



Danube Transnational Programme
TRANSGREEN



HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE PRE INTEGROVANÉ PLÁNOVANIE ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY

- ŠKOLIACI MANUÁL -

Projekt Transgreen

Táto publikácia bola vytvorená s pomocou finančnej podpory programu Interreg – Dunajský nadnárodný program, ako súčasť projektu ‘Integrované plánovanie rozvoja dopravy a zelenej infraštruktúry v dunajsko-karpatskom regióne s ohľadom na potreby ľudí a prírody’,
číslo projektu: DTP1-1-187-3.1.



Autori: Nistorescu Marius, Alina Ioniță, Alexandra Doba

Editor: Propark – Fundația pentru Arie Protejate, Rumunsko

Citácie:

Nistorescu Marius, Ioniță Alina a Alexandra Doba, 2018, Keeping nature connected – EIA for integrated green infrastructure planning.

Obsah

ČASŤ I. INTEGRÁCIA PROBLEMATIKY ZACHOVANIA BIODIVERZITY DO ÚZEMNÉHO PLÁNOVANIA A ROZVOJA	3
Čo je zachovanie biodiverzity?	3
1.1. Nástroje na ochranu <i>in situ</i>	6
1.2. Konektivita, ochrana a ekologické koridory	9
1.3. Zelená infraštruktúra	13
1.4. Zabezpečenie konektivity na úrovni krajiny - kľúčové podmienky	15
ČASŤ II. PRÁVNÝ RÁMEC SEA/ EIA	17
2.1. Environmentálne posudzovanie – všeobecné informácie	17
2.2. Čo je SEA?	17
2.3. Čo je EIA?	19
2.4. Aké sú štádiá procesu EIA? Iné postupy pre posudzovanie vplyvov (SEA)	21
2.5. Ako dlho by mal proces trvať?	25
ČASŤ III – REALIZÁCIA SEA A EIA PRE ZABEZPEČENIE OCHRANY BIODIVERZITY A EKOLOGICKEJ KONEKTIVITY	26
3.1. Ako prispievajú SEA a EIA k ochrane prírody?	26
3.2. Ako môže SEA a EIA prispieť k udržaniu ekologickej konektivity?	28
3.2.1. Prečo je SEA a EIA dôležitá pre udržanie ekologickej konektivity?	28
3.2.2. Príležitosti pre ochranu a posilnenie ZI prostredníctvom procesov SEA/EIA (a AA)	31
3.2.2. Prístupy dobrej praxe	33
Záver	41
Referencie	42

Úvod a cieľ príručky

Táto príručka bola vytvorená v rámci projektu “ Integrované plánovanie rozvoja dopravy a zelenej infraštruktúry v dunajsko-karpatskom regióne s ohľadom na potreby ľudí a prírody ”.

Príručka bola vytvorená, aby poskytla vhodný materiál pre dotknuté osoby, ktoré sú priamo zapojené v otázkach konektivity a môže byť použitá ako výučbový materiál pre školiteľov. Príručka sa zaoberá ekologickou konektivitou v spojitosti s posudzovaním vplyvov na životné prostredie a poskytuje informácie a prípadové štúdie, ktoré umožnia rôznym cieľovým skupinám a rozhodovacím orgánom udržať a zvýšiť konektivitu.

Obsah príručky je rozdelený do 3 častí:

Časť I: poskytuje úvod do problematiky zachovania biodiverzity a rámec na diskusiu o dopravnej infraštruktúre a ekologickej konektivitě.

Časť II: uvádza celkový koncepčný a praktický rámec pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie

Časť III: predstavuje praktický návod pre ľudí z praxe, ktorí využívajú nástroje na posudzovanie vplyvov na zabezpečenie zachovania biodiverzity.

Skratky

AA	Appropriate Assessment
BACI	Before-after-control-impact
EIA	Environmental Impact Assessment
EPA	Environmental Protection Agency
EU	European Union
GI	Green infrastructure
GIS	Geographical Information System
IAIA	The International Association for Impact Assessment
MCA	Multi-criteria analysis
PP	Plans and programmes
SEA	Strategic Environmental Assessment
TEN-G	Trans-European Network for Green Infrastructure

ČASŤ I. INTEGRÁCIA PROBLEMATIKY ZACHOVANIA BIODIVERZITY DO ÚZEMNÉHO PLÁNOVANIA A ROZVOJA

Čo je zachovanie biodiverzity?

Zrýchlený rozvoj ľudskej spoločnosti za posledné 2 roky si vybral svoju daň na prírodnom prostredí. Intenzívne a často neplánované využívanie prírodných zdrojov, sektorový prístup k ich spravovaniu a absencia spolupráce medzi jednotlivými sektormi majú za následok tzv. "environmentálnu krízu". Vzhľadom na všeobecný, hlboký a často nezvratný antropogénny zásah našej spoločnosti do všetkých prírodných systémov na Zemi (atmosféra, geosféra, biosféra atď.), súčasný geologický stav dostal pomenovanie 'antropocén'.

Vážne zhoršenie stavu štruktúr a funkcií prírodných systémov, rovnako ako definitívna strata niektorých prvkov biologickej diverzity (napr. biotopy a živočíšne druhy) sú závažné dôsledky transformácie našej spoločnosti antropocéne. Napríklad, od začiatku 19. storočia vyhynulo vyše 75 druhov, medzi nimi aj známe druhy ako holub sťahovavý (1914), tiger jávsky (1970), nosorožec ostrorohý západný (2011), korytnačka slonia (2011), nosorožec tuporohý severný (2018). Táto úroveň vyhynutia druhov sa považuje za nevídanú. Podľa Global Biodiversity Outlook (2010), "populácia voľne žijúcich stavovcov sa medzi rokmi 1970 a 2006 celosvetovo znížila takmer o tretinu (31%)", s najväčšou úrovňou vyhynutia v Európe a Severnej Amerike. Ten istý zdroj naznačuje vážnu zmenu biotopov a ekosystémov, ako napríklad americké prérie, ktorých 95% zaniklo, zatiaľ čo ľudské komunity na celom svete čelia vyčerpaniu zdrojov potrebných pre život, ako zásoby vody (napr. Kapské Mesto v Južnej Afrike, New York, Sao Paulo a Brazília v Brazílii, Bogota v Kolumbii).

Motivovaný morálnou povinnosťou zaistiť dlhodobú stabilitu ostatných druhov, ako aj priamym záujmom o prírodné služby a ekonomicky merateľné zisky, hnutie pre ochranu prírody a veda rastú na dôležitosť.

Ochrana prírody zahŕňa opatrenia s cieľom zvýšiť šance biotopov a druhov zotrvať v divej prírode, deliace sa na *zachovanie* – zamerané na ochranu prírody celkom bez ľudí a *ochranu* – vrátane udržateľného spravovania a využívania, aktívnych manažmentových opatrení s cieľom vytvoriť priaznivé podmienky pre zachovanie prírodných hodnôt (napr. kosenie, rozsiahle spásanie alebo správa lesov).

Okrem našich morálnych povinností a estetických dôvodov ochrany prírody, náš vplyv na prírodu má aj ekonomické následky, ktoré sú odzrkadľujú na sociálnej a ekonomickej úrovni, priamymi škodami a nepriamymi výdavkami (napr. výdavky na obnovenie biotopov a vodných nádrží, zastavenie znečisťovania, ľudské zdravie), a spotrebovaním/redukciou zdrojov, ktoré sú potrebné pre fungovanie ľudskej spoločnosti (napr. zásoby pitnej vody, kvalitný vzduch). *Napríklad* cena umelého včelieho opeľovania v USA bola odhadovaná na 14,6 miliardy dolárov za rok 2001¹, zatiaľ čo

¹ Morse and Calderone (2000)

opeľujúci hmyz má pre svetové potravinárske hospodárstvo hodnotu viac než 200mld. dolárov ročne². Podobne, Delta rieky Okavango v Južnej Afrike (obrázok nižšie) generuje odhadom 32 miliónov dolárov ročne pre domácnosti v Botswane použitím prírodných zdrojov, predajom a príjmom z turizmu. Konečný výstup aktivít spojených s deltou je odhadovaný na viac než 145 miliónov dolárov, čiže približne 2,6% hrubého národného produktu Botswany.

Riadenie hrozieb pre prírodu

Pre uchovanie biodiverzity a funkčnosti prírodných systémov a pre udržanie rovnováhy medzi zachovávaním a rozvojom musíme udržať intenzitu ľudských aktivít pod kontrolou a vyhnúť sa nezvratným zmenám.

Dohovor o biologickej diverzite definoval **hrozbu** ako *“akúkoľvek ľudskú aktivitu alebo príbuzný proces, ktorý má negatívny vplyv na kľúčové prvky biodiverzity, ekologické procesy alebo kultúrne hodnoty v rámci chráneného územia”* (CBD, 2014)

Zatiaľ čo v minulosti väčšina rozvojových plánov nevyvolávala otázky o ich dopadoch na životné prostredie, v druhej polovici 20. storočia sa po celom svete vyvinul legislatívny rámec, nástroje na posudzovanie a monitorovanie negatívneho vplyvu ľudských aktivít na prirodzené životné prostredie. *Napríklad*, Červený zoznam ohrozených druhov IUCN poskytuje normovanú klasifikačnú schému hrozieb pre druhy a biotopy, ako aj celosvetovo používanú stupnicu na meranie ich vplyvov³.

Celosvetovo najpoužívanejší rámec na klasifikáciu a posudzovanie hrozieb pre chránené územia vyvinula Medzinárodná únia na ochranu prírody a prírodných zdrojov (International Union for Conservation of Nature, IUCN) a Conservation Measures Partnership (CMP) – **Jednotná klasifikácia hrozieb a aktivít** (Salafsky et al. 2008)⁴. Táto klasifikácia obsahuje 11 kategórií hrozieb: (1) Rozvoj sídel a obchodu, (2) Poľnohospodárstvo a rybné hospodárstvo, (3) Výroba energie a baníctvo, (4) Doprava a koridory pre služby, (5) Využívanie biologických zdrojov, (6) Vyrušovanie človekom, (7) Zmeny v prírodných systémoch (8) Invázne a iné problémové druhy a gény, (9) Znečistenie, (10) Geologické udalosti (11) Klimatické zmeny a počasie

Každý z týchto bodov je vystavaný v hierarchickom poradí s 3 rôznymi stupňami, znázornenými v schéme č. 1.

Vhodné posudzovanie identifikuje a analyzuje: priame hrozby, nepriame hrozby a ich základné príčiny. Kategórie hrozieb v kontexte chránených území sú stanovené nasledovne⁵:

² Secretariat of CBD (2010)

³ <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/classification-schemes/threats-classification-scheme>

⁴ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1523-1739.2008.00937.x>

⁵ Mathur et al, 2015

ÚROVEŇ 1	4. DOPRAVA		
ÚROVEŇ 2	4.1. Cesty a železnice	4.2 Úžitkové vedenia	4.3 Lodné cesty
ÚROVEŇ 3	Diaľnice, rýchlostné cesty, cesty prvej, druhej a tretej triedy, cestné objekty, železnice, oplotenie cesty	Elektrické a telefónne vedenia, akvadukty, plynovody, ropovody	Kanály, plavebné cesty

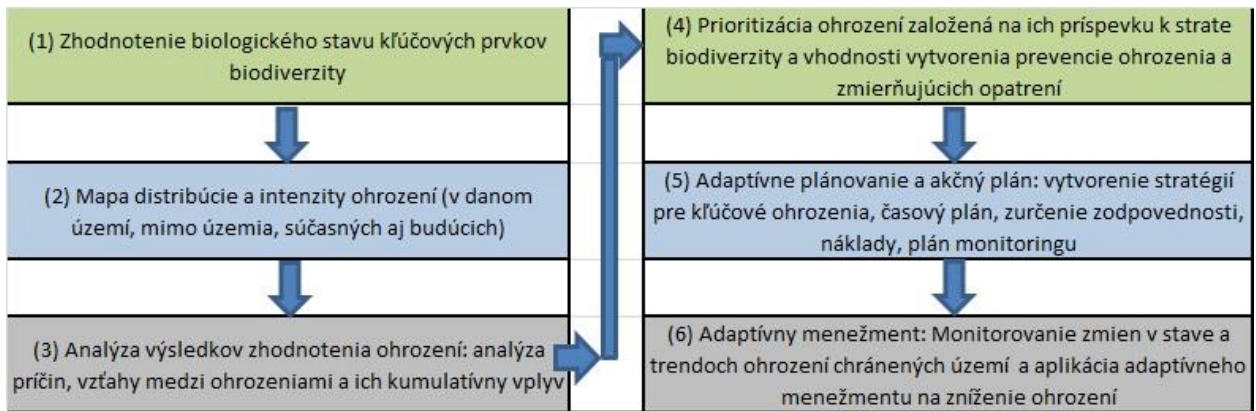
Zdroj: Mathur et al, 2015, pg.476- použité od Salafsky et al. 2008

Schéma č.1 – Príklad klasifikácie hrozieb v oblasti dopravy

- **Priame hrozby:** bezprostredné ľudské aktivity alebo procesy ktoré spôsobili, spôsobujú alebo môžu spôsobiť ničenie, zhoršenie a/alebo znehodnotenie cieľov biodiverzity (napr. neudržateľná ťažba v chránených územiach) a bránia napĺňaniu cieľov ochrany prírody.
- **Nepriame hrozby:** vznikajú mimo chránených území, ale majú dopad na hodnoty v chránených územiach a ohrozujú ciele ochrany.
- **Skryté hrozby** alebo **ovplyvňujúce faktory** sú faktory (väčšinou sociálne, ekonomické, politické, inštitučné alebo kultúrne), ktoré umožňujú alebo prispievajú k výskytu alebo pretrvávaniu priamych hrozieb.

Niektoré hrozby môžu mať prirodzené príčiny (napr. záplavy, klimatické zmeny, požiare). Je rovnako dôležité identifikovať tento typ hrozieb, ich kombináciu s antropogénnymi hrozbami a podľa možnosti vyvinúť vhodné prostriedky na zmiernenie dopadov.

Hrozby medzi sebou často súvisia a ovplyvňujú sa, preto musíme pri určovaní vplyvov na prírodné hodnoty brať do úvahy vplyv nabaľovania sa. Schéma č.2 znázorňuje hlavné kroky, ktoré musia byť vykonané pri určovaní hrozieb v chránených územiach.



Zdroj: Mathur et al, 2015, pg.482 – prebrané zo CBD, 2014

Schéma č.2 – Kľúčové kroky pri určovaní hrozieb pre biodiverzitu v chránených územiach

Podľa Červeného zoznamu ohrozených druhov IUCN je strata a degradácia biotopov najdôležitejšia príčina poklesu a vymierania druhov. Kľúčovou príčinou tohto problému je rozvoj infraštruktúry, ktorej negatívny vplyv na komponenty biodiverzity sú napríklad: strata biotopov, degradácia biotopov, fragmentácia, narušenie a mortalita⁶.

Proces posúdenia vplyvov na životné prostredie (angl. Environmental impact assessment - EIA) je jeden z najdôležitejších nástrojov na manažovanie hrozieb pre biodiverzitu a praktickú ochranu. Zníženie hrozieb môže byť dosiahnuté jednoduchým EIA, kumulatívnym posudzovaním vplyvov alebo strategickým posudzovaním životného prostredia, v závislosti od zložitosti danej záležitosti. Na tieto nástroje sa sústreďujú Kapitoly II a III.

1.1. Nástroje na ochranu *in situ*

Historicky sa prístup k ochrane biodiverzity vyvíjal od úzkej perspektívy, ktorá sa zameriavala na konkrétny druh a/alebo biotop, na komplexnejší a systematickejší prístup, ktorý sa sústreďuje na ekosystémy a krajinu.

Na medzinárodnej úrovni poznáme štyri spôsoby ochrany biologických spoločenstiev: (i) určenie chránených území, (ii) ich efektívne spravovanie, (iii) implementácia opatrení ochrany mimo chránených území, a (iv) obnova biologických spoločenstiev z degradovaných biotopov⁷.

“Chránené územia sú základom prakticky všetkých národných a medzinárodných stratégií ochrany, vyčlenené na zachovanie fungovania prirodzených ekosystémov, aby pôsobili ako útočisko pre druhy a zachovali ekologické procesy, ktoré nie sú možné vo väčšine intenzívne obhospodarovaných krajinách a moriach.”⁸

⁶ Nistorescu et al, 2016, pg. 34.

⁷ After Primack & Pătroescu 2008, pg. 158

⁸ Dudley N., 2008, pg. 13.

IUCN definuje chránené územie ako „územie súše a/alebo mora špeciálne určené na ochranu a zachovanie biologickej diverzity a prírodných a pridružených kultúrnych zdrojov, manažované právnymi a inými účinnými prostriedkami“ (Dudley, 2008).

IUCN definovala **6 kategórií manažmentu chránených území**, v závislosti od ich rozsahu a cieľov manažmentu, nasledovne:

Kategória I: Prísna ochrana – I(a) *prírodná rezervácia*, a I(b) *územie divočiny*;

Kategória II: Ochrana a zachovanie ekosystémov – *národné parky*;

Kategória III: Ochrana prírodných prvkov – *prírodná pamiatka alebo útvar*;

Kategória IV: ochrana pomocou aktívneho manažmentu – *územie pre starostlivosť o biotopy/druhy*;

Kategória V: ochrana a zachovanie krajiny – *chránená krajina*;

Kategória VI: Udržateľné využívanie prírodných zdrojov – *chránené územie s udržateľným využívaním prírodných zdrojov*⁹.

Ich definície a rozmery sú znázornené v **rámčeku 1**. Treba mať na pamäti, že ich označenie sa môže medzi krajinami líšiť a nemusia vždy korešpondovať s označovaním IUCN (napr. často chránené územia, v danom štáte označované ako “národné parky”, môžu korešpondovať s kategóriou V alebo IV v označovaní IUCN). Všetky kategórie sú rovnako dôležité a odrážajú rôzne východiskové situácie a najvhodnejšie prístupy.

Rámček 1 – Definície kategórií manažmentu chránených území podľa smerníc IUCN

Kategória	Charakteristika
Ia prísna prírodná rezervácia	Prísne chránené územia určené na ochranu biodiverzity, príp. i geologických / geomorfologických javov, ktorých navštevovanie ľuďmi, využívanie a vplyvy sú prísne kontrolované a obmedzené na také, ktoré zabezpečujú ochranu hodnôt, pre ktoré je územie vyhlásené; môžu slúžiť ako nenahraditeľné referenčné územia pre vedecký výskum a monitoring
Ib územie divočiny	Spravidla rozsiahlejšie, nedotknuté alebo len málo pozmenené územia, ktoré si uchovávajú svoj prírodný charakter a vplyvy, bez trvalého alebo významnejšieho ľudského osídlenia, ktorých ochrana a manažment sú zamerané na zachovanie ich prírodných podmienok
II národný park	Rozsiahle prírodné alebo prírode blízke územia, určené na ochranu veľkoplošných ekologických procesov spolu s množstvom druhov a ekosystémov charakteristických pre dané územie, ktoré zároveň dávajú možnosť pre uplatnenie duchovných, vedeckých, vzdelávacích, rekreačných zámerov, či pre návštevnosť, ktoré sú environmentálne a kultúrne zlučiteľné s cieľmi ochrany územia
III prírodná pamiatka alebo útvar	Územia vymedzované pre ochranu špecifických prírodných pamiatok, ktorými môžu byť terénne útvary, geologické prvky ako jaskyne, alebo aj živé objekty ako sú prastaré háje. Vo všeobecnosti ide o malé chránené územia, často s veľkým významom z hľadiska návštevnosti
IV územie pre starostlivosť	Územia určené na ochranu konkrétnych druhov alebo biotopov a ich manažment by mal odrážať túto prioritu; viaceré vyžadujú pravidelné aktívne zásahy, nutné k zabezpečeniu požiadaviek konkrétnych druhov alebo pre udržanie biotopov;

⁹ Dudley N. 2008, pg. 15.

o biotopy/ druhy	v týchto prípadoch však nejde o požiadavku kategórie ako takej
V chránená krajina	Chránené územia, kde interakcia medzi človekom a prírodou v priebehu času dala vznik územiu so špecifickým charakterom s významnými ekologickými, biologickými, kultúrnymi a krajinárskymi hodnotami: udržiavanie integrity tejto interakcie je nevyhnutné pre ochranu a zachovanie takýchto území a na ne viazaných prírodoochranných a ďalších hodnôt
VI chránené územie s udržateľným využívaním prírodných zdrojov	Chránia ekosystémy a biotopy spolu s na ne viazanými kultúrnymi hodnotami a tradičnými spôsobmi hospodárenia s prírodnými zdrojmi. Vo všeobecnosti bývajú rozsiahle; väčšina ich území sa nachádza v prírodnom stave, v určitej časti prebieha udržateľné hospodárenie s prírodnými zdrojmi a obmedzené nepriemyselné využívanie prírodných zdrojov, zlučiteľné s ochranou prírody, je považované za jeden z hlavných cieľov celého územia

Zdroj: Dudley, 2008

Aj keď rôzne kategórie manažmentu majú rovnaký súbor cieľov manažmentu (viď rámček 1), každá kategória by sa mala zameriavať na tie, ktoré sú v súlade s jej označením. Podľa IUCN, 75% všetkých chránených území by malo byť manažovaných tak, aby naplnili svoj prvotný cieľ (napr. “ochrana význačných ekosystémov a druhov” – kategória I, “ochrana prirodzených ekosystémov a udržateľné využívanie prírodných zdrojov” – kategória IV). Tento cieľ sa musí odzrkadľovať v manažmentovom pláne chráneného územia, v súlade s ktorým by mala byť nastavený stupeň ochrany.

Napriek ich kľúčovej úlohe v ochrane prírody, v roku 2014 len 15,4% svetovej súše (okrem Antarktídy) a 3,4% svetového oceánu predstavovali chránené územia vyhlásené na národnej a medzinárodnej úrovni (okrem biosférických rezervácií UNESCO)¹⁰

Efektívne chránené územia sú len jedným z možných nástrojov ochrany prírody. Je potrebné realizovať aj iné doplnkové opatrenia na dosiahnutie ochrany a udržateľného využívania biodiverzity mimo chránených území¹¹, ako napríklad tie, ktoré ponúkajú Zásady Malawi a Addis Ababa týkajúce sa udržateľného využívania a zlepšovania biologickej diverzity (CBD VII/11-12). Odkazujú na iné prostriedky ako napr. certifikačné schémy pre manažment a využívanie prírodných zdrojov (ako napr. schémy FSC – Forest Stewardship Council pre lesy a MSC – Marine Stewardship Council pre rybníctvo), dotácie a finančné alebo trhové nástroje pre užívateľov zdrojov, platby za ekosystémové služby atď.

Okrem toho, na zaistenie reprezentatívnosti a konektivity všetkých hodnôt ochrany, chránené územia musia byť tvorené ako sieť v širšom rozsahu (národná, regionálna, kontinentálna). Jednou z najznámejších európskych sietí chránených území je Natura 2000.

¹⁰ Bertzky, 2015, pg. 66.

¹¹ Dudley N., 2008, pg. 13.

1.2. Konektivita, ochrana a ekologické koridory

V druhej polovici 20.storočia do fungovania ekosystémov dramaticky zasiahli stúpajúca intenzita industriálneho odlesňovania a intenzívne obhospodarovanie pôdy a zredukovali priestor vhodný pre život voľne žijúcej zveri.



Obr. 3 – Les v oblasti Warwickshire, Anglicko (čierna) sa počas storočí delil a zmenšoval vplyvom železníc, ciest, poľnohospodárskych pôd a osídľovania ľuďmi, od roku 400 p.n.l. do 1960. (zdroj: Primack a Patroescu, 2008)

Samotné chránené územia nie sú schopné vykompenzovať negatívne dopady ľudských aktivít na štruktúru a fungovanie ekosystémov. Aj keď sú efektívne spravované, stále podliehajú riziku izolácie. Izolované ostrovčeky by neboli schopné poskytnúť ekologické podmienky potrebné na prosperitu druhov, vrátane možnosti pohybu. Toto môže ohroziť životaschopnosť a prežitie malých populácií niektorých druhov. Pre úspešné riešenie týchto problémov musí byť uplatnený oveľa širší, integrovanejší a všeobecnejší prístup na úrovni krajiny.

V tomto kontexte sa stáva koncept *konektivity* počas posledných troch desaťročí stále dôležitejším v rámci ochrany prírody a územného plánovania a je považovaný za “jeden z kľúčových princípov ochrany biodiverzity a fungovania ekosystémov”¹².

Konektivita vo všeobecnosti odkazuje na jednoduchosť presunu medzi jednotlivými časťami krajiny, počet spojení medzi plochami habitatov v pomere k maximálnemu počtu potenciálnych spojení alebo prepojenia kľúčových procesov vnútri alebo medzi viacerými ekosystémami¹³.

Sú dva pohľady, ktoré musíme v praxi brať do úvahy a vyvážiť :

- **Štruktúrálna konektivita alebo konektivita habitatov**– ktorá odkazuje na priestorové vzťahy, súvislosti alebo spojitosti medzi plochami vhodného prirodzeného habitatu, izolácii habitatov, a je meraná analýzou štruktúry krajiny¹⁴.

¹² Pulsford et al, 2015, pg. 857.

¹³ Lindenmayer and Fischer 2007 in Pulsford et al, 2015, pg. 853

¹⁴ After Tischendorf and Fahring, 2000. pg. 8.

- **Funkčná konektivita** – ktorá, všeobecne povedané, posudzuje schopnosť fyzickej štruktúry habitatov zabezpečiť ekologické potreby druhov, a “posudzuje behaviorálne reakcie organizmov na rôzne krajinné prvky”¹⁵.

Rozvojové plány (ako napr. dopravná infraštruktúra) musia zabezpečiť:

- Adekvátnu priestorovú spojitosť medzi habitatmi (*štruktúrálnu konektivitu*) a ich ekologickú funkčnosť (*funkčnú konektivitu*), ako aj
- z funkčného hľadiska: spojitosť ekologických procesov vo viacerých úrovniach (tzv. **konektivita ekologických procesov**), prirodzené procesy evolúcie vrátane genetickej diferenciácie a evolučnej diverzifikácie populácií, pre ktoré je potrebný pohyb druhov na veľké vzdialenosti, čiže veľkoplošná konektivita (tzv. **konektivita evolučných procesov**)

Aj keď tieto koncepty nie sú identické, sú si príbuzné a dopĺňajú sa a je obzvlášť dôležité dbať na ich logiku a vzťah v praxi. Analýzy musia byť vykonávané viacúrovňovo. Pre niektoré druhy, ako napríklad dravé vtáky, nie je štruktúrálna konektivita taká kritická ako pre veľké mäsožravce. Konektivita habitatov môže mať relatívne malý dopad na celkovú spojitosť ekologických procesov¹⁶. Okrem toho, v niektorých prípadoch štruktúrálna konektivita negarantuje funkčnú konektivitu, ak nie je možné zabezpečiť ekologické požiadavky druhov. Napríklad ťažba dreva zaberajúca celú šírku ekologického koridoru v období migrácie za potravou výrazne zníži funkčnú konektivitu. Konektivita krajiny môže zvýšiť konektivitu habitatov pre niektoré druhy, pre iné však nie¹⁷.

Ekologické koridory a ‘**biocentrá**’, ako súčasť zavedenia širšej, národnej a regionálnej ekologickej siete, sú dôležité prvky na zachovanie a obnovu konektivity.

Jednou z prvých a najznámejších sietí ochranných koridorov na kontinentálnej úrovni bola Iniciatíva ‘Yellowstone to Yukon’ alebo ‘Y2Y’ v roku 1993, s dĺžkou vyše 5 150km v Rocky Mountains, od Yellowstoneského národného parku v USA až po oblasť Yukon v severozápadnej Kanade, do ktorej sa zapojilo vyše 300 ochranárskych organizácií¹⁸.

Ekologické koridory predstavujú súvislý alebo prerušený pás habitatu (rozptýlené územia medzi dvoma chránenými plochami, tzv. biocentrá/stepping stones) ktoré umožňujú pohyb druhov a uchovanie ekologických procesov a zlepšujú spojitosť prírodných systémov. Tieto územia často umožňujú hospodárske využívanie krajiny tak, aby plnili svoju funkciu. Hodnotenie environmentálneho dopadu je veľmi dôležité pri výbere vhodných ekonomických aktivít a zmierňujúcich opatrení.

Karpatský ekologický koridor Apuseni-Meridionali v Rumunsku je dobrý príklad, ako ekologická konektivita medzi chránenými územiaми pomôže ochrane veľkých mäsožravcov a iných druhov (Rámček 2).

¹⁵ Tischendorf and Fahring, 2000. pg. 8

¹⁶ Pulsford et al, 2015, pg. 854.

¹⁷ Idem.

¹⁸ Pulsford et al, 2015, pg. 854

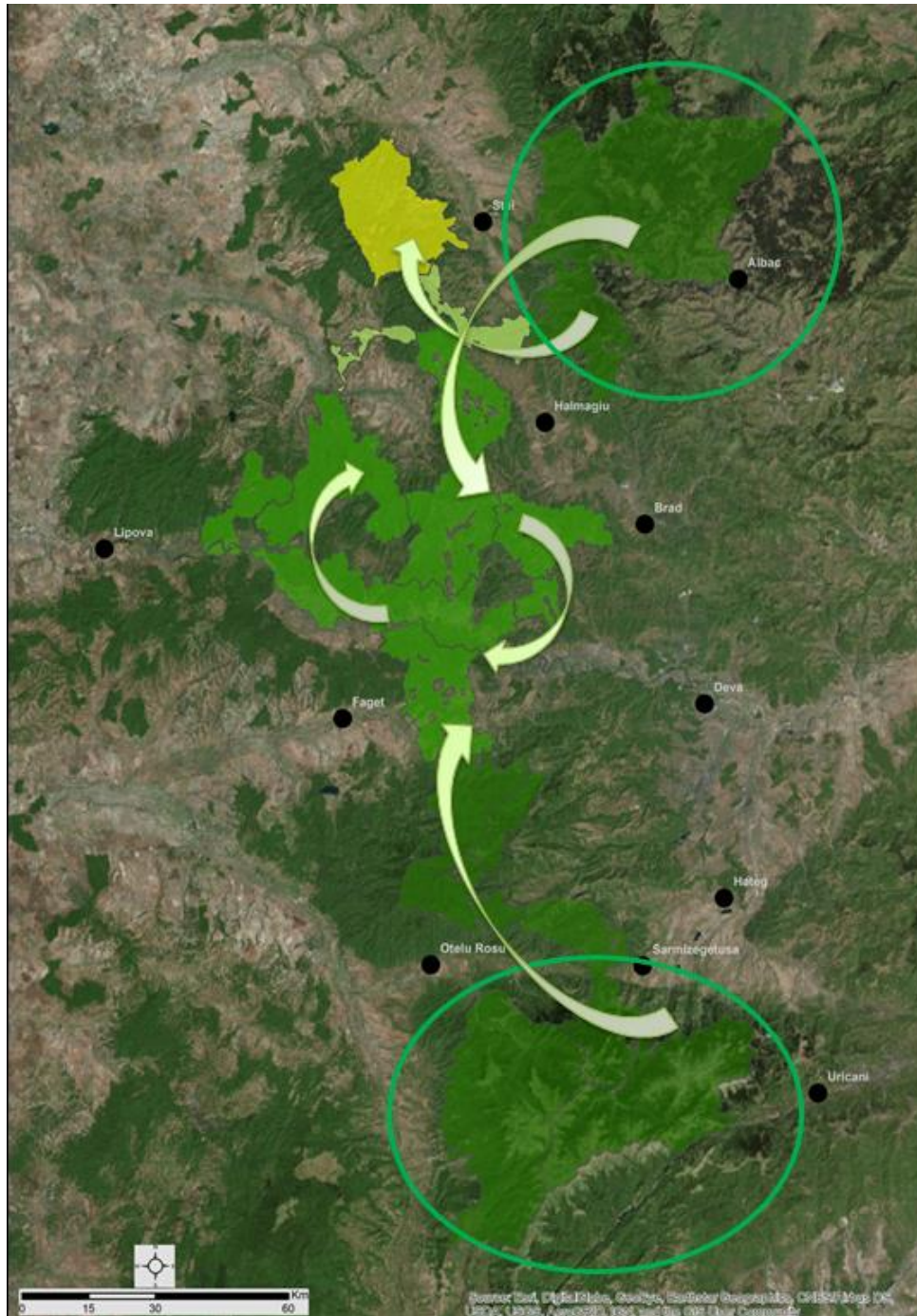
Rámček 2 – Ekologický koridor Apuseni-Meridionali v Rumunsku (Pop et al, 2017)

Územie medzi pohorím Apuseni (Západné Rumunské Karpaty) a Južnými Rumunskými Karpatmi je známe ako jeden z najdôležitejších ekologických koridorov v Európe, tiahnuce sa cez 150 km (S-J), s priemernou šírkou 20 km a s plochou cez 434 935 hektárov. Do tejto oblasti patrí 17 chránených území a lokality Natura 2000 ochraňujúce lesné habitaty, kultúrnu krajinu a dôležité vlajkové druhy, prispievajúc k udržateľnému rozvoju miestnych komunít. A čo je najdôležitejšie, toto územie zachováva integritu úzkeho koridoru v údolí rieky Mures – priesmyk vhodný na prechod hlavne veľkých mäsožravcov, ktoré by inak ostali izolované v dôsledku rozvoja dopravnej infraštruktúry a iných antropogénnych zásahov (napr. lesný manažment, intenzívne poľnohospodárstvo, invázne druhy – napr. *Amorpha fruticosa*). Lokálny kontext ohrozoval konektivitu krajiny aj životaschopnosť populácií veľkých mäsožravcov, a zvyšoval tak výskyt konfliktov medzi človekom a divokými zvieratami.

V tomto prípade bol použitý participatívny prístup v ochrane prírody a krajiny v rámci projektu "Connect Carpathians Project" <http://connectcarpathians.ro/>.

Rámček 2 – pokračovanie

Táto mapa znázorňuje jadrové zóny populácií medveďov (zakrúžkované zelenou), ich pohyb medzi stanovišťami (šípkami), ekologická klasifikácia rôznych habitatov závislých od ich funkcie (jadrové zóny – tmavozelená, koridory- svetlozelená, rekolonizačné oblasti – žltozelená).



1.3. Zelená infraštruktúra

Európska komisia¹⁹ definuje ZI (zelenú infraštruktúru) ako strategicky naplánovanú sústavu prírodných a prírode blízkyh oblastí s inými environmentálnymi prvkami navrhnutými a manažovanými tak, aby poskytovali široký škálu ekosystémových služieb. To zahŕňa zelené priestory (alebo modré, ak ide o vodné ekosystémy) a iné fyzikálne prvky v suchozemských (aj pobrežných) oblastiach. Na súši je ZI prítomná vo vidieckych aj mestských prostrediach.

V minulosti už boli pokusy o zadefinovanie ZI. Naumann et al (2011)²⁰ poukazuje na fakt, že definície zelenej infraštruktúry zvyknú zdôrazňovať isté charakteristiky:

- **Kritické hodnoty** – zložky zelenej infraštruktúry spravidla majú istý rozmer, kritické hodnoty a/alebo konektivitu;
- **Prínosy pre ľudí** – ich príspevok k dosiahnutiu ekosystémových služieb;
- **Multifunkčnosť** – ZI spravidla poskytuje mnoho služieb a funkcií pre ľudí aj prírodu;
- **Nahraditeľnosť sivej infraštruktúry** – ZI môže potenciálne nahradiť niektoré funkcie, ktoré by inak boli poskytované infraštruktúrou, ktorú vyrobili ľudia alebo "šedou infraštruktúrou" (napr. protipovodňové zábrany, úprava vody, kontrola znečistenia, infraštruktúra rekreácie);
- **Koordinované zásahy** – ZI je často definovaná ľudskými zásahmi, ktoré majú za cieľ identifikovať, mapovať, ochraňovať, obnovovať, zlepšiť alebo zachovať ju

Jednoduchá interpretácia je, že ZI predstavuje všetko, čo nespadá pod sivú (alebo vybudovanú) infraštruktúru (EK, Towards a Green Infrastructure for Europe, Developing new concepts for integration of Natura 2000 network into a broader countryside)

Súčasti sústavy ZI sú tie fyzikálne prvky, v ktorých a vďaka ktorým sa zachovávajú prírodné funkcie a procesy²¹. Príkladmi takýchto fyzikálnych prvkov sú:

- Na lokálnej úrovni: parky bohaté na biodiverzitu, záhrady, zelené strechy, rybníky, toky, lesy, živé ploty, lúky, nevyužívané pustnúce pozemky, pobrežné pieskové duny a iné prvky, ak prinášajú početné ekosystémové služby, alebo spájajú prvky ako zelené mosty a rybochody;
- Na regionálnej alebo národnej úrovni: veľké chránené územia, veľké jazerá, povodia riek, lesy s vysokou prírodnou hodnotou, rozsiahle pastviny, nefrekventované poľnohospodárske oblasti, rozsiahle sústavy dún, pobrežné lagúny atď.
- Na európskej škále: cezhraničné prvky ako medzinárodné povodia riek, pohoria.

¹⁹ Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe's Natural Capital, EU Communication 6.5.2013

²⁰ Naumann, Sandra, McKenna Davis, Timo Kaphengst, Mav Pieterse and Matt Rayment, 2011, Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects. Final report to the European Commission, DG Environment

²¹ Technical information on Green Infrastructure (GI), Accompanying the EU Communication 6.5.2013

Cieľom ZI je poskytovať ekosystémové služby a prínosy, ako napríklad: ochrana biodiverzity, zmiernenie klimatických zmien, hospodárenie s vodou, produkcia a bezpečnosť jedla, rekreácia a zdravie, kultúra a blahobyt komún.

DG Environment identifikoval potenciálne súčasti zelenej infraštruktúry (European Commission, 2010) nasledovne:

- **Oblasti v rámci chránených území s vysokou hodnotou pre biodiverzitu** v súvislom systéme, ako oblasti Natura 2000 a ich ochranné pásma;
- **Zdravé ekosystémy a oblasti s vysokou prírodnou hodnotou mimo chránených území**, ako napr. záplavové oblasti, mokrade, rozsiahle pastviny, pobrežné oblasti, prirodzené lesy;
- **Prírodné krajinné prvky** ako malé vodné toky, lesné územia a živé ploty, ktoré môžu plniť úlohu ekokoridorov alebo biocentier pre voľne žijúcu zver;
- **Obnovené plochy habitatov** vytvorené pre špecifické druhy, napr. na rozšírenie chráneného územia, zvýšenie počtu oblastí na spásanie, chov alebo odpočívanie týchto druhov a pre podporu ich migrácie/rozšírenia;
- **Umelé prvky ako ekodukty a ekomosty**, alebo priepustné pôdne kryty navrhnuté tak, aby pomohli druhom sa presúvať cez neprekonateľné prekážky (ako diaľnice alebo dláždené oblasti)
- **Multifunkčné zóny**, kde je využívanie krajiny, ktoré pomáha udržať alebo obnoviť zdravé ekosystémy zvýhodňované oproti iným nekompatibilným aktivitám;
- **Oblasť uskutočňovania opatrení** pre zlepšenie všeobecnej ekologickej kvality a priechodnosti krajiny;
- **Mestské zložky** ako parky bohaté na biodiverzitu, priepustné pôdy, zelené steny a zelené strechy, ktoré vytvárajú priestor pre biodiverzitu a umožňujú fungovanie ekosystémov a poskytovanie ekosystémových služieb; mali by taktiež spojiť mestské, prímestské a vidiecke oblasti

ZI zahŕňa ekologické sústavy (oblasti pokryté širokou škálou ochranných opatrení, od jediného ekoduktu po medzikontinentálne prepojené siete chránených a nechránených oblastí), ale zahŕňa aj prvky mesta, ktoré netvoria súčasť ekologických sietí. Konektivita predstavuje dôležitú funkciu ZI, ale neznamená, že všetky fyzické prvky musia byť navzájom prepojené, niektoré fyzické súčasti ZI sú dôležité iba ako prostriedok na dosiahnutie prínosov (prírodné tovary a služby). Natura 2000 predstavuje jeden zo základných prvkov ZI.

Zelená infraštruktúra je vyvíjaná na princípe, že prírodné procesy a riešenia ponúkajú viac výhod pre spoločnosť ako sivá infraštruktúra, ktorá je vo väčšine prípadov vybudovaná na jediný účel (napr. regulované toky majú jediný účel – zabrániť záplavám, zatiaľ čo záplavové oblasti poskytujú množstvo iných prínosov pre miestne komunity a biodiverzitu).

Ekologická obnova prírodných funkcií a procesov, spolu s ochranou, hrajú zásadnú rolu pri zachovávaní a rozširovaní ZI. Stratégia biodiverzity EÚ 2020 stanovila 6 presných cieľov, ktoré sú navrhnuté tak, aby presadili hlavný cieľ: zastavenie straty biodiverzity a degradácie ekosystémových služieb. Druhý cieľ Stratégie súvisí so zachovávaním a obnovovaním ekosystémov a ich služieb: “do roku 2020 budú ekosystémy a ich služby zachované a zlepšené zavedením zelenej infraštruktúry, a degradované ekosystémy sa obnovia aspoň o 15%”. V roku 2015 Európska Komisia²² zaznamenala, že “pokročila stratégia a opatrenia na zlepšenie vedomostí v tejto oblasti, a v členských štátoch sa realizovali aktivity na pomoc obnovy. Toto však zatiaľ nestačilo na zastavenie degradácie ekosystémov a služieb. Je potrebné vyvinúť a realizovať rámce na podporu obnovy a zelenej infraštruktúry na národnej a regionálnej úrovni. Stále je dosť práce pred dosiahnutím cieľa zastavenia straty bežnej biodiverzity mimo siete Natura 2000.”

Všeobecný cieľ stratégií EÚ vo vzťahu k ZI je vybudovanie európskej siete zelenej infraštruktúry v optimálnych podmienkach, aby boli schopné poskytovať základné ekosystémové služby po celej Európe, vrátane potenciálneho spustenia Celoeurópskej siete zelenej infraštruktúry (Trans-European Network for Green Infrastructure (TEN-G))²³.

1.4. Zabezpečenie konektivity na úrovni krajiny - kľúčové podmienky

Na splnenie podmienok konektivity a uplatnenia viacúrovňového integračného prístupu k ochrane prírody sú potrebné komplexné vedomosti a zváženie rôznych sociálnych aspektov. Nižšie uvedené prvky predstavujú kľúčové podmienky pre úspešnú ochranu prírody.

(1) Vedecký prístup založený na overených faktoch a integrácia miestnych znalostí

Vytvorenie a vhodné manažovanie ekologických koridorov, vývoj širokých a poprepájaných chránených území, analýza environmentálnych vplyvov, návrh ochrany a opatrení zmierňovania vplyvu, to všetko musí byť, podľa možnosti, založené na najlepšíoch dostupných vedomostiach a vedeckých metódach a dôkazoch. Vedecké prístupy hrajú dôležitú rolu aj pri inovácii spojenej s vyvíjaním možných technických riešení prístupných pre pracovníkov v oblasti konektivity. Preto je potrebné investovať do aplikovaného výskumu, ktorý musí podľa možnosti zahŕňať tradičné lokálne vedomosti. Prístupnosť dát a informácií je dôležitá pre prístup založený na overených dôkazoch, čo je spojené aj s nutnosťou zaviesť dobre fungujúci monitorovací systém, transparentnosť a verejné dáta. Na všetkých úrovniach musia byť vedecké dôkazy súčasťou politiky a rozhodovania.

(2) Vhodné prostredie umožňujúce realizáciu

Dostať sa zo „škafuľky“ chránených území a vytvoriť kompaktný, funkčný systém na ochranu prírody (s jej plným rozsahom hodnôt a funkcií, vrátane biodiverzity) predstavuje veľké výzvy, ak je to vôbec možné a nie je to limitované regulačnými opatreniami. Koncepty ako „konektivita“, „ekologické koridory“ a „zelená infraštruktúra“ musia byť zaradené do národnej legislatívy (ako napr. zákon

²² The Mid-Term review of the EU Biodiversity Strategy to 2020, Report from the Commission, 2.10.2015

²³ European Commission, Supporting the Implementation of Green Infrastructure - Final Report, May 2016

o chránených územiach v Rumunsku) tak, aby mohli byť prevzaté do praxe (napr. odstránením protichodných ustanovení, medzier a prekryvaní). Sektorová legislatíva musí byť usporiadaná tak, aby umožňovala integrovať koncept a víziu konektivity do politiky, stratégií a operačných plánov manažmentu prírodných zdrojov, územného plánovania a rozvoja na všetkých úrovniach.

Rovnako dôležitá je existencia vhodného inštitucionálneho a riadiaceho rámca vrátane inštitucionálnych a organizačných sietí (formálnych či neformálnych), aby bolo možné vybudovať participatívny prístup založený na spolupráci.

(3) Technické riešenia a normy

Právne ustanovenia musia byť sprevádzané technickými a metodickými normami (napr. na stanovenie nedostatkov/medzier v konektivite a identifikáciu nových koridorov, určenie ich vhodnosti), ktoré musia vychádzať z vedeckého, teda praktického prístupu. Prístup, ktorý zabezpečí realizáciu konektivity musí byť prispôsobivý, ale komplexný (na národnej a medzinárodnej úrovni) a všetci pracovníci musia mať prístup k odporúčaniam o najlepších technických riešeniach v praxi.

(4) Spolupráca a participatívne procesy medzi sektormi

Pri riešení komplikovaných záležitostí na úrovni krajiny nie je možné prekročiť administratívne hranice bez ozajstného a významného vstupu všetkých dotknutých osôb, vrátane miestnych komunít. Okrem dohody o spolupráci medzi sektormi, participatívny prístup musí pri procese rozhodovania dovoľovať prezentáciu rôznych miestnych záujmov.

ČASŤ II. PRÁVNY RÁMEC SEA/ EIA

2.1. Environmentálne posudzovanie – všeobecné informácie

Podľa Európskej komisie²⁴ je posudzovanie vplyvov na životné prostredie proces, ktorý zabezpečuje, že sa berie ohľad na environmentálne dopady rozhodnutí ešte pred vykonaním týchto rozhodnutí. Posudzovanie vplyvov môže byť vykonané pre **individuálne projekty**, ako hrádza, diaľnica, letisko alebo továreň, na základe Smernice 2011/92/EU (tzv. „Environmentálne posudzovanie vplyvov“, angl. “Environmental Impact Assessment” – Smernica EIA), alebo pre **verejné plány alebo programy** na základe Smernice 2001/42/EC (tzv. „Strategické environmentálne posudzovanie“, angl. “Strategic Environmental Assessment” – Smernica SEA). Spoločný cieľ oboch Smerníc je zaručiť, že plány, programy a projekty s predpokladom mať značný dopad na životné prostredie prejdú posudzovaním vplyvov pred ich schválením. Konzultácie s verejnosťou sú kľúčovým prvkom procesu posudzovania vplyvov.

Smernice o posudzovaní vplyvov na životné prostredie majú za cieľ poskytnúť vysokú úroveň ochrany životného prostredia a pomôcť pri zaradení posudzovania vplyvov do prípravy projektov, plánov a programov s úmyslom znížiť ich dopad na životné prostredie. Zabezpečujú účasť verejnosti pri rozhodovaní a tým zvyšujú kvalitu vykonaných rozhodnutí. Smernice o posudzovaní vplyvov na životné prostredie sú preto kľúčové nástroje pre udržateľný rozvoj.

Posúdenie vplyvu bol hlavný celosvetovo prijatý proces (vznik v 1969, The National Environmental Policy Act, USA). Strategické posudzovanie vplyvov (SEA) sa neskôr ukázalo ako odpoveď na potrebu identifikácie potenciálnych environmentálnych dopadov v ranom procese plánovania.

SEA sa v porovnaní s EIA považuje za väčšiu garanciu udržateľného rozvoju vďaka svojej pro-aktívnej strategickej povahe (má spôsobilosť formovať stratégie, plány a programy). EIA má tradične reaktívny charakter (analyzuje už predtým definovaný projekt) (Goodland and Tillman, 1995; Partidario, 1996; Bailey & Renton, 1997).

SEA je schopné lepšie identifikovať potenciál kumulatívnych dopadov a vyhnúť sa mu zásahom do projektov, ktoré sú podporené stratégiami a plánmi. Je teda dôležité poznamenať, že zatiaľ čo hlavná otázka v procese EIA je „ako to zamýšľajú spraviť“, v procese SEA prevažujú otázky: prečo?, čo?, kde?

2.2. Čo je SEA?

Táto sekcia prezentuje ciele, zámery a právny kontext SEA a objasňuje, kedy musí byť proces vykonaný.

Strategické environmentálne posudzovanie (SEA) je proces riadený Európskou Úniou, Smernicou 2001/42/EC na posudzovanie dopadov istých plánov a programov na životné prostredie (Smernica SEA). Smernica SEA mala byť presunutá do národnej legislatívy členských štátov do júla 2004.

²⁴ http://ec.europa.eu/environment/eia/index_en.htm

Podľa Smernice je cieľom SEA „zaistiť vysokú úroveň ochrany životného prostredia a pomôcť zaradiť zváženie otázky životného prostredia do prípravy a prijatia plánov a programov s víziou propagovať udržateľný rozvoj tým, že zaistia, v súlade so smernicou, že posudzovanie ochrany životného prostredia bude vykonané pre plány a programy, pri ktorých je vysoká možnosť vážneho vplyvu na životné prostredie“.

SEA vzniklo po environmentálnom posudzovaní vplyvov (EIA), s pridanými prvkami biofyzikálneho plánovania a analýzy politiky. Celkový účel SEA je zabezpečiť, že environmentálne otázky budú adekvátne zvážené a zohľadnené v raných štádiách vývoja vytvárania politiky a plánovania (v širokom zmysle). SEA súvisí s komplikovanými otázkami, na početných priestorových a časových úrovniach, zapájajúc množstvo stakeholderov, a v dôsledku toho zahŕňa aj množstvo uhlov pohľadu a očakávaní (Partidario, 2012).

SEA, má z hľadiska strategického prístupu tri veľmi konkrétne ciele (Partidario, 2012):

1. Povzbudiť environmentálnu integráciu a integráciu udržateľnosti (vrátane biofyzikálnych, sociálnych, inštitučných a ekonomických aspektov), vytvárajúc podmienky, ktoré umožňujú budúci rozvoj;
2. Pridať hodnotu rozhodovaciemu procesu, diskutovať o príležitostiach a riskoch možností rozvoja a zmeniť problémy na príležitosti ;
3. Meniť názory a vytvoriť strategickú kultúru v rozhodovacom procese, propagovanie spolupráce a komunikácie inštitúcií, vyhýbanie sa konfliktom.

Prostredníctvom týchto cieľov môže SEA prispieť v nasledovných aspektoch (Partidario, 2012):

- Zaistenie strategickej, systematickej a širokej perspektívy v súvislosti s environmentálnymi otázkami v rámci udržateľnosti:
- Identifikácia, voľba a diskusia o hlavných možnostiach rozvoja, ktorý smeruje k udržateľnejším rozhodnutiam (spojeného s biofyzikálnymi, sociálnymi, inštitučnými a ekonomickými otázkami);
- Identifikácia strategických príležitostí a zváženie kumulatívnych procesov;
- Návrh nasledujúcich programov, prostredníctvom strategického manažmentu a monitorovania;
- Zaistenie transparentného procesu s účasťou všetkých relevantných stakeholderov formou dialógov, a teda prispievanie k integrovanejším rozhodnutiam vďaka širokej škále relevantných pohľadov na vec.

Vďaka systematickému a participatívemu prístupu je SEA obzvlášť relevantný nástroj v kontexte projektov v súvislosti s konektivitou v chránených územiach, a v rámci integrácie chránených území do širšej krajiny a morských území²⁵.

Smernica SEA sa týka širokej škály **verejných plánov a programov** (napr. o využívaní pôdy, transporte, energii, odpade, poľnohospodárstve atď.)²⁶. Smernica SEA neodkazuje na politiku. Plány a programy

²⁵ Mathur et al. 2015, Ervin et al. 2010

²⁶ <http://ec.europa.eu/environment/eia/sea-legalcontext.htm>

musia byť podľa Smernice SEA **pripravené a prijaté úradmi** (na národnej, regionálnej alebo miestnej úrovni) a **byť požadované právnymi, regulačnými alebo administratívnymi ustanoveniami**.

SEA je **povinná** pri plánoch/programoch, ktoré:

- sú pripravované pre poľnohospodárstvo, lesníctvo, rybárstvo, energie, priemysel, dopravu, manažment vody/odpadu, mestského a vidieckeho plánovania alebo využívania pôd **a ktoré stanovujú rámec** pre budúci rozvoj projektov zaradených do Smernice EIA;

ALEBO

- určilo sa, že musia byť podrobené posudzovaniu Smernicou o biotopoch

Smernica o SEA nemá, na rozdiel od EIA, zoznam plánov/programov. Všeobecne povedané, na plány/programy ktoré nespádajú do vyššie uvedených kategórií musia členské štáty vykonať zisťovacie konanie, aby určili, či majú dané plány/programy perspektívne vážny dopad na životné prostredie. Ak áno, SEA je nutné. Postup zisťovacieho konania je založený na kritériách určených v Prílohe II Smernice SEA.

Proces SEA môže byť zhrnutý nasledovne: vypracuje sa správa o hodnotení, v ktorej sa identifikujú pravdepodobné vplyvy na životné prostredie a primerané alternatívy plánu alebo projektu. Informujú sa verejnosť a úrady životného prostredia a konzultuje sa s nimi príprava návrhu plánu alebo programu a vypracovaná správa o hodnotení. Čo sa týka plánov a programov, ktoré môžu mať vážne vplyvy na životné prostredie v inom členskom štáte, členský štát na koho území sa pripravuje plán alebo program je povinný konzultovať prípravu s dotknutým členským štátom. V tejto otázke Smernica SEA postupuje podľa všeobecného prístupu, ktorý je definovaný Protokolom o SEA k Dohovoru EHK OSN z Espoo z roku 1991 o hodnotení vplyvu na životné prostredie presahujúceho hranice.

Správa o hodnotení a výsledky konzultácií sú zohľadňované pred prijatím. Úrady životného prostredia a verejnosť sú informované hneď ako je plán alebo projekt prijatý a sú im poskytnuté relevantné informácie. Aby mohli byť nepriaznivé vplyvy identifikované v ranom štádiu, vážne environmentálne vplyvy plánu alebo programu budú monitorované.

Vstup SEA by mal byť čím skôr v rozhodovacom procese, ideálne pri tvorbe vízií a určovania strategických cieľov, pred identifikáciou strategických možností, a dlho pred odovzdaním návrhov (Partidario, 2012).

2.3. Čo je EIA?

Táto sekcia prezentuje ciele, zámery a právny kontext EIA a objasňuje, kedy musí byť proces vykonaný.

Environmentálne posudzovanie vplyvov (EIA) je proces riadený Európskou Úniou, Smernicou 2001/92/EU na posudzovanie dopadov istých verejných a súkromných projektov na životné prostredie (Smernica o SEA).

Rozvíjanie konceptu EIA prebiehalo v 60-tych rokoch 20. storočia s nástupom environmentálneho hnutia v Spojených Štátoch (IAIA, 2009; Felleman, 2010). Z právneho pohľadu boli základy EIA položené v r.

1969 v USA prijatím Národného zákona o environmentálnej politike (angl. National Environmental Policy Act (NEPA)). Prvá Smernica o EIA bola prijatá v EU v r. 1985 (Smernica 85/337/EEC).

Smernica o EIA bola doplnená tri krát: v rokoch 1997, 2003 a 2009. Pôvodná Smernica a jej dodatky boli kodifikované Smernicou 2011/92/EU. V roku 2014 bola doplnená Smernicou 2014/52/EU, ktorá predstavuje nové prvky v procese EIA, ako napríklad: spoločné miesto kontroly posudzovania odvodeného od EIA a Smerniciach o prírode, mechanizmus kontroly kvality, povinné posudzovanie primeraných alternatív, monitoring, rozšírenie oblasti EIA, takže sa venuje novým otázkam (klimatické zmeny, biodiverzita, prevencia riskov), ako aj odôvodňovanie rozhodnutí o skrýningu/EIA.

Cieľom Smernice o EIA je zabezpečiť vyšší stupeň ochrany životného prostredia a ľudského zdravia prostredníctvom určenia minimálnych požiadaviek na posudzovanie vplyvu projektov na životné prostredie.

Hlavný cieľ doplnkov z roku 2014 bol zjednodušiť pravidlá na určovanie potenciálnych dopadov projektu na životné prostredie. Upravená Smernica o EIA je v súlade so snahou o inteligentnejšiu reguláciu, keďže odľahčuje administratívnu záťaž. Takisto zvyšuje úroveň ochrany životného prostredia s predpokladom prijímať obchodné rozhodnutia ohľadom verejných a súkromných investícií rozumnejšie, predvídateľnejšie a dlhodobu udržateľnejšie. Nový prístup venuje viac pozornosti hrozbám a výzvam, ktoré sa objavili od vydania pôvodných pravidiel pred 25 rokmi. To znamená viac pozornosti pre oblasti ako efektívne využívanie zdrojov, klimatické zmeny a prevencia pred pohromami, ktoré sú teraz lepšie ukotvené v procese posudzovania. Hlavné doplnky sú tieto²⁷:

- Členské štáty majú mandát na **zjednodušenie rôznych procedúr environmentálneho posudzovania**;
- Pre rôzne štádiá environmentálneho posudzovania sú určené **časové rámce**: rozhodnutia ohľadom zisťovacieho konania by mali byť vykonané za 90 dní (s možnosťou predĺženia) a verejné konzultácie by mali trvať minimálne 30 dní. Členské štáty musia taktiež zaručiť, že konečné rozhodnutia padnú v „primeranom časovom období“;
- Zjednodušenie procesu **zisťovacieho konania**, ktorý rozhoduje, či je potrebné vykonať EIA. Rozhodnutia musia byť riadne odôvodnené vzhľadom na nové kritéria zisťovacieho konania;
- **Správy o EIA** budú zrozumiteľnejšie pre verejnosť, hlavne ak ide o posudzovanie momentálneho stavu životného prostredia a alternatívy k príslušnému návrhu;
- Zlepšenie **kvality a obsahu správ**. Kompetentné úrady budú taktiež musieť dokázať svoju objektivitu, aby sa predišlo konfliktom záujmov;
- Pôvod **rozhodnutí o budúcom rozvoji** musí byť jasný a transparentnejší pre verejnosť. Členské štáty by mohli takisto určiť časový rámec platnosti všetkých odôvodnených záverov a názorov vytvorených ako súčasť procesu EIA
- Ak projekty vedú k vážnym nepriaznivým vplyvom na životné prostredie, navrhovateľ bude musieť vykonať potrebné opatrenia pre vyhnutie sa, prevenciu alebo zníženie efektov. Tieto projekty budú

²⁷ <http://ec.europa.eu/environment/eia/review.htm>

monitorované pomocou procedúr určených členskými štátmi. Je možné použiť existujúce dohody o monitoringu, aby sa predišlo dvojitému monitoringu a zbytočným výdavkom.

Smernica o EIA sa týka širokej škály **verejných a súkromných projektov**, definovaných v prílohe I a II:

- **Povinné EIA:** všetky projekty vymenované v prílohe I sa považujú za projekty s vážnym vplyvom na životné prostredie a vyžadujú EIA (napr. dlhé železničné trate, diaľnice a rýchlostné cesty, letiská so základnou pristávacou dráhou dlhšou ako 2100 m, skládky na skladovanie nebezpečného odpadu, skládky na skladovanie odpadu > 100 ton/deň, čistiarne odpadových vôd > 150.000 p.e)
- **Právomoci členských štátov (zistovacie konanie):** Úrady na národnej úrovni rozhodujú o potrebnosti EIA pre projekty vymenované v prílohe II, a to pomocou procesu "zistovacieho konania", ktorý určuje vplyvy projektov na základe limitov/kritérií, alebo prieskum jednotlivých prípadov. Kompetentné orgány na národnej úrovni však musia brať do úvahy kritériá z prílohy III. Projekty vymenované v prílohe II sú vo všeobecnosti tie, ktoré neboli zahrnuté v prílohe I (železničné trate, cesty, skládky odpadu, čistiarne odpadových vôd), ale aj iné druhy projektov ako napr. projekty o mestskom rozvoji, protipovodňová pomoc, zmeny prílohy I a II atď.)

Podľa Európskej Komisie²⁸ môže byť EIA zhrnuté nasledovne: navrhovateľ môže požiadať kompetentný úrad, aby určil, aké informácie ohľadom EIA musí navrhovateľ poskytnúť (prípravná fáza), navrhovateľ musí poskytnúť informácie o environmentálnom vplyve (správa o EIA – príloha IV), navrhovateľ musí informovať a konzultovať s úradmi životného prostredia a verejnosťou (a dotknutými členskými štátmi), kompetentný úrad rozhodne, s ohľadom na výsledky konzultácií. Rozhodnutie sa oznámi verejnosti, ktorá ho môže súdne napadnúť.

Podľa smernice o EIA by malo – primeraným spôsobom pre jednotlivé prípady - posudzovanie environmentálnych vplyvov identifikovať, opisovať a posudzovať priame a nepriame vážne dopady projektov vzhľadom na nasledujúce faktory: (a) ľudské bytosti, populácia fauny a flóry a ľudské zdravie, (b) biodiverzita, s obzvlášť vysokou pozornosťou na druhy a biotopy chránené Smernicou 92/43/EEC a 2009/147/EC; (c) zem, pôda, voda, vzduch a klíma a krajina, (d) hmotné fondy, kultúrne dedičstvo a krajina, (e) interakcia medzi faktormi v bodoch (a) až (d). Vplyv na tieto faktory by mali zahŕňať predpokladané dopady odvodené z náchylnosti projektu k rizikám veľkých nehôd alebo katastrof relevantných k danému projektu.

2.4. Aké sú štádiá procesu EIA? Iné postupy pre posudzovanie vplyvov (SEA)

Proces EIA predstavujú nasledovné fázy (Banfi et al., 2017):

1. **Zisťovacie konanie.** „Fáza zisťovacieho konania“ zisťuje a stanovuje, či sa predpokladá vážny environmentálny dopad, čiže projekt sa preveruje, aby sa zistilo, či je potrebné vykonať EIA.

²⁸ <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-legalcontext.htm>

Projekty vymenované v Prílohe I ku Smernici musia automaticky podstúpiť EIA, pretože sa predpokladá, že ich vplyv na životné prostredie je vážny. Projekty vymenované v Prílohe II ku Smernici je potrebné preveriť a určiť predpokladanú vážnosť ich vplyvu na životné prostredie. Kompetentný orgán daného členského štátu to určí buď pomocou (i) preverovania jednotlivých prípadov alebo (ii) určí limitujúce kritériá;

2. **Určenie rozsahu.** "Fáza určenia rozsahu" ponúka navrhovateľom možnosť opýtať sa kompetentné orgány na rozsah požadovaných informácií pre vykonanie informovaného rozhodnutia o projekte a jeho vplyvoch. Tento krok zahŕňa posudzovanie a určenie, alebo „určenie rozsahu“, množstva informácií a analýzy ktoré budú príslušné orgány potrebovať;
3. **Príprava správy o EIA.** V tretej fáze sa zbierajú informácie súvisiace s vážnymi vplyvmi projektu na životné prostredie.

Tieto tri fázy sú doplnené špecifickými krokmi počas procesu EIA, znázorneného v schéme nižšie, ktorá zobrazuje jednotlivé fázy a kroky, ktoré sú zvyčajne vykonané počas procesu EIA. Poradie realizácie týchto fáz sa môže mierne líšiť v rôznych členských štátoch.

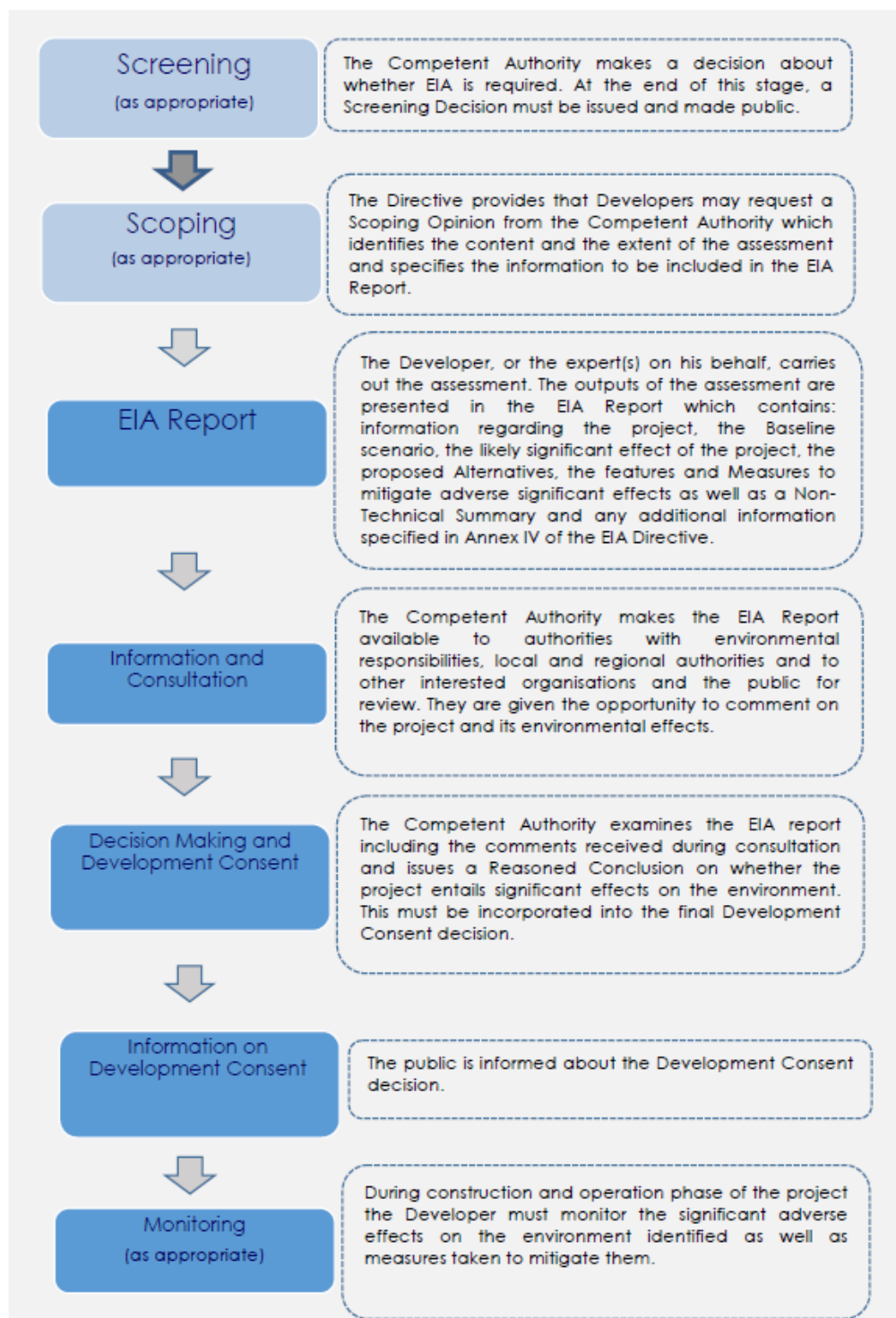


Schéma 3- štádiá a kroky, ktoré sú zvyčajne vykonané počas procesu EIA (zdroj: Banfi et al., 2017)

Podľa preambuly smernice o EIA “Efektívna účasť verejnosti pri rozhodovaní umožňuje verejnosti vyjadriť sa, a kompetentným rozhodovacím orgánom zobrať do úvahy názory a pripomienky, ktoré môžu

byť k rozhodnutiu relevantné, teda zvýšiť zodpovednosť a transparentnosť procesu rozhodovania a prispieť k informovanosti verejnosti o otázkach environmentalistiky, ako aj k podpore vykonaného rozhodnutia. Účasť, vrátane účasti asociácií, organizácií a skupín, obzvlášť mimovládnych organizácií zameraných na ochranu životného prostredia, by sa mala podporovať, okrem iného aj propagáciou environmentálneho vzdelávania verejnosti.”

Smernica o EIA vyžaduje konzultácie o obsahu správy o EIA s troma rôznymi skupinami: vždy sa musí konzultovať s dotknutou verejnosťou; musí sa konzultovať s verejnými orgánmi pokiaľ je pravdepodobné, že sa ich projekt dotkne; a ostatné členské štáty, na ktoré bude mať projekt cezhraničný dopad. Konzultácie sa skladajú z odovzdávania informácií a možnosti efektívne sa pripraviť a zúčastniť pri vykonávaní rozhodnutí. Dodatok z roku 2014 priniesol významné zmeny konzultácií a zvýraznil časové rámce daných konzultácií (Banfi et al., 2017):

- Smernica teraz rozlišuje informovanosť a účasť,
- Požadujú sa verejné konzultácie po dobu minimálne 30 dní. Smernica označuje lokálne alebo regionálne authority ako authority, ktoré môžu byť dotknuté,
- Obstaranie verejných konzultácií požaduje “primerané časové rámce” pre každú fázu konzultácie s pozornosťou venovanou verejnosti aj verejným orgánom. Predstava primeraných časových rámcov by mala byť upravená na národnej úrovni, v závislosti od daného projektu, s cieľom zvýšiť administratívnu istotu a zredukovať oneskorenia,
- Podľa Smernice by teraz mali byť informácie o verejných konzultáciách dostupné elektronicky.

Projekty sú často predmetom niekoľkých procedúr environmentálneho posudzovania. V prípadoch, kedy sa predpokladá, že projekty budú mať vážny vplyv na miesto chránené Smernicou o ochrane biotopov a vtákov, posudzovanie vplyvov projektov na biodiverzitu sa vykoná ako súčasť primeraného posudzovania (neskôr AA – angl. appropriate assessment) podľa článku 6 ods.3 Smernice o ochrane biotopov. V dodatkoch k smernici o EIA z roku 2014 požaduje článok 2 ods.3 buď koordinovanú alebo spojenú procedúru pre projekty spadajúce pod obe smernice - o EIA aj o ochrane biotopov/vtákov, podľa procedúr špecifikovaných v usmernení Európskej Komisie o modernizácii environmentálneho posudzovania, pod článkom 2 ods.3 smernice o EIA. Podľa tohto usmernenia skúsenosti potvrdzujú, že spojená procedúra zahŕňajúca obe EIA a AA zaručuje lepšiu kvalitu posudzovania a je odporúčaná na vykonávanie týchto dvoch posudzovaní.

Rozsah pri posudzovaní AA a EIA sa líši – EIA by mala brať do úvahy všetky vážne vplyvy na životné prostredie, zatiaľ čo AA sa sústreďuje iba na ciele spojené s ochranou prírody a integritou územia Natura 2000. Informácie zozbierané pre jedno posudzovanie sa však môžu využívať na druhé.

Vzhľadom na rozdiely v rozsahu hodnotenia EIA a AA musia byť informácie relevantné k AA, ako aj z nich vytvorené relevantné závery identifikovateľné v správe o EIA. Informácie zozbierané počas procesu EIA nemôžu nahrádzať informácie k AA, a ani jeden z procesov nemá prednosť pred druhým.

Na rozdiel od smernice o EIA, Článok 6 ods.3 Smernice o ochrane biotopov stanovuje, že výsledky AA sú záväzné pre súhlas o vývoji projektu. To znamená, že kompetentné orgány nesmú schváliť projekt, pokiaľ AA usúdi, že by mal mať nepriaznivý vplyv na územie Natura 2000. Podľa článku 6 ods. 4 smernice

o ochrane biotopov, ak AA usúdi že nepriaznivé vplyvy nemôžu byť odstránené, projekt stále môže byť schválený pod špecifickými prísnymi podmienkami (nie sú žiadne alternatívne riešenia, platia imperatívne dôvody na povýšenie nad záujmy verejnosti, našli sa opatrenia na kompenzáciu škody, ktoré zaistia súvislosť siete Natura 2000). V takom prípade je povinnosť informovať Komisiu a v špeciálnych podmienkach sa Komisia k prípadu musí vyjadriť.

Je dôležité mať na pamäti, že EIA musia posudzovať vplyvy na biodiverzitu aj v prípadoch, kedy isté projekty neovplyvujú na územia Natura 2000.

2.5. Ako dlho by mal proces trvať?

Na základe princípu subsidiarity necháva smernica o EIA presné určovanie časových rámcov na posúdení pre členské štáty. Projekty vyžadujúce EIA majú rôznu veľkosť, škálu, polohu a komplexnosť, a teda štandardizovať ich a nastaviť na presný časový limit používaný na všetky projekty rôznych úrovní by nebolo považované za vhodné (Banfi et al., 2017).

Priemerné trvanie procesu EIA je odhadované na 11,3 mesiaca, ale pohybuje sa v rozpätí od 5 do 27 mesiacov. Priemerný čas na dosiahnutie konečného rozhodnutia o EIA po vykonaní konzultácií boli 2 mesiace (GHK, 2010, *Collection of information and data to support the IA study of the review of the EIA Directive*).

Podľa Výboru pre zhodu Aarhuského dohovoru: Litva ACCC/2006/16; ECE/MP.PP/2008/5/Add.6, 4 Apríl 2008, čl. 69, “ Časový rámec primeraný pre malé jednoduché projekty s miestnym vplyvom nemusí byť vôbec primeraný v prípade veľkého komplexného projektu” (Banfi et al., 2017).

Problematickým aspektom procesov EIA a SEA je dĺžka overovania v teréne. Na základe toho, že každý plán, program alebo projekt má vlastné charakteristiky, ktoré súvisia s jeho podmienkami, rozsahom a polohou je veľmi ťažké určiť všeobecné požiadavky. Odhaduje sa, že projekt na cestnú infraštruktúru bude vyžadovať EIA v trvaní aspoň 18 mesiacov, vrátane minimálne 12-mesačného terénneho prieskumu (Nistorescu et al, 2016, *Best Practice Guideline for Road infrastructure*, vypracovaný v rámci projektu “Natura 2000 and Rural Development in Romania” realizovaný WWF Danube Carpathians Programme Romania a partnermi WWF Switzerland, Milvus Group Association, Ecotur a ProPark Foundation).

ČASŤ III – REALIZÁCIA SEA A EIA PRE ZABEZPEČENIE OCHRANY BIODIVERZITY A EKOLOGICKEJ KONEKTIVITY

3.1. Ako prispievajú SEA a EIA k ochrane prírody?

Smernica o SEA obsahuje množstvo zásad, ktoré tvoria užitočný základ na posudzovanie biodiverzity v SEA. “Biodiverzita” je špecifikovaná na zozname faktorov, ktoré treba posudzovať, tak ako aj “fauna” a “flóra”.

Počas procesu SEA sa vypracuje správa o hodnotení, v ktorej sú identifikované pravdepodobné závažné vplyvy na životné prostredie a primerané alternatívy navrhnutého plánu alebo programu. Príloha I(d) Smernice o SEA požaduje, aby správa o hodnotení zvažila všetky existujúce environmentálne problémy relevantné k plánom a vrátane tých, ktoré súvisia s akoukoľvek lokalitou s osobitným významom pre životné prostredie, ako napr. lokality určené Smernicou o ochrane biotopov a Smernicou o vtákoch. Príloha I(f) požaduje, aby správa o hodnotení zvažovala vplyvy na “biodiverzitu”, “faunu” a “flóru”.

Odôvodnenia Smernice stanovujú, že “Dohovory o biologickej diverzite vyžadujú, aby strany čo najviac a čo najvhodnejšie zaradili ochranu prírody a udržateľné využívanie biologickej diverzity do relevantných sektorových a medzisektorových plánov a programov”.

Príloha I ku smernici o SEA vyžaduje, aby v správe boli zvažované ciele na úrovni medzinárodnej, európskej a na úrovni daného členského štátu.

Smernica o EIA obsahuje taktiež množstvo zásad, ktoré tvoria základ na posudzovanie biodiverzity v EIA. Upravená Smernica o EIA teraz na rozdiel od svojej predchodkyne explicitne poukazuje na „biodiverzitu“.

Odôvodnenia k smernici jasne spájajú proces EIA s Dohovorom o biologickej diverzite a so Stratégiou biodiverzity EU 2020: “Dohovor o biologickej diverzite, ktorej členom je EÚ podľa Rozhodnutia Rady 93/626/EEC(9), vyžaduje posudzovanie vplyvov, ktoré môžu mať značný nepriaznivý dopad na biologickú diverzitu, ako je definované v čl. 2 Dohovoru, s cieľom vyhnúť sa alebo minimalizovať takéto dopady. Včasný posudzovanie takýchto vplyvov môže prispieť k dosiahnutiu hlavného cieľa Únie, ktorý bol prijatý Európskou komisiou v 25-26.marca 2010 a týka sa zastavenia straty biodiverzity a degradácie ekosystémových služieb do roku 2020 a ich obnovy tam, kde je to možné.

Upravená Smernica o EIA zahŕňa nasledujúce referencie k biodiverzite:

- Článok 3: Posudzovanie environmentálneho vplyvu by malo identifikovať, opisovať a posudzovať primeraným spôsobom, vzhľadom na konkrétny prípad, priame a nepriame významné vplyvy projektu na nasledujúce faktory: [...] (b) biodiverzitu, so zvýšenou pozornosťou na druhy a biotopy chránené Smernicou 92/43/EEC a Smernicou 2009/147/EC [...];
- Príloha II A – informácie o projektoch zo zoznamu v prílohe II, ktoré má poskytnúť realizátor: 3.A Opis všetkých možných významných vplyvov projektu na životné prostredie vyplývajúcich v rozsahu dostupných informácií o daných vplyvoch: (a) predpokladané zvyšky a emisie a

produkcia odpadu, v relevantných prípadoch; (b) využívanie prírodných zdrojov, obzvlášť pôdy, zeme, vody a **biodiverzity**;

- Príloha III – kritériá na určenie, či projekty spísané v prílohe II musia byť podrobené EIA:
 1. Znaky projektu: musia sa brať do úvahy charakteristiky projektu, a obzvlášť: [...] (c) využívanie prírodných zdrojov, obzvlášť pôdy, zeme, vody a **biodiverzity**[...];
 2. Umiestnenie projektov: Environmentálna citlivosť geografických oblastí, ktoré môžu byť ľahko ovplyvnené projektom sa musí brať do úvahy, obzvlášť: [...] (b) relatívne množstvo, dostupnosť, kvalita a schopnosť regenerácie prírodných zdrojov (vrátane pôdy, zeme, vody a **biodiverzity**) v oblasti a jej podzemnej ploche, (c) schopnosť absorpcie prírodného prostredia so zvláštnou pozornosťou na oblasti: (i) vodné plochy, pobrežné oblasti, ústia rieky, (ii) prímorské zóny a morské prostredie, (iii) horské a lesné oblasti, (iv) prírodné rezervácie a parky, (v) územia, ktoré sú klasifikované alebo chránené národnou legislatívou, oblasti Natura 2000 určené členskými štátmi podľa Smernice 92/43/EEC a Smernice 2009/147/EC [...];
- Príloha IV – Informácie o Správe o EIA:
 1. Opis projektu, vrátane hlavne: [...] (c) opis hlavných znakov operatívnej fázy projektu (obzvlášť všetky procesy výroby), napríklad, požiadavky energie a použitá energia, druh a množstvo použitých materiálov a prírodných zdrojov (vrátane vody, zeme, pôdy a **biodiverzity**);
 2. Opis faktorov špecifikovaných v odseku 3(1), na ktoré môže mať projekt významný vplyv: populácia, ľudské zdravie, **biodiverzita (napr. fauna a flóra)**, zem (napr. zaberanie pôdy), pôdu (napr. organické látky, erózia, zhutnenie, uzatváranie), voda (napr. hydromorfologické zmeny, kvantita a kvalita, [...]);
 3. Opis možných významných vplyvov projektu na životné prostredie, ktoré vyplývajú okrem iného z: [...] (b) využívania prírodných zdrojov, obzvlášť zeme, pôdy, vody a **biodiverzity**, zvažujúc do najväčšieho možného rozsahu udržateľnú dostupnosť týchto zdrojov [...].

Biodiverzita je predmetom mnohých častí legislatívy, politiky a stratégií EÚ, vrátane záväzných cieľov členských štátov.

Sústava chránených území Natura 2000, vytvorená na základe Smernice o biotopoch a Smernice o vtákoch, je základom európskej politiky ohľadom biodiverzity. Je však dôležité mať na pamäti, že koncept biodiverzity nie je limitovaný na sústavu Natura 2000, ale je omnoho širší (Európska komisia, 2013, Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment and Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment):

- Smernica o biotopoch a Smernica o vtákoch zahŕňajú taktiež druhy a biotopy mimo územia Natura 2000;

- Podľa článku 6 ods. 3 Smernice o biotopoch sa vyžaduje “primerané posudzovanie” na akékoľvek plány alebo projekty s možným významným vplyvom na územie Natura 2000; aj ak sa projekt realizuje mimo tohto územia;
- Článok 10 Smernice o biotopoch určuje dôležitosť zabezpečenia ekologického prepojenia lokalít Natura 2000;
- Stratégia biodiverzity EÚ do roku 2020 schválená Európskou radou a parlamentom zastrešuje celé územie a zdôrazňuje prínosy, ktoré nám ekosystémy poskytujú. Poskytuje balík potrebných činností na zastavenie straty biodiverzity a degradácie ekosystémových služieb do roku 2020 a ich čo najlepšie obnovenie.

Preto by SEA a EIA mala zohľadňovať všetky tieto aspekty biodiverzity a kvality okolia.

Biodiverzita je základnou zložkou politiky EÚ vyše 20 rokov. Napriek tomu sú celkové trendy stále negatívne a doterajšie politiky možno považovať za neefektívne. Odzrkadľuje to neschopnosť EÚ dosiahnuť svoj cieľ a zastaviť stratu biodiverzity do roku 2010. V roku 2011 Európska rada prijala nový cieľ Stratégie biodiverzity EÚ 2020 s novým cieľom do roku 2020 – “Zastavenie straty biodiverzity a degradáciu ekosystémových služieb v EÚ do roku 2020, a ich čo najlepšie obnovenie a posilnenie ako príspevok EÚ k odvráteniu celosvetovej straty biodiverzity”. Druhý cieľ tejto stratégie (obnovenie najmenej 15% degradovaných ekosystémov) sa rozdeľuje na sprievodné aktivity, z ktorých dve majú za cieľ ovplyvniť postupy plánovania: zaradiť obnovenie a propagáciu zelenej infraštruktúry medzi priority (aktivita 6) a zabrániť stratám biodiverzity a ekosystémových služieb (aktivita 7). Tieto kroky tvoria dobrý základ na politiku ochrany ekosystémových služieb a využívanie prístupov založených na ekosystémoch a zelenej infraštruktúry v SEA na podporu plánov a programov a v EIA na podporu projektov (Európska rada, 2013).

Je veľmi dôležité identifikovať kľúčové otázky súvisiace s biodiverzitou v ranom štádiu procesu SEA a EIA, keď je ešte otvorených mnoho možností, aby sa zabezpečilo efektívne posudzovanie počas celého procesu. Je dôležité brať do úvahy nie len vplyvy plánu, programu alebo projektu na biodiverzitu, ale aj vplyv prírodného prostredia na plán, program alebo projekt.

3.2. Ako môže SEA a EIA prispieť k udržaniu ekologickej konektivity?

3.2.1. Prečo je SEA a EIA dôležitá pre udržanie ekologickej konektivity?

SEA a EIA predstavujú dva hlavné piliere pre vypracovanie udržateľných plánov a projektov. Jednou z hlavných úloh obidvoch procesov SEA a EIA je riešenie otázky fragmentácie so zameraním na zachovanie úrovne prepojenia ekosystémov, ktoré umožňujú udržiavať prírodné procesy.

Smernice o SEA a EIA neriešia priamo ZI a ekologickú konektivitu, ale obsahujú mnoho súvisiacich požiadaviek na ich riešenie. Napríklad Smernica o EIA neobsahuje v Prílohe III zmienku o ZI alebo ekologických koridoroch (kritériá výberu pre stanovenie, či projekty vymenované v Prílohe II majú byť

predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie), ale existujúce kritériá, hlavne tie, ktoré sa týkajú “umiestnenia projektov” (napr. “relatívny výskyt, dostupnosť, kvalita a regeneračná kapacita prírodných zdrojov” alebo “absorpčná kapacita prírodného prostredia”) umožňujú zahrnutie otázok citlivosti lokality a prírodných procesov do procesu posúdenia plánov a projektov.

Obidva procesy zahŕňajú účasť verejnosti a preto sú veľmi užitočné v diskusiách o možnostiach sociálno-ekonomického rozvoja. SEA a EIA obsahujú aj technické prvky, ktoré vytvárajú účinný nástroj na prispôsobovanie navrhovaných plánov a projektov. Proces SEA zohráva kľúčovú úlohu vo výbere alternatív, hlavne ak sa proces uskutočňuje v širšom rámci (národný alebo regionálny). V takomto prípade prispieva SEA významne k predchádzaniu významných dopadov na zelenú infraštruktúru a zvlášť na ekologickú konektivitu vďaka podpore alternatív, ktoré sa vyhýbajú citlivým oblastiam alebo majú kapacitu pre zachovanie dobrej úrovne priechodnosti.

EIA je proces orientovaný na projekt a tiež poskytuje dobré možnosti na predchádzanie významných dopadov a prispieva k zmenšeniu dopadov ak nie je možné predísť dopadom uspokojivým spôsobom. Najlepší je príklad z oblasti cestnej infraštruktúry: veľké stavby ako mosty, viadukty alebo tunely predstavujú ideálnu možnosť pre zachovanie konektivity, ale v prípade že nie je možné realizovať takéto typy stavieb, je nutné prijať a realizovať opatrenia na zmenšenie dopadov fragmentácie konektivity (ekodukty, zelené mosty alebo podchody).

Základné zásady používania SEA a EIA pre zabezpečenie ekologickej konektivity sú:

- i. **Využívať riadenie založené na ekosystémoch: správne posúdenie dopadov sa má opierať o identifikáciu ekosystémov a ich kľúčových procesov.** Cieľom je udržanie takých priestorových a časových parametrov ekosystémov, aby sa udržalo druhové zloženie a ekologické procesy a zároveň sa podporovali a zlepšovali podmienky pre život ľudí²⁹;
- ii. **Bezstratovosť biodiverzity a ekosystémových služieb.** Zásada vyžaduje, že škody spôsobené ľudskou aktivitou musia byť vyrovnané prinajmenšom ekvivalentnými ziskami;
- iii. **Zabezpečiť vzájomný prienik sivej a zelenej infraštruktúry:** rozvoj sivej infraštruktúry by nemal narušiť konektivitu ZI;
- iv. **Používať hierarchiu zásahov:** predchádzanie má prednosť pred znižovaním škôd a kompenzácie sú až posledná možnosť. Predchádzanie významným dopadom nemožno dosiahnuť bez toho, aby sa zohľadnili všetky realizovateľné alternatívy plánu/projektu;
- v. **Využívať adaptívny manažment.** Adaptívny manažment ako formálna odpoveď na existenciu neistoty a rizika predstavuje systematický proces učenia, ktorý formálne plánuje a monitoruje výstupy rozhodnutí s účelom zlepšiť našu schopnosť lepšie manažovať prírodné zdroje v prostredí neistoty.³⁰

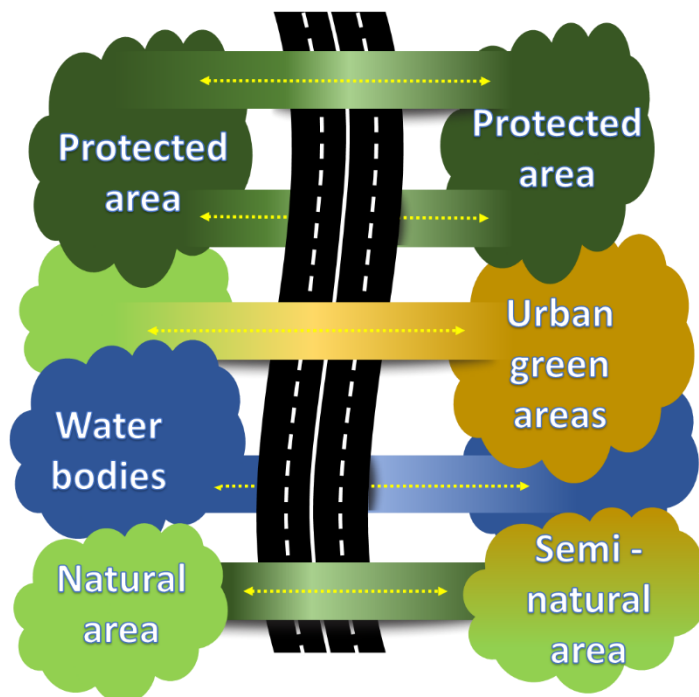
²⁹ Coast Information Team, 2004, Ecosystem-Based Management Framework, <https://www.for.gov.bc.ca/tasb/slrp/citbc/c-ebmf-fin-03May04.pdf>

³⁰ Vold, T. and D.A. Buffett (eds.), 2008, Ecological Concepts, Principles and Applications to Conservation, BC. 36 pp. Available at: www.biodiversitybc.org

Hlavné metodické kroky na zaistenie implementácie vyššie opísaných zásad pre plánovanie a projekty cestnej infraštruktúry sú³¹:

1. Identifikácia ekosystémov a ich kľúčových procesov (ktoré môžu byť zasiahnuté realizáciou navrhovaných plánov/projektov) na základe najnovších a kompletných údajov. Identifikácia kritických oblastí konektivity by mala byť paralelná úloha s identifikáciou iných vysoko citlivých zložiek ako sú územia divočiny alebo kritické habitaty;
2. Identifikácia existujúcich disfunkcionalít (existujúce tlaky) vo vzťahu k únosnosti ZI a konektivity;
3. Analýzy širokého spektra alternatív (vrátane rozličných umiestnení a rozličných možností stavebného riešenia);
4. Posúdenie možných vplyvov pre všetky uskutočniteľné alternatívy, ktoré majú potenciál udržať a rozvinúť ZI (hlavne ekologickú konektivitu);
5. Výber alternatív s najvyšším stupňom predchádzania významných dopadov;
6. Predpovedanie dopadov a kvantifikácia všetkých foriem dopadov, hlavne tých, ktoré vedú k strate habitatu a fragmentácii habitatov;
7. Definovanie zmierňujúcich opatrení, ktoré sú potrebné na zmenšenie významných dopadov na ZI, pričom sa berú do úvahy aj "historické" a kumulatívne dopady;
8. Realizácia kompenzačných opatrení, ak je to jediný spôsob ako zmenšiť dopady na územie Natura 2000. Všetky zmierňujúce a kompenzačné opatrenia, ktoré počítajú s obnovou, rehabilitáciou alebo tvorbou prírodných oblastí sa majú primárne zameriavať na znovuzískanie/udržanie ekologickej konektivity;
9. Program realizácie a monitoringu počas výstavby a prevádzky za účelom posúdenia efektivity zmierňujúcich opatrení, kvantifikovať reziduálne dopady a navrhnúť a realizovať možné nápravné opatrenia.

³¹ Not identical with procedural steps of EIA/SEA



Obr. 4- Schematické predstavenie vzájomných prienikov sivej (v tomto prípade cestná infraštruktúra) a zelenej infraštruktúry, so zameraním na ekologickú konektivitu

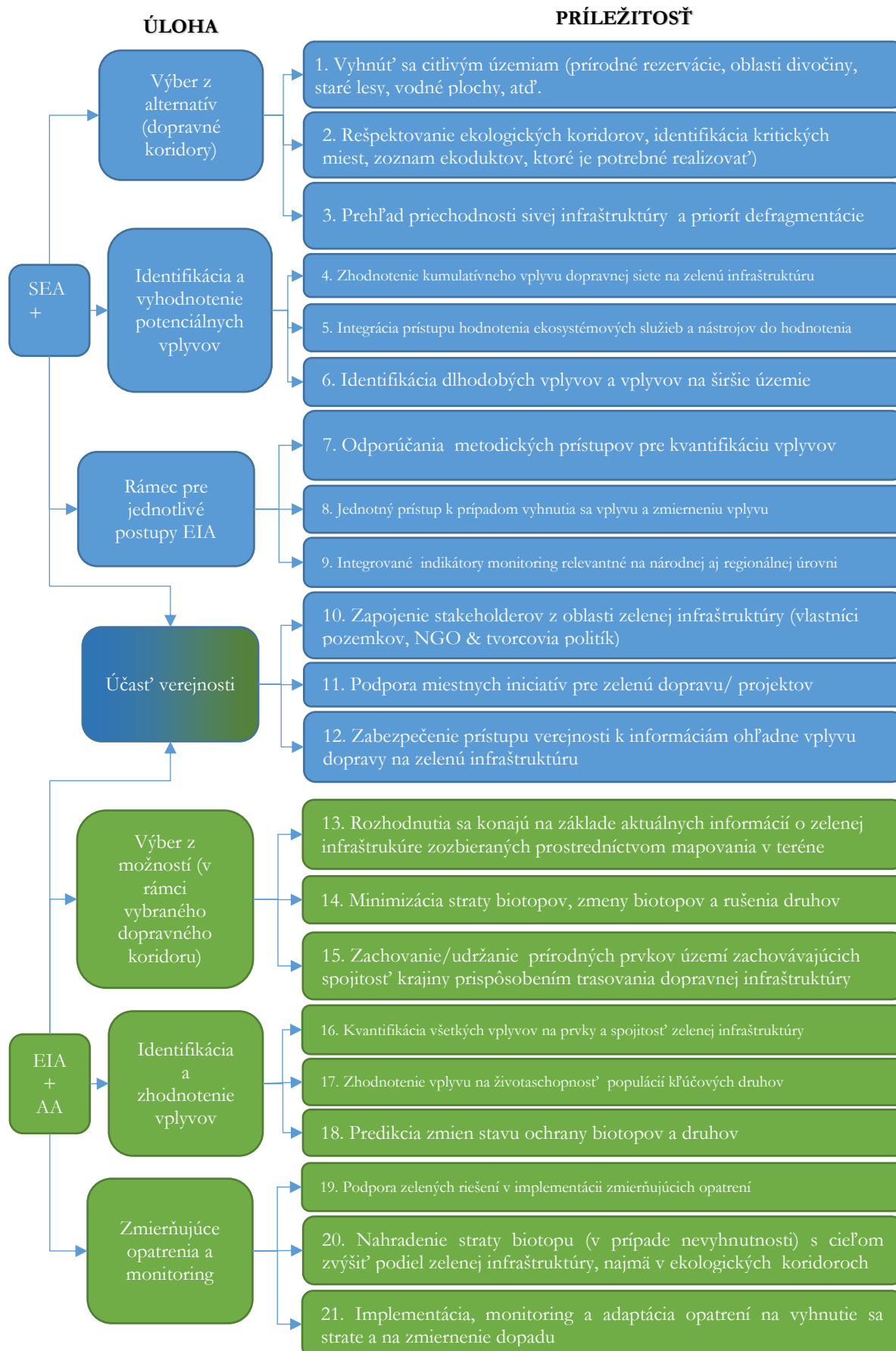
3.2.2. Príležitosti pre ochranu a posilnenie ZI prostredníctvom procesov SEA/EIA (a AA)

Procesy SEA, EIA a AA predstavujú základné míľniky v hodnotení stavu ZI a v rozhodovacích procesoch o ochrane a posilnení ZI. Bol identifikovaný súbor možností, ktorý je ilustrovaný na obrázku nižšie. Väčšina z nich má zásadnú úlohu v procese identifikácie tlakov a hrozieb pre ZI a zdôvodňuje potrebu opatrení pre udržanie a posilnenie štruktúr a fungovania ZI.

Je potrebné zdôrazniť, že väčšina identifikovaných príležitostí sa v súčasnej praxi nerealizuje a preto je potrebné zvýšiť snahu na zabezpečenie časových možností a finančných prostriedkov pre tieto účely (majiteľmi plánov a projektov).

Pri riešení otázok ZI v procesoch SEA a EIA sa predpokladá aj zmena v prístupe: posudzovanie vplyvov je nutné realizovať pre každý plán a projekt vrátane dopravnej infraštruktúry, nielen pre veľké projekty, ktoré zasahujú do chránených území. Napríklad projekty obnovy dopravnej infraštruktúry predstavujú dôležitú príležitosť pre defragmentáciu a/alebo redukciiu mortality živočíchov.

Proces SEA zohráva dôležitú úlohu v tvorbe rámca pre EIA pri realizovaní následných projektov na národnej/regionálnej úrovni. Hlavnou riadiacou úlohu procesu SEA je vytvorenie integrovaného prístupu pre jednotlivé procesy EIA, ktoré potom poskytnú dôležité údaje a informácie pre vykonanie hodnotenia kumulatívnych dopadov a takto vytvoria komplexnejší obraz o dopadoch dopravnej infraštruktúry na ZI.



Obr. 5 – Hlavné úlohy a príležitosti pre ZI v rámci procesov SEA/EIA/AA

3.2.2. Prístupy dobrej praxe

Táto kapitola má cieľ objasniť niektoré citlivé otázky predstavením skupiny modelových prístupov a riešení pre ľudí z praxe (napr. agentúry ochrany životného prostredia, národné dopravné agentúry, a pod.).

Identifikácia alternatív alebo ako sa vyhnúť dopadom na ekologické koridory

Jednou z najdôležitejších fáz kedy je možné realizovať preventívne opatrenia je identifikácia a výber alternatív.

Mnohé alternatívy a preventívne opatrenia, ktoré sú dôležité z hľadiska biodiverzity by mali byť riešené *na strategickej úrovni*, formou Strategického environmentálneho posudzovania (SEA). Napríklad ak sa chceme vyhnúť problémom spojeným s rizikom povodní, projektanti by sa mali vyhnúť projektom, ktoré by sa mali realizovať v rizikovej záplavovej oblasti alebo podporovať opatrenia v manažmente krajiny, ktoré smerujú k zvyšovaniu kapacity pre zadržiavanie vody. Aby sa minimalizovali dopady na lokality Natura 2000, ktoré sa nachádzajú v blízkosti diaľnic alebo železníc, je nevyhnutné posudzovať lokality celého koridoru predtým než sa začnú posudzovať jednotlivé úseky, nakoľko toto by limitovalo voľbu alternatívnych lokalít atď. (Európska komisia, 2013)

Výber alternatív (technické možnosti a možnosti lokalizácie) by mal byť reálnym krokom pred vypracovaním a schválením štúdie uskutočniteľnosti pre jednotlivý projekt. Úlohou tohto kroku je zabezpečiť, že sa identifikovala najlepšia možnosť čo sa týka ochrany životného prostredia a že náklady na výstavbu a prevádzku, vrátane nákladov na zmierňujúce opatrenia, nie sú disproporčné v porovnaní k ostatným alternatívam, ktoré prichádzajú do úvahy.

Výberový proces pre výber najlepšej alternatívy by sa mal realizovať formou multikritériovej analýzy (MCA). Proces by mal zahŕňať najmenej dve fázy: i) fáza 1 – výber dvoch preferovaných alternatív zo širšej škály výberu; ii) fáza 2 – výber najlepšej alternatívy z dvoch vybratých. V rámci MCA sa pre každú analyzovanú alternatívu identifikujú obmedzenia a prínosy.

Pri výbere kritérií pre MCA je potrebné zohľadniť nasledujúce aspekty:

- Treba uprednostňovať kvantifikácie namiesto kvalitatívnych výsledkov (napr. “odhadovaná priechodnosť cesty je 30% jej celkovej dĺžky” namiesto “odhadovaná priechodnosť cesty je dobrá”);
- Kritériá by mali zahrňovať aspoň: *stratu habitatu, fragmentáciu habitatu/priechodnosť a vyrušovanie*, ale aj iné aspekty, ktoré sú relevantné pre individuálne plány/projekty: *vplyv na oblasti divokej prírody, starobylé lesy, kritické habitaty*;

- Odporúča sa, aby jedno z kritérií používaných v MCA reprezentovalo *ekonomickú hodnotu potenciálne dotknutých ekosystémových služieb*, s využitím najnovších metodík navrhnutých na európskej úrovni (<http://biodiversity.europa.eu/maes>);
- Vybrané kritériá by mali čo najväčšou mierou vytvoriť výrazné rozdiely medzi alternatívami.

Vybraná alternatíva musí riešiť všetky identifikované sociálne, ekonomické, technické a environmentálne problémy. Z pohľadu biodiverzity musí vybraná alternatíva v porovnaní s inými posudzovanými alternatívami ponúkať minimálne tieto výhody:

- Najnižšiu mieru straty biotopov (aj po zvážení kumulatívnych dopadov);
- Vyhnutie sa križovaniu s chránenými územiaми, resp. ak to nie je možné, tak najnižšiu mieru križovania s chráneným územím;
- Vyhnutie sa križovaniu s ekologickými koridormi, resp. ak to nie je možné, tak najnižšiu mieru križovania s možnosťou realizácie najlepších riešení pre priechodnosť živočíchov.

Proces výberu alternatívy nie je zárukou toho, že sa predíde všetkým možným dopadom. Alternatíva, ktorá bola vybraná, by mala byť naďalej vyhodnocovaná ohľadom kvantifikácie dopadov a identifikácie vhodných zmierňujúcich opatrení.

Jedným z najlepších príkladov realizácie dopravných projektov (hlavne na cestách a železnici) so zelenou infraštruktúrou je príklad prírodných vodných útvarov. V súlade s požiadavkami Smernice o vodách sa očakáva, že v rámci projektu sa navrhnu také riešenia pre vylúčenie zhoršenia stavu vodného telesa, ktoré nespôsobia zmenu vodného toku, brehov alebo pobrežnej vegetácie, nepočítajú s umiestňovaním pilierov a iných fyzických bariér vo vode (napr. podvalov) alebo s kanalizovaním. Pre tieto účely sa za ideálne považujú viadukty a visuté mosty.

Identifikácia a kvantifikácia dopadov na ekologické koridory

Jedným z najvýznamnejších nástrojov na identifikáciu a kvantifikáciu dopadov na ekologické koridory sú **analýzy priechodnosti/ štúdie o živočíšnych druhoch**.

- Na úrovni SEA je táto štúdia založená hlavne na priestorovej analýze (teoretická analýza), ktorá zohľadňuje informácie z literatúry, údaje od stakeholdrov a čiastkové dáta z terénu (kde to je možné).
- Na úrovni EIA je táto štúdia založená na výsledkoch terénnych výskumov, údajov z literatúry a priestorovom modelovaní (GIS) a zahŕňa určenie rozsahu v akom sa môžu živočíchy pohybovať v rámci skúmaného územia podľa využívania krajiny (vhodnosť habitatu) a existujúcich bariér (prírodných alebo antropických). Bariéry môžu byť fyzické alebo behaviorálne (napr. reakcie druhov na prítomnosť určitých rušivých faktorov: hluk, pohyb, znečisťujúce emisie). Analýzy priechodnosti by sa mala realizovať aj pre pôvodné podmienky (bez projektu) a aj pre podmienky, ktoré vzniknú dôsledkom realizácie projektu.

V súčasnosti je jedným z nástrojov pre hodnotenie priechodnosti existujúcej a navrhovanej infraštruktúry **index relatívnej otvorenosti** (IO). Tento index sa používa pri všetkých podchodoch, vrátane mostov a viaduktov a počíta sa ako vzorec $IO = [(šírka \times výška)/dĺžka]$. Na základe praktických skúseností bola navrhnutá minimálna a optimálna hodnota pre hodnotenie efektívnosti podchodu pre zver, v závislosti od veľkosti a správania živočíšneho druhu. Podľa autorov Anděl & Hlaváč (2002) hodnota IO 40 (napr. podchod s rozmermi šírka 80 m, výška 15 m a dĺžka 30 m) sa považuje sa veľmi dobré pre jeleňa, ale napr. hodnota IO 4 – 8 je považovaná za priemernú funkčnosť (napr. šírka 30 m, výška 4 m a dĺžka 30 m) a hodnota 4 má minimálnu funkčnosť (napr. podchod s rozmermi šírka 10 m, výška 5 m a dĺžka 30 m). Existujú aj odporúčania pre hustotu prechodov pre zver a to v závislosti od vhodnosti krajiny pre rôzne druhy.

Tunely predstavujú jednu z najlepších možností pre priechodnosť zvierat, obzvlášť ak chránia topografiu a vegetáciu krajiny.

Ak navrhované opatrenia pre priechodnosť nie sú dostatočné na zabezpečenie potrebnej ekologickej konektivity pre existujúcu voľne žijúcu zver, je potrebné zabezpečiť zmierňujúce opatrenia, ktoré spočívajú hlavne v budovaní ekoduktov, zelených mostov, multifunkčných nadchodov alebo rôznych podchodov.

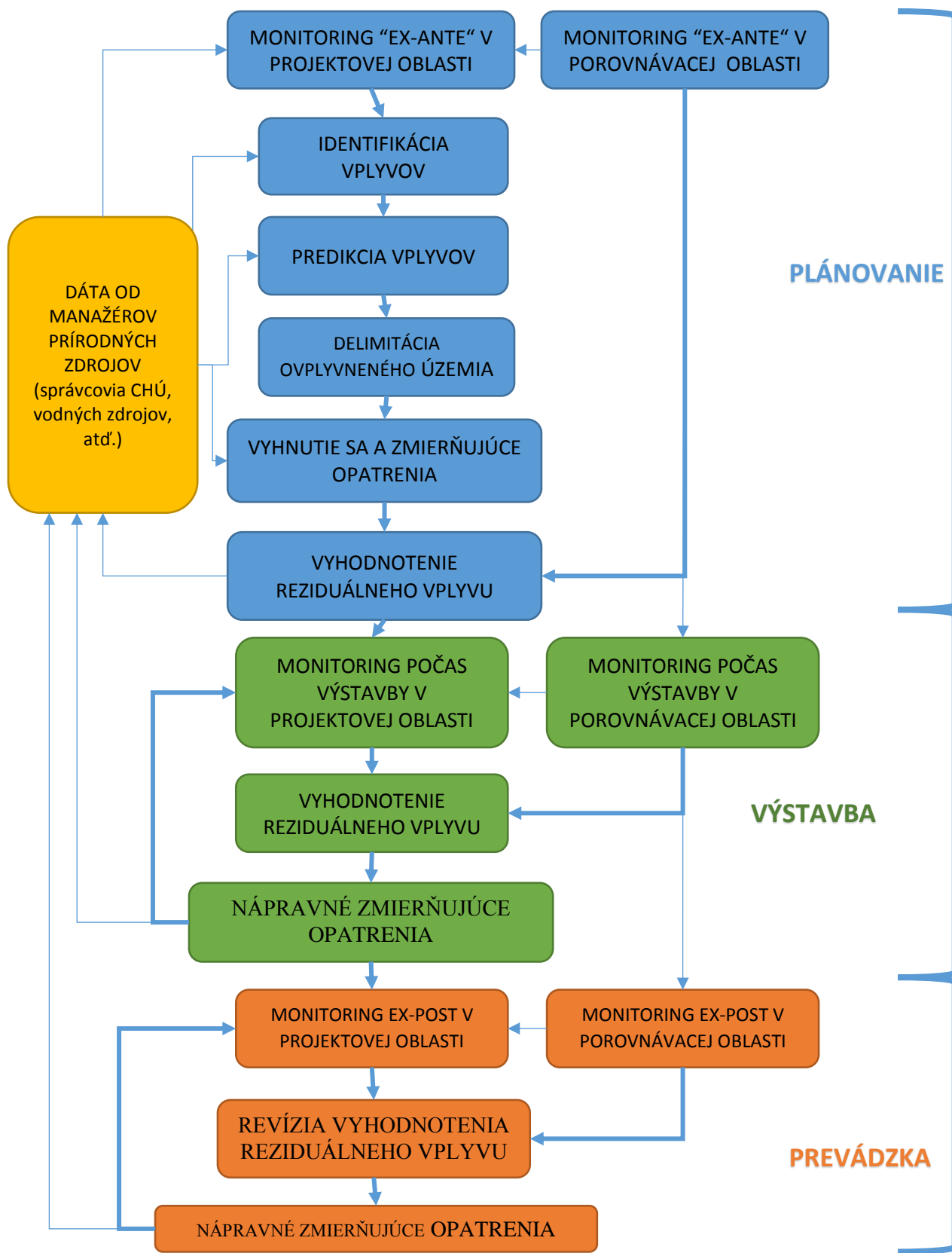
Dopady na ekologické koridory nie sú len vo forme fragmentácie habitatov, ale aj straty habitatov a ich zmien, vyrušovanie zveri a zvýšené riziko mortality. Je potrebné uvažovať aj o ďalších zmierňujúcich opatreniach aby sa obmedzili dopady súvisiace s výstavbou a prevádzkou ciest ako napr. múry, ktoré pohlcujú hluk, oplotenia, protikolízne steny alebo rehabilitácia dočasne postihnutých území.

Najlepším riešením pre ochranu vodných koridorov je úplná prevencia akýchkoľvek povrchových zmien vodného telesa vrátane brehových oblastí.

Predpokladanie dopadov a hodnotenie významných dopadov

Z hľadiska biodiverzity by sa EIA mala sústrediť na zabezpečenie nulovej straty a predchádzaniu dopadov od samotného počiatku, ešte pred zvažovaním zmierňujúcich opatrení, kompenzačné opatrenia by mali byť využívané ako posledná. (Európska komisia, 2013)

Jednou z odporúčaných metód hodnotenia dopadov je metóda **BACI – before-after-control-impact**, teda kontrola dopadov pred a po (obr. 6). Metóda BACI (Steward-Oaten, 1986 on Smith et al., 1991, 2002) zahŕňa zber dát z oblasti, kde sa skúma dopad ako aj z referenčnej oblasti, a to niekoľkokrát pre a po výskyte dopadu. Tak ako mnohé iné metódy, aj táto metóda má niekoľko obmedzení (napr. pre dlhé líniové projekty môže byť z dôvodu heterogenity miestnych podmienok ťažké nájsť referenčné územie z hľadiska počtu a aj reprezentatívnosti), má však výhodu vo vysokom stupni kvality kontrolu dopadu prostredníctvom dostatočného pochopenia strát a možnosti intervencií na obmedzenie alebo obnovu strát. Zjednodušená schéma postupnosti krokov metódy je zobrazená na nasledujúcom obrázku.



Obr. 6 – Hlavné súčasti hodnotenia vplyvov podľa metódy BACI

Oblasť dopadov predstavuje celé územie, kde sa očakáva jeden alebo viac dopadov. Mapovanie oblasti dopadov (grafické zobrazenie na mape) je nevyhnutné pre proces hodnotenia. V prípade dopadov na biodiverzitu musia byť identifikované všetky oblasti, kde sa očakávajú dopady v porovnaní so s relevantnou referenčnou hodnotou pre stratu, zmeny alebo fragmentáciu habitatov, vyrušovanie aktivít druhov alebo pokles populácie v dôsledku mortality vrátane dlhodobých a vzdialených dopadov. Oblasť dopadov musí obsahovať aj kumulatívny dopad, ktorý vyplýva z existencie alebo plánovania iných možných projektov, ktoré budú znamenať bariéru v území alebo regióne a ktoré spoločne môžu dramaticky priechodnosť krajiny. Po hodnotení dopadov sa odporúča grafické zobrazenie pomocou tried intenzity dopadov.

Predpovedanie dopadov je možné dosiahnuť pomocou rôznych metód a postupov. Dobrá prax vylučuje použitie "len odborného názoru", ktorý nie je doplnený o ďalšie výpočty a analýzy, resp. len kvalitatívne analýzy (hodnotenie výskytu dopadov bez príslušnej kvantifikácie). Dobrá prax je založená na stanovení priestorového vymedzenia dopadov využitím analýz GIS, modelovaním a výpočtami pre kvantifikáciu rozsahu zmien a ich trvania, vrátane zvážením kumulatívneho dopadu. Príklady akceptovaných kvantitatívnych výsledkov zahŕňajú: "Strata územia o X% z celkovej výmery habitatu", "zníženie populácie o X%", "odhadovaná úmrtnosť je X jedincov ročne" atď.

Výpočet množstva znečisťujúcich emisií do prostredia ako aj rozptylové modely sú nevyhnutnými krokmi pre hodnotenie dopadov, ktoré by nemali chýbať v štúdiách EIA a AA. Tieto kvantitatívne hodnotenia sú základom pre hodnotenie miery dopadov, vrátane dopadov na biodiverzitu. Nie je možné identifikovať priestorový rozsah dopadu ako napr. zmena habitatu alebo vyrušovanie druhov bez grafického zobrazenia v geografických súradniciach prítomnosti a koncentrácie rôznych znečisťujúcich látok (atmosférický, látky rozpustené vo vode, úroveň hluku atď.).

Stanovenie významu dopadov je možné vykonať len na základe kvantitatívneho hodnotenia. V súlade s legislatívnymi požiadavkami a medzinárodnou praxou je nutné určiť, ktoré z identifikovaných a hodnotených dopadov sú významné. Podľa toho, na základe informácie z metodických príručiek a dostupnej literatúry o EIA a AA, autori štúdií by mali stanoviť hranice významnosti (od akej hranice sa dopad považuje za významný).

Rozlišovanie medzi rozsahom a významom a využívaním kritéria významnosti sú podstatné prvky každého environmentálneho hodnotenia. Veľký rozsah dopadu nemusí byť významný, ak dotknutý druh je bežný, rozšírený a schopný obnovy, naopak aj malý rozsah dopadu môže mať veľký význam pokiaľ sa týka druhu alebo habitatu s vysokou citlivosťou. Kritéria významnosti je možné vypracovať z existujúcich dokumentov, politik a príručiek, ako napr.: stratégie biodiverzity, akčné plány biodiverzity pre habitaty a druhy, medzinárodné, národné a miestne právne normy, využívanie ekosystémového prístupu na hodnotenie ekosystémových služieb a ako tieto služby budú ovplyvnené nositeľmi zmien v prebiehajúcom čase. (Európska komisia, 2013)

Vždy ak sú k dispozícii hodnotenia stavu ochrany pre habitaty alebo druhy (napr. pre lokality Natura 2000), mali by tvoriť základ pre hodnotenie významnosti dopadov. Je však ťažšie stanoviť hranice významnosti (napr. do akej miery môže viesť strata habitatu k preklasifikovaniu statusu ochrany?) vo vzťahu k statusu ochrany. Mali by byť definované na základe dialógu so záujmovými skupinami (častočne správcovia/ užívateľia prírodných chránených území).

Kumulatívne efekty a dopady

Adekvátne podchytenie biodiverzity v SEA a EIA predstavuje veľkú výzvu hlavne z dôvodu dlhodobého a kumulatívneho charakteru dopadov, komplexnosti témy, príčinnno-následných vzťahov a miery neistoty.

Obmedzenia v dnešnom stave poznania ako aj predpoklady, ktoré sa používajú v hodnotení je potrebné potvrdiť. Hodnotenie, odporúčania a opatrenia musia zohľadniť "preventívnu zásadu". Do analýzy je potrebné zahrnúť scenáre "najhoršieho prípadu" a kde je to vhodné aj "najlepšieho prípadu".

Hodnotenie vplyvov na životné prostredie (SEA, EIA, AA) sa má realizovať pre každý navrhovaný plán alebo projekt (nová infraštruktúra, rehabilitácie, modernizácia) a to kumulatívnym spôsobom, pričom treba brať do úvahy akékoľvek iné existujúce alebo navrhované plány/projekty, ktoré vedú alebo by mohli viesť k stratám, zmenám alebo fragmentácii habitatov alebo k vyrušovaniu/mortalite jedincov ohrozených druhov živočíchov. Kumulatívne posudzovanie by sa malo zaoberať všetkými efektmi a dopadmi a plány/projekty/aktivity, ktoré sú zahrnuté do kumulatívnych analýz by nemali byť obmedzené na rovnaké typy plánov/projektov/aktivít. Všeobecne platí, že rozsah hodnotenia by mal byť väčší než ten, ktorý sa používa pre jednotlivý plán/projekt a mal by zahŕňať všetky obmedzenia pre všetky potenciálne dotknuté prvky ZI (napr. ak projekt vytvára dopady v chránenom území, kumulatívne hodnotenie má posúdiť tieto dopady v súvislosti so všetkými inými existujúcimi alebo plánovanými dopadmi pre celé chránené územie a kvantifikovať dopad v nadväznosti na zmeny v statuse ochrany habitatov a druhov, ktoré sú predmetom ochrany v chránenom území).

V prípade projektov cestnej infraštruktúry by sa pri kumulatívnom hodnotení dopadov mal do úvahy brať aj dopad novej cesty na existujúcu sieť. Výstavba novej cesty môže spôsobiť zmenu priľahlých ciest (dokonca aj vo väčších vzdialenostiach) z priechodných na nepriechodné v dôsledku zmeny hustoty premávky. V takýchto prípadoch je potrebné sa zamerať na opatrenia na zmenšenie fragmentácie krajiny a zabezpečenie ekologickej konektivity v rámci celej cestnej siete, ktorej sa dotýka zmena.

Navrhovanie vhodných zmierňujúcich opatrení

Každé hodnotenie vplyvov na životné prostredie musí obsahovať opatrenia na prevenciu dopadov a zmiernenie škôd, ktoré priamo riešia *všetky formy negatívnych dopadov* (a nie len významné negatívne dopady). Opatrenia, ktoré priamo neprispievajú k prevencii alebo zmierneniu identifikovaných dopadov by nemali byť zohľadnené (napr. zavedenie programu monitorovania hluku nie je samo osebe opatrenie na zmiernenie dopadu, ale len požiadavka na hodnotenie efektívnosti opatrenia na redukciu úrovne hluku ako napr. inštalácia panelov, ktoré pohlcujú hluk).

Opatrenia na predchádzanie dopadov sú také, realizáciou ktorých sa zabezpečí, že dopad, ktorý bol identifikovaný v procese hodnotenia sa už v priebehu projektového cyklu nebude vyskytovať. Takéto opatrenia poskytujú záruku, že vo fáze vyhodnotenia reziduálneho vplyvu, už nesmie byť identifikovaný dopad, ktorému sa predišlo. Najlepším príkladom preventívnych opatrení je zmena umiestnenia (napr. výber trasy, ktorá nepretína chránené územie) alebo zmena technického riešenia (napr. výber riešenia,

ktoré nepovedie k fragmentácii habitatov – výstavby tunela, ktorý umožní zachovanie konektivity – výstavba viaduktu).

V praxi sa výraz predchádzanie/prevenca používa aj v súvislosti s prevenciou významného dopadu (dopad síce nastane, ale na nižšej úrovni). Aby sa predišlo nedorozumeniam, *odporúča sa považovať opatrenia, ktoré neeliminujú riziko dopadu za zmiernujúce opatrenia* (nie preventívne/predchádzanie dopadu). Napríklad inštalácia panelov na redukciiu kolízie lietajúcich živočíchov s dopravou redukuje mieru mortality ale neeliminuje riziko kolízie.

Zmierňujúce opatrenia sú také návrhy, ktoré sa viažu striktne na navrhovaný projekt a priamo riešia identifikovaný dopad a riziká. Ich realizáciou dôjde k zmenšeniu očakávaných dopadov a teda k prispeniu zmiernenia dopadov.

Je potrebné podotknúť, že je obzvlášť dôležité mať kvantitatívne, kvantifikovateľné meranie pre každé zmierňujúce opatrenie. Kvantitatívne hodnotenie efektívnosti každého opatrenia by sa malo realizovať vo fáze vyhodnotenia reziduálneho vplyvu. Príklad: Bez realizácie opatrenia "X" bude projekt znamenať stratu 20% habitatu priaznivého pre medvediu populáciu. Realizácia opatrenia "X" bude znamenať stratu 5% habitatu priaznivého pre medvediu populáciu.

Všetky preventívne a zmierňujúce opatrenia, hlavne tie, ktoré sú zahrnuté v regulačnej legislatíve musia byť premietnuté do technických riešení, ktoré sú obsiahnuté v štúdiu uskutočniteľnosti. Každé takéto opatrenie musí byť opísané z pohľadu výhod a efektívnosti.

Ak plánovacia fáza nie je realizovaná primeraným spôsobom a ak preventívne a zmierňujúce opatrenia nedosahujú takú úroveň efektívnosti, ktorá by zaručovala významnú redukciiu negatívnych dopadov, je nevyhnutné identifikovať *kompensačné opatrenia*.

Procesy účasti verejnosti

Z dôvodu komplexnosti obsahu, presahu práv, zodpovedností a záujmov, ktoré sú niekedy protichodné, ako aj z dôvodu širokého záberu environmentálneho hodnotenia, je pre úspešný priebeh procesu rozhodujúci participatívny prístup.

Na doplnenie normatívnych argumentov môže zapojenie dotknutých strán a verejnosti poskytnúť ďalšie informácie a znalosti z iného uhla pohľadu, ktoré môžu prispieť k lepšiemu pochopeniu skutočností a k lepším návrhom opatrení na zmiernenie dopadov. Takýmto spôsobom sa vytvorí platforma pre komunikáciu a dialóg, rámec pre vytvorenie podporného sociálneho kontextu (t.j. zmysel pre vlastníctvo, akceptácia, lepšie pochopenie riešených problémov vrátane otázok ochrany prírody a životného prostredia) a vytvorí sa priestor pre vklad dodatočných zdrojov (Ioniță a Stanciu, 2012).

Hodnotenie dopadov je závislé od (i) informácií, (ii) účasti a (iii) transparentnosti rozhodovacieho procesu. Dôsledné zapojenie verejnosti je podmienkou efektívnej EIA a môže sa uskutočňovať na rôznych úrovniach: informovanie (jednosmerný tok informácií), konzultácia (dvojsmerný tok informácií), alebo "reálna" účasť (zdieľané analýzy a hodnotenia). Účasť verejnosti je relevantná vo všetkých fázach EIA.

Legislatívne požiadavky a úroveň zapojenia verejnosti sa môže líšiť v jednotlivých krajinách, ale všeobecne sa akceptuje, že je nevyhnutná verejná prerokovanie vo fáze určenia rozsahu hodnotenia a verejného prerokovania správy o hodnotení; zapojenie počas štúdie hodnotenia sa všeobecne považuje za posilnenie kvality procesu. (Sekretariát Dohovoru o biologickej diverzite, Holandská komisia pre environmentálne hodnotenie, 2006).

Pre dosiahnutie čo najväčšieho spektra prínosov z participácie je potrebná kvalita celého procesu. Detaily o spôsobe zapojenia verejnosti sú popísané v mnohých publikáciách, napr. Príručka pre participatívny manažment v karpatskom euroregióne

https://propark.ro/images/uploads/file/publicatii/%23PG_Romana_web.pdf (Ioniță a Stanciu, 2012).

Záver

Zelená infraštruktúra (ZI) predstavuje spojitú sieť zelených priestorov so schopnosťou uchovávať prírodné ekosystémy a procesy a poskytovať prínosy pre prírodu a aj ľudskú populáciu. Zelená infraštruktúra predstavuje základ pre väčšinu socio-ekonomických rozvojových iniciatív. ZI predstavuje súčasne alternatívu ku sivej infraštruktúre nakoľko príroda dokáže poskytnúť riešenia pre väčšinu služieb, ktoré si vyžaduje ľudská populácia (produkcia potravín, čistenie vzduchu a vody, riadenie povodní a pod.).

Aj keď konektivita nie je podmienkou pre zaradenie prírodného alebo prírode blízkeho územia do ZI, predstavuje významný faktor pre udržanie zdravých, odolných ekosystémov, ktoré sú schopné udržiavať svoje prírodné procesy.

SEA a EIA predstavujú dôležité nástroje na udržanie a rozvoj ZI, hlavne pre zabezpečenie ekologickej konektivity ak dochádza k stretom zelenej a sivej infraštruktúry. Obidva procesy environmentálneho hodnotenia ponúkajú pri účasti expertov a verejnosti príležitosť pre preskúmanie existujúcich tlakov a hrozieb ako aj pre identifikáciu adekvátnych riešení na zmiernenie tlakov na ZI a pre lepšie prieniky oboch typov infraštruktúr.

SEA a EIA sú adaptívne procesy a preto je nevyhnutná ich neustála aktualizácia, ktorá zabezpečí zvládnutie dynamiky antropických tlakov. Tieto procedúry budú ešte efektívnejšie ak sa bude plne uplatňovať princíp úplnej bezstratovosti biodiverzity a ekosystémových služieb.

Existujú nástroje na hodnotenie ekologickej konektivity a k dispozícii je aj príručka dobrých príkladov pre výstavbu a prevádzku priechodnej dopravnej infraštruktúry. Kľúčovým prvkom pre obe procedúry SEA a EIA ostáva výber alternatív, ktoré je potrebné realizovať čím skôr v plánovacej fáze aby sa primerane predišlo vážnym dopadom na ZI.

Referencie

Anděl, P., & Hlaváč, V., 2002, On the permeability of roads for wildlife. A handbook;

Banfi, P., Lantieri, A., McGuinn, J., McNeill, A., 2017, Environmental Impact Assessment of Projects - Guidance on Scoping (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU), Luxembourg, European Union (Specific Contract No 070201/2016/729522/SER/ENV.D.1 under Framework Contract No ENV.F.1/FRA/2014/0063, implemented for the European Commission by COWI A/S and Milieu Ltd.);

Bertzky, B., Bertzky, M., Worboys, G. L. and Hamilton, L. S. (2015) 'Earth's natural heritage', in G. L. Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Feary and I. Pulsford (eds) Protected Area Governance and Management, pp. 43–80, ANU Press, Canberra.

COMMISSION NOTICE - Commission guidance document on streamlining environmental assessments conducted under Article 2(3) of the Environmental Impact Assessment Directive (Directive 2011/92/EU of the European Parliament and of the Council, as amended by Directive 2014/52/EU) (2016/C 273/01);

Coast Information Team, 2004, Ecosystem-Based Management Framework,
<<https://www.for.gov.bc.ca/tasb/slrp/citbc/c-ebmf-fin-03May04.pdf>>;

Doba, A., Nistorescu, M., Stănescu, S., Papp, T., Nagy, A.A., Măntoiu D., 2016, Ghid de bune practici în vederea planificării și implementării investițiilor din sectorul Energie Eoliană. Asociația "Grupul Milvus";

Ervin, J., Mulongoy, K., Lawrence, K., Game, E., Sheppard, D., Bridgewater, P., Bennett, G., Gidda, S. and Bos, P. (2010) Making Protected Areas Relevant: A guide to integrating protected areas into wider landscapes, seascapes and sectoral plans and strategies, CBD Technical Series No. 44, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal. <<https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-44-en.pdf>>

European Commission, Towards a Green Infrastructure for Europe, Developing new concepts for integration of Natura 2000 network into a broader countryside, EC study ENV.B.2/SER/2007/0076, ATECMA, ECOSYSTEMS, RIKS, TERSYN, EEZA-CSIC;

European Commission, 2010, 'Green Infrastructure Implementation 19.11.2010 Conference Background' <http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/green_infrastructure.htm>;

European Commission, 2013, Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment, Study Contract No 07.0307/2010/580136/ETU/A3, implemented for the European Commission by Milieu Ltd, Collingwood Environmental Planning Ltd and Integra Consulting Ltd;

European Commission, 2013, Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment, Study Contract No 07.0307/2010/580136/ETU/A3 implemented for the European Commission by Milieu Ltd, Collingwood Environmental Planning Ltd and Integra Consulting Ltd;

European Commission, 2016, Supporting the Implementation of Green Infrastructure - Final Report;

Felleman, J., Herz, J., Draggan, S., 2010, „Environmental Impact Assessment". In: Encyclopedia of Earth. Eds. Cutler J. Cleveland (Washington, D.C.: Environmental Information Coalition, National Council for Science and the Environment). http://www.eoearth.org/article/Environmental_Impact_Assessment;

IAIA, 2009, What Is Impact Assessment?, <http://www.iaia.org/publicdocuments/special-publications/What%20is%20IA_web.pdf>;

Ioniță A., Stanciu E. (2012) Participatory management of protected areas in the Carpathian Ecoregion. Part II: Guidelines for stakeholder involvement in protected area management, Brașov, Green Steps.

Leaders-Williams, N., Adams, W.M. & Smith, R.J. (eds) 2010. Trade-offs in Conservation: Deciding What to Save. John Wiley & Sons, Chichester, UK

Lindenmayer, D. B. and Fischer, J. (2007) Tackling the habitat fragmentation pantheon, Trends in Ecology and Evolution 22: 127-32.

Naumann Sandra, McKenna Davis, Timo Kaphengst, Mav Pieterse and Matt Rayment, 2011, Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects. Final report to the European Commission, DG Environment, Contract no. 070307/2010/577182/ETU/F.1, Ecologic institute and GHK Consulting;

Mathur, V. B., Onial, M. and Mauvais, G. (2015) 'Managing threats, in G. L. Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Feary and I. Pulsford (eds) Protected Area Governance and Management, pp. 473–494, ANU Press, Canberra.

Morse, R.A., and N.W. Calderone. 2000. "The Value of Honey Bees as Pollinators of U.S. Crops in 2000." Bee Culture 128(1): 1–15.

Nistorescu, M., Doba, A., Sîrbu, I., Moț, R., Papp, C.R., Sos, T. și Nagy, A.A., 2016, Ghid de bune practici pentru planificarea și implementarea investițiilor din sectorul Infrastructură Rutieră. Asociația "Grupul Milvus";

Nistorescu, M., Doba, A., Țîbîrnac, M., Nagy, A.A., Cosmoiu, D., Berchi, G.M., Ilinca C., 2016, Ghid de bune practici în vederea planificării și implementării investițiilor din sectorul Microhidrocentrale. Asociația "Grupul Milvus";

Partidário, M.R., 2012, Strategic Environmental Assessment Better Practice Guidance - Methodological guidance for strategic thinking in SEA, Lisbon, Portuguese Environment Agency and Redes Energéticas Nacionais (REN), SA;

Pop Mihai, Stanciu Erika, Ioniță Alina, Bereczky Leonardo, (2017), Conservarea la nivel de peisaj. Elemente teoretice și practice de bază. Propark – Fundația pentru Arie Protejate, Brașov.

Primack R. B., Pătroescu M. (2008) Fundamentele conservării biologice, București, Editura AGIR, 2008.

Pulsford, I., Lindenmayer, D., Wyborn, C., Lausche, B., Worboys, G. L., Vasiljević, M. and Lefroy, T. (2015) 'Connectivity conservation management', in G. L. Worboys, M. Lockwood, A. Kothari, S. Feary and I. Pulsford (eds) Protected Area Governance and Management, pp. 851–888, ANU Press, Canberra.

Salafsky, N., Salzer, D., Stattersfield, A., Hilton-Taylor, C., Neugarten, R., Butchart M.S., Collen, B., Cox, N., Master, L.L., O'Connor, S. and Wilkie, D. (2008) A Standard Lexicon for Biodiversity Conservation: Unified Classifications of Threats and Actions, *Conservation Biology*, Vol 22, 4, pp 897-911. <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1523-1739.2008.00937.x>>

Sandbrook C. (2015) What is conservation, *Oryx*, 49 (4): 565-566.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010), *Global Biodiversity Outlook 3*. Montreal, 94 pages.

Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Netherlands Commission for Environmental Assessment, 2006, *Biodiversity in Impact Assessment*, Background Document to CBD Decision VIII/28: Voluntary Guidelines on Biodiversity-Inclusive Impact Assessment, Montreal, Canada;

Tischendorf, L. and Fahring L. (2000) On the usage and measurement of landscape connectivity, *OIKOS* 90: 7-19. Copenhagen.

Vold, T., Buffett, D.A. (eds.), 2008, *Ecological Concepts, Principles and Applications to Conservation*, BC. 36 pp, available at: www.biodiversitybc.org;

*** European Commission, http://ec.europa.eu/environment/eia/index_en.htm;

*** European Commission, <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-legalcontext.htm>;

*** European Commission, <http://ec.europa.eu/environment/eia/review.htm>;

*** European Commission, <http://ec.europa.eu/environment/eia/sea-legalcontext.htm>