

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE



FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ

obor sociální a kulturní ekologie

Mgr. Jan Daněk

**Zhodnocení souladu ochrany biodiverzity v ČR s
mezinárodními strategickými závazky**

Začleňování biologické rozmanitosti v rámci vlády a společnosti

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. David Vačkář, PhD.

Praha 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci vypracoval samostatně a všechny použité prameny a literaturu jsem řádně citoval. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato práce byla zpřístupněna v příslušné knihovně UK a v elektronické databázi vysokoškolských kvalifikačních prací a v souladu s autorským právem používána ke studijním účelům.

V dne

Jan Daněk

Poděkování

Chtěl bych upřímně poděkovat vedoucímu diplomové práce Mgr. Davidovi Vačkářovi, PhD., za jeho cenné rady a připomínky a za čas, který konzultacím i při své vytíženosti věnoval. Rovněž bych chtěl poděkovat své mamince, babičce a svému bratrovi za jejich podporu v průběhu celého studia. A zejména děkuji všem, kteří věnují svůj čas a energii ochraně přírody.

Obsah

Abstrakt

1. Úvod	6
1.1. Strategický plán CBD na období 2011-2020	9
1.2. Přehled Aichi cílů	10
2. Současný stav a trendy biodiverzity	14
3. Zhodnocení implementace Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR	21
3.1. Stav a trendy biodiverzity v ČR.....	22
4. Analýza naplňování Strategického záměru A (Aichi cílů 1-4) v rámci Strategického plánu CBD na období 2011-2020	24
4.1. Strategický cíl 1 – hodnoty biodiverzity a její ochrana	25
4.1.1. Analýza naplňování cíle	25
4.1.2. Doporučení	30
4.1.3. Hodnocení a indikátory cíle	32
4.2. Strategický cíl 2 – začlenění biodiverzity do strategií, národního účetnictví a podávání zpráv 34	
4.2.1. Analýza naplňování cíle	39
4.2.2. Doporučení	50
4.2.3. Hodnocení a indikátory cíle	53
4.3. Strategický cíl 3 – ekonomické nástroje ochrany biodiverzity a škodlivé dotace	54
4.3.1. Analýza naplňování cíle	59
4.3.2. Doporučení	62
4.3.3. Hodnocení a indikátory cíle	62
4.4. Strategický cíl 4 – udržitelná výroba a spotřeba a využívání přírodních zdrojů	64
4.4.1. Analýza naplňování cíle	67
4.4.2. Doporučení	70
4.4.3. Hodnocení a indikátory cíle	72
5. Shrnutí	74
6. Závěr.....	80
7. Bibliografie.....	82
8. Seznam vyobrazení.....	91
9. Přílohy	92

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je zhodnocení souladu ochrany biodiverzity v České republice s mezinárodními strategickými závazky a analýza začleňování biologické rozmanitosti v rámci vlády a společnosti spolu s rozborem plnění povinností vyplývajících pro ČR jako smluvní stranu Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD). Práce se zaměřuje na vyhodnocení strategické oblasti A Strategického plánu CBD na období 2011-2020, a zpracovává tak 4 strategické cíle (tzv. Aichi cíle) se zaměřením na začleňování biodiverzity a ekosystémových služeb do společnosti a politiky. Použitou metodologií je systematická kvalitativní rešerše relevantních dokumentů a dalších souvisejících pramenů, zejména národních zpráv podávaných Ministerstvem životního prostředí sekretariátu Úmluvy o biologické rozmanitosti a přidružené analýzy a zprávy. Dalším cílem práce je kromě shrnutí současného stavu v oblasti začleňování biodiverzity do řízení a správy také identifikace oblastí, které nejsou pokryty v národních strategických dokumentech nebo jsou pokryty jen částečně. Práce kromě teoretické analýzy přispívá k návrhu konkrétních opatření a indikátorů pro plnění cílů obsažených v mezinárodních strategických dokumentech, v tomto případě Strategického plánu CBD a příslušných Aichi cílů. Výstupy mohou být využity pro aktualizaci Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR.

Klíčová slova

začleňování biodiverzity, ochrana biodiverzity, ekosystémové služby, CBD, Aichi cíle, řízení a správa

Abstract

The subject of the master thesis is the assessment of the compliance of nature conservation in the Czech Republic with international strategic objectives, analysing the mainstreaming of biodiversity across government and society and analysing the fulfilment of the commitments rising for the Czech Republic as a member of the Convention on Biological Diversity (CBD). The thesis is focused on an assessment of strategic goal A of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and its 4 Aichi targets related to the mainstreaming of biodiversity and ecosystem services in society and policy. The methodology used is a

systematic search of available relevant documents and other related sources, especially the national reports from the Ministry of the Environment to the Secretariat of the Convention on Biological Diversity and other associated analysis and reports. Another aim of the thesis is summarizing the current state of the mainstreaming of biodiversity to governance and decision making and identifying the areas which are not included in the national strategic documents or are not included sufficiently. In addition to the theoretical analysis, the thesis suggests specific actions and indicators for reaching the targets included in the international strategic documents, particularly the Strategic plan of the CBD and the related Aichi targets. The outcomes of the thesis can be used for actualization of the National Biodiversity Strategy of the Czech Republic.

Key Words

mainstreaming biodiversity, biodiversity protection, ecosystem services, CBD, Aichi targets, governance and decision making

1. Úvod

Biologická rozmanitost se jako nová koncepce integrující všechny úrovně živého světa od genů po ekosystémy objevila v polovině 80. let 20. století. [Plesník, 2005] Biologickou rozmanitost lze definovat různými způsoby, v současnosti existují desítky definic. Nejčastěji definice zahrnují ekosystémy, druhy, geny a jejich relativní četnost a také variabilitu mezi nimi. Je také považována za vlastnost života. Nejčastěji se dělí na čtyři kategorie: genetická diverzita, druhová bohatost, ekosystémová diverzita a kulturní diverzita. Biodiverzitu lze definovat jako variabilitu živých organismů ze všech zdrojů, včetně suchozemských, mořských a jiných vodních ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí, což zahrnuje rozmanitost v rámci druhů, mezi druhy a rozmanitost ekosystémů [UNEP, 1992].

Biodiverzita tvoří zásadní integrální součást života na Zemi a byla nepochybně v minulosti ovlivňována přírodními procesy včetně katastrof i bez přičinění člověka. V souvislosti s činností člověka ovšem začala biodiverzita být ovlivňována tímto novým „driverem“ a to přímo (např. lovem či změnou využívání území) i nepřímo (např. znečišťování složek životního prostředí, které ovlivňuje a mění ekosystémy). V návaznosti na vědecké poznání stavu a různých trendů biodiverzity v reakci na lidskou činnost se objevilo několik mezinárodních a mezivládních programů s cílem její ochrany, které dále zvyšovaly povědomí o hodnotách biodiverzity a služeb ekosystémů.

V oblasti ochrany biodiverzity je nejzásadnější Úmluva o biologické rozmanitosti (CBD), která zároveň patří mezi nejvýznamnější mezinárodní úmluvy v oblasti životního prostředí. CBD byla připravena k podpisu na Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji dne 5. června 1992 v brazilském Rio de Janeiru a v platnost vstoupila již 29. prosince 1993. [Web 1]

CBD má tři základní cíle: [Web 2]

- ochranu biologické rozmanitosti,
- udržitelné využívání složek biologické rozmanitosti,
- spravedlivé a rovnocenné rozdělování přínosů plynoucích z genetických zdrojů.

Ochrana a udržitelné využívání biodiverzity a ekosystémů jsou jako jeden ze základních nástrojů dosažení cílů udržitelného rozvoje zmíněny ve výsledném dokumentu [Rio+20, 2012] Konference OSN o udržitelném rozvoji z roku 2012 (Rio+20), kde je rozpoznána i potřeba implementace CBD.

Právě pro efektivnější implementaci CBD byl přijat „Strategický plán CBD na období 2011-2020“, který obsahuje 20 tzv. Aichi cílů ochrany biologické rozmanitosti. Tento strategický plán tvoří díky celosvětovému postavení CBD klíčový strategický dokument jak na mezinárodní úrovni, tak i pro jednotlivé členské státy Úmluvy.

Tématem práce je začleňování¹ biologické rozmanitosti v ČR v rámci mezinárodních strategických závazků, konkrétně v souladu se strategickým záměrem A Strategického plánu CBD na období 2011-2020:

„Zaměřit se na základní příčiny úbytku biologické rozmanitosti širším začleněním biologické rozmanitosti v rámci vlády a společnosti.“

V širším hledisku se práce zaměřuje na zhodnocení implementace Strategického plánu CBD na období 2011-2020 v relevantních národních strategických dokumentech.

Jak logicky vyplývá ze zvoleného tématu, většinu práce tvoří její analytická část, která je rozdělena do 4 kapitol podle jednotlivých Aichi cílů. Hlavní výzkumný problém a zároveň jádro této práce tvoří systematická kvalitativní analýza plnění povinností vyplývajících pro ČR jako smluvní stranu CBD, konkrétně jednotlivých Aichi cílů 1 – 4. Tyto 4 cíle byly záměrně vybrány, protože tematicky spadají do jedné širší oblasti – a to začleňování biodiverzity do společnosti. Tato oblast je pro efektivní ochranu biodiverzity velice důležitá a systematicky tvoří první skupinu strategických cílů, protože jejich částečné nebo úplné splnění by mělo výrazným způsobem pomoci plnění dalších cílů.

Začleněním biodiverzity v rámci vlády a společnosti by v důsledku zhodnocení dopadů současných trendů [SCBD, 2014] měla vzniknout potřebná vůle prosadit konkrétní nástroje a přístupy k ochraně biodiverzity, které úzce souvisí s životním stylem dnešní (konzumní) společnosti (např. ve formě vzorců výroby a spotřeby, které se dotýkají každého z nás).

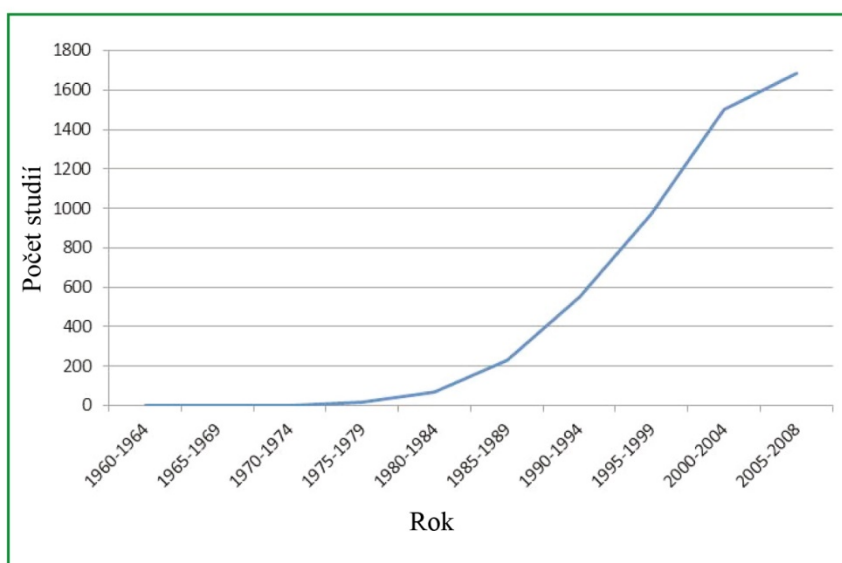
¹ Dle mého názoru ne úplně přesný překlad z anglického výrazu „mainstreaming“, ale lepší asi neexistuje.

Cílem práce je kromě shrnutí současného stavu začleňování biodiverzity také identifikace oblastí, které nejsou pokryty v národních strategických dokumentech nebo jsou pokryty jen částečně. Díky praktickému zaměření práce bude její přidanou hodnotou návrh konkrétních opatření (včetně indikátorů) k plnění cílů obsažených v mezinárodních strategických dokumentech, v tomto případě CBD a příslušných Aichi cílů.

S problémem širšího začleňování biodiverzity do společnosti úzce souvisí současný stav poznání o biodiverzitě, jehož hodnocení a snaha o kvantifikaci skrývá mnohá úskalí a kterému se z tohoto důvodu dostane úměrné pozornosti v druhé kapitole. Potřebné informace o stavu či trendech biodiverzity nejsou vždy dostupné nebo jsou odhadovány ze sekundárních zdrojů, což pravděpodobně tvoří jednu z překážek efektivnímu začleňování biodiverzity do společnosti. Stav poznání o biodiverzitě je pravděpodobně také odrazem její obrovské komplexnosti a to jak vnitřní, tak i vnější na úrovni interakcí s okolním prostředím.

Vzhledem k obrovské šíři problematiky související s biodiverzitou je nutné vycházet z velkého množství zdrojů na základě jejich systematické rešerše dle relevantních specifických témat. Tato práce a okruhy v ní probírané jsou v nejvyšší možné míře založeny na současných vědeckých poznatcích, což je pro její relevanci velmi důležité zejména proto, že se např. problematika společenských dopadů stavu biodiverzity v souvislosti s konceptem ekosystémových služeb v posledních letech vyvíjí velmi rychlým tempem. To dokládá například rostoucí počet studií, zabývajících se hodnocením ekosystémových služeb. [De Groot et al., 2012]

Graf č. 1 – Celkový počet studií zabývajících se hodnocením ekosystémových služeb



Zdroj: Upraveno do češtiny dle - De Groot, R. et al. Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. *Ecosystem Services* 1, 2012, s. 51.

1.1. Strategický plán CBD na období 2011-2020

Na desátém zasedání konference smluvních stran CBD, které se konalo v roce 2010 v Japonsku v prefektuře Aichi, bylo přijato rozhodnutí X/2 „Strategický plán CBD na období 2011-2020“. [The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets, 2010] Tento plán obsahuje 20 tzv. Aichi cílů ochrany biologické rozmanitosti a jeho cílem je podporovat efektivní implementaci CBD skrze strategický přístup. Zároveň je zastřešujícím rámcem pro ochranu biodiverzity, a to nejen pro úmluvy související s biologickou rozmanitostí, ale pro celou Organizaci spojených národů. [Web 3]

Desáté zasedání konference smluvních stran rozhodlo přeložit tento rozsáhlý mezinárodní rámec do národních strategií a akčních plánů během dvou let. [Web 3] V případě ČR by se tak mělo stát prostřednictvím připravované Strategie ochrany biodiverzity ČR na období 2015-2020, pro kterou by závěry této práce, především souhrn doporučení a indikátorů jednotlivých cílů, mohli sloužit jako jeden z podkladových materiálů.

1.2. Přehled Aichi cílů

Strategický záměr A: Zaměřit se na základní příčiny úbytku biologické rozmanitosti širším začleněním biologické rozmanitosti v rámci vlády a společnosti.

Strategický cíl 1

Nejpozději do roku 2020 jsou si lidé vědomi hodnot biodiverzity a kroků, které vedou k její ochraně a udržitelnému využívání.

Strategický cíl 2

Nejpozději do roku 2020 jsou hodnoty biologické rozmanitosti začleněny do národních a místních strategií rozvoje a snižování chudoby a do plánovacích procesů. Zároveň jsou v odpovídající míře začleněny do národního účetnictví a podávání zpráv.

Strategický cíl 3

Nejpozději do roku 2020 jsou pro biodiverzitu škodlivé pobídky, včetně dotací, zrušeny nebo reformovány s cílem minimalizovat nebo vyloučit negativní dopady, a jsou vyvinuty nástroje pozitivní motivace pro ochranu a udržitelné využívání biologické rozmanitosti. Motivační nástroje jsou používány v souladu s úmluvou a dalšími příslušnými mezinárodními závazky i s ohledem na národní socioekonomické podmínky.

Strategický cíl 4

Do roku 2020 nejpozději, vlády, podnikatelé a zúčastněné strany na všech úrovních přijmou opatření nebo mají zavedené plány pro udržitelnou výrobu a spotřebu a udržují dopady využívání přírodních zdrojů v rámci bezpečných ekologických limitů.

Strategický záměr B: Snížit přímé tlaky na biodiverzitu a podporovat její udržitelné využívání

Strategický cíl 5

Do roku 2020 je míra ztráty všech přírodních stanovišť, včetně lesů, snížena nejméně o polovinu a tam kde to jde, jsou ztráty zcela zastaveny, výrazně je snížena degradace a fragmentace.

Strategický cíl 6

Do roku 2020 jsou všechny loviště ryb a bezobratlých zásoby a vodních rostlin využívány a obhospodařovány udržitelným způsobem, legálně a při uplatňování ekosystémového přístupu. Tyto přístupy zabraňují nadměrnému rybolovu, zajišťují plány na obnovu a opatření pro obnovu všech vyčerpaných druhů, rybolov nemá žádné významné nepříznivé dopady na ohrožené druhy a zranitelné ekosystémy a dopady rybolovu zásobu druhů a ekosystémů jsou v rámci bezpečných ekologických limitů.

Strategický cíl 7

Do roku 2020 je udržitelným způsobem řízeno zemědělství, vodní hospodářství a lesnictví, což zajišťuje zachování biologické rozmanitosti.

Strategický cíl 8

Do roku 2020 bude znečištění, včetně přebytku prvků, dosahovat úrovní, které nejsou škodlivé pro fungování ekosystémů a biodiverzitu.

Strategický cíl 9

Do roku 2020 budou identifikovány nepůvodní invazní druhy a cesty jejich šíření a budou stanoveny priority v této oblasti, prioritní druhy budou pod kontrolou nebo vyhubeny; budou podniknuta opatření ke kontrole cest jejich šíření, aby se zabránilo introdukci nepůvodních invazních druhů a jejich uchycení.

Strategický cíl 10

Do roku 2015 jsou víceré antropogenní tlaky na korálové útesy a jiné zranitelné ekosystémy, ovlivněné klimatickými změnami a acidifikací oceánů minimalizovány, aby byla zachována jejich integrita a fungování.

Strategický záměr C: Zlepšit stav biologické rozmanitosti prostřednictvím ochrany ekosystémů, druhů a genetické rozmanitosti.

Strategický cíl 11

Do roku 2020 alespoň 17 % suchozemských oblastí a vnitrozemských vod a 10 % pobřežních a mořských oblastí, zejména oblastí důležitých z hlediska biodiverzity a ekosystémových služeb, je chráněno efektivním, reprezentativním a propojeným systémem chráněných území, jakož i dalšími efektivními nástroji, a integrováno do širších krajinných systémů.

Strategický cíl 12

Do roku 2020 je zabráněno vyhynutí popsaných ohrožených druhů a jejich stav z hlediska ochrany, zvláště těch s největší mírou poklesu, je zlepšen a zachován.

Strategický cíl 13

Do roku 2020 je udržována genetická rozmanitost pěstovaných rostlin, hospodářských a domestikovaných zvířat a jejich volně žijících příbuzných, včetně dalších sociálně-ekonomicky i kulturně cenných druhů, a jsou vyvinuty a realizovány strategie pro minimalizaci genetické eroze a zachování jejich genetické rozmanitosti.

Strategický záměr D: Zvýšit přínosy z biodiverzity a služeb ekosystémů ku prospěchu všech

Strategický cíl 14

Do roku 2020, jsou ekosystémy, které poskytují základní služby, včetně služeb souvisejících s vodou, a přispívají k živobytí, zdraví a kvalitě lidského života, obnoveny a zachovány, s ohledem na potřeby žen, domorodých a místních společenství a chudých a zranitelných.

Strategický cíl 15

Do roku 2020 zlepšit rezilienci ekosystémů a příspěvek biologické rozmanitosti k zásobám uhlíku prostřednictvím ochrany a obnovy, včetně obnovy alespoň 15 procent z degradovaných ekosystémů, a tím přispět ke zmírnění změny klimatu a přizpůsobení jejím dopadům, stejně jako boji proti desertifikaci.

Strategický cíl 16

Do roku 2015 je Nagojský protokolu o přístupu ke genetickým zdrojům a spravedlivém a rovnocenném rozdělení přínosů plynoucích z jejich využívání v platnosti a funkční, v souladu s národními právními předpisy.

Strategický cíl E: Zlepšit naplňování prostřednictvím participativního plánování, řízení znalostí a budování kapacit

Strategický cíl 17

Do roku 2015 každá strana rozvine, přijme jako politický nástroj, a zahájí provádění účinné, participativní a aktualizované národní strategie biologické rozmanitosti a akčního plánu.

Strategický cíl 18

Do roku 2020 jsou tradiční znalosti, inovace a postupy domorodých a místních společenství důležité pro ochranu a udržitelné využívání biologické rozmanitosti, a jejich vžitě způsoby využívání biologických zdrojů, respektovány, ukotveny v národní legislativě a příslušných mezinárodních závazcích, a plně integrované a brány v potaz při naplňování Úmluvy s plnou a účinnou účastí domorodých a místních společenství, a to na všech odpovídajících úrovních.

Strategický cíl 19

Do roku 2020 jsou znalosti, vědecká základna a technologie týkající se biologické rozmanitosti, její hodnoty, funkce, stavu a trendů, a důsledků její ztráty, zlepšeny, široce sdíleny a přenášeny a uplatňovány.

Strategický cíl 20

Nejpozději do roku 2020, mobilizace finančních zdrojů pro efektivní realizaci Strategického plánu pro biodiverzitu na období 2011-2020 ze všech zdrojů, a v souladu s konsolidovaným a schváleným postupem ve Strategii pro mobilizaci zdrojů, by měla výrazně vzrůst ze současných úrovní. Tento cíl bude podléhat změnám podmíněným posouzením potřeby zdrojů, které rozvinou smluvní strany a podají o tom zprávu.

2. Současný stav a trendy biodiverzity

Globální pohled

Zachování biologických zdrojů a biodiverzity, tedy přírodního kapitálu biosféry, patří mezi hlavní zásady udržitelného rozvoje. Tomu odpovídá i značná pozornost věnovaná tomuto problému ve světle různých zpráv o stavu životního prostředí, Asi nejkompexnější zhodnocení globálního stavu biodiverzity obsahuje v roce 2014 vydaný dokument „Global Biodiversity Outlook 4“, [SCBD, 2014] který zároveň přináší střednědobé zhodnocení pokroku při implementaci Aichi cílů.

Biodiverzita je tak složitý a komplexní fenomén, že i když jsme obrovsky pokročili ve výzkumu a mapování biologické diverzity, stále je hlavním problémem neúplnost informací o složení, struktuře a funkci na hlavních úrovních – genetické, druhové a ekosystémové. Jedním z problémů je např. neexistence souhrnné databáze, která by eliminovala riziko započítávání jednoho druhu vícekrát, protože je zařazen v různých kolekcích pod různými synonymy. [May, 2011] Informace tedy nejsou jednotným způsobem katalogizovány a jsou tak velmi roztříštěné. [Vačkář, 2005]

K hodnocení stavu biologické diverzity se podobně jako v ostatních odvětvích používají různé indikátory, které však příliš často trpí nedostatkem údajů, srovnatelných dat nebo velkou náročností jejich sběru. Nejčastěji se používá podíl ohrožených druhů z celkového počtu druhů dané skupiny nebo vývoj chráněných území. Už jsou taky dávno překonány a vědecky vyvráceny názory, že místa s největší diverzitou jsou nejvíce stabilní. [Plesník, Vačkář, 2005] Přesto je logické chránit tyto oblasti, protože poskytují útočiště velkému počtu druhů. Z globálního hlediska jsou významné oblasti tzv. „hotspots“ a „wilderness“. Horká místa biodiverzity obsahují značný podíl globální diverzity na relativně malé ploše, většinou ohrožené změnou původních biotopů a nadměrným zatěžováním v důsledku populačního růstu a rozvoje. [Myers et al., 2000] V těchto oblastech žije více než třetina dosud známých živočichů a rostlin. Naproti tomu přístup „divočiny“ zahrnuje místa, která biodiverzitou příliš neoplývají, ale z hlediska globální diverzity jsou stejně důležitá. Chráněná území dnes pokrývají již více než 15% povrchu souše a vnitřních vod, [Juffe-Bignoli et al., 2014] ale některé biomy jsou stále nedostatečně reprezentovány vzhledem k celosvětovému cíli zajistit 10% pokrytí všech biomů. [Vačkář, 2005]

Současný stav druhové diverzity

Je popsáno více než 1,7 milionu druhů z celkově odhadovaných 2 - 50 milionů. [Monastersky, 2014] Tato obrovská fluktuace odhadu počtu druhů úzce souvisí s nejistotou, s jakou se vědci snaží zodpovědět na otázku, jak rychle druhy mizí a jaký bude tento trend v budoucnosti. Z jednoho z nejpřesnějších odhadů počtu druhů vyplývá, že je na naší planetě více než 8,7 milionu živočišných a rostlinných druhů, z nichž 6,5 milionu se vyvinulo na zemi a 2,2 milionu ve vodním prostředí. [May, 2011]

Nejnovější report Mezinárodního svazu ochrany přírody (IUCN) z listopadu 2014 vyhodnotil v rámci tzv. Červeného seznamu ohrožených druhů (Red List of Threatened Species) více než 76 000 druhů, což je obrovský pokrok oproti minulému hodnocení. To jsou ale pořád asi jen 4% z celkového počtu popsáných druhů, což činí jakékoliv serióznější odhady ohroženosti těch druhů, které dosud nebyly uspokojivě popsány jako třeba ryby, plazi nebo hmyz, téměř nemožné. [May, 2011] Z výsledků výše zmíněného reportu mimo vyplývají následující počty ohrožených druhů:

- 1199 druhů savců - 26% popsáných druhů
- 1373 druhů ptáků – 13% popsáných druhů
- 1957 druhů obojživelníků – 54% popsáných druhů
- 993 druhů hmyzu – pouze 0,5% z asi 1 milionu popsáných druhů bylo vyhodnoceno

Trendy globální druhové diverzity a problém s vymíráním druhů

Z hlediska globální biodiverzity a vůbec úvah o přirozenosti těchto procesů jsou důležité historické paralely. Mnozí hovoří o globálním vymírání rozsahu křídové nebo dokonce permské extinkce a o bezprecedentní rychlosti tohoto procesu. [Moldan, 2005] Tyto odhady jsou ale zatížené velkou mírou nejistoty, která provází současné odhady rychlosti vymírání druhů, které se pohybují od 0,01 – 07% ročně. [Monastersky, 2014]

Další problém je, že fosilní záznamy, ze kterých se vychází, jsou fragmentované a vypovídají jen o druzích relativně hojných, dobře fosilizujících a žijících mimo tropy. To jsou ale druhy, které dnes zatím moc nevymírají. Nejde tedy spolehlivě říct, kolikrát současná intenzita vymírání přesahuje tu, která proběhla v minulosti, protože bychom srovnávali nesrovnatelné. Nelze také srovnávat současnou rychlost vymírání odhadovanou jen ze změn

ploch původních typů prostředí, když nevíme, jak se tyto plochy měnily v minulosti. Ukázalo se, že podíl druhů vymřelých během posledních 500 let se pohybuje maximálně v řádu procent a nedá se tak vůbec srovnávat s masovými vymíráními v geologické historii Země, kdy pravděpodobně vymřelo více než 75 procent všech druhů. I když si člověk už zabral velkou část přirozeného prostředí a skoro polovinu produktivity biosféry, z hlediska rozsahu se zatím ani zdaleka o masové vymírání nejedná. [Storch, 2011]

Na základě výše uvedeného bychom si mohli oddychnout, že to (zatím) vlastně tak hrozné není. Problémem je ale rychlost. Současné tempo vymírání je totiž mnohem vyšší. Kdyby pokračovalo stejnou rychlostí jako v současnosti, během pár stovek let dosáhne rozsahu jako masové vymírání v minulosti – tzn. vymření asi 75% druhů. [Monastersky, 2014] Časový horizont nelze příliš upřesnit, protože zatím vymřelo příliš málo druhů na nějakou spolehlivou statistiku a u těch ohrožených nevíme, jestli vůbec a kdy vymřou. Přesto je tato situace dosti alarmující, protože to zatím nevypadá, že by se civilizační tlak na přírodu měl v blízké budoucnosti nějak výrazně snížit. [Monastersky, 2014]

Dlouhodobý civilizační tlak člověka na různé složky životního prostředí je reflektován v konceptu hranic planetárních systémů (Planetary Boundaries), který představuje „*nový přístup k definování biofyzikálních předpokladů lidského rozvoje*“. [Rockström et al., 2009] Těch bylo identifikováno 9 (změna klimatu, acidifikace oceánů, stratosférický ozon, globální cyklus dusíku a fosforu, atmosférický aerosol, využívání sladkovodních systémů, změny využití území, ztráta biodiverzity chemické znečištění) a dohromady tvoří jakýsi bezpečný prostor pro fungování lidstva.

Překročení jakéhokoliv bezpečného limitu může vést k ohrožení jednoho nebo více aspektů lidského blahobytu nebo může poškodit odolnost celého systému Země. [Mace, 2014] Mezi 3 planetární systémy, jejichž bezpečné limity již byly překročeny, patří kromě změny klimatu a cyklu dusíku i ztráta biodiverzity. [Rockström et al., 2009] V reakci na některé mezery ve znalostech, nedostatečná data a nespolehlivý způsob měření při odhadu hranice planetárního systému ztráty biodiverzity vzniknul nový koncept „Biodiversity Boundary“, který je založen na zcela jiném měření a soustředí se na jiná hlediska biodiverzity, konkrétně na genetickou sbírku života, funkční diverzitu a stav a rozsah biomů. [Mace, 2014] Zmíněná studie zdůrazňuje interakční schopnost biodiverzity s ostatními planetárními systémy a zároveň složitost snahy odhadnout, kde se nachází globální bezpečný limit.

U savců jako jediné skupiny, poskytující dostatečné informace o současném stavu a zároveň i kvalitní fosilní záznamy se ukázalo, že rychlost jejich vymírání je srovnatelná s horní hranicí rychlostí občas dosahovaných během posledních 65 milionů let od posledního masového vymírání. [Storch, 2011] Během tohoto období tak savci už několikrát vymírali stejně rychle jako dnes, ale většinou to trvalo mnohem déle. Různé oblasti na Zemi jsou vymíráním postiženy velmi různě a pro nás je důležité, jak jsou jednotlivé oblasti vhodné pro život lidí a pro zemědělství a taky kolik druhů je tam endemických. [Storch, 2011] Z geografického hlediska jsou na tom velmi špatně (nikoliv nejhůře) tolikrát zmiňované tropy, kde výrazně roste populace a tím pádem i tlak na přirozené typy prostředí. Důkaz podává i tzv. Living Planet Index, sestavený na základě dlouhodobého sledování dynamiky přes 10000 populací více než 3000 různých druhů obratlovců. [McLellan et al., 2014]

Proč chránit biodiverzitu?

Úbytek biodiverzity a selhávání suchozemských i mořských ekosystémů významně ovlivňuje život lidí na celé planetě. Světová veřejnost hlasy politických představitelů vyjádřila vůli snížit rychlost úbytku biodiverzity do roku 2010, jak vyplývá z Úmluvy o biologické rozmanitosti, což se ale moc nepodařilo ani globálně ani v ČR. [Zedek et al., 2010]

Podle posledního reportu výzkumů veřejného mínění v EU – Eurobarometru pro oblast biodiverzity [Flash Eurobarometer 379, 2013] považuje 9 z 10 občanů EU úbytek lesů, změnu klimatu, ohrožení a mizení druhů, úbytek přírodních habitatů a některých rostlin za závažný problém. Zároveň více než ¾ občanů EU považuje za důležité zastavit úbytek biodiverzity z důvodu morální odpovědnosti. 6 z 10 občanů EU považuje za důležité zastavit úbytek biodiverzity, protože náš blahobyt a kvalita života závisí na přírodě a biodiverzitě. Více než polovina (asi 55%) občanů EU považuje za důležité zastavit úbytek biodiverzity, protože biodiverzita je nezbytná pro produkci statků jako potraviny, palivo nebo léky. Vůle by tedy byla (alespoň teoreticky), ale to bohužel nestačí.

I když nevíme, kolik biodiverzity je nutné k tomu, aby ekosystémy fungovaly správně, ukazuje se, že na ně má výrazný vliv. Ekosystémy sice obsahují druhy, které na jejich fungování vliv nemají, ovšem při změně životního prostředí se právě ty dříve „nadbytečné“ druhy mohou ukázat jako klíčové. Biodiverzita tak může fungovat jako jakási

pojistka proti kolapsu ekosystému a zaručovat určitou míru udržitelnosti, aby mohl dlouhodobě poskytovat lidem potřebné statky a služby. [Plesník, Vačkář, 2005] Tyhle složité vlastnosti biodiverzity, které jsou velmi málo prozkoumané, posouvají její ochranu do rozumného rámce principu předběžné opatrnosti.

Jiné a mnohem přirozenější hledisko je, že se ztrátou biodiverzity nenávratně mizí spousta druhů, které bychom přímo či nepřímo mohli využívat pro naši potřebu. Prvotní zdroj většiny produktů, které používáme, pochází z přírody a tím nejsou ani zdaleka myšleny jen hospodářské plodiny nebo léky. I když například existují druhy plodin (jetel luční), které jsou výkonnější nebo výnosnější v monokulturách, [Konvička, 2005] pro většinu to zdaleka neplatí.

Nemusíme ale mít ty nejlepší důkazy na to, abychom neviděli, že se kolem nás děje něco nepěkného. Většina změn v našem životním prostředí souvisí se změnou obhospodařování krajiny a ústupem tradičního zemědělství. U nás ubývající či vymírající druhy jsou často vázané na tradiční otevřenou a extenzivně obhospodařovanou krajinu, která mizí kvůli intenzivně obhospodařovaným plochám a lesům.

Potřeba ochrany přírody se může pohybovat ale i v úplně jiném prostoru. Lidská kultura je do značné míry založena na neustálém začleňování do přírody a vyčleňování z ní. Neporušená příroda by tak byla jakýsi referenční rámec, který nějak vnitřně potřebujeme, a zároveň je součástí naší kultury. [Storch, 2006] Taková už ale dnes téměř neexistuje.

Měřitelný přínos biodiverzity v rámci ekosystémových služeb

V rozsáhlém mezinárodním hodnocení ekosystémů, tzv. Millennium Ecosystem Assessment, má biodiverzita zásadní postavení. Umožňuje jednotlivým ekosystémům vůbec služby (zásobovací, regulační, kulturní, podpůrné) poskytovat a zajisté má unikátní zásluhu na tom, jak bohatý život na Zemi dnes existuje.

Z ekosystémového pohledu je biologická rozmanitost esenciální záležitost. Je totiž nezbytným předpokladem fungování základních služeb ekosystémů, které podporují a možná vůbec umožňují existenci člověka na Zemi. Závisí na ní kvalita lidského života a pokles biodiverzity a chudoba jsou spolu velmi úzce provázány. Jak vyplývá z hodnocení ekonomických důsledků ztráty biodiverzity – Ekonomiky ekosystémů a biodiverzity (TEEB),

důsledky úbytku biodiverzity jsou postiženi především chudší obyvatelé světa, i když za ni často mohou nejméně. [Moldan, 2010]

Mezinárodní kontext ochrany biodiverzity - vývoj a nejdůležitější úmluvy

V mezinárodním kontextu byl velmi důležitý rok 1992, kdy byl v červnu předložen na Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji v Riu de Janeiro, text Úmluvy o biologické rozmanitosti. Ochrana přírodních zdrojů v širším kontextu byla však už součástí Stockholmské deklarace z roku 1972, kdy se uskutečnil první summit takového rozsahu o životním prostředí. Rozvojové cíle tisíciletí z roku 2002 zahrnují zajištění udržitelného stavu životního prostředí jako jeden z 8 cílů milénia, i když to ale není přesně vzato biodiverzita (ale např. limitované množství znečišťujících látek v jednotlivých složkách životního prostředí apod.). Z hlediska biodiverzity je nejdůležitější mezinárodní úmluvou právě CBD, která svojí komplexností zabírá všechny její podstatné části ...

Stručný chronologický (podle data platnosti v ČR) přehled nejdůležitějších mezinárodních úmluv v oblasti ochrany biodiverzity:

- Úmluva o mokřadech majících mezinárodní význam především jako biotopy vodního ptactva (Ramsarská úmluva – 1990)
- Úmluva o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví (1991)
- Úmluva o mezinárodním obchodu ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin (CITES – 1992)
- Úmluva o biologické rozmanitosti (CBD – 1994)
- Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů (Bonnská úmluva – 1994)
- Úmluva o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť (Bernská úmluva – 1998)
- Úmluva OSN o boji proti desertifikaci v zemích postižených velkým suchem nebo desertifikací, zejména v Africe (2000)
- Cartagenský protokol o biologické bezpečnosti (2003)
- Evropská úmluva o krajině (2004)
- Mezinárodní úmluva o regulaci velrybářství (2005)

- Nagojský protokol o přístupu ke genetickým zdrojům a spravedlivém a rovnocenném sdílení přínosů plynoucích z jejich využívání (Platnost 12.10.2014, ratifikace v ČR by měla proběhnout v roce 2015)

3. Zhodnocení implementace Strategie ochrany biologické rozmanitosti ČR

Současná Strategie ochrany biologické rozmanitosti (SOB) ČR na období 2005 – 2015 se právě dostala do svého posledního roku svého „funkčního“ období. Vzhledem k tomu, že byla připravována v roce 2005, nereflektuje současné mezinárodní cíle v ochraně biodiverzity, především Strategický plán CBD 2011 – 2020 a jeho Aichi cíle. Předpokládá se, že všechny aktuální globální cíle včetně Aichi cílů budou obsaženy v připravované SOB na následující období 2015 – 2025. [Vačkář, 2013; MŽP, 2014]

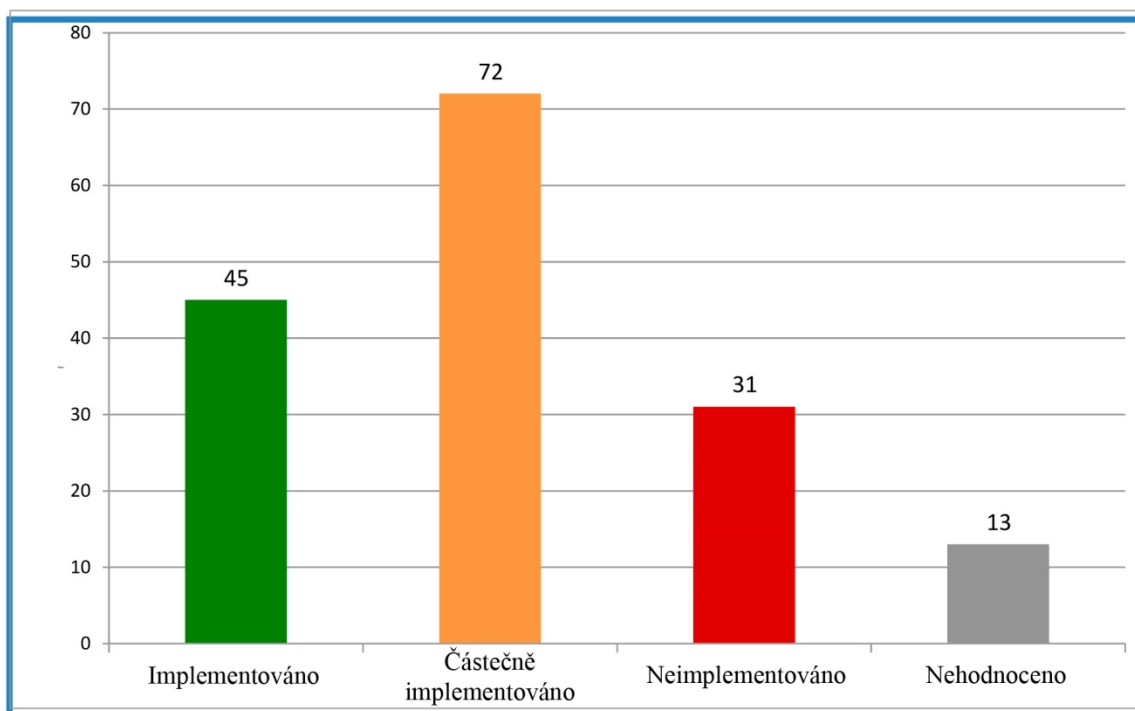
SOB je rozdělena do dvou hlavních částí. První obsahuje stěžejní strategická témata pro ochranu biodiverzity v ČR, jako např. Ochrana biologické rozmanitosti in situ, Invazní druhy, Ochrana biologické rozmanitosti ex situ, Genetické banky a další. Druhá část se zabývá ochranou biodiverzity v sektorových a složkových politikách, jako např. Zemědělsky obhospodařované ekosystémy, Lesní ekosystémy, Travinné ekosystémy, Regionální politika a územní plánování, Cestovní ruch a další. SOB tak obsahuje většinu témat a průřezových programů CBD, které jsou relevantní pro ČR. [Vačkář, 2013; MŽP, 2014]

V roce 2013 byla provedena analýza plnění strategických cílů SOB, kterých je celkem 161. Z výsledků analýzy vyplývá, že:

- 28% cílů bylo splněno
- 45% cílů byla splněno částečně
- 19% cílů nebylo splněno
- 8% cílů nebylo možné zhodnotit

Celkové hodnocení může z kvantitativního pohledu znít poměrně uspokojivě, když sečteme podíl splněných a částečně splnění cílů, který tvoří 73%. SOB ale postrádá některé klíčové koncepty a vize – např. ekosystémové služby, bankovníctví biodiverzity, ekosystémové adaptace. Zároveň SOB neobsahuje rámec strategických témat, který řídí celkový směr ochrany biodiverzity v ČR. Některé individuální cíle SOB se překrývají s Akčním plánem Státního programu ochrany přírody a krajiny. [Vačkář, 2013; MŽP, 2014]

Graf č. 2 – Zhodnocení implementace strategických cílů SOB 2005 - 2015



Zdroj: Upraveno do češtiny dle - Ministerstvo životního prostředí. *The Fifth National Report of the Czech Republic to the Convention on Biological Diversity*. 2014, s. 62.

3.1. Stav a trendy biodiverzity v ČR

Na území ČR bylo objeveno téměř 80000 druhů, přičemž toto číslo může dále narůstat. V některých oblastech dochází k nárůstu populací (např. tzv. introdukovaných druhů) zatímco v jiných částech země dochází k úbytku druhů z různých důvodů, většinou jako přímý nebo nepřímý důsledek lidských činností. [MŽP, 2014]

Z výsledků 5. národního reportu o naplňování CBD, který byl publikován v roce 2014 vyplývá, že oproti stavu z roku 2009 (na základě výsledků 4. národního reportu o naplňování CBD), nebyly dosaženy žádné signifikantní změny ve stavu nebo trendech biodiverzity. Mezi nejčastější příčiny jednotlivých změn biodiverzity patří:

- Poškození a ničení původních ekosystémů vedoucí k jejich zániku
- Invazní druhy

- Zvýšená depozice živin do životního prostředí, obzvláště dusíku a fosforu (tzv. eutrofizace)
- Lovění člověkem a přelovování určitých druhů
- Změna klimatu
- Přírodní katastrofy
- Kontaminace životního prostředí polutanty
- Nemoci

4. Analýza naplňování Strategického záměru A (Aichi cílů 1-4) v rámci Strategického plánu CBD na období 2011-2020

Následující kapitola se zabývá systematickou analýzou relevantních strategických dokumentů ČR s cílem identifikovat oblasti zahrnující ochranu biodiverzity, přírody, krajiny a ekosystémů, které se překrývají s jednotlivými Aichi cíli.

U každého dokumentu bude jeho zhodnocení souladu s příslušným Aichi cílem kvalitativně shrnuto do stupnice na dvourozměrné škále. První škála (**WEAK – MEDIUM – STRONG**) hodnotí obsahové začlenění příslušných obecných témat a druhá škála (**1 – 2 – 3**)² hodnotí obsahové začlenění specifických témat a konkrétních opatření pro dosažení analyzovaného cíle, často konkrétních aspektů ochrany biodiverzity. V následující kapitole – Shrnutí budou získané stupnice prezentovány v přehledné tabulce.

Přehled hlavních strategických dokumentů:

- Strategie ochrany biodiverzity EU (SOB EU)
Our life insurance, our natural capital: an EU biodiversity strategy to 2020. European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, 2011
- Státní politika životního prostředí (SPŽP)
Ministerstvo životního prostředí, Praha 2012.
- Strategie ochrany biodiverzity (SOB)
Ministerstvo životního prostředí, Praha 2005.
- Státní program ochrany přírody a krajiny (SPOPK)
Aktualizace státního programu ochrany přírody a krajiny, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2009.

Strategický záměr A: „Zaměřit se na základní příčiny úbytku biologické rozmanitosti širším začleněním biologické rozmanitosti v rámci vlády a společnosti.“

² Vysvětlení stupňování: 1 je nejhorší, 2 průměrné, 3 nejlepší.

4.1. Strategický cíl 1 – hodnoty biodiverzity a její ochrana

„Nejpozději do roku 2020 jsou si lidé vědomi hodnot biodiverzity a kroků, které vedou k její ochraně a udržitelnému využívání.“

První strategický cíl odráží úvodní teze v preambuli Úmluvy, která kromě vnitřní hodnoty biodiverzity explicitně zmiňuje i její hodnotu ekologickou, genetickou, sociální, ekonomickou, vědeckou, vzdělávací, kulturní, rekreační a estetickou. V rovině praktické by každý občan ČR měl znát pojem biodiverzity, případně jej vysvětlit nebo znát základní přístupy k ochraně biodiverzity. Informace o biodiverzitě by měli být obecně dostupné a snadno dohledatelné. Mimo nejrozličnější vzdělávací aktivity by informace o biodiverzitě měly být také součástí všeobecného vzdělání. Další metodou jak cíle dosáhnout mohou být různé kampaně, vzdělávací iniciativy, programy nebo festivaly určené široké veřejnosti nebo konkrétní cílové skupině. [Vačkář et al., 2012]

Dosažení prvního cíle navíc významně pomůže dosažení ostatních cílů, pro které je uvědomění si hodnot biodiverzity lidmi jedním ze základních předpokladů.

4.1.1. Analýza naplňování cíle

Podchycení strategického cíle v existujících dokumentech

Strategie ochrany biodiverzity EU (SOB EU) WEAK + 1

- Opatření 3a: *„Komise společně s členskými státy do roku 2013 připraví a zahájí rozsáhlou komunikační kampaň o soustavě Natura 2000.“*

Na úrovni EU se vzdělávací a informační aktivity zaměřují zejména na přípravu komunikační kampaně o soustavě Natura 2000.

Státní politika životního prostředí (SPŽP) WEAK - MEDIUM + 1

- VI. Nástroje realizace politiky ŽP: Environmentální výchova a vzdělávání:
„Zvyšovat obecné povědomí o významu biodiverzity, krajinných hodnot, vyrovnaného vodního režimu a o příznivém vlivu vody a zeleně v sídlech.“

Využívat všech stupňů všeobecného vzdělávání (včetně předškolního a mimoškolního), odborné přípravy i dalšího vzdělávání dospělých ke zvyšování environmentální gramotnosti.“

SPŽP začleňuje výchovu a vzdělávání pod nástroje realizace politiky ŽP, nicméně nestanovuje konkrétní měřitelné cíle pro zvyšování vědomí hodnot biodiverzity.

Strategie ochrany biodiverzity (SOB) MEDIUM + 2

- Cíl A XI. Výchova, vzdělávání a informování veřejnosti:
 - „1. Zvýšit dostupnost informací o biologické rozmanitosti.
 - 2. Zavést konkrétní programy pro zapojení veřejnosti, učit politiky, co je ochrana přírody a biodiverzity a k čemu ji člověk potřebuje.
 - 9. Zavést fungující finanční mechanismy pro propagaci a informování veřejnosti o otázkách ochrany biodiverzity“

SOB definuje některá konkrétní opatření pro dosažení cíle.

Státní program ochrany přírody a krajiny (SPOPK) STRONG + 2

- Kapitola 4.4.2. Opatření:
 - „2. Vydávat tematické publikace a tiskoviny.
 - 3. Provozovat internetové stránky o ochraně přírody, krajiny a biologické rozmanitosti (nejen) České republiky.
 - 4. Pořádat akce pro veřejnost včetně environmentálních vzdělávacích, výchovných, osvětových a poradenských programů, exkurzí s průvodcem a dále také výstav, seminářů, přednášek apod.
 - 5. Zřizovat návštěvnická střediska, a to zejména ve velkoplošných zvláště chráněných územích (národní parky, chráněné krajinné oblasti) a navazující ekologicky orientované kempy.

6. *Vytvářet audiovizuální dokumentární cykly či rozhlasové pořady.*

7. *Uskutečňovat tematické propagační kampaně s využitím reklamních prostředků a médií (televizní spoty, billboardy, plakátovací plochy, internetová či tisková inzerce aj.) se zaměřením na zvýšení povědomí principů ochrany přírody či vybrané oblasti ochrany přírody (monitorování, záchranné programy, státní správa, finanční nástroje aj.).“*

SPOPK definuje poměrně velký počet konkrétních doporučení, jakým způsobem informovat a oslovit veřejnost. Pomohlo by vypracování jednotné strategie. Zacílení na biodiverzitu je průměrné.

Biodiverzita jako součást výchovy a vzdělávání

Základním pilířem vzdělávacího systému je základní vzdělávání, které hraje důležitou roli v naplnění tohoto cíle. Struktura základního vzdělávání je určena Rámcovým vzdělávacím programem, ve kterém problematika biologické rozmanitosti spadá do okruhu průřezových témat, konkrétně Environmentální výchovy. Zde je biodiverzita přímo zmíněna v rámci tematických okruhů Ekosystémy a Základní podmínky života. Termín služby ekosystémů není zahrnut v programech vůbec, ačkoliv několik témat se ho přímo dotýká („mimoprodukční význam lesů“, „funkce ekosystémů“). [MŽP, 2014] Státní programy a koncepce (např. Státní program environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v České republice) problematiku hodnot biodiverzity přímo neřeší.

Irsko identifikovalo soubor akcí, které povedou ke zvýšení uvědomění si hodnot biodiverzity jako např. začlenění biodiverzity a ekosystémových produktů a služeb do relevantních kurzů v sekundárním a terciálním vzdělávání nebo vývoj komunikační kampaně na podporu implementace akčního plánu. [Leadley et al., 2014]

V této oblasti může být pro ČR inspirací kromě Irska např. i Bělorusko, které se zavázalo vytvořit síť tzv. zelených škol. [Leadley et al., 2014]

Zvyšování povědomí o hodnotě biodiverzity

Kromě nutnosti lépe porozumět vztahu mezi znalostí biodiverzity a aktivním přístupem k její ochraně se stále více pozornosti věnuje vztahům mezi znalostí, hodnotami a změnou chování. [Leadley et al., 2014] Lidé se ne vždy chovají jako racionální ekonomičtí agenti hledající optimální řešení, ale jsou motivováni faktory jako ego, emoce, kultura, náboženství a další. [Duraiappah et al., 2013] Porozumění těmto faktorům, které motivují a ovládají rozhodnutí jednotlivců, skupin nebo organizací by mělo pomoci vytvoření efektivních strategií a konkrétních nástrojů pro šíření povědomí o biodiverzitě.

Dopad vzdělávání a dalšího informování je omezený, pokud je vyvíjen a prováděn externími experty skrz neparticipativní proces. [Leadley et al., 2014]

S pojmem biodiverzita se lidé setkávají nejen při různých vzdělávacích akcích, ale i během rekreace nebo sportu. Nepostradatelnou roli v rozvíjení těchto aktivit hrají nevládní organizace, muzea nebo správy chráněných krajinných oblastí (CHKO) a národních parků (NP). Příkladem úspěšných modelů mohou být například periodické akce jako je „Evropská (Mezinárodní) noc pro netopýry“ pořádaný ČESON, Mezinárodní filmový festival o životním prostředí, přírodním a kulturním dědictví „Ekofilm“ zaštitěný MŽP nebo Ekologické dny Olomouc, které patří spolu s Ekofilmem mezi nejvýznamnější akce pro širokou veřejnost propagující ochranu přírody v ČR.

V rámci Mezinárodního dne pro biodiverzitu (22. květen) lze rozvíjet cílené programy a kampaně. V rámci aktivit a kampaní Ministerstva životního prostředí a nevládních organizací se odehrává celá řada dalších aktivit, které mohou přispívat ke zvýšení povědomí veřejnosti o významu biodiverzity. [MŽP, 2014]

Malta stanovila kvantitativní cíl, aby 55% jejich obyvatel znalo pojem biodiverzita a také kroky, které vedou k její ochraně a udržitelnému využívání. [Leadley et al., 2014]

Zapojení veřejnosti

Veřejnost může v ochraně biodiverzity hrát i aktivní roli, a to prostřednictvím zapojení do výzkumu a sledování biodiverzity. Příklady takové formy spolupráce veřejnosti a vědců, označované jako tzv. občanská věda („citizen science“), můžeme najít v několika oborech. Např. rozsáhlý program „Sčítání netopýrů v zimovištích ČR“, který podává unikátní

přehled o dlouhodobých trendech populací netopýrů. [Web 4] Podobně probíhá monitoring v oblasti ornitologie („birdwatching“), kdy celá řada dobrovolníků přispívá svými pozorováními k Jednotnému programu sčítání ptáků (JPSP) již od roku 1981. [Web 5] Velké množství expertů (za poslední období asi 600 mapovatelů) přispívá k „Mapování motýlů České republiky“, organizovaném Entomologickým ústavem AV ČR. [Web 6] Klasickým příkladem „citizen science“ jsou dobrovolní meteorologové apod. Podobně jako ve většině odvětví, zájem veřejnosti je potřeba povzbudit a nabídnout aktivním dobrovolníkům určité možnosti zapojení. [MŽP, 2014]

Např. Austrálie stanovila cíl zvýšit o 25% počet lidí, veřejných a soukromých institucí účastnících se aktivit na ochranu biodiverzity. [Leadley et al., 2014]

Informační systém Úmluvy o biologické rozmanitosti

Klíčovým problémem se jeví zpřístupňování informací o biodiverzitě a jejím ovlivnění člověkem, tj. ucelená prezentace biodiverzity ČR, zejména na internetu. ČR za účelem splnění závazku vytvořit mechanismus mezinárodní výměny informací (clearing-house) na podporu a usnadnění technické a vědecké spolupráce, který vyplývá z článku 18 CBD, vytvořila Informační systém Úmluvy o biologické rozmanitosti [Web 7] („Clearing-House Mechanism of the Convention on Biological Diversity“). Ten byl v roce 2013 updatován za účelem splnění Aichi cíle 1 a poskytuje nyní komplexnější informace. Další update informačního systému je plánován na rok 2015. [MŽP, 2014]

Jednotný systém prezentace ochrany biodiverzity v ČR by měl být určen nejen odborné, ale i laické veřejnosti k získávání (a poskytování dat) o biologické rozmanitosti. Pokud by se jeho design a rozhraní více přiblížil laické veřejnosti, mohl by napomoci zapojení občanů do aktivní ochrany biodiverzity a tím by více přispěl ke splnění strategického cíle 1.

Analýza nákladů a přínosů

Vzhledem k variabilitě a podstatě úkonů, které mohou provedeny za účelem splnění prvního cíle, jsou jakékoliv odhady nákladů velice spekulativní. Pro zajímavost lze poukázat na zprávu CBD vysoké úrovně o globálním hodnocení zdrojů pro realizaci strategického

plánu biologické rozmanitosti 2011 – 2020, ze které vyplívá roční investice mezi lety 2015 – 2020 ve výši 0.44 až 1.41 mld. amerických dolarů pro dosažení cíle 1.

Z hlediska přínosů je alespoň po ekonomické stránce jejich kvantifikace ještě složitější. Na druhou stranu ale díky esenciální provázanosti s ostatními cíli hraje právě cíl 1 klíčovou roli. Jeho splnění má potenciál být potřebným katalyzátorem pro širší společenské změny, které jsou nezbytné pro dosažení ostatních cílů a ke splnění celkové mise CBD. Z toho důvodu se zdá investovat do cíle 1 nejen moudré, ale i efektivní z pohledu simultánní podpory dalších cílů a také implementace CBD. [Leadley et al., 2014]

4.1.2. Doporučení

Zpřístupňování a šíření informací o biodiverzitě, aktuálním vývoji a stupni jejího ohrožení lidskou společností je naprosto nezbytným předpokladem splnění prvního cíle. To bude vyžadovat změny v chování jedinců a domácností, kteří se ale musí o tohle téma zajímat. Tady je kromě běžných informací z tisku prostor pro kampaně, programy nebo festivaly s problematikou ochrany přírody.

Aktivita pro zvýšení povědomí o biodiverzitě by měli být adresovány konkrétní skupině. Obzvláště důležité jsou skupiny, které udávají nebo ovlivňují vzorce spotřeby nebo skupiny, které svými rozhodnutími ovlivňují diverzitu strategických biomů. [Leadley et al., 2014]

Pro účinné ovlivnění příčin ztráty biodiverzity budou nutné změny chování nejen na úrovni jednotlivců (snížení množství produkovaného odpadu nebo neudržitelné spotřeby apod.), ale také vlád jednotlivých států (změna zákonných či nezákonných opatření, pobídky apod.) a různých organizací včetně těch, které nemají s ochranou přírody na první pohled nic společného. Příkladem změny chování na úrovni jednotlivce v reakci na ztrátu biodiverzity může být dobrovolné omezení spotřeby produktů ohrožujících biodiverzitu, tj. produktů způsobujících nadměrný pokles biodiverzity. Dostatečné informace pro spotřebitele o dopadech produktů a procesů na biodiverzitu jsou tak nezbytným předpokladem, aby k takové behaviorální změně mohlo dojít.

Zde mohou spotřebitelům pomoci různé koncepty jako například ekologická stopa, analýza životního cyklu výrobku (LCA) nebo různé certifikace původu výrobku.

V rámci integrace biodiverzity do všeobecného vzdělávání by měly být zahrnuty principy „Education for Sustainable Development“ (ESD), což usnadní dosažení cíle 1.

Strategie ochrany biodiverzity ČR by měla mít konkrétní cíle než jen vyjadřovat všeobecnou nutnost zvýšit povědomí a měla by obsahovat akční plán na zvýšení povědomí o biodiverzitě. Právě tento akční plán pak bude klíčovou součástí implementace.

Porozumění, vědomí hodnoty a uznání různých hodnot biodiverzity je nutným předpokladem schopnosti a ochoty jednotlivců provést a podpořit takové změny chování, které vytvoří i tu potřebnou politickou vůli, nezbytnou politické lídry k prosazení účinných a pokud možno konkrétních opatření.

Ke zvýšení povědomí o biodiverzitě, které by v potřebném rozsahu přineslo změny chování nutné k ovlivnění příčin ztráty biodiverzity, bude pravděpodobně potřeba vyvinout dlouhodobé úsilí. Z toho důvodu se jeví žádoucí implementovat Aichi cíle paralelně. [Leadley et al., 2014]

Pro splnění strategického cíle 1 lze doporučit zejména následující opatření:

- V rámci připravované aktualizace SOB 2015-2020 vyvinout explicitní strategii včetně akčního plánu.
- Aktualizovat jednotný systém prezentace biodiverzity v ČR na internetu.
 - např. o aktuální stav nejohroženějších druhů a ekosystémů v ČR i globálně
 - uvést konkrétní příklady ohrožení biodiverzity (druhů, ekosystémů apod.), což by mělo pomoci dosažení základního předpokladu pro splnění cíle (lidé musí vědět nejen co je biodiverzita, ale také proč ji mají chránit)
- V rámci principu integrace se zaměřit na následující:
 - rámcové vzdělávací programy a základní vzdělávání – vzít v potaz přístupy ESD
 - neformální vzdělávání prostřednictvím institucí – Národní parky + Chráněné krajinné oblasti, zoologické zahrady, muzea, botanické zahrady

- Prostřednictvím sdělovacích prostředků se zaměřit na kampaně
 - „actions for biodiversity“ – šetrná spotřeba zdrojů (proti plýtvání vodou, spotřeba energie), šetrná spotřeba produktů z druhů negativně ovlivněných např. přelovováním populací (volba mořských produktů), zvyšování povědomí hodnotách biodiverzity (procházky přírodou, městská biodiverzita), invazivní druhy apod.
 - kalendář 12 aktivit pro ochranu biodiverzity, každý měsíc jedna – distribuce do škol, brožura
- Zapojit se do globální kampaně – „Biodiversity Is Us“, [Web 8] kterou pořádá World Association of Zoos and Aquariums (WAZA) na podporu „UN Decade on Biodiversity“

Opatření s účinkem na více cílů

– nejen zvýší povědomí o biodiverzitě, ale zároveň pomohou samotné biodiverzitě a jsou i dobře měřitelné

- Více podporovat zapojení veřejnosti do výzkumu biodiverzity
- Více podporovat zapojení veřejnosti do ekologických aktivit, které ochraňují biodiverzitu přispívají.

4.1.3. Hodnocení a indikátory cíle

Jediným přímým způsobem hodnocení cíle 1 je diachronické srovnání průzkumu veřejného mínění na vybrané otázky v oblasti biodiverzity – především porozumění termínu biodiverzita, její hodnoty, znalost služeb, které poskytuje sama o sobě nebo prostřednictvím ekosystémů a v neposlední řadě také způsoby udržitelného využívání biodiverzity.

Jedním z nepřímých způsobů hodnocení může být statistika vyhledávání slova biodiverzita a dalších relevantních pojmů na vyhledávači Google.

Průzkum znalosti hodnoty biodiverzity

Pravidelný monitoring povědomí o biodiverzitě probíhá jednou za tři roky na úrovni EU (je možné specifikovat data i na ČR). V letech 2007, 2010 a 2013 byly provedeny 3 průzkumy veřejného mínění Eurobarometr, které se zabývali biodiverzitou. Ten poslední z roku 2013 získal data od 25 000 respondentů a zaměřoval se na to, jestli znají občané EU pojem biodiverzita, koncept ztráty biodiverzity a další související aspekty (např. jestli jsou dostatečně informováni o biodiverzitě, jak vnímají největší hrozby pro biodiverzitu nebo povědomí o síti chráněných území Natura 2000).

Výsledky jsou pro ČR (kde bylo dotázáno 1000 respondentů) ve srovnání s výsledky celé EU pro ochranu biodiverzity o něco méně příznivé, většinou v řádu několika procent. Výjimkou je např. oblast „citizen science“, kde je rozdíl v podílu účasti veřejnosti na nějakých monitorovacích projektech v ČR oproti EU dvojnásobně menší (12 % EU oproti 6% ČR). Podobně např. v odpovědi na otázku, zda občané vyvíjí osobně nějakou snahu na ochranu biodiverzity, vyslovilo kladnou odpověď 71% občanů EU ve srovnání s 61% procenty občanů ČR. [Flash Eurobarometer 379 CZ, 2013]

Výsledky průzkumů veřejného mínění na celosvětové úrovni dokládají, že dochází k mírnému nárůstu počtu lidí, kteří znají pojem biodiverzita. Na druhou stranu to ale neznamená, že jej dokáží vysvětlit nebo popsat kroky, jak ji chránit. [Leadley et al., 2014] Vedle toho také mohou existovat jedinci, kteří znají obsah toho, čemu říkáme biodiverzita a mohou znát i kroky, které vedou k jejímu udržitelnému využívání, ale nenazývají to tím stejným výrazem. V globálním měřítku bude tohle pravděpodobně větší problém v zemích s velkým podílem domorodého obyvatelstva. Hodnocení povědomí o biodiverzitě tak skýtá možné úskalí a je třeba dbát na význam a obsah výrazu biodiverzita než jen na název samotný.

Navržené indikátory

- Barometr biodiverzity
 - Citování biodiverzity v médiích
 - Vyhledávání informací o biodiverzitě na internetu

- Počet diváků, čtenářů nebo posluchačů environmentálních programů, časopisů, webových stránek
 - Počet diváků veřejnoprávní televize sledující pořady s environmentální tematikou
 - Počet čtenářů časopisů s environmentální tematikou
 - Počet návštěv webových stránek věnujících se biodiverzitě
- Počet školních a vzdělávacích programů věnujících se biologické rozmanitosti, akreditovaných výukových materiálů
- Počet návštěv chráněných území, přírodních-dějepisných muzeí a botanických zahrad
- Příspěvky pozorování veřejnosti do vědeckých systémů
 - Počet dobrovolníků účastnících se výzkumu souvisejícím s biodiverzitou
 - Celkový čas věnovaný ekologickým aktivitám
- Objem finančních prostředků určených na informování veřejnosti o biodiverzitě

4.2. Strategický cíl 2 – začlenění biodiverzity do strategií, národního účetnictví a podávání zpráv

“Nejpozději do roku 2020 jsou hodnoty biologické rozmanitosti začleněny do národních a místních strategií rozvoje a snižování chudoby a do plánovacích procesů. Zároveň jsou v odpovídající míře začleněny do národního účetnictví a podávání zpráv.”

Druhý strategický cíl usiluje o integraci biodiverzity a jejích hodnot do národních a místních strategií, aby se tak mohly stát součástí rozhodovacích procesů. CBD rozlišuje u biodiverzity její hodnotu ekologickou, genetickou, sociální, ekonomickou, vědeckou, vzdělávací, kulturní, rekreační a estetickou. Pokud totiž rozhodovací procesy nezohledňují

tyto hodnoty, mohou vést k nadměrné exploataci biodiverzity a přírodních zdrojů a degradaci ekosystémů, což v dlouhodobém měřítku povede ke snížení blahobytu budoucích generací. [Leadley et al., 2014]

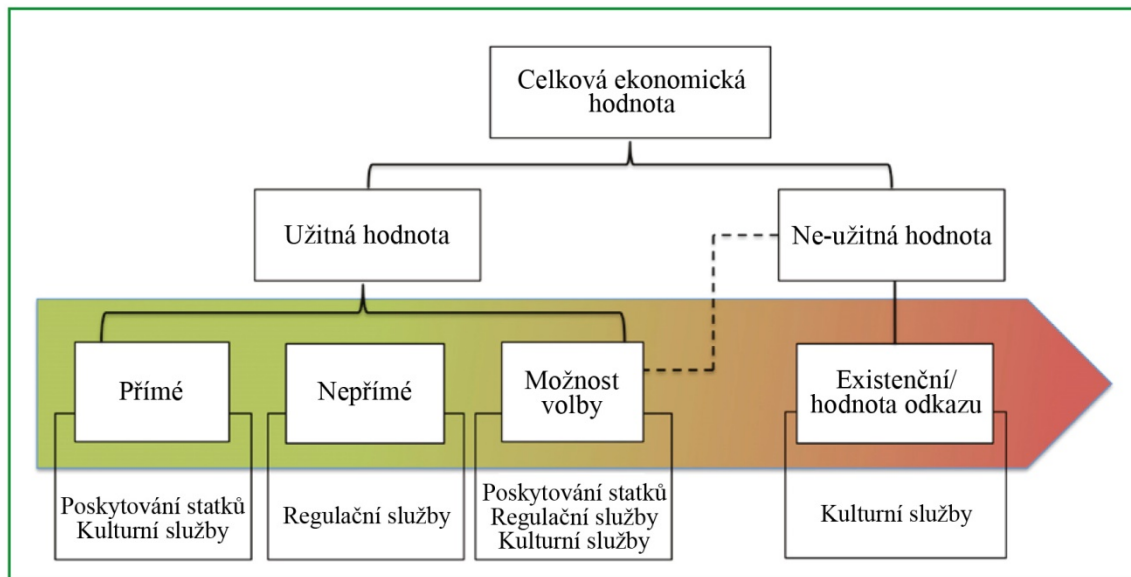
Do plánovacích procesů je biodiverzita začleněna nepřímo a to díky nástrojům EIA a SEA, které posuzují vlivy na životní prostředí.

Začlenění biodiverzity do národního účetnictví a podávání zpráv tvoří nezbytný komplementární krok k efektivnímu začlenění biodiverzity do politik a strategií. Je úzce spjata s konceptem ekosystémových služeb, který je v současnosti asi hlavním metodickým přístupem používaným v rámci tzv. ekosystémového účetnictví.

Hodnoty biodiverzity a ekosystémových služeb

Definování hodnoty biodiverzity je složitý a komplexní problém, který by měl zahrnovat několik různých typů hodnot. [Turner, 2003] Biodiverzita je jako regulátor esenciálních procesů, které vytváří ekosystémové služby a zároveň jako ekosystémová služba samotná [Mace, 2012] jednoznačně důležitá pro ekonomické procesy a lidský blahobyt. [OECD, 2002] Ekosystémové služby můžeme definovat jako přímé a nepřímé přínosy ekosystémů pro lidský blahobyt. [TEEB, 2010] Existuje několik klasifikací pro různé typy služeb, které ekosystémy poskytují. [TEEB, 2010] Dle Miléniového hodnocení ekosystémů (MA) zahrnují služby poskytování statků, regulační, podpůrné a kulturní služby. Dle jiných klasifikací mohou být podpůrné služby pojmenovány jako služby habitatové nebo mohou být spojeny s regulačními službami. Nejhůře ekonomicky ocenitelné jsou kulturní služby, kam patří různé nemateriální přínosy ale i vlastní vnitřní hodnoty nebo hodnoty odkazu, tzn. vědomí, že druhy nebo ekosystémy budou i nadále existovat. [Leadley et al., 2014] Zajímavé schematické znázornění obtížnosti při oceňování různých typů ekosystémových služeb podává graf č. 3.

Graf č. 3 – Barevný přechod od zelené do červené znázorňuje vzrůstající obtížnost oceňování ekosystémových služeb



Zdroj: Upraveno do češtiny dle - Leadley, P.W. et al. Progress Towards the Aichi Biodiversity Targets: An assessment of biodiversity trends, policy scenarios and key actions. CBD Technical series No. 78, Montreal, s. 12.

MA bylo stěžejním dokumentem svého druhu a obrátilo pozornost od funkcí ekosystémů právě na koncept ekosystémových služeb. Zatím nejpropracovanější koncept oceňování biodiverzity a ekosystémových služeb poskytuje tzv. Ekonomika ekosystémů a biologické rozmanitosti (TEEB - The Economics of Ecosystems and Biodiversity). Součástí této studie byl odhad peněžní hodnoty ekosystémových služeb 10 různých biotů na globální úrovni. K tomu bylo použito asi 1300 studií a informace získané byly systematizovány ve veřejně přístupné databázi. [Van der Ploeg; de Groot, 2010] Odhadovaná peněžní hodnota ekosystémových služeb v roce 2007 byla 46 triliónů amerických dolarů, v roce 2011 byla tato hodnota odhadnuta už na 125 triliónů amerických dolarů. Hodnota ztráty ekosystémových služeb kvůli změně využití území byla pro roky 2007 – 2011 odhadnuta na 4.3 – 20.3 triliónů amerických dolarů. [de Groot et al., 2012] Na národní úrovni byly ve světě provedeny již téměř dvě desítky TEEB studií, včetně ČR.

Na úrovni EU je dle cíle 2 opatření 5 SOB EU vyžadováno do roku 2014 zmapovat stav ekosystémů a jejich služeb a do roku 2020 zhodnotit ekonomickou hodnotu ekosystémových služeb a integrovat do národního účetnictví a podávání zpráv. V této souvislosti byla vytvořena pracovní skupina zabývající se mapováním a hodnocením

ekosystémů a jejich služeb (Mapping and Assessment of Ecosystem Services - MAES), která vytvořila analytický rámec pro biofyzikální zhodnocování, které je konzistentní se standardními ekonomickými definicemi díky aplikování Společné mezinárodní klasifikace ekosystémových služeb (Common International Classification of Ecosystem Services – CICES). [Haines-Young; Potschin, 2013]

Asi nejobsáhlejší zhodnocení ekosystémových služeb bylo provedeno ve Velké Británii – UK National Ecosystem Assessment 2011 (UKNEA). [Leadley et al., 2014] Mezi výhody oproti jiným hodnocením patří např. adresování biodiverzity nebo vyhnutí se dvojitému započítávání ekosystémových služeb. [UKNEA, 2011] Národní hodnocení je velmi závislé na zdrojích dat a proto je málo pravděpodobné, že mohou takový úkol provést všechny země. [Leadley et al., 2014] Jedním z výstupů UKNEA je, že je obtížné hodnotit všechny ekosystémy stejnou metodologií. [UKNEA, 2011] Studie dále upozorňuje, že některé sociální hodnoty jako třeba duchovní hodnota životního prostředí, nemohou být jednoduše měřeny aktuálně dostupnými metodami ekonomického hodnocení.

Různé metody hodnocení ekosystémových služeb dosahují různých výsledků, [Martín-Lopez et al., 2014] což poukazuje na fakt, že hodnotící metody nejsou neutrální a že jejich volba je stejně důležitá jako samotné výsledky hodnocení. [Gómez-Baggethun; Ruiz-Pérez, 2011]

Indikátory biodiverzity a ekosystémových služeb jako součást národních účtů

V souvislosti s požadavkem na začlenění stavu biodiverzity a životního prostředí do národních účtů a podávání zpráv se se používá nejrůznější indikátorů, které pomocí agregovaných nebo jednoduchých ukazatelů slouží ke srozumitelnému vyjádření stavu či trendu v nejrůznějších oblastech. Indikátory tvoří důležitou součást společenského rozhodovacího procesu a informačního rámce. Informace jsou komunikovány veřejnosti, ale stejně důležité jsou i pro politické lídry a další stakeholdery, kteří při svých činnostech životní prostředí a biodiverzitu přímo či nepřímo ovlivňují.

Indikátory biodiverzity a stavu přírodního prostředí většinou nejsou zastoupeny v systémech národního účetnictví. Situaci napomohl mezinárodně uznávaný Systém integrovaných environmentálních hospodářských účtů (SEEA) rozpracovaný společně OSN, Evropskou komisí, MMF, OECD a Světovou bankou, který je satelitním systémem Systému

národních účtů (SNA). SNA byl přijat Statistickou komisí OSN jako hlavní nástroj, který používají ekonomické statistiky EU na různé hospodářské ukazatele včetně HDP. [Web 9]

Koncept SEEA umožňuje měřit přínos životního prostředí pro hospodářství a zároveň vliv hospodářství na životní prostředí. Díky tomu, že poskytuje srozumitelné ukazatele a jednoduché statistické údaje, je především pro tvůrce politik důležitým nástrojem pro sledování těchto složitých a komplexních vzájemných vztahů, které by bez určité formy zjednodušení a agregace byli obtížně srozumitelné. Sledování dat v čase pak umožňuje strategické plánování a analýzu politik jako nezbytné aspekty procesu tvorby udržitelného rozvoje. V roce 2012 byla přijata revize SEEA, tzv. SEEA Central Framework (SEEA-CF), [SEEA-CF, 2014] která více zohledňuje účty přírodního kapitálu a biodiverzity. Zároveň se stala prvním mezinárodním standardem pro environmentální účetnictví.

Statistická komise OSN podpořila vývoj experimentálních ekosystémových účtů SEEA (SEEA-EEA), které neměří jen přínosy ekosystémů do ekonomiky, ale i jejich roli v dodávání dalších přínosů pro lidi. [UN, 2013] V SEEA-CF jsou hodnoty přírody měřeny z individuální perspektivy (zdroje dřeva nebo vody), zatímco u SEEA-EEA z ekosystémové perspektivy - *“different individual environmental assets interact as part of natural processes (...) to provide a range of services for economic and other human activity”*. [UN, 2013] SEEA-EEA tak vytváří základní rámec pro biofyzikální a peněžní účetnictví ekosystémových služeb. [Vačkář et al., 2014]

Další iniciativa na mezinárodní úrovni je projekt Světové banky WAVES (Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services), který nejen pomáhá rozvojovým zemím přijmout a implementovat ekosystémové účetnictví, ale vyvíjí i k tomu potřebnou metodologii. [Leadley et al., 2014]

Biodiverzita v plánovacích a rozhodovacích procesech

V nástrojích posuzování vlivů na životní prostředí EIA a SEA se skrývá obrovský potenciál pro lepší environmentální a zároveň udržitelné rozhodování. Mezinárodní studie nástrojů EIA a SEA naznačují, že biodiverzita se v nich objevuje stále více a že většina obsahuje i ekosystémový pohled a ne jen dopady na faunu a floru. [Leadley et al., 2014] Na druhou jsou ale ekosystémové služby nebo hodnoty biodiverzity oproti složkám životního

prostředí stále zastoupeny nedostatečně. [Leadley et al., 2014] Biodiverzita by zde měla být chápána jako poskytovatel zboží a služeb skrze ekosystémové služby.

Na lokální a regionální úrovni může EIA a SEA pomoci v těchto oblastech: [Leadley et al., 2014]

- 1) může zlepšit kvalitu projektů v souladu s aktuálními hodnotami biodiverzity
- 2) zlepšit atraktivitu území díky přírodním hodnotám a umožnit bezkonfliktní využívání
- 3) identifikovat možnosti rozvoje skrze existující hodnoty biodiverzity a ekosystémových služeb

V rozhodovacích procesech na místní úrovni je důležité rozpoznat různé hodnoty biodiverzity díky terénnímu hodnocení ekonomických i ne-ekonomických hodnot. [Leadley et al., 2014] Jinými slovy je pro komplexní pohled na diverzitu vztahů člověk – příroda nutný terénní výzkum hodnot biodiverzity a ekosystémových služeb. [Russell et al., 2013]

Malta si uložila za cíl integrovat hodnoty biodiverzity a ekosystémových služeb do plánovacích a rozhodovacích procesů. Belgie zase úkol zlepšit integraci biodiverzity v relevantních politikách. [Leadley et al., 2014]

4.2.1. Analýza naplňování cíle

Podchycení strategického cíle v existujících dokumentech

Strategie ochrany biodiverzity EU **STRONG + 3**

- Opatření 5:
„Členské státy za pomoci Komise do roku 2014 zmapují a posoudí stav ekosystémů a jejich služeb na svých územích, posoudí ekonomickou hodnotu takových služeb a budou propagovat zařazení těchto hodnot do účetních systémů a systémů podávání zpráv na úrovni EU i vnitrostátní úrovni do roku 2020.“
- Opatření 9a:

„Komise a členské státy zařadí kvantifikované cíle ochrany biologické rozmanitosti do strategií a programů rozvoje venkova a opatření přizpůsobí regionálním a místním potřebám.“

SOB EU pracuje zejména s pojetím ekosystémových služeb, tedy přínosů plynoucích společnosti z přírody. Do roku 2014 by mělo dojít k jejich zmapování a do roku 2020 i ekonomickému zhodnocení.

Státní politika životního prostředí WEAK - MEDIUM + 2

- VII Indikátory:

„SPŽP pracuje s indikátory jakožto s nástroji pro hodnocení úspěšnosti politiky. Vymezuje celou sadu indikátorů pro oblast Ochrany přírody a krajiny, se stavem biodiverzity souvisejí zejména indikátory navržené v části 3.2 Zachování přírodních a krajinných hodnot.“

SPŽP pracuje s indikátory jakožto s nástroji pro vyhodnocení politiky, nestanovuje zvláštní cíle pro biodiverzitu či ekosystémové služby.

Strategie ochrany biodiverzity STRONG + 2

- Cíl A VIII: Identifikace a monitorování biodiverzity

„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.“

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.“

SOB konzistentně stanovila cíle pro rozvoj indikátorů biodiverzity. V současnosti je potřeba reagovat na nové strategické cíle a návaznost na strategii EU. To vyžaduje nové úsilí směrem k rozvoji ekosystémového účetnictví.

Státní program ochrany přírody a krajiny WEAK + 1

- Podkapitola 4.3.3. Opatření v sektoru informační nástroje:
„Zajistit pravidelné vyhodnocování stavu modelových složek biodiverzity indikátory v souladu s národními i mezinárodními závazky.“

SPOPK se zabývá pouze oblastí sledování a hodnocení stavu složek biodiverzity.

Podchycení strategického cíle v dílčích strategiích a koncepcích

Strategie regionálního rozvoje ČR 2014-2020 **WEAK + 1**

- Kapitola hlavní faktory regionálního rozvoje, oblast kvalita životního prostředí a životních podmínek obyvatelstva
„Preventivní opatření (proti přírodním katastrofám či průmyslovým haváriím) se přitom často realizují ne podle pořadí důležitosti, ale podle subjektivních faktorů (stupeň projektové přípravy apod.) a jsou zaměřena spíše na zabránění důsledků živelních pohrom než snížení rizika jejich vzniku ve formě krajinných úprav a zvyšování biodiverzity.“
- Priorita 7 Ochrana přírody a krajiny, prevence vzniku živelních pohrom a řešení jejich dopadů
„Ochránit a obnovit hodnoty a přirozené funkce přírody a krajiny, biodiverzity, omezit rizika vzniku a zmírnit dopady pohrom přírodního a antropogenního původu. Zajistit provázanost a harmonické vazby pilířů udržitelného rozvoje dle hodnot a potenciálu krajiny na místní a regionální úrovni a tím přispět ke kvalitě života místních obyvatel.“

Národní strategický plán rozvoje venkova 2007-2013 **MEDIUM + 3**

- Kapitola 1.3 Celková situace v oblasti životního prostředí - obsahuje přímo pasáž „Biodiverzita“. Upozorňuje mimo jiné na podstatné snížení biodiverzity v důsledku intenzivního hospodaření. *Velkoplošné intenzivní hospodaření vedlo k ohrožení řady biotopů na travních porostech. ... Úbytek přírodních hodnot je způsobován v některých oblastech opouštěním půdy. ... Podíl ekologického zemědělství na celkové výměře zemědělské půdy činí 6 %. ... Všeobecný trend směřující k ochraně biodiverzity a udržitelného využívání jejích složek se přímo odráží v prosazování polyfunkčního obhospodařování lesů.*

- Kapitola 3 Strategie podle os, kvantifikované cíle a indikátory
Priorita II. 1: „*Biologická rozmanitost, zachování a rozvoj zemědělských a lesnických systémů s vysokou přírodní hodnotou a tradičních zemědělských krajin.*“

Dopravní politika ČR pro období 2014-2020 s výhledem do roku 2050 WEAK + 1

- Kapitola 4.6 Snižování dopadu na veřejné zdraví a životní prostředí
„*Minimalizovat negativní vlivy dopravy na veřejné zdraví, stabilitu ekosystémů.*“ Při výstavbě a rekonstrukcích dopravních staveb: zohledňovat funkční prostupnost pro živočichy, omezovat fragmentační vliv dopravních staveb. „*Dopravní koridory a stavby plánovat, navrhovat a realizovat s ohledem na požadavek zajištění konektivity populací volně žijících živočichů a zajištění jejich dostatečné migrační propustnosti.*“
„*Při přípravě a realizaci projektů rozvoje dopravní infrastruktury minimalizovat dopady na jednotlivé složky životního prostředí a na veřejné zdraví.*“

Státní energetická koncepce ČR WEAK + 1

- Kapitola 3. Poslání, vize a strategické priority energetiky ČR
Biodiverzita explicitně zmíněna není, několik obecných formulací o ochraně životního prostředí, např. „*Zajištění šetrného přístupu k životnímu prostředí a minimálních dopadů energetiky na životní prostředí a krajinu*“, což je i název samostatné kapitoly.

Národní lesnický program do roku 2013 STRONG + 3

- Cíl II. Zlepšení a ochrana životního prostředí - Klíčová akce 7
„*Zachování a zlepšení biologické rozmanitosti v lesích*“ obsahuje 11 konkrétních opatření.

Národní program ochrany a reprodukce genofondu lesních dřevin na období 2014-2018 STRONG + 3

- Celý dokument se zabývá biodiverzitou a to na genetické úrovni.

Strategický rámec udržitelného rozvoje České republiky (2010) STRONG + 3

- Kapitola 4 Priority a cíle udržitelného rozvoje ČR, Prioritní osa 4 „*Krajina, ekosystémy a biodiverzita*“

Priorita 4.1: „Ochrana krajiny jako předpoklad pro ochranu druhové diverzity“ – Cíl 3: „Zastavit pokles biologické rozmanitosti“

Priorita 4.2: „Odpovědné hospodaření v zemědělství a lesnictví“ - Cíl 2: „Zachovat a zlepšit biologickou rozmanitost v lesích podporou šetrných, přírodě blízkých způsobů hospodaření v lesích a posílením mimoprodukčních funkcí lesních ekosystémů.“

Obsahuje dále řadu opatření na ochranu biodiverzity, krajiny a různých typů ekosystémů.

Národní program konzervace a využívání genetických zdrojů rostlin, zvířat a mikroorganismů významných pro výživu a zemědělství 2012-2016 **STRONG + 3**

- „Posláním Národního programu je rovněž garance mezinárodních závazků ČR a příspěvek ke globálnímu úsilí o uchování a setrvalé využívání genetických zdrojů a biodiverzity.“
- Kapitola 3. Cíle Národního programu
- Cíl 4: „Vytvářet předpoklady pro efektivní a setrvalé využití a rozšíření agro-biodiverzity a genetických zdrojů“.
- Cíl 7: „Garantovat mezinárodní závazky České republiky na úseku genetických zdrojů a agro-biodiverzity a podílet se tak na celosvětovém úsilí o uchování biodiversity v globálním měřítku.“

Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR (2004) **WEAK + 1**

- Kapitola 2.3 Opatření na zmírnění dopadu změny klimatu
„Změna klimatu bude vážnou hrozbou zejména pro ty přírodní ekosystémy, které jsou již dnes oslabeny civilizačními tlaky a mají obecně nízký adaptační potenciál. Hlavními adaptačními opatřeními jsou účinná ochrana přírodně hodnotných území a aktivní pomoc ohroženým druhům (přemístění, umělý odchov).“
Biodiverzita je nepřímo zmíněna na ekosystémové úrovni, druhové i jako ochrana přírodně hodnotných území.

Návrh Politiky ochrany klimatu v České republice (2009) **MEDIUM + 3**

- Kapitola 1.3.2. Dopady změny klimatu v ČR obsahuje podkapitolu Biodiverzita

Jsou zde vyjmenovány nejzranitelnější ekosystémy a také předpoklad, že nejohroženější budou druhy planě rostoucích rostlin a volně žijících živočichů, které jsou úzce vázané na specifická stanoviště. Další zmíněné okruhy jsou invaze nepůvodních druhů a paradoxně i některá z adaptačních opatření, např. stavění přehrad, která mají negativní vliv na biodiverzitu.

- Kapitola 4.2 Adaptační opatření v ČR

„Vývoj opatření k zamezení ztráty biodiverzity a integrovaný přístup v zemědělství, lesnictví a ochraně přírody tak, aby nedocházelo ke zhoršování ekosystémových vazeb, které by ovlivňovaly příčiny nebo dopady změny klimatu.“

Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (2015) **STRONG + 3**

- Kapitola 3.5 Biodiverzita a ekosystémové služby - hlavní doporučení:

„Zachovat a zlepšit přirozenou rezistenci (odolnost) a rezilienci (pružnost) přírodních i člověkem ovlivněných částí krajiny a tím zachovat jejich schopnost poskytovat základní ekologické funkce nezbytné pro poskytování ekosystémových služeb.

Uchovat nebo zlepšit stav biologické rozmanitosti a ekosystémových služeb odpovídající péči s primárním zaměřením na zlepšení stavů populací vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů a na biotopy a ekosystémy nejvíce ohrožené změnou klimatu.

Zvýšit kapacitu krajiny vázat uhlík jak omezením nevhodných přeměn biotopů a ekosystémů, tak zachováním a obnovou přírodních biotopů s vysokým obsahem uhlíku, se zaměřením na obnovu vodních a mokřadních ekosystémů.

Investovat do obnovy a zlepšení propojenosti ekosystémů a přírodních či přírodě blízkých ploch a prvků přispívajících k adaptaci na dopady změny klimatu.“

Koncepce státní politiky cestovního ruchu v ČR na období 2014–2020 **WEAK + 1**

- Na rozdíl od předchozí koncepce (2007-2013) zde biodiverzita explicitně zmíněna není, dokument operuje s obecnějším pojmem příroda, přírodní zdroje nebo přírodní hodnoty, o jejichž zachování se snaží (samozřejmě ku prospěchu cestovního ruchu).

- Kapitola 6.1 Preambule

„Důležitými cíli jsou dále uchování kulturního a přírodního dědictví (socio-kulturní a environmentální pilíř), k nimž cestovní ruch také může významně přispět.“

WEAK + 1

- Biodiverzita explicitně zmíněna není, pouze nepřímo v podobě různých opatření a doporučení, vedoucí k udržitelnému způsobu života. Dále šetření přírodními zdroji, zvýšení environmentálního vědomí veřejnosti apod.

Koncepce zahraniční rozvojové spolupráce ČR na období 2010 – 2017 **WEAK + 1**

- Kapitola 4.1.2 Sektorové priority a průřezové principy zahraniční rozvojové spolupráce ČR obsahuje jednu ze sektorových priorit i životní prostředí, kde je v rámci rozvojové pomoci zahrnuta ochrana biologické rozmanitosti.

Biodiverzita jako součást strategií na národní a regionální úrovni

Na úrovni resortů dosud nebyly kromě MŽP zakomponovány cíle ochrany biodiverzity do strategií a koncepcí jednotlivých resortů. Tyhle cíle, resp. Cíle ochrany přírody, se ale podařilo zakomponovat do většiny národních strategií, koncepcí a programů. [MŽP, 2014]

V některých programech jako např. Národní strategický plán rozvoje venkova hraje biologická rozmanitost dokonce klíčovou roli. Ne všechny strategie, koncepce, programy nebo konkrétní procesy ale obsahují kvantitativní cíle pro ochranu biodiverzity. Strategické cíle a plánovací procesy pro ochranu biodiverzity tak bude nutné i nadále upřesňovat a konkretizovat do aktualizovaných verzí strategií. Rámcově je však tento tematický okruh naplňován. [MŽP, 2014]

Na místní a regionální úrovni je implementace CBD stále ještě spíše na počátku a prosazování konceptu služeb ekosystémů a biodiverzity zde skýtá mnoho příležitostí i hrozeb. [MŽP, 2014] Dosud nebyla implementaci CBD na místní úrovni věnována taková pozornost, aby se prosadila do většiny strategií. Součástí připravované SOB 2015 – 2025 by měl být i souhrn doporučení a opatření, které by měly být poskytnuty krajům a nižším samosprávným celkům pro vytvoření vlastních adekvátních opatření. Jednotlivé kraje mají většinou zpracovány koncepce ochrany přírody a krajiny, které by se měly dále promítnout na místní úroveň, [MŽP, 2014] například Koncepce ochrany přírody a krajiny Středočeského kraje. [Web 10]

Ekosystémové účetnictví v ČR

Ekosystémové služby a jejich oceňování vyžaduje propracovaný systém indikátorů, který zatím není dostatečně rozvinut. V ČR byla v roce 2011 zpracována pilotní studie na ekosystémové služby travinných biotopů. [Hönigová et al., 2011] V roce 2014 byla publikována integrovaná studie zabývající se hodnocením ekosystémových služeb v ČR, jejich identifikací a ekonomickým hodnocením. [Frélichová et al., 2014]

Podávání zpráv o biodiverzitě

Vyhodnocení minulého strategického cíle - zastavení poklesu biodiverzity do roku 2010, proběhlo formou Zprávy o naplňování Cíle 2010 v ochraně biodiverzity v ČR. „*Celkový výsledek údajů zpracovaných pro ČR potvrzuje předpoklad, že i když bylo dosaženo dílčího pokroku v některých ukazatelích, nebyly cíle vztažené k roku 2010 naplněny. Řada činitelů negativně ovlivňujících biodiverzitu nadále působí s nezměněnou intenzitou, v některých případech se dokonce předpokládá, že tato intenzita bude narůstat.*“ [Zedek et al., 2010]

Mezi důležitá kritéria při výběru indikátorů patří včasnost informací o biodiverzitě. [Walpole et al., 2009] Na kvantitativní úrovni je v ČR každoročně sestavovaný pouze jediný ukazatel změn stavu biodiverzity a to tzv. index běžných druhů ptáků. Tento index je založený na Jednotném programu sčítání ptáků koordinovaném Českou společností ornitologickou (ČSO), a který na svém webu [Web 11] zpřístupňuje veřejnosti informativní grafy, určené k popularizaci programu a jeho výsledků. Velký nedostatek jediného kvantitativního ukazatele změn biodiverzity v ČR je, že není běžně dostupný k podávání zpráv, protože není systematicky řešen vztah mezi MŽP a ČSO ohledně přístupových práv k této informaci. [Vačkář et al., 2012]

Dalšími běžně používanými ukazateli jsou například hodnocení stavu druhů a biotopů z hlediska jejich ochrany a hodnocení stupně ohrožení druhů podle kritérií a kategorií červených seznamů. Tyto semi-kvantitativní způsoby hodnocení změn biodiverzity používají kombinaci kvantitativních dat (např. změna populace, změna rozlohy biotopu) a expertního hodnocení. Často využívaný nepřímý indikátor biodiverzity je také odvozování z hlediska změn ve využití území. Podobné indikátory ale sledují spíše dlouhodobější změny, takže nejsou vhodné pro každoroční podávání zpráv.

Pro hodnocení stavu biodiverzity se v ČR kromě indexu běžných druhů ptáků používá stav evropsky významných druhů živočichů a rostlin a stav evropsky významných typů přírodních stanovišť.

Pro rozhodovací procesy a přijetí konkrétních opatření pro zlepšení stavu biodiverzity jsou výstupy z těchto hodnocení velice důležité a relevantní. Z hlediska včasnosti informací o biodiverzitě je ale obvykle nutné zvýšit kapacitu pro monitoring a hodnocení a zároveň vyvinout nové ukazatele podchycující výstižně stav a trendy biodiverzity a služeb ekosystémů. [Vačkář et al., 2012]

Případová studie podávání zpráv o biodiverzitě - udržitelné využívání přírodních zdrojů

Jedním ze způsobů, jak dostat hodnoty biodiverzity a ekosystémových služeb více do povědomí relevantních vládních institucí a zastupitelů, může být prostřednictvím srozumitelných reportů o stavu a trendech v přírodních zdrojích. V Anglii byl v roce 2012 zformován výbor pro přírodní kapitál (Natural Capital Committee), který měl poradní funkci pro vládu v oblasti přírodního kapitálu (všechny složky přírody, které přímo nebo nepřímo produkují nějaké hodnoty pro společnost). Jeden z úkolů výboru byl identifikovat kdy, kde a jakým způsobem byly přírodní zdroje využívány neudržitelným způsobem do té míry, že byly ohroženy jejich přínosy pro společnost. K tomu byl vytvořen předběžný registr ohroženého přírodního kapitálu, založený na následujících krocích: [NCA, 2014]

1. Definovat soubor složek přírodního kapitálu – druhy, společenstva, voda, ovzduší.
2. Definovat soubor přínosů, které z těchto složek plynou pro společnost či jednotlivce – potrava, energie, čistá voda, ochrana před přírodními katastrofami, ochrana volně žijících zvířat.
3. Identifikovat cílovou úroveň přínosů – tzv. dobrý stav vod (jak vyplývá z Rámcové vodní směrnice), druhové a habitatové cíle, ke kterým se UK zavázala v rámci evropské směrnice o stanovištích.
4. Identifikovat status a trend současného stupně přínosů vzhledem ke stanovené cílové úrovni pro měření rizika u každého přínosu.

Z výsledků například vyplývá, že vysoce ohrožené jsou následující složky:

- Čistá voda z hor, rašelinišť a vřesovišť z důvodu špatné kvality těchto habitatů.
- Čistá voda kvůli rozsahu a předpokládanému růstu městských oblastí, což vede ke zhoršování stavu vod, půdy a přirozených čistících procesů.
- Volně žijící rostliny a živočichové v několika kategoriích využití území z důvodu špatné kvality habitatů a jejich nevhodné prostorové konfigurace.

Registr ohroženého přírodního kapitálu byl pojmenován jako předběžný, protože spousta informací není dostupná v podobě nutné pro takovou analýzu. Přesto tvoří jeho výstupy vysoce relevantní informace pro rozhodování. [Leadley et al., 2014]

Analýza nákladů a přínosů

Zpráva CBD vysoké úrovně o globálním hodnocení zdrojů pro realizaci strategického plánu biologické rozmanitosti 2011 – 2020 odhadovala náklady na provedení TEEB studií pro hodnocení hodnot biodiverzity, propagační akce nutné pro zvýšení povědomí o důležitosti biodiverzity u politických zastupitelů a vývoj národních účtů přírodního kapitálu. Pro každou zemi by náklady na tyto akce v období 2013 - 2015 představovali asi 450 – 600 mil. amerických dolarů. Roční udržovací náklady pak byly odhadnuty na 70 – 130 mil. amerických dolarů. Celkové náklady na dosažení cíle 2 do roku 2020 byly odhadnuty na 800 – 1300 mil. amerických dolarů pro období 2013 – 2020. [SCBD, 2012] Přestože oproti nákladům na dosažení ostatních Aichi cílů patří dosažení cíle 2 mezi nejméně nákladné, [Leadley et al., 2014] jeho dosažení nebo alespoň přiblížení se by mělo výrazně napomoci dosažení ostatních cílů, protože podobně jako cíl 1 tvoří i tento jakýsi základní a nezbytný předpoklad pro účinnou ochranu biodiverzity v širším společenském měřítku. Zároveň by dosažení cíle 2 mohlo snížit náklady na dosažení ostatních cílů.

Odhad minimálních celkových ztrát nedosažení Cíle 2010 v ochraně biodiverzity byl vyčíslen jako ekvivalent 7% globálního GDP v roce 2050. [Bakkes et al., 2008]

Proč vůbec ekonomicky hodnotit biodiverzitu a z ní plynoucí přínosy? Kromě toho, že nám tyto odhady můžou odhalit, o jaký ekvivalent peněžní hodnoty přicházíme, když nezapočítáváme netržní statky, pomáhají nám porozumět kompromisům, nákladům a přínosům různých rozhodnutí nebo politik a strategií zaměřených na biodiverzitu a ekosystémové služby. Ze scénářů budoucího vývoje studie UKNEA vyplývá, že kdyby byly

pro rozhodovací procesy použity pouze tržní hodnoty biodiverzity a ekosystémových služeb (v oblasti zemědělství), stálo by to velké peněžní ztráty. [Bateman et al., 2013]

Na úrovni EU jsou odhadované přínosy soustavy NATURA 2000 ročně mezi 200 – 300 mld. Eur, což je 2 – 3% GDP EU. Pro porovnání jsou roční náklady na implementaci a management méně než 6 mld. Eur. [Ten Brink, 2011]

Nejistoty

Při integraci hodnot biodiverzity do rozhodování je nutné brát v potaz několik dosud nedostatečně prozkoumaných oblastí z ekologického i ekonomického pohledu. Dosud zde není dostatečně obsáhlé porozumění vztahům mezi biodiverzitou a poskytováním ekosystémových služeb. [TEEB, 2010] Dva asi největší problémy jsou potenciální výměny a spojitosti mezi různými ekosystémovými službami a také stochastické a náhodné vlastnosti odpovědi ekosystémů na změny. [Ring, 2010]

Při pracování s ekosystémovými službami je třeba rozlišovat některé provázané a vzájemně se ovlivňující účinky. Pokud se soustředíme pouze na prosazování jedné služby, může to mít v komplexním systému přírodních vztahů negativní efekt na jiné služby. Pokud například podporujeme zvýšení produkce potravin (jak vyplývá ze Společné zemědělské politiky EU), většinou dosahované zvýšeným používáním hnojiv, dosahujeme negativního dopadu na kvalitu vod, jejíž dobrý stav je zase cílem jiné politiky. [Hauck et al., 2013] Na druhou stranu ale existují i pozitivní vazby mezi ekosystémovými službami, například při udržování kvality půdy a primární produkce, které bude mít pozitivní vliv na regulaci klimatu. Mechanismy vztahů a zpětných vazeb mezi ekosystémy ale stále nejsou dostatečně prozkoumány. [Carpenter et al., 2009]

Většina studií ekonomického hodnocení zkoumá marginální změny v poskytování ekosystémových služeb za předpokladu, že tyto ekosystémy jsou v rovnovážném stavu. [TEEB, 2010] O stabilitě ekosystémů a jejich odpovědím na změny je ale velmi málo informací. Narušený ekosystém může dosáhnout kritického prahu, který spustí strukturální změny. [Bamosky et al., 2012] V tomto případě pak zaměřování se na marginální změny nestačí a odhadování ekonomických hodnot je velmi obtížné. [Ring, 2010]

TEEB obsahuje komplexní přehled problémů u různých metod ekonomického hodnocení biodiverzity a ekosystémových služeb a zároveň nabízí řešení, jak s těmito problémy v praxi naložit.

4.2.2. Doporučení

Pro dosažení druhého cíle je nutné, aby si byla vláda vědoma hodnot biodiverzity a ekosystémových služeb a aby tato hodnota byla efektivně reflektována v rozhodnutích a politikách. [Leadley et al., 2014] Efektivní začlenění je ale možné pouze tehdy, pokud budou hodnoty biodiverzity a ekosystémových služeb zakořeněny v institucích i lidech a to vyžaduje změnu. Tyto institucionální změny jsou možné propojením výzkumu s politikami skrze pilotní projekty, které obsahují pobídky pro ochranu biodiverzity a ekosystémových služeb díky explicitnímu rozpoznání jejich hodnot. [Daily et al., 2009] Pro změnu na sociální úrovni je nutná široká diskuze mezi stakeholdery, pochopení jejich percepce přírody a podpora participativnímu managementu, který slučuje tradiční znalosti a environmentální management. [Reed, 2008]

Efektivní environmentální účetnictví a podávání zpráv je nezbytný podklad pro správné rozhodování. Aktuální informace o ztrátách nebo degradaci biodiverzity mohou díky včasnosti a komplexnosti být podkladem pro účinná opatření, jak těmto negativním změnám zabránit nebo jejich dopady alespoň zmírnit.

Prostřednictvím nedávno znovuoobnovené Rady vlády o udržitelném rozvoji iniciovat vytvoření hodnocení udržitelného využívání složek životního prostředí z hlediska přínosů pro společnost a identifikovat ohrožené oblasti – složky životního prostředí. Porozumění rizikům degradace biodiverzity a ekosystémových služeb a jejich důsledkům pro společnost je nezbytným předpokladem pro správné rozhodování a efektivní cílení prostředků určených na údržbu či obnovu ohrožených složek životního prostředí, jejichž je biodiverzita a ekosystémové služby integrální součástí.

Národní úroveň

Mezi dosud většinou přijímané ukazatele (úroveň celkového produktu + zaměstnanost + inflace + bilance zahraničního obchodu) výkonnosti národního hospodářství je třeba začlenit biodiverzitu a její hodnotu a také ekosystémové služby. Právě u ekosystémových služeb, kdy u většiny z nich je nezbytným předpokladem existence určité úrovně biodiverzity, je tento koncept dnes už slušně rozpracován.

Integrovaní indikátorů do ukazatelů národní výkonnosti bude pravděpodobně vyžadovat jejich další výzkum a rozvoj. Pro začlenění biodiverzity a služeb ekosystémů do národních účtů by měl být implementován systém integrovaného environmentálně-ekonomického účetnictví SEEA v jeho poslední verzi – revize z roku 2012. [SEEA-CF, 2014] Revize SEEA obsahuje účty pro minerální a energetické zdroje, územní a půdní zdroje, zdroje dříví, vodní zdroje a v oblasti ekosystémových služeb se soustředí na poskytování statků (provisioning services), pro které existuje tržní cena. [Brouwer et al., 2013]

Převedení cíle 2 do připravované SOB 2015-2025 předpokládá testování a implementaci ekosystémových účtů do statistického účetnictví ČR. [Vačkář et al., 2014]

Díky legislativě EU³ Český statistický úřad (ČSÚ) v současnosti zajišťuje v rámci environmentálního účetnictví 3 oblasti (materiálové toky, emise do ovzduší, daně související s životním prostředím), které by měly být dále rozšířeny, především na oblast biodiverzity a s ní související poskytování ekosystémových služeb. Konkrétně by se mohlo jednat např. o oblast území a ekosystémy.

V aktualizaci EU legislativy v podobě nařízení EP a Rady 538/2014 jsou 3 nové oblasti (výdaje na ochranu životního prostředí, sektor environmentálního zboží a služeb, fyzické energetické toky), které vycházejí z navrhovaných dalších modulů ekosystémového účetnictví v Nařízení EU č. 691/2011. *„Tyto tři nové moduly přímo přispívají k Unii stanoveným politickým prioritám zeleného růstu a účinného využívání zdrojů díky tomu, že poskytují důležité informace o ukazatelích, jako je například tržní produkce a zaměstnanost v environmentálního zboží a služeb, národní výdaje na ochranu životního prostředí a využívání*

³ Nařízení EP a Rady číslo 691/2011 o evropských environmentálních hospodářských účtech.

energií...“⁴ Z hlediska biodiverzity je asi nejrelevantnější oblast výdajů na ochranu životního prostředí.

Po vzoru UK a jejího odhodlání začlenit přírodní kapitál do národního účetnictví [Leadley et al., 2014] by se měla iniciovat mezi-institucionální spolupráce mezi MŽP a ČSÚ na vývoji experimentálních ekosystémových účtů. Další inspirací pro ČR může být Kanada, která v roce 2011 iniciovala projekt (MEGS – Measuring Ecosystem Goods and Services) pilotních ekosystémových účtů. MEGS geo-databáze sbírá relevantní informace pro ekosystémové účetnictví, např. pokryv území, změny využití území nebo změny v poskytování ekosystémových služeb. V rámci MEGS byla např. vylepšena jednotka pokryvu území v SEEA-EEA o charakteristiku nerovnosti a nadmořské výšky. [Statistics Canada, 2013]

Místní úroveň

- Analyzovat doporučení TEEB pro rozpoznání různých hodnot biodiverzity pro lidský blahobyt a jejich začlenění do rozhodovacích procesů na všech úrovních.
 - např. šesti-stupňová metodika pro ocenění přínosů biodiverzity a jejich začlenění do rozhodování a politik na místní úrovni: [Rode; Wittmer; Watfe; 2012]
 - 1. specifikovat a uznat problém
 - 2. identifikovat relevantní ekosystémové služby
 - 3. definovat potřebné informace a zvolit vhodné metody
 - 4. zhodnotit předpokládané změny v dostupnosti a distribuci ekosystémových služeb
 - 5. identifikovat a zhodnotit možnosti potřebných politik
 - 6. vyhodnotit distribuční dopady různých možností politik
- Pro zohlednění přínosů ekosystémů na místní úrovni zahrnout do rozhodování různé stakeholdery.
- Zhodnotit ekosystémové služby a ukázat, jak se biodiverzita a ekosystémové služby promítají v různých místních ekonomických aktivitách.

⁴ Návrh Nařízení EP a Rady, kterým se mění nařízení (EU) č. 691/2011 o evropských environmentálních hospodářských účtech, s. 3.

4.2.3. Hodnocení a indikátory cíle

CBD sice navrhuje několik možných indikátorů pro hodnocení tohoto cíle, zatím ale neexistují mezinárodně uznávané soubory dat, které by splňovali požadavky na monitorování cíle. [Leadley et al., 2014] Implementace biodiverzity do národních a místních strategií by měla pomoci zlepšení stavu biodiverzity a ekosystémů. Pro dosažení cíle 2 je také nutná existence všeobecně přijímaného ukazatele biodiverzity a začlenění jejích hodnot do národních účtů.

Navržené indikátory

- Reflexe biodiverzity při vzniku různých politických rozhodnutí
- Biofyzikální registr biodiverzity a ekosystémových služeb
- Začlenění stavu biodiverzity, ekosystémových služeb a příslušných zásob a toků přírodního kapitálu do národního účetnictví
 - Počet a kvalita environmentálních indikátorů reflektujících biodiverzitu a ekosystémové služby.
 - Aktuálně pouze materiálové toky, emise do ovzduší, daně související s životním prostředím + 3 nové oblasti - výdaje na ochranu životního prostředí, sektor environmentálního zboží a služeb, fyzické energetické toky.
- Začlenění biodiverzity do rozvojových plánů a plánovacích procesů
- Kvalita a účinnost nástrojů zabývajících se hodnocením životního prostředí
 - EIA + SEA – zahrnují biodiverzitu a ekosystémové služby?
 - SEA díky své dlouhodobé povaze může účinně adresovat kumulativní dopady biodiverzity a ekosystémů [Partidario; Gomes, 2013]
- Počet kompenzačních programů věnujících se biodiverzitě

- např. náhrada škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy

4.3. Strategický cíl 3 – ekonomické nástroje ochrany biodiverzity a škodlivé dotace

„Nejpozději do roku 2020 jsou pro biodiverzitu škodlivé pobídky, včetně dotací, zrušeny nebo reformovány s cílem minimalizovat nebo vyloučit negativní dopady, a jsou vyvinuty nástroje pozitivní motivace pro ochranu a udržitelné využívání biologické rozmanitosti. Motivační nástroje jsou používány v souladu s úmluvou a dalšími příslušnými mezinárodními závazky i s ohledem na národní socioekonomické podmínky.“

Třetí strategický cíl se zbývá oblastí ekonomických nástrojů na ochranu přírody s důrazem na motivační nástroje, kam patří i tzv. platby za služby ekosystémů (Payments for Ecosystem Services, PES). Škodlivé (tzv. perverzní) pobídky a dotace (např. v oblastech energetiky nebo zemědělství) působí negativně na biodiverzitu a služby ekosystémů a zároveň jsou v rozporu s konceptem udržitelné spotřeby zdrojů buď nadměrným zvyšováním produkce anebo umělým snižováním hodnoty přírodních zdrojů. [CBD, 2011]

Je vhodné rozvíjet konzistentní systém plateb za ekosystémové služby v rámci konceptu PES. Tento koncept zahrnuje řadu dohod, ve kterých jsou místní komunity, farmáři nebo správci placeni za aktivity a praktiky, které poskytují ekosystémové služby jako např. ochrana biodiverzity, ukládání uhlíku nebo ochrana vodních zdrojů a poskytování vody. [Brouwer et al., 2011]

Z praktického hlediska spadají do cíle 3 tyto hlavní oblasti – rybolov, zemědělství včetně problematiky biopaliv, ukládání uhlíku a kredity. Pro ČR je asi nejrelevantnější oblast zemědělství ve spojitosti se společnou zemědělskou politikou EU, proto se tohle téma tato kapitola zaměří.

Souhrn nástrojů, které jsou považovány za přínosné pro biodiverzitu a podporují udržitelné využívání přírodních zdrojů:

- financování ukládání uhlíku

- platby za služby ekosystémů (PES)
- Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD+) programy
- kompenzace biodiverzity
- tzv. zelené produkty (šetrné k životnímu prostředí)
- různé daně a poplatky

Kompenzace biodiverzity

Koncept kompenzace biodiverzity (nebo také environmentální nebo ekologické kompenzace) obsahuje řadu možností jak naložit s dopady infrastrukturních projektů na biologickou rozmanitost a získat tak dodatečné zdroje na ochranu biodiverzity a přírodních zdrojů. V praxi se používá alespoň 4 typy kompenzačních mechanismů: [Quintero; Mathur, 2011]

- 1. Mechanismy na odvrácení nežádoucích dopadů infrastrukturních projektů – vytváření chráněných území, koridorů nebo ochranných pásem, ochrana habitatů, zmírnění tlaku na přírodní zdroje uvedením alternativních prostředků generace příjmu nebo substitučních materiálů.
- 2. Dohody s jednotlivci o přenechání práva na změnu využití území pro zisk.
- 3. Komunitní programy – kompenzační balíčky pro místní stakeholdery.
- 4. Převody z fondů infrastrukturních projektů na ochranu biodiverzity.

Obchodování s kredity odvozenými od hodnoty biodiverzity nebo ekosystémových služeb jedné oblasti nebo území jako kompenzace za dopad může vést k čistým environmentálním ztrátám. [Robertson et al., 2013]

PES

Koncepty plateb za služby ekosystémů (PES) představují nástroj na překlenutí kompromisů mezi ochranou biodiverzity a poskytováním ekosystémových služeb a využíváním přírodních zdrojů. OECD popisuje PES jako flexibilní mechanismus založený na subvencích, který může využít (existujících) politik a pobídkových nástrojů, aby propagoval ochranu a udržitelné využívání biodiverzity a ekosystémových služeb. Zároveň

má potenciál efektivněji využívat dostupné finanční prostředky programech ochrany biodiverzity. [OECD, 2010]

PES programy jsou pravděpodobně nejvíce nákladově efektivní, jestliže platby za ekosystémové služby jsou prováděny přímo, [Ferraro; Simpson, 2002] povinně začleňují místní komunity a jsou prováděny v hotovosti. [Brouwer et al., 2011] Úspěch PES může být ještě zvýšen, když je biodiverzita spojena s dalšími službami jako poskytování vody nebo ukládání uhlíku a jsou integrovány do stávajících ochranných opatření. [Wendland et al., 2010] Mezi největší překážky v efektivní implementaci PES patří limitace na straně poptávky a nedostatek know-how na straně nabídky v otázce implementace. [Leadley et al., 2014] Aby byly PES společensky akceptovatelné, je třeba pečlivě zvažovat příjemce plateb a musí být vyjasněná vlastnická práva. [Clements et al., 2013] Dle některých názorů dávají PES největší smysl na hranici ziskovosti, když malé platby majitelům pozemků mohou vyvážit rovnováhu žadoucímho využití území. [Wunder, 2007]

OECD ve svém posledním reportu zemědělské politiky z roku 2014 [OECD, 2014] shrnuje, že udržitelného využívání přírodních zdrojů, především půdy, vody a biodiverzity představuje důležitou výzvu pro zemědělství v členských zemích OECD. Jednotlivé přístupy managementu přírodních zdrojů velmi kolísají a dobře cílené agri-environmentální politiky stále představují pouze malý podíl celkového nastavení ostatních politik.

Škodlivé (perverzní) dotace pro biodiverzitu

Fenomén státních výdajů, které mají nepříznivý vliv na životní prostředí a jsou tak v přímé kontradikci snah a zase jiných výdajů státu na ochranu životního prostředí se v diskurzu výrazněji prosadil před koncem milénia, i když fakticky už asi existoval mnohem dříve. Řada zemí totiž finančně podporuje např. těžbu nerostných surovin, spotřebu energie a paliv, intenzivní průmyslové zemědělství, kácení přirozených lesů nebo přelovování populací mořských ryb. [Kotecký; Klusák, 2005]

V roce 2004 byla v ČR provedena analýza veřejných podpor s negativním vlivem na životní prostředí, ve které se objevily následující příklady některých perverzních dotací: [Kotecký; Klusák, 2005]

- Podpora lignitových dolů u Hodonína - financování rozvoje těžby a spalování lignitu (druhu uhlí s nejvyššími měrnými exhalacemi oxidu uhličitého)
- Příprava průmyslových zón - zábor volné krajiny a orné půdy průmyslovými zónami
- Zalesňování zemědělské půdy – program není zaměřen na výsadbu lesů s přirozenou skladbou na orné půdě
- Zalesňování zemědělsky nevyužívaných půd - hrozí, že stát bude vyplácet peníze za další rozšiřování nepřirozených kultur smrku nebo za zalesňování luk cenných z hlediska biodiverzity apod.
- Doplnkové přímé platby (orná půda) – motivace pro zemědělce, aby rozorávaly poslední zbytky zeleně v krajině a přeměnili je na ornou půdu

V roce 2013 si MŽP nechalo zpracovat studii, která by měla poskytnout metodologii jak identifikovat a změnit dotace škodlivé pro životní prostředí nebo biodiverzitu. Studie používá metodologii použitou MŽP UK (DEFRA), která je založena tzv. „system of signal lights“. Metoda používá předběžné zjišťování (fáze 0) a další 4 kroky, ve kterých je určitá subvence postupně analyzována a následně je doporučeno nejvhodnější řešení. [MŽP, 2014]

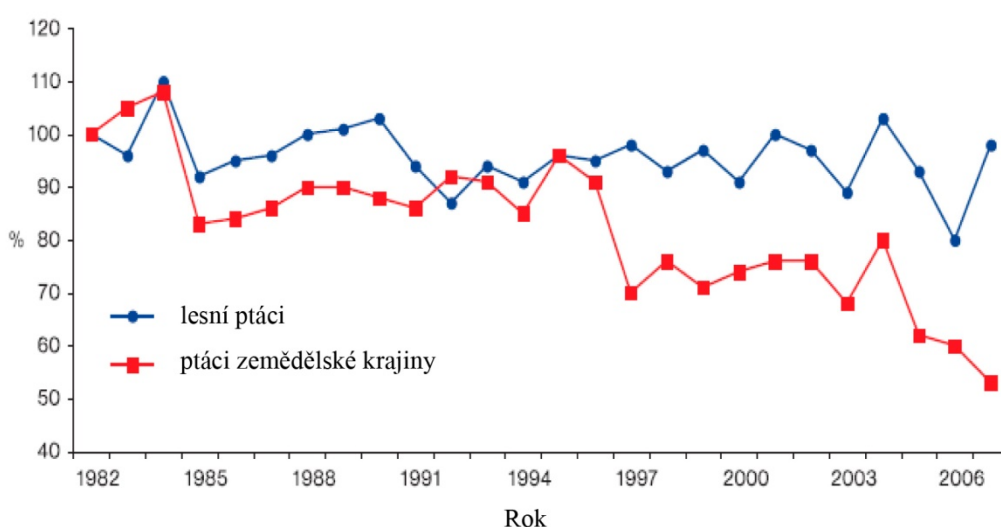
V ČR stále chybí ucelená analýza škodlivých dotací a případného konfliktu, resp. překryvu dotačních programů ovlivňujících biodiverzitu, a zejména vyhodnocení existujících programů z hlediska efektů na biodiverzitu. Připravovaná SOB 2015-2025 by měla obsahovat základní přehled všech pro biodiverzitu škodlivých dotací a zároveň představit jednotlivé kroky, jak tyto perverzní dotace eliminovat. [MŽP, 2014]

Biodiverzita v zemědělství (EU CAP)

Jednou z oblastí, kde se vyskytuje velké množství škodlivých pobídek a dotací je zemědělství, které v ČR od vstupu do EU podléhá pravidlům společné zemědělské politiky – CAP. Biodiverzita na zemědělské půdě je užitečná, protože přispívá ke zvyšování poskytování ekosystémových služeb a chrání zemědělskou půdu proti budoucím environmentálním změnám. [Whittingham, 2011] I když probíhají investice do agro-environmentálních schémat (AES), jeden z hlavních indikátorů stavu biodiverzity - stav ptáků v zemědělské krajině stále klesá. Populace lesních druhů ptáků v ČR zůstávají prakticky

stejně v období mezi lety 1982 a 2007, počet ptáků v zemědělské krajině klesl za stejné období téměř o polovinu. [MŽP, 2014] Tento trend je znázorněn v grafu č. 4. Tento trend je pravděpodobně spojen s pokračující intenzifikací zemědělství, které přispívá k úbytku různých druhů, včetně zmíněných ptáků, motýlů nebo cévnatých rostlin. [Leadley et al., 2014]

Graf č. 4 – Zatímco populace lesních druhů ptáků jsou od 1982 do 2007 téměř stejné, populace ptáků zemědělské krajiny se snížily téměř o polovinu (2010)



Zdroj: Upraveno do češtiny dle - Ministerstvo životního prostředí. *The Fifth National Report of the Czech Republic to the Convention on Biological Diversity*. 2014, s. 11.

Reformovaná CAP, která platí pro období 2015 – 2020 nyní obsahuje přímé platby na environmentální opatření, kam patří údržba trvalých luk, diverzifikace zemědělských plodin, údržba plochy s ekologickým zaměřením o velikosti alespoň 5%. [EC, 2013] Tato opatření tak mají potenciál vytvořit zemědělskou krajinu, která poskytuje diverzitu různých habitatů a pokud budou správně implementována, mohou zpomalit úbytek biodiverzity [Chiron et al., 2013] nebo dokonce vést k mírnému zvýšení diverzity ptáků v zemědělské krajině. [Overmars et al., 2013]

Jedním z možných řešení by také mohla být podpora extenzifikace zemědělství na úkor pokračující intenzifikace, jenže právě extenzifikace potřebuje větší území, což potenciálně zase může vést ke ztrátě habitatů. [Leadley et al., 2014]

4.3.1. Analýza naplňování cíle

Struktura pobídek a dotací v jednotlivých hospodářských odvětvích (zejména zemědělství, lesnictví a rybnářství) často přispívá k nadměrnému využívání biodiverzity a tlaku na ekosystémy. [MŽP, 2014] Jedná se např. o jednotné platby na plochu v zemědělství, náhradu škod způsobených zvláště chráněnými druhy nebo platby Programu péče o krajinu a agro-environmentálních programů.

Podchycení strategického cíle v existujících dokumentech

Strategie ochrany biodiverzity EU **STRONG + 3**

- Článek 4.2 Mobilizace zdrojů na podporu biodiverzity a ekosystémových služeb:
„Kladný vliv na stav biodiverzity bude mít rovněž reforma škodlivých dotací, provedená s cílem uvedení do souladu se strategií 2020 a celosvětovým cílem Úmluvy o biologické rozmanitosti.“
- Opatření 8: *„Posílit přímé platby za environmentální veřejné statky v rámci společné zemědělské politiky EU.“*
- Opatření 11b: *„Členské státy a Komise budou podporovat inovační mechanismy (např. platby za ekosystémové služby) na financování udržování a obnovy ekosystémových služeb, poskytovaných multifunkčními lesy.“*
- Opatření 17c: *„Komise bude spolupracovat s členskými státy a klíčovými zúčastněnými subjekty při stanovení správných tržních signálů pro ochranu biologické rozmanitosti, včetně činnosti v oblasti reformy, postupného vyřazování a eliminace škodlivých subvencí na úrovni EU i členských států, a při stanovování kladných pobídek pro ochranu biologické rozmanitosti a její udržitelné využívání.“*

Strategie EU se snaží o posílení konceptu plateb za ekosystémové služby i o eliminaci škodlivých subvencí na úrovni EU i členských států. Zmiňuje i vazbu na udržitelné využívání biologické rozmanitosti. Velká část škodlivých dotací ohrožujících biodiverzitu je vyplácena v rámci společné zemědělské politiky EU (Common Agriculture Policy - CAP) v oblasti zemědělství. V rámci EU CAP se jsou zavedeny standardy správné zemědělské praxe (GAEC), které stanovují pevné podmínky pro vyplácení přímých plateb.

Státní politika životního prostředí **STRONG + 3**

- Cíl 3.1.4 Zachování a posílení mimoprodukčních funkcí zemědělské krajiny a lesů:
„Zajistit legislativně administrativní i finanční podporu pro rozvoj a plošné rozšíření trvale udržitelných způsobů zemědělského, rybářského a lesnického hospodaření.“
- VI. Nástroje realizace politiky ŽP:
*„Zajistit finanční prostředky na zachování biodiversity a zlepšení stavu krajiny (např. revitalizační, přírodě blízká protipovodňová, protierozní opatření, přírodě bližší a alternativní formy hospodaření v lesích, realizace záchranných programů a potlačování nepůvodních druhů).
Zvýšit efektivitu ekonomických nástrojů za účelem podpory plnění cílů ochrany zvláště chráněných území, lokalit soustavy Natura 2000 a zajištění ochrany zvláště chráněných druhů a podmínit podpory (např. agro-environmentální opatření aj.) s plněním těchto cílů.
Podporu z veřejných zdrojů poskytovat za podmínek, které nezhorší stav přírody a krajiny, vodní režim a stav vod a které nevedou k záboru půdy a zvyšování eroze.“*

SPŽP zahrnuje a alespoň trochu konkretizuje problém škodlivých dotací pro biodiverzitu a zároveň zdůrazňuje nutnost zvýšit efektivitu ekonomických nástrojů.

Strategie ochrany biodiverzity **STRONG + 3**

- Kapitola XII Biodiverzita a ekonomika, podkapitola IV Cíle 1 - 3:
*„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.“*

SOB zahrnuje oblast Cíle 3 relativně konzistentně. Problém zde leží v praktickém nenaplnění těchto cílů. S finančními nástroji pro ochranu biodiverzity se nepracuje

konzistentně a dlouhodobě, neexistuje kvalitní analýza či návrh přehledné struktury financování biodiverzity v souladu s doporučeními SOB.⁵

Státní program ochrany přírody a krajiny **MEDIUM + 3**

- Kapitola 4.2. Ekonomické nástroje, podkapitola 4.2.2. Cíle:
„Vyvážený systém ekonomických nástrojů především v oblasti dotační, náhradové a daňové, který přispěje k naplňování cílů ochrany přírody a krajiny.“
- Podkapitola 3.4.4. Opatření 5 (v sektoru druhová ochrana):
*„Připravit pro nové programové období agro-environmentální program pro zajištění podpory ptáků zemědělské krajiny včetně dropa velkého (*Otis tarda*).“*
- Podkapitola 4.2.3. Opatření 1 - 5:
*„1. Udržet optimalizovanou nabídku národních dotačních programů zejména v souvislosti s probíhajícími a očekávanými dopady klimatických změn a připravit je na další plánovací období.
2. Připravit strukturu dotačních programů pro čerpání prostředků ES pro další plánovací období se zohledněním požadavků ochrany přírody a krajiny.
3. Vytvořit koncepci navyšování ekologických standardů GAEC pro hospodaření na zemědělské půdě s výhledem na 10 let a optimalizovat spektrum podpor ve vazbě na změny GAEC.
4. Optimalizovat náhrady újmy podle zákona o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.
5. Novelou zákona č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny zajistit zvýšení maximálních sazeb pokut.“*

Analýza nákladů a přínosů

Z krátkodobého hlediska má odstranění škodlivých subvencí většinou vliv na úbytek pracovních míst a snížení příjmů, které jsou ale několikrát kompenzovány ve středně až dlouhodobém pohledu. Tento fakt je pravděpodobně jednou z příčin, proč nejsou důrazné změny škodlivých dotací prosazovány ústy politických zastupitelů výrazněji. Z jejich subjektivního pohledu jejich funkčního období je pro ně výhodnější např. podpořit někde

⁵ The Fifth National Report of the Czech Republic to the Convention on Biological Diversity, s. 68.

lokálně ekonomiku a pracovní místa, i když tím přispívají ke znečištění životního prostředí, na které zase stát vynakládá prostředky z jiných zdrojů.

Přínosy plynoucí s dosažení cíle 3 jsou poměrně snadno představitelné – lepší ochrana biodiverzity a ekosystémových služeb, větší ekonomická efektivita díky zlepšení alokace zdrojů a v konečném důsledku také úspory v rozpočtu díky zrušení škodlivých dotací. [Leadley et al., 2014]

4.3.2. Doporučení

Pro splnění cíle 3 je třeba zavést efektivní nástroje pozitivní motivace, zejména koncepty PES a AES zaměřené na ochranu biodiverzity a udržitelné využívání zdrojů.

- Vytvoření přehledu a důkladné analýzy škodlivých dotací pro biodiverzitu, včetně kompenzačních a regulačních opatření.
 - Doporučení pro politické představitele a vládu, proč je i ekonomicky výhodnější zbavit se škodlivých dotací. Snažit se nalézt pokud možno i krátkodobé výhody.
- Přehodnotit existující finanční nástroje pro ochranu a udržitelné využívání biodiverzity z hlediska efektivity.
- Vytvořit přehledný mechanismus PES.
- Dohled nad implementací environmentálních opatření CAP a jejich zhodnocení.
- Navrhnout koncept obchodování s kredity odvozenými od hodnoty biodiverzity a provést pilotní analýzu.

4.3.3. Hodnocení a indikátory cíle

Navržené indikátory

- Odhadovaná hodnota škodlivých dotací

- Celkový počet škodlivých dotací
- Celkový počet pozitivních pobídkových mechanismů

4.4. Strategický cíl 4 – udržitelná výroba a spotřeba a využívání přírodních zdrojů

„Do roku 2020 nejpozději, vlády, podnikatelé a zúčastněné strany na všech úrovních přijmou opatření nebo mají zavedené plány pro udržitelnou výrobu a spotřebu a udržují dopady využívání přírodních zdrojů v rámci bezpečných ekologických limitů.“

Strategický cíl 4 se zaměřuje na neudržitelné vzorce výroby a spotřeby, které jsou odpovědností podnikatelského sektoru i veřejnosti za zachování biologické rozmanitosti. To, že společnost využívá přírodních zdrojů, které pak vstupují do výrobních procesů, aby uspokojila spotřebu, se už dávno stalo samozřejmostí. V případě dnešní konzumní společnosti je to možná i její potřeba. Závislost společnosti na ekosystémech jde ale daleko za poskytování jejich statků - přírodních zdrojů. Přímá závislost společnosti na přírodě existuje také v podobě regulačních a podpůrných služeb, které nám ekosystémy poskytují. Využívání zdrojů z ekosystémů v rámci bezpečných ekologických limitů vyžaduje, aby rychlost, s jakou společnost odebírá zdroje a generuje znečištění, nepřekračovala rychlost, s jakou jsou ekosystémy schopny se obnovovat a jejich absorpční kapacitu. [UNEP, 2010]

Jednou z hlavních příčin degradace životního prostředí jsou vzorce výroby a spotřeby, [UN, 2012] které mají často důsledky úplně v jiných částech světa než tam, kde konkrétní výroba či spotřeba probíhá. Díky globálně propojeným trhům je často díky vzorcům spotřeby v rozvinutých státech, mezi které patří i ČR, negativně ovlivňován ve státech rozvojových, odkud velká řada výrobků pochází. Proto je pro dosažení tohoto cíle nutná aktivita i na mezinárodní úrovni, protože odpovědnost států v tomhle případě daleko přesahuje jejich hranice, často konkrétní formou jako degradace biodiverzity nebo znečištění z výroby.

Do oblasti využívání přírodních zdrojů v rámci bezpečných ekologických limitů nespádají jen materiální zdroje na výrobu, ale celá řada přírodních statků. Na mezinárodní úrovni už byl dosažen určitý pokrok díky několika multilaterálním environmentálním dohodám (Multilateral Environmental Agreements - MEAs). Aktuálně existuje 6 MEAs, které zdůrazňují důležitost udržitelného využívání biodiverzity. [Leadley et al., 2014] Kromě CBD je to např. Dohoda o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a rostlin (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES), která za svých více než 40 let působnosti dokázala přeradit 57 druhů

z kategorie ohrožených vyhnutím do nižší kategorie podle stupně ohrožení. Kontroly mezinárodního obchodu dohromady s národním a regionálním managementem mohou být účinným opatřením jak zlepšit status některých chráněných druhů a zároveň propagovat jejich udržitelné využívání jakožto přírodních zdrojů. [UNEP-WCMC, 2013] ČR je kromě CBD a CITES členem i dalších MEAs relevantních dle cíle 4 - Ramsarská úmluva o mokřadech, Úmluva o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví, Úmluva o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů, Mezinárodní smlouva o rostlinných genetických zdrojích pro potraviny a zemědělství.

EU se snaží prostřednictvím tzv. SWITCH programů prohloubit spolupráci v oblasti udržitelné výroby a spotřeby s ostatními regiony světa, především s oblastí Středozeří a Asií. [Web 12]

Na národní úrovni je jednou z možných forem dosahování udržitelné výroby a spotřeby koncept tzv. udržitelných veřejných zakázek (Sustainable Public Procurement – SPP). Vzhledem k objemu finančních prostředků, které jsou vynakládány na veřejné zakázky (v ČR je to asi 13% HDP) [Web 13] zde existuje obrovský potenciál jak díky SPP ovlivnit udržitelnou výrobu a spotřebu v různých sektorech. Veřejné zakázky mohou podněcovat rozvoj a inovace na úrovni dodávky a zároveň podporovat žádanou změnu jak na straně nabídky tak poptávky. [UNEP, 2012]

Celosvětově se zvyšuje počet společností dobrovolně provádějící certifikační schémata a taky těch, které vytváří hodnocení svých udržitelných praktik. [UNEP, 2012] Slibně vypadá i rozvoj konceptu tzv. hodnocení životního cyklu (Life Cycle Assessment – LCA) výrobků či služeb, na základě kterého by se mohla provádět certifikace založená na kvantifikovaných dopadech na biodiverzitu. [Koellner et al., 2013] IUCN společně s WBSDC vyvinuli průvodce pro společnosti, který by jim měl pomoci zahrnout v jejich aktivitách dopady na biodiverzitu. [IUCN, 2014]

Na konferenci RIO+20 byl schválen desetiletý Rámec programů udržitelné spotřeby a výroby (10YFP), [Web 14] který podporuje mezinárodní spolupráci v oblasti udržitelné výroby a spotřeby. Celosvětová databáze iniciativ udržitelné výroby a spotřeby SCP Clearinghouse [Web 15] slouží jako informační platforma 10YFP a obsahuje aktuálně 680 vstupů, z toho 91% tvoří probíhající iniciativy. [Leadley et al., 2014]

Využívání zdrojů v rámci bezpečných ekologických limitů

Definování bezpečných ekologických limitů pro využívání přírodních zdrojů je velice obtížný úkol zahrnující kvantifikaci komplexních systémů a je třeba k tomuto konceptu přistupovat s rezervou. Přesto tvoří velmi užitečný nástroj pro odhadování důsledků lidské činnosti na přírodu a její jednotlivé složky. Dle Rockström et al. [2014] už byly překročeny bezpečné limity 3 planetárních systémů – ztráta biodiverzity, změna klimatu a cyklus dusíku. Z ostatních systémů se hranici bezpečného limitu nejvíce blížilo využívání sladkovodních zdrojů. [Gerten et al., 2013]

Lidstvo v současnosti pomalu opouští stabilní období Holocénu a vstupuje do nové geologické periody Antropocénu, který je kromě nejasných podmínek charakteristický tím, že lidské aktivity se stávají jednou z hlavních globálních sil. [Steffen et al., 2011] Udržení Země ve stavu podobném stabilnímu Holocénu vyžaduje přijetí principu předběžné opatrnosti při zacházení s hranicemi planetárních systémů. [Leadley et al., 2014]

V problematice využívání zdrojů v rámci bezpečných ekologických limitů již bylo vyvinuto několik globálních indikátorů, které doporučuje i CBD:

- **Ekologická stopa** (Ecological Footprint – EF) [Web 16]
Měří rozlohu biologicky produktivní půdy potřebnou pro produkci obnovitelných zdrojů a absorpci antropogenních emisí CO₂. Poskytuje informace o efektech vzorců výroby a spotřeby a díky začlenění obchodu ukazuje, jak každá země přistupuje k domácí a světové biokapacitě.
I když EF neměří přímo biodiverzitu, může být použita jako indikátor „driverů“, které ztrátu biodiverzity způsobují. [Galli et al., 2014]
- **Míra přivlastňování primární produkce lidmi** (Human Appropriation of Net Primary Production - HANPP)
Primární produkce (Net Primary Production – NPP) představuje energetickou základnu všech ekosystémů, odhaduje objem energie dostupné pro přenos z rostlin na jiné trofické úrovně. HANPP se snaží zachytit agregovaný dopad využití území na dostupnou biomasu v ekosystémech každým rokem. [Haberl et al., 2007] Poskytuje informace o intenzitě využití území a oproti EF poskytuje lepší porozumění efektům produkce na ekosystémy. [Haberl et al., 2004]

- **Vodní stopa** (Water Footprint – WF) [Web 17]

Měří objem vody potřebné pro výrobu a spotřebu určité země a pro asimilaci objemu polutantů.

Sladkovodní ekosystémy patří mezi ty nejvíce ovlivněné činností člověka (např. kvůli úpravám vodních toků nebo spotřebě vody) [MEA, 2005] a zároveň mezi ekosystémy, kde probíhá největší kompetice o zdroje mezi člověkem a zbytkem biosféry. [Leadley et al., 2014] Tyto změny musí mít zákonitě vliv na biodiverzitu v těchto ekosystémech.

Dopady využívání zdrojů na status druhů

Na dnešních globalizovaných trzích mohou mít důsledky domácích/národních vzorců spotřeby dalekosáhlé celosvětové dopady, např. na status ohrožení jednotlivých druhů. Některé studie [Lenzen et al., 2012] poskytují pohled na implikace těchto vzorců spotřeby na biodiverzitu, např. že ohrožení asi 30% druhů je způsobeno mezinárodním obchodem, většinou způsobeným vzorcem spotřeby rozvinutých států v těch rozvojových.

4.4.1. Analýza naplňování cíle

Motivace soukromé a podnikatelské sféry chránit biodiverzitu

Stejně jako snad všechny oblasti společenského života, i biodiverzita je ovlivněna tržními mechanismy, které mohou mít přímé či nepřímé dopady. Aby se mohly snížit hnací síly změn biodiverzity, je nutné vytvořit odpovědnost společností i spotřebitelů za produkty a jejich spotřebu. Některá opatření pro snížení dopadů na biodiverzitu mohou být příležitostí pro využití nových tržních nástrojů v ochraně biodiverzity, [MŽP, 2014] například obchod s certifikovanými produkty.

Jednotné schéma pro kvantifikaci dopadů soukromého a podnikatelského sektoru na biodiverzitu zatím neexistuje, ale díky např. konceptu „Environmental Profit and Loss Account“ se odpovědnost společností za dopady na biodiverzitu dostává do širšího povědomí. [Web 18]

Jeden z mála dostupných materiálů, které se snaží zpracovat problematiku podnikání a biodiverzity, je zpráva české bioplatformy z roku 2008. [Petřík et al., 2008] Z výsledků analýzy vyplývá, že ve vztahu soukromého a podnikatelského sektoru a ochrany biodiverzity existují významné mezery. Výsledky různých studií biodiverzity jsou zřídka kdy promítnuty do podnikatelské praxe a zároveň jsou nedostatečně zohledňovány v rozhodovacích procesech.

Na globální úrovni má důležitou úlohu Světová podnikatelská rada pro udržitelný rozvoj (World Business Council for Sustainable Development – WBCSD), mezi jejíž aktivity patří například Průvodce korporačním hodnocením ekosystémů. [WBCSD, 2011] Tento dokument mimo jiné poskytuje rámec pro zlepšení rozhodování ve společnostech skrze hodnotu ekosystémových služeb. Obecným cílem těchto aktivit je pomoci podnikatelským subjektům zohlednit potenciální dopady jejich aktivit na degradaci služeb ekosystémů a zároveň zhodnotit přínosy služeb ekosystémů. [WBCSD, 2011]

Příkladem iniciativy na větší zohlednění biodiverzity v podnikatelských aktivitách je projekt německé nestátní neziskové organizace Global Nature Fund a dalších partnerů s názvem Business & Biodiversity Campaign, tedy kampaň propojující podnikání a biodiverzitu. [Web 19] Tato komunikační kampaň poskytuje platformu pro šíření informací o ochraně biodiverzity v podnikatelském prostředí i konkrétní nástroje na zhodnocení vlivu a zmírňování dopadu na biodiverzitu.

Podchycení strategického cíle v existujících dokumentech

Udržitelnou výrobou a spotřebou se reálně zabývá pouze jediný strategický dokument a to SOB EU. Dopad využívání zdrojů na biodiverzitu a ekosystémové služby je tedy pokryt velice nedostatečně.

Strategie ochrany biodiverzity EU (SOB EU) **MEDIUM + 2**

- Cíl 6, Opatření 17 Snížit nepřímé příčiny ubývání biologické rozmanitosti:
„V rámci stěžejní iniciativy EU v oblasti účinnosti využívání zdrojů přijme EU opatření (která mohou zahrnovat vedlejší opatření týkající se poptávky a/nebo nabídky) ke snížení dopadů spotřebních zvyklostí v EU na biologickou rozmanitost, zejména u zdrojů, jež na ni mají významné negativní vlivy.“

„Komise posílí příspěvek obchodní politiky k ochraně biologické rozmanitosti a bude se zabývat případnými negativními dopady, a to systematickým zařazením této problematiky do obchodních jednání a dialogů se třetími zeměmi, identifikací a vyhodnocováním případných dopadů na biologickou rozmanitost plynoucích z liberalizace obchodu a investic prostřednictvím posuzování dopadu obchodu na udržitelný rozvoj ex-ante a hodnocení ex-post, a usilovat o to, aby do všech nových obchodních dohod byla zahrnuta kapitola o udržitelném rozvoji, obsahující zásadní environmentální ustanovení významná v obchodním kontextu, včetně ustanovení o cílech ochrany biologické rozmanitosti.“

Státní politika životního prostředí (SPŽP) N/A

Strategie ochrany biodiverzity (SOB) N/A

Státní program ochrany přírody a krajiny (SPOPK) N/A

Výhledy do budoucnosti

Na globální úrovni je ze střednědobého hlediska (projekce do 2020) předpokládáno, že ekonomický rozvoj a populační růst budou hnacími silami rostoucí spotřeby přírodních zdrojů. [Leadley et al., 2014] S růstem příjmů se zvýší poptávka po zpracovaných potravinách, mase, mléku a rybách, což ovlivní další tlaky v produkčních systémech potravin a specificky především na půdu. [Godfray et al., 2010]

Nehledě na různé ekologické limity, efekty současných a budoucích hodnot spotřeby je velmi těžké odhadnout. To samé platí v případě kritických prahů, jejichž dosažení může spustit nevratné změny s potenciálně dramatickými dopady pro biodiverzitu, ekosystémové služby a lidský blahobyt. [Barnosky et al., 2012; Leadley et al., 2010]

Analýza nákladů a přínosů

Podporování udržitelné výroby a spotřeby je prvním krokem k zelené ekonomice, která efektivně využívá zdroje, investuje do přírodního kapitálu a podporuje lidský blahobyt. [UNEP, 2011] Investice do jednotlivých sektorů (především zemědělství, rybolov, lesnictví a voda), aby se stali udržitelnějšími, jsou oproti okamžitým nákladům velmi výhodné z dlouhodobého hlediska. [UNEP, 2011] Např. u zemědělství byly celkové globální náklady na „ozelenění“ sektoru odhadnuty na 198 mld. amerických dolarů ročně (pro období 2011 – 2050), což zároveň představuje roční přidanou hodnotu asi 9% a také dalších 47 mil. pracovních míst v porovnání s tzv. „business as usual“ scénářem, který předpokládá pokračování současných trendů. [UNEP, 2011] Roční investice (pro období 2011 – 2050) ve výši 40 mld. amerických dolarů na zalesňování by mohly zvýšit přidanou hodnotu lesů o 20% a zároveň objem ukládaného uhlíku o 28% v porovnání s „business as usual“ scénářem. [UNEP, 2011]

Na národní úrovni bude nutné pro identifikování potřebných opatření a potenciálních rolí různých aktérů z veřejného a soukromého sektoru provést studie zaměřující se na nejdůležitější dopady vzorců spotřeby a výroby na biodiverzitu. [Leadley et al., 2014] Celkové globální náklady na provedení takových národních studií jsou odhadovány na 19,5 mil. amerických dolarů. [SCBD, 2012]

Pro udržení národní výroby a spotřeby v rámci bezpečných ekologických limitů by měly být vyvinuty národní akční plány. V této souvislosti je zdůrazněna role vlády v rozvoji udržitelných veřejných zakázek, které jsou v souladu s principy udržitelné výroby a spotřeby. Odhadovaná počáteční investice pro tuto oblast je mezi 44 až 85 mil. amerických dolarů s následnými ročními náklady ve výši 8 až 15 mil. amerických dolarů. [SCBD, 2012]

4.4.2. Doporučení

Strategický cíl 4 se jeví jako jedna z největších mezer současné ochrany biodiverzity, protože prakticky není pokryt v národních dokumentech. [MŽP, 2014] Přesto v ČR již existuje řada iniciativ, které vznikly jako reakce na světové trendy v této oblasti. Jedním z příkladů může být projekt Hra o zemi, který vznikl v roce 2002 jako součást stejnojmenné

celorepublikové informační kampaně před Světovým summitem o udržitelném rozvoji v Johannesburgu. [Web 20] Projekt na svých webových stránkách mimo jiné obsahuje interaktivní aplikaci, [Web 21] která počítá ekologickou stopu některých věcí a aktivit. Škoda jen, že poslední aktualizace je na webu z konce roku 2013.

Při dosahování udržitelnější výroby a spotřeby je třeba dát si pozor na možné problémy s tím související. Např. u environmentálně šetrných výrobků může být jejich šetrnost znevýhodněna zvýšenou poptávkou po takových produktech. Také vyvolání žádoucích změn chování u spotřebitelů a výrobců může být obtížné, když různé formy marketingu nutí lidi spotřebovat více a více. [Leadley et al., 2014]

Iniciativa vlády a státních úřadů v oblasti udržitelné výroby a spotřeby by měla motivovat společnost k podobným změnám chování. Udržitelné veřejné zakázky představují v tomto ohledu velký potenciál.

Další z možností, jak se přiblížit k dosažení udržitelné výroby a spotřeby, je zavedení národních standardů a povinného označování produktů pro zmírnění environmentálních dopadů určité výrobního procesu nebo výrobku, což také vede podpoře vývoje šetrnějších dodavatelských řetězců. [UNEP, 2012] V této oblasti je jak v EU, tak i v ČR poměrně rozvinutý systém označování environmentálně šetrných výrobků a služeb, které jsou v průběhu celého životního cyklu prokazatelně šetrnější nejen k životnímu prostředí, ale i ke zdraví spotřebitele (tzv. ekoznačení – Ecolabelling). V současné době používá ekoznačku Ekologicky šetrný výrobek/služba nebo Ekoznačku EU na jednom či více výrobcích přes 100 českých i zahraničních firem. [Web 22]

Důležité je také zaměření opatření na oblast spotřeby a zvyšování povědomí veřejnosti o dopadech jejich spotřebních vzorců na životní prostředí. [Lebel a Lorek, 2008] Jednou z nejproblematictějších oblastí udržitelné výroby a spotřeby je produkce odpadu, která se za poslední století zvýšila desetinásobně v případě tuhého odpadu a tento trend bude pravděpodobně pokračovat. [Hoomweg et al., 2013]

- Shrnutí současné situace - jak podnikatelský a soukromý sektor zohledňuje ochranu biodiverzity a ekosystémových služeb.

- Připravovaná SOB 2015 – 2025 představuje ideální příležitost pro zlepšení implementace tohoto cíle, tedy prozkoumání možností na zapojení podnikatelské a soukromé sféry při ochraně biodiverzity a služeb ekosystémů.
- Přijmout konkrétní opatření jak přispět k udržitelné spotřebě a výrobě, pouze obecné cíle na dosažení udržitelného využívání biodiverzity pravděpodobně nebudou mít dostatečný efekt
- Vytvořit integrovaný akční plán udržitelné výroby a spotřeby v meziresortní spolupráci, na kterém se bude podílet i dostatečný počet relevantních stakeholderů
- Systematicky podporovat nestátní neziskové organizace v projektech přispívajících k udržitelné výrobě a spotřebě.
- Vláda by měla vytvořit takové pobídky, které budou motivovat společnosti k udržitelné výrobě a spotřebě
- Integrovat udržitelné veřejné zakázky do politik a hlavně uvést do širší praxe
- Zvyšovat povědomí veřejnosti o ekologických limitech a dopadech vzorců výroby a spotřeby a přírodní zdroje

4.4.3. Hodnocení a indikátory cíle

Navržené indikátory

- Ekologická stopa a Biokapacita
 - Celkové nároky obyvatel na biologickou kapacitu planety. Tento ukazatel lze disagregovat po jednotlivých ekonomických aktivitách či sektorech.
- Míra přivlastňování primární produkce lidmi (Human Appropriation of Net Primary Production - HANPP)
 - Snaží se zachytit agregovaný dopad využití území na dostupnou biomasu v ekosystémech každým rokem.
- Vodní stopa
 - Měří objem vody potřebné pro výrobu a spotřebu určité země a pro asimilaci objemu polutantů.
- Udržitelné chování společností

- Počet certifikátů environmentálního managementu ISO 14001
- Počet společností dobrovolně provádějících reporty svého udržitelného chování
- Udržitelné veřejné zakázky
 - Počet zakázek a objem finančních prostředků investovaných v rámci konceptu udržitelných veřejných zakázek.
- Certifikační programy s pozitivním vztahem k biodiverzitě
- Trendy druhů ohrožených vyhynutím, které jsou ekonomicky využívány nebo se kterými probíhá mezinárodní obchod.
- Začlenění biodiverzity a ekosystémových služeb do účetních systémů a podávání zpráv jednotlivých podniků a organizací.
- Produktivita půdy
 - Půdní biodiverzita
 - Úrodnost půdy
 - Půdní vlhkost, obsah organického uhlíku

5. Shrnutí

Mohlo by se zdát, že nejdůležitější ze 4 zvolených relevantních strategických dokumentů bude SOB, protože se právě tento dokument na problematiku její ochrany nejvíce zaměřuje. Jeho faktický dopad ale může být kvůli jeho přílišné specifčnosti zase omezen. Proto je důležité, aby byla biodiverzita na základě principu integrace obsažena dostatečně (podrobně ale zároveň stručně a věcně) i v ostatních dokumentech, tedy SOB EU, SPŽP a SPOPK.

Středně až dlouhodobá povaha strategických dokumentů na jednu stranu umožňuje nastavit dlouhodobé společenské či politické trendy, ale často je znevýhodněna svým spíše doporučujícím a nezávazným charakterem. Přesto patří k nepostradatelným prostředkům k dosažení strategických cílů, a proto by jejich aktualizace měla být do co největšího možného detailu využita. Tato situace zrovna nastává v tomto roce 2015, kdy se připravuje aktualizace nejdůležitějšího národního dokumentu v oblasti ochrany biodiverzity – SOB na období 2015-2020.

Přestože některé strategické dokumenty začleňují určitou problematiku v oblasti ochrany biodiverzity dostatečným způsobem včetně konkrétních opatření, často leží problém v praktickém nenaplnění cílů.

První tabulka přehledně shrnuje provedené zhodnocení souladu s příslušnými Aichi cíli ve stupnici na dvourozměrné škále. První škála (**WEAK – MEDIUM – STRONG**) hodnotí obsahové začlenění příslušných obecných témat a druhá škála (**1 – 2 – 3**)⁶ hodnotí obsahové začlenění specifických témat a konkrétních opatření pro dosažení analyzovaného cíle, často konkrétních aspektů ochrany biodiverzity.

Další tabulky shrnují navržené indikátory pro jednotlivé cíle.

⁶ Vysvětlení stupňování: 1 je nejhorší, 2 průměrné, 3 nejlepší.

	Strategie ochrany biodiverzity EU	Státní politika životního prostředí	Strategie ochrany biodiverzity	Státní program ochrany přírody a krajiny
Aichi cíl 1 - hodnoty biodiverzity a její ochrana	WEAK	WEAK - MEDIUM	MEDIUM	STRONG
	1	1	2	2
Aichi cíl 2 - začlenění biodiverzity do strategií, národního účetnictví a podávání zpráv	STRONG	WEAK - MEDIUM	STRONG	WEAK
	3	2	2	1
Aichi cíl 3 - ekonomické nástroje ochrany biodiverzity a škodlivé dotace	STRONG	STRONG	STRONG	MEDIUM
	3	3	3	3
Aichi cíl 4 - udržitelná výroba a spotřeba a využívání přírodních zdrojů	MEDIUM	N/A	N/A	N/A
	2	N/A	N/A	N/A

Aichi cíl 1 - Podchycení strategického cíle v existujících dokumentech se pohybuje od spíše obecného s nedostatečným pokrytím všech oblastí až po konkrétní zacílení relevantními opatřeními.

Aichi cíl 2 - Podchycení strategického cíle v existujících dokumentech je oproti prvnímu cíli trochu lepší a obě strategie ochrany biodiverzity dopadly poměrně dobře. Další dva dokumenty postrádají jak širší pokrytí oblastí, tak i konkrétnější zacílení relevantními opatřeními.

Aichi cíl 3 - Podchycení strategického cíle v existujících dokumentech je u třetího cíle na nejlepší úrovni. Obsahují jak dobré obsahové pokrytí, tak i specifické zaměření a zacílení relevantními opatřeními.

Aichi cíl 4 - U čtvrtého cíle je naopak jeho podchycení v existujících dokumentech nejhorší. Pouze SOB EU je jediný dokument, který cílovou oblast průměrně pokrývá.

Doporučené indikátory

Aichi cíl 1

Aichi cíl 1	Navržené indikátory	Konkrétní příklady
<p><i>„Nejpozději do roku 2020 jsou si lidé vědomi hodnot biodiverzity a kroků, které vedou k její ochraně a udržitelnému využívání.“</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Barometr biodiverzity 	<ul style="list-style-type: none"> • Citování biodiverzity v médiích • Vyhledávání informací o biodiverzitě na internetu
	<ul style="list-style-type: none"> • Počet diváků, čtenářů nebo posluchačů environmentálních programů, časopisů, webových stránek 	<ul style="list-style-type: none"> • Počet diváků veřejnoprávní televize sledující pořady s environmentální tematikou • Počet čtenářů časopisů s environmentální tematikou • Počet návštěv webových stránek věnujících se biodiverzitě
	<ul style="list-style-type: none"> • Počet školních a vzdělávacích programů věnujících se biologické rozmanitosti, akreditovaných výukových materiálů 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Počet návštěv chráněných území, přírodních-dějepisných muzeí a botanických zahrad 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Příspěvky pozorování veřejnosti do vědeckých systémů 	<ul style="list-style-type: none"> • Počet dobrovolníků účastnících se výzkumu souvisejícím s biodiverzitou • Celkový čas věnovaný ekologickým aktivitám
	<ul style="list-style-type: none"> • Objem finančních prostředků určených na informování veřejnosti o biodiverzitě 	

Aichi cíl 2

Aichi cíl 2	Navržené indikátory	Konkrétní příklady
<p><i>“Nejpozději do roku 2020 jsou hodnoty biologické rozmanitosti začleněny do národních a místních strategií rozvoje a snižování chudoby a do plánovacích procesů. Zároveň jsou v odpovídající míře začleněny do národního účetnictví a podávání zpráv.”</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexe biodiverzity při vzniku různých politických rozhodnutí 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Biofyzikální registr biodiverzity a ekosystémových služeb 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Začlenění stavu biodiverzity, ekosystémových služeb a příslušných zásob a toků přírodního kapitálu do národního účetnictví 	<ul style="list-style-type: none"> • Počet a kvalita environmentálních indikátorů reflektujících biodiverzitu a ekosystémové služby.
	<ul style="list-style-type: none"> • Začlenění biodiverzity do rozvojových plánů a plánovacích procesů 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Kvalita a účinnost nástrojů zabývajících se hodnocením životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • EIA + SEA – zahrnují biodiverzitu a ekosystémové služby?
	<ul style="list-style-type: none"> • Počet kompenzačních programů věnujících se biodiverzitě 	

Aichi cíl 3

Aichi cíl 3	Navržené indikátory	Konkrétní příklady
<p><i>„Nejpozději do roku 2020 jsou pro biodiverzitu škodlivé pobídky, včetně dotací, zrušeny nebo reformovány s cílem minimalizovat nebo vyloučit negativní dopady, a jsou vyvinuty nástroje pozitivní motivace pro ochranu a udržitelné využívání biologické rozmanitosti. Motivační nástroje jsou používány v souladu s úmluvou a dalšími příslušnými mezinárodními závazky i s ohledem na národní socioekonomické podmínky.“</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odhadovaná hodnota škodlivých dotací 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Celkový počet škodlivých dotací 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Celkový počet pozitivních pobídkových mechanismů 	

Aichi cíl 4

Aichi cíl 4	Navržené indikátory	Konkrétní příklady
<p><i>„Do roku 2020 nejpozději, vlády, podnikatelé a zúčastněné strany na všech úrovních přijmou opatření nebo mají zavedené plány pro udržitelnou výrobu a spotřebu a udržují dopady využívání přírodních zdrojů v rámci bezpečných ekologických limitů.“</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ekologická stopa a Biokapacita 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Míra přivlastňování primární produkce lidmi (Human Appropriation of Net Primary Production - HANPP) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Vodní stopa 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Udržitelné chování společností 	<ul style="list-style-type: none"> • Počet certifikátů environmentálního managementu ISO 140001 • Počet společností dobrovolně provádějících reporty svého udržitelného chování
	<ul style="list-style-type: none"> • Udržitelné veřejné zakázky 	<ul style="list-style-type: none"> • Počet zakázek a objem finančních prostředků investovaných v rámci konceptu udržitelných veřejných zakázek
	<ul style="list-style-type: none"> • Certifikační programy s pozitivním vztahem k biodiverzitě 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Trendy druhů ohrožených vyhynutím, které jsou ekonomicky využívány nebo se kterými probíhá mezinárodní obchod 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Začlenění biodiverzity a ekosystémových služeb do účetních systémů a podávání zpráv jednotlivých podniků a organizací 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Produktivita půdy 	<ul style="list-style-type: none"> • Půdní biodiverzita • Úrodnost půdy • Půdní vlhkost, obsah organického uhlíku

6. Závěr

Jak již bylo zmíněno, do roku 2010 se světoví lídři v rámci CBD zavázali, že významně zmírní úbytek biologické rozmanitosti. Dnes už víme, že se tak nestalo. Podařilo se sice zastavit zrychlování úbytku u některých druhů (např. změna stupně ohrožení ptáků) nebo zvýšení ochrany přírody ve smyslu větší plochy chráněných území či zvětšit plochu udržitelně obhospodařovaných lesů, k naplnění vytyčeného cíle to ale zdaleka nestačí. Většina významných tlaků, které úbytek biodiverzity způsobují, se naopak zvýšil. [Butchart et al., 2010] Mezi tyto „drivery“ změny patří především ztráta habitatů a degradace způsobené neudržitelným zemědělstvím, rozvojem infrastruktur a dalšími faktory jako nadměrné lovení (především mořských rybích) populací, znečištění, biotické změny, míra depozice uhlíku, invazní druhy nebo důsledky změny klimatu. Všechny tyto tlaky jsou výsledkem lidské dominance a využívání biosféry pro uspokojení lidské spotřeby. Odhadované negativní zvýšení různých indikátorů odpovídá odhadům trendů v odborné literatuře a vypadá to, že navzdory posunu v efektivitě nelze očekávat rozpojení křivky ekonomického růstu od tlaků na životní prostředí. [Leadley et al., 2014]

Lze tedy předpokládat, že tlaky na ekosystémy a biodiverzitu budou pokračovat, protože snížit nebo zastavit ztrátu biodiverzity je možné pouze tehdy, když tyto „drivery“ změn jsou redukovány nebo odstraněny. [SCBD, 2011] To s sebou nese potřebu razantní změny ve vzorcích výroby a spotřeby společnosti, protože to vypadá, že jako lidstvo budeme s výhledem do roku 2020 a dále pokračovat ve vytváření tlaků způsobujících ztrátu biodiverzity ve většině ekosystémů. [Leadley et al., 2014]

Z výše zmíněných důvodů je tedy nadmíru důležité zaměřit se na základní příčiny úbytku biodiverzity a degradace ekosystémů tím, že bude důkladně začleněna nejen do povědomí veřejnosti, ale také vlády a dalších důležitých stakeholderů, kteří svou činností biodiverzitu či ekosystémy výrazněji ovlivňují. Jak bylo popsáno v kapitole Aichi cíle 4, díky vzorcům výroby a spotřeby má na stav biodiverzity vliv každý z nás. Tento fakt pak podtrhuje důležitost Aichi cíle 1, při jehož dosažení by si lidé měli být sami schopni vysvětlit, proč je důležité se zabývat ochranou biodiverzity, jaké jsou její mnohé hodnoty a jakým způsobem ovlivňuje náš každodenní život prostřednictvím poskytování služeb ekosystémů.

Biodiverzita by měla být brána mnohem vážněji především jako součást politického rozhodování. Jeden příklad za všechny můžeme nalézt u zlepšení stavu celoevropsky

chráněných ptačích druhů. S dostatečnou politickou vůlí a finančními prostředky lze stav biologické rozmanitosti zlepšit. Měla by být více integrována do územního plánování a také by se mělo počítat s její ekonomickou hodnotou, což je ale na druhou stranu úkol velice nesnadný.

Ve stínu rozvoje naší civilizace, důsledků lidské nadvlády nad ostatními druhy a člověkem způsobené rozsáhlé přeměně ekosystémů snad málokdo pochybuje, co má nejvýznamnější podíl na probíhající degradaci biologické rozmanitosti. I když jsou snahy o kvantifikaci stavu a procesů souvisejících s biodiverzitou ovlivněny nedostatečnou znalostí, kvalitativní posouzení hodnot biodiverzity jí přísluší mnohem více než jakékoliv jiné oblasti a to nejen proto, že je vlastně integrální součástí a předpokladem života. Z určitého pohledu je velký rozdíl, když někde na Zemi vymře jeden druh pro člověka jinak nezajímavého brouka nebo když vymře druh velkého savce jako třeba nosorožce. Důvody pro ochranu ale existují u obou druhů.

Úbytek biodiverzity na druhou stranu není nic, co by naše planeta už několikrát nezažila. Důležitý je ale rozsah a rychlost těchto procesů, které jsou výrazně ovlivněny antropogenní činností a které mohou lokálně i globálně kdykoliv překročit nějakou prahovou hodnotu nevratných změn. V dnešním světě, kdy snad neexistují ekosystémy neovlivněné člověkem, by to měl být zase člověk jako hybná síla, kdo se bude při vědomí hodnot a zároveň potenciálních hrozeb pokračující degradace snažit co nejvíce zmírňovat (nejlépe ale eliminovat) negativní dopady své činnosti na biodiverzitu a ekosystémy poskytující esenciální služby pro život.

Klíčové je, že velká vymírání sice už několikrát proběhla, ale na planetě nikdy nežilo 7 mld. lidí, potažmo odhadovaných 9 mld. očekávané populace. Narušení ekosystémů a ztráta biodiverzity může zvyšovat zranitelnost lidské společnosti a to je to podstatné: planeta nezajistí dostatečnou úroveň služeb pro 9 miliard lidí. Proto se v současnosti mluví zejména o přizpůsobení lidské společnosti globálním změnám – nějak se musíme vypořádat s tím, co se děje, protože jinou planetu nemáme.

7. Bibliografie

- Bakkes, J., et al. 2008. *The cost of policy inaction - the case of not meeting the 2010 biodiversity target*. Wageningen/Brussels, 16 s.
- Barnosky, A., D., et al. 2012. Approaching a state shift in Earth's biosphere. *Nature* 486, s. 52–58.
- Bateman, I., J., et al. 2013. Bringing Ecosystem Services into Economic Decision-Making: Land Use in the United Kingdom. *Science* 341, s. 45–50.
- Brouwer, R., et al. 2013. *TEEB follow-up study for Europe - A synthesis of approaches to assess and value ecosystem services in the EU in the context of TEEB*. 144 s.
- Brouwer, R., A., Tesfaye, and Pauw, P. 2011. Meta-analysis of institutional-economic factors explaining the environmental performance of payments for watershed services. *Environmental Conservation* 38, s. 380–392.
- Butchart, S., et al. 2010. Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines. *Science* 328, s.1164-1168.
- Carpenter, S., R., et al. 2009. Science for managing ecosystem services: Beyond the Millennium Ecosystem Assessment. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, s. 1305–1312.
- Clements, T., et al. 2013. An evaluation of the effectiveness of a direct payment for biodiversity conservation: The Bird Nest Protection Program in the Northern Plains of Cambodia. *Biological Conservation* 157, s. 50–59.
- Daily, G., C., et al. 2009. Ecosystem services in decision making: time to deliver. *Frontiers in Ecology and the Environment* 7, s. 21–28.
- De Groot R., et al. 2012. Global estimates of the value of ecosystems and their services in monetary units. *Ecosystem Services* 1, s. 50–61.
- Duraiappah, A. K., et al. 2013. *Managing Biodiversity is about People*. UNEP/CBD/SBSTTA/17/INF/1, 35 s.
- EC. 2013. *CAP Reform – an explanation of the main elements*. European Commission - MEMO/13/621.
- Flash Eurobarometer 379. 2013. *Attitudes Towards Biodiversity*, 145 s.
- Flash Eurobarometer 379 CZ. *Results for the Czech Republic*, 2013, 2 s.
- Frélichová, J., et al. 2014. Integrated Assessment of Ecosystem Services in the Czech Republic. *Ecosystem Services* 8, s. 110–117.

- Ferraro, P., J., and Simpson, R., D. 2002. The Cost-Effectiveness of Conservation Payments. *Land Economics* 78, s. 339.
- Galli, A., et al. 2014. Ecological Footprint: Implications for biodiversity. *Biological Conservation* 173, s. 121–132.
- Gerten, D., H., et al. 2013. Towards a revised planetary boundary for consumptive freshwater use: role of environmental flow requirements. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 5, s. 551–558.
- Godfray H. C. J., et al. 2010. Food Security: The Challenge of Feeding 9 Billion People. *Science* 327, s. 812–818.
- Gómez-Baggethun E., and Ruiz-Pérez, M. 2011. Economic valuation and the commodification of ecosystem services. *Progress in Physical Geography* 35, s. 613–628.
- Haberl, H., et al. 2007. Quantifying and mapping the human appropriation of net primary production in earth's terrestrial ecosystems. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, s. 12942–12947.
- Haberl, H., et al. 2004. Ecological footprints and human appropriation of net primary production: a comparison. *Land Use Policy* 21, s. 279–288.
- Haines-Young R., and Potschin, M. 2013. *Common International Classification of Ecosystem Services (CICES): Consultation on Version 4*. University of Nottingham, 34 s.
- Hauck, J., et al. 2013. Benefits and limitations of the ecosystem services concept in environmental policy and decision making: Some stakeholder perspectives. *Environmental Science & Policy* 25, s. 13–21.
- Hoorweg, D., et al. 2013. Environment: Waste production must peak this century. *Nature* 502, s. 615–617.
- Hönigová, I., et al. 2011. *Survey on grassland ecosystem services*. Nature Conservation Agency of the Czech Republic, Prague, 78 s.
- Chiron, F., K., et al. 2013. Forecasting the potential impacts of CAP-associated land use changes on farmland birds at the national level. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 176, s. 17–23.
- IUCN. 2014. *Biodiversity for Business - A guide to using knowledge products delivered through IUCN*. Gland, Switzerland: International Union for the Conservation of Nature.
- Juffe-Bignoli, D., et al. 2014. *Protected Planet Report 2014*. Cambridge: UNEP-WCMC, 80 s.
- Koellner, T., L., et al. 2013. UNEP-SETAC guideline on global land use impact assessment on biodiversity and ecosystem services in LCA. *The International Journal of Life Cycle Assessment* 18, s. 1188–1202.

- Konvička, M. 2005. Biodiverzita není všelék. *Vesmír* 84, s. 37.
- Kotecký, V., Klusák, J. 2005. *České perverzní dotace: analýza veřejných podpor s negativním dopadem na životní prostředí*. Edice Apel, Zelený kruh, Praha, 32 s.
- Leadley, P., et al. 2010. *Biodiversity Scenarios: Projections of 21st century change in biodiversity and associated ecosystem services*. Montreal, Canada: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- Leadley, P.W. et al. 2014. Progress Towards the Aichi Biodiversity Targets: An assessment of biodiversity trends, policy scenarios and key actions. *CBD Technical series No. 78*, Montreal, 500 s.
- Lebel, L., and Lorek, S. 2008. Enabling Sustainable Production-Consumption Systems. *Annual Review of Environment and Resources* 33, s. 241–275.
- Lenzen, M., et al. 2012. International trade drives biodiversity threats in developing nations. *Nature* 486, s. 109–112.
- Mace, G. M., et al. 2014. Approaches to defining a planetary boundary for biodiversity. *Global Environmental Change* 28, s. 289–297.
- Mace G. M., et al. 2012. Biodiversity and ecosystem services: a multilayered relationship. *Trends in Ecology and Evolution* 27, 2012, s. 19–26.
- Martín-López B., E., et al. 2014. Trade-offs across value-domains in ecosystem services assessment. *Ecological Indicators* 37, Part A, 220–228.
- May, R. M. 2011. Why Worry about How Many Species and Their Loss? *PLoS Biol* vol. 9, issue 8, 2 s.
- McLellan, R., et al. (eds.) 2014. *Living Planet Report 2014*, World Wildlife Fund, 178 s.
- MEA - Millennium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and human well-being*. Island Press.
- Moldan, B. 2005. Předmluva. *Ukazatele změn biodiverzity*. Praha: Academia, s. 9–10.
- Moldan, B. 2010. Předmluva. *Zpráva o naplňování Cíle 2010 v ochraně biodiverzity v ČR*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 76 s.
- Monastersky, R., 2014. Biodiversity: Life - a status report, *Nature* 516, s. 158–161.
- Myers, N., et al. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403, s. 853–858.
- MŽP - Ministerstvo životního prostředí. 2014. *The Fifth National Report of the Czech Republic to the Convention on Biological Diversity*. Praha, 100 s.
- NCA. 2014. *State of Natural Capital Report 2*. London: Natural Capital Committee, 86 s.

OECD. 2014. *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2014: OECD Countries*, OECD Publishing.

OECD. 2002. *Handbook of Biodiversity Valuation - A guide for policy makers*. Paris, 156 s.

Overmars, K., P., et al. 2013. A modelling approach for the assessment of the effects of Common Agricultural Policy measures on farmland biodiversity in the EU27. *Journal of Environmental Management* 126, s. 132–41.

Partidario, M., R., and Gomes, R., C. 2013. Ecosystem services inclusive strategic environmental assessment. *Environmental Impact Assessment Review* 40, s. 36–46.

Petřík, P., et al. 2008. *Review on industry, business and biodiversity assessment in the Czech Republic*. Czech Bioplatform, Institute of Botany, Academy of Sciences of the Czech Republic, Průhonice.

Plesník, J. 2005. Biologická rozmanitost: trivialita nebo záhada? *Ukazatele změn biodiverzity*. Praha: Academia, s. 17–23.

Plesník, J., Vačkář, D. 2005. Biodiverzita a fungování ekosystémů. *Vesmír* 84, s. 32–37.

Quintero, J., D., and Mathur, A. 2011. Biodiversity Offsets and Infrastructure. *Conservation Biology* 25, s. 1121–1123.

Reed, M., S. 2008. Stakeholder participation for environmental management: A literature review. *Biological Conservation* 141, s. 2417–2431.

Ring, I., et al. 2010. Challenges in framing the economics of ecosystems and biodiversity: the TEEB initiative. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2, s. 15–26.

Rio+20. 2012. *The Future We Want: Outcome document adopted at Rio+20*. Dostupné z: <http://www.uncsd2012.org/content/documents/727The%20Future%20We%20Want%2019%20June%201230pm.pdf/>

Robertson M., et al. 2014. Stacking ecosystem services. *Frontiers in Ecology and the Environment* 12, s. 186–193.

OECD. 2010. *Paying for Biodiversity: Enhancing the Cost-Effectiveness of Payments for Ecosystem Services (PES)*. OECD Publishing.

Rockström J., et al. 2009. A safe operating space for humanity. *Nature* 461, s. 472–475.

Rode, J., Wittmer, H., Watfe, G. 2012. *Implementation Guide for Aichi Target 2 – A TEEB perspective*. German Federal Agency for Nature Conservation (BfN), 20 s.

Russell, R., et al. 2013. Humans and Nature: How Knowing and Experiencing Nature Affect Well-Being. *Annual Review of Environment and Resources* 38, s. 473–502.

SCBD. 2011. *COP-10 Further Information related to the technical rationale for the Aichi Biodiversity Targets, including potential indicators and milestones*.

SCBD - Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2014. *Global Biodiversity Outlook 4*. Montréal, 155 s.

SCBD. 2012. *Report of the High-Level Panel on Global Assessment of Resources for Implementing the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020*. Montreal, Canada: Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 84 s.

SEEA-CF. 2014. *System of Environmental-Economic Accounting 2012: Central Framework*. 378 s. Dostupné z:
http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/SEEA_CF_Final_en.pdf

Secretariat of the Convention on Biological Diversity. *Global Biodiversity Outlook 4*. Montréal, 2014, 155 s.

SOB EU. 2011. *Our life insurance, our natural capital: an EU biodiversity strategy to 2020*. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM 244 final, Brussels.

SPOPK. 2009. *Aktualizace státního programu ochrany přírody a krajiny České republiky*. Praha: MŽP.

SPŽP. 2012. *Státní politika životního prostředí České republiky 2012-2020*. Praha: MŽP.

Statistics Canada. 2013. *Human activity and the environment. Measuring ecosystem goods and services in Canada*. Statistics Canada - Environment Accounts and Statistics Division, 124 s.

Steffen, W., A., et al. 2011. The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship. *Ambio* 40, s. 739–761.

Storch, D. 2011. Žijeme v době šestého masového vymírání? *Vesmír* 90, s. 568–572.

Storch, D. 2006. Pochybnosti o stavu přírody aneb proč ji vlastně chránit. *Ekolist* 03, s. 12–15.

SOB. 2005. *Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky*. Praha: MŽP.

TEEB. 2010. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: The Ecological and Economic Foundations*. London and Washington: Earthscan, 422 s.

Ten Brink, P., et al. 2011. *Estimating the Overall Economic Value of the Benefits provided by the Natura 2000 Network*. Brussels: Institute for European Environmental Policy/GHK/Ecologic, 222 s.

The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets. 2010. *Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its Tenth Meeting*. 2010, Nagoya, 13 s.

- Turner, R. K., et al. 2003. Valuing nature: lessons learned and future research directions. *Ecological Economics* 46, 2003, s. 493–510.
- UNEP. 1992. *Rio Declaration on Environment and Development*. The United Nations Conference on Environment and Development.
- UN. 2012. *A 10-year framework of programmes on sustainable consumption and production patterns*. United Nations.
- UN. 2013. *System of Environmental-Economic Accounting 2012. Experimental Ecosystem Accounting*. 183 s.
- UKNEA. 2011. *The UK National Ecosystem Assessment: Synthesis of the Key Findings*. Cambridge, UNEP-WCMC, 2011, 87 s.
- UNEP. 2010. *ABC of SCP - Clarifying concepts on sustainable consumption and production*. United Nations Environment Programme.
- UNEP-WCMC. 2013. *CITES Trade - a global analysis of trade in Appendix I-listed species*. Cambridge, UK: UNEP-WCMC.
- UNEP. 2011. *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. United Nations Environment Programme.
- UNEP. 2012. *Global Outlook on SCP Policies: taking action together*. United Nations Environment Programme.
- Vačkář, D. 2005. Indikátory biologické rozmanitosti. *Ukazatele změn biodiverzity*. Praha: Academia, s. 43–57.
- Vačkář, D. et al. (eds.) 2012. *Analýza rozhodnutí COP10 - X/2 „Strategický plán CBD na období 2011-2020“ a zhodnocení plnění cílů současné Strategie ochrany biologické rozmanitosti jako podklad pro příští národní zprávu o implementaci CBD*. Centrum výzkumu globální změny AV ČR, 147 s.
- Vačkář, D. et al. (eds.), 2013, *Analýza plnění Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky 2005 – 2015*. Zpráva pro Ministerstvo životního prostředí, Centrum výzkumu globální změny AV ČR, 335 s.
- Vačkář, D., et al. 2014. *Problematika ekosystémových služeb v rámci aktualizace Strategie ochrany biodiverzity na období 2015 -2025 a pro podporu rozhodování v ochraně přírody a krajiny*. Centrum výzkumu globální změny AV ČR, 35 s.
- Van der Ploeg S., and de Groot, R. 2010. *The TEEB Valuation Database – a searchable database of 1310 estimates of monetary values of ecosystem services*. Wageningen: Foundation for Sustainable Development.
- Walpole et al.. 2009. Tracking Progress Toward the 2010 Biodiversity Target and Beyond. *Science* 325, s. 1503-1504.

WBCSD. 2011. *Guide to Corporate Ecosystem Valuation*. World Business Council on Sustainable Development, Geneva.

Wendland, K., J., et al. 2010. Targeting and implementing payments for ecosystem services: Opportunities for bundling biodiversity conservation with carbon and water services in Madagascar. *Ecological Economics* 69, s. 2093–2107.

Whittingham, M., J. 2011. The future of agri-environment schemes: biodiversity gains and ecosystem service delivery? *Journal of Applied Ecology* 48, s. 509–513.

Wunder, S. 2007. The efficiency of payments for environmental services in tropical conservation. *Conservation Biology : The Journal of the Society for Conservation Biology*, 21, s. 48–58.

Zedek, V., et al. 2010. *Zpráva o naplňování Cíle 2010 v ochraně biodiverzity v ČR*. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 76 s.

Internetové zdroje

Web 1

<http://www.cbd.int/history/> 29.12.2014 09:51

Web 2

<http://www.cbd.int/intro/default.shtml> 29.12.2014 10:22

Web3

<http://chmnature.quickly.cz/umluva-o-biologicke-rozmanitosti-cbd/strategicky-plan-2011-2020cbd/> 30.12.2014 15:02

Web 4

<http://www.ceson.org/monitoring.php> 29.12.2014 16:44

Web 5

<http://www.birdlife.cz/index.php?ID=1082> 29.12.2014 15:15

Web 6

<http://www.lepidoptera.cz/article/mapovani-motylu-ceske-republiky-souhrn-za-rok-2013>
29.12.2014 17:19

Web 7

<http://chm.nature.cz/> 2.1.2015 9:20

Web 8

<https://www.biodiversityisus.org/> 2.1.2015 9:41

Web 9

http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/environmentalni_ucty 25.12.2014 18:50

Web 10

<http://www.kr-stredocesky.cz/documents/20994/106612/Koncepce+ochrany+p%C5%99%C3%ADrody+a+krajiny+St%C5%99edo%C4%8Desk%C3%A9ho+kraje+v+letech+2006-2016?version=1.1>
25.12.2014 20:08

Web 11

<http://jpsp.birds.cz/> 27.12.2014 22:36

Web 12

<http://www.switch-asia.eu/programme/> 27.12.2014 19:48

Web 13

<http://zpravodajstvi.empress.cz/clanek/novy-program-pro-udrzitelne-verejne-zakazky>
2.1.2015 16:16

Web 14

<http://www.unep.org/10yfp/> 25.12.2014 11:12

Web 15

<http://www.spcclearinghouse.org/> 26.12.2014 15:06

Web 16

<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/> 26.12.2014 15:38

Web 17

<http://www.waterfootprint.org/?page=files/home> 26.12.2014 17:27

Web 18

<http://www.theguardian.com/sustainable-business/blog/natural-capital-next-generation-csr>
30.12.2014 10:42

Web 19

<http://www.business-biodiversity.eu> 30.12.2014 09:19

Web 20

<http://www.hraozemi.cz//projekt-hra-o-zemi.html> 30.12.2014 19:25

Web 21

<http://www.hraozemi.cz/swf/ekostopa2.php> 30.12.2014 19:30

Web 22

<http://www1.cenia.cz/www/ekoznaceni/ekologicky-setrne-vyroby> 29.12.2014 20:14

8. Seznam vyobrazení

Graf č. 1 – Celkový počet studií zabývajících se hodnocením.....10 ekosystémových služeb	10
Graf č. 2 – Zhodnocení implementace strategických cílů SOB 2005 – 2015.....23	23
Graf č. 3 – Barevný přechod od zelené do červené znázorňuje.....37 vzrůstající obtížnost oceňování ekosystémových služeb	37
Graf č. 4 – Zatímco populace lesních druhů ptáků jsou od 1982 do 2007.....59 téměř stejné, populace ptáků zemědělské krajiny se snížily téměř o polovinu	59

9. Přílohy

Příloha č. 1 - Projekt diplomové práce



Fakulta humanitních studií UK

katedra magisterského oboru

Sociální a kulturní ekologie

U Kříže 8/661, 158 00 Praha 5-Jinonice

Projekt diplomové práce (DP) oboru sociální a kulturní ekologie

1. Jméno studenta, tituly:
Jan Daněk, Mgr.
2. Osobní číslo (UČO):
36804529
3. Rok imatrikulace na FHS UK (bak. studium, jinak mag. studium):
2011
4. Datum zápisu na katedru sociální a kulturní ekologie FHS UK (alespoň měsíc, rok):
27.9.2011
5. Názvy všech předchozích bakalářských (magisterských) prací, škola, obor a rok, kde a kdy byly obhájeny:
Bakalářská – Vlastnictví bytů a katastr nemovitostí, Masarykova Univerzita v Brně, Právní vztahy k nemovitostem, 2007
Magisterská – Postoje českých politických stran k evropské integraci, Univerzita Palackého v Olomouci, Evropská studia se zaměřením na evropské právo, 2010
6. Předběžný název DP:
Zhodnocení souladu ochrany přírody v ČR s mezinárodními strategickými závazky
7. Obecný kontext (souvislosti tématu, širší rámec [zasazení „do světa“]):
Analýza povinností vyplývajících pro ČR jako smluvní stranu mnohostranných environmentálních úmluv v oblasti ochrany přírody. Zejména Úmluvy o biologické rozmanitosti (CBD - The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets) a Strategie ochrany biodiverzity EU (Our life insurance, our natural capital: an EU biodiversity strategy to 2020)
8. Předmět zkoumání (vlastní předmět práce [zasazení „do vědy“]):
Práce srovná globální cíle stanovené pro oblast ekosystémových služeb s cíli stanovenými na národní úrovni a vymezenými existujícími strategickými dokumenty (Strategie ochrany biologické rozmanitosti, Státní program ochrany přírody a krajiny, Státní politiky životního prostředí)

9. Hlavní vstupní hypotéza nebo hypotézy (2–4 na výběr); pro práci 1–2, možno však formulovat výzkumné otázky, event. jen výzkumný problém:

Analýza povinností vyplývajících pro ČR jako smluvní stranu mnohostranných environmentálních úmluv v oblasti ochrany přírody.

10. Metodologický postup: metody a techniky, které budou v práci použity:

Analýza relevantních dokumentů na národní (aktuální koncepční a strategické dokumenty) a mezinárodní úrovni (Úmluva o biologické rozmanitosti a Strategie ochrany biodiverzity EU). Identifikace průřezových témat, která budou dokumentována příslušnými strategickými cíli a která umožní přehlednou analýzu současného stavu ochrany biodiverzity v ČR

11. Cíl DP (kromě ověření hypotéz a teoretického přínosu např. praktický přínos, vypracování metodologie, základ pro řešení problémů v praxi atd.):

Identifikace oblastí, které nejsou pokryty v národních strategických dokumentech nebo jsou pokryty jen částečně. Návrh konkrétních opatření k plnění cílů obsažených v mezinárodních strategických dokumentech.

12. Čím budou rozšířeny dosavadní znalosti (vědecká „přidaná hodnota DP“):

Identifikací oblastí, které nejsou pokryty v národních strategických dokumentech nebo jsou pokryty jen částečně, vznikne prostor pro jejich doplnění či úpravy.

13. Jaké bude (bude-li) jejich teoretické zobecnění a přínos:

Zhodnocení současného stavu ochrany přírody(biodiverzity) v ČR v mezinárodním kontextu.

14. Struktura DP (předběžný obsah – názvy oddílů a kapitol):

- 1) současný stav – teorie
 - způsoby hodnocení stavu biodiverzity
 - trendy globální diverzity
 - ochrana biodiverzity jako praktické uplatnění principu předběžné opatrnosti
- 2) současný stav – praxe
 - měřitelný přínos biodiverzity v rámci ekosyst.služeb
 - ochrana biodiverzity v rámci mezinárodního kontextu (vývoj a nejdůležitější úmluvy apod.)
- 3) analýza dokumentů
 - syntéza hlavních problémů a cílů v rámci CBD a Strategie ochrany biodiverzity EU
 - srovnávací tabulky jednotlivých cílů
 - identifikace oblastí nepokrytých v ČR
- 4) návrh opatření k plnění cílů obsažených v mezinárodních strategických dokumentech

15. Předběžná bibliografie k tématu:

- **The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets.**
Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its Tenth Meeting, Nagoya, 29 October 2010.

- **Our life insurance, our natural capital: an EU biodiversity strategy to 2020.** Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM (2011) 244 final, Brussels, 3. 5. 2011.
- **Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky.** MŽP Praha 2005.
- **Aktualizace státního programu ochrany přírody a krajiny České republiky,** MŽP Praha 2009.
- **Státní politika životního prostředí České republiky 2012-2020.** MŽP Praha 2012.
- Vačkář, D. (eds.). *Ukazatele změn biodiverzity.* Praha: Academia, 2005, 298 s.
- Zedek, V., Hošek, M., Vavřinová, J., Sukeníková, K. (eds.). *Zpráva o naplňování Cíle 2010 v ochraně biodiverzity v ČR.* Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2010, 76 s.
- Storch, D. Žijeme v době šestého masového vymírání? *Vesmír 90*, 2011, s.568-572.
- Plesník, J., Vačkář, D. Biodiverzita a fungování ekosystémů. *Vesmír 84*, 2005, s.32-37.
- Konvička, M. Biodiverzita není všelék. *Vesmír 84*, 2005, s.37.
- Storch, D. Pochybnosti o stavu přírody aneb proč ji vlastně chránit. *Ekolist 03*, 2006, s.12-15.
- Myers, N., et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature 403*, 2000, s.853-858.
- Butchart, S., et al. Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines. *Science 328*, 2010, s.1164-1168.
- Living Planet Report 2010, <http://www.footprintnetwork.org/press/LPR2010.pdf>

16. Předpokládaný vedoucí DP:

Mgr. David Vačkář, PhD.

17. Důvod volby tématu (dosavadní znalosti, zájem, praxe a zájem studenta):¹

Olomouc 28. května 2013

diplomant

vedoucí DP

vedoucí katedry SKE



¹ nepovinné