

### **Cíl 3.3: Biodiverzita vodních ekosystémů**

Území České republiky se nachází na rozvodí tří říčních systémů - Labe, Dunaje a Odry. Kvantita vody zde silně závisí na srážkách, především pak na jejich rozložení v průběhu roku a intenzitě dešťů. V současnosti existuje již jen zanedbatelný počet přirozených vodních a mokřadních stanovišť. Přesto jsou tato stanoviště pro zachování vysoké biodiverzity klíčová (především z hlediska druhové diverzity). Jedná se o tekoucí a stojaté vody (včetně podzemních, přírodních i uměle vytvořených), konkrétně o vodní toky, nádrže, jezera, rybníky, lomy, pískovny, štěrkovny, tůňe, prameniště, rašeliniště, slatiniště a vrchoviště, nivy řek aj. Funkci stojatých vod – jezer, převážně nahradily uměle vytvářené rybníky, kterých je aktuálně více než 21 000. Charakter všech těchto stanovišť je dán specifičností vodního režimu - chemickou, fyzikální i hydrologickou dynamikou povrchových a podzemních vod. Jsou proto velmi lehce zranitelné citlivými lidskými zásahy, kdy reakce vázaných druhů na tyto změny je velmi rychlá.

Obecným cílem státní politiky v oblasti vod je vytvoření podmínek pro udržitelné hospodaření s poměrně omezeným vodním bohatstvím České republiky. To prakticky znamená ochranu množství i jakosti povrchových i podzemních vod v souladu se zákonnými požadavky. Základním právním předpisem EU je rámcová směrnice o vodách (2000/60/ES) transponovaná do zákona č. 254/2001 Sb. (zákon o vodách), který ochranu vod, jejich využívání a práva k nim upravuje na národní úrovni. Ministerstvo životního prostředí společně s Ministerstvem zemědělství každoročně předkládá vládě Zprávu o stavu vodního hospodářství v České republice, která popisuje a hodnotí stav jakosti a množství povrchových a podzemních vod i související legislativní, ekonomické, výzkumné a integrační aktivity. Účinným nástrojem pro zvládání významných i běžných vodohospodářských problémů a zlepšování stavu vodních útvarů, tedy mj. i biodiverzity, je plánování v oblasti vod, konkrétně ukotvené národními a dílčími plány povodí (od r. 2016).

Česká republika je signatářskou zemí Ramsarské úmluvy o mokřadech, v seznamu mokřadů mezinárodního významu je 14 českých lokalit. Úmluva o biologické rozmanitosti klade ve svém programu pro vnitrozemské vodní ekosystémy důraz na jejich integrovaný management, který vede k využívání cenných vodních zdrojů na principu udržitelnosti a s cílem zachovat biodiverzitu. Základem ochrany vodní biodiverzity je ekosystémový přístup, který zahrnuje také monitoring a hodnocení biologické rozmanitosti vodních ekosystémů, posuzování vlivů, prevenci tlaků v rámci povodí a účinnou mezinárodní spolupráci v oblasti péče o vodní zdroje. Cíl ochrany vody v krajině má vazbu zejména na Aichstrategické cíle 6, 7, 11 a 14. Strategie 2020 se ochrany vod dotýká v cíli 1 (akce 1b) a cíli 3 (akce 8b).

### **SOUČASNÝ STAV**

Po roce 1989 mezi priority a cíle v oblasti vodních ekosystémů patřilo omezení vlivu průmyslového a zemědělského znečištění a úprava hydromorfologického režimu vodních toků v krajině pomocí revitalizací. Díky nárůstu počtu čistíren odpadních vod se výrazně

snížilo znečištění vodních toků a došlo k rychlému a radikálnímu zlepšení kvality vody. Bodové ani plošné zdroje znečištění však nebyly zcela odstraněny. Nejvýznamnějším popsáním problémem současnosti je kvalita povrchových vod, především jejich eutrofizace. Dané je způsobeno kombinací více faktorů, mezi které patří plošný spád dusíku a přetrvávající hromadění fosforu v povrchových vodách z různých zdrojů (zemědělství, sídla a další lokální zdroje znečištění). Také negativní dopad acidifikace na biodiverzitu přetrvává, zejména v oligotrofních horských lesních ekosystémech. S rozvojem technologií a prováděním detailního monitoringu vod jsou vytyčovány nové cíle pro další období. Jde například o negativní vlivy farmak, látek osobní spotřeby, hormonálních a perzistentních organických látek. Klíčové příležitosti pro ochranu kvality vod jsou tedy v oblasti nových technologií, výzkumu a úpravy podmínek dotační politiky státu - dotačních programů.

Z konkrétních projektů na zlepšení stavu vodních ekosystémů, hydrologického režimu a vodních prvků v krajině České republiky probíhala a probíhá řada programů podporujících revitalizace vodních toků, retenci vody v krajině a obnovu krajinných struktur zlepšujících vodní režim. Např. více jak desetiletý program revitalizace říčních systémů garantovaný MŽP ČR či program prevence před povodněmi garantovaný MZe ČR. Zlepšením stanovištních podmínek dochází sekundárně ke zvýšení biodiverzity (obsazení volné niky), ačkoliv toto není často primárním cílem daných opatření. Tempo a kvalita těchto akcí odpovídá možnostem státu a míře poznání, a je v souladu s cíli vodohospodářského plánování (viz výše). Chybí ovšem celostátní jednotná a jasná prioritizace podporovaných akcí. V rámci navazující problematiky, zprůchodňování migračních překážek na říční síti ČR je prioritizace vymezena Konceptí zprůchodnění říční sítě ČR pořízenou MŽP ČR (zpracovanou AOPK ČR a VÚV T.G.M). Příležitosti v této oblasti lze hledat především v rámci přípravy a naplňování obdobných strategických dokumentů a celostátního pojetí ochrany vody a vodních toků v krajině.

Z hlediska zatížení vodních ekosystémů jako vodních zdrojů (zatížení průmyslem, zemědělstvím a dalšími odvětvími) je pro regulaci tohoto zatížení využíváno především nástrojů EIA a tzv. „naturového“ hodnocení v návaznosti na vodohospodářské plánování. V posledních letech lze pozorovat např. rozvoj vodní energetiky, výstavby MVE. Tuto zátěž je však nutno dále více regulovat neboť často nejsou hodnoceny regionální dopady těchto záměrů, které na celostátní úrovni nenabývají na významu.

Mezi další příležitosti k posílení biodiverzity vodních ekosystémů patří revize zarybnovacích plánů v tekoucích vodách s ohledem na dnešní stav tekoucích vod a dále nastavení managementu invazních druhů.

Nezbytné bude též pracovat se závěry pracovních skupin VODA – SUCHO, které byly ustanoveny za účelem reakce na disturbanci meteorologických podmínek posledních let označované též jako „reakce na klimatickou změnu“. Formulovaná doporučení budou vyhodnocována na základě monitoringu vod a monitoringu biodiverzity ve vodních ekosystémech. Za tímto účelem je nezbytné prověřit a vhodně doplnit systém monitoringu včetně revize uspořádání monitorovací sítě. Tyto aktivity musí být koordinovány společně ústředními vodoprávními orgány (MŽP a MZe ČR) v souladu s cíli zlepšování stavu vodních útvarů a druhotně biodiverzity ČR dle plánování v oblasti vod.

Současný monitoring biodiverzity ve vodách je na území České republiky pravidelný a zahrnuje:

- Monitoring ekologického stavu podle rámcové směrnice o vodách (od roku 2005)
- Sledování stavu druhů a typů přírodních stanovišť z hlediska jejich ochrany v souladu se směrnicí o stanovištích (od roku 2005)
- Sledování ekologického stavu Ramsarských lokalit (od roku 2014)
- Monitoring ptáků v souladu se směrnicí o ptácích (od roku 2004)
- Monitoring vodních ptáků v ČR (od roku 1973)
- Mezinárodní sčítání vodních ptáků (od roku 1967)
- Zimní sčítání vodních ptáků ve středních Čechách (od roku 2003)
- Jednotný program sčítání ptáků v ČR (od roku 1983)

## TLAKY / HROZBY

| <i><b>tlaky</b></i>           | <i><b>zhodnocení</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Technické úpravy vodních toků | <p>Technické úpravy a regulace vodních toků nejsou v současnosti dále významně rozšiřovány, ale historické úpravy brání zlepšování ekologického stavu resp. obecně stavu vodních útvarů. Problémy přetrvávají s hlediska morfologického uspořádání vodního toku a jeho funkce jako migračního koridoru i jako biotopového stanoviště. Především příčné stavby na vodních tocích narušují obecně kontinuitu vodního toku, včetně např. splaveninového režimu.</p> <p>V rámci nově přijímaných opatření zejména v oblasti protipovodňové ochrany, resp. „reakci na klimatickou změnu“, je třeba dbát na další omezení zátěže vodních toků z tohoto pohledu.</p> <p>Samotná fragmentace vodních toků výrazně nesnižuje, a to i díky tlaku na vzdouvání vodní hladiny, a stavbu malých vodních elektráren. I přes snahu eliminovat vliv bariér např. rybími přechody nedochází k pozorovatelnému zlepšení sledovaných společenstev cílových druhů v širším měřítku. K naplnění stanovených cílů dochází často jen lokálně.</p> <p>Nelze očekávat dobré biodiverzitní podmínky na nevhodně pozměněných stanovištích koryt vodních toků.</p> |
| Eutrofizace povrchových vod   | Plošný spad dusíku a hromadění fosforu z různých zdrojů se nesnižuje. Jejich negativní vliv je díky citlivosti vodního prostředí znatelný, a stává se jedním z limitů pro zachování biologické kvality.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Změny společenstev a populací | Společenstva a populace všech typů povrchových i podzemních vod jsou silně závislé na fyzikálně-chemickém stavu vod, hydrologických podmínkách, hydromorfologické kvalitě koryt vodních toků a dalších antropogenních vlivů – např. rybářského hospodaření na malých vodních nádržích.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Invazní druhy                 | Vliv invazních druhů je v České republice znatelný především ve vodním prostředí, neboť jde o prostředí značně dynamické s rychlou a dobře monitorovatelnou odezvou. Vzhledem k charakteru vodního prostředí je často eradikace či potlačení těchto druhů velmi složité až nemožné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| <b><i>hrozby</i></b>                          | <b><i>zhodnocení</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozvoj lodní dopravy                          | Plánovaná výstavba nových vodních cest spojená s výstavbou významných migračních bariér (Děčín), úpravou koryt vodních toků (dolní Labe, dolní Morava), ovlivnění napojení přítoků a ovlivnění hydrologického režimu (D-O-L) představují významnou hrozbu z hlediska degradace či zničení přírodních stanovišť, a ovlivnění konkrétních druhů – jejich populací z hlediska kvalitativního i kvantitativního. Z dlouhodobého časového rámce může dojít až k vymizení některých lokálních populací. |
| Rozvoj vodní energetiky a potřeby zasněžování | Další využívání vody může být pro celou řadu úseků toků kritické z pohledu fungování lokálních ekosystémů, existence místních populací ohrožených druhů a provázanosti říční sítě.<br><br>Tento stav bude prohlubován v případě pokračování „klimatické změny“, především při nerovnoměrném rozložení průměrného ročního srážkového úhrnu.                                                                                                                                                        |
| Zavlažování                                   | V souvislosti s „klimatickými změnami“ lze očekávat vyšší spotřebu vody v kritickém, málovodném období, z vodních toků na zavlažování a obecně v zemědělské výrobě.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Moderní komunální polutanty                   | Vliv farmak, látek osobní spotřeby, hormonálních a perzistentních organických látek stoupá a zatím není zcela prokázána míra ovlivňování různých složek vodních ekosystémů i působení těchto látek na vodní komplex jako celek.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rybníkářství - intenzifikace                  | V případě dalšího tlaku na zvýšení rybářské produkce formou intenzifikace rybářského hospodaření lze očekávat další nárůst zátěže využívání rybníků i v oblastech dosud obhospodařovaných šetrně vůči přírodnímu prostředí - extenzivní či polointenzivní formy chovu.                                                                                                                                                                                                                            |
| Vliv „klimatické změny“                       | V podmínkách České republiky je očekáváno ohrožení vodních ekosystémů především změnou distribuce srážek, tj. prodloužením suchých období na straně jedné, a přívalovými dešti na straně druhé eventuálně dalšími meteorologickými disturbancemi (nárůst počtu tropických dní a nocí apod.).<br><br>Tyto hrozby budou dále upřesněny v rámci výstupů skupin VODA – SUCHO.                                                                                                                         |

## NÁVRH DÍLČÍCH CÍLŮ, OPATŘENÍ A ZDROJŮ OVĚŘENÍ

| <i>Dílčí cíl</i>                                                                   | <i>Opatření</i>                                                                                                                                  | <i>Indikátor</i>                   | <i>Termín</i> | <i>Zdroje ověření</i>                                   | <i>Gesce</i> |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| <b>3.3.1. Celistvý přístup při využívání a ochraně vodního prostředí v krajině</b> | Tvorba a schválení celostátní strategie revitalizací a renaturací vodních toků včetně vymezení významných vodních toků z pohledu ochrany přírody | 13 strategií (kraje + voda)        | 2020          | Regionální strategie                                    | MŽP (MZe)    |
|                                                                                    |                                                                                                                                                  |                                    | 2020          | Strategie nebo Koncepce ČR                              | MŽP (MZe)    |
| <b>3.3.2. Omezení znečištění a zlepšení fyzikálně-chemické kvality</b>             | Rozvoj soustavy čistíren odpadních vod s terciálním čištěním (odstranění fosforu)                                                                | ?? % zdrojů znečištění pokryto ČOV | 2025          | Data o rozvoji ČOV<br><br>Reporting za období 2015–2021 | MŽP          |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |      |                                                                                                                                 |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>vody</b>                                                                                |                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |      | (vyhodnocení opatření a dosaženého stavu oblasti povodí)                                                                        |                |
|                                                                                            | Výzkum vlivu farmak, látek osobní spotřeby, hormonálních a perzistentních organických látek na ekosystémy; na základě výzkumu omezení jejich využívání/vypouštění v případě negativního vlivu | 5 výzkumných projektů, úprava legislativy a technická opatření na základě výstupů | 2020 | Studie o vlivu PPCP a POPs na ekosystémy a druhy                                                                                | MŽP (MZ, MZe)  |
|                                                                                            | Omezení aplikace hnojiv a pesticidů v zemědělství a lesnictví                                                                                                                                 | (pod)zákonný předpis                                                              | 2020 | Statistiky o aplikaci hnojiv a pesticidů v zemědělství a lesnictví                                                              | MZe (MŽP)      |
| <b>3.3.3. Obnova a ochrana vhodných krajinných prvků včetně defragmentace vodních toků</b> | Likvidace neúčelných příčných překážek na vodních tocích a výstavba rybích přechodů v souladu s Konceptí zprůchodnění říční sítě ČR                                                           | dle Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR                                           | 2025 | Data o realizaci projektů využití dotací                                                                                        | MŽP (MZe)      |
|                                                                                            | Podpora krajinných struktur a realizace prvků zadržujících vodu v krajině, a bránící nadměrnému transportu živin a sedimentů do toků ve vazbě na cíle a opatření programu rozvoje venkova     | Vhodně nastavené dotace (MZe, MŽP, MMR)                                           | 2021 | Data o realizaci projektů z dotací<br>Vhodně nastavená dotační pravidla                                                         | MZe (MŽP, MMR) |
|                                                                                            | Renaturace a revitalizace vodních toků v návaznosti na cíle vodohospodářského plánování                                                                                                       | Revitalizace minimálně 500 km toků 1. a 2. řádu                                   | 2025 | Data o realizaci dotací a projektů<br>Reporting za období 2015–2021<br>(vyhodnocení opatření a dosaženého stavu oblasti povodí) | MŽP (MZe)      |
| <b>3.3.4 Snížení negativního vlivu rybářství</b>                                           | Podpora mimoprodukčních funkcí rybníků, především jejich                                                                                                                                      | Sociologické šetření zaměřené na mimoprodukční funkce                             | 2020 | Statistiky o produkci<br>Data o čerpání dotací                                                                                  | MZe (MŽP)      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                               |      |                                                                                                                                                                                              |              |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | ekostabilizačních funkcí                                                                                                                                                                                                          | rybníků<br>(pod)zákon<br>ný předpis                                                                                           |      | Studie<br>ekosystémových<br>služeb rybníků                                                                                                                                                   |              |
|  | Revize a aktualizace<br>zarybňovacích plánů na<br>úroveň odpovídající<br>současnému<br>ekologickému stavu a<br>odpovídajícím<br>potřebám v konkrétních<br>revírech (a to včetně<br>dílčíchvodních toků –<br>např. chovné přítoky) | 1482<br>revidovanýc<br>h<br>zarybňovacíc<br>h plánů,<br>dohoda<br>s ČRS a MRS<br>nad úpravou<br>jejich aktivit<br>soukromníci | 2025 | Revidované<br>zarybňovací<br>plány a analýza<br>jejich přínosu<br><br>Data o podpoře<br>stavu stanovišť<br>vs. vysazování<br>násad místně<br>nepříslušných neb<br>o nežádoucích<br>populací. | MZe<br>(MŽP) |

(příklad dobré praxe / zkušenost při realizaci opatření)

#### **Zkušenosti Povodí Ohře s odstraňováním migračních překážek**

Ideálním řešením pro migrační zprůchodnění je přirozená obnova koryta vodního toku. Povodí Ohře realizovalo v rámci Operačního programu Životní prostředí nahrazení některých spádových objektů jinými konstrukcemi (balvanitými rampami apod.) v celém příčném řezu koryta, jak bylo provedeno například i na Teplé pod Bečovem. Odstraňování migračních překážek je poměrně komplikovaný proces. Mnohdy je nalezení technického řešení, s ohledem na různé omezující podmínky a názorové rozdíly odborníků, výsledkem náročných jednání. Vlastní realizace se však ukazuje ještě náročnější, u odstraňování migračních překážek je citlivost na chybu kdekoliv v procesu její přípravy či realizace extrémní.



*Zdroj: Cidlinský M. 2014: Zkušenosti Povodí Ohře s odstraňováním migračních překážek. Sborník ze semináře Zprůchodnění migračních překážek vodních toků, AOPK ČR, 17-24.*