

# STRATEGIE OCHRANY BIOLOGICKÉ ROZMANITOSTI ČESKÉ REPUBLIKY



Ministerstvo životního prostředí  
2005



# STRATEGIE OCHRANY BIOLOGICKÉ ROZMANITOSTI ČESKÉ REPUBLIKY

Ministerstvo životního prostředí  
2005





USNESENÍ VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY  
ze dne 25. května 2005 č. 620

## **o Strategii ochrany biologické rozmanitosti České republiky**

Vláda

I. s c h v a l u j e

Strategii ochrany biologické rozmanitosti České republiky, obsaženou v části III materiálu č.j. 710/05, která je vyžadována jako součást provádění čl. 6 Úmluvy o biologické rozmanitosti (dále jen „Strategie“);

II. u k l á d á

1. ministru životního prostředí ve spolupráci s ministrem zemědělství

a) vytvořit do 25. května 2008 akční plány Strategie,

b) rozpracovat systém prováděcích indikátorů hodnotících postup naplňování cílů Strategie a harmonogram hodnocení dosažení cílů Strategie,

c) zabezpečit stálou informační kampaň a prezentaci významu biologické rozmanitosti a udržitelného způsobu využívání jejích složek,

d) aktualizovat Strategii po 10ti letech její účinnosti,

e) předložit vládě do 31. prosince 2015 vyhodnocení Strategie a plnění jejích cílů podle bodu II/2 tohoto usnesení,

2. místopředsedovi vlády a ministru dopravy, ministrům životního prostředí, zemědělství, zahraničních věcí, pro místní rozvoj, průmyslu a obchodu a ministryním informatiky a školství, mládeže a tělovýchovy zohledňovat cíle Strategie v programových a odvětvových dokumentech, politikách, strategiích, koncepcích a v právních předpisech.

Provedou:

místopředseda vlády a ministr dopravy, ministři životního prostředí, zemědělství, zahraničních věcí, pro místní rozvoj, průmyslu a obchodu, ministryně informatiky, školství, mládeže a tělovýchovy.

Předseda vlády  
Ing. Jiří P a r o u b e k , v. r.

Foto titulní strana: Petr Holub (Mělnicko z Řípu), František Šilhan (Rys v křoví), František Jaskula (hořec tolitový)

Údaje obsažené v publikaci se vztahují k 25. květnu 2005, pokud není uvedeno jinak.

Publikace byla vytištěna z prostředků Ministerstva životního prostředí (MŽP)

Ministerstvo životního prostředí / Ministry of the Environment of the Czech Republic (2005): Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky / National Biodiversity Strategy of the Czech Republic. Praha / Prague. ISBN 80-7212-380-7

ISBN 80-7212-380-7

© MŽP Praha 2005

## **Realizační tým:**

Mgr. Jana Brožová, MŽP  
Mgr. Jindřiška Staňková, AOPK ČR  
Mgr. David Vačkář, AOPK ČR

## **Autoři kapitol:**

Mgr. Lucie Brejšková, Mgr. Tomáš Černý, Mgr. Bohumil Fišer, Ing. Václav Hlaváč, RNDr. Štěpán Hřebík, Ing. Karel Jech, Prof. RNDr. Pavel Kovář, CSc., Mgr. Martin Křivánek, Mgr. Peter Mackovčín, Ing. Věra Mátlová, Mgr. Josef Novák, Ing. Martina Pásková, Ph.D., RNDr. Jan Plesník, CSc., RNDr. Jan Pretel, CSc., Mgr. Kateřina Scharffová, RNDr. Zdeněk Soldán, CSc., Mgr. Jindřiška Staňková, Ing. Dalibor Stráský, Mgr. Václav Tremel, Ing. Pavel Unar, Mgr. David Vačkář

## **Konzultanti kapitol:**

RNDr. Petr Anděl, CSc., Mgr. Marek Banaš, Prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc., RNDr. Petr Blahník, RNDr. Alena Blažková, CSc., Ing. Radomír Bocek, RNDr. Magdalena Boučková, Ing. Jiří Brázda, Ing. Vladimír Brenner, RNDr. Martin Čihař, CSc., Ing. Ladislav Dotlačil, CSc., Ing. Tomáš Doucha, RNDr. Jiří Flousek, Dr., Ing. Mgr. Eva Havlínová, Mgr. Michal Hejcman, Ing. Vojtěch Holubec, CSc., RNDr. Ladislav Homolka, CSc., Ing. Karel Horníček, Mgr. Michael Hošek, Ing. Jiří Hradec, RNDr. Štěpán Husák, CSc., Mgr. Zdeněk Chrudina, Ing. Jozef Jančo, Ing. Daniel Janouš, CSc., Doc. RNDr. Jana Kalvová, CSc., RNDr. Jan Kirschner, CSc., RNDr. Alexandra Klaudivsová, RNDr. Jiří Kolbek, CSc., Prof. RNDr. Pavel Kovář, CSc., Mgr. Tomáš Kučera, Dr., Doc. Ing. Ivo Kupka, RNDr. Evžen Kůs, Mgr. Radka Kvasničková, Ph.D., RNDr. Jan Květ, CSc., Ing. Darek Lacina, Ing. Petr Lepeška, Ing. Miloš Lukášek, Mgr. Pavel Marhoul, RNDr. Jana Malá, RNDr. Miroslav Martiš, CSc., Doc. RNDr. Josef Matěna, CSc., RNDr. Ladislav Miko, Ph.D., RNDr. Petr Musil, CSc., RNDr. Miloš Němec, CSc., Ing. Jarmila Ottová, Ing. Jan Penk, RNDr. Zdena Podhajská, RNDr. Jan Pokorný, CSc., Ing. Jaroslav Pražan, Ing. Jan Procházka, RNDr. Petr Pyšek, CSc., Ing. Petr Ráb, DrSc., Ing. David Rešl, RNDr. Petr Roth, CSc., Ing. Milena Roudná, CSc., Mgr. Vlastik Rybka, Ph.D., Mgr. Tomáš Růžička, RNDr. Radko Samek, Ing. Ladislav Silovský, Mgr. Ondřej Simon, Doc. Ing. Josef Seják, CSc., Ing. Stanislav Sládek, Mgr. Ondřej Slavík, Ph.D., Prof. RNDr. Tomáš Soldán, DrSc., RNDr. Zdeněk Stehno, CSc., Doc. RNDr. Karel Spitzer, CSc., RNDr. Jiří Šafář, Mgr. Milan Ščasný, Ing. Jan Šíma, Ing. Karel Jan Štolc, CSc., RNDr. Jan Štursa, CSc., Ing. Jan Ulrich, Mgr. Dušan Vácha, Mgr. Libuše Vlasáková, Ing. Bohuslav Vinš, CSc., Ing. Mgr. Lenka Vokasová, RNDr. Josef Vopálka, Mgr. Petr Voříšek, Dr. Mgr. Ondřej Wagner, Doc. RNDr. Světlana Zahradková, Ing. Václav Zámečník, RNDr. Irena Zbytovská, Doc. RNDr. Josef Zelenka, Ing. Jan Zohorna, RNDr. Jiří Žalman, Doc. Ing. Zdeněk Žalud, Ph. D.

# OBSAH

<b>Úvod</b>	<b>13</b>
I. Zadání	13
II. Výzva	13
III. Konference smluvních stran (COP) a CBD	14
IV. Postupy a cíle	14
V. Finanční dopady na jednotlivé druhy veřejných rozpočtů a podnikatelskou sféru	16
<b>Shrnutí</b>	<b>17</b>
A) STRATEGICKÁ TÉMATA	17
B) BIODIVERZITA V SEKTOROVÝCH A SLOŽKOVÝCH POLITIKÁCH	18
<b>A STRATEGICKÁ TÉMATA</b>	<b>21</b>
<b>I. Ochrana biologické rozmanitosti <i>in situ</i></b>	<b>21</b>
I. Úvod do problematiky	21
II. Současný stav	22
III. Problémové okruhy	23
VI. Cíle	24
<b>II. Invazní druhy</b>	<b>26</b>
I. Úvod do problematiky	26
II. Současný stav	27
a) Současný stav v oblasti rostlinných invazí v ČR	27
b) Nepůvodní živočišné druhy	27
c) Dosavadní činnost omezující negativní dopady invazí v České republice	28
III. Problémové okruhy	29
IV. Cíle	30
<b>III. Ochrana biologické rozmanitosti <i>ex situ</i></b>	<b>31</b>
a) Zoologické zahrady	
I. Úvod do problematiky	31
II. Současný stav	31
III. Problémové okruhy	32
IV. Cíle	32
b) Záchranné programy	
I. Úvod do problematiky	32
II. Současný stav	33
III. Problémové okruhy	33
IV. Cíle	34
c) Botanické zahrady a arboreta	
I. Úvod do problematiky	34
II. Současný stav	34
III. Problémové okruhy	34
IV. Cíle	35
<b>IV. Genetické banky</b>	<b>36</b>
I. Úvod do problematiky	36
II. Současný stav	36



a) Genetické zdroje hospodářských zvířat (GZZ) . . . . .	37	
b) Genetické zdroje rostlin (GZR) . . . . .	37	
c) Genetické zdroje mikroorganismů a drobných živočichů hospodářského významu (GZM) . . . . .	38	
d) Ostatní genetické zdroje . . . . .	38	
III. Problémové okruhy . . . . .	39	
IV. Cíle . . . . .	39	
<b>V. Udržitelné využívání</b>		<b>41</b>
I. Úvod do problematiky. . . . .	41	
II. Současný stav. . . . .	41	
III. Problémové okruhy . . . . .	42	
IV. Cíle . . . . .	42	
<b>VI. Přístup ke genetickým zdrojům a rozdělování přínosů z nich (ABS)</b>		<b>43</b>
I. Úvod do problematiky. . . . .	43	
II. Současný stav. . . . .	44	
III. Problémové okruhy . . . . .	44	
IV. Cíle . . . . .	44	
<b>VII. Ekosystémový přístup jako hlavní princip v péči o ekosystémy</b>		<b>46</b>
I. Úvod do problematiky. . . . .	46	
II. Současný stav v ČR. . . . .	46	
III. Problémové okruhy . . . . .	47	
IV. Cíle . . . . .	47	
<b>VII.1 Případová studie ČR- „nerekultivované plochy“</b>		<b>48</b>
I. Úvod do problematiky. . . . .	48	
II. Současný stav. . . . .	48	
III. Problémové okruhy . . . . .	49	
IV. Cíle . . . . .	49	
<b>VIII. Identifikace a monitorování biodiverzity</b>		<b>51</b>
I. Úvod do problematiky. . . . .	51	
II. Současný stav. . . . .	52	
III. Problémové okruhy . . . . .	53	
IV. Cíle . . . . .	53	
<b>IX. Strategie výzkumu biodiverzity</b>		<b>55</b>
I. Úvod do problematiky. . . . .	55	
II. Současný stav. . . . .	55	
III. Problémové okruhy . . . . .	56	
IV. Cíle . . . . .	57	
<b>X. Výměna informací</b>		<b>59</b>
I. Úvod do problematiky. . . . .	59	
II. Současný stav. . . . .	59	
III. Problémové okruhy . . . . .	61	
IV. Cíle . . . . .	61	
<b>XI. Výchova, vzdělávání a informování veřejnosti</b>		<b>63</b>
I. Úvod do problematiky. . . . .	63	
II. Současný stav. . . . .	63	
III. Problémové okruhy . . . . .	64	
IV. Cíle . . . . .	65	

<b>XII. Biodiverzita a ekonomika</b>	<b>67</b>
I. Úvod do problematiky	67
II. Současný stav	68
III. Problémové okruhy	69
IV. Cíle	69
<b>B BIODIVERZITA V SEKTOROVÝCH A SLOŽKOVÝCH POLITIKÁCH</b>	<b>71</b>
<b>I. Zemědělsky obhospodařované ekosystémy</b>	<b>71</b>
I. Úvod do problematiky	71
II. Současný stav	71
III. Problémové okruhy	72
IV. Cíle	73
<b>II. Lesní ekosystémy</b>	<b>75</b>
I. Úvod do problematiky	75
II. Současný stav	75
III. Problémové okruhy	76
IV. Cíle	77
<b>III. Travinné ekosystémy</b>	<b>79</b>
I. Úvod do problematiky	79
II. Současný stav	79
III. Problémové okruhy	80
IV. Cíle	81
<b>IV. Vodní a mokřadní ekosystémy</b>	<b>83</b>
I. Úvod do problematiky	83
II. Současný stav	83
III. Problémové okruhy	85
IV. Cíle	86
<b>V. Horské oblasti</b>	<b>89</b>
I. Úvod do problematiky	89
II. Současný stav	89
III. Problémové okruhy	90
IV. Cíle	90
<b>VI. Regionální politika a územní plánování</b>	<b>93</b>
I. Úvod do problematiky	93
II. Současný stav	93
III. Problémové okruhy	94
IV. Cíle	95
<b>VII. Doprava</b>	<b>96</b>
I. Úvod do problematiky	96
II. Současný stav	96
III. Problémové okruhy	97
IV. Cíle	97
<b>VIII. Energetika</b>	<b>99</b>
I. Úvod do problematiky	99
II. Současný stav	99

III. Problémové okruhy .....	100
IV. Cíle .....	101
<b>IX. Cestovní ruch</b>	<b>102</b>
I. Úvod do problematiky. ....	102
II. Současný stav. ....	103
III. Problémové okruhy .....	104
IV. Cíle .....	104
<b>X. Změna klimatu a biodiverzita</b>	<b>106</b>
I. Úvod do problematiky. ....	106
II. Současný stav. ....	106
III. Problémové okruhy .....	107
IV. Cíle .....	108
<b>XI. Mezinárodní spolupráce</b>	<b>110</b>
I. Úvod do problematiky. ....	110
II. Současný stav. ....	110
III. Problémové okruhy .....	111
IV. Cíle .....	112
<b>Slovník vybraných pojmů</b>	<b>113</b>
<b>Seznam zkratk</b>	<b>125</b>



## I. Zadání

Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky (dále jen „Strategie“) vzniká těsně po vstupu České republiky do Evropské unie. Jedná se o první dokument, který nastiňuje možnosti dalšího postupu v ochraně biodiverzity. Strategie je předkládána ke schválení vládě ČR jako bod Plánu nelegislativních úkolů vlády pro rok 2005. Vychází z Úmluvy o biologické rozmanitosti (dále jen „Úmluva“, „CBD“), která byla podepsána na konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji (UNCED, „Summit o Zemi“) v Rio de Janeiru v červnu 1992. Pro ČR vstoupila v platnost 3. března 1994. Úmluva je celosvětově hodnocena jako klíčový dokument v ochraně biologické rozmanitosti (biodiverzity, viz slovníček), na všech třech úrovních (genová, druhová a ekosystémová).

Už jen samotné definování cílů Úmluvy určuje jasný směr, i když velice široce. Smluvní strany se tedy zavázaly plnit tři cíle Úmluvy, jimiž jsou:

- 1. ochrana biologické rozmanitosti**
- 2. udržitelné využívání složek biologické rozmanitosti**
- 3. spravedlivé a rovnoměrné rozdělování přínosů, plynoucích z využívání genetických zdrojů.**

Pro to, aby byly smluvní strany Úmluvy schopny tyto cíle naplňovat, mají podle článku 6 v souladu se svými specifickými podmínkami a národními možnostmi vytvořit národní strategie, plány a programy pro ochranu biodiverzity a udržitelné využívání jejich složek nebo přizpůsobit již existující plány či programy k tomuto účelu. Ty by poté měly odrážet opatření stanovená v této Úmluvě a vztahující se na dotčenou smluvní stranu a také začleňovat, jak to bude možné a vhodné, ochranu biodiverzity a udržitelné využívání jejich složek do příslušných oborových i mezioborových plánů, programů a opatření.

Strategie je základním dokumentem, který se opírá o související činnosti Úmluvy, tzv. programy činností, které navrhuje Poradní orgán pro vědecké, technické a technologické záležitosti (SBSTTA), a které jsou poté schvalovány Konferencí smluvních stran (COP). Programy činností pro jednotlivá témata COP mají být v rámci možností každého státu zahrnuty do národních strategií ochrany biodiverzity a následně zapracovány a rozvedeny v akčních plánech. Strategie tyto programy činností akceptuje a v nich uvedené cíle vhodným způsobem upravuje podle aktuálních podmínek a možností ČR.

## II. Výzva

Celosvětově odsouhlasený cíl zastavení či alespoň výrazného zpomalení rozsahu a rychlosti úbytku biodiverzity do roku 2010 je předmětem několika mezinárodních a evropských dohod. V rámci EU byla poprvé na summitu v Göteborgu v roce 2001 zdůrazněna potřeba zastavit úbytek biologické rozmanitosti a zahrnout tento cíl do Strategie udržitelného rozvoje Evropských společenství (ES). Šestý akční program pro životní prostředí ES od července 2002 rovněž obsahuje tento požadavek, a to jak na evropské, tak celosvětové úrovni. Na páté ministerské konferenci Evropské hospodářské komise (EHK) v Kyjevě v květnu 2003 bylo přijato společné stanovisko ministrů

životního prostředí, ve kterém se zavázali zastavit úbytek biologické rozmanitosti v regionu EHK do roku 2010. Na celosvětové úrovni bylo na šestém zasedání konference smluvních stran Úmluvy (2002) přijato Rozhodnutí VI/26, ve kterém je zhodnocen alarmující stav biologické rozmanitosti a státy jsou vyzývány k významné redukci úbytku biodiverzity na celosvětové, regionální a místní úrovni. Navazující Světový summit o udržitelném rozvoji (WSSD, Johannesburg, 2002) znovu zdůraznil cíl, významně snížit současný úbytek biodiverzity do roku 2010 a označil CBD za hlavní nástroj k dosažení „**cíle 2010**“ v celosvětovém měřítku. **Všechny cíle Strategie proto směřují k dosažení tohoto základního cíle, jak se na něm dohodli představitelé jednotlivých států.**

### III. Konference smluvních stran (COP) a CBD

COP se na každém zasedání podrobně zabývá určitými biologickými tématy nebo typy ekosystémů či specifickými ustanoveními Úmluvy. V současné době existuje sedm pracovních programů zaměřených na základní typy ekosystémů (lesní biodiverzita; mořská a pobřežní biodiverzita; zemědělská biodiverzita; biodiverzita sladkovodních vnitrozemských ekosystémů; biodiverzita humidních a subhumidních ekosystémů, horská biodiverzita a v neposlední řadě ostrovní biodiverzita). Kromě těchto témat se v rámci Úmluvy vytvořilo ještě 19 témat průřezových, která by měla prostupovat všemi pracovními programy. Mezi nimi např. přístup ke genetickým zdrojům, ekosystémový přístup, chráněná území, invazní vetřelecké druhy, apod.

Již z výše uvedeného výčtu je zřejmé, že ani státy se značnými kapacitami, ať už finančními či jinými, a s tradiční podporou nejširší veřejnosti v péči o životní prostředí nemohou naplňovat všechna rozhodnutí CBD, ale naopak musí si mezi nimi nutně stanovit priority a získat pro ně odpovídající politickou podporu. K tomu by jim měla sloužit právě **Strategie ochrany biodiverzity** a na ni navazující podrobnější **Akční plán**, rozpracovávající strategické cíle do konkrétních opatření.

Naplňování CBD a koordinaci všech zainteresovaných stran při realizaci CBD v ČR napomáhá od roku 1997 ustavený Český výbor pro Úmluvu o biologické rozmanitosti, tvořený zástupci jednotlivých resortů, AV ČR i nevládních organizací. Pro řešení odborných otázek byl při Výboru zřízen Vědecký poradní sbor. Výbor spolu se sborem funguje jako kontrolní orgán pro Strategii.

Po vstupu ČR do Evropské unie (EU) se situace v naplňování závazků vyplývajících z Úmluvy změnila. Kromě priorit jednotlivých členských států EU jako smluvních stran Úmluvy byly odsouhlaseny společné priority, vyplývající ze skutečnosti, že smluvní stranou CBD jsou i Evropská společenství (ES). Dokument navíc odráží novou legislativu v souladu s právem ES, nově běžící programy, reaguje na mezinárodní aktivity a dohody, vychází z doporučení přijatých na COP, zdůrazňuje ochranu ekosystémů a biodiverzity jako celku. Tato představa odráží reálné, konkrétně definované cíle a vychází z aktuálního stavu a místních podmínek ČR.

### IV. Postupy a cíle

Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky je zpracována podle vzoru a v souladu se strategií ES. Je zachováno členění jednotlivých kapitol na strategická témata (ekosystémový přístup; ochrana *in situ*, *ex situ*, udržitelné využívání; apod.) a biodiverzitu v sektorových a složkových politikách (zemědělství, lesní ekosystémy, vodní a mokřadní ekosystémy, apod.) Jednotlivé kapitoly jsou vždy převedeny na specifické podmínky ČR. Naplňování Strategie může významnou měrou přispět k dosažení cílů, vytyčených Strategií udržitelného rozvoje České republiky v prosinci 2004.

Do procesu vytváření Strategie byly zahrnuty všechny dílčí kroky, které CBD požaduje (CBD, 2001):

- **Vytvoření institucionálního rámce pro sestavení Strategie včetně určení vedoucí osoby.** Strategii vytvářel odbor mezinárodní ochrany biodiverzity Ministerstva životního prostředí ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství. Kontaktními osobami byli Mgr. Jana Brožová z MŽP a Ing. Jiří Stehlík z MZe.
- **Získání finančních prostředků pro tento proces.** Peníze byly vyčleněny ze speciální dotace na implementaci mezinárodních úmluv na MŽP. Finanční prostředky byly využity především na honoráře pro jednotlivé autory a konzultanty kapitol působící mimo resort životního prostředí a na propagační a osvětovou činnost související se Strategií.
- **Zhodnocení stavu biologické rozmanitosti v rámci působnosti státu** vycházelo jak z koncepčních materiálů jednotlivých resortů (nejdůležitější jsou Státní program ochrany přírody a krajiny ČR, Státní politika životního prostředí), tak ze zkušeností a poznatků jednotlivých autorů.
- **Formulování a diskuse cílů Strategie prostřednictvím dialogu na národní úrovni s odpovídajícími partnery.** V rámci přípravy Strategie proběhla jednání v pracovních skupinách, kam byli zváni konzultanti pro jednotlivé kapitoly a také zástupci soukromého sektoru. Proběhla rovněž dvě jednání Českého výboru pro Úmluvu o biologické rozmanitosti a s nevládními neziskovými organizacemi; kapitoly byly zaslány ke konzultacím odborníkům z vědeckých institucí.
- **Porovnání současné situace s obecnými a dílčími cíli** bylo provedeno vždy u každé kapitoly.
- **Formulování kroků, které zahrnou stanovené klíčové otázky a sestavení kritérií a priorit pro usnadnění výběru mezi různými možnostmi** bylo předmětem konzultací zadavatele se zpracovateli kapitol, které probíhaly po celou dobu vytváření Strategie.
- **Přirázování akcí obecným cílům** bude předmětem dalšího procesu vytváření akčních plánů ochrany biodiverzity.

Strategie přispívá k aktivnímu přístupu v ochraně přírody, kdy se upouští od izolovaného konzervačního přístupu, který vylučuje lidskou činnost v ochraně přírody (**protection**), a přechází k aktivnímu přístupu ochrany s účastí člověka na těchto procesech (**conservation**), vyžadující jeho aktivní zapojení do péče o přírodu.

Strategie se snaží být komplexním, strukturovaným a mnohostranným dokumentem. Z toho důvodu je v textu možno nalézt odkazy na jednotlivé kapitoly (jak ve strategických tématech, tak v druhé části – biodiverzita v sektorových a složkových politikách) a rovněž odkazy na jednotlivá Rozhodnutí konference smluvních stran CBD ve tvaru např. Rozhodnutí VII/24, které značí, že na sedmém zasedání konference smluvních stran bylo přijato rozhodnutí č. 24, které konkrétně pojednává o výchově a informování veřejnosti. Kromě těchto odkazů obsahuje každá kapitola přehlednou tabulku s výčtem souvisejících dokumentů, které se váží k jednotlivé kapitole. Nedílnou součástí Strategie je rovněž slovníček použitých pojmů a zkratk.

Hlavním cílem Strategie je vytvořit dokument pro potřeby ochrany biodiverzity v ČR, který bude meziresortním a mezioborovým. Při jeho přípravě byly všechny části připravovány a konzultovány s odborníky z ostatních resortních organizací, vědeckovýzkumných pracovišť, univerzit, s klíčovými partnery a v neposlední řadě se k dokumentu vyjadřovaly nevládní ekologické organizace. Při vytváření Strategie, pro kterou byly zřízeny pracovní skupiny v čele s hlavními koordinátory, vycházeli jak autoři, tak zadavatelé z hlavních koncepčních materiálů v ochraně přírody v ČR, jimiž jsou Státní politika životního prostředí (SPŽP) a Státní program ochrany přírody a krajiny ČR (SPOPK ČR), a ze závazných právních předpisů v ochraně přírody a krajiny. V každé dílčí kapitole, ať již v tématech strategických nebo sektorových a složkových politikách, byly dále jako materiály použity příslušné koncepční dokumenty a závazné právní předpisy, které jsou v dané kapitole vždy citovány.

## V. Finanční dopady na jednotlivé druhy veřejných rozpočtů a podnikatelskou sféru

Strategie sama o sobě nepředpokládá žádné dodatečné finanční nároky na veřejné rozpočty. Povede v první řadě k důslednému naplňování současně platné legislativy a již schválených politik, koncepcí a plánů. Dále povede k přípravě nových, ve Strategii uvažovaných právních norem, v jejichž rámci a v souladu s legislativními pravidly budou provedeny vlastní kvantifikace dopadů.

Případné finanční dopady jednotlivých cílů Strategie budou zohledněny během přípravy konkrétních Akčních plánů, které budou muset opět procházet schvalovacím procesem dle Jednacího řádu vlády.

Strategie nepředpokládá přímé uplatňování nástrojů v oblasti daně z příjmů.



## A) STRATEGICKÁ TÉMATA

**Ochrana biologické rozmanitosti *in situ*** - pojednává o ochraně ekosystémů, přírodních stanovišť včetně udržování a obnovy životaschopných populací druhů v jejich přirozeném prostředí. Hlavním východiskem k uchování a zvyšování početnosti druhů je záchrana biotopů a ekosystémů a vytváření vhodných podmínek pro jejich další existenci.

**Invazní druhy** - kapitola zdůrazňuje princip předběžné opatrnosti jako hlavní přístup k eradikaci těchto druhů. Věnuje se současnému stavu rostlinných, živočišných invazí, včetně dosavadních činností omezujících negativní dopady invazí v ČR. Konstatuje, že je důležité informovat veřejnost o rizicích, které invaze představují.

**Ochrana biologické rozmanitosti *ex situ*** - se jako celek zabývá problematikou ochrany složek biodiverzity mimo jejich přirozená stanoviště. Zahrnuje především ochranu druhů v zoologických a botanických zahradách, arboretech a genobankách a zabývá se problematikou záchranných programů rostlin a živočichů v ČR.

**Genetické banky** - kapitola se zabývá soubory zařízení a systematických opatření, sloužících k uchování genetické diverzity živých organismů ve formě semen, pylu, embryí, kryogenních nebo *in vitro* kultur, nebo (v případě polních genobank) ve formě živých rostlin. Předmětem zájmu jsou genetické zdroje hospodářských zvířat, rostlin, mikroorganismů a drobných živočichů hospodářského významu a ostatní genetické zdroje.

**Udržitelné využívání** - kapitola se věnuje problematice využívání složek biologické rozmanitosti způsobem a v míře, které nevedou k jejímu dlouhodobému poklesu. Tím se zachovává jejich možnost naplňovat potřeby a cíle současných a budoucích generací. Tato problematika je rovněž druhým hlavním cílem CBD. Zdůrazňuje potřebu adaptivního managementu.

**Přístup ke genetickým zdrojům a rozdělování přínosů z nich (ABS)** - souvisí s odpovídajícím předáváním a výměnou příslušných technologií při zohlednění všech práv na tyto zdroje a technologie; je třetím základním cílem CBD. V České republice je tento přístup naplňován např. prostřednictvím Národního programu konzervace genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu, zemědělství a lesní hospodářství, týká se také ochrany planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů.

**Ekosystémový přístup jako hlavní princip v péči o ekosystémy** - představuje integrovanou péči o suchozemské, vodní a živé zdroje, která rovnoměrně podporuje jejich ochranu a udržitelné využívání. Je založen na využití odpovídajících vědeckých poznatků, zaměřených na takovou úroveň biologických systémů, která zahrnuje nezbytnou strukturu, procesy, funkce a vzájemné vazby mezi organismy a jejich prostředím a uznává, že lidé se svou kulturní rozmanitostí jsou nedílnou součástí mnoha ekosystémů. CBD jej definuje pomocí 12 „malawských zásad“.

**Případová studie ČR - „nerekulтивované plochy“** - věnuje se velkému množství člověkem poznamenaných drobných, ostrůvkovitě rozptýlených ploch až velkoplošných území, které vznikly v důsledku jeho vysokých nároků na polyfunkčnost krajiny, u nichž je nutno využívat ekosystémového přístupu sledování spontánních procesů na

nerekultivovaných plochách. Důležitost je kladena dlouhodobému výzkumu a sledování těchto ploch s cílem nalezení nejlepších prostředků k začlenění těchto ploch zpátky do krajiny.

**Identifikace a monitorování biodiverzity** - podle této kapitoly je smyslem identifikace a monitorování biologické rozmanitosti zachycení změn jejích složek a získání podkladů pro hodnocení opatření a zásahů přijatých v rámci nejrůznějších koncepcí, strategií a programů. Indikátory jsou vnímány jako nástroje shrnující komplexní informaci o všeobecném stavu a trendech biodiverzity a poskytují rámec pro monitorování cílů Úmluvy a vývoje složek biodiverzity.

**Strategie výzkumu biodiverzity** - kapitola pojednává o výzkumu, který přispívá k ochraně a udržitelnému využívání složek biodiverzity. Přestože se výzkum v oblasti biodiverzity stále rozvíjí, je nezbytné zlepšovat jeho vědecké zázemí a podporu. Současné propojení mezi výzkumem biodiverzity, rozvojem metod ochrany a udržitelného využívání biologických zdrojů a praktickým hospodařením v krajině není dostatečné.

**Výměna informací** - zaměřuje se na informování veřejnosti o stavu biodiverzity a dostupnost těchto informací, jako nezbytného předpokladu zvyšování povědomí o biodiverzitě. Věnuje se informačnímu systému pro Úmluvu o biologické rozmanitosti, který je v tomto případě stěžejním nástrojem k účinnému naplňování článku 17 CBD.

**Výchova, vzdělávání a informování veřejnosti** - pojednává o problematice podpory a stimulace pochopení významu ochrany biodiverzity a udržitelného využívání biodiverzity. Důležitou součástí jsou sdělovací prostředky a podpora zařazení těchto otázek do vzdělávacích a osvětových programů a do poradenství.

**Biodiverzita a ekonomika** - kapitola se věnuje této problematice v souladu s článkem 11 CBD. Zabývá se nástroji pozitivní stimulace (dotace, podpory, úlevy aj.) a nástroji negativní stimulace (daně, poplatky, sankce) a tzv. tržně konformními nástroji.

## B) BIODIVERZITA V SEKTOROVÝCH A SLOŽKOVÝCH POLITIKÁCH

**Zemědělsky obhospodařované ekosystémy** - obsahují významné prvky biologické rozmanitosti důležité pro zajištění produkce potravy, surovinových zdrojů pro technické účely, fungování ekosystémů a bezpečný život. Zemědělství je ale na druhou stranu odpovědné za vymizení nebo poškození cenných biotopů. Udržitelné využívání je proto předpokladem pro zachování biodiverzity zemědělských ekosystémů.

**Lesní ekosystémy** - jako dynamické komplexy rostlin, živočichů a skupin mikroorganismů a jejich abiotického prostředí, vzájemně se ovlivňujících jako funkční celek, ve kterém jsou klíčovou složkou systému stromy. Charakterizuje současný stav lesních ekosystémů a věnuje se problémům, které se snaží řešit v cílech.

**Travninné ekosystémy** - kapitola se dotýká společenstev suchých trávniků a dále vlhkomilných až mokřadních společenstev. Kapitola shrnuje současné problémy těchto ekosystémů, včetně obhospodařování, problematiky invazních druhů ohrožujících ekosystémy apod. V cílech poté stanovuje, jak tento nepříznivý stav napravit.

**Vodní a mokřadní ekosystémy** - v kapitole jsou zmíněny ekosystémy sloužící jako přirozené rezervoáry vody, zranitelné vůči změnám hydrologického režimu a necitlivým antropogenním zásahům. Dotýká se tekoucích, stojatých vod, mokřadních ekosystémů, jejich managementu, stavem, negativními dopady na jejich stav a přibližuje kroky k jejich nápravě.

**Horské ekosystémy** - podle této kapitoly jsou definovány jako důležité zdroje vody, energie a biologické rozmanitosti, zdroje např. nerostných látek, lesních a zemědělských produktů a rekreačních možností, pojednává o rozmanitých a zároveň prolínajících se lesních, vodních a travinných ekosystémech, významu místních komunit a obyvatel žijících v horách, problematice udržitelného cestovního ruchu apod.

**Regionální politika a územní plánování** - regionální politika je zaměřena především na harmonizaci a vyvážení rozvoje jednotlivých regionů, snížení rozdílů mezi úrovní jejich rozvoje a aktivaci rozvojového potenciálu regionů, jejím koncepčním nástrojem je územní plánování. Je zde zmíněna problematika Územních systémů ekologické stability (ÚSES), Evropské úmluvy o krajíně a rozdílnosti v ekonomickém vývoji a stavu biodiverzity.

**Doprava** - kapitola pojednává o dopravě, jako rychle se rozvíjející oblasti hospodářství, s negativními dopady na biodiverzitu (rozsáhlá fragmentace prostředí, úbytek přírodních stanovišť, přímé ztráty populací, znečišťování prostředí). Je nutné maximálně šetřit zachovalá přírodní území při navrhování nových dopravních staveb a předcházet nadměrné fragmentaci prostředí a usmrcování živočichů provozem.

**Energetika** - kapitola se dotýká problematiky energetiky, vztahu obnovitelných a neobnovitelných zdrojů energie. Dotýká se blíže problematiky větrných a vodních elektráren, využití energie z biomasy. Zabývá se také problematikou elektrických vedení vysokého napětí a okrajově trhu s elektřinou.

**Cestovní ruch** - může napomáhat takovému rozvoji, který stabilizuje ráz a funkce místní krajiny a má udržitelný charakter, na druhou stranu může způsobit prostorovou, kvalitativní a sociální degradaci krajiny, popřípadě tuto degradaci urychlit. Kapitola se věnuje negativním dopadům cestovního ruchu na přírodu a zabývá se udržitelnými způsoby cestovního ruchu (např. ekoturismus).

**Změna klimatu a biodiverzita** - kapitola se zaměřuje na aktuální problematiku vztahu změny klimatu (změna klimatických charakteristik, ovlivněná činností člověka; výslednou změnu však ovlivňuje i přirozená variabilita klimatu) a biodiverzity. Je zde zmíněna role Národního klimatického programu, klimatických scénářů, apod.

**Mezinárodní spolupráce** - uzavírá problematiku ochrany biologické rozmanitosti z pohledu mezinárodní spolupráce v ochraně biodiverzity (přeshraniční spolupráce, dvoustranné dohody, mnohostranné mezinárodní smlouvy v ochraně přírody, kapacitní zajištění jejich implementace v ČR).




I. Ochrana biologické rozmanitosti *in situ*

## I. Úvod do problematiky

Ochrana *in situ* je nejúčinnějším přístupem ochrany biodiverzity. Znamená ochranu ekosystémů a přírodních stanovišť včetně udržování a obnovy životaschopných populací druhů v jejich přirozeném prostředí a v případě zdomácněných nebo pěstovaných druhů v prostředí, kde se vyvinuly jejich charakteristické vlastnosti. Zabezpečení nástrojů vedoucích k zachování společenstev a populací ve volné přírodě zůstává nejlepší strategií ochrany biodiverzity. Ochrana *in situ* nemusí být účinná v případech, že zbytková populace je příliš malá na to, aby přežila, nebo se zbývající jedinci nacházejí mimo chráněné území. V takovém případě je jediným způsobem záchrany udržování jedinců v umělých podmínkách, a to formou záchranných programů (viz kapitola Ochrana *ex situ*). Ochrana *in situ* je naopak velice důležitá pro přežití druhů, které je obtížné chovat v zajetí. Strategie ochrany *ex situ* a *in situ* se proto vzájemně doplňují.

Nedílnou součástí ochrany *in situ* je správa zvláště chráněných území národního a mezinárodního významu, zajištění ekologických sítí funkčních biotopů včetně obnovy zničených biotopů a ochrana druhů v rámci přírodních stanovišť, jejichž jsou neoddělitelnou součástí. Chráněná území představují geograficky vymezené oblasti, vyhlášené a spravované za účelem určitých cílů ochrany biodiverzity, které zahrnují stupnici od přísné ochrany po udržitelné využívání území. Cílem chráněných území je zachovat reprezentativní vzorek ekosystémů, druhů a genů zvláštního ochrannářského významu.

Legislativní ochrana biodiverzity je v řadě zemí různá. Země EU se při ochraně druhů opírají především o mezinárodní úmluvy a navíc o přesná pravidla a předpisy k ochraně biodiverzity. Sem patří směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků a směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Cílem těchto směrnic je ochrana biologické rozmanitosti zachováním nejhodnotnějších přírodních lokalit a neohroženějších druhů rostlin a živočichů na území EU. Cíl je naplňován prostřednictvím vytváření soustavy chráněných území evropského významu – Natura 2000. V České republice ji tvoří ptačí oblasti a evropsky významné lokality. Natura 2000, jako základní pilíř legislativně závazné ochrany biodiverzity prostřednictvím územní ochrany v členských státech Evropských společenství, je považována ze jeden z klíčových nástrojů k zastavení úbytku druhů a biotopů. Implementace Natury 2000 demonstruje v EU značné úsilí jednotlivých států k zajištění koordinované ochrany vybraných druhů a biotopů na evropském území. Dalšími významnými legislativními nástroji jsou mezinárodní úmluvy, k jejichž plnění se ČR jako členská země zavázala.



## II. Současný stav

Česká republika se přes svou poměrně malou rozlohu vyznačuje velkým bohatstvím druhů rostlin a živočichů. To je dáno zejména její polohou na hranici několika biogeografických oblastí, ale také historickým a kulturním vývojem. Celkem bylo u nás zaznamenáno více než 2700 druhů vyšších rostlin, 2400 druhů nižších rostlin, 50 000 druhů bezobratlých a asi 380 druhů obratlovců.

Pokud bychom hodnotili stav přírody v ČR z celoevropského pohledu, je nezbytně nutné upozornit na dvě základní skutečnosti. Intenzivní zemědělství a necitlivý průmyslový rozvoj se negativním způsobem promítly do celkového stavu prostředí. Působení lidských aktivit se promítlo do rozšíření a početnosti planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, ale i do stavu celých biotopů a ekosystémů. Z krajiny mizí přechodové (ekotonové) plochy, významné jako zbytkové biotopy s vysokou biologickou rozmanitostí (rákosiny, remízky, meze, lada, nivní louky apod.). Nejnovější a o to intenzivnější rozvoj liniiových staveb vede ke snížení průchodnosti krajiny a fragmentaci areálů výskytu populací některých taxonů. Tento jev má negativní dopad nejen na volně žijící živočichy a planě rostoucí rostliny, ale i na člověka samého. Na mnoha místech došlo k narušení pohledových horizontů a krajinného rázu. V České republice se navzdory celkově neuspokojivému stavu přírodního prostředí uchovaly ve srovnání s většinou dřívějších členských zemí EU cenné části přírody v relativně dobrém stavu nebo stavu, který skýtá možnost obnovy přírodních procesů.

Devastace krajiny a přírodních zdrojů našeho území, umocněná v posledních desetiletích, vedla kromě jiného ke snížení biologické rozmanitosti a početnosti populací původních druhů. V ČR je podle aktuálních Červených seznamů v současné době ohroženo cca 34 % druhů savců, 52 % druhů u nás hnízdících ptáků, 50 % druhů plazů, 43 % druhů obojživelníků, 43 % druhů ryb, 60 % druhů vyšších rostlin a 43 % mechorostů. Společným působením mnoha negativních vlivů lidské činnosti došlo k takovému poškození ekosystémů, že na našem území vymizela celá řada druhů (např. drop velký).

Pro ochranu biologické diverzity krajiny je důležité zajistit účinnou ochranu rostlinných a živočišných druhů, včetně ochrany jejich přirozených stanovišť. Ochrana druhů vyplývá ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon o ochraně přírody), vyhlášky č. 395/1992 Sb. a zákona č. 100/2004 Sb., o podmínkách dovozu a vývozu volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Zákon o ochraně přírody vymezuje obecnou a zvláštní ochranu druhů, podle které se rostliny a živočichové dělí do kategorií ochrany na kriticky, silně a ohrožené. Jejich seznam a kategorie ohrožení jsou stanoveny vyhláškou č. 395/1992 Sb. Implementací směrnice o stanovištích byla druhová ochrana modifikována kategorií evropsky významných druhů. V důsledku implementace směrnice o ptácích mají specifický režim ochrany všechny druhy volně žijících ptáků (§ 5a, zákon o ochraně přírody).

Cílená péče vedoucí k zachování druhů nesmí vzdvihovat jen práci s jednotlivými druhy, ale musí zajistit udržení vhodných biotopů a celých ekosystémů, v nichž tyto druhy žijí. Odborně podložená péče o druhy rostlin a živočichů patří mezi klíčové činnosti ochrany přírody. MŽP, prostřednictvím svých odborných institucí, zajišťuje výzkum a aktivní ochranu biodiverzity na úrovni populací. Následně, ve spolupráci s vědeckými pracovišti a jednotlivými specialisty, jsou sledovány taxony v ohrožených biotopech, ověřovány záchrané techniky péče o ohrožené nebo přirozeně vzácné druhy v jejich prostředí, tedy *in situ*, ale i mimo ně (*ex situ*) a sledován vliv managementu na vybraná mimořádně významná stanoviště. U některých druhů bylo přikročeno k aktivnímu managementu jejich populací, jehož součástí je i doplňování jedinci z jiných částí areálu nebo uměle odchovaných člověkem - jasoň červenooký (*Parnassius apollo*), rak říční (*Astacus astacus*), tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*). Nedílnou součástí

druhové ochrany je proto analýza dostupných údajů o ohrožených druzích, popř. biotopech, zařazených do jednotlivých databází resortu MŽP, popř. jiných institucí. Z dosavadních výsledků výzkumů na celém světě vyplývá, že nejdůležitější je péče o celé biotopy a ekosystémy. Úbytek biodiverzity nelze plnohodnotně vyvážit záchrannými chovy ani pěstováním (chovem) v laboratorních podmínkách, bez zpětné vazby na původní biotopy.

V rámci územní ochrany byly v České republice do současné doby vyhlášeny 4 národní parky (NP Krkonoše, NP Šumava, NP Podyjí, NP České Švýcarsko) a 25 chráněných krajinných oblastí. Národní parky byly v ČR zřizovány na místech s vysokým výskytem přirozených a přírodě blízkých biotopů a ekosystémů, které byly v posledním půlstoletí stranou intenzivního hospodaření. Přesto se i tyto oblasti dodnes potýkají se značnými ekologickými problémy a škodami (viz kapitola Horské ekosystémy). Všechny NP mají přeshraniční význam a jsou fakticky bilaterálními národními parky. Chráněné krajinné oblasti (CHKO) představují člověkem ovlivněnou a dlouhodobě obhospodávanou kulturní krajinu se soustředěným výskytem cenného přírodního prostředí velmi rozmanitých krajinných typů. Ve srovnání s národními parky je tam cílem ochrany nejen aktivní péče o fragmenty přírodního prostředí, ale především rozvoj ekologicky vhodného a územně diferencovaného hospodářského využívání krajiny. Ze všech CHKO je třetina zařazena do mezinárodní sítě biosférických rezervací UNESCO anebo mezinárodně významných mokřadních stanovišť (viz kapitola Vodní a mokřadní ekosystémy). CHKO spolu s NP zaujímají kolem 15 % území ČR. Ve skupině velkoplošných chráněných území nyní nově přibýly i ptačí oblasti (celkem je vyhlášeno 38 oblastí), se specifickým režimem ochrany a evropsky významné lokality (celkem je vyhlášeno 863 lokalit).

Kromě dvou zmiňovaných kategorií ochrany vymezuje zákon o ochraně přírody rovněž řadu maloplošných zvláště chráněných území, mezi něž jsou zařazeny lokality či významné krajinné jevy a tvary menšího rozsahu. Mnoho těchto lokalit má značný význam pro uchování biodiverzity v kulturní krajině.



### III. Problémové okruhy

1. Přes značná zlepšení v některých ukazatelích stavu životního prostředí, které jsou od roku 1990 výsledkem změn především v průmyslu, energetice a zemědělství, se dosud nedaří zlepšovat kvalitu a početnost ekosystémů. Zlepšení biologické rozmanitosti v posledních letech lze proto sledovat pouze v jednotlivostech, např. ve zvýšení početnosti u některých druhů savců a ptáků. Výrazné zlepšení není však patrné na úrovni biotopů a celých ekosystémů.
2. Problematika ochrany *in situ* není dostatečně legislativně propojena na úrovni ostatních resortů a také v oblasti navazujících zákonů na legislativní normy v ochraně přírody (např. projevují se nedostatky jak v trestním zákoně při dokazování úmyslu, tak v přestupkovém řízení).
3. Přes relativně početnou soustavu zvláště chráněných území zatím nebyla komplexněji zhodnocena její reprezentativnost a kvalita předmětů ochrany ve vztahu k výskytu a početnosti biotopů. Kromě udržování soustavy chráněných území, reprezentujících typické biotopy a druhy dané biogeografické jednotky či biotopu, nepochybně existují území, která vyžadují k dosažení cíle ochrany specifický typ péče. V současnosti však neexistuje všeobecně zavedený systém plánování a hodnocení soustavy chráněných území, sledování změn v předmětu ochrany, vyhodnocení a monitoringu v chráněných územích a systém ukazatelů efektivity chráněných území v dosahování cílů (viz kapitola Monitoring a indikátory).
4. V hospodářsky využívaných územích, tedy v naprosté většině chráněných území ve střední Evropě, je žádoucí aplikace ekosystémového a holistického přístupu péče o přírodní zdroje, integrujícího sektorové plány a ochranu biodiverzity. Identifikace a vyjádření principů aplikace ekosystémového přístupu si vyžádá nemalá přehodnocení a zlepšení existujících nástrojů. Ekosystémový přístup je zatím spíše teoreticky rozpoznán jako základní nástroj péče o druhy. Tato problematika zahrnuje rovněž přeshraniční spolupráci při péči o chráněná území.

5. Údaje o chráněných územích jsou shromážděny v ústředním seznamu ochrany přírody. Přestože vycházejí dílčí přehledy chráněných území chybějí pravidelné hodnotící zprávy, především také proto, že nejsou zavedena standardní kritéria a indikátory hodnocení chráněných území a jejich účinnosti při ochraně biodiverzity.
6. Ačkoliv se situace při komunikaci s vlastníky a nevládními organizacemi postupně zlepšuje, stále přetrvávají mezery v zapojení místních obyvatel do diskuse o cílech ochrany území a druhů v dané oblasti. Problémem je také zapojení soukromého sektoru do ochrany biodiverzity. Celkově je komunikace a veřejná diskuse o stavu, cílech a efektivitě chráněných území nedostatečná.
7. Nejsou jednoznačně definovány přínosy chráněných území a nutné investice pro udržování těchto přínosů. Tyto přínosy zahrnují jak přímé ekonomické užítky, tak také neúžitné a kulturní hodnoty. Vyžadují rozpoznání role vlastníků a ostatních dotčených osob, které mají oprávněné zájmy v územích významných z hlediska biodiverzity. Neexistuje rovněž zhodnocení stávajících ani potřebných kapacit pro efektivní ochranu biodiverzity v soustavě chráněných území.
8. Ochrana a obnova ekosystémů ve volné krajině není považována v rámci sektorových politik státu za prioritu. Biodiverzita ve volné krajině nemá dostatečnou kvalitu v druhovém zastoupení i když početnost několika druhů může vykazovat výrazně kladné hodnoty. V současné kulturní krajině probíhající procesy vykazující pomalé tempo pozitivních změn v oblasti biodiverzity (zemědělství, lesnictví, vodní hospodářství ...). Opatření, provedená v krajině, a účinky ekologických sítí nejsou pravidelně vyhodnocovány, proto chybí zpětná vazba o efektivitě vynakládaných investic.
9. Nedostatečně je využívána ochrana volné krajiny prostřednictvím územních plánů. Není dostatečně propracována možnost stanovení limitů využití vzhledem k ochraně biodiverzity.



## VI. Cíle

1. Zhodnotit stávající soustavu chráněných území a zajistit její optimalizaci (Rozhodnutí VII/28). Soustava vznikala v časovém rozpětí desítek let podle různých hledisek a s různými cíli, proto je nutné vyhodnotit jednotlivá chráněná území a navrhnout optimální ochranný režim a péči podle současných poznatků a potřeb. Dobudovat kapacity pro plánování, péči a správu chráněných území na úrovni státní i regionální.
2. Prostřednictvím monitoringu v síti lokalit, zjišťovat trendy v chování ekosystémů a druhů na celostátní úrovni. (Rozhodnutí VII/28). Odborné a vědecké výsledky shromažďovat dle standardizovaných kritérií na referenčních sítích v národní databázi ekosystémů a druhů (databanka přirozených lesů, databáze výskytu druhů, databáze výskytu a typů biotopů nižších a vyšších rostlin). Získané poznatky využívat v metodických návodech k péči o chráněná území a v péči o druhy a ekosystémy a pravidelně je publikovat ve zprávách o stavu chráněných území.
3. Pokračovat ve standardizaci přístupů při zpracování plánů péče, zajišťování péče o chráněná území a vyhodnocování výsledků péče, s využitím zásad ekosystémového přístupu při ochraně biodiverzity *in situ*. Vytvářet podmínky pro přeshraniční spolupráci při realizaci plánů péče o bilaterální chráněná území.
4. Technologická ochrana (záchrana druhů chovem nebo pěstěním v umělých podmínkách, viz kapitola Ochrana *ex situ*) by neměla být hlavním nosným ochráncem biodiverzity (je velmi úzce zaměřená a ekonomicky nákladná). Hlavním východiskem k uchování a zvyšování početnosti druhů je záchrana biotopů a ekosystémů a vytváření vhodných podmínek pro jejich další existenci.
5. Systematicky zlepšovat komunikaci na celostátní i místní úrovni, prohlubovat zapojení nevládních organizací a všech dotčených stakeholderů při správě a rozvoji chráněných území a ostatních nástrojů *in situ*.
6. Vytvořit vhodné politiky a institucionální a sociálně-ekonomické nástroje pro ochranu biodiverzity *in situ*, zahrnující motivační opatření v rámci sektorových plánů, strategií a politik.
7. Začleňovat ochranu biodiverzity *in situ* do sektorových politik v duchu udržitelného rozvoje (Agenda 21) u resortů, které se významným způsobem podílejí na hospodaření v krajině (MZe - Národní lesnický program,



MPO - energetická politika státu a další, MD - Státní politika rozvoje dopravní infrastruktury, MMR - územně technické podklady pro strategické a regionální plánování) a neomezovat se jen na oblast resortu MŽP.

8. Zajišťovat ekonomickou efektivitu vkladů s ohledem na přínosy, kterými jsou zachování či obnova biodiverzity.

9. Finančně podporovat technologické zásahy směřující ke zvyšování adaptivních schopností ekosystémů. Spolupracovat na zpracování limitních hodnot znečišťujících látek a ostatních zátěží s ohledem na biotopy a ekosystémy. Nové zátěžové faktory ŽP (globální změna klimatu, depozice dusíkatých látek atd.) vyžadují nová adaptační opatření *in situ*, která je nutné sledovat s ohledem na očekávaný výsledek pro společnost a životní prostředí.

### Související dokumenty

Zákon č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 395/1992 Sb., k zákonu o ochraně přírody a krajiny

Směrnice 79/409/EHS - Směrnice o ochraně volně žijících ptáků

Směrnice 92/43/EHS - Směrnice o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin

Červené knihy a seznamy

Rozhodnutí II/7 - články 6 a 8 CBD

Rozhodnutí VII/28 - Implementace článku 6 a 8 CBD

Rozhodnutí VII/28 - Chráněná území (čl. 8a - 8e)


UNEP/CBD/SBSTTA/9/INF/3. Report of the ad hoc technical expert group on protected areas.

Primack, R. B., Kindlmann, P., Jirskáková, J. (2001): Biologické principy ochrany přírody, Portál, Praha

EEA (2004): Europe's environment: the third assessment- offprint: Biological diversity, EEA, Copenhagen

Mulongoy, K. J., Chape, S. (2004): Protected areas and biodiversity, Gempita Maju Snd. Bhd., Malaysia

Ministerstvo životního prostředí (2000): Agenda 21



## I. Úvod do problematiky

Antropogenní přenos taxonů přes hranice biogeografických oblastí je nevyhnutelným jevem, provázejícím vývoj lidské civilizace. Předmětem zájmu této kapitoly jsou jak druhy nepůvodní (zavlečené, exotické, introdukované, adventivní), tak i spontánně se šířící, které mají dlouhodobý významný negativní vliv na životní prostředí, ekonomiku a zdraví lidské populace. V tomto případě hovoříme o invazích a tyto druhy nazýváme invazními.

Druhy, které obývají území v dlouhodobém časovém měřítku, ale začaly se z různých důvodů šířit do jiných biotopů, mohou mít podobné účinky. V takovém případě hovoříme o expanzích a druhy jsou expanzivní.

Negativní vliv invazních druhů (*invasive alien species, CBD*) se zvýšil v souvislosti s rozšiřující se mobilitou, obchodem a cestovním ruchem, provázejícími probíhající a předpokládanou celkovou globalizací. Nejčastěji je však tento proces spojen s ekonomickým využitím druhů v zahradnictví, zemědělství, rybářství, farmových i zájmových chovech a lesnictví, může se jím stát i GMO – geneticky modifikovaný organismus.

V souvislosti s negativními dopady šíření invazních druhů bylo přijato několik mezinárodních úmluv, které mají souvislost s negativními dopady šíření invazních druhů: Mezinárodní úmluva o ochraně rostlin (Řím, 1951), Úmluva o ochraně evropské fauny flóry a přírodních stanovišť (Bern, 1979) a Úmluva o biologické rozmanitosti (CBD, Rio de Janeiro 1992). Podle CBD by manipulace s těmito druhy měla podléhat principům, přijatým šestým zasedáním konference smluvních stran CBD v roce 2002. Nejdůležitějším principem k účinnému naplňování implementaci čl. 8 (h) Úmluvy, který je této problematice věnován, je podle Rozhodnutí VI/23 **princip předběžné opatrnosti**. Vyplyvá z něj, že nedostatek vědeckého poznání o environmentálním, sociálním a ekonomickém nebezpečí, které mohou nepůvodní invazní druhy nebo možné introdukce způsobit, nemůže být důvodem pro nepřijetí preventivních opatření proti introdukci potenciálních invazních druhů.

V rámci Bernské úmluvy byla v roce 2003 přijata Celoevropská strategie pro invazní druhy jako nástroj pomoci evropským zemím při naplňování závazků i ve veterinární a fytosanitární oblasti. Na základě získaných zkušeností mají být navrhovány, uskutečňovány a vyhodnocovány vhodné programy, opatření a prioritní akce k odstraňování těchto druhů z prostředí, do něhož pronikly. Zároveň jsou smluvní strany Bernské úmluvy vyzývány k vytvoření národních strategií.

Legislativa ES se touto problematikou zabývá ve směrnici **79/409/EHS** o ochraně volně žijících ptáků a ve směrnici **92/43/EHS** o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Podle obou směrnic záměrné vysazování jakéhokoli nepůvodního druhu do volné přírody musí být provedeno tak, aby nedošlo k poškození přírodních stanovišť nebo původních volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Od roku 1969 probíhá program Výboru SCOPE, na nějž v r. 1982 navázal program Ekologie biologických invazí (Ecology of Biological Invasions) a od r. 1997 Světový program invazních druhů (Global Invasive Species Programme - GISP), který je dnes ve druhé fázi. Pro hodnocení dopadů invazí na ekosystémy vytvořil IUCN – Světový svaz ochrany přírody specializovanou skupinu pro invazní druhy (Invasive Species Specialists Group). Jedním z výsledků této aktivity je i Mezinárodní databáze invazních druhů. V současnosti probíhá v rámci 6. rámcového programu ES pro výzkum a vývoj technologií projekt ALARM, hodnotící negativní dopady lidské činnosti na životní prostředí; jedním z jeho témat jsou právě biologické invaze.



## II. Současný stav

### a) Současný stav v oblasti rostlinných invazí v ČR

Situace v oblasti nepůvodních druhů vyšších rostlin je díky dlouhodobé tradici výzkumu dobře propracována. V současné době se ve volné krajině v ČR vyskytuje 1378 nepůvodních, zplaňujících a zdomácňujících druhů (třetina celé české flóry). Devadesát z těchto druhů je hodnoceno jako invazní druhy, často nevratně poškozující společenstva, do nichž pronikají<sup>1</sup>.

Mezi nejvýraznější invazní druhy lze zahrnout bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*), pronikající do chladnějších oblastí ČR (výrazně je poškozena např. oblast CHKO Slavkovský les), asijské křídlatky (*Reynoutria* spp., 3 druhy) a severoamerické druhy hvězdnic (*Aster* spp.), šířící se hojně zejména podél vodních toků, dále druhy pronikající do travních a stepních biotopů pajasan žláznatý (*Ailanthus altissima*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), kustovnice cizí (*Lycium halimifolium*) a druhy šířící se v lesích - dub červený (*Quercus rubra*), borovice vejmutovka (*Pinus strobus*) a mahonie (*Mahonia ilex*).

Z nižších rostlin a hub je dobře prostudována invaze australského mechorostu *Orthodontium lineare*. Druh je nejčastěji vázán na sekundární smrkové a borové monokultury. V ČR byl zaznamenán poprvé v roce 1964, koncem 90. let se již vyskytoval na více než třech stech lokalitách<sup>2</sup>.

### b) Nepůvodní živočišné druhy

Poznatky o šíření nepůvodních druhů živočichů jsou pro oblast ČR velmi kusé a na rozdíl od vyšších rostlin zde chybí celkový přehled. Nejčastějším důvodem introdukcí je komerční chov užitkových a lovných zvířat a v neposlední řadě neuvážené vysazování nových druhů. Nejvíce informací o šíření a vlivu nepůvodních druhů je dosud shromážděno u obratlovců. Jedná se přibližně o 13 druhů ryb, 5 druhů ptáků a 12 druhů savců.

Jedním z nejčastěji zmiňovaných druhů savců v souvislosti s invazemi zůstává norek americký (*Mustela vison*). Tento severoamerický druh byl chován z komerčních důvodů jako kožešinové zvíře v několika zemích Evropy i na území dnešní ČR. Byl jednak úmyslně vysazen a částečně unikl z lidské péče neplánovaně. Jeho současné šíření jednak znemožňuje návrat původního norka evropského (*Mustela lutreola*), jednak negativně působí predáčním tlakem na ohrožené druhy živočichů jako je rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*) nebo užovka podplamatá (*Natrix tessellata*).

V sousedním Rakousku a Německu došlo místně k úspěšné aklimatizaci mývala severního (*Procyon lotor*). Podobný proces lze očekávat také v podmínkách ČR. Vzhledem ke složení potravního spektra mývala předpokládáme negativní ovlivnění původních společenstev živočichů.

Nebezpečným jevem může být záměrné vysazování kříženců kachny divoké (*Anas platyrhynchos*) a domestikovaných forem do volné přírody. Jedná se v podstatě o trvalou, člověkem podporovanou invazi hybridů. I když je větší část těchto jedinců každoročně na podzim slovena, část se zapojuje do reprodukčního procesu, úspěšně se kříží s původní volně žijící populací a poškozují tak genetický potenciál druhu v rámci celé Evropy.

1 (Pyšek et al., Preslia 2002)

2 (Soldán, Zprávy Čes. Bot. Společ. 14, 1997)

Zavlečený asijský druh ryby střevlička východní (*Pseudorasbora parva*) je konkurenčním druhem drobných kaprovitých ryb a vytlačuje např. slunku obecnou (*Leucaspis delineatus*).

Z bezobratlých je nejvíce prozkoumán dopad invaze severoamerických raků: raka signálního (*Pacifastacus leniusculus*), který byl importován ze Švédska a vysazen pro komerční produkci, a raka pruhovaného (*Orconectes limosus*), pravděpodobně samovolně rozšířeného po Labi ze sousedního Německa. Oba druhy se staly rezervoárem i vektorem račího moru (plísňové onemocnění), který ničí populace původních druhů raků. Oba druhy jsou proti onemocnění rezistentní, čímž jsou zvýhodněni před domácími druhy zmiňovaných koryšů. Dlouhodobý dopad invaze je znám i u mandelinky bramborové (*Leptinotarsa decemlineata*). Tento druh je typickým příkladem zavlečení se zemědělskou plodinou.

Přibližně v polovině 90. let 20. století se na území ČR rozšířila klíněnka jírovcová (*Cameraria ohridella*), drobný motýl pocházející z Balkánského poloostrova, Malé Asie a Kavkazu. Napadá listy jírovce maďalu (*Aesculus hippocastaneum*), které po silném napadení larvami usychají. Jírovec je taktéž nepůvodní dřevina, která pochází ze stejné oblasti jako jeho škůdce.

#### c) Dosavadní činnost omezující negativní dopady invazí v České republice

V České republice je problematika biologických invazí řešena na několika výzkumných pracovištích a managementem se v jednotlivých oblastech ČR zabývá jednak státní správa, jednak nevládní organizace. Přesto není toto téma uspokojivě řešeno a podrobně se jím nezabývá žádný strategický dokument ochrany přírody a krajiny.

##### a) Legislativní nástroje

Veškerá dosavadní činnost, týkající se problematiky biologických invazí, je výrazně omezována nedostačující legislativou v oblasti ochrany životního prostředí. Problematika je řešena pouze okrajově některými předpisy:

Preventivní opatření proti šíření nepůvodních druhů obsahuje zákon č. **114/1992 Sb.**, o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Ten stanoví, že záměrné rozšíření geograficky nepůvodního druhu rostliny či živočicha do krajiny je možné jen s povolením orgánu ochrany přírody. Toto ustanovení v § 5 odst. 4 neplatí pro nepůvodní druhy rostlin, pokud se hospodaří podle schváleného lesního hospodářského plánu nebo vlastníkem lesa převzaté lesní hospodářské osnovy. Geograficky nepůvodní druh rostliny nebo živočicha je podle tohoto zákona druh, který není součástí přirozených společenstev určitého regionu. Záměrné rozšiřování křížence rostlin či živočichů do krajiny je možné jen s povolením orgánů ochrany přírody, kterým jsou v tomto případě krajské úřady. Zákon však neukládá sankce za nedodržení zákona.

Zákon č. **449/2001 Sb.**, o myslivosti, sice v § 4 (odst. 2) a § 5 (písmeno a, b, c, d) zakazuje zavádění nepůvodních druhů, přesto se tak v rámci zavádění komerčních chovů děje. Podle současné právní úpravy mohou být nepůvodní druhy loveny pouze mysliveckým hospodářem a mysliveckou stráží, nikoliv každým držitelem loveckého lístku. Tato právní úprava má tedy velice omezený vliv na eliminaci invazních druhů.

Problematiky invazních druhů se týká také zákon č. **326/2004 Sb.**, o rostlinolékařské péči, ve znění pozdějších předpisů, kde je stanovena povinnost rostlinolékařské správy monitorovat mj. výskyt škodlivých invazních organismů, které jsou v tomto předpise definovány jako škodlivé organismy v určitém území nepůvodní, které jsou po zavlečení a usídlení schopny v tomto území nepříznivě ovlivňovat rostliny nebo životní prostředí včetně jeho biologické různorodosti (§ 10 odst. 1). V odstavcích 8 - 13 jsou zakotveny zásady ochrany proti zavlečení škodlivých organismů při dovozu, průvozu a vývozu. Vyhláška MZe č. **330/2004 Sb.** k zákonu č. 326/2004 Sb., o rost-

linoléařské péči, uvádí v příloze č. 8 seznam rostlin určených k pěstování, které podléhají po dovozu následně rostlinoléařské kontrole podle §10 odst.1 zákona.

Zákon č. **99/2004 Sb.**, o rybnářství, vymezuje pojem „nepůvodní ryba“ a „nepůvodní vodní organismus“ časovou periodou výskytu méně než tři po sobě jdoucích generačních populací v určitém rybnářském revíru. Takto vymezené taxony je možno vysadit jen s povolením orgánu ochrany přírody (§ 12, odst. 6). Zákon č. **289/1995 Sb.**, o lesích, ve znění pozdějších předpisů, stanoví vlastníku lesa bránit vývoji, šíření a přemnožení škodlivých organismů (§32, odst.1 písmeno a, b). Invazní druhy rostlin však nejsou hodnoceny jako škodlivé organismy.

#### b) Aktivity státních organizací a státní správy

Státní program ochrany přírody a krajiny ČR (SPOPK ČR, 1998) se problematikou invazních druhů nezabývá. Cíle, týkající se nepůvodních invazních druhů, jsou zakotveny pouze ve Státní politice ŽP 2004 - 2010 (usnesení vlády č. 235/2004). Ukládají vypracovat soubor opatření na omezení šíření invazních druhů, omezení introdukce geograficky nepůvodních druhů do volné krajiny a v rámci rybnářského hospodaření na tocích preferovat populace původních druhů ryb. Podle průzkumů probíhá systematické omezování invazních druhů zejména ve velkoplošných zvláště chráněných územích a to vždy v rámci celých povodí.

#### c) Aktivity nevládních organizací

Na úrovni nestátních neziskových organizací řeší problematiku biologických invazí některé základní organizace Českého svazu ochránců přírody. V období 1997 - 2002 bylo z Programů péče o krajinu, podskupiny dotací - činnosti ve volné krajině, investováno do omezování invazních druhů přes 6,6 milionu korun. V oblasti nestátních organizací se ale lze setkat i s opačnou tendencí - např. prosazování i invazních druhů (křídlatky) pro rekultivační a fytoenergetické účely.



### III. Problémové okruhy

1. Terminologicky, legislativně, organizačně a finančně není problematika invazních druhů v ČR komplexně řešena.
2. Neexistuje všeobecně přijímaná metodika jejich monitorování a likvidace.
3. Chybí dostatečné finanční zabezpečení pro výzkum, monitorování či případné zásahy (Rozhodnutí VII/13).
4. Pro povolování výjimek ze zákazu introdukce invazních druhů nejsou stanovena hlediska posuzování žádostí.
5. Neexistuje žádný právní postih pro nedbalostní zavlečení invazních druhů.
6. Informovanost nejširší veřejnosti i cílových skupin obyvatelstva o nebezpečích plynoucích z šíření invazních druhů je nedostatečná. Po zkušenosti z jiných zemí lze očekávat nepochopení případných nezbytných opatření u veřejnosti.

I přes známá rizika jsou potenciálně invazní druhy bez užití principu předběžné opatrnosti často používány zejména zemědělskou výrobou, lesním hospodařením a jako prvky zahradní architektury. Z hlediska dopadů jsou nejvíce ohrožena fragmentovaná a disturbovaná stanoviště. Zplaňování a šíření dalších, již v minulosti introdukovaných druhů, bude pokračovat i po zastavení dalšího importu, což je dáno dobou potřebnou k aklimatizaci druhu, překračující u některých dřevin i více než 200 let.



## IV. Cíle

Prioritou je zajistit úplné a účinné uskutečnění článku 8 h CBD, vypracování a následná realizace celostátně závazných pravidel ve vztahu k invazním druhům na základě posouzení stavu, vlivů a trendů nepůvodních druhů, které ohrožují ekosystémy, biotopy a druhy.

Sjednotit postup při nakládání s těmito organismy.

1. Vytvořit závazný seznam druhů, jejichž introdukci nebo rozšiřování lze považovat za nebezpečnou z hlediska potenciálních dopadů na přírodní ekosystémy („černý seznam“).
2. S ohledem na nemožnost úplného odstranění jednotlivých druhů v podmínkách středoevropského státu stanovit prioritní druhy a oblasti, kde bude přistoupeno k regulaci nebo potlačení invazních druhů.
3. Vypracovat vzdělávací programy, informovat veřejnost o rizicích, které invaze představují, a v neposlední řadě zapojit nevládní ekologické organizace, samosprávu a vlastníky do některých projektů, vedoucích k omezení invazí na našem území.

### Související dokumenty

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 99/2004 Sb., o rybníkářství

Zákon č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 330/2004 Sb., o ochraně proti zavlečení škodlivých organismů při dovozu, průvozu a vývozu rostlin, rostlinných produktů a jiných předmětů a proti jejich rozšiřování na území České republiky a o soustavné rostlinolékařské kontrole

Směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků

Směrnice 92/43/EHS o ochraně stanovišť, volně žijících živočichů, planě rostoucích rostlin

Projekt UNEP/GEF (plnění Cartagenského protokolu)

Mezinárodní úmluva o ochraně rostlin (Řím 1951)

Mezinárodní úmluva o ochraně evropské flóry, fauny a přírodních stanovišť - Bernská úmluva (Bern 1979)

Rozhodnutí V/8 - Invazní druhy, které ohrožují ekosystémy, biotopy nebo druhy

Rozhodnutí VI/23 - Invazní druhy, které ohrožují ekosystémy, biotopy nebo druhy

Rozhodnutí VII/13 - Invazní druhy, které ohrožují ekosystémy, biotopy nebo druhy

Ochrana biologické rozmanitosti *ex situ* na úrovni genetické, druhové i na úrovni populací znamená ochranu složek biodiverzity mimo jejich přirozená stanoviště (biotopy). Zahrnuje především ochranu druhů v zoologických a botanických zahradách, arboretech, genových bankách, ochranu mikroorganismů ve sbírkách a jiných zařízeních a institucí k tomuto účelu zřízených (viz kapitola Genetické banky). K této ochraně náleží i část záchranných opatření proti vymizení nejhroženějších druhů rostlin a živočichů, mezi něž patří např. záchranné programy nebo programy péče o jednotlivé druhy. Cílem těchto chovů a opatření je záchrana a opětovné obnovení populací *in situ* (viz kapitola Ochrana *in situ*), na původních stanovištích a za vhodných podmínek. Všechny tyto instituce by se měly společně podílet na zachování biologické rozmanitosti genů, druhů a populací, vzájemně spolupracovat a zvyšovat povědomí o dané problematice mezi laickou i odbornou veřejností.

## a) Zoologické zahrady



### a) I. Úvod do problematiky

Posláním zoologických zahrad, v souladu s právem Evropských společenství je přispět k zachování biologické rozmanitosti volně žijících živočichů jejich chovem v lidské péči, se zřetelem na záchranu ohrožených druhů, jakož i výchovou veřejnosti k ochraně přírody.



### a) II. Současný stav

V České republice v současnosti existuje 16 zoologických zahrad, jejichž zřizovateli jsou obce, kraje nebo fyzické osoby. Ke koordinaci práce zoologických zahrad a vzájemné spolupráci mezi nimi vznikla v Bratislavě v roce 1990 Unie českých a slovenských zoologických zahrad (UCSZ), která sdružuje české a slovenské zoologické zahrady. Unie je členem EAZA (Evropská asociace zoologických zahrad a akvárií), WAZA (Světová asociace zoologických zahrad a akvárií) a IUCN (Světový svaz ochrany přírody). Podle zákona č. 162/2003 Sb., o podmínkách provozování zoologických zahrad a o změně některých zákonů (zákon o zoologických zahradách), který aplikuje směrnici Rady 99/22/ES o chovu volně žijících živočichů v zoologických zahradách, jsou zahradám udělovány licence, a to nejen stávajícím, ale i novým žadatelům, kteří splní podmínky. Nařízení vlády č. 17/2004 Sb., o pravidlech poskytování dotací provozovatelům zoologických zahrad, upravuje způsob přidělování dotací ze státního rozpočtu pro zoologické zahrady na činnosti a projekty. Základní podmínky pro poskytování dotací zahrnují tři oblasti:

1. Chov ohrožených druhů světové fauny v českých zoologických zahradách.
2. Zapojení českých zoologických zahrad do systému ochrany přírody České republiky.
3. Spolupráce českých zoologických zahrad v rámci mezinárodních programů chovů ohrožených druhů s významnými zoologickými zahradami a institucemi v cizině.

### a) III. Problémové okruhy

1. Limitace podpory zoologických zahrad ze státního rozpočtu formou dotací v závislosti na celkovém objemu finančních prostředků v rozpočtu Ministerstva životního prostředí schváleném na daný kalendářní rok.
2. Nízké povědomí laické i odborné veřejnosti o mezinárodních aktivitách zoologických zahrad (např. repatriace).
3. Opomíjení významu a potenciálu kolekcí druhů v zoologických zahradách odbornými institucemi.
4. Další nakládání s uhynulými těly zvířat pro vědecké účely. Uhynulá těla jedinců ohrožených druhů často nenávratně končí v kafilériích.

### a) IV. Cíle

1. Zvýšit podíl zoologických zahrad na ekologické výchově, vzdělávání a osvětě široké veřejnosti.
2. Aktivně zapojit zoologické zahrady do vědecko-výzkumné činnosti v oblasti ochrany biodiverzity na úrovni genetické, druhové i ekosystémové, včetně dalšího použití uhynulých vypreparovaných těl a tkání ohrožených druhů živočichů k vědeckým účelům, osvětě, výchově a vzdělávání.

## b) Záchranné programy

### b) I. Úvod do problematiky

Záchranné programy zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů (viz vyhláška č. 395/1992 Sb.) jsou zajišťovány orgány ochrany přírody s cílem vytvořit podmínky umožňující takovou péči o populace těchto druhů, která by vedla ke snížení stupně jejich ohrožení (§ 52 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů). Záchranné programy jako opatření *ex situ* jsou nedílnou součástí ochrany druhů *in situ*. Tyto programy nemusí vždy představovat záchranné pěstování nebo umělé odchovávání jedinců v lidské péči a jejich vypouštění či přesazování do volné přírody. Většinou se jedná o aktivní opatření na ochranu druhů *in situ*, doplňovaná chovem *ex situ*. Pojem záchranný program bývá často zaměňován s pojmem „program péče“, který ovšem nemá legislativní oporu, a činnosti k ochraně druhů jsou prováděny i u druhů, které nejsou v našich podmínkách ohrožené.

Pro zraněné jedince volně žijících druhů živočichů fungují jako záchranné stanice tzv. **stanice pro handicapované živočichy** a jejich cílem je v případech, kdy to je možné, opětovně vypouštění jedinců po vyléčení do volné přírody. Ačkoli se nejedná v pravém smyslu o zařízení ochrany živočichů *ex situ*, jelikož jsou to opatření pro konkrétní handicapované jedince, mají tyto stanice důležitou úlohu zejména při vzdělávání veřejnosti. Významnou část činnosti těchto stanic tvoří osvěta a výchova veřejnosti v otázkách druhové ochrany, která je veřejnosti mnohdy nesprávně chápána a aplikována (např. dobře míněné, ale z hlediska ochrany přírody nesprávné sbírání opuštěných mláďat zvěře v letním období, ježků na podzim apod.).





## b) II. Současný stav

Patrně vůbec prvním pokusem o záchranný chov u nás (i když motivovaný zřejmě zjištěnými důvody) bylo rozmnožení bobra evropského (*Castor fiber*) v lidské péči a jeho následné vypuštění do volné přírody na přelomu 18. a 19. století na panství Schwarzenberků v jižních Čechách. V České republice byla realizována (a stále probíhají) některá opatření na ochranu ohrožených druhů již od 80. let 20. století. Jmenujme např. vypouštění orla mořského (*Haliaeetus albicilla*) na Třeboňsku, rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na Šumavě, záchrana populace všivce statného (*Pedicularis exaltata*) v Bílých Karpatech, opatření na ochranu koniklece jarního (*Pulsatilla vernalis*) na Třeboňsku a v Krkonoších, záchranná kultivace a posilování populace endemického hvozdíku písečného českého (*Dianthus arenarius* subsp. *bohemicus*).

Vlastní statut záchranných programů byl v České republice oficiálně zaveden až v roce 1992 zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Po dobu platnosti zákona bylo dosud Ministerstvem životního prostředí (MŽP) schváleno 5 záchranných programů: rys ostrovid (*Lynx lynx*), tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*), perlorodka říční (*Margaritifera margaritifera*), rdest dlouholistý (*Potamogeton praelongus*), matizna bahenní (*Angelica palustre*).

Další záchranné programy jsou připravovány minimálně pro 5 druhů rostlin a více druhů živočichů. Některé tyto projekty mají celostátní působnost, jiné jsou regionálně zaměřené. Několik let probíhá záchranný projekt pro sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*) a araoha velkého (*Falco cherrug*), který nemá statut záchranného programu, ale je koordinován poradním sborem jmenovaným ředitelem Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR).



## b) III. Problémové okruhy

1. Chybějící ucelená koncepce záchranných programů v ochraně druhů v ČR pro stanovení priorit v této oblasti, pravidel přípravy, schvalování a realizace záchranných programů na vybrané druhy.
2. Nekoordinovaná a roztříštěná aktivní opatření na ochranu zvláště chráněných druhů různými institucemi ochrany přírody i nevládními organizacemi, často nepodložená monitoringem populace ve volné přírodě i dopadem daných opatření.
3. Nedostatečné financování záchranných programů, které je poté nutno financovat roztříštěně z různých zdrojů pro různé organizace (SFŽP (Státní fond životního prostředí), krajinnotvorné programy MŽP).
4. Obecné vnímání záchranných programů v zúžené podobě (*sensu stricto*), jako částečných opatření, bez zdůraznění nutnosti a využití aktuálních vědeckých poznatků, pochopení veškeré šíře problematiky, včetně nutného monitoringu (viz kapitola Monitoring a indikátory). Veřejností jsou mnohdy jen na základě dobrých úmyslů aplikována ochranná opatření (včetně záchranných transferů) na několika jedincích, bez zvážení dopadu na životaschopnost celých populací a biotu náhradních stanovišť.
5. Nízká informovanost veřejnosti o existenci, smyslu a cílech záchranných programů.
6. Nízká specifická diverzita (tam, kde je nízký počet jedinců pro záchranný chov).

## b) IV. Cíle

1. Zajistit opatření proti vymizení neohroženějších druhů rostlin a živočichů (např. záchranné programy, programy péče pro jednotlivé ohrožené druhy) (SPŽP).
2. Vymezit priority záchranných programů s přednostním zaměřením na kriticky a silně ohrožené druhy (SPOPK ČR) na základě ucelené závazné koncepce záchranných programů.
3. Zajistit komplexní a dlouhodobé financování nejužšího výběru kvalitně zpracovaných záchranných programů pro rostliny a živočichy (včetně výzkumu a studií, i monitoringu realizace).
4. Zapojit nevládní organizace do řešení záchranných programů a informování veřejnosti o příčinách ohrožení druhů a reálných možnostech a způsobech aktivní ochrany jedinců, druhů a populací.
5. Propagovat stanice pro handicapované živočichy a jejich využití pro environmentální výchovu, vzdělávání a osvětu (viz kapitola Výchova a vzdělávání).
6. Eliminace problému unifikace a snížení intraspecifické diverzity (inbreeding, inzucht).

## c) Botanické zahrady a arboreta

### c) I. Úvod do problematiky

Posláním některých botanických zahrad je kromě osvěty k ochraně flóry, vzdělání a výchovy i relaxace návštěvníků a také ochrana biodiverzity planě rostoucích rostlin aktivní péčí o záchranu světového rostlinného genofondu *ex situ*. Mohou přispívat k ochraně přírody, neboť jejich živé kolekce a herbáře sušených rostlin jsou jedním z nejlepších zdrojů informací o rozšíření rostlin a jejich nárocích na prostředí. Celosvětově existuje asi 1600 botanických zahrad, které disponují významnými sbírkami rostlin. V poslední době se botanické zahrady zaměřují na kultivaci vzácných a ohrožených druhů, řada z nich se specializuje na určité typy rostlin. Takovou specializovanou sbírkou je v českých podmínkách sbírka vodních a mokřadních rostlin v Třeboni. Mohou se podílet na efektivní ochraně ohrožených rostlin v přirozených podmínkách jejich prodejem případným zájemcům.

### c) II. Současný stav

V České republice existují více než dvě desítky botanických zahrad, jejichž provozovatelé jsou různí. Pro koordinaci botanických zahrad existoval při MŽP v letech 1992 až 2000 Poradní sbor pro botanické zahrady, s odbornou garancí AOPK ČR. Existence poradního sboru umožňovala vytvořit propojení mezi ochranou přírody a botanickými zahradami s jejich praktickými zkušenostmi a prostorovými možnostmi v ochraně genofondu planě rostoucích rostlin. V současné době neexistuje pro botanické zahrady žádný poradní ani metodický orgán.

### c) III. Problémové okruhy

1. Neexistuje centrální přehled o aktivitách jednotlivých zahrad, jejich zapojení do záchranných programů v národním, evropském i celosvětovém měřítku.

2. Chybí metodická a koordinační platforma pro botanické zahrady, dochází ke ztrátě odborného potenciálu zahrad pro odborné projekty ochrany rostlin *ex situ*.



### c) IV. Cíle

1. Větší zapojení botanických zahrad do záchranných programů rostlin a zvýšení povědomí odborné veřejnosti o činnosti zahrad. Důraz na zachování autochtonních druhů rostlin (bez ohledu na atraktivnost).
2. Propojení informací o pěstovaných rostlinách v botanických zahradách s Informačním systémem Úmluvy o biologické rozmanitosti (viz kapitola Výměna informací).
3. Zapojení botanických zahrad do ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty veřejnosti v souvislosti se zapojením do záchranných programů a aktivních opatření na ochranu druhů *ex situ* a *in situ*.

### Související dokumenty

Agenda 21 - bod 15.3, bod 15.5 g) CBD, Článek 9 - Ochrana biodiverzity *ex situ*

Rozhodnutí III./1 - příloha 2, odst. 3 - zemědělství

Rozhodnutí IV/1 D, příloha /Taxonomie/

Rozhodnutí V/5 - odst. 26, anex B, element 4, bod 4.4

Rozhodnutí V/23 - příloha, odst. 9, bod 7f

Rozhodnutí VI/9 - příloha - odst. 14b

Rozhodnutí V/10 - Globální strategie ochrany rostlin

Rozhodnutí V/26 A, odst. 11 - Přístup ke genetickým zdrojům

Rozhodnutí V/26 C, odst. 4 - Sbírky organismů *ex situ*

Rozhodnutí VI/6 příloha, odstavec 14 b) - Mezinárodní dohoda o rostlinných genetických zdrojích pro výživu a zemědělství (The International Treaty for Plant Genetic Resources for Food and Agriculture)


Rozhodnutí VI/24 D, odst. 8 - Ostatní mechanismy ve vztahu k přístupu a spravedlivému rozdělování zisků

Zákon č. 162/2003 Sb., o podmínkách provozování zoologických zahrad a o změně některých zákonů (zákon o ZOO)

Směrnice Rady 1999/22/ES, o chovu volně žijících živočichů v zoologických zahradách

Nařízení vlády č. 17/2004 Sb., o pravidlech poskytování dotací provozovatelům zoologických zahrad

Klaudisová, A. [ed.] (2002): Metodika záchranných programů pro zvláště chráněné druhy cévnatých rostlin a živočichů. AOPK ČR Praha: 48 pp




## I. Úvod do problematiky

Genetickými bankami (genobankami) se rozumí soubor zařízení a systematických opatření, sloužících k uchování genetické diverzity živých organismů ve formě semen, pylu, spermatu, embryí, pletiv a tkání udržovaných v kryogenních podmínkách nebo *in vitro* kultur, nebo (v případě polních genobank) ve formě živých rostlin. Přestože prioritním cílem CBD je ochrana a trvalé využívání biodiverzity v původním prostředí - *in situ*, (čl. č.8 Úmluvy), využití genových bank pro ochranu *ex situ* je doporučeno jako hlavní doplňková aktivita (čl. č. 9 Úmluvy).

Organismy využívané v zemědělství jsou jednou ze složek agrobiodiverzity, která zahrnuje všechny komponenty biologické rozmanitosti, přispívající k produkci potravin a dalších lidských životních potřeb (suroviny, léky, tažná síla zvířat, apod.) a udržování přírodního prostředí. Genetické zdroje (dále jen GZ) pro výživu a zemědělství zahrnují plemena, odrůdy, linie, rasy, pátovary zvířat, rostlin a mikroorganismů využívaných, kultivovaných a ochraňovaných člověkem. Člověk není podle CBD do pojmu genetický zdroj zahrnut (Rozhodnutí III/11).

Na podkladě výsledků prvního globálního procesu inventarizace se nyní revidují strategie vypracované FAO pro rostlinné GZ. Současný stav GZ hospodářských zvířat vyžaduje intenzifikaci procesu kryokonzervace, urychlení získávání genetického materiálu a rozšíření jeho spektra, a to jednak z důvodů rostoucího ohrožení populací s nižší užitnou hodnotou, jednak vzhledem k intenzivnímu rozvoji genomiky a biotechnologií.

Dalším z cílů CBD je zprostředkování přístupu k biologickým zdrojům a zajištění spravedlivého podílu na přínosech plynoucích z jejich, zejména komerčního, využívání (Access and Benefit Sharing - ABS). Tento program se v současnosti soustřeďuje zatím pouze na rostlinné a mikrobiální genetické zdroje.



## II. Současný stav

Přeměna tradičního českého zemědělství na úroveň průmyslové velkovýroby v 60. - 80. letech 20. století vedla ke značné specializaci a k omezení pěstování plodin a chovu zvířat, nevhodných pro moderní výrobní technologie. Přejedod na tržně orientovanou zemědělskou produkci po roce 1989, podpora genetického zlepšování a importu nových odrůd a plemen tento stav ještě více podstatně ovlivnily. V současné době je počet, rozsah a lokalizace plemen a odrůd ovlivněn ekonomikou a odbytem zemědělské produkce, přírodními podmínkami a dotačním systémem. Stoupají požadavky na širší spotřebitelský výběr – na diverzifikaci zemědělských produktů a potravinářských výrobků, specifickou kvalitu a nutriční hodnotu potravin (bioprodukty), na výrobu potravin pro specifické minority (dietetické, zdravotní, věkové, náboženské, etnické apod.), roste zájem o výrobu krajových specialit (element regionálního rozvoje).

Zásadním mechanismem ochrany GZ pro výživu a zemědělství je s působností od 19. 9. 2003 Národní program ochrany, konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu, zemědělství a lesní hospodářství. Zahrnuje GZ rostlin, mikroorganismů a hospodářských a užitkových zvířat a navazuje na předchozí programy ochrany těchto zdrojů, vyhlášené v letech 1993 - 2003. ČR se vytvořením tohoto uceleného systému zařadila na úseku ochrany genetických zdrojů pro výživu a zemědělství mezi přední státy světa.

## **Národní program ochrany, konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu, zemědělství a lesní hospodářství (Národní program).**

Byl vyhlášen Ministerstvem zemědělství s platností od 19. 9. 2003 na dobu pěti let, navazuje na dosud probíhající Národní programy pro konzervaci a využití rostlin, hospodářských zvířat a zemědělsky významných mikroorganismů a je rozdělen do následujících podprogramů:

- 1) Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin a agrobiodiverzity (Národní program rostlin)
- 2) Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů mikroorganismů a drobných organismů hospodářského významu (Národní program mikroorganismů)
- 3) Národní program ochrany a využití genetických zdrojů hospodářských zvířat, ryb, včel a zvěře ve farmovém chovu (Národní program zvířat)

Vychází ze zákona č. 148/2003 Sb. a zákona č. 154/2000 Sb., a z prováděcích vyhlášek k těmto zákonům, dále z mezinárodních dokumentů, které ČR přijala do svého právního řádu (Úmluva o biologické rozmanitosti), nebo jejichž zásady uplatňuje (Mezinárodní dohoda o genetických zdrojích rostlin, FAO 1999). Vymezuje práva a povinnosti státu a ostatních subjektů ve vztahu k ochraně a využití národních GZ plodin, mikroorganismů a zvířat, důležitých pro výživu a zemědělství.

Širší zapojení ČR do mezinárodní spolupráce (např. při srovnávání mikroorganismů, účast v technologických týmech zaměřených na klonování zvířat), otevírá možnosti odhalení nových postupů, které mohou mít zcela unikátní vlastnosti. Nové kmeny mikroorganismů mohou mít význam nejen pro světový fond vědy, ale mohou být i komerčně využitelné.

Státní program ochrany přírody a krajiny (SPOPK ČR, 1998) ani Státní politika životního prostředí (SPŽP, 2004) se problematikou uchování genetických zdrojů pro výživu a zemědělství nezabývají. Problematiku rozebírají pouze strategické a programové dokumenty MZe, z pochopitelných důvodů věnované pouze GZ v zemědělství.

### a) Genetické zdroje hospodářských zvířat (GZZ)

Mezi chráněné GZZ byla zahrnuta **plemena** skotu, ovcí a koz, koní, prasat, drůbeže, králíků, nutrií, sladkovodních ryb a včel, která mají původ nebo jsou dlouhodobě adaptována na území České republiky. Hlavním prostředkem jejich ochrany je chov *in situ*, který umožňuje jejich kontinuální a setrvalý vývoj. Kromě toho genobanky ve Výzkumném ústavu živočišné výroby (VÚŽV) Uhřetěves a Výzkumném ústavu rybářském a hydrobiologickém (VÚRH) Vodňany udržují GZZ *ex situ*, a to ve formě kryokonzervovaného reprodukčního materiálu (inseminační dávky, embrya, kmenové buňky, tkáně), s jehož pomocí by v případě nutnosti bylo daný GZ možné obnovit a který slouží také pro účely vědy a výzkumu. Koordinaci programu konzervace a správu databanky GZZ zajišťuje VÚŽV.

### b) Genetické zdroje rostlin (GZR)

Genetické zdroje zemědělských plodin jsou převážně uchovávány formou *ex situ* v národních genových bankách a výzkumných centrech. Primitivní formy a plané příbuzné druhy GZ jsou zčásti rovněž uchovávány v genobankách, zčásti jsou chráněny formou průběžného monitorování *in situ*.

Semenné vzorky všech generativně množených **zemědělských plodin** jsou uchovávány centrálně v genové bance ve Výzkumném ústavu rostlinné výroby (VÚRV) Praha – Ruzyně, genetické zdroje vegetativně rozmnožovaných druhů jako polní kolekce (polní genové banky), popř. v *in vitro* kultuře (brambory), nebo v kryobance. Počet shromážděných genetických zdrojů v ČR dosahuje téměř 50 tisíc položek, o zařazení asi 6,5 tisíc dalších vzorků ze sběrových expedic v pracovních kolekcích bude rozhodnuto řešiteli příslušných plodinových kolekcí. Koordinaci

ci programu konzervace GZR zajišťuje VÚRV, kde je rovněž provozován Národní informační systém genetických zdrojů (EVIGEZ) Jeho pasportní část je dostupná na <http://genbank.vurv.cz/genetic/resources>. Systém EVIGEZ je tvořen relační databází, která propojuje pasportní údaje s popisnými daty a s evidencí skladu genové banky (viz kapitola Výměna informací). Úkolem je také shromáždění významných GZ pro výživu a zemědělství v rámci sběrových expedic.

Genetické zdroje **lesních dřevin** představují soubory reprodukčního materiálu všech druhů dřevin, uchovávaných formou *in situ* - genové základny, porosty uznané ke sklizni osiva a výběrové stromy, nebo *ex situ* - reproduktivní (semenné) porosty, semenné sady, matečnice, klonové archivy a sbírky reprodukčního materiálu (banka lesního osiva a banka/archiv explantátů lesních dřevin). Ústřední evidenci uznaných zdrojů reprodukčního materiálu lesních dřevin vede VÚLHM - Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti Praha-Zbraslav.

#### c) Genetické zdroje mikroorganismů a drobných živočichů hospodářského významu (GZM)

Mezi tyto zdroje patří samostatné sbírky (kolekce) patogenních a průmyslově využitelných mikroorganismů a drobných živočichů hospodářského významu (škůdci zemědělských plodin a škůdci v potravinářských skladech).

Ve VÚRV se nacházejí v jednotlivých sbírkách patogenní viry, houby, bakterie a drobní živočichové. Na externích výzkumných pracovištích jsou uchovány patogenní viry brambor, ovocných dřevin, okrasných rostlin, zoopatogenní mikroorganismy, čisté mlékařské kultury Laktoflora, pivovarské kvasinky, průmyslově využitelné mikroorganismy a další fytopatogenní mikroorganismy (zemědělsky významné houby, sinice a řasy). Jedná se o tisíce položek, které jsou evidovány v **Databázi Národního programu mikroorganismů** a jsou dostupné na adrese [http://www.vurv.cz/collections/collection\\_cz.htm](http://www.vurv.cz/collections/collection_cz.htm). Koordinací programu konzervace GZM je pověřen VÚRV Praha - Ruzyně.

#### d) Ostatní genetické zdroje

Genetické zdroje volně žijících živočichů, planě rostoucích rostlin a mikroorganismů, které nejsou používány v zemědělství, potravinářském ani jiném průmyslu, nejsou systematicky sledovány a shromažďovány, přestože se využívají v rámci výzkumu.

Jejich (většinou dočasné) shromažďování pro tyto účely svou podstatou odpovídá principu genobank, ale chybějí zde zásadní prvky systematickosti a trvalosti. Vzhledem k absenci jakékoliv koncepce a programu v této oblasti nejsou k tomuto účelu vyčleněny žádné finanční prostředky na inventarizaci, hodnocení ani udržování takových sbírek. Některé z planě rostoucích druhů uchovává genová banka při VÚRV Praha – Ruzyně a genová banka Olomouc. Další druhy jsou uchovávány prostřednictvím *ex situ* kultur mj. při botanických zahradách, výzkumných ústavech a univerzitách (Botanický ústav AV ČR, Výzkumný ústav pro krajinu a okrasné zahradnictví (VÚKOZ), Výzkumný ústav pčíninářský Troubsko (VÚP), Biologická fakulta Jihočeské univerzity, hmyzí genobanka Entomologického ústavu Akademie věd aj.).

V současnosti se připravuje studie, jež by měla vyhodnotit možnosti systematického výzkumu genové základny planě rostoucích rostlin a shromažďování genových zdrojů s využitím stávajících kapacit nebo s možností vytvoření centrální nebo regionálních genobank.

### III. Problémové okruhy

1. Nejednotný a nekoordinovaný systém národních databází omezuje přístup k informacím. CHM není stále plně funkční, takže nelze vyloučit existenci nekoordinovaných nebo duplicitních aktivit.
2. Programy ochrany GZ vyžadují otevřenější koncepci, umožňující operativní zařazování nových genetických zdrojů a omezení podpory takových, které přestávají být ohrožené.
3. Hospodářské využívání omezeného spektra druhů v širokém rozsahu vede v některých případech k omezení rozmanitosti i na genetické úrovni (unifikace – např. kulturní druhy trav apod.). U planě rostoucích rostlin i některých volně žijících živočichů dochází k riziku zániku místně specifických populací genetickou erozí. Výzkum a shromažďování genového materiálu planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů je přitom zatím v počátcích. U genetických zdrojů, které neslouží k zemědělskému nebo průmyslovému využití, dosud žádná inventarizace neproběhla a databáze neexistují.
4. Ochrana GZ pro výživu a zemědělství současnou formou podpory *in situ* nezaručuje trvalé řešení problému. Původní plemena a odrůdy s nízkou konkurenceschopností jsou stále nahrazovány nebo kříženy „globálními“ plemeny a odrůdami šlechtěnými na intenzivní produkci. Základna chovatelů a pěstitelů původních plemen a odrůd se s rostoucím věkem a změnou životního stylu neustále snižuje.
5. Legislativní základ - nekompletní mezinárodní rámec u GZ zvířat (s přípravou Mezinárodní smlouvy o GZZ se nepočítá dříve než v roce 2007). Z toho se odvíjí absence národní legislativy (se zákonem o GZ hospodářských zvířat se neuvažuje, zákon č. 154/2000 Sb., o plemenitbě a šlechtění vyžaduje novelizaci).
6. Přetrvávají problémy majetkových vztahů ke GZ vyplývajících z kontroverze mezi soukromým vlastnictvím genetických zdrojů a odpovědnosti státu za jejich zachování.
7. Systém financování podpory programů ochrany z roku na rok je neudržitelný. Financování nelze přerušit bez rizika nevratných škod, zajištění dlouhodobé jistoty potřebného objemu finančních prostředků je nutnou podmínkou efektivity těchto programů; přerušeni financování znamená často de facto ztrátu sumy veškerých do té doby vynaložených nákladů.
8. Možnosti využití biotechnologií k obnově nebo rozšíření genetické diversity jsou zatím limitovány, zejména u GZ zvířat (genetické inženýrství, transgeneze, klonování) a to i ve světovém měřítku. Pro budování těchto kapacit v ČR jsou zatím omezené podmínky.

### IV. Cíle

Zajištění efektivního a setrvalého systému *ex situ* konzervace, včetně potřebné dokumentace a charakterizace GZR, integrace těchto aktivit do národních plánů rozvoje venkova a zemědělství a spolupráce v tomto směru na globální úrovni je předpokladem další činnosti.

Z členství některých sbírek v European Culture Collection Organization (ECCO) a ve World Federation for Culture Collection (WFCC) vyplývají pro ČR povinnosti poskytovat recipročně údaje o GZ mikroorganismů, své katalogy a na požádání i uchovávané kmeny mikroorganismů. Informační systém rostlin EVIGEZ je součástí informační světové sítě genetických zdrojů rostlin. Stejně závazky lze očekávat po podpisu připravované obdobné smlouvy pro GZ zvířat.

Ke splnění těchto a všech budoucích závazků je nutné se v rámci genobank a MZe zaměřit na existující problémy a zajistit jejich řešení, dopracovat obecný rámec, který podpoří odborné aktivity a umožní jejich funkční začlenění do obecného kontextu Strategie.

Tím dojde k naplnění cílů, v pořadí podle naléhavosti:

1. Zastavit trend současného poklesu diverzity rostlin, zvířat a mikroorganismů využívaných v zemědělství a potravinářství a přejít k jeho postupnému nárůstu prostřednictvím tvorby a podpory vhodných produkčních systémů a zařazením principů konzervačního managementu do šlechtitelských programů.
2. Zajistit GZ v kryokonzervované podobě v národních genobankách (v souladu s Rozhodnutím V/26, které vyzývá k budování kapacit pro uchovávání a využívání *ex situ* kolekcí) a vytvořit expertní a informační systém pro plánování konzervačního managementu a rekonstrukční genetiky, v souladu s požadavky Rozhodnutí III/11.
3. Dopracovat legislativní rámec a zajistit jeho průběžné doplňování zákonnými normami, kompatibilními s mezinárodně přijatými závazky (Mezinárodní smlouvy o genetických zdrojích rostlin pro výživu a zemědělství - Rozhodnutí VII/3, legislativní zakotvení trvalého finančního zajištění provozování a udržování genetických sbírek - Rozhodnutí V/26 a další v budoucnosti očekávané).
4. Vytvořit podmínky pro setrvalý rozvoj všech GZ (i těch, které neslouží k zemědělskému nebo průmyslovému využití), včetně přístupu k nim a spravedlivého rozdělení přínosů z jejich využívání.
5. Zvýšit úroveň komunikace a kooperace s uživateli (stakeholders) pro zajištění faktického naplnění strategických cílů.

## Související dokumenty

Zákon č. 154/2000 Sb. a vyhláška MZe ČR č. 471/2000 Sb. o šlechtění hospodářských zvířat; v souladu s Iniciativou ochrany opylovačů (COP V/5) byly začleněny do této úpravy zákona i včely

Zákon č. 148/2003 Sb., o genetických zdrojích rostlin a mikroorganismů, prováděcí vyhláška č. 458/2003 Sb.

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů

Vyhláška MZe ČR č. 82/1996 Sb. o genetické klasifikaci, obnově lesa, zalesňování a o evidenci při nakládání se semeny a sazenicemi lesních dřevin

Zákon č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 244/2000 Sb., o ekologickém zemědělství, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů

Rozhodnutí III/11 - Ochrana a udržitelné využívání zemědělské biologické rozmanitosti

Rozhodnutí IV/6 - Zemědělská biodiverzita

Rozhodnutí V/5 - Zemědělská biodiverzita - revize 1. části programu činností a přijetí víceletého pracovního programu

Rozhodnutí V/10 - Světová strategie ochrany rostlin

Rozhodnutí V/26 - Přístup ke genetickým zdrojům

Rozhodnutí VI/6 - Mezinárodní dohoda o rostlinných genetických zdrojích pro výživu a zemědělství

Rozhodnutí VI/9 - Světová strategie ochrany rostlin

Rozhodnutí VI/24 - Spravedlivé a rovnocenné rozdělování přínosů plynoucích z využívání genetických zdrojů a přístup k nim

GZR: Global Plan of Action for the Conservation and Sustainable Utilization of Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, 2002 (GPA)

International Plant Protection Convention (FAO IPPC, novela 1997) - viz invazivní druhy

International Treaty on Plant Genetic Resources (FAO Conference Resolution 3/2001)

The Report of the International Technical Conference ITCPR/96/REP;


(Global Plan of Action - Leipzig Declaration, as adopted by the Conference)

SoW - State of the World's Plant Genetic Resources, FAO 1996

GZZ: Global Strategy for the Management of Farm Animal Genetic Resources (FAO, 1998),

State of the World's Farm Animal Genetic Resources, 2004 (Documents of the Eight Regular Session of the CGRFA at <http://www.fao.org/ag/cgrfa/Docs8.htm>)






## I. Úvod do problematiky

Udržitelné využívání znamená využívání složek biologické rozmanitosti způsobem a v míře, které nevedou k jejímu dlouhodobému poklesu. Tím se zachovává jejich možnost naplňovat potřeby a cíle současných a budoucích generací. Z hlediska udržitelného využívání rozeznáváme následující složky biodiverzity: (1) genetický materiál (2) populace (3) druhy (4) funkční (ekologické) skupiny, kupř. gildy, jako jsou opylovači, a společenstva (v užším, tj. synuzie, i širším smyslu = biocenóza) (5) ekosystémy a biotopy. Dlouhodobý pokles biodiverzity se vztahuje k časovému úseku, souvisejícímu s bionomií, dynamikou nebo vývojem dotčené složky biodiverzity. Udržení biodiverzity v ekosystému je důležité mj. proto, aby byla zajištěna schopnost ekosystémů produkovat ekosystémové služby<sup>3</sup>, na nichž závisí jak biodiverzita, tak lidská civilizace.

Protože se ekosystémy a ekologické procesy v nich probíhající variabilně mění v čase bez ohledu na to, jestli je lidé využívají, měla by tato skutečnost být brána v úvahu při péči o biologickou rozmanitost tak, aby bylo možné se s těmito změnami vyrovnat včetně náhodných událostí, které mohou ovlivňovat udržitelnost takového využívání. Přitom je zřejmé, že udržitelné využívání konkrétních složek biologické rozmanitosti není dost dobře myslitelné bez *adaptivního managementu*, tedy mimořádně pružné péče o ně. Udržitelné využívání biologické rozmanitosti je tak nedílnou součástí koncepce *udržitelného rozvoje*.

Pro Úmluvu o biologické rozmanitosti (CBD) se udržitelné využívání nejrůznějších složek biodiverzity stalo jedním z jejích tří hlavních cílů. V letech 2001 – 2003 byly v rámci CBD navrženy praktické zásady a podrobnější návod na udržitelného využívání složek biodiverzity (tzv. zásady z Addis Abeby). Uvedené principy budou uplatněny i při naplňování některých jiných mezinárodních vícestranných úmluv, především Úmluvy o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin (CITES). Nutnost citlivé péče o určité druhy fauny a flóry vyplývá také pro členské státy EU ze směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (směrnice o stanovištích, příloha V.). Závazek smluvních stran, udržitelným způsobem využívat populace některých poddruhů a druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, platí i pro smluvní strany jiných mezinárodních vícestranných smluv (Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť - Bernská úmluva, Dohoda AEWA).



## II. Současný stav

Připravovaná novela Státního programu ochrany přírody a krajiny ČR se hlásí k myšlence udržitelného rozvoje a tuto koncepci deklaruje jako protiklad „konzervačního“ pojetí ochrany přírody. Větší pozornost věnuje uvedený strategický dokument udržitelnému využívání složek biodiverzity a hodnocení přístupů a nástrojů v péči o přírodu a krajinu. Strategie udržitelného rozvoje ČR byla vládou schválena dne 8. prosince 2004 (usnesení č. 1242/04). Jejím obecným cílem je zajišťovat co nejvyšší kvalitu života obyvatel a současně i vytvářet příznivé podmínky pro kvalitní život budoucích generací. Udržitelné využívání biologických zdrojů se stalo součástí některých koncepčních dokumentů MZe.

3 *Ekosystémové statky* jsou produkty, poskytované ekosystémy a využívané lidmi, jako je dřevo, potraviny nebo léčiva. *Ekosystémové služby* jsou procesy a podmínky přírodních ekosystémů, na nichž závisí aktivita člověka a umožňují jeho další existenci na Zemi (fotosyntéza, udržování poměru prvků v atmosféře, půdotvorné procesy apod.)

V ČR má dlouholetou tradici udržitelné lesní hospodaření. Využívá rozumným způsobem lesní ekosystémy. Byly vypracovány a na modelových příkladech odzkoušeny přístupy udržitelného využívání některých vodních ekosystémů, zejména rybníků. V rámci projektu GEF *Biodiverzita* byly navržena metodika udržitelného využívání biologických a obecněji přírodních zdrojů ve třech biosférických rezervacích UNESCO (Pálava, Šumava a Krkonoše).

### III. Problémové okruhy

1. Zatímco pro ochranu biologické rozmanitosti dnes máme k dispozici řadu rozmanitých postupů, ať už v místě výskytu (*in situ*) nebo mimo něj (*ex situ*), poněkud jiná situace nastává v případě udržitelného využívání jejich složek. I přes značný rozvoj ekologie, ochranné biologie a dalších příbuzných disciplín nám často chybí znalosti nutné k tomu, abychom pro konkrétní populaci co nejobektivněji určili optimální a současně udržitelný výtěžek. Nepochybnou nevýhodou zůstává, že informace o tom, jakou největší část populace můžeme dlouhodobě odebrat, získáme většinou až poté, co v důsledku jejího nadměrného využívání dojde k určitým problémům.
2. Ukazuje se, že příslušný výzkum, monitorování a určení následných limitů využití by měla uskutečňovat odborná instituce, zaměřená na ochranu tohoto zdroje. To ovšem nevylučuje, že první dvě jmenované činnosti nemůže provádět ve spolupráci s uživateli takového zdroje.
3. Ochranný výzkum by proto v budoucnosti měl věnovat zvýšenou pozornost praktickým metodám, jak vyčíslit složky biologické rozmanitosti a včas zachytit jejich úbytek.

### IV. Cíle

1. Zahnout udržitelné využívání složek biologické rozmanitosti a sjednotit chápání tohoto pojmu v koncepčních materiálech ostatních resortů, týkajících se v různé míře ochrany a péče o biologickou rozmanitost a udržitelného využívání jejich složek. K tomu využít praktické zásady a podrobnější návod udržitelného využívání složek biodiverzity (zásady z Addis Abeby).
2. Aplikovat praktické zásady a podrobnější návod udržitelného využívání složek biologické rozmanitosti na případové studie udržitelného využívání vybraných populací planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, plemen hospodářských a domácích zvířat a odrůd a kultivarů kulturních plodin. Získané zkušenosti uplatnit v širší praxi.
3. Definovat a uplatnit indikátory biologické rozmanitosti při měření pokroku, dosaženého při omezování rychlosti a rozsahu úbytku biodiverzity.

### Související dokumenty

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2003): Handbook of the Convention on Biological Diversity, 2nd ed. (Updated to include the outcome of the sixth meeting of the Conference of Parties). Secretariat of the Convention on Biological Diversity Montreal, 937 pp.

UNEP (2003): Sustainable use: Development of practical principles, operational guidance and associated instruments. UNEP/CBD/SBSTTA/9/9. Secretariat of the Convention on Biological Diversity Montreal, 18 pp.

Rozhodnutí IV/15 - Vztahy mezi CBD a Komisí pro udržitelný rozvoj a biodiverzitu s příbuznými úmluvami, ostatními dohodami, institucemi a procesy

Rozhodnutí V/24 - Udržitelný rozvoj a průřezové otázky

Rozhodnutí VI/13 - Udržitelný rozvoj

Rozhodnutí VII/12 - Udržitelný rozvoj (článek 10)

## I. Úvod do problematiky

Přístup ke genetickým zdrojům a spravedlivé rozdělování přínosů z nich (ABS), včetně odpovídajícího předávání a výměny příslušných technologií<sup>4</sup> při zohlednění všech práv na tyto zdroje a technologie, zůstávají jedním ze tří základních cílů Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD). Úmluva uznává suverénní právo smluvních stran stanovit legislativou režim obhospodařování a péče o genetické zdroje. Současně ale státy, které na sebe převzaly závazky CBD, měly usilovat o vytvoření takových podmínek, které usnadňují přístup ke genetickým zdrojům a o jejich, z hlediska životního prostředí, vhodné využití jinými smluvními stranami. Přístup ke genetickým zdrojům je v rámci CBD založen na podmínkách vzájemně schválených smluvní stranou, která genetické zdroje poskytuje, a smluvní stranou, která je přijímá. Podstatné je, že každá smluvní strana musí, pokud si nevymíní jinak, s přístupem ke svým genetickým zdrojům předem souhlasit (čl. č. 15 Úmluvy).

Problematiky přístupu k a využívání genetických zdrojů se týká i další průřezová činnost Úmluvy, kterou je předávání a výměna technologií (čl. č. 16 Úmluvy). Smluvní strany CBD se zavazují, že poskytnou nebo usnadní přístup ostatním smluvním stranám k technologiím nebo jim předají technologie, související s ochranou biologické rozmanitosti a udržitelným využíváním jejich složek, využívající genetické zdroje, které nezpůsobují vážnější poškození životního prostředí. Přitom takové předávání technologií by mělo být zejména v případě rozvojových zemí spravedlivé a pro ně co nejvíce výhodné. Tyto země byly v minulosti a jsou v současné době největšími donory podstatné části genetických zdrojů, které využívání především rozvinuté země.

Na šestém zasedání konference smluvních stran CBD (Haag, duben 2002) byly přijaty Bonnské směrnice, vypracované pracovní skupinou pro ABS na jejím 1. zasedání v říjnu 2001. Rozhodnutí konference smluvních stran doporučuje, aby je smluvní strany využily při přípravě vlastních právních norem a dalších opatření státní správy. Na rozdíl od Cartagenského protokolu o biologické bezpečnosti, který je pro své smluvní strany závazný, se Bonnské směrnice realizují na základě dobrovolnosti. Zasedání Úmluvy o biologické rozmanitosti k víceletému programu činnosti (Montreal, březen 2003) opětovně diskutovalo ABS a doporučilo, aby smluvní strany předložily své představy o procesu, charakteru, rozsahu, složkách a prostředcích uvažovaného mezinárodního mechanismu pro ABS. Ostatně v tomto duchu hovoří i implementační plán Světového summitu o udržitelném rozvoji (Johannesburg, srpen/září 2002), který vyzývá členské státy OSN, aby začaly o zmiňovaném mechanismu ABS jednat. Otázkou, jakou má mít podobu, se podrobně zabývalo druhé zasedání pracovní skupiny pro ABS (Montreal, prosinec 2003). Sedmé zasedání konference smluvních stran CBD (Kuala Lumpur, únor 2004) pověřilo svým rozhodnutím pracovní skupinu pro ABS připravit a sjednat uvedený mechanismus přístupu ke genetickým zdrojům a rozdělování přínosů z nich. Podařilo se dosáhnout shody, že by měl zahrnovat také tradiční znalost využívání biologické rozmanitosti. Stejně jako v případě Cartagenského protokolu je zatím prostor pro dojednání obdobného mechanismu značně široký, takže jeho konečnou podobu lze obtížně odhadnout. Evropská společenství (ES) přikládají ABS značný význam a patří spolu se skupinou afrických zemí k smluvním stranám CBD, které budou hrát při sjednávání konkrétního mechanismu pro ABS klíčovou roli.

4 Pod pojmem *technologie* máme v této souvislosti na mysli nejen vlastní hmotné technologie (*hardware*) jako jsou nejrůznější přístroje nebo počítačové sítě, ale i rozmanité metody, dovednosti a postupy (*software*), kupř. patenty, metodiky pro hodnocení stupně ohrožení taxonů či ekologických (funkčních) skupin, Geografické informační systémy (GIS), postupy moderní biosystematiky či genetické analýzy nebo způsoby řízení péče (managementu) o chráněné druhy, biotopy a území. Z hlediska přístupu ke genetickým zdrojům a spravedlivého rozdělování zisků vyplývajících z jejich využívání je podstatné, že technologie zahrnují i biotechnologii.

Z nástrojů mezinárodního práva je v tomto smyslu významná Mezinárodní smlouva o rostlinných genetických zdrojích pro výživu a zemědělství (*International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*), přijatá konferencí smluvních stran FAO v listopadu 2001. ČR se stala smluvní stranou této smlouvy v březnu 2004.

## II. Současný stav

Od ledna 2004 platí v ČR nový souhrnný *Národní program konzervace genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu, zemědělství a lesní hospodářství*, schválený vládou ČR, který navazuje na předchozí samostatné národní programy pro jednotlivé typy. Součástí programu je rovněž zajištění služeb uživatelům genetických zdrojů v ČR i v zahraničí poskytováním vzorků dostupných genetických zdrojů a relevantních informací za podmínek stanovených platnými mezinárodními vícestrannými dohodami a legislativou ČR. Netýká se ale planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, které mohou mít kupř. komerční význam pro farmaceutický nebo kosmetický průmysl (viz kapitola Genetické banky).

Otázku rovnoprávného a spravedlivého rozdělování zisků, vyplývajících z využívání genetických zdrojů včetně biotechnologických postupů, neřeší v ČR žádný resortní nebo vládní strategický dokument. Měl by být obsažen v připravované „smlouvě o poskytnutí genetického materiálu“ (Material Transfer Agreement) upravující smluvní vztahy mezi držitelem a příjemcem genetických zdrojů rostlin a postupně i zvířat.

## III. Problémové okruhy

1. Většina genetických zdrojů, používaných pro komerční účely, pochází z rozvojových a postkomunistických zemí, zisky z jejího využívání ale plynou do hospodářství vyspělých zemí.
2. Na rozdíl od představ ze začátku 90. let 20. století, kdy byla Úmluva o biologické rozmanitosti v rámci OSN sjednávána, je dnes zřejmé, že se CBD nemůže vztahovat na genetické zdroje, získané smluvními stranami před nabytím její účinnosti. Zejména státy s megadiverzitou (Cancúnská skupina) upozorňují, že průmysl, založený na biopiráctví, vytváří v některých smluvních stranách i ve státech, které dosud CBD neratifikovaly (USA), značnou část hrubého národního produktu. Proto připravovaný mechanismus ABS bude muset představovat kompromis mezi snahou zabránit biopiráctví a současně respektovat suverenitu jednotlivých smluvních stran.

## IV. Cíle

1. Zajistit organizační, finanční, pracovní a další nezbytné kapacity pro naplňování Bonnských směrnic o přístupu ke genetickým zdrojům a rozdělování přínosů z nich.
2. Při naplňování *Národního programu konzervace genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu, zemědělství a lesní hospodářství* aplikovat Bonnské směrnice. Uvedenou aplikaci vyhodnotit a získané výsledky poskytnout sekretariátu a dalším smluvním stranám CBD.
3. Připravit rešerši legislativy ČR a ES, zabývající se určitými aspekty ABS (přehled zákonodárství ČR, týkajícího se přístupu ke genetickým zdrojům a rozdělování přínosů, plynoucích z jejich využívání, včetně soudobých biotechnologických postupů, otázek duševního vlastnictví a patentů; rešerše práva a koncepčních dokumentů ES a členských států EU, zaměřených na tuto problematiku). Získané výstupy využít pro naplňování Bonnských směrnic.

### **Související dokumenty**

KATE K. ten, LAIRD S.A. (1999): The Commercial use of biodiversity - Access to genetic resources and benefit-sharing. Earthscan Publ. London, 398 pp.

Secretariat of CBD (2003): Handbook of the Convention on Biological Diversity, 2nd ed. (Updated to include the outcome of the sixth meeting of the Conference of Parties). Secretariat of the Convention on Biological Diversity Montreal, 937 pp.

UNEP (2004): Access and benefit sharing as related to genetic resources (Article 15). UNEP/CBD/COP/7/L28. Secretariat of the Convention on Biological Diversity Montreal, 18 pp.

Rozhodnutí II/11 - Přístup ke genetickým zdrojům

Rozhodnutí III/15 - Přístup ke genetickým zdrojům

Rozhodnutí IV/8 - Přístup ke genetickým zdrojům

Rozhodnutí V/26 - Přístup ke genetickým zdrojům

Rozhodnutí VI/24 - Spravedlivé a rovnocenné rozdělování přínosů plynoucích z využívání genetických zdrojů a přístup k nim

Rozhodnutí VII/19 - Spravedlivé a rovnocenné rozdělování přínosů plynoucích z využívání genetických zdrojů a přístup k nim

### I. Úvod do problematiky

Péče o biologickou rozmanitost *in situ* prošla v uplynulých 20 letech několika významnými změnami. Přestože ochrana cílových druhů a poddruhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů patří k tradičním a oblíbeným aktivitám státní i dobrovolné ochrany přírody, ukazuje se, že neúčinnější a většinou i nejlevnější metodou péče o biologickou rozmanitost *in situ* zůstává ochrana konkrétních biotopů a péče o celé ekosystémy.

*Ekosystémový přístup* představuje strategii pro integrovanou péči o suchozemské, vodní a živé zdroje, která rovnoměrně podporuje jejich ochranu a udržitelné využívání. Je založen na využití odpovídajících vědeckých poznatků, zaměřených na takovou úroveň biologických systémů, která zahrnuje nezbytnou strukturu, procesy, funkce a vzájemné vazby mezi organismy a jejich prostředím. Ekosystémový přístup uznává, že lidé se svou kulturní rozmanitostí jsou nedílnou součástí mnoha ekosystémů.

Ekosystémový přístup předem nevylučuje jiné přístupy v péči o přírodu a krajinu jako jsou biosférické rezervace UNESCO, chráněná území nebo programy na ochranu jednotlivých druhů planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a mikroorganismů, či další přístupy, uskutečňované v rámci existujících strategií a programů i jako součást zákonodárství jednotlivých zemí. Spíše by měl zahrnovat všechny uvedené přístupy a další metodiky tak, aby se mohl vyrovnat se složitostí ochrany a péče o biodiverzitu a udržitelného využívání jejích složek. Proto neexistuje a ani nemůže existovat jediný univerzální způsob, jak ekosystémový přístup realizovat.

V současnosti je ekosystémový přístup chápán jako zásada řady mezinárodních mnohostranných smluv (Úmluva na ochranu mořského prostředí severovýchodního Atlantského oceánu, Kjótský protokol Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu) a mezinárodních mezivládních organizací (např. FAO). Stal se rovněž součástí legislativy některých zemí, jako je Kanada. Nejdále pokročily státní instituce i nevládní sektor při naplňování ekosystémového přístupu v USA, kde se stal východiskem pro **řízenou péči o ekosystémy (ekosystémový management)**, představující již od poloviny 90. let 20. století koncepční rámec pro činnost všech federálních institucí, zaměřených na péči o životní prostředí.

I když je ekosystémový přístup považován za jeden ze základních principů CBD, není zahrnut do vlastního textu úmluvy. Nicméně v jejím rámci byly revidovány „malawské“ zásady (Rozhodnutí VII/11) a návod na jejich aplikaci, a to na základě případových studií a dosud získaných zkušeností, a provedena rešerše, nakolik je začleněn do různých tematických programů a průřezových činností Úmluvy o biologické rozmanitosti.

### II. Současný stav v ČR

Zásady ekosystémového přístupu formulovaného podle „malawských“ zásad CBD nebyly v ČR ověřovány na žádném konkrétním programu nebo projektu.



### III. Problémové okruhy

1. Koncepce *ekosystémového přístupu* je i v rámci naplňování CBD poměrně novým přístupem: v ucelenější podobě byla smluvním stranám CBD předložena teprve na pátém zasedání konference smluvních stran (Nairobi, květen 2000). V ČR zatím chybí povědomí o tomto přístupu, a to jak mezi odbornou, tak nejširší veřejností.
2. Ekosystémový přístup se zabývá ekosystémy, vyznačujícími se značnou komplexitou a dynamikou a musí tedy vycházet ze skutečnosti, že naše znalosti o jejich fungování zůstávají neúplné a vyžadují „*adaptivní péči*“. Tomu je třeba přizpůsobit dosud prováděnou péči o ekosystémy a včas vyhodnocovat účinnost realizovaných opatření. Ekosystémové procesy jsou často nelineární a jejich výstupy se mohou projevit teprve po určité době. Proto musíme podniknout určitá opatření i tehdy, kdy některé vztahy mezi příčinami a důsledky nejsou z vědeckého hlediska zcela objasněny (*princip předběžné opatrnosti*). Proto by měl být v ČR dlouhodobě podporován výzkum fungování hlavních typů ekosystémů i ověřování malawských zásad v konkrétních situacích.
3. Zkušenosti potvrzují, že naplňování všech 12 „malawských“ zásad ekosystémového přístupu není v konkrétním ekosystémů reálné: neměly by proto být realizovány jako nedělitelný soubor, ale jednotlivě nebo současně některé z nich.



### IV. Cíle

1. Aplikovat zásady ekosystémového přístupu na případové studie v základních typech ekosystémů v ČR (lesní, zemědělské, vodní, apod.). Zvláštní pozornost věnovat integrované péči o říční povodí (plány povodí ve smyslu vyhlášky č. 140/2003 Sb., o plánování v oblasti vod). Přitom využít vhodné navrhované indikátory stavu, změn a trendů biodiverzity v ČR. Získané zkušenosti využít šířeji v praktické ochraně a řízení péči o biodiverzitu a při udržitelném využívání jejích složek.
2. Zahnout ekosystémový přístup, tak jak je definován a chápán CBD, do koncepčních materiálů MŽP, MZE a dalších resortů včetně Strategie udržitelného rozvoje ČR, v různé míře se týkajících ochrany a péče o biologickou rozmanitost a udržitelného využívání jejích složek.
3. Při péči o přírodní a krajinné dědictví ČR uplatňovat ve větší míře adaptivní péči.

### Související dokumenty

Secretariat of the CBD (2003): Handbook of the Convention on Biological Diversity, 2nd ed. (Updated to include the outcome of the sixth meeting of the Conference of Parties)


UNEP (2003): Ecosystem approach: Further elaboration, guidelines for implementation and relationship with sustainable forest management. UNEP/CBD/SBSTTA/9/8. Secretariat of the Convention on Biological Diversity Montreal, 27 pp.

Vyhláška MZe č. 140/2003 Sb., o plánování v oblasti vod

Rozhodnutí V/6 - Ekosystémový přístup

Rozhodnutí VI/12 - Ekosystémový přístup

Rozhodnutí VII/11 - Ekosystémový přístup



## I. Úvod do problematiky

Stále intenzivnější aktivita člověka a jeho vysoké nároky na polyfunkčnost krajiny, související s osídlením, rekreací, dopravou, průmyslovou a zemědělskou výrobou či technickou infrastrukturou vyvolávají socioekonomické pochody, které v krajině zanechávají trvalé stopy. Vzniká velké množství člověkem hluboce poznamenaných drobných, ostrůvkovitě rozptýlených ploch až velkoplošných území (představující široce různorodou škálu jako např. skládky, důlní výsypky a další deponie, odtěžené lomy, znečištěné vodoteče bez průvodní vegetace, lada, vojenské újezdy, opuštěná sídla zejména v pohraničí). Rekultivace těchto rozmanitých ploch je pak finančně nákladná a často realizována neodborně a necitlivě, se snahou co nejrychlejšího následného ekonomického využití a zhodnocení investovaných finančních prostředků. Takto vznikající nepřirozené ekosystémy bývají nestabilní a vyžadují další nákladný management ke svému dalšímu udržení.

Ekosystémový přístup sledování spontánních procesů na nerekultivovaných plochách přitom v rámci metod ekologie obnovy přináší alternativu k velkoplošné mechanické rekultivaci. Na základě studia zákonitostí sukcesních procesů bude větší pravděpodobnost úspěšné rekonstrukce přírody (*renaturace, obnova přírody*), tedy návratu souboru rostlin a živočichů, jež byli před počátkem působení ničivých faktorů v daném území přirozenými obyvateli. V případě zásadních, někdy irreverzibilních změn abiotických podmínek na dané lokalitě může být samozřejmě úspěchem i revitalizace (*rehabilitace*), tedy návrat alespoň části původního souboru rostlin a živočichů. Nejméně vhodná metoda rekultivace (*náhrada; navrácení rostlinného krytu*) však již ignoruje původní charakter biotopu a zavádí soubor jakýchkoliv rostlin a živočichů, kteří jsou schopni se v daném území a v daném okamžiku usadit, často bez ohledu na ekologické zákonitosti.



## II. Současný stav

Specifická problematika nerekultivovaných ploch v České republice dnes nemá ucelenou koncepci, dosud není prakticky striktně a závazně definována příslušnou jednotnou zákonnou normou, není vypracována ani metodika pro provádění rekultivací na jednotlivých typech lokalit (např. tzv. „brownfields“, stará důlní díla atd.).

Horní zákon č. 44/1988 Sb., problematiku sice zastřešuje, ale další prováděcí předpis, který by určoval, jakou metodiku použít, neexistuje. V tomto případě je poté nutno se řídit zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů, který zakazuje záměrné šíření invazních druhů. Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů definuje, že je nutné provádět podle schválených plánů rekultivaci dotčených ploch, aby byly způsobilé k plnění dalších funkcí v krajině. Státní politika životního prostředí se dotýká problematiky využívání krajiny, respektive obnovy funkcí narušené krajiny, která spočívá v odstranění ekologické zátěže a snížení rozsahu narušení krajiny dobýváním nerostů. Nově vznikající plochy takového charakteru sice podléhají alespoň částečně zákonným opatřením na sanaci, revitalizaci či renaturalizaci, dnešní krajina je však mozaikou takto nově vznikajících ploch a reziduí z minulosti, kde jsou ne vždy plně vyjasněny majetkové poměry a z nich vyplývající právní odpovědnost za stávající stav a následný vývoj v budoucnu.

Ani v evropském kontextu dnes neexistuje jednotná koncepce, jak s nerekultivovanými plochami zacházet. Lze



však s mírnou nadsázkou konstatovat, že v problematice trendů opatření na vědecky fundované ekologické využití nerekvultivovaných ploch hraje Česká republika, minimálně ve střední Evropě, jakýsi pomyslný primát, což lze dokumentovat namátkou např. organizací průkopnického a mezinárodně uznávaného semináře „Restoration of Brown Coal Mining Areas“, aktivní zapojení do programu „BioHab, a Framework for Coordination of Biodiversity and Habitats“ podporovaného EU, zapojení do celoevropského programu monitoringu zátěže krajiny těžkými kovy či vznik specifických publikací shrnujících komplexně problematiku přirozené sukcese na nerekvultivovaných plochách.

Na velké části území jsou dlouhodobě poškozeny ekologické funkce krajiny velkoplošnou těžbou nerostných surovin, zvláště hnědého uhlí (těžební výsypky v Severočeském uhelném revíru), kameniva (především CHKO Český středohoří) vysoce kvalitních vápenců (CHKO Český kras), ale také štěrkopísků (např. CHKO Třeboňsko, CHKO Litovelské Pomoraví, a v Polabí).



### III. Problémové okruhy

1. Narušení celkového rázu krajiny (v neposlední řadě devalvace estetické hodnoty) mozaikovitým rozmístěním drobnějších nerekvultivovaných ploch až vytvoření velmi rozsáhlých území či poznamenání rázu celých regionů.
2. Plošná disturbance krajiny vykazující neustále vzestupnou tendenci spojenou se zvýšenou činností člověka v krajině.
3. Nedostatečná možnost odhadu dalšího vývoje na dané lokalitě s ohledem na nízkou míru vědeckých poznatků ze spontánních sukcesních pochodů na těchto, v krajině nově vznikajících biotopech.
4. Rizika spojená se sekundárními jevy, které mohou hrát rozhodující roli v sukcesních pochodech a ovlivnit i širší okolí vlastních nerekvultivovaných ploch (vyuhování a distribuce toxických látek do substrátu, kontaminace spodních vod atd.).
5. Ohrožení okolního prostředí zavlečením invazních taxonů rostlin a živočichů, které mohou potlačit či dokonce zcela vytlačit taxony i v širším území původní (nerekvultivované plochy mohou působit jako „otevřená vstupní brána“ do celého ekosystému).
6. Dosud neexistující nebo nedostatečná legislativa.
7. Nedostatečná a jen roztržitá snaha o biologické hodnocení a ekosystémový přístup při řešení problematiky nerekvultivovaných ploch.



### IV. Cíle

Při využití vhodné vědecké metodologie respektující holistický integrovaný přístup k biodiverzitě ekosystémů se lze dobrat k určitým modelovým zákonitostem; ty budou využity především při doporučení managementu a predikci dalšího vývoje na jednotlivých typech nerekvultivovaných ploch. Vzhledem k tomu, že nerekvultivované plochy představují nejrozsáhlejší soubor biotopů, navíc s rozdílnou plochou a umístěním v krajině, jejich ohrožení a případné problémy vzniklé během sukcesních procesů odráží konkrétní situace na dané lokalitě a vychází především z intenzity primárního lidského zásahu, případné toxicity substrátu apod., nehledě na problémy obecně platné pro ochranu lokalit (majetkové vztahy, ekonomické tlaky na následné využití atd.).

1. Vytvořit novou specifickou kategorii „studijní plocha“ v rámci ochrany přírody, která by právně zajistila možnost nerušeného a dlouhodobého vědeckého výzkumu sukcesních pochodů na vytipovaných lokalitách a nerekvultivovaných plochách. Takto získané výsledky aplikovat na lokality obdobného charakteru.

2. Směřovat formulující se legislativu k účinnému odolávání ekonomickému tlaku na čistě utilistické využití krajiny člověkem a postupovat dle vědecky podložených plánů metod ekologie obnovy krajiny, v souladu s čl. 8 CBD.
3. Vhodně vybrané nekulturní, dosud nerekulтивované prvky v krajině ponechat spontánnímu vývoji či uváženími drobnými, vědecky podloženými zásahy proces pouze jemně korigovat na základě vědecky fundovaných poznatků. Podle charakteru lokality nebo území formou spontánní či restriktivně řízené sukcese. Rekultivace směřovat k vytvoření charakteru stanoviště, který by se co nejvíce blížil původní struktuře biotopu před zásahem člověka.
4. Provádět výzkum a monitoring vývoje průběhu přirozené sukcesní řady na úrovni společenstev a populací rostlinných a živočišných druhů se zaměřením na plasticitu a variabilitu bioty. Monitorování průběhu kolonizace a sukcese vývoje organismů by přineslo data o biotických interakcích a nikové diferenciaci v průběhu druhové a genetické selekce. Měřit ekologické proměnné ovlivňují rychlost rozkladu a odumírající organické hmoty a dále transport látek v biochemických cyklech a podchytit tak kauzalitu následností i dílčích nestabilit.
5. Informovat a vzdělávat odbornou i laickou veřejnost o problematice nerekulтивovaných ploch v krajině podle článku č. 13 CBD.
6. Minimalizovat vznik dalších podobných ploch a rozsáhlejších území v souvislosti s dalšími složkami státní správy, kam je daný biotop zařazen (zemědělství, lesní hospodářství, územní správa apod.)
7. Zabránit introdukce a následného šíření invazních taxonů na nerekulтивované plochy, příp. i sekundárně z těchto ploch do okolní krajiny podle výsledků v současné době intenzivně probíhajícího výzkumu o této nepůvodní složce flóry/fauny ČR. Vždy mít na paměti princip předběžné opatrnosti, článek 8 CBD a také zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

## Související dokumenty

Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů  
Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského fondu, ve znění pozdějších předpisů  
Rozhodnutí VII/11 - Ekosystémový přístup

## I. Úvod do problematiky

Smyslem identifikace a monitorování biologické rozmanitosti je zachycení změn jejích složek a získání podkladů pro hodnocení opatření a zásahů přijatých v rámci nejrůznějších koncepcí, strategií a programů. V mnoha oblastech dochází k rozvoji identifikačních kritérií a indikátorů, které na základě monitoringu poskytují informace o příslušných změnách zájmových součástí biodiverzity. Zhodnocení vývoje složek biodiverzity významných z hlediska ochrany a udržitelného využívání se neobejde bez dlouhodobých údajů zachycujících přírodní variabilitu biodiverzity a rovněž dopady změn životního prostředí globálního i regionálního rozsahu. Monitorování lze chápat jako pravidelné sledování spojené s vyhodnocením odchylek od stanovených standardů, stanovených v rámci přírodních podmínek daného regionu a vzhledem k cílům monitoringu. Pro potřeby vyhodnocení účinnosti opatření přijatých v rámci Úmluvy, stejně jako pro účely identifikace a monitoringu složek biodiverzity, významných z hlediska ochrany a udržitelného využívání, je nezbytné navrhnout a ověřit soubor indikátorů.

Indikátory jsou vnímány jako nástroje shrnující komplexní informace o všeobecném stavu a trendech biodiverzity a poskytují rámec pro monitorování cílů Úmluvy a vývoje složek biodiverzity. Základním účelem navržení a ověření indikátorů zůstává vyjádření informace o biodiverzitě v kvantitativní, jednoduché a srozumitelné podobě. Indikátory by měly být relevantní ve vztahu k politikám ovlivňujícím využívání biodiverzity, citlivé na změny, snadno analyzovatelné a založené na vědeckých modelech. Klíčovým aspektem je náročnost sběru dat, přičemž by mělo být realistické získat data potřebná k navržení těchto indikátorů poměrně jednoduchými a reprodukovatelnými metodami. Pro zhodnocení změn biodiverzity a jejich možných příčin nepostačují pouze stavové indikátory biodiverzity, ale je rovněž potřeba rozvíjet indikátory, vztahující změny biodiverzity k zátěžovým a ohrožujícím faktorům.

Vědecký orgán Úmluvy o biologické rozmanitosti (SBSTTA) doporučil na základě činnosti odborných skupin následující indikátory, které by měly být aplikovány bezprostředně<sup>5</sup>. Tyto indikátory slouží rovněž k získávání informací na celostátní úrovni a jejich cílem je zhodnocení stavu a trendů biodiverzity. Celkem je bezprostředně užíváno 13 hlavních indikátorů, pro ČR 10 relevantních indikátorů:

- (a) trendy rozlohy vybraných biotopů, ekosystémů a biotopů;
- (b) trendy početnosti a rozšíření vybraných druhů;
- (c) pokryvnost chráněných území (vztaženo na plochu státu);
- (d) depozice dusíku;
- (e) kvalita vody ve vodních ekosystémech;
- (f) změny stavu ohrožených druhů;
- (g) trendy genetické diverzity domácích a hospodářských živočichů, kulturních plodin a jiných pěstovaných rostlin a druhů ryb převážně socioekonomického významu;
- (h) počet invazních druhů a jimi způsobené ekonomické ztráty;
- (i) konektivita/fragmentace ekosystémů;
- (j) rozloha udržitelně obhospodařovaných lesních, zemědělských a vodních ekosystémů.

Průběžně by měly být vyvíjeny další indikátory pro ohrožení biodiverzity, ekosystémové statky a služby a vyrovnání rozdělávání zisků pocházejících z využívání genetických zdrojů.

<sup>5</sup> UNEP/CBD/COP/7/INF/33: Provisional global indicators for assessing progress towards the 2010 biodiversity target. UNEP/CBD/SBSTTA/10/9: Indicators for assessing progress towards, and communicating, the 2010 target at the global level.

## Podle přílohy I. Úmluvy o biologické rozmanitosti by měly být identifikovány a monitorovány zejména následující složky biodiverzity:

1. Ekosystémy a přírodní stanoviště: vyznačující se vysokou rozmanitostí, s velkým množstvím endemických či ohrožených druhů nebo vyznačující se přírodní zachtalostí; vyžadované stěhovavými druhy; důležité společensky, hospodářsky, kulturně nebo vědecky; nebo reprezentativní, unikátní či spojené s klíčovými evolučními a ostatními biologickými procesy.
2. Druhy a společenstva, které jsou: ohrožené; volně žijící příbuzní zdomácněných nebo kultivovaných druhů; lékařské, zemědělské nebo jiné hospodářské hodnoty; důležité společensky, vědecky či kulturně; nebo důležité pro výzkum ochrany biologické rozmanitosti a udržitelného využívání jejich složek, jako jsou indikační (indikátorové) druhy.
3. Popsané genomy a geny sociálního, vědeckého nebo hospodářského významu.



## II. Současný stav

Strategie ES pro udržitelný rozvoj si klade za cíl zastavit úbytek biodiverzity do roku 2010. Tento požadavek byl stanoven v návaznosti na Implementační plán Světového summitu o udržitelném rozvoji (WSSD) v Johannesburgu, který usiluje o účinnější a soudržnější naplňování všech tří cílů úmluvy a významné snížení rychlosti a rozsahu úbytku globální biodiverzity. Vyhodnocení těchto závazků se neobejde bez hodnocení současného stavu, změn a vývojových trendů biodiverzity na základě existujících, značně rozptýlených a někdy jen obtížně dostupných údajů a systematického sledování vývoje složek biodiverzity. V rámci legislativy ES existuje pro jednotlivé státy povinnost zavést systém monitoringu evropsky významných složek biodiverzity, reprezentovaných zájmovými typy přírodních stanovišť a druhy a poddruhy planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů. Zhodnocení stavu biodiverzity na území ČR není myslitelné bez určení složek indikujících změny biodiverzity a následné účinné koordinace monitoringu a výměny informací o biologické rozmanitosti.

V rámci Úmluvy o biologické rozmanitosti byly navrženy zásady pro soubory indikátorů, používané v celostátním měřítku jednotlivými smluvními stranami, a monitorování biodiverzity<sup>6</sup>. Ačkoliv mnoho mezinárodních procesů usiluje o pozastavení úbytku biodiverzity, dosud neexistovaly všeobecně přijímané postupy monitorování a hodnocení využitelné pro měření biodiverzity a její ztráty na genetické, druhové a ekosystémové úrovni. Postup rozvoje národních indikátorů a monitoringu zahrnuje zejména:

- (a) stanovení odpovídajících problémů a cílů,
- (b) navržení a ověření vhodných indikátorů,
- (c) rozvoj odpovídajícího monitorovacího programu, který umožňuje postup k ověřitelným cílům.

V Evropě existuje několik monitorovacích programů koordinovaných zejména mezinárodními nevládními organizacemi. Tyto programy poskytují v některých případech poměrně dlouhé časové řady o vývoji složek biodiverzity (např. pro populace ptáků). Celkově je však informace o trendech nedostatečná a pravidelný monitoring se provádí spíše ojediněle. Priorita monitoringu je formulována obecně ve Státní politice životního prostředí, kdy jedním z opatření výzkumu a vývoje je „formulovat metody a indikátory pro monitorování a ochranu životního prostředí a monitorování dlouhodobých změn v ekosystémech.

<sup>6</sup> UNEP/CBD/SBSTTA/9/INF/7: Report of the expert meeting on indicators of biological diversity including indicators for rapid assessment of inland water ecosystems.

### III. Problémové okruhy

1. V ČR existuje dlouhá tradice výzkumu biodiverzity, takže složky biodiverzity zasluhující ochranu a mající potenciál pro udržitelné využívání jsou identifikovány. Podobně jako na celém světě se však ČR potýká s nedostatkem srovnatelných dlouhodobých údajů o změnách biodiverzity a jejich příčinách (viz kapitola Výzkum).
2. Navzdory předchozím pokusům neexistuje v ČR dlouhodobě probíhající integrovaný monitorovací systém biodiverzity. Na monitoringu biodiverzity se z vlastní iniciativy již v současnosti podílejí i nevládní organizace, často s využitím práce amatérů (dobrovolníků); role nevládních organizací a jejich potenciální přínos však nejsou dostatečně zhodnoceny a využity. Neexistuje systém zajišťující stálé a dostatečné financování a pokračování těchto iniciativ.
3. Státní program ochrany přírody a krajiny ČR se zabývá vědou a výzkumem, nicméně pro koncepci monitoringu nevyplývají z SPOPK ČR žádné konkrétní úkoly, na rozdíl od odvětvových složek ochrany přírody (viz kapitola Výchova a vzdělávání, Výzkum).
4. Důsledek tohoto stavu je zřejmý: nevycházejí žádné pravidelné souhrnné zprávy o stavu přírody a biodiverzity v ČR založené na standardních ukazatelích, celostátní statistiky pokrývají oblast nedostatečně, a to vše má nezanedbatelné dopady na výměnu informací a v neposlední řadě i na vzdělávání a informovanost veřejnosti.
5. Monitoring představuje prioritu rovněž pro lesní, zemědělskou a vodní politiku. Zatím ovšem nejsou vzájemně integrovány různé systémy monitoringu biodiverzity v rámci hodnocení stavu lesních ekosystémů, dopadu agroenvironmentálních opatření a monitoringu ekologického stavu vodních těles.

### IV. Cíle

1. Vytvořit systém povinného monitoringu typů stanovišť a druhů podle směrnice o stanovištích a v souvislosti s ním i identifikovat priority monitoringu dalších území a druhů na celostátní úrovni.
2. Navrhnout a ověřit indikátory pro dlouhodobé hodnocení změn biodiverzity na území ČR. Indikátory budou prioritně zahrnovat zejména oblasti doporučené vědeckým orgánem CBD s ohledem na základní indikátory EEA a strukturální indikátory ES. Při rozvoji indikátorů využít již existujících monitorovacích iniciativ včetně účasti nevládních organizací.
3. V Akčním plánu ochrany biologické rozmanitosti České republiky rozpracovat systém implementačních indikátorů hodnotících postup naplňování cílů Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky a harmonogram hodnocení, nakořím byly cíle Strategie dosaženy.
4. Vytvořit systém publikování zpráv založených na indikátorech o stavu biodiverzity v ČR, zejména s ohledem na podávání zpráv pro mezinárodní úmluvy, organizace a Evropskou komisi, a začlenit vybrané indikátory do celostátních ukazatelů a statistik.
5. Zajistit dlouhodobé monitorování vývojových trendů základních indikátorů stavu a změn biodiverzity, zaměřené na celostátní trendy souboru základních indikátorů s možností vyhodnocovat rovněž regionální a místní trendy. Výsledky využívat zejména k základnímu souhrnnému hodnocení stavu a vývoje biodiverzity na celostátní, ale i regionální a místní úrovni s možností porovnávání v rámci ES.
6. Vytvořit celostátní monitorovací síť biodiverzity s ústředním koordinačním pracovištěm, zajišťujícím dlouhodobý tok a vyhodnocování údajů o biodiverzitě v ČR, zejména v podobě integrovaného monitorování ekosystémů, reprezentujících přírodní podmínky a druhovou biodiverzitu v ČR a reprezentujících biodiverzitu, významnou z hlediska ES. Kromě vybraných klíčových indikátorů budou monitorovány i proměnné, podrobněji charakterizující stav a vývojové trendy příslušných suchozemských i vodních ekosystémů.

7. Soustavně monitorovat a vyhodnocovat vliv hospodářských zásahů, ochrannářských programů a plánů péče na biodiverzitu. Cílem je rovněž podporovat synergie mezi monitorovacími programy zahrnujícími lesní, zemědělskou a vodní biodiverzitu.


### **Související dokumenty**

Rozhodnutí III/10 - Identifikace, monitoring a hodnocení

Rozhodnutí V/7 - Identifikace, monitoring, indikátory a hodnocení

Rozhodnutí VI/7 - Identifikace, monitoring, indikátory a hodnocení

Rozhodnutí VII/8 - Monitoring a indikátory - návržení národních monitorovacích programů



## I. Úvod do problematiky

Podpora a stimulace výzkumu, který přispívá k ochraně a udržitelnému využívání složek biodiverzity, je podle CBD důležitým krokem k ochraně biologické rozmanitosti. Přestože se výzkum v oblasti biodiverzity stále rozvíjí, je nezbytné zlepšovat jeho vědecké zázemí a podporu, protože výzkumné informace jsou základní podmínkou pro ochranu biodiverzity. Propojení mezi výzkumem biodiverzity, rozvojem metod ochrany a udržitelného využívání biologických zdrojů a praktickým hospodařením v krajině není dostatečné. Řešení celé problematiky spadá převážně do okruhu přírodních věd; protože však nelze opominout zásadní vliv člověka na biodiverzitu, není možné vypustit ze zřetele také ekonomické či sociální dimenze problému.

Schopnost přinášet výsledky, které mohou být podkladem pro přijímání politických rozhodnutí (tj. zpřístupnění výsledků výzkumu pro uživatele-neodborníky) a sloužit tak pro udržitelné využívání biodiverzity na všech úrovních, od lokální či národní až po globální, je pro vědeckou obec bezpochyby velkou výzvou. Pro tento proces je důležité:

- 1) zahájit vysoce kvalitní, vyváženou mezioborovou spolupráci, aby bylo možné s její pomocí formulovat a řešit otázky biodiverzity v celé jejich komplexitě. Tato spolupráce by měla pravdivě postihovat otázky od identifikace rozsahu a složení biodiverzity po management biodiverzity v nejširším slova smyslu;
- 2) přizpůsobit či zpracovat výsledky výzkumu tak, aby představovaly obecně aplikovatelnou informaci (flexibilní databáze), odpovídající potřebám ochrany přírody a využitelnou též pro činnost orgánů státní správy a politické rozhodování vůbec;
- 3) poskytovat tyto informace pro politické rozhodování, resp. další sektory a činitele;
- 4) prohlubovat mezioborovou spolupráci MŽP, MMR a MZe v podmínkách ČR.



## II. Současný stav

Výzkum biologické rozmanitosti se v České republice opírá o dlouhodobou tradici a o zavedené instituce, zaměřené jak na rozvíjení vědeckého poznání (univerzity, vědecké ústavy AV ČR), tak na uchování dokladů o místní květeně a zvířeně (muzea, botanické zahrady, vědecké sbírky). Jednotlivé projekty jsou financovány Grantovou agenturou ČR a dalšími zdroji. Rámcový program zaměřený výhradně na biodiverzitu však neexistuje, i přes opakované snahy ustavit Národní centrum pro výzkum biodiverzity cestou programů MŠMT.

Dosavadní vědecké poznání biologické diverzity na území České republiky se soustřeďovalo hlavně na floristický a faunistický výzkum, který vedl k vypracování a upřesňování seznamů druhů, poznání jejich areálů rozšíření a základních stanovištních nároků. Výzkumné práce tohoto typu vyústily také v rozmanité monitorovací programy. U různých skupin organismů byla studována struktura jejich gild a společenstev, popsán charakter sekundární sukcese v antropogenní krajině a byly charakterizovány rozdíly ve složení taxocenóz mezi různými typy prostředí nebo geografickými celky. V dalším období by vědecká činnost měla směřovat k lepšímu pochopení historických kořenů a současné dynamiky biodiverzity na úrovni genů, druhů, společenstev a ekosystémů. Zejména genetická úroveň biologické rozmanitosti a jejího historického vývoje je dosud poznána velmi nedostatečně.

Na úrovni druhů stále zůstává poměrně mnoho skupin (zvláště mezi mikroorganismy a živočichy), u kterých nejsou z našeho území k dispozici ani základní poznatky. V některých případech neexistuje ani věrohodný seznam druhů, které se u nás vyskytují. Zdá se, že rozdíly v prozkoumanosti intenzivně studovaných a opomíjených skupin se spíše nadále prohlubují.

Výzkum společenstev a ekosystémů by se měl zaměřit na lepší pochopení ekologické role jednotlivých druhů a jejich funkčních skupin. Zvláštní pozornost si zaslouží nepůvodní invazní druhy, které se v poslední době na našem území šíří a jejich početnost i areál vzrůstají (viz kapitola Invazní druhy). Přestože je invazním druhům rostlin i živočichů na území ČR v posledních letech věnována značná pozornost, musíme konstatovat, že ani u běžných invazních obratlovců (např. stěvlíčky východní, norka amerického) zatím nemáme ani základní poznatky o jejich potravní strategii nebo rozsahu predičního a kompetičního tlaku vyvíjeného směrem ke členům původní fauny.

Kromě vědeckého zabezpečení výzkumu existují projekty Výzkumu a Vývoje (VaV) v gesci MŽP, jako např. tematický program „Životní prostředí a ochrany přírodních zdrojů“, stejně jako „Krajina a sídla budoucnosti“, které jsou hrazeny z rozpočtu ministerstva. Mezi hlavní cíle patří zajištění dynamické obnovy a rozvoje výzkumných kapacit v ČR s využitím všech možností mezinárodní spolupráce. Národní program výzkumu na období 2004 - 2009 upozorňuje na nutnost posilování a rozvíjení vztahů veřejnosti k výzkumu a vývoji.

Další z aktivit je zemědělský výzkum zaměřený především na oblast rostlinné, resp. živočišné výroby a lesnictví. Jedná se částečně o základní, hlavně však o strategický a aplikovaný výzkum, zaměřený především na zachování a efektivní využívání přírodních zdrojů (genofond, půda, voda) a biologického potenciálu agroekosystémů, resp. lesních ekosystémů. Dále na zlepšování vlastností (např. zvyšování odolnosti) rostlin či zvířat, kvalitu a bezpečnost potravin včetně hodnocení užítku/rizik spojených s GMO. Tento typ výzkumu se zaměřuje především na úroveň druhu, provenience, kultivarů apod. (viz kapitola Genetické banky).

Novou aktivitou na poli vzájemné komunikace mezi vědci, zaměřenou na biodiverzitu a politiky (policy-makers), je česká národní Bioplatforma (založena 5. prosince 2003, <http://www.ibot.cas.cz/biop/index.htm>). Představuje součást evropské Bioplatformy ([www.bioplatform.info](http://www.bioplatform.info)) a slouží především ke komunikaci a šíření informací na národní i mezinárodní úrovni (především v rámci EU).



### III. Problémové okruhy

1. Absence centrálního registru dat o přítomnosti a rozšíření druhů na našem území, účinně napojeného na mezinárodní databáze.
2. Nedokonalá koordinace a evidence výzkumů v oblasti bioindikace a monitorování, nedostatek jednotné metodologie.
3. Nedostatečný rozvoj molekulární fylogeografie a výzkumu genetické variability uvnitř přírodních populací a druhů, s tím související relativní nedostatek prostředků k těmto aktivitám.
4. Nízké interdisciplinární propojení výzkumných činností, slabé propojení studia současné biodiverzity s datovou základnou fosilních záznamů z holocénu a pleistocénu.
5. Nedostatečné financování a neefektivní rozdělování prostředků, které jsou k dispozici.
6. Absence komplexních grantových programů zaměřených na vědecké poznání biodiverzity střední Evropy. Nedostatečné zdůraznění prioritního významu studia biodiverzity v národní sféře vědy a výzkumu.
7. Nedostatečná identifikace koncových uživatelů výsledků výzkumu.



8. Slabá reflexe podnětů ze zahraničí, zejména v rámci Evropského výzkumného prostoru (Action Plan for Biodiversity Research, Programy ESF, Diversitas).
9. Absence koordinace a nízká úroveň pomoci při výzkumu biodiverzity v rozvojových zemích, nedostatečné uplatnění potenciálu taxonomického a terénně-ekologického výzkumu na českých vědeckých pracovištích.
10. Taxonomicky orientované projekty nejsou dostatečně podporovány, základní taxonomický výzkum (moderní přístup s použitím různých typů dat) je omezován a zanedbáván.



#### IV. Cíle

1. Zpracovat základní přehled stavu poznání bioty ČR a jejich jednotlivých částí a identifikace zřetelných mezer ve znalostech.
2. Přijmout takové strategie rovnoměrného rozvoje výzkumné práce na univerzitách a výzkumných institucích, která by zahrnula všechny druhově početné a ekologicky významné taxony.
3. Zvýšit spolupráci botaniků a zoologů, vedoucích k poskytování vědecky zdůvodněných východisek pro ochranu a udržitelné využívání biodiverzity.
4. Koordinovat aktivity ve spolupráci se zahraničními aktivitami, především v rámci Evropského výzkumného prostoru.
5. Směřovat výstupy výzkumu, tak aby zajišťovaly obecně aplikovanou informaci, odpovídající definovaným potřebám ochrany přírody. Ve VaV pro potřeby státní správy v oblasti ŽP navrhovat výstupy řešení v souladu s potřebou činnosti orgánů státní správy a politická rozhodnutí vůbec.
6. Informovat veřejnost o důležitosti aplikovaného výzkumu biodiverzity.
7. Vytvořit mezioborový program, který by usnadňoval propojení a návaznost biologických a socio-ekonomických výzkumů.
8. Rozvinout základní taxonomický výzkum.

## Související dokumenty

Larsson, T. B., Catizzone, M.: Developing A European Biodiversity Research Agenda, [www.bioplatform.info](http://www.bioplatform.info)

Recommendations of the participants of the European Platform for Biodiversity Research Strategy meeting held under the French presidency of the EU in Montpellier, France 4-6 December 2000 concerning "Biodiversity research related to the "Biology of Invasions"

Recommendations of the participants of the European Platform for Biodiversity Research Strategy meeting held under the Swedish presidency of the E U in Sigtuna, Sweden, 11 - 12 June 2001 concerning "Biodiversity of Freshwater and Forest Science in support of the Ecosystem Approach"

Recommendations of the participants of the European Platform for Biodiversity Research Strategy meeting held under the Belgian presidency of the EU in Brussels, Belgium, 2 - 4 December 2001 concerning "Scientific tools for biodiversity conservation: monitoring, modeling and experiments"

Agreement of the participants of the European Platform for Biodiversity Research Strategy meeting held under the Danish presidency of the EU in Silkeborg, Denmark, 4 - 6 October 2002 concerning "Auditing the Ark - Science based Monitoring of Biodiversity"

Recommendations of the participants of the European Platform for Biodiversity Research Strategy Meeting held under the Greek presidency of the EU Lesvos, Greece, 23-26 May 2003 concerning "Biotic Resources in a Changing World: Science for Better Governance"

Recommendations of the meeting of the European Platform for Biodiversity Research Strategy held under the Italian presidency of the EU Florence, Italy 21-24 November 2003 concerning Genetic Biodiversity in Natural, Agricultural and Other Economically Used Systems: Measurement, Understanding and Management

Recommendations of the Working Group on Biodiversity research strategy in the Acceding and Candidate Countries European Platform for Biodiversity Research Strategy Bioplatform meeting in Poland in support of EPBRS Bialowieza, 5-9 July 2003

Rozhodnutí III/11, V/5, VI/5 - Zemědělská biodiverzita

Rozhodnutí IV/4 - Stav a trendy biologické rozmanitosti vnitrozemské vodní biodiverzity a možnosti ochrany a udržitelného využívání

Rozhodnutí VI/8 - Světová taxonomická iniciativa

Rozhodnutí VI/9 - Světová strategie ochrany rostlin


Rozhodnutí V/4 - Zpráva o implementaci programu činností lesní biodiverzity

Rozhodnutí V/23 - Možnosti ochrany a udržitelného využívání biodiverzity suchých a subhumidních oblastí, stejně jako aridních, semiaridních, stepních území a savan

Rozhodnutí II/9, VI/22 - Lesní biologická rozmanitost

Rozhodnutí VI/23 - Invazní druhy, které ohrožují ekosystémy, biotopy nebo druhy

Dlouhodobé základní směry a podpora VaV v ČR - T3 - Podpora dlouhodobě udržitelného zajištění energetických zdrojů



## I. Úvod do problematiky

Informování o stavu biodiverzity a dostupnost těchto informací je nezbytným předpokladem zvyšování povědomí nejširší veřejnosti i cílových skupin obyvatelstva o biodiverzitě. S rozvojem celosvětové počítačové sítě se značná část informací o biodiverzitě přenáší zejména v elektronické podobě. Závazek o výměně, poskytování a sdílení informací, vztahujících se k ochraně biodiverzity a udržitelnému využívání jejích složek ze všech přístupných zdrojů vyplývá z článku 17 Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD). Výměna informací o biodiverzitě spočívá zejména v přístupu k informacím o výsledcích vědeckého, technického a socioekonomického výzkumu, stejně tak jako dostupnosti informací o výzkumných a vzdělávacích programech (čl. 17 Úmluvy). K tomuto účelu vzniká **Informační systém Úmluvy o biologické rozmanitosti – Clearing-House Mechanism of the Convention on Biological Diversity (CHM CBD)** jako základní informační nástroj, který by měl zajistit výměnu informací o biodiverzitě na celostátní úrovni, v rámci určitých částí světa (EU, Evropa) a v celosvětovém měřítku.



## II. Současný stav

V roce 2003 bylo v resortu životního prostředí v provozu 37 informačních systémů a několik tisíc samostatných databází, které vznikaly od začátku 90. let bez vzájemné koordinace. Výstupy těchto informačních systémů nejsou jednotné a není o nich mnohdy vedena evidence. Tento problém má částečně řešit datový sklad MŽP, katalogy SVIS (Středisko veřejných informačních služeb) a specializovaný metainformační systém, který je součástí JISŽP. V rámci JISŽP (Jednotný informační systém životního prostředí), jehož správa a tvorba je v kompetenci resortu životního prostředí, vzniká celostátní Informační systém Úmluvy o biologické rozmanitosti ([www.chm.nature.cz](http://www.chm.nature.cz)), koordinovaný AOPK ČR, a portál životního prostředí v rámci Informační strategie MŽP pro rok 2004 - 2006.

Od 1. března 2004 byl na MŽP zahájen twinningový projekt PHARE se Spolkovým ministerstvem životního prostředí, ochrany přírody a jaderné bezpečnosti (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – BMU). Hlavním cílem projektu je realizace modelu integrovaných dat v souladu s agenturou CENIA (Česká informační agentura životního prostředí - transformovaný Český ekologický ústav). Úkolem této agentury je zajistit praktickou a detailní implementaci legislativy ES (a legislativy na dalších úrovních) o životním prostředí, tj. například centralizovaný sběr dat a kontrola, a hodnocení účinnosti všech zákonů o životním prostředí. CENIA bude zajišťovat výměnu dat o životním prostředí mezi celostátními a regionálními správními úrovněmi, podávání zpráv v souladu se směrnicemi ES a sladění s požadavky legislativy ES a legislativy na dalších úrovních. Bude také zodpovědná za podávání zpráv o stavu životního prostředí, přípravu analýz, koncepcí, strategií a programů, rozšiřování veřejných informací a poskytování konzultací zájmovým skupinám. Agentura CENIA by měla také integrovat podávání zpráv o životním prostředí včetně indikátorů udržitelného rozvoje a bude vytvářet podmínky pro sběr dat, který si klade za cíl vybudování jednotného informačního systému v oblasti ochrany životního prostředí, jenž bude využíván jak státní správou, tak i veřejností.

Dne 16. 9. 2002 podepsala Česká republika Memorandum o porozumění s GBIF (Světová informační soustava o biodiverzitě, Global Biodiversity Information Facility), která se postupně stává hlavním nástrojem oblasti sběru

a zpřístupnění informací o biodiverzitě v celosvětovém měřítku a těší se podpoře OECD. GBIF, jako informační, prostřednictvím internetu přístupná metadatabáze, má již dnes k dispozici údaje o biologické rozmanitosti ze všech států světa s výjimkou Vatikánu a San Marina.

### Tři primární adresáti informační podpory v resortu životního prostředí

MŽP	ČIŽP	SFŽP
Ministerstvo životního prostředí	Česká inspekce životního prostředí	Státní fond životního prostředí

**Odborná informační základna je tvořena 12 resortními organizacemi** (pro expertní a informační služby)

- Agentura ochrany přírody a krajiny ČR - AOPK ČR
- CENIA (Česká informační agentura životního prostředí)
- Česká geologická služba - ČGS
- Česká geologická služba - Geofond
- Český hydrometeorologický ústav - ČHMÚ
- Správa ochrany přírody - SOP
- Správa Krkonošského národního parku
- Správa Národního parku a Chráněné krajinné oblasti Šumava
- Správa Národního parku Podyjí
- Správa Národního parku České Švýcarsko
- Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví
- Výzkumný ústav vodohospodářský TGM - VÚV

### Informační systém ochrany přírody (ISOP)

Jeho postupný vznik byl umožněn v roce 1996 podpisem Rámcové dohody mezi AOPK ČR, SCHKO (dnes SOP) a správami národních parků. **Obsah:** nálezová data - formou ukládání floristických a faunistických dat (nálezů) s jejich časovou a prostorovou lokalizací, mapování biotopů (Natura 2000), informační systém územního systému ekologické stability (IS ÚSES), krajinotvorné programy apod

V oblasti agrobiodiverzity a genetických zdrojů zemědělsky využívaných rostlin je jejich uchování a využívání plně zajištěno v rámci Národního programu konzervace a využívání genetických zdrojů a agrobiodiverzity. Všichni účastníci národního programu a další uživatelé využívají pro dokumentaci genetických zdrojů rostlin a jako zdroj informací Národní informační systém, označovaný EVIGEZ (EVIDence Genetických Zdrojů) <http://genbank.vurv.cz/genetic/resources/>. V rámci mezinárodní spolupráce (IPGRI - International Plant Genetic Resources Institute; ECP/GR - European Cooperation Programme /Genetic Resources) se pracoviště v ČR dále podílejí na vytváření a zajišťování služeb mezinárodních databází (Genová banka ve VÚRV Praha: EWDB - European Wheat Database, Výzkumná stanice travinářská Zubří: Evropská databáze GZR ovsíku a trojštětu - na serveru VÚRV a AGRITEC, Šumperk: Mezinárodní databáze Inu). Evropské databáze jsou dostupné na internetu na adresách: <http://genbank.vurv.cz/ewdb/> respektive [http://genbank.vurv.cz/arrh\\_tri/](http://genbank.vurv.cz/arrh_tri/)

Pro monitorování stavu agrobiodiverzity a plnění úkolů vyplývajících z podpisu *Global Plan of Action (GPA – FAO)* spolupracuje ČR na pilotním projektu FAO, zaměřeném na vývoj optimálního formátu pro monitorování genetických zdrojů zemědělských plodin a agrobiodiverzity v globálním měřítku. Prostřednictvím VÚRV (Výzkumný ústav rostlinné výroby) se ČR podílí na vytváření systému včasného varování (*Early Warning System*), který je budován FAO, a kam přispívá i ČR údaji ze svého území.



### III. Problémové okruhy

1. Současný stav datové základny je charakteristický svou různorodostí pokud jde o zadání, metodologie pořízení a zpracování, jakosti informací i technické prezentace, vlastnických a jiných práv.
2. Podávání zpráv za resorty a naplňování závazků vyplývajících z mezinárodních mnohostranných dohod o životním prostředí je nesourodé a v rámci jednotlivých resortů nepropojené.
3. Neexistuje strategické zadání ISOP vycházející z analýzy legislativy, potřeb veřejné správy a informování veřejnosti a cílových skupin obyvatelstva a obsahující strategické cíle a priority, nebyla naplněna Rámcová dohoda mezi AOPK ČR, SCHKO a správami národních parků (organizační zajištění řízení ISOP, standardy ISOP, pravidla předávání dat) – divergence informačních systémů jednotlivých institucí státní ochrany přírody, nesourodost dat, různá vlastnická práva.
4. CHM není dosud plně funkční ve smyslu článku č.17 CBD, nejsou ustaveni koordinátoři jednotlivých tematických oblastí.
5. Malé povědomí o existenci CHM, nedostatek kapacit k jeho naplňování a následné propagace mezi odbornou i laickou veřejností, nenaplňování závazků vyplývajících z Memoranda o porozumění při GBIF.
6. Většina informačních zdrojů je vedena pouze v českém jazyce.



### IV. Cíle

1. Vytvořit informační politiku v oblasti ochrany přírody a krajiny - vytvoření funkčního systému integrujícího poznatky o chráněných a ohrožených organismech, jejich populacích i o stavu území; za účasti všech veřejných výzkumných, odborných a správních institucí (viz SPOPK ČR).
2. Podpora a rozvoj nezbytné odborné, vědecké a technologické spolupráce v ochraně biodiverzity a udržitelného využívání jejích složek prostřednictvím vhodných mezinárodních a celostátních institucí (viz článek č. 18 CBD) – spolupráce např. s GBIF, nebo EEA, poskytování a sdílení informací v českém a anglickém jazyce, vytvoření vhodných podmínek k naplňování závazků vyplývajících z uzavřených dohod.
3. Vytvořit portál ochrany přírody (součást JISŽP) – vstupní brána do jednotlivých informačních systémů organizací státní ochrany přírody - integrace různých typů informačních zdrojů (databáze, informace v nich obsažené, dokumenty, osoby, organizace, služby, pracovní postupy apod.), realizace připravovaného centrálního datového modelu životního prostředí v oblasti ochrany přírody a krajiny, zpřístupnění dat nejširší veřejnosti i cílovým skupinám obyvatelstva.
4. Ustavit koordinátory jednotlivých tematických oblastí informačního systému CBD (CHM), kteří se budou podílet na aktualizaci a doplňování dat do systému metadat, a to jak na úrovni celostátní, tak regionální, v souladu s Rozhodnutím Konference smluvních stran VI/18. Aktivní spolupráce Výboru CBD při vytváření CHM a jeho aktualizaci.
5. Propojit CHM s Informačním systémem biologické bezpečnosti (Biosafety Clearing-House).
6. Vytvořit národní databáze informací o agrobiodiverzitě jako výstup pilotního projektu FAO.

## **Související dokumenty**

Agenda 21 bod 15.6

Aarhuská úmluva o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech ŽP

Státní program ochrany přírody a krajiny ČR - bod 4.2.2

Státní politika životního prostředí Bod 5 - Informační nástroje

Zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí

Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

Článek 17 CBD - Výměna informací

Článek 18 CBD - Technická a vědecká spolupráce

Rozhodnutí I/3 - Informační systém k technické a vědecké spolupráci

Rozhodnutí II/3 - Informační systém Úmluvy o biologické rozmanitosti

Rozhodnutí III/4 - Informační systém k podpoře a usnadnění technické a vědecké spolupráce


Rozhodnutí IV/2 - Revize funkcí informačního systému

Rozhodnutí V/14 - Vědecká a technická spolupráce a inform. systém

Rozhodnutí VI/18 - Vědecká a technická spolupráce a CHM

Rozhodnutí VII/23 - Vědecká a technická spolupráce a CHM

Směrnice Rady a Parlamentu 2003/4/EHS - o přístupu veřejnosti k informacím o životním prostředí  
Global Plan of Action (GPA - FAO)



## I. Úvod do problematiky

Podpora a stimulace pochopení významu ochrany biodiverzity a udržitelného využívání biodiverzity jsou hlavním nástrojem k dosažení tří cílů Úmluvy a k zajištění efektivní implementace CBD. Důležitou součástí informování veřejnosti je propagace ochrany biodiverzity prostřednictvím sdělovacích prostředků a podpory zařazení těchto otázek do vzdělávacích a osvětových programů a do poradenství. Mezinárodní spolupráce by v těchto aktivitách měla hrát důležitou roli.

Celosvětový vzrůst elektronické komunikace přinesl nové možnosti pro propagaci, podporu a pochopení důležitosti opatření vyžadovaných pro CBD. Role tradičních komunikačních prostředků nesmí být přehlížena, je kladen důraz na jejich synergické působení. K podpoře výchovy a výměny informací byl pod CBD v roce 2003 zřízen Informační systém – CHM (viz kapitola Výměna informací). Jeho cílem je umožnit výměnu informací a především zpřístupnit celou řadu publikací, monografií, zpráv o biodiverzitě formou on-line katalogu, který je celosvětově přístupný.

Důležitými prostředníky v komunikaci jsou nevládní ekologické organizace, které se po celém světě snaží marginální skupiny obyvatel zapojit do procesu ochrany biodiverzity a udržitelného rozvoje (Rozhodnutí IV/10). Důležitou složkou EVVO je právo na informace o možném poškození životního prostředí a biodiverzity jakoukoliv průmyslovou, stavební, apod. činností, zejména pro obyvatelstvo touto činností dotčené (možnost občanské kontroly, „knowing“).



## II. Současný stav

Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (EVVO) je od počátku 90. let chápána holisticky a nelze z ní kroky k naplňování Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky vyčleňovat. Provádějí se tak, aby vedly k šíření environmentálního způsobu myšlení a jednání, které je v souladu s principem udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách (zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, § 16). Koncepční ekologická výchova se v ČR začala praktikovat od roku 1992, kdy vláda schválila Strategii podpory ekologické výchovy na 90. léta. Výchova, vzdělávání, osvěta, informování veřejnosti a poradenství v oblasti ochrany biodiverzity jsou nedílnou součástí Státního programu EVVO a Akčního plánu na léta 2004-2006 a jedním ze základních nástrojů, kterým lze Strategii realizovat. Plnění Akčního plánu je každoročně vyhodnocováno, včetně efektivity jednotlivých opatření, a zveřejňováno jako zvláštní část Zprávy o stavu životního prostředí.

MŽP uzavřelo meziresortní spolupráci s MŠMT, v rámci které dochází k vzájemné podpoře EVVO vycházející z principů udržitelného rozvoje a zajišťované prostřednictvím státních i nestátních organizací. Všechny další orgány státní správy a samosprávy by měly účinně propagovat i informovat o těchto otázkách. Státní fond životního prostředí podporuje EVVO jedním ze svých dotačních titulů. Nesporně významný potenciál je v zoologických zahradách a zooparcích, které postupně budují svá informační a osvětová střediska. Postupně jsou také budována informační střediska při správách CHKO a NP. V posledních letech stoupl význam veřejných projednávání rozsahu chráněných území, režimů hospodaření v nich a plánů péče.

Prostřednictvím nestátních organizací, jako je Český svaz ochránců přírody (ČSOP), je zajišťována síť středisek pro handicapované živočichy. Ty svojí osvětovou činností působí přímo na místech na významné cílové skupiny – zemědělce, lesníky, myslivce, děti a mládež. Důležitou roli hrají i kampaně, pořádané např. některými nevládními organizacemi, které vysvětlují veřejnosti soužití s velkými šelmami, význam přirozených lužních lesů a zisky, které přirozená druhová rozmanitost lidem přináší formou ekosystémových služeb.

V ČR existuje řada nevládních ekologických organizací, které se aktivně podílejí na informování veřejnosti v ochraně biodiverzity. Těžiště činnosti ekologických poraden sdružených v síti STEP (Síť ekologických poraden) je v preventivní péči o životní prostředí a v podpoře spolupráce a komunikace mezi rozhodujícími sektory ve společnosti – samosprávou, státní správou, vědeckým výzkumem, veřejností a podnikatelskou sférou. Ekologické poradenství si klade za cíl zpřístupňovat občanům objektivní a všestranné informace o životním prostředí, o ekologických problémech a jejich řešeních, o výrobcích a jejich vlivu na životní prostředí. Ekologické poradenství se tak podílí na vytváření ekologického povědomí obyvatelstva a budování občanských struktur, které působí jako protiváha jednostranným politickým či ekonomickým rozhodnutím.

Důležitou cílovou skupinou pro osvětu jsou děti, studenti a žáci, pro které je pořádána celá řada výukových programů a zájmových kroužků, problematika ochrany biodiverzity se tak pomalu dostává do učebních výukových programů. Jednou z největších organizací je Sdružení středisek ekologické výchovy – PAVUČINA a Klub ekologické výchovy. Mezi jejich činnost patří nejen osvěta mezi dětmi, ale rovněž rozvíjení a podpora sítě pedagogických pracovníků, škol a jiných institucí, zabývajících se EVVO. Cílem ekologické výchovy je podle těchto sdružení probouzet a posilovat v lidech harmonický vztah k prostředí, všemu živému a ostatním lidem, a tak nacházet cestu i k sobě samému. Důležitou složkou je zde proto i přímý kontakt s přírodou či přírodními materiály.

V České republice existuje obor muzejnictví, který se již tradičně zabývá výchovou v ochraně životního prostředí a ochraně přírody. Muzea ale nepřispívají k EVVO jen prvoplánově, tj. prostřednictvím svých přírodovědných pracovišť, ale zejména tím, že prezentují proměny světa v jejich nejrůznějších podobách a souvislostech.



### III. Problémové okruhy

1. Klesající zájem veřejnosti o životní prostředí, nízké znalosti o biodiverzitě, chybí povědomí o významu biologické rozmanitosti pro člověka, místě člověka v přírodě.
2. Nedostatečně propracovaný postup propagace a „reklamy“ v ochraně přírody. Oblast není atraktivní pro sponzorství, investice. Ve veřejnoprávních médiích není dostatečný a odpovídající prostor pro ochranu přírody a udržitelný rozvoj.
3. Nedostatečné finanční zajištění a mechanismy k informování o biodiverzitě.
4. Existence rozvojových plánů, které přímo ohrožují druhovou rozmanitost (transevropské dopravní sítě, výstava ve volné krajině, suburbanizace, aj.) a možnost jejich financování ze zdrojů EU. Součástí prosazování investičních záměrů jsou i masivní mediální a lobbistické kampaně na podporu výstavby, těžby apod.
5. Antropocentrické pojetí strategických dokumentů a politik (Státní politika životního prostředí, připravovaná Strategie udržitelného rozvoje ČR), antropocentrické až technokratické postoje politiků k ochraně biodiverzity („Zajíc nesmí mít přednost před lyžařem“, „Omezování hospodářského rozvoje regionů s vysokou nezaměstnaností ve jménu čolka“).
6. Informovanost zaměstnanců státní správy je nedostatečná, v některých případech stále technokraticky orientována. Ekologicky šetrné chování a postoje zaměstnanců veřejné správy během pracovního procesu, ekologický provoz úřadů, šetřící přírodní zdroje není stále samozřejmostí.



7. Systematické a účinné informování, zapojování a aktivní ovlivňování veřejnosti směřující k ekologicky šetrnému chování je nedostatečné. Chybí motivace pro toto chování.
8. Efektivnost výchovy, vzdělávání a osvěty je vyhodnocována pouze kvantitativně (počtem akcí, výukových programů, „dřehodin“ atd), nikoliv kvalitativně - tj. nesleduje se odborná správnost podávaných informací a zejména na výsledný dopad EVVO na klienty.
9. Nerealizovaná ekologická daňová reforma, neexistence stabilního rámce financování nevládních organizací na ochranu ŽP.
10. Odborná úroveň některých výstupů v EVVO není vždy dostatečná, takže jejich působení pak může být kontra-produktivní.



#### IV. Cíle

1. Zvýšit dostupnost informací o biologické rozmanitosti.
2. Zavést konkrétní programy pro zapojení veřejnosti, učít politiky, co je ochrana přírody a biodiverzity a k čemu ji člověk potřebuje.
3. Důsledně vyhodnocovat a případně aktualizovat opatření, která jsou součástí již přijatých programů, koncepcí, akčních plánů a sektorových politik a jejich dopadů a to z hlediska naplňování Strategie – zejména:
  - Státní program EVVO;
  - Akční plán EVVO na jednotlivá období;
  - Státní politiku životního prostředí;
  - Státní program ochrany přírody a krajiny ČR;
  - Sektorových politik (energetické, surovinové, dopravní, vodní...)
4. Uzavřít mezíresortní dohodu o spolupráci mezi MŽP a MZe o spolupráci v oblasti EVVO a realizaci Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky.
5. Uzavřít mezíresortní dohodu o spolupráci mezi MŽP a MK a zřizovateli muzeí o spolupráci v oblasti EVVO a propagaci cílů Strategie.
6. Využívat funkční sítě středisek EVVO a každoročně vypisovaných veřejných zakázek a dotačních programů z prostředků MŽP, MŠMT, MK a MZe pro realizaci Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky.
7. Pro vzdělávání prioritních cílových skupin (zaměstnanců státní správy, představitelů samospráv, řídicí pracovníků zemědělských, lesnických a vodohospodářských podniků, pracovníků a aktivistů nestátních neziskových organizací a projektantů) vypracovat a realizovat modul vstupního a celoživotního vzdělávání „Ochrana biodiverzity“.
8. Zavést fungující finanční mechanismy pro propagaci a informování veřejnosti o otázkách ochrany biodiverzity (Rozhodnutí IV/10).

## **Související dokumenty**

Usnesení vlády České republiky ze dne 23. října 2000 č. 1048 o Státním programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice

Usnesení vlády č. 991 + P ze dne 8. října 2003 k plnění usnesení vlády ze dne 23. října 2000 č. 1048, o Státním programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice

Akční plán Státního programu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice na léta 2004 - 2006

Zákon č. 123/1998, o právu na informace o životním prostředí, ve znění zákona č. 6/2005 Sb.


Meziresortní dohoda o spolupráci v oblasti environmentální osvěty, vzdělávání a výchovy, mezi MŽP a MŠMT  
Draft UNECE Strategy for Education for Sustainable Development

Máchal, A. (2000): Průvodce praktickou ekologickou výchovou, Rezekvítek Brno, ISBN: 80-902954-0-1

Rozhodnutí VI/17 - Výchova a informování veřejnosti

Rozhodnutí VI/19 - Komunikace, výchova a vzdělávání veřejnosti

Rozhodnutí VII/24 - Výchova a informování veřejnosti



## I. Úvod do problematiky

Biodiverzita je pozitivně i negativně ovlivňována veškerými lidskými aktivitami. Z toho důvodu je nutné využívat nástrojů a metod politiky životního prostředí (osvětové, ekonomické právní, dobrovolné, informační, zapojování veřejnosti, institucionální apod., SPŽP) zejména k řešení následujících problémů:


- a) na makroekonomické úrovni k hodnocení kvalitativních aspektů ekonomického, sociálního a environmentálního vývoje;
- b) na úrovni státní regulace se používají ekonomické nástroje a metody k podpoře procesů, které prospívají biodiverzitě a naopak ke znevýhodňování procesů a dějů, které ohrožují nebo snižují biodiverzitu;
- c) v hodnocení konkrétních politik, programů, projektů a akcí je to zahrnutí ekonomického ohodnocení (ocenění) jejich přínosů a jejich negativních dopadů na biodiverzitu při použití ekonomických nástrojů a metod;
- d) v návaznosti na předchozí využití takových ekonomických nástrojů a metod, aby ekonomická kalkulace poškození nebo zlepšení životního prostředí (a tím také biodiverzity) byla zahrnuta do nákladů, resp. tržeb těchto ekonomických subjektů, které jsou odpovědné za změny stavu biodiverzity.

Používání ekonomických nástrojů však nikdy nelze chápat izolovaně, vždy jde o použití určitého „nástrojového mixu“, který bude zahrnovat nejen ekonomické nástroje, ale který zohlední také jiné nástroje a opatření.

Vymezení vztahu ekonomie a biodiverzity vyplývá i z klíčových mezinárodních dokumentů. Z článku 11 Úmluvy vyplývá závazek smluvních stran přijmout taková ekonomická opatření, která budou pozitivně působit na biodiverzitu a přispívat k udržitelnému využívání jejích složek. Ze strategie ES vyplývá, že na biodiverzitu mohou mít značný vliv ekonomické nástroje jako jsou např. dotace, daně a různé poplatky. Někdy jimi lze ovlivnit výrobu i spotřebu tak, aby to bylo pro biodiverzitu přínosem. EU podporuje metody, díky nimž se informovaný spotřebitel může samostatně rozhodovat k takovému chování, které bude ochráně přírody a udržitelnému využívání biodiverzity prospěšné. Tam, kde je to možné, hodlá EU prosazovat, aby se:

- a) při ekonomických úvahách přihlíželo k biodiverzitě;
- b) u výrobků, jejichž výroba, distribuce či likvidace mohou biodiverzitu ovlivnit, uplatnila ekologická hlediska po celou dobu jejich životnosti;
- c) součástí zodpovědnosti stalo také hledisko biodiverzity.

Kromě identifikace a zavádění nástrojů, které jsou pro ochranu přírody a udržitelné využívání biodiverzity přínosem („*incentive measures*“, *CBD*), je třeba zároveň odstraňovat mechanismy, které naopak biodiverzitě škodí („*perverse incentives*“, *CBD*). Sem patří například některé nevhodné vztahy a užívací práva k zemědělské a lesní půdě, způsob uzavírání nájemních smluv, postupy mezinárodního obchodu a hospodářská politika. Každá relevantní strategie, by proto měla využívat nástroje, které by byly pro ochranu přírody a udržitelné využívání biodiverzity přínosem a prosazovat systémy, které budou přijatelné z hlediska ekonomického i společenského a současně budou prospěšné i biodiverzitě. Mechanismy s negativním dopadem na udržitelné využívání biodiverzity je naopak omezit nebo zcela odstranit.



## II. Současný stav

V České republice v současnosti existují různé typy ekonomických nástrojů, které mohou pozitivně, ve výše uvedeném smyslu, působit na biodiverzitu. Jde o nástroje kategorizované a popsané v „Klasifikaci OECD“ (např. *Recommendation of the Council on the Use of Economic Instruments in Promoting the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity, OECD, 2004*). Z hlediska motivace subjektů k zachování a zvyšování biodiverzity se tyto nástroje dělí na **nástroje pozitivní stimulace** (dotace, podpory, úlevy aj.) a **nástroje negativní stimulace** (daně, poplatky, sankce). Další skupinou jsou tzv. **tržně konformní nástroje** – například obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů (zákon č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů), ecolabelling a dobrovolné aktivity podnikatelských subjektů. Působení uvedených nástrojů na biodiverzitu není samostatně sledováno.

K **nástrojům pozitivní stimulace** (motivační nástroje) řadíme například jednotlivé krajinotvorné programy (např. Program péče o krajinu či Program revitalizace říčních systémů) a podpory ze Státního fondu životního prostředí ČR.

Mezi nástroje negativní stimulace řadíme poplatky za znečišťování jednotlivých složek životního prostředí (např. poplatky za vypouštění znečištěných vod do vod povrchových), sankce za nezákonné zásahy do přírody (např. pokuty za nedovolené kácení dřevin) či odvody za odnětí zemědělské a lesní půdy svému účelu.

Financování opatření k zachování a zvyšování biodiverzity je považováno za samostatnou problematiku. V současnosti jsou aktivity ochrany biodiverzity a udržitelného využívání jejich složek v ČR financovány z domácích a zahraničních zdrojů. Mezi domácí finanční zdroje patří státní rozpočet, Státní fond životního prostředí, krajské a obecní rozpočty, nadace a sponzorské dary. Významnými zahraničními podporami jsou zejména **evropské strukturální fondy**. Čerpání těchto finančních prostředků upravuje Česká republika svými programovými dokumenty. **Horizontální plán rozvoje venkova** (HRDP) představuje jeden z programových dokumentů, který by bylo možné využít k podpoře aktivní ochrany péče o přírodu a krajinu. Pro cíle ochrany přírody jsou zde významným nástrojem **agroenvironmentální programy** (za předpokladu průběžné kontroly jejich environmentální účinnosti), kde se zemědělské subjekty zavazují na pětileté období k určitému způsobu šetrného hospodaření.

Z dalších programových dokumentů uvedme např. **Operační program Infrastruktura a Operační program Zemědělství**, jejichž některá opatření směřují rovněž k ovlivňování způsobu hospodaření z hlediska zájmů udržitelného rozvoje, podpory venkova a ochrany přírody a krajiny, což se může následně projevit i v kvalitativním zlepšení biodiverzity. **Program LIFE** je významnou iniciativou Evropské unie, která je určena k financování projektů přispívajících k ochraně a péči o životní prostředí. Jeho jedna část Life-Nature je zvláště významnou iniciativou z pohledu ochrany přírody a krajiny, neboť umožňuje např. finanční podporu projektům v území soustavy Natura 2000.

Státní politika životního prostředí obecně klade důraz na prohloubení partnerství veřejného a soukromého sektoru. Soukromý sektor začíná být vnímán jako jeden z nedílných partnerů pro ochranu biodiverzity. Význam v této souvislosti má usnesení vlády č. 7 ze dne 7. ledna 2004 k Politice vlády České republiky v oblasti partnerství veřejného a soukromého sektoru.

Některé významné složky biologických zdrojů jsou spravovány soukromě nebo podléhají právům duševního vlastnictví (zejména biochemické extrakty a genetické zdroje), většinou však chápeme biodiverzitu jako veřejný statek. Ve světě i v ČR jsou proto rozpracovávány metody hodnocení a oceňování různých složek biodiverzity.



### III. Problémové okruhy

1. Nejsou dostatečně vymezena vlastnická a přístupová práva k jednotlivým složkám biodiverzity, což komplikuje tržní oceňování biodiverzity a vytváření trhu pro ochranu konkrétních forem biodiverzity a udržitelné využívání jejích složek.
2. Nejsou vyjasněny postupy oceňování biodiverzity na všech úrovních, chybí modifikace jak podle účelu oceňování, tak i podle konkrétních složek biodiverzity.
3. Metody vycházející z teorie přírodního kapitálu a jeho oceňování nejsou dostatečně dopracovány až na úroveň použitelných makroekonomických ukazatelů. Odpovídající informační soustava a soustava indikátorů, které by vyjadřovaly stav a proměny biodiverzity na území ČR není vytvořena.
4. Nedostatek studií o hodnotě biodiverzity, související s biotechnologiemi, zemědělskými a lesními výrobky, léčivými, okrasnými rostlinami apod., stejně jako o dopadech využívání biodiverzity na fungování ekosystémů.
5. Soukromý sektor není často vnímán jako partner pro ochranu biodiverzity a udržitelné využívání jejích složek. Stávající nástroje sice umožňují soukromému sektoru investice do ochrany biodiverzity a udržitelného využívání jejích složek, není ale vytvořeno dostatečné partnerství mezi veřejnými a soukromými institucemi stejně jako mezi ostatními stakeholdery. Pro spolupráci veřejného a soukromého sektoru v environmentální oblasti nejsou vytvořeny organizační, institucionální, legislativní a správní předpoklady.
6. Současně používané poplatky slouží především těm účelům, pro které byly vytvořeny a návazně také k ochraně biodiverzity. Nejsou systematicky zaměřené také s ohledem na ochranu biodiverzity, mnohdy nestimulují k žádoucímu chování. Je třeba zdůraznit, že poplatky jsou jen jedním z nástrojů a že významné jsou především veřejné rozpočty.
7. Není propracován systém vyhodnocení a monitorování účinnosti prováděných opatření a účinnosti investic na ochranu biodiverzity. Není vytvořen jednotný systém indikátorů pro podávání informací a posuzování stavu biodiverzity (viz kapitola Monitoring a indikátory).



### IV. Cíle

1. Navrhnout úpravu relevantních současně existujících environmentálních ekonomických metod a nástrojů tak, aby vedly k co největší ochraně biodiverzity a udržitelnému využívání jejích složek.
2. Navrhnout strukturu a věcnou podobu nových poplatků podporujících ochranu složek a prvků biodiverzity. Přehodnotit existující finanční nástroje a nalézt nové ekonomické podněty pro péči o biodiverzitu.
3. Předložit návrh mechanismů financování pro oblast biodiverzity. Dále rozvíjet spolupráci s mezinárodními finančními organizacemi s možností využití jejich prostředků k financování programů na ochranu biologické rozmanitosti.
4. Zapojit široké spektrum partnerů do ochrany biodiverzity a navázat partnerství veřejného, nevládního a soukromého sektoru.
5. Zavést systém monitorování a ukazatelů účinnosti investic vložených do ochrany biodiverzity a udržitelného využívání jejích složek, zejména pak všech programů realizovaných v přírodě a krajině v rámci působnosti MŽP.
6. Navrhnout odpovídající přístupy oceňování přímých i nepřímých užitků plynoucích z biodiverzity a jejího využívání v podmínkách ČR., a to včetně aplikačních postupů a metod jejich použití. Vytvářet hierarchicky uspořádanou soustavu ukazatelů a informací, která by umožňovala využití všech dostupných ekonomických metod hodnocení ekonomicko-environmentálních programů, projektů, akcí a opatření.
7. Průběžně vyhodnocovat naplňování Strategie formou definovaných indikátorů a hodnocení.

### **Související dokumenty**

Zákon č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů

Recommendation of the Council on the Use of Economic Instruments in Promoting the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity, OECD, 2004

Usnesení vlády ČR č. 7 ze dne 7. ledna 2004 k "Politice vlády České republiky v oblasti partnerství veřejného a soukromého sektoru

Handbook on Market Creation for Biodiversity, Chapter 1. - 9., OECD, 2004

## B

# BIODIVERZITA V SEKTOROVÝCH A SLOŽKOVÝCH POLITIKÁCH

## I. Zemědělsky obhospodařované ekosystémy



### I. Úvod do problematiky

Zemědělské hospodaření v České republice je obdobně, jako v celé Evropě, kde více než 40 % půdy je využíváno pro zemědělství a více než polovina rozpočtu věnována na Společnou zemědělskou politiku, jedním z nejvýznamnějších faktorů ovlivňujících biodiverzitu. Zemědělsky obhospodařované ekosystémy obsahují významné prvky biologické rozmanitosti důležité pro zajištění produkce potravy, fungování ekosystémů a bezpečný život. Udržitelné využívání je předpokladem pro zachování biodiverzity zemědělských ekosystémů (Rozhodnutí IV/6). V souvislosti s celosvětovým nárůstem lidské populace došlo v posledních letech k zavedení intenzivních technologií a postupů s cílem navýšení zemědělské produkce pro potřeby výživy. Zemědělské aktivity způsobily zničení nebo přeměnu některých významných biotopů, jako například mokřadů, a také vymizení řady biotopů a snížení potravní nabídky pro řadu druhů vázaných na zemědělské ekosystémy.

Ve shodě se Strategií ochrany biodiverzity ES jsme si vědomi významu zemědělského využívání půdy, volby postupů hospodaření, jakožto i socioekonomické situace venkova (místních obyvatel) pro zachování či zlepšení biodiverzity pro příští generace. Cílem programu činností CBD, v souvislosti se zemědělskou biodiverzitou, by měla kromě jiného být podpora příznivých a eliminace negativních dopadů zemědělských činností na biologickou rozmanitost.



### II. Současný stav

Za posledních deset let došlo v České republice k mírnému poklesu rozlohy orné půdy ve prospěch travních porostů (3 % zem. půdy) a lesa (0,1 % zem. půdy), a to spontánní sukcesí nebo cílenou výsadbou. 7 % zemědělské půdy je v současné době ohroženo opuštěním a bez dotační politiky státu není hospodaření na těchto pozemcích ekonomicky udržitelné. Jedná se zejména o mokřadní, stepní (viz kapitola Travinné ekosystémy) a podhorské, druhově pestré travní porosty.

Se značným přispěním nevhodných technologických postupů přetrvává vysoký podíl půd ohrožených vodní erozí (téměř 42 % zemědělsky využívané půdy je zařazeno do ohrožených až neohroženějších půd), což bezprostředně ovlivňuje i stav biodiverzity vodních ekosystémů (viz kapitola Vodní a mokřadní ekosystémy).

Z ekonomických důvodů, které vedly ke značnému snížení množství užívaných hnojiv a prostředků na ochranu rostlin na počátku 90. let, došlo v posledních letech k opětovnému mírnému vzrůstu a je očekáváno riziko zvýšení užívaného množství v souvislosti s přistoupením ke standardům společné zemědělské politiky EU.

Na počátku 90. let bylo v České republice zavedeno hospodaření v šetrném a udržitelném systému certifikovaného ekologického zemědělství. V současné době se v režimu ekologického zemědělství hospodaří na cca 5 % zemědělsky obhospodařované půdy a ekologické zemědělství je podporováno z veřejných finančních zdrojů.

Výskyt a počet jedinců planě rostoucích druhů rostlin, doprovázejících zemědělské hospodaření, běžných, ještě v 50. letech, jako byl koukol polní *Agrostemma githago*, hlaváček letní *Adonis aestivalis*, chrpa modrá *Centaurea cyanus*, vohýbelec hřebenitý *Scandix pecten-veneris*, sveřep stoklasa *Bromus secalinus* nebo jilek mámivý *Lolium temulentum*, a volně žijících živočichů, jako byla koroptev polní *Perdix perdix*, zajíc polní *Lepus europaeus*, syselec obecný *Spermophilus citellus* nebo čejka chocholatá *Vanellus vanellus*, nadále klesá. Půdní struktura je stále narušena do té míry, že většinou neumožňuje dlouhodobé přežívání půdních organismů, zejména kroužkovic a členovců.

Zachovalo se několik set extenzivních sadů starých a krajových odrůd především ovocných stromů; tyto sady ovšem postupně zanikají a bez dotační politiky státu nebude jejich udržení možné. Obdobně jsou ohrožena některá tradičně chovaná plemena hospodářských zvířat (viz kapitola Genetické banky).

Rozsáhlé plochy cenných pozemků v otevřené krajině jsou ve vlastnictví státu, což umožňuje určit v nájemní smlouvě pravidla šetrné péče. Zemědělské podniky v průměru hospodaří z 90 % na pronajaté půdě a navrácení půdy vlastníkům je pomalé.

Koncepce agrární politiky ČR pro období po vstupu do EU (2004 – 2013) (KAP), Státní politika životního prostředí a Státní program ochrany přírody a krajiny ČR iniciovaly změny vedoucí ke zlepšení současného stavu, přesto tyto změny nejsou dostatečné k naplnění evropského cíle – zastavení úbytku biodiverzity do roku 2010.



### III. Problémové okruhy

1. **Struktura krajiny je narušená.** Během druhé poloviny 20. století došlo k výraznému zvětšení obhospodařovaných ploch (honů – blokací pozemků), k likvidaci významných krajinných prvků (remízky, meze, stromořadí, extenzivní sady, solitérní stromy, keřové porosty, mokřady), k rozorání a odvodnění pozemků niv a druhově pestrých luk a pastvin. Ve zvláště chráněných územích není struktura krajiny narušena tak významně jako v produkčně zajímavějších oblastech. Cenné biotopy podmáčených luk, stepí a podhorských druhově pestrých luk jsou ohroženy opuštěním.

2. **Krajina neposkytuje vhodné životní podmínky pro planě rostoucí druhy rostlin a volně žijící živočichy.** Unifikované hospodaření charakterizované plošnou mechanizovanou sklizní plodin na orné půdě a senosečí na loukách v krátkém období, malá rozmanitost pěstovaných plodin a chovaných druhů a plemen hospodářských zvířat snižuje příležitosti k rozmnožování, potravní nabídce a možnosti úniku a úkrytu.

3. **Cenná stanoviště, vzácné a ohrožené druhy rostlin a živočichů zemědělsky obhospodařované krajiny, půdní a vodní ekosystémy jsou degradovány nevhodnými technologickými postupy zemědělského hospodaření.** Způsoby aplikace, množství a druh používaných hnojiv a prostředků na ochranu rostlin, systémy využití pastvin, strojová seč od krajů do středu a používání těžké techniky významně ovlivňují stav biodiverzity a to i zemědělsky neobhospodařovaných ploch (např. vodní a mokřadní ekosystémy).



4. **Travní porosty jsou ohroženy sukcesí.** Počty hospodářských zvířat neodpovídají rozsahu travních porostů. Biomasy z travních porostů je nadbytek. V minulosti byl zaznamenán značný pokles stavu ovcí a koz, které jsou vhodným druhem hospodářských zvířat pro pastevní ošetřování cenných stanovišť jako jsou stepi (viz kapitola Travní ekosystémy), těžko přístupné svažité druhově pestré pastviny (viz kapitola Horské ekosystémy) a vřesoviště.

5. **Biodiverzita zemědělsky obhospodařovaných ekosystémů je ohrožena spontánním šířením invazních a záměrným rozšiřováním nepůvodních druhů rostlin a živočichů.** Invazní druhy, jako je bolševník velkolepý *Heracleum mantegazzianum* a křídlatky *Reynoutria spp.*, ohrožují zejména stanoviště kolem vodních toků a ploch. Záměrné pěstování nepůvodních energetických plodin, kde není ověřeno, že nedojde k spontánnímu šíření mimo pěstovanou kulturu, je potenciálním ohrožením pro biodiverzitu.

6. **Využívání geneticky modifikovaných organismů (GMO) je potenciálním rizikem pro biodiverzitu.** Množství poznatků o dopadu využívání GMO na místní biodiverzitu je dosud nedostatečné a nedovoluje činit obecně platné závěry. Při případném křížení GMO s původními druhy a přirozeně vyšlechtěnými kultivary by mohly zaniknout u původních druhů významné adaptace na místní podmínky.

7. **Tradiční krajové odrůdy plodin a plemena hospodářských zvířat jsou ohroženy.** Zachování tradičních odrůd a plemen má zásadní význam pro zachování potenciálu přírodních zdrojů do budoucna (viz kapitola Genetické banky).

8. **Vlastnické a uživatelské vztahy k půdě a velikost hospodářských subjektů jsou výsledkem družstevního hospodaření.** Velké subjekty bez vlastnického vztahu zaměstnávající pracovníky, kteří hospodaří, nejsou většinou vhodným prostředím pro znovuvytvoření vztahu mezi hospodářem a půdou. Kolem 76 % zemědělsky obhospodařované půdy užívá 1885 subjektů hospodářících na více než 500 ha. Hospodaření uživatelů vytváří riziko jejich orientace na krátkodobé zisky na úkor stavu biodiverzity pronajatých pozemků.



#### IV. Cíle

1. Udržet obhospodařování stávajících travních porostů, zvláště pak biotopů v rámci soustavy Natura 2000 (viz KAP).
2. Propagovat a podporovat šetrné zemědělské hospodaření (viz SPŽP, KAP) charakterizované vysokou různorodostí (technologické postupy, množství, druh a aplikace hnojiv a přípravků na ochranu rostlin, osevní postup atd.). Podporovat takové technologické postupy, které nepovedou pouze ke zvýšení produktivity, ale které povedou k zastavení degradace, stejně jako k požadavku navrácení, obnovy a zvýšení biologické diverzity. Mezi takové je možno zahrnout ekologické a integrované zemědělství, integrovaný management pesticidů, biologickou kontrolu, vhodné sklizňové postupy (Rozhodnutí III/11).
3. Podporovat obnovu a vytváření ekologicky významných krajinných segmentů (meze, remízky, líniová i mimolesní zeď, travní porosty zvláště pak nivní louky atd.).
4. Podporovat zachování tradičních odrůd plodin a plemen hospodářských zvířat.
5. Podporovat hospodaření menších subjektů a posílit kapacity místních vlastníků půdy a venkovských komunit k udržitelné péči o biodiverzitu na zemědělsky obhospodařované půdě a podporovat osvětu (Rozhodnutí V/5).

## **Související dokumenty**

Koncepce agrární politiky ČR pro období po vstupu do EU (2004 - 2013)

Rozhodnutí V/5 - Program činností pro zemědělskou biodiverzitu

Rozhodnutí III/11 - Ochrana a udržitelné využívání zemědělské biodiverzity

Rozhodnutí IV/6 - Zemědělská biodiverzita

Rozhodnutí VI/5 - Zemědělská biodiverzita

Rozhodnutí VII/3 - Zemědělská biodiverzita

IUCN - Countdown 2010 [www.countdown2010.net](http://www.countdown2010.net)



## I. Úvod do problematiky

Úmluva definuje lesní ekosystém jako dynamický komplex rostlin, živočichů a skupin mikroorganismů a jejich abiotického prostředí, vzájemně se ovlivňujících jako funkční celek, ve kterém jsou klíčovou složkou systému stromy.

Zájem světového společenství na uchování a zlepšení stavu lesů, jako útočiště nejširšího spektra suchozemských druhů planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů (Rozhodnutí II/9 § 4 Příloha) vyplývá z celé řady rozhodnutí COP a doporučení SBSTTA. Jako nástroj pro naplňování CBD odsouhlasily smluvní strany na šestém zasedání konference smluvních stran rozšířený program činností zaměřený na výzkum, spolupráci a vývoj technologií důležitých ve vztahu k ochraně a udržitelnému využívání složek druhové rozmanitosti všech typů lesa.

Celosvětový proces směřující k ochraně lesů je rovněž náplní Fóra OSN o lesích (UNFF) ustanoveného v říjnu roku 2000 za účelem podpory péče, ochrany a udržitelného vývoje všech typů lesa. V rámci EU řeší problematiku ochrany lesní biodiverzity rezoluce Rady EU o lesnické strategii pro Evropskou unii. Důležitou iniciativou v procesu spolupráce mezi evropskými zeměmi je konference ministrů na ochranu lesů v Evropě (MCPFE). Na základě závěrů 3. ministerské konference, uskutečněné 1998 v Lisabonu, byl zpracován Národní lesnický program, přijatý usnesením vlády ČR č. 53 z roku 2003.

Legislativní rámec pro využívání lesních pozemků a hospodaření v lesích v ČR tvoří zákon č. 289/1995 Sb., o lesích ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.



## II. Současný stav

Potenciálně dominantní zastoupení lesních společenstev na území ČR vyplývá zejména z charakteru klimatu evropského kontinentu a podtrhuje význam lesa jako důležitého nositele druhové rozmanitosti. V důsledku značné proměnlivosti stanovištních poměrů, společně s geografickou polohou ČR, situované do místa prolínání vlivů několika fytogeografických oblastí, se na relativně malé výměře vyvinula široká škála lesních typů ovlivněná vertikálním členěním území (lesní vegetační stupně), geologickými a pedologickými vlivy a přítomností, resp. dostupností vody v krajině (edafické kategorie a ekologické řady).

Současná rozloha lesa na území ČR mírně přesahuje 1/3 plochy státu. Přes nepříznivé faktory, kterým je les zejména ze strany člověka vystaven, se lesnatost od počátku 20. století postupně zvyšuje. V průběhu posledních let se na vzestupném trendu významně podílí i útlum zemědělského využívání naší krajiny a následně zalesňování neobhospodařovaných pozemků. Majoritním vlastníkem lesů v ČR je **stát**, který **hospodáří na 60,5 % lesních pozemků**. Dalšími subjekty, v jejichž držbě se lesní porosty nacházejí, jsou obce a kraje (15,3 %), lesní družstva (1 %) a ostatní soukromí vlastníci (23,2 %).

Podle hlavního funkčního zaměření definuje lesní zákon tři základní kategorie lesů. **Lesy hospodářské** plní převážně produkční funkci a zaujímají **75,6 % výměry lesa**. Kategorie **lesů ochranných (3,5 %)** a **lesů zvláštního určení (20,9 %)** sledují prioritně zajišťování ostatních funkcí lesa označovaných souhrnně jako funkce mimopro-

dukční. Všeobecný trend směřující k ochraně biodiverzity a udržitelného využívání jejích složek se přímo odráží v prosazování polyfunkčního obhospodařování lesů. Jeho cílem je pečovat o les tak, aby optimálně plnil všechny své funkce. Pozornost kategoriím polyfunkčních lesů je věnována i ve zmíněném Národním lesnickém programu.

Snaha o zvyšování produkce, spolu s rostoucí poptávkou po snadno zpracovatelných sortimentech jehličnatého dříví, vedla v minulosti ke změně druhové skladby převážně většiny lesních porostů. Současný **podíl listnatých dřevin tvoří 23 %**, přičemž **přírozenému stavu by odpovídala hodnota přibližně 65 %**. Nahrazení přírodních strukturálně bohatých a druhově rozmanitých lesů stejnověkými kulturami často jedině dřeviny, stejně jako nedocenění významu provenienční a genetické hodnoty osiva či sadebního materiálu, znamenalo drastický zásah do ekosystému. Plošný přechod na pasečné hospodářství, zejména pak velkoplošný holosečný hospodářský způsob, urychlil proces ochuzování druhové rozmanitosti lesů mimo jiné úplným vyloučením stadií stárnutí a rozpadu porostů, na které jsou vázány četné druhy nižších i vyšších rostlin a zástupci mnoha taxonomických skupin živočichů.

Přeměna listnatých či smíšených porostů na čistě jehličnaté zahájila změny v půdním prostředí projevující se změnou humusové formy, ochuzením edafonu a v závislosti na podmínkách nezřídka i degradací lesní půdy. Neúměrné imisní zatížení, srážkové a teplotní extrémy a gradační vlny zejména ekonomicky závažných druhů hmyzu završily na četných místech proces destabilizace lesních ekosystémů plošným rozpadem porostů. I když přímé imisní zatížení lesů bylo v průběhu posledních 15 let značně sníženo a jako zátěžový činitel *de facto* ustoupilo do pozadí, náprava jeho následků, zejména zlepšení stavu o živiny ochuzených, acidifikovaných lesních půd, bude záležitostí dlouhodobější. Podobně alespoň částečná náprava nevhodného druhového složení zcela přeměněných lesních porostů bude v závislosti na relativní dlouhověkosti stromových dřevin problémem následujících desetiletí. V tomto ohledu je třeba konstatovat, že uplatňování ustanovení zákona č. 289/1995 Sb., o lesích představuje výrazný posun směrem k postupnému zvyšování zastoupení dřevin přírozené dřevinné skladby.

V procesu ochrany a obnovy lesní biologické rozmanitosti nelze opomenout lesy v soustavě zvláště chráněných území (ZCHÚ) a jejich nezastupitelnou úlohu nejen jako refugií četných druhů organismů, ale také jako předmětu studia přírozené dynamiky vývoje těchto společenstev.



### III. Problémové okruhy

1. Zajištění ochrany lesní biodiverzity není dostatečně zohledněno v legislativním rámci ČR. Tento fakt se odráží i v jednotlivých resortních koncepcích, strategiích a programech.
2. Doposud uplatňovaný systém ochrany genofondu je zaměřen především na hospodářsky významné dřeviny. Pro dřeviny tvořící zpravidla jen jednotlivou příměs, keřové dřeviny, ohrožené druhy bylinného patra a ostatní složky lesního ekosystému nejsou metody ochrany jejich genofondu dopracovány.
3. Přetrvávající vysoký podíl stejnověkých lesních porostů tvořených omezeným okruhem ekonomicky nejvýhodnějších, zpravidla jehličnatých dřevin.
4. I přes dlouhodobě prováděný monitoring lesů, které byly zejména v minulosti vystaveny imisnímu zatížení, není stále zcela zodpovězena otázka dlouhodobého dopadu daného vlivu na půdní prostředí. Proto dosud není možné uspokojivě vyhodnotit účinnost opatření přijímaných na podporu regenerace acidifikovaných lesních půd.
5. Není propracována metodika sledování změn stavu druhové rozmanitosti lesů včetně způsobu popisu současného, resp. příznivého stavu a způsobů vyhodnocení dopadů působících vnějších vlivů jako je změna klimatu, pronikání invazních druhů, změna způsobu hospodaření apod.
6. Z hlediska naplňování CBD není dostatečně zohledňována potřeba výrazného zlepšení informovanosti nejširší veřejnosti i cílových skupin obyvatelstva o otázkách ochrany lesních ekosystémů a lesní biodiverzity

v návaznosti na závazky vyplývající z ustanovení příslušné legislativy zákonů a mezinárodních mnohostranných dohod o životním prostředí.



#### IV. Cíle

1. Zachovat nebo zvýšit současnou výměru lesů jako minimální základ pro uplatňování potřeb ochrany lesní biodiverzity při zachování všech ostatních funkcí lesa.
2. Legislativně zakotvit alternativní metodu tvorby lesního hospodářského plánu na podkladě provozní inventarizace, jako nástroj podpory přechodu k přírodě blízkým formám hospodaření. Současně dopracovat a prosadit do praxe návrh nového systému kategorizace lesů založeného na vnímání lesa jako polyfunkčního ekosystému a zavést potřebné stimulační nástroje tak, aby opatření nutná k ochraně biodiverzity byla pro vlastníky lesů ekonomicky přijatelná.
3. Při obnovách porostů zabezpečit podíl dřevin přirozené druhové skladby (PDS) v hospodářských porostech alespoň v mezích současným zákonem stanoveného procenta melioračních a zpevňujících dřevin a vhodnými nástroji podporovat uplatňování dřevin PDS nad daný minimální rámec. Současně zajistit v lesních porostech podíl stárnoucího a mrtvého dřeva jako útočiště společenstev organismů na něj vázaných.
4. Přijmout opatření na zvýšení podílu přirozené obnovy druhově a geneticky vhodných porostů. S tím úzce souvisí potřeba přijmout vhodná opatření na snížení stavů spárkaté zvěře a poté je udržovat na úrovni, která nebude přirozenou obnovu porostů znemožňovat.
5. Uplatňovat zásady ekosystémového přístupu při využívání složek lesní biodiverzity. To mj. představuje dbát na ochranu genofondu ohrožených druhů nižších i vyšších rostlin, jednotlivých společenstev volně žijících živočichů (zoocenóza), lesní půdy a jejího přirozeného vodního režimu, přičemž nelze pomíjet ostatní např. socioekonomické aspekty dané problematiky.
6. S využitím výsledků dosavadního výzkumu a výstupů monitoringu vlivu imisí na lesy a lesní půdu specifikovat současné problémy obnovy lesních ekosystémů v oblastech, které byly zejména v minulosti vystaveny zvýšenému imisnímu zatížení. Současně zpracovat koncepci dalšího postupu zmírňování dopadů nepříznivých procesů na lesní biodiverzitu.
7. S využitím výstupů již zadaných výzkumných úkolů dokončit metodiku popisu stavu a monitoringu biodiverzity lesních ekosystémů a zvážit možnosti začlenění národní inventarizace lesů do celostátního systému monitoringu biodiverzity mj. ve vztahu k nařízení 2152/2003 Evropského parlamentu a Rady o monitoringu lesů a výměně informací týkajících se životního prostředí (Forest Focus). Dále dopracovat soustavu lesních ZCHÚ ponechaných samovolnému vývoji, dořešit otázku referenční sítě monitorovaných přirozených lesů ponechaných samovolnému vývoji včetně metodiky jejich sledování a dokončit tvorbu databanky přirozených lesů.
8. Zpracovat a uvést do praxe strategii informování laické i odborné veřejnosti o otázkách spojených s ochranou druhové rozmanitosti lesů a ustanovit platformu, na které budou otázky ochrany biodiverzity řešeny na úrovni všech dotčených resortů a hlavních zájmových skupin z řad nevládních organizací a vlastníků lesa.

## Související dokumenty

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin)

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů

Rezoluce Rady „O lesnické strategii pro Evropskou unii“

Nařízení č. 2152/2003 Evropského parlamentu a Rady „Forest Focus“

Ministerská konference o ochraně lesů v Evropě (MCPFE)

Národní lesnický program - MZe, MŽP

Základní principy státní lesnické politiky - MZe

Koncepce rezortní politiky Ministerstva zemědělství na období před vstupem ČR do Evropské unie - MZe

MZe (2003): Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství ČR za r. 2002

Úmluva o dálkovém přeshraničním přenosu atmosférického znečištění

Rozhodnutí V/4 - Zpráva o naplňování pracovního programu pro lesní biodiverzitu

Rozhodnutí V/6 - Ekosystémový přístup

Rozhodnutí V/19 - Podávání národních zpráv

Rozhodnutí VI/22 - Lesní biologická rozmanitost

Rozhodnutí VII/1 - Lesní biologická rozmanitost

MZe (2000): Koncepce rezortní politiky Ministerstva zemědělství na období před vstupem ČR do Evropské unie

MZe (2003): Anonym: Národní lesnický program

Anonym: Rezoluce Rady ze dne 14. prosince 1998 „O lesnické strategii pro Evropskou unii“

Anonym: Nařízení Evropského parlamentu a Rady „Forest Focus“


MZe (1994): Základní principy státní lesnické politiky

MZe (2003): Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky za rok 2002

Hejný, S., Slavík, B. [ed.] (1998): Květena České socialistické republiky 1. Academia, Praha

Randuška, D., Vorel, J., Plíva, K. (1986): Fytcenológia a lesnícka typológia. Príroda, Bratislava

Novotná, D. [ed.] (2000): Úvod do pojmosloví ekologie krajiny, MŽP, Praha



## I. Úvod do problematiky

V rámci travinných ekosystémů, v současnosti nezávislých nebo nepřímo závislých na zemědělském produkčním hospodářství, jsou nejdůležitější společenstva suchých trávníků a dále vlhkomilná až mokřadní společenstva. Oba fyziotypy představují mimořádně bohaté ekosystémy, obzvláště na počty druhů cévnatých rostlin a na bezobratlé, především hmyz. Program činností CBD zaměřený na suché, subhumidní oblasti, se problematikou stepních oblastí zabývá jen velice okrajově. Konkrétnost a aplikaci na podmínky ČR je možné najít v oblastech podávání informací, případových studií a informování veřejnosti. Konkrétní cíle a kroky jsou směřovány do oblastí postižených permanentním suchem. Přesto je nutné říci, že celková problematika je popsána a zohledněna dle programu činností CBD. Ochrana travinných ekosystémů v ČR vyžaduje samostatný přístup pro zemědělsky neproduktivní ekosystémy, které jsou zásadní pro zachování unikátních společenstev organismů a jsou především ohroženy přeměnou biotopů, nebezpečím introdukce nepůvodních druhů, změnou v režimech vypalování a pastvy, nedodržováním zásad udržitelné sklizně, nevhodným managementem půdy a vody.



## II. Současný stav

**Suché trávníky** jsou v ČR zastoupeny **krátkostébelnými typy** s dominantní účastí úzkolistých kostřav a **širokolistými trávníky** se vzrůstnějšími travinami. Jsou jednou z nejbohatších travinných formací vůbec, s koncentrací mnoha ohrožených rostlin. Obě formace mají těžiště výskytu v teplých oblastech Čech a Moravy. Specifickým typem suchých trávníků jsou společenstva bílých strání, nesoucích jméno podle světlých opukových a slínovcových hornin. Centrem jejich rozšíření je jižní okraj Českého středohoří, fragmentárně se vyskytují také ve středním Polabí a ve východních Čechách. Roztroušeným a většinou maloplošným typem jsou acidofilní suché trávníky, vázané na meze, výslunné stráně, polní kazy a podobná stanoviště s výskytem cenných orchidejí a bezobratlých.

Velmi pozitivním krokem v podpoře a udržení biodiverzity suchých trávníků byla obnova pastvy ovcí v některých chráněných i nechráněných územích, cíleně podporovaná státními dotačními tituly od konce 90. let 20. století. Dále sem patří vysekávání křovin nebo řízené vypalování výslunných strání.

**Vlhkomilná a mokřadní vegetace** je směsí několika typů rostlinných společenstev, kam spadá jednak vlhkomilné křídlo pravé luční vlhkomilné vegetace, a dále porosty ostríc a rákosin. Tyto ekosystémy se v případě extenzivního obhospodařování vyznačují velmi vysokou biodiverzitou, v případě dlouhodobého ponechání ladem se v nich rozrůstají jednotlivé dominanty, jež nadměrnou produkcí stařiny podstatně snižují někdejší druhovou bohatost. Tento stav je výrazně nepříznivý pro bezobratlé živočichy, závislé na rozmanitých rostlinných druzích jako na svých živých rostlinách. Největší bohatství travinných vlhkomilných a mokřadních porostů je v pánevních oblastech a také v nivách řek a v rybníčních soustavách. Vlhkomilné travinné ekosystémy se začínají obnovovat díky Programu revitalizace říčních systémů a Programu péče o krajinu (běžících od druhé poloviny 90. let), dotovaných z prostředků ministerstev životního prostředí a zemědělství.

**Fyziotyp mezofilních (pravých) luk** se kromě obecných vegetačních typů skládá také z tzv. **předintenzivních typů**, což jsou velmi bohatá luční společenstva s **kontinuálním extenzivním hospodařením bez hnojení** (viz

kapitola Zemědělské ekosystémy). Tyto typy již z dominantní kulturní krajiny prakticky zmizely a udržují se jen ve specifických podmínkách (např. ve vojenských prostorech) a na souhrnně velmi malé ploše. Mají značný význam pro vědu k pochopení ekologie vyvážených a stabilních ekosystémů. Tyto ekosystémy jsou nejrozsáhlejší ve vyšších polohách hor, jejich hlavním způsobem zachování je pastva (skotu, ovcí, koní) nebo kosení nebo specifická kombinace hospodaření (tradiční management, často vybudovaný dlouholetou tradicí vlastníků půdy).

Vegetace **porostů otevřených až uzavřených písčín** je v dnešní krajině silně ustupujícím typem, jejíž rozšíření je vázáno na oblasti vátých písčů v Polabí a v Pomoraví a také na oblasti pískovců, kde porůstá písčité zvětraliny. Odvozené typy této vegetace, mající podobu zapojených trávníků, se vyskytují na šterkopískových říčních terasách podél řek (např. střední a dolní Vltava, Labe, horní Lužnice).

Do sektoru travinných ekosystémů dále patří **slaniska**, která se fyziognomicky podobají spíše ruderálním porostům, bez převahy travin, jež ale nemají podporu v jiných sektorových oblastech. **Halofilní (slanomilná) vegetace** je vůbec nejzácnějším fyziotypem travinobylinného biomu v České republice, vyskytuje se jen na několika malých lokalitách kolem subhalofilních rybníků a vodotečí ve středních Čechách a na jižní Moravě. Specifickým druhotným biotopem halofilní vegetace jsou některá průmyslová odkaliště, kde se můžeme setkat s jejími ochuzenými typy.

V síti zvláště chráněných území se do jisté míry daří **udržovat a podporovat druhově bohaté a pestré vegetační typy**, což je velkou devizou jak pro výzkumné aktivity, tak pro praktické navazující obnovné postupy na jiných degradovaných plochách (zdroje genetického materiálu při restauraci původních porostů). Výzkumné projekty a monitorovací programy budou nacházet vhodné objekty také ve volné (zvláštěm režimem nechráněné) krajině, díky rozvíjení a podpoře druhově bohatých ekosystémů z dotací státních a evropských programů (např. Program revitalizace říčních systémů, Program péče o krajinu). Rovněž se daří rozvíjet cílený výzkum dynamiky a funkcí jednotlivých ekosystémů v rámci projektu Výzkum a Vývoj, vyhlášeného Ministerstvem životního prostředí.

Účinným nástrojem k identifikaci dosud zachovalých biotopů ve volné nechráněné krajině je její mapování během přípravy soustavy Natura 2000. Toto mapování (v letech 2001 - 2004) umožnilo vytipovat cenné partie krajiny, které byly navrženy jako evropsky významné lokality a kde je průběžně navrhován optimálním management, směřující k zachování pestrých travinných ekosystémů (viz kapitola Ochrana *in situ*). Podle § 6, zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny lze tyto ekosystémy registrovat jako významné krajinné prvky.



### III. Problémové okruhy

1. Ekosystémy poploppřirozených luk, tvořící důležitou část zemědělské krajiny, byly významně narušeny **všeobecnou intenzifikací zemědělských postupů**. Kromě přímých faktorů se na snižování biodiverzity silně podepsala **kompakce půdy** těžkou mechanizací, při které dochází k narušení fungování vyvážených ekosystémů a k vymizení citlivých organismů. Nejhorší situace nastává při kombinaci odvodnění pozemku a půdní kompakce. Z tohoto důvodu doznaly největší újmy pestré vlhkomilné louky v říčních nivách (viz bod 6) a biotopy předintenzivních luk, z většiny také vázané na údolní polohy. Dosud zachovalé louky jsou podobně ohrožovány **rozhodnutím vlastníků změnit luční pozemek na pastvinu**, kam jsou nekontrolovaně vypouštěna zvířata v nadměrném počtu.
2. Stepní porosty, porosty bílých strání a písčiny, které dříve pro svoji „neúrodnost“ sloužily jako extenzivní pastviny ovcí a koz, vzácně i dobytka, jsou dnes nejvíce ohrožovány **ústupem obhospodařování** (včetně pomístního vypalování, viz bod 4). Opuštěné travinné pozemky podléhají šíření konkurenčně silných rostlin a také neofytů (viz



bod 3). Nejvíce ohrožujícím přímým vlivem je **zalesňování** těchto lokalit, což působí obtížně regulovatelné ekosystémové změny původní vegetace. Zalesňování lze chápat jako konflikt mezi požadavkem na využití produktivity těchto pozemků a ochranou genofondu původní adaptované vegetace.

3. Významným činitelem, zesilujícím degradaci opouštěných pozemků, jsou atmosférické **imise dusíkatých látek**, původem z automobilového provozu a intenzivního zemědělství. Tyto látky eutrofizují půdu a tím dochází k podpoře rozrůstání konkurenčně silných domácích rostlin, které svým agresivním růstem a hromaděním opadu silně snižují biodiverzitu.

4. Bohaté stepní porosty některých extrémních lokalit byly v minulosti udržovány i **požáry**, šířícími se na výslunné stráně z jisker od parních lokomotiv. Nahromaděná stařina tak byla zlikvidována, stejně jako narůstající dřeviny. Tento specifický vliv vedl také k diferenciaci druhového složení dotčených travinných porostů. K vypalování jako regulačnímu managementu je nutno přistupovat velmi opatrně a pouze tam, kde není možný jiný způsob tradičního obhospodařování a kde by, vlivem jeho absence, došlo k nenávratnému ochuzení cenných biotopů.

5. Suché trávníky jsou na atraktivních lokalitách (např. rozhledová místa, apod.) narušovány **intenzivní turistikou**. Porosty degraduje nadměrný sešlap, četné disturbance, zavlékání ruderalních a/nebo invazních rostlin (viz kapitola Invazní druhy).

6. Všechny vlhkomilné a mokřadní biotopy, včetně slaniskové vegetace, byly narušeny jednak přímou likvidací stanovišť při rozšiřování zemědělské velkovýroby, jednak **likvidací hydrického režimu stanovišť** odvodňováním vlastních nebo sousedních pozemků. Největší újmy doznaly mokřady a vlhké louky v nivách řek. Viníkem v tomto případě jsou primárně **vodohospodářské úpravy říčních toků**, které do velké míry, někdy úplně, omezily přirozený hydrický režim niv, na kterém jsou příslušné biotopy zcela závislé (viz kapitola Vodní a mokřadní ekosystémy). K ochuzení porostů dále přispělo neustálé zmenšování a fragmentace biotopů. Tím se narušují výměna diaspor, migrace opylovačů i kvalita abiotického prostředí a ekosystémy se tak ochuzují o všechny prvky bioty.

7. Neexistují takové právní postupy, které by bránily uživatelům půdy v její degradaci (erozi, zhutňování, ztrátě humusu) a chránily ji dostatečně před nadměrnou chemizací či jiným velkoplošným znečištěním.

8. Neexistence sankcí, nedostatečná kontrola (často právě konflikty realizovaných zásahů v krajně s neadekvátním výkladem zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu).



#### IV. Cíle

1. Udržet porosty s vysokou rozmanitostí rostlinných druhů - důležité pro budoucí stabilitu a resilienci vegetace v podmínkách globálních klimatických změn.
2. Zachovat stávající druhově pestré porosty k zajištění atraktivity krajiny pro turistické využití i pro rekreaci a obnovu duševních sil.
3. Zastavit šíření expanzivních keřů na vybraných lokalitách bílých stráňí.
4. Obnovit hydrické funkce vybraných niv a odvodněných depresí (nezbytná podmínka k zabránění degradace ekosystémových funkcí vysycháním) a snižovat nadměrné zásobené půd živinami z dřívějšího intenzivního hnojení v případě obnovy mokřadů a vlhkomilné vegetace (viz kapitola Vodní a mokřadní ekosystémy).
5. Dodržovat projektově předepsaný regulační management upravených terestrických a semiterestrických pozemků v projektech revitalizací vodních toků, spočívající v kosení založených luk a v občasném zmlazení mokřadních porostů (např. zimní pokosení nebo vyhrnuté bránami). Trvalý management je nutný jako ochrana zrevitalizovaných ploch proti pronikání expanzivních a/nebo invazních rostlin, které jsou vůči nim v počátečních rocích zvláště náchylné.
6. Provádět účinné regulační zásahy a trvalý monitoring stávajících zbytkových biotopů u slaniskové vegetace, v další fázi její asanace v místě rozoraných ploch kolem subhalofilních rybníků a vodotečí.

7. Soustřeďovat vědecký výzkum především v lokalitách soustavy Natura 2000, umožňující poznání zákonitosti koexistence rostlin a živočichů v dosud dobře zachovalých ekosystémech. Pomocí cíleného monitoringu vegetace hodnotit efektivitu managementových postupů na vybraných lokalitách. Kontinuálně studovat vlivy tradičních managementových postupů jako navrhovaných optimálních opatření (viz kapitola Ochrana *in situ*).
8. Všeobecně respektovat a maximálně zachovat hospodářské postupy a aktivity, které vedly k ustavení a následně po stovky let trvajícím existenci příslušných složek vegetačního krytu. Zdůrazňovat a dohlížet na dodržování zásady udržitelné sklizně travinné vegetace (tj. volit frekvenci kosení či pasení nebo jejich kombinace tak, aby nedocházelo k nadměrnému poškozování a ochuzování porostů). Zachování nebo obnova udržujících abiotických podmínek (především vodní režim u vlhkostní vegetace) pro udržení a trvalou existenci pestrých a vyvážených ekosystémů.
9. V rámci vzdělávání hospodařících subjektů vytvářet povědomí o nutnosti zachování travinných ekosystémů a o výhodách jejich existence pro rozvoj území, zvyšovat pocit zodpovědnosti obyvatel za vzhled a fungování krajinných struktur.

## Související dokumenty

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Rozhodnutí V/23 - Zvážení možností pro ochranu a udržitelné využívání biodiverzity suchých, středozemních, aridních, semiaridních, stepních a savanových ekosystémů

Rozhodnutí VI/4 - Biodiverzita suchých a subhumidních oblastí

Rozhodnutí VII/2 - Biodiverzita suchých a subhumidních oblastí



## I. Úvod do problematiky

Vodní a mokřadní ekosystémy slouží jako přirozené rezervoáry vody a jsou velmi zranitelné vůči změnám hydrologického režimu a necitlivým antropogenním zásahům. Zaujímají značnou část zemského povrchu a mají řadu nezastupitelných funkcí. Jsou stabilizačním prvkem v krajině a klíčovými ekosystémy pro zachování biodiverzity, neboť poskytují nenahraditelná stanoviště pro velké množství rostlinných a živočišných druhů.

Vnitrozemské vodní a mokřadní ekosystémy lze na základě Úmluvy o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva (Ramsarská úmluva), vymezit jako území určené přítomností tekoucí a stojaté vody, přírodní i uměle vytvořené, vodní toky, nádrže, jezera, rybníky, tůňe, prameniště, rašeliniště, slatiniště a vrchoviště. Za nedílnou součást vodních ekosystémů je třeba považovat rovněž nivy řek a břehové lemy, určované ve velké míře dynamikou povrchových a podzemních vod.

Úmluva o biologické rozmanitosti klade ve svém programu pro vnitrozemské vodní ekosystémy důraz na integrovaný management vodních ekosystémů, který by vedl k využívání cenných vodních zdrojů na principu udržitelnosti a s cílem zachování biodiverzity. Základem ochrany vodní biodiverzity je ekosystémový přístup, který zahrnuje monitoring a zhodnocení biologické rozmanitosti vodních ekosystémů, posuzování vlivů, prevenci tlaků v rámci povodí a účinnou mezinárodní spolupráci v oblasti péče o vodní zdroje (viz kapitola Ekosystémový přístup).



## II. Současný stav

Vodní a mokřadní biotopy jsou v České republice i na celém evropském kontinentu nejvíce ovlivněným a degradovaným typem ekosystémů. Jejich biodiverzita je ohrožena více než biodiverzita ekosystémů terestrických. Společenstva vodních a mokřadních ekosystémů; fyto/zooplankton, fyto/zoobentos, makrofytocenózy, a ichtyocenózy se již zřídka vyskytují v přirozeném druhovém složení. Většina na vodu vázaných obratlovců; obojživelníků, plazů, vodní ptáků a savců patří mezi ohrožené druhy. V České republice v roce 2003 bylo z celkového počtu 61 druhů ryb a kruhoústých podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny chráněno 19 druhů (31%). V rámci biotopů úzce vázaných na vodu se vyskytují vegetace vodních toků a nádrží, mokřadní a pobřežní vegetace a vegetace pramenišť a rašelinišť a dále v návaznosti na semiakvatické ekosystémy vegetace vlhkých a zaplavovaných luk, břehových dřevin a také lužní lesy. Ekosystémy podzemních vod jsou především stanovištěm bakteriocénóz.

Území České republiky tvoří evropskou rozvodnici říčních systémů Labe, Dunaje a Odry a jeho vodnost je zcela závislá na srážkách. Nedílnou součástí říčních systémů jsou prameniště, mrtvá a odstavená ramena a aluviální (nivní) vody. Na Šumavě se vyskytuje pět glaciálních jezer. V ostatních horských oblastech se vyskytují pouze drobná rašeliništní jezírka. I vzhledem k přítomnosti krasových oblastí a území s vodním deficitem v rámci České republiky lze objevit specifické vodní biotopy, jako jsou podzemní krasové toky, periodické povrchové toky a další dočasné vodní biotopy. Na území České republiky je jen zanedbatelný počet přirozených vodních ekosystémů stojatých vod. Jejich funkci z hlediska biodiverzity do určité míry suplují rybníční systémy, které jsou nezbytnou součástí české kulturní krajiny. Počet rybníků v současné době převyšuje 21 000. Mezi umělé nebo silně modifikované ekosystémy patří dále zatopené lomy, pískovny a šterkovny, vytěžená ložiska rašeliny, kanály, náhony a meliorační strouhy. Přehradní nádrže jsou diskontinuitou na říčních systémech a tvoří zvláštní přechodnou formu

mezi stojatou a tekoucí vodou, v závislosti na době zdržení. Ekologický stav vodních a mokřadních ekosystémů je ve velké míře určován povahou a stavem terestrických ekosystémů v jejich povodí.

Činnost člověka zejména v posledních desetiletích výrazným způsobem určila podobu a funkce vodních a mokřadních biotopů (z celkové odhadované plochy 1 300 tis. ha mokřadů zbyla v současnosti cca 1/4). Největší dopad měly velkoplošné odvodnění krajiny (za posledních 50 let došlo na území České republiky k velkoplošnému odvodnění více než 1 mil. ha zemědělsky využívané půdy) pro účely zemědělství a lesnictví, intenzivní zemědělské hospodaření, fyzické úpravy podélného i příčného profilu toků, jejich regulace a kanalizace, výstavba příčných objektů (diskontinuit), vypouštění komunálních a průmyslových odpadních vod a atmosférické depozice.

V minulosti provedenými úpravami koryt byla celková délka toků na území ČR zkrácena nejméně o jednu třetinu. Regulace toků vede k významné ztrátě jejich ekologických funkcí a k významnému narušení vodního režimu krajiny. Technické úpravy koryt včetně nevhodných protipovodňových opatření zůstávají i dnes zásadním problémem v péči o vodní ekosystémy. Mnohé stavby na tocích představují překážky znemožňující drift a migraci vodních organismů, což způsobilo, že z území ČR zcela vymizel například losos obecný (*Salmo salar*).

Po roce 1989 došlo k významnému poklesu průmyslové a zemědělské výroby a k masivní výstavbě čistíren odpadních vod, což vedlo k rychlému a radikálnímu zlepšení kvality vody. K úplné eliminaci bodových a také plošných zdrojů znečištění však nedošlo a stále se výrazně projevuje vliv procesu eutrofizace. Vliv acidifikace na biodiverzitu je stále i přes výrazné snížení emisí patrný zejména v oligotrofních horských ekosystémech.

Od doby největšího rozkvětu rybníkářství na začátku novověku se počet rybníků na území ČR začal postupně snižovat. K největšímu úbytku jejich plochy docházelo za vlády Marie Terezie a Josefa II. (1741 - 1790) a dále v období od 50. let 20. století, kdy vlivem zanedbané péče a zvýšené eroze řada menších rybníků zcela zanikla a u dalších došlo k podstatnému snížení jejich objemu. Ačkoliv po roce 1989 byla již řada těchto umělých nádrží obnovena, v mnoha oblastech drobné vodní nádrže, které mohou zvyšovat biologickou rozmanitost a zlepšují zadržení vody v krajině, stále chybějí. Stav rybníků je v některých případech negativně ovlivňován eutrofizací způsobovanou zatížením vod komunálními odpady, částečně též dotací živin splachy ze zemědělských pozemků.

Nevhodnými zásahy do krajiny došlo ke znehodnocení vodních a mokřadních biotopů jako významných krajinných prvků. Společným působením antropogenních vlivů došlo k takovému poškození sladkovodních ekosystémů, že se ichtyocoózy na evropském kontinentě staly nejohroženější skupinou. Kromě nich jsou však výrazně ohrožena další společenstva vodních organismů. Druhy vodních živočichů jako například původní druhy raků (rak kamenáč *Austropotamobius torrentium* a rak říční *Astacus astacus*) nebo perlorodka říční (*Margaritifera margaritifera*) již vymizely z většiny původních lokalit.

Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam zejména jako biotopy vodního ptactva (Ramsarská úmluva) zavazuje členské země, tedy i ČR, k vymezení alespoň jednoho mezinárodně významného mokřadu na svém území a k jeho účinné ochraně a dále k šetrnému využívání všech mokřadů. V České republice je zapsáno do Seznamu mezinárodně významných mokřadů celkem 11 lokalit o celkové rozloze 47 212 ha (po upřesnění hranic). Mezinárodně významné mokřady ohrožené změnami ekologického charakteru jsou zařazeny do tzv. *Montreux Record* - Seznamu ohrožených mokřadů. Z českých mokřadů byly do seznamu zařazeny dva rybníky na Třeboňsku (z důvodu intenzivního hospodaření na rybnících) a Litovelské Pomoraví (z důvodu ohrožení výstavbou vodovodu Pomoraví, jehož realizací by došlo k negativnímu ovlivnění nivních ekosystémů v Ramsarské lokalitě).

Základním dokumentem ustanovujícím přístup k ochraně povrchových a podzemních vod EU a tedy i ČR jako členského státu je směrnice 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. Metoda

plnění tohoto dokumentu je záležitostí každého členského státu, povinné je dosáhnout stanovených environmentálních cílů. Nejdůležitější české právní předpisy související s ochranou vodní biodiverzity, jsou zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a zákon č. 102/1963 Sb., o rybářství.



### III. Problémové okruhy

#### 1. Špatný ekologický stav vodních a mokřadních ekosystémů způsobený oslabením hydroekologických funkcí krajiny

- Rozsáhlá exploatace krajiny vedla k plošné a prostorové redukci mokřadů, prostřednictvím meliorací a nadměrným odběrem povrchové i podzemní vody dochází k velkoplošnému odvodnění, což vede k poklesu hladiny podzemní vody a narušení vodního režimu.
- V krajině chybí ripariální vegetace a břehové porosty.
- Z důvodů deficitu vody v krajině dochází ke zvyšování úživnosti mokřadů a zrychlení jejich sukcese směrem k terestrickým biotopům.
- Nevhodným obhospodařováním dochází k degradaci půdy a jejímu odvodňování, častější výskyt povrchového plošného a soustředěného odtoku způsobuje zvýšenou erozní činnost a následně zanášení vodních těles.

#### 2. Nedůsledný management ochrany vodních a mokřadních organismů

- Šíření invazních a geograficky nepůvodních druhů živočichů a rostlin, které vytlačují původní druhy.
- Absence přirozených predátorů, parazitů a chorob má za následek přemnožení oportunních druhů vedoucí k nepřirozené struktuře společenstev.
- Masivní cestovní ruch má vliv na přirozenou disperzi a životní cykly vodních organismů, nejvýznamnějším dopadem je rušení vodních ptáků v hnízdním období.
- Ochrana hydromorfologických složek vodních a mokřadních ekosystémů není dostatečně legislativně ošetřena.

#### 3. Znečištění a změna kvality fyzikálně-chemických složek vodních ekosystémů

- Vyplavováním zásob živin z minulosti a intenzivním hospodařením spojeným s nadměrným používáním umělých hnojiv a pesticidů došlo ke znečištění vodního prostředí, což přispělo k procesu eutrofizace.
- Nedokončený proces výstavby čistíren odpadních vod.
- Těžce odbouratelné, syntetické, toxické organické látky a těžké kovy jsou z minulosti neustále přítomné ve vodním prostředí, i když se jejich obsah neustále snižuje, a pohybují se vlivem bioakumulace v tkáních vodních organismů v potravních řetězcích.
- Ve vodním prostředí se začínají ve stopových množstvích vyskytovat velmi specifické látky, například léčiva z odpadních vod ze zdravotnických zařízení, komunálních odpadních vod.
- Výrazné snížení emisí (zejména oxidu siřičitého) nepřineslo v horských oblastech v procesu acidifikace vodních ekosystémů žádné významné zlepšení, k čemuž přispívá i velkoplošné odlesnění území.

#### 4. Fyzické úpravy a destrukce stanovišť vodních a mokřadních druhů organismů

- Regulací, kanalizací, zatrubňováním, napřimováním vodních toků a dalšími technickými zásahy do vodních a mokřadních ekosystémů došlo k destrukci přirozených biotopů zejména zničením přirozených okrajů a vodních toků a nádrží jako biologicky aktivních zón pro samočisticí procesy a rozmanitých hydromorfologických útvarů míst pro rozvoj vzácných společenstev.
- Napřimováním toků v minulosti došlo ke značnému zkrácení říční sítě ČR přibližně o jednu třetinu, rychleji-

ššímu odtoku vody z krajiny, prostorové redukci koryt, tůní a ramen a destrukci meandrů.

- Nevhodná manipulace s průtoky soustavou hydroregulačních vodních děl, odběrem a vypouštěním vody a také splavňování a kolísání vodní hladiny ve vodních nádržích má negativní vliv na míru biodiverzity vodních organismů.
- Výstavba vodních děl vedla k přerušení kontinuity toku zdymadly a hrázemi, došlo k ovlivnění splaveninového režimu, fyzikálně-chemickým změnám a zabránění genetické výměny, aktivního a pasivního driftu, migraci a přirozené disperzi vodních organismů.

## IV. Cíle

### 1. Zlepšení ekologického stavu vodních a mokřadních ekosystémů a přirozených hydroekologických funkcí krajiny

- Udržitelně využívat vodní zdroje v kontextu ekonomických tlaků a globálních změn.
- Realizovat revitalizace vedoucí k přeměně vodních a mokřadních ekosystémů k přírodě blízkému stavu.
- Zlepšit retenční funkci krajiny diverzifikací využíváním krajiny a krajinných prvků a odstraněním melioračních úprav v zemědělsky neperspektivních částech krajiny.
- Nebránit přirozeným procesům vedoucím k samovolné obnově vodních a mokřadních ekosystémů.
- Prosadit v kulturní krajině účinná protipovodňová opatření s využitím přirozených hydroekologických funkcí.

### 2. Ochrana a management vodních a mokřadních ekosystémů

- Uplatnit plošnou ochranu a zachovat stávající přírodě blízké vodní a mokřadní ekosystémy ČR a zastavit jejich devastaci.
- Uplatnit meziresortní koordinaci managementu vodních a mokřadních ekosystémů.
- Pokračovat v realizaci záchranných programů a provozování odchovných zařízení pro ohrožené druhy vodních rostlin a živočichů s jejich následnou reintrodukcí do volné přírody.
- Zabránit dalšímu šíření invazních druhů a geograficky nepůvodních organismů a přijmout opatření k omezení stávajících populací těchto druhů.
- V souladu se Směrnicí 2000/60/ES, ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, vytvořit národní, integrovaný a komplexní systém monitoringu, který bude zahrnovat monitoring hydromorfologických a biologických složek povrchových vod.

### 3. Omezení znečištění a zlepšení kvality fyzikálně-chemických složek vodních a mokřadních ekosystémů

- Dokončit systém účinného čištění odpadních vod na území České republiky.
- V celostátním měřítku snižovat aplikaci hnojiv a pesticidů a tím podpořit pokles intenzity znečištění z plošných zdrojů do vodního prostředí.
- Snižit rizika znečištění podzemních a povrchových vod ze starých ekologických zátěží a ekologických havárií.
- Striktně dodržovat stanovené emisní limity.

### 4. Diverzifikace hydromorfologických složek vodních a mokřadních ekosystémů

- V místech, kde to není bezpodmínečně nutné odstranit regulace, revitalizovat říční koryta do původního stavu s použitím levných technologií.
- Zachovat ve vodních ekosystémech pestré hydromorfologické útvary, umožnit jejich vznik, existenci a ošet-

řit jejich ochranu.

- Obnovit kontinuitu říční sítě odstraněním nevyužívaných a nefunkčních vodních staveb a zprůchodněním funkčních a potřebných příčných staveb pomocí rybích přechodů.
- Tam, kde je to možné umožnit kontakt povrchových a podzemních vod a kontakt mezi vodním a terestrickým prostředím propojením niv s toky a umožnit všechny přirozené procesy související s jejich pravidelným zaplavováním.
- Stanovit ekologicky přijatelné hodnoty rozmezí kolísání pro manipulaci s průtoky prostřednictvím vodních děl.

## **5. Omezení negativních vlivů zemědělství a rybářství na vodní a mokřadní ekosystémy**

- Udržitelně hospodařit v krajině, s použitím zásad správné zemědělské praxe a podporou rozvoje ekologického zemědělství.
- V kulturní krajině zavést systém opatření proti zabránění procesů eutrofizace, eroze a nadměrnému transportu sedimentů.
- Realizovat chov ryb za udržitelných ekologických i ekonomických podmínek hospodaření.
- Na volných vodách respektovat v rámci selektivního lovu a vysazování hospodářsky významných druhů ryb zájmy ochrany vodních společenstev a ekonomicky nevýznamných druhů vodních organismů.

## Související dokumenty

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 99/2004 Sb., o rybářství ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 61/2003 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Nařízení vlády č. 71/2003 Sb., o stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod

Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech

Směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků

Směrnice 92/43/EHS o ochranu přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin

Směrnice 2000/60/ES ustávající rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky

Směrnice 78/659/EHS o kvalitě sladkých povrchových vod vyžadujících ochranu nebo zlepšení za účelem podpory života ryb

Směrnice 91/676/EHS o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů (nitrátová směrnice)

Směrnice 91/271/EHS o čistění městských odpadních vod

Celoevropská strategie biologické a krajinné rozmanitosti

Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva (Ramsarská úmluva)

Bernská úmluva o ochraně evropských planě rostoucích rostlin, volně žijících živočichů a přírodních stanovišť

Úmluva Evropské hospodářské komise o ochraně a využívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer

Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe

Úmluva o spolupráci pro ochranu a únosné zatížení Dunaje

Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Odry

Program revitalizace říčních systémů

Program péče o krajinu

Program drobných vodohospodářských akcí

Chytil, J., Hakrová, P., Hudec, K., Husák, Š., Jandová, J., Pellantová, J. (eds.) (1999): Mokřady České republiky - přehled vodních a mokřadních lokalit ČR. Český ramsarský výbor, Mikulov, 327 s.

Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M. (eds.) (2001): Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 304 s.

Rozhodnutí V/2 - Zpráva o implementaci programu činností vnitrozemských vodních ekosystémů

Rozhodnutí IV/4 - Stav a trendy biologické diversity vnitrozemských vodních ekosystémů a možnosti ochrany a udržitelného rozvoje

Rozhodnutí VI/2 - Biodiverzita vnitrozemských vodních ekosystémů

Rozhodnutí VII/4 - Biodiverzita vnitrozemských vodních ekosystémů



## I. Úvod do problematiky

Horské oblasti jsou důležitým zdrojem vody, energie a biologické rozmanitosti, zdrojem klíčových zásob bohatství, jako např. nerostných látek, lesních a zemědělských produktů a rekreačních možností.

Horské ekosystémy jsou nejen unikátní samy o sobě, ale rovněž jako ekosystémy, ve kterých je možno nalézt rozmanité a zároveň prolínající se lesní, vodní a travinné ekosystémy. Rozmanitost rostlinných a živočišných druhů navíc podmiňuje izolovanost jednotlivých pohoří, která je příčinou vysokého endemismu. Hory se navíc staly útočištěm pro mnohé druhy, jež ztratily vhodné podmínky pro život v důsledku degradace prostředí.

Horské ekosystémy jsou ohroženy zrychleně postupující půdní erozí, sesuvy a rychlým úbytkem přirozeného prostředí flory a fauny a genetické různorodosti. Úpadek tradičních vědomostí obyvatel horských oblastí vede ve většině horských oblastí k environmentální degradaci. Proto správné nakládání s přírodními zdroji a socio-ekonomický rozvoj jejich obyvatel zasluhuje okamžité zásahy a opatření<sup>7</sup>. Tento požadavek je též zmíněn v dokumentu Mezinárodní spolupráce pro udržitelný rozvoj horských oblastí, přijatý na Světovém summitu udržitelného rozvoje v Johannesburgu v roce 2002. Přibližně 10 % světové populace je přímo závislá na zdrojích nacházejících se v horských oblastech, avšak mnohem větší procento populace horské oblasti využívá či je navštěvuje.

## II. Současný stav

Horské oblasti se v České republice rozkládají především v pohraničních oblastech Čech, Moravy a Slezska. Jediněčné přírodní i historicko-ekologické faktory v českých pohořích jsou důsledkem biogeografické a geopolitické polohy na kontaktu starých hercynských a mladých západokarpatských hor, v sousedství velehorských Alp a zároveň s otevřením do Uherské nížiny. Nejvyšším pohořím ČR jsou Krkonoše s nejvyšší horou Sněžkou 1602 m n.m. Pohoří, která alespoň jedním vrcholem převyšují hranici 1000 m n.m (vrcholů je 582), zabírají plochu 10 tisíc km<sup>2</sup>, což je 12,7 % rozlohy ČR.


Horské oblasti České republiky jsou členěny do čtyř vegetačních výškových stupňů (submontánní, montánní, subalpínský a alpínský), avšak pouze ve třech pohořích (Krkonoše, Hrubý Jeseník, Králický Sněžník) se vyvinulo přirozené bezlesí nad horní hranicí lesa (alpínský stupeň).

Z hlediska geobiodiverzity České republiky je nepochybně nejvýznamnější složitý komplex vysokohorských a severských ekosystémů nad horní hranicí lesa v Krkonoších, tzv. arкто-alpínská tundra. Mezi významné a nejohroženější ekosystémy, vyskytující se v horských oblastech ČR, patří zejména ekosystémy subalpínských prameništ, přechodových rašeliništ a vrchovišt či ekosystémy ledovcových jezer<sup>8</sup>. Z hlediska ekologické, hydrologické a stabilizační funkce jsou rovněž důležité i lesní ekosystémy a pro svou ekologickou, hospodářskou a rekreační funkci společenstva významných horských luk.

Z pohledu socioekonomického jsou horské oblasti zároveň marginálními oblastmi se všemi z toho plynoucími důsledky. Téměř 60-70 % horských oblastí má statut zvláště chráněného území (viz kapitola Ochrana *in situ*).

7 Agenda 21. Kapitola 13: Péče o křehké ekosystémy: Udržitelný rozvoj horských oblastí

8 Řada je chráněna Ramsarskou úmluvou



### III. Problémové okruhy

1. Vnášení nepůvodních rostlinných a živočišných druhů do přirozených a poploppřirozených horských ekosystémů (např. při rekultivacích, prostřednictvím dopravních prostředků či v důsledku turistického ruchu) (viz kapitola Invazní druhy).
2. Nevhodně provedené rekultivace a opravy cest a jiných míst s použitím geologického materiálu alochtonního původu (eutrofizace půdy a následná změna rostlinných společenstev a na ně vázaných živočišných druhů).
3. Eutrofizace a chemizace terestrického i akvatického prostředí vlivem přísunu alochtonních látek z bodových, liniových i plošných zdrojů znečišťování (viz kapitola Vodní a mokřadní ekosystémy).
4. Absence hospodaření, stejně jako příliš intenzivní zemědělské hospodaření, podporující nástup invazních a expanzivních druhů rostlin a rychlou druhovou degradaci lučních společenstev.
5. Snížená druhová skladba a zhoršený zdravotní stav lesů.
6. Vysoké stavy spárkaté zvěře (ohrožení cenných mokřadních ekosystémů, nadměrná disturbance vegetace lavinových svahů v ledovcových karech, neúměrné poškozování lesní vegetace, rušení některých živočichů apod.) (viz kapitola Lesní ekosystémy).
7. Intenzivní cestovní ruch (výstavba areálů sjezdového a klasického lyžování, stavba předimenzovaných rekreačních objektů, budování infrastruktury na úkor přirozených stanovišť, zvýšená hluková a světelná zátěž (rušení živočichů) zvýšený sešlap, veškeré souvislosti s novými sportovními aktivitami (skialpinismus, sněžná vozidla, paragliding, horská kola, apod.) a rostoucí intenzita dopravy (viz kapitola Doprava, Cestovní ruch).
8. Zásahy do hydrologických poměrů (drenáže, rýhy po nevhodném přibližování dřeva, regulace toků, hluboké odvodnění nebo naopak zamokření některých lokalit, umělé zasněžování sjezdových tratí), které mohou přispět ke zrychlování odtoku a napomoci vzniku povodní. (viz kapitola Vodní a mokřadní ekosystémy).
9. Rozpad a destrukce tradičních způsobů života místních obyvatel a hospodářských činností v rámci horských ekosystémů, související se změnou socioekonomických a kulturních vzorců (vyhasínání tradičního způsobu života a vyliďňování horských oblastí, nástup městského obyvatelstva převážně na komerčních základech).



### IV. Cíle

1. Omezit a zmírnit negativní jevy jako hlavní hrozby horské biologické rozmanitosti; ochránit a, kde je to možné, obnovit původní horskou biodiverzitu; podporovat udržitelné využívání přírodních zdrojů či udržování genetické rozmanitosti horských oblastí především prostřednictvím ochrany a podpory tradičních znalostí a činností (Rozhodnutí VII/27).
2. Monitorovat vývoj biodiverzity horských ekosystémů (Rozhodnutí VII/8) se zacílením na globální změny klimatu (Rozhodnutí VII/15), na jejich zdravotní stav, populační dynamiku autochtonních populací rostlin a živočichů, posilování početnosti vybraných populací a na invazní druhy. Zvýšenou pozornost výzkumu a aktivní péči věnovat všem endemickým a biogeograficky významným populacím (viz kapitola Monitoring a indikátory).
3. Používat přednostně geograficky původní populace jako zdrojové populace pro další využití při zalesňování a rekultivace s využíváním vhodných, zejména biologických meliorací s cílem úpravy chemismu půd.
4. Udržitelně obhospodařovat nelesní - polokulturní a kulturní ekosystémy (kosením, pastvou) (Rozhodnutí VII/27) v závislosti na managementových potřebách jednotlivých populací a společenstev (viz kapitola Travní ekosystémy).
5. Eliminovat nadměrné vnášení cizorodých látek způsobujících nepřirozenou acidifikaci a eutrofizaci z globálních, regionálních a lokálních zdrojů znečišťování (viz kapitola Změna klimatu). Zamezit nadměrné vnášení chemických látek při lesnickém a zemědělském melioraci (hnojení a vápnění).

6. Zabránit zalesňování přirozeně bezlesých prostorů arкто-alpínské tundry (např. kary, prameniště, lokality s výskytem významných periglaciálních tvarů), podporovat postupné zvyšování podílu stanovištně původních druhů.
7. Hospodaření (management) zaměřit na změnu druhové a prostorové výstavby lesů směřující k přirozenému stavu, upřednostňovat přírodě blízký způsob lesního hospodaření: nelikvidovat doupné a všechny odumřelé stromy, preferovat maloplošné a podroštní hospodaření. Při péči o lesní ekosystémy používat šetrné technologie s cílem minimalizovat negativních dopady na přírodní prostředí (Rozhodnutí VI/22).
8. Usměřňovat a regulovat cestovní ruch, sportovní aktivity (turistické cesty, nově vznikající sportovní areály, horolezectví, doprovodná infrastruktura) a dopravu do méně citlivých (zranitelných) a ochranně méně významných oblastí v souladu se Zásadami udržitelného cestovního ruchu ve zranitelných ekosystémech (viz kapitola Cestovní ruch) (Rozhodnutí VII/14). V územích, kde se vyskytují živočišné druhy citlivé na stresující faktory, vytvářet klidové oblasti s omezením vstupu turistů a omezením dalších vlivů.
9. Redukovat narušování krajinného rázu horské krajiny výstavbou vertikálních staveb (např. stožáry mobilních operátorů, vysílače, větrné elektrárny, stožáry umělého osvětlení, včetně vlivu světelného znečištění).
10. Veškerý rozvoj horských oblastí důsledně usměřňovat zpracováváním územně plánovací dokumentace, která odpovídá principům udržitelného rozvoje a únosnosti prostředí (viz kapitola Regionální politika a územní plánování).
11. Podporovat přeshraniční spolupráci při ochraně biodiverzity pohraničních pohoří (Agenda 21).

## Související dokumenty

Chapin, F.S.III et Körner, C. [eds.] (1995): Arctic and Alpine Biodiversity: Patterns, Causes and Consequences. Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg

Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M., [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK, Praha, 307 stran

Čihař, M., (2002): Naše hory. Nakladatelství Cesty, Praha, 300 stran

Communication of the European Commission to the <http://europa.eu.int/comm/environment/docum/9842sm.htm> - Council and to the Parliament on a EC Biodiversity Strategy.

Convention on Biological Diversity, Mountain Biological Diversity

Hora, J., Marhoul, P., Urban, T., (2002): Natura 2000 v ČR - Návrh ptačích oblastí. Česká společnost ornitologická, 200 s.

[http://www.tisicovky.cz/0\\_menu/galerie.htm](http://www.tisicovky.cz/0_menu/galerie.htm)

International Partnership for Sustainable Development in Mountain Regions - An Outcome of the World Summit on Sustainable Development (WSSD)

<http://www.mtnforum.org/resources/library/ipsdm03a.htm>

Jeník, J. (1997): The diversity of mountain life. In: B.Messerli & J.D. Ives (eds.): Mountains of the World, p. 199 - 231. The Parthenon Publish. Group, New York/London

Jeník, J. et al. (2001): Biodiverzita, udržitelný rozvoj horských oblastí. Zpráva o submodulu 2A5 projektu UNDP „K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek“. 17 pp.

Jeník, J. et Hampel, R. (1991): Die waldfreien Kammlagen des Altvatergebirges (Geschichte und Ökologie), MSSGV, Stuttgart, 104

Jeník, J., Štursa, J. (2003): Vegetation of the Giant Mountains, Central Europe. Ecological Studies, Vol. 167 in Nagy, L., Grabherr, G., Körner, Ch., Thompson, D.B.A., (Eds.) Alpine Biodiversity in Europe. pp.47-51

MacArthur, R. et Wilson E. O. (2001): The Theory of Island Biogeography. Monographs in Population Ecology, Princeton Univ. Press., Princeton, 203 pp.

Moldan, B. (1993): Konference OSN o životním prostředí a rozvoji. Management Press, Praha

Price, M.F. (1995): Mountain Research in Europe: Overview of MAB Research from the Pyrenees to Siberia - (Man & the Biosphere Series; Vol.14). UNESCO, Paris, 230 pp.

Soukupová, L. et al. (1995): Arctic alpine tundra in the Krkonoše, the Sudetes, Opera Corcontica, 32, Vrchlabí, 5 - 88.

Štursa, J., (1997): Nelesní vegetace Krkonoš a její management. Správa Krkonošského národního parku.

Vrchlabí, 69 stran

Tremel, V., Banaš, M. (2000): Alpine Timberline in the High Sudeties. Acta Universitatis Carolinae, Geographica, Praha, 35: 83 - 99.

Agenda 21, kapitola 13: Péče o křehké ekosystémy,

Rozhodnutí VII/27 - Biologická diverzita hor

## I. Úvod do problematiky

Regionální politika je zaměřena především na harmonizaci a vyvážením rozvoje jednotlivých regionů, snížení rozdílů mezi úrovní jejich rozvoje a aktivaci rozvojového potenciálu regionů. Mezi její strategické, na životní prostředí orientované cíle patří rozvoj multifunkčního zemědělství, podpora mimoprodukčních funkcí lesa, zlepšení celkového stavu životního prostředí v regionech a začlenění hledisek životního prostředí do rozhodování resortů s významnými vlivy na životní prostředí. Základními nástroji regionální politiky jsou plošné a regionální podpůrné programy. Významný koncepční nástroj regionální politiky představuje institut územní plánování.

Územní plánování je orientováno na územní a časovou koordinaci všech konkrétních záměrů na využití území (veřejných i soukromých) a ochranu jeho hodnot, včetně kvalitního životního prostředí. Cílem územního plánování je harmonické využívání území, které vytváří územní podmínky pro přiměřený rozvoj, a zároveň s ohledem na příští generace zajišťuje, aby nebyly nad přípustnou míru čerpány přírodní zdroje, poškozováno životní prostředí, snižována biologická rozmanitost, regenerační schopnost přírody a redukováno kulturní bohatství. Nástroji územního plánování jsou územně plánovací podklady (např. urbanistická studie), územně plánovací dokumentace (územní plán velkého územního celku, územní plán obce, regulační plán) a institut územního rozhodování.

Česká republika je na základě ústavního zákona č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávných celků, rozdělena na 14 krajů. Ty odpovídají statistickým jednotkám NUTS 3. V porovnání s průměrem NUTS 2 EU, tj. jednotkami, které jsou podporovány dotacemi ze Strukturálních fondů EU, jsou kraje menší co do počtu obyvatel 2,5krát a co do rozlohy 4krát. Proto bylo nutno pro zajištění porovnatelnosti údajů za oblasti v ČR s oblastmi stejné úrovně v EU, vytvořit sdružené kraje, tzv. oblasti na úrovni NUTS 2. Počet obyvatel takto vytvořených 8 územních jednotek je vyšší než 1 milion. Klasifikace NUTS (*La Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques*) se využívá ke statistickému monitorování a k analýzám sociální a ekonomické situace v regionech a pro potřeby přípravy, realizace a hodnocení regionální politiky.

## II. Současný stav

V současné době existuje významný rozpor v regionálních vývojových tendencích v biodiverzitě a ekonomice. Meziregionální ekonomické rozdíly jsou velmi silně polarizovány mezi Prahou na straně jedné a zbytkem republiky na straně druhé. Odlišnosti mezi ostatními regiony po vyloučení Prahy nejsou již tak zřetelné. Rozdíly však rostou na subregionální úrovni jak v rámci krajů, tak i okresů. Z pohledu ekonomického rozvoje existuje osa západ - východ, kdy východní a severovýchodní oblasti země jsou méně rozvinuté než oblasti západní na hypotetické čáře, která prochází přes Karlovy Vary - Prahu - Brno - Zlín. Vývojové tendence stavu biodiverzity jeví takřka opačnou tendenci ve vztahu k tendencím ekonomickým. Velká část zvláště chráněných území a zemědělských oblastí leží v ekonomicky marginálních regionech. S tím souvisí i rozdílné problémy životního prostředí v prosperujících oblastech a v ekonomicky marginálních regionech. Základními nástroji umožňujícími ovlivňovat biodiverzitu jsou územní plán a dotační programy v rámci operačních programů a Fondu soudržnosti. U všech projektů spolufinancovaných ze strukturálních fondů a Fondu soudržnosti je podmínkou jejich realizace v souladu se směrnicemi o ptácích a stanovištích nepoškození vzácného přírodního prostředí spadajícího do soustavy Natura 2000 přímým nebo nepřímým vlivem.

V důsledku dotačních titulů přestává být v současné době problémem neobhospodařování půdy v marginálních oblastech. Stále však zůstává problematická malá rozmanitost hospodářských a zemědělských činností vykonávaných v plošně převažujících velkých zemědělských podnicích.

V centrech ekonomického růstu stále roste tlak na zábor zemědělské půdy ve prospěch staveb. K vývojovým trendům patří také ekonomická marginalizace některých oblastí s se silně poškozeným prostředím (týká se zejména oblastí postižených těžbou uhlí).

V územních plánech obcí lze biodiverzitu ovlivňovat především pomocí regulativů, ve kterých jsou stanoveny přípustné, podmíněně přípustné a nepřípustné způsoby využití každé jednotlivé plochy. Regulativy respektují všechny limity využití území, jako například zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, územní systémy ekologické stability (ÚSES), přírodní parky, památné stromy a dřeviny rostoucí mimo les, lesní pozemky apod.

Při zpracovávání územně plánovací dokumentace dochází k vymezení, změnám a k zpřesňování **územních systémů ekologické stability (ÚSES)**, které jsou významným nástrojem pro zajištění podmínek pro uchování a zvýšení biodiverzity. ÚSES je zpracován ve třech propojených úrovních – **nadregionální, regionální a místní**. Nadregionální ÚSES je součástí navrhované Celoevropské ekologické sítě (PEEN). Územně plánovací dokumentace pokrývá v současné době ve formě územních plánů velkých územních celků většinu území ČR. Jiná situace nastává u územních plánů obcí. Zde lze konstatovat, že čím jsou obce menší, tím méně často disponují relevantním územním plánem nebo projednanou urbanistickou studií.

Určité změny v přístupu péči o krajinu přináší ratifikace **Evropské úmluvy o krajině**. Ta je významným mezinárodním právním nástrojem, který je určen k ochraně, péči a plánování pro všechny typy krajiny v Evropě. Vyzývá evropské státy k péči o krajinu a její plánování ve vlastní legislativě. Úmluva se vztahuje na všechny typy krajiny, a to od značně původní až po zcela poškozenou. Každá země, která se stala smluvní stranou úmluvy, by na svém území měla provést inventarizaci a hodnocení krajiny z hlediska její vzácnosti, rozsahu a specifických hodnot. Aby bylo možné naplnit závazky, vyplývající z Evropské úmluvy o krajině, měly by být v ČR vytvořeny odpovídající kapacity.

Kromě celoplošně působících nástrojů jsou určité instituty regionálního rozvoje soustředěny do specifických regionů. Z hlediska ochrany biodiverzity je důležitá zejména kontinuita přeshraniční ochrany přírody (např. v národních parcích - Krkonoše, Šumava, Podyjí, České Švýcarsko), dále také euroregiony, které mají možnost cíleně, bez ohledu na státní hranici, podporovat aktivity zlepšující životní prostředí. V současné době je takových regionů na území České republiky celkem 13.



### III. Problémové okruhy

1. Neexistence nebo neaktuálnost územně plánovací dokumentace v řadě menších obcí.
2. Malá diverzita zemědělských a doplňkových hospodářských činností v marginálních venkovských územích.
3. Rozsáhlé zábor zemědělské půdy ve prospěch zastavěných ploch na perifériích větších měst bez ohledu na dlouhodobý vývoj této krajiny, její ekologicko-stabilizační, estetické a rekreační funkce. Jsou řešené zpravidla formou změn územně plánovací dokumentace. Časté změny územně plánovací dokumentace zapřičiňují ztrátu jejího koncepčního charakteru.
4. Nedostačující mechanismy pro zachování a obnovu skladebných prvků ÚSES na všech jeho úrovních. Pomalé tempo komplexních pozemkových úprav snižující možnosti realizace ÚSES.

5. Nejednotnost zpracování územně plánovacích podkladů (generelů) místních ÚSES, která ztěžuje jejich použití v územně-plánovací dokumentaci. Špatná dostupnost těchto generelů.
6. Při plánování a realizaci liniiových staveb dochází ke kolizím se skladebnými částmi ÚSES, aniž by bylo vždy zajištěno odpovídající technické nebo projekční řešení tohoto střetu.
7. Územní plánování neřeší využití území na základě stanovení ekologické únosnosti krajiny pro dané typy ekonomických aktivit.
8. Využití nezastavěného území je v územně plánovací dokumentaci někdy řešeno formálně. Není kladen stejný důraz na nezastavěné a zastavěné území.
9. Chybí hlubší přístup k plánování krajiny. Evropská úmluva o krajině zatím nebyla plně zohledněna v právním, správním a hospodářském prostředí ČR.



#### IV. Cíle

1. Podporovat zpracování strategických rozvojových dokumentací na všech úrovních.
2. Posílit nástroje na podporu udržitelného rozvoje venkovských oblastí, používat takové nástroje, které mají příznivý vliv na životní prostředí.
3. Podporovat šetrné formy cestovního ruchu.
4. Podporovat a chránit krajinný ráz území a jeho prvky, jakou jsou např. osamělé stromy, zelené pásy podél silnic a cest, mokřady a drobné vodní nádrže a toky.
5. Posílit nástroje podporující opětovné využití starých průmyslových zón (*brownfields*).
6. Chránit krajinné prvky přírodního charakteru v zastavěných územích.
7. Urychlit realizaci komplexních pozemkových úprav.
8. Realizovat chybějící skladebné části ÚSES.
9. Omezovat fragmentaci krajiny způsobenou migračními bariérami.
10. Zapojit do územního plánování nové způsoby hodnocení únosnosti a zranitelnosti krajiny a ochranu hodnot krajinného rázu.
11. V plném rozsahu realizovat závazky, vyplývající pro ČR z Evropské úmluvy o krajině.

## I. Úvod do problematiky

Doprava patří v současné době k nejrychleji se rozvíjejícím oblastem hospodářství. Růst přepravních výkonů a rozvoj dopravní infrastruktury se stávají jedním z hlavních ohrožujících faktorů pro biodiverzitu. Výstavba dopravní infrastruktury má za následek úbytek přírodních stanovišť, její existence má nepříznivý vliv na přirozenou migraci živočichů, provoz na dopravních cestách způsobuje přímé ztráty živočichů a přispívá ke znečištění prostředí. Existence infrastruktury v krajině ve spojení s provozem na ní je příčinou fragmentace prostředí. Otázkám dalšího rozvoje dopravy v ČR se věnuje několik koncepčních a strategických dokumentů, např. Dopravní politika České republiky, Návrh rozvoje dopravních sítí v České republice do roku 2010 a dalších, které jsou tč. ve stadiu zpracování. Otázce vlivu dopravy na životní prostředí se věnují také hlavní státní dokumenty v oblasti ochrany životního prostředí, například Státní politika životního prostředí, Státní program ochrany přírody a krajiny ČR a další.

## II. Současný stav

Celková hustota dopravních sítí i celkové přepravní výkony v České republice v současnosti odpovídají průměrným zemí západní Evropy. Hustota silnic v ČR je srovnatelná s ostatními státy EU; většina silnic mimo nejvýznamnější tahy je však ve špatném technickém stavu, regionální a místní silniční infrastruktura je v oblasti technického rozvoje i údržby zanedbaná, což nepříznivě ovlivňuje životní prostředí i bezpečnost provozu. Hustota dálnic a rychlostních silnic je výrazně nižší než ve většině zemí západní Evropy, jejich současná délka ČR činí cca 50 % cílového stavu (viz usnesení vlády č. 631/1993).

U většiny dříve realizovaných staveb nebyly obvykle dopady na biodiverzitu (především bariérový efekt a následná fragmentace prostředí) dostatečně zohledňovány, v posledních letech nastává však v tomto směru významný pozitivní obrat.

Regionální a lokální železniční síť je ve srovnání s okolními zeměmi mimořádně hustá, díky dlouhodobě zanedbávané údržbě je však zastaralá a ve vztahu k environmentálně žádoucímu poměru přepravních výkonů jen omezeně využitelná. V rámci modernizace železniční sítě je počítáno s existencí čtyř železničních tranzitních koridorů, z nichž dva jsou již modernizovány. Hlavním rizikem tohoto záměru z hlediska biodiverzity je opět výrazný bariérový efekt, prohlubující fragmentaci prostředí. V dalších letech je nutné očekávat v dopravní infrastruktuře rozšiřování sítě dálnic a rychlostních silnic a modernizaci ostatních dopravních cest. To může přinášet výrazné negativní dopady na biodiverzitu, zároveň ale i dobrou možnost vhodným řešením negativní vliv dopravy minimalizovat.

Pro účely civilní letecké dopravy se využívá 9 veřejných letišť s mezinárodním oprávněním a 59 vnitrostátních veřejných letišť převážně pro veřejnou osobní dopravu. Vzhledem k tomu, že letecká doprava je v posledním desetiletí nejprogressivněji se rozvíjejícím oborem osobní dopravy, je nutné počítat s modernizací hlavních letišť a případně s jejich rozšiřováním.

Vnitrozemská vodní doprava se provozuje na labsko - vltavské vodní cestě. Vzhledem k předpokládaným výkonům a významu vodní dopravy se nepředpokládá výrazné zvyšování rozsahu splavněných úseků. Další možnosti rozvoje vnitrozemské vodní plavby je nutné hledat zejména v modernizaci a zvyšování efektivnosti.





### III. Problémové okruhy

Rizika dopravy ve vztahu k biodiverzitě lze rozdělit do tří skupin:

a) Vliv výstavby infrastruktury:

**1. Přímá ztráta přírodních stanovišť zábořem pozemků.** Dopravní infrastruktura představuje plošně významnou část území ČR. Řadu staveb nelze díky požadovaným parametrům realizovat bez trvalého, ale i dočasněho záboru přírodních stanovišť včetně biotopů zvláště chráněných a ohrožených druhů. Při výstavbě dopravní infrastruktury může docházet k dočasnému poškozování stanovišť v rámci technologie výstavby.

**2. Šíření geograficky nepůvodních druhů podél dopravních cest.** Jde zejména o výsadby a výsevy nepůvodních druhů podél komunikací. Nepůvodní druhy rostlin a živočichů se mohou začít chovat invazně, s nepříznivým dopadem na původní společenstva.

b) Vliv provozu:

**1. Usmrcování živočichů provozem.** Pro některé skupiny živočichů mohou přímé ztráty způsobené dopravou limitovat přežívání druhu v oblasti.

**2. Nepřímé důsledky – změny okolních stanovišť znečištěním, rušením.** Doprava je významným zdrojem emisí, včetně oxidů dusíku. Zvýšená depozice dusíku ohrožuje celoplošně, zejména společenstva živinami chudých stanovišť, kde způsobuje významné změny druhové skladby. Rušení dopravou může způsobit vymizení citlivých druhů živočichů v okolí dopravních cest.

**3. Neúmyslné zavlékání geograficky nepůvodních druhů podél dopravních cest.** Nepůvodní druhy rostlin a živočichů se mohou začít chovat invazně, s nepříznivým dopadem na původní společenstva.

c) Vliv existence infrastruktury ve spojení s provozem na ní:

**1. Fragmentace prostředí a populací.** Rozčlenění původně souvislé krajiny nepřekonatelnými bariérami (např. oplocenými komunikacemi) má za následek vznik malých izolovaných populací, které nejsou schopné dlouhodobě samostatně existovat. Fragmentace prostředí dopravní infrastrukturou je dnes považována za faktor limitující přežívání řady živočišných druhů.

**2. Rušení živočichů provozem, zejména hlukem.** Může mít vliv na živočišná společenství jejich migraci mimo ohrožené lokality.



### IV. Cíle

1. Stanovit směry rozvoje dopravy a dělby přepravní práce ve prospěch šetrných druhů dopravy a s respektováním ekologické únosnosti území na principech udržitelného rozvoje.
2. Maximálně šetřit zachovalá přírodní území při navrhování nových dopravních staveb, dostupnými prostředky předcházet nadměrné fragmentaci prostředí a usmrcování živočichů provozem. Budovat přechody a koridory pro pohyb zvířat přes komunikace.
3. Dostupnými opatřeními omezovat zavlékání nepůvodních druhů podél dopravních cest (SPOPK ČR).
4. Systematicky omezovat nepříznivé dopady dopravy na prostředí a omezovat rušivé vlivy provozu.
5. Stavby sloužící plavbě na tocích realizovat pouze za předpokladu, že nebudou představovat vznik migračních

bariér, ohrožení nebo zničení přírodních stanovišť a biotopů chráněných a ohrožených druhů. Postupně realizovat akční plán výstavby rybích přechodů na splavněných úsecích toků.

6. Podporovat ekologicky šetrné formy dopravy, včetně dalšího rozvoje vhodně situovaných cyklostezek (SPŽP).
7. Postupně doplňovat zařízení pro zprůchodnění stávajících komunikací pro volně žijící živočichy.

### **Související dokumenty**

Dopravní politika České republiky

Návrh rozvoje dopravních sítí v České republice do roku 2010

Strategie regionálního rozvoje České republiky

## I. Úvod do problematiky

Negativní dopady na životní prostředí, a tedy i na biodiverzitu se v Evropě, v důsledku energetických přeměn během 90. let 20. století snížily. Opatření na zvýšení energetické efektivity a širší využívání obnovitelných zdrojů sice stále napomáhají určitému snižování dopadů na životní prostředí, přesto bude nutné mnohem intenzivnější úsilí, zejména s ohledem na emise plynů, přispívajících ke změně klimatu. Energetika se svými emisemi podílí na změnách, které vedou ke změně klimatu. Tento negativní přínos je způsoben převážně emisemi oxidu uhličitého s přispěním dalších škodlivin. Možné dopady změny klimatu na biodiverzitu jsou ale stále předmětem dohadů a scénářů, které se neustále mění s postupem vědeckého poznání. Celkové emise skleníkových plynů se v Evropě, v období mezi roky 1990 a 1999 snížily, a to zejména z důvodů ekonomických obtíží a restrukturalizace v zemích střední a východní Evropy. Podle odhadů EEA (Životní prostředí v Evropě, třetí kolo hodnocení, 2003) je možné se domnívat, že se opět zvýší, jakmile se ekonomiky jednotlivých zemí zotaví. Kromě nepřímých dopadů na biodiverzitu, způsobených emisemi a imisemi škodlivin ionizujícího i neionizujícího záření z energetických zařízení, má energetika i přímé dopady na biodiverzitu. Také zařízení využívající obnovitelné zdroje energie je nutné navrhovat a provozovat s ohledem na ochranu přírody.

## II. Současný stav

*Energetika je v ČR zodpovědná za 42 % emisí  $CO_2$ , deset nejvýznamnějších elektráren a tepláren na fosilní paliva nese odpovědnost za drtivý podíl emisí znečišťujících látek. Souhrnně možno uvést, že od roku 1990 do 1999 došlo, přes určité dílčí výkyvy, k celkovému poklesu o 26,6 % oproti roku 1990. V roce 2000 i 2001 pak došlo k nárůstu emisí oproti roku 1999 o 4,3 %. Hlavní příčinou tohoto nárůstu byl fakt, že v důsledku rostoucího vývozu elektřiny a ceny zemního plynu došlo ve výrobě elektřiny a hlavně tepla ke zvýšení spotřeby tuhých fosilních paliv.*

Energetický systém je založený na využívání fosilních a jaderných paliv, struktura spotřeby primárních energetických zdrojů je z hlediska životního prostředí krajně nepříznivá. Podíl tuhých fosilních paliv na této spotřebě činí 53%. Tomu odpovídají vysoké emise škodlivin a tomu úměrná zátěž životního prostředí a ohrožení biodiverzity.

Obnovitelné zdroje energie (OZE) se na spotřebě primárních energetických zdrojů podílejí zhruba 2,6 %, na výrobě elektřiny cca 3,4 %. OZE se uplatňují především při produkci tepla (75 %), přičemž jde hlavně o biomasu. Ve struktuře výroby elektřiny z OZE převládá výroba ve vodních elektrárnách (97 %), přičemž dvě třetiny z tohoto množství připadají na velké vodní elektrárny. 3 % připadají na výrobu ve větrných a fotovoltaických elektrárnách.

Značný podíl prozatím dosažené redukce emisí připadá na celkový pokles výkonnosti hospodářství v období počátku transformačního procesu v letech 1990 - 1993, nikoli na zavádění moderních energeticky úsporných technologií a zařízení.

Liniové energetické stavby mohou přímo negativně působit na živočichy. Zákon č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, stanovuje proto podmínky pro každého, kdo buduje nebo rekonstruuje nadzemní vedení vysokého napětí; nadzemní vedení musí být opatřeno ochrannými prostředky, které účinně zabrání umrcování ptáků elektrickým proudem.

K energetickému hospodářství v širším slova smyslu pak můžeme přiřadit i těžbu surovin s výraznými dopady na krajinný ráz, kdy dochází k nevratným změnám v krajině. Orientace energetiky na využívání domácích zásob hnědého uhlí a uranu způsobila problémy se zahlazováním následků těžby uhlí, těžby uranových rud a jejich zpracování. Vznikají obrovské odtěžené plochy, pro které je nutné připravovat plány jejich opětovného začlenění do krajiny (viz kapitola Nerekultivované plochy).

Česká republika není svou geografickou polohou a přírodními podmínkami optimální pro zásadně převažující využívání některého z obnovitelných zdrojů energie. Proto je nutné, v závislosti na místních podmínkách, využívat jak větrných, vodních, tak solárních a elektráren na biomasu.

Podíl obnovitelných zdrojů energie zdrojů na spotřebě primárních energetických zdrojů je nízký (2,6 %). Přístupovou smlouvou k EU se ČR zavázala ke zvýšení tohoto podílu na 6 % v roce 2010 a ke zvýšení podílu elektřiny z OZE na spotřebě ve výši 8 % v témže roce. Při snaze o zvyšování podílu obnovitelných zdrojů energie je však v některých případech opomíjen možný negativní vliv využívání těchto zdrojů na biodiverzitu a to na všech třech úrovních. Při neuváženém přístupu může totiž docházet k degradaci biotopů, k jejich fragmentaci, která vede k izolovanosti populací a ke ztrátě ekologických funkcí krajiny. Větrné elektrárny jsou v některých případech navrhovány zcela bez ohledu na krajinný ráz, migrační trasy ptáků či jejich hnízdiště.

Od roku 1990 realizovaly české podniky řadu investičně náročných opatření na snížení znečištění ovzduší. Některé z projektů modernizace českých elektráren a tepláren (odsíření, denitrifikace) byly realizovány za zahraniční investiční a technické pomoci.

Přes nepochybný úspěch ČR, byť dosažený pasivním způsobem, v plnění závazků redukce skleníkových plynů podle Kjótského protokolu (Kjóto, 1997) je skutečností, že ČR je po vstupu do EU zemí, jejíž produkce skleníkových plynů na obyvatele resp. hrubý domácí produkt (HDP) je jednou z nejvyšších v rozšířené EU. Z toho vyplývá, že existuje reálné nebezpečí, že Česká republika promešká příležitost v podobě nastartování žádoucích trendů snižování emisí skleníkových plynů z energetických procesů a bude mít vážné obtíže v plnění nových závazků. Prioritami energetické politiky EU jsou bezpečnost, energetická efektivnost a využití obnovitelných zdrojů.



### III. Problémové okruhy

1. V ČR nejsou nastartovány trendy směřující k redukcí emisí skleníkových plynů. Je proto možné očekávat růst těchto emisí úměrný růstu HDP. České hospodářství spotřebovává na jednotku HDP 1,7x více energie než státy EU. Tím zatěžuje životní prostředí emisemi více, než je s ohledem na stav techniky nevyhnutelně nutné. Externality spojené s využíváním fosilních a jaderných paliv nejsou internalizovány. Dochází tedy k umělému znevýhodňování obnovitelných zdrojů energie.
2. Vlivy větrných elektráren (VE) na biodiverzitu lze redukovat na vlivy na ptactvo. Přímé zraňování ptáků lze odhadovat podobně jako u vzdušných vedení elektřiny nebo stožárů vysílačů. Mnohem podstatnější je rušivé působení VE – některé druhy ptáků se vyhýbají VE do okruhu až 500 m od VE. Negativně reagují druhy citlivější na antropické změny v prostoru. Dochází k ovlivnění tahu ptáků. Zvětšující se rozměry VE vedou k většímu vlivu na ptactvo.
3. Vodní elektrárny představují překážku pro migraci ryb i bezobratlých živočichů. Problémy vznikají také při zajišťování minimálních průtoků ve vodních tocích a může docházet k ovlivnění hladiny podzemní vody.
4. Pěstování energetických plodin se s ochranou přírody vylučuje pouze v některých chráněných územích nebo jejich částech. Existují však rizika u nově zaváděných druhů rostlin určených pro technické účely z hlediska jejich

možného, obtížně kontrolovatelného šíření. Rovněž riziko používání ochranných chemických prostředků a hnojiv za účelem vysoké produkce biomasy z hlediska znečištění vod, apod.


5. Nevhodná konstrukce stožárů elektrických vedení vysokého napětí je příčinou četných úmrtí zejména dravých ptáků. Vzhledem k množství jsou elektrická vedení vysokého napětí jedním z podstatných faktorů podílejících se na úbytku těchto druhů, jakkoliv výstavba nových vedení již podléhá normě zohledňující ochranu ptactva.

6. Nekoordinované povolování výstavby malých vodních elektráren. Jejich výstavba v rozporu se schválenou dokumentací, špatně prováděná manipulace s vodou jsou příčinou vážného poškození řady významných úseků říčních toků, spočívající zejména ve vytvoření nepřekonatelných překážek na vodních tocích pro vodní organismy a vysychání koryta hlavního vodního toku v suchých obdobích roku, což má za následek vyhnutí řady organismů v dotčených úsecích toků.



#### IV. Cíle

1. Snižování emisí skleníkových plynů, které mají dopad na všechny složky přírody.
2. Zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie na spotřebě energie pomocí nejlepší dostupné technologie s doprovázením zvyšováním spolehlivosti a bezpečnosti dodávek v decentralizovaných systémech zásobování energiemi při současném vyloučení negativního dopadu na přírodu a krajinu a se zohledněním ekonomických kritérií.
4. Podpořit realizace opatření v rámci Národního programu na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR (viz kapitola Změna klimatu).
5. Usměrnovat výstavby zařízení využívající obnovitelné zdroje energie, vymezení oblastí vhodných pro výstavbu VE. Z těchto lokalit vyřadit zvláště chráněných území (CHKO, národní parky, maloplošná ZCHÚ), mokřady mezinárodního významu a soustavy Natura 2000 a území, kde vedou migrační cesty ptáků a netopýrů, případně tvoří regionálně významný biotop zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Vymezení toků, kde budování MVE nepředstavuje zásadní zásah do ekosystému, a tam, kde tento druh zdroje energie představuje reálné nebezpečí výrazného negativního ovlivnění ekosystému vodního toku a populací vodních obratlovců a bezobratlých, od budování MVE upustit.
6. Zajistit minimalizování environmentálních rizik při využívání biomasy jako zdroje energie (udržitelnost produkce biomasy, dodržování ekologických limitů při využívání zbytkové biomasy – klest při lesních těžbách apod., princip předběžné opatrnosti při zavádění nových plodin, minimalizace užívání chemických ochranných prostředků a hnojiv). Při produkci využívat technologie minimalizující tato rizika a umožňující udržitelné využívání přírodních zdrojů.
7. Dodržovat manipulační řády a stanovené minimální průtoky ve vztahu k vodní energetice a při výstavbě malých vodních elektráren ponechat dostatek vody ve vodních tocích. Zajistit migrační průchodnost vodních toků při výstavbě a rekonstrukcích staveb na tocích, sloužících k výrobě energie.
8. Zavést, na základě implementované směrnice 2003/96/ES o daních energetických výrobků a elektřiny, fiskálně neutrální ekologickou daňovou reformu, s možností uplatnit následně pod kontrolou plné nebo částečné osvobození od daně nebo sníženou úroveň zdanění na ekologicky šetrné energetické produkty a elektřinu.
9. Ovlivnit vnitřní trh s elektřinou a plynem zohledňováním environmentálních priorit a umožněním volby dodavatele environmentálně vyrobené elektřiny a bioplynu s cílem podpory využívání obnovitelných zdrojů.
10. Zabezpečovat energetická zařízení vůči poškozování živých organismů (např. opatření proti poranění ptactva na elektrorozvodných zařízeních).



## I. Úvod do problematiky

Zdravé a kvalitní životní prostředí představuje základní podmínku pro rozvoj cestovního ruchu, který se v současnosti stává jedním z nejvýznamnějších socio-ekonomických a kulturních fenoménů společnosti naší doby. Cestovní ruch může napomáhat takovému rozvoji, který stabilizuje ráz a funkce místní krajiny a má udržitelný charakter, na druhou stranu může způsobit prostorovou, kvalitativní a sociální degradaci krajiny, popřípadě tuto degradaci urychlit. To ve svém důsledku často vede ke snižování biologické a kulturní rozmanitosti. Proto je nezbytně nutné rozvoj cestovního ruchu usměrňovat takovým způsobem, aby byly sníženy nepříznivé negativní dopady a umocňovány pozitivní vlivy na složky biodiverzity.

Cestovní ruch je podle WTO/OMT (Světové organizace cestovního ruchu) možno chápat jako „aktivity osob cestujících do míst mimo jejich obvyklé prostředí nebo pobývajících v těchto místech ne déle než jeden rok za účelem trávení volného času, podnikání či jiným účelem.“ Udržitelný cestovní ruch vychází z udržitelných vzorců výroby a spotřeby, napomáhá ochraně i obnově ekosystémů a zdravému životnímu stylu v souladu s přírodou. Podílí na vytváření pracovních příležitostí pro místní obyvatele a respektuje i podporuje jejich kulturu a zájmy a dodržuje mezinárodní zákony ochrany životního prostředí<sup>9</sup>.

**Dopady cestovního ruchu** na biodiverzitu mohou být **negativní, neutrální** a dokonce i **pozitivní**. Masově, a k životnímu prostředí nešetřně provozovaný cestovní ruch svým infrastrukturálním zázemím, dodávkami souvisejících „nezbytných“ produktů a samotným chováním návštěvníků zpravidla vytváří dlouhodobě neúnosný tlak na místní ekosystémy. Jde o ohrožování biodiverzity buď přímým poškozováním flóry a fauny ze strany návštěvníků (sběr, sešlap, usmrcování, rušení atd.) nebo nepřímo jejich nároky na komfort navštíveného místa (zejména výstavba komunikací, sjezdovek, lanovek, ubytovacích a stravovacích kapacit, sportovišť atd., která vede k ničení či alespoň poškozování habitatů fauny i flóry, mj. díky světelnému, tepelnému a hlukovému znečištění i fragmentaci okolní krajiny). Naopak uvědomělý či dokonce odborně orientovaný cestovní ruch často vede nejen k úsilí o uchování stavu daných ekosystémů, ale v případě jejich určitého stupně narušení i ke zvýšené snaze o jejich navrácení do původního (přírozeného) stavu.

Poradní orgán CBD pro vědecké, technické a technologické záležitosti (SBSTTA), ve spolupráci UNEP a WTO/OMT vypracoval materiál *“Zásady pro aktivity související s udržitelným rozvojem cestovního ruchu a biologickou diverzitou na území zranitelných ekosystémů”* (dále jen „Zásady“).

Historická pozorování ukazují, že samoregulace sektoru cestovního ruchu směrem k udržitelnému užívání biologických zdrojů bývá úspěšná jen v naprosto ojedinělých případech (Rozhodnutí V/25). Je třeba uznat a podporovat udržitelný cestovní ruch, včetně ekoturismu, jakožto životaschopné odvětví s významným potenciálem přispívat k ochraně biodiverzity i jejímu udržitelnému využívání (Rozhodnutí VI/14).




## II. Současný stav

Reakcí na dosavadní převážně konzumně a masově orientovaný cestovní ruch je rozvoj tzv. alternativních směrů cestovního ruchu, přičemž mezi nejvýznamnější a z hlediska biodiverzity nejpříznivější patří **ekoturismus**. Jedná se o environmentálně odpovědný cestovní ruch, který závisí na existenci a zachování biodiverzity, protože je rozvíjen především v přírodně zajímavých a hodnotných lokalitách a oblastech. V širším pojetí jde spíše o přístup, filosofii cestování, než o jednu z forem cestovního ruchu, jehož podstatou je vyhraněný zájem návštěvníků o poznávání přírody a zároveň o aktivní podíl na její ochraně, resp. na udržitelném rozvoji navštívené oblasti. Tento typ cestovního ruchu se netýká jen zvláště chráněných částí přírody, ale také zemědělsky využívané krajiny, okolí umělých vodních nádrží, apod. V současné době se strategické materiály k zajištění ekologicky šetrného cestovního ruchu připravují.

Současný cestovní ruch má v České republice (na rozdíl např. od Rakouska či Švýcarska) masový a konzumně orientovaný charakter, upřednostňován je zpravidla krátkodobý zisk před dlouhodobou strategií udržitelného využívání potenciálu území a jeho biodiverzity. V koncepční rovině je však zřetelná snaha obrátit se k mezinárodním environmentálně příznivým trendům, což je zřejmé z cílů Konceptce státní politiky cestovního ruchu (MMR 2002, dále jen KSPCR), Státní politiky životního prostředí (MŽP 2004, dále jen SPŽP) i Státního programu ochrany přírody a krajiny ČR (MŽP 1998, dále jen SPOPK ČR).

### Negativní vlivy cestovního ruchu na složky životního prostředí

- **komplexní narušování ekosystémů** (zejména horských - viz kapitola Horské ekosystémy)
  - narušování stanovišť místních druhů (viz kapitola Ochrana in situ), vliv na změny v jejich mortalitě či reprodukčním chování, narušování vegetačního i půdního krytu, viz kapitola Travinné a Horské ekosystémy)
  - narušování stability svahů, eutrofizace vody a půdy, narušování regenerační schopnosti ekosystémů a fragmentace krajiny (narušování biokoridorů, v některých případech i biocenter)
- **erozní činnost** - sešlap, antropická i antropogenní eroze, zvyšování rychlosti přirozené eroze, sběr a poškozování přírodnin
- **narušování populací** - změna skladby dřevin, zavlékání alochtonních druhů rostlin, expanze invazních druhů
- **„land use“** - nevhodně lokalizovaná i provedená výstavba infrastruktury cestovního ruchu (zejména výstavba lyžařských areálů na územích s druhově bohatými ekosystémy), související znečištění vody, ovzduší a půdy, světelné, tepelné a hlukové znečištění, exhalace a vibrace na příjezdových komunikacích, znečišťování půdy a čerpání místních zdrojů, zejména vody
- **management**
  - prodlužování zimní sezóny umělým zasněžováním, odlesňování, výstavba cest, nevhodné trasování, neukázněný pohyb turistů v terénu (vybočování, zkracování, zdvojování tras)
  - nepovolené horolezectví, paragliding či vodáctví (kanoistika, rafting), používání motorových člunů, nevhodné chování návštěvníků (zejména hlučnost, nerespektování návštěvnického řádu v chráněných územích, zejména nepovolené táboření, lov či rybaření), nadměrná velikost jejich skupin či jejich časové i prostorové koncentrace, použité dopravní prostředky (nadměrný podíl silniční individuální dopravy vzhledem k využívání veřejné hromadné, zejména železniční dopravy)
  - doprava na nepevných cestách a doprava off-road, neznalost přírodních hodnot a zákonitostí ekosystémů, neochota respektovat principy udržitelného chování v přírodě, nedostatečná znalost a tedy i aplikace principů udržitelného provozování služeb cestovního ruchu v ekologicky zranitelných územích
  - nedostatečná stimulace soukromého sektoru k udržitelnému využívání biodiverzity pro rozvoj cestovního ruchu, často i nedostatečná vybavenost pracovníků správních úřadů k takové stimulační činnosti



### III. Problémové okruhy

1. V některých územích negativní environmentální vlivy cestovního ruchu v současné době výrazně převažují, zatímco potenciál pozitivního působení cestovního ruchu na životní prostředí není dostatečně aktivován.
2. Uplatňování principů environmentálně šetrného cestovního ruchu je v současné době nedostatečně osvětově metodicky, ekonomicky i legislativně podpořeno a vážně především na nepochopení dlouhodobých souvislostí vztahu cestovního ruchu a biodiverzity, jakožto jeho zdroje i svébytné hodnoty.
3. Negativní vlivy cestovního ruchu na přírodní složky životního prostředí (viz Rozhodnutí V/25 - Možné dopady cestovního ruchu na biodiverzitu, část II; viz box výše).



### IV. Cíle

1. Usilovat o zkvalitnění a rozvoj infrastruktury pro ekologicky šetrné formy cestovního ruchu a uchování a zvyšování kvality životního prostředí a udržitelného rozvoje, tak aby místní obyvatelé profitovali z udržitelného rozvoje cestovního ruchu, především ve smyslu pracovních příležitostí a sdílení výhod vyplývajících z udržitelného užívání biodiverzity pro účely cestovního ruchu, přičemž hlavní roli by zde měly hrát malé, případně středně velké podniky (Rozhodnutí V/25, KSPCR, SPOPK ČR).
2. Podporovat udržitelné formy cestovního ruchu, zejména ekoturismus, jakožto důležitý mechanismus pro zachování a udržitelné užívání biodiverzity tak, aby podporoval odpovědné chování ze strany návštěvníků i poskytovatelů služeb cestovního ruchu i místní populace (Rozhodnutí V/25, KSPCR, SPŽP, SPOPK ČR).
3. Podporovat ekologicky šetrnou dopravu, zejména v chráněných krajinných oblastech a národních parcích (KSPCR, SPŽP, SPOPK ČR).
4. Ve zvýšené míře využívat potenciál následujících přínosů udržitelně provozovaného a rozvíjeného cestovního ruchu, zejména ekoturismu pro zachování biodiverzity: tvorba zdrojů pro financování ochrany biodiverzity (zejména ve zvláště chráněných územích); tvorba environmentálně příznivých alternativ pro ekonomiky obyvatel chráněných území; ekonomické opodstatnění pro existenci či rozšiřování chráněných území; tvorba environmentálně orientované poptávky po využívání potenciálu chráněných území, nástroj environmentální výchovy a stimulace soukromého sektoru k ochraně biodiverzity.
5. Rozvinout spolupráci ochrany přírody a rozvoje cestovního ruchu za účelem vytvoření nabídky ekologicky šetrných produktů cestovního ruchu (KSPCR).
6. Stimulovat poptávku po ekologicky šetrných produktech cestovního ruchu (KSPCR, SPŽP, SPOPK ČR).
7. Vytvořit jasnou strategii rozvoje ekoturismu, který by zajistil plnou a efektivní participaci a dlouhodobé příjmové příležitosti místním obyvatelům (Rozhodnutí V/25).
8. Z územního hlediska bude klíčové zaměřit se na snižování negativních dopadů a aktivaci potenciálu pozitivního působení ekologicky šetrného cestovního ruchu v lokalitách soustavy Natura 2000 a horských ekosystémech České republiky.



## Související dokumenty

The Berlin Declaration On Biological Diversity And Sustainable Tourism (International Conference of Environment Ministers on Biodiversity and Tourism 6 - 8 March, 1997, Berlin) Berlínská deklarace o biologické rozmanitosti a udržitelném cestovním ruchu

Integrating Biodiversity into the Tourism Sector: Best Practice Guidelines (Hector Ceballos-Lascurain, 2001)

„Koncepte státní politiky cestovního ruchu na období 2002 - 2007“, MMR 2002

Rezoluce Rady z 22. 12. 1986 o lepším sezónním a geografickém rozložení cestovního ruchu (86/C340/01)

European Charter for Sustainable Tourism in Protected Areas (Evropská komise 1991) (Evropská charta udržitelného cestovního ruchu v chráněných oblastech)

Směrnice Rady z 23. 11. 1995 o sběru statistických informací v oblasti cestovního ruchu (95/57/ES)

Stanovisko Výboru Regionů k politice rozvoje agroturistiky v regionech EU (95/C210/17)

Agenda 21 for the Travel and Tourism Industry (WTO, WTTC and Earth Council, 1996) (Agenda 21 pro cestovní ruch a turistický průmysl)

Rozhodnutí 7. zasedání Valného shromáždění OSN a Komise OSN pro udržitelný rozvoj (New York, 19.-30. dubna 1999) č. 7/3 „Tourism and sustainable development“ (Cestovní ruch a udržitelný rozvoj), E/CN.17/1999, které doporučuje vládám členských zemí OSN, aby zpracovaly koncepte, strategie a plány pro udržitelný rozvoj cestovního ruchu. Rozhodnutí požaduje, aby tyto koncepční materiály byly zpracovány za účasti všech klíčových aktérů v oblasti CR a vycházely z Agendy 21 přijaté členskými státy OSN v r. 1992

“Guide for Local Authorities on Developing Sustainable Tourism” (WTO/OMT 1998)

Guidelines: Development of National Parks and Protected Areas for Tourism (WTO/OMT 1992)

Charter for Sustainable Tourism, World Conference on Sustainable Tourism, Lanzarote (1995)

Tourism, ecotourism, and protected areas “The state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development. (ed. Hector Ceballos-Lascurain, IUCN 1996)

Global Code of Ethics for Tourism (WTO/OMT 1999) (Globální etický kodex cestovního ruchu)

Sustainable Development of Tourism: A Compilation of Good Practices” (WTO/OMT 2000)

Sustainable Tourism, and Natura 2000. Guidelines, initiatives and good practices in Europe (SECA 2001)

UNEP Principles on Implementation of Sustainable Tourism. (UNEP 2001)

“Defining, Measuring and Evaluating Carrying Capacity In European Tourism Destinations” B4-3040/2000/294577/Mar/D2 Final Report (EK 2001)


„Biological Diversity and Tourism: Draft guidelines for activities related to sustainable tourism development and biological diversity“ (UNEP/CBD/SBSTTA/8/11) (Zásady pro aktivity související s udržitelným rozvojem cestovního ruchu a biologickou diverzitou na území zranitelných ekosystémů)

Tourism and Biodiversity - Mapping Tourism's Global Footprint (Conservation International 2003)

Rozhodnutí V/25 - Biodiverzita a cestovní ruch

Rozhodnutí VI/14 - Biodiverzita a cestovní ruch

Rozhodnutí VII/14 - Biodiverzita a cestovní ruch



## I. Úvod do problematiky

Klima je definováno jako průměrný dlouhodobý stav atmosféry v určité geografické oblasti. V pojetí Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu je změna klimatu definována jako změna klimatických charakteristik, ovlivněná činností člověka. Výslednou změnu však ovlivňuje i přirozená variabilita klimatu; obě tyto složky nelze od sebe vzájemně oddělit a za současného stavu poznání je nelze ani s dostatečnou přesností kvantifikovat. Hovoříme-li proto o důsledcích změny klimatu na změny biologické rozmanitosti, je třeba vzít v úvahu výslednici obou těchto složek.

Dostupné vědecké poznatky a dosavadní zkušenosti ukazují na vzájemnou úzkou propojenost této úmluvy s Úmluvou o biologické rozmanitosti, což vedlo v roce 2002 k vypracování technického dokumentu Mezivládního panelu OSN pro změnu klimatu (IPCC)<sup>10</sup>. V globálním měřítku lidská činnost i v minulosti vyvolávala a i nadále bude vyvolávat změny v biologické rozmanitosti prostřednictvím změn ve využívání a charakteru krajiny, znečišťováním půdy, vody a atmosféry, přechodem k intenzivněji obhospodařovaným ekosystémům, zvýšenou orientací na městské systémy, intenzivnějším využíváním rostlinných a živočišných druhů, zaváděním geograficky nepůvodních živočišných i rostlinných druhů do nového prostředí. Zcela aktuální otázkou současnosti je, do jaké míry může změna klimatu (přirozená i antropogenní) zvýšit či omezit ztráty biologické rozmanitosti jak v nejbližším období, tak i v delším časovém horizontu.

Přestože středoevropské ekosystémy nejsou změnou klimatu tolik zranitelné jako např. korálové útesy, mangrovy nebo suché oblasti, přesto představují účinky dlouhodobých změn klimatu významný faktor ohrožení všech typů ekosystémů. Změna klimatu může mít dopad na šíření invazních druhů a udržitelné využívání biodiverzity v obhospodařovaných ekosystémech. Nedostatečně pružné ekosystémy, ohrožené ztrátou biodiverzity, nemusí snést přídatnou zátěž v podobě změny klimatu, což se může projevit i v zajištění ekosystémových služeb jako produkce potravin.

To jsou hlavní důvody, proč je třeba se zaměřit na otázky vzájemné provázanosti obou úmluv se zdůrazněním regionálních specifik.



## II. Současný stav

Podle výsledků Národního klimatického programu ČR<sup>11</sup> existují poznatky o možných dopadech změny klimatu na jednotlivé sektory lidské činnosti. Projevují se zejména ve změnách hydrologické bilance, režimu povrchových i podzemních vod, zásobních objemů vodních nádrží a v kvalitě povrchových vod (viz kapitola Vodní a mokřadní ekosystémy); projevy těchto změn jsou sice v detailech i jednotlivých povodích odlišné, nicméně základní změny hydrologického procesu mají v regionálním měřítku obdobný charakter.

Jelikož se zmenšuje jarní přímý odtok z tání i celoroční základní odtok, je výsledkem značný pokles celkového

10 *Climate Change and Biodiversity*, IPCC Technical Paper V, IPCC, 2002, 76 pp.

11 *Scénáře změny klimatu na území České republiky a odhady dopadů klimatické změny na hydrologický režim, sektor zemědělství, sektor lesního hospodářství a na lidské zdraví v ČR*, Národní klimatický program ČR, sv. 32, Praha 2002

odtoku z povodí po celý rok. Výjimku tvoří zimní období, kdy vlivem vyšších teplot dochází k menší akumulaci sněhu. Současné scénáře klimatické změny ukazují na snížení dotace podzemní vody a následného poklesu zásob podzemní vody, což se výrazně projevuje snížením minimálních průtoků v tocích.

Změna klimatu může přímo ovlivňovat rozšíření rostlinných a živočišných druhů, včetně invazních druhů, zejména snížením dostupnosti vodních zdrojů a zmenšením životního prostředí zejména druhů, vázaných na vodní prostředí. Významnou úlohu sehrává i urychlení nástupu jednotlivých fenologických fází, prodlužování vegetačního období, změněné migrační podmínky živočišných druhů a uspišení období kladení vajec (např. u některých ekonomicky významných škůdců v lesnictví či zemědělství by mohlo vést až k výskytu jejich dalších generací). V řadě případů jsou pozorované změny konsistentní s již známými biologickými odezvami na klimatické podmínky.

Protože jednotlivé druhy prvotně reagují na změnu klimatu zejména migrací, a až následně genetickou adaptací, mohou ekosystémy svoje složení, strukturu a funkci postupně měnit. Podle doposud vypracovaných scénářů budou např. listnaté stromy pronikat hlouběji do jehličnatých lesů a lesy smíšené se budou samovolně rozšiřovat; jehličnany budou spíše ubývat. Většina klimatických scénářů ukazuje např. na posun boreálních lesů až o několik stovek kilometrů směrem k severu. Rovněž naznačují, že podmínky pro pěstování naší nejdůležitější polní plodiny (pšenice ozimá) budou ve výškách kolem 600 m n.m. obdobné, jako jsou v současnosti ve výškách 300 m n.m. Samostatnou oblastí jsou účinky nárůstu koncentrace  $\text{CO}_2$  v atmosféře, které se projeví vyšší intenzitou fotosyntézy, což může vést za podmínky dostatku vláhy ke zvýšení produkce biomasy.

Rozmanitost stanovištních podmínek i relativně široký vějíř scénářů očekávané klimatické změny nedávají v našich podmínkách možnost jednoznačného a hlavně jednoho společného určení dopadů změny klimatu na biodiverzitu, a proto je i přijetí jednoho typu opatření nereálné.

Obecně je pro ČR možné konstatovat, že:

- aktuální scénáře očekávají jisté oteplení, prodloužení vegetačního období, změnu distribuce srážek, nedostatek vláhy z důvodů zvýšené evapotranspirace a zvýšený výskyt extrémních klimatických jevů;
- přirozené ekosystémy budou ovlivněny ústupem jedněch druhů a šířením jiných druhů včetně patogenních a invazních druhů ve vektorech narůstající zeměpisné šířky a nadmořské výšky;
- vzhledem k mozaikovosti a malé rozloze areálů ČR lze očekávat výrazné změny až zánik některých původních ekosystémů bez ohledu na jejich polohu v rámci ČR;
- oteplení stimuluje migraci živočišných druhů;
- obhospodařované umělé ekosystémy budou ohroženy zejména v nižších oblastech ČR, kde je již nyní limitujícím faktorem dostupnost vody a kde je možné očekávat významný výskyt stávajících i nově migrujících patogenů.

Otázkám změn klimatu ve vztahu k biodiverzitě se Státní program ochrany přírody a krajiny ČR (1998), ani Státní politika životního prostředí v takové míře nevěnují. Jedinou dobře analyzovanou problematikou je snižování emisí skleníkových plynů, zatím však bez užší návaznosti na dopady na biodiverzitu.



### III. Problémové okruhy

1. Možné dopady klimatické změny na biodiverzitu jsou odhadovány pouze na základě scénářů, vypracovaných prvotně pro hospodářské ekosystémy a nikoliv pro biodiverzitu a zemědělství.
2. Neexistuje integrovaný monitorovací systém postihující změny biodiverzity ve vztahu ke změně klimatu, zejména distribuce druhů a změny struktury a funkce biotopů, významných z hlediska ochrany biodiverzity (viz

kapitola Výzkum).

3. Změny ve využívání půdy a opatření ke zmírňování klimatické změny nejsou s ochranou biodiverzity dostatečně provázány.
4. Dopady změn klimatu vystaví rostlinné i živočišné druhy nutnosti čelit novým konkurentům, nemocím a invazním druhům.
5. V horských oblastech povedou zvýšené teploty k vertikálním posunům biotických a kryosférických zón s následným ovlivněním hydrologického cyklu.
6. V důsledku prodloužení vegetačního období a vyšších teplot bude docházet k redistribuci živočišných a rostlinných druhů, s možností jejich případného vyhynutí, či zániku celých ekosystémů (např. vysokohorských). Obdobně budou postiženy i některé unikátní ekosystémy, např. travinné ekosystémy a mokřady.
7. Změna klimatu bude doprovázena zvyšující se variabilitou meteorologických jevů; nárůst extrémních meteorologických událostí může z pohledu biodiverzity znamenat významný zásah do všech typů přirozených i hospodářsky využívaných ekosystémů.
8. Riziko přívalových dešťů, záplav a povodní narůstá a je zároveň doprovázeno i vzrůstající erozí půdy; negativní projevy jsou pozorovány zejména v členitějším terénu a na dolních tocích řek. Změněné teplotní a hydrologické podmínky ohrozí složení vodních ekosystémů i výskyt na vodu vázaných rostlin a živočichů.
9. Změna klimatických podmínek vyvolá v zemědělství potřebu pěstování nových plodin a odrůd a potřebu zavlažování, v lesnictví potřebu zabývat se otázkami změny dřevinné skladby v souvislosti s narůstající činností patogenů a rozpadem smrkových porostů v nižších oblastech a změnami způsobu hospodaření v souvislosti s propady uhlíku.



#### IV. Cíle

Komplexní ochrana klimatického systému Země je zpracována pro ČR v Národním programu na zmírnění dopadů změny klimatu (usnesení vlády ČR č. 187/2004).

Mezi cíle pro ochranu a udržitelné využívání biodiverzity vzhledem ke změně klimatu patří:

1. podporovat výzkum dopadů změny klimatu a jeho zvýšené variability na biodiverzitu a zpětné vazby ekosystémů na změnu klimatu;
2. odhadnout potenciál ochrany a udržitelného využití biodiverzity při adaptačních opatřeních připravovaných ke snížení dopadů změny klimatu;
3. podporovat postupné zavádění vhodných adaptačních opatření zejména ve výše uvedených vybraných sektorech a odhady ekonomických nákladů;
4. odhadnout možné dopady opatření na zvyšování propadů emisí skleníkových plynů (výsadba nových lesních celků), intenzivnějšího využívání biomasy jako paliva (výsadba plantáží rychle rostoucích dřevin) a podpory výstavby malých vodních elektráren (změny lokálních průtoků na malých vodních tocích) na biodiverzitu;
5. vypracovat a sjednotit, příp. modifikovat soubor adaptačních opatření na změnu klimatu za účelem minimalizace negativních dopadů na biodiverzitu;
6. podporovat význam zvláště chráněných území a ekologických sítí (zejména ÚSES) pro migraci složek biodiverzity;
7. prohloubit vzájemné interakce Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu a Úmluvy o biologické rozmanitosti v kontextu udržitelného rozvoje jak v měřítku mezinárodní spolupráce, tak zejména v měřítku národním či regionálním.

### **Související dokumenty**

Rámcová úmluva OSN o změně klimatu (<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>)

Kjótský protokol k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu (<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>)

Mezivládní panel pro změnu klimatu IPCC (<http://www.ipcc.ch>)

Climate Change and Biodiversity , IPCC TP (<http://www.chmi.cz/nkp/nkp.html>)

Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR <http://www.env.cz/www/klima.nsf>


Národní klimatický program ČR <http://www.chmi.cz/nkp/nkp.html>

Scénáře změny klimatu na území ČR a odhady klimatické změny na hydrologický režim, sektor zemědělství, sektor lesního hospodářství a na lidské zdraví v ČR (kolektiv), NKP, sv. 32, Praha 2002

Ad Hoc Technical Expert Group on Biological Diversity and Climate Change (Helsinki, Finland, 10. - 14.6.2003,

<http://www.biodiv.org>)

Rozhodnutí VII/15 - Změna klimatu a biodiverzita



## I. Úvod do problematiky

Pro mezinárodní ochranu biologické rozmanitosti je **Úmluva o biologické rozmanitosti** (CBD) celosvětově chápána jako nejdůležitější úmluva. Smluvními stranami se stala naprostá většina členských zemí OSN a také Evropská společenství (ES). Účinné naplňování CBD se neobejde bez spolupráce s jinými mezinárodními mnohostrannými úmluvami, zaměřenými na určitou otázku péče o biodiverzitu. Z důvodu značně široké problematiky, kterou CBD pokrývá (od problematiky genetické rozmanitosti, až po otázky rozmanitosti ekosystémové) je na každém státu, aby si v této problematice našel priority, a ty naplňoval.

V prosinci 2001 byla ustavena společná kontaktní skupina (JLG) tří mezinárodních úmluv – CBD, UNCCD a UNFCCC. V péči o biodiverzitu v globálním měřítku se osvědčila realizace společných pracovních programů nebo pracovních plánů mezi CBD a některými úmluvami (např. Ramsarská úmluva, UNCCD, CMS), kdy se využije často dlouholetých praktických zkušeností těchto úmluv a současně se podpoří úsilí UNEP (gestor mezinárodních mnohostranných smluv o životním prostředí), aby se co nejvíc členských států OSN stalo jejich smluvními stranami. V podstatě totéž platí i pro spolupráci s odbornými institucemi a programy OSN pro CBD (FAO – agrobiodiverzita, UNESCO – chráněná území, výchova, vzdělávání a informování veřejnosti, UNFF – lesní biodiverzita, IPCC – globální změna klimatu, CSD), jinými mezinárodními mezivládními organizacemi (OECD, Světová banka, apod.) a nevládními organizacemi. Zvláštní pozornost je věnována i politicky ožehavé spolupráci se Světovou obchodní organizací (WTO). Důležitou roli hraje též soukromý sektor a další zainteresované strany, a to jak v globálním, tak kontinentálním a národním měřítku.

Na globální úrovni usiluje *Strategický plán*, schválený 6. zasedáním konference smluvních stran, o určení nesporných priorit při realizaci CBD. Skutečně účinná spolupráce všech zainteresovaných stran v celostátním, celoevropském a globálním měřítku i v rámci EU při naplňování CBD je o to naléhavější, že značně ambiciózní cíle, přijaté na vrcholných politických fórech (zasedání Evropské rady, Göteborg, září 2001; 6. zasedání konference smluvních stran CBD, Haag, duben 2002; WSSD, 2002; 5. konference EHK Životní prostředí pro Evropu), není možné dosáhnout bez výraznějšího úsilí a dosud uplatňovaným způsobem (*Business as Usual*).



## II. Současný stav

Po r. 1989 se ČSFR, později ČR, postupně stala smluvní stranou všech mezinárodních vícestranných dohod týkajících se v různém rozsahu biologické rozmanitosti. Mezi ně patří: **Úmluva o ochraně mokřadů majících význam především jako biotopy vodního ptactva** (Ramsarská úmluva, 1971); **Úmluva o ochraně evropské fauny a flory a jejich stanovišť** (Bernská úmluva, 1979); **Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů** (Bonnská úmluva – CMS, 1979) a v jejím rámci uzavřené regionální dohody; **Úmluva OSN o boji proti desertifikaci v zemích postižených velkým suchem nebo desertifikací, zejména v Africe** (Úmluva o desertifikaci – UNCCD, 1992); **Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin** (CITES, Washingtonská, 1973); **Úmluva o světovém dědictví** (UNESCO, 1972).

Dalšími mnohostrannými mezinárodními úmluvami, kterými je ČR smluvní stranou, a z nichž vyplývají závazky k ochraně biodiverzity jsou např.: **Rámcová úmluva OSN o změně klimatu** (UNFCCC, 1992), **Úmluva OSN**

**o mořském právu (UNCLOS, 1982), Vídeňská úmluva na ochranu ozónové vrstvy (1985), Montrealský protokol o látkách, které poškozují ozónovou vrstvu (1987), Rotterdamská úmluva o postupu předchozího souhlasu v mezinárodním obchodu s některými chemickými látkami a přípravky na ochranu rostlin (PIC, 1998), Stockholmská úmluva o perzistentních organických polutantech (2001), Úmluva EHK/OSN o ochraně a užívání hraničních vodních toků a mezinárodních jezer (1992), Úmluva o ochraně a únosném využívání Dunaje (1994), Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe (1990), Dohoda o Mezinárodní komisi pro ochranu Odry před znečištěním (1996), Mezinárodní smlouva o rostlinných genetických zdrojích významných pro výživu a zemědělství (FAO, 2001).**

Přistoupení k těmto úmluvám bohužel v mnoha případech nastalo bez toho, aby k naplňování závazků z nich vyplývajících byly vytvořeny ne-li optimální, pak alespoň nezbytné kapacity. Na centrální úrovni byly mezinárodní závazky od doby vzniku ministerstva zajišťovány odborem ochrany přírody MŽP. Kapacitně však bylo toto zajištění nedostatečné. V roce 2003 byl na MŽP ustaven samostatný odbor mezinárodní ochrany biodiverzity, který je kontaktním místem a odborným garantem většiny úmluv v ochraně přírody a biodiverzity v gesci MŽP. Vlastní mezinárodní aktivity podporující naplňování CBD v ČR zajišťují i další resorty, zejména Ministerstvo zemědělství (především spolupráce s FAO, zapojení **do ministerské konference o ochraně lesů v Evropě** (*Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, MCPFE*), resortní výzkumné instituce, univerzity, Akademie věd ČR, soukromý sektor a v neposlední řadě i nevládní organizace. Mezinárodní spolupráce se dále úspěšně rozvíjí v přeshraniční oblasti původně pod záštitou okresů, dnes krajů; jedná se zpravidla o spolupráci v menším měřítku v podobě konkrétních projektů.

ČR se začátkem 90. let 20. století stala příjemcem finanční, metodické, odborné a další pomoci za zahraničí, věnované zlepšení stavu životního prostředí. Většinou měla podobu nejrůznějších projektů, školicích kurzů a předávání zkušeností a poskytovaly ji vlády členských států EU, ES jako celek, USA a další hospodářsky vyspělé země, mezinárodní mezivládní a nevládní organizace, nevládní organizace některých států a soukromé fondy a nadace. S postupným rozvojem parlamentní demokracie a tržního hospodářství a se vstupem ČR do OECD (prosinec 1995) se pozice ČR začala měnit z postavení příjemce uvedené pomoci v jejího předpokládaného dárce. Od člena Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) se očekává, že se bude finančně podílet na rozvojové pomoci. V lednu 2002 vzala vláda ČR na vědomí *Koncepci zahraniční rozvojové pomoci České republiky na období let 2002 – 2007*, se zaměřením na omezení chudoby a životní prostředí v méně vyspělých zemích světa udržitelným rozvojem.



### III. Problémové okruhy

1. Nejsou dosud vytvořeny dostatečné kapacity pro naplňování závazků vyplývajících z mezinárodních mnohostranných smluv.
2. Závazky z těchto mezinárodních úmluv a smluv, relevantní pro ČR, dosud nebyly plně identifikovány.
3. Meziresortní a mezioborová spolupráce v otázkách kompetencí a zodpovědnosti v mezinárodní spolupráci není dostatečně funkční a provázaná.
4. Státní instituce, nevládní organizace, univerzity a ostatní instituce nejsou dostatečně informovány o mezinárodních úmluvách a aktivitách. Aktivity nejsou vzájemně provázány a mnohdy dochází k dublování úsilí nebo naopak vznikají mezery v plnění závazků.
5. Projekty zahraniční rozvojové pomoci jsou v současné době omezeny na aktivity se zaměřením na geologii, chybí orientace na problematiku ochrany biodiverzity.
6. Nízká osvěta a informovanost prostřednictvím mezinárodních dokumentů a publikací v českém jazyce.

7. Chybí vyhodnocování naplňování závazků vyplývajících z mezinárodních aktivit, není veden celkový přehled o jednotlivých aktivitách a činnostech a jejich výstupech a dalším vývoji.
8. V některých případech nejsou přesně rozděleny kompetence pro naplňování závazků vyplývajících z mezinárodních úmluv, v opačném případě dochází k resortismu.
9. Povědomí veřejnosti o jednotlivých mezinárodních úmluvách a ostatních mezinárodních dohodách je nízké, chybí podpora pro prosazování závazků.

## IV. Cíle

1. Vytvořit odpovídající kapacity pro naplňování závazků vyplývajících z mezinárodních mnohostranných úmluv, dohod a protokolů, zaměřených na ochranu biologické rozmanitosti, na udržitelné využívání jejích složek a na rovnoprávné a spravedlivé rozdělování zisků, vyplývajících z využívání genetických zdrojů včetně postupů soudobé biotechnologie s důrazem na meziresortní spolupráci a provázanost s dokumenty schválenými na úrovni ES.
2. Pro naplňování výše uvedených závazků využívat ve větší míře dvoustranných mezinárodních dohod.
3. Pokračovat ve spolupráci s příslušnými mezinárodními nevládními organizacemi a programy, působícími v globálním a celoevropském měřítku.
4. Podporovat zapojení státních institucí i nevládních organizací do vhodných mezinárodních projektů, programů a iniciativ včetně těch, které se zabývají bioinformatikou, a do projektů komunikace, výuky a vzdělávání.
5. Vyčlenit část rozvojové pomoci ČR na podporu naplňování CBD v zemích-příjemcích jako nedílné součásti udržitelného rozvoje, a to jak formou konkrétních projektů, tak odbornou a metodickou podporou při vytváření kapacit (kupř. podpora GTI) v souladu s 6. rámcovým programem ES pro výzkum.
6. Informovat nejširší veřejnost i cílové skupiny obyvatelstva o závazcích ČR, vyplývajících z legislativy ES i jednotlivých mezinárodních mnohostranných smluv, zabývajících se péčí o biodiverzitu, zejména CBD, a získávat podporu pro skutečné naplňování těchto závazků.
7. ČR jako členský stát EU se proto bude muset v nejbližší budoucnosti soustředit i na reálné, nikoli formální naplňování těchto priorit, platných pro EU jako celek. Dosažení tohoto cíle je jen těžko myslitelné bez skutečné meziresortního a mezioborového přístupu, vytvoření odpovídajících kapacit a dostatečné politické podpory.
8. Využít a dobudovat fungující informační systém CBD (CHM), který umožní výměnu a sdílení informací o mezinárodní spolupráci na mezinárodní, národní, regionální i lokální úrovni.

### Související dokumenty

Úmluva o ochraně netopýrů v Evropě (součást Bonnské úmluvy)

Secretariat of the CBD (2003): Handbook of the Convention on Biological Diversity, 2nd ed. (Updated to include the outcome of the sixth meeting of the Conference of Parties). Secretariat of the Convention on Biological Diversity Montreal, 937 pp.

UNEP (2003): Cooperation with other organisations, initiatives and conventions. UNEP/CBD/COP/7/19. Secretariat of the Convention on Biological Diversity Montreal, 16 pp.

Rozhodnutí II/13 - Spolupráce s ostatními biodiverzitně příbuznými úmluvami

Rozhodnutí III/21 - Spolupráce s ostatními biodiverzitně příbuznými úmluvami, komisí pro udržitelný rozvoj a ostatními mezinárodními úmluvami, institucemi

Rozhodnutí IV/15 - Spolupráce s ostatními biodiverzitně příbuznými úmluvami, komisí pro udržitelný rozvoj a ostatními mezinárodními úmluvami, institucemi

Rozhodnutí VI/20 - Spolupráce s ostatními mezinárodními úmluvami, institucemi a iniciativami

Rozhodnutí VII/26 - Spolupráce s ostatními mezinárodními úmluvami, institucemi a iniciativami



### A

**Acidifikace** - okyselování prostředí v důsledku atmosférického spadu oxidů síry a dusíku. Je jednou z hlavních příčin poškozování lesních porostů.

**Adaptace** - proces přizpůsobování organismu v průběhu jeho vývoje; vlastnosti vzniklé přizpůsobením k životním podmínkám. Vypovídá o předchozí zkušenosti organismu s prostředím; pokud se faktory prostředí příliš nemění je adaptace zárukou přežití. Rozlišují se morfologické, fyziologické a etologické adaptace.

**Adventivní druh** - přídavný, aktivně nebo pasivně přemístěný druh z jiné oblasti nebo biocenózy, člověkem zavlečený, v novém území zplaněný či zdomácnělý.

**Agenda 21** - závěrečný dokument Konference OSN o životním prostředí a rozvoji v Rio de Janeiru, 1992. Jde o akční plán udržitelného rozvoje pro 21. století.

**Agrocenóza** - jednorocní nebo kratší společenstvo na polích, popř. jiných zemědělských plochách. Při nedostatku péče podléhá velmi rychlé sukcesi (změna v úhor).

**Alochtonní** - nepůvodní, cizorodé populace, organismy nebo neživé přírodniny, které se vyvinuly nebo vznikly na jiném místě, z něhož se aktivně nebo pasivně dostaly do místa svého nynějšího výskytu. Za nežádoucí jsou považovány alochtonní organismy, které vytlačují organismy původní nebo se s nimi kříží a narušují tak původní genofond.

**Alpínský stupeň** - vysokohorský vegetační stupeň nad horní hranicí lesa (v ČR nad 1400 m n.m).

**Antropogenní** - vytvořený, změněný či ovlivněný člověkem či jeho činností.

**Archiv klonů** - archiv buněk nebo jedinců (klonů), geneticky zcela totožných, vzniklých z jediné buňky dělením nebo namnožených z jednoho individua vegetativní cestou.

**Atmosférická depozice** - ukládání atmosférické příměsi na zemský povrch. Měří se v množství (t, kg, mg, µg) na jednotku zemského povrchu za jednotku času. Rozlišují se suchá, mokrá, kyselá atmosférická depozice.

**Autochtonní** - původní domácí populace, organismy, (rostlina, živočich) nebo neživé přírodniny (hornina, minerál), vzniklé na místě svého nynějšího výskytu.

### B

**Biocenóza** - společenstvo, soubor populací všech druhů rostlin, živočichů, hub a mikroorganismů, obývajících v určitém čase určitý prostor (biotop).

**Biodiverzita (Biologická rozmanitost)** - zdůrazňuje rozmanitost a různorodost organismů a jejich prostředí. Biologická rozmanitost se jako nová koncepce integrující všechny úrovně živého světa od genů po ekosystémy objevila v polovině 80. let 20. století (Wilson 1988).

Znamená variabilitu všech žijících organismů včetně mj. suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí; zahrnuje různorodost v rámci druhů, mezi druhy i mezi ekosystémy (Úmluva o biologické rozmanitosti 1992).

Můžeme ji chápat jako rozmanitost živých organismů, přírodních zdrojů a ekosystémů, jejichž jsou součástí (UNEP 1995).

Pod tímto pojmem proto rozumíme nejen počet, ale i různorodost druhů a ekosystémů a genetickou rozmanitost, kterou obsahují (WRI/IUCN/UNEP 1992). Biodiverzita je tedy popsána jako rozmanitost života ve všech jeho formách, úrovních a kombinacích.

Přitom nejde o pouhý součet všech genů, druhů a ekosystémů, ale spíše o variabilitu uvnitř a mezi nimi. Proto je biodiverzita v tomto pojetí považována za vlastnost života.

Známý americký biolog E. O. Wilson, který termín biodiverzita zpopularizoval a rozšířil i mimo vědecké kruhy, ji chápe jako rozmanitost organismů uvažovanou na všech hladinách, od genetických odlišností v rámci jednoho druhu přes skupiny druhů ke skupinám rodů, čeledí a stále vyšších taxonomických úrovní.

Zahrnuje rozmanitost ekosystémů, které se skládají ze společenstev organismů na určitém stanovišti a z fyzikálních podmínek, ve kterých žijí (Wilson 1988, 1992).

**Bioindikace** - odhad stavu prostředí registrací druhového zastoupení nebo populační hustoty různých organismů. Používá se ke sledování různých ekologických rizik. V současné době jsou používány rostlinné i živočišné druhy např. pro zjištění krátkodobého přežití v uměle připraveném prostředí s definovanou škodlivinou, pro odhady populačních trendů a trendů na úrovni společenstev, aj.

**Biologické zdroje** - zahrnují genetické zdroje, organismy nebo jejich části, populace nebo jakoukoli jinou biotickou složku ekosystémů (biotu) se skutečným nebo možným využitím nebo hodnotou pro lidstvo.

**Biom** - soubor ekosystémů suchozemského biocyklu určité zeměpisné zóny s charakteristickým typem vegetace a fauny, odpovídající určitým podmínkám prostředí. Každý biom má charakteristické roční období, délku dne, množství a druh srážek, teplotu. Základní ráz je určen podnebím (tropický deštný les, tajga, opadavý listnatý les, tundra, step, savana, tvrdolisté lesy a křoviny, polopouště a pouště, ledové pouště a věčný led).

**Biotechnologie** - jakákoliv technologie, která využívá biologických systémů, živých organismů nebo z nich odvozených biologických systémů k produkci nebo modifikaci výrobků či procesů pro specifické použití.

**Biotop** - je soubor veškerých neživých a živých činitelů, které ve vzájemném působení vytvářejí prostředí určitého jedince, druhu, populace, společenstva. Biotop je takové místní prostředí, které splňuje nároky charakteristické pro druhy rostlin a živočichů (zákon č. 114/92 Sb.).

**Brownfields** - dříve zastavěné, nepoužívané nebo málo využívané průmyslové plochy v intravilánu měst, po ukončení výroby zůstaly opuštěny a pomalu chátrají.

**Břehové porosty** - doprovodné stromové a keřové porosty podél vodních toků (vrby, olše, jasan, javory), zpevňují břehy, zlepšují mikroklima, jsou refugiem živočichů, mají krajinnotvorný i estetických význam.

## C

**Genóza (společenstvo)** - soubor populací organismů žijících ve společném prostředí, spjatých ekologickými vztahy. Nejčastěji jakákoliv dílčí součást biocenózy.

## D

**Degradace** - pokles, úpadek, snížení kvality životního prostředí, znečišťováním vzduchu (emise), vody a půdy. Jedná se o poškozování prostředí jeho znečišťováním nebo ničením.

**Diaspora** - část rostliny sloužící k rozmnožování (embryo, semeno, oddenek, plod, celé plodenství, mateřská rostlinka, pacibulka apod.).

**Disparity** - nevyrovnanosti, rozdílnosti, nerovnost, nepoměr různých jevů.

**Disperze** - přirozené rozptylování jedinců určité populace na ploše nebo v prostoru.

**Disturbance** - narušování ekosystému z vnějšího prostředí. Může být antropogenní (degradace) nebo se jednat o přirozený proces (přírodní katastrofy).

**Diverzita** - rozmanitost, různorodost.

**Domestikované nebo pěstované druhy** - jsou druhy, u kterých byl vývojový proces ovlivněn člověkem k uspokojení jeho potřeb (CBD).

**Drift** - pasivní pohyb organismů ve směru působícího silového pole (proudění vody, vzduchu).

**Druh** - základní taxonomická kategorie, podle níž jsou jedinci, kteří mají shodnou genetickou výbavu a tedy stavbu těla, metabolické pochody, chování, stejné nároky, na potravu, aj., příslušníky jednoho druhu. Novější přístup klade důraz na shodnou vývojovou minulost jedinců téhož druhu.

**Druhy v zájmu Evropských společenství (dále jen „evropsky významné druhy“)** - druhy na evropském území členských států Evropských společenství, které jsou ohrožené, zranitelné, vzácné nebo endemické, a které jsou stanovené právními předpisy Evropských společenství; jako prioritní se označují evropsky významné druhy, vyžadující zvláštní územní ochranu, za jejichž zachování mají Evropská společenství zvláštní odpovědnost, a které jsou stanovené právními předpisy Evropských společenství (zákon č. 114/92 Sb.).

**Dřevina rostoucí mimo les** - (dále jen „dřevina“) je strom či keř rostoucí jednotlivě i ve skupinách ve volné krajině i v sídelních útvarech na pozemcích mimo lesní půdní fond<sup>1)</sup> (zákon č. 114/92 Sb.).

## E

**Edafická kategorie** - jednotka horizontálního členění ekologické sítě typologického klasifikačního systému, v rámci kterého se diferencují růstové podmínky především podle trvalých půdních vlastností. Základem této diferenciace jsou edafické kategorie, které jsou sestaveny do širších rámců – ekologických řad.

**Edafon** - soubor všech živých organismů v půdě.

**Ekologická stabilita** - stav ekosystému nebo krajiny charakterizovaný schopností vyrovnávat vnější vlivy (vyvolané zpravidla činností člověka) a vnitřní vlivy bez citelného a dlouhodobého poškození. Jako ekologicky stabilní se označují ekosystémy a krajinné celky blízké přirozenému stavu.

**Ekosystém** - je funkční soustava živých a neživých složek životního prostředí, jež jsou navzájem spojeny výměnou látek, tokem energie a předáváním informací a které se vzájemně ovlivňují a vyvíjejí v určitém prostoru a čase (Zákon č. 114/92 Sb.).

**Ekosystémové služby** - procesy a podmínky přírodních ekosystémů, které podporují činnost člověka a udržují jeho existenci na Zemi (fotosyntéza, udržování poměru prvků v atmosféře, půdotvorné procesy apod.).

**Ekosystémové statky** - produkty, poskytované ekosystémy a využívané lidmi, jako je dřevo, potraviny nebo léčiva.

**Ekoton** - přechodová zóna mezi dvěma nebo více ekosystémy, např. rozhraní louky a lesa. Ekoton má určitou šířku a je charakterizován zcela zvláštními okrajovými životními podmínkami mezi jednotlivými biomy, měří až desítky km. Jsou v něm zastoupeny druhy ze všech dotčených ekosystémů a rovněž druhy charakteristické pouze pro daný ekoton.

**Emise** - Uvolňování plynů způsobujících skleníkový efekt anebo jejich částic do atmosféry nad specifickou oblastí po určitou dobu (UNFCC).

**Endemit** - rostlinný nebo živočišný druh, který vznikl a vyskytuje se většinou na malém omezeném území (jeho biotop je výrazně územně omezen).

**Energetické hospodářství** - zahrnuje všechny procesy získávání, zušlechťování, dopravy, přeměny a konečného užití energetických zdrojů ve všech hospodářských odvětvích.

**Eroze genetická** - úbytek přirozené variability druhu (plemene) vlivem nevhodného využití a/nebo změny životních podmínek (např. jednostranné šlechtění na vysokou produkci mléka).

**Eutrofizace** - postupné obohacování půdy a vody organickými živinami, zejména dusíkem a fosforem. Eutrofizace přirozeným je procesem trvajícím tisíce až desetitisíce let, může však být významně urychlen lidskou činností.

**Evapotranspirace** - celkový odpar vody z povrchu půdy (evaporace) a z povrchu rostlin včetně vodních par, které rostliny uvolňují průduchy.

**Evropsky významná lokalita** - lokalita vyžadující zvláštní územní ochranu) a splňující podmínky podle § 45a odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., která:

1. byla zařazena do seznamu lokalit nacházejících se na území České republiky vybraných na základě kritérií stanovených právními předpisy Evropských společenství 1e) a vyžadujících územní ochranu (dále jen „národní seznam“), a to až do doby jejího zařazení do seznamu lokalit významných pro Evropská společenství (dále jen „evropský seznam“),
2. splňuje podmínky pro zařazení do národního seznamu, ale nebyla tam zařazena, a vyskytuje se na ní prioritní typ přírodního stanoviště nebo prioritní druh, a o jejímž zařazení do evropského seznamu se s Evropskou komisí

(dále jen „Komise“) jedná, a to až do doby, kdy se o zařazení nebo nezařazení lokality dohodne Česká republika s Komisí nebo do rozhodnutí Rady Evropské unie (dále jen „sporná lokalita“), nebo  
3. byla zařazena do evropského seznamu (114/92 Sb.).

**Evropsky významné druhy** - viz druhy v zájmu Evropských společenství.

**Expanzivní rostliny** - rostliny geograficky původní, s velkou konkurenční schopností, které se nadměrně šíří ve svém areálu nebo pronikají na území, kde se v minulosti nevyskytovaly vůbec; jejich šíření vede k potlačování biodiverzity zasažených ekosystémů.

**Expanzivní druh** - rozpínavý, druh s tendencí rozšiřovat území svého výskytu (areál rozšíření) nebo plochu svého stanoviště (hrdlička zahradní).

**Explantátová kultura** - pěstování pletiv, orgánů, buněk na umělém živném médiu in vitro (synonymum: tkáňová kultura).

**Extrémní počasové jevy** - Takové počasové jevy, které vyskytují vně 10. a 90. percentilu.

## F

**Faktory limitující** - hraniční, mezní činitelé, omezující funkci organismů působením svých minimálních nebo maximálních hodnot. Jsou pro přežití organismů obzvlášť kritické, mohou omezovat jejich výskyt, aktivitu, růst, rozmnožování, úmrtnost, apod.

**Fosilní paliva** - přírodní látky bohaté energeticky, jejichž spalováním se získává teplo. Rozdělují se na pevná (černé, hnědé uhlí, rašelina), kapalná (ropa a plynná (zemní plyn). Mají vysoký obsah uhlíku nebo uhlovdíků a používají se k výrobě energie v nejrůznějších spalovacích zařízeních.

**Fotosyntéza** - proces, při kterém je energie slunečního záření přijímána zelenými rostlinami a přeměňována na energii chemických vazeb.

**Fytogeografická oblast** - jednotka fytogeografického členění, které při regionálním vymezování krajinných celků zdůrazňuje složku vegetace.

**Fyziotyp** - skupina vegetačních typů mající shodnou či velmi podobnou strukturu a funkci.

## G

**Genetický materiál** - jakýkoli materiál rostlinného, živočišného, mikrobiálního nebo jiného původu, obsahující funkční jednotky dědičnosti.

**Genetický zdroj** - může jím být jakýkoliv biologický materiál obsahující geny; za genetické zdroje rostlin se však podle zákona (zákon č. 148/2003 Sb.) a) považuje odrůda pěstované rostliny, krajová odrůda pěstované rostliny, b) za genetickou linii nebo planý druh rostliny, které jsou využitelné pro výživu a zemědělství, c) genetickým zdrojem mikroorganismu je potom druh, kmen nebo rasa viroidů, virů, fytoplasm, bakterií, kvasinek, hub, sinic nebo řas, které jsou zařazené do Národního programu, genetický materiál skutečné nebo možné hodnoty, a to včetně produktů soudobých biotechnologických metod.

**Genobanka** - zařízení pro uchování genetické rozmanitosti organismů ve formě semen, pylu, embryí, kryogenních nebo tkáňových kultur, nebo v případě polních genobank ve formě živých rostlin.

**Genofond** - soubor všech genů v populaci organismů, soubor všech živých organismů v určité oblasti se současně se projevujícími i s potenciálními dědičnými vlohami, geny.

**Gilda, cech** - většinou jde o skupinu druhů se společným výskytem, vymezeným podmínkami prostředí jako je teplota nebo vlhkost (beta-gilda), nebo o skupinu druhů, které shodně využívají určité zdroje, např. potravu (alfa-gilda).

**Glaciální jezero** - ledovcové jezero.

**Gradace** - proces vedoucí k nadměrnému zvýšení početnosti populace určitého druhu. U druhů, vyznačujících se pravidelnými populačními cykly, se jedná o vrcholovou fázi.

## H

**Halofilní, psamofilní vegetace** - vegetace vázaná na slané půdy a na písčité substráty.

**Holá seč** - druh obnovní seče, při níže se v obnovovaném porostu nebo jeho části jednorázově zmýtí všechny stromy. Je definována také minimální šířka holé seče – ta přesahuje střední výšku obnovovaného porostu. Seče holosečného charakteru, které jsou užší než výška mýceného porostu, jsou zařezovány do násečných forem obnovy. Podle souč. legislativy jsou umožněny seče do velikosti 1 ha, přičemž šířka seče nesmí překročit dvojnásobek výšky těžného prostoru. (Poleno a kol., 1994: Lesnický slovník naučný, MZe, Praha)

**Horní hranice lesa** - hranice lesních porostů, která je určena klimatickými podmínkami limitujícími výskyt lesa vzhledem k nadmořské výšce.

## CH

**Chov** - jakékoliv držení živočicha v zajetí (zákon č. 114/92 Sb.).

**Chráněná krajinná oblast** - rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin, popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení (zákon č. 114/92 Sb.).

**Chráněné území/oblast** - znamená geograficky určené území, které je vyznačeno nebo kontrolováno a spravováno za účelem dosažení specifických cílů ochrany přírody a krajiny (CBD).

## I

**Imise** - spady; pevné, plynné a kapalné látky znečišťující atmosféru, které padají na zemský povrch.

**In situ/ ex situ** - žijící ve svém přirozeném prostředí/ mimo své přirozené prostředí (např. ZOO, botanická zahrada).

**In vitro** - tkáně uchované mimo živý organismus, ve zkumavce nebo v jiném umělém prostředí (např. kryokonzervované semenné dávky, embrya).

**Informační systém** - systém poskytující příslušné informace podle stanovených pravidel, verifikací, validací apod., zejména informačními technologiemi.

**Informování veřejnosti** - aktivní zpřístupňování informací neomezenému okruhu subjektů, aniž by bylo třeba podat žádost. Zahrnuje např. publikování zpráv o stavu ŽP, Ročenek ŽP, provoz webových stránek včetně databází, map, metainformací, aktualizaci úředních desek atp.

Pasivní zpřístupňování informací je poskytování vyžádaných informací a jejich souborů na základě žádostí podaných podle zákona č. 123/1998 Sb. a zákona č. 106/1999 Sb.

V mezinárodním měřítku je informování veřejnosti upraveno mj. Úmluvou Evropské hospodářské komise OSN pro Evropu o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně ve věcech životního prostředí - tzv. Aarhuskou úmluvou. V případě mimořádné události je veřejnost, které hrozí nebezpečí, varována podle zvláštních právních předpisů. (Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění zákona č. 320/2002 Sb. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění zákona č. 320/2002 Sb.).

**Internalizace externalit** - zahrnutí všech nákladů, které jsou spojeny s produkcí a užíváním určitého druhu energie a jejichž část jinak hradí společnost v cenách jiných produktů, do ceny této energie.

**Invazní druhy** - (invasive alien species) nepůvodní druhy, jejichž zavlečení, vysazení a/nebo rozšíření ohrožuje biodiverzitu (CBD).

**Invazní rostliny** - rostliny geograficky nepůvodní, které se aklimatizovaly v daném území a svým samovolným šířením působí zhoršování kvality domácích ekosystémů, popř. přímo hospodářské škody.

**Ireverzibilní** - nevratný jev, probíhající jen jedním směrem, nikoliv naopak.

## K

**KAP** - Koncepce agrární politiky ČR pro období po vstupu do EU (2004 - 2013).

**Kjótský protokol** - protokol, podepsaný 11. 12. 1997 v Kjótu jako součást Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu, který je prvním právním dokumentem, ukládajícím jednotlivým státům světa přijmout svoje závazky na celkové snížení emisí skleníkových plynů do konce roku 2012.

**Klima** - charakteristické „průměrné“ počasí určitého místa či regionu za období několika desetiletí, včetně jeho statistického popisu (podle definice Světové meteorologické organizace obvykle za období 30 let).

**Klimatické scénáře** - přijatelné vyjádření budoucího klimatu vytvořené pro přímé použití ve výzkumu potenciálních dopadů antropogenní změny klimatu.

**Klimatický systém** - systém, který se skládá z atmosféry, hydrosféry, kryosféry, zemského povrchu a biosféry a zahrnující i jejich vzájemné vazby.

**Komponenta** - složka, součást, díl.

**Krajina** - je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky (zákon č. 114/1992 Sb.).

**Kryosféra** - přerušovaný zemský obal vytvořený ledem, sněhem a dlouhodobě zamrzlou půdou.

## L

**Lesní vegetační stupeň** - vegetační stupeň s determinantní dřevinnou složkou stromového vzrůstu.

**Lom** - místo pro těžbu užitkového nerostu nebo horniny, které se dobývají povrchovým způsobem z ložisek uložených na povrchu nebo pod povrchem země. Dělí se podle druhu dobývaného nerostu (uhelné, rudné, ostatních užitkových nerostů a stavebního kamene), podle toho, zda leží pod nebo nad úrovní zemského povrchu (povrchový, stěnový, jámový).

## M

**Maloplošné kategorie ZCHÚ** - národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace, přírodní památky (viz zákon č. 114/1992 Sb.).

**Management** - systém péče o zvláště chráněné části přírody (zvláště chráněné druhy a zvláště chráněná území); obecně systém vedení, řízení.

**Mangrove** - tropický pobřežní porost dřevin adaptovaných k trvalému či cyklickému zaplavování především brakickou a slanou vodou.

**Matečnice dřevin** - plocha s vysazenými dřevinami požadovaných vlastností určenými k odběru řízků pro vegetativní množení.

**Metainformační systém** - systém sdružující „informace o informacích“, viz informační systém.

**Mezivládní panel změny klimatu IPCC** - nezávislý vědecký a odborný orgán, zaměřený na podporu poznání podstaty změny klimatu a hodnocení environmentálních, ekonomických a sociálních důsledků, založený v roce 1989.

**Migrace** - přesuny živočichů, rostlin nebo jejich částí (semena, plody), vždy směřované, postihující obvykle celou populaci a v některých případech vedoucí k rozšíření druhu. Migrace mohou být pravidelné s návratem (ptáci, ryby, velcí býložravci) nebo bez návratu. Migrace jsou podmíněny zejména potravě, rozmnožováním a klimatickými podmínkami. Organismy se mohou také šířit pasivně pomocí vzdušných proudů, vody, člověkem, zvířaty.

**Molekulární fylogeneze** - moderní přístup studia populací a druhů, jejich rozšíření a hlavně historie tohoto šíření. Jedná se o postup, kterým je možno s velkou přesností rekonstruovat genetickou diferenciaci a historii geografické distribuce určitého druhu, populace se značnou přesností. V praktické rovině jsou tyto informace naprosto nezbytné pro ochranu taxonů nebo jejich management.

**Montánní stupeň** - horský vegetační stupeň se smíšeným smrko-jedlo-bukovým lesem přecházejícím v horské smrčiny (v ČR obvykle 800-1000 m n.m.).

## N

**Národní park** - rozsáhlé území, jedinečné v národním či mezinárodním měřítku, jejichž značnou část zaujímají přirozené nebo lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy, v nichž rostliny, živočichové a neživá příroda mají mimořádný vědecký a výchovný význam (zákon č. 114/92 Sb.).

**Neřvodní druh - (alien species)** - je druh, poddruh, nižší taxon přenesený z jeho původního přírodního minulého nebo současného rozšíření, včetně každé části, gamety, semena, vejce, nebo propagulí takových druhů, které mohou přežít a následně se rozmnožovat (CBD).

**Národní databanka přirozených lesů** - přehled lesních porostů splňujících kritéria definovaná podle míry přímého antropogenního ovlivnění.

**Národní inventarizace lesů** - zjišťování stavu lesa na území našeho státu prováděné na základě Nařízení vlády 193/2000 Sb.

**Natura 2000** - souvislá evropská ekologická soustava evropsky významných lokalit a ptačích oblastí, je budována v každém členském státu EU. Soustava chráněných území, významných z hlediska ES.

**Niva** - botanická formace rostlin tvořená vysokými bylinami; geologie tělesa sedimentů, která jsou ukládána za povodní.

**NUTS** - La Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques – klasifikace územních statistických jednotek podle EU. Využívá se ke statistickému monitorování a k analýzám sociální a ekonomické situace v regionech a pro potřeby přípravy, realizace a hodnocení regionální politiky.

## O

**Obnovitelný zdroj energie** - obnovitelné nefosilní přírodní zdroje energie, jimiž jsou větrná energie, sluneční energie, geotermální energie, energie vody, energie půdy, energie vzduchu a energie biomasy.

**Odlesňování** - likvidace lesních porostů člověkem, obvykle trvalá. Dochází tak k nevratnému ničení původních biocenóz, vodní, větrné erozi, degradaci půdy, apod.

**Ochrana ex situ** - znamená ochranu složek biodiverzity mimo jejich přirozená stanoviště (biotopy).

**Ochrana in situ** - znamená ochranu ekosystémů a přírodních stanovišť včetně udržování a obnovy životaschopných populací druhů v jejich přirozeném prostředí, a v případě zdomácnělých nebo pěstovaných druhů v prostředí, kde se vyvinuly jejich charakteristické vlastnosti.

**Opotunní druh** - druh se schopností využívat příležitosti, přizpůsobit se okamžité situaci v potravních vztazích živočichů; dokáže využít náhlé potravní nabídky.

**Organizace regionální hospodářské integrace** - znamená organizaci vytvořenou suverénními státy dané oblasti, na niž její členské státy převedly kompetence, týkající se záležitostí v působnosti této Úmluvy, a která byla řádně zmocněna, v souladu se svými vnitřními postupy, k podpisu, ratifikaci, přijetí, schválení této Úmluvy nebo přistoupení k ní.

**Osvěta** - obsahuje nejružnější vzdělávací a výchovné aktivity zaměřené na nejširší veřejnost nebo cílové skupiny obyvatelstva (děti, zemědělci, řídicí pracovníci). Publikáční činnost zahrnuje zpravodaje, věstníky a bulletinů určené ke komunikaci s odbornou i širokou veřejností, odborné a popularizační publikace, metodické materiály pro ekologickou výchovu, apod. Mezi akce pro širokou veřejnost patří oslavy Dne Země a dalších významných dnů (Dne biodiverzity, Dne bez aut, Dne vody atd.), ekologické večery, přírodovědné exkurze a vycházky, výstavy, jarmarky, koncerty, filmové festivaly, udílení Cen ministra ŽP, organizování soutěží – např. soutěží o nejlepší diplomovou práci v oboru apod.

## P

**Památný strom** - podle zákona č. 114/92 Sb. mimořádně významný strom, je chráněn před poškozováním, ničáním a rušením v přirozeném vývoji.

**Pasportní data** - základní informační prvek, obsahuje popisná data (atributy), zpracovaná podle jednoznačných pravidel, s jednoznačně definovanou strukturou a vlastnostmi. Pasport umožňuje podrobnou analytickou evidenci.



**Patogenie** - interakce virů, bakterií, prvků aj. patoergontů (původců onemocnění) se živočichy a člověkem, vyvolávající u napadených jedinců různá infekční onemocnění.

**Patovar** - druhově nebo rodově specifický poddruh nebo kmen bakterií (infikuje pouze rostliny určitého druhu nebo rodu). *Zdroj: FAO Glossary of Biotechnology for Food and Agriculture.*

**PDS** - viz přirozená druhová skladba

**Planě rostoucí rostlina** - (dále jen „rostlina“) je jedinec nebo kolonie rostlinných druhů včetně hub, jejichž populace se udržují v přírodě samovolně. Rostlinou jsou všechny její podzemní i nadzemní části, (zákon č. 114/92).

**Podílník** - stakeholder, zúčastněná osoba v ochraně biodiverzity, původně ten, který má nějaký investiční podíl ve společnosti, následně člověk, který má podíl na rozhodování, nebo se jej rozhodování (veřejný proces) nějakým způsobem týká.

**Podmínky *in situ*** - jsou podmínky, kde genetické zdroje existují v rámci ekosystémů a přírodních stanovišť; v případě zdomácnělých nebo pěstovaných druhů v prostředí, kde si vyvinuly své charakteristické vlastnosti.

**Poradenství (ekologické)** - poskytování požadovaných informací o ŽP se snahou podpořit v žadateli rozumný vztah k přírodě a životnímu prostředí. Jedná se zejména o preventivní péči o životní prostředí a snaha o podporu spolupráce a komunikace mezi rozhodujícími sektory ve společnosti - samosprávou, státní správou, vědeckým výzkumem, veřejností a podnikatelskou sférou.

Ekologické poradenství si klade za cíl zpřístupňovat občanům objektivní a všestranné informace o životním prostředí, o ekologických problémech a jejich řešeních, o výrobcích a jejich vlivu na životní prostředí. Ekologické poradenství se tak podílí na vytváření ekologického povědomí obyvatelstva a budování občanských struktur, které působí jako protíváha jednostranným politickým či ekonomickým rozhodnutím. Poradny odpovídají na konkrétní dotazy, pomáhají nalézat praktická řešení v daném problému, v daném prostoru a čase, v dané právní kauze na základě poptávky občanů a institucí.

**Povodeň** - výrazný přechodný vzestup hladiny toku, způsobený náhlým zvýšením průtoku vody nebo dočasným zmenšením průtočnosti koryta.

**Predace** - vztah mezi organismy, kdy se jeden organismus (populace) stává zdrojem energie a výživy pro jiné organismy (populace).

**Primární energetické zdroje** - přírodní energetické zdroje, vzniklé během geologického vývoje Země nebo působením jiných přírodních procesů (např. slunce, vítr, voda, geotermální energie, slapová energie, apod.).

**Proměnlivost klimatu** - změny v průměrných hodnotách i statistických charakteristikách výskytu meteorologických veličin.

**Propad uhlíku, vázání uhlíku** - proces, při kterém dochází k pohlcování uhlíku z atmosféry zejména zelenými rostlinami a půdou a vázání v uhličitavé formě mořskými organismy.

**Propady emisí** - procesy, které absorbují danou látku (nejčastěji oxid uhličitý) z atmosféry.

**Provenience** - zeměpisný původ osiva, dřeviny nebo porostu.

**Přírodní stanoviště** - je přírodní nebo polopřírodní suchozemská nebo vodní plocha, která je vymezena na základě geografických charakteristik a charakteristik živé a neživé přírody, (zákon č. 114/92 Sb.).

**Přirozená druhová skladba (PDS)** - soubor druhů organismů, kteří se v daném neovlivněném typu biotopu obvykle vyskytují.

## R

**Rámcová úmluva OSN o změně klimatu** - mezinárodní úmluva podepsaná v červnu 1992 v Rio de Janeiro, vtyčující základní povinnosti jednotlivých skupin států s ohledem na rostoucí nebezpečí globální změny klimatu.

**Refugium** - lokalita, která svými podmínkami umožňuje přežití jednoho nebo více druhů organismů.

**Rekonstrukce přírody** - metoda ekologické obnovy, kdy je zajištěn návrat souboru rostlin a živočichů, jež byly před počátkem působení ničivých faktorů v daném území přirozenými obyvateli (*angl. nature reconstruction*). Synonymem k tomuto termínu je renaturace, obnova přírody (*angl. restoration*).

**Rekultivace** - metoda obnovy krajiny, kdy je ignorován původní charakter biotopu a zavádí se soubor jakýchkoliv



roślin a živočichů, kteří jsou schopni se v daném území a v daném okamžiku usadit (angl. *land reclamation*).

**Relační databáze** - tabulkové databáze, ukládající data do oddělených sloupců, v každém sloupci jsou data určitého typu. Databázi pak tvoří soubor různých tabulek, které jsou mezi sebou různě provázány.

**Resilience** - schopnost systému se po vychýlení vracet do původního výchozího stavu.

**Revitalizace** - metoda ekologické obnovy, kdy je zajištěn návrat alespoň části původního souboru rostlin a živočichů, jež byli před počátkem působení ničivých faktorů v daném území přirozenými obyvateli, a to většinou v případě zásadních, někdy ireverzibilních změn abiotických podmínek na dané lokalitě. Synonymem k tomuto termínu je rehabilitace (angl. *rehabilitation*).

**Reziduum** - v krajinné ekologii zbytková/zůstatková zátěž biotopu nebo lokality po předchozí činnosti člověka (zpravidla deponie toxického charakteru s dlouhou dobou přirozeného rozkladu). V chemii životního prostředí část chemické sloučeniny, obvykle cizorodé, obvykle dlouhodobě přetrvávající v prostředí (rezidua pesticidů).

**Rezistence** - schopnost systému nevychylovat se z relativní rovnováhy při narušování stávajícího stavu až do mezního okamžiku, kdy dojde k jeho zhroutilí.

**Ripariální vegetace** - příbřežní (litorální zóna) vegetace tekoucích a stojatých vod.

**Ruderální porosty** - porosty plevelové vegetace vzniklé na nově odkrytých substrátech, navážkách, skládkách apod., obsahující převážně rostliny jednoleté, s bohatou tvorbou drobných semen, přizpůsobené takto k rychlému šíření. Postupně jsou vystřídány rostlinami vytrvalými, s velkou konkurenční silou a tvorbou velkého množství biomasy.

## S

**Semiterestrický ekosystém** - ekosystém souše a přechodové oblasti mezi souší a vodním prostředím.

**Skleníkové plyny** - plyny, mající schopnost pohlcovat určité množství tepelného záření v atmosféře, především v nižších vrstvách. Ovlivňují změny radiční bilance atmosféry v důsledku skleníkového efektu (zejména vodní pára, oxid uhličitý, metan, oxid dusný, ozón a halogenované uhlovodíky – freony, halony.)

**Směrnice o ptácích** - Směrnice 79/409/EEC o ochraně volně žijících ptáků. Týká se ochrany všech druhů ptáků přirozeně se vyskytujících ve volné přírodě na evropském území členských států EU. Zahrnuje ochranu, regulování těchto druhů a péči o ně a stanoví pravidla pro jejich využívání.

**Směrnice o stanovištích** - Směrnice 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Cílem je přispět k zajištění biodiverzity prostřednictvím ochrany přírodních stanovišť a volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin na evropském území členských států EU. Cílem je zachování nebo obnova příznivého stavu z hlediska ochrany stanovišť a druhů.

**Srážky horizontální** - kapalné (mlha, rosa) nebo usazené (jinovatka, jíní, námraza).

**Srážky vertikální** - kapalné (déšť, mrholení, mžení) nebo tuhé (sníh, krupky, kroupy, ledové jehličky).

**Subalpínský stupeň** - vegetační horský stupeň s porosty kleče a nezapojenými porosty smrku kolem horní hranice lesa (v ČR nejčastěji mezi 1300-1400 m n.m.).

**Stakeholder** - zúčastněná, dotčená osoba, strana, podílník; člověk nebo skupina, která má přímý zájem na jednání nebo rozhodovacím procesu; podílník.

**Subdominantní druhy** - druhy, které nejsou v ekosystému nejpočetnější, ale mohou mít při jeho fungování důležitou úlohu.

**Subhalofilní** - vlastnost daného typu prostředí, spočívající ve zvýšeném obsahu iontů solí (sodíku, chloridů, síranů) v půdě nebo ve vodě oproti běžným podmínkám.

**Subhumidní oblast** - obecný termín pro zóny odpovídající zhruba subtropům. V těchto oblastech je v součtu dostatek srážkové vody, ale v některých obdobích roku se projevuje výraznější deficit vody.

**Submontánní stupeň** - podhorský vegetační stupeň s převažujícími bučinami a jedlobučinami (v ČR zpravidla okolo 500-800 m n.m.).

## T

**Taxon** - skupina organismů dostatečně rozdílná od jiných podobných skupin, které jsou skladebně seřazeny. V zoologii např. forma, varieta, poddruh, rod, čeleď, řád, třída, kmen, říše.

**Taxonomie** - teorie a praxe popisování, pojmenování a třídění organismů.

**Technologie** - soubor postupů a činností k výrobě, zpracování nebo modifikaci produktu. V CBD pojem zahrnuje nejen vlastní hmotné technologie (hardware) jako jsou nejrůznější přístroje nebo počítačové sítě, ale i rozmanité metody, dovednosti a postupy (software), kupř. patenty, metodiky pro hodnocení stupně ohrožení taxonů či ekologických (funkčních) skupin, Geografické informační systémy (GIS), postupy moderní biosystematiky či genetické analýzy nebo způsoby řízení péče (managementu) o chráněné druhy, biotopy a území. Z hlediska přístupu ke genetickým zdrojům a spravedlivého rozdělování zisků vyplývajících z jejich využívání je podstatné, že technologie zahrnují i biotechnologii.

**Terestrický druh** - druh suchozemský, pozemní. Organismy rostoucí nebo žijící na pevné půdě ve vzdušném prostředí.

**Transgen** - cizorodý gen vnesený do DNA organismu za účelem dosažení nějaké fenotypové změny. K této změně za normálních - přirozených podmínek nedochází.

## U

**Udržitelné využívání** - využívání složek biodiverzity takovým způsobem a v takovém rozsahu, který nevede k dlouhodobému poklesu biodiverzity, čímž se udržuje její schopnost uspokojovat potřeby a naděje současných a budoucích generací.

**Udržitelný rozvoj** - rozvoj lidské společnosti, který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrozil potřeby generace následující, přičemž neohrožuje přirozené funkce ekosystémů, nesnižuje biodiverzitu, neohrožuje podstatu přirozených zdrojů, nepřekračuje únosnou kapacitu prostředí.

**Územní systém ekologické stability krajiny** - (ÚSES) vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální, nadregionální systém ekologické stability, (zákon č. 114/92 Sb.).

## V

**Vodní deficit** - dlouhodobý úbytek objemu zásob vody oproti optimu v půdě, nebo v živých organismech.

**Volně žijící živočich - (dále jen „živočich“)** - jedinec živočišných druhů, který se vyskytuje v přírodě a není v přímé péči člověka. Za jedince v přímé péči člověka se považuje jedinec živočišných nebo ptačích druhů pocházející z odchovu v zajetí, který je nezaměnitelně označen nebo identifikován nesnímatelným kroužkem nebo mikročipem anebo jiným nezaměnitelným způsobem a evidován orgánem ochrany přírody. Orgán ochrany přírody je na základě písemné žádosti držitele do 30 dnů povinen takového jedince evidovat, pokud nemá důvodné podezření na nelegální původ jedince, (zákon č. 114/92 Sb.).

**Výbor CBD** - poradní orgán zřízený při MŽP k naplňování Úmluvy o biologické rozmanitosti. Jeho členy jsou zástupci jednotlivých resortů, Akademie věd ČR a nevládních organizací. Zástupci vědeckovýzkumných a odborných institucí, ústavů AV ČR a univerzit jsou členy Vědeckého poradního sboru Výboru. Výbor se schází zpravidla 2x ročně. Předsedou je příslušný náměstek ministra životního prostředí.

**Výchova** - proces záměrného působení na osobnost člověka s cílem dosáhnout pozitivních změn v jejím vývoji. Od počátku 90. let 20. století dochází v oblasti ochrany životního prostředí k postupnému vývoji terminologie – od pojmu „ekologická výchova“ přes pojmenování „environmentální výchova“ až k výrazu „výchova pro udržitelný rozvoj“ a „výchova k udržitelnému způsobu života“. Pro praxi lze tyto výrazy považovat za rovnocenné. Vychází se přitom z těchto zásad:

*zásady občanství planety Země* (odpovědnost jedince za obec i planetu);

*zásady ohledu k jiným lidem* (důsledky zdánlivě neškodných postupů – vývoz nebezpečných odpadů, zavádění GMO);

*zásady předběžné opatrnosti* (účinky zásahů do prostředí nelze nikdy předvídat v plném rozsahu);  
*zásady rozumné spotřeby* (výrobky neškodící zdraví ani přírodě);  
*zásady skutečné účinnosti* (co nejvyšší využívání obnovitelných zdrojů, účinné technologie předcházející vzniku odpadů apod.);  
*zásady úcty k životu* (tedy nejen lidskému);  
*zásady vlastní odpovědnosti* (svoboda a vlastnictví se bez odpovědnosti stávají prázdnyými pojmy);  
*zásady zdrženlivosti* (dobrovolné sebeomezení materiální spotřeby)

**Výzkum základní** - výzkumná činnost směřující k získání zásadně nových poznatků obohacujících lidské poznání.

**Výzkum aplikovaný** - výzkum zaměřený na společensky a ekonomicky významné problémy (používá se také termín „orientovaný výzkum“).

**Významný krajinný prvek** - jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje orgán ochrany přírody jako významný krajinný prvek, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata (114/92 Sb.).

**Vzdělávání** - proces, kterým se získává vzdělání. Vzdělávací akce v oblasti ekologie pro pedagogické pracovníky se zaměřují na výměnu zkušeností mezi pedagogy, na metodickou pomoc učitelům (praktické návody a náměty, didaktické postupy, využití pomůcek apod.), na odborné znalosti z oblasti ekologie, životního prostředí a ochrany přírody, na řemesla a rukodělné činnosti. Výše uvedené probíhá formou seminářů, terénních exkurzí, klubů ekopedagogicky zaměřených učitelů, konferencí a dalšími způsoby.

## Z

**Zákon o ochraně přírody** - Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

**Záplavy** - zaplavení území přilehlého toku za povodně.

**Země poskytující genetické zdroje** - země dodávající genetické zdroje získávané ze zdrojů „*in situ*“, včetně populací volně žijících i zdomácnělých druhů, nebo získávané ze zdrojů „*ex situ*“, které mohly, ale nemusely, mít původ v této zemi.

**Země původu genetických zdrojů** - země, která vlastní tyto genetické zdroje v podmínkách *in situ*.

**Změna klimatu** - dlouhodobá změna klimatu určitého regionu nebo celé planety, ke které dochází vlivem přirozených faktorů i v důsledku činnosti člověka.

**Zpětné vazby** - vzájemné působení mezi dvěma prvky systému, reagují na působení jednoho z nich. Zahrnuje vlivy, které vyvolávají zvýšení účinnosti daného jevu (pozitivní zpětná vazba) či jeho snížení (negativní zpětná vazba) a jsou tímto jevem zpětně ovlivňovány.

**Zvláště chráněná část přírody** - je velmi významná nebo jedinečná část živé či neživé přírody; může jí být část krajiny, geologický útvar, strom, živočich, rostlina a nerost, vyhlášený ke zvláštní ochraně státním orgánem podle části třetí nebo čtvrté tohoto zákona, (zákon č. 114/92 Sb.).

**Živočišný nebo rostlinný druh** - je systematická jednotka nižšího řádu, (zákon č. 114/92 Sb.).



**114/92 Sb.** - Zákon o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

**6. EAP** - 6. akční program Evropských společenství pro životní prostředí

**ABS** - Access and Benefit Sharing - Spravedlivé a rovnocenné rozdělování přínosů plynoucích z využívání genetických zdrojů a přístup k nim

**AEWA** - Úmluva o ochraně africko-urasijských stěhovavých vodních ptáků

**AOPK ČR** - Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

**AP EVVO** - Akční plán environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty

**AV ČR** - Akademie věd České republiky

**CBD** - Convention on Biological Diversity (Úmluva o biologické rozmanitosti)

**CEV/ SEV** - Centra a střediska ekologické výchovy

**CFC** - Chlorofluorované uhlovodíky

**CGRFA** - Commission on Genetic Resources For Food and Agriculture (Komise pro genetické zdroje pro výživu a zemědělství)

**CITES** - Convention on International Trade with Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin)

**CMS** - Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (Úmluva o ochraně stěhovavých druhů vlně žijících živočichů)

**COP** - Conference of the Parties of the CBD (Konference smluvních stran CBD)

**COP VII** - Sedmé zasedání konference smluvních stran

**CSD** - United Nations Commission for Sustainable Development (Komise OSN pro udržitelný rozvoj OSN)

**ČEÚ** - Český ekologický ústav

**ČHMÚ** - Český hydrometeorologický ústav

**ČIŽP** - Česká inspekce životního prostředí

**ČR** - Česká republika

**DADIS** - Domestic Animal Diversity Information System (Informační systém rozmanitosti domestikovaných zvířat)

**EC** - European Community (Evropské společenství) European Communities (Evropská společenství)

**ECCO** - European Culture Collection Organisation

**EEA** - European Environment Agency (Evropská agentura pro životní prostředí)

**EEC/ EHS** - European Economic Community (Evropské hospodářské společenství)

**EECONET** - (Evropská ekologická síť) European Ecological Network – nověji označovaná jako Celoevropská ekologická síť (Pan-European Ecological Network, PEEN)

**EHK OSN, EHK/OSN** - Evropská hospodářská komise OSN

**EIA** - Environmental Impact Assessment (hodnocení vlivů na životní prostředí)

**EIONET** - European Information and Observation Network (Evropská informační a pozorovací síť)

**ES** - Evropské společenství, Evropská společenství, EC

**EU** - European Union (Evropská unie)

**EVVO** - Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta

**FAO** - Organizace OSN pro výživu a zemědělství (Food and Agriculture Organisation of the United Nations)

**GEF** - Global Environmental Facility (Světový fond životního prostředí)

**GHG, GHGs** - Greenhouse gases (skleníkové plyny)

**GMO** - Geneticky modifikované organismy

**GPA** - Světový plán akcí (global plan of actions)

**GZ** - Genetické zdroje

**GZM** - Genetické zdroje mikroorganismů

**GZR** - Genetické zdroje rostlin

**GZZ** - Genetické zdroje živočichů

**HDP** - Hrubý domácí produkt

**HRDP** - Horizontální plán rozvoje venkova

**CHKO** - Chráněná krajinná oblast

**CHM** - Clearing House Mechanism - Informační systém Úmluvy o biologické rozmanitosti

**IPCC** - Mezivládní panel OSN pro změnu klimatu

**ITPGR** - Mezinárodní odborná konference o rostlinných genetických zdrojích (International Technical Conference on Plant genetic resources)

**ITWGGR** - Working Group on Genetic Resources (Pracovní skupina pro genetické zdroje)

**IUCN** - The World Conservation Union (Světový svaz ochrany přírody)

**ISOP** - Informační systém ochrany přírody

**JISŽP** - Jednotný informační systém životního prostředí

**JLG** - Joint Liaison Group (Společná pracovní skupina CBD, UNCCD, UNFCCC)

**JU** - Jihočeská univerzita

**KAP** - Koncepce agrární politiky ČR pro období po vstupu do EU (2004-2013)

**KSPCR** - Koncepce státní politiky cestovního ruchu na období 2002 - 2007

**LHO** - Lesní hospodářské osnovy

**LHP** - Lesní hospodářský plán

**MCPFE** - Ministerial Conference for the Protection of Forests in Europe (Ministerská konference o ochraně lesů v Evropě)

**MČK** - Mlékárenská čistá kultura

**MD** - Ministerstvo dopravy

**MDG** - Millenium Development Goals (Plány rozvoje lidstva pro 3. tisíciletí)

**MMR** - Ministerstvo pro místní rozvoj

**MPO** - Ministerstvo průmyslu a obchodu

**MPSV** - Ministerstvo práce a sociálních věcí

**MŠMT** - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

**MVE** - Malé vodní elektrárny

**MZe** - Ministerstvo zemědělství

**MŽP** - Ministerstvo životního prostředí

**Natura 2000** - Evropská ekologická soustava chráněných území, vycházející ze směrnice o ptácích a směrnice o stanovištích

**NO<sub>x</sub>** - Směs různých oxidů dusíku

**NP** - Národní park (dle 114/92 Sb.)

**NPP** - Národní přírodní památka (dle 114/92 Sb.)

**NPR** - Národní přírodní rezervace (dle 114/92 Sb.)

**NUTS** - La Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques (Klasifikace územních statistických jednotek)

**OECD** - Organization for Economic Cooperation and Development (Organizace pro hosp. spolupráci a rozvoj)

**OSN** - Organizace spojených národů

**OZE** - Obnovitelné zdroje energie

**PEEN** - Pan-European Ecological Network (Pan Evropská ekologická síť)

**PDS** - Přirozená druhová skladba

**PGRFA** - Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (Rostlinné genetické zdroje pro výživu a zemědělství)

**PP** - Přírodní památka (podle 114/92 Sb.)

**PR** - Přírodní rezervace (podle 114/92 Sb.)

**Rozhodnutí VII/2** - Druhé rozhodnutí ze sedmé konference smluvních stran CBD

**SBSTTA** - Subsidiary Body for Scientific, Technical and Technological Advice (Poradní orgán pro vědecké, technické a technologické záležitosti CBD)

**SFŽP ČR** - Státní fond životního prostředí ČR

**SP EVVO** - Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty

**STEP** - Sdružení ekologických poraden

**SVIS** - Středisko veřejných informačních služeb

**TRIPS** - Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (Dohoda o obchodních záležitostech duševního vlastnictví)

**UNCCD** - United Nations Convention to Combat Desertification in Countries Experiencing Serious Drought and/or Desertification, Particularly in Africa (Úmluva o boji proti desertifikaci v zemích postižených velkým suchem nebo desertifikací, zejména v Africe)

**UNCED** - United Nations Conference on Environment and Development (Konference OSN o životním prostředí a rozvoji)

**UNCLOS** - United Nations Convention on the Law of the Sea (Úmluva OSN o mořském právu)

**UNDP** - United Nations Development Programme (Program OSN pro rozvoj)

**UNEP** - United Nations Environmental Programme (Program OSN pro životní prostředí)

**UNESCO** - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (Organizace Spojených národů pro vzdělávání, vědu a kulturu)

**UNFCCC** - United Nations Framework Convention on Climate Change (Rámcová úmluva OSN o změně klimatu)

**UNFF** - United Nations Forum on Forests (Fórum OSN o lesích)

**ÚSES** - Územní systém ekologické stability

**VaV** - Výzkum a Vývoj

**VE** - Větrné elektrárny

**VÚKOZ** - Výzkumný ústav pro krajinu a okrasné zahradnictví

**VÚP** - Výzkumný ústav pícninářský Troubsko

**VÚRV** - Výzkumný ústav rostlinné výroby

**VÚŽV** - Výzkumný ústav živočišné výroby

**VÚHLM** - Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti

**WCWC** - Světové informační středisko ochrany přírody, odborné pracoviště UNEP

**WFCC** - Světová federace kulturních sbírek (World Federation for Culture Collection)

**WSSD** - Světový summit o udržitelném rozvoji, Johannesburg, 1992

**WTO/OMT** - World Tourism Organisation (Světová organizace cestovního ruchu)

**WTO** - World Trade Organization (Světová obchodní organizace)

**WWF** - World Wildlife Fund (Světový fond ochrany přírody)

**ŽP** - Životní prostředí



Ministerstvo životního prostředí / Ministry of the Environment of the Czech Republic (2005): Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky / National Biodiversity Strategy of the Czech Republic. Praha / Prague. ISBN 80-7212-380-7

Vydalo Ministerstvo životního prostředí  
Praha 2005

Grafika: [www.d21.cz](http://www.d21.cz), Marek Pražák  
Tisk: Upgrade CZ s.r.o.

ISBN 80-7212-380-7

