
Príloha č. 5

Sumárne vyhodnotenie vplyvov adaptačných opatrení
na
kvalitu ovzdušia

Súbor adaptačných opatrení navrhovaných v jednotlivých oblastiach s dopadom na kvalitu ovzdušia

Súhrnné vyhodnotenie vplyvov adaptačných opatrení posudzovaných oblastí

Vplyvy strategického dokumentu na životné prostredie boli hodnotené z hľadiska viacerých kritérií:

- **druh vplyvu**- ako základné a primárne členenie vplyvu na:
 - o *pozitívne (+)* – vyjadruje zmenu stavu prvkov životného prostredia, ktorá zlepšuje podmienky/ stav - v škále významne pozitívne (+2); *pozitívne (+, resp. +1)*,
 - o *negatívne (-)* – vyjadruje zmenu stavu prvkov životného prostredia, ktorá zhoršuje podmienky/ stav - v škále významne negatívne (-2); *negatívne (-1)*,
 - o *neutrálny vplyv/ bez vplyvu- (0)*
- **typ vplyvu**- v členení na:
 - o *priamy*- zmena v životnom prostredí vyvolaná bezprostrednou realizáciou strategického dokumentu,
 - o *nepriamy alebo sekundárny*- zmena prvku životného prostredia spôsobená zmenou iného prvku,
- **dosah vplyvov**- určuje dopady a dosah vplyvov na hľadiska veľkosti územia, ktoré ovplyvní. Dosah sa definuje na úrovni:
 - o *lokálnej*- vyjadruje dosah na malej ploche, resp. území s ovplyvnením max. územia obce alebo jej časti
 - o *regionálnej až nadregionálnej*- vplyv má dosah min. na územie okresu, resp. kraja a štátu
- **časové pôsobenie vplyvu**- vyjadruje najmä väzbu pôsobenia vplyvu v určitom období s vyznačením symbolu (+), k príslušnému identifikovanému obdobiu pôsobenia vplyvu. Pôsobenie vplyvu pritom môže byť:
 - o *krátkodobé*- trvanie v horizonte do 1 roka
 - o *strednodobé*- trvanie v horizonte 1- 5 rokov
 - o *dlhodobé*- trvanie v horizonte 5 rokov a viac rokov, resp. trvalé pôsobenie
- **významnosť vplyvu a jeho prejavov**- s použitím hodnotiacej škály:
 - o *nevýznamný, resp. žiadny vplyv- (0)*
 - o *málo významný vplyv- (1)*
 - o *významný vplyv/ veľmi významný- (2)*
- **riziko pôsobenia vplyvu**- definuje pravdepodobnosť s akou s akou implementácia adaptačného opatrenia môže negatívne ovplyvniť určitú zložku životného prostredia. Hodnotenie rizík je vykonané s použitím škály:
 - o *žiadne- 0*
 - o *malé- 1*
 - o *stredné- 2*
 - o *veľké- 3*
- **súčasný stav** – hodnotenie bolo vykonané s použitím vyššie uvedených druhov vplyvov, len v prípade oblasti týkajúcej sa prírodného prostredia a biodiverzity bola využitá klasifikácia – N- nepriaznivý, Z- zraniteľný, P- primeraný, D- dobrý, O- optimálny

Súbor adaptačných opatrení navrhovaných v jednotlivých oblastiach s dopadom na kvalitu ovzdušia

Oblasti	Ciele (adaptačné opatrenia)	Vplyvy strategického dokumentu								
		Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny/nadregiónálny	Krátkodobé	Strednodobé	Dlhodobé	Významnosť	Riziká
HORNINOVÉ PROSTREDIE A GEOLÓGIA*	Zvýšiť ochranné opatrenia na infiltračných oblastiach podzemných vôd a hydrologických povodiach povrchových vôd: a) Prehodnotiť ochranné pásma vodárenských zdrojov aj s prihliadnutím na hydrologické rozvodnice povodí, hydrogeologické rozhrania a charakter horninového prostredia tam, kde to nebolo vykonané. b) Zalesniť a/alebo upraviť skladbu a štruktúru lesa. c) Upraviť infraštruktúru lesa	+			+			+	1	0
	Vykonať kvalitatívnu inventúru hál a odkalísk z pohľadu prebiehajúcej zmeny klímy a určiť najrizikovejšie objekty na zabezpečenie zníženia uvoľňovania ťažkých kovov do okolia	+			+	+			1	0
	Zmeny tvaru krajiny vyvolávané povodňami, eróziou a pod. riešiť obmedzujúcimi opatreniami týchto javov a zmenami územných plánov v oblastiach dôležitých pre osídlenie krajiny v udržateľnom rozsahu. Zvýšiť inundačnú a retenčnú kapacitu krajiny, vytvoriť retenčné priestory na zachytávanie prívalových vôd a ich prevedenie na však na miestach pôvodnej inundácie, pri rešpektovaní geologickej stavby a zachovaní podmienok stability územia.	+			+			+	1	0
	Územia potenciálne náchylné na svahové pohyby stabilizovať – upraviť tvar svahu, vodný režim (povrchové a hĺbkové odvodnenie zosuvného územia) a zabezpečiť náročné technické stabilizačné opatrenia a vegetačné spevnenia. Do úprav zahrnúť možnosti enormných zrážok, úrovně povodňových vôd, ako aj dlhšie obdobia sucha ale tiež ekonomickú únosnosť opatrení. Poslednú etapu tvorí rekultivácia porušeného územia a obnova porastu zatrávením, príp. zalesnením s použitím vhodných pôvodných druhov rastlín, krovín a stromov.	+			+	+	+	+	1	0
	Vyhodnotiť rizikovosť územia na uvedené javy a analyzovať územie z pohľadu zasiahnutia extrémnou eróziou aj eróziou environmentálnej záťaže (aj potenciálne), ktorá by mohla ohroziť kvalitu geologického prostredia (v prípade požiarov, polomov)	+	+	+	+			+	1	0
	Zmenu vegetačného krytu vyvolanú zmenou klímy usmerňovať tak, aby sa obmedzil rozvoj erózie a dezertifikácie územia.	+			+		+	+	2	0

Oblasti	Ciele (adaptačné opatrenia)	Vplyvy strategického dokumentu								
		Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny/nadre gionálny	Krátkodobé	Strednodobé	Dlhodobé	Významnosť	Riziká
PÔDNE PROSTREDIE*	Podpora mozaikového využívania poľnohospodárskej krajiny	+		+		+1			2	
	Využívanie opatrení na zlepšenie štruktúry pôdy (podrývaním a hĺbkovým kyprením a hnojením maštaľným hnojom)	-		-					1	2
	Výsadba trvalých kultúr a drevín vhodných z hľadiska pôdných a vodných podmienok, podpory stability ekosystémov a tvorby krajiny v súlade so zákonom č. 220/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov)	+		+		+1			2	
	Organické poľnohospodárske systémy a aplikácia organických hnojív	-		-		+1			1	2
	Podpora zvýšenia živočíšnej výroby, ktorej deficitom trpí aj zdroj organickej hmoty v pôde	-		-	-			-	2	2
	Aplikácia organického hnojenia v súlade s platnou legislatívou	-		-		+1			1	1
	Využívanie pôdoochranných technológií špeciálne pre eróziou ohrozené pôdy	+		+		+1			2	
	Zachovanie a obnova líniových prvkov v krajine (zriaďovanie vetrolamov so širším vegetačným pásom, zriaďovanie medzí, zalesnených pásov v smere vrstevníc, trvalo zatrávených pásov a terás)	+		+		+1			2	
	Postupy tzv. konzervačného poľnohospodárstva (ponechanie veľkého množstva rastlinných zvyškov na povrchu pôdy alebo udržiavanie trvalého rastlinného porastu dlhoročnými plodinami)	+/ -	+/ -	+/ -					1	
	Zvyšovanie retenčnej schopnosti pôdy a zadržiavania vody v pôde aj v krajine	+		+1				+	1	
	Zachovanie vody v pôde (napr. zasakovacie pásy, obnova mokradí)	+		+1				+	1	
	Revitalizácia existujúcich a budovanie nových zavlažovacích zariadení a nádrží	+		+1				+	1	

Oblasti	Ciele (adaptačné opatrenia)	Vplyvy strategického dokumentu								
		Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny/nadre gionálny	Krátkodobé	Strednodobé	Dlhodobé	Významnosť	Riziká
PRÍRODNÉ PROSTREDIE A BIODIVERZITA*	Obnova degradovaných mokradí (revitalizácia rašelinísk, obnova narušeného vodného režimu, zamedzenie zarastaniu drevinami) a inundačných území, umožnenie prirodzenej dynamiky tokov, sfunkčnenie vodných objektov používaných lesných ciest na zlepšenie ich odtokovej a vsakovanej schopnosti, rozrušovanie nepoužívaných lesných ciest)		+	+			+	+	1	0
	Vytváranie mokradí (vodné plochy, zvýšenie inundačnej a retenčnej kapacity horných a stredných tokov, obnova meandrov horných tokov).		+	+			+	+	1	0
	Diverzifikácia krajiny a krajinných štruktúr – zabezpečiť heterogenitu ekosystémov, zvyšovať rozmanitosť vegetácie, zvyšovať morfológie terénu.		+		+			+	1	0
	Trvalo udržateľné obhospodarovanie trvalých trávnych porastov, zachovanie pôvodných trvalých trávnych porastov.	+		+	+	+	+	+	1	0
VODNÝ REŽIM V KRAJINE A VODNÉ HOSPODÁRSTVO*	Obnova záplavových území a mokradí, podpora prírodných opatrení na zadržiavanie vody, v obdobiach výdatných alebo nadmerných zrážok na využitie v obdobiach nedostatku.	+		+			+	+	1	0
	Udržiavať a tam, kde je to možné obnovovať mokrade a záplavové územia, vytvárať podmienky na zabezpečenie spojitosti vodných tokov a odstraňovanie bariér vo vodných tokoch, podporovať biodiverzitu území.	+		+			+	+	1	0
	Zabezpečiť vhodné spôsoby využívania územia tam, kde hrozí zvýšené riziko erózie a vzniku povodní, uplatňovať správne poľnohospodárske postupy – obrábanie pôdy, oševné postupy, na exponovaných lokalitách zabezpečiť trvalý vegetačný kryt, budovanie zasakovacích lesných pásov a iných prvkov zelenej infraštruktúry.	+		+		+	+	+	1	0

Oblasti	Ciele (adaptačné opatrenia)	Vplyvy strategického dokumentu								
		Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny/nadre gionálny	Krátkodobé	Strednodobé	Dlhodobé	Významnosť	Riziká
SÍDELNÉ PROSTREDIE (V KOMPETENCIÍ PRÍSLUŠNÝCH ŠTÁTNYCH ORGÁNOV)*	Zvýšenú pozornosť venovať v záväznej časti územných plánov návrhu opatrení z hľadiska krajinnno-ekologického, krajinnno-architektonického, zelene v sídlach.		+	+			+	+	1	0
	V legislatívnych predpisoch pre územné plánovanie a stavebný poriadok zavedenie regulatívu na zastavanosť územia k pomeru zachovania zelených plôch. Zabezpečiť zachovanie a zvýšenie podielu zelených povrchov voči spevneným povrchom v zastavaných oblastiach sídel. Podporovať vertikálne zazelenenie budov, protihlukových stien a múrov najmä na miestach, kde nie je možné zachovať a zvýšiť tento podiel.		+	+			+	+	1	0
	Zabezpečenie a podporenie obnovy a ochrany tokov, mokradí a vegetácie na brehoch vodných ciest.		+	+			+	+	1	0
SÍDELNÉ PROSTREDIE (V KOMPETENCIÍ SAMOSPRÁV)*	Koncipovať urbanistickú štruktúru sídla tak, aby umožňovala lepšiu cirkuláciu vzduchu. Vytvárať a podporovať vhodnú mikroklimu pre chodcov, cyklistov v meste.	+	+	+		+	+	+	1	0
	Zvyšovať podiel vegetácie a vodných prvkov v sídlach, osobitne v zastavaných centrách miest.		+	+				+	2	0
	Zabezpečiť revitalizáciu, ochranu a starostlivosť o zeleň v sídlach.		+	+			+	+	1	0
	Vytvárať komplexný systém plôch zelene v sídle v prepojení do príľahlej krajiny. Podporiť zriadenie sídelných lesoparkov.		+	+				+	2	0
	Podporovať vertikálne zazelenenie a zvýšiť podiel zelených striech a fasád.		+	+			+	+	1	0
	Zachovať a zvyšovať podiel vegetácie v okolí dopravných komunikácií.		+	+	+	+	+	+	2	0
	Zabezpečiť starostlivosť, údržbu a budovanie vodných plôch.		+	+			+	+	1	0
Zabezpečiť a podporovať implementáciu opatrení proti veternej erózii, napríklad ochranou a výsadbou vetrolamov a živých plotov.		+	+			+	+	2	0	

Oblasti	Ciele (adaptačné opatrenia)	Vplyvy strategického dokumentu								
		Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny/nadre gionálny	Krátkodobé	Strednodobé	Dlhodobé	Významnosť	Riziká
	Zabezpečiť a podporovať výsadbu spoločenstiev drevín a aplikáciu prenosných zábran v extravilánoch sídiel pre zníženie intenzity víchric a silných vetrov.		+	+			+	+	2	0
	Zabezpečiť a podporovať zvyšovanie podielu vegetácie pre zadržiavanie a infiltráciu dažďových vôd v sídlach, osobitne v zastavaných centrách sídiel.		+	+			+	+	2	0
	Zabezpečiť starostlivosť, údržbu, revitalizáciu a budovanie vodných plôch a mokradí.		+	+			+	+	1	0
	Zabezpečiť budovanie dažďových záhrad, vsakovacích a retenčných zariadení, mikromokradí, depresných mokradí.		+	+			+	+	1	0
LESNÍCTVO*	Vypracovať alternatívne modely hospodárenia v lesoch (ciele, základné rámce a zásady) s ohľadom na potrebu zvyšovania adaptačnej kapacity lesných porastov a podporovať ich využívanie pri obhospodarovaní lesa.		+	+	+		+	+	1	0
	Zvážiť zalesňovanie nových plôch prednostne na plochách s nízkou hodnotou z hľadiska biodiverzity, predovšetkým na degradovaných plochách.		+	+	+		+	+	2	0
DOPRAVA*	Cestná doprava (úprava asfaltovej zmesi odolnej voči narastajúcim extrémnym prejavom počasia, efektívne riadenie dopravy, zlepšenie povrchových a podpovrchových drenážnych systémov, optimalizácia projektov a stratégie údržby s dopadom na kvalitu, optimalizovanie návrhov vozoviek z hľadiska vplyvu zmeny klímy, optimalizácia výberu stavebných materiálov a údržbových zákrokov z hľadiska TUR, zlepšovanie ekologickej priestupnosti dopravnej infraštruktúry pre živočíchy a zabezpečenie migračných koridorov, zabezpečenie stability svahov zárezov, eliminácia zosuvnej činnosti a potenciálneho ohrozenia premávky)	+	+	+	+	+	+	+	2	0
	Železničná doprava (zvýšenie finančného limitu na prostú reprodukciu základného majetku železníc, zabezpečenie cielených inžiniersko-geologických prieskumov v oblastiach náchylných na zosuvy, preventívny výrub stromov a odstraňovanie porastov a tráv v celom obvode dráhy na zníženie rizík spojených s extrémnymi prejavmi počasia, budovanie ochranných zábran pri		-	-	-		-	-	1	0/1

Oblasti	Ciele (adaptačné opatrenia)	Vplyvy strategického dokumentu								
		Priamy	Nepriamy	Lokálny	Regionálny/nadre gionálny	Krátkodobé	Strednodobé	Dlhodobé	Významnosť	Riziká
	geologicky a poveternostne rizikových oblastiach, zlepšovanie ekologickej priestupnosti dopravnej infraštruktúry pre živočíchy a zabezpečenie migračných koridorov)									
	Letecká doprava (priebežná aktualizácia pravidiel a postupov pri extrémnych zmenách počasia na základe najnovších vedeckých poznatkov o zmene klímy)		-	-	-		-	-	1	0/1
ENERGETIKA, PRIEMYSEL A NIEKTORÉ ĎALŠIE OBLASTI PODNIKANIA*	Technologické a štrukturálne opatrenia	+		+	+	+		+	2	0
	Vzdelávanie a výcvik		+	+	+		+	+	1	0
	Inovatívnosť a obnoviteľnosť	+	+	+	+	+	+	+	2	0
	Znižovať energetickú spotrebu		+	+	+	+	+	+	2	0
	Opatrenia na strane riadenia spotreby		+	+	+	+		+	2	0
REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH*	Preorientovanie sa na iný druh turizmu (wellness, fitness, eko, agro, gastro, geo-turizmus a pod.).		+	+			+	+	1	0

* tabuľka uvádza len výber adaptačných opatrení s identifikovanými vplyvmi na kvalitu ovzdušia. V tabuľke neuvedené príklady adaptačných opatrení z jednotlivých oblastí nemajú významný vplyv na kvalitu ovzdušia