

SILNĚ OLIVNĚNÉ VODNÍ ÚTVARY

**METODY A JEJICH APLIKACE
V PŘÍPADOVÉ STUDII V POVODÍ LABE, ČESKÁ REPUBLIKA**

KONEČNÉ VYMEZENÍ

POPIS METODIKY

- - -

Projekt je sponzorován v rámci kooperačního programu
Flandry – Česká republika

Administration of Foreign Affairs
Ministry of the Flemish Community



VERZE DOKUMENTU 3.2 CZ



1 Úvod

Podle platných směrných dokumentů¹ byl pro vymezení HMWB schválen následující postup:

Směrnice vodních útvarů	Črok 1: Identifikace vodního útvaru [čl. 2(10)] (iterativní proces). Směrnice pro vodní útvary	
	Črok 2: Je tento vodní útvar umělý? [čl. 2(8)]	
	ano	
	ne	
	Črok 3: Průzkum ("screening"): Proběhly nějaké hydromorfologické změny?	
	ano	
	Črok 4: Popis významných hydromorfologických změn. [dodatek II, č. 1(4)]	
	ne	
	Črok 5: Je pravděpodobné, že vodní útvar nebude mít v důsledku hydromorfologických změn dobrý ekologický stav? [dodatek II, č. 1(5)]	
	ano	
	ne	
	Črok 6: Došlo u vodního útvaru k podstatné změně jeho charakteru v důsledku fyzických změn způsobených lidskou činností? [čl. 2(9)]	
Relevantní ekologické cíle: GES [čl. 4(1)] nebo méně přísné [čl. 4(5)].	ano	
	Předběžné vymezení jako HMWB [čl. 5(1) a dodatek II, č. 1(1)(i)]	
	ne	
	Črok 7: "Klasifikační test 4(3)(a)": Identifikace nápravných opatření nutných k dosažení GES. Mají tato opatření významný negativní vliv na širší životní prostředí nebo "specifikované typy využívání"? [čl. 4(3)(a)]	
	ano	
	ne	
	Črok 8: "Klasifikační test 4(3)(b)": Je možné pozitivní cíle zajištěné úpravami HMWB docílit jinými prostředky, které představují výrazně lepší ekologickou volbu, technicky proveditelné a bez neúměrných nákladů? [článek 4(3)(b)]	Klasifikační test 4(3)(b)": Je možné pozitivní cíle zajištěné úpravami AWB docílit jinými prostředky, které představují výrazně lepší ekologickou volbu, technicky proveditelné a bez neúměrných nákladů? [článek 4(3)(b)]
	ne	
	Črok 9: Konečné vymezení jako HMWB [čl. 4(3)]	Konečné vymezení jako AWB [čl. 4(3)]
	Črok 10: Stanovení maximálního ekologického potenciálu porovnáním s nejbližším srovnatelným povrchovým vodním útvarem [dodatek V, č. 1(2)(5)] s uvážením všech zmírňujících opatření, která nemají významný negativní vliv na specifikované typy využívání nebo na širší životní prostředí.	
	Črok 11: Definování GEP. Zjištěny jen malé změny MEP (maximálního ekologického potenciálu) biologických elementů, jinak se musí provést opatření k dosažení GEP. [čl. 4(1)(a)(iii) a dodatek V, č. 1(2)(5)]	
	Návrh plánu managementu povodí do roku 2008 (definitivní plán RBMP do roku 2009)	

Ve schématu výše můžeme identifikovat čtyři důležité bloky :

1. vymezení vodních útvarů;
2. předběžné vymezení HMWB;
3. konečné vymezení HMWB;
4. stanovení maximálního a dobrého ekologického potenciálu (MEP/GEP).

ad 1: Vymezení vodních útvarů není specifické pouze pro problematiku HMWB, ale tvoří – společně s identifikací oblastí povodí – koncepční základ pro aplikaci WFD ve všech jejích

¹ Guidance document on identification and designation of Heavily modified and Artificial Water Bodies – CIS Working Group 2.2 – verze 14.1.2003 (výše uvedené schéma bylo přeloženo na základě tohoto dokumentu) Toolbox for identification and designation of Artificial and Heavily Modified Water Bodies - CIS Working Group 2.2 – verze 15.1.2003.

Strategický směrný dokument o identifikaci a charakterizaci silně ovlivněných a umělých vodních útvarů – Twinning Projekt CZ01/IB-EN-01, Úkol 5.9 – Verze 3.0, 4.3.2003 (konečný návrh)

aspektech. Pro celou Českou republiku bylo dokončeno vymezení a klasifikace vodních útvarů a je k dispozici všem subjektům zodpovědným za provedení analýzy HMWB².

Pro účely tohoto dokumentu přidáváme několik dalších připomínek a předpokladů :

- Vodní útvary byly definovány jako povodí a vymezeny na základě řádu toku podle Strahlera. To znamená, že vodní útvary obsahují (většinou dendritický) soubor segmentů vodních toků, které tvoří vrstvu "vodní toky - hrubé členění" v Základní vodohospodářské mapě 1:50 000.

Většina parametrů obsažených v metodice bude analyzována nad úseky vodních toků. Úsekem se pro potřeby této metodiky rozumí část vodního toku, které lze jednoznačně přiřadit jeden z posuzovaných parametrů (např. zavzdutí viz. Obr.1). Takto získané úseky budou tvořit účelové vrstvy pro jednotlivá kritéria. Úseky mohou být svojí délkou obecně rozdílné od výše zmíněných segmentů.

- Problematika identifikace umělých vodních útvarů (AWB) v této chvíli ještě není uzavřena a bude diskutována mezi VÚV a podniky Povodí. Nepředpokládá se, že by to mělo významný dopad na fázi předběžného vymezení HMWB.

ad 2: Předběžné vymezení HMWB je v podstatě redukováná verze obecné "analýzy tlaků a dopadů". Zvláště se zaměřuje na tlaky vedoucí k hydromorfologickým změnám vodních útvarů.

ad 3: Konečné vymezení tvoří vlastní jádro procesu vymezení HMWB, neboť vede výlučně k vymezení HMWB a neovlivňuje ostatní aspekty implementace WFD (ačkoli v této fázi je přejímána koncepce ekonomické analýzy).

ad 4: Konečně stanovení maximálního a dobrého ekologického potenciálu (MEP/GEP) definuje environmentální cíle útvarů vymezených jako HMWB. Tento krok jako takový nepředstavuje část procesu výběru v daném slova smyslu. V procesu implementace je to ovšem krok nezbytný a nemůže být oddělen od analýz prováděných během procesu vymezení.

² Vodní útvary v ČR (CD vytvořené VÚV, verze 2, květen 2004).

2 Předběžné vymezení silně ovlivněných vodních útvarů

Metodika pro předběžné vymezení silně ovlivněných vodních útvarů je schválena Ministerstvem zemědělství ČR a byla použita při přípravných pracích v roce 2004.

3 Konečné vymezení silně ovlivněných vodních útvarů

3.1 Podstata procesu a směrné dokumenty

Podobně jako u předběžného vymezení je zřejmé, že analýzy pro účely konečného vymezení silně ovlivněných vodních útvarů jsou propojeny s mnoha dalšími aspekty implementace Rámcové směrnice. Jestliže hlavní důraz byl doposud kladen na analýzu tlaků a dopadů, v této fázi se stávají důležitými také další aspekty jako nakládání s vodami a ekonomika služeb spojených s jejich užíváním atd., vždy se záměrem dosáhnout dobrého stavu nebo nejlépe ospravedlnitelného alternativního environmentálního cíle. Ve všech těchto aspektech vždy existuje jasné propojení s obecným Programem opatření, který tvoří základ Plánu povodí.

Ve směrných dokumentech CIS pracovní skupiny WATECO³ lze najít další návody, týkající se specifické problematiky ekonomiky služeb spojených s užíváním vod.

Pokud jde o konečné vymezení, je důležité zmínit možnost či dokonce nezbytnost uvažovat propojení mezi sousedními vodními útvary. Velmi často budou mít opatření vztahující se k nakládání s vodami významný vliv po/proti proudu toku a proto nemohou být vždy ohodnocena správně v malém měřítku (v tomto ohledu se přístup založený na segmentech a úsecích, tak jak byl popsán pro předběžné vymezení, nezdá příliš vhodný z hlediska měřítka pro analýzy konečného vymezení). Seskupování sousedních vodních útvarů je obzvlášť vyžadováno u ohodnocení dopadů na současná užívání, která mají často regionální nebo celostátní rozměr. Seskupování vodních útvarů má ovšem tu nevýhodu, že je velmi obtížné intuitivně porozumět dopadům jednotlivých opatření, jestliže nemáme možnost a prostředky zkoumat obrovské množství scénářů týkajících se vždy jen jednoho opatření pro každý scénář. Je na odborném posouzení tvůrce scénáře, aby našel odpovídající rovnováhu.

Během předběžného vymezení byla analýza rizika nedosažení dobrého stavu do roku 2015, za současných okolností a vzhledem k odsouhlasenému základnímu scénáři, v mnoha případech provedena velmi zjednodušeným způsobem (viz. kap. 2.3). Pro konečné vymezení by – tam, kde je to možné – měl být přístup poněkud více propracován, protože vztah mezi tlaky a jejich dopady v budoucích scénářích může být obtížněji prognózovatelný. Dalším problémem je, že často nejsou dostupná žádná terénní data, která by podpořila platnost těchto vztahů. A jak již bylo zmíněno dříve, měl by být uvažován i vliv opatření na sousední vodní útvary.

Pro provádění komplexnějších analýz v dostačující podrobnosti a v technicky korektním pojetí by mohlo být použito koncepčních modelů povodí. Ty musí být sestaveny ve správném prostorovém měřítku a musí být založeny na statistikách časových řad. Kromě toho by takovéto modely mohly být využity pro řadu dalších analýz implementace WFD než jen na konečné vymezení HMWB.

³ Economics and the Environment - The implementation challenge of the Water Framework Directive - A guidance document (including Annexes) - CIS Working Group 2.6 - Version January 2003

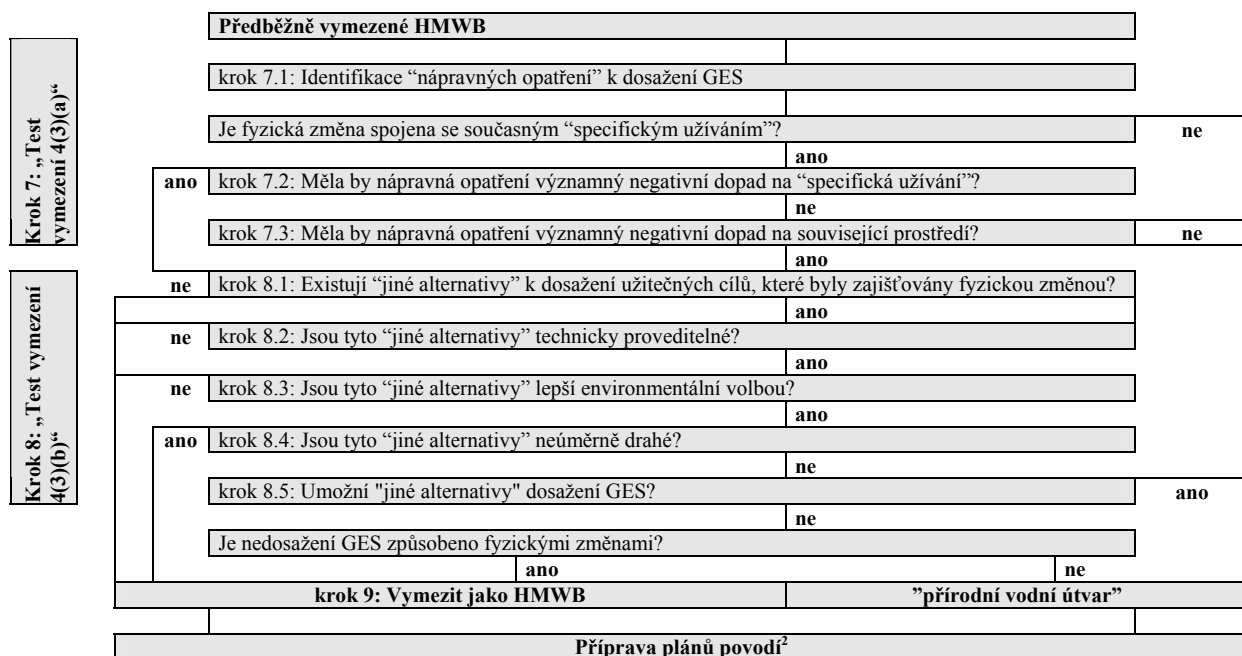
V praxi ovšem nedostatek dat vhodných pro kalibraci modelů pravděpodobně ztíží proveditelnost, příp. efektivitu zobecněného modelového přístupu. Proto byla navržena zjednodušená alternativa založená opět na výsledcích tlaků. Sice se nevyrovná modelovému přístupu co do komplexnosti, zato ale zajistí praktickou použitelnost procesu v daném časovém rámci a ve velkém (celostátním) měřítku. Zachovává také maximální konzistenci s předchozími analýzami.

S odvoláním na obecný vývojový diagram (viz. kapitola 1: Úvod), se konečné vymezení bude skládat ze dvou kroků:

- "test 4(3)(a)" neboli "krok 7", který posuzuje možnost obnovení přírodního stavu v ovlivněných úsecích;
- "test 4(3)(b)" neboli "krok 8", který posuzuje možnost a realizovatelnost dosažení užitečných cílů, které ovlivněný vodní útvar zajišťuje, pomocí jiných alternativ. Tento druhý test je aplikovatelný jak na kandidáty HMWB, tak na AWB, protože bude určující pro způsob stanovování MEP/GEP.

Oba tyto kroky sestávají z řady kontrol, které z nich dělají dva téměř samostatné procesy (viz. vývojový diagram níže – převzatý ze směrných dokumentů CIS o HMWB). U všech kroků ve vývojovém diagramu, které směřují k "Přírodnímu vodnímu útvaru", vždy zůstává možnost přezkoumání (a případného redukování) výsledného Programu opatření z hlediska možnosti časového odkladu nebo rozsahu environmentálních cílů.

Podrobný popis všech kroků je uveden v následujících odstavcích.



3.2 Test vymezení "4 (3) (a)" (krok 7)

Základní myšlenkou testu vymezení (a) je zjistit, co by znamenalo obnovit přírodní podmínky v těch vodních útvarech, které byly předběžně vymezeny jako "silně ovlivněné z důvodu fyzických změn souvisejících s lidskou činností". Popisuje, jaký vliv by mělo zrušení fyzických změn (nebo kompenzace negativního ekologického dopadu, který způsobují) na lidské činnosti a na související prostředí.

Výsledek testu bude "negativní" v případě, že tyto následky (obnovení přírodních podmínek) neohrozí pokračování lidských činností nebo ekologický stav. Důsledkem negativního testu bude pozastavení procesu vymezování v kroku 7 a předběžně vymezený vodní útvar nebude považován za HMWB. V opačném případě (pozitivní výsledek testu) bude proveden test (b), kterým bude s konečnou platností stanoven ovlivněný charakter vodního útvaru.

3.2.1 Identifikace "nápravných opatření" k dosažení GES

3.2.1.1 Obecný popis

Jak už bylo zmíněno dříve, mezi lidskými činnostmi (hnací síly, užívání) a fyzickými změnami toku není vždy jasný a jednoznačný vztah. Např. zpevnění říčního břehu a napřimování toku se obvykle vyskytují současně a často slouží více než jen jednomu specifickému užívání (plavba, ochrana před povodněmi, stabilizace koryta...).

Nicméně identifikace "nápravných opatření" (RM) k dosažení dobrého ekologického stavu vyžaduje pochopení příčinných vztahů mezi fyzickými změnami, užíváními, kterým slouží, a výsledným ekologickým stavem (nebo v mnoha případech: pochopení do té míry, do jaké je to možné, uvážíme-li současné nedostatky monitoringu a chápání fyzických fenoménů). Je tedy důležité, aby veškeré informace z předběžného vymezení, které mohou pomoci nahlédnout do těchto vztahů, byly použity v jejich plném rozsahu v této a v následujících kapitolách.

Nápravná opatření jsou definována jako opatření, pomocí kterých se :

- buď úplně odstraní fyzické změny, které jsou základem silně ovlivněného charakteru vodního útvaru a které brání dosažení dobrého ekologického stavu;
- nebo zmírní ekologický dopad fyzických změn do takové míry, že dobrého ekologického stavu může být dosaženo i přes přetrvávající fyzické změny.

Jakákoli kombinace dvou výše zmíněných možností (tj. částečné odstranění a částečné kompenzační opatření) je samozřejmě také možná.

*Pro všechny následující analýzy konečného vymezení je referenční situací, v jejímž rámci se budou porovnávat jednotlivá opatření, **základní scénář pro rok 2015 doplněný Programem opatření**.*

V tomto ohledu je důležité si uvědomit, že pokud nedosažení dobrého ekologického stavu v konkrétním vodním útvaru bylo způsobeno pouze špatnými fyzikálně-chemickými podmínkami, nebo jinými slovy: pokud by tam byl dostatečný potenciál pro formaci ekologického habitatu za předpokladu zlepšení fyzikálně-chemických podmínek, potom by tato opatření k dosažení GES nebyla považována za nápravná opatření, ale za část programu opatření. Pokud by toto byl jediný důvod nedosažení dobrého ekologického stavu, dotčené vodní útvary by neměly být vymezeny jako silně ovlivněné.

Návrh praktické implementace:

Zejména v prvním cyklu implementace WFD se mohou vyskytnout praktické problémy při identifikaci nezbytných opatření, a to z důvodu nedostupnosti potřebných informací. Můžeme tedy přijmout následující předpoklady:

- Základní scénář, který se zabývá především legislativou WFD, pravděpodobně nebude obsahovat mnoho opatření proti hydromorfologickým tlakům. Ve většině případů se bude zabývat opatřeními proti tlakům ze znečištění. V praxi to znamená, že vzhledem ke zjednodušeným metodám prognózy stavu (viz. dále a/nebo v kap. 3.2.1.4), které se beztak zaměřují na hydromorfologické tlaky, by opatření ze Základního scénáře neměla být identifikována explicitně, ale jejich dopad by měl být implicitně zahrnut v expertním posudku.
- Lze předpokládat, že Program opatření bude pravděpodobně obsahovat množství **jednoduchých opatření** proti hydromorfologickým tlakům, která jsou obecně vnímána jako zřejmá a proveditelná. Většina z nich budou typy opatření, popsané dále jako “měkká nápravná opatření”.
- Skutečná **nápravná opatření**, která jsou podstatou testu vymezení (a), budou obvykle typy opatření, popsané dále jako “tvrdá nápravná opatření” a obecně jsou vnímána jako nerealizovatelná a ne zcela zřejmá. Jinými slovy se jedná o určitý typ “mimořádných” opatření, která by byla uvažována pouze v případě, kdy by nepřipadala v úvahu žádná jiná možnost.

Identifikace nápravných opatření k dosažení dobrého ekologického stavu může být rozdělena do několika kroků:

- definice nápravných opatření
- stanovení prioritních nápravných opatření (první filtr)
- hodnocení efektivity nápravných opatření (druhý filtr).

3.2.1.2 Jak identifikovat nebo definovat možná nápravná opatření?

Nejlепším způsobem, jak identifikovat vhodná nápravná opatření, je odvolat se na seznam tlaků nebo fyzických změn, který byl použit během předběžného vymezení (kap. 2.2.2).

- zakrytí/zatrubnění úseků vodních toků

Pro tuto změnu je jediným možným nápravným opatřením její úplné odstranění, protože navzdory jakýmkoli kompenzačním opatřením nebude mít zakrytý úsek nikdy potenciál pro formaci habitatu ve smyslu dosažení dobrého ekologického stavu. Nápravná opatření by tedy zahrnovala obnovu původního toku, pokud možno způsobem, který maximálně odráží původní podmínky, protože jinak by nově vybudovaný tok také trpěl fenomény jako je zpevnění říčního břehu, napřimování atd.

- podélné napřimování úseků vodních toků

Pro tuto změnu můžeme uvažovat několik úrovní nápravných opatření a všechna do jisté míry předpokládají napojení dříve oddělených meandrů nebo mrtvých ramen. Úplným a nejradikálnějším opatřením by bylo odstranění všech opevnění říčních břehů při současném ponechání volného prostoru pro přírodní erozi břehů a procesy dynamického meandrování.

“Měkkým” opatřením by bylo ponechat napřimený úsek toku nedotčený, ale znovu připojit všechny zbývající meandry a mrtvá ramena a vytvořit tedy prostor pro formaci habitatu a přídatný vyrovnávací objem pro řeku. Tato možnost platí samozřejmě pouze za předpokladu, že takové meandry existují. Obzvlášť v případě menších vodních toků bylo napřimování často velmi dramatické a úplně zničilo všechny pozůstatky původního toku. Pokud ani jedna možnost není použitelná pro znovu-meandrování, může k vytvoření příznivějších podmínek toku přispět vytvoření umělých skluzů (např. prostřednictvím balvanů umístěných na říční dno).

- zavzdutí úseků vodních toků přehradami nebo jezy

Nejúčinnějším nápravným opatřením je úplné odstranění překážek, což má za následek odstranění zavzdutí.

- kombinované hodnocení úprav koryta toku

Nápravná opatření pro úpravy koryta zahrnují v hrubém přiblížení jakoukoli revitalizační činnost, kterou je odstraněna či nahrazena existující úprava koryta nebo břehů (včetně úpravy příčného profilu). Pokud jde o zpevnění říčních břehů, vhodná opatření byla již popsána v kapitole “podélné napřimování úseků vodních toků”; další kompenzační opatření může být kontrolovaná výstavba lokálních břehových konstrukcí. Odstranění opevnění říčních břehů v zastavěných oblastech by nevyhnutelně vyústilo v úplné opuštění akutně ohrožených obydlených území. Zvláštními nápravnými opatřeními pro hráze může být vytvoření kontrolovaných nízkoúrovňových zaplavitelných hrází v kombinaci s inundačním územím/mokřady. Aby byla vytvořena příležitost pro formaci habitatu, měla by existovat určitá forma propojení mezi hlavním tokem a mokřady, která by byla průchodná i za normálních průtokových podmínek.

- **migrační překážky**

Stejně jako pro zavzdutí (viz.výše), by bylo úplné nápravné opatření odstranění jezu nebo hráze. Nicméně pro tento konkrétní případ mohou být nalezena další nápravná opatření, např. rybochody nebo jiné prostředky kompenzace přerušení toku řeky způsobeného překážkou. V některých případech může k vytvoření příznivějších podmínek (částečně) přispět i změna manipulačních řádů vodních děl.

- **odběry**

Vhodná nápravná opatření zahrnují zrušení odběru nebo jeho částečné omezení nebo kompenzací prostřednictvím nového (kvantitativně srovnatelného) vypouštění v blízkosti.

- **další tlaky**

Za určitých okolností mohou být identifikovány i jiné tlaky. Identifikace možných nápravných opatření k odstranění vlivů těchto tlaků by měla probíhat podle stejných zásad, jaké byly popsány výše.

3.2.1.3 Jak stanovit prioritu nápravných opatření

Je zřejmé, že seznam nápravných opatření může být dlouhý, obzvlášť v těch případech, kde předběžné vymezení silně ovlivněného vodního útvaru bylo výsledkem sdruženého vlivu mnoha malých tlaků a fyzických změn. V takových případech by nebylo účelné provádět analýzu všech opatření směřujících k odstranění jednotlivých tlaků. Proto byla navržena možnost výběru ještě před hodnocením efektivity nápravných opatření.

Praktická implementace :

Následujícím výpočtem generalizované významnosti tlaků ve vodním útvaru (viz. odstavec 2.2.3 předběžného vymezení) lze každému jednotlivému tlaku přiřadit relevanci nápravného opatření následujícím způsobem:

maximální relevance nápravného opatření pro tlak "i" (RRM_i) = $(MSN - MSN_i) / MSN$
průměrná relevance nápravného opatření pro tlak "i" (RRA_i) = $(ASN - ASN_i) / ASN$

kde

MSN = maximální normalizovaná významnost pro vodní útvar, tak jak byla vypočtena během předběžného vymezení (normalizovaná = vyjádřená na stupnici od 0 do 10), tj. maximální významnost pro šest parametrů tlaků
 MSN_i = stejná významnost, za předpokladu, že pro tlak "i" existuje nápravné opatření.

ASN, ASNi jsou definovány podobně a odkazují na významnost pro vodní útvar po zprůměrování přes různé parametry tlaků.

Obě významnosti (průměrná i maximální) jsou zde počítány proto, že během předběžného vymezení bylo rozhodnutí o klasifikaci vodního útvaru také založeno na obou významnostech.

“Relevance nápravného opatření” vyjadřuje, jakou měrou přispívá konkrétní tlak, který má být nápravným opatřením odstraněn, k celkovému ovlivnění vodního útvaru.

Na základě těchto “relevancí nápravných opatření” může být vytvořen užší seznam “nápravných scénářů” (obecně platný algoritmus pro sestavení takového užšího seznamu nemusí existovat). Tyto “nápravné scénáře” mohou či v mnoha případech budou obsahovat skupiny vzájemně závislých nápravných opatření, ale za určitých podmínek mohou také obsahovat pouze jedno významné nápravné opatření. Ačkoli oficiální termín “nápravné opatření” je používán pro všechny další kroky celého procesu, měli bychom pro účely této metodiky tímto termínem rozumět “scénáře nápravných opatření”.

Je důležité si uvědomit, že výše vypočtená relevance nápravných opatření (RRM_i a RRA_i) nevyjadřuje efektivitu jednotlivých nápravných opatření k dosažení dobrého ekologického stavu. Nebere totiž v úvahu další ovlivnění pro Základní scénář pro rok 2015 a ani žádné prvky z programu opatření. Pouze odráží relevanci jednotlivého tlaku v současné situaci vodního útvaru. Dopady napříč různými vodními útvary nejsou v tomto výpočtu uvažovány.

Také je důležité si uvědomit, že různé tlaky mohou být ovlivněny jedním a tím samým nápravným opatřením. Např.: nápravné opatření k odstranění odběru z nádrže ovlivní pouze významnost parametru tlaku “odběry”, ale nápravné opatření k odstranění přehradu u té samé nádrže ovlivní významnosti parametrů tlaků “zavzduť, odběry, migrační překážka”.

3.2.1.4 Jak stanovit efektivitu nápravných opatření k dosažení dobrého ekologického stavu?

Na tuto otázku neexistuje jednoduchá odpověď, protože závisí na mnoha faktorech:

- úplné odstranění změn bude mít obecně daleko dramatičtější vliv (např. napříč hranicemi sousedících vodních útvarů) než lokální kompenzační opatření, a budou tedy muset být stanoveny jinými prostředky;
- pochopení příčinných vztahů v místních podmínkách, které často nejsou úplně prozkoumány a které obecně nejsou zachyceny v monitorovaných datech;
- pokud není současná situace správně pochopena, pak budou předpovědi budoucího stavu pravděpodobně také velmi nejisté.

Přesto můžeme vyjmenovat několik praktických návodů:

- Nejpragmatičtější přístup pro návrh lokálních nápravných opatření může být přepočtení významnosti po aplikaci opatření. Oproti výše popsanému procesu stanovování

priorit by toto přepočtení mělo brát v úvahu všechny změny vodního útvaru, které se vztahují k Základnímu scénáři pro rok 2015 a k Programu opatření (pokud mohou být prvky daného Programu opatření již v daném okamžiku definovány).

- Porovnáním současné a budoucí významnosti tlaků (tj. po Základním scénáři, Programu opatření a nápravných opatřeních) a uvažováním současného ekologického stavu tam, kde je to nutné, můžeme nakreslit následující rozhodovací tabulku k vyhodnocení dosažení dobrého ekologického stavu. Při sestavování tabulky byly sledovány podobné algoritmy jako při analýze rizik ve fázi předběžného vymezení (včetně všech různých případů pro další zkoumání).

Červená políčka označují okolnosti, za kterých existuje předpoklad nedosažení dobrého ekologického stavu.

Zelená políčka označují okolnosti, za kterých existuje předpoklad dosažení dobrého ekologického stavu.

Žlutá políčka označují okolnosti, kdy pro vyhodnocení možnosti dosažení dobrého ekologického stavu ve vodním útvaru bude vyžadováno další zkoumání a expertní posudek.

Současný tlak	Budoucí tlak	Současný stav	Poznámky
Velmi významný	Velmi významný		Nesplnění cílů
	Středně významný	Dobrý	Dobrý ekologický stav
		Střední	Expertní posudek
		Špatný	Nesplnění cílů
	Málo významný	Dobrý	Dobrý ekologický stav
		Střední	Dobrý ekologický stav
		Špatný	Expertní posudek
Středně významný	Velmi významný		Nesplnění cílů
	Středně významný	Dobrý	Expertní posudek
		Střední	Nesplnění cílů
		Špatný	Nesplnění cílů
	Málo významný	Dobrý	Dobrý ekologický stav
		Střední	Dobrý ekologický stav
		Špatný	Expertní posudek
Málo významný	Velmi významný		Nesplnění cílů
	Středně významný	Dobrý	Expertní posudek
		Střední	Nesplnění cílů
		Špatný	Nesplnění cílů
	Málo významný	Dobrý	Dobrý ekologický stav
		Střední	Expertní posudek
		Špatný	Nesplnění cílů

Pro významnější nápravná opatření nemusí být výše zmíněný přístup dostatečný pokud jde o předpověď budoucího stavu. Pokud existuje podezření, že budoucí stav biologických prvků je silně závislý na změnách hydrologického režimu (a na změnách fyzikálně-chemických podmínek, které jsou toho přímým důsledkem), může být nutné použít modelování, abychom lépe pochopili dopady ve velkém měřítku a ve variabilitě různých prvků během delšího časového období.

V závislosti na okolnostech může k předpovědi ekologického stavu stačit expertní posudek, založený na výsledcích modelu povodí; v ostatních případech může být vyžadováno podrobnější modelování (1D, 2D hydrodynamické modely, morfologické modely, modelování habitatu).

3.2.1.5 Přehledová tabulka pro praktickou implementaci

Následující tabulka poskytuje přehled způsobů vyjádření účinků nejčastějších nápravných opatření, a to u obou přístupů – u přístupu založeného na tlacích (stanovení priorit v hodnocení dobrého ekologického stavu) a u modelovacího přístupu (pro modely povodí je uvažován koncepční model povodí např. MikeBasin, pro modely potřebné k hydrodynamickým výpočtům Mike11, HEC RAS, HYDROCHECK apod.).

Nápravné opatření	Přístup založený na tlacích	Přístup založený na modelování
Zakryté úseky – odstranění		
Obnovení přírodního povrchového toku	Rozdíly před a po mohou být přímo vyjádřeny pomocí parametrů jednotlivých tlaků.	Model povodí se tímto nezabývá. Korekce výsledků musí být provedena manuálně. Různé úrovně komplexních modelů mohou předpovědět přesnější změny v hydrologii, hydrodynamice a/nebo morfologii a ve vyplývajících fyzikálně - chemických parametrech, ale získání dat nezbytných pro kalibraci modelu a důvěryhodnou předpověď je relativně obtížné.
Napřímení – odstranění		
Odstranění zpevnění břehů poskytuje možnosti pro přírodní meandrování	Rozdíly před a po mohou být přímo vyjádřeny pomocí parametrů tlaků.	Model povodí se tímto může teoreticky zabývat prostřednictvím úpravy délek úseků. Ve skutečnosti je pravděpodobné, že důsledky většiny změn budou pod hranicí přesnosti modelových výpočtů. Podrobnější hodnocení s použitím hydrodynamických a morfologických modelů může poskytnout lepší pochopení.
Napřímení – kompenzační opatření		
Znovupřipojení existujících mrtvých ramen	Nelze vyjádřit pomocí parametrů tlaků. Účinek opatření musí být posouzen expertním posudkem v přechodné fázi mezi předpovědí tlaků a stavu.	Hydrodynamické modelování a modelování jakosti vody s lokálně propracovanými detaily může pomoci porozumět fyzikálně-chemickým podmínkám. K předpovězení dopadu na biologické prvky je třeba expertního posudku.

Zavzdutí – odstranění		
Odstranění překážek obnoví přírodní průběh toku	Rozdíly před a po mohou být přímo vyjádřeny pomocí parametrů tlaků. V závislosti na typu a výšce jezu to může ovlivnit různé parametry (migrační překážky a zavzduté úseky).	Vliv odstranění překážky na hydrologické a Fyzikálně-chemické prvky lze vypočítat pomocí různých typů modelů.
Odstranění jezů regulujících hladinu	Viz. výše.	Řešení pomocí modelu povodí je trochu obtížnější, protože jezy regulující hladinu významně neovlivňují hydrologický režim. Přesnější výpočty změn hloubek a rychlostí (a následně změněných fyzikálně-chemických podmínek) mohou být provedeny prostřednictvím hydrodynamického modelu a modelu kvality vody.
Zpevnění říčních břehů - odstranění		
viz. "napřímení - odstranění"		
Zpevnění říčních břehů – kompenzační opatření		
Břehové konstrukce (revitalizace řeky)	Rozdíly před a po mohou být přímo vyjádřeny pomocí kombinovaného hodnocení koryta toku.	Je nepravděpodobné, že by v modelu bylo zahrnuto řešení. K předpovězení dopadu na biologické prvky je třeba expertního posudku.
Protipovodňová ochrana (hráze) - odstranění		
Odstranění hrází	Rozdíly před a po mohou být přímo vyjádřeny pomocí kombinovaného hodnocení koryta toku.	Model povodí nepočítá úroveň hladiny a záplavy. Ty lze nepřímo zjistit pouze pomocí kalibrované reprezentace rozdělení proudu toku do záplavových nádrží. Hydrodynamické modelování toku je pro takovéto hodnocení mnohem vhodnější.

Protipovodňová ochrana (hráze) – kompenzační opatření		
Místní snížení hrází, tedy vytváření kontrolovaných záplavových území.	Rozdíly před a po mohou být přímo vyjádřeny pomocí kombinovaného hodnocení toku.	Viz. výše.
Urbanizace - odstranění		
Viz. "napřímení / zpevnění říčních břehů - odstranění"		
Urbanizace – kompenzační opatření		
Viz. " zpevnění říčních břehů – kompenzační opatření"		
Migrační překážky - odstranění		
Viz. "zavzdutí - odstranění"		
Migrační překážky – kompenzační opatření		
Změna manipulačního řádu	Lze uvažovat pouze nepřímo, odhadem zmenšeného parametru tlaků.	Vlivy na hydrologii a na fyzikálně-chemické prvky lze spočítat pomocí modelu. Vliv na zlepšení možností migrace je třeba odhadnout posouzením nebo vhodným modelem habitatu.
Instalace rybochodů atd.	Rozdíly před a po lze přímo vyjádřit pomocí parametru tlaků. Musíme však mít na mysli, že rybochody jsou často zaměřeny pouze na specifický druh ryb a tím pádem neodstraní tlak úplně.	Jediným možným modelem, který by mohl popsat tento vliv, je vhodný model habitatu.
Odběry - odstranění		
Úplné nebo částečné zrušení odběrů	Rozdíly před a po lze přímo vyjádřit pomocí parametru tlaků. V případě vážných změn lze pro správný výpočet parametrů použít referenční nízký průtok .	Všechny typy modelů toto řeší. Počítají okamžitý vliv na hydrologický režim a následně fyzikálně-chemické podmínky.
Odběry - kompenzační opatření		
Kompenzace odběru odpovídajícím vypouštěním.	Viz.výše.	Viz.výše.

3.2.2 Významný nežádoucí účinek nápravných opatření na specifická užívání

3.2.2.1 Obecný popis

Ačkoli účelem nápravných opatření je zlepšit ekologický stav vodního útvaru, mohou být – a v mnoha případech i budou – ke škodě lidských činností, které fyzickou změnu způsobily.

V této fázi procesu vymezení je zjišťováno, jak významně jsou specifická užívání nepříznivě ovlivněna nápravnými opatřeními. Jak již bylo zmíněno, není vždy možné definovat jednoznačný vztah mezi fyzickými změnami (a tedy i jejich nápravnými opatřeními) na jedné straně a lidskými činnostmi (užíváními) na straně druhé. Tím pádem v této analýze, stejně jako v některých předchozích, lze slučovat vodní útvary a posuzovat vlivy v širším měřítku.

Pokud už neexistují žádná užívání, která by mohla být vztažena k fyzické změně (např. opuštěné vodní dílo), tato fáze procesu se přeskočí a pokračuje se dalším krokem (nežádoucí účinky na související prostředí, viz. kap. 3.2.3).

3.2.2.2 Jak určit významné nežádoucí účinky?

Nežádoucími účinky jsou ztráty důležitých služeb nebo výrobní ztráty (včetně ekonomických a sociálních aspektů, které jsou s tím spojeny). Měly být zkoumány jak místní tak sektorové vlivy a mělo by se přihlížet k socio-ekonomickým prioritám členských států. Jejich významnost musí být chápána ve vztahu k obvyklé krátkodobé proměnlivosti výkonu a k dlouhodobé životaschopnosti specifického užívání v případě snižování výkonu.

Scénář pro toto hodnocení je stejný jako v předešlých odstavcích (Základní scénář pro rok 2015, doplněný dostupným Programem opatření a nápravnými opatřeními, která tvoří předmět hodnocení).

Pro toto hodnocení neexistuje žádný zjednodušený pragmatický přístup. Všechna hodnocení budou muset být provedena na základě expertního posudku případně odhadu nebo na základě modelů. Výhodou modelu povodí pro toto specifické hodnocení ve srovnání se všemi ostatními typy modelů je implicitní výpočet většiny předpokládaných nežádoucích účinků (nedostatek vody, možností produkce elektřiny atd.).

Následující tabulka dává přehled různých činností, které by měly být uvažovány, a poskytuje návody jak hodnotit nežádoucí účinky. Co možná nejvíce je zde odkazováno na charakteristické parametry, které byly identifikovány během fáze předběžného vymezení (viz. kap. 2.2.1).

Lidská činnost	Přístup s využitím modelu povodí	Jiné přístupy
Plavba		
Splavnost (typ, tonáž)	Splavnost bude především záviset na výšce hladiny a rychlostech, nemůže být proto stanovena modelem přímo. Pokud by to záleželo pouze na průtoku, výsledky modelu by měly být dostačující.	V mnoha případech postačí k rozhodnutí o splavnosti za změněných podmínek expertní posudek (dokonce i když nejsou k dispozici podrobné výpočty). V méně čitelných případech mohou být užitečné hydrodynamické modely, které vypočítají hloubky a rychlosti ve změněných průtokových podmínkách.
Sezónní proměnlivost	Sezónní proměnlivost průtoku, tak jak je spočtená modelem, může naznačit částečnou ztrátu možností plavby.	Viz.výše.
Ztráta plavební kapacity (vyjádřená v tunách za rok) je významná, pokud je větší než x% ročního průměru (přesná hodnota bude stanovena). Pokud je to vztaženo pouze k určité tonáži, může být provedeno šetření souvislosti se specifickým zbožím nebo odvětvími. Možná ztráta rekreační plavby může být vyjádřena jako procentní pokles zisku v turistickém sektoru.		
Protipovodňová ochrana		
Úroveň protipovodňové ochrany a inundační území	Úrovně hladiny (a tedy i záplavy) nejsou počítány modelem povodí.	Hydrodynamické modely toků jsou pro toto hodnocení nejvhodnější.
Zemědělské ztráty způsobené záplavami mohou být vypočteny jako procentní ztráta zemědělské půdy nebo výnosu plodin. To může být provedeno lokálně nebo pro specifická odvětví (procentní ztráta plodin specifických pro určité oblasti). Škody v zastavěných oblastech mohou být odhadnuty formou redukované hodnoty majetků. Možné dopady na migraci lidí mohou být také zkoumány.		
Výroba elektrické energie		
Výroba energie a kapacita elektrárny	Model implicitně počítá jak je elektrárna schopná uspokojit současnou poptávku při změněném hydrologickém režimu. Velmi malé elektrárny bez nádrže nemohou být v modelu	

Lidská činnost	Přístup s využitím modelu povodí	Jiné přístupy
	zastoupeny. Pokud nápravné opatření spočívá v úplném odstranění překážky, jakkoli nízké, potom to automaticky znamená zastavení výroby energie v daném místě.	
Negativní dopady mohou být vyjádřeny v procentní ztrátě místní, regionální nebo národní produkce.		
Urbanizace		
Toto je již zahrnuto v “protipovodňové ochraně”		
Zásobování vodou		
Produkční kapacita	Model implicitně počítá, jak může být současná poptávka po zásobování vodou uspokojena při změněném hydrologickém režimu (bude-li to nutné, pak z obou hledisek – kvantity i kvality).	Pokud nejsou v povodí komplexní poptávkové profily a pokud tam neexistuje dálkové zásobovací vedení, lze použít pragmatický přístup k srovnání poptávky se zbývajících odběry.
Negativní dopady mohou být vyjádřeny procentní ztrátou místní, regionální nebo národní produkce.		
Zemědělství		
Potřeba vody	Model implicitně počítá, jak může být současná potřeba vody (závlahy a dobytek) uspokojena ve změněném hydrologickém režimu (jak kvalitativně tak kvantitativně, bude-li to nutné).	Viz.výše.
Další aspekty (jako je škoda na plodinách) byly již popsány v “protipovodňové ochraně”		
Negativní dopady mohou být vyjádřeny v procentní ztrátě místní, regionální nebo národní produkce.		

Návrh praktické implementace :

Významnost určitých konkrétních tlaků byla pro některá užívání stanovena zákonem a jejich odstranění tedy nemůže být v rámci nápravných opatření diskutováno. To se týká např. vodních cest dopravně významných (zákon č. 114/1995 Sb. o vnitrozemské plavbě) , vodárenských nádrží (zákon č. 254/2001 Sb., o vodách) a strategických vodních elektrárn. U těchto případů nebude provedena analýza negativních dopadů ani identifikace možných alternativ (viz. kap.3.3).

3.2.3 Významné negativní dopady nápravných opatření na související prostředí

Tento krok prověří, zda nápravná opatření – ve svém záměru dosáhnout dobrého ekologického stavu prostřednictvím odstranění fyzických změn, které dosažení dobrého stavu brání – nepoškozují související prostředí v ostatních aspektech kromě těch, které napravují.

Pokud je výsledek předchozího kroku negativní (tj. není žádný negativní dopad) nebo pokud byl předchozí krok přeskočen kvůli nedostatku ovlivněných užívání, potom musí být proveden tento krok. Pokud byl výsledek předchozího kroku pozitivní, tento krok je volitelný.

Související prostředí zahrnuje přírodní prostředí a lidské prostředí (kulturní dědictví, technické památky, přírodní památky apod.).

Stanovení dopadů nápravných opatření spočívá především v kontrole konzistence s ostatní environmentální legislativou Evropského společenství (Fauna Flora Habitat, Ptačí směrnice apod.).

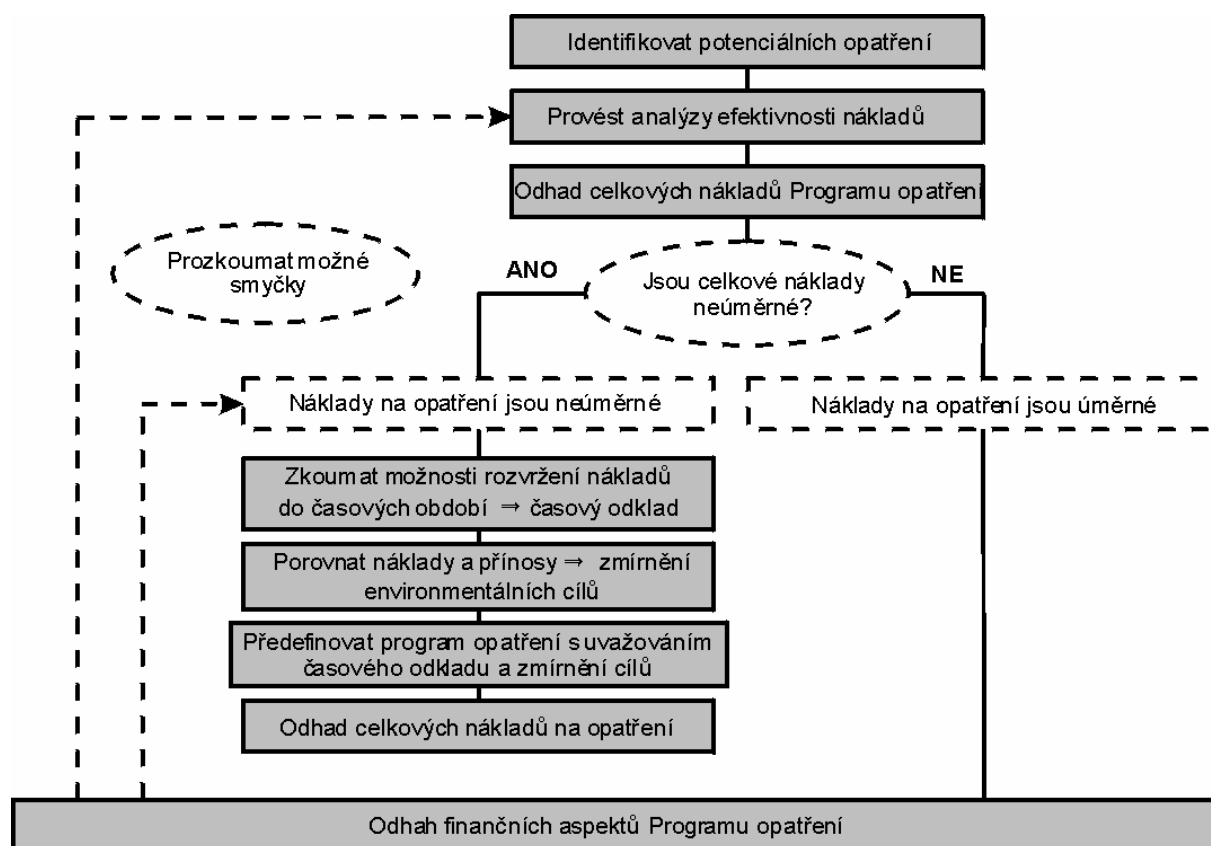
Zvláštní pozornost může být věnována dopadům změny hydrologického režimu na podzemní vody (to lze do jisté míry spočítat pomocí modelu povodí) a na závislé ekosystémy.

Otázka, jak stanovit rovnováhu mezi poškozením souvisejícího prostředí a zvýšeným ekologickým přínosem vodnímu toku způsobeným nápravnými opatřeními, bude většinou muset být posouzena případ od případu. Proto také pro toto hodnocení nejsou v metodice zahrnuty žádné návody.

3.2.4 Další úvahy pro přírodní vodní útvary

V případě, kdy vodní útvar projde testem (a) ve všech aspektech (dosažení GES, žádné negativní dopady na užívání ani na související prostředí), stále ještě může dojít k situaci, že není možné anebo vhodné realizovat celý Program opatření (který nyní obsahuje i navržená nápravná opatření). Hledisko neúměrnosti nákladů nebo technické proveditelnosti nápravných opatření totiž nebylo až dosud uvažováno. Ukáže-li se nemožnost realizace Programu opatření z výše uvedených důvodů je na místě žádost o časový odklad nebo o zmírnění environmentálních cílů tak, aby bylo možné se s těmito specifickými problémy vypořádat. Toto platí i pro vodní útvary, které byly vymezeny jako přírodní až po vyhodnocení testu (b).

Vývojový graf, znázorňující obecný proces v takových případech, je uveden níže (převzato ze směrného dokumentu o ekonomice).

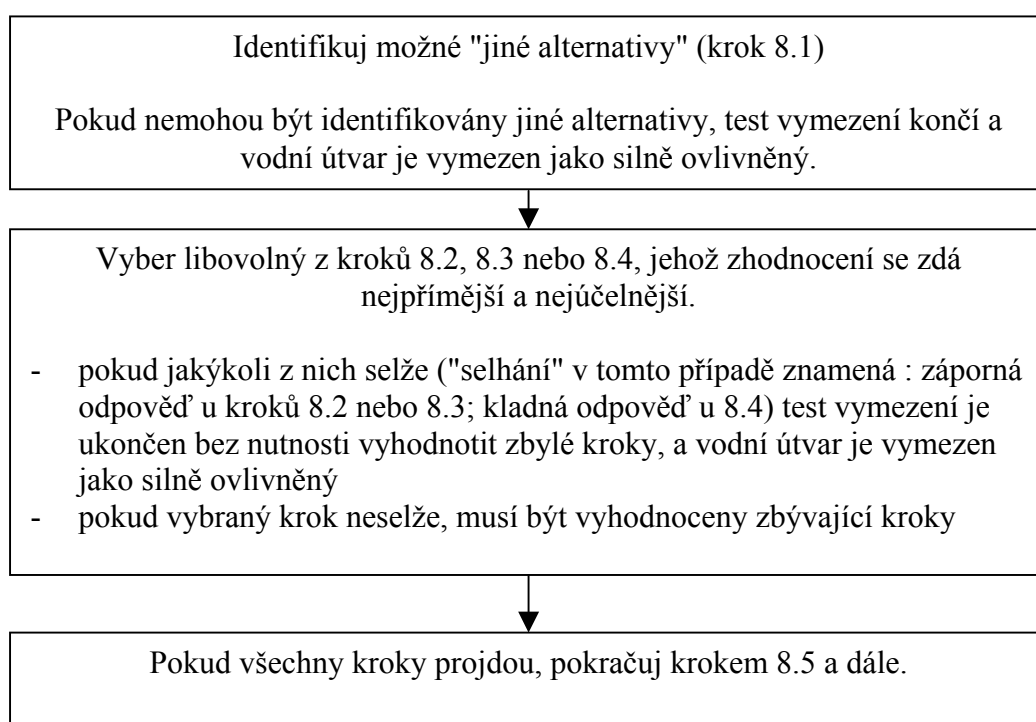


3.3 Test vymezení "4 (3) (b)" (krok 8)

Základní myšlenkou testu vymezení je zhodnotit alternativy, které mohou být definovány v případě, kdy se nápravná opatření ukáží jako nereálná nebo přímo nemožná.

Povaha testu se trochu liší od testu (a) s ohledem na logiku grafu rozhodování (viz. kap. 3.1). Základní myšlenkou je udržet rozumnou délku a jednoduchost procesu pro ty případy, kde vymezení jako HMWB je mimo jakoukoli diskusi. Směrem k hraničním případům se obtížnost celého procesu zvyšuje.

Zatímco oficiální graf rozhodování testu (b) je navržen jako čistě sekvenční proces, lze jej přeformulovat do následujícího schématu bez porušení jeho logiky:



To znamená, že pokud by po kroku 8.1 existoval jasný důkaz, že např. krok 8.4 by selhal, potom není důvod hodnotit kroky 8.2 a 8.3 jako první, protože by výsledek těchto kroků nijak neovlivnil konečné rozhodnutí. Nicméně, pokud by krok 8.4 prošel, potom musí být pochopitelně vyhodnoceny další kroky (8.2 a/nebo 8.3).

Výběrem nejnápadnějšího ze tří kroků jako prvního může být čas a úsilí, věnované procesu vymezení, omezeno na minimum, bez sebemenších ústupků jeho cílům.

Analýza jiných prostředků může být omezena na již dříve sestavený užší seznam relevantních tlaků. Pokud však lze pro určitý tlak nebo fyzickou změnu definovat více než jednu alternativu, všechny musí být analyzovány.

Návrh praktické implementace :

Ačkoli to není přímo zmíněno ve směrných dokumentech, je zřejmé, že tři zmíněné typy hodnocení (technická proveditelnost, životní prostředí a náklady) by měly zahrnovat nejen stanovení jiných alternativ, ale také odstranění původního tlaku. Pokud by totiž odstranění tlaku jako takového nebylo schůdné, byl by nesmysl stanovovat alternativu, protože dosažení cílů by v takovém případě stejně nebylo možné.

3.3.1 Identifikace možných (a technicky proveditelných) "jiných prostředků"

Na rozdíl od nápravných opatření v předchozím kroku, kdy bylo ohroženo pokračování existujících užívání, cílem "jiných alternativ" musí být udržet přínosy vytvořené "fyzickými změnami a vyplývající z existujících užívání".

Nicméně, spíše než udržení přínosů v jejich současné formě, budou v tomto kroku identifikovány alternativní prostředky, které poskytují přínosy úměrné těm současným.

Termín "úměrné přínosy" je zde velmi důležitý, protože je základním předpokladem "jiných alternativ", ne jedním z kroků hodnocení. Klíčové charakteristiky současných užívání, tak jak jsou popsány v kap. 2.2.1 a 3.2.2.2, jsou opět referencí, s níž se bude srovnávat.

Obecně jsou pro identifikaci jiných alternativ k dispozici dvě možnosti (nebo jakákoli kombinace těchto dvou):

- Přemístění existujícího užívání na jiné místo (tj. do jiného vodního útvaru nebo na méně citlivé místo v rámci stejného vodního útvaru);
- Nahrazení existujícího užívání jiným typem užívání, který poskytuje podobné přínosy.

Tyto dvě možnosti jsou pro několik již dříve definovaných užívání podrobněji diskutovány níže. Toto je pouze obecný seznam, který musí být dán do praktické souvislosti pro každý vymezený vodní útvar. Ačkoli je technická proveditelnost jednou ze tří "paralelních možností" po identifikaci "jiných alternativ" (viz. schéma na předchozí stránce), je v této kapitole zahrnuta, protože v praxi bude beztak s největší pravděpodobností uvažována společně s identifikací. Nicméně pokud se za zvláštních okolností bude zdát vhodnější provést environmentální hodnocení nebo hodnocení nákladů jako první, i to je možné. Náklady nesmí být vnímány jako prvek v hodnocení technické proveditelnosti.

Další důležitou otázkou ohledně identifikace "jiných alternativ" je otázka práva. Něco může být třeba technicky a koncepčně spolehlivé, ale může být velmi obtížné to realizovat v praxi kvůli právním omezením (např. právní nebo administrativní problémy při získávání půdy nebo konflikty s existujícím územním plánem). Protože tento problém nebyl v procesu vymezování HMWB výslovně předvídan, pro takové vodní útvary, v nichž tyto otázky převládají nad jinými, může být řešením požádat o časový odklad a/nebo o méně přísné environmentální cíle, spíše než se snažit a vymezit je jako HMWB.

Podobně jako u analýzy nápravných opatření je podkladovým scénářem pro veškerá hodnocení “jiných alternativ”: Základní scénář pro rok 2015 doplněný již dostupným Programem opatření a nápravnými opatřeními, která je nahradí.

- **Plavba**

Přemístění

Přemístění plavby do jiného vodního útvaru není možné, protože by nezachovalo existující vodní dopravní trasy. Jednou možností (lze ji vnímat na hranici mezi přemístěním a nahrazením) by bylo nahradit současné splavné úseky toku (umělým) kanálem, probíhajícím víceméně paralelně vedle existujícího toku (nebo alespoň poskytujícím podobné dopravní trasy jako jsou ty existující).

Technická proveditelnost stavby paralelního kanálu musí být ohodnocena experty v oboru hydrauliky a stavebního inženýrství (typ půdy, svažitost terénu, přírodní překážky, hydraulické napájení pro provoz plavebních komor, ...)

Nahrazení

Nahradit plavbu znamená zrušit dopravu po vodě ve prospěch jiných prostředků dopravy, jako je silniční nebo železniční doprava. Letecká doprava sice není v principu považována za reálnou náhradu vnitrozemské plavby, ovšem v případě větších říčních systémů jako je Labe to nemusí tak úplně platit. Ačkoli povaha přepravovaného zboží by také měla být brána v úvahu spíše než jen radius přepravy jednotlivých dopravních prostředků.

Pokud musí být pro alternativní způsoby dopravy vybudovány nové přepravní trasy nebo infrastruktura (silnice, železnice, letiště, ...) za účelem udržení zvýšeného dopravního zatížení, musí být experty na dopravu a stavební inženýrství vyhodnocena jejich technická proveditelnost (půdní podmínky, reliéf terénu, ...).

- **Protipovodňová ochrana**

Přemístění

Přemístění protipovodňové ochrany (alespoň pro “tvrdá” opatření, jako jsou hráze) není reálnou možností, protože protipovodňová opatření jsou vždy koncipována k ochraně konkrétních lokalit a proto nemohou být odstraněna bez současného přerušení aktuálního užívání.

Nahrazení

Nahrazení protipovodňové ochrany může být realizováno vytvořením kontrolovaných záplavových území v méně citlivých místech anebo výstavbou/rozšířením ochranných nádrží výše proti proudu. To by přispělo k redukci tvrdé protipovodňové ochrany v jiných oblastech. V místech, kde byla tvrdá protipovodňová opatření odstraněna (nahrazena), musí zůstat frekvence záplav přinejmenším stejná. Nejvhodnějším nástrojem k vyhodnocení této otázky je hydrodynamický říční model. Technická proveditelnost alternativních protipovodňových

opatření (hydrologie, podzemní vody, půdní podmínky, topografie, ...) by měla být vyhodnocena experty na úpravu toků a stavebními inženýry.

- **Výroba el. energie**

Přemístění

Přemístění výroby el. energie znamená v podstatě výběr příznivější polohy, kde může být ta samá výroba energie realizována. Schopnost alternativního místa uspokojit požadavky může být nejlépe vyhodnocena pomocí modelu povodí. Technická proveditelnost přemístění musí být vyhodnocena stavebními inženýry a elektroinženýry.

Nahrazení

Nahrazení výroby el. energie znamená plnou nebo částečnou náhradu kapacity současné elektrárny jinými prostředky, jako je: solární nebo větrná energie, jaderné nebo tepelné elektrárny (nebo dovozem energie ze sousedních zemí).

Případné prosazování obecných opatření na úsporu energie, které mohou vést k zastavení činnosti některých elektráren, by mělo být považováno za součást Programu opatření a ne jako alternativní prostředky v procesu vymezování HMWB.

Technická proveditelnost nahrazení musí být vyhodnocena stavebními inženýry a elektroinženýry.

- **Urbanizace**

Přemístění

Přemístění urbanizace (nucená migrace) zřejmě bude alternativou pouze za velmi specifických okolností. Vyhodnocení technické proveditelnosti by mělo – vedle posouzení vhodnosti umístění – zahrnovat zajištění veškerých služeb spojených s urbanizací (např. dopravní dostupnost, komunální služby, ...).

Dostupnost např. zásobování vodou by měla být v této fázi posouzena pouze z technického hlediska (požadované objemy, systémy přepravy a rozvodné systémy, ...) a ne z hlediska dopadu na stav vodního útvaru.

Nahrazení

Nahrazení urbanizace není možné.

- **Zásobování vodou**

Přemístění

Přemístit zásobování vodou znamená přesunout místo odběru do jiného vodního útvaru nebo na vhodnější místo v rámci stejného vodního útvaru.

Nahrazení

Zásobování vodou z povrchových zdrojů je možné nahradit podzemní vodou, opět buď v rámci stejného vodního útvaru nebo mimo něj.

Schopnost alternativních zdrojů zásobování uspokojit požadavky může být vyhodnocena s pomocí modelu povodí.

Vyhodnocení technické proveditelnosti přemístění i nahrazení by měli provést experti v oboru hydrologie, hydrauliky a stavebního inženýrství.

Pokud se jedná o přesun do jiného vodního útvaru, který není pro účely analýz seskupen s výchozím vodním útvarem, je třeba přezkoumat dopad přesunu na stav toho druhého vodního útvaru. Aby nedošlo k záměně hodnocení konkrétních opatření a pouhých hypotéz pro daný vodní útvar, jednou možností může být uvažovat tento dopad jako negativní dopad na související prostředí.

- **Zemědělství**

Přemístění

Přemístění zemědělství znamená přesun konkrétních zemědělských oblastí na jiná místa, buď na neobdělávanou plochu (pokud je k dispozici) anebo do oblasti s jiným současným užíváním, v tomto případě je nutné najít alternativní umístění pro toto současné užívání.

Vyhodnocení technické proveditelnosti by mělo zahrnovat potřebu vody, nicméně v této fázi bez posouzení dopadu zmíněné potřeby vody na stav vodního útvaru. Kromě toho, pro posouzení vhodnosti nových umístění je zapotřebí zemědělsko-inženýrská expertiza.

Nahrazení

To, jestli současné zemědělské využití může být nahrazeno něčím jiným, záleží v první řadě na jeho typu (živočišná nebo rostlinná výroba) a na možnostech dovozu.

Vyhodnocení proveditelnosti musí být omezeno výhradně na technické záležitosti (např. půdní podmínky, potřeba vody), nesmí v této fázi přejít do (agro)ekonomického hodnocení.

3.3.2 Posouzení environmentálního dopadu “jiných alternativ”

Jednou ze tří paralelních možností hodnocení identifikovaných “jiných alternativ” je posoudit, zda-li nabízejí lepší řešení s ohledem na související prostředí. Samozřejmě nemá smysl nahrazovat jeden ekologický problém jiným, stejně špatným nebo horším.

Přímý vliv na stav vodního útvaru není v tomto odstavci zahrnut, neboť je to předmětem kroku 8.5, ačkoli – jak již bylo zmíněno v předchozím odstavci – vliv dálkových převodů vody může být považován za širší environmentální dopad.

Toto environmentální hodnocení je velmi podobné hodnocení provedenému v testu (a) a je doporučeno pro obě hodnocení použít podobnou metodologii a srovnávací kritéria.

3.3.3 Neúměrnost nákladů "jiných alternativ"

Tento krok procesu (v podstatě hodnocení užitečnosti nákladů) je čistě ekonomický a je tedy podrobněji popsán ve směrných dokumentech zabývajících se ekonomikou⁴.

Různé články Rámcové směrnice využívají ekonomickou analýzu, často ve speciálním kontextu nebo se specifickým cílem. Proto se taky informace ve směrnici mohou zdát pro specifický případ vymezování HMWB dost obecné nebo matoucí.

Tento odstavec popisuje specifický kontext implementace HMWB s odvoláním na definice a parametry z předchozích odstavců. V každém případě je doporučeno navíc nahlížet do směrného dokumentu o ekonomice pro lepší pochopení podstaty (např. finančních výpočtů).

3.3.3.1 Základní princip hodnocení užitečnosti nákladů

Hodnocení užitečnosti nákladů (CBA-cost benefit assessment: viz. informační list 2 "Odhad nákladů (a přínosů)" a informační list 7 "Neúměrné náklady") – zkoumá, do jaké míry mohou být náklady vzniklé realizací opatření ospravedlněny ve vztahu k přínosům vzniklým zmíněným opatřením. Nebo jinými slovy: je to analýza finanční či ekonomické "návrtnosti" opatření. Základní rozdíl oproti analýze návratnosti nákladů (CEA – viz. informační list 5) je ten, že CEA porovnává náklady opatření s jeho efektivitou ve smyslu dosažení environmentálních cílů.

V této analýze by měly být vzaty v úvahu následující body:

- náklady a přínosy jsou vždy omezeny na "dodatečné náklady". To jsou okrajové náklady a přínosy týkající se opatření na rozdíl od nákladů a přínosů, které existovaly ještě před realizací opatření. Zatímco většina informací ve směrných dokumentech odkazuje na Základní scénář jakožto na referenční situaci (viz. informační list 4 "Základní scénář"), toto není případ vymezování HMWB. V předešlých odstavcích bylo několikrát zdůrazněno, že "jiné alternativy" v procesu vymezování HMWB jsou dodatečná opatření, a to nejen k Základnímu scénáři, ale i k Programu opatření.

Pro hodnocení užitečnosti nákladů by měly být uvažovány pouze náklady a přínosy "jiných alternativ + nápravných opatření" vedle "Základního scénáře + Programu opatření".

- Rámcová směrnice uvažuje ekonomické kalkulace pro všechna svá hodnocení (viz. informační list 2 "Odhad nákladů (a přínosů)"). Ekonomické náklady jsou souhrnem finančních nákladů, nákladů na zdroje a environmentálních nákladů. Pro CBA zahrnují environmentální náklady jak environmentální propočty nákladů spojené a nespojené s

⁴ Economics and the Environment - The implementation challenge of the Water Framework Directive - A guidance document, Annex IV.I "Information Sheets" - CIS Working Group 2.6 - Version January 2003

vodou, tak nepřímé náklady (náklady vztahující se k jiným ekonomickým sektorům). Toto je mnohem širší přístup než ve většině tradičních finančních CBA.

- Protože mnoho aspektů ekonomických propočtů nákladů nelze jednoduše kvantifikovat nebo chybí nezbytná vstupní data, výběr metod a rozsahu jejich aplikace by měl být proveden tak, aby sloužil co nejlépe každému specifickému případu. Je zřejmé, že každý případ vymezení má omezené zdroje pro vypracování ekonomické analýzy (viz. informační list 1 “Otázky měřítka”).
- Nejistota kvantifikace ekonomických nákladů je důležitou otázkou a v analýze by měla být uvažována. Neúměrnost nákladů by tedy neměla být založena na jednoduchém prohlášení “náklady převyšují přínosy”; toto převýšení by mělo být co nejpatrnější a analýza by měla být dostatečně spolehlivá, aby převážila nejistotu (viz. informační list 7 “Neúměrné náklady”).
- Měla by být uvažována schopnost zaplatit náklady (viz. informační list 3 “Reporting zisku z nákladů”) a měly by být jasně identifikovány cílové skupiny.

3.3.3.2 Ekonomické náklady jiných alternativ

Následující kapitola je jakýmsi prvotním vodítkem pro sestavení detailního přehledu ekonomické kalkulace nákladů (přínosy lze uvažovat jako záporné náklady) pro různé typy jiných prostředků, vyjmenovaných v dřívější fázi procesu. Tento výčet v žádném případě není vyčerpávající a každý případ je třeba prostudovat v jeho specifických souvislostech, na základě obecných definic a konceptů směrného dokumentu o ekonomii.

Plavba – stavba kanálu

Finanční náklady: kapitálová investice, náklady na údržbu a provoz nové stavby (bez předchozích nákladů na údržbu splavnosti existujícího toku).

Náklady na zdroje: nový kanál může vyžadovat tak velký objem vody pro provoz plavebních komor atd., že již nebude možné zajistit ostatní požadavky.

Environmentální a nepřímé/indukované náklady: týkající se majetkových ztrát v bezprostředním okolí nového kanálu; sektorové ztráty mohou být omezené, protože služby z dříve splavné řeky jsou přesunuty na nový kanál.

Zisk z nákladů: kapitálové subvence, daně z plavby.

Plavba – jiné způsoby dopravy

Finanční náklady: kapitálová investice, náklady na údržbu a provoz nové infrastruktury (dopravce a vybavení). Ztráta nákladů na údržbu a provoz na splavné řece.

Náklady na zdroje: flexibilnější dostupnost vody - již žádné požadavky na plavbu v řece.

Environmentální a nepřímé/indukované náklady: obecný dopad na prostředí, sektorální změny v zaměstnanosti.

Zisk z nákladů: subvence, daně

Protipovodňová ochrana – kontrolované záplavové oblasti nebo ochranná nádrž

Finanční náklady: kapitálová investice, náklady na údržbu a provoz nové infrastruktury (bez předchozích nákladů na údržbu a výstavbu hráze).

Náklady na zdroje: menší disponibilita vody pod nádrží

Environmentální a nepřímé/indukované náklady: dopad na majetky, habitaty, mokřady, ...

Zisk z nákladů: žádný

Energie – alternativní umístění

Finanční náklady: kapitálová investice, náklady na údržbu a provoz nové elektrárny (včetně konstrukce nádrže a přehrady), bez předchozích nákladů na existující elektrárnu.

Náklady na zdroje: čistá hodnota ušlého zisku, ztrát a znovu získaného alternativního užívání vody v místě elektrárny.

Environmentální a nepřímé/indukované náklady: dopad na majetky, habitaty, mokřady, ...

Dopad na sektorální zaměstnanost

Zisk z nákladů: subvence, sazba za elektřinu

Energie – nahrazení jinými zdroji energie

Finanční náklady: kapitálová investice, náklady na údržbu a provoz jiných zdrojů energie, bez předchozích nákladů na existující elektrárnu.

Náklady na zdroje: hodnota ušlého zisku a znovu získaného alternativního užívání vody v místě elektrárny

Environmentální a nepřímé/indukované náklady: obecný dopad na prostředí; dopad na sektorální zaměstnanost

Zisk z nákladů: subvence, sazba za elektřinu?

Zásobování vodou – alternativní umístění nebo nahrazení podzemním odběrem

Finanční náklady: kapitálová investice, náklady na údržbu a provoz nových odběrů, bez předchozích nákladů na existující odběr.

Náklady na zdroje: hodnota ušlého zisku alternativního užívání vody v místě odběru

Environmentální a nepřímé/indukované náklady: obecný dopad na prostředí, habitaty, mokřady; dopad na sektorální zaměstnanost.

Zisk z nákladů: subvence, poplatky za vodu?

Zemědělství – přemístění do jiných oblastí nebo nahrazení

Finanční náklady: kapitálová investice, náklady na údržbu a provoz nových lokalit, bez předchozích nákladů na opuštěná (zrušená) místa

Náklady na zdroje: hodnota ušlého zisku alternativního užívání vody

Environmentální a nepřímé/indukované náklady: obecný dopad na prostředí; dopad na sektorální zaměstnanost (např. potravinářský průmysl).

Zisk z nákladů: subvence

3.3.4 Dosažení dobrého ekologického stavu pomocí “jiných alternativ”

Pokud žádný z předešlých testů neselže (tj. pokud se až doposud nenašlo ospravedlnění pro zastavení procesu a tedy ani důvod ke klasifikaci vodního útvaru jako přírodního), existuje poslední kontrola, která zkoumá účinnost “jiných alternativ”.

Pokud může být dobrý ekologický stav dosažen použitím jiných alternativ, musí být vodní útvar považován za přírodní. Jiné alternativy, společně s jejich asociovanými nápravnými opatřeními, by pak měly být zahrnuty v Programu opatření daného vodního útvaru.

Pokud dobrý ekologický stav nemůže být dosažen použitím jiných alternativ, měl by být identifikován důvod tohoto selhání. Vodní útvar může být vymezen jako silně ovlivněný pouze pokud je důvodem selhání přetrvávající fyzická změna; v jiném případě by důvody selhání měly být opět shrnuty v Programu opatření. V opačném případě musí být nalezeno ospravedlnění pro derogace.

To znamená, že příčinné vztahy mezi tlaky a dopady jsou pro tuto analýzu nezbytné a měla by být vyvinuta veškerá snaha je analyzovat a vyhodnotit.

Praktická implementace :

Za účelem udržení konzistence s postupem popsáním v předešlých kapitolách je navrženo, aby byla použita stejná technika jaká byla vysvětlena v kapitole 3.2.1.4 (kde byla diskutována efektivita nápravných opatření z hlediska dosažení GES).

4 Definice maximálního a dobrého ekologického potenciálu (MEP/GEP)

4.1 Podstata procesu a směrné dokumenty

Poté, co byly silně ovlivněné útvary s konečnou platností vymezeny, zbývá definovat odpovídající environmentální cíle, a tedy maximální a dobrý ekologický potenciál.

Na rozdíl od stanovení environmentálních cílů (vysoký a dobrý ekologický stav) pro přírodní vodní útvary, které je třeba definovat pouze jednou pro různé typy a kategorie vodních útvarů v dané zemi, MEP a GEP nejsou jednoznačně definovány ani stanoveny. Je to samotná podstata silně ovlivněného vodního útvaru, a kritérií použitých pro jeho vymezení, která definuje, do jaké míry se MEP a GEP odchylují od HES a GES (v tomto pořadí).

Proto by se stanovení odpovídajících hodnot MEP a GEP nemělo brát na lehkou váhu. Může totiž vyžadovat specifické analýzy pro každý vodní útvar, který byl vymezen jako silně ovlivněný.

Problematika MEP a GEP je úzce svázána s problémem definování referenčních podmínek pro přírodní vodní útvary a se vší prací, která v tomto ohledu byla vykonána. Kromě samotného směrného dokumentu o HMWB mohou být jako reference pro tento proces použity také jiné dokumenty vypracované pracovními skupinami CIS, obzvlášť dokument pracovních skupin 2.3 (Refcond)⁵ a 2.5 (Intercalibrace)⁶, a nedávný dokument pracovní skupiny 2A (EcoStat)⁷.

⁵ "Final guidance on establishing reference conditions and ecological status class boundaries for inland surface waters", CIS Working Group 2.3 – Refcond, 5 March 2003.

⁶ "Towards a guidance on establishment of the Intercalibration network and on the process of the Intercalibration exercise", CIS Working Group 2.5 – Intercalibration, 2 December 2002

⁷ "Overall approach to the classification of Ecological Status and Ecological Potential", CIS Working Group 2A – EcoStat, 25 November 2003.

4.2 Stanovení maximálního ekologického potenciálu (MEP)

Následující vývojový diagram, převzatý ze směrného dokumentu HMWB, podává přehled kroků ke stanovení MEP. Velké množství “subkroků” se odvolává na obecný vývojový diagram (viz. kapitola 1) a budou v této kapitole využity.

krok 10.1: Výběr kvalitativních prvků pro MEP (a GEP) dle srovnatelných kategorií vodních útvarů.
krok 10.2: Stanovení MEP hydromorfologických podmínek, změny hydromorfologických vlastností nemají velký vliv na specifické využití či životní prostředí.
krok 10.3: Stanovení MEP fyzikálně-chemických podmínek - založeno na porovnání typu vodního útvaru a výsledků kroku 10.2.
krok 10.4: Stanovení MEP biologických podmínek založeno na porovnání typů vodních útvarů a výsledků kroků 10.2. a 10.3.

Proces definice MEP (kroky 10.1 – 10.4)

4.2.1 Výběr nejbližšího srovnatelného typu/kategorie vodního útvaru (krok 10.1)

Prvním krokem při stanovení MEP je výběr vhodného typu a kategorie vodního útvaru, jehož referenční podmínky budou výchozím bodem pro odvození MEP silně ovlivněného vodního útvaru.

V České republice byly z kategorií vodních útvarů identifikovány pouze řeky a jezera. Proto musí být všem vymezeným silně ovlivněným vodním útvarům přiřazen typ a kategorie, které se co nejvíce blíží vodnímu útvaru v jeho současném stavu (nebo ve stavu, který je očekáván v roce 2015).

Rozhodnutí, kterou kategorii vodního útvaru (řeka nebo jezero) vzít za referenční, nebude tak jednoduché jako v případě velkých vodárenských nádrží (“jezera”) nebo dlouhých kanalizovaných úseků toku (“řeka”). V případě, že vodní útvar byl vymezen na základě kombinace mnoha malých nebo středních změn, musí být proveden výběr nejdůležitější změny.

Obecně lze navrhnout následující roztřídění různých typů změn, které byly identifikovány během procesu vymezování:

- zakryté úseky	→ řeka
- podélné napřimování	→ řeka
- zavzdutí	→ jezero/řeka
- úprava koryta	→ řeka
- migrační překážky	→ jezero /řeka
- odběry	→ jezero /řeka

Jakmile je vybrána kategorie vodního útvaru, musí být definován nejbližší srovnatelný typ (podle kritérií použitých pro vymezení vodních útvarů). To proto, aby byly použity referenční podmínky (HES), které jsou pro daný silně ovlivněný vodní útvar pokud možno co

nejvhodnější. Pro všechny odkazy na HES v následujících kapitolách platí, že se jedná o HES příslušející k vybrané kategorii a typu.

4.2.2 Stanovení hydromorfologických podmínek pro MEP (krok 10.2)

U hydromorfologických podmínek pro MEP se předpokládá, že odrážejí nejlepší možné podmínky, kterých silně ovlivněný vodní útvar může dosáhnout. Vzhledem ke skutečnosti, že HMWB nedosáhnou GES (a tedy ani HES) kvůli fyzickým změnám, je zřejmé, že hydromorfologické podmínky MEP budou (podstatně) méně přísné než hydromorfologické podmínky HES.

Přesto by při definování hydromorfologických podmínek MEP měla být uvažována všechna rozumná opatření, která mohou přispět k maximálnímu přiblížení těchto podmínek podmínkám HES. Tato opatření jsou dále nazývána “zmírňující opatření”.

4.2.2.1 Identifikace zmírňujících opatření

Zmírňující opatření jsou opatření, která :

- zajišťují nejlepší přiblížení ekologickému kontinuu, zejména s ohledem na migraci fauny a vhodná rybí trdliště;
- nemají významný negativní dopad na specifická užívání (včetně údržby a provozu) ani na prostředí;
- při svém provádění nejsou nepraktická či neuskutečnitelná.

Termínem “ekologické kontinuum” ve výše zmíněné formulaci se rozumí:

- odpovídající množství a kvalita užitečného habitatu k zajištění udržitelné struktury a funkce ekosystému v prostoru a čase;
- podélná a příčná spojitost/souvislost/propojitelnost vodních útvarů, umožňující habitatům přístup k biotě, na které jsou závislé.

Z druhého bodu (žádný negativní dopad na užívání ani na prostředí) může být jasné, že mnoho vhodných opatření, která byla zkoumána během procesu vymezování jako “nápravná opatření” nebo “jiné alternativy” pravděpodobně bude v konfliktu s tímto požadavkem. Vodní útvar by totiž jinak neprošel po sobě jdoucími testy vymezování.

Lze usoudit, že seznam možných zmírňujících opatření bude spíše založen na množství “měkkých” změn nebo méně významných nápravných opatření, která byla v procesu vymezování opomenuta jakožto důsledek daleko vážnějších “nevratných” změn.

V posuzování potenciálního negativního dopadu zmírňujících opatření nejsou uvažovány náklady na samotná opatření (jen proto, že nebyly uvažovány ani u nápravných opatření).

Při definici možných zmírňujících opatření musí být brány v úvahu požadavky dalších příslušných směrnic EU jako je “Směrnice 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin” nebo “Směrnice 79/409/EHS o ochraně volně žijících ptáků”.

4.2.2.2 Definice hydromorfologických podmínek pro MEP

Na základě seznamu zmírňujících opatření může být stanoveno, že hydromorfologické podmínky pro MEP budou nahlíženy jako morfologické podmínky HES pro nejbližší srovnatelný typ a kategorii vodního útvaru, s výjimkou těch, které nemohou být dosaženy kvůli fyzickým změnám vodního útvaru, které nelze vyřešit zmírňujícími opatřeními.

Tyto podmínky jsou základem pro odvození všech dalších prvků kvality pro MEP a tedy i pro GEP.

4.2.3 Stanovení fyzikálně-chemických podmínek pro MEP (krok 10.3)

Pokud jde o fyzikálně-chemické podmínky, mělo by být rozlišováno mezi následujícími čtyřmi skupinami prvků kvality (pro úplný seznam všech fyzikálně-chemických parametrů, viz. příslušné přílohy Rámcové směrnice):

- první omezená skupina obecných fyzikálně-chemických parametrů: rozpuštěný kyslík, teplota, turbidita
- další obecné fyzikálně-chemické parametry, jako jsou živiny, BSK, CHSK, ...
- specifické syntetické polutanty
- specifické nesyntetické polutanty

Pouze první skupina rozlišuje mezi referenčními podmínkami pro silně ovlivněné vodní útvary (MEP) a referenčními podmínkami pro přírodní vodní útvary (HES).

4.2.3.1 Kyslík, teplota, turbidita

Toto jsou jediné fyzikálně-chemické parametry, u nichž je povolena odchylka od HES, a to v případě, že by fyzické změny (po provedení zmírňujících opatření) znemožnily dosažení podmínek HES. Nejběžnějším příkladem je v tomto ohledu stratifikace jezer (nádrží), a vliv, jaký může mít na vodní útvary dole po proudu, pokud je výpusť nádrže v (chladnější) spodní části nádrže spíše než při hladině, jak je to u přírodních jezer.

Vzhledem k tomu, že hydromorfologické podmínky pro MEP závisí na charakteristikách jednotlivých HMWB, nejsou hodnoty MEP pro tyto fyzikálně-chemické parametry předem nastaveny. Přípustná odchylka od podmínek HES by měla být stanovena s pomocí všech dostupných metod, tj. expertních posudků nebo technik modelování.

4.2.3.2 Další obecné fyzikálně-chemické parametry

Další obecné fyzikálně-chemické parametry by měly být ve shodě s podmínkami HES vodního útvaru nejbližšího srovnatelného typu a kategorie. To znamená, že pro tuto skupinu parametrů není rozdíl mezi referenčními podmínkami pro přírodní vodní útvar a těmi pro HMWB.

4.2.3.3 Specifické syntetické polutanty

Pokud jde o přírodní vodní útvary, koncentrace specifických syntetických polutantů v referenčních podmínkách by měla být pod detekčním limitem.

4.2.3.4 Specifické nesyntetické polutanty

Stejně jako pro přírodní vodní útvary by koncentrace specifických nesyntetických polutantů v referenčních podmínkách neměla přesáhnout přírodní hodnotu pozadí.

4.2.4 Stanovení biologických podmínek pro MEP (krok 10.3)

Biologické podmínky MEP jsou nejlepší možné podmínky, kterých může být dosaženo, bereme-li v úvahu výše popsané hydromorfologické a fyzikálně-chemické prvky jakosti pro MEP. Výsledkem je tu opět sada biologických prvků jakosti, přizpůsobená individuálním charakteristikám každého HMWB.

Kromě expertního posudku a technik modelování mohou být biologické podmínky MEP stanoveny také s použitím prostorových sítí lokalit, které splňují referenční podmínky. Pokud nejsou k dispozici žádné srovnatelné typy vodních útvarů, které by splňovaly tyto podmínky, bude nutné odvolat se na jiné HMWB, pro které platí podobné podmínky MEP (ačkoli zde také může být složité najít nějaké, které již splnily MEP).

4.3 Stanovení dobrého ekologického potenciálu (GEP)

Toto je poslední krok ke stanovení environmentálních cílů pro silně ovlivněné vodní útvary. Právě dobrého ekologického potenciálu bude muset být dosaženo do roku 2015 po implementaci Programu opatření (nebo do roku 2021/2027, pokud bude schválena žádost o časový odklad).

Na rozdíl od MEP, který začíná od dané hydromorfologické podmínky, stanovení GEP probíhá podle stejné logiky jako HES a GES: vychází se z cílů pro prvky biologické kvality a poté jsou odvozeny požadavky pro hydromorfologické a fyzikálně-chemické prvky kvality.

4.3.1 Stanovení biologických podmínek pro GEP (krok 11.1)

Stejně jako v případě přírodních vodních útvarů je rozdíl mezi biologickými podmínkami pro MEP a GEP v tom, že se pouze nepatrně liší jedna od druhé. Problémem při definování této odchylky je nejednoznačné stanovení hodnot pro MEP. V praxi to znamená, že není vždy možné přímo použít stejné koeficienty ekologické kvality (EQS - Ecological Quality Ratios) jako pro přírodní vodní útvary.

Je logické – za předpokladu, že silně ovlivněné vodní útvary mají co do činění s hydromorfologickými změnami – , že rozdíl mezi GEP a MEP se týká především druhů, které jsou citlivé na změny hydromorfologických podmínek.

4.3.2 Stanovení hydromorfologických podmínek pro GEP (krok 11.2)

Hydromorfologické podmínky pro GEP by měly být takové, aby přispěly k dosažení biologických podmínek pro GEP.

Stanovení takových podmínek bude založeno především na expertním posudku a/nebo – tam, kde to bude možné – na použití technik modelování.

4.3.3 Stanovení obecných fyzikálně-chemických podmínek pro GEP (krok 11.3)

Nerozlišujeme zde mezi omezenou skupinou parametrů (kyslík, teplota, turbidita) a dalšími parametry. Požadavek na všechny obecné fyzikálně-chemické parametry je – stejně jako pro hydromorfologické podmínky – aby přispěly k dosažení biologických podmínek pro GEP a k fungování ekosystému.

Stanovení těchto podmínek opět vyžaduje expertní posudek a podporu dostupných technik, jako je např. modelování.

4.3.4 Podmínky pro specifické polutanty pro GEP (krok 11.4)

V souladu s požadavky na GES pro přírodní vodní útvary je environmentální cíl pro specifické (syntetické a nesyntetické) polutanty takový, že jejich koncentrace má zůstat pod hodnotami environmentálních standardů kvality (EQS), tak jak byly definovány členskými státy. Je třeba si uvědomit, že tyto polutanty, pro něž byly stanoveny EQS na úrovni Společenství, by neměly být uvažovány pro ekologický stav/potenciál, ale pouze pro chemický stav.