

## List opatření

Název opatření:	Migrační prostupnost vodních toků	ID	MOV212502
Vliv:	Morfologické úpravy	Typ LO	B
Typ opatření:	Odstranění migračních překážek, rybí přechody	DP	MOV

## Popis současného stavu

Příčné překážky a vzdouvací objekty tvoří nepřekonatelné překážky pro migraci ryb a dalších vodních živočichů. Pro ryby je migrace v rámci podélného profilu vodních toků základní životní potřebou. Ať již se jedná o třecí migrace – vyhledávání vhodných míst pro uložení jiker a vývoj plůdků, o potravní migrace, o migrace dané sezónními klimatickými změnami, či jako reakce na náhodné změny místních podmínek. Vodní mlži využívají k transportu v rámci vodních toků také ryby, kdy jejich larvy (glochidie) parazitují na zábrách ryb právě v době třecích migrací. Neprůchodnost vodních toků omezuje možnosti pro nalezení vhodných habitatů pro rozmnožování a vývoj potomstva, brání výměně genetických informací a tím izoluje malé populace, při úhynech, napadení predátory nebo při splavení ryb při povodních nemůže dojít k obnově rybí obsádky. Ve výsledku je rybí společenstvo ochuzené zejména o specializované reofilní druhy ryb. Poproudové migrace nejsou zatím na rozdíl od zahraničí v české metodice dostatečně řešeny, jsou problémem zejména u velkých vodních nádrží, ale i všech jezů, kde jsou malé vodní elektrárny. Pro dospělé katadromní druhy (úhoř) a juvenilní jedince anadromních druhů (losos), může hrát roli i přílišné zdržení během migrace kvůli migračním překážkám, kdy může dojít k rozvoji nemocí, napadení parazity a predátory. Pro některé druhy ryb představují migrační překážku i vzduté úseky toků nebo naopak nedostatečné průtoky v toku (např. v obdobích hydrologického sucha, vlivem nadměrných odběrů, derivované úseky vodních toků vlivem MVE apod.).

I když je migrační průchodnost primárně důležitá pro všechny úseky vodních toků a pro všechny druhy ryb, byla v rámci České republiky zpracována Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR (MŽP a VÚV TGM v.v.i, 2010), která vymezuje prioritní úseky vodních toků z hlediska zprůchodnění migračních bariér pro jednak anadromní a katadromní migranty a dále pro úseky vodních toků, které jsou zahrnuty do soustavy Natura 2000 z důvodu ochrany ryb a mlžů.

Legislativní rámec k migrační prostupnosti vodních toků:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (Rámcová směrnice o vodách, RSV) a její následné transpozice do zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů (vodní zákon, VZ).
- Nařízení Rady ES č. 1100/2007, kterým se stanoví opatření pro obnovu populace úhoře říčního.
- Směrnice Rady č. 92/43/EHS ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, na jejímž základě se vyhlásují evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000.
- Zákon č. 245/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména ustanovení §15 odst.6, kdy „Při povolování vodních děl, jejich změn, změn jejich užívání a jejich odstranění musí být zohledněna ochrana vodních a na vodu vázaných ekosystémů. Tato vodní díla nesmějí vytvářet bariéry v pohybu ryb a vodních živočichů v obou směrech vodního toku.
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů se především dotýká nově navrhovaných nebo rekonstruovaných staveb, kdy by mělo být provedeno zjišťovací řízení podle tohoto zákona u vodních elektráren s celkovým instalovaným výkonem výroby od 10 MWe do 50 MWe a nad 50 MWe a dále u staveb, technologií a činností v chráněných územích nebo pokud příslušný orgán k posuzování vlivů na životní prostředí rozhodne z vlastního podnětu či z podnětu jiného subjektu za předpokladu, že MVE nebo úprava toku zásadně mění charakter toku a ráz krajiny. Tento předpis je možné tedy aplikovat v podstatě na všechny umělé stupně na tocích.
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny se v některých paragrafech týká také zajištění ekologického stavu vodních toků. Vodní toky včetně údolní nivy jsou významnými krajinnými prvky (dále VKP) podle § 3 a podle následujícího § 4 mohou být využívány tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce, přičemž k zásahům vedoucím k ohrožení, oslabení, poškození nebo dokonce zničení VKP je třeba mít souhlasné stanovisko orgánu ochrany přírody. Lze říci, že příčná stavba na vodním toku je vždy významným zásahem do přírodního prostředí a VKP. Vodní toky a jejich biotopy ve většině případů plní i funkci biokoridorů v územním systému ekologické stability krajiny. Vodní toky tvoří podle

tohoto zákona životní prostředí pro obecně (§ 5) a zvláště chráněné druhy živočichů (§ 50). Příčné stavby na toku ohrožují populace méně početných druhů ryb, neboť dochází k fragmentaci a fyzickému oddělení potřebného počtu jedinců pro udržení genetické diverzity. Také u zvláště chráněných druhů organismů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. § 50 dochází ke škodlivým zásahům do jejich přirozeného vývoje, pokud jim není umožněna migrace přes stupně na toku v obou směrech.

- Vliv příčných staveb na toku na životní prostředí lze specifikovat i jako „Ekologickou újmu – podle zákona č. 17/1992 Sb. §10, za kterou je považována ztráta nebo oslabení přirozených funkcí ekosystémů, vznikající poškozením jejich složek nebo narušením vnitřních vazeb a procesů v důsledku lidské činnosti. Fragmentací toku dochází k oslabení populací některých druhů živočichů, především ryb, a tím i celého vodního ekosystému včetně jeho vazeb.
- Zákon č. 99/2004 Sb., o rybníkářství, výkonu rybařského práva, rybařské strážní, ochraně mořských rybolovných zdrojů a o změně některých zákonů (zákon o rybařství), ve znění pozdějších předpisů udává přímo povinnost vlastníka objektu zřizovat rybí přechody („...musí být dbáno, aby tam, kde je to účelné, byly zřizovány a udržovány rybí přechody a česlice“).

### Návrh opatření

Obnova migrační prostupnosti by měla prioritně spočívat v odstranění migrační překážky, což je jediné opatření zajišťující stoprocentně neselektivní prostupnost. K odstranění migračních překážek je vhodné využívat renaturačních procesů, případně tyto procesy iniciovat, výsledným stavem je většinou balvanitý úsek či skluz, který částečně plní původní stabilizační funkci odstraněného jezu. Je-li však z konkrétního důvodu nezbytné příčný objekt v toku zachovat, pak je jedním z hlavních nástrojů pro obnovu migrační prostupnosti toku výstavba rybích přechodů, případně nahrazení starého jezu konstrukcí, která plní vzdouvací funkci, ale je migračně prostupná (např. balvanitým skluzem).

Návrh rybního přechodu je komplikovaný projekt a vyžaduje specializovaný přístup, měl by mít co nejnižší selektivitu a také funkčnost během celého roku. Podle konstrukce rozeznáváme přechody přírodě blízké (balvanité prahy, balvanité rampy, obtokové kanály, tůňové rybí přechody), technické (štěrbinový, kartáčový, plavební komory a rybí výtahy) a kombinované s prvky obou předchozích skupin. Pro funkčnost rybního přechodu je nutné zajistit optimální umístění vstupu do RP, dostatečný lákavý proud vody a průchodnost celé trati RP. Jako podklad je vhodné použít české aktuální metodické pomůcky, kterými jsou:

- 1) TNV 75 2321 Zprůchodňování migračních bariér rybími přechody (Hydroprojekt a.s., 2011)
- 2) Migrace ryb, rybí přechody a způsob jejich testování, Metodický postup pro návrh, realizaci a možnosti testování funkce rybích přechodů pro žadatele OPŽP (Slavík a Vančura, 2012)

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR ustanovila takzvanou Komisi pro rybí přechody, která jednak poskytuje odbornou pomoc při přípravě projektu a realizaci výstavby RP a dále působí jako odborný garant při posuzování žádostí v rámci Operačního programu životní prostředí.

Vzhledem k tomu, že i úseky toků s nedostatečným průtokem mohou tvořit migrační bariéry, je důležité zmínit i požadavek § 23a odst. 1 písm. a) vodního zákona o nezhoršení stavu vod, nutné zachování dostatečného „ekologického průtoku“ v celém derivovaném úseku toku. Proto je důležité věnovat větší pozornost stanovování hodnot minimálních zůstatkových průtoků v korytech vodních toků pod vodními díly a pod odběry vody. Dále je třeba důsledně kontrolovat dodržení minimálního zůstatkového průtoku (na menších vodních tocích v odůvodněných případech je vhodné v povolení k nakládání s vodami stanovit kontinuální měření minimálního zůstatkového průtoku).

Opatření je platné pro celé dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu.

### Časový harmonogram a předpokládané náklady na realizace opatření

Opatření jsou realizovatelná v krátkodobém a střednědobém výhledu, rychlost efektu je však středně až dlouhodobá. S ohledem na široký rozsah a variabilitu možných opatření je velmi obtížné specifikovat jednotkové náklady na migrační zprůchodnění vodních toků. Pro orientační odhad investičních nákladů při výstavbě RP uvádíme takzvané „Náklady obvyklých opatření pro hodnocení projektů v rámci OPŽP“:

- štěrbinový RP – 25 000 Kč/m osy koryta
- kartáčový RP ve stávající propusti – 30 000 Kč/m osy koryta
- bypas – 25 000 Kč/m<sup>2</sup> na úrovni hladiny RP
- balvanité rampy a skluzy – 30 000 Kč/m<sup>2</sup> na úrovni hladiny RP

Dle § 59 odst. 6 vodního zákona se na odstraňování překážek pro migraci vodních živočichů ve vodním toku způsobených vodními díly vybudovanými před účinností vodního zákona se podílí stát. Podpora na výstavbu RP je poskytována zejména v rámci Operačního programu životní prostředí.