



Ministerstvo životního prostředí
České republiky

www.mzp.cz

**VÝZKUMNÝ ÚSTAV
VODOHOSPODÁŘSKÝ
T.G. MASARYKA**

veřejná výzkumná instituce

Aktualizace metodiky určení silně ovlivněných vodních útvarů

Jméno řešitele
RNDr. Hana Prchalová a kol.

AKTUALIZACE 2019



Aktualizace metodiky určení silně ovlivněných vodních útvarů

RNDr. Hana Prchalová a kol.

Aktualizace 2019

Název a sídlo organizace:

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.
Podbabská 30, 160 00 Praha 6

Ředitel:

Ing. Tomáš Urban

Zadavatel:

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10

Zástupce zadavatele:

Ing. Veronika Matuszná – odbor ochrany vod MŽP

Zahájení a ukončení úkolu:

únor - červenec 2019

Místo uložení zprávy:

SVTI VÚV TGM, v.v.i.

Náměstek ředitele pro výzkumnou a odbornou činnost:

Ing. Libor Ansorge, Ph.D.

Vedoucí odboru:

Ing. Anna Hrabánková

Hlavní řešitel projektu:

RNDr. Hana Prchalová

Řešitel:

RNDr. Hana Prchalová

Spoluřešitelé:

Mgr. Pavel Kožený

Ing. Petr Vyskoč

Mgr. Pavel Rosendorf

Obsah

1. Úvod	2
2. Výchozí dokumenty a podklady použité pro aktualizaci metodiky; vysvětlění pojmů; předpoklady řešení.....	3
2.1. Výchozí dokumenty a podklady použité pro aktualizaci metodiky	3
2.2. Vysvětlení pojmů	4
2.3. Předpoklady řešení.....	5
3. Postup předběžného určení silně ovlivněných vodních útvarů	6
4. Postup definitivního určení silně ovlivněných vodních útvarů	9
4.1. Hodnocení vybraných ukazatelů a složek ekologického stavu	9
4.2. Vyhodnocení významnosti uznatelného užívání	10
4.3. Posouzení nápravných opatření a náhradních řešení.....	11
5. Údaje, předávané k silně ovlivněným a umělým vodním útvarům.....	12
6. Shrnutí	14



1. Úvod

Metodika určení silně ovlivněných vodních útvarů¹ (dále Metodika) byla jako oficiální dokument pro 2. cyklus plánů povodí zpracována v březnu 2013 Ministerstvem životního prostředí, odborem ochrany vod a vycházela z obdobného podkladu Metodika určení silně ovlivněných útvarů, jehož zhotovitelé byli DHI a.s. (Ing. Marek Maťa, Ing. Pavel Příbek), Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s. (Ing. Kateřina K. Hánová, Ing. Klára Dušková) a Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta (Doc. RNDr. Jakub Langhammer, Ph.D.).

Účelem Metodiky bylo a je poskytnout návod a zavést pravidla pro určení silně ovlivněných útvarů povrchových vod (dále HMWB) včetně určení umělých vodních útvarů (AWB). Metodika vycházela z akceptované metodiky - „HEM. Hydroekologický monitoring. Metodika a manuál pro mapovatele“ (Langhammer, 2007), podle které měl být proveden monitoring hydromorfologických ukazatelů na celém území ČR. Cílem Metodiky bylo zjednodušit postup určení HMWB při zachování všech požadavků Rámcové směrnice o vodě a souvisejících směrných dokumentů.

Bohužel monitoring hydromorfologických ukazatelů nebyl na vodních útvarech kromě některých oblastí v průběhu 2. cyklu plánů proveden – hlavně z časových důvodů, ale i kvůli celkové pracnosti mapování v terénu. Tím došlo k situaci, že většinou byl doporučený test (založený hlavně na distanční metodě) aplikován pouze na již dříve vytipované útvary, u kterých se předpokládalo, že jsou silně ovlivněné. Metodika tak vlastně suplovala postup určení významnosti hydromorfologických změn, ovšem s velkým zjednodušením. Tím se také stalo, že některé vodní útvary, u kterých se předpokládalo, že by měly být silně ovlivněné – úseky pod nádržemi – z doporučeného testu vyšly jako přirozené. I když Metodika v zásadě obsahovala všechny požadované kroky, chyběl v ní požadavek na dokladování jednotlivých výsledků a nebyla zde zohledněna zmírňující opatření.

V roce 2019 byla tudíž Metodika určení silně ovlivněných vodních útvarů aktualizována. Pro 3. cyklus plánů již byl zpracován nový pracovní postup na hodnocení významnosti hydromorfologických vlivů², na jejímž základě by měly být identifikovány významné hydromorfologické vlivy pro všechny vodní útvary. Současná metodika tedy vychází z toho, že vyhodnocení významných hydromorfologických vlivů již proběhlo (či probíhá) a zabývá se tím, jaké významné vlivy mohou být důvodem pro určení silně ovlivněných vodních útvarů a jaké kroky pak musí být splněny, aby útvar mohl být definitivně zařazen do silně ovlivněných.

Současná metodika tedy vychází z Guidance No. 4 Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies a návrhu Appendix to Guidance Document No. 4: Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies. Rovněž bere v úvahu výtky Evropské Komise k výsledkům 1. a 2. plánů. Zároveň zohledňuje aktualizovanou metodiku hodnocení všeobecných fyzikálně–chemických ukazatelů ekologického potenciálu vodních útvarů kategorie řeka. Jsou zde i respektovány požadavky Evropské Komise na vykazované údaje, týkající se silně ovlivněných vodních útvarů.

Aktualizovaná metodika rovněž v maximální možné míře zachovává dosud platné principy původní metodiky.

Metodický postup je určen správcům povodí a případně jejich zpracovatelům plánů dílčích povodí pro 3. plánovací cyklus.

¹ Metodika určení silně ovlivněných vodních útvarů, OOV MŽP, 2013

² Prchalová a kol. (2019): Pracovní postup určení významných vlivů na morfologii a hydrologický režim (VÚV TGM, v.v.i.)



2. Výchozí dokumenty a podklady použité pro aktualizaci metodiky; vysvětlení pojmů; předpoklady řešení

2.1. Výchozí dokumenty a podklady použité pro aktualizaci metodiky

Aktualizovaná metodika vychází z následujících podkladových materiálů:

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů,
- Vyhláška č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik,
- Vyhláška č. 49/2011 Sb., o vymezení útvarů povrchových vod,
- Vyhláška č. 98/2011 Sb., o způsobu hodnocení stavu povrchových vod, způsobu hodnocení ekologického potenciálu silně ovlivněných a umělých útvarů povrchových vod a náležitostech programů zjišťování a hodnocení stavu povrchových vod,
- Směrnice ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky 2000/60/ES (dále WFD),
- Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies – Guidance document No. 4,
- Appendix to Guidance Document No. 4: Steps for defining and assessing ecological potential for improving comparability of Heavily Modified Water Bodies (návrh, duben 2019),
- WFD Reporting Guidance 2016 - Guidance document No. 35,
- Implementation of the Water Framework Directive River Basin Management Plans; Member State: CZECH REPUBLIC (EK, 2018)
- Metodika určení silně ovlivněných vodních útvarů, OOV MŽP, 2013
- Rosendorf, P. a kol (2019): Metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického potenciálu útvarů povrchových vod tekoucích – aktualizace (VÚV TGM, v.v.i.),
- Prchalová a kol. (2019): Pracovní postup určení významných vlivů na morfologii a hydrologický režim (VÚV TGM, v.v.i.),
- Plány dílčích povodí (2015),
- Národní plány povodí Labe, Odry a Dunaje (2015).

2.2. Vysvětlení pojmů

Silně ovlivněný vodní útvar (heavily modified water body - HMWB) – útvar povrchové vody, který v důsledku fyzických změn způsobených lidskou činností má podstatně změněný charakter, podle určení členským státem v souladu s ustanoveními přílohy II WFD. Charakter vodního útvaru lze považovat za změněný, jestliže došlo k podstatným změnám hydromorfologie vodního útvaru, které jsou trvalé, nikoli vratné, přechodné nebo krátkodobé, a mění buď morfologické nebo hydrologické charakteristiky.

Umělý vodní útvar (artificial water body - AWB) – útvar povrchové vody vytvořený lidskou činností, který byl vytvořen v místě, kde předtím žádný vodní útvar neexistoval a který nebyl vytvořen přímou fyzickou změnou či posunem nebo novým vymezením stávajícího vodního útvaru. Pokud dojde k v rámci vodního útvaru k přesunu na nové místo nebo změně kategorie, např. nádrž vytvořená přehrazením řeky, je třeba takové vodní útvary považovat za silně ovlivněné a ne za umělé.

Přírodní vodní útvar (natural water body – NWB) – útvar, který nebyl určen ani jako umělý ani jako silně ovlivněný.

Uznatelné užívání – v minulé Metodice bylo uvedeno jako „specifické způsoby užívání“ a jedná se o způsoby užívání, kvůli kterým může být útvar, na jehož morfologické změny se tyto způsoby užívání váží, zařazen do předběžně určených silně ovlivněných útvarů.

Předběžně určené silně ovlivněné útvary – vodní útvary kategorie řeka (s výjimkou umělých), pro které bylo zjištěna nejméně jedna významná morfologická úprava a ke kterým je přiřazeno nejméně jedno uznatelné užívání.

Definitivně určené silně ovlivněné útvary – vodní útvary kategorie řeka, které byly předběžně určené jako silně ovlivněné a které splnily další podmínky (ekologický stav vychází jako nevyhovující, mají podrobně zpracováno vyhodnocení významnosti užívání, nelze v nich provést nápravné opatření a není možné nebo není výhodné náhradní řešení).

Nápravné opatření – opatření, které ve smyslu této metodiky zcela eliminuje nebo podstatně redukuje hydromorfologické změny způsobené lidskou činností na úroveň, při které vodní útvar může být považován za přírodní a tudíž může dosáhnout parametrů dobrého ekologického stavu.

Zmírňující opatření – opatření, které ve smyslu této metodiky minimalizuje dopad hydromorfologické změny na environmentální cíl, ale zároveň umožňuje užívání vod, kvůli kterému byl útvar určen jako silně ovlivněný, a tudíž může dosáhnout pouze parametrů dobrého ekologického potenciálu.

Náhradní řešení – tzv. lepší environmentální volba spočívá v posouzení, jestli není vhodnější užívání buď zajistit jinde, kde nebude negativní dopad na životní prostředí tak významný (např. realizovat odběr místo z toku z již existující nádrže), případně jestli není možné dané užívání zajistit jinak a s nižším negativním dopadem (např. zajištění odběru místo povrchových vod existujícím zdrojem podzemní vody).



2.3. Předpoklady řešení

Pro určení silně ovlivněných vodních útvarů je potřeba mít k dispozici:

- Vymezení útvarů povrchových vod s rozlišením na kategorii jezero a řeka;
- Určení umělých útvarů povrchových vod;
- Vyhodnocení významnosti morfologických úprav pro všechny útvary kategorie řeka včetně informací o užívání, týkajících se významných morfologických úprav;
- Hodnocení ekologického stavu (všeobecných fyzikálně-chemických ukazatelů a biologických složek) pro všechny vodní útvary kategorie řeka.

Hodnocení ekologického stavu pro všechny vodní útvary kategorie řeka není obvykle k dispozici již na začátku procesu určení silně ovlivněných vodních útvarů. Proto musí být proces určení silně ovlivněných vodních útvarů rozdělen na dvě fáze:

1. Předběžné určení silně ovlivněných vodních útvarů na základě vyhodnocení významnosti morfologických úprav a základních informací o užívání,
2. Definitivní určení silně ovlivněných vodních útvarů podle výsledků hodnocení ekologického stavu a dalších podrobnějších údajů.

3. Postup předběžného určení silně ovlivněných vodních útvarů

Postup předběžného určení vychází z původní Metodiky, pořadí kroků je však odlišné.

Z útvarů povrchových vod se nejprve vyčlení útvary umělé, u kterých se předpokládá, že jejich vymezení zůstane shodné s vymezením ve 2. plánovacím cyklu. Zbylé útvary povrchových vod se rozliší podle kategorie – řeka nebo jezero. Jako jezera jsou v ČR vymezeny jen vodní nádrže a rybníky a tudíž to jednoznačně jsou silně ovlivněné útvary.

Další kroky se tedy týkají pouze útvarů kategorie řeka, které nebyly určeny jako umělé. Zde je nutné vyjít z hodnocení významnosti hydromorfologických vlivů.³ Podle pracovního postupu hodnocení významnosti morfologických vlivů rozlišujeme morfologické změny na:

- úpravu trasy (napřímení),
- úpravu příčného profilu (zkapacitnění),
- břehový a doprovodný porost (vegetace),
- zástavbu,
- migrační překážky,
- vzdutí,
- zemědělské odvodnění.

Jako potenciální kandidáti na silně ovlivněné vodní útvary jsou identifikovány ty, které mají alespoň jeden typ morfologické změny vyhodnocen jako významný (tj. dle metodiky značně nebo silně modifikovaný). Zde je nutné upozornit, že ne každá změna může být důvodem pro určení silně ovlivněných útvarů, neboť jen pro některé typy změn platí, že jsou nevratné. Z toho důvodu nejsou do významných vlivů zařazeny čistě hydrologické vlivy a další výběr se týká jen morfologických vlivů.

Ke každé morfologické změně je nutné přiřadit alespoň jedno uznatelné užívání (viz dále), které k této morfologické změně vedlo.

Součástí pracovního postupu bylo ověření hodnocení významnosti na čtyřech pilotních povodích. Přitom se ukázalo, že některé změny se prakticky nevyskytují samostatně, ale jsou spolu provázány, anebo nejde o nevratné změny. Tak například pokud se v útvaru vyskytuje nedostatečná vegetace a není zde zároveň zkapacitnění či napřímení, neměl by to být důvod pro zařazení útvaru do silně ovlivněných. Stejně tak přítomnost neprůchodné migrační překážky bez dalších úprav (hlavně vzdutí) nelze samo o sobě považovat za důvod pro určení silně ovlivněného útvaru.

Na druhou stranu bylo zjištěno, že útvary, nad kterými jsou významné nádrže a rybníky, mají natolik změněné některé všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele,⁴ že je nutné je zařadit do kandidátů na silně ovlivněné vodní útvary, i když se v útvaru samotném žádná významná morfologická změna nevyskytuje.

Významné morfologické změny, které mohou vést k předběžnému zařazení útvarů do silně ovlivněných, jsou tedy tyto:

³ Prchalová a kol. (2019): Pracovní postup určení významných vlivů na morfologii a hydrologický režim (VÚV TGM, v.v.i.)

⁴ Rosendorf, P. a kol (2019): Metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického potenciálu útvarů povrchových vod tekoucích – aktualizace (VÚV TGM, v.v.i.)



- vzdutí,
- zkapacitnění,
- zástavba, napřímení nebo vegetace s pravděpodobným zkapacitněním,
- výskyt významné nádrže, rybníku či soustavy rybníků nad útvarem nebo v útvaru.

V některých případech je obtížné určit, jestli jsou nádrž, rybník nebo soustava rybníků dostatečně významné natolik, že by kvůli nim měl být útvar zařazen do silně ovlivněných. Proto doporučujeme zařadit do předběžného výběru všechny útvary, nad nimiž je bezprostředně útvar kategorie jezero; dále útvar, nad kterým se vyskytuje soustava rybníků (ale patří do kategorie řeka), ale i takové útvary, nad nimiž nebo v nichž se nachází větší nádrž či rybník (nevymezené jako samostatné vodní útvary). Tento výběr se tedy týká jak těch útvarů kategorie řeka, ve kterých se nachází větší nádrž či rybník, tak útvarů, které se nacházejí hned pod útvarem kategorie jezero nebo soustavou rybníků, případně hned pod útvarem kategorie řeka s větší nádrží či rybníkem. Takovéto útvary tedy pro zjednodušení zahrnujeme do kategorie útvarů s významnou morfologickou změnou (i když se ve skutečnosti změna vykytuje v prvním útvaru nad ním). Pokud není nádrž, rybník či soustava rybníků dostatečně významný, zjistí se to při hodnocení vybraných složek ekologického stavu v definitivním určení silně ovlivněných vodních útvarů a útvar bude zařazen do přirozených.

Protože počet ověřovaných útvarů v pilotních územích byl příliš malý, než aby bylo možné z nich učinit jednoznačné závěry (a navíc zkapacitnění nebylo možné pro nedostatek dat na menších tocích vůbec hodnotit), nechává tato aktualizovaná metodika na zvážení podniků Povodí, aby v odůvodněných případech přidaly některé kandidáty na silně ovlivněné útvary i na základě jiné morfologické změny (v takovém případě je ale potřeba ji blíže specifikovat). Zároveň je potřeba, aby zpracovatelé ke každé takto významné změně již v první fázi vyplnili nejméně jedno uznatelné užívání. Pokud nemá hodnocený útvar žádnou významnou morfologickou změnu (nebo se takováto změna nenachází v útvaru bezprostředně nad ním) anebo k ní není možné přiřadit žádné uznatelné užívání, je zařazen mezi přirozené vodní útvary.

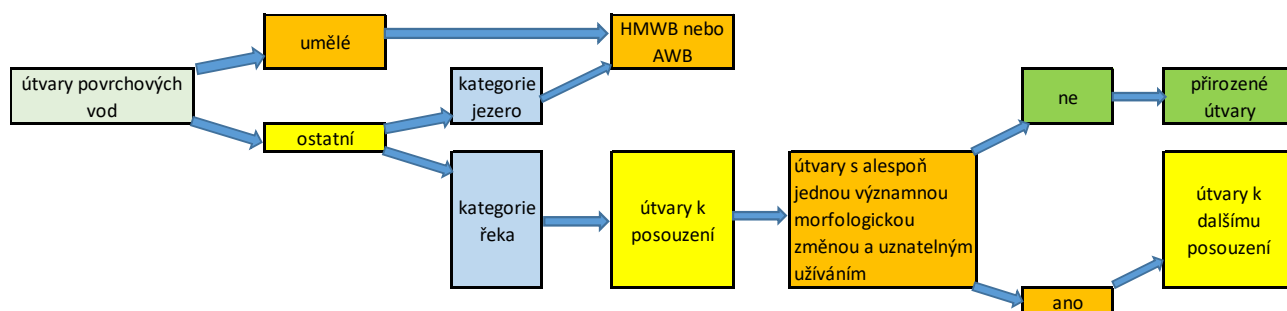
Podle minulé metodiky do uznatelného užívání v ČR patří:

- zásobování pitnou vodou
- závlahy
- výroba elektrické energie v rámci vodních útvarů v kategorii jezero a v rámci vodních útvarů v kategorii řeka v případě instalovaného výkonu nad 2 MW (vztaženo k jediné překážce na toku)
- rekreace v rámci vodních útvarů v kategorii jezero
- ochrana intravilánu před povodněmi
- trvalé rozvojové činnosti člověka: chov ryb v rámci vodních útvarů v kategorii jezero a odběry vod pro průmysl
- plavba v rámci vodních útvarů v kategorii řeka, které jsou vymezeny jako vodní cesty dopravně významně využívané
- širší okolí, tzn., ve zvláštních případech je třeba zvažovat přírodní, kulturní nebo historické hodnoty (např. archeologické naleziště, technická památka, chráněné území s výskytem ohrožených druhů organismů), tyto případy by měly být posuzovány individuálně.

Tato uznatelná užívání byla znovu odsouhlasena v roce 2019. Zároveň se však ukázalo, že v některých případech mohou být předběžně zařazené do uznatelného užívání i další způsoby užívání, které buď nejsou v aktuálním uznatelném užívání obsaženy (týká se to hlavně zkapacitnění či úprav břehů kvůli železniční či silniční dopravě), anebo nesplňují uvedené podmínky (např. vzdutí kvůli výrobě elektrické energie pro nižší instalovaný výkon nebo ochrana



významných památek před povodněmi mimo intravilán). Tyto způsoby užívání tedy mohou být pro určení silně ovlivněných vodních útvarů použity, ale zároveň platí, že pro tato odlišná užívání bude muset být zvlášť podrobně zpracováno vyhodnocení významnosti užívání a posouzení nápravných opatření a náhradních řešení při definitivním určení silně ovlivněných vodních útvarů. Některé případy odlišných užívání jsou uvedeny v následující kapitole, společně s požadavky na podrobné vysvětlení.

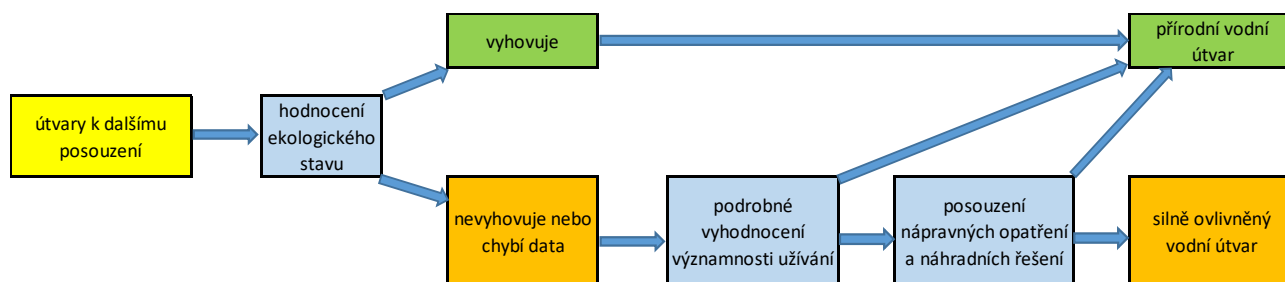


Obr. 1: Schéma postupu při předběžném určení silně ovlivněných vodních útvarů

4. Postup definitivního určení silně ovlivněných vodních útvarů

Na základě předchozích kroků tedy máme několik skupin útvarů: umělé útvary, útvary kategorie jezero, útvary zařazené do přirozených a poslední skupinu útvarů k dalšímu posouzení. Definitivní určení se týká pouze poslední skupiny, ostatní skupiny útvarů zůstávají pro daný cyklus plánů beze změny. Definitivní určení se skládá ze tří kroků.

Postup definitivního určení je uveden na obr. č. 2.



Obr. 2: Schéma postupu při definitivním určení silně ovlivněných vodních útvarů

4.1. Hodnocení vybraných ukazatelů a složek ekologického stavu

Prvním krokem definitivního určení silně ovlivněných útvarů je hodnocení ekologického stavu. V úvahu se neberou celkové výsledky, ale jen vybrané ukazatele všeobecné fyzikálně-chemické složky a hodnocení biologických složek, citlivých na morfologické změny. Relevantní jsou ukazatele:

- teplota
- BSK₅
- pH
- citlivé biologické složky - makrozoobentos, makrofyta a ryby

Pokud tedy předběžně určené silně ovlivněné útvary vyhovují z hlediska teplotních a kyslíkových poměrů (pro kyslíkové poměry stačí zkontrolovat BSK₅) a acidobazického stavu (všeobecná fyzikálně-chemická složka), měl by se zkontrolovat výsledek citlivých biologických složek. Zároveň pokud hodnocení chybí, považuje se výsledek za nevyhovující.

Podle původní metodiky patří do citlivých biologických složek makrozoobentos, makrofyta a ryby. Metodika nestanoví, jestli musí být k dispozici hodnocení ze všech citlivých složek nebo jestli stačí jedna, eventuálně dvě z nich. Pokud by musel být vyhovující výsledek ze všech tří, naprostá většina útvarů by z tohoto hlediska automaticky spadla do dalšího posuzování, protože cca 75 % útvarů nemá za poslední tříletí (2013 – 2015) hodnocená makrofyta. U ryb je tento podíl jen o něco nižší (72 %). Proto doporučujeme podmínku, že musí být hodnocená alespoň jedna citlivá složka (což bude pravděpodobně makrozoobentos). Pokud tedy jsou jak všechny vybrané ukazatele všeobecné fyzikálně-chemické složky, tak všechny hodnocené citlivé biologické složky vyhovující z hlediska ekologického stavu, útvar přechází do přirozených útvarů. Pokud však v útvaru nebyla hodnocena ani jedna citlivá biologická složka (předpokládá se, že všeobecné fyzikálně-chemické ukazatele jsou hodnoceny ve všech útvarech) nebo některé hodnocení ekologického stavu vyšlo

nevyhovující (tedy střední a horší), útvar je dále posuzován.

Teoreticky by mělo stačit vyhodnocení biologických složek (tj. pokud by byly biologické složky dobré, nemuselo by být podstatné, jestli některý ukazatel všeobecné fyzikálně-chemické složky je nevyhovující). To by ale mohlo platit jen v případě, že jsou v útvaru hodnoceny všechny tři citlivé biologické složky (a samozřejmě, že všechny tři jsou dobré, či lepší). Takováto situace se však vyskytla pouze v jednom útvaru povrchových vod (na základě hodnocení dat 2013 – 2015), kde byly sledovány a hodnoceny všechny tři biologické složky (makrozoobentos a ryby byly hodnoceny jako dobré, makrofyta jako velmi dobré), ovšem u tohoto útvaru byly BSK5 i teplota také velmi dobré.

4.2. Vyhodnocení významnosti uznatelného užívání

Dalším krokem je podrobné vyhodnocení významnosti uznatelného užívání. Alespoň jedno uznatelné užívání musí být pro každou významnou morfologickou změnu v útvaru, kvůli které byl útvar předběžně určen jako silně ovlivněný. Podrobné vyhodnocení by mělo spočívat pokud možno v kvantifikaci užívání nebo v jinak vysvětlené významnosti (pokud není možno význam užívání kvantifikovat). Příklady, jak by měla být významnost užívání podrobně vysvětlena, jsou pro jednotlivá uznatelná užívání uvedena níže.

Pro **odběry pitné vody** (těch ale bude v útvarech kategorie řeka minimum, přichází v úvahu hlavně nádrže, které nebyly vymezeny jako samostatný vodní útvar) by měl být uveden počet zásobovaných obyvatel a pokud je odběr v současné době aktivní i množství odebrané vody za posledních několik let. Pokud je odběr veden jako nouzový zdroj, je potřeba tuto skutečnost uvést, případně uvést, do které skupiny (I, II nebo III) zdroj patří.

Obdobné informace by měly být uvedeny v případě, že je uznatelné užívání uvedeno jako **odběr vody pro závlahy nebo pro průmysl**.

V případě **výroby elektrické energie** by měl být uveden jednak nejvyšší instalovaný výkon v útvaru, případně je možné uvést i součet všech instalovaných výkonů (to se předpokládá hlavně v případě, že malé vodní elektrárny způsobují významné vzdutí).

Rekreace se jako významné užívání předpokládá pouze pro útvary kategorie jezero, ale je možné ji i použít v případě překážky se vzdutím v útvaru kategorie řeka. V takovém případě by ale podmínkou mělo být zařazení místa do koupacích oblastí. Rovněž by mělo být uvedeno hodnocení koupacích oblastí nejméně za poslední 3 roky (zde je možné použít vykazování Evropské Komisi).

Povodňová ochrana je v uznatelném užívání uvedena jako intravilán – v takovém případě by měl být minimálně uveden počet chráněných obyvatel, případně hodnota chráněného majetku. Intravilán však může být chráněn i retenčními prostory výše po toku.

Pokud je povodňová ochrana vázána na jiný účel, je potřeba uvést na jaký (např. významný průmyslový podnik, významná památka nebo železnice či silnice) a opět vysvětlit, proč je nutné povodňovou ochranu zařadit do uznatelného užívání.

U **chovu ryb** (jedná se o produkční rybářství v rybnících) by bylo vhodné uvést roční produkci tržních ryb za několik posledních let, eventuálně další informace, týkající se významnosti.

Pro uznatelné užívání typu **plavba** je uvedeno, že se týká pouze vodních cest dopravně významné využívaných podle zákona č. 114/1995 ve znění pozdějších předpisů. Pokud by bylo z nějakého důvodu nutné zařadit útvar, který nepatří do využívaných vodních cest podle tohoto zákona, musí být odůvodněno, proč.

Posledním uznatelným užíváním, které je uvedeno v seznamu, je tzv. **širší okolí**. Jeho využití bylo již zmíněno v kombinaci s povodňovou ochranou - ochrana významné památky. Obecně se jedná o úpravy, spojené s přírodními, kulturními nebo historickými hodnotami.



Typickým případem jsou historické rybníky nebo rybníční soustavy, úprava ale může být také vázána na evropsky významné lokality či ptačí oblasti. V těchto případech je nutné konkrétně uvést oblast či stavbu s takovou hodnotou a alespoň stručně vysvětlit, jak morfologická úprava uvedenou oblast či stavbu chrání.

Jak již bylo výše zmíněno, lze do uznatelného užívání v nutných případech zařadit i **jiný typ** – hlavně železnici či silnici, případně souběh několika méně významných užívání v jednom útvaru. Obdobně jako v případě širšího okolí je nutné zdůvodnit, proč je morfologická úprava nezbytná.

Stejně jako lze – při řádném zdůvodnění – zařadit i poněkud odlišné uznatelné užívání útvaru do dalšího posouzení, je možné útvar s uznatelným užíváním, které není dostatečně významné – zařadit do přírodních útvarů. Zároveň je možné vyřazení útvaru rozhodnout až po posouzení nápravných opatření a náhradních řešení, případně pořadí těchto dvou kroků prohodit (tj. provést nejprve posouzení nápravných opatření a náhradních řešení a pokud jsou možná, útvar zařadit do přírodních a pak podrobné vyhodnocení významnosti užívání není nutné).

4.3. Posouzení nápravných opatření a náhradních řešení

Posledním krokem definitivního určení silně ovlivněných vodních útvarů kategorie řeka je posouzení nápravných opatření a náhradních řešení. Pokud je pro útvar již určeno významné uznatelné užívání, dá se předpokládat, že až na výjimky nebude nápravné opatření (eliminující negativní dopad morfologické změny natolik, že je možné dosáhnout dobrý ekologický stav) možné bez ztráty nebo významného nepříznivého vlivu na toto užívání. Nápravná opatření lze zaměřit na odstranění či zprůchodnění migračních překážek, dále odstranění úprav dna a opevnění břehů, eliminace prohrábek, odstranění zakrytí či zatrubnění toku a podpora samovolné renaturace. Tato všechna nápravná opatření však mají smysl jen tehdy, pokud ovšem byl útvar do silně ovlivněných zařazen kvůli morfologickým změnám, které by bylo možno takto vyřešit a zároveň neztratit či významně ovlivnit příslušné užívání. Nápravná opatření však nelze zaměňovat za zmírňující opatření – ta jsou povinná pro všechny definitivně určené silně ovlivněné útvary.

Jiná situace však může být v případě náhradních řešení – odběr vody může být zajištěn například z podzemních zdrojů nebo z blízké nádrže, vymezené jako samostatný vodní útvar, plavba může být nahrazena třeba již existující železniční dopravou, povodňová ochrana může být zajištěna některým přírodě blízkým opatřením apod. Je jasné, že v případě možného náhradního řešení (pokud je vůbec možné) nejde jen o „přestěhování“ negativního vlivu jinde, kde bude kvůli tomu muset být vymezen nový silně ovlivněný vodní útvar anebo bude negativní dopad přesunut na jinou složku (např. nahradit plavbu intenzivnější silniční dopravou). Přesto je nutné uvést alespoň teoretické možnosti náhradních řešení a odůvodnit, proč se nejedná o lepší environmentální volbu. Součástí posouzení náhradních řešení by měla být také technická proveditelnost a úměrnost/neúměrnost nákladů.



5. Údaje, předávané k silně ovlivněným a umělým vodním útvarům

Pro definitivně určené silně ovlivněné vodní útvary kategorie řeka jsou zde shrnuty údaje, které musí být poskytnuty pro každý takový útvar. Zároveň jsou tyto údaje potřebné pro definitivní určení HMWB podle výše uvedeného postupu. Pokud tedy bude dodržen doporučený postup, budou všechna potřebná data k dispozici. Tento přehled vychází z požadavků Rámcové směrnice, směrných dokumentů, požadavků na reporting a připomínek Evropské Komise.

Ke každému definitivně určenému vodnímu útvaru **kategorie řeka** musí být poskytnuty:

- typy morfologických změn, kvůli kterým jsou útvary určeny jako HMWB:
 - vzdutí,
 - zkapacitnění,
 - zástavba, napřímení nebo vegetace s pravděpodobným zkapacitněním,
 - nádrž, rybník či soustava rybníků v útvaru,
 - nádrž, rybník či soustava rybníků nad útvarem,
 - jiné změny (např. napřímení, zástavba, překážka).
- uznatelné užívání (nejméně jedno ke každé morfologické změně):
 - odběry pitné vody,
 - odběry pro závlahy,
 - odběry pro průmysl,
 - výroba elektrické energie
 - rekreace,
 - povodňová ochrana,
 - chov ryb,
 - plavba,
 - širší okolí,
 - jiné (např. doprava).
- výsledky hodnocení ekologického stavu:
 - teplotní poměry,
 - kyslíkové poměry (pouze BSK₅),
 - acidobazický stav,
 - alespoň jedné citlivé biologické složky (makrozoobentos, ryby, makrofyta).
- podrobné vyhodnocení významnosti uznatelného užívání;
- shrnutí možností nápravných opatření;
- možnosti náhradního řešení.

Požadované údaje by měly být přehledně shrnuty v samostatném listu pro každý silně ovlivněný vodní útvar.



Pro silně ovlivněné vodní útvary **kategorie jezero** je potřeba zajistit jen některá data:

- typ morfologické změny (pravděpodobně pouze jezy/přehrada/vodní nádrž)
- uznatelné užívání – pro nádrže a rybníky jsou relevantní:
 - zásobování pitnou vodou,
 - závlahy,
 - výroba elektrické energie,
 - rekreace,
 - ochrana před povodněmi,
 - chov ryb,
 - odběry vod pro průmysl,
 - širší okolí.

Každý silně ovlivněný vodní útvar kategorie jezero musí mít alespoň jedno uznatelné užívání, pokud je jich však více, je potřeba uvést všechny. K uznatelným užíváním je vhodné přidat jejich kvantifikaci či jinak vysvětlit jejich významnost, podobně jako v případě silně ovlivněných vodních útvarů kategorie řeka. Vzhledem k tomu, že se nepředpokládá nápravné opatření ani náhradní řešení, stačí pro všechny nádrže velmi stručné shrnutí, proč nápravné opatření není možné (mimo jiné kvůli obtížné technické proveditelnosti a neúměrným nákladům) – a stejně tak náhradní řešení.

Stejně tak není potřeba pro silně ovlivněné vodní útvary kategorie jezero poskytnout výsledky hodnocení ekologického stavu (metodika pro takové hodnocení nebyla v ČR zpracována, neboť se zde nenacházejí přírodní jezera dostatečné velikosti, aby mohly být vymezeny jako samostatné vodní útvary).

I pro silně ovlivněné útvary kategorie jezero se doporučuje shrnout požadované údaje v samostatném listu pro každý silně ovlivněný vodní útvar.

Speciální kategorií jsou **umělé vodní útvary** – i když směrný dokument požaduje některé kroky i pro ně, ve skutečnosti není pro ně potřeba vykazovat ani typy morfologické změny, ani uznatelné užívání. Je však možné pro umělé vodní útvary kategorie řeka provést vyhodnocení ekologického stavu pro vybrané ukazatele všeobecné fyzikálně-chemické složky a biologických složek, citlivých na morfologické změny (stejně jako předběžně vymezené silně ovlivněné vodní útvary kategorie řeka). Pokud budou k dispozici všechny požadované výsledky a ekologický stav bude vyhovující, je možné je rovněž přesunout do přirozených vodních útvarů.

Pro umělé útvary tedy není potřeba zpracovávat přehled údajů – stačí poskytnout výsledek hodnocení ekologického stavu relevantních ukazatelů a složek.

6. Shrnutí

Aktualizovaná metodika sice v zásadě vyšla z původní Metodiky, ale mnoho kroků bylo buď upraveno, nebo bylo přesunuto jejich pořadí. Vycházelo se přitom z existujících metodických dokumentů, které při zpracování původní Metodiky buď vůbec neexistovaly (hlavně pracovní postup hodnocení významnosti hydromorfologických změn) nebo nebylo možné vzhledem časové posloupnosti jejich výstupy zahrnout (např. aktualizovaná Metodika hodnocení všeobecných fyzikálně-chemických složek ekologického potenciálu útvarů povrchových vod tekoucích).

Významně byly také rozepsány části, týkající se uznatelného užívání a náhradních řešení. Aby bylo možno splnit požadavky na reporting a vyhovět připomínkám Evropské Komise, jsou v aktualizované metodice uvedeny požadavky na poskytnutí dat pro každý silně ovlivněný vodní útvar.

