

Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR *aktualizace 2026*



Ministerstvo
životního prostředí

Obsah

1. Úvod	1
2. Výchozí přírodní podmínky	1
2.1. Nastínění problematiky	1
2.2. Míra fragmentace toků	2
2.3. Migrace ryb	3
2.4. Vliv zprůchodnění na biodiverzitu	4
3. Výchozí právní rámec	6
3.1. Evropská legislativa	6
3.2. Mezinárodní dohody	7
3.3. Národní legislativa	8
4. Naplňování cílů koncepce	9
4.1. Principy ochrany	10
4.1.1. Kategorizace migračních koridorů	10
4.1.2. Priority průchodnosti říční sítě	13
4.1.3. Výběr signálních druhů	14
4.1.4. Zlepšování podmínek pro život vodních a na vodu vázaných organismů	15
4.1.5. Poproudová ochrana ryb.....	16
4.2. Monitoring stavu	16
4.2.1. Monitoring druhů	16
4.2.2. Sledované parametry vodních toků	17
4.2.3. Biomonitoring rybích přechodů	17
4.3. Vyhodnocování a aktualizace.....	18
4.3.1. Přínos realizovaných opatření	19
4.3.2. Souhrn aktualizací koncepce	20
4.4. Kapacitní a finanční možnosti.....	20
4.4.1. Dostupné zdroje financování.....	21
4.4.2. Hlavní praktické problémy zprůchodňování	21
5. Závěr.....	22
6. Seznam zkratk	23
7. Bibliografie.....	23
8. Seznam příloh.....	25



Ministerstvo
životního prostředí



Zpracovalo Ministerstvo životního prostředí v roce 2009, aktualizace proběhly v letech 2014, 2020 a 2026.

Autorský kolektiv aktualizace 2026:

Ministerstvo životního prostředí

RNDr. Jakub Horecký, Ph.D., Ing. Roman Lunda, Ph.D.

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Ing. Boris Prudík, Ing. Lucie Zemanová, Ing. Pavel Marek

Výzkumný ústav vodohospodářský, v.v.i.

Ing. Jiří Musil, Ph.D.

Původní autorský kolektiv:

Ministerstvo životního prostředí

Mgr. Alena Slavíková, Mgr. Ing. Michal Pravec, RNDr. Jakub Horecký, Ph.D., Ing. Petr Dobrovský

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Mgr. Zdeněk Vogl, Ing. Miloš Holub, Ph.D., Ing. Pavel Marek

Výzkumný ústav vodohospodářský, v.v.i.

Ing. Jiří Musil, Ph.D.

1. ÚVOD

Důvodem pro vznik Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR (dále pouze „Koncepce“) byla potřeba efektivně a systematicky naplňovat některé závazky plynoucí z Rámcové směrnice o vodách, Směrnice o stanovištích (92/43/EHS), nařízení Rady ES č. 1100/2007, Bonnské úmluvy, Úmluvy o biologické rozmanitosti a dalších mezinárodních závazků. Podrobné vymezení závazků, kterým se Koncepce věnuje, je popsáno v kapitole č. 3.

Obecným cílem Koncepce je systémové řešení obnovy říčního kontinua, při kterém jsou zohledněny nároky vodních a na vodu vázaných ekosystémů za účelem vytvoření provázaného a funkčního celku. Zároveň Koncepce zohledňuje řešení fragmentace v mezinárodním kontextu, protože potřeba zajištění migrace živočichů není omezena pouze na území ČR a nelze ji efektivně řešit bez provázanosti v rámci Evropy.

Z hlediska implementace to znamená přijmout obecné cíle zprůchodnění říční sítě, které budou naplňovány prostřednictvím plánů dílčích povodí a k tomu určených ekonomických nástrojů na základě vymezených priorit popsanych v tomto dokumentu.

Naplňování Koncepce přispěje k plnění cílů Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky, a to jak v oblasti obnovy kontinuity říční sítě, tak v oblasti ochrany biologické rozmanitosti zachováním nejhodnotnějších přírodních lokalit a nejohroženějších druhů živočichů na území EU.

2. VÝCHOZÍ PŘÍRODNÍ PODMÍNKY

2.1. Nastínění problematiky

Na území ČR se nachází asi 100 000 km vodních toků, z nichž přibližně 80 % tvoří drobné vodní toky. Páteřními toky Labem, Odrou a Moravou odtéká voda do tří různých úmoří (Severního moře, Baltského moře a Černého moře). Typické jsou především meandrující říční typy středně velkých toků parmového pásma a drobné vodoteče. Nížinné toky cejnového charakteru se na území ČR původně vyskytovaly jen sporadicky. Morfologie říční sítě ČR však doznala historicky zásadních změn. V důsledku zvýšení intenzity využívání krajiny, rozšiřování sídel a využívání vodních zdrojů docházelo od 19. století k významným zásahům do morfologie vodních toků jejich úpravami. Zvýšenou výstavbou příčných objektů (jezy, přehrady, plavební stupně) za účelem odběru vod a splavnění toků byl kromě změny hydromorfologie toků do značné míry narušen rovněž hydrologický režim. Intenzita úprav vodních toků vyvrcholila ve 20. století, nicméně až v současnosti design staveb přechází do fáze environmentální způsobilosti, ve které jsou kladeny nároky na eliminaci negativních vlivů na vodní ekosystémy, respektive na společenstva vodních a na vodu vázaných organismů. Zátěž z minulosti a obtížně splnitelné požadavky na environmentální způsobilost staveb jsou hlavními problémy, které je třeba v několika málo následujících dekáдах napravit, aby nedošlo ke kolapsu sladkovodních ekosystémů.

Změny ve vodních tocích proběhly na několika úrovních:

- a) Toky byly přehrazeny příčnými stavbami, došlo ke změně hydraulických podmínek, splaveninového a plaveninového režimu a migrační průchodnosti,

- b) koryta toků byla napřímena a izolována od niv, rozliv zvýšených průtoků do niv byl omezen, odtok vody z krajiny se výrazně urychlil,
- c) dynamika průtokového režimu byla negativně ovlivněna v důsledku odběrů a užívání vod včetně energetického využití, výstavby přehrad a jezových zdrží,
- d) změnila se kvalita vody v tocích (chemické a tepelné znečištění, např. zvýšená míra eutrofizace a vliv hormonálně aktivních látek snižujících plodnost vodních živočichů a reprodukci celých populací).

Všechny tyto faktory již řádově desítky nebo dokonce stovky let v různé míře ovlivňují společenstva vodních a na vodu vázaných organismů. Společenstva změnila svou druhovou skladbu, jednotlivé populace pak velikostní, věkovou a genetickou strukturu. Populace se v důsledku znečištění vodního prostředí, úbytku vhodných biotopů a vzájemné izolace subpopulací staly zranitelnějšími.

Na migrační průchodnosti vodních toků jsou některé vodní organismy existenčně závislé, příčné překážky pro ně tedy představují podstatné omezení jejich přirozeného areálu výskytu, možnosti využívání potravních zdrojů a dostupnosti vhodných reprodukčních ploch. Tím dochází k postupnému snižování genetické variability populací a následně k omezení populační odolnosti vůči znečištění, morfologické degradaci i tlaku parazitů či predátorů. Obnova možnosti obousměrného volného pohybu vodních živočichů je jedním z nejvýznamnějších mechanismů, jak napravit naše poškozené toky [1].

2.2. Míra fragmentace toků

Fragmentace toků je komplexním problémem, který je způsoben souborem různých faktorů. Vlivy, které se na fragmentaci podílejí, jsou například vzdutí a akumulace vod, úpravy vodních toků, odběry vod, případně znečištění a jejich kumulativní efekty. Tyto činnosti mění podmínky v korytech vodních toků, jako jsou například podélný sklon, proudění, teplotní režim, kyslíkový režim nebo struktura a dynamika sedimentů a vyvolávají dalekosáhlé změny v kvalitě i kvantitě živých společenstev. Navíc díky kontinuálnímu charakteru vodních toků působí daleko za hranicemi míst, kde k nim dochází. Řešení fragmentace je v našich pozměněných tocích velmi komplikované. Migrační zprůchodnění překážek sice může přinést pozitivní efekt z pohledu migrace ryb, nemůže ale nahradit zaniklé biotopy, které migrující ryby vyhledávají. Z tohoto důvodu je nezbytné společně se zajištěním migrační průchodnosti vodních toků tyto biotopy obnovovat, a to optimálně v rámci komplexních revitalizačních opatření.

Na vodních tocích ČR bylo vybudováno minimálně 6 600 příčných objektů vyšších než 1 m [2], přičemž počet nižších migračních překážek není v rámci celé ČR přesně znám, ale jeho odhad se pohybuje okolo 200 tisíc. Podrobnější přehled informací o příčných objektech je k dispozici pouze pro část říční sítě ČR, a to ve vybraných zvláště chráněných územích (NPR, NPP a prvních zónách CHKO), ve vybraných evropsky významných lokalitách (EVL) a na vodních tocích vymezených dle Koncepce. V rámci pravidelných aktualizací tohoto dokumentu proběhla na přelomu roku 2016–2017 pasportizace příčných objektů v rámci projektu „Vytvoření strategie pro snížení dopadů fragmentace říční sítě ČR“ (EHP-CZ02-OV-1-016-2014; dále pouze „Fragmentace“). Celkem bylo na takto vybraných 14 606 ř. km (cca 15 % celkové říční sítě ČR) zjištěno 9 605 staveb. Tato datová struktura je doplněna daty z projektu „Pasportizace vodních toků“ (115V343003556; dále pouze „Pasportizace“), v rámci, kterého

bylo zmapováno přes 25 000 ř. km. Díky těmto datům je možné v současné aktualizaci Koncepce lépe zhodnotit stav migrační průchodnosti.

2.3. Migrace ryb

Migrace představuje přesuny organismů mezi různými částmi prostředí v rámci jejich životního cyklu, například za účelem rozmnožování, vyhledávání potravy, úkrytu nebo vhodných podmínek. Nicméně se může týkat pouze individuálních jedinců a může být podmíněna celou řadou faktorů, jako jsou například dostupnost potravy, přítomnost predátorů nebo fáze dne. Ve vztahu k rybám se pojmem migrace rozumí téměř kterýkoliv jejich pohyb, který rozlišujeme ve třech základních přístupech: (i) jestli se týká sladké či slané vody (potamodromní, diadromní, oceánodromní), (ii) jakou naplňuje potřebu (reprodukční, potravní, vývojová *etc.*) a (iii) kterým směrem probíhá (vertikální, podélná, laterální [3]).

Pro účely naplňování Koncepce je třeba rozlišovat především:

- migraci **diadromní rozmnožovací**, která probíhá mezi mořským a říčním prostředím,
- migraci **potamodromní rozmnožovací**, která probíhá pouze ve sladké vodě u většiny našich reofilních druhů ryb (většinou posun několik kilometrů proti proudu za vhodným třecím substrátem),
- migrace **laterální**, které probíhají především do zaplavovaných částí niv vodních toků,
- migraci **poproudová**, což je podélná migrace ve směru proudu vodního toku.

Tyto typy migrací jsou nejčastěji ve střetu s dopady výše popsanych vlivů člověka. Nejcitlivější jsou druhy migrující diadromně, jelikož je pro ně zásadní volná průchodnost od moře k místům tření, která se často nacházejí v pramenných oblastech vodních toků (tzv. anadromní migrace) nebo naopak k místům intenzivního růstu a dospívání ve vnitrozemských vodách (tzv. katadromní migrace). Pro zajištění těchto migrací je třeba zajišťovat průchodnost říčních systémů v mezinárodním měřítku a ve spolupráci se zahraničními státy.

Potamodromní rozmnožovací migrace jsou známy od valné části našich druhů. Většinou probíhají proti proudu a jejich účelem je nalézt vhodný rozmnožovací biotop, který se většinou skládá z kombinace rychlosti proudu, substrátu a umístění v toku. U některých druhů dosahují délky desítek kilometrů. Příkladem je například ostroretka stěhovavá (*Chondrostoma nasus*), která migruje až 60 km, nebo pstruh obecný (*Salmo trutta*), který běžně za účelem tření překonává 30 km [4].

Poproudové migrace probíhají buď pasivně – unášení stádií v raném stupni ontogeneze proudem probíhá u většiny našich reofilních druhů, nebo aktivně, kdy jedinci aktivně zkoumají různé cesty přes migrační bariéry, přičemž se nakonec pro některou rozhodnou – například pohlavně dospělé samice úhoře říčního (*Anguilla anguilla*) při iniciaci cesty k Sargasovému moři.

V nížinných tocích migruje několik našich druhů za účelem rozmnožování laterálně. Jedná se například o piskoře pruhovaného nebo štiky obecnou. Při povodňových průtocích se ale také ryby plavou ukrýt před velkým proudem nebo nažrat do nově zatopené oblasti (podrobnější popis laterální migrace v příloze č. 9).

Migrace ryb má zásadní význam i pro mnohé další akvatické organismy. Migrující ryby představují např. nezbytný hostitelský článek životního cyklu velkých vodních mlžů. Jejich juvenilní stádia (glochidie) jsou jistou dobu přichycena na tělech ryb, přičemž tato doba je shodná s migračním obdobím hostitelských druhů. Omezením migrací těchto hostitelských ryb dochází k nepříznivému ovlivnění možnosti šíření glochidií, což je jedním z faktorů podílejících se na procesu oslabování a vymírání populací kriticky ohrožené perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) a silně ohroženého velevruba tupého (*Unio crassus*).

Sezónně migrující ryby jsou také potravní základnou pro rybožravé predátory, např. pro vydru říční (*Lutra lutra*) a některé druhy ptáků. Kromě ryb jsou na migracích životně závislí **mihulovci**, v našich podmínkách kriticky ohrožená mihule potoční (*Lampetra planeri*) a mihule ukrajinská (*Eudontomyzon mariae*), u kterých podnikají dospělci protiproudové migrace do míst vhodných ke tření.

2.4. Vliv zprůchodnění na biodiverzitu

Ryby jsou omezovány umělými překážkami v migraci mezi různými typy vodních ekosystémů (moře a vnitrozemské toky) nebo jejich částmi (dolní, střední a pramenné úseky). Výrazný pokles migrujících rybích populací byl pozorován v souvislosti se zvyšující se fragmentací již v průběhu minulého století [5]. Fragmentace toků a s ní spojené omezení či znemožnění volné migrace, často společně s dalšími antropogenními tlaky (lov, rybářský management, znečištění, změna klimatu, modifikace či ztráta původních habitatů jako důsledek regulace a úprav koryta toků), vedly k výraznému početnímu poklesu populací většiny reofilních druhů ryb [6] a částečnému až úplnému vymizení specializovaných diadromních druhů ryb. Negativní dopad neprůchodné říční sítě se nevyhýbá ani ostatním, hojněji se vyskytujícím potamodromním rybám, a v obecném měřítku všem vodním organismům. Možnost volného šíření ryb je přitom základní podmínkou jejich přirozeného chování, strategií pro realizaci životního cyklu a trvalý výskyt populací, což je rovněž zvláště důležité v kontextu změny klimatu, kdy měnící se přírodní podmínky v kumulaci s antropogenními vlivy nutí vodní a na vodu vázané živočichy hledat nová vhodná stanoviště pro život a reprodukci.

Dalšími významnými negativními faktory fragmentace jsou ekologické důsledky vyplývající z výstavby a provozu hydroenergetických zařízení. Jejich provoz je spojen s mechanickým poškozením a přímou mortalitou ryb při průchodu turbínou, dále pak s ovlivňováním hydrologického režimu vodního toku, zejména nadměrným odběrem (odvedením) vod při derivaci úseků nebo tzv. „špičkováním“ vodních elektráren (nadměrné kolísání průtoku). Přes řadu technicky možných opatření, která jsou v mnoha zemích podmínkou provozu vodních elektráren, v ČR doposud bohužel neexistují taková opatření, která by mortalitu zcela eliminovala. Např. mortalita úhoře říčního se běžně v důsledku vodních elektráren pohybuje v rozmezí 20-60 % v závislosti na stupni zabezpečení nátoky vodní elektrárny před vnikáním ryb. Pokud uvažujeme kumulativní účinek několika po sobě jdoucích bariér a elektráren (tzv. bariérový efekt), kterými musí dospělý jedinec úhoře říčního migrovat za účelem reprodukce, je pravděpodobnost dosažení cíle migrace významně omezena. Změny přirozeného hydrologického režimu pak významně ovlivňují jak abiotické a biotické parametry říčního prostředí, tak i funkčnost samotných nápravných opatření, jako např. komplexních revitalizačních opatření nebo samostatných rybích přechodů.

Negativní dopady fragmentace toků spojené s existencí příčných překážek však zdaleka přesahují pouze otázku volné migrace vodních organismů. Díky prostorové izolaci populací a změnám původních stanovišť vytvářejí vhodné podmínky pro rozvoj biologických invazí a jsou spojené s následnými ekologickými dopady ve formě významných změn na úrovni jednotlivých populací, druhů a společenstev. Zároveň se netýkají pouze vodních organismů, ale významně zasahují i druhy vázané na vodní prostředí, zejména semiakvatické savce, jako je vydra říční a bobr evropský (*Castor fiber*). Tyto druhy jsou ve svém pohybu úzce vázány na vodní prostředí a podélnou kontinuitu vodních toků. Migrační průchodnost říční sítě je pro ně klíčová jak z hlediska každodenního pohybu v rámci teritoria, tak z hlediska dálkových přesunů. U bobrů mají zásadní význam zejména disperzní migrace mladých jedinců, kteří při hledání nového teritoria mohou podél vodních toků urazit desítky až stovky kilometrů. Fragmentace vodních toků a přítomnost migračních bariér tyto pohyby výrazně narušují a často vedou k vynucenému opouštění vodního prostředí. V důsledku toho se zvyšuje riziko střetů s dopravní infrastrukturou.

U vydry říční představuje mortalita na silnicích významný faktor – odhaduje se, že tvoří přibližně 20–40 % celkové mortality populace, a má tedy zásadní populační význam. U bobra evropského kvantifikovaná data chybí, dostupné poznatky však naznačují, že míra silniční mortality může být lokálně významná.

Zásadní a dosud často opomíjený problém pro předmětné druhy představují příčné překážky na tocích, zejména jezy. Tyto objekty znemožňují plynulý pohyb podél vodního toku a nutí jak vydry, tak bobry vystoupit na souš a překážku obcházet. Pokud se v bezprostřední blízkosti jezu nachází doprovodná komunikace, dochází zde ke kumulaci rizik a tato místa se stávají významnými kolizními úseky s vysokou pravděpodobností úhynu těchto druhů.

Specifickým problémem jsou mostní objekty a propustky. U vydry říční jedinci nevyužívají mosty, které postrádají suché, průchozí břehy. Pokud pod mostem chybí kontinuální suchý pás navazující na přirozené břehy toku, jsou vydry nuceny vystoupit na komunikaci a překonat překážku po jejím povrchu, což vede ke zvýšené mortalitě v důsledku srážek s projíždějícími vozidly. Podobný problém vzniká u propustků, které jsou kapacitně nedostatečné, zanesené sedimenty, se stojatou vodou nebo s neprůchozími usazovacími nádržemi u jejich ústí. Funkční propustky jsou přitom v řadě případů klíčové také pro migraci obojživelníků, pro které představují často jedinou bezpečnou možnost překonání liniových staveb. U bobra evropského nebyl dosud význam konstrukce mostních objektů ani charakter propustků pro migrační průchodnost toků systematicky analyzován.

Migrační průchodnost vodních toků je (na základě výše popsaných procesů) podstatou fungování a přežívání různých stádií jedinců, populací druhů, druhových společenstev a všech na vodu vázaných ekosystémů. Cílem Koncepce je ochrana deštníkových druhů (signální a vlajkové druhy Koncepce, viz kapitola číslo 4), které by měly na základě své indikační schopnosti být schopné zajistit udržení funkce výše popsaných procesů a zároveň identifikovat možnosti pro jejich obnovu, na migračně významných tocích pro zmíněné druhy pak navrhnout taková opatření, která povedou k obnově potřebné konektivity.

3. VÝCHOZÍ PRÁVNÍ RÁMEC

3.1. Evropská legislativa

Zlepšení ekologického stavu vod je jedním z cílů směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES (rámcová směrnice o vodách; dále pouze „WFD“), která je závazným předpisem napříč Evropským společenstvím a ustanovuje rámec pro činnost v oblasti vodní politiky. Cílem WFD je postupná mitigace negativních vlivů člověka na vodní prostředí. Konkrétně ukládá WFD členským zemím dosažení dobrého stavu vod, který se odvíjí od ekologického a chemického stavu vymezených vodních útvarů. **Základem obnovy je řízený proces „Plánování v oblasti vod“, jenž vychází z průběžného monitoringu stavu vodních útvarů. WFD zároveň stanovuje, že jejich hodnocení probíhá na základě chemického a ekologického stavu,** ekologický stav je dále rozdělen na **biologické složky** (makrozoobentos, ryby, fytobentos, fytoplankton, makrofyta) a **hydromorfologické složky** (hydromorfologický režim, kontinuita toku, morfologické podmínky). Každá z těchto složek má vlastní metodiku a standardizované výsledky. Národní metodika pro hodnocení podélné kontinuity vodního útvaru je odvozena z počtu překážek, které omezují migraci vodních organismů. Příčné objekty negativně ovlivňují většinu přirozených procesů v rámci vodního toku a jeho okolí a dochází tak k degradaci vodního prostředí a úbytku přirozené biodiverzity.¹

Další závazky pro ČR plynou z nařízení Rady ES č. 1100/2007, kterým se stanoví opatření pro obnovu populace úhoře říčního. Koncepce přejímá tyto závazky zakomponováním Národního plánu managementu úhoře, jehož hlavní zásady jsou shrnuty v přílohách č. 7 a 8.

K cílené ochraně vodních a na vodu vázaných živočichů a zajištění kontinuity vodních toků ČR také zavazuje členství v mezinárodních úmluvách v ochraně přírody. Jedná se jednak o Úmluvu o biologické rozmanitosti, která v ČR vstoupila v platnost v roce 1994, dále pak o úmluvu o ochraně stěhovavých druhů volně žijících živočichů (známá též jako „Bonnská úmluva“), která některé naše migrující druhy ryb uvádí v příloze II. Ta zahrnuje druhy s nepříznivým stavem ochrany, pro něž jsou smluvní státy povinny usilovat o uzavírání mezinárodních dohod a o přijetí konkrétních opatření vedoucích k ochraně jejich populací a migračních tras. Součástí těchto opatření je i odstraňování překážek migrace a obnova ekologické kontinuity vodních toků.

Vzhledem k provázanosti WFD se Směrnicí Rady č. 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (známá též jako „Směrnice o stanovištích“) přispívá zajištění migrační průchodnosti toků také k ochraně na vodu vázaných stanovišť a druhů. Současně tím dochází k naplňování cílů ochrany území soustavy Natura 2000 a k dosažení příznivého stavu evropsky významných druhů a přírodních stanovišť.

Zajištění migrační průchodnosti toků podle WFD konečně podporuje také ochranu přírodních fenoménů významných na národní úrovni. Děje se tak prostřednictvím Plánování v oblasti ochrany vod, v němž se zohledňují cíle ochrany chráněných území. Do tohoto plánování musí být zahrnuty cíle tzv. chráněných oblastí vymezených pro ochranu stanovišť nebo druhů, u nichž je udržení nebo zlepšení stavu vody důležitým faktorem ochrany. Tyto oblasti jsou

¹Pro stručnost textu neuvádíme složku „Chemické a fyzikálně-chemické složky podporující biologické složky“, které se dále člení na 7 subkategorií ve dvou kategoriích [7].

vedeny v Registru chráněných území. Patří mezi ně vybraná území soustavy Natura 2000 i zvláště chráněná území.

Nové nařízení *Nature Restoration Regulation* (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/1991 o obnově přírody), přijaté v roce 2024, jehož cílem je postupná obnova poškozených ekosystémů v členských státech EU, ukládá povinnost do roku 2030 obnovit alespoň 20 % degradovaných suchozemských a mořských oblastí a do roku 2050 směřovat k obnově všech narušených ekosystémů. V oblasti vodních toků požaduje zejména zlepšení ekologického stavu řek, odstraňování nevyužívaných migračních bariér, obnovu přirozené říční dynamiky, mokřadů a záplavových území a podporu vzniku volně tekoucích úseků řek v rámci celoevropského cíle. Pro české řeky to znamená především postupnou revitalizaci regulovaných úseků, budování rybích přechodů či odstraňování starých jezů, lepší zadržování vody v krajině a zvýšení odolnosti vůči suchu i povodním. Nařízení navazuje zejména na tyto předpisy: Rámcová směrnice o vodách, Směrnice o stanovištích a Směrnice o ptácích, avšak oproti nim stanovuje konkrétní a měřitelné cíle obnovy, které musí členské státy plnit prostřednictvím národních plánů obnovy přírody.

Česká republika má v rámci nařízení EU o obnově přírody přispět k celounijnímu cíli obnovit do roku 2030 nejméně 25 000 km volně tekoucích řek. Za tímto účelem bude vypracován seznam umělých překážek, u nichž se na základě jejich socioekonomických funkcí určí, které je možné odstranit. Při výběru budou přednostně řešeny zastaralé bariéry, které již neslouží svému původnímu účelu, jako je energetika, plavba či zásobování vodou. Odstraňování těchto překážek doplní opatření zaměřená na zlepšení přirozených funkcí souvisejících záplavových území. Cílem je zajistit a následně trvale zachovat přirozené propojení řek i ekologické funkce jejich niv.

3.2. Mezinárodní dohody

Proces plánování v oblasti vod ve smyslu WFD byl implementován do Vodního zákona (konkrétně Hlava IV, § 23 – § 26) jako soustavná koncepční činnost, kterou zajišťuje stát, a jeho účelem je vymezit a vzájemně harmonizovat veřejné zájmy. Výstupem tohoto procesu jsou plány povodí, které jsou zpracovávány ve třech úrovních pro:

- mezinárodní povodí (mezinárodní plány povodí),
- části mezinárodních povodí (národní plány povodí) a
- dílčí povodí (plány dílčích povodí).

Plánování je koordinováno na mezinárodní úrovni v rámci mezinárodních komisí pro mezinárodní povodí. V případě ČR se jedná o Mezinárodní komisi pro ochranu Labe (MKOL), Mezinárodní komisi pro ochranu Odry před znečištěním (MKOOpZ) a Mezinárodní komisi pro ochranu Dunaje (MKOD).

Na počátku plánovacího procesu jsou na základě dostupných údajů a vyhodnocení výsledků monitoringu identifikovány významné vodohospodářské problémy, a to jak na mezinárodní, tak na národní úrovni. Pro tyto významné vodohospodářské problémy jsou stanoveny cíle ochrany vod. Hlavním nástrojem pro dosažení těchto cílů jsou programy opatření, které jsou předkládány spolu s plány povodí (jsou jejich součástí). Programy opatření jsou realizovány

a následně je monitoringem sledován jejich dopad na stav vod, resp. vymezené vodní útvary (hydrologické územní jednotky).

Pro druhé plánovací období 2016–2021 byla ve všech třech hlavních povodích České republiky, stejně jako pro první období, identifikována morfologie a průchodnost vodních toků jako jeden z významných vodohospodářských problémů, a to na obou výše zmiňovaných úrovních, tedy mezinárodní i národní. Uvedené problémy přetrvávají, platí proto uvedené i nadále. Stanovení priorit pro zprůchodnění říční sítě je koncepčním nápravným opatřením, které vede k postupnému zprůchodnění prioritní říční sítě, a umožní, resp. rozšíří, možnosti volného pohybu ryb a dalších vodních organismů v celých mezinárodních povodích. Proces vodohospodářského plánování je zároveň strategickým nástrojem umožňujícím dosažení stanovených cílů ochrany vod na národní i mezinárodní úrovni.

3.3. Národní legislativa

Problematika průchodnosti příčných překážek na vodních tocích v ČR je řešena zákonem č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů („vodní zákon“), v platném znění.

1. V ustanovení § 12 odst. 3 písm. a) je uvedeno, že vodoprávní úřad povolení k nakládání s vodami změní nebo zruší, a to i v řízení podle odstavce 1 nebo 2, je-li to nezbytné a) k dosažení cílů ochrany vod přijatých v plánu povodí (§ 24 a 26).
2. V ustanovení § 55 odst. 2 vodního zákona je zakotveno závažné omezení pro povolování vodních děl, jejich změnu či změnu jejich užívání a jejich odstranění. Při povolování musí být zohledněna ochrana vodních a na vodu vázaných ekosystémů a vodní díla nesmějí vytvářet bariéry pohybu ryb a vodních živočichů v obou směrech vodního toku. Toto pravidlo je však relativizováno výčtem výjimek, pro které dotčené ustanovení neplatí.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů sice ochranu migrací a migrujících druhů samostatným ustanovením neřeší, nicméně disponuje nástroji obecné a zvláštní ochrany přírody a krajiny, v rámci kterých lze migrační zprůchodnění toků v povolovacím procesu u vodních děl požadovat. Jedná se především o § 4 odst. 2, podle kterého jsou vodní toky jako významné krajinné prvky chráněny před poškozováním a ničením a využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. Orgán ochrany přírody může stanovit ve svém závazném stanovisku podmínky pro realizaci zásahu, tedy rovněž zajištění migrační průchodnosti toku.

Obecně lze hovořit, že ochrana migrace je zajištěna základními ochrannými podmínkami daného ZCHÚ (Zvláště chráněné území) před poškozením, které jsou uvedeny v § 16; § 26; § 29; § 34; § 35 a § 36. Například na území NPR (Národní přírodní rezervace) a PR (Přírodní rezervace) je ochrana migrace zajištěna základní ochrannou podmínkou, podle které je zakázáno hospodařit na pozemcích způsobem vyžadujícím intenzivní technologie, zejména prostředky a činnosti, které mohou způsobit změny v biologické rozmanitosti, struktuře a funkci ekosystémů nebo nevratně poškozovat půdní povrch, provádět chemizaci, změnu vodního režimu a terénní úpravy. V případě PR není sice zákaz změny vodního režimu explicitně uveden, ovšem pokud by daná změna vodního režimu měla dopad na změnu biologické rozmanitosti, strukturu a funkci ekosystémů, jednalo by se v takovém případě o činnost zakázanou. Na území NPP (Národní přírodní památka) a PP (Přírodní památka) je

zakázáno provádět jejich změny nebo poškozování. Ochrana migrujících organismů je tedy podle uvedeného zákazu na území NPP a PP zajištěna, pokud jsou tyto organismy zároveň předmětem ochrany. Další ochrana migrujících organismů na území ZCHÚ může být posílena bližšími ochrannými podmínkami, které se uvádějí v příslušných vyhlášovacích předpisech konkrétních ZCHÚ. Z hlediska územní ochrany lze pak dále požadavek na migrační průchodnost uplatnit v rámci podmínek udělení výjimky ze zákazů ve ZCHÚ dle § 43.

Co se týče EVL, lze za účelem ochrany migrace jmenovat § 45c odst. 2, dle kterého je třeba EVL využívat pouze tak, aby nedošlo k závažnému nebo nevratnému poškození nebo ke zničení evropských v. Stanovišť, nebo stanovišť evropsky významných druhů vyžadujících územní ochranu tvořících jejich předmět ochrany a aby nebyla narušena jejich celistvost (tzv. základní ochrana EVL, která se uplatní, pokud není ochrana EVL zajištěna prostřednictvím ZCHÚ). Dalším významným nástrojem ochrany EVL je pak postup dle § 45i a § 45h, umožňující hodnocení možného vlivu a posuzování záměrů, které by mohly významně ovlivnit předmět ochrany a celistvost evropsky významné lokality (výsledkem takového hodnocení je potom stanovení podmínek realizace záměru, vč. možných opatření k zachování či zlepšení migrační průchodnosti vodního toku). V tomto ohledu se posuzují záměry uvnitř i mimo evropsky významnou lokalitu a jedná se tak mj. o účinný preventivní nástroj ochrany migračních koridorů druhů v celé jejich délce.

Ve vztahu k ochraně druhů lze požadavek na migrační průchodnost uplatnit v rámci stanovení závazných podmínek dle § 5 odst. 1 za účelem vyloučení jejich zániku, degenerace, narušení jejich rozmnožovacích schopností nebo zničení ekosystému, jehož jsou součástí či v rámci podmínek udělení výjimek dle § 56 ze zákazu zásahu do přirozeného vývoje zvláště chráněných druhů (u evropsky významných druhů je přitom podmínkou udělení výjimky neexistence jiného uspokojivého řešení a neovlivnění dosažení či udržení příznivého stavu druhu).

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v § 9 odst. 2 písm. c) stanoví, že souhlas orgánu ochrany zemědělského půdního fondu k odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu, který je jinak potřebný k nezemědělským účelům, není třeba pro obnovu přirozených a přírodě blízkých koryt vodních toků. Toto ustanovení může významně usnadnit proces renaturalizačních a revitalizačních opatření.

Z hlediska dosažení cílového stavu, tedy postupného zprůchodnění říční sítě ČR, současný právní rámec v některých ohledech omezuje rychlejší naplňování cílů Koncepce. Z koncepčního hlediska není zakotvena povinnost zprůchodnění stávajících příčných překážek bez souvislosti s jejich změnou či změnou jejich užívání. Z hlediska možnosti odstranění stávajících vodních děl není dořešena možnost účetního vypořádání majetkových vztahů vlastníka vodního díla, resp. správce toku. Odpovídající změny na legislativní úrovni je třeba řešit v dohodě s Ministerstvem zemědělství, do jehož gesce příslušná právní úprava spadá.

4. NAPLŇOVÁNÍ CÍLŮ KONCEPCE

V rámci snahy o systémovou obnovu říčního kontinua si Koncepce klade konkrétní cíle, které v případě plnění povedou k nápravě poškozených vazeb a obnově funkčních rybích společenstev ve vodních tocích, a to:

- **stanovit** mezinárodní, národní a regionální prioritní koridory (kap. 4.1.1.),

- **stanovit** parametry pro monitoring stavu průchodnosti a rybího společenstva zájmových toků (kap. 4.1.2., 4.1.3. a 4.2.),
- **popsat** principy zlepšení podmínek pro život organismů tekoucích vod (kap. 4.1.4.),
- **doporučit** poproudovou ochranu ryb na hydroenergetických zařízeních (kap. 4.1.5.),
- **doporučit** harmonogram postupného obousměrného zprůchodňování konkrétních příčných překážek (kap. 4.1.2.) včetně plnění plánu dílčích povodí (kap. 4.3.) s ohledem na kapacitní možnosti a finanční zdroje (kap. 4.4.),
- **zhodnotit** plnění doporučeného harmonogramu a aktualizovat stav změny průchodnosti, včetně odhadu dopadů (kap. 4.3.).

4.1. Principy ochrany

4.1.1. Kategorizace migračních koridorů

Pro účely efektivního směřování úsilí vymezuje Koncepce migračně významné toky ČR (resp. úseky toků) ve čtyřech rovinách (mapové zobrazení viz příloha č. 2a-2d, vymezení viz příloha č. 3):

- A. mezinárodní prioritní koridor,**
- B. národní prioritní koridor,**
- C. regionální prioritní koridor a**
- D. neklasifikované vodní toky.**

4.1.1.1. Mezinárodní prioritní koridory – A

Koncepce obsahuje návrh mezinárodních prioritních koridorů v rámci tří mezinárodních povodí (úmoří), která se na území ČR vyskytují – povodí Labe, Odry a Dunaje. V každém povodí je navržen volný koridor směrem k pramenným oblastem nepřerušený vodními nádržemi či rybníčními soustavami, který je vymezen především toky bez zásadních změn teplotního a kyslíkového režimu a předpokládá zabezpečení dostupnosti přirozených rozmnožovacích ploch až k horním partiím vybraných toků. K těmto koridorům byly dále přiřazeny vybrané vodní toky, na kterých jsou realizovány projekty či opatření s mezinárodním významem. Základním principem efektivního a systematického zprůchodnění mezinárodních prioritních koridorů je postupné řešení migrační průchodnosti od spodních úseků směrem k pramenným oblastem, tj. od státní hranice proti proudu.

Při výběru mezinárodních prioritních koridorů je uvažována především vazba na mořské prostředí. Kromě zajištění migrační průchodnosti pro potamodromní druhy ryb s vyšší potřebou migrace jsou tyto koridory určeny zejména pro diadromní migranty v povodí Labe a Odry, případně ponto-kaspické druhy ryb v povodí Dunaje. U vodních toků mezinárodního významu je dále zohledněn jejich potenciální ekologický význam. U vodních toků s vysokým ekologickým potenciálem je možné v maximální míře předpokládat i možnost obnovy původního přirozeného prostředí. Hlavním kritériem výběru je absence relativně vysokého

počtu příčných a laterálních bariér, rybníčních soustav a vodních nádrží, která umožní přirozený charakter vodního toku s přítomností reprodukčních habitatů včetně biotopů horních partií vodních toků.

Mezinárodní povodí Labe

V povodí Labe, které pokrývá více než 63 % území ČR, jsou vymezeny dvě hlavní větve koridoru s mezinárodním významem – Labská a Vltavská:

- a) **Labská větev** zahrnuje hlavní tok Labe od státní hranice až po soutok s Metují. Tato větev je rozšířena o toky,
 - kde je současně realizován repatriační program Losos 2000 – Kamenice, Chřibská Kamenice po obec Chřibská a Liboc po příčnou překážku v ř. km 26,3. Dále zde byla ponechána Ploučnice po soutok s Ještědským potokem, přestože zde tento program již neprobíhá,
 - které jsou zahrnuty do návrhu opatření pro obnovu populace úhoře říční – Jizera a Ohře po vodní dílo Nechanice,
 - Orlici včetně Tiché Orlice a Divoké Orlice po vodní nádrž Pastviny.
- b) **Vltavská větev** zahrnuje tok Vltavy od soutoku s Labem až po přítok Berounky a dále pokračuje tokem řeky Berounky do Mže po vodní nádrž Hracholusky, do Úslavy po rybníční hráz Labuť (u obce Žinkovy) a do Radbuzy po soutok s Úhlavou, která je zde zařazena po vodní nádrž Nýrsko.

Mezinárodní povodí Odry

Povodí Odry pokrývá 9 % území ČR. Přímé napojení Odry na mořské prostředí je limitováno řadou překážek na území Polska. V průběhu přípravy Mezinárodního plánu povodí Odry však byla předjednána opatření umožňující volný pohyb organismů v rámci významných úseků toků na území obou států.

V povodí Odry jsou dvě hlavní větve koridoru s mezinárodním významem – Oderská a Lužická:

- a) **Oderská větev** zahrnuje hlavní tok Odry od státní hranice po jihozápadní hranici CHKO Poodří. Dále od soutoku s Odrou zahrnuje Olši po soutok se Stonávkou, Ostravici po soutok s Lučinou a Opavu s návazností na Moravici až po vodní nádrž v Podhradí.
- b) **Lužická větev** zahrnuje hlavní tok Lužické Nisy od státní hranice až k pramenným oblastem.

Mezinárodní povodí Dunaje

Do povodí Dunaje, které pokrývá 28 % ČR, patří na našem území povodí řeky Moravy a Dyje. Koridor s mezinárodním významem je vymezen hlavním tokem řeky Moravy od státní hranice a poté tokem Bečvy až po soutok Rožnovské Bečvy a Vsetínské Bečvy. V návaznosti na Moravu zde náleží Dyje k vodnímu dílu Nové Mlýny.

4.1.1.2. Národní prioritní koridory – B

Druhou významnou kategorií představují národní prioritní koridory s výskytem zvláště chráněných druhů živočichů ve smyslu vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. a zákona č. 114/1992 Sb. a vybraných druhů podle Směrnice Rady č. 92/43/EHS. Jedná se o druhy s vyšší potřebou migrace (zde „migrace“ v širším slova smyslu, tzn. např. i rozptyl mladých jedinců; výčet a ekologie druhů viz příloha č. 1). Tyto druhy jsou zároveň vždy předmětem ochrany EVL v rámci lokalit soustavy NATURA 2000 či ZCHÚ nacházejících se na těchto tocích, tzn. potenciální opatření na podporu těchto druhů vycházejí z příslušných plánů péče či souhrnů doporučených opatření (SDO). Takto byly vybrány úseky významné především z malakologického hlediska, kde volný pohyb rybích hostitelů glochidií kriticky ohrožené perlorodky říční a silně ohroženého velevruba tupého umožňuje kontakt mezi jednotlivými sub-populacemi ohrožených vodních mlžů, a tedy snižuje riziko jejich postupného oslabení či vyhynutí, příp. z hlediska **ichtyologického**, kde je existence původní skladby potamodromní ichtyofauny a přirozené struktury populací závislá na umožnění migrace ryb a mihulovců v lokálním měřítku. Vymezena je zde také Jeřichovická Bělá na území NP České Švýcarsko, kde je cílem zajistit zejména poproudovou migraci pro juvenilní stádia lososa obecného (*Salmo salar*).

4.1.1.3 Regionální prioritní koridory – C

Při vymezení vodních toků regionálního významu byla oproti národním prioritním koridorům zohledněna pouze druhová ochrana. Do této kategorie byly zařazeny vybrané vodní toky s výskytem:

- proudomilných druhů ryb, např. pstruha potočního, ostroretky stěhovavé či parmy obecné (*Barbus barbus*), pro něž je migrace součástí jejich životního cyklu (celkový výčet signálních druhů je uveden v **příloze č. 1**),
- zvláště chráněných nebo evropsky významných živočichů s **vyšší potřebou migrace**, popř. výskytem druhů, které jsou na těchto migrantech existenčně závislé, přičemž tyto druhy **nejdou** v EVL či ZCHÚ nacházejících se na daných vodních tocích vymezeny jako předměty ochrany ani nemají specifikována podpůrná opatření v plánech péče či SDO,
- zvláště chráněných nebo evropsky významných druhů ryb bez vyšší potřeby migrace, u kterých snížení fragmentace vodního toku přispěje ke stabilizaci jejich populace, případně k jejich rozšíření, např. vodní toky s výskytem vranky obecné (*Cottus gobio*) či střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*),
- při aktualizaci 2026 byly též přidány úseky Vltavy, Polečnice a Vltavice, které jsou uvažovány pro naplňování závazků k NRR.

Dále byla při vymezení regionálních prioritních koridorů zohledněna četnost migračních bariér, kvalita vodního toku z hlediska jeho hydromorfologie a ekologie a návaznost na kategoricky nadřazené koridory. Taktéž byl zohledněn výskyt invazních druhů raků s ohledem na zabránění šíření račího moru do toků s výskytem našich původních druhů. Snahou je omezit, případně zpomalit, šíření nepůvodních druhů raků tím, že migrační překážky (nad 1 m) nebudou v současné době odstraněny. Do Koncepce proto nebyly zařazeny některé vodní toky, např. EVL Bradava v CHKO Brdy a EVL Luční potok na hranici Krkonošského národního parku, kde je předmětem ochrany kriticky ohrožený rak kamenáč (*Austropotamobius torrentium*) nebo

Ohrazenický potok v povodí Vltavy, kde je zaznamenána silná populace kriticky ohroženého raka říčního (*Astacus astacus*).

4.1.1.4. Neklasifikované vodní toky – D

Vodní toky, které nejsou v Koncepci vymezené v rámci výše popsaných kategorií, mohou být v různých ekologických stavech. Jejich absence ve výčtu neznamená špatný stav a v budoucnu může dojít k jejich doplnění.

Pro tyto toky stále platí obecné principy ochrany průchodnosti vodních toků. Především je třeba:

- pečlivě posuzovat vliv nových staveb na migrační průchodnost a navrhovat taková dostupná řešení, která zamezí vzniku nových bariér,
- uplatňovat legislativní nástroje s cílem kompenzace vlivu příčných staveb na migrační průchodnost nebo zamezení jejich realizace,
- v rámci povolování využívání odběrů vod posuzovat změny hydrologického režimu a jejich vliv na kvalitu vodního prostředí a povolovat pouze takové využívání, které nezpůsobí závažné změny,
- udržovat neupravená koryta toků v přírodě blízkém stavu minimalizací zásahů do dna a břehů,
- v upravených korytech tam, kde to je možné, podporovat vznik mikrohabitatů ponecháváním nezarostlých šterkových náplavů, budováním bočních výhonů, hloubkovou diverzifikací atd.,
- posuzovat zásahy do koryt vodních toků i s ohledem na rizika narušení přírodní struktury dna a břehových partií, tedy posuzovat každou realizaci či úpravu vodního díla, která takový zásah znamená.

Nástroji pro tuto obecnou ochranu migrační průchodnosti jsou výše uvedené legislativní nástroje (ustanovení zákona o vodách a zákona o ochraně přírody a krajiny), které musí být důsledně uplatňovány zejména v procesu povolování nových staveb či změně staveb stávajících. Nezbytné přitom je, aby podklady pro povolovací proces záměru byly kvalitní a objektivní, například hodnocení podle § 67 nebo posouzení podle § 45i zákona o ochraně přírody a krajiny, jsou-li podle tohoto zákona vyžadovány. Současně s tím je potřeba předcházet fragmentaci vodních toků nastavením vyhovujících minimálních zůstatkových či ekologických průtoků při povolování odběru vod a snižováním zátěže vodních toků znečištěním a fyzickými zásahy do jejich koryt v rámci údržby (například odtěžování sedimentů apod.). Nezbytné je též uplatňovat principy tzv. ekologické správy toku, které mohou přispívat ke zlepšení podmínek v korytě vodního toku a zlepšovat také podmínky pro migrace ryb [8].

4.1.2. Priority průchodnosti říční sítě

Koncepce hodnotí před zahájením dalších cyklů plánování v oblasti vod stav průchodnosti migračně významných koridorů (viz příloha č. 4) a stanovuje pro navazující plánovací cyklus doporučené prioritní bariéry pro realizaci opatření ke zprůchodnění (viz příloha č. 5a), to vše s ohledem na předpokládané finanční možnosti (viz kapitola č. 4.4).

Jelikož je obnova vodních toků formou zprůchodňování příčných bariér stále častější ve všech okolních státech a v platnost vešlo Nařízení k obnově přírody, které posiluje důraz na obnovu

říční kontinuity, včetně odstraňování bariér tam, kde je to relevantní., očekáváme, že se tomuto tématu bude i u nás věnovat větší pozornost. Koncepce, kromě 42 bariér, které doporučuje pro příští období ke zprůchodnění, poskytuje také seznam dalších 228 bariér, které nejvíce brání průchodnosti migračně významných vodních toků.

Oba soubory byly vytvořeny na základě výběru správců vodních toků, který proběhl při aktualizaci Koncepce 2014. Tento soubor byl doplněn o identifikované nové bariéry (díky projektu Pasportizace), které by bránily průchodnosti mezi již vybranými prioritami (vizualizaci všech odstraněných priorit lze nahlédnout v příloze č. 4c). Uvnitř celkového souboru bylo následně prioritizováno na základě a) prioritizace z r. 2020, b) regionálního vzhledu, c) nástroje riverconn [9]. Při výběru priorit bylo též třeba posoudit, zda obnovou průchodnosti nedojde k ohrožení původních společenstev nežádoucími druhy ryb (typické pro údolní nádrže) či invazními druhy (např. severoameričtí raci přenášející račí mor (*Aphanomyces astaci*), podrobněji viz kapitola 3.1.6. Záchraného programu pro raka kamenáče (*Austropotamobius torrentium*) [10] a Záchraný program perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) v ČR [11]).

Zásadní problém při plánování většinou vychází z nedostatku dat. Pro tyto účely poskytuje AOPK podkladová data a analýzy, ze kterých aktualizace vychází, na následujících odkazech:

- Datové sady bariér a vymezení vodních toků: www.tokyamokrady.cz
- Analýzy pro prioritizaci bariér (včetně využitých datových sad) <https://github.com/BiodivMonCZ/Koncepce2026>

4.1.3. Výběr signálních druhů

Termín signální druh je pro účely této Koncepce definován jako druh, který je původní, charakteristický pro danou lokalitu a v rámci svého životního cyklu vykazuje periodické migrace. Typicky se tak jedná o druhy, které jsou vhodné např. k hodnocení migrační průchodnosti rybích přechodů, říčních úseků atp. Přehled všech signálních druhů uvádí příloha č. 1.

Pro vybrané úseky vodních toků byly vytipovány druhy ryb významné z hlediska zajištění migrační průchodnosti, a to za předpokladu respektování přirozeného gradientu toku (vždy jsou zařazeny druhy typické pro dolní, střední i horní část toku) a na základě následujících kritérií:

- výskyt v jednotlivých zájmových tocích,
- přirozená reprodukce ve vybraných úsecích vodních toků,
- potamodromní druhy, které vyžadují periodické migrace,
- aktuální ohroženost fragmentací.

Mezi signální druhy této Koncepce záměrně nebyly zařazeny druhy diadromní. Důvodem je jejich obvykle malá početnost. Pro jejich mezinárodní ohroženost a souvislost s navazujícími mezinárodními prioritami byly diadromní druhy zpracovány separátně jako druhy vlajkové, které mají oproti signálním druhům nadřazený význam. Jako vlajkové byly prozatím vybrány dva druhy, úhoř říční a losos obecný, které lze považovat za recentní. Do budoucna je však

možné zahrnout rovněž další druhy, které se vyskytují v navazujících částech říční sítě, jako je např. mihule říční (*Lampetra fluviatilis*) a další druhy přítomné v Labi na území Německa.

4.1.4. Zlepšování podmínek pro život vodních a na vodu vázaných organismů

Zde je nutné si rovněž uvědomit, že vybudování rybiho přechodu je až třetí možností zprůchodnění migrační bariéry. První možností je úplné odstranění migrační bariéry a druhou možností je přebudování migrační bariéry v průchodný objekt v celé šíři vodního toku, což kromě efektivnějšího zprůchodnění pro ryby řeší též negativní dopady vzduť, ztráty energie nebo třeba změnu plaveninového a splaveninového režimu.

Průchodnost nebo dodatečné migrační zprůchodnění vodního toku umožňuje pohyb ryb a mihulovců v obou směrech. Aby bylo možné populace ryb v odpovídajícím druhovém složení ve vodních tocích dlouhodobě udržet a zajistit tak ochranu biodiverzity rybích společenstev, je nutné zajistit péči o koryta toků, která povede ke zvýšení morfologické pestrosti a tvorbě mikrohabitátů pro život jednotlivých druhů ryb a mihulí. Taková opatření, která je třeba provádět na všech vodních tocích s důrazem zejména na ty „koncepční“, mohou být:

- účelová, která zlepšují například podmínky pro rozmnožování ryb nebo kombinují technická a přírodě blízká opatření, mezi ně patří například zprůtočnění bočních ramen, revitalizace příbřežních zón, instalace rybích úkrytů nebo přírodě blízké protipovodňové úpravy apod.,
- komplexní, která se zaměřují na obnovu přírodě blízkého charakteru vodních toků a jeho funkcí. Typickým opatřením jsou revitalizace a podpora samovolné renaturace (přirozené obnovy) vodních toků spojené s obnovou přírodě blízkého stavu koryta vodního toku a jeho případným propojením s nivou.

Při řešení migrační průchodnosti vodních toků by měla být realizována taková opatření, která umožní obousměrný pohyb v podélném profilu vodního toku nejen pro naše původní akvatické živočichy, ale i druhy semiakvatické. Specifickým problémem jsou mostní objekty a propustky, které při vhodném technickém řešení mohou sloužit jako náhradní migrační trasy pro savce, obojživelníky a další. Pro tyto skupiny živočichů často představují jedinou bezpečnou možnost překonání liniových staveb, pokud jsou dostatečně kapacitní, průchozí, bez trvalého zaplavení a napojené na okolní terén. Konkrétní technické zásady a parametry návrhu těchto migračních objektů podrobně popisuje metodika Doprava a ochrana fauny v České republice [12], která představuje základní odborný podklad pro jejich navrhování a realizaci v podmínkách ČR.

Zajištění migrační průchodnosti vodních toků pro semiakvatické savce musí zahrnovat systematické řešení příčných překážek na tocích (zejména jezů), zajištění průchodnosti mostních objektů (vytvořením souvislých suchých břehů pod mosty) a úpravy propustků. Optimálně by měla být prováděna plošně v rámci celých úseků toků, se zvláštním důrazem na kolizní místa vydry říční s dopravní infrastrukturou. Pouze takto komplexní přístup může účinně snížit mortalitu těchto druhů na komunikacích a zároveň zajistit funkční ekologickou konektivitu říční sítě.

Zdrojem informací o migrační průchodnosti vodních toků pro vydry říční jsou data z projektu Pasportizace toků. Ta zahrnují zejména informace o typech a lokalizaci příčných překážek, mostních objektech a dalších prvcích ovlivňujících průchodnost toků pro tento druh a v některých případech i pro bobry. Dalším zdrojem jsou data o kolizních místech vydry říční

s dopravou dostupná v Mapomatu AOPK ČR (sekce „Aplikovaná ochrana přírody“), která současně indikují neprůchozí místa na tocích pro předmětný druh. Tato místa jsou klasifikována jako riziková či kritická podle počtu evidovaných uhynulých jedinců.

4.1.5. Poproudová ochrana ryb

Na všech hydroenergetických zařízeních, tj. stávajících a nově vznikajících, by měla být realizována opatření k ochraně ryb a dalších živočichů před poškozením a turbínovou mortalitou, jelikož jejich kumulativní vlivy jsou extrémní (viz výše kap. 2.4). Tato opatření by měla splňovat dva základní požadavky:

- zabránit vniknutí ryb do odebírané vody,
- navigovat ryby do alternativní migrační cesty tak, aby nedošlo k jejich stresu, poškození či úhynu.

Zajištění bezpečné poproudové migrace, a to zejména u diadromních druhů, je mezinárodní výzvou. Úroveň poznání a množství zkušeností z výzkumu a praxe (např. provedených biomonitoringů ryb) roste a doporučovaná řešení se tak neustále zdokonalují. Jedná se zejména o navigační opatření směřující ryby do bezpečných poproudových tras a úpravy turbín MVE (zvýšení pravděpodobnosti nezranění a přežití vniklých organismů). Zásadní je účinná navigace migrujících ryb mimo odběrný objekt a přítomnost alternativní migrační cesty. To jsou nezbytné podmínky funkční obnovy poproudových migrací ryb a pokud nejsou tyto podmínky dodrženy, může být účinnost nápravných opatření ve výsledku velmi omezená.

Všechna dále navrhovaná opatření mají rozdílnou účinnost, která je ovlivněna řadou faktorů (např. prostorové možnosti lokality, hydraulické podmínky, fyzikální vlastnosti vody aj.). Úspěšné použití závisí zejména na znalostech druhově specifického chování ryb (vybraných cílových druhů). Je proto účelné vzájemně kombinovat různé typy doporučovaných opatření (viz příloha č. 7), aby byla zajištěna co nejvyšší funkčnost. Je však třeba zohlednit, že univerzální technické řešení pro všechny typy lokalit neexistuje, stejně jako dostatečná účinnost pro všechny velikostní kategorie cílových druhů. K vyhodnocení funkčnosti zvolených opatření je proto třeba biologický monitoring, při složitějších projektech a aplikaci nových technologií též v kombinaci s experimentálním výzkumem s cílem optimalizace nastavení opatření.

4.2. Monitoring stavu

4.2.1. Monitoring druhů

Monitoring signálních druhů je vyhodnocován dle jejich přítomnosti ve vodních tocích mezinárodního významu. Data pro vyhodnocení jsou sbírána podle metodiky pro vyhodnocení monitoringu stavu vodního útvaru. Podle dostupnosti dat je uveden poslední termín, kdy byl daný druh monitorován. V případě, že proběhl monitoring, ve kterém druh nebyl zaznamenán, je v tabulce vyznačen jako druh, který by zasloužil lepší informace. Pokud se zjistí, že druh doopravdy zmizel, je třeba zjistit příčinu. Kromě signálních druhů se v národních migračních koridorech hodnotí stav předmětů ochrany EVL podle standardního datového formuláře. Zhodnocení stavu jednotlivých signálních a vlajkových druhů je uveden v příloze č. 6d a 3b.

4.2.2. Sledované parametry vodních toků

Hlavním sledovaným parametrem pro účely vyhodnocení průchodnosti vodních toků a dopadů fragmentace je množství provedených opatření ke zprůchodnění příčných bariér na migračně významných vodních tocích. Tento parametr vypovídá jak o obnově průchodnosti, tak o věnovaném úsilí a pravděpodobnosti dosažení obnovy průchodnosti na minimální potřebnou funkční míru v jednotlivých dílčích povodích, resp. na jednotlivých vodních tocích kategorií mezinárodního a národního významu. Počet rybích přechodů je základním indikátorem, který vychází z plánu realizace rybích přechodů, ale může být nahrazen jiným adekvátním opatřením (např. odstraněním bariéry, samovolným rozpadem). Tento indikátor umožňuje jednoduché zhodnocení stavu plnění, které je zpracováno v příloze č. 6a-b.

Díky nově dostupným údajům o příčných bariérách z projektu Pasportizace a rozvoji analytických nástrojů nad říčními sítěmi bylo pro hodnocení fragmentace nově možné použít nástroje balíčku riveconn [8], a to jednak pro zhodnocení celkové dendritické konektivity sítě vodních toků v rámci jednotlivých úmoří a její změny v souvislosti s již provedenými opatřeními, druhá k pro hodnocení vlivu jednotlivých bariér na celkovou průchodnost říční sítě. Výpočet prioritizace bariér dle d-indexu jednotlivých bariér potom umožnil identifikovat bariéry, jejichž odstranění/obousměrné zprůchodnění by bylo největším přínosem pro celkovou konektivitu hodnocené říční sítě. Pomocí opakovaného výpočtu pak bylo dále možné určit ideální pořadí zprůchodňování migračních překážek tak, aby bylo docíleno vždy největšího uvolnění fragmentované říční sítě (výsledky viz odkaz v kapitole 4.2). Změny průchodnosti dle riverconn jsou v příloze č. 6b.

4.2.3. Biomonitoring rybích přechodů

Kromě cyklické aktualizace stavu provedených opatření se Koncepce věnuje též průběžnému monitoringu rybích přechodů, který je zásadní pro analýzu reálné efektivitě zprůchodňování vodních toků. Rybí přechody jsou nejčastějším kompenzačním opatřením příčných překážek pro obnovu protiproudé migrace vodních živočichů. Jejich efektivita má přímý dopad na obnovu konektivity populací. Proto jsou systematicky sledovány fyzikální a hydraulické parametry samotných staveb, odvozené od teoretických fyziologických možností potenciálních migrantů (viz Standard ochrany přírody řady B Voda v krajině, Rybí přechody, dále pouze „Standard“), jejichž dodržování je v projektech ověřováno tzv. hydraulickým monitoringem, ideálně v průběhu stavby a před její kolaudací. Provozní, kontinuální kontroly hydraulické funkčnosti již zkolaudovaných rybích přechodů s cílem dodržování návrhových průtoků a čištění spláví, které mění funkční parametry, jsou monitorovány jen sporadicky. Každé opatření je navrhováno na základě teoretických předpokladů pro specifické, lokální podmínky a je tak v zásadě experimentem, jehož skutečnou funkčnost lze prokázat pouze biologickým monitoringem [13].

V dobíhajícímu programu OP ŽP byl stanoven požadavek na biologický monitoring nově postavených rybích přechodů dle metodiky [14], který zahrnuje stanovení (1) základních parametrů funkčnosti ryбіho přechodu – druhová a velikostní selektivita ryбіho přechodu, stanovení celkového počtu migrantů a stanovení celkové migrační úspěšnosti, (2) zhodnocení vybraných migračních sekvencí – motivace k migraci, lokalizace, vstup a průchod indikačních druhů trati ryбіho přechodu, a to s pomocí (3) standardizovaných monitorovacích metod, technologie RFID, rádiové telemetrie nebo bioscanneru s kamerovým systémem a pasivním odlovem.

Ve vztahu k biologické funkčnosti rybích přechodů je v současnosti v ČR požadována min. 70% migrační úspěšnost cílových (indikátorových), potamodromních/diadromních druhů ryb, resp. pod tuto hranici je rybí přechod hodnocen jako nevyhovující. 70–90% migrační úspěšnost indikuje selektivní funkčnost rybího přechodu, nad tuto hranici je pak rybí přechod plně funkční. Jako plně funkční lze však ve smyslu požadavků Rámcové směrnice o vodách hodnotit pouze taková opatření, která nevykazují druhovou ani velikostní selektivitu, tzn. jsou průchodná pro celé druhové a velikostní spektrum rybího společenstva dané lokality.

V souvislosti s vynakládáním veřejných zdrojů na opatření je v rámci OP ŽP nutné hodnocení individuálních podpořených opatření, zahrnující jednorázové mapování/vyhodnocení skutečné biologické funkčnosti pomocí jednotných postupů a standardizovaných monitorovacích metod (metodika AOPK ČR – Biologické hodnocení rybích přechodů). Tento postup umožňuje, kromě hodnocení konkrétních realizovaných staveb OP ŽP, následné porovnání typových opatření pro aktualizace strategií a navrhování neefektivnějších opatření v rámci budoucích projektů rybích přechodů.

Problematika migrace vodních živočichů však vyžaduje nejen základní (jednorázový) monitoring individuálních opatření typu rybí přechod stručně uvedený výše, ale rovněž dlouhodobé a plošně rozsáhlejší monitorings zahrnující hodnocení kumulativních vlivů migračních překážek a jejich vliv na rybí společenstva, a to na individuální i populační úrovni. V této souvislosti rybí přechody představují jednu z alternativních migračních cest překonání překážky, která nemusí být především v souvislosti s poproudovými migracemi ryb jediná ani nejvýznamnější. Konkrétní řešení obnovy obousměrné volné migrace tak vždy vyžaduje komplexní hodnocení zahrnující všechny potenciální migrační cesty (viz příloha č. 7).

4.3. Vyhodnocování a aktualizace

Vyhodnocení a aktualizace Koncepce jsou od roku 2014 vázány na cykly plánování v oblasti vod, kterým předchází, aby bylo možné do plánování zohlednit její doporučení. Příští aktualizace by ovšem měla proběhnout dříve, aby bylo možné implementovat nové poznatky, které aktuálně vznikají v projektech Centrum Voda (SS02030027) a Švýcarské fondy (CH-V1-2), do stávající legislativy.

Dílčí environmentální cíle stanovené k rokům 2028 a 2033 z hlediska kontinuity říčních systémů v rámci všech tří mezinárodních povodí na našem území jsou uvedeny v příloze číslo 5. Těmito cíli se rozumí zprůchodnění konkrétních migračních bariér opatřeními na páteřních tocích, tj. Labi a Vltavě, Odře a Moravě a dalších vybraných tocích, které jsou zahrnuty do programů opatření příslušných plánů oblastí povodí a od roku 2016 do plánů dílčích povodí.

Třetí etapa plánování v oblasti vod 2021–2027

Výčet migračních překážek na migračně významných tocích ČR zprůchodněných v druhém plánovacím období je uveden v **příloze č. 6a**. Aktuální stav migrační průchodnosti na území ČR znázorňuje **příloha č. 4a** a aktualizovaná průchodnost prioritních překážek v **příloze 5b**.

Čtvrtá etapa plánování v oblasti vod 2028–2033

Prioritní migrační překážky na migračně významných tocích ČR určené k realizaci opatření v třetím plánovacím období byly navrženy na základě vyhodnocení druhé etapy plánování

v oblasti vod a jejich výčet je uveden v **příloze č. 5b**. Tyto jsou dále zobrazeny v mapové **příloze č. 5a**.

Pátá etapa plánování v oblasti vod 2034+

Aktualizované prioritní migrační překážky na migračně významných tocích ČR určené k realizaci opatření v navazujícím plánovacím období budou navrženy na základě aktualizace Koncepce minimálně dva roky před schválením příslušných dílčích plánů povodí a jejich výčet bude přílohou další aktualizace Koncepce. Hlavním tématem bude vyhodnocení naplňování nařízení o obnově přírody.

4.3.1. Přínos realizovaných opatření

Pro zhodnocení přínosu opatření k obnově volné migrace ryb a dalších vodních a na vodu vázaných živočichů a kontrolu plnění v rámci třetí etapy Koncepce byly uvažovány výhradně vodní toky (resp. úseky toků), které jsou Koncepcí vymezeny. Zhodnoceno bylo plnění konkrétních navržených opatření určených k realizaci do roku 2026.

Celkově bylo zprůchodněno 31 překážek na tocích Koncepce. Bylo vybudováno 13 nových rybích přechodů, odstraněno 11 překážek, zprůchodněno 1 obtokové koryto, v 1 případě snížen stupeň a 2 překážky lze považovat za samovolně rozpadlé. Z hlediska významnosti migračních koridorů bylo na mezinárodních prioritních koridorech zprůchodněno 11 překážek, na národních prioritních koridorech 14 překážek a 6 překážek na regionálních prioritních koridorech.

Jednotlivými opatřeními k zprůchodnění migračních překážek se podařilo propojit v součtu 138,5 km vodních toků a prodloužit již průchodné úseky o dalších 46,1 km, na čemž má největší podíl zprůchodnění jezu Brennský mlýn na mezinárodním prioritním koridoru Ploučnice, jež byl zároveň prioritní bariérou. Snížením stupně došlo k zprůchodnění migrační překážky a propojení dvou cca 22 km dlouhých úseků, čímž vznikl jeden průchodný, 44 km dlouhý úsek. Z dalších opatření, jež přinesla větší efekt co do délky zprůchodněných úseků, lze zmínit vybudování dvou rybích přechodů na řece Moravě, kde vznikly dva delší úseky, jež byly v obou případech prodlouženy o více než 4 km. Již v předchozích obdobích zprůchodněný 24,67 km dlouhý úsek Jizery byl prodloužen o dalších 2,15 km vybudováním rybiho přechodu na jezu u Březiny. Další jednotlivá opatření přinesla co do délky zprůchodnění řádově menší efekt, na úrovni celých vodních toků však bylo v některých případech v součtu zaznamenáno podstatné zvýšení průchodnosti. Výsledky hodnocení jsou podrobně uvedeny se základními charakteristikami a indikátory v příloze č. 6c.

Z 31 zprůchodněných migračních překážek bylo celkově 9 překážek prioritních (Berounka – Kočkův mlýn – samovolný rozpad, Řevnice – zprůchodnění započalo v minulém období; Jizera – Benešov-Podmošna, Březina; Morava – Nedakonice, Veselí nad Moravou; Ploučnice – Brenná, MVE; Úhlava – Bystřice). Právě zprůchodnění prioritních bariér přineslo největší efekt: celkově bylo propojeno 117,05 km, což znamenalo prodloužení průchodných úseků o 40,61 km. Těchto 9 zprůchodněných prioritních migračních překážek tedy celkově přispělo ze $\frac{2}{3}$ (66 % celkové délky propojených úseků, 70 % celkové délky prodloužení průchodných úseků) oproti $\frac{1}{3}$ tvořené zbývajících 22 migračními překážkami mimo stanovené priority.

Z výčtu prioritních překážek (viz příloha č. 5) stanovených k realizaci do konce třetího vodohospodářského plánování byly některé zahrnuty správci vodních toků do investičních

plánů s dobou ukončení realizace do r. 2027. Jedná se o 22 významných profilů situovaných zejména na mezinárodních, případně národních prioritních koridorech. Z těchto se podařilo zprůchodnit pouze 2 (jez Bystřice – Úhlava a jez Nedakonice – Morava).

Z hlediska konektivity sítě migračních koridorů (index dendritické konektivity DCI vypočítaný pomocí balíčku riverconn, viz [9]) vzrostla celková hodnota konektivity počítané zvlášť pro spojitou síť vybraných toků povodí Labe, Dunaje a Odry pouze o desetinu hodnoty, což je v podstatě stejně nepatrný nárůst jako v minulém plánovacím období. Aby bylo dosaženo patřičného efektu a došlo k uvolnění podstatné části říční sítě, je třeba respektovat výběr prioritních překážek stanovených Koncepcí a soustředit se na tento seznam (změny průchodnosti viz příloha č. 6b). Plnění plánu Koncepce (zprůchodňování prioritních bariér) je pouhých 12,97 %.

Z výsledků je patrné, že Koncepce není v plánovaných obdobích naplňována a stále se nedaří realizaci plánovaných opatření systémově hierarchicky zprůchodňovat říční síť ČR. Stejně jako předchozí aktualizace i tato musí nadále konstatovat neplnění plánu. Navíc bylo díky intenzivnímu mapování nalezeno množství překážek, které bylo třeba zahrnout do priorit ke zprůchodnění, aby bylo naplněno originálně uvažované migrační zprůchodnění.

4.3.2. Souhrn aktualizací koncepce

Předchozí aktualizace Koncepce se soustředila na rozšiřování nástrojů vymezení migračně významných koridorů a otevírání nových velmi potřebných témat jako jsou třeba prioritizace migračních bariér, monitoringy rybích přechodů a poproudová ochrana. Stávající aktualizace nepřináší rozsáhlý okruh novinek (jediným novým příspěvkem je využití analytických nástrojů riverconn), ale snaží se upevnit a stabilizovat vše do jednoho celku. To se daří i díky robustní datové základně projektu Pasportizace, která stávající datovou základnu výrazně rozšířila, a jejímu webovému zpracování / poskytování.

Kromě jednoty datových zdrojů dochází také k restrukturalizaci textu a sjednocení příloh do tematických oblastí, přičemž příloha často není samostatným obrazovým výstupem, ale spíše souborem tematických dokumentů utvářejících ucelený obrázek řešené problematiky (např. prioritizace bariér či hodnocení indikátorů).

V rámci aktualizace Koncepce mimo jiné reaguje na platnost nového nařízení o obnově přírody a rozpracovává návod pro obnovu laterální migrace, kterou předchozí aktualizace identifikovala jako málo řešené téma.

4.4. Kapacitní a finanční možnosti

Pro zajištění možnosti implementace Koncepce se tento dokument věnuje také překážkám ze strany financí a dalším praktickým obtížím, které s přírodními hodnotami často nemají nic dočinění. Z vyhodnocení vychází, že průchodnost vodních toků se nedaří obnovovat ani na migračně významných vodních tocích (viz kapitola 4.3.1.), které mají za úkol vytvořit minimální možný funkční systém. Proč se tyto snahy nedaří, částečně zodpovídá tato kapitola.

Finanční zajištění opatření vedoucích ke zprůchodnění říční sítě vychází z odhadu nákladů jednotlivých typů opatření a z rozsahu identifikovaných migračních bariér. Na základě vyhodnocení realizací v období 2020–2025 lze konstatovat, že bylo realizováno přibližně 29 opatření, z nichž asi bylo 13 rybích přechodů. Jednotkové náklady na realizaci rybích přechodů

se pohybují v širokém rozpětí v závislosti na charakteru překážky a vodního toku, přičemž u menších jezů se pravidelně vejde do 30 mil. Kč a u velkých vodních děl může tuto částku násobně přerůst (i stovky mil.).

S ohledem na počet příčných překážek na vodních tocích České republiky a nutnost postupného řešení migrační průchodnosti prioritních koridorů lze celkové finanční potřeby odhadnout v řádu stovek milionů korun. Tento odhad zahrnuje realizaci opatření na hlavních prioritních tocích i na tocích národního a regionálního významu. Vedle vlastních stavebních nákladů je nezbytné zohlednit také náklady na projektovou přípravu, majetkoprávní vypořádání, monitoring funkčnosti a následnou údržbu opatření, které mohou celkové náklady dále navyšovat.

Z uvedeného vyplývá, že stávající úroveň financování neodpovídá rozsahu potřeb a neumožňuje plnění strategických cílů koncepce. Z těchto důvodů je nutné posílit a stabilizovat finanční mechanismy a cíleně směřovat prostředky zejména do prioritních koridorů vymezených Koncepcí, aby bylo dosaženo efektivního a systematického zlepšení migrační průchodnosti vodních toků v České republice.

4.4.1. Dostupné zdroje financování

Ze známého počtu migračních překážek je zřejmé, že celkové finanční výdaje na jejich zprůchodnění budou mimořádně vysoké (miliardy Kč). V současné době není možné odhadnout náklady na již projektované nebo připravované stavby rybích přechodů. Zpřesnění bude možné na základě dopracování plánů dílčích povodí pro 4. cyklus vodohospodářského plánování, které budou obsahovat i odhad finanční náročnosti jednotlivých opatření.

Finanční zdroje je vzhledem k jejich objemu oproti potřebě nutné koncentrovat do vymezených prioritních úseků toků a diferenciovat míru podpory dle jejich významnosti. Vzhledem k tomu, že postupné zprůchodnění říční sítě ČR je dlouhodobý proces, je nutné při další aktualizaci Koncepce nalézt možnost financování z dotačních státních zdrojů.

4.4.2. Hlavní praktické problémy zprůchodňování

Zprůchodňování příčných objektů na vodních tocích v České republice naráží v praxi na řadu vzájemně provázaných problémů technického, legislativního i ekonomického charakteru. Jedním z hlavních limitů jsou složité majetkoprávní vztahy, kdy bývá obtížné jednoznačně identifikovat vlastníky jezů a souvisejících pozemků, případně dochází ke střetu zájmů mezi správcí toků, obcemi a soukromými subjekty. Tento faktor výrazně prodlužuje přípravu projektů a komplikuje jejich realizaci. Další významnou překážkou je administrativní náročnost povolovacích procesů, do nichž vstupuje celá řada dotčených orgánů, včetně orgánů ochrany přírody, vodoprávních úřadů či uživatelů rybářských revírů, což vede k časovým prodávám a nejistotě výsledku.

Neméně důležitým aspektem je financování opatření. Projekty zprůchodnění jsou investičně náročné a jejich realizace je často závislá na dotačních titulech, které nejsou vyhlášovány kontinuálně. Tato nejistota komplikuje dlouhodobé plánování a připravenost projektů. Samotná projektová příprava je navíc odborně náročná, neboť vyžaduje integraci hydrotechnických, biologických a hydraulických hledisek a individuální přístup ke každé lokalitě. V praxi

se rovněž objevují případy nevhodně navržených nebo umístěných rybích přechodů, které nesplňují požadovanou funkci a nepřinášejí očekávaný efekt.

Významnou roli hrají také hydrologické podmínky, zejména kolísání průtoků, suchá období a extrémní povodňové situace, které mohou funkčnost přechodů omezovat nebo vést k jejich poškození. Dalším častým problémem je zanášení objektů, což zvyšuje nároky na jejich údržbu a snižuje jejich účinnost.

Tyto faktory společně způsobují, že proces zprůchodňování příčných objektů je často časově i organizačně náročný a vyžaduje koordinovaný přístup napříč institucemi, obory i zájmovými skupinami.

5. ZÁVĚR

Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR zůstává klíčovým nástrojem pro naplňování závazků Rámcové směrnice o vodách, Směrnice o stanovištích, nařízení Rady č. 1100/2007 o úhoří říčním a nově také nařízení EU o obnově přírody. Aktualizace pro rok 2026 nepřináší zásadní koncepční revizi, ale cíleně upevňuje a stabilizuje dosavadní rámec: zavádí analytický nástroj riverconn pro hodnocení vlivu jednotlivých bariér na celkovou průchodnost, reaguje na cíl 25 000 km volně tekoucích řek v EU do roku 2030, rozpracovává obnovu laterální konektivity a sjednocuje datovou základnu s využitím výstupů projektu Pasportizace. Pro příští plánovací období navrhuje 42 prioritních bariér a seznam dalších 228 nejvýznamnějších překážek.

Za hodnocené období se podařilo realizovat 13 známých opatření a dosáhnout významného pokroku ve dvou migračních koridorech — v národním koridoru Malše, kde ve spolupráci s Rakouskem došlo k odstranění 11 bariér, a v mezinárodním koridoru Berounka, kde přibýly tři nové rybí přechody. Jako velice pozitivní lze hodnotit postupný přechod od samostatných rybích přechodů ke komplexním opatřením, zejména odstraňování příčných překážek a revitalizacím, která řeší nejen migraci, ale i vzdutí, splaveniny a obnovu nivy.

V praxi však nadále platí, že rybí přechody jsou v ČR stavěny pouze v řádu jednotek kusů za rok a opatření jsou většinou realizována „alternativně“ – v méně problémových profilech nebo nejsou řešena systematicky. Z prioritních profilů zařazených do investičních plánů správců toků s termínem do roku 2027 je zprůchodněna jen malá část. Tím nedochází k efektivnímu naplňování Rámcové směrnice o vodách ani souvisejících požadavků na ochranu na vodu vázaných stanovišť a druhů.

Hlavní překážkou přitom nejsou finanční prostředky, které bylo možné získat z OP ŽP až do výše 100 % uznatelných nákladů, ale bariéry legislativní, administrativní a majetkoprávní. Problémem zůstává zastaralá povolení k nakládání s povrchovými vodami, neměněný způsob stanovení minimálního zůstatkového průtoku a absence povinnosti zprůchodnit stávající příčné překážky mimo jejich rekonstrukce.

Naplnění cílů Koncepce vyžaduje v budoucnu především revizi povolovacích postupů a způsobu stanovení minimálního zůstatkového průtoku, zakotvení povinnosti zprůchodnit stávající překážky, vytvoření jednotné evidence realizovaných opatření a kontinuitu dotační podpory. Tyto kroky lze uskutečnit pouze koordinovaným mezirezortním přístupem, zejména ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství, a důsledným soustředěním úsilí do mezinárodních

a národních prioritních koridorů, kde je efekt zprůchodnění na obnovu říčního kontinua nejvyšší.

6. SEZNAM ZKRATEK

- AOPK ČR = Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
- ČR = Česká republika
- EHP = Evropský hospodářský prostor
- ES = Evropské společenství
- EU = Evropská unie
- EVL = evropsky významná lokalita
- CHKO = chráněná krajinná oblast
- KRP = komise pro rybí přechody
- MKOD = mezinárodní komise pro ochranu Dunaje
- MKOL = mezinárodní komise pro ochranu Labe
- MKOOpZ = mezinárodní komise pro ochranu Odry před znečištěním
- MVE = malé vodní elektrárny
- MŽP = ministerstvo životního prostředí
- NPP = národní přírodní památka
- NPR = národní přírodní rezervace
- OP ŽP = operační program životní prostředí
- PP = přírodní památka
- PR = přírodní rezervace
- SDO = soubor doporučených opatření
- WFD = Směrnice 2000/60/ES O vodách
- ZCHÚ = zvláště chráněné území

7. BIBLIOGRAFIE

- [1] Stoffers T. et al. 2026: A collaborative research agenda for restoring free-flowing rivers. *Communications Earth & Environment*. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s43247-026-03428-9>
- [2] MZE & MŽP 2026: ISVS Voda. Informační systém veřejné správy – Voda. Ministerstvo zemědělství ČR & Ministerstvo životního prostředí ČR. Dostupné z: <https://www.isvs-voda.cz/>
- [3] Lucas M. C. & Baras E. 2001: Migration of freshwater fishes. Blackwell Science, Oxford, 420 s.
- [4] Lusk S., Hartvich P. & Lojkásek B. 2021: Migrace a migrační prostupnost vodních toků. 2. vydání. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod, Vodňany, 248 s.
- [5] Frič A. 1912: Ryby Vltavy v obvodu Prahy. *Živa* 22: 103–104.
- [6] Muška M. 2023: Stav reofilních druhů ryb v České republice a negativní vlivy na ně působící. *Příroda* 44: 3–20.

- [7] Durčák M. 2016: Metodika hodnocení chemického a ekologického stavu útvarů povrchových vod kategorie řeka pro druhý cyklus plánů povodí v ČR. Dostupné z: https://heis.vuv.cz/data/webmap/datovesady/projekty/ramcovasmernicevoda/docpublikace/OV-Metodika_chem_eko_21032016.pdf
- [8] Just T. 2016: Ekologicky orientovaná správa vodních toků v oblasti péče o jejich morfologický stav. Metodika AOPK ČR, Praha, 83 s.
- [9] Baldan D., Cunillera-Montcusí D., Funka A. & Hein T. 2022: 'Riverconn': An R package to assess river connectivity indices. *Environmental Modelling & Software* 156: 105470.
- [10] Hronková J., Svobodová J., Fischer D., Vlach P., Görner T., Pavličko A., Drvotová M. & Štefanská L. 2024: Záchranný program pro raka kamenáče (*Austropotamobius torrentium*) v České republice. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha. Schváleno MŽP dne 12. července 2024, č.j. MZP/2024/630/840. Dostupné z: https://mzp.gov.cz/system/files/2025-01/ZP_rak_kamenac_schvaleno_2024_opr.pdf
- [11] AOPK ČR 2013: Záchranný program perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) v České republice. Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, 77 s. + přílohy 1–10.
- [12] Hlaváč V., Anděl P., Pešout P., Libosvár T., Šíkula T., Bartonička T., Dostál I., Strnad M. & Uhlíková J. 2020: Doprava a ochrana fauny v České republice. Metodika AOPK ČR, Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha, 293 s. ISBN 978-80-7620-070-8.
- [13] Marek P. & Musil J. 2020: Biologické hodnocení účinnosti rybích přechodů – metodika AOPK ČR. *Ochrana přírody* (6).
- [14] Musil J., Marek P. & Barankiewicz M. 2020: Biologické hodnocení rybích přechodů – metodika AOPK. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- [15] Larinier M. & Travade F. 2002: Downstream migration: problems and facilities. *Bulletin Francais De La Peche Et De La Pisciculture* 364: 181-207.
- [16] Musil J., Barteková, T. & Barankiewicz, M. 2015: Environmentální rizika provozu malých vodních elektráren ve vazbě na vodní organismy a jejich nápravná řešení. *Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka, v. v. i.*, 30 s. ISBN: 978-80-87402-40-5
- [17] Musil J., Daněk T., Fojtík T. & Maťašovská V. 2022: Plán managementu úhoře říčního (*Anguilla anguilla*) v České republice: aktualizace 2022. Výzkumná souhrnná zpráva VUV T.G.Masaryka, v.v.i. pro MZe ČR, 44 s.
- [18] Musil J. 2013: Ochrana ryb a mihulí v Evropě a v ČR. In: T. Randák (ed). Rybářství ve volných vodách. *Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta Rybářství a ochrany vod*. 434 s.
- [19] Slavík O., Vančura Z., Musil J., Horký P., Lauerman M., Bůžek D. & Bůžek M. 2012: Migrace ryb, rybí přechody a způsoby jejich testování: metodický postup pro návrh, realizaci a možnosti testování funkce rybích přechodů pro žadatele OP ŽP. *Ministerstvo životní prostředí*, 139 s. ISBN: 978-80-7212-580-7
- [20] Rutschmann P., Kampa E., Wolter Ch., Albayrak I., David L., Stoltz U. & Schletterer M. 2022: Novel Developments for Sustainable Hydropower. *Springer*, Switzerland.

8. SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA ČÍSLO 1: Deštníkové druhy

PŘÍLOHA ČÍSLO 2: Vymezení kategorií migračně významných úseků vodních toků

PŘÍLOHA ČÍSLO 3: Předměty vymezení migračně významných úseků vodních toků

PŘÍLOHA ČÍSLO 4: Průchodnost vymezeného úseku říční sítě

PŘÍLOHA ČÍSLO 5: Výčet překážek k realizaci opatření pro obnovu průchodnosti

PŘÍLOHA ČÍSLO 6: Zhodnocení přínosu realizovaných opatření

PŘÍLOHA ČÍSLO 7: Opatření poproudové ochrany ryb

PŘÍLOHA ČÍSLO 8: Vodní toky vybrané pro plnění Plánu managementu úhoře říčního (*Anguilla anguilla*)

PŘÍLOHA ČÍSLO 9: Obnova laterální konektivity vodního toku – varianty řešení