

Usmernenie pre integráciu klimatických zmien a biodiverzity do posudzovania vplyvov na životné prostredie

Europe Direct je služba, ktorá vám pomôže nájsť odpovede na otázky, týkajúce sa Európskej únie.

Nové bezplatné číslo: 00800 67891011

Množstvo ďalších informácií o Európskej únii nájdete na Internete. Prístupné sú na adrese <http://ec.europa.eu>.

ISBN 978-92-79-28969-9 doi: 10.2779/11735

© European Union, 2013 Reprodukované povolené za predpokladu citácie zdroja.

Tento dokument odráža názory úradov Komisie a nemá záväzný charakter.

Tento dokument čerpá z výsledkov štúdie s číslom 07.0307/2010/580136/ETU/A3, realizovanej pre Európsku komisiu spoločnosťami Milieu Ltd, Collingwood Environmental Planning Ltd a Integra Consulting Ltd. Hlavní autori: Jennifer McGuinn a Guillermo Hernandez z Milieu Ltd; Ric Eales, William Sheate a Jonathan Baker z Collingwood Environmental Planning; a Jiri Dusik z Integra Consulting. Maria Partidario z Technical University of Lisbon a Helen Byron z Royal Society for the Protection of Birds/Birdlife UK poskytli poradenstvo. Ďalšie príspevky o klimatických zmenách boli získané počas seminárov JASPERS (marec - apríl 2012). Text revidoval aj Jiri Dusik. Prispeli aj členovia skupiny Komisie národných expertov pre EIA/SEA (osobitne Paolo Boccardi, Susanna Eberhartinger-Tafill, Paul Fortuin, Aurora Hernando Garcinuno, Anna Kieniewicz, Gabrielle McKeown, Koen Maertens, Tadhg O'Mahony, Martine Moris, Kees Van Muiswinkel, Rainer Persidski, Claire Piens, Matthias Sauer, Roel Teeuwen, Adrian Vecino Varela) a členovia Generálneho riaditeľstva Európskej komisie pre klímu (Vaidotas Kuodys, Sami Zeidan), Generálneho riaditeľstva pre humanitárnu pomoc a civilnú ochranu (Yordanka Mincheva, Thomas de Lannoy), ako aj Generálneho riaditeľstva pre životné prostredie (Stephanos Ampatzis, Szilvia Bosze, Marco Fritz, Milena Novakova a Przemyslaw Oginski).

Predslov

Potreba aktivít, zameraných na klimatické zmeny a stratu biodiverzity je známa v celej Európe a na celom svete. Pre zabezpečenie pokroku smerom k potláčaniu dôsledkov a adaptácii na klimatické zmeny, ako aj k zastaveniu znižovania biodiverzity a degradácie ekosystémov je životne dôležité plne integrovať tieto otázky do plánov, programov a projektov, implementovaných v celej EÚ.

Všeobecne sa uznáva, že klimatické zmeny majú mimoriadne ekonomické dôsledky. Dôkazy, získane vďaka štúdii *Stern Review on the Economics of Climate Change* (*Kritický prehľad ekonomiky klimatických zmien*, 2006) ukazujú, že „ignorovanie klimatických zmien môže zničiť ekonomický rast“. Tento prehľad tiež zdôrazňuje, že „prínosy razantných a včasných krokov výrazne prevažujú nad ekonomickými nákladmi pasivity“. Dokument Komisie *White Paper – Adapting to climate change: Towards a European framework for action* (*Biely dokument – Adaptácia na klimatické zmeny: Smerom k európskym rámcovým opatreniam*, 2009) prijíma tieto dôkazy a obsahuje záväzok, že „...Komisia bude spolupracovať s členskými štátmi a dotknutými subjektmi na vypracovaní smerníc a výmene správnej praxe pre zabezpečenie plnej pozornosti dopadom klimatických zmien pri implementácii Smerníc pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EIA) a pre strategické environmentálne hodnotenie (SEA), ako aj pri priestorovom plánovaní.“ Okrem toho vyzýva členské štáty, aby prijímali ekosystémové prístupy vrátane zelenej infraštruktúry. *EU Strategy on Adaptation to Climate Change* (Stratégia EÚ pre adaptáciu na klimatické zmeny), ktorá má byť prijatá v r. 2013, vychádza z tohto Bieleho dokumentu.

Znižovanie biodiverzity sa stalo jednou z našich hlavných environmentálnych výziev. Jej dopad na funkciu ekosystémových služieb, na spoločnosť a ekonomiku ako celok sa stále viac potvrdzuje, vrátane medzinárodnej štúdie TEEB (2010) *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (Ekonomika ekosystémov a biodiverzita) — *Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations* (*Hlavné smery ekonomiky prírody: Syntéza prístupov, záverov a odporúčaní*). Pre prijatie tejto výzvy sa členské štáty vyzývajú k zastaveniu strát biodiverzity a ekosystémov do roku 2020, a k ich obnove do uskutočniteľnej miery.

Toto *Usmernenie pre integráciu klimatických zmien a biodiverzity do posudzovania vplyvov na životné prostredie* je odpoveďou na uvedené záväzky. Nakoľko klimatické zmeny a znížená biodiverzita – podobne ako mnoho ďalších environmentálnych problémov, ktorým čelíme – sú úzko prepojené, pojednáva sa o nich v spoločnom dokumente.

Je zrejmé, že zaužívaný model správania nenaplní naše ciele v oblastiach klimatických zmien a biodiverzity. Nadišiel čas, aby sme sa ubezpečili, že aplikujeme všetky dostupné nástroje na potlačenie týchto globálnych hrozieb. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EIA), ako aj strategické environmentálne hodnotenie (SEA) sú legálne vyžadované systematické nástroje, a preto sú vhodné na riešenie uvedených problémov. Návrh Komisie na revidovanú smernicu EIA, prijatý 26.10.2012, uvádza aj dodatky pre zavedenie týchto výziev (t.j. biodiverzita a klimatické zmeny, ale aj hrozby katastrof a dostupnosť prírodných zdrojov).

Ako povedal José Manuel Barroso, predseda Európskej komisie na Konferencii o biodiverzite v Aténach v r. 2009 – „Úspech našej politiky v oblasti klimatických zmien bude meraný aj mierou úspechu nášho snaženia pri zastavení znižovania biodiverzity“. Naším cieľom je, aby toto usmernenie pomohlo komunite odborníkov, ktorí sa zaoberajú hodnotením vplyvov na životné prostredie ľahšie zakomponovať tieto hľadiská do svojej práce, smerujúc tak k naplneniu globálnych aktivít a aktivít EÚ na potlačenie straty biodiverzity a klimatických zmien.

Obsah

Predslov	2
Použité skratky	4
Definície pojmov.....	5
Súhrn	8
1. Úvod	10
1.1 Povaha a zameranie tohto usmernenia.....	10
1.2 Ako integrovať otázky klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA	11
2. Klimatická zmena a biodiverzita v procese EIA.....	12
2.1 Právny základ a „duch“ Smernice	13
2.2 Prínosy integrácie klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA.....	13
2.2.1 Dosahovanie cieľov klimatických zmien a biodiverzity	14
2.2.2 Súlad s legislatívou a politikou EÚ a členských štátov	14
2.2.3 Dobré meno projektu	14
2.2.4 Odolnosť projektov voči meniacej sa klíme.....	14
2.2.5 Zvládanie konfliktov a potenciálnej synergie medzi klimatickými zmenami, biodiverzitou a ostatnými environmentálnymi otázkami.....	15
2.2.6 Podpora ekosystémových služieb.....	15
2.3 Výzvy pre riešenie klimatických zmien a biodiverzity v procese EIA.....	15
2.3.1 Dlhodobá a kumulatívna povaha účinkov	15
2.3.2 Komplexnosť otázok a vzťah príčina- dôsledok.....	16
2.3.3 Neistota	16
3. Pochopenie klimatických zmien a biodiverzity.....	16
3.1 Úvod do klimatických zmien.....	16
3.1.1 Zmierňovanie klimatických zmien— prehľad súčasnej situácie, trendov a politickej odpovede.....	17
3.1.2 Adaptácia na klimatické zmeny — prehľad súčasnej situácie, trendov a politických odpovedí	18
3.2 Úvod do biodiverzity.....	19
3.2.1 Prehľad súčasnej situácie, trendov a politických odpovedí.....	20
3.3 Interakcie medzi klimatickými zmenami a biodiverzitou	21
4. Integrácia klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA.....	22
4.1 Identifikácia otázok klimatických zmien a biodiverzity v procese EIA.....	25
4.1.1 Včasná identifikácia kľúčových otázok, vstupy od príslušných orgánov a dotknutých subjektov	25
4.1.2 Pochopenie kľúčových otázok zmierňovania vplyvov klímy.....	26
4.1.3 Pochopenie kľúčových otázok adaptácie na klimatické zmeny.....	27

4.1.4 Pochopenie kľúčových otázok biodiverzity	28
4.2 Analýza trendov meniacich sa východísk	29
4.3 Identifikácia alternatív a zmierňujúcich opatrení.....	31
4.3.1 Zmierňovanie klimatických zmien	32
4.3.2 Adaptácia na klimatické zmeny	32
4.3.3 Biodiverzita	34
4.4 Posudzovanie významných vplyvov.....	35
4.4.1 Dlhodobá a kumulatívna povaha vplyvov	35
4.4.2 Komplexnosť otázok a vzťah príčina - následok	36
4.4.3 Neistota	36
4.5 Monitoring a adaptívny manažment	37
Prílohy.....	39
Príloha 1: Súvisiace dokumenty.....	40
Príloha 2: Zdroje informácií o klimatických zmenách a biodiverzite	44
Príloha 3: Nástroje pre integráciu klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA	48

Použité skratky

BAP	Biodiversity Action Plan, Akčný plán biodiverzity
BISE	Biodiversity Information System for Europe, Európsky informačný systém biodiverzity
CBD	Convention on Biological Diversity, Dohovor o biologickej diverzite
CH₄	Methane, metán
CO₂	Carbon dioxide, oxid uhličitý
EC	European Commission, Európska komisia
ECCP	European Climate Change Programme, Európsky program klimatických zmien
EEA	European Environment Agency, Európska environmentálna agentúra
EIA	Environmental Impact Assessment, Posudzovanie vplyvov na životné prostredie
EIB	European Investment Bank, Európska investičná banka
ETC/ACM	European Topic Centre for Air Pollution and Climate Change Mitigation, Európske tematické centrum pre znečistenie ovzdušia a potláčanie klimatických zmien
ETC-BD	European Topic Centre for Biological Diversity, Európske tematické centrum pre biologickú diverzitu
EU ETS	EU Emissions Trading System, Systém obchodovania s emisiami EÚ
EU	European Union, Európska únia
GHG,GHGs	Greenhouse gas, Greenhouse gases, skleníkové plyny
GIS	Geographical Information System, Geografický informačný systém

IAIA	International Association for Impact Assessment, Medzinárodná asociácia pre posudzovanie vplyvov
IEMA	Institute of Environmental Management and Assessment, Ústav pre environmentálne riadenie a posudzovanie
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change, Medzivládny panel pre klimatické zmeny
JRC	Joint Research Centre, Spojené výskumné centrum
NBSAP	National Biodiversity Strategy and Action Plan, Národný strategický a akčný plán biodiverzity
NGOs	Non-governmental organisations, mimovládne organizácie
NO _x	Nitrogen oxides, oxidy dusíka
N ₂ O	Nitrous oxide, oxid dusný
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development, Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj
PP, PPs	Plan or Programme, Plans and/or Programmes, plány a programy
SACs	Special Areas of Conservation, územia európskeho významu
SEA	Strategic Environmental Assessment, Strategické environmentálne hodnotenie
SOER	State of the Environment Report, Správa o stave životného prostredia
SPAs	Special Protection Areas, chránené vtáčí územia
TEEB	The Economics of Ecosystems and Biodiversity, Ekonomika ekosystémov a biodiverzita
UN	United Nations, Spojené národy
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe, Ekonomická komisia Spojených národov pre Európu
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change, Rámcový dohovor Spojených národov o klimatických zmenách
VOCs	Volatile organic compounds, prchavé organické látky

Definície pojmov

Pojem	Definícia
Adaptácia (klimatické zmeny)	Termín sa používa na popis odpovede na účinky klimatických zmien. IPCC definuje adaptáciu ako „úprava prírodných alebo ľudských systémov ako odpoveď na súčasné alebo očakávané klimatické stimuly alebo ich účinky, ktorá zmierňuje poškodenie alebo využíva zvýhodnenie“. Adaptáciu je možné chápať aj ako pochopenie ako žiť v podmienkach zmeny vyvolanej klimatickými zmenami.
Adaptívna kapacita	Schopnosť systému prispôbiť sa klimatickým zmenám (vrátane klimatickej variability a extrémom), zmierniť potenciálne poškodenia, využiť príležitosti a vyrovnať sa s následkami. (CLIMATE-ADAPT Glossary)
Adaptívny menežment	Systematický proces postupného zlepšovania riadenia politik a praxe učením sa z výstupov politik a praxe uplatnených v minulosti.
Článok 6(3) o primeranom posudzovaní	Článok 6(3) Smernice o biotopoch vyžaduje primerané posudzovanie (tiež uvádzané ako „posudzovanie podľa Smernice o biotopoch“ alebo „posudzovanie podľa Natura 2000“), ak hodnotenie plánov a projektov, ktoré nie sú priamo napojené na menežment daného územia môže mať významný vplyv na ciele ochrany, a ak skutočne ovplyvní integritu územia. Integrita môže byť definovaná ako schopnosť územia plniť svoju funkciu pri pokračovaní podpory chránených biotopov alebo druhov. Príloha I Smernice o biotopoch obsahuje kompletný zoznam chránených biotopov, Príloha II zoznam chránených druhov.
Východisko	Popis súčasnej a budúcej situácie, ak sa projekt nebude realizovať, berúc do úvahy zmeny vyplývajúce z prírodných procesov a iných ľudských aktivít.
Biodiverzita	„Variabilita všetkých živých organizmov vrátane (okrem iného) suchozemských, morských a ostatných akvatických ekosystémov, a ekologické komplexy ktorých sú súčasťou; zahŕňa aj rozličnosť v rámci druhu, medzi druhmi a v ekosystémoch“ (Článok 2 Dohovoru o biologickej diverzite).
Kompenzácia biodiverzity	Merateľné výstupy projektu, zameraného na kompenzáciu významných reziduálnych nepriaznivých účinkov rozvojových plánov alebo projektov na biodiverzitu, po príslušnej prevencii a opatreniach na zmiernenie.

Smernica o vtákoch	Smernica 2009/147/EC Európskeho Parlamentu a Rady z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúcich vtákov [kodifikovaná verzia], OJ L 20, 26.1.2010, str.7.
Sekvestrácia uhlíka	Odstránenie uhlíka z atmosféry a jeho uskladnenie (v oceánoch, lesoch či pôde). Toto sa dosahuje fyzikálnymi alebo biologickými procesmi ako je fotosyntéza.
Zásobníky uhlíka	Sorbent uhlíka (obvykle vo forme CO ₂). Prírodné zásobníky uhlíka predstavujú lesy a iné ekosystémy, ktoré absorbujú uhlík, odstraňujú ho z atmosféry a znižujú emisie CO ₂ . (Modifikované podľa EEA Glossary)
Klíma	Obvykle definovaná ako „priemerné počasie“, alebo presnejšie ako štatistický popis vyjadrený strednou hodnotou a variabilitou príslušných množstiev premenných ako je teplota, zrážky, vietor počas určitého časového obdobia. Bežným časovým obdobím, pre ktoré sa priemeruje počasie je 30 rokov, ako to definuje Svetová meteorologická organizácia (modifikované podľa IPCC Glossary).
Klimatická zmena	IPCC definuje klimatickú zmenu ako '... akákoľvek zmena klímy v čase, vyvolaná prirodzenou variabilitou alebo činnosťou človeka.' UNFCCC ju definuje špecificky vo vzťahu k vplyvu človeka ako „zmena klímy vzťahujúca sa priamo alebo nepriamo na ľudskú aktivitu, ktorá mení zloženie globálnej atmosféry, a ktoré je pozorovaná nad rozsah prírodnej variability klímy počas porovnateľného časového obdobia“.
Ekvivalent CO₂	Metrická miera používaná na porovnanie emisií rozličných (greenhaus gases) GHG na základe ich potenciálu globálneho otepľovania (global warming potential, GWP). Ekvivalenty CO ₂ sa bežne vyjadrujú ako „milión metrických ton ekvivalentu CO ₂ (MMTCE)“.
Kumulatívne účinky	Prírastkový účinok aktivity pridaný k účinkom minulých, súčasných a racionálne očakávateľných budúcich aktivít. Kumulatívne účinky sú výsledkom jednotlivých menších, ale celkovo významnejších aktivít realizovaných v určitom čase.
Priame účinky	Environmentálne účinky priamo spôsobené prípravou, stavbou alebo prevádzkou projektu v konkrétnej lokalite.
Menežmentový plán riešenia katastrof	Dokument, ktorý stanovuje zámery a špecifické ciele pre potlačenie rizík katastrof, obsahuje aj zoznam aktivít potrebných na ich naplnenie. Môže byť vypracovaný príslušným úradom, sektorom, organizáciou alebo podnikom.
Ekosystémové služby	Ekosystémy plnia mnoho základných funkcií, rozhodujúcich pre trvalo udržateľné využívanie zdrojov Zeme. Štúdia TEEB definuje ekosystémové služby ako „prínosy, ktoré ľudia získavajú z ekosystémov.“ TEEB okrem toho definuje základ závislosti človeka na prírodnom prostredí. Štúdia na úrovni Európy vychádza z Miléniového posúdenia ekosystémov UN, ktoré definuje 4 kategórie ekosystémových služieb, prispievajúcich k prosperite ľudstva: •služby zásobovania, napr. prírodná potrava, plodiny, pitná voda a rastlinné liečivá; •regulačné služby, napr. filtrácia škodlivín mokradami, regulácia klímy ukladaním uhlíka a kolobehom vody, opeľovanie a ochrana pred katastrofami; •kultúrne služby, napr. rekreácia, duchovné a estetické hodnoty, vzdelávanie; •podporné služby, napr. vznik pôdy, fotosyntéza a kolobeh živín. (TEEB, 2010)
Rozhodnutie o spoločnom úsilí	Rozhodnutie, ktoré stanovuje ročné záväzné ciele emisií GHG pre členské štáty na obdobie rokov 2013–2020. Tieto ciele sa týkajú emisií zo sektorov, ktoré nie sú zahrnuté v ETS EÚ, ako je doprava, stavby, poľnohospodárstvo a odpady.
Smernica EIA	Smernica 2011/92/EU EP a Rady z 13. decembra 2011 o posudzovaní vplyvov niektorých verejných a súkromných projektov na životné prostredie, OJ L 26, 28.1.2012. Smernica EIA vyžaduje od členských štátov, aby zabezpečili, že všetky projekty s pravdepodobným významným vplyvom na životné prostredie vzhľadom na svoju povahu, veľkosť alebo lokalizáciu budú predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie pred ich schválením.
Schéma obchodu s emisiami a Systém obchodovania s emisiami (EU ETS)	Trhový mechanizmus, umožňujúci subjektom (krajinám, spoločnostiam či výrobným podnikom) produkujúcim GHG emisie kupovať a predávať tieto emisie medzi sebou. Pod emisiami sa rozumejú uvoľnené GHG alebo ich prekurzory do atmosféry v danej oblasti a čase. EU ETS je založený na myšlienke vytvorenia ceny ponuky uhlíka najekonomickejšími spôsobom na dosiahnutie významných redukcí globálnych emisií GHG, potrebných na prevenciu klimatických zmien pred dosiahnutím nebezpečných úrovní.
Environmentálne limity	V zmysle publikácie Miléniového posúdenia ekosystémov sa všeobecne uznáva, že ekosystémy poskytujú množstvo prínosov. Vonkajšie tlaky (napr. znečistenie) môžu ekosystémy ovplyvniť a znížiť poskytované služby. V dlhodobejšom horizonte môžu systémy dospieť do kritického bodu, za ktorým už nie je možné akceptovať ani tolerovať obmedzenie služieb. Takúto kritickú úroveň popisuje ako environmentálny limit . Stretávame sa aj s ďalšími časťmi výrazmi, popisujúcimi takéto limity, ako je: •Prahová hodnota (tiež popisovaná ako biofyzikálny prah alebo bod zlomu: bod tolerancie, v ktorom sú prekročené hodnoty podmienok potrebných na zachovanie prevládajúceho ekosystému (napr. hladiny polutantu môžu mať malý účinok, pokiaľ sa nedosiahne kritický bod a dopad sa stane významným; alebo •Únosnosť: konkrétny systém môže do nekonečna odolávať danej intenzite využívania za predpokladu neprekročenia jeho kapacity či miery využitia, avšak za touto hodnotou spôsobí ďalší tlak neželateľnú degradáciu zdrojov. (SNIFFER, 2010)
Európsky program pre klimatické zmeny	Program vyhlásený Európskou komisiou v júni 2000. Jeho cieľom je identifikácia a rozvoj všetkých potrebných zložiek stratégie EÚ pre implementáciu Kyótskeho protokolu.

Fauna	Živočíšstvo určitej oblasti alebo biotopu.
Flóra	Rastlinstvo určitej oblasti alebo biotopu.
Zelená infraštruktúra	Zelená infraštruktúra slúži rovnako potrebám ľudí a prírody. Môžeme ju definovať ako strategicky plánovanú a poskytovanú sieť vysoko kvalitných zelených priestorov a ďalších environmentálnych charakteristík. Mala by byť navrhnutá a riadená ako multifunkčný zdroj, schopný poskytovať širokú plejádu výhod a služieb. Zelená infraštruktúra zahŕňa prírodné a poloprárodné oblasti, vlastnosti a zelené areály vidieckeho i mestského prostredia, suchozemské, sladkovodné, pobrežné a morské oblasti. Lokality chránené v rámci siete Natura 2000 tvoria kostru zelenej infraštruktúry.
Skleníkový plyn (GHG)	Všetky atmosférické plyny (prírodného alebo antropogénneho pôvodu), ktoré absorbujú tepelné žiarenie emitované povrchom Zeme. Tým zachytávajú teplo v atmosfére a zvyšujú teplotu povrchu Zeme.
Smernica o biotopoch	Smernica Rady 92/43/EEC z 21. mája 1992 o ochrane prírodných biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín, v znení doplnkov, OJ L 206, 22.7.1992, str.7.
Nepriame účinky / dopady	Účinky / dopady, ktoré sa objavujú mimo lokality alebo času realizácie aktivity, napr. ťažba kameniva kdekoľvek v krajine ako výsledok návrhu novej cesty, alebo ako dôsledok prevádzky projektu (p. aj sekundárne účinky).
Kyótsky protokol	Kyótsky protokol bol prijatý na treťom stretnutí Konferencie zúčastnených strán UNFCCC v r. 1997. Obsahuje právne záväzné ciele. Krajiny, uvedené v Prílohe B Protokolu (väčšina krajín OECD a krajín s prechodnou ekonomikou) súhlasili so znížením antropogénnych emisií GHG (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, a SF ₆) najmenej o 5 % pod hodnoty roka 1990 v období 2008 až 2012.
Chybná adaptácia	Udalosť alebo proces, ktorý zvyšuje zraniteľnosť vyplývajúcu z rizík spôsobených klimatickými zmenami. Takéto udalosti a procesy často obsahujú plánované rozvojové politiky a opatrenia, ktoré prinášajú krátkodobé výhody alebo ekonomické prínosy, ale zo stredno- a dlhodobého hľadiska zvyšujú zraniteľnosť.
Maximálny udržateľný výnos	Maximálny udržateľný výnos (Maximum sustainable yield, MSY) je najvyšší priemerný výnos z dlhodobého hľadiska, ktorý môže byť získaný zo zdroja alebo komplexu zdrojov za prevládajúcich ekologických a environmentálnych podmienok.
Zmiernenie (klimatické zmeny)	Termín používaný na popisovanie procesu redukcie emisií GHG, ktoré prispievajú ku klimatickým zmenám. Zahŕňa stratégie redukcie emisií GHG a posilnenia zásobníkov poklesu GHG.
Zmiernenie (EIA)	Opatrenia na 'prevenciu, redukciu a pokiaľ možno aj kompenzáciu významných nepriaznivých účinkov na prostredie (Smernica EIA).
Natura 2000	Sieť oblastí ochrany prírody v celej EÚ, vytvorená podľa Smernice o biotopoch. Cieľom siete je zabezpečenie dlhodobého prežitia najcennejších a najohrozenejších druhov a biotopov Európy. Obsahuje aj lokality európskeho významu (Special Areas of Reservation SAC) v zmysle Smernice o biotopoch, ako aj chránené vtáčie územia (Special protection Area SPA) určené podľa Smernice o vtákoch.
Opatrenia bez negatívnych následkov	'Aktivity prinášajúce prínosy, dokonca aj bez prítomnosti klimatických zmien. V mnohých oblastiach predstavuje implementácia takýchto aktivít veľmi účinný prvý krok dlhodobej stratégie adaptácie. Napr. kontrola únikov z vodovodných potrubí alebo údržba kanalizácie sa takmer vždy považuje za veľmi dobrú investíciu z hľadiska pomeru nákladov a výnosov, aj v prípade absencie klimatických zmien. Zlepšenie noriem pre izoláciu budov a odolnosť nových budov voči klíme je ďalším dobrým príkladom takejto stratégie, nakoľko posilňuje odolnosť, a všetky dodatočné náklady sa vrátia v priebehu niekoľkých rokov. Ako náhle boli opatrenia bez negatívnych následkov identifikované, je dôležité si uvedomiť, prečo ešte neboli zavedené. Dôvody môžu predstavovať: (i) finančné a technologické prekážky; (ii) nedostatok informácií a nákladov na zmenu na mikro-úrovni; a (iii) inštitucionálne a právne prekážky. Takéto problémy sa dajú riešiť plánovaním adaptácií ako prvým krokom dlhodobej adaptačnej stratégie. (CLIMATEADAPT)
Proxy indikátor	Nepriame opatrenie, ktoré zastupuje fenomén v neprítomnosti priameho opatrenia.
Verejnosť	Jedna alebo viac fyzických alebo právnických osôb a ich združenia, organizácie alebo skupiny v súlade s národnou legislatívou a praxou. (Smernica EIA)
Dotknutá verejnosť	Verejnosť ovplyvnená alebo pravdepodobne ovplyvnená, prípadne zapojená do environmentálneho rozhodovacieho procesu; pre účely tejto definície zahŕňa aj mimovládne organizácie podporujúce ochranu životného prostredia a spĺňajúce všetky požiadavky národnej legislatívy.
Zostatkové účinky	Účinky, ktoré pretrvávajú aj po zavedení opatrení na zmiernenie.
Odolnosť	Schopnosť spoločenského alebo ekologického systému odolať poškodeniam so zachovaním totožnej základnej štruktúry a spôsobu fungovania, ako aj kapacity svojho organizovania a adaptácie na stres a zmenu. Toto sú odlišné spôsoby prejavu odolnosti; Holandský výskum klimatických zmien v priestorovom plánovaní uvádza zoznam. (Prevzaté z CLIMATE-ADAPT Glossary)
Riziko	Pravdepodobnosť vzniku poškodenia.
Určovanie rozsahu hodnotenia	Proces určovania rozsahu a úrovne detailov EIA, vrátane environmentálnych účinkov a alternatív, ktoré je potrebné zvážiť, použitých metód posudzovania a štruktúry a obsahu správy o posudzovaní.
Zisťovacie konanie	Proces rozhodovania, či projekt vyžaduje EIA.

Smernica SEA	Smernica 2001/42/EC EP a Rady z 27. júna 2001 o environmentálnom hodnotení určitých plánov a programov, OJ L 197, 21.7.2001, s. 30. Smernica SEA vyžaduje, aby už počas navrhovania širokej škály plánov a programov boli posudzované a zohľadnené environmentálne dopady. S návrhom plánov a programov, ako aj environmentálnym hodnotením musí byť oboznámená verejnosť a jej názory musia byť zohľadnené.
Sekundárne účinky	Účinky, ktoré sa objavujú ako dôsledok primárnych účinkov alebo ako výsledok komplexnej cesty (p. aj nepriame účinky).
Citlivosť	Stupeň, do akého je systém ovplyvnený faktormi klímy, nepriaznivo alebo priaznivo. Účinky môžu byť priame (napr. zmena úrody ako odpoveď na zmenu teploty) alebo i nepriame (napr. poškodenie spôsobené častejším vylieváním mora v dôsledku zvýšenej hladiny).
Krátkodobé účinky	Účinky, ktoré sa môžu objaviť počas obdobia výstavby, napr. zvýšená intenzita dopravy na stavenisko a z neho počas obdobia výstavby.
Významné účinky	Účinky, ktoré sú v kontexte projektu významné, t.j. nie sú iba funkciou veľkosti či rozsahu dopadu, ale povahy, citlivosti a rozsahu dopadu na receptor.
Synergické účinky	Účinky vzájomne sa ovplyvňujúce, vyúsťujúce do celkového dopadu, ktorý je významnejší (alebo menší) než suma individuálnych účinkov.
Zraniteľnosť	Miera, do akej je systém vnímavý na nepriaznivé účinky klimatickej zmeny (alebo neschopný sa s nimi vysporiadať), vrátane klimatickej variability a extrémov. Zraniteľnosť je funkciou typu, rozsahu a miery klimatickej variability, ktorej je systém exponovaný, jeho citlivosti a schopnosti adaptácie.

Súhrn

Usmernenie pre integráciu klimatických zmien a biodiverzity do posudzovania vplyvov na životné prostredie má pomôcť členským štátom zlepšiť spôsoby integrácie otázok klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA, vykonávaného v celej EÚ. Tento súhrn predstavuje stručný prehľad usmernení a odporúčaní.

Kapitola 1 obsahuje úvod, vysvetľujúci zameranie, identifikujúci cieľovú skupinu a prezentujúci prehľad obsahu ako pomôcku pre užívateľa rozhodnúť sa o čase a spôsobe použitia tohto usmernenia. Kapitoly 2 a 3 vysvetľujú, prečo sú biodiverzita a klimatické zmeny natoľko dôležité v procese EIA, a uvádzajú relevantné východiská politiky EÚ. Kapitola 4 poskytuje rady ako integrovať biodiverzitu a klimatické zmeny do vybraných etáp procesu EIA. Prílohy slúžia ako zdroj pre získanie ďalších informácií a prepojenia na iné relevantné zdroje, údaje a nástroje.

Diagramy uvedené v texte sumarizujú hlavné cesty zapracovania biodiverzity a klimatických zmien do EIA. Informácie boli zoskupené v súlade so štyrmi záhlaviami, ktoré nekopírujú štruktúru dokumentu, ale odrážajú kľúčové výpovede celého usmernenia.

AKO INTEGROVAŤ KLIMATICKÉ ZMENY A BIODIVERZITU DO EIA:

- **Zapojiť ich do procesu posudzovania v počiatočných etapách (zistovacie konanie a určenie rozsahu):**
 - Zvýši sa pravdepodobnosť ich zapojenia v zostávajúcich etapách EIA
 - Budú zaradené do povedomia všetkých dotknutých kľúčových strán vrátane úradov a stratégov, plánovačov, realizátorov EIA atď.
- **„Ušite si na mieru“ spôsob zaradenia biodiverzity a klimatických zmien do špecifického kontextu projektu:**
 - Nejedná sa o jednoduché zaškrtnutie položiek v zozname. Každá EIA je iná.

AKO IDENTIFIKOVAŤ OTÁZKY KLIMATICKÝCH ZMIEN A BIODIVERZITY V EIA:

- **Zvolajte všetky dotknuté subjekty, ktoré majú byť zapojené do rozhodovacieho procesu súvisiaceho s biodiverzitou / ekosystémami a klimatickými zmenami**
 - Pomôžte účastníkom identifikovať kľúčové otázky biodiverzity a klimatických zmien v samotnom začiatku procesu
 - Navrhnite proces zapojenia a zvolte najvhodnejšie nástroje pre konkrétnu situáciu. Osobitne zvažujte potreby EIA, klimatických zmien a biodiverzity.
- **Sledujte ako spolupôsobia biodiverzita a klimatické zmeny s ostatnými otázkami procesu EIA a navzájom.**

KRITICKÉ VÝZVY ZAPOJENIA KLIMATICKÝCH ZMIEN A BIODIVERZITY DO EIA

- Zvažujte dopad predpokladanej zmeny klímy a biodiverzity na navrhovaný projekt, potenciálne počas dlhého časového obdobia, ako aj odolnosť projektu a jeho schopnosť odolávať
- Zvažujte dlhodobé trendy, či už s navrhovaným projektom alebo bez neho, a vyvarujte sa „snímkových“ analýz
- Menežujte komplexnosť:
 - Napr. zaradením prvku ako je zmiernenie klimatickej zmeny, ktorý je obvyčajne pozitívny, ale môže mať aj negatívny účinok na adaptáciu voči klimatickej zmene alebo na biodiverzitu
- Zvažujte komplexnú povahu klimatických zmien a biodiverzity a potenciál projektov vyvolať kumulatívne pôsobenie.
- Zmierte sa s neistotou, nakoľko budúcnosťou si nikdy nemôžete byť istí.
 - Používajte nástroje ako sú scenáre (napr. najlepší, resp. najhorší očakávateľný scenár) ako pomôcku pri narábaní s neistotou, prislúchajúcou komplexným systémom a nedokonalosti údajov. Uvažujte o rizikách, ak je príliš náročné predvídať dopady.
- Založte svoje odporúčania na princípe opatrnosti a zohľadnenia predpokladov a obmedzení súčasných poznatkov.
- Buďte praktickí a používajte zdravý rozum! Pri konzultáciách s dotknutými subjektmi sa vyhnite vykresleniu postupu EIA, nechajte si dostatok času na precízne posúdenie komplexných informácií.

AKO POSÚDIŤ ÚČINKY KLIMATICKÝCH ZMIEN A BIODIVERZITY V PROCESE EIA

- Zvažujte scenáre klimatických zmien na začiatku:
 - Zahrňte extrémne klimatické situácie a „veľké prekvapenia“, ktoré môžu buď nepriaznivo ovplyvniť implementáciu a prevádzku projektu, alebo zhoršiť jeho dopad na biodiverzitu alebo iné environmentálne aspekty
- Analyzujte trendy environmentálnych východísk:
 - Zaraďte trendy kľúčových javov v čase, hnacie sily zmien, prahové hodnoty a limity, oblasti, ktoré môžu byť osobitne nepriaznivo ovplyvnené, a kľúčové efekty distribúcie
 - Využite posúdenie zraniteľnosti ako pomôcku pri hodnotení východiskového prostredia, a identifikujte najodolnejšie alternatívy
- Použite integrovaný prístup plánovania a posudzovania s preskúmaním relevantných prahových hodnôt a limitov
- Usilujte sa zabrániť dopadom zmien biodiverzity a klímy od začiatku, ešte pred zvažovaním zmiernenia či kompenzácie. V oblasti biodiverzity by sa EIA mala zamerať na prístup „no-net-loss“ – bez čistých strát
- Posudzujte alternatívy, ktoré tvoria rozdiel v zmysle biodiverzity a klimatických zmien
- Používajte prístupy založené na ekosystéme a zelenej infraštruktúre ako súčasť návrhu projektu a zmierňujúcich opatrení
- Posudzujte synergický a kumulatívny efekt klimatických zmien a biodiverzity, ktoré môžu byť významné
 - Pri chápaní takýchto interakcií môže byť užitočná analýza príčinných reťazí / sietí

1. Úvod

1.1 Povaha a zameranie tohto usmernenia

Klimatické zmeny a znižovanie biodiverzity patria medzi najvýznamnejšie výzvy súčasnosti. Oba tieto okruhy otázok sú komplexné a prierezové, ovplyvňujú takmer všetky ľudské aktivity. Toto usmernenie je zamerané na pomoc členským krajinám pri zlepšení spôsobov integrácie biodiverzity a klimatických zmien do procesu EIA v celej EÚ podľa Smernice 2011/92/EU (Smernica EIA).

EIA je vyžadovaná legislatívou. Predstavuje príležitosť systematickej integrácie klimatických zmien

a biodiverzity do širokého spektra verejných a súkromných projektov. Aj keď boli biodiverzita a klimatické zmeny zaradené medzi priority agendy environmentálnej politiky (p. časti 3.1 a 3.2), skúsenosti ukazujú, že nie sú systematicky zahrnuté do procesu EIA. Hlavným dôvodom je skutočnosť, že biodiverzita a klimatické zmeny neboli doposiaľ explicitne zahrnuté do formálnych požiadaviek na proces EIA. Okrem toho sa jedná o mnohostranné otázky, ktoré nevedú k jednoduchým ani rýchlym analýzám.

Toto usmernenie je určené predovšetkým pracovníkom realizujúcim EIA, úradníkom, ale aj ostatným dotknutým subjektom celej EÚ. Je venované všetkým členským štátom a ich legislatívnym a vládny štruktúram, uplatňuje sa na všetky typy projektov ktoré vyžadujú zisťovacie konanie (projekty podľa Prílohy II) alebo kompletnú EIA (Príloha I a projekty vybrané podľa Prílohy II) v zmysle Smernice EIA. Usmernenia a odporúčania sú všeobecného charakteru, nepredstavujú ciele rady pre špecifické typy projektov podľa príloh I či II Smernice EIA.

Smernica EIA

Smernica EIA vyžaduje, aby členské krajiny zabezpečili u projektov, ktoré kvôli svojej povahe, rozsahu alebo lokalizácii pravdepodobne spôsobia významné dopady na životné prostredie, posudzovanie environmentálnych vplyvov. Posudzovanie sa má vykonať ešte pred vydaním súhlasu, teda pred tým ako úrady rozhodnú, že developer môže v projekte pokračovať.

Smernica harmonizuje zásady EIA zavedením minimálnych požiadaviek, osobitne pre typy projektov, ktoré by sa mali posudzovať, ako aj povinnosti developerov, obsah posudzovania a požiadavky na zapojenie kompetentných úradov a verejnosti.

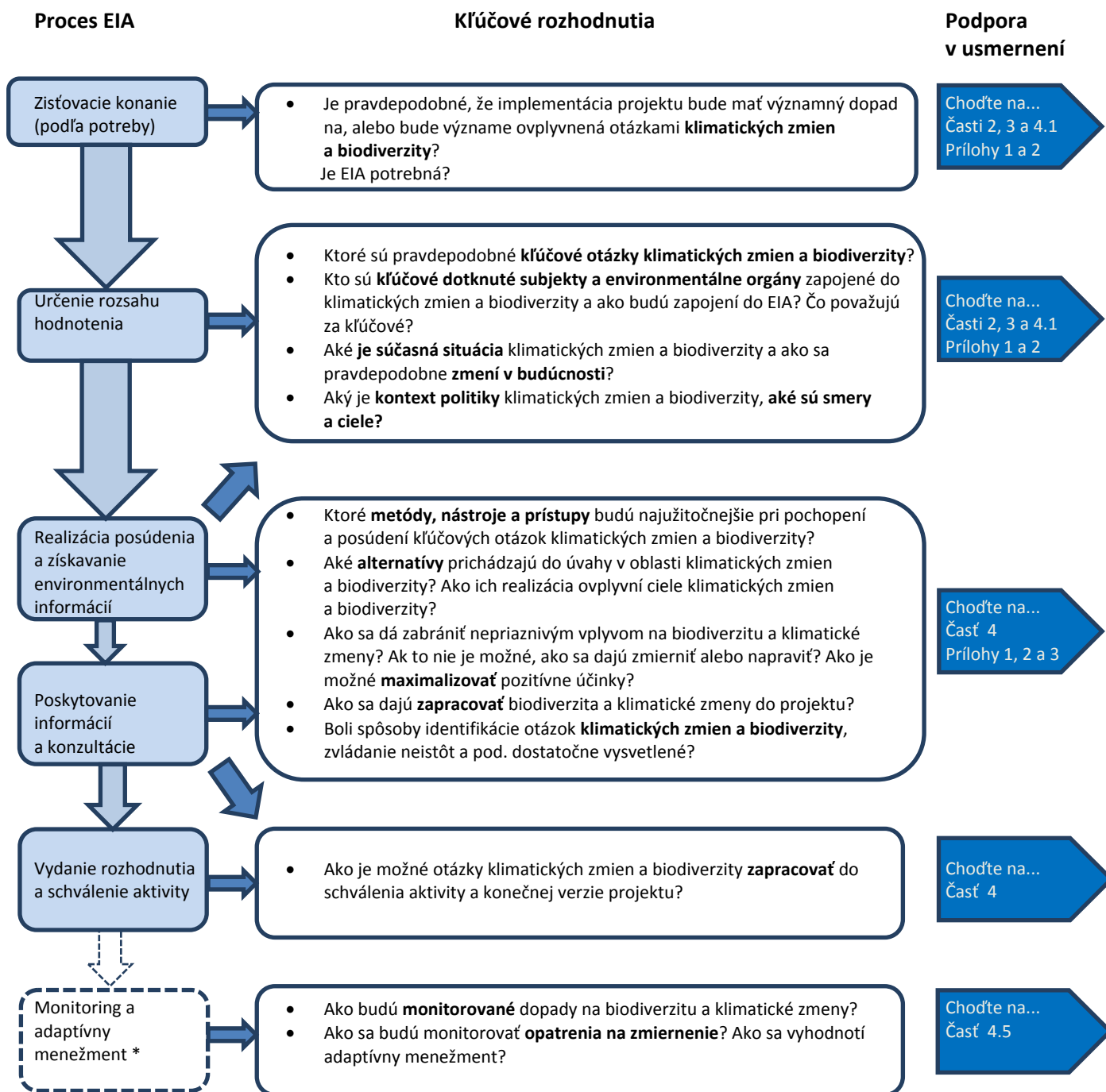
Usmernenie rieši špecifické otázky a výzvy, ktoré biodiverzita a klimatické zmeny prinášajú do procesu EIA. Je navrhnuté tak, aby používateľa motivovalo premýšľať o tom, aké dôležité sú biodiverzita a klimatické zmeny z hľadiska pravdepodobného dopadu na konkrétny projekt a EIA. Obsahuje tiež otázky vzťahujúce sa k menežovaniu rizika katastrof, predovšetkým v kontexte adaptácie na klimatické zmeny. Predpokladá sa, že čitatelia sú oboznámení s procesom EIA, preto sa nevysvetľujú základy tohto procesu.

Nakoľko sa jedná o prvé usmernenie tohto typu, vydané Európskou komisiou, a Smernica EIA sa práve podrobuje revízii (p. časť 2.1), i vzhľadom na to, že vedecká základňa, politiky a prax EIA v oblasti klimatických zmien a biodiverzity podliehajú neprestajnému vývoju, je potrebné považovať ho za pilotný dokument. Očakáva sa vydanie ďalších doplnených verzií v súvislosti s hromadením skúseností z hodnotiaceho procesu. Toto sa môže týkať aj podrobnejšie špecifikovaného usmernenia pre menežment rizika katastrof.

1.2 Ako integrovať otázky klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA

Nasledujúci obrázok zobrazuje prehľad integrovania klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA spolu s návodom, kde hľadať informácie o jednotlivých fázach procesu v tomto usmernení.

Obr. 1: Prehľad integrovania otázok klimatických zmien a biodiverzity do kľúčových etáp procesu EIA



*Monitoring nie je v zmysle Smernice EIA povinný, ale v niektorých členských krajinách sa využíva

2. Klimatická zmena a biodiverzita v procese EIA

Táto časť popisuje, ako sú klimatické zmeny a biodiverzita zakomponované do procesu EIA v súčasnosti. Uvádza prehľad požiadaviek Smernice EIA a ukazuje, že klimatické zmeny a biodiverzita sú nielen citované v legislatíve, ale že by sa im mala prikladať väčšia váha v zmysle preventívneho zamerania alebo „ducha“ Smernice. Diskutuje sa tu aj o prínosoch a výzvach zakomponovania klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA.

2.1 Právny základ a „duch“ Smernice

Smernica EIA obsahuje množstvo princípov, ktoré sú východiskom pre zapojenie klimatických zmien a biodiverzity do EIA, i keď sa tieto termíny výslovne necitujú (p. Tab. 1). V súlade s Článkom 191 *Zmluvy o fungovaní Európskej únie* Smernica jasne vyžaduje prevenciu poškodenia životného prostredia, nielen znižovanie jeho poškodenia. Európsky súdny dvor okrem toho nesporne potvrdil, že Smernica EIA má „široký záber a rozsiahle využitie“, a ako taká preto potrebuje vlastnú interpretáciu.

Návrh Komisie na revíziu Smernice EIA v r. 2012 posilňuje ustanovenia, týkajúce sa klimatických zmien a biodiverzity.

Z hľadiska klimatických zmien uvádza presné odkazy na „klimatické zmeny“ a „skleníkové plyny“. Poskytuje podrobný popis otázok klimatických zmien, ktoré je potrebné riešiť ako súčasť kritérií zisťovacieho konania u projektov podľa Prílohy II – „dopady projektov na klimatické zmeny (v zmysle emisií skleníkových plynov vrátane ich uvoľňovania pri využívaní krajiny, zmena využívania krajiny a lesníctvo), príspevok projektu k zvýšenej odolnosti, a vplyvy klimatických zmien na projekt (napr. či je projekt koherentný so zmenou klímy)“. Okrem toho popisuje otázky klimatických zmien, ktorými sa bude podrobnejšie zaoberať správa o hodnotení – „emisie skleníkových plynov, vrátane ich uvoľňovania pri využívaní krajiny, zmena využívania krajiny a lesníctvo, potenciál zmiernenia, vplyvy relevantné adaptácii, ak projekt zohľadňuje riziká súvisiace s klimatickými zmenami“.

Z hľadiska biodiverzity návrh uvádza jasné referencie na „biodiverzitu“ a „druhy a biotopy“, chránené podľa Rozhodnutia Rady 92/43/EEC („Smernica o biotopoch“) a Smernice 2009/147/EC („Smernica o vtákoch“). Zavádza ďalšie prvky biodiverzity, ktoré je potrebné brať do úvahy v rámci kritérií zisťovacieho konania pre projekty podľa Prílohy II – „kvalita a kvantita populácie, degradácia a defragmentácia ekosystému“. Ďalej navrhuje, aby správa o hodnotení pokrývala „biodiverzitu a ekosystémové služby, ktoré poskytuje“.

Návrh napokon zavádza jasné referencie na riadenie rizík katastrof, najmä v článku 3 a prílohách III a IV.

Tab. 1: Priame a nepriame odkazy na klimatické zmeny a biodiverzitu v Smernici EIA

Oblasť	Odkazy smernice (priame)	Odkazy smernice (nepriame)
Klimatická zmena	• Klíma / klimatické faktory a interakcie s inými faktormi hodnotené v procese EIA (Článok 3 a Príloha IV(3)).	• Smernica odkazuje na princíp prevencie a na potrebu preventívnych aktivít a EIA v cezhraničnom kontexte. • Projekty vzťahujúce sa na dopravu, zachytávanie a uskladňovanie CO ₂ sú zaradené do Prílohy I a II.
Biodiverzita	• 'Fauna a flóra' a hodnotené interakcie s inými faktormi (Článok 3 a Príloha IV(3)). • Referencie na Smernicu o biotopoch a Smernicu o vtákoch (Príloha III(2)(V)).	• Odsek (14) vyzdvihuje hodnotu ekosystémov a podčiarkuje potrebu jej zohľadnenia pri posudzovaní vplyvov projektov na prostredie • Príloha III (kritériá zisťovacieho konania) poukazuje na schopnosť regenerácie prírodných zdrojov a absorpčnú schopnosť prírodného prostredia.

2.2 Prínosy integrácie klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA

Pre mnohé typy projektov je EIA jediným právnym nástrojom pre zohľadnenie environmentálnych otázok už v prvotných fázach, kedy sú ešte otvorené rôzne alternatívy a možnosti. Zapracovať klimatické zmeny a biodiverzitu do EIA napomáha napr.:

- dosiahnuť klimatické ciele a ciele biodiverzity;
- dosiahnuť súlad s legislatívou a politikami EÚ a členských štátov;
- posilniť dobré meno projektu;
- zvýšiť odolnosť projektu voči klimatickým zmenám;
- zvládať konflikty a prípadné synergické účinky medzi klimatickými zmenami, biodiverzitou a ďalšími environmentálnymi otázkami;

- podporiť služby ekosystému využívané projektom.

2.2.1 Dosahovanie cieľov klimatických zmien a biodiverzity

EIA ponúka spôsob efektívneho a transparentného hodnotenia kľúčových otázok a zvýraznenia príležitostí pre dosiahnutie širších environmentálnych cieľov, predovšetkým vo vzťahu ku klimatickým zmenám (vrátane menežmentu rizika katastrof) a biodiverzity. V oblasti klimatických zmien toto obsahuje napr. preskúvanie možnej synergie a konfliktov medzi potláčaním vplyvov klimatických zmien a adaptáciou, a teda zabránenie chybné adaptácie. Z hľadiska biodiverzity sa jedná napr. o posúdenie, nakoľko je možné splniť ciele a opatrenia *Stratégie pre biodiverzitu EÚ 2020* v rámci procesu EIA.

2.2.2 Súlad s legislatívou a politikou EÚ a členských štátov

Riešenie klimatických zmien a biodiverzity v rámci EIA uľahčuje dosiahnuť súlad so Smernicou EIA a relevantnou národnou legislatívou. Toto je užitočné vzhľadom na skutočnosť, že klimatické zmeny a biodiverzita sú súčasťou mnohých aktuálnych legislatívnych, politických a strategických dokumentov, ale aj záväzných cieľov na národnej úrovni.

Členské krajiny (p. rámik nižšie) majú tiež vypracovaný súbor legislatívnych nástrojov vo vzťahu ku klimatickým zmenám a biodiverzite (napr. stavebné predpisy podporujúce efektívne využívanie energie, plánovacie stratégie brániace výstavbe v zátopových oblastiach, ochrana druhov a biotopov).

Postupy EIA v Rakúsku: požiadavky v oblasti klimatických zmien a energie

Doplnenie Zákona o EIA z roku 2009 vyžaduje od developerov projektov, aby poskytovali informácie o tom, ako navrhovaný projekt zohľadnil energetické nároky a toky, energetickú efektivitu, emisie GHG a opatrenia na zníženie emisií a zvýšenie efektívnosti. Táto požiadavka je podporená usmerňujúcim dokumentom ako pomôckou pre developerov a realizátorov EIA pre lepšie pochopenie a dosiahnutie súladu s uvedenou požiadavkou.

2.2.3 Dobré meno projektu

Popri rešpektovaní požiadaviek verejného záujmu podliehajú projekty aj tlaku zo strany developerov, miestnych úradov a širokej verejnosti, a preukazujú pozitívny dopad na prostredie prípadne minimálny negatívny efekt. Environmentálny vplyv ovplyvňuje dobré meno projektu a jeho developera. Toto platí najmä v prípade emisií GHG, sčasti aj vďaka všeobecnému záujmu o klimatické zmeny, ale aj kvôli skutočnosti, že zníženie GHG môže zlepšiť energetickú efektívnosť a znížiť náklady.

2.2.4 Odolnosť projektov voči meniacej sa klíme

Množstvo nedávnych štúdií o zraniteľnosti EÚ a jednotlivých sektorov a území, spôsobenej zmenami klímy (viac informácií p. Príloha 1) ukazujú, že európska infraštruktúra potrebuje pre úspešnejšie vysporiadanie sa s prírodnými fenoménmi, spôsobenými zmenami klímy vyššiu mieru adaptácie. To vyvoláva úvahy o tom, že parametre navrhované pri zrode projektu nemusia platiť na konci jeho potenciálne dlhého života. Predstavuje to posun v myslení z tradičného posudzovania vplyvov na životné prostredie k zvažovaniu možných dlhodobých rizík. Napr. poisťovacie spoločnosti už zistili význam takejto zmeny myslenia a vkladajú ho do svojich hodnotení rizík prírodných ohrození. EIA môže projektu pomôcť prispôsobiť sa týmto zmenám využitím konceptu odolnosti. Projekt potrebuje posúdenie z hľadiska vývoja environmentálneho východiska. EIA by mala ukázať porozumenie tomu, ako môže meniace sa východisko ovplyvniť projekt, a ako môže projekt odpovedať v čase. Proces EIA je osobitne dôležitý, pretože môže pomôcť definovať kontext pre projekty; zohľadnenie potenciálnych dopadov klimatických zmien (vrátane rizika katastrof) v EIA môže zvýšiť odolnosť projektov. Viac informácií o zapracovaní odolnosti do EIA je uvedených v časti 4.

2.2.5 Zvládanie konfliktov a potenciálnej synergie medzi klimatickými zmenami, biodiverzitou a ostatnými environmentálnymi otázkami

Spoločné zvažovanie zmiernenia klimatických zmien a adaptácie, biodiverzity a ostatných environmentálnych záležitostí má mnoho výhod, a je prítlačivé aj z hľadiska nákladov. Vedie napr. k *win-win* situácii, ak sa využijú ekosystémové prístupy pre zmiernenie klimatických zmien a adaptácie, a pomáha vyhnúť sa opatreniam na zmiernenie, ktoré buď nemajú adaptívnu kapacitu, alebo znižujú odolnosť iných faktorov. Zvládanie týchto konfliktov a potenciálnych synergií je jednou z úloh EIA.

2.2.6 Podpora ekosystémových služieb

Ako súčasť vývoja projektu je potrebné zvažovať aj ekosystémové služby poskytované vďaka biodiverzite, nakoľko môžu podporiť jeho ciele a pomôcť pri implementácii. Projekt napr. môže byť zameraný na zníženie rizika povodní v určitom území a dosiahnuť vyššiu bezpečnosť a záujem o územie; takýto projekt môže byť závislý na lokálnej mokradi, znižujúcej riziko povodne zadržiavaním vody. Iným príkladom je miestna zelená plocha, pridávajúca hodnotu rozvoju bývania ako rekreačné a ochladzujúce územie intravilánu.

Uznanie závislosti projektu na ekosystémových službách, teda aj na biodiverzite, môže zvýšiť jeho efektívnosť, ale aj podporiť biodiverzitu a ciele politiky biodiverzity. Avšak miera, do akej projekt môže využiť tieto služby, závisí na miestnych a širších environmentálnych limitoch (ktoré spolu s inými projektmi a širšími hnacími silami zmien) ovplyvňuje. EIA môže hrať významnú úlohu pri lepšom pochopení uvedených vzťahov a širších súvislostí.

2.3 Výzvy pre riešenie klimatických zmien a biodiverzity v procese EIA

Hlavnou charakteristikou klimatických zmien a biodiverzity je vysoká pravdepodobnosť toho, že predstavujú významné výzvy pri riešení klimatických zmien a biodiverzity v procese EIA. Sú to:

- dlhodobá a kumulatívna povaha účinkov;
- komplexnosť otázok a vzťah príčina-dôsledok;
- neistota.

Táto časť podrobnejšie vysvetľuje uvedené aspekty a zaoberá sa otázkou, ako sa s nimi účinnejšie vysporiadať v procese EIA. Tab. 2 sumarizuje možné cesty.

Tab. 2: Typy ako sa vysporiadať s výzvami integrácie klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA

Kľúčové výzvy	Tipy na ich riešenie
Dlhodobá a kumulatívna povaha účinkov	• Vyhnúť sa analýzam typu „snímka“ (t.j. v jednom okamihu) a zvažovať trendy, s navrhovaným projektom a bez neho; • Pracovať s predstavou absorpčnej kapacity / environmentálnych limitov.
Komplexnosť otázok a vzťah príčina-dôsledok	• Analyzovať dopad navrhovaného projektu na zmeny klímy a biodiverzitu pomocou trendov a ich hnacích síl; • Pracovať s najhoršími a najlepšimi možnými scenármi.
Neistota	• Byť si vedomý predpokladov a nedostatkov súčasných vedomostí; • Založiť odporúčania na zásade prevencie; • Pripraviť sa na adaptívny manažment.

2.3.1 Dlhodobá a kumulatívna povaha účinkov

Dlhodobá povaha klimatickej zmeny – zmiernenia, ale aj adaptácie – sťažuje zapracovanie do EIA, ale toto zapracovanie je životne dôležité pre dlhodobú životnosť projektov. Rozsiahle dlhodobé projekty infraštruktúry budú so zvýšenou pravdepodobnosťou vnímať na stále významnejšie klimatické zmeny (vrátane narastajúceho počtu katastrof spôsobených počasím). Toto ovplyvňuje environmentálne

východisko, vzhľadom na ktoré by sa projekty mali posudzovať v rámci EIA .

Účinky na biodiverzitu sú kumulatívne, a ako náhle sa úplne vytratí druh alebo biotop, nie je možné ho nahradiť ani obnoviť. To znamená, že je potrebné zabrániť do maximálnej miery negatívnym dopadom, vykonať viac pre podporu a lepšie riadenie biodiverzity a napomáhať maximalizácii ekosystémových služieb.

EIA sa preto **vyhýba „snímkovým“ analýzám** (t.j. v časovom bode), namiesto toho zvažuje trendy a scenáre s navrhovaným projektom (a jeho rozumnými alternatívami) a bez neho. Pracuje tiež s **predstavou environmentálnych limitov**, ktoré definujú kapacitu ekosystému schopnú vyrovnať sa so zmenou bez straty svojich kmeňových vlastností a funkcií.

2.3.2 Komplexnosť otázok a vzťah príčina- dôsledok

Klimatické zmeny a biodiverzita predstavujú komplexné systémy, interagujúce s ostatnými environmentálnymi aspektmi a ľuďmi. Keďže vo chvíli, keď dospievame k rozhodnutiu, dokonale nerozumieme všetkým komponentom komplexných systémov, potrebujeme použiť to, čo máme. Môžeme napr. analyzovať trendy – celkový smer ktorým sa veci budú vyvíjať – na základe dostupných štúdií, správ a ostatných zdrojov informácií.

2.3.3 Neistota

V každom systéme rozhodovania sa vyskytuje neistota, táto sa ale zvyšuje s komplexnosťou a časovým obdobím, a je osobitne pravdepodobné, že ovplyvní dlhodobé projekty. Neistota súvisiaca s dlhodobými účinkami projektu na biodiverzitu a klimatické zmeny, rovnako ako účinkami klimatických zmien na projekt je preto veľmi vysoká. Práca s neistotami vyžaduje **kvalitatívny prístup**, nakoľko kvantitatívne údaje sú často nedostupné alebo nevhodné na predpovedanie dopadu.

3. Pochopenie klimatických zmien a biodiverzity

Táto časť poskytuje východiskové informácie o klimatických zmenách a biodiverzite v rámci EÚ. Začína sa vysvetlením pojmov „klimatické zmeny“ a „biodiverzita“, pokračuje prehľadom súčasného stavu, trendov, hnacích síl a odpovedí politík na zmierňovanie klimatických zmien, adaptáciu a biodiverzitu.

Zámerom tejto časti je zdôrazniť dôležitosť a komplexnosť klimatických zmien a biodiverzity pre tých, ktorí pracujú s EIA: úrady, developeri, realizátori EIA, riadiace zložky a ostatní. Pre tých, ktorí samotnú EIA vykonávajú, slúži aj ako východiskový bod pri identifikácii niektorých kľúčových informačných zdrojov, ako aj otázok, cieľov stratégií a zámerov ktoré je potrebné zohľadniť pre úspešné zakomponovanie klimatických zmien a biodiverzity do celého procesu.

V závislosti na rozsahu projektu môže byť pre EIA potrebné aj zvažovanie na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni. Pre praktické využitie sa však tento dokument sústreďí na medzinárodný kontext a EÚ, a mal by byť chápaný ako východiskový bod. Uvedené informácie je potrebné doplniť všetkým, čo je dostupné v členských štátoch, zodpovedných environmentálnych organizáciách a ďalších inštitúciách.

3.1 Úvod do klimatických zmien

Odpovede na klimatické zmeny je možné rozdeliť do dvoch skupín:

- **Zmiernenie** — termín používaný pre proces redukcie emisií GHG, ktoré prispievajú ku klimatickej zmene. Obsahuje stratégie na redukciiu emisií GHG a posilnenie zachytávania GHG.
- **Adaptácia** — proces alebo súbor iniciatív a opatrení na zníženie zraniteľnosti prírodných a humánných systémov súčasnými alebo očakávanými dopadmi zmeny klímy. Adaptáciu je možné chápať aj ako učenie sa ako žiť s dôsledkami klimatických zmien. Prvé následky klimatických zmien už možno pozorovať v Európe i na celom svete, a predpokladá sa, že sa v najbližších dekádach budú zosilňovať. Teploty stúpajú, menia sa typy zrážok, topia sa ľadovce, stúpajú hladiny morí a stále

častejšie sledujeme extrémny počasie a súvisiace riziká povodní či naopak sucha.

Zmierňovanie a adaptácia na klimatické zmeny sú úzko prepojené. I keď sa často považujú za samostatné témy či oblasti politiky, je rozhodujúce prijať ich vzájomné prepojenie. Niektoré adaptačné odpovede majú jasné prínosy v zmiernení dopadov, niektoré aktivity ale môžu vyústiť do chybných adaptácií – t.j. namiesto zníženia zraniteľnosti na klimatické zmeny ju v skutočnosti zvýšia, prípadne znížia adaptívnu kapacitu. Niektoré aktivity môžu rozložiť prínosy adaptácie pre spoločnosť nerovnomerne (napr. prevencia ochorení spôsobených klimatickou zmenou iba pre bohatšiu časť populácie).

Jednou z úloh EIA je hľadanie spôsobu zvládania týchto konfliktov a potenciálnych synergií. Toto je možné dosiahnuť dôsledným zhodnotením synergie medzi zmierňovaním klimatických zmien, adaptáciou a ostatnými environmentálnymi otázkami a zámermi politik, aby sa zabránilo negatívnej synergii, ale aj zmeškaniu príležitostí na podporu synergie pozitívnej.

3.1.1 Zmierňovanie klimatických zmien— prehľad súčasnej situácie, trendov a politickej odpovede

Súčasný stav, trendy a kľúčové hnacie sily

Realizovalo sa množstvo štúdií, zameraných na posúdenie súčasného stavu, trendov a kľúčových hnacích síl v oblasti emisií GHG, tieto poskytujú užitočné východisko - p. *Zmierňovanie klimatických zmien — SOER 2010 tematické posudzovanie* (EEA, 2010) a ďalšie dokumenty, uvedené v Prílohe 1 tohto usmernenia.

Politická odpoveď

HLAVY ŠTÁTŮ A VLÁDY EÚ V MARCI 2007 SCHVÁLILI INTEGROVANÝ PRÍSTUP V POLITIKE KLÍMY A ENERGIE, ZAMERANÝ NA BOJ PROTI KLIMATICKÝM ZMENÁM A NA ZVÝŠENIE ENERGETICKEJ BEZPEČNOSTI EÚ SO SÚČASNÝM POSILNENÍM KONKURENCIESCHOPNOSTI. URČILI ZOSTAVU NÁROČNÝCH CIEĽOV V OBLASTI KLÍMY A ENERGIE PRE HORIZONT ROKA 2020, ZNÁMU AKO CIEĽE „20-20-20“ (p. diagram v rámci).

Klimatické a energetické ciele „20-20-20“

- Zníženie emisií GHG v EÚ najmenej o 20 % oproti úrovni roka 1990;
- Pokrytie 20 % spotreby energie EÚ z obnoviteľných zdrojov;
- Zníženie primárneho využitia energie o 20 % v porovnaní s projektovanými úrovňami, dosiahnuté zlepšením energetickej efektívnosti

S využitím cestovnej mapy ako nástroja pre napredovanie v konkurencieschopnej nízkouhlíkovej ekonomiky v r. 2050 sa Európska komisia zamerala na obdobie prichádzajúce za týmto krátkodobým cieľom, a vytýčila efektívnu cestu redukcie domácich emisií o 80 – 95 % do polovice storočia. Táto mapa identifikuje míľniky a poskytuje usmernenie pre najefektívnejšie smerovanie k nízkouhlíkovej ekonomike, priaznivej pre klímu. Kľúčové aspekty medzinárodnej a európskej politiky zmierňovania klimatických zmien sú zhrnuté v Tab. 3.

Tab. 3: Kľúčové aspekty politiky zmierňovania klimatických zmien

Politická odpoveď	Zámery a ciele
Rámcový dohovor o klimatických zmenách (UNFCCC)	•UNFCCC má záujem na medzinárodnom znižovaní emisií GHG stanovením národných cieľov, založených na prístupe „spoločnej, ale diferencovanej zodpovednosti“. Znamená to, že krajiny, ktoré doposiaľ uvoľňovali väčšiu časť GHG by mali hľadať cesty na ich znižovanie vo vyššej miere.

Kyótsky protokol UNFCCC	• V rámci protokolu UNFCCC sa dohodlo 15 členských krajín EÚ ('EU-15') na spoločnom ciele zníženia emisií GHG o 8 % vo vzťahu k úrovniam roka 1990 v období rokov 2008 a 2012 (emisné ciele členských štátov sú diferencované v zmysle zdieľanej záťaže v rámci EÚ). Ostatné členské krajiny majú podobné ciele, s výnimkou Cypru a Malty. • EU-15 je na dobrej ceste tieto ciele naplniť. Predbežné odhady EEA indikujú, že v r. 2011 sa znížili emisie o 14.1 % pod hladinu východiskového roka.
Súbor opatrení EÚ v oblasti klímy a energie	• Pre splnenie záväzkov EÚ podľa medzinárodného práva a v súlade s ambíciami Európy, od členských štátov sa vyžaduje, aby: • Spoločne znížili kombinované emisie GHG v r. 2020 aspoň o 20 % v porovnaní s r. 1990. Poznámka: EÚ sa ponúka prevziať 30 %ný cieľ pre 2020, ak ostatní hlavní prispievatelia adekvátne prispievajú ku globálnym snahám o zmiernenie. • Produkovali 20% svojej kombinovanej energie z obnoviteľných zdrojov. • Zlepšili energetickú efektívnosť pre zníženie spotreby primárnej energie o 20 % oproti projektovaným úrovniám. • Spoločný cieľ EÚ zníženia emisií o 20 % v r. 2020 sa má dosiahnuť pomocou: - o Systému obchodovania s emisiami EÚ ako chrbtice snáh EÚ o zmierňovanie, ktorý určuje strop emisií pre najviac znečisťujúce sektory vrátane viac ako 11000 priemyselných podnikov, elektrární a iných zariadení vrátane letísk. K roku 2020 by tento strop mal vyústiť do zníženia o 21 % v porovnaní s r. 2005. ETS pokrýva cca 40 % všetkých emisií EÚ. - o „Rozhodnutie o zdieľaní úsilia“ (effort sharing decision), ktoré sa uplatňuje mimo ETS a určuje členským krajinám ročné záväzné ciele GHG pre obdobie 2013 – 2020. Obsahuje emisie zo sektorov ako je odpad, poľnohospodárstvo, budovy atď. • Ciele '20-20-20' sú podporované dlhodobým cieľom zníženia emisií GHG o 80 – 95% oproti hladinám roku 1990 do roku 2050.
Cestovná mapa pre smerovanie k nízkouhlíkovej ekonomike v r. 2050	• Cestovná mapa hľadá za horizont cieľov roka 2020 a stanovuje plán na naplnenie dlhodobého cieľa znížovania emisií v rámci EÚ o 80 – 90 % do roku 2050. Stratégia používa sektorovú perspektívu, sledujúc ako môžu sektory s najvyššími emisiami - výroba energie, doprava, stavebníctvo, priemysel a poľnohospodárstvo - zvládnuť počas najbližších desaťročí prechod na nízkouhlíkové hospodárenie.
Cestovná mapa pre energetiku 2050	• V <i>Energetickej cestovnej mape 2050</i> sa EÚ zaoberá výzvami predloženého cieľa dekarbonizácie, súčasne so zabezpečením energetických zdrojov a konkurencieschopnosti.
Vlajková loď – iniciatíva pre Európu efektívne využívajúcu zdroje	• Podporuje prechod na nízkouhlíkovú ekonomiku, efektívne využívajúcu zdroje ako cestu na dosiahnutie udržateľného rastu. Je dlhodobým rámcom pre efektívne využívanie zdrojov vyrovnaným spôsobom v mnohých oblastiach vrátane klimatických zmien, energetiky, dopravy, priemyslu, poľnohospodárstva, biodiverzity a regionálneho rozvoja.

3.1.2 Adaptácia na klimatické zmeny — prehľad súčasnej situácie, trendov a politických odpovedí

Súčasny stav, trendy a kľúčové hnacie sily

Bez ohľadu na úspechy zmiernujúcich aktivít určitý stupeň klimatickej zmeny je už „zablokovaný“ a účinky zmenenej klímy už pociťujeme. Jedným z najvýznamnejších dôsledkov klimatických zmien bude zvýšený výskyt a sila extrémnych úkazov ako sú záplavy, suchá, veterné smršte a vlny horúčav. Klimatické zmeny môžu spúšťať aj ďalšie nebezpečenstvá, pri ktorých klíma a podmienky počasia hrajú rozhodujúcu úlohu, ako sú snehové lavíny, zosuvy pôdy a lesné požiare.

Súčasny stav, trendy a hlavné hnacie sily posudzovali viaceré štúdie, ktoré poskytujú užitočné východiská. P. *Adaptácia na klimatické zmeny – tematické posúdenie SOER 2010* (EEA, 2010) a *Európska platforma klimatickej adaptácie: CLIMATE-ADAPT*, ako aj iné dokumenty uvedené v Prílohe 1 tohto usmernenia.

Politické odpovede

Adaptácia zahŕňa zmenu nášho správania ako spôsob zmiernenia škôd a využitie prínosov vyplývajúcich z klimatických zmien. Naša pripravenosť, odolnosť a zraniteľnosť nie sú bohužiaľ ľahko kvantifikovateľné, čím sa sťažuje určenie tvrdých a rýchlych cieľov. Ciele zmiernenia dopadov klimatických zmien sú však reálnejšie. V EÚ sa kladie dôraz na integráciu adaptácie („hlavného prúdu“) do všetkých relevantných stratégií

a nástrojov, a na uľahčenie efektívnej, konzistentnej adaptácie na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni. Mnoho európskych krajín, ako aj niektoré regióny či mestá prijali adaptačné stratégie. EEA udržiava prehľad adaptačných stratégií v 32 členských krajinách. Súčasne je hostiteľom Európskej platformy klimateckej adaptácie: CLIMATE-ADAPT.

Kľúčové aspekty medzinárodných adaptačných politík a politík EÚ sú sumarizované v Tab. 4.

Tab. 4: Kľúčové aspekty adaptačnej politiky

Politická odpoveď	Zámery a ciele
Stratégia EÚ pre adaptáciu na klimatické zmeny	• Európska komisia schválila <i>Biely dokument adaptácie na klimatické zmeny</i> v r. 2009, ktorý vyústil do Adaptačnej stratégie EÚ v r. 2013. • <i>Adaptačná stratégia bude:</i> - o zisťovať význam posudzovania vplyvov pre klímu (toto usmernenie podporuje kľúčové ciele a aktivity stratégie) - o identifikovať kľúčové priority aktivít a možnosti podpory účinnej adaptácie politikami EÚ - o zdôrazňovať otázky adaptácie infraštruktúry na klimatické zmeny a spracovať samostatný dokument o tejto otázke - o podporovať tvorbu zelenej infraštruktúry a uplatňovania prístupov založených na ekosystéme • Usmerňovať pri zohľadnení adaptácie v Spoločnej poľnohospodárskej politike a kohéznej politike po schválení adaptačnej stratégie.
Európska platforma klimateckej adaptácie: CLIMATE-ADAPT.	• Verejne dostupná internetová platforma, vytvorená na podporu tvorby politík na úrovni EÚ, štátov, regiónov a na lokálnej úrovni pre rozvíjanie opatrení a politík adaptácie na klimatické zmeny. • Bola vyvinutá ako pomôcka pre užívateľov pri získavaní, šírení a integrácii informácií o: - o očakávaných klimatických zmenách v Európe - o zraniteľnosti regiónov, krajín a sektorov teraz a v budúcnosti - o informáciách o národných, regionálnych a nadnárodných adaptačných aktivitách a stratégiách - o prípadových štúdiách adaptácie a potenciálnych budúcich možnostiach adaptácie - o on-line nástrojoch podpory plánovania adaptácie - o výskumných projektoch súvisiacich s adaptáciou, usmerneniach, správach, linkách, novinkách a udalostiach.

3.2 Úvod do biodiverzity

Biodiverzita — biologická diverzita — je jedným z kľúčových termínov ochrany prírody, zahrňujúci bohatstvo života a jeho najrozličnejších foriem. Dohovor o biologickej diverzite (CBD) definuje biologickú diverzitu ako „variabilitu živých organizmov zo všetkých zdrojov, okrem iného suchozemských, morských a iných vodných ekosystémov, ekologických komplexov ktorých sú súčasťou; obsahuje diverzitu v rámci druhu, medzi druhmi a diverzitu ekosystémov“ (Článok 2).

Sieť chránených území Natura 2000, vytvorená na základe smerníc o biotopoch a vtákoch, je jadrom politiky biodiverzity EÚ. Sieť pokrýva v súčasnosti takmer 18 % rozlohy EÚ a viac ako 145 000 km² morí. Je ale dôležité si pamätať, že koncepcia biodiverzity sa neobmedzuje iba na Natura 2000, je oveľa širšia:

- Smernice o vtákoch a biotopoch pokrývajú aj druhy a biotopy mimo území Natura 2000.
- V článku 6(3) Smernice o biotopoch sa vyžaduje „vhodné posúdenie“ — pre každý plán či projekt s pravdepodobným významným vplyvom na územie Natura 2000, i keď sa má realizovať mimo týchto území.
- Článok 10 Smernice o biotopoch rešpektuje dôležitosť zabezpečenia ekologickej koherentnosti území Natura 2000.
- A napokon *Stratégia biodiverzity EÚ 2020*, schválená Radou a Európskym parlamentom pokrýva celé územie a zdôrazňuje prínosy, ktoré nám ekosystémy poskytujú. Prezентuje súbor aktivít, potrebných pre zastavenie straty biodiverzity a degradácie ekosystémových služieb do roku 2020, a pre ich čo najudržateľnejšiu obnovu.

Odporúča sa, aby pri všetkých uvedených aspektoch biodiverzity bola využívaná EIA.

3.2.1 Prehľad súčasnej situácie, trendov a politických odpovedí

Súčasný stav, trendy a kľúčové hnacie sily

Súčasný stav, trendy a hlavné hnacie sily posudzovali viaceré štúdie, ktoré poskytujú užitočné východiská. P. *Biodiverzita – tematické posúdenie SOER 2012* (EEA, 2011), *Východiskový stav biodiverzity EÚ 2010* (EEA, 2010) a ďalšie dokumenty uvedené v Prílohe 1 tohto usmernenia. Tieto štúdie zistili, že znižovanie biodiverzity sa v celej Európe zrýchľuje. Napriek určitým pozitívnym znakom rozoznávajú päť hlavných tlakov, vyvolávajúcich straty biodiverzity:

(i) strata biotopov a ich fragmentácia; (ii) nadmerné vyčerpávanie a neudržateľné využívanie prírodných zdrojov; (iii) znečistenie; (iv) zavlečené invazívne druhy, a (v) klimatické zmeny.

Cieľom siete Natura 2000 a jej území je spomalenie straty biodiverzity vytvorením systému ochrany kľúčových druhov a biotopov. Mnohé územia Natura 2000 napriek tomu ostávajú v neprijateľnom stave a vyžadujú zlepšené riadenie.

Politická odpoveď

Biodiverzita je srdcovou súčasťou politiky EÚ už viac ako 20 rokov. Napriek tomu sú celkové trendy negatívne, a súčasná politika sa považuje za nedostatočnú. Ukazuje sa to neschopnosťou EÚ splniť cieľ zastavenia straty biodiverzity do roku 2010.

Európska komisia prijala v r. 2011 novú Stratégiu biodiverzity s hlavným cieľom pre rok 2020 – „Zastavenie straty biodiverzity a degradácie ekosystémových služieb v EÚ do roku 2020, a ich čo najudržateľnejšia obnova, so zvýšeným príspevom EÚ k zabráneniu globálnej straty biodiverzity.“

Cieľ 2 tejto stratégie je popísaný ako „udržiavanie ekosystémov a zvyšovanie ich služieb zvýšeným budovaním zelenej infraštruktúry a obnovou najmenej 15 % degradovaných ekosystémov do r. 2020.“ Tento cieľ je rozpracovaný do sprievodných aktivít, z ktorých dve vyžadujú ovplyvnenie plánovacej praxe:

- určiť priority obnovy a podpory využívania zelenej infraštruktúry (aktivita 6); a
- zabezpečiť nulové straty biodiverzity a ekosystémových služieb (aktivita 7).

Tieto aktivity sú dobrým východiskom politiky ochrany ekosystémových služieb a využitia prístupov, založených na ekosystémoch a zelenej infraštruktúre v rámci EIA. V kontexte klimatických zmien môžu prístupy na báze ekosystému zachovať súčasné zásoby uhlíka, regulovať kolobeh a zadržiavanie vody, udržiavať a zvyšovať odolnosť, znižovať zraniteľnosť ekosystémov i ľudí, pomáhať pri adaptácii na dopady klimatických zmien, zlepšiť zachovanie biodiverzity a možností obživy, a poskytovať zdravotné a rekreačné prínosy.

Kľúčové aspekty medzinárodných politík a politík EÚ v oblasti biodiverzity sú sumarizované v Tab. 5.

Tab. 5: Kľúčové aspekty politiky biodiverzity

Politická odpoveď	Zámery a ciele
Smernica o biotopoch a Smernica o vtákoch	• Smernica o biotopoch a Smernica o vtákoch sa zameriavajú na ochranu území osobitného významu pre biodiverzitu – tieto územia tvoria sieť Natura 2000. • Členské štáty majú definovať a menežovať sieť Natura 2000 na svojich územiach. Tieto sú zamerané na ochranu biotopov a druhov a na redukciiu dopadov výstavby novej infraštruktúry a iných ľudských aktivít. To sa čiastočne dosahuje uplatnením článku 6(3) o „vhodnom posúdení“. • Uvedené dve smernice vytvárajú predpoklady pre ochranu určitých rastlinných a živočíšnych druhov, ak sa vyskytujú v širšom prírodnom prostredí. • Článok 10 Smernice o biotopoch uznáva dôležitosť zabezpečenia ekologickej koherencie území Natura 2000.
Dohovor o biologickej diverzite (CBD)	• CBD je hlavným medzinárodným dohovorom, riešiacim politiku v oblasti biodiverzity. EÚ a jej členské štáty sú signatármi tohto dohovoru. Článok 14 CBD o posudzovaní vplyvov a minimalizácii nepriaznivých účinkov požaduje, aby sa zohľadnili potenciálne dopady projektu na biodiverzitu.

Nagoya protokol	• <i>Nagoya protokol o prístupe ku genetickým zdrojom a o spravodlivom a nestrannom zdieľaní prínosov, vyplývajúcich z ich využívania v rámci Dohovoru o biologickej diverzite</i> (prijatý v Nagoyi, október 2010) je právne záväzný dohovor, ktorý sa venuje dvom otázkam: ○ Ako štáty získavajú prístup ku genetickým zdrojom a súvisiacim tradičným vedomostiam v rámci svojej jurisdikcie; a ○ Aké opatrenia prijímajú na zabezpečenie toho, aby využitie takýchto zdrojov či vedomostí bolo zdieľané s poskytujúcou krajinou, vrátane pôvodných obyvateľov a lokálnych komunít.
Strategický plán biodiverzity 2011-2020 a ciele Aichi	• <i>Strategický plán pre biodiverzitu 2011-2020</i> (prijatý v Nagoyi, október 2010) je zameraný na motiváciu aktivít podporujúcich biodiverzitu vo všetkých krajinách a u všetkých dotknutých subjektov počas nadchádzajúcej dekády. • <i>Strategický plán</i> obsahuje 20 hlavných cieľov známych ako <i>Aichi ciele</i>. Sú zoskupené do 5 strategických zámerov, ktoré riešia príčiny straty biodiverzity, znižujú tlak na biodiverzitu, uchovávajú biodiverzitu na všetkých úrovniach, posilňujú jej prínosy a vytvárajú podmienky pre budovanie kapacít.
Stratégia biodiverzity EÚ 2020	• <i>Naše životné poistenie, naše prírodné bohatstvo: stratégia biodiverzity EÚ do roku 2020</i> je v súlade s dvoma záväzkami, prijatými hlavami štátov a vlád EÚ v marci 2010 — zastavenie straty biodiverzity a degradácie ekosystémových služieb v EÚ do roku 2020, a čo najudržateľnejšia obnova, so zvýšeným príspevom EÚ k zabráneniu globálnej straty biodiverzity. • Dlhodobý cieľ hovorí, že „do roku 2050 biodiverzita EÚ a ekosystémové služby, ktoré poskytuje – jej prírodný kapitál – budú ochránené, ocenené a zodpovedajúco obnovené z hľadiska ich vnútornej hodnoty a rozhodujúceho príspevku k blahobytu ľudskeho a jeho ekonomickej prosperity, so zabránením katastrofických zmien spôsobených stratou biodiverzity.“ • Stratégia je súčasne v súlade so záväzkami svetových lídrov, prezentovanými v Nagoyi v októbri 2010, kde v kontexte s CBD schválili súbor opatrení riešiacich straty globálnej biodiverzity počas nadchádzajúcich desaťročí. • Dôraz sa kladie na rozhodujúci príspevok biodiverzity a ekosystémových služieb pre blaho ľudskeho a ekonomickú prosperitu, a pre zabránenie katastrofickým zmenám, spôsobeným stratou biodiverzity. Toto predstavuje významný posun v procese posudzovania vplyvov - od znižovania dopadov k aktívnemu zlepšovaniu (obnove) biodiverzity ako celku a zabezpečeniu „nulových strát“. • Hlavné ciele stratégie pokrývajú: ○ kompletnú implementáciu legislatívy EÚ v oblasti ochrany biodiverzity ○ zlepšenú ochranu ekosystémov a intenzívnejšie využitie zelenej infraštruktúry ○ viac udržateľného poľnohospodárstva a lesníctva ○ lepšie menežovanie rybných chovov ○ prísnejšiu kontrolu invazívnych druhov vrátane prijatia novej legislatívy na vyplnenie existujúcich medzier ○ zvýraznenie príspevku EÚ ku globálnemu potláčaniu strát biodiverzity.
Akčné plány pre biodiverzitu (BAP)	• BAP ponúkajú podrobnosti, ako dosiahnuť ciele stratégie biodiverzity. Prezentujú sa na úrovni EÚ (napr. BAP 2006 v súčasnosti nahradený Stratégiou biodiverzity 2020), ale aj v rámci EÚ a celosvetovo pod CBD (ako Národné stratégie a akčné plány biodiverzity, NBSAPs). V členských štátoch sa niekedy priradujú k BAP 2006 EÚ. • BAP tvoria širší rámec implementácie biodiverzity nad rozsah Natura 2000. Na úrovni členských štátov uvádzajú zoznamy identifikovaných druhov a biotopov, posudzujú ich stav v rámci ekosystému, stanovujú ciele ochrany a obnovy a odhadujú rozpočty a časové horizonty, potrebné na dosiahnutie cieľov. • BAP môžu požadovať aj ochranu určitých druhov, aj keď sa vyskytujú mimo chránených území.

3.3 Interakcie medzi klimatickými zmenami a biodiverzitou

Medzi mnohými environmentálnymi javmi jestvujú zreteľné prepojenia, rovnako ako sú známe väzby v prírodnom prostredí. Táto časť opisuje súvislosti medzi klimatickými zmenami a biodiverzitou. Nesnaží sa vyčerpujúco popísať tieto vzťahy, ale zameriava sa na kľúčové interakcie, dôležité pre EIA.

Príklady interakcií medzi biodiverzitou a klimatickými zmenami sú uvedené nižšie:

- Podpora biodiverzity poskytuje zrejme prínosy v obsahu uhlíka zvýšením schopnosti prírodného prostredia absorbovať a ukladať uhlík v pôde a rastlinných pletivách. Dôkazy napovedajú, že zdravý prirodzený biotop ako je pôda, mokrad či les môže zadržiavať významné množstvo uhlíka. Poškodenie biodiverzity alebo fyzikálneho prostredia môže uvoľniť zadržiavaný uhlík, hoci aj nepriamo, prispievajúc

tak ku klimatickým zmenám a zníženiu biodiverzity.

- Biodiverzita a prirodzené prostredie poskytujú služby, ktoré zvyšujú našu odolnosť voči dopadom klimatických zmien a katastrof. Napr. dobre fungujúci zelený priestor môže regulovať odtok búrkovej vody, znižujúc tak riziko povodne. Ekosystémy a ich služby je možné úspešne využiť v mnohých PP ako nákladovo efektívne alternatívy oproti výstavbe infraštruktúry, alebo napr. na zvládnutie povodňových rizík (p. rámik nižšie). Zelené plochy a vegetácia majú aj ochladzujúci účinok a znižujú účinky horúcich vln v mestách, zmierňujúc efekt mestských „ostrovov horúčavy“. Rastliny stabilizujú pôdu, znižujú riziko pôdných zosuvov a erózie (zosuvy bahna v skutočnosti súvisia s odlesňovaním).

Vzťahy medzi biodiverzitou a klimatickými zmenami sú obojsmerné – účinky zmeny klímy už účinkujú na biodiverzitu a poskytované ekosystémové služby. Predpokladá sa, že v budúcnosti sa klimatické zmeny stanú najsilnejšou hnacou silou straty biodiverzity hneď po zmenách využívania krajiny. Klimatické zmeny ovplyvňujú biodiverzitu, pretože druhy majú tendenciu vyvíjať sa v danom rozsahu environmentálnych faktorov ako sú teplota, vlhkosť a pod. Nakoľko sa tieto faktory menia vďaka klimatickým zmenám, druhy potrebujú migrovať, aby zotrvali v optimálnych podmienkach. Niektoré druhy sú adaptívnejšie, ale iné doplácajú na zmeny prostredia zníženou schopnosťou prežívania, čím zvyšujú podiel miznúcich druhov a znižujú biodiverzitu. Schopnosť druhov odpovedať na takéto klimatické tlaky migráciou sa mení aj vďaka ľudským aktivitám, meniacim využitie krajiny a fragmentujúcim biotopy. Ak sa im do cesty postaví diaľnica, intravilán alebo obrábaná plocha, mnoho druhov takmer stráca schopnosť migrácie. Preto vzniká potreba podpory tohto prirodzeného adaptačného procesu napr. tvorbou migračných koridorov medzi prírodnými biotopmi a znižovaním fragmentácie.

Využitie zelenej infraštruktúry pre zvládanie rizika povodní

Smernica o povodniach EÚ definuje rámec pre riadenie rizík povodní. Dáva členským štátom možnosť výberu opatrení na zníženie neželaných účinkov povodní.

Článok 7 vyžaduje, aby si členské štáty stanovili vlastné ciele riadenia povodní. Tieto ciele sa môžu zamerať aj na „neštruktúrálné“ opatrenia (od včasnej výstrahy po prirodzený záchyt vody) a na znižovanie pravdepodobnosti povodní.

Toto sú nákladovo efektívne alternatívy v porovnaní so stavbou či spevňovaním hrádzí a priehrad. Majú často aj mnoho ďalších výhod.

Napríklad:

- **Obnova prirodzených vodných tokov úpravou pobrežných oblastí alebo opätovným pripojením riek s ich alúviom**
- **Obnova mokradí, ktoré sú schopné zadržať prívalovú vodu a spomaliť jej tok**
- **Zelená infraštruktúra miest, ako sú zelené areály, prípadne strechy.**

4. Integrácia klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA

Táto časť poskytuje usmernenie k integrácii klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA. Zameriava sa na tie oblasti EIA, v ktorých majú klimatické zmeny a biodiverzita najväčší dopad.

Člení sa na nasledovné podsekcie:

- identifikácia otázok klimatických zmien a biodiverzity v EIA (potrebné pre zisťovacie konanie
- a určenie rozsahu hodnotenia);
- analýza trendov meniacich sa východísk;
- identifikácia alternatív a opatrení na zmiernenie;
- posúdenie účinkov (kumulatívne účinky a neistota);

- monitoring a adaptívny menežment.

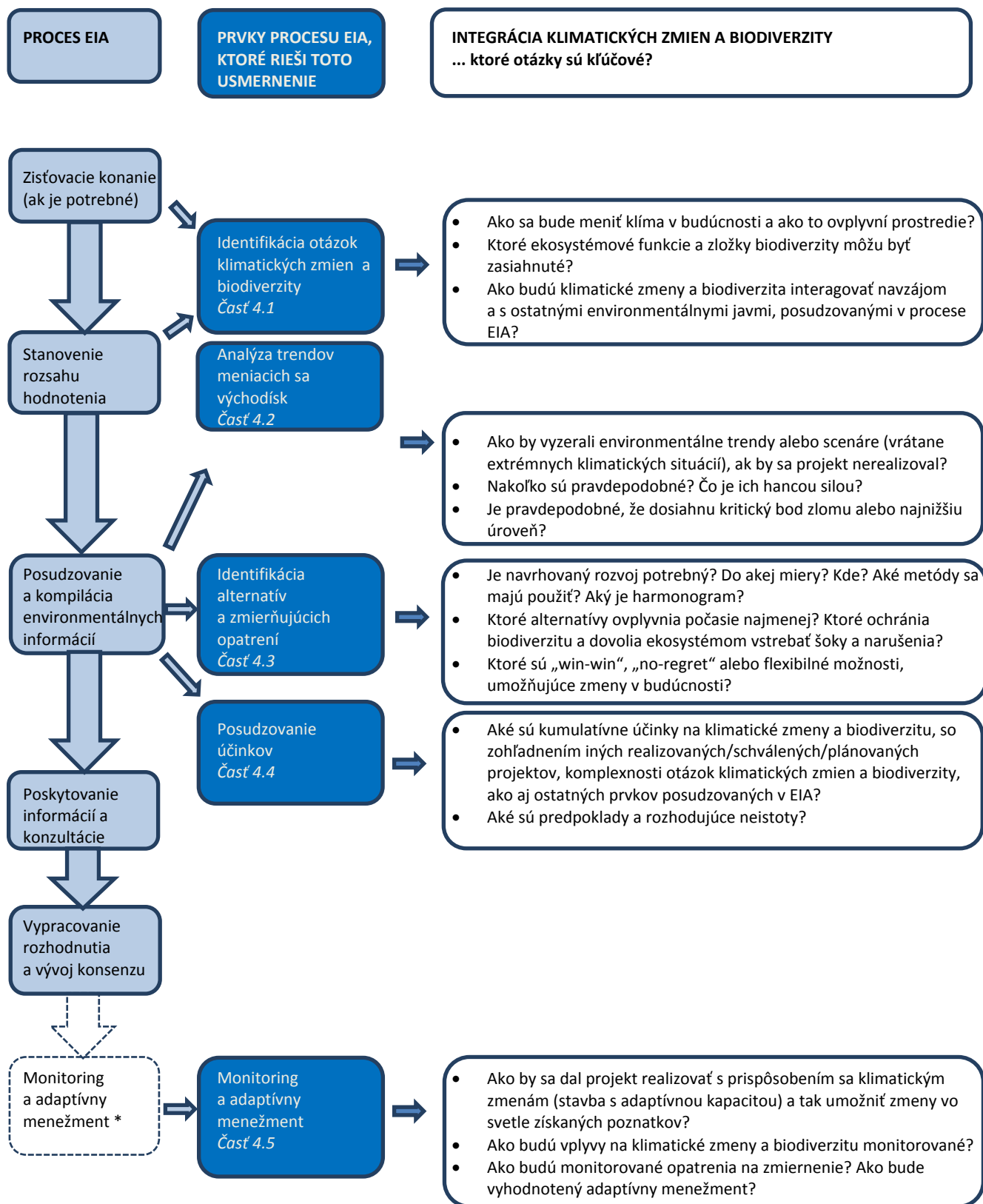
Každá podsekcia sa zaoberá zložkami EIA, pre ktoré sú klimatické zmeny (vrátane rizika katastrof v kontexte adaptácie na klimatické zmeny) a biodiverzita najrelevantnejšie, a uvádza príklady. Sú vhodné ako východiskový bod pre hlbšie rozpracovanie.

Táto časť kladie osobitnú pozornosť na adaptáciu na klimatické zmeny – relatívne novú oblasť v kontexte EIA. Uvedené rady a príklady môžu byť využité ako východisko pre vypracovanie cielených prístupov k širokej škále projektov infraštruktúry (napr. elektrárne, diaľnice a cesty, produktovody, priemyselné podniky, nadzemné rozvody elektrickej energie, zariadenia na skladovanie ropy, prístavy, skládky odpadu, projekty mestského rozvoja a pod.), ktoré podliehajú Smernici EIA. Takéto cielené prístupy sú ale nad rozsah tohto usmernenia.

Zpracovanie klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA (p. časť 2.3) prináša realizátorom EIA nové výzvy. Vyskytnú sa situácie, kedy realizátor EIA bude musieť zabrániť, pokiaľ možno po konzultácii s dotknutými subjektmi, nepotrebnému rozšíreniu EIA, alebo zabezpečiť dostatočný čas na podrobné vyhodnotenie komplexných informácií. Niekedy bude najlepšie držať sa praktického myslenia, použitia „zdravého rozumu“.

Obr. 2 znázorňuje rozsah tohto usmernenia a prezentuje prehľad otázok, vzťahujúcich sa na špecifické okruhy.

Obr. 2: Integrácia klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA



*Monitoring nie je podľa Smernice EIA povinný, ale niektoré členské krajiny ho využívajú.

4.1 Identifikácia otázok klimatických zmien a biodiverzity v procese EIA

Táto časť sa zameriava na hľadanie spôsobu, ako lepšie zapojiť otázky klimatických zmien a biodiverzity do EIA. Môže byť užitočná pri zisťovanom konaní a určovaní rozsahu hodnotenia. Otázky a vplyvy, relevantné v konkrétnom posudzovaní EIA však samozrejme závisia na špecifických okolnostiach a kontexte daného projektu (napr. predmetný sektor, lokalita a rozsah, charakter prijímajúceho prostredia a pod.).

Štruktúra tejto časti rešpektuje štyri kľúčové odporúčania:

- **včasná identifikácia kľúčových otázok** so zapojením **relevantných orgánov a dotknutých subjektov**;
- určenie, či projekt môže významne zmeniť emisie GHG, a definovanie rozsahu potrebného posúdenia GHG (**otázky zmierňovania**);
- objasnenie scenárov klimatických zmien použitých v EIA, a identifikácia kľúčových **otázok adaptácie na klimatické zmeny**, ako aj ich interakcií s ostatnými oblasťami posudzovanými v procese EIA;
- identifikácia kľúčových **otázok biodiverzity**, ako aj ich interakcií s ostatnými oblasťami posudzovanými v procese EIA.

4.1.1 Včasná identifikácia kľúčových otázok, vstupy od príslušných orgánov a dotknutých subjektov

Včasná identifikácia kľúčových otázok klimatických zmien a biodiverzity zabezpečí ich akceptovanie všetkými účastníkmi, a ich sledovanie počas celého procesu EIA. Zapojenie príslušných orgánov a účastníkov v prvotných štádiách (najneskôr pri určovaní rozsahu hodnotenia u projektov podľa Prílohy I, resp. pred vydaním rozhodnutia o zisťovanom konaní pre projekty podľa Prílohy II) zlepší súlad so Smernicou EIA. Okrem toho umožní podchytenie najdôležitejších otázok, a použitie konzistentného prístupu posudzovania a hľadania riešení. Zapracovanie znalostí a náhľadov environmentálnych orgánov a dotknutých subjektov môže pomôcť pri:

- zvýraznení potenciálne sporných oblastí a oblastí efektívnej a včasnej úpravy;
- poskytnutí informácií o relevantných budúcich projektoch, stratégiách a legislatívnych či riadiacich novelách, iných typoch posudzovania (vrátane článku 6(3) Smernice o biotopoch o „vhodnom posúdení“ – p. diagram nižšie), ktoré by sa mali zohľadniť pri analýze trendov meniacich sa východísk (p. časť 4.2);
- predkladaní návrhov na zavedenie opatrení na zmiernenie či adaptáciu a/alebo schém zvýšenia biodiverzity do navrhovaného projektu na samom začiatku procesu.

Vzťah EIA a článku 6(3) Smernice o biotopoch

Článok 6(3) Smernice o biotopoch vyžaduje „vhodné posúdenie“, ak projekt samotný alebo v kombinácii s inými plánmi či projektmi bude mať pravdepodobný vplyv na územie Natura 2000 (chránené vtáčie územie CHVÚ podľa Smernice o vtákoch), alebo územie európskeho významu (ÚEV podľa Smernice o biotopoch). Toto je zreteľné prepojenie na EIA, EIA má však širší environmentálny záber, nakoľko by mala zohľadňovať všetky vplyvy na biodiverzitu, nielen na územia Natura 2000.

V niektorých prípadoch je možné proces EIA a uplatnenie článku 6(3) kombinovať, prípadne využiť údaje a informácie z hodnotenia podľa článku 6(3) v procese EIA a naopak. Miera iterácie medzi EIA a článkom 6(3) bude závisieť na povahe a rozsahu projektu a dotknutých lokalít.

Hlavné otázky klimatických zmien a biodiverzity sú uvedené v Tab. 6. Môžu vám pomôcť definovať zostavu otázok o zmiernení klimatických zmien, adaptácii a biodiverzite. Tieto je potom potrebné klásť pri zisťovanom konaní a určovaní rozsahu hodnotenia.

Tab. 6: Príklady hlavných otázok v procese EIA, týkajúcich sa klimatických zmien a biodiverzity

•priame emisie GHG spôsobené stavbou, prevádzkou, prípadne ukončením prevádzky navrhovaného projektu, vrátane využitia územia, zmeny využitia územia a lesníctva; •nepriame emisie GHG spôsobené zvýšenými nárokmi na energiu; nepriame emisie GHG spôsobené podpornými aktivitami alebo infraštruktúrou priamo súvisiacou s realizáciou navrhovaného projektu (napr. doprava, odpadové hospodárstvo).	•vlny horúčav (vrátane dopadov na ľudské zdravie, poškodenie plodín, lesné požiare atď.); •suchá (vrátane zníženej dostupnosti vody a jej kvality, zvýšenej spotreby vody); •extrémne zrážky, vylievanie riečnych tokov a prívalové povodne; •búrky a nárazový vietor (vrátane poškodenia infraštruktúry, budov, plodín a lesov; •zosuvy pôdy; •zvýšovanie hladiny morí, búrkového vlnobitia, erózie pobrežia a zasofovania; •obdobia chladu; •škody zo striedavého zamŕzania a roztápania	•degradácia ekosystémových služieb; •strata biotopov, fragmentácia (vrátane rozsahu či kvality biotopov, ochranných pásiem, vrátane území Natura 2000, fragmentácie či izolácie biotopov ako dôsledok dopadov na procesy, dôležité pre vznik a /alebo zachovanie ekosystémov); •strata druhovej diverzity (vrátane druhov chránených podľa smerníc o vtákoch a o biotopoch) •strata genetickej diverzity.

Pre klimatické zmeny platí osobitne, že vplyvy projektu na klímu a jej zmeny (t.j. aspekty zmierňovania), ako aj vplyvy zmeny klímy na projekt a jeho realizáciu (t.j. aspekty adaptácie) by sa mali zohľadňovať na samotnom začiatku procesu EIA.

Tento zoznam nie je vyčerpávajúci a bude predmetom aktualizácie. Otázky a vplyvy, relevantné pre konkrétny proces EIA, by sa mali definovať v špecifickom kontexte daného projektu a v spolupráci s príslušnými orgánmi a dotknutými subjektmi. Preto je nevyhnutná flexibilita. Táto tabuľka (ako aj ostatné tabuľky tejto časti) sa majú použiť výhradne ako štartovacia čiara pre diskusiu.

[Príloha 2](#) poskytuje doplnkové zdroje informácií, ktorá vám môžu pomôcť identifikovať kľúčové otázky a efekty.

4.1.2 Pochopenie kľúčových otázok zmierňovania vplyvov klímy

Z hľadiska zmierňovania sa kladie hlavný dôraz na emisie GHG. Realizácia projektu môže napr. spôsobiť:

- priame zvýšenie emisií GHG;
- zvýšenú spotrebu energie, vedúcu k nepriamemu zvýšeniu emisií GHG;
- uložené emisie GHG, napr. vďaka spotrebe energie pri materiállovej výrobe, doprave a pod.;
- stratu biotopov, ktoré ukladajú uhlík (napr. zmenou využitia územia).

Toto usmernenie neobsahuje špecifické metódy výpočtu emisií GHG ako súčasti procesu EIA. Príloha 3 ale uvádza linky na uhlíkové kalkulačky a iné postupy, vrátane metodiky na výpočet absolútnych a relatívnych emisií GHG, vypracovanej pod vedením Európskej investičnej banky.

Tab. 7 uvedená nižšie uvádza príklady základných otázok, kladených realizátormi EIA pri identifikácii hlavných oblastí zmierňovania klimatických zmien.

Tab. 7: Príklady základných otázok, kladených realizátormi EIA pri identifikácii hlavných oblastí zmierňovania klimatických zmien

Hlavné oblasti vo vzťahu k:	Kľúčové otázky, kladené v etape zisťovacieho konania či určovania rozsahu hodnotenia EIA
Priame emisie GHG	•Bude navrhovaný projekt emitovať CO₂, N₂O alebo CH₄ či iný skleníkový plyn zaradený do UNFCCC? •Bude projekt zahŕňať využitie krajiny, jej zmenu alebo lesnícku aktivitu (napr. odlesnenie), ktorá môže viesť k zvýšeniu emisií? Obsahuje iné aktivity (napr. zalesnenie), ktoré môžu spôsobiť zadržiavanie emisií?

Nepriame emisie GHG spôsobené zvýšenou spotrebou energie	• Spôsobí navrhovaný projekt významný dopad na energetické nároky? • Je možné využiť obnoviteľné zdroje energie?
Nepriame emisie GHG spôsobené podpornými aktivitami alebo infraštruktúrou, priamo súvisiacou s realizáciou navrhovaného projektu (napr. doprava)	• Zvýši alebo zníži navrhovaný projekt osobnú dopravu do významnej miery? Zvýši alebo zníži navrhovaný projekt nákladnú dopravu do významnej miery?

4.1.3 Pochopenie kľúčových otázok adaptácie na klimatické zmeny

Vplyvy projektu na klimatické zmeny (t.j. aspekty zmierňovania), rovnako ako vplyvy klimatických zmien na projekt a jeho realizáciu (t.j. adaptačné aspekty) ba sa mali zohľadniť na samotnom začiatku procesu EIA. **Ako môže byť realizácia projektu ovplyvnená klimatickými zmenami? Ako môže projekt vykazovať potrebu adaptácie na meniacu sa klímu a prípadné extrémne úkazy?**

Pri riešení otázok adaptácie na klimatické zmeny v rámci EIA nestačí, aby ste zvažovali historické údaje o vývoji klímy, je nutné zreteľne identifikovať a prezentovať scenár klimatických zmien ako súčasť hodnotiaceho procesu. Jasný popis scenára klimatických zmien uľahčí diskusiu o tom, či očakávané klimatické faktory budú zapracované do návrhu projektu, a ako môžu ovplyvniť environmentálny kontext projektu. Realizátori EIA by predovšetkým mali vykresliť extrémne klimatické situácie, ktoré by sa mali stať súčasťou analýzy environmentálnych východísk.

Môžete okrem toho spracovať prehľad existujúcich adaptačných stratégií, plánov rizikového manažmentu a ostatných národných či subregionálnych štúdií o účinkoch variability a zmien klímy, ako aj návrh odpovedí a dostupných informácií o očakávaných účinkoch klímy, relevantných pre projekt.

Tab. 8 uvádza príklady základných otázok, kladených pri identifikácii hlavných otázok adaptácie na klimatické zmeny.

Tab. 8: Príklady kľúčových otázok, kladených pri identifikácii oblastí adaptácie na klimatické zmeny

Hlavné oblasti vo vzťahu k:	Kľúčové otázky, kladené v etape zisťovacieho konania či určovania rozsahu hodnotenia EIA
Vlny horúčav (vezmite do úvahy, že vlny horúčav sú obvykle spojené s nedostatkom vody – p. aj návrhy pre obdobia sucha)	• Bude projekt tvoriť prekážku cirkulácii vzduchu alebo redukovať otvorené priestory? • Bude absorbovať alebo generovať teplo? • Bude emitovať VOC a NO_x a a prispievať k tvorbe troposférickej zóny počas slnečných a teplých dní? • Môže byť ovplyvnený vlnami horúčav? • Zvýši spotrebu energie a vody na chladenie? • Odolajú materiály, použité počas stavby zvýšeným teplotám (alebo budú podliehať napr. materiállovej únave či znehodnoteniu povrchu)?
Suchá spôsobené dlhodobými zmenami zrážkového režimu (zvažujte aj možné synergické účinky protipovodňových opatrení, ktoré zvyšujú retenčnú kapacitu povodí)	• Zvýši navrhovaný projekt spotrebu vody? • Ovplyvní negatívne vodonosné vrstvy? • Je navrhovaný projekt zraniteľný znížením riečneho prietoku alebo zvýšenými teplotami vody? • Zhorší znečistenie vody — obzvlášť počas sucha so zníženým nariadením, zvýšenou teplotou a zákalom? • Zmení náchylnosť krajiny a lesa na požiare? Je projekt umiestnený v oblasti náchylnej na požiare? • Odolajú materiály, použité počas stavby zvýšeným teplotám?
Extrémne zrážky, vylievanie riek a prívalové povodne	• Bude navrhovaný projekt ohrozený umiestnením v zátopovej oblasti? • Zmení kapacitu riečnych nív pri prirodzenom zvládaní povodní? • Zmení retenčnú kapacitu povodia? • Sú hrádze dostatočne pevné, aby odolali povodňam?

	• Bude navrhovaný projekt ohrozený búrkami a silným vetrom? • Bude projekt a jeho prevádzka ohrozená padajúcimi predmetmi (napr. stromy) v jeho blízkosti? • Je napojenie projektu na energiu, vodu, dopravu a ICT siete zabezpečený aj počas silných búrok?
	• Je projekt umiestnený v oblasti, ohrozenej extrémnymi zrážkami alebo zosuvmi?
	• Je projekt umiestnený v oblasti, ohrozenej zvýšením hladiny mora? • Môže projekt ovplyvniť búrkové vzdutie morskej hladiny? • Je projekt umiestnený v oblasti s rizikom pobrežnej erózie? Zníži alebo zvýši riziko pobrežnej erózie? • Je umiestnený v oblasti, ohrozenej zvýšeným zasolením? • Môže vstup morskej vody viesť k vyluhovaniu znečisťujúcich látok (napr. z odpadov)?
	• Môže byť navrhovaný projekt ovplyvnený obdobiami nezvyčajného chladu, snehových búrok alebo mrazu? • Odolajú materiály, použité počas stavby zníženým teplotám? • Môže ťažké ovplyvniť fungovanie / prevádzku projektu? Je napojenie projektu na energiu, vodu, dopravu a ICT siete zabezpečený aj počas studených vln? • Môže mať silná snehová pokrývka vplyv na statiku stavby?
	• Je navrhovaný projekt ohrozený poškodením zo striedania mrazu a odmäku (napr. významné projekty infraštruktúry)? • Môže byť projekt ohrozený rozmraznutím trvalo zamrzutej pôdy?

4.1.4 Pochopenie kľúčových otázok biodiverzity

Z hľadiska biodiverzity sa kľúčové otázky zameriavajú na zabezpečenie nulových strát a načrtnutie, ako môže EIA podporiť tento cieľ. Projekt môže napr. spôsobiť:

- zmeny v poskytovaní ekosystémových služieb ako výsledok straty druhov alebo biotopov;
- stratu biotopov a degradáciu, napr. deštrukcia mokradí, trávnatých spoločenstiev a lesov pre výstavbu obydľí;
- fragmentáciu biotopov — ekosystémy a ich druhy potrebujú pre pokračovanie procesov určitý stupeň prepojenia; rozdrobenie prírodnej oblasti na menšie celky môže znamenať vymiznutie druhov a stratu niektorých funkcií;
- stratu druhov, napr. endemických rastlín a živočíchov, ktoré nie sú schopné prežiť po zničení alebo zmene biotopu, spôsobenej rozvojom;
- zmeny prírodných procesov ako je tok rieky, samočistenie vody, transport pobrežných sedimentov a erózia, s možným dlhodobým dopadom na biotopy a druhy;
- priame vplyvy, napr. kolízie vtákov s elektrickým vedením alebo veternými turbínami;
- rozširovanie invazívnych zavlečených druhov, ktoré môžu premeniť prirodzené biotopy a vytlačiť pôvodné druhy;
- účinky na znečistenie ekosystémov a druhov.

Tab. 9 uvádza príklady základných otázok, kladených pri identifikácii hlavných oblastí biodiverzity.

Tab. 9: Príklady kľúčových otázok, kladených pri identifikácii hlavných oblastí biodiverzity

Hlavné oblasti vo vzťahu k:	Kľúčové otázky, kladené v etape zisťovacieho konania či určovania rozsahu hodnotenia EIA
-----------------------------	--

Degradácia ekosystémových služieb (vrátane dopadu na procesy, dôležité pre vznik / udržiavanie ekosystémov)	• Bude navrhovaný projekt spôsobovať priame alebo nepriame vážne poškodenie alebo úplnú stratu ekosystému alebo druhu územia, s výslednou stratou ekosystémových služieb? Ovplyní využitie ekosystému alebo druhu územia, a jeho využitie sa tak stane deštruktívnym alebo neudržateľným? • Poškodí navrhovaný projekt ekosystémové procesy a služby, osobitne tie, na ktorých je závislá miestna komunita? • Je projekt akýmkoľvek spôsobom závislý na ekosystémových službách? • Môže zvýšené využívanie ekosystémových služieb prispieť k cieľom projektu? • Bude navrhovaný projekt produkovať emisie, odpadové vody alebo iné emisie chemické, radiačné, tepelné alebo hlukové v oblastiach poskytujúcich kľúčové ekosystémové služby? Z hľadiska procesov, dôležitých pre vznik alebo udržiavanie ekosystémov: • Bude navrhovaný projekt meniť potravinové reťazce a interakcie, ktoré určujú tok energie a distribúciu biomasy v rámci ekosystému? • Vyústi projekt do významných zmien vodnej hladiny, množstva či kvality vody? • Bude navrhovaný projekt významne meniť ovzdušie z hľadiska kvantity alebo znečistenia?
Strata a degradácia biotopov (vrátane siete Natura 2000, fragmentácie biotopov a izolácie)	• Ak dôjde k strate alebo zmene biotopov, sú dostupné alternatívy na podporu dotknutých populácií? • Ovplyní navrhovaný projekt nežiadúcim spôsobom nasledovné oblasti: chránené územia; ohrozené ekosystémy mimo chránených oblastí; migračné koridory, identifikované ako významné pre ekologické alebo evolučné procesy; oblasti, o ktorých sa vie, že poskytujú významné služby; alebo oblasti známe ako biotopy ohrozených druhov? • Bude navrhovaný projekt vytvárať lineárnu infraštruktúru a viesť k fragmentácii biotopov v oblastiach, poskytujúcich kľúčové či iné relevantné ekosystémové služby? •Nakoľko postihne tento vplyv biotopy a koridory vzhľadom na možnosť ďalšieho poškodenia klimatickými zmenami? • Existujú príležitosti na ďalší rozvoj zelenej infraštruktúry ako súčasť projektu, podporujúcej projektové environmentálne aj neenvironmentálne ciele (napr. adaptácia na klimatické zmeny alebo zvýšená prepojitelnosť chránených území)?
Strata druhovej diverzity (vrátane druhov, chránených v zmysle smerníc o vtákoch a o biotopoch)	• Bude mať navrhovaný projekt priamy alebo nepriamy negatívny vplyv na druhy európskeho významu, uvedené v Prílohách II a/alebo IV a V, osobitne prioritné druhy Prílohy II Smernice o biotopoch, alebo druhy pokryté Smernicou o vtákoch? • Bude navrhovaný projekt spôsobovať priamu alebo nepriamu stratu populácií druhov, identifikovaných ako prioritné v Národnej stratégii biodiverzity a Akčnom pláne (NBSAP), prípadne iných plánoch biodiverzity nižšej ako národnej úrovne? • Bude navrhovaný projekt ovplyvňovať druhové bohatstvo alebo druhové zloženie v biotopoch študijných oblastí? • Ovplyní navrhovaný projekt trvalo udržateľné využitie populácie druhov? • Bude navrhovaný projekt prevyšovať maximálny udržateľný výnos, únosnosť biotopu / ekosystému, alebo maximálnu prípustnú mieru narušenia populácie alebo ekosystému? • Zvýši navrhovaný projekt riziko invázie zavlečených druhov?
Strata genetickej diverzity	• Spôsobí navrhovaný projekt vymiznutie populácie osobitne vzácnych druhov, ohrozených druhov alebo druhov európskeho významu, predovšetkým prioritných druhov podľa Prílohy II Smernice o biotopoch? • Spôsobí navrhovaný projekt vymiznutie populácie osobitne vzácnych druhov, ohrozených druhov alebo tých, ktoré sú identifikované ako prioritné v NBSAP alebo v nižších plánoch biodiverzity? • Bude navrhovaný projekt zvyšovať fragmentáciu existujúcich populácií, vedúcu ku (genetickej izolácii)?

4.2 Analýza trendov meniacich sa východísk

Vývoj východiskového stavu — aká zmena súčasného stavu prostredia sa očakáva v budúcnosti — je kritický pre porozumenie, ako môže navrhovaný projekt ovplyvniť meniace sa prostredie.

Východiskové prostredie sa mení. Toto platí najmä pre rozsiahle projekty, ktoré sa stávajú plne funkčnými až po mnohých rokoch. Počas nich sa môže zmeniť biodiverzita v území projektu, a toto územie môže byť vystavené rôznym klimatickým podmienkam ako sú búrky, záplavy atď. Pre dlhodobé projekty alebo projekty s dlhodobými dopadmi (časový rámec nad 20 rokov) v ideálnom prípade použijete klimatické scenáre, vychádzajúce z výsledkov klimatických modelov. Takéto projekty môžu už v návrhu vyžadovať odolnosť voči podmienkam prostredia, výrazne odlišným od súčasnosti. U krátkodobých projektov scenáre odrážajú iba „blízku budúcnosť“ alebo klímu „týchto dní“.

Environmentálna perspektíva a štúdie scenárov, analyzujúcich trendy a ich pravdepodobné smerovanie sú zdrojom užitočných informácií. Ak údaje nie sú k dispozícii, môžu sa využiť proxy indikátory. Napr. ak nie sú práve dostupné údaje monitoringu kvality ovzdušia pre mestskú oblasť, môžu sa nájsť dáta naznačujúce časové trendy objemu dopravy alebo trendy emisií zo stacionárnych zdrojov.

Priestorovo usporiadané údaje, potenciálne využívajúce GIS, môžu byť dôležité pre analýzu EBT, ako aj pre pochopenie efektu distribúcie. K dispozícii je niekoľko takýchto zdrojov údajov na úrovni Európy, vrátane dátových schránok a on-line digitálnych súborov, napr. Informačný systém biodiverzity pre Európu ([Biodiversity Information System for Europe \(BISE\)](#)) alebo Datacentrum klimatických zmien ([Climate change Data Centre](#)). Príloha 2 uvádza podrobný prehľad a linky na informačné zdroje pre biodiverzitu a klimatické zmeny.

Pri práci s meniacimi sa východiskami by ste mali zvažovať:

- **Trendy kľúčových indikátorov v čase**, napr. emisie GHG, indexy zraniteľnosti, frekvenciu extrémnych výkyvov počasia, riziko katastrof, kľúčové druhy ako sú vtáky poľnohospodárskej krajiny a stav biotopov a chránených oblastí. Pretrvávajú tieto trendy, alebo sa menia či vyrovnávajú? Sú k dispozícii štúdie environmentálnej perspektívy a scenárov, ktoré by hodnotili pravdepodobné smerovanie? Ak pre niektoré indikátory nie sú údaje, je možné využiť proxy indikátory?

Otázky biodiverzity

Vyhradené územia

- Sú prítomné územia, vyhradené pre ochranu prírody alebo distribúciu chránených druhov, spadajúce do záujmovej oblasti?
- Ovplyvní projekt územia, ktoré budú pravdepodobne vyhradené v blízkej budúcnosti?
- Existuje v oblasti politický predpoklad v prospech ochrany/vzniku/obnovy biotopov?

Všeobecné ekologické úvahy

- Aké ekologické charakteristiky na úrovni definovanej prahovej hodnoty alebo nad ňou sa môžu objaviť v ovplyvnenej zóne?
- Aká je ich distribúcia a stav v iných oblastiach - pre porovnanie?
- Aká bola ich historická distribúcia, stav a menežment v porovnaní so súčasnosťou?
- Aké majú rozsahy variability, zraniteľnosť a pravdepodobné ovplyvnenie projektom?
- Aké sú kľúčové ekologické procesy alebo obdobia aktivity druhov; vyznačujú sa distribúcia, hustota a aktivita sezónnymi zmenami?
- Vyskytuje sa tu druh, ktorého vymiznutie by malo významný dopad na ostatné druhy?
- Plánujú sa v rovnakej oblasti alebo čase iné projekty, ktoré by mohli prispieť k vzniku kumulatívnych účinkov?

Zdroj: Smernica pre EIA v UK, IEEM, 2006

- **Hnacie sily zmien** (priamych i nepriamych), ktoré môžu spôsobiť daný trend. Identifikácia hnacích síl uľahčuje ďalšie plánovanie, najmä ak sa očakáva, že niektoré z existujúcich hnacích síl sa zmenia, alebo vstúpia nové sily a významne zmenia daný trend (napr. zatiaľ nerealizované, ale už schválené aktivity; zmeny ekonomických stimulov a trhových podmienok; zmeny regulačných alebo politických rámcov a pod.). Identifikácia hnacích síl by sa nemala stať zložitým akademickým cvičením – je

dôležitá len pre poznanie síl, ktoré významne ovplyvnia trend a pre ich zohľadnenie pri zvažovaní očakávaného stavu prostredia.

- **Prahové hodnoty/limity**, napr. boli prahové hodnoty už prekonané, alebo očakáva sa dosiahnutie limitných hodnôt? EIA môže určiť, či nastúpený trend sa už blíži prahovej hodnote, alebo či je v tesnej blízkosti zlomového bodu, ktorý môže spustiť významné zmeny stavu alebo stability miestneho ekosystému.
- **Kľúčové oblasti, ktoré môžu byť obzvlášť nepriaznivo ovplyvnené zhoršením environmentálnych trendov**, vrátane chránených oblastí ako sú oblasti vyhradené podľa Smernice o vtákoch a Smernice o biotopoch. Anglický Ústav ekológie a životného prostredia odporúča pre stanovenie východiskového stavu niektoré úvahy, súvisiace s biodiverzitou (p. rámik vyššie).
- **Kritické vzájomné pôsobenie**, napr. zdroje pitnej vody a kanalizačné systémy, protipovodňová ochrana, zdroje energie a elektriny, komunikačné siete a pod.
- **Prínosy a straty, vyplývajúce z týchto trendov a ich distribúcia** môžu určiť, kto bude mať osôh a kto nie. Priaznivé a nepriaznivé vplyvy sú často v spoločnosti rozložené nerovnomerne – zmeny v ekosystéme ovplyvnia určité populačné skupiny a ekonomické sektory viac ako iné.
- **Posúdenie zraniteľnosti klimatickými zmenami** vyžaduje jeho zapracovanie do každého efektívneho posudzovania meniacich sa východísk prostredia, spolu s alternatívami. Zraniteľné budú pravdepodobne najmä veľké projekty infraštruktúry (p. rámik nižšie).

Klimatické zmeny: Zraniteľnosť veľkých projektov infraštruktúry

Veľké infraštruktúrne projekty môžu byť osobitne zraniteľné:

- zvýšeným rizikom povodní pre lokality fosílnych palív, jadrovej energie a distribúcie elektriny;
- zníženou dostupnosťou chladiacej vody pre vnútrozemské elektrárne;
- zníženou kvalitou bezdrôtového pripojenia pri zvýšených teplotách a intenzívnych zrážkach;
- zvýšeným rizikom povodní pre všetky sektory dopravy;
- zvýšeným podmývaním mostov pri intenzívnych zrážkach a povodniach;
- zníženou bezpečnosťou zdrojov vody pri zmenách zrážkového režimu;
- zvýšeným rizikom povodní pre infraštruktúru odpadových vôd.

Pri hodnotení zraniteľnosti je dôležité zvažovať kritické vzájomné pôsobenie, ktoré môže viesť ku „kaskádovému zlyhaniu“, kedy zlyhanie jedného aspektu, napr. protipovodňovej ochrany môže viesť k ďalším zlyhaniám, napr. zaplaveniu elektrárne a prerušeniu dodávok a následne poruchám telekomunikačných sietí.

Zdroj: Infraštruktúra odolná klíme: Príprava na meniacu sa klímu – súhrnný dokument (Vláda UK, 2011)

Pri stanovení východiska, od ktorého sa má projekt začať posudzovať je dôležité aj zohľadnenie neistoty – v závislosti na časovom a priestorovom rámci je určitá neistota nevyhnutná, a bude sa zvyšovať s narastajúcou veľkosťou projektu. Neistotu je možné formulovať termínmi ako je „výrazne pravdepodobné“, „pravdepodobné“ atď., tak ako ich poznáme z IPCC a jeho štvrtej Hodnotiacej správy (2007). Podrobnejšie usmernenie k vyjadrovaniu neistoty je uvedené v časti 4.4.3.

4.3 Identifikácia alternatív a zmierňujúcich opatrení

Na samom začiatku procesu sa ukazujú alternatívy ako podstatne odlišné spôsoby uskutočnenia dosiahnutia cieľov projektu investorom, napr. realizáciou rozličných aktivít, výberom inej lokality alebo uplatnením inej technológie či projektového návrhu. Zvažuje sa aj nulový variant, či už ako samostatná alternatíva, alebo ako definícia východiskového stavu. V detailnejšej fáze procesu sa môžu alternatívy aj

spájať do zmierňujúcich opatrení, kedy sa realizujú špecifické zmeny návrhu projektu, stavebných metód či prevádzky ako „prevencia, redukcia, a ak je to možné aj ako kompenzácia nepriaznivých účinkov na prostredie.“

Mnoho alternatív a zmierňujúcich opatrení, dôležitých z hľadiska biodiverzity a klimatických zmien, sa rieši na strategickej úrovni v rámci Strategického environmentálneho hodnotenia SEA. Napr. pre zabránenie problémom súvisiacim s rizikom povodní sa projekty nebudú realizovať v riečnych nivách ani iných zátopových oblastiach, prípadne podporovať menežment územia pre zvýšenie kapacity zadržiavania vody. Pre prevenciu alebo minimalizáciu účinkov na územia Natura 2000 v blízkosti diaľnic alebo železníc je nutné posúdiť polozenie celého koridoru ešte pred jeho rozčlenením na jednotlivé úseky, pretože sa tým obmedzí výber alternatívnych lokalít atď.

4.3.1 Zmierňovanie klimatických zmien

Pre **zmierňovanie klimatických zmien** je dôležité predovšetkým preskúmať a použiť alternatívy eliminácie emisií GHG ako preventívny prístup, namiesto trápenia so zmierňovaním účinkov po ich úniku. Zmierňujúce opatrenia identifikované a uplatnené ako výsledok EIA, napr. stavebné a prevádzkové aktivity efektívnejšie využívajúce energiu a zdroje, môžu tiež prispieť k zmierneniu. Toto však neznamená, že projekt bude mať vždy celkový pozitívny dopad na emisie GHG. Dopad môže byť menej negatívny v zmysle množstva emisií, ale ešte stále bude celkovo negatívny, pokiaľ nie je uhlík, použitý pri stavbe alebo doprave nespochybniteľne rovný nule.

Majte na pamäti, že niektoré zmierňujúce opatrenia v procese EIA, ktoré riešia klimatické zmeny, môžu mať samy o sebe významný environmentálny vplyv, a bude potrebné sa nimi zaoberať (napr. produkcia obnoviteľnej energie alebo výsadba stromov môžu mať nepriaznivý účinok na biodiverzitu).

Tab. 10: Príklady alternatív a zmierňujúcich opatrení vo vzťahu k otázkam zmierňovania klimatických zmien

Hlavné oblasti vo vzťahu k:	Príklady alternatív a zmierňujúcich opatrení
Priame emisie GHG	• Zvažujte rozličné technológie, materiály, spôsoby dodávok atď. pre zabránenie alebo redukcii emisií; • Chráňte prirodzené zadržiavanie uhlíka ohrozené projektom, ako sú rašelinné pôdy, lesnatá krajina, mokrade, lesy; • Plánujte možné kompenzačné opatrenia dostupné prostredníctvom kompenzačných schém alebo zahrnuté do projektu (napr. výsadba stromov).
Emisie GHG vo vzťahu k energii	• Využívajte recyklované alebo regenerované stavebné materiály; • Zabudujte energetickú efektívnosť do návrhu projektu (napr. izolácia, otočenie oblokov na juh pre využitie solárnej energie, pasívna ventilácia a úsporné žiarovky); • Využívajte strojový park s nízkou spotrebou; • Využívajte obnoviteľné zdroje energie.
Emisie GHG vo vzťahu k doprave	• Zvoľte lokalitu napojenú na verejnú dopravu, alebo zaranžujte dopravu; • Zabezpečte dopravnú infraštruktúru s nízkymi emisiami (napr. nabíjacie elektro-stanice, zariadenia pre cyklistickú dopravu).

4.3.2 Adaptácia na klimatické zmeny

V súvislosti s adaptáciou na klimatické zmeny využívajú príslušné rozhodovacie orgány pri plánovaní adaptácie projektov na klimatické zmeny rôzne alternatívy EIA a zmierňujúcich opatrení (p. rámk nižšie). Najvhodnejšia zmes alternatív a zmierňujúcich opatrení závisí na povahe pripravovaného rozhodnutia a jeho citlivosti na špecifické klimatické vplyvy a mieru tolerovateľného rizika. Kľúčové otázky obsahujú:

- [alternatívy bez negatívnych dôsledkov \('no-regret'\)](#) alebo s miernymi dôsledkami ('low-regret'), ktoré smerujú k prínosom podľa rôznych scenárov;
- [alternatívy 'win-win-win'](#), ktoré predstavujú želaný dopad na klimatické zmeny, biodiverzitu a ekosystémové služby, ale aj iné sociálne, environmentálne alebo ekonomické prínosy;

- vhodné reverzibilné a flexibilné možnosti, ktoré je možné modifikovať v prípade vzniku významného vplyvu;
- doplnenie 'bezpečného rozpätia' pre nové investície ako zabezpečenie odpovedí odolných voči rôznym klimatickým vplyvom v budúcnosti;
- podpora ľahkých adaptačných stratégií, obsahujúcich adaptívnu kapacitu ako zabezpečenie lepšieho vysporiadania sa projektu s rôznymi možnými dopadmi (napr. zlepšením dlhodobého plánovania);
- skrátenie obdobia realizácie projektu;
- pozdržanie rizikových projektov a projektov s pravdepodobnosťou významných účinkov.

Ak sa na základe posúdenia špecifických rizík a prekážok alternatívy a zmierňujúce opatrenia javia ako nerealizovateľné alebo príliš drahé, je možné, že sa projekt nebude realizovať.

Typy zmierňujúcich opatrení EIA pre adaptáciu na klimatické zmeny a menežment rizík

- Opatrenia posilňujúce kapacitu projektu adaptovať sa na stúpajúcu variabilitu počasia a klimatické zmeny (napr. zapracovanie včasného varovania alebo pripravenosti na haváriu či katastrofu);
- Mechanizmy znižovania rizika (napr. poistenie);
- Opatrenia na kontrolu a riadenie určitých identifikovaných rizík (napr. výber lokality projektu, znižujúci expozíciu prírodným katastrofám);
- Opatrenia umožňujúce projektu pracovať aj napriek identifikovaným obmedzeniam (napr. voľba alternatív s najefektívnejšou spotrebou vody a energie);
- Opatrenia, ktoré lepšie využívajú určité príležitosti, ponúkané prírodným prostredím.

Zdroj: Usmernenie pre integráciu životného prostredia a klimatických zmien do rozvojovej spolupráce, Usmernenie č. 4, (EuropAid 2009)

Tab. 11: Príklady alternatív a zmierňujúcich opatrení vo vzťahu k otázkam zmierňovania klimatických zmien

Hlavné otázky vo vzťahu k:	Príklady alternatív a zmierňujúcich opatrení
Vlny horúčav	• Zabezpečte ochranu projektu pred tepelným vyčerpaním; • Podporte optimálny návrh pre prevádzku v danom prostredí a znížte nároky na chladenie; • Znížte v navrhovanom projekte zadržiavanie tepla (napr. použitím iných materiálov a farebnosti).
Suchá	• Zabezpečte ochranu navrhovaného projektu pred suchom (napr. použitím procesov šetriacich vodu a materiálov odolávajúcich vysokej teplote); • Nainštalujte napájadlá v oblastiach chovu hospodárskych zvierat; • Použite technológie a metódy na zachytávanie búrkovej vody; • Inštalujte najmodernejšie systémy čistenia odpadových vôd, umožňujúce opätovné použitie vody.
Lesné požiare	• Použite stavebné materiály odolávajúce ohňu; • Vytvorte okolo projektu protipožiarny pás (napr. rastliny odolávajúce požiaru).
Extrémne zrážky, vylietanie riek a príválové povodne	• Zvážte zmeny konštrukcie, ktoré zvládnu zvýšenie vodných hladín a hladiny podzemnej vody (napr. stavajte na pilieroch, obkolete infraštruktúru zraniteľnú povodňami bariérami, ktoré využívajú silu blížiaccej sa povodňovej vody na automatické vztýčenie, použite spätné klapky ako ochranu interiérov pred zatopením vďaka opačnému prúdeniu odpadovej vody, atď.); • Zlepšite odvodnenie projektu.
Búrky a vietor	• Zabezpečte návrh, odolávajúci silnému vetru a búrkam.
Zosuvy pôdy	• Chráňte zemský povrch a zabráňte povrchovej erózii (napr. rýchlo rastúcou vegetáciou – hydroosev, trávne koberce, stromy); • Využite návrh, ktorý zabráni erózii (napr. vhodné drenážne potrubia a vpuste).

Zvyšovanie hladiny morí	• Zvážte konštrukčné zmeny, ktoré zvládnu vzdušnú hladinu (napr. stavba na pilieroch atď.).
Obdobia chladu a sneženia	• Zabezpečte ochranu projektu pred chladom a snehom (napr. použitím stavebných materiálov, ktoré odolávajú nízkym teplotám a snehovej záťaži)
Striedanie mrazu a topenia	• Zabezpečte, aby projekt (napr. kľúčovej infraštruktúry) odolal vetru a neumožnil prenikanie vlhkosti (zmenou materiálov alebo konštrukcie).

4.3.3 Biodiverzita

Z hľadiska **biodiverzity** by sa EIA mala zamerať na zabezpečenie nulovej straty (p. rámik nižšie) a na zabránenie vplyvov už na začiatku, ešte pred zvažovaním zmierňovania a so zapojením kompenzácie až ako krajnej možnosti.

Kľúčové myšlienky pre zabezpečenie nulovej straty biodiverzity

1. Zabrániť nenávratnej strate biodiverzity napr. zmenou priestorového usporiadania projektu;
2. Hľadať alternatívne riešenia, ktoré minimalizujú straty biodiverzity, predovšetkým zvažovať a prioritizovať zachovanie biotopov, ktoré dlhodobo upadajú;
3. Využiť zmierňovanie na zachovanie zdrojov biodiverzity, ak je ich strata nevyhnutná;
4. Kompenzovať nevyhnutné straty hľadaním náhrady aspoň v podobnej v hodnote biodiverzity;
5. Hľadať cesty optimalizácie environmentálnych prínosov, napr. uľahčením prepojenia fragmentovaných území alebo vytvorením biotopov s vysokou biodiverzitou.

Zdroj: Posudzovanie vplyvov biodiverzity (IAIA 2005)

Zmierňujúce opatrenia v procese EIA môžu pomôcť aj pri zmiernení a adaptácii na klimatické zmeny. Napr. vytvorenie nových biotopov, zelených plôch, zelených koridorov, zelených a hnedých striech môže pomôcť pri zachovaní a zvýšení biodiverzity, pri adaptácii druhov na dlhodobé klimatické zmeny a poskytovať podstatné ekosystémové služby ako je zadržanie povodňovej vody a zrážok, zatienenie a regulácia teploty a regulácia kvality ovzdušia ako súčasť adaptácie na klimatické zmeny.

Krajným riešením je kompenzácia biodiverzity pri významných nepriaznivých vplyvoch projektu, po zavedení príslušných opatrení prevencie a zmierňovania. Napr. článok 6(4) Smernice o biotopoch poskytuje kompenzačný systém pre územia Natura 2000. Kompenzácia vak nie je vždy možná: vyskytujú sa prípady, kedy rozvojový návrh môže byť zamietnutý kvôli nevratným škodám alebo nenahraditeľnej strate biodiverzity.

Pri zvažovaní rizík a dopracovaní návrhu je vhodnejšie uplatňovať princíp prevencie, než pokúšať sa o obhajobu významných účinkov na biodiverzitu.

Tab. 12: Príklady alternatív a zmierňujúcich opatrení vo vzťahu k otázkam biodiverzity

Hlavné otázky	Príklady alternatív a zmierňujúcich opatrení
Degradácia ekosystémových služieb	• Obnovte degradovaný ekosystém v danej lokalite pre zvýšenie ekosystémových služieb.

Biotopy , (vrátane siete Natura 2000, fragmentácie biotopov a izolácie)	Použite prístup ekosystémových služieb, prístupy založené na ekosystéme a na zelenej infraštruktúre: • Zelené mosty a ekodukty (prvky zelenej infraštruktúry, ktoré opätovne prepájajú prírodné oblasti, predelené líniovými stavbami (cesty, železnice). Znižujú výskyt kolízií živočíchov a áut, umožňujú živočíchom voľný a bezpečný pohyb z oblasti do oblasti, a pomáhajú rozširovaniu rastlinných druhov. Živočíchom pomáhajú pri vyhľadávaní potravy a úkrytu a pri interakciách populácií rovnakého druhu, čím sa zvyšuje ich celková odolnosť.
Druhovú diverzitu	• Uplatnite alternatívne návrhy, zabráňujúce nepriaznivým účinkom na vtáče druhy (napr. veľkosť, výška, rozostup, osvetlenie a viditeľnosť veterných turbín); • Zvažujte načasovanie stavieb, ich údržbu a vyradenie; • Poskytnite 'elegantnú ochranu', napr. podporou kvalitne navrhnutých parkov, peších trás, zelených striech a stien, prispievajúcich k druhovej diverzite a odolávajúcich klimatickým zmenám súvisiacim s projektmi mestskej infraštruktúry.

4.4 Posudzovanie významných vplyvov

sú stratégie biodiverzity; akčné plány pre biodiverzitu biotopov a druhov; medzinárodné, národné Mnohé postupy posudzovania v rámci EIA majú schopnosť riešiť biodiverzitu a klimatické zmeny. Príloha 3 uvádza niektoré nástroje a prístupy, ktoré sa využívajú (skúšajú) ako podpora posudzovania EIA. Poznáme ale tri rozhodujúce otázky, ktoré musíte zvažovať pri otázkach klimatických zmien a biodiverzity: **dlhodobú a kumulatívnu povahu vplyvov, komplexnosť otázok a vzťah príčina – následok, a neistotu plánovania.**

4.4.1 Dlhodobá a kumulatívna povaha vplyvov

Ako bolo ukázané v časti 2, klimatické zmeny a biodiverzita predstavujú komplexné oblasti s dlhodobými dôsledkami a vplyvmi. Cieľ EIA - vhodne posúdiť biodiverzitu a klímu - musí tieto oblasti brať do úvahy a posúdiť kombinované dopady akéhokoľvek množstva rôznych účinkov. To vyžaduje pochopenie trendov meniacich sa východísk a zhodnotenie kumulatívnych účinkov projektu na meniacom sa základe.

Pri posudzovaní kumulatívnych účinkov klimatických zmien a biodiverzity v procese EIA prichádza do úvahy množstvo tipov a prístupov:

- **Rozpoznať kumulatívne účinky na samom začiatku procesu EIA**, pokiaľ možno v etape zisťovacieho konania. Skorá komunikácia s príslušnými subjektmi môže priniesť široký prehľad, potrebný pre lepšie porozumenie toho, ako môžu i tie zdanlivo najbezvýznamnejšie účinky vyústiť do rozsiahlych dôsledkov, ak sa zvažujú spoločne.
- **Položiť dôraz na meniace sa východiská**, ak sa zaoberáme kumulatívnymi účinkami klimatických zmien a biodiverzity. Súčasný environmentálny stav nebude nevyhnutne aj stavom budúcim, i keby navrhovaný projekt nepokračoval. Okrem toho klíma a druhy, tvoriace prírodný svet podliehajú neustálym zmenám. Meniaca sa klíma môže znamenať, že návrh a prevádzka projektu uvažované pre určitý klimatický scenár nebudú po 20 rokoch relevantné. Teplejšie letá napr. môžu zvýšiť náchylnosť materiálov na deformácie z tepla, alebo zvýšiť riziko lesných požiarov. Zvažovanie takýchto potenciálnych dopadov je jedinečnou výzvou v oblasti klimatických zmien v rámci EIA.
- **Rozlišovať veľkosť a významnosť, využívať kritéria významnosti** — vplyvy veľkého rozsahu nemusia byť významné, ak sa jedná o bežné široko sa vyskytujúce druhy s rýchlou regeneráciou, naproti tomu rozsahom malý vplyv môže byť veľmi významný pre vysoko citlivé alebo vzácne druhy či biotopy. Kritériá významnosti je možné odvodiť z dostupných strategických a usmerňujúcich dokumentov ako a regionálne pokyny: legislatíva; ekosystémový prístup identifikujúci služby hodnoteného ekosystému a ich ovplyvnenie hnacími silami zmien v čase.
- **Ak je to možné, použite príčinné reťaze alebo sieťovú analýzu** ako nástroj na pochopenie interakcií a súvisiacich kumulatívnych účinkov medzi jednotlivými prvkami projektu a aspektmi prostredia. Podstatné nie je byť vyčerpávajúci, ale pochopiť, ktoré kumulatívne účinky môžu byť najvýznamnejšie. Často sa ich podarí identifikovať s pomocou dotknutých subjektov, ktoré môžu pomôcť pri práci s potenciálnymi cestami v rámci príčinných reťazí.

4.4.2 Komplexnosť otázok a vzťah príčina - následok

Mnohé z odporúčaní k otázkam posúdenia dlhodobých a kumulatívnych vplyvov projektu, uvedené v časti 4.4.1 budú užitočné aj pri riešení komplexnosti klimatických zmien a biodiverzity a pri chápaní príčinného vzťahu, ktorý medzi nimi jestvuje, ako aj pri ďalších otázkach v procese EIA.

Komplexnosť klimatických zmien a biodiverzity by vás nemali odradiť od analýzy prípadných priamych a nepriamych vplyvov navrhovaného projektu na trendy kľúčových aspektov. Niekedy to bude vyžadovať zjednodušené modely, ktoré poskytujú najlepšie odhady emisií a vplyvov, napr. scenáre najlepšieho a najhoršieho možného variantu ako ilustrácie rozdielnych stavov za rôznych predpokladov v budúcnosti.

Uvažovanie o veľkosti a významnosti musí byť špecifické pre daný kontext. Pre konkrétny projekt — napr. stavba cesty — môže byť príspevok GHG bezvýznamný v globálnom rozsahu, ale veľmi významný v lokálnej či regionálnej mierke v zmysle príspevku k cieľom znižovania GHG.

Vplyvy na biodiverzitu budú tiež určované geografickými a časovými mierkami a citlivosťou dotknutých biotopov a druhov. Realizácia projektu môže napr. spôsobiť negatívny dopad na globálne relatívne bežný druh, ale na lokálnej úrovni sa môže jednať o jedinú životaschopnú populáciu.

Ako bolo popísané v časti 4.4.1, použitie príčinných reťazí alebo sieťových analýz by malo pomôcť pochopiť komplexnosť a vzťahy medzi príčinami a dôsledkami.

4.4.3 Neistota

Jednou z úloh pri popisovaní očakávaných vplyvov je pomôcť poslucháčom porozumieť, čo vieme s vysokou mierou presvedčenia, a čomu rozumieme relatívne slabšie.

Rozhodovacie orgány a dotknuté subjekty pracujú vždy s neistotou (napr. ekonomický rast, zmeny technológií) a sú schopné spracovať takéto informácie. Bude dôležité opakovane ich ubezpečiť, že zvažovanie širokej škály možností budúceho vývoja a chápanie neistoty je súčasťou dobrej praxe EIA, ktorá vďaka tomu vydáva lepšie a flexibilnejšie rozhodnutia.

Kľúčovou zásadou pri komunikácii neistoty je nepoužívanie zložitého a nezrozumiteľného jazyka. Realizátori EIA by mali popísať zdroje neistoty, charakterizovať jej povahu a vysvetliť význam použitých viet. Používanie bežnej reči pri popise neistoty sprístupní celú koncepciu, i keď vždy existuje riziko nedorozumenia, nakoľko jednotliví ľudia môžu inak interpretovať výrazy ako „vysoká dôveryhodnosť.“ Pomôcť môže využívanie termínov podľa IPCC (rámik nižšie).

Komunikácia neistoty

Kvantifikácia neistoty môže mať veľký význam pri vydávaní rozhodnutia. Nemôže neistotu eliminovať, ale môže pomôcť pochopiť mieru neistoty, s ktorou pracujeme. Pre úspech tohto kroku je nutné neistotu správne vysvetliť a komunikovať.

Poznáme dva typy pravdepodobnosti, subjektívnu a objektívnu. Subjektívna alebo induktívna pravdepodobnosť poskytuje odhad na základe dostupných informácií a presvedčivosti dôkazov. Objektívna alebo štatistická pravdepodobnosť prezentuje informácie s vyjadrením všetkých neistôt.

Bez ohľadu na typ pravdepodobnosti je dôležité zachovať konzistenciu v používaní výrazov a ich vzťahu k pravdepodobnosti, ktorú popisujú. IPCC poskytuje nasledovný návod:

Stupnica pravdepodobnosti	Pravdepodobnosť výstupu
Výraz	
Prakticky isté	Pravdepodobnosť 99 – 100 %
Veľmi pravdepodobné	Pravdepodobnosť 90 – 100 %
Pravdepodobné	Pravdepodobnosť 66 – 100 %
Asi rovnako pravdepodobné ako nepravdepodobné	Pravdepodobnosť 50 %
Nepravdepodobné	Pravdepodobnosť 33 – 100 %
Veľmi nepravdepodobné	Pravdepodobnosť 10 – 100 %
Výnimočné	Pravdepodobnosť 1 – 100 %

zmeny, realizátori EIA môžu považovať za potrebné využiť princípy adaptívneho menežmentu.

Kľúčovou vlastnosťou adaptívneho menežmentu je, že rozhodovacie orgány hľadajú rozvojové stratégie, ktoré je možné meniť pri získaní nových pohľadov na základe skúseností a výskumu. Učenie, experimentovanie a vyhodnocovanie sú kľúčovými prvkami tohto prístupu. Adaptívny menežment potrebuje flexibilitu pre zmenu rozhodnutí, ak sa získajú nové informácie. Nakoľko toto nie je vždy možné, projektové návrhy a povolenia by mali stále viac umožňovať zmeny projektovej štruktúry a prevádzky, ak to budú vyžadovať zmeny v environmentálnom kontexte (napr. zvýšená závažnosť povodní, sucha, horúčav, zmeny biotopov a migračných koridorov, potreba zmien v ochranných pásmach pre ochranu biodiverzity atď.).

EIA môže uľahčiť adaptívny menežment jasným akceptovaním predpokladov a neistoty, a návrhom praktických opatrení monitoringu na overenie správnosti predpokladov a získanie ďalších informácií pre rozhodovanie. Pri návrhu takéhoto systému budú realizátori EIA potrebovať rozšíriť vedomosti a povedomie majiteľov projektu a dotknutých subjektov, zaistiť ich zapojenie a navrhnuť také prístupy k realizácii projektu, ktoré zaručia flexibilitu.

Prílohy

Príloha 1: Súvisiace dokumenty

Strategické dokumenty, správy a smernice na medzinárodnej úrovni, na úrovni EÚ a jej členských štátov, uvedené nižšie, obsahujú dokumenty, na ktoré sa odkazuje toto Usmernenie, ale aj ďalšie zdroje informácií, využiteľných v procese integrácie klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA. Táto časť obsahuje iba dokumenty verejne dostupné prostredníctvom internetu. Nasledovná tabuľka uvádza názov a krátky popis zdroja.

Odkaz na súvisiace dokumenty	Poznámky k relevantnosti
Klimatické zmeny - všeobecne	
Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012 (EEA, 2012)	•Správa prezentuje informácie o minulých a očakávaných klimatických a súvisiacich zmenách v Európe na základe skupiny indikátorov. Posudzuje aj zraniteľnosť spoločnosti, ľudského zdravia a ekosystémov v Európe, a identifikuje najohrozenejšie regióny.
Stern Review on the Economics of Climate Change (Cabinet Office – HM Treasury, 2006)	•Tento prehľad je príspevkom k hodnoteniu dôkazov a využitiu poznatkov o ekonomike klimatických zmien. Skúma predovšetkým dôkazy ekonomických dopadov klimatických zmien a študuje ekonomiku stabilizácie GHG v atmosfére. Druhá polovica dokumentu zvažuje komplexné politické výzvy, súvisiace so zvládnutím prechodu na nízkouhlíkovú ekonomiku a so zabezpečením adaptácie spoločenstiev na nevyhnutné dopady klimatických zmien.
Understanding climate change – SOER 2010 thematic assessment (EEA, 2010)	•Správa je úvodom do klimatických zmien vrátane vedeckých východísk, politických súvislostí, možných rizík a dopadov, politických opatrení a súčasných zámerov a cieľov.
UN Framework Convention on Climate Change (UN FCCC)	•Táto web-stránka poskytuje informácie o najnovšom vývoji na pôde UN COP (konferencie zúčastnených strán). •Obsahuje aj linky na podrobnosti v oblasti medzinárodných požiadaviek (ako sú Kyóto, Akčný plán Bali, Kodanský dohovor a Zmluva z Kankúnu), vrátane pravdepodobných smerov vývoja. •Je tiež dobrým zdrojom dát o GHG na nadnárodnej úrovni.
Klimatické zmeny - zmierňovanie	
Mitigating climate change, SOER thematic assessment (EEA, 2010)	•Správa je zhrnutím pokroku EÚ v znižovaní GHG. •Zaoberá sa globálnymi a európskymi trendmi GHG a súvisiacimi výzvami.
Klimatické zmeny - adaptácia	
Adapting to climate change - SOER 2010 thematic assessment (EEA, 2010)	•Správa je vhodným prehľadom analýz vplyvov klimatických zmien v Európe, obsahuje popis a analýzy súčasných a očakávaných politických krokov.
Climate Change: Working Group I: Impacts, Adaptation and Vulnerability (IPCC, 2007)	•Kapitola IPCC o vplyvoch klimatických zmien v celej Európe zvažuje kľúčové otázky zraniteľnosti a možné politické odpovede.
Communication: the EU approach on the prevention of natural and manmade disasters (COM(2009) 82 final)	•Komunikácia vymedzuje prístup EÚ k prevencii prírodných a človekom vyvolaných katastrof, obsahuje hlavné smery prevencie v existujúcej legislatíve a finančných nástrojoch.
Forest, health and climate change: Urban green spaces, forests for cooler cities and healthier people (EEA, 2011)	•Brožúra popisuje prínosy lesa (parkov a zelených plôch) v mestskom prostredí ako adaptačný prístup ku klimatickým zmenám.
Fourth Assessment Report: Climate Change (IPCC, 2007)	•Informácie o svetovom vedeckom pokroku v oblasti klimatických zmien, rozdelené podľa pracovných skupín a sektorových správ.
Guiding principles for adaptation to climate change in Europe ETC/ACC Technical Paper 2010/6 (ETC, 2010)	•Dokument o princípoch adaptácie na klimatické zmeny na najvyššej úrovni, s úvodom ku koncepcii a k jej podporným princípom.
Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation (IPCC, 2012)	•Extrémne počasie a klimatické javy v interakcii so zraniteľnými humánnymi a prírodnými systémami môžu viesť ku katastrofám. Správa skúma výzvy v oblasti chápania a lepšieho zvládania extrémnych klimatických rizík ako spôsobu adaptácie.

Mapping the impacts of natural hazards and technological accidents in Europe (EEA, 2010)	•Správa hodnotí výskyt a dopady katastrof a rizík ich vzniku vďaka búrkam, extrémnym teplotám, lesným požiarom, nedostatku vody a suchu, povodňam, snehovým lavínam, pôdnym zosuvom, zemetraseniam, erupciám sopiek a technologickým haváriám v Európe v rokoch 1998 - 2009. Vhodná pre posúdenie potenciálnej zraniteľnosti.
Risk assessment and mapping guidelines for disaster management (SEC(2010) 1626 final)	•Usmernenia EÚ sa zameriavajú na procesy a metódy etáp prevencie, pripravenosti a plánovania riadenia a mapovania rizík na národnej úrovni, tak ako sa realizujú v širšom rámci riadenia rizík katastrof.
White paper — Adapting to climate change: towards a European framework for action (EC, 2009)	•Biely dokument vytyčuje prístup EÚ k adaptácii na klimatické zmeny na základe koncepcie hlavných prúdov. •Odvoláva sa na odolnosť v oblasti biodiverzity a prírodných systémov.
Biodiverzita	
Všeobecne	
Assessing biodiversity in Europe — the 2010 report (EEA, 2010)	•Správa poskytuje informácie o stave biodiverzity v Európe s dôrazom na vyhradené územia a pokrok v plnení cieľov biodiverzity EÚ.
Biodiversity Baseline Flyer (EEA, 2010)	•Správa sumarizuje hodnotenie biodiverzity EEA ako súčasť Správy o stave životného prostredia 2010.
Biodiversity — SOER 2010 thematic assessment (EEA, 2010)	•Správa poskytuje súhrnné posúdenie stavu a trendov v biodiverzite v Európe.
Biodiversity — 10 messages for 2010 (EEA, 2010)	•Skupina špecifických hodnotení podľa biogeografických regiónov Európy a vzťahu medzi klimatickými zmenami a biodiverzitou.
EU 2010 Biodiversity Baseline (EEA, 2010)	•Správa obsahuje posúdenie stavu a trendov biodiverzity v Európe.
EU Biodiversity Strategy to 2020 (EC, COM(2011) 244 final)	•Nová Stratégia biodiverzity je zameraná na zastavenie straty biodiverzity a ekosystémových služieb v EÚ do roku 2020. Obsahuje 6 hlavných cieľov a 20 aktivít pre dosiahnutie tohto cieľa.
Landscape fragmentation in Europe (EEA, 2011)	•Správa je základom pre environmentálny monitoring a ochranné opatrenia krajiny, ktoré ešte nie je fragmentovaná. Ozrejmuje, že analýza fragmentácie musí tvoriť súčasť regionálneho a dopravného plánovania, čím sa v budúcnosti zabezpečí efektívnejšie zapracovanie kumulatívnych účinkov.
Millennium Ecosystem Assessment (2005)	•Správa o stave a trendoch globálnej biodiverzity a jej služieb.
PIANC — Working with Nature (PIANC, revised 2011)	•Dokument popisuje menežmentové plány Svetovej asociácie vodnej dopravy PIANC na zapracovanie ekosystémových služieb do svojich aktivít. Je založený na všeobecnom princípe integrovaného plánovania.
Resource Paper: No Net Loss and Loss-Gain Calculations in Biodiversity Offsets (BBOP, 2012)	•Dokument vypracovaný BBOP ako pomôcka pre audítorov, developerov, ochranárske skupiny, komunity, vlády a finančné inštitúcie, ktoré majú záujem používať a vyvíjať najlepšiu dostupnú prax vo vzťahu ku kompenzácií biodiverzity.
The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB (TEEB, 2010)	•Správa o aktuálnom poskytovaní ekosystémových služieb a o nástrojoch na podporu ich zapracovania do politik a rozhodovacích procesov.
The use of environmental limits in regulating environmental systems - How could the concept be applied in environmental agencies? (SNIFFER, 2010)	•Správa používa koncepciu environmentálnych limitov a ich využitia environmentálnymi agentúrami.
Zelená infraštruktúra	
Green infrastructure implementation and efficiency (EC study, 2012)	•Štúdia hodnotí efektívnosť a účinnosť politických iniciatív podporujúcich zelenú infraštruktúru v celej Európe. •Identifikuje hlavné opatrenia na podporu iniciatív zelenej infraštruktúry a ich implementáciu v súčasnosti, vrátane siedmich hĺbkových prípadových štúdií v tematických okruhoch.
Green infrastructure and territorial cohesion (EEA, 2011)	•Správa prezentuje koncepciu zelenej infraštruktúry s ilustratívnymi príkladmi iniciatív a analýzami integrácie zelenej infraštruktúry do jednotlivých sektorových politik.

Green infrastructure — Sustainable investments for the benefit of both people and nature (SURF-nature project, 2011)	• Brožúra prezentuje základy zelenej infraštruktúry a vysvetľuje rôzne prístupy.
Článok 6 Smernice o biotopoch	
Commission Staff Working Document: Integrating biodiversity and nature protection into port development (EC, 2011)	• Dokument opisuje politický kontext zmierňujúcich environmentálnych požiadaviek pri rozvoji prístavov.
EC Guidance: Non-mineral extraction and Natura 2000 (EU, 2011)	• Usmernenie ukazuje, ako je možné splniť požiadavky banského priemyslu bez nežiaducich účinkov na prírodu. • Vyhodnocuje ako je možné vplyvy banských aktivít na prírodu a biodiverzitu minimalizovať alebo úplne vylúčiť.
EC Guidance: The implementation of the Birds and Habitats Directives in estuaries and coastal zones with particular attention to port developments and dredging (EU, 2011)	• Usmernenie je zamerané na vysvetlenie ochranného režimu (definovaného v článku 6 Smernice o biotopoch), platného pre územia Natura 2000 v špecifickom kontexte riečnych ústí, plavebných kanálov a pobrežných zón, s osobitným dôrazom na prístavné činnosti vrátane bagrovania a priemyslu (napr. lodenice).
EC Guidance: Wind energy development and Natura 2000 (EC, 2010)	• Dokument usmerňuje, ako najlepšie zabezpečiť kompatibilitu zariadení na využitie veternej energie s požiadavkami smerníc o biotopoch a vtákoch.
Guidance document on Article 6(4) of the Habitats Directive 92/43/EEC (EC, 2007/updated in 2012)	• Dokument objasňuje koncepcie: alternatívnych riešení, nevyhnutných dôvodov nerešpektovania verejného záujmu, kompenzačných opatrení, celkovej koherencie, názoru Komisie.
Guidance document on the assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites (EC, 2001)	• Metodické usmernenie k požiadavkám článkov 6(3) a (4) Smernice o biotopoch.
Managing Natura 2000 sites. The provisions of Article 6 of the Habitats Directive 92/43/EEC (EC, 2000)	• Usmernenie pre členské štáty k interpretácii niektorých kľúčových koncepcií článku 6 Smernice o biotopoch.
Biodiverzita a klimatické zmeny	
Adapting through natural interventions (Climate North West, 2011)	• Podrobný popis a analýza environmentálnych zásahov, ktoré zvyšujú adaptívnu kapacitu vzhľadom na klimatické zmeny.
Assessment of the potential of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and mitigation in Europe (EC study, Ecologic Institute and Environmental Change Institute 2011)	• Štúdiá zamerané na nedostatky súčasných poznatkov pri implementácii ekosystémových prístupov, a na lepšie pochopenie ich úlohy a potenciálu pri adaptácii a zmierňovaní klimatických zmien v Európe.
Biodiversity and Climate Change: Achieving the 2020 targets (CBD, 2010)	• Technická poznámka k spôsobu dosiahnutia cieľov roka 2020, stanovených CBD, so zohľadnením problémov spôsobených klimatickými zmenami a stratou biodiverzity.
Climate change and biodiversity — 10 messages for 2010 (EEA, 2010)	• Súhrnná správa popisujúca hlavné otázky súvisiace s klimatickými zmenami a biodiverzitou v Európe.
Climate change and biodiversity — The role of the European regions (ECNC, 2007)	• Správa rozoberá úlohu regiónov Európy v súvislosti s otázkami klimatických zmien, vrátane adaptácie a zmierňovania.
Impacts of climate change and selected renewable energy infrastructures on EU biodiversity and the Natura 2000 network: Summary report (EC study, 2011)	• Súhrnná správa popisuje prehľad pravdepodobných dopadov klimatických zmien na biodiverzitu v EÚ, uvádza aj indikácie toho, ako bude možno potrebné prispôbiť realizáciu súčasných politík pre zabezpečenie splnenia záväzku EÚ v oblasti znižovania straty biodiverzity.
Nature's role in climate change (EC, 2009)	• Správa o možnej úlohe ekosystémových služieb a prírody v zmierňovaní a odpovedi na klimatické zmeny.
EIA	
Environmental impact assessment of projects, Rulings of the Court of Justice (EU, 2010)	• Zbierka najdôležitejších rozsudkov Európskeho súdneho dvora vo veciach kľúčových článkov Smernice EIA.

Report on the application and effectiveness of the EIA Directive (COM (2009) 378 final)	•Prehľad aplikácie a účinnosti Smernice EIA v EÚ. •Popisuje prepojenie EIA s inou legislatívou, obsahuje aj kapitolu o prepojení EIA, biodiverzity a klimatických zmien.
EIA a biodiverzita	
Biodiversity, Ecology, and Ecosystem Services - Impact assessment considerations/approaches (IAIA, updated 2010)	•Web-stránka IAIA Wiki prezentuje množstvo prepojených princípov, prípadových štúdií, možných nástrojov, linkov atď. o biodiverzite, ekológii a ekosystémových službách v súvislosti s posudzovaním vplyvov.
Biodiversity in impact assessment (IAIA, 2005)	•Prehľad kľúčových strategických a prevádzkových otázok súvisiacich s integráciou biodiverzity do praxe posudzovania vplyvov.
Biodiversity in impact assessment: Voluntary guidelines on biodiversity-inclusive impact assessment (Secretariat of CBD, the Netherlands Commission on Environmental Assessment, 2006)	•Usmernenie pre posudzovanie, zamerané na inkorporáciu požiadaviek CBD do PP (prostredníctvom EIA) a do projektov (prostredníctvom EIA). •Pracuje s princípmi na vysokej úrovni a uvádza vhodné prípadové štúdie.
Guidelines for ecological impact assessment in the United Kingdom (IEEM, 2006)	• Usmernenie obsahuje príklady, ako môže byť biodiverzita spojená s metodikami posudzovania (i keď bez priameho využitia v EIA).
Position paper on environmental assessment in the European Union (Birdlife, 2010)	•Nulová strata biodiverzity (a pokiaľ je to možné čistý prínos) je princíp, ktorý sa musí uplatňovať v systémoch environmentálneho posudzovania širšej vidieckej krajiny. •Dokument sa zaoberá nad tým, ako je toto možné dosiahnuť pomocou EIA, SEA a vlastnými politikami Európskej komisie a ďalších iniciatív. Pre všetky tieto typy environmentálneho posudzovania navrhuje reformy ako cestu na splnenie cieľov EÚ v oblasti biodiverzity.
Promoting biodiversity-inclusive EIA: best practice guide for publishing primary biodiversity data (IAIA, GBIF, 2011)	•Správa podporuje normy a nástroje zverejňovania údajov pre zber a sprístupnenie primárnych dát o biodiverzite na internete.
Resolution X.17 -Environmental impact assessment and strategic environmental assessment: updated scientific and technical guidance (RAMSAR Convention, 2010)	•Technické usmernenie vychádzajúce zo smerníc CBD uvedených vyššie. Obsahuje špecifické dodatky v zmysle RAMSAR, snažiac sa o zahrnutie mokradí.
TEEB for local and regional policy makers (TEEB, 2010)	•Správa zvažuje spôsoby zahrnutia ekosystémových služieb do EIA a SEA.
Working with nature, PIANC position paper (PIANC, revised 2011)	•Dokument vyzýva k významnému posunu prístupu smerom k projektom rozvoja plavby, ktoré pomôžu dosiahnuť vzájomne výhodné riešenia typu 'win-win'. •Uprednostňuje dosiahnutie cieľov projektu v ekosystémovom kontexte pred posudzovaním dôsledkov vopred definovaného projektového návrhu. Identifikuje riešenia „win-win“ namiesto jednoduchej minimalizácie ekologických škôd.
EIA a klimatické zmeny	
Climate change adaptation & EIA (IEMA, 2010)	•Usmernenie prezentuje preklenujúce zásady vo vzťahu k posudzovaniu, tvorbe správ a následných aktivít.
Guidelines on the Integration of Environment and Climate Change in Development Cooperation, Guidelines No. 4 (EuropeAid, 2009)	•Usmernenia pre EIA a SEA, so špecifickým zameraním na klimatické zmeny, adaptáciu a riadenie rizika pri financovaní medzinárodného rozvoja a projektov.
Incorporating climate change considerations in environmental assessment: General guidance for practitioners (The Federal-Provincial-Territorial Committee on Climate Change and Environmental Assessment, 2003)	• Dokument definuje princípy a ponúka kontrolné zoznamy a príklady ako pomoc pri zakomponovaní adaptácie na klimatické zmeny do EIA.
Incorporating climate change impacts and adaptation in environmental impact assessments: opportunities and challenges (OECD, 2010)	•Usmernenie, ktoré hodnotí súčasný stav zapojenia adaptácie do procesu EIA s príkladmi aktuálnych postupov.

Symposium on impact assessment and climate change, Washington, 17-18.11.2010 (IAIA, 2010)	•Dokument s linkami na prezentácie rôznych aspektov klimatických zmien.
Symposium on climate change and impact assessment, Aalborg, 25-27 October 2010 (IAIA, 2010)	• Dokument s linkami na prezentácie rôznych aspektov klimatických zmien.

Príloha 2: Zdroje informácií o klimatických zmenách a biodiverzite

Táto príloha sa venuje rôznym dostupným typom a zdrojom informácií, využiteľných pri podpore integrácie klimatických zmien a biodiverzity do EIA. Doplnkové zdroje sú uvedené v prílohe I. Tieto informácie budú užitočné najmä pri zisťovacom konaní, určovaní rozsahu a ďalších etapách posudzovania, ako aj pri monitoringu.

Typy informácií

Príklady typov kvantitatívnych zostáv údajov vzťahujúcich sa ku klimatickým zmenám a biodiverzite:

- druhová distribúcia;
- údaje o trendoch, napr. strate druhov / biotopov;
- stupeň ochrany území: napr. Natura 2000, vyhradené územia;
- inventáre emisií GHG, atď.;
- klimatické predpovede: IPCC, atď.;
- klimatické a sociálno-ekonomické scenáre vývoja.

Takéto dátové zostavy môžu byť dostupné v závislosti na lokalite a požadovanej mierke.

Zdroje informácií

Východiskovým bodom pre získanie informácií o klimatických zmenách a biodiverzite bude strategický dokument, kde sa popisuje kontext, v ktorom sa projekt musí posudzovať. Môžu to byť napr. priestorové plány či stratégie na ochranu biodiverzity mestského alebo miestneho orgánu (napr. akčné plány pre biodiverzitu druhov a biotopov), alebo plány pre zmierňovanie či adaptáciu na klimatické zmeny, súvisiace stratégie, hodnotenie rizika alebo plány na riadenie rizík, prípadne štúdie posudzovania zraniteľnosti.

Prínosom môžu byť aj iné hodnotenia, ako je SEA vykonaná pre plány a programy vyššej úrovne v zmysle Smernice SEA, prípadne posudzovanie podľa Smernice o biotopoch.

Pre biodiverzitu prichádzajú do úvahy nasledovné expertné zdroje:

- environmentálne orgány zodpovedné za ochranu prírody;
- environmentálne MVO;
- subjekty závislé na ekosystémových službách určených biodiverzitou, alebo ich ovplyvňujúce, napr. lesníci, rybári, vodohospodárske spoločnosti či orgány.

Pre klimatické zmeny prichádzajú do úvahy nasledovné expertné zdroje:

- druhová distribúcia;
- údaje o trendoch, napr. strate druhov / biotopov;
- stupeň ochrany území: napr. Natura 2000, vyhradené územia;
- inventáre emisií GHG, atď.;
- klimatické predpovede: IPCC, atď.;
- klimatické a sociálno-ekonomické scenáre vývoja.

Kľúčové zdroje údajov v Európe

Nižšie uvedená tabuľka sumarizuje kľúčové zdroje dát, dostupné na európskej úrovni, vrátane dátových schránok a zostáv, on-line nástrojov, kľúčových správ a dokumentov.

Tab.: Kľúčové zdroje údajov, vrátane dátových schránok a digitálnych on-line dátových zostáv

Zdroj	Popis	Linky (marec 2013)
Klimatické zmeny		
Datacentrum pre klimatické zmeny (EEA)	Schránka so širokým rozsahom údajov týkajúcich sa klimatických zmien. Obsahuje všetky najnovšie pohyby v oblasti klimatických zmien EEA. Dobrý meta-zdroj vývoja klimatickej politiky a reportingu pre celú Európu.	http://www.eea.europa.eu/themes/climate/dc
Vedomostný portál pre klimatické zmeny, CCKP (skupina Svetovej banky)	Portál umožňuje on-line prístup ku komplexným údajom o klimatických zmenách a ich vývoji na globálnej, regionálnej a národnej úrovni. Poskytuje užitočný zdroj pre získavanie, hodnotenie, syntézu a pochopenie zraniteľnosti voči klimatickým zmenám a o rizikách, v rôznej úrovni detailu.	http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm
Medzivládny panel pre klimatické zmeny (IPCC)	IPCC je hlavným medzinárodným orgánom pre posudzovanie klimatických zmien. Web-stránka obsahuje štvrtú hodnotiacu správu o klimatických zmenách (2007) a ďalšie vedecké poznatky, súvisiace s globálnymi zmenami klímy, rozčlenené podľa pracovných skupín a sektorov.	http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml
Klimatické zmeny — zmierňovanie		
Európske tematické centrum pre znečistenie ovzdušia a zmierňovanie klimatických zmien, ETC/ACM (EEA)	ETC/ACM pomáha EEA v podpore politiky EÚ oblasti znečistenia ovzdušia a zmierňovania dôsledkov klimatických zmien. ETC/ACM ponúka správy a databázy vzťahujúce sa k zmierňovaniu klimatických zmien.	http://acm.eionet.europa.eu/
Prehliadač emisií skleníkových plynov (EEA)	Prehliadač EEA GHG umožňuje ľahký prístup a analýzu dát, obsiahnutých vo Výročných inventarizáciách GHG v rámci EÚ. Ukazuje trendy emisií pre hlavné sektory a umožňuje porovnanie emisií jednotlivých krajín a aktivít.	http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/dataviewers/greenhouse-gases-viewer
Klimatické zmeny — adaptácia		
CLIMATE-ADAPT: Európska platforma klimatickej adaptácie (EEA)	CLIMATE-ADAPT predstavuje interaktívny, verejne dostupný webový nástroj pre oblasť adaptácie na klimatické zmeny. Je navrhnutý na podporu tvorcov politik na úrovni EÚ, na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni pre rozvoj adaptačných opatrení a politik v oblasti klimatických zmien.	http://climateadapt.eea.europa.eu/
CLIMSAVE	CLIMSAVE je vedecký projekt, vyvíjajúci nenáročný interaktívny webový nástroj, ktorý umožní posudzovať klimatické zmeny, ich dopady a zraniteľnosť v rôznych sektoroch, vrátane poľnohospodárstva, lesníctva, biodiverzity, pobrežných území, vodných zdrojov a rozvoja miest. Prepojené modely pre rôzne sektory umožňujú sledovanie vplyvu interakcií na európsku krajinu.	http://www.climsave.eu/climsave/index.html
EmDAT	Medzinárodná databáza katastrof, poskytuje užitočné informácie pre prípravu na katastrofy a rozhodovací proces. Môže byť využitá pri určovaní miery zraniteľnosti voči zmenám klímy.	http://www.emdat.be/

ERA-NET ROAD — Koordinácia a implementácia cestného výskumu v Európe	ERA-NET ROAD bola koordinačná aktivita financovaná Šiestym rámcovým programom pre výskum a rozvoj technológií EÚ. Zúčastnilo sa jej 6 národných cestných správ. Výzva s názvom „Vlastníci ciest v zovretí klimatických zmien“ bola publikovaná ako súčasť tejto koordinovanej aktivity. Boli financované 4 projekty, súvisiace s klimatickými zmenami: IRWIN — Upravený lokálny zimný index pre odhad potrieb údržby a nákladov na adaptáciu podľa scenárov klimatických zmien; P2R2C2 — Cestná prevádzka a požiadavky na remediáciu v zmysle klimatických zmien; RIMAROCC — Riadenie rizík pre cesty v meniacom sa podnebí; SWAMP — Prevencia prívalovej vody — Metódy predvídania škôd spôsobených na cestách vodnými prúdmi v nížinných oblastiach. Projekt pokračuje ako ERA-NET Road II s rozšíreným konzorciom a s financovaním zo Siedmeho rámcového programu pre výskum a rozvoj technológií.	http://www.eranetroad.org/
Európska databáza nepriaznivého počasia	Databáza náhlych úkazov počasia v Európe. Užitočná pre indikáciu všeobecnej zraniteľnosti projektov.	http://www.essl.org/ESW/D/
NatCatSERVICE	Databáza cca 1000 úkazov za rok z pohľadu poistenia. Užitočná pre zdokumentovanie a analýzu rizík a trendov rozsahu a intenzity jednotlivých úkazov prírodných rizík v rôznych častiach sveta.	http://www.munichre.com/en/reinsurance/business/nonlife/georisks/natcatservice/default.aspx
Národné adaptačné stratégie (EEA)	Aktuálna databáza pokroku členských krajín EÚ v zmysle Bieleho dokumentu. Vhodný zdroj ohľadne aktivít jednotlivých krajín.	http://www.eea.europa.eu/themes/climate/national-adaptation-strategies
Národný klimatický výskum Holandska	Spoločná web-stránka holandského Programu priestorového plánovania klimatických zmien a Výskumného programu vedomostí o klíme. Program priestorového plánovania klimatických zmien posilňuje spoločné vzdelávanie komún a priestorových plánovačov v niektorých témach: klimatické scenáre, zmierňovanie, adaptácia, integrácia a komunikácia. Výskumný program vedomostí o klíme rozvíja poznanie a služby, a zameriava sa na 8 ohniskových bodov, umožňujúc ochranu klímy v Holandsku.	http://www.climateresearchnetherlands.nl/
Adaptácia miest na klimatické zmeny v Európe a Interaktívne mapy správy Eye on Earth (EEA)	Správa poskytuje informácie o výzvach a príležitostiach, špecifických pre mestá a súvisiacich národných a európskych stratégiách. Je doplnená množstvom interaktívnych máp zo správy Eye on Earth, vrátane rizika horúcich vln pre európske mestá; zaplavenie pobrežných oblastí; podiel zelených a modrých oblastí.	http://www.eea.europa.eu/publications/urbanadaptation-to-climatechange http://eea.maps.arcgis.com/apps/PublicGallery/index.html?appid=1573f2f083824a34a5640bd04e098248&group=b9052eb339264f64b1eb75f6244eccdf
Biodiverzita		
ALARM	ALARM (Assessing Large Scale Risks for Biodiversity with Tested Methods, Posúdenie mimoriadnych rizík pre biodiverzitu otestovanými metódami) je výskumný projekt, ktorý vyvinul a otestoval metódy a protokoly hodnotenia mimoriadnych environmentálnych rizík s cieľom minimalizácie priamych a nepriamych negatívnych dopadov na ľudstvo.	http://www.alarmproject.net/alarm/
Datacentrum pre biodiverzitu (EEA)	Rozsiahla schránka údajov súvisiacich s biodiverzitou. Obsahuje všetky najnovšie poznatky EEA, a je dobrým meta-zdrojom poznatkov o politikách a reportingu	http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/dc

	v celej Európe.	
Dátová zóna Birdlife	Aktualizovaná stránka špecifických údajov o druhoch a biotopoch pre oblasti celej EÚ, ale i mimo nej.	http://www.birdlife.org/datazone/
Informačný systém pre biodiverzitu v Európe, BISE (EEA)	Databáza všetkých relevantných zdrojov dát o biodiverzite v Európe. Dobrý zdroj indikátorov a máp získaných z najrôznejších inštitúcií v rámci Európy.	http://biodiversity.europe.eu/data
Európske tematické centrum o biologickej diverzite, ETC/BC (EEA)	ETC/BD je medzinárodné konzorcium, spolupracujúce s EEA v rámci partnerstva. Prezentuje odborné poznatky a vedomosti prostredníctvom správ a databáz.	http://bd.eionet.europa.eu/
Globálny informačný servis pre biodiverzitu	Verejne prístupné údaje o biodiverzite vrátane výskytu druhov a taxonomických informácií. Veľmi podrobný druhovo špecifický zdroj informácií a vhodný indikátor potenciálneho výskytu druhov v celej Európe pre určovanie rozsahu hodnotenia. Pre potvrdenie výskytu pravdepodobne vyžaduje prieskum lokality.	http://data.gbif.org/welcome.htm
Medzivládna platforma pre biodiverzitu a ekosystémové služby (IPBES)	Cieľom IPBES je stať sa rozhraním medzi vedeckou komunitou a tvorcami politiky, a vybudovať kapacity pre posilnenie využitia vedeckých poznatkov v tvorbe politiky. IPBES sa zameriava na tvorbu mechanizmu pre vyplnenie medzery medzi vedou a politikou v záležitostiach biodiverzity a ekosystémových služieb.	http://www.ipbes.net/
MACIS	MACIS (Minimisation of and Adaptation to Climate Change Impacts on Biodiversity, Minimalizácia dopadov a adaptácia na klimatické zmeny v oblasti biodiverzity) je výskumný projekt, ktorý sumarizuje dostupné vedomosti o dopadoch klimatických zmien na biodiverzitu, a vyvíja metódy posudzovania potenciálnych vplyvov v budúcnosti.	http://macisproject.net/index.html
Prehliadač Natura 2000 (EEA)	Informácie o sieti Natura2000 vo všetkých členských štátoch EÚ.	http://natura2000.eea.europa.eu/#
RESPONSES	Cieľom výskumného projektu RESPONSES je identifikácia a posúdenie integrovaných politických odpovedí EÚ na klimatické zmeny pre dosiahnutie ambiciózných environmentálnych a zmierňujúcich cieľov, a súčasne pre zníženie zraniteľnosti EÚ voči nevyhnutným dopadom klimatických zmien.	http://www.responsesproject.eu/
Všeobecne		
Dáta a mapy (EEA)	Prístup k mapám, indikátorom, databázam a grafom EEA.	http://www.eea.europa.eu/data-and-maps
EUROSTAT	Databáza údajov environmentálnych, ekonomických a sociálnych údajov mimoriadneho rozsahu.	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home
Národné profily EUROSTAT	Špecifické dáta o množstve oblastí vrátane klimatických zmien, emisií a sektorových aktivít.	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/guip/introAction.do
EUROSTAT: Indikátory trvalo udržateľného rozvoja	Indikátory trvalo udržateľného rozvoja, využívané pre monitorovanie Stratégie trvalo udržateľného rozvoja v správe, publikovanej Eurostatom každé dva roky. Sú zoskupené do desiatich tém, vrátane klimatických zmien a prírodných zdrojov a obsahujú informácie na úrovni členských štátov.	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sdi/indicators

Skupina observatórií Zeme (Group on Earth Observatories, GEO)	Databáza komponentov globálnych údajov o množstve environmentálnych aspektov, vrátane klimatických zmien a biodiverzity.	http://geossregistries.info/holdings.htm
Indikátory (EEA)	Indikátory a údaje o životnom prostredí Európy.	http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators#c7=all&c5=&c0=10&b_start=0

Príloha 3: Nástroje pre integráciu klimatických zmien a biodiverzity do procesu EIA

Táto príloha predstavuje prehľad niektorých dostupných nástrojov a prístupov pre podporu posudzovania klimatických zmien a biodiverzity v rámci EIA. Nejedná sa o vyčerpávajúci zoznam, existuje mnoho ďalších vhodných nástrojov. Niektoré uvedené nástroje a prístupy sa využívajú ako podpora pri posudzovaní špecifických aspektov klimatických zmien a biodiverzity (napr. kalkulačky emisií GHG a ekologické prehľady), zatiaľ čo iné je možné využiť v širších súvislostiach. Niektoré sa uplatňujú v jednotlivých etapách EIA, iné naopak v celom procese posudzovania.

Nástroje a prístupy, vhodné pre vašu EIA budú závisieť na špecifických okolnostiach projektu (napr. typ projektu, jeho umiestnenie, vlastnosti hostiteľského prostredia atď.), teda na jeho potenciálnych účinkoch. Tieto okolnosti budú definovať typ, úroveň detailu a povahu analýzy, prislúchajúcej konkrétnej EIA, a relevantnosť použitých nástrojov. Rozhodnutie o použitých nástrojoch EIA by sa malo prijať na začiatku procesu, prednostne v etape určovania rozsahu hodnotenia.

Názov	Popis	Poznámky k aplikácii	Zdroj doplnkových informácií
Kompenzácia biodiverzity	Kompenzácia biodiverzity je prístup, ktorý hľadá možnosti náhrady za nevyhnutné straty biotopov a druhov, spôsobené projektom. I keď nie je formálne prijatý všetkými členskými krajinami, v Smernici o environmentálnych záväzkoch a Smernici o biotopoch – článok 6.4. - sú uvedené špecifické požiadavky na kompenzáciu	Prístup sa zavádza v celej Európe. Z aktuálnych príkladov treba spomenúť Stratégiu biodiverzity 2011, ktorá odkazuje na aktivity Komisie, nadväzujúca na predošlé štúdie. Je pravdepodobné, že členské štáty v súlade s európskou stratégiou rozpracujú túto oblasť, nakoľko chápu zohodu.	Program riadený podnikaním: http://bbop.forest-trends.org/index.php BirdLife International - stanovisko k ?offsetting: http://www.birdlife.org/eu/pdfs/2010_BHDTF_position_Biodiversity_offsets.pdf Štúdia uskutočniteľnosti Európskej Komisie: http://ec.europa.eu/environment/enveco/pdf/eftec_habitat_technical_report.pdf Zdroj noviniek, údajov a trhových analýz a platieb za ekosystémové služby: http://www.ecosystemmarketplace.com/
Skríningové mapy biodiverzity	Skríningové mapy sú formou priestorovej analýzy, ktorá vyžaduje identifikáciu biotopov v okolí konkrétneho projektu. Na jej základe sa biotopy posudzujú z hľadiska svojej relatívnej hodnoty so zohľadnením širších trendov a pravdepodobného dopadu projektu. Informácie o potenciálne významných účinkoch, vyžadujúcich zapracovanie by mali byť súčasťou rozhodnutia zisťovacieho konania.	Skríningové mapy sú vhodné v etape zisťovacieho konania a určovania rozsahu hodnotenia pre identifikáciu potenciálnych území s vyššou hodnotou biodiverzity, použiteľných ako alternatívy.	Niektoré informačné zdroje, uvedené v Prílohe 2 môžu byť užitočné, avšak na tomto mieste sú relevantnejšie odborné posúdenie a názor ostatných dotknutých subjektov.

(Pilotné) Uplatnenie uhlíkovej stopy (EIB)	Európska investičná banka (EIB) vyvinula sektorovo špecifickú metodiku hodnotenia uhlíkovej stopy u projektov, ktoré financuje. Väčšina projektov EIB emituje do atmosféry GHG, či už priamo (napr. spotrebou palív alebo emisiami z výroby či spracovania), alebo nepriamo nákupom elektrickej energie či tepla. Mnohé projekty ale znižujú emisie alebo ich zvyšujú pri porovnaní s východiskovým stavom (bez projektu). Cieľ navrhutej metodiky je dvojaký: • posúdiť absolútne množstvo emisií GHG projektu, financovaného EIB; a • posúdiť všetky zmeny emisií v porovnaní s východiskom, teda relatívne množstvo emisií.	Podrobný praktický návod pre zamestnancov EIB, pracujúcich na pilotných výpočtoch uhlíkovej stopy.	EIB
Konfidenčné hladiny	Konfidenčné hladiny predstavujú efektívny spôsob vyjadrenia neistoty, môžu byť užitočné pri zvažovaní potenciálnych dopadov klimatických zmien.	Dopady klimatických zmien sa stále viac objavujú v probabilistických scenároch, s možnosťou vyjadrenia pomocou konfidenčných hladín.	Konfidenčné hladiny sa menia podľa rôznych klimatických scenárov — napr. IPCC uvádza informácie pre špecifické konfidenčné hladiny v rámci rôznych hodnotení.
Riadenie rizika katastrof	Systematický proces využívajúci administratívne nariadenia, organizácie a prevádzkové skúsenosti a kapacity pri implementácii stratégií, politík a pri zvyšovaní kapacít zvládania nepriaznivých dopadov rizík a možných katastrof.	Tento termín je rozšírením všeobecnejšieho pomenovania „riadenie rizika“, zameriava sa na špecifické otázky katastrof. Riadenie rizika katastrof predstavuje prevenciu, zmiernenie alebo transfer nepriaznivých dopadov katastrof pomocou aktivít a opatrení, zameraných na prevenciu, zmierňovanie a pripravenosť.	
Ekologické mapovanie	Realizuje sa odborníkmi na ekológiu. Mapovanie území môže identifikovať a popísať prítomné ekosystémy, biotopy a druhy. To umožňuje identifikovať chránené druhy či biotopy, a informovať navrhovateľa projektu o potrebe zníženia poškodenia hodnotnejších území z hľadiska biodiverzity a hľadať územia pre potenciálne zvýšenie hodnoty.	Úroveň a typ požadovaných skúseností sa bude výrazne líšiť medzi jednotlivými projektmi, a mali by sa definovať na základe daných okolností. Včasné ekologické mapovanie môže ušetriť čas a námahu v neskorších etapách tým, že umožní skoré identifikovanie určitých druhov a biotopov, vyžadujúcich osobitnú ochranu alebo zmierňujúce opatrenia. Je potrebné zapracovať aj zákonné požiadavky členského štátu v súvislosti so Smernicou o vtákoch a Smernicou o biotopoch.	Pre ekologické mapovanie je k dispozícii veľké množstvo konzultantov.

Ekosystémové prístupy	Menežment, obnova a ochrana biodiverzity a ekosystémových služieb prináša ľudskej spoločnosti mnoho výhod. Ekosystémové prístupy prispievajú k ochrane a obnove prírodných ekosystémov „zakonzervovaním“ alebo podporou zásob uhlíka, znižovaním emisií spôsobených degradáciou či stratou ekosystému, a nákladovo efektívnou ochranou pred niektorými hrozbami vyplývajúcimi z klimatických zmien.	Ekosystémové prístupy je možné využiť ako nákladovo efektívnu alternatívu infraštruktúrnych projektov alebo ich častí.	Relevantné informácie z web-stránky DG Environment, vrátane nasledovných správ: •Smerom k stratégii klimatických zmien, ekosystémových služieb a biodiverzity http://ec.europa.eu/environment/nature/pdf/discussion_paper_climate_change.pdf •Posúdenie potenciálu ekosystémových prístupov k adaptácii na klimatické zmeny a ich zmierňovaniu v Európe http://ec.europa.eu/environment/nature/climatechange/pdf/EbA_EBM_CC_Final_Report.pdf Relevantné informácie z webstránky CBD: http://www.cbd.int/climate/
Prístupy ekosystémových služieb	Ekosystémové služby môžu ponúkať nový nástroj pre EIA, využívajúci koncepcie vyvinuté v rámci Miléniového posúdenia ekosystémov (Millennium Ecosystem Assessment).	Ekosystémové služby sa môžu využiť najmä pri posudzovaní alternatív a zmierňujúcich opatrení v procese EIA.	Millennium Ecosystem Assessment (MEA) (2005) Ekosystémy a blahobyt ľudstva: Syntéza. Island Press, Washington. http://www.maweb.org/en/index.aspx World Resources Institute (2008) Ekosystémové služby: Príručka pre rozhodovacie orgány http://www.wri.org/publication/ecosystem-services-a-guide-fordecision-makers Sheate W, Eales R, Daly E, Murdoch A, a Hill C (2008), Prípadová štúdia – vývoj nástrojov a metodológií pre ekosystémové prístupy: Thames Gateway Green Grids, Project report NR0109, London, Defra, 2008, dostupné na http://randd.defra.gov.uk/Document.aspx?Document=NR01097429_FRP.pdf
Oceňovanie ekosystémových služieb	Ekonomické oceňovanie ekosystémových služieb bolo vyvinuté ako významný nástroj posudzovania vplyvov. Nedávna analýza TEEB a niektorých členských štátov poukazuje na to, že tento prístup má potenciál na objasnenie ekonomickej hodnoty biodiverzity. Toto by teoreticky znamenalo umožnenie lepšieho pochopenia spoločenského dopadu projektu. Oceňovanie je vhodný nástroj, najúčinnnejším spôsobom využitia koncepcie ekosystémových služieb v rámci posudzovania vplyvov je však preukázanie významnosti ekosystému pre človeka, namiesto kvantifikácie cenového ekvivalentu tejto významnosti.	Požiadavky na čas a zdroje pre realizáciu ocenenia ekosystému nie sú zanedbateľné a môžu podmínať jeho potenciál podpory posudzovania vplyvov, ak sú zdroje obmedzené. Existujúce štúdie oceňovania je možné vziať na iné projekty, ale nie je to ľahké, a výsledky budú vhodné iba ako ilustrácia vzhľadom na kontextovú povahu prostredia jednotlivých projektov. Niektoré ekosystémové služby (t.j. poskytovanie služieb) sa ale dajú oceniť relatívne jednoducho a môžu slúžiť ako pridaná hodnota u niektorých hodnotení.	Kapitola 6 TEEB pre lokálnych a regionálnych tvorcov politik zvažuje ekonomické oceňovanie ako súčasť EIA (a SEA): http://www.teebweb.org/localand-regional-policy-makersreport/ Príručka pre oceňovanie ekosystémových služieb (a služieb): http://www.defra.gov.uk/environment/natural/ecosystemservices/valuing-ecosystemservices/

Konverzné faktory GHG	Zdroj riadený britským Ministerstvom pre potraviny, životné prostredie a záležitosti vidieka (Defra), predstavuje užitočný excelovský nástroj pre zvažovanie celkových emisií GHG z rôznych materiálov a činností. Činnosti zahŕňujú palivá, elektrinu, procesy, dopravu a chladenie.	Nástroj bol vyvinutý pre UK, ale je použiteľný aj inde, nakoľko pracuje so širokým rozsahom parametrov, ktoré je možné naplniť akýmikoľvek údajmi. Užitočný pri určovaní rozsahu hodnotenia a zvažovaní alternatív.	Dostupný na: http://archive.defra.gov.uk/environment/business/reporting/pdf/110807-guidelines-ghgconversion-factors.xls
Kalkulačky emisií GHG	Kalkulačky emisií kvantifikujú celkové emisie GHG (často iba samotného uhlíka) uvoľňované z aktivity alebo celého projektu. Emisie sa môžu vypočítať pre prevádzku alebo stavbu. K dispozícii sú rôzne kalkulatory, vo všeobecnosti vychádzajú z ekvivalentov GHG pre určité indikátory, ako je spotreba energie.	V závislosti na rozsahu vášho projektu môže byť vhodné angažovať konzultantov; pre menšie projekty môžu byť použité on-line nástroje - majte na pamäti, že niektoré z nich sa zameriavajú na emisie z dopravy a nemusia byť vhodné pre všetky projekty.	V oblasti využitia alebo poskytovania kalkulačiek emisií GHG pre jednotlivé projekty pôsobí množstvo konzultantov. Príklady: http://www.carbonindependent.org/ http://www.oneplanetliving.net/?s=carbon+calculator Svetový inštitút pre zdroje a Svetová obchodná rada pre trvalo udržateľný rozvoj vyvinuli a prevádzkujú webstránku http://www.ghgprotocol.org/ , ktorá ponúka širokú škálu kalkulačiek GHG a súvisiacich nástrojov a prípadových štúdií.
GIS a priestorová analýza	Geografické informačné systémy (GIS) a ich využitie v priestorovej analýze potvrdili svoje opodstatnenie ako cenný nástroj komunikácie a identifikácie environmentálnych dopadov projektov. Existuje široké spektrum metód a využitia GIS, a dajú sa „ušiť na mieru“ individuálneho projektu podľa rozsahu a zdrojov.	Povaha hľadaného GIS sa bude veľmi líšiť podľa rozsahu projektu a očakávaného zamerania. GIS je široko zameraná technika, a môže byť použitá na analýzu rôznych morfológických a technických faktorov, alebo iba ako podpora konzultačných aktivít.	GIS do značnej miery závisí na dostupných údajoch; potenciálne zdroje paneurópskych dát sú uvedené v prílohe 2.
GRaBS Plánovací nástroj pre adaptačné aktivity	GRaBS (Green and blue space adaptation for urban areas and eco towns, Zelená a modrá priestorová adaptácia pre mestské oblasti a eko-mestá) je on-line nástroj (vyvinutý v rámci programu INTERREG IV C), ktorý prezentuje rôzne priestorové aspekty rizík a zraniteľnosti, vyplývajúce z klimatických zmien. Má síce relatívne nízke rozlíšenie dát, ale môže byť vhodný pre pochopenie zraniteľnosti v širších regionálnych súvislostiach.	Užitočný nástroj pre etapu určovania rozsahu hodnotenia a pre identifikáciu regionálnych trendov niektorých klimatických rizík. Jeho súčasný rozsah ale pokrýva iba obmedzený počet lokalít (partneri GRaBS).	http://www.ppgis.manchester.ac.uk/grabs/start.html

Zelená infraštruktúra	„Zelená infraštruktúra“ je odkazom na ekosystémové prístupy v priestorovom kontexte. Je možné ju definovať ako strategicky plánovanú sieť vysoko kvalitných zelených oblastí a iných environmentálnych charakteristík. Mala by byť navrhovaná a riadená ako multifunkčný zdroj, schopný prinášať široký rozsah benefitov a služieb. Zelená infraštruktúra zahŕňa prírodné a poloprírodné plochy, charakteristiky a zelené oblasti vidieckeho a mestského, suchozemského, sladkovodného, pobrežného a morského typu. Územia chránené v rámci siete Natura 2000 sú jadrom zelenej infraštruktúry. Podstatou zelenej infraštruktúry je princíp pochopenia, že jedno územie je často zdrojom viacerých prínosov. Posilnením zelenej infraštruktúry je možné udržiavať alebo dokonca vytvárať cenné charakteristiky krajiny, čo predstavuje prínos nielen z hľadiska biodiverzity, zmierňovania klimatických zmien a adaptácie na ne, ale prispieva tiež k ekosystémovým službám ako je čistá voda, úrodná pôda a atraktívne rekreačné areály. Okrem toho sa zelená infraštruktúra môže stať nákladovo efektívnou alternatívou či doplnkom sivej infraštruktúry a zmeny intenzívne využívanej krajiny.	Užitočná pri zvažovaní alternatív a opatrení na zmiernenie.	http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm
Integrovaný nástroj posudzovania a biodiverzity (IBAT) pre komerčné využitie	Nástroj ponúka aktuálne informácie o biodiverzite ako podporu posudzovania vplyvov.	Pre komerčné využitie sa požaduje objednávka.	https://www.ibatforbusiness.org/login
Integrovaný nástroj posudzovania a biodiverzity (IBAT) pre výskum a plánovanie ochrany	IBAT pre výskum a plánovanie ochrany je inovatívny nástroj pre uľahčenie prístupu do viacerých globálnych a národných dátových vrstiev, ako sú hranice chránených území, biologické informácie o indexoch diverzity biotopov a druhov, kľúčové lokality biodiverzity, užitočné pre potreby výskumu a plánovania ochrany.	Pre využitie na pôde výskumných akademických a ochranárskych spoločností.	https://www.ibatalliance.org/ibat-conservation/

Posudzovanie životného cyklu (Life Cycle Assessment, LCA)	LCA je technika, ktorá hľadá spôsob zakomponovania všetkých environmentálnych dopadov realizovaných aktivít počas celej ich existencie. Toto je významné najmä pre klimatické zmeny, nakoľko emisie GHG sa často uvoľňujú v etape výstavby. LCA môže zohľadniť plné a detailné posúdenie všetkých dopadov, alebo môže byť menej kvantitatívne a podrobné z hľadiska použitých materiálov a ich pravdepodobných environmentálnych dopadov. Napr. zodpovedne vypestované drevo má slabšiu uhlíkovú stopu ako oceľ, a všeobecne nižší dopad na biodiverzitu ako necertifikované drevo. LCA môžu realizovať konzultanti alebo vlastní pracovníci.	LCA v plnom rozsahu môže byť veľmi drahý a časovo náročný proces, niektoré časti projektu však už mohli byť posúdené, a ak sú takéto informácie dostupné, je možné ich v procese EIA využiť. Rovnako je možné vykonať kvalitatívne posúdenie možných LCA dopadov na základe dostupných informácií napr. o materiáloch. LCA je užitočná najmä v etape posudzovania vplyvov EIA, a môže poskytnúť informácie o alternatívach, identifikovať najvýznamnejšie prvky projektu v zmysle biodiverzity a klimatických zmien.	On-line schránka dát o LCA: http://www.dantes.info/Tools&Methods/Software/enviro_soft_SW.html Úvod do LCA a centrum LCA zdrojov sú dostupné na Spojenom výskumnom centre Európskej komisie: http://lca.jrc.ec.europa.eu/lcainfohub/introduction.vm
Sieťová analýza	Sieťová analýza je účinný spôsob posúdenia komplexných systémov prepojením príčin a účinkov kauzálnou sieťou. Prístup vychádza z myšlienky, že medzi prvkami projektu a environmentálnymi výstupmi existujú prepojenia a dopadové cesty, a že sme schopní ich identifikovať. To umožní identifikáciu aktivít na možné dosiahnutie želaných cieľov, ako je zníženie dopadu alebo zvýšenie hodnoty.	Tento postup sa môže použiť na overenie pravdepodobných dopadov a prínosov klimatických zmien a biodiverzity rôznych zložiek projektu identifikáciou ich výstupov cez vytvorenie kauzálnej siete. Najvhodnejší je v etape určovania rozsahu hodnotenia, ale je možné ho rozšíriť aj na neskoršie štádiá posudzovania.	Sieťová analýza vo všeobecnosti závisí na využití odborných vedomostí a úsudku, ako aj na presnej identifikácii a prepojení hnacích síl a dopadov.
Riadenie rizík	Pri hodnotení klimatických zmien je veľmi užitočné zvažovať potenciálne dopady v rámci ich pravdepodobnosti a rozsahu. Na týchto dvoch zložkách stojí miera rizika. Takéto zarámovanie je možné dosiahnuť napr. zvažovaním pravdepodobnosti dopadu (nakoľko je pravdepodobné, že zvýšená hladina mora zasiahne projekt) vo vzťahu k rozsahu dopadu (aký bude pravdepodobný účinok zvýšenej hladiny mora na projekt). Pochopenie týchto dvoch prvkov je rozhodujúce pre zníženie zraniteľnosti a posilnenie odolnosti.	Uvažovanie v intenciiach pravdepodobnosti a rozsahu v procese EIA môže poskytnúť informácie účastníkom procesu o zraniteľnosti projektu a o potrebe adaptačných opatrení – aké alternatívy prichádzajú do úvahy, a aký bude požadovaný monitoring.	Zraniteľnosť a klimatické zmeny (Kanalizačná infraštruktúra mesta Vancouver): http://www.metrovancouver.org/planning/ClimateChange/ClimateChangeDocs/Vulnerability_climate_change.pdf Poradenstvo IAIA pre riadenie rizika: http://www.iaia.org/iaia/wiki/ra.ashx

Robustné rozhodovanie (Robust Decision Making, RDM)	RDM je smer prijímania rozhodnutí, hľadajúci spôsob zapojenia zraniteľnosti a adaptability projektu namiesto jednoduchého predpovedania dopadov projektu. Príkladom RDM môže byť pohľad na cestnú sieť a uvažovanie, aký vývoj počasia by mohol narušiť jej funkčnosť (napr. povodeň, zmeny teploty a pod.). Za predpokladu identifikovanej zraniteľnosti môže projekt podporený procesom EIA zvažovať alternatívy, ktoré by túto zraniteľnosť znížili. Tento proces obsahuje zhodnotenie ostatných prvkov, ako sú náklady, prípadné dopady na iné oblasti EIA vrátane biodiverzity.	Prístup RDM je užitočný najmä pri zvažovaní dopadov klimatických zmien na projekt, a mal by byť súčasťou etapy tvorby alternatív projektového návrhu a EIA. RDM sa bežne používa v rámci projektového návrhu, EIA ale ponúka možnosť zvýrazniť a zefektívniť potenciál tohto prepojenia na klimatické zmeny.	RDM a klimatické zmeny: http://www.rdcep.org/ Súvisiace publikácie: http://www.rand.org/international_programs/pardee/pubs/futures_method/exploratory.html
Scenáre	Scenáre sa vzťahujú na klimatické zmeny (napr. scenáre IPCC) a na socioekonomické / alternatívne scenáre budúcnosti, a hodnotia odolnosť projektu a životného prostredia z dlhodobého hľadiska. Použitie scenárov je odpoveďou na neistotu.	Scenáre sú účinné pri zvažovaní meniacich sa východísk — a to z hľadiska potenciálnych dopadov klímy na projekt, ale aj zmeny širšieho socioekonomického kontextu, v ktorom projekt operuje. Scenáre môžu pomôcť aj pri posudzovaní alternatív.	Potenciálne zdroje pre Európu sú aj na web-stránke EEA: http://www.eea.europa.eu/the-mes/scenarios/scenarios-andforward-studies-eea-activities http://www.eea.europa.eu/the-mes/scenarios/intro http://scenarios.ew.eea.europa.eu/
Sféry vplyvu a ekosystémové reťaze	Sféry vplyvu vychádzajú z využitia priestorových nástrojov pri posudzovaní potenciálnych účinkov projektu aj za jeho hranicami. Takéto prístupy pracujú s nástrojmi ako je sieťová analýza, ale aplikujú ich v priestore. To predstavuje sledovanie nepriamych dopadov na dotknuté ekosystémy, napr. ako ovplyvní zmena odberu vody systémy po prúde rieky; aký vplyv bude mať zvýšená prašnosť na prostredie po prúde; ako ovplyvní odstránenie určitého typu biotopu susedné spoločenstvá.	Tento prístup je vhodný najmä v etapách zisťovacieho konania a určovania rozsahu hodnotenia a pri identifikácii nepriamych a sekundárnych účinkov. Vyžaduje pochopenie možných dopadov a príčinných reťazí. Sieťová analýza je príbuzným nástrojom. Môže byť vhodný aj pri zvažovaní alternatív a ich dopadov.	Niektoré informačné zdroje, uvedené v Prílohe 2 môžu byť užitočné, avšak na tomto mieste sú relevantnejšie odborné posúdenie a názor ostatných dotknutých subjektov.
Technické údaje	Technické údaje a parametre, uvádzané výrobcami zariadení môžu obsahovať informácie o emisiách na jednotku produkcie; energetické nároky, atď.	Údaje od dodávateľov zariadení je možné využiť pri odhade rozsahu a významnosti celkových emisií GHG projektu, ale aj spôsobu potlačenia emisií GHG.	Mnoho potenciálnych zdrojov dát a porovnávacích údajov je možné získať pre rôzne typy bežných zariadení, napr.: http://www.carbontrust.co.uk/cut-carbon-reducecosts/productservices/technologyadvice/pages/officetequipment.aspx

Posudzovanie zraniteľnosti	Posudzovanie zraniteľnosti je proces identifikácie, kvantifikácie a prioritizácie (zoradenia) rôznych zraniteľností v systéme. Posudzovanie zraniteľnosti má mnoho znakov spoločných s hodnotením rizika. Posudzovanie sa obvyčajne vykonáva v nasledovných krokoch: •katalogizácia aktív a kapacity (zdrojov) •priradenie kvantifikovateľných hodnôt (alebo aspoň zoradenie) a významnosti týchto zdrojov •identifikácia zraniteľnosti alebo potenciálnych hrozieb pre každý zdroj •zmiernenie alebo eliminácia najzávažnejších zraniteľností u najcennejších zdrojov.	Posudzovanie zraniteľnosti je užitočné pri použití prístupu odolnosti ku klimatickým zmenám. Malo by byť zapracované do každého účinného posudzovania meniacich sa environmentálnych východísk a alternatív skúmania - nakoľko sa zmení prostredie, ak sa plán alebo program nebudú implementovať, a vo vzťahu k jednotlivým alternatívam. Môže byť preto využité pre zhodnotenie alternatív, aj ako pomoc pri identifikácii a výbere najodolnejšej verzie.	Clearing House klimatických zmien. Technický prehľad posudzovania klimatickej zraniteľnosti: http://www.theclimatechangelearninghouse.org/Resources/TechBrief/default.aspx Pozorovanie horizontu ochrany: Príručka pre posudzovanie zraniteľnosti voči klimatickým zmenám (National Wildlife Federation, Washington, D.C., 2011): www.nwf.org/vulnerabilityguide
-----------------------------------	---	--	--

KH-30-13-349-EN-N

doi:10.2779/11735

