

Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR aktualizace 2014



Ministerstvo životního prostředí

Obsah

OBSAH.....	2
1 ÚVOD	3
1.1 ŘÍČNÍ SÍŤ.....	3
1.2 MÍRA FRAGMENTACE VODNÍCH TOKŮ V ČR.....	3
1.3 MIGRACE RYB	4
1.4 VLIV MIGRAČNÍ PROSTUPNOSTI NA EKOLOGICKÝ STAV VODNÍHO TOKU	5
2 LEGISLATIVNÍ RÁMEC	7
2.1 EVROPSKÁ LEGISLATIVA	7
2.2 NÁRODNÍ LEGISLATIVA.....	7
3 PLÁNOVÁNÍ A MEZINÁRODNÍ ZÁVAZKY	9
4 CÍLE	11
4.1 OBECNÉ CÍLE.....	11
4.2 KONKRÉTNÍ CÍLE	11
4.2.1. NADREGIONÁLNÍ PRIORITNÍ BIOKORIDORY	12
MEZINÁRODNÍ POVODÍ LABE	13
MEZINÁRODNÍ POVODÍ ODRY	13
MEZINÁRODNÍ POVODÍ DUNAJE.....	13
4.2.2. NÁRODNÍ PRIORITNÍ ÚSEKY TOKŮ.....	13
4.2.3. POPROUDOVÁ OCHRANA RYB – NÁPRAVNÁ OPATŘENÍ.....	14
4.2.4. PRINCIPY OCHRANY STÁVAJÍCÍ MIGRAČNÍ PROSTUPNOSTI VODNÍCH TOKŮ	15
5 VÝBĚR SIGNÁLNÍCH DRUHŮ PRO DÍLČÍ POVODÍ	17
5.1 SIGNÁLNÍ POTAMODROMNÍ DRUHY	17
5.2 VLAJKOVÉ DIADROMNÍ DRUHY.....	19
6 VYHODNOCENÍ A AKTUALIZACE KONCEPCE	20
6.1 ZHODNOCENÍ PŘÍNOSU REALIZOVANÝCH RYBÍCH PŘECHODŮ K OBNOVĚ MIGRAČNÍ PROSTUPNOSTI VODNÍCH TOKŮ	20
6.2 INDIKÁTORY	21
6.3 ZHODNOCENÍ PŘÍNOSU REALIZOVANÝCH RYBÍCH PŘECHODŮ	22
7 FINANCOVÁNÍ	23
7.1 FINANČNÍ NÁKLADY	23
7.2 FINANČNÍ ZDROJE	23
7.3 KONTROLA FUNKČNOSTI A EFEKTIVNOSTI RYBÍCH PŘECHODŮ	23
8 SEZNAM PŘÍLOH	24

Ministerstvo životního prostředí



Zpracovalo Ministerstvo životního prostředí v roce 2009, aktualizace proběhla v roce 2014.

Autorský kolektiv:

*Ministerstvo životního prostředí
odbor ochrany vod
odbor péče o krajinu*

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

Odborná spolupráce

*Výzkumný ústav vodohospodářský, v.v.i.
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR*

*Mgr. Ondřej Slavík, Ph.D., Dipl. Ing. Jiří Musil, Ph.D.
Mgr. Petr Birklen, Ing. Pavel Marek*

Aktualizace 2014

*Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
Výzkumný ústav vodohospodářský, v.v.i.*

*Mgr. Petr Birklen, Ing. Pavel Marek
Dipl. Ing. Jiří Musil, Ph.D.*

1 ÚVOD

1.1 Říční síť

Morfologie říční sítě ČR doznala v minulé době 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 vodních děl (jezy, přehrady, plavební stupně) za účelem odběru vod a splavnění toků byl narušen do značné míry rovněž i hydrologický režim toků. Tento trend vrcholil ve 20. století a v současnosti přechází do fáze environmentální způsobilosti, kdy jsou kladeny nároky na eliminaci negativních vlivů těchto staveb na vodní ekosystémy resp. na společenstva vodních a na vodu vázaných organismů. Přestože má tento trend vzrůstající charakter, zátěže z minulosti stále přetrvávají a současně ne všechna nově budovaná vodní díla snesou přísné požadavky na environmentální kvalitu.

Změny ve vodních tocích proběhly na několika úrovních:

- a) toky byly přehrazeny příčnými stavbami, došlo ke změně hydraulických podmínek a splaveninového režimu,
- b) koryta toků byla napřímena a izolována od niv s možností rozlivu,
- c) dynamika průtokového režimu byla negativně ovlivněna v důsledku odběrů vod včetně energetického využití, výstavby přehrad a jezových zdrží,
- d) změnila se kvalita vody v tocích (chemické a tepelné znečištění, např. zvýšený výskyt eutrofizace a vliv hormonálně aktivních látek ovlivňujících plodnost jedinců 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. Obnova možnosti obousměrného volného pohybu vodních organismů je účinným a často jediným možným mechanismem, jak civilizační tlak snížit.

1.2 Míra fragmentace vodních toků v ČR

Na vodních tocích ČR bylo dosud vybudováno cca 6 600 příčných objektů vyšších než 1 m, přičemž počet nižších migračních překážek není přesně znám a pravděpodobně bude řádově vyšší. Na migrační průchodnosti vodních toků jsou existenčně závislé některé vodní organismy a příčné překážky pro ně představují podstatné omezení jejich přirozeného areálu

výskytu, možnosti využívání potravních zdrojů, dostupnosti vhodných reprodukčních ploch a genetické variability a s ní související omezení populační odolnosti vůči znečištění, morfologické degradaci i tlaku parazitů či predátorů.

Fragmentace toků je nicméně komplexním problémem, který způsobuje soubor faktorů, nejen bariérový efekt příčných staveb. Dalšími vlivy, které se na fragmentaci podílí, jsou například vzdutí a akumulace vod, úpravy vodních toků, odběry vod, případně znečištění. Tyto činnosti mění podmínky v korytech vodních toků – proudění, teplotní režim, kyslíkový režim, strukturu a dynamiku sedimentů – a vyvolávají dalekosáhlé změny v kvalitě oživení. Navíc díky kontinuitě faktorů ve vodních tocích působí daleko za hranicemi míst, kde k nim dochází. Řešení fragmentace je v takto 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.

1.3 Migrace ryb

Migrace je obvykle definována jako hromadný pohyb jedinců téhož druhu určitým směrem. Nejčastěji bývá podmíněna variabilitou dostupnosti potravních zdrojů a rozmnožovacím cyklem. Schopnost migrovat je určena morfologicky i geneticky a často je podstatou přežívání jedinců i populací.

Migrace je možné rozlišovat podle jejich biologického účelu na **potravní**, **rozmnožovací** a **kompensační** migrace, které jsou spojené s migrací do ekologicky příznivějších podmínek.

Z ekografického pohledu lze migrace rozlišovat na:

- migrace **diadromní**, které probíhají mezi mořským a říčním prostředím a
- migrace **potamodromní**, které jsou realizovány převážně ve sladkých vodách.

Pro diadromní migrace je potřebná volná průchodnost od moře k místům tření v pramenných oblastech vodních toků (tzv. anadromní migrace, např. lososa obecného) nebo naopak k místům intenzivního růstu a dospívání ve vnitrozemských vodách (tzv. katadromní migrace úhoře říčního). Tyto migrace jsou proto hodnoceny v měřítku nadregionálním, a tedy průchodnost říčních systémů je třeba zajišťovat v mezinárodní spolupráci v řádech stovek až tisíců kilometrů. Horní mez délky potamodromních migrací lze v podmínkách ČR odhadovat na 200 km (experimentálně bylo prokázáno 130 km na řece Labi); i v horních částech povodí se délka migrací může pohybovat v řádech desítek km.

Migrace ryb ve vodních tocích dále dělíme podle orientace k převládajícímu proudění ve vodním toku na **poproudové**, **protiproudové**, **laterální** a **vertikální**. Poproudové migrace

probíhají buď pasivně (např. unášení proudem zejména stádií v raném stupni ontogeneze tzv. ichtyodrift) nebo aktivně (např. dospělci úhoře říčního). Protiproudé migrace směřují proti proudu a jejich účelem je zejména rozmnožování. Laterální migrace probíhají do stran od směru proudění a jsou spojovány především s povodňovými průtoky (vyhledávání úkrytů) a za účelem reprodukce.

Migrace ryb má ale zásadní význam i pro mnohé další akvatické organizmy. Migrující ryby představují např. **nezbytný hostitelský článek životního cyklu velkých vodních mlžů**. Jejich juvenilní stadia (glochidia) parazitují určitou dobu na rybích žábřích a tato doba je shodná s migračním obdobím hostitelských ryb. Např. omezením migrací těchto hostitelských ryb dochází k nepříznivému ovlivnění možnosti šíření glochidií což je jedním z faktorů podílejícím se na procesu oslabování a vymírání populací kriticky ohrožené perlorodky říční *Margaritifera margaritifera* a silně ohroženého velevruba tupého *Unio crassus*. Sezónní migrace ryb jsou také potravní základnou pro rybožravé predátory jako např. vydry a ptáky.

V současnosti je prokázáno, že míra obousměrné průchodnosti prostředí tekoucích vod pro vodní organizmy má přímý vliv na biodiverzitu. Podobně je i popsán vztah mezi mírou fragmentace a ekologickým stavem. Zajištěním migrační prostupnosti lze dosáhnout zlepšení podmínek pro život vodních organismů a tím ke zlepšení stavu vod, což je jedním z cílů Rámcové směrnice o vodách (Směrnice 2000/60/ES).

1.4 Vliv migrační prostupnosti na ekologický stav vodního toku

Ryby jsou omezovány umělými překážkami v migraci mezi různými typy vodních ekosystémů (moře a vnitrozemské toky) nebo jejich prostředím (dolní, střední a pramenné úseky). Výrazný pokles migrujících rybích populací byl pozorován v souvislosti se zvyšující se fragmentací již v průběhu minulého století. Fragmentace toků a s ní spojené omezení či znemožnění volné migrace, často společně s dalšími antropogenními tlaky (lov, rybářský management, znečištění, klimatické změny, modifikace či ztráta původních habitatů jako důsledek regulace a úprav koryta toků), vedly k výraznému početnímu poklesu populací většiny reofilních druhů ryb 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 udržení se v čase a prostoru.

Dalšími významnými negativními faktory spojenými s fragmentací jsou ekologické důsledky spojené s výstavbou a provozem hydroenergetických zařízení. Jejich provoz je spojen s mechanickým zraňováním a přímou mortalitou ryb při průchodu turbínou (tzv. turbínovou mortalitou). Dále pak s ovlivňováním hydrologického režimu vodního toku v důsledku tzv. „špičkování“ MVE či nadměrného odběru (odvedení) vod z derivovaných úseků vodních toků. Přes řadu technicky možných nápravných opatření, která jsou v mnoha zemích podmínkou provozu MVE, doposud bohužel neexistují taková opatření, která by mortalitu eliminovala zcela nebo alespoň dostatečně účinně. Např. turbínová mortalita úhoře říčního běžně u MVE přesahuje 60%. Pokud uvažujeme kumulativní účinek v důsledku přítomnosti více vodních elektráren na toku, kterými musí dospělý jedinec migrovat za účelem reprodukce, je procento přežití (a v důsledku i migrační úspěšnost) minimální. Změny přirozeného hydrologického režimu pak významně ovlivňují jak abiotické a biotické parametry říčního prostředí, tak i funkčnost samotných nápravných opatření jako např. rybích přechodů.

Negativní dopady fragmentace toků spojené s existencí příčných překážek však zdaleka přesahují pouze otázku volné migrace vodních organismů včetně prostorové izolace populací, protože nevratně mění původní stanoviště (transport a ukládání sedimentů, jakost, stav a průtokové poměry toků) a limitují dostupnost druhově specifických stanovišť (rozmnožovacích ploch, úkrytů pro zimování, preferovaných stanovišť pro získávání potravy). Tyto změny mimo jiné často 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. Negativní dopady fragmentace toků je tedy zapotřebí chápat velmi komplexně, protože mají zásadní vliv na ekologickou stabilitu, ekosystémové funkce a biodiverzitu vodních a na vodu vázaných ekosystémů.

Antropogenní tlak fragmentace vodních toků je ve vztahu s předpokládanými negativními dopady klimatické změny a některých uvažovaných adaptačních a mitigačních opatření (rozsáhlé výstavby nádrží a rozvoje hydroenergetiky) a vlivu šíření nepůvodních invazních druhů nejvýznamnější hrozbou pro udržení a zachování ekologické stability a biodiverzity vodních toků a na ně vázaných ekosystémů. Evropskou legislativou je proto požadována obnova migrační průchodnosti a dosažení dobrého ekologického stavu toků prostřednictvím řady legislativních opatření (viz níže). Doprovodné negativní faktory související se změnou hydrologického režimu v obecné rovině se v současnosti řeší prostřednictvím přípravy nařízení vlády ke stanovení minimálních zůstatkových průtoků.

2 LEGISLATIVNÍ RÁMEC

2.1 Evropská legislativa

Klíčovým závazným předpisem v rámci EU je **Směrnice 2000/60/ES** ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (dále jen „**Rámcová směrnice o vodách**“) ze dne 23. října 2000. Cílem Rámcové směrnice o vodách je postupná náprava ovlivnění a zatížení vodního prostředí všech členských států EU. Konkrétně ukládá Rámcová směrnice o vodách členským zemím dosažení dobrého stavu vod, kterým se rozumí zlepšení a dosažení ekologického a chemického stavu vymezených vodních útvarů. Základem nového přístupu je řízený proces plánování v oblasti vod. Primárním nástrojem pro zjištění současného stavu a vyhodnocení postupné nápravy je monitoring vod, který hodnotí vodní prostředí ve všech jeho kvalitativních i kvantitativních složkách. Součástí ekologického hodnocení je sledování biologických složek a hydromorfologických charakteristik vodního prostředí. Jedním z hodnocených parametrů monitoringu hydromorfologie je i podélná kontinuita vodních toků, tedy počet překážek, které omezují migraci vodních organismů.

Další závazky pro ČR plynou z **nařízení Rady ES č. 1100/2007**, kterým se stanoví opatření pro obnovu populace úhoře říčního *Anguilla anguilla*. Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR je v souladu s návrhy opatření uvedenými v plánech řízení stavu úhoře říčního pro mezinárodní povodí Labe a pro mezinárodní povodí Odry (**příloha č. 12a - b**), které byly schváleny Evropskou komisí.

Při řešení migrační prostupnosti toků je nezbytné zohlednit i závazky vyplývající ze **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 vyhláší evropsky významné lokality soustavy NATURA 2000. Nároky na ochranu evropsky významných druhů a stanovišť mohou vyžadovat zajištění migrační prostupnosti vodních toků jako jeden z hlavních předpokladů udržení jejich populací v příznivém stavu.

2.2 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. V ustanovení § 15 odst. 6 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 pro pohyb 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, v platném znění sice ochranu migrací a migrujících druhů samostatným ustanovením neřeší, nicméně disponuje nástroji obecné a zvláštní ochrany přírody, 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 prostupnosti toku. Podobně lze tento požadavek uplatnit v rámci výjimek ze zákazů dle §56 u zvláště chráněných druhů jako podmínku realizace zásahu do jejich biotopu. Nepřímo se uplatňují nástroje na ochranu evropsky významných lokalit, které umožňují posuzování záměru v těchto lokalitách a případné podrobnější posouzení jejich vlivu (§ 45i, § 45h), což je preventivní nástroj, na základě kterého může v souvisejícím procesu požadavek na zajištění migrační prostupnosti rovněž vzejít.

Z hlediska dosažení cílového stavu, tedy postupného zprůchodnění říční sítě ČR, nelze považovat platné právní předpisy za dostačující. 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. Omezená je možnost sledování funkčnosti a efektivity realizovaných rybích přechodů z důvodu zákazu provádět odlov ryb v rybím přechodu (zákon č. 99/2004 Sb., o rybářství), byť zde jen dočasný z důvodů výzkumných a testovacích (účinnost opatření) s následným navrácením zaznamenaných jedinců zpět do toku. Odpovídající změny na legislativní úrovni je třeba řešit v dohodě s Ministerstvem zemědělství, do jehož kompetence příslušné právní předpisy náleží.

3 PLÁNOVÁNÍ A MEZINÁRODNÍ ZÁVAZKY

Proces plánování v oblasti vod ve smyslu Rámcové směrnice o vodách 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,
- části mezinárodních povodí (tzv. národní plány) a
- dílčí 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 stanovovány **cíle ochrany vod**. Hlavním nástrojem pro dosažení těchto cílů jsou **programy opatření**, které jsou předkládány spolu s plány povodí (jsou jejich součástí). Programy opatření musí být zrealizovány a následně musí být monitoringem sledován dopad těchto opatření 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. 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. Zároveň je strategickým nástrojem umožňujícím dosažení stanovených cílů ochrany vod na národní i mezinárodní úrovni. Aby se však vliv zprůchodnění projevil zlepšením celkového ekologického stavu vodního prostředí, musí být doplněn kromě řešení problematiky poproudové migrace, také dalšími opatřeními na toku. Má-li být zprůchodněním dosaženo zvýšení druhové diverzity společenstva, pak je nutné plánovat a realizovat i např. opatření pro obnovu reprodukčních ploch a prostředí, kde je umožněn vývoj juvenilních stádií; tedy komplexní revitalizace vodních toků. Současně je potřeba zaměřit se na problematiku nakládání s vodami tam, kde pozměněný režim průtoků

zásadně ovlivňuje prostředí tekoucích vod. Hlavním předpokladem úspěchu nápravných opatření je jejich systémové řešení.

4 CÍLE

Vzhledem k enormní fragmentaci našich vodních toků je nutné přijmout obecné cíle zprostupnění říční sítě a stanovit zároveň konkrétní priority v kontextu národních a mezinárodních závazků, které budou naplňovány prostřednictvím plánů povodí a k tomu určených ekonomických nástrojů.

4.1 Obecné cíle

Důvodem pro vznik Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR (dále jen „**Koncepce**“) je potřeba efektivně a systematicky naplňovat část závazků plynoucích z přijetí mezinárodních závazků jako jsou Rámcové směrnice o vodách, směrnice Rady č. 92/43/EHS a nařízení Rady ES č. 1100/2007. Obecným cílem Koncepce je systémové řešení obnovy říčního kontinua na našem území, při kterém je třeba zohlednit nároky vodních a na vodu vázaných ekosystémů tak, aby byla vyloučena, resp. minimalizována, druhově selektivní průchodnost migračních překážek. Naplňování Koncepce přispěje k plnění cílů Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky¹ přijaté Usnesením vlády č. 620 ze dne 25. května 2005, a to jak v oblasti obnovy kontinuity říční sítě, tak v oblasti ochrany biologické rozmanitosti zachováním nejhodnotnějších přírodních lokalit a neohroženějších druhů živočichů na území EU. Zároveň Koncepce přistupuje k řešení zprůchodnění v nadnárodním kontextu, protože omezení fragmentace ekosystémů a zajištění migrace živočichů není omezeno pouze na území ČR a nelze jej efektivně řešit bez provázanosti v rámci Evropy. Nejohroženější skupinou jsou právě ty druhy, které migrují v rámci rozsáhlých, mezinárodních povodí, popř. mezi mořským a sladkovodním prostředím.

4.2 Konkrétní cíle

Konkrétním cílem této Koncepce je:

- stanovit nadnárodní i národní priority postupného obousměrného zprůchodňování příčných překážek včetně harmonogramu plnění plánu s ohledem na kapacitní možnosti a finanční zdroje nutné pro takový proces,
- stanovit principy ochrany stávající migrační prostupnosti toků,
- stanovit principy zlepšení podmínek pro život organismů tekoucích vod.

Koncepce vymezuje **migračně významné toky ČR** (resp. úseky toků) ve dvou rovinách: **Nadregionální prioritní biokoridory** s mezinárodním významem (dále jen „**Nadregionální**

¹ Strategie ochrany biologické rozmanitosti České republiky, Ministerstvo životního prostředí 2005

prioritní biokoridory“) a **Národní prioritní úseky toků** z hlediska druhové a územní ochrany (dále jen „**Národní prioritní úseky toků**“), které jsou dány výskytem zvláště chráněných nebo evropsky významných druhů živočichů ve smyslu vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. a zákona č. 114/1992 Sb., pro něž je obousměrná migrační průchodnost vodních toků existenčně důležitá, a zvláště chráněnými územími nebo evropsky významnými lokalitami, v nichž jsou předmětem ochrany (viz **příloha č. 1**, v detailu pro jednotlivá mezinárodní povodí **příloha č. 1a – 1c**). Koncepce vychází z původního dokumentu² z roku 1998, navíc však zohledňuje současný stav životního prostředí a poznání jeho vývoje.

4.2.1. Nadregionální prioritní biokoridory

Při výběru Nadregionálních prioritních biokoridorů je uvažována **vazba na mořské prostředí** pro migraci od moře proti proudu a zpět a **potenciální ekologický význam** vodního toku.

Výběr je zaměřen na toky s vysokým ekologickým potenciálem, kde je možné v maximální míře předpokládat i možnost obnovy původního přirozeného prostředí. Hlavním kritériem výběru je absence vodních nádrží, která umožní dosažení cílových prostředí vhodných pro přirozenou reprodukci včetně pramenných oblastí některých toků. Úseky toků pod nádržemi jsou významně modifikované (teplotní a hydrologický režim) a tento vliv je obvykle patrný až do soutoku s dalším tokem. Přestože se v úsecích pod nádržemi mohou dočasně vytvářet společenstva, která v některých parametrech vykazují ekologickou atraktivitu (např. výskyt lososovitých ryb), z dlouhodobého vývoje ekosystému je takové prostředí označováno jako nepůvodní a trvale degradované. Např. zmiňované lososovité druhy se v úsecích pod nádržemi přirozeně nerozmnožují a jejich umělé udržování v místě nepůvodního výskytu je podmíněno řízeným vysazováním rybí obsádky. V Koncepci proto byly ve třech hlavních povodích ČR vymezeny migrační koridory bez zahrnutí toků, které jsou trvale degradovány významnými vodními nádržemi nebo jejich kaskádami.

Koncepce obsahuje návrh Nadregionálních prioritních biokoridorů v rámci tří mezinárodních povodí (úmoří), která se na území ČR vyskytují – povodí Labe, Odry a Dunaje. V každém povodí je navržen volný koridor k pramenným oblastem bez přerušení vodní nádrží, který je vymezen především toky bez změn teplotního a kyslíkového režimu a předpokládá zabezpečení dostupnosti přirozených rozmnožovacích ploch až k pramenným oblastem 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 nadregionálních prioritních biokoridorů je**

² Akční plán výstavby rybích přechodů pro významné tažné druhy ryb na vybraných tocích v ČR

postupné řešení migrační prostupnosti od spodních úseků k pramenným oblastem, tj. od státní hranice proti proudu, viz příloha č. 8.

Mezinárodní povodí Labe

V povodí Labe, které pokrývá více než 63% území ČR, jsou vymezeny dvě hlavní větve biokoridoru s nadregionálním významem – labská a vltavská:

a) Labská větev zahrnuje hlavní tok Labe od státní hranice až po pramenné oblasti Divoké a Tiché Orlice. Tato větev je rozšířena o toky,

- kde je realizován dlouhodobý repatriační program Losos 2000 – Kamenice a Ploučnice;
- které jsou zahrnuty do návrhu opatření pro obnovu populace úhoře říčního – Jizera a Ohře.

b) Vltavská větev zahrnuje tok Vltavy od soutoku s Labem až po přítok Berounky a dále pokračuje tokem řeky Berounky až k pramenným oblastem toků Úhlavy a Úslavy.

Mezinárodní povodí Odry

Povodí Odry pokrývá 9% území ČR a její přímé napojení 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 biokoridoru s nadregionálním významem – oderská a lužická:

a) Oderská větev zahrnuje hlavní tok Odry od státní hranice až k pramenným oblastem,

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. Biokoridor s nadregionálním významem je vymezen hlavním tokem řeky Moravy od státní hranice až k pramenným oblastem Rožnovské Bečvy a Vsetínské Bečvy.

4.2.2. Národní prioritní úseky toků

Důležitým doplněním Nadregionálních prioritních biokoridorů je vymezení Národních prioritních úseků toků, a to zejména na základě výskytu zvláště chráněných druhů živočichů ve smyslu vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. a zákona č. 114/1992 Sb. a prioritních druhů podle

Směrnice Rady č. 92/43/EHS, pro které je migrační průchodnost vodních toků existenčně důležitá, a to zejména ve vymezených zvláště chráněných územích nebo územích NATURA 2000, popř. na základě programů repatriace. Takto byly vybrány úseky významné především z hlediska **malakologického**, kde volný pohyb rybích hostitelů glochidií kriticky ohrožené perlodky říční *Margaritifera margaritifera* a silně ohroženého vevrubu tupého *Unio crassus* umožňuje kontakt mezi jednotlivými subpopulacemi ohrožených vodních mlžů, a tedy snižuje riziko jejich postupného oslabení či vyhynutí, příp. z hlediska **ichtyologického**, kde existence původní skladby potamodromní ichtyofauny a přirozené struktury populací je závislá na umožnění migrace ryb v regionálním měřítku. Přehled těchto úseků vodních toků včetně rozsahu vymezení je uveden v **příloze č. 2**.

4.2.3. Poproudová ochrana ryb – nápravná opatření

Nápravná a minimalizační opatření k ochraně ryb před poškozením v hydroenergetických zařízeních by měly splňovat dva základní požadavky:

- zabránit vniknutí ryb do odebírané vody
- usměrnit ryby do alternativní migrační cesty tak, aby nedošlo k jejich stresu, poškození či úhynu, případně ryby odklonit a transportovat pod překážku.

Jako významné preventivní opatření lze ve smyslu poproudové migrace označit především používaný typ turbíny, který má zásadní roli na míru mechanického a fyziologického poškození či úhyn migranta při průchodu MVE. V této souvislosti jsou dnes již dostupné a dále se vyvíjejí typy turbín a čerpadel, které lze považovat za environmentálně šetrné a které by měly být přednostně preferovány. Účinná navigace migrujících ryb mimo odběrný objekt a přítomnost alternativní migrační cesty jsou nezbytné podmínky úspěšné aplikace nápravných a minimalizačních opatření. V opačném případě může být jejich účinnost prakticky nulová. K zabránění vstupu ryb do nátoky vodních elektráren nebo čerpacích stanic slouží mechanické zábrany (fyzicky zabraňují průchodu rybám). Vlastními navigačními opatřeními jsou pak především behaviorální clony využívající znalostí detekčních a navigačních mechanismů ryb včetně znalostí jejich únikových reakcí. Všechna tato opatření mají rozdílnou účinnost a prostorové nároky a jejich úspěšné použití závisí na druhově specifickém chování ryb a na místních podmínkách (rychlost proudění, zákal a denní doba). Zařízení a metody bránící rybám ve vstupu, případně nasátí do hydroenergetických či čerpacích soustav spočívají v aplikaci opatření detailně popsanych v **příloze č. 3**.

Tato opatření by měla být volena dle konkrétních podmínek lokality a společenstva ryb v příslušné kombinaci tak, aby byla výsledná efektivita maximální. Přehled prioritních toků

mezinárodního významu i zájmových území z hlediska potřeb dílčích zájmů ČR je uveden v příloze č. 4.

4.2.4. Principy ochrany stávající migrační prostupnosti vodních toků

Migrační prostupnost toků patří mezi základní parametry při hodnocení jejich stavu. Narušením tohoto parametru výstavbou příčných vodních děl dochází ve většině případů ke změně dalších složek vodního prostředí, které souvisí se změnou indikativních parametrů vodního toku, jako jsou podélný sklon, rychlost proudění, splaveninový režim a další. Z těchto důvodů je nutné:

- pečlivě posuzovat vliv nových staveb na migrační prostupnost a navrhovat taková dostupná řešení, která zamezí vzniku nových bariér,
- uplatňovat legislativní nástroje s cílem kompenzace vlivu příčných staveb na migrační prostupnost 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 šterkových náplavů,
- posuzovat zásahy do koryt vodních toků i s ohledem na rizika narušení, tedy posuzovat každou realizaci či úpravu vodního díla, která takový zásah znamená.

Pro obecnou ochranu migrační prostupnosti je třeba důsledně uplatňovat výše uvedené legislativní nástroje (ustanovení zákona o vodách a zákona o ochraně přírody a krajiny) zejména v procesu povolování nových staveb. Nezbytné je přitom, aby podkladem pro povolení byly kvalitní a objektivní podklady, jako například biologické hodnocení dle § 56 zákona o ochraně přírody a krajiny. Současně s tím je potřeba předcházet fragmentaci prostředí tekoucích vod nastavením vyhovujících minimálních průtoků při povolování odběru vod, snižováním zátěže vodních toků znečištěním a fyzickými zásahy do jejich koryt v rámci údržby (například odtěžování sedimentů apod.). Nezbytné je též uplatňovat principy ekologické správy toku, které mohou přispívat ke zlepšení podmínek v korytě vodního toku a zlepšovat podmínky pro migrace ryb.

4.2.5. Principy zlepšování podmínek pro život ryb a dalších vodních organizmů

Prostupnost nebo dodatečné migrační zprostupnění vodního toku umožňuje pohyb ryb v obou směrech. K tomu, aby bylo možné populace ryb v odpovídajícím druhovém složení ve vodních tocích dlouhodobě udržet a zajistit tak ochranu biodiverzity rybích společenstev, je nutné zajistit takovou péči o koryta toků, která povede ke zvýšení morfologické pestrosti a tvorbě mikrohabitatů pro život jednotlivých druhů ryb. Taková opatření 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 (přírozené obnovy) vodních toků spojené s obnovou přírodě blízkého stavu koryta vodního toku a jeho případným propojením s nivou.

5 VÝBĚR SIGNÁLNÍCH DRUHŮ PRO DÍLČÍ POVODÍ

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 cyklické, periodické migrace. Typicky se tak jedná o druhy, které jsou vhodné např. pro hodnocení migrační průchodnosti rybích přechodů, říčních úseků atp. Pro vybrané úseky vodních toků byly vybrány vždy 1-2 druhy ryb, 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 významnost a především souvislost s navazujícími nadnárodními 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 (*Anguilla anguilla*) a losos obecný (*Salmo salar*), které lze považovat za recentní. Do budoucna je však možné zahrnutí rovněž dalších druhů, které se vyskytují v navazujících částech říční sítě jako např. výskyt mihule mořské (*Petromyzon marinus*) a dalších druhů přítomných v Labi na území Německa atp.

Přehled výskytu jednotlivých signálních druhů je uveden v **příloze č. 5**.

5.1 Signální potamodromní druhy

Parma obecná (*Barbus barbus*)

Ekologické nároky: bentopelagický, potamodromní sladkovodní druh. Obývá proudné, dobře okysličené úseky s kamenitým dnem. V některých lokalitách se parma projevuje, jako druh poměrně přizpůsobivý k antropologickým vlivům (výstavba údolních nádrží) i na některé typy znečištění.

Výskyt v ČR: objevuje se v tekoucích vodách (parmové pásmo) na celém území státu.

Míra ohrožení: v Červeném seznamu ČR je zařazena jako druh téměř ohrožený (NT).

Jelec proudník (*Leuciscus leuciscus*)

Ekologické nároky: bentopelagický, potamodromní sladkovodní druh. Potřebuje dostatek ve vodě rozpuštěného kyslíku. Snáší mírné znečištění.

Výskyt v ČR: žije na značné části našeho území, obvykle není příliš hojný. Je znám z tekoucích i stojatých vod, ve všech našich povodích.

Míra ohrožení: v Červeném seznamu je zařazen jako druh málo dotčený (LC).

Bolen dravý (*Aspius aspius*)

Ekologické nároky: bentopelagická, potamodromní ryba dolních a středních úseků řek, vhodné podmínky našel také v údolních nádržích.

Výskyt v ČR: obývá dolní a střední úseky větších řek i údolní nádrže. Nalezneme ho ve všech našich povodích.

Míra ohrožení: v Červeném seznamu je zařazen jako druh málo dotčený (LC).

Lipán podhorní (*Thymallus thymallus*)

Ekologické nároky: bentopelagický druh sladkých vod. Vyhovují mu proudné úseky, střídající se s hlubšími tůňmi. Vyžaduje pevné až kamenité dno. Nevyžaduje úkryty jako *Salmo trutta*, a proto se objevuje na otevřené vodě.

Výskyt v ČR: vyskytuje se v tekoucích vodách, vzácně se přizpůsobil i některým stojatým vodám v povodí Labe, Odry i Moravy.

Míra ohrožení: v Červeném seznamu ČR je zařazen jako druh téměř ohrožený (NT).

Ostroretka stěhovavá (*Chondrostoma nasus*)

Ekologické nároky: bentopelagická, potamodromní, reofilní sladkovodní ryba. Obývá střední a dolní úseky našich řek, odpovídající svým charakterem lipanovému a parmovému pásmu. Typickým stanovištěm jsou proudné úseky s kamenitým dnem, přecházející do klidnějších a hlubších tůní.

Výskyt v ČR: původní v povodí Odry a Moravy, v současnosti vysazovaná ve všech povodích.

Míra ohrožení: v Červeném seznamu ČR byla zařazena do kategorie zranitelný (VU).

Štika obecná (*Esox lucius*)

Ekologické nároky: demerzální, potamodromní, sladkovodní druh, pronikající i do braktických vod. Vyhovuje jí málo proudná a teplejší voda s dostatečně členitým břehem a s množstvím úkrytů.

Výskyt v ČR: běžný druh našich stojatých i tekoucích vod Labe, Odry i Moravy. Vyskytuje se v cejnovém, parmovém mnohdy i lipanovém pásmu.

Míra ohrožení: v Červeném seznamu je štika obecná zařazena do kategorie málo dotčený (LC).

Jelec tloušť (*Leuciscus cephalus*)

Ekologické nároky: bentopelagický, potamodromní druh sladkých, případně braktických vod. Patří mezi naše nejrozšířenější ryby. Vyskytuje se od nižších pstruhových úseků až po cejnová pásma.

Výskyt v ČR: vyskytuje se takřka všude. V tekoucích i stojatých vodách v povodí Labe, Odry i Moravy. Četnost výskytu v řekách závisí především na členitosti dna a břehů

Míra ohrožení: v Červeném seznamu je jelec tloušť zařazen do kategorie málo dotčený (LC).

Pstruh obecný forma potoční (*Salmo trutta f. fario*)

Ekologické nároky: demersální euryhalinní druh. Žije v potocích, říčkách a řekách (pstruhové pásmo), patří ke stanovištním druhům s nároky na teritorium. Důležitá je kvalita vody, včetně nižší teploty s větším množstvím rozpuštěného kyslíku. Preferuje pevné dno s dostatečným množstvím úkrytů.

Výskyt v ČR: pstruhové úseky řek, sekundární pstruhová pásma pod přehradami.

Míra ohrožení: v Červeném seznamu je zařazen jako druh málo dotčený (LC).

5.2 Vlajkové diadromní druhy

Úhoř říční (*Anquilla anguilla*)

Ekologické nároky: diadromní, katadromní, bentický euryhalinní druh. Modelový druh pro monitoring poproudové migrace.

Výskyt v ČR: v důsledku umělého vysazování se vyskytuje na celém území ČR. Původním druhem pouze v povodí Labe a Odry.

Míra ohrožení: zařazen do Červeného seznamu IUCN mezi kriticky ohrožené druhy (CR) a zařazen do přílohy II CITES.

Přijatá mezinárodní opatření: Nařízení rady Evropského společenství č. 1100/2007, kterým se stanoví opatření pro obnovu populace úhoře říčního (má charakter evropského záchranného programu; z nařízení byl odvozen Plán managementu úhoře v ČR).

Losos obecný (*Salmo salar*)

Ekologické nároky: diadromní, anadromní druh.

Výskyt v ČR: v současnosti probíhá repatriační záchranný program v tocích Kamenice, Ploučnice, Ohře a jejich přítocích v návaznosti na obnovení populace labského lososa v povodí Labe. Historický areál zahrnoval povodí Odry.

Míra ohrožení: zařazen do Červeného seznamu ČR mezi kriticky ohrožené druhy (CR) a příloh A a C vyhlášky č. 166/2005 Sb.

6 VYHODNOCENÍ A AKTUALIZACE KONCEPCE

Další aktualizace Koncepce proběhne v období určeném pro vyhodnocení účinnosti nápravných opatření, která jsou navržena k realizaci v druhém plánovacím období, tedy v dostatečném předstihu před navazující 3. etapou plánování v oblasti vod pro období 2022 - 2027.

Dílčí environmentální cíle stanovené k rokům 2015 a 2021 z hlediska kontinuity říčních systémů v rámci všech tří mezinárodních povodí na našem území jsou uvedeny v příloze (viz dále). Těmito cíli se rozumí zprůchodnění konkrétních migračních bariér rybími přechody 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.

První etapa 2010 - 2015

Výčet migračních překážek na migračně významných tocích ČR zprůchodněných v prvním plánovacím období, dle původní přílohy č. 6 Koncepce, je uveden v **příloze č. 6**. Aktuální stav migrační prostupnosti na území ČR znázorňuje **příloha č. 7** a v detailu pro jednotlivá mezinárodní povodí jsou **přílohy č. 7a – c**.

Druhá etapa 2016 – 2021

Prioritní migrační překážky na migračně významných tocích ČR určené k realizaci v druhém plánovacím období byly navrženy na základě vyhodnocení první etapy plánování v oblasti vod a jejich výčet je uveden v **příloze č. 8**.

Třetí etapa 2022 – 2027

Migrační překážky na migračně významných tocích ČR určené k realizaci opatření v dalších plánovacích obdobích budou navrženy na základě aktualizace Koncepce minimálně dva roky před schválením příslušných dílčích plánů povodí a jejich výčet bude přílohou další aktualizace Koncepce.

6.1 Zhodnocení přínosu realizovaných rybích přechodů k obnově migrační prostupnosti vodních toků

Pro zhodnocení přínosu výstavby rybích přechodů a kontrolu plnění v rámci první etapy Koncepce, byly uvažovány výhradně toky (resp. úseky toků), které jsou Konceptí vymezeny. Zhodnocení bylo zpracováno ve dvou krocích a to jako (1) odhad vlivu plánované výstavby rybích přechodů a (2) odhad vlivu skutečně realizovaných rybích přechodů.

Identifikace (prostorová lokalizace) migračních překážek a rybích překážek situovaných na jednotlivých tocích byla provedena na základě GIS vrstev připravených AOPK ČR. Po sloučení jednotlivých vrstev byly v prostředí geografických informačních technologií vygenerovány jednotlivé atributy (počet současných, plánovaných a realizovaných rybích přechodů, jejich prostorová lokalizace a prostorová lokalizace příčných neprůchodných překážek), které byly následně analyzovány VÚV T.G.M., v.v.i.

6.2 Indikátory

Pro kvantitativní zhodnocení vlivu výstavby rybích přechodů a plnění Koncepce byly použity tyto indikátory:

(a) Počet rybích přechodů a (b) Délka zprůchodněných úseků, která byla v případě nadregionálních biokoridorů doplněna o další indikátor (c) Délku zprůchodněných úseků od ústí toku po 1. neprůstupnou příčnou překážku.

(a) Počet rybích přechodů

Počet rybích přechodů je základním indikátorem, který popisuje plánované aktivity a stav jejich plnění v dílčích povodích a na jednotlivých vodních tocích či jejich úsecích.

(b) Průměrná délka zprůchodněných úseků toku

Indikátor vyjadřuje průměrnou délku migračně průchodných úseků jednotlivých toků. Tento ukazatel porovnává přínos realizovaných opatření, popisuje současný stav a umožňuje porovnání míry fragmentace mezi jednotlivými toky za předpokladu respektování rozdílných řádů toků. Ve výpočtu prozatím nebyla uvažována biologická funkčnost opatření a volná poproudová migrace. Jinými slovy, pokud je v úseku rybí přechod, úsek je pro účely tohoto hodnocení považován za migračně průchodný, a to i přesto, že může být ve smyslu poproudové migrace neprůchodný (např. je zde MVE bez opatření zajišťující poproudovou migraci ryb) nebo rybí přechod nebyl testován (může být významně selektivní nebo nefunkční). Zpřesnění těchto proměnných bude doplněno v rámci další aktualizace Koncepce.

(c) Délka zprůchodněných úseků toku pod první neprůchodnou příčnou překážkou

Tento ukazatel představuje nejvýznamnější indikátor nadnárodních biokoridorů a popisuje stav zprůchodňování, která má být v nadnárodních biokoridorech vždy od páteřních toků k přítokům a vždy od ústí k pramenu tak, aby byla zabezpečena hierarchická návaznost a obnova volné migrace v říční síti.

6.3 Zhodnocení přínosu realizovaných rybích přechodů

Výsledky hodnocení jsou podrobně uvedeny se základními charakteristikami (délka toku, počet příčných překážek, počet rybích přechodů, počet rybích přechodů do roku 2015) a indikátory v **přílohách č. 9a - b**.

Z výsledků je patrné, že se dosud nepodařilo realizací plánovaných opatření systémově hierarchicky zprůchodňovat říční síť ČR. V praxi jsou tak rybí přechody většinou stavěny „alternativně“ v jiných částech vodních toků a především ve vodních tocích, kde má obnova migrační prostupnosti spíše místní až regionální význam.

7 FINANCOVÁNÍ

7.1 Finanční náklady

Ze známého počtu migračních překážek vyšších než 1 m (přes 6 tis.) a řádově většího počtu nižších migračních překážek je zřejmé, že celkové finanční výdaje na jejich zprůchodnění budou mimořádně vysoké. V současné době je možné odhadnout náklady na již projektované nebo připravované stavby rybích přechodů pro druhé plánovací období, tedy do roku 2021. Další zpřesnění bude možné na základě detailnější znalosti počtu a parametrů překážek a možností řešení jejich zprůchodnění.

7.2 Finanční zdroje

Financování navrhovaných opatření se v etapě do roku 2020 předpokládá s podporou Operačního programu Životní prostředí (OP ŽP³). Vzhledem k tomu, že postupné zprůchodnění říční sítě ČR je dlouhodobý proces, který bude pokračovat i po roce 2020, bude nutné při aktualizaci Koncepce v období 2018 – 2019 nalézt možnost financování po ukončení OP ŽP. V současné době je pro tuto problematiku připraven prostor v Programu pro obnovu přirozených funkcí krajiny (POPFK). Tento program by však měl být dostatečně finančně posílen ze státního rozpočtu i v době trvání programového období 2014 - 2020, neboť by měl umožňovat financování méně nákladných opatření zajišťujících migrační propustnost vodních toků.

7.3 Kontrola funkčnosti a efektivnosti rybích přechodů

Kontrola účinnosti migračního opatření a tedy i účelnosti vynaložených finančních prostředků by přitom měla být samozřejmostí, zvláště z důvodu mimořádného významu kvality provedení stavebních prací a časté potřeby drobných úprav po dokončení stavby s ohledem na specifickou náročnost rybího společenstva. Je tedy nutné toto prověření účinnosti realizovaných opatření důsledně vyžadovat jako nezbytný předpoklad kolaudace rybích přechodů. Z uvedeného důvodu je žádoucí náklady spojené s kontrolou funkčnosti a efektivnosti rybích přechodů finančně podporovat a zahrnout do uznatelných nákladů tohoto typu opatření.

³ programové období 2014 - 2020

8 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1	Koncepce zprůchodnění říční sítě ČR (mapová příloha)
Příloha 1a	Migračně významné toky ČR v mezinárodním povodí Labe (mapová příloha)
Příloha 1b	Migračně významné toky ČR v povodí Moravy - mezinárodním povodí Dunaje (mapová příloha)
Příloha 1c	Migračně významné toky ČR v mezinárodním povodí Odry (mapová příloha)
Příloha 2	Národní prioritní úseky toků – rozsah vymezení (textová příloha)
Příloha 3	Poproudová ochrana ryb – charakteristika opatření (textová příloha)
Příloha 4	Významné úseky vodních toků z hlediska podpory poproudové ochrany ryb (mapová příloha)
Příloha 5	Přehled výskytu jednotlivých signálních druhů (tabelární příloha)
Příloha 6	Výčet migračních překážek k realizaci opatření do roku 2015 a vyhodnocení stavu k prosinci 2014 (tabelární příloha)
Příloha 7	Aktuální stav migrační prostupnosti vymezených migračně významných vodních toků ČR (mapová příloha)
Příloha 7a	Aktuální stav migrační prostupnosti vymezených migračně významných vodních toků ČR v mezinárodním povodí Labe (mapová příloha)
Příloha 7b	Aktuální stav migrační prostupnosti vymezených migračně významných vodních toků ČR v mezinárodním povodí Dunaje (mapová příloha)
Příloha 7c	Aktuální stav migrační prostupnosti vymezených migračně významných vodních toků ČR v mezinárodním povodí Odry (mapová příloha)
Příloha 8	Priority k realizaci do roku 2021 (tabelární příloha)
Příloha 9a	Zhodnocení přínosu realizovaných rybích přechodů – nadregionální prioritní biokoridory (tabelární příloha)
Příloha 9b	Zhodnocení přínosu realizovaných rybích přechodů – národní prioritní úseky toků (tabelární příloha)
Příloha 10a	Plán na hospodaření s populací úhoře říčního v ČR povodí Labe (mapová příloha)
Příloha 10b	Plán na hospodaření s populací úhoře říčního v ČR povodí Odry (mapová příloha)