

Projekt / Komponent TWINNING CZ/01 IB-EN-01 Environmentální monitoring	Autoři Konecny, Weber, Hunt	Ze dne / Verze 29. října 02/2.0	Směrný dokument
	Info Fáze 2		Reference / Strana EM strategický směrný dokument v2.0 Strana 0 z 8



Projekt financován programem PHARE EU

TWINNING PROJEKT – CZ01/IB-EN-01

Environmentální Monitoring

FÁZE 2

Úkol 5.5

Užití dat z referenčních lokalit pro vypracování systému k predikci “předpokládaných” ekologických podmínek

Strategický směrný dokument

VÝVOJ ÚPRAV

Datum	Verze	Autor	Zdůvodnění úpravy
29.10.2002	1.0	Konecny, Weber, Hunt	1. verze – návrh
31.10.2002	1.1	Konecny, Weber, Hunt	drobné korekce a úpravy
18.11.2002	2.0	Konecny, Weber, Hunt	drobné korekce a úpravy

SCHVALOVACÍ PROCES

Recenzent	Verze	Započet dne	Ukončen dne	Nutná změna/Schválení/Připomínky

Metody definování typově specifických referenčních podmínek

Obecná poznámka: Měla by zvážena konečná verze dokumentu pracovní skupiny EK REFCOND. V současném okamžiku je k dispozici třetí verze “*Metodiky týkající se ustanovení referenčních podmínek a hranic mezi třídami ekologického stavu pro vnitrozemské vody*”. Rovněž bychom měli vést v patrnosti úzkou návaznost na práci pracovní skupiny ES zabývající se MEZIKALIBRACÍ.

Ustanovení Rámcové směrnice pro vodní politiku: Příloha II 1.3 iii-v

Shrnuto hlavní možnosti, jak ustanovit referenční podmínky jsou:

- Prostorově určené referenční podmínky na základě užití dat ze sledovaných (monitorovaných) území
- Referenční podmínky stanoveny predikčním modelováním
- Dočasně stanovené referenční podmínky na základě užití buď archivních dat nebo paleorekonstrukce, případně kombinací obou
- Referenční podmínky určeny expertním posudkem
- Kombinace výše uvedených přístupů

Navržený postup pro ustanovení referenčních podmínek pro Českou republiku (viz. Strategický směrný dokument 5.4 v2.1):

Kombinace různých metod:

Hledání existujících referenčních lokalit

Použití historických dat

Odborná konzultace

Modelování

Doporučení

Obecná

Metody

Stanovení referenčních podmínek může zahrnovat více než jednu metodu

V oblastech s málo nebo pouze místně omezenými antropogeními dopady mohou být pro stanovení referenčních podmínek vhodné prostorové přístupy, uplatněny samostatně nebo v kombinaci s modelováním.

V oblastech se silnými antropogenními vlivy bude pravděpodobně vyžadována kombinace několika přístupů a důkladná validace.

Pro validaci vybraných referenčních lokalit může být použito vyhodnocení biologické kvality na základě existujících metodologií.

Validace

Je požadována validace vybraných metod, neboť různé metody mohou obsahovat závažné chyby, které by mohly vést ke zkresleným výsledkům.

Nepodložená argumentace

Abychom se při stanovování referenčních podmínek vyvarovali nepodložené argumentace, bylo by nejvhodnější při prvním kroku užít pouze fyzikálně-chemická a hydromorfologická kritéria a kritéria týkající se tlaků (např. hnací síly).

Zařazením složek biologické kvality při prvním kroku screeningu potenciálních referenčních lokalit by mohlo dojít ke zkreslení (tzn. různí lidé/odborníci mohou mít různé představy o tom, co referenční podmínky představují) a k nepodložené argumentaci (tzn. užití stejné proměnné jak pro stanovení tak pro validaci referenční podmínky).

Popis metody

Prostorově určené referenční podmínky

Obecný popis:

K dispozici jsou nenarušené nebo minimálně narušené lokality

Založeno na užití dat z průzkumu data

Přístup a priori

Výhoda:

Data mohou zahrnovat přirozenou variabilitu (obojí, jak prostorovou, tak časovou, např. sezónní variabilita).

Přístup specifický pro každou oblast – v případě dostatečně obsáhlého datového souboru by měla být umožněna odpovídající reprezentace typu ekosystému.

Nevýhoda:

Jsou zapotřebí dostatečně obsáhlé datové soubory.

Referenční podmínky stanovené predikčním modelováním

Obecný popis:

Predikční modelování může být použito v případě absence dostupných referenčních lokalit v regionu / typu,

Použití dat dostupných v rámci regionu / typu nebo “zapůjčení” dat z jiných, podobných, regionů / typů.

Výhoda:

Pro spolehlivý odhad hlavní tendence a chybovosti je většinou zapotřebí méně míst než u prostorových metod.

Modely lze často “obrátit”, aby bylo možno prozkoumat pravděpodobné následky zmírňujících opatření.

Nevýhoda:

Modely platí pouze v ekoregionu a pro typ vodního útvaru, pro které byly vytvořeny. Je požadována adekvátní databáze – modely budou pouze tak dobré, jaká bude databáze, na základě které budou vytvořeny.

Poznámka: V tomto směru jsou cenná data a metodologické přístupy aplikované v projektech PERLA, AQEM nebo STAR.

Dočasně určené referenční podmínky**Obecný popis:**

Stanoveny na základě historických dat nebo paleorekonstrukce, případně kombinací obou přístupů.

Oba přístupy jsou obecně užívány v oblastech, kde je rozšířen stres vyvolaný lidskou činností a kde je pouze málo nenarušených referencí nebo zcela schází.

Výhoda:

Lze využít pro validaci účinnosti jiných přístupů, pokud jsou podmínky stabilní. Snadný přístup, pokud jsou dostupné informace.

Nevýhoda:

Pokrývá pravděpodobně pouze několik parametrů a/nebo lokalit. Může být špatná kvalita dat.

Stanovení referenčních podmínek užitím expertního posudku**Obecný popis:**

Sestává se z převážně kvalitativních odborných posudků týkajících se předpokládaných referenčních podmínek

Výhoda:

Lze zpracovat jak historická data/názory, tak současné koncepty. Lze užít v kombinaci s ostatními metodami a pro následnou validaci.

Nevýhoda:

Může dojít ke zkreslení / nepřesnostem

Závěrečné poznámky (ze třetí verze směrného dokumentu REFCOND, 3.6)

V praxi je pravděpodobné, že se členské státy budou muset rozhodnout použít všechna momentálně dostupná data (včetně biologických dat), aby nejdříve určily potenciální referenční lokality nebo hodnoty. Pokud jsou v tomto počátečním stádiu použity složky biologické kvality, je důležité, aby byla shromážděna dodatečná biologická data (tzn. pro ostatní složky kvality), aby bylo možné verifikovat konečné stanovení lokality jako referenční.

Pokud při tomto prvním kroku screeningu vodní útvar splňuje požadavky pro potenciální referenční podmínky, při dalším kroku mohou být stanoveny biologické referenční podmínky. Navrhovaný postup může být popsán následujícím způsobem:

- Nalézt lokality, ve kterých se na základě všech identifikovaných tlaků, fyzikálně-chemických, hydromorfologických a biologických složek kvality lze domnívat, že budou podléhat pouze malému narušení.
- Odebrat vzorek složek biologické kvality, aby bylo možno zjistit, zda byly ovlivněny pouze, pokud vůbec, malými změnami jejich fyzikálně-chemické a hydromorfologické složky kvality. Pokud vzorky ukáží, že biologická hodnota je narušená více, než bylo se předpovídáno podle vyhodnocení rizikovosti, mělo by provedeno další zkoumání možných tlaků a jejich vlivů na (tj. zpřesnění vyhodnocení rizikovosti);
- Pokud se podmínky v lokalitách odchyľují od toho, co se očekává, že by u referenčních podmínek mělo být, nicméně není zde patrný žádný tlak způsobený lidskou činností, mělo by být zváženo vyjmutí těchto lokalit. Toto však musí být případně provedeno velmi uvážene, neboť tyto lokality mohou indikovat skutečnou přírodní variabilitu, která je předpokládána.

Reference

Projekty v České republice

Aplikace ekologického vyhodnocení řek ve smyslu Rámcové směrnice pro vodní politiku v Evropském společenství.

TGM VÚV, RNDr. Josef K. Fuksa, CSc. Praha, leden 2002.

Pracovní název:

Implementace Rámcové směrnice pro vodní politiku v české republice. VÚV ve spolupráci s dalšími institucemi.

Vymezení říčních úseků v souladu se Směrnicí o rybích vodách 78/ 659. VÚV.

Zpracování metodiky a mapování ekomorfologických struktur na českých a německých úsecích Labe. Zelená kniha o morfologii. VÚV, BfG, IKSE 2001.

Projekt Labe. VÚV.

Projekt Morava. VÚV.

Projekt Odry. VÚV.

PERLA – predikční systém týkající se hodnocení ekologické kvality říčních ekosystémů v České republice. VÚV, ZVHS.

Probíhá: Aktualizace atlasu hydrologických podmínek v České republice. ČHMÚ.

Literatura

Konsorcium AQEM 2002. Manuál pro aplikaci systému AQEM. Komplexní metoda pro vyhodnocování evropských toků použitím bentických makrobezobratlích, vyvinutá za účelem Rámcové směrnice pro vodní politiku. Konečná verze 2002. www.aqem.de

AUSRIVAS (“Australský RIVPACS”) <http://ausrivas.canberra.au>

Pracovní skupina EK REFCOND. Metodika týkající se ustanovení referenčních podmínek a hranic mezi třídami ekologického stavu pro vnitrozemské povrchové vody. Třetí verze č. 3, 22.10.02.

Strategická koordinační skupina EK zabývající se implementací Rámcové směrnice pro vodní politiku. Horizontální metodika týkající se užívání termínu „vodní útvar“ v kontextu Rámcové směrnice pro vodní politiku - verze 7.0 30.9.02.

FAME <http://fame.boku.ac.at>

Vypracování, ohodnocení a implementace standardizované na rybích druzích založené vyhodnocovací metody pro ekologický stav v evropských řekách: Příspěvek k Rámcové směrnici pro vodní politiku.

Furse, M.T., Wright, J.F., Armitage, P.D. a Moss, D. (1981) Zhodnocení vzorků ze soustavy rybníků pro biologický monitoring lotických makrobezobratlích. Vodohospodářský výzkum 15: 679 – 689. (An appraisal of pond-net samples for biological monitoring of lotic macro-invertebrates. Water Research 15: 679 – 689.)

Furse, M.T., Moss, D., Wright, J.F. a Armitage, P.D. (1984) Vliv sezónních a taxonomických faktorů na rozřídění a klasifikaci lokalit s tekoucími vodami ve Velké Británii a na predikci společenství makrobezobratlích v nich žijících. Biologie sladkovodních vod 14: 257 – 280. (The influence of seasonal and taxonomic factors on the ordination and classification of running-water sites in Great Britain and on the prediction of their macro-invertebrate communities. Freshwater Biology 14: 257 – 280.)

Moss, D., Furse, M.T., Wright, J.F. a Armitage, P.D. (1987) Predikce fauny makrobezobratlích v lokalitách se neznečištěnými tekoucími vodami ve Velké Británii za použití environmentálních dat. Biologie sladkovodních vod 17, 41 – 52. (The prediction of the macro-invertebrate fauna of unpolluted running-water sites in Great Britain using environmental data. Freshwater Biology 17, 41 – 52.)

P.J. Newman, M.A. Piavaux a R.A.Sweeting. (1992) Kvalita říčních vod: Ekologické vyhodnocení a kontrolní komise Evropského společenství. s. 319-326. (Ecological Assessment and Control Commission of the European Communities. pp.319-326.)

Rakouská federální pracovní skupina “Ekologické vyhodnocení podle RSVP”, Kritéria pro identifikaci potenciálních referenčních říčních úseků pro velmi dobrý stav a mezikalibrační říční úseky pro dobrý ekologický stav. Říjen 2000.

STAR <http://www.eu-star.at>

Standardizace klasifikace řek: Rámcová metoda pro kalibraci různých výsledků biologického průzkumu s klasifikacemi ekologické kvality, která by měla být vypracována pro Rámcovou směrnici pro vodní politiku.

Wright, J.F., Moss, D., Armitage, P.D. a Furse, M.T. (1984): Předběžná klasifikace lokalit s tekoucími vodami ve Velké Británii založená na druhích macrobezobratlých a na predikci typu společenství s použitím environmentálních dat. Biologie sladkovodních vod 14, 221 – 256. (A preliminary classification of running-water sites in Great Britain based on macro-invertebrate species and the prediction of community type using environmental data. Freshwater Biology 14, 221 – 256.)

Wright, J.F., Sutcliffe, D.W. & Furse, M.T. (2000): Vyhodnocení biologické kvality sladkovodních vod. RIVPACS a další techniky. Asociace Biologie sladkovodních vod. (Assessing the biological quality of freshwaters. RIVPACS and other techniques. Freshwater Biology Association.)