



Medzinárodná konferencia

MANAŽMENT RIZÍK; ZMENA KLÍMY A VODNÉ TOKY



18. - 19. máj 2023

Hotel The Grand Vígľaš, Vígľaš

Zhrnutie konferencie

Organizátor: Slovenská agentúra životného prostredia v spolupráci s Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky, WWF (Svetovým fondom na ochranu prírody), Slovenským rybárskym zväzom, VODA&RYBY, n.o. a Slovenskou limnologickou spoločnosťou.

Cieľom konferencie bolo zdieľať poznatky o prejavoch zmeny klímy a o jej dopadoch na vodné toky a vodné ekosystémy, osobitne na populácie rýb a ďalšie skupiny akvatických organizmov. Prezentácie pozvaných expertov v prvom aj druhom dni konferencie sa týkali aj toho, ako sú negatívne dopady zmeny klímy akcelerované nevhodnými infraštruktúrnymi projektmi, nevhodnou formou správy a údržby vodných tokov alebo nesprávnym využívaním krajiny v povodiach.

Prvý deň konferencie bol v úvode venovaný definovaniu súčasného stavu na Slovensku, zaoberali sme sa tým, aké sú scenáre zmeny klímy pre územie Slovenska - dozvedeli sme sa, že r. 2022 bol 5. - 6. najteplejší od r. 1880 v globálnom meradle a na Slovensku už evidujeme zvýšenie priemernej ročnej teploty vzduchu o 1,8 - 2 °C v porovnaní s predindustriálnym obdobím.

Scenáre ukazujú, že teplota vzduchu bude ďalej stúpať, pričom intenzita tejto zmeny bude závislá od účinnosti mitigačných opatrení (znižovania emisií skleníkových plynov). Na Slovensku sa predpokladá znižovanie jarých a letných úhrnov zrážok, pričom celkové ročné úhrny sa meniť výrazne nebudú. Častejší však bude **výskyt sucha a intenzívnych krátkodobých zrážok** - teda môžeme očakávať rozkolísané zrážkové úhrny, v dôsledku toho napr. vyššiu eróziu, pričom jemné častice pôdy budú vnášané do vodných tokov a nádrží.

Ministerstvo životného prostredia SR začína v r. 2023 s prípravou novej adaptačnej stratégie SR a to s podporou TSI (Technical Support instrument). TSI je program Európskej komisie, ktorý financuje prípravu reforiem a politík, je určený pre orgány verejnej správy a MŽP SR sa rozhodlo využiť túto podporu práve pre prípravu novej adaptačnej stratégie. Tá bude nadväzovať na EÚ stratégiu adaptácie z r. 2021 a globálnu adaptačnú stratégiu (ktorá je súčasťou Parížskej zmluvy). Príprava novej národnej adaptačnej stratégie začne v Q3 2023 prvým stretnutím, a bude sa pokračovať zhodnotením súčasného stavu, cez komplexnú analýzu rizík a zraniteľnosti a až potom budú navrhnuté opatrenia.

Hovorili sme o nevyhnutnosti adaptáciu riadiť, za účelom čoho je potrebné spracovať komplexnú analýzu rizík a zraniteľnosti nielen na úrovni SR, ale aj na úrovni regiónov, sídiel či iných územných jednotiek. Zásadnou je tu úloha územného a krajinného plánovania, pretože **klimaticky odolný rozvoj sídiel, regiónov aj krajiny resp. povodí je odporúčaný aj IPCCR**.

Dve prezentácie VÚVH nám vysvetlili vývoj vodného plánovania na Slovensku a spôsob vytvárania vodnej bilancie. VÚVH už má spracovaný návrh spôsobu vyhlásenia a ukončenia vodohospodárskeho sucha (nedostatku vody), ale nie je jednoznačné, kto a ako by mal stupne (a obmedzenia) vyhlasovať, kontrolovať opatrenia atď. Dáta k tejto téme má k dispozícii SHMÚ.

Zásadné boli **prezentácie v bloku, ktorý sa venoval prejavom a dopadom zmeny klímy na povodia, vodné toky a biotu vodných tokov**. Tzv. hydrologická bilancia povodí pracuje s hodnotením zrážok, odtoku a výparu v určitom období na určitej ploche, resp. povodí. Z hydrologickej bilancie povodia Dunaja nám vychádza, že priemerný Q Dunaja sa v dlhodobom horizonte zatiaľ nemení - osciluje v určitých cykloch, ale priemerne je viac menej rovnaký. Čo sa ale signifikantne mení, je teplota vody. A to tak v Dunaji, ako aj jeho prítokoch, vrátane tých na Slovensku. Zároveň nám stúpa - tak ako sme počuli vo viacerých prezentáciách výpar (v dôsledku zvýšenia teploty vzduchu) a klesá odtok - dôsledkom je, že v mnohých vodných tokoch máme obdobia s viditeľne menšími prítokmi a s vyššou teplotou.

Ku tomu sa pridáva zmena ďalších fyzikálnych a chemických parametrov vody, aj v dôsledku vnosu znečisťujúcich látok do vody, vrátane odľahčovania komunálnych odpadových vôd zmiešaných s vodou zrážkovou. Na to samozrejme reagujú vodné spoločenstvá - a to tak zoobentos, ako aj rybie spoločenstvá a to na úrovni početnosti jedincov, znižovania výskytu citlivých druhov a naopak nárastu "bežných" druhov resp. nástupu druhov invázií. **Negatívne dopady zmeny klímy sú zosilnené hydromorfologickými zmenami vodných tokov** - zregulované vodné toky neposkytujú napr. úkryty pre vodnú biotu v čase nedostatku vody alebo vyschnutia vodného toku, migračné bariéry znemožňujú presun do iných častí vodného toku a spätnú obnovu po odoznení extrémnej situácie. Je preukázaná tiež súvislosť medzi výskytom invázií druhov organizmov s poškodením a zmenami vodných tokov.

Záver prvého dňa bol potom zameraný nielen na popis problémov, ale aj zdieľanie riešení a reakcií na riziká v oblasti ochrany a udržateľného využívania vodných tokov a povodí. Zoznámili sme sa s princípom "**nature based solutions**", na príklade obnovy záplavových území v projekte MERLIN sme sa mali možnosť inšpirovať riadením rizík pri veľkých riekach. Dostali sme **informácie o zelených a mäkkých opatreniach zadržiavania vody v krajine, o inovatívnych spôsoboch infiltrácie vody na poškodených lesných pôdach aj manažmentových opatreniach na zlepšenie stavu vodných ekosystémov v niektorých chránených územiach**, ktoré realizuje správca tokov (Slovenský vodohospodársky podnik š.p.). Tieto veľmi konkrétne "case studies" sú príkladmi dobrej praxe, ktoré sa môžu byť stať štandardom pri reakcii na zmeny klímy v oblasti využívania a ochrany vodných tokov na Slovensku.

Osobitný blok konferencie bol venovaný problémom slovenského rybárstva v kontexte zmeny klímy. Dozvedeli sme sa o dopadoch revitalizácie rieky Rudava na rybie spoločenstvá, ale aj o výsledkoch monitoringu bezstavovcov a rybích spoločenstiev, v rámci ktorých už vidíme dopady zmeny klímy. Je potrebné zlepšiť spoluprácu a kooperáciu medzi MŽP SR, SVP, ŠOP SR, SRZ, úradmi aj mimovládnyimi organizáciami pri príprave a realizácii revitalizačných opatrení. Je potrebné posilniť odborné a výkonné kapacity pre revitalizácie, pretože financie už začínajú byť dostupné (LIFE, Plán obnovy, EŠIF), ale nemáme pripravené väčšie a komplexnejšie projekty revitalizácií do budúcnosti.

Závery konferencie

- MŽP SR pozýva na zapojenie sa a spoluprácu všetkých zainteresovaných na príprave novej adaptačnej stratégie Slovenska, proces začne v Q3 2023 - účastníci vyzývajú na vytvorenie priestoru pre zapojenie aktérov v širokej škále, a upozorňujú, že je nevyhnutné zapojiť aj Úrad pre výstavbu a územné plánovanie a Ministerstvo pôdohospodárstva SR
- je potrebné spracovať komplexnú analýzu rizík a zraniteľnosti nielen na úrovni SR, ale aj na úrovni regiónov, sídiel či iných územných jednotiek - opatrenia musia byť spoločne naplánované, koordinované a vybrané najefektívnejšie riešenia, ktoré nebudú prenášať riziká na iné miesta, a nebudú spôsobovať iné problémy (napr. ohrozenie majetku, života ľudí či poškodenie biotopov a ekosystémov)

- nevyhnutné je adaptáciu riadiť, nemôžeme si dovoliť autonómnu, teda neriadenú adaptáciu, kedy hrozia škody na ekosystémoch, ale aj zbytočné škody na majetku, či dokonca úmrtia ľudí
- zmena fyzikálnych a chemických parametrov vody (prietok, teplota, obsah kyslíka a zmena koncentrácie aj rozpustnosti rôznych chemických zlúčenín) sa prejavuje aj na spoločenstvách vodných organizmov, vrátane rybích spoločenstiev
- z hľadiska sucha a nedostatku vody je potrebné dopracovať formálnu časť vyhlasovania a ukončovania vodohospodárskeho sucha (nedostatku vody) - ktoré úrady / pracovníci a ako budú jednotlivé stupne vyhlasovať, komunikovať smerom k zainteresovaným subjektom (vrátane rybárov) a kto bude realizovať a kontrolovať opatrenia
- hydromorfologicky "zdravé" vodné toky dokážu lepšie odolávať negatívnym dôsledkom zmeny klímy, a poskytovať tie benefity, ktoré od nich očakávame ako ľudská spoločnosť (ochrana pred povodňami, biodiverzita, voda na zavlažovanie, sýtenie podzemnej vody, pitná voda, energia a pod.) a preto je potrebné
 - 1) chrániť to čo máme pred poškodením alebo zničením - teda tie prirodzené úseky vodných tokov, ich záplavových oblastí a prí-riečnej krajiny, ktoré nám zostali zachované,
 - 2) lepšie manažovať a spravovať vodné toky a ekosystémy na nich závislé tak, aby nám poskytovali spomínané ekosystémové služby a zároveň nedošlo k ich poškodeniu a
 - 3) obnovovať poškodené ekosystémy a úseky vodných tokov - revitalizácie, pripájanie ramien, obnova prirodzených záplavových oblastí, odstraňovanie nepotrebných bariér
- na základe princípu "spolupráce a partnerstva" bolo konštatované, že informovanosť a spolupráca naprieč všetkých účastníkov je nevyhnutným predpokladom na dosiahnutie reálnych aktivít, ktoré účastníci konferencie spoločne požadovali, do diskusie a prípravy a realizácie opatrení je nevyhnutné zapojiť aj Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR
- máme jedinečnú príležitosť využiť prostriedky na realizovanie cieľov prostredníctvom viacerých finančných nástrojov, ktoré bude mať SR do roku 2030 k dispozícii
- Koncepcie vodnej politiky SR schválená v júni 2022 nám ukazuje smer, ktorým je potrebné ísť - máme tu viacero dôležitých míľnikov, od spracovania metodík a štandardov, cez legislatívne zmeny až po zmeny v oblasti organizácie vo vnútri sektora vodného hospodárstva

V Koncepcii vodnej politiky SR je osobitný cieľ 3.6. Priaznivé podmienky pre rozvoj rybárstva a opatrením: spracovať Program rozvoja rybárstva ako koncepčný dokument strednodobého a dlhodobého plánu rybárskeho hospodárenia - v súvislosti s tým je potrebné iniciovať vznik pracovnej skupiny, ktorá do dokumentu zapracuje aj problematiku klimatickej zmeny a jej dopadov na rybárstvo na Slovensku

Spoluorganizátori konferencie:



Aktivita je realizovaná v rámci národného projektu

Zlepšovanie informovanosti a poskytovanie poradenstva v oblasti zlepšovania kvality životného prostredia na Slovensku.
Projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia.

