

EKONOMIKA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ
VÝZVA IMPLEMENTACE RÁMCOVÉ SMĚRNICE VODNÍ
POLITIKY

PRŮVODNÍ METODICKÝ POKYN

Obsah

Přílohy

Příloha I – Implementace Rámcové směrnice vodní politiky

- I.I Společná implementační strategie
- I.II Seznam členů *WATECO* s kontakty

Příloha II – Definice

- II.I Ekonomické prvky Rámcové směrnice vodní politiky: právní text
- II.II Definice
- II.III Využití vody a vodohospodářské služby

Příloha III – Podpora implementace

- III.I Ilustrační zadání virtuální určovací studie o analýze nákladové efektivnosti
- III.II Analýza zainteresovaných subjektů: metodika a hlavní body
- III.III Možné informační tabulky

Příloha IV – Metodické nástroje pro provedení ekonomické analýzy

- IV.I Informační listy
- IV.II Analýza poškození pro nová ovlivňování/činnosti (článek 4.7) a pro vymezení silně ovlivňovaných vodních útvarů (článek 4.3)
 - Ekonomické zhodnocení nových ovlivnění a nových činností představující zhoršení stavu vody
 - Uvažované možné metody hodnocení obsažené v procesu určování silně ovlivňovaných vodních útvarů
- V.III Seznam odkazů

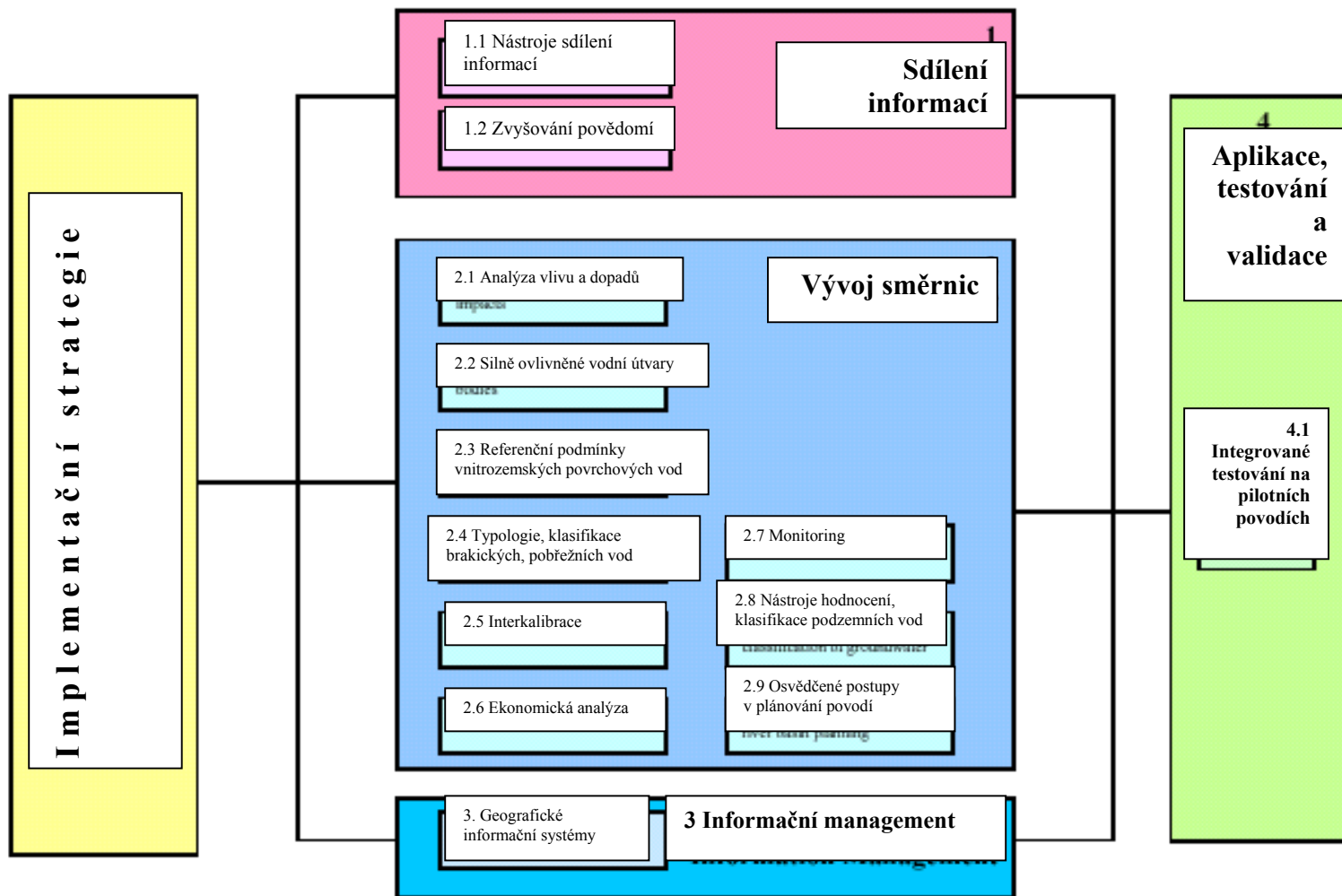
Příloha V – Výsledky určování a zkoušek v pilotních povodích

Příloha I

Implementace Rámcové směrnice vodní politiky

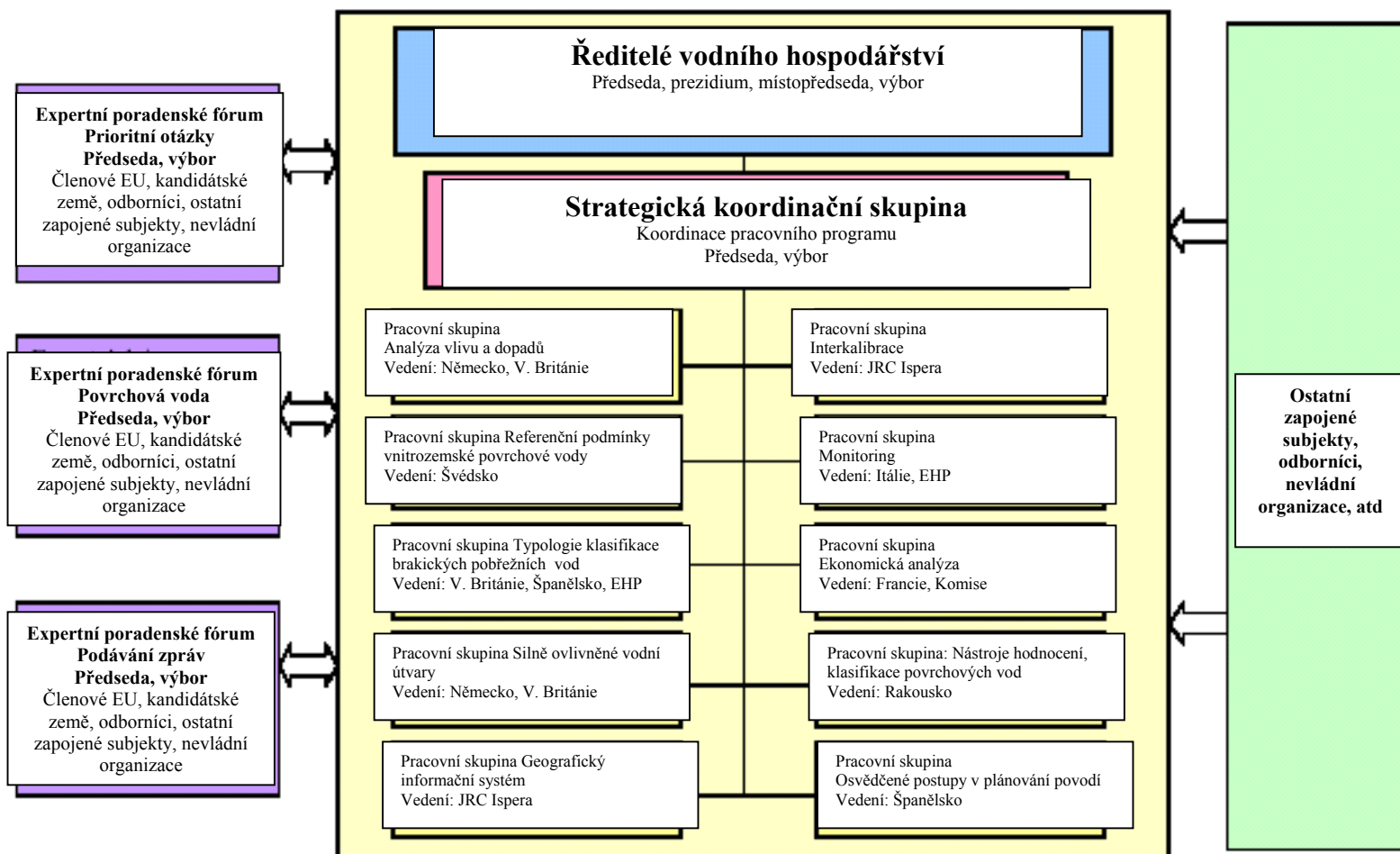
I.I Společná implementační strategie

Příloha I.I Společná implementační strategie



PŘÍLOHA I.I.1

Celková organizační struktura společné implementační strategie



PŘÍLOHA I.I.2

I.II Seznam kontaktů na členy *WATECO*

Vedoucí pracovních skupin a kontaktní informace

Pracovní skupina	Příjmení	Jméno	Stát	Organizace	Adresa	Telefon	Fax	E-mail
	Name	First name	Country	Organisation	Address	Phone	Fax	Email
Analýza vlivu a dopadů	FOSTER	Dave	United Kingdom	Environment Agency for England and Wales	Evenlode House, Howsbary Park, Wallingford	+44 1491 828631	+44 1491 828427	Dave.foster@environment-agency.gov.uk
	MOHAUPT	Volker	Germany	Federal Environmental Agency (UBA)	Bismarckplatz 1 D-14193 Berlin	+49 30 8903 2036	+49 30 8903 2965	Volker.mohaupt@uba.de
Identifikace a určení silně ovlivněných vodních útvarů	MARSDEN	Martin	United Kingdom	Scottish Environment Protection Agency				Martin.marsden@sepa.org.uk
	IRMER	Ulrich	Germany	Federal Environmental Agency (UBA)	Bismarckplatz 1 D-14193 Berlin	+49 30 8903 2312	+49 30 8903 2965	Ulrich.irmers@uba.de
Referenční podmínky pro vnitrozemské povrchové vody	FORROW	David	United Kingdom	Environment Agency for England and Wales				David.forrow@environment-agency.gov.uk
	WALLIN	Mats	Sweden					Mats.wallin@ma.slu.se
Typologie a klasifikace brakických a pobřežních vod	VINCENT	Claire	United Kingdom	Environment and Heritage Service	Calvert House 23 Castle Place BELFAST UK-BT1 1FY	+44 2890 254823	+44 2890 254761	Claire.vincent@doem.gov.uk
Interkalibrace	HEISKANEN	Anna-Stiina	Italy	Joint Research Centre Ispra T.P. 290	Via E. Fermi, s/n I-21020 Ispra (Va)	+39 0332 789969	+39 0332 789352	Anna-stiina.heiskanen@jrc.it
	VAN DE BUND	Wouter	Italy	Joint Research Centre Ispra T.P. 290	Via E. Fermi, s/n I-21020 Ispra (Va)	+39 0332 789955	+39 0332 789352	Wouter.van-de-bund@jrc.it
Ekonomická analýza	RIDEAU	Jean-Pierre	France	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement	20, avenue de Ségur F-75302 PARIS	+33 1 42 19 12 78	+33 1 42 19 12 94	Jean-pierre.rideau@environnement.gouv.fr
	STROSSER	Pierre	Belgium	DG Environment, European Commission	BU-5 4/115 B-1049 BRUSSELS	+32 2 296 8743	+32 2 296 9559	Pierre.strosser@cec.eu.int
Monitoring	FABIANI	Claudio	Italy	ANPA	Via Vitelliano 48 I-00144 ROMA	+39 6 50072972	+39 6 50072218	Fabiani@anpa.it
Nástroje hodnocení a klasifikace povrchových vod	NIXON	Steve	United Kingdom	EEA ETC water, WRc plc	Henley Road, Medmenham, Marlow, Buckinghamshire UK-SL7 2HD	+44 1491 636608	+44 1491 636 501	nixon@wrc.plc.co.uk
	GRATH	Johannes	Austria	Federal Environment Agency	Spittelauer Lände 5, A-1090 Vienna	+43 1 31304 3510	+43 1 31304 3700	Grath@bvs.vie.gv.at
Osvědč. Postupy plánování povodí	PINERO	Jose María	Spain	Spanish Permanent Representation to the EU	Boulevard du Régent 52 B-1000 BRUSSELS	+32 2 509 8750	+32 2 511 26 30	Jose.pinero@reper.mae.es
Geograf. Inform. systém	VOGT	Jürgen	Italy	Joint Research Centre Ispra T.P. 262	Via E. Fermi, s/n I-21020 Ispra (Va)	+39 0332 785418	+39 0332 789803	Juergen.vogt@jrc.it
	BIDOGLIO	Giovanni	Italy	Joint Research Centre Ispra T.P. 460	Via E. Fermi, s/n I-21020 Ispra (Va)	+39 0332 789383	+39 0332 783601	Giovanni.bidoglio@jrc.it

PŘÍLOHA II.3

Příjmení	Jméno	Stát	Organizace	Adresa	Telefon	Fax	E-mail	Hlavní odbornost a odpovědnost
AMAND	Michel	BELGIUM	Ministère de l'Environnement de la Région Wallonne	Avenue Prince de Liège 15 B-5100 JAMBES	+32 81 336301	+32 81 336322	m.amand@mrw.wallonie.be	Scheldt case study
BECKERS	Ann	BELGIUM	Flemish Environment Agency	A. van de Maekestaat 96 B-9320 EREMBODGEN	+32 53 726 328	+32 53 777 168	a.beckers@vmm.be	Scheldt case study
BETTENDRONFFER	Anne	BELGIUM	Université Catholique de Louvain	Place des doyens, 1 B-1348 LOUVAIN LA NEUVE	+32 10 458560	+32 20 478324	Bettendroffer@mark.ucl.ac.be	
BOULEAU	Gabrielle	France	ENGREF	648, rue J.F. Breton BP 44494 F-34093 MONTPELLIER	+33 4 67 04 71 14	+33 4 67 04 71 01	Boislan@engref.fr	Scheldt case study
BOUMA	Jetske	THE NETHERLANDS	Institute for Inland Water /Management and Waste Water/ Treatment REZA	Zuiderwagen Plein 2 NL- 8224 AD LELYSTAD	+ 31 320 297 636	+ 31 320 298 514	j.bouma@riza.rwa.minvaw.nl	Cost, cost-recovery, Scheldt case study
BRACKEMANN	Holger	GERMANY	Umweltbundesamt (Federal Environmental Agency)	Postfach 330022 D-14191 BERLIN	+ 49 30 8903 2573	+ 49 30 8903 2965	holger.brackemann@uba.de	Water services, water uses
BREACH	Bob	UK	Severn Trent Water	2297 Coventry Road BIRMINGHAM B26 3PU	+ 44 121 1722 4989	+ 44 121 1722 4241	bob.breach@severntrant.co.uk	Representative of water services suppliers
BROUWER	Roy	THE NETHERLANDS	Institute for Inland Water /Management and Waste Water/ Treatment REZA	Zuiderwagen Plein 2 NL- 8224 AD LELYSTAD	+31 320 298577	+31 320 249218	r.brouwer@riza.rwa.minvaw.nl	
CARDADEIRO	Eduardo	PORTUGAL	Águas de Portugal	Av. Liberdade, 110-5° P-1269-042 LISBOA	+351 918 687306	+351 266 742494	Ec@uevora.pt	Representative of water services suppliers
COURTECUISE	Arnaud	FRANCE	Agence de l'Eau Artois-Picardie	200 Rue Marcoline F-59508 Douai	+ 33 3 27 99 90 60	+ 33 3 27 99 90 61	a.courtecuise@eau-artois-picardie.fr	Scheldt case study
DAVY	Thierry	FRANCE	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement	20 avenue de Séguar F-75008 PARIS	+ 33 1 42 19 25 13	+33 1 42 19 17 54	thierry.davy@environnement.gouv.fr	Benefits, assessment of costs and benefits, French case study
DEHOUX	Fabrice	BELGIUM	Université Catholique de Louvain	Place des doyens, 1 B-1348 LOUVAIN LA NEUVE	+32 10 47 35 27	+32 10 47 83 24	Dehoux@quant.ucl.ac.be	

PŘÍLOHA I.II.1

Příjmení	Jméno	Stát	Organizace	Adresa	Telefon	Fax	E-mail	Hlavní odbornost a odpovědnost
DICKIE	Ian	UK	Royal society for the protection of birds	The Lodge, Sandy UK-Bedfordshire, SG19 2DL	+44 1767 680 551	+44 1767 692 365	ian.dickie@rspb.org.uk	RESPONSIBILITY Representative of Environmental NGO
DOBLE	Michael	UK	DEFRA	5/B4 Ashdown House 123 Victoria UK-LONDON SW1E 6SE	+44 20 7944 6455	+44 20 7944 6419	Michael.doble@defra.gov.uk	Disproportionate costs
DRAKE	Lars	SWEDEN	The Swedish University of Agricultural Sciences	P.O. Box 7047 SE-750 07 UPPSALA	+46 18 671713	+46 18 673571	Lars.Drake@cul.slu.se	Swedish case study
ETLINGER	Erna	AUSTRIA	Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management	Stubenbastei 5 A -1010 VIENNA	+43 1 711 00 68 63	+43 1 711 00 65 03	erna.etlinger@bmlfuw.gv.at	Danube Economics Drafting group
FERREIRA DOS SANTOS	Rui	PORTUGAL	Instituto da Água, Univ. Nova de Lisboa	Av. Almirante Gago Coutinho, 30 P-1049-056 LISBOA	+351 21 294 8300	+351 21 294 8354	Rf@mail.fc.ul.pt	Portuguese case study
FISHER	Jonathan	UK	Environment Agency	32 Park Close, Hatfield UK-Herts AL9 5AY	+44 1707 256 070	+44 1707 256071	jonathan.fisher@environment.gov.uk	Cost-effectiveness, UK case study
FLEURINK	Lutgarde	BELGIUM	Flemish Environment Agency	A. van de Maelsestraat 96 B-9320 EREMBODEGEN	+32 53 726 330	+32 53 777 168	L.fleurink@vmm.be	
GAZDAG	Ibolya	HUNGARY	Ministry of Transport, Public Works and Water Management	Dob u. 75-81 H-1077 BUDAPEST	+36 1 461 3369	+36 1 461 3436	ibolya.gazdag@kkvmin.hu	Danube Economics Drafting Group
GHINI	Maria	GREECE	Ministry of Development	80 Michalakopoulou st. GR-101 92 Athens	+301 07708410	+301 07771589	GiniM@ypas.gr	Baseline scenario, Greek case study
GIARDA	Monica	ITALY	Ministry of Environment	Via C. Colombo 44 00147 Roma	+39 6 57225117	+39 6 57225188	Monicagiarda@hotmail.com	
GIONI-STAVROPOULOU	Georgia	GREECE	Institute of Geology & Mineral Exploration	70 Messoghion st GR-115 27 Athens	+301 770 84 10	+301 777 15 89	mlswat@otenet.gr	Greek case study
GLEESON	Liam	IRELAND	Department of the Environment and Local Government	Block 2 Irish Life DUBLIN	+353 1 88 82 775	+353 1 88 82 745	Liam_gleeson@envireg.ie	
INTERWIES	Eduard	GERMANY	Ecologic	Pfalzburger Str. 43-44 D-10717 BERLIN	+49 30 8688 106	+49 30 86880 100	interwies@ecologic.de	Greek case study
KIRKJEBØ	Hilde	NORWAY	Directorate for Nature Management	Tungasletta 2, 7485 Trondheim, Norway	+47 22 24 57 57	+47 73 58 05 01	hilde.kirkjebø@dirnat.no	
KOUTSOVITIS	Nikolaos	GREECE	Ministry of Agriculture	Chalkokoudili 46 G-10432 ATHENS	+301 524 49 83	+301 523 00 89	Koutsovitis@yahoo.com	

PŘÍLOHA I.II.2

Příjmení	Jméno	Stát	Organizace	Adresa	Telefon	Fax	E-mail	Hlavní odbornost a odpovědnost
LURANS	Yann	FRANCE	AESN		+ 33 1 41 20 16 69		LAURANS.Yann@AESN.fr	RESPONSIBILITY Baseline scenario, French case study
LAYDE	Michael	IRELAND	Department of the Environment and Local Government	Block 1 Floor 2, Irish Life Centre, Dublin 1	+353 1 888 2331	+353 1 888 2745	michael.layde@envirossire.gov.ie	
MAESTU	Josefina	SPAIN	Expert-Ministry of Environment-Spain	Valle de Baztan 10, R. del Monte E-28869 MADRID	+ 34 9 16334334	+ 34 9 16332743	josefinamass@minicja.es	IS new modification, Spanish case study
MAUNULA	Markku	FINLAND	Ministry of Agriculture and Forestry	P.O. Box 232 HN-00171 HELSINKI	+ 358 2 525 3523	+ 358 2 525 3509	markku.maunula@mnm.fi	
MC NALLY	Richard	UK	WWF	Panda House, Weyside Park, Godalming UK-Surrey GU71XR	+ 44 1483 412587	+ 44 1483 428409	mcnally@wwf.org.uk	Representative of Environmental NGOs
MENDES	Pedro	PORTUGAL	Instituto da Agua	Av. Almirante Gago Coutinho, 30 P-1049-086 LISBOA	+351 21 843 02 40	+351 21 843 0241	Pedrom@inag.pt	Portuguese case study
NIELSEN	Pia	DENMARK	Danish Environment Protection Agency	Strandgade 29 D-1401 COPENHAGEN	+45 32 66 03 49	+45 32 66 04 62	Pia@dmpt.dk	
NIVES	Nared	SLOVENIJA	Ministry of Environment and Spatial Planning	Dunajska48 SI-1000 Ljubljana	+ 386 1 478 7339	+ 386 1 478 7419	nives.nared@rov.si	
NUYENS	Xavier	BELGIUM	IBGE-BIM	Galledele, 100 B-1200 BRUSSELS	+32 2 775 78 39	+32 2 775 75 52	Xnu@ibgebim.be	Scheidt case study
PINESCHI	Giorgio	ITALY	Ministry of Environment	Via C. Colombo 44 I-00147	+ 39 06 57225253	+ 39 06 57225188	gpineschi@min.it	
POPOVICI	Mihaila	AUSTRIA	ICPDR	Vienna International Center Wagramer Strasse 5 A-1400 VIENNA	+43 1 260604502	+43 1 260605895	Mihaila.popovici@icpdr.org	Danube Economics Drafting Group
QUADRIEG	Arno	GERMANY	Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Foresten	Mainzer Str.80, 65189 Germany	+49 611 815 1350	+49 611 815 1941	a.quadrieg@mwl.f.hessen.de	German case study
RIDEAU	Jean-Pierre	FRANCE	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement	20 avenue de Ségur F-75008 PARIS	+ 33 1 42 19 18 78		jean-pierre.rideau@environnement.gouv.fr	Spatial scale, French case studies
RIS	Jean-Marie	LUXEMBOURG	Administration de l'Environnement	16, rue E. Ruppert L-3419 LUXEMBOURG	+352 40 56 538	+352 49 18 84	jean-marie.ris@env.etat.lu	

PŘÍLOHA I.II.3

Příjmení	Jméno	Stát	Organizace	Adresa	Telefon	Fax	E-mail	Hlavní odbornost a odpovědnost
RIEU	Thierry	FRANCE	Cemagref	Division Irrigation BP5095 F-34083 MONTPELLIER CEDEX 1	+33 4 67 04 63 51	+33 4 67 63 57 95	Thierry.rieu@cemagref.fr	RESPONSIBILITY
ROELEN	Ute	UK	DEFRA	5/54 Ashdown House 123 Victoria UK-LONDON SW1E 6DE	+ 44 20 7944 6454	+ 44 20 7944 6419	Ute.roelen@defra.gov.uk	Disproportionate costs
ROSETA PALMA	Catarina	PORTUGAL	Department of Economics - ISCTE	Av. Forças Armadas 1649-026 Lisboa - Portugal	+351 21 7903236	+351 21 7903933	catarina.roseta@iscte.pt	Portuguese case study
SPECK	Stefan	HUNGARY	Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe	Ady Endre 9-11 - H-2000 SZENTENDRE	+ 36 26 504000	+ 36 26 311294	speck@rec.org	Candidate country workshop
SPOKAS	Rimgaudas	LITHUANIA	National Control Commission for Prices and Energy	Algiro 31 LT-2600 VILNIUS	+370 2233437	+370 2233270	Vanduo@regula.is.lt	
STROSSER	Pierre	European Commission	DG ENV	BU-5 4/115 B- 1049 BRUSSELS	+ 32 2 296 87 43	+ 32 2 296 95 59	pierre.strosser@cec.eu.int	
TOTH	Klara	HUNGARY	Toth & Partner Consulting LTD	Logodi U. 57 IV 10 H-1012 BUDAPEST	+ 36 1 214 20 83	+ 36 1 214 22 07	kltoth@leander.hu	
TREMOLET	Sophie	UK	ERM	8 Cavendish Square WMI 06R London - United Kingdom	+44 207 465 72 00	+44 207 465 72 72	szt@ermuk.com	Support to the guidance preparation
TYTECA	Daniel	BELGIUM	Université Catholique de Louvain	Place des doyens, 1 B-1348 LOUVAIN LA NEUVE	+32 10 47 83 75	+32 10 47 83 24	Tyteca@quant.ucl.ac.be	
VEIGA DA CUNHA	Luis	PORTUGAL	Universidade Nova de Lisboa, fet/dea	Quinta der Torre P-2829-516 CAPARICA	+351 2146 80734	+351 2146 47317	Lvdacunha@mail.telepac.pt	Portuguese case study
VERKERK	Jetske	THE NETHERLANDS	Institute for Inland Water /Management and Waste Water/ Treatment REZA	PO Box 17 NL- 8200 AA Lelystad	+ 31 320 29 88 82	+ 31 320 29 85 14	j.verkerk@riza.rws.minvaw.nl	Public participation
VLAANDEREN	Niels	THE NETHERLANDS	Institute for Inland Water /Management and Waste Water/ Treatment REZA	PO Box 17 NL-8200 AA Lelystad	+ 31 320 297359	+ 31 320 298381	n.vlaanderen@riza.rws.minvaw.nl	Scheldt case study
YLISAUKKO-OJA	Birger	FINLAND	EURELECTRIC/POHJOLAN VOIMA	Töölönkatu 4 / PO Box 40 FIN-00101 HELSINKI	+ 358 9 6930 6405	+ 358 9 6930 6407	birger.ylisaukko-oja@pvo.fi	Representative of hydropower sector

PŘÍLOHA I.II.4
ANNEX I.II.4

Příloha II

Definice

**II.I Ekonomické prvky Rámcové směrnice vodní politiky:
Právní text**

PŘÍLOHA II.I. 1

Nadpis/Upřesnění/Ustanovení [zdroj, článek (odstavec)]

Preambule

Č. 11 „[...] ekologické škody by měly být přednostně napraveny u zdroje a znečišťovatel by měl platit.“

Č. 12 „[...] Společenství musí dbát na dostupné technické údaje, ekologické podmínky v rozdílných oblastech Společenství a ekonomický a sociální rozvoj Společenství jako celku a vyvážený rozvoj jeho regionů i potenciální náklady a přínosy jednání nebo nedostatku jednání.“

Č. 29 „[...] Členské státy mohou rozfázovat implementaci programu opatření za účelem rozložení implementačních nákladů.“

Č. 31 „V případě, že je vodní útvar tak ovlivněn lidskou činností nebo jeho přírodní podmínky jsou takové, že může být neproveditelné nebo nerozumné nákladně dosáhnout dobrého stavu, lze stanovit méně přísné cíle [...] a měly by být podniknuty všechny uskutečnitelné kroky k prevenci jakéhokoliv dalšího zhoršení stavu vod.“

Č. 36 „Je nutné provádět analýzy charakteristik povodí a dopadů lidské činnosti i ekonomické analýzy užití vod [...]“

Č. 38 „Užití ekonomických nástrojů členskými zeměmi má být vhodné jakožto součást programů opatření. Zásada uhrazení nákladů vodohospodářských služeb včetně nákladů na ekologii a zdroje spojených s poškozením nebo negativními dopady na vodní prostředí by mělo být bráno v úvahu zvláště v souladu se zásadou „znečišťovatel platí“. Ekonomická analýza založená na dlouhodobých předpovědích nabídky a poptávky po vodě v oblasti povodí bude pro tento účel nezbytná.“

Č. 43 „Znečištění prostřednictvím úniku, emisí nebo ztráty prioritních nebezpečných látek musí okamžitě nebo postupně skončit. Evropský parlament a výbor by měl [...] dohodnout [...] látky, které budou uvažovány jako prioritní, a specifická opatření, která je třeba podniknout proti znečištění vod těmito látkami, se zřetelem ke všem významným zdrojům a při identifikaci nákladově hospodárné a proporcionální úrovně a kombinaci regulování.“

Č. 53 „Měla by být zajištěna plná implementace a prosazení existující ekologické legislativy. Je nutno zajistit vhodnou aplikaci ustanovení implementujících tuto Směrnici [...] vhodnými postihy [...]. Takovéto postihy by měly být efektivní, odpovídající a varovné.“

Článek 2 Definice

Odstavec 38 „Vodohospodářské služby“ znamenají všechny služby poskytující domácnostem, veřejným institucím nebo jiným ekonomickým činnostem:

- (a) sběr, zadržení, uchování, úpravu a distribuci povrchových nebo podzemních vod
- (b) sběr odpadních vod a čisticí zařízení, která je následně vypouštějí do povrchových vod.

Odstavec 39 „Užití vod“ znamená vodohospodářské služby spolu s jakoukoliv další činností zahrnutou v článku 5 a příloze II, která má významný dopad na stav vod. Tato koncepce platí pro účely článku I a pro ekonomickou analýzu prováděnou v souladu se článkem 5, a přílohou III bod (b).

Odstavec 4.3 „Členské státy mohou určit útvar povrchové vody jako umělý nebo silně modifikovaný, jestliže:

- (a) změny hydromorfologických charakteristik tohoto útvaru nutné pro dosažení dobrého ekologického stavu by měly významné nepříznivé účinky [...].
- (b) příznivé cíle k dosažení umělých nebo ovlivněných charakteristik vodního útvaru nemohou být, z důvodu technické proveditelnosti nebo disproportionálních nákladů, rozumně naplněny jinými prostředky, jimiž jsou významně lepší ekologické varianty. Takové určení a

jeho důvody musí být zvláště určeny v plánech povodí (PP) požadovaných článkem 13 a revidovaných každých šest let.

Odstavec 4.4 „Termíny stanovení pod odstavcem 1 mohou být vodohospodářským orgánům prodlouženy za účelem postupného dosažení cílů za předpokladu, že nedojde k dalšímu zhoršení ve stavu postiženého vodního útvaru a jsou splněny všechny další podmínky:

(a) Členské státy určí, že všech nutných zlepšení ve stavu vodních útvarů nemůže být rozumně dosaženo v rámci časových harmonogramů stanovených v onom odstavci minimálně z jednoho z následujících důvodů: [...]

(ii) dokončení zlepšení v rámci harmonogramu by bylo neúměrně nákladné

(b) Prodloužení termínu a důvod pro něj jsou zvláště stanoveny a vysvětleny v PP požadovaném pod článkem 13 [...].“

Odstavec 4.5 „Členské státy mohou usilovat o dosažení méně přísných ekologických cílů než těch, které jsou požadovány pod odstavcem 1, pro specifické vodní útvary které jsou tak ovlivněny lidskou činností, jak je určeno v souladu se článkem 5.1, nebo jejich přirozené podmínky jsou takové, že dosažení těchto cílů by bylo neproveditelné nebo neúměrně nákladné a jsou splněny všechny následující podmínky:

(a) ekologické a sociálně ekonomické potřeby, jimiž takováto lidská činnost slouží, nemohou být naplněny jinými prostředky, jimiž je významně lepší varianta nepředstavující neúměrné náklady;

(b) Členské státy zajistí,

- že pro povrchové vody je dosažen nejlepší možný ekologický a chemický stav se zřetelem na dopady, kterým by nemohlo být rozumně zamezeno v důsledku povahy lidské činnosti nebo znečištění;

- pro podzemní vody nejmenší možné změny stavu dobré podzemní vody se zřetelem na dopady, kterým by nemohlo být rozumně zamezeno v důsledku povahy lidské činnosti nebo znečištění;

[...] (d) stanovení méně přísných ekologických cílů a jeho důvody jsou výslovně uvedeny v PP pod článkem 13 a tyto cíle jsou každých šest let revidovány.“

Odstavec 4.6 „Dočasné zhoršení ve stavu vodních útvarů není porušením požadavků této Směrnice jestliže je výsledkem okolností přírodního původu [...] nebo výsledkem okolností způsobených nehodami [...] jestliže jsou splněny všechny následující podmínky:

(a) jsou podnikány všechny proveditelné kroky k zabránění dalšího zhoršení ve stavu a za účelem nečinit kompromisy v dosažení cílů této Směrnice v ostatních vodních útvarech neovlivněných těmito okolnostmi;

(b) mohou být vyhlášeny podmínky, za nichž jsou okolnosti výjimečné nebo které mohly být rozumně předvídané, včetně vhodných ukazatelů, a tyto podmínky jsou uvedeny v PP; [...]

(d) [...] jsou podniknuta všechna uskutečnitelná opatření s cílem vrátit vodní útvar do původního stavu před účinky těchto okolností, jakmile je to rozumně proveditelné;

(e) shrnutí účinků okolností a opatření která byla nebo mají být přijata v souladu s odstavci (a) a (d) je zahrnuto v následující aktualizaci PP.“

Odstavec 4.7 „Členské státy neporuší tuto Směrnici, jestliže:

neúspěch při dosažení dobrého stavu povrchových vod, dobrého ekologického stavu nebo, kde je relevantní, dobrého ekologického potenciálu nebo při zamezení zhoršení stavu útvaru povrchové vody nebo podzemní vody je výsledkem nových vlivů na fyzikální charakteristiku útvaru povrchové vody nebo změny úrovně útvarů povrchové vody, nebo jestliže neúspěch

při prevenci zhoršení z velmi dobrého stavu útvaru povrchové vody na dobrý je výsledkem nových trvale udržitelných lidských činností a jsou splněny všechny následující podmínky ... (d) prospěšné cíle, jimž tyto vlivy slouží, nebo změny ve vodním útvaru nemohou být dosaženy z důvodu technické proveditelnosti nebo neúměrných nákladů jinými prostředky, jimiž je významně lepší ekologická varianta.“

Článek 5 Charakteristika oblastí povodí, přehled ekologických dopadů lidské činnosti a ekonomická analýza užívání vod

Odstavec 5.1 „Každý členský stát zajistí, aby pro každou oblast povodí nebo pro část mezinárodní oblasti povodí, která spadá pod jeho území, byl proveden přehled dopadů lidské činnosti na stav povrchové a podzemní vody podle technických specifikací stanovených v přílohách II a III a tato analýza bude dokončena nejpozději za čtyři roky po nabytí účinnosti této Směrnice.“

Odstavec 5.2 „Analýza a přehledy uvedené v odstavci I budou revidovány a je-li třeba, aktualizovány v průběhu nejméně 13 let po nabytí účinnosti této Směrnice [2013] a poté každých šest let.“

Článek 6 Registr chráněných oblastí

Odstavec 6.1 „Členské státy zajistí založení registru či registrů všech oblastí ležících uvnitř každé oblasti povodí, které byly určeny jakožto vyžadující zvláštní ochranu pod určitou komunitární legislativou na ochranu povrchových a podzemních vod nebo pro uchování přirozených prostředí a druhů přímo závislých na vodě. Zajistí, aby byl registr naplněný nejpozději do čtyř let po nabytí účinnosti této Směrnice.“

Odstavec 6.2 „Registry nebo registry [chráněných území] budou zahrnovat všechny vodní útvary vyjmenované pod článkem 7(1) a všechny chráněné oblasti zahrnuté v příloze IV [tj. ...oblasti určené pro ochranu ekonomicky významných vodních druhů...].“

Článek 9 Úhrada nákladů vodohospodářských služeb

Odstavec 9.1 „Členské státy vezmou v úvahu zásadu úhrady nákladů vodohospodářských služeb, včetně ekologických a zdrojových nákladů, s ohledem na ekonomickou analýzu provedenou podle přílohy III a zvláště na zásadu „znečišťovatel platí“. Členské státy zajistí do roku 2010:

(i) aby cenotvorná politika ve vodním hospodářství poskytovala uživatelům odpovídající motivaci k hospodárnému užívání vodních zdrojů, a tím přispívala k ekologickým cílům této Směrnice

(ii) odpovídající příspěvek na různá užívání vod v rozdělení nejméně na průmysl, domácnosti a zemědělství, aby byly uhrazeny náklady vodohospodářských služeb na základě ekonomických analýz provedených podle přílohy III a beroucích v úvahu zásadu „znečišťovatel platí“. Členské státy přitom mohou zohlednit sociální, ekologické a ekonomické účinky i geografické a klimatické podmínky dotčeného regionu nebo regionů.“

Odstavec 9.2 „Členské státy budou podávat zprávy v PP [publikované nejpozději 9 let ode dne účinnosti této Směrnice, 2009] o plánovaných krocích k implementaci odstavci 1 [...] které přispějí k dosažení ekologických cílů této Směrnice a o příspěvcích různých uživatelů vody na úhradu nákladů vodohospodářských služeb.“

Odstavec 9.3 „Nic z tohoto článku nesmí bránit financování konkrétních preventivních nebo nápravných opatření za účelem dosažení cílů této Směrnice.“

Odstavec 9.4 „[...] Členské státy budou podávat zprávy o důvodech pro neúplnou aplikaci odstavci 1, věta druhá, v PP.“

Článek 11 Program opatření

Odstavec 11.1 „Každý členský stát zajistí založení každé oblasti povodí nebo části mezinárodní oblasti povodí v rámci svého území se zřetelem na výsledky analýz požadovaných pod článkem za účelem dosažení cílů stanovených pod článkem 4 [...]“

Odstavec 11.2 „Každý program opatření bude zahrnovat „základní“ opatření určená v odstavci 3 a, bude-li třeba, „dodatečná“ opatření.“

Odstavec 11.3 „Základní“ opatření znamenají minimální přípustné požadavky a sestávají z [...] (b) opatření považovaná za vhodná pro účely článku 9. (c) opatření k podpoře hospodárného a trvale udržitelného užívání vod s cílem zabránit kompromisům v dosahování cílů určených v čl. 4. [...] (i) pro jakékoliv další nepříznivé dopady na stav vod určené pod čl. 5 a přílohou II.“

Odstavec 11.4 „Dodatečná“ opatření jsou ta, která jsou určena a implementována navíc oproti základním opatřením za účelem dosažení cílů stanovených na základě čl. 4.“

Odstavec 11.7 „Programy opatření budou zavedeny nejpozději do devíti let ode dne nabytí účinnosti této Směrnice [2009] a všechna opatření budou uvedena do praxe nejpozději 12 let od tohoto data [2012].“

Článek 13 Plány povodí

Odstavec 13.1 „Členské státy zajistí, aby byly vytvořeny PP pro všechny oblasti povodí ležící zcela na jejich území.“

Odstavec 13.2 „V případě mezinárodních oblastí povodí spadajících výlučně do území Společenství vytvoří členské státy jednotný Mezinárodní PP. Tam, kde není tento plán vytvořen, bude vytvořen PP pokrývající alespoň ty části mezinárodního PP, které spadají do jeho území, pro dosažení cílů této Směrnice.“

Odstavec 13.4 „PP bude zahrnovat informace vyjmenované v příloze VII.“

Odstavec 13.5 „PP mohou být doplněny vytvořením detailnějších programů a plánů řízení pro dílčí povodí, odvětví, konkrétní otázky nebo typy vod, aby bylo možno se zabývat konkrétními aspekty vodního hospodářství. Implementace těchto opatření neuvolňuje členské státy z žádné z jejich povinností podle zbývajících částí této Směrnice.“

Odstavec 13.6 „PP budou zveřejněny nejpozději do devíti let ode dne účinnosti této Směrnice (2009).“

Odstavec 13.7 „PP budou revidovány a aktualizovány nejpozději 15 let ode dne účinnosti této Směrnice a každých šest let poté.“

Článek 14 Veřejné informace a konzultace

Odstavec 1 „Členské státy budou povzbuzovat aktivní zapojení všech zainteresovaných stran na implementaci této Směrnice, zvláště na vytváření, revizích a aktualizaci plánů řízení povodí. Členské státy zajistí, aby pro každou oblast povodí byly publikovány a dány k okomentování veřejnosti včetně uživatelů:

- (a) harmonogram a pracovní program pro vytvoření plánu [...] nejméně tři roky před začátkem období, jehož se plán týká;
- (b) průběžné revize významných otázek vodohospodářského řízení určených v povodí nejméně dva roky předem [...];
- (c) koncepty plánu řízení povodí nejméně jeden rok předem [...].“

Článek 15 Podávání zpráv

Odstavec 15.2 „Členské země budou podávat souhrnné zprávy z Podávání zpráv o analýzách pod článkem 5 [...] vytvořené pro potřebu prvního PP během 3 měsíců jejich zpracování.“

Článek 16 Strategie proti znečišťování vody

Odstavec 16.6 „pro prioritní látky může Komise podávat návrhy na regulaci pro progresivní snižování úniků, emisí a ztrát dotyčných látek a zejména okamžité nebo postupné zamezení úniků [...]. Přitom bude určovat vhodnou hospodárnou a odpovídající úroveň a kombinaci regulace produktů a procesů jak pro bodové, tak pro plošné zdroje [...].“

Článek 17 Strategie k předcházení a regulaci znečištění povrchové vody

Odstavec 17.2 „V navrhovaných opatřeních zohlední Komise analýzu provedenou podle článku 5 a přílohy II [ke splnění nejpozději do 4 let po implementaci této Směrnice, tj. 2004].“

Článek 23 Postihy „Členské státy určí postihy, které budou uplatňovány za porušení národních ustanovení přijatých v návaznosti na tuto Směrnici. Tyto postihy budou účinné, odpovídající a varovné.“

Příloha II Určení vlivů

Odstavec 1.4 „Členské státy budou sbírat a uchovávat informace o typu a závažnosti významných antropogenních vlivů jimž podléhají útvary povrchové vody v každém povodí, zejména:

- odhad a určení významného bodového [... a...] plošného znečištění zdrojů [...];
- odhad a určení významného odčerpávání vod pro městské, průmyslové, zemědělské a další využití, včetně sezónních výkyvů a celkové roční poptávky, a ztrát vody v distribučních systémech;
- odhad a určení dopadů významné regulace vodních toků [...];
- určení významných morfologických výkyvů vodních útvarů;
- odhad a určení jiných významných antropogenních dopadů na stav povrchových vod; a odhad vzorců užití půdy [...].“

Příloha III Ekonomická analýza „Ekonomická analýza bude obsahovat dostatek informací v dostatečných podrobnostech (se zřetelem k nákladům spojeným se sběrem relevantních údajů) za účelem:

(a) provedení relevantních výpočtů nutných pro uplatňování zásady úhrady nákladů vodohospodářských služeb podle čl. 9 se zřetelem k dlouhodobým předpovědím nabídky a poptávky po vodě v oblasti povodí a tam, kde třeba:

- odhady objemu, cen a nákladů spojených s vodohospodářskými službami; a
- odhady relevantních investic včetně předpovědí takovýchto investic

(b) úsudků o nejhospodárnější kombinaci opatření s ohledem na užívání vod, k zahrnutí do programu podle čl. 11 na základě odhadů potenciálních nákladů takovýchto opatření.“

Příloha IV Chráněné oblasti

Odstavec 1 „registr chráněných oblastí požadovaný článkem 6 bude zahrnovat následující typy chráněných oblastí: [...] oblasti určené pro ochranu ekonomicky významných vodních druhů [...].“

Příloha IV Seznamy opatření k zahrnutí do programů opatření

„Dále je uveden nevyčerpávající seznam dodatečných opatření, která mohou členské státy zvolit v rámci každé oblasti povodí k přijetí jakožto součást programu opatření požadovaného podle čl. 11(4) [...] (iii) ekonomické a fiskální nástroje [...].“

Příloha VII Plány povodí (PP)

PP budou obsahovat následující prvky:

Odstavec 1 všeobecný popis charakteristik oblasti povodí požadovaný podle článku 5 a přílohy II [...];

Odstavec 2 souhrn významných vlivů a dopadů lidské činnosti na stav povrchových vod a podzemních vod zahrnující:

- odhad znečištění bodovými zdroji
- odhad znečištění plošnými zdroji včetně souhrnu užívání půdy
- odhad vlivů na kvantitativní stav vod včetně odběrů
- analýza ostatních dopadů lidské činnosti na stav vod.

Odstavec 6 souhrn ekonomických analýz užívání vod požadovaný podle článku 5 a přílohy III;

Odstavec 7 souhrn programu nebo programů opatření přijatých podle článku 11 včetně způsobů, jakými bude dosaženo cílů stanovených podle článku 4:

Odstavec 7.2 [...] zprávu o praktických krocích a opatřeních přijatých k uplatnění zásady hrazení nákladů užívání vod v souladu s článkem 9;

Odstavec 7.10 [...] podrobnosti dodatečných opatření určených jako nutná k naplnění stanovených ekologických cílů;

Odstavec 8 registr jakýchkoliv podrobnějších programů a plánů pro oblasti povodí, zabývajících se jednotlivými dílčími povodími, sektory, dílčími otázkami a typy vod spolu se souhrnem jejich obsahu [...].

II.II Vysvětlivky

Zdroj (odstavec)/Pojem/Význam

Informační list – Odhady nákladů (a přínosů)

Administrativní náklady

Administrativní náklady vztažené k řízení vodních zdrojů. Příklady zahrnují náklady na řízení napájecích systémů nebo náklady monitorování.

Finanční dostupnost

Relativní důležitost nákladů na vodohospodářské služby v disponibilních příjmech uživatelů, buď jako průměr nebo pouze u uživatelů s nízkými příjmy.

Článek 2 (11)

Zvodeň

Podpovrchová vrstva nebo vrstvy skály nebo jiné geologické vrstvy dostatečně porézní a propustné, aby umožnily buď významný tok podzemní vody nebo odběr významného množství podzemní vody.*

Článek 2 (8)

Umělý vodní útvar

Vodní útvar vytvořený lidskou činností.*

Článek 2 (27)

Disponibilní vodní zdroj

Dlouhodobá roční průměrná míra celkového doplnění útvaru podzemní vody zmenšená o dlouhodobou roční míru toku požadovanou k dosažení ekologické kvality cílů pro sdružené povrchové vody vyjmenovaných pod článkem 4 k zamezení významných poškození přidružených pozemních ekosystémů.*

Informační list – Základní scénář

Základní scénář

Projekce vývoje vybrané soustavy faktorů při absenci politických intervencí.

Článek 11 (3) Základní opatření viz článek 11(3) Směrnice.

Článek 4 (7) Přínosy viz informační list „Ohodnocení nákladů a přínosů“

Článek 2 (12)

Útvar podzemní vody

Určitý objem podzemní vody v rámci zvodně nebo zvodní.*

Článek 2 (10)

Útvar povrchové vody

Určitý a významný prvek povrchové vody jako jezero, přehradní nádrž, potok, řeka nebo kanál, část potoku, řeky nebo kanálu brakická voda nebo úsek pobřežní vody.*

Informační list – Odhad nákladů (a přínosů)

Kapitálové náklady

Pro účely tohoto dokumentu jsou rozděleny do třech kategorií:

Nové investice. Náklady na nové investiční výdaje a související náklady (např. náklady na přípravu staveniště, zahajovací náklady, právní poplatky);

Odpisy. Náklady na budoucí náhradu existujícího majetku v ročním objemu.

Náklady kapitálu. Oportunitní náklady (cena příležitosti) kapitálu, tj. odhad výnosové míry kterou lze získat z alternativních investic.

Článek 2 (7)

Pobřežní vody

Povrchové vody nacházející se směrem k pevnině od čáry, jejíž každý bod je ve vzdálenosti jedné námořní míle směrem od moře z nejbližšího bodu základní čáry, od které se měří šířka teritoriálních vod, dosahující tam, kde to odpovídá situaci, až k vnější hranici brakických vod.
*

Článek 2 (36)

Sdružený přístup

Regulace úniků a emisí do povrchových vod podle přístupu stanoveného v článku 10.*

Článek 2 (16)

Kompetentní orgán

Orgán nebo orgány určené v článku 3(2) nebo 3(3).*

Informační list – Hodnocení nákladů a přínosů

Kontingenční ohodnocení

Ohodnocení komodit neobchodovaných na trzích, např. čistý vzduch, krajina a příroda. Ohodnocení je založeno na odpovědích jednotlivců na otázky týkající se jejich činnosti v případě hypotetických situací. Po spočítání průměru odpovědí, je-li třeba váženého, je stanoveno ohodnocení veřejného bohatství.**

Informační list – Hodnocení nákladů a přínosů

Analýza nákladů a přínosů (cost-benefit analýza)

Ohodnocení investičního projektu z hlediska dlouhodobé perspektivy z pohledu ekonomiky jakožto celku srovnáváním účinků projektu s jeho neuskutečněním. **

Informační list – Analýza nákladů a efektivnosti

Analýza nákladů a efektivnosti

Analýza nákladů alternativních programů určených k naplnění jednoho cíle. Program s nejnižšími náklady bude nákladově hospodárný.**

Příloha III

Nákladově efektivní kombinace opatření

Kombinace opatření vybraného subjektu pro analýzu nákladů a efektivnosti (viz „analýza nákladů a efektivnosti“)

Informační list – Hodnocení nákladů a přínosů

Funkce poškození

Funkce toho, jak se škody ze znečištění mění s úrovní emitovaných znečištění při peněžním ohodnocení těchto škod.***

Informační list – Analýza nákladů a efektivnosti

Přímé náklady

Výrobní náklady přímo přiřaditelné nákladům na výrobu jedné jednotky konkrétního výstupu.**

Článek 2 (32)

Přímý únik do podzemních vod

Únik znečištění do podzemních vod bez filtrování přes půdu nebo půdní podloží.*

Informační list – Odhad nákladů (a přínosů)

Diskontování

Metoda používaná k ohodnocení ekonomických toků a zásob pocházejících z různých dat ke stejnému datu.**

Informační list – Odhad nákladů (a přínosů)

Diskontní míra

Míra používaná pro diskontování budoucích hodnot na současnou hodnotu. V analýze nákladů a přínosů se odlišuje mezi soukromou a sociální diskontní mírou. Soukromá diskontní míra odráží časovou preferenci soukromých spotřebitelů; sociální diskontní míra je

založena na pohledu vlády, který může být dlouhodobější, protože se ve většině případů snaží brát v úvahu blahobyt budoucích generací.**

Článek 4 (3, 5 & 7) Disproporcionální náklady viz informační list „Disproporcionální náklady“

Článek 4 (5) Disproporcionálně nákladné viz informační list „Disproporcionální náklady“

Článek 2 (21)

Ekologický stav

Vyjádření kvality struktury a funkce vodních ekosystémů spojených s povrchovými vodami, klasifikovanými v souladu s přílohou V.**

Článek 5 (1) Ekonomická analýza viz příloha III Směrnice

Informační list – Odhad nákladů (a přínosů) Ekonomické náklady - viz „oportunitní náklady“ **

Článek 2 (41)

Regulování emisí

Opatření určující požadavky na omezování emisí, například hodnotou emisního limitu nebo jinak určenými limity nebo podmínkami pro vlivy, povahu nebo jiné charakteristiky emisí nebo provozních podmínek, které emise ovlivňují. Užití pojmu „regulování emisí“ v této direktivě nemá být vzhledem k ustanovením jakékoliv jiné Směrnice v žádném ohledu považováno za novou interpretaci těchto ustanovení.*

Článek 2 (40)

Hodnoty emisních limitů

Množství vyjádřená určitými specifickými ukazateli, koncentracemi a/nebo úrovněmi emisí, které nesmí být překročeny v jednom nebo v několika časových obdobích. Hodnoty emisních limitů mohou být rovněž stanoveny pro určité skupiny, třídy nebo kategorie látek, zejména těch, které jsou uvedeny v článku 16.*

Informační list – Odhad nákladů (a přínosů)

Ekologické náklady

Představují náklady škod, které uživatelé vody působí životnímu prostředí nebo ekosystémům a těm, kteří životní prostředí užívají (např. snížení ekologické kvality vodních ekosystémů nebo zasolení a degradaci produktivních půd).

Článek 2 (34)

Ekologické cíle

Cíle uvedené v článku 4.*

Článek 2 (35)

Standard environmentální kvality

Koncentrace určité znečišťující látky nebo skupiny látek ve vodě, sedimentech nebo živých organismech, která nemá být překročena z důvodu ochrany lidského zdraví a životního prostředí.*

Oddíl 2

Explicitní ekonomická funkce

Odkazuje na ekonomické komponenty které jsou zvláště vymezeny v příloze III Směrnice.

Informační list – Odhad nákladů (a přínosů)

Externí náklady

Externí náklady existují tam, kde převládají následující dvě podmínky

1. Činnost jednoho činitele působí ztrátu blahobytu jinému činiteli;
2. Ztráta blahobytu zůstává nekompenzována.***

Informační list – Úhrada nákladů

Finanční náklady vodohospodářských služeb

Zahrnují náklady na poskytování a administrativu těchto služeb. Ty zahrnují veškeré náklady na provoz a údržbu a kapitálové náklady (platby jistiny a úroku) a rentabilitu vlastního kapitálu tam, kde je třeba.

Článek 2 (23)

Dobry ekologicky potenciál

Stav silně ovlivněného nebo umělého vodního útvaru podle klasifikace v souladu s příslušnými ustanoveními přílohy V.*

Článek 2 (22)

Dobry ekologicky stav

Stav útvaru povrchové vody podle klasifikace v souladu s přílohou V.*

Článek 2 (25)

Dobří chemický stav podzemní vody

Chemický stav útvaru podzemní vody, který splňuje všechny podmínky stanovené v tabulce 2.3.2 přílohy V.*

Článek 2 (28)

Dobří kvantitativní stav

Stav definovaný v tabulce 2.1.2 přílohy V.*

Článek 2 (18)

Dobří stav povrchové vody

Stav dosažený u útvaru povrchové vody, kdy jeho jak ekologický tak chemický stav je přinejmenším „dobří“.*

Článek 2 (24)

Dobří chemický stav povrchové vody

Chemický stav nezbytný ke splnění environmentálních cílů pro povrchové vody specifikovaných v čl. 4 odst. 1 písm. (a), tj. takový chemický stav útvaru povrchové vody, ve kterém koncentrace znečišťujících látek nepřesahují standardy environmentální kvality stanovené v příloze IX a v článku 16 odst. 7 a podle dalších příslušných právních předpisů Společenství stanovujících standardy environmentální kvality na úrovni Společenství.*

Článek 2 (2)

Podzemní vody

Veškeré vody pod zemským povrchem v pásnu nasycení a v přímém kontaktu s horninovým prostředím nebo půdním podložím.*

Článek 2 (19)

Stav podzemní vody

Všeobecný výraz pro stav útvaru podzemních vod daný horším z jeho kvantitativního nebo chemického stavu.*

Článek (29)

Nebezpečné látky

Látky nebo skupiny látek, které jsou toxické, persistentní a náchylné k bioakumulaci, a další látky nebo skupiny látek, které vyvolávají obdobnou míru pozornosti.*

Článek 2 (9)

Silně ovlivněný vodní útvar

Útvar povrchové vody, který v důsledku fyzických změn způsobených lidskou činností má podstatně změněný charakter, podle vymezení členským státem v souladu s ustanoveními přílohy II. *

Informační list – otázky úrovní

Homogenní oblasti

Geografické oblasti, které:

- nyní představují homogenní socioekonomické charakteristiky (dané ekonomické odvětví nebo pododvětví umístěné v jedné geografické oblasti nebo povodí);
- budou pravděpodobně reagovat homogenním způsobem na opatření nebo intervence.

Oddíl 2

Implicitní ekonomické funkce

Odkazuje na reference k ekonomickým otázkám v jiných částech textu Směrnice, který bude rovněž vyžadovat nějakou ekonomickou analýzu, ale který nebyl ani zmíněn ani explicitně uveden v příloze III.

Informační list – Odhady nákladů (a přínosů)

Nepřímé náklady

Režijní a jiné náklady, které nelze přímo přiřadit nákladům na výrobu jedné jednotky výstupu; fixní náklady.**

Článek 2 (3)

Vnitrozemské vody

Veškeré stojaté nebo tekoucí vody na zemském povrchu a veškeré podzemní vody na straně pevniny od základní čáry, od které se měří šířka teritoriálních vod.*

Článek 2 (5)

Jezero

Útvar stojaté vnitrozemské povrchové vody *

Informační list – Odhady nákladů (a přínosů)

Náklady na údržbu

Náklady na udržování existujícího (nebo nového) majetku v dobrém funkčním pořádku až do konce jeho užitečného života.

Informační list – Disproporcionální náklady a „Analýza škod pro nová ovlivnění/činnosti založené na článku 4.7“ (Příloha IV.II této průvodní směrnice)

Nová ovlivnění

Všechna přímá ovlivnění fyzikálních charakteristik útvaru povrchové nebo podzemní vody nebo změny v úrovni útvarů podzemní vody (např. napřímení říčního koryta a změny v úrovni podzemní vody. Nezabývá se chemickým a ekologickým rozměrem stavu vody. *

Analýza škod pro nová ovlivnění/činnosti založené na článku 4.7“ (Příloha IV.II tohoto průvodního dokumentu)

Nové trvale udržitelné lidské rozvojové činnosti

Nové lidské rozvojové činnosti jsou činnosti, které se vztahují ke změnám stavu povrchové vody z velmi dobrého na dobrý. Zahrnují všechny ekologické, kvalitativní a kvantitativní prvky v definici stavu vody. Důraz je na užívání vedoucí ke změnám stavu vody.

Trvale udržitelné nové lidské rozvojové činnosti jsou činnosti uvedené výše, které uvažují a integrují sociální, ekonomické a environmentální dopady s časovým rozměrem (např. budoucí generace) a potenciálně i s globálním rozměrem. Viz též příloha IV.II této průvodní směrnice.

Informační list – Odhady nákladů (a přínosů)

Provozní náklady

Veškeré náklady vynaložené na provozování ekologického zařízení (např. materiálové a osobní náklady).

Informační list – Odhady nákladů (a přínosů)

Oportunitní náklady (též cena příležitosti)

Hodnota alternativy nevyužití v důsledku volby jiné konkrétní činnosti.**

Článek 2 (31)

Znečišťující látka

Jakákoliv látka schopná způsobit znečištění, zvláště látky uvedené v příloze VIII.*

Článek 2 (33)

Znečišťování

Přímé nebo nepřímé zavádění látek nebo tepla do ovzduší, vody nebo půdy jako výsledek lidské činnosti. Tyto látky mohou být škodlivé pro lidské zdraví nebo pro kvalitu vodních ekosystémů nebo suchozemských ekosystémů přímo na nich závislých a působí poškození

hmotného majetku nebo zhoršuje či narušuje hodnoty životního prostředí a další uznávané způsoby jeho užívání. *

Cenová elasticita poptávky

Schopnost množství poptávaného zboží nebo služeb reagovat na změny v jeho ceně nebo příjmech spotřebitelů.**

Článek 2 (30)

Prioritní látky

Látky určené v souladu s článkem 16 odst. (2) a vyjmenované v příloze X. Mezi těmito látkami jsou „prioritní nebezpečné látky“, což jsou látky určené v souladu s článkem 16 odstavce (3) a (6), pro které musí být přijata opatření v souladu s článkem 16 odst. (1) a 16(8).*

Článek 2 (26)

Kvantitativní stav

Vyjádření stupně ovlivnění útvaru podzemní vody přímými nebo nepřímými odběry.*

Článek 6 (2)

Registr chráněných území

Zahrnuje všechny vodní útvary určené v článku 7 (1) a všechny chráněné oblasti obsažené v příloze IV.*

Informační list – Odhady nákladů (a přínosů)

Náklady na zdroje

Představují náklady obětovaných příležitostí jejichž jiné využití trpí vyčerpáním zdroje za jeho přirozenou míru doplnění nebo obnovení (např. nadměrné odběry spodní vody).

Článek 2 (4)

Řeka

Útvar vnitrozemské vody tekoucí v převážné části po zemském povrchu, který ale může téci v části toku pod povrchem.*

Článek 2 (13)

Povodí řeky

Území, z něhož veškerý povrchový odtok odtéká sítí potoků, řek, případně i jezer do moře v jediném vyústění, ústí nebo deltě toku.*

Článek 13 (4)

Plán povodí

Zahrnuje informace vyjmenované v příloze VII*

Článek 2 (14)

Dílčí povodí

Území, ze kterého veškerý povrchový odtok odtéká systémem potoků, řek a případně i jezer do určitého místa volného toku (obvykle jezero nebo soutok řek).*

Preambule odst. (15)

Dodávka vody

Služba ve všeobecném zájmu jak je definována v komunikaci Komise o službách ve všeobecném zájmu v Evropě.

Článek 2 (1)

Povrchové vody

Vnitrozemské vody s výjimkou vod podzemních, brakické a pobřežní vody; ve vztahu k problematice chemického stavu zahrnuje též teritoriální vody.*

Článek 2 (17)

Stav povrchové vody

Obecné vyjádření stavu útvaru povrchové vody, určený horším z jeho ekologického nebo chemického stavu.*

Informační list – Disproporcionální náklady

Časové změkčení

Dočasné prodloužení termínů k dosažení environmentálních cílů stanovených v článku 4 Směrnice.

Informační list – Odhad nákladů (a přínosů)

Jednotkové náklady

Náklady na výrobu jednotky produktu.**

Užitek

Uspokojení vyplývající z činnosti, zvláště spotřeby.**

Užívání vod a vodohospodářské služby (Příloha II.III tohoto průvodního dokumentu)

Vodohospodářské služby

Veškeré činnosti, které zajišťují pro domácnosti, veřejné instituce nebo pro jakoukoliv hospodářskou činnost:

- odběr, vzdouvání, jímání, úpravu a distribuci povrchových nebo podzemních vod;
- odvádění a čištění odpadních vod s následným vypouštěním do povrchových vod.*

Viz též informační list *Užívání vody a vodohospodářské služby*.

Užívání vod a vodohospodářské služby (Příloha II.III tohoto průvodního dokumentu)

Užívání vod

Vodohospodářské služby spolu s jakoukoliv další činností, které mají podle hodnocení v článku 5 a příloze II významný vliv na stav vod.*

Viz též informační list *Užívání vody a vodohospodářské služby*.

Zdroje:

* Rámcová vodohospodářská direktiva (2000), Článek 2 'Definice'.

** Donald Rutherford (1995), 'Routledge Dictionary of Economics', Routledge.

*** David W. Pearce a R. Kerry Turner (1990), 'Economics of Natural Resources and the Environment', Harvester Wheatsheaf.



II.III Užívání vod a vodohospodářské služby

Odkazy na Směrnici: *článek 1 a 2 (odstavce 38 & 39), článek 5 a 9*

Tento informační list vám pomůže porozumět definici vodohospodářských služeb a užívání vod a tomu, jak se s těmito kategoriemi pracuje v Direktivě.

Jaký je rozdíl mezi vodohospodářskými službami a užíváním vod?

Hlavním cílem této Směrnice je prosazovat trvale udržitelné **užívání vod**, na základě dlouhodobé ochrany disponibilních vodních zdrojů (článek 1). Direktiva rozděluje lidskou činnost na „vodohospodářské služby“ a „užívání vod“. Tyto pojmy jsou definovány ve *článku 2* Směrnice (viz *rámeček 1*) a graficky znázorněny na *obrázku 1*. Na vodohospodářské služby se zvláště odkazuje *článek 9* v kontextu s úhradou nákladů.

Rámeček 1 Užívání vod a vodohospodářské služby podle definice ve článku 2

38) ‘Vodohospodářské služby’ jsou veškeré služby, které zajišťují pro domácnosti, veřejné instituce nebo pro jakoukoliv hospodářskou činnost:

- (a) odběr, vzdouvání, jímání, úpravu a distribuci povrchových nebo podzemních vod;
- (b) odvádění a čištění odpadních vod s následným vypouštěním do povrchových vod.

39) ‘Užívání vod’ znamená vodohospodářské služby spolu s jakoukoliv další činností, které mají podle hodnocení v článku 5 a příloze II významný vliv na stav vod. Tento koncept platí pro účely článku 1 a ekonomické analýzy prováděné podle článku 5 a přílohy III bod (b).

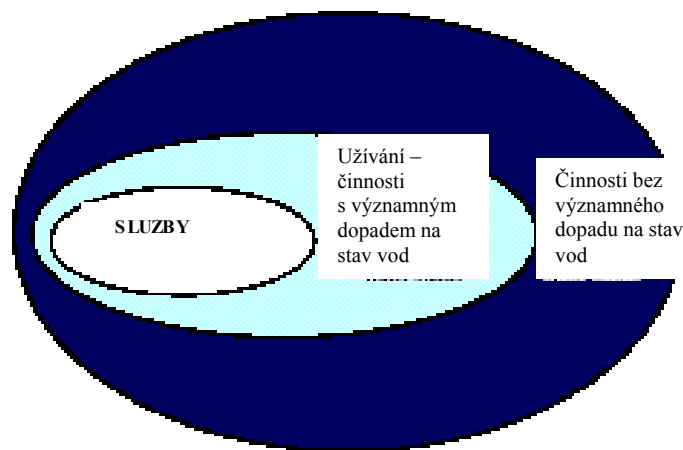
Vodohospodářské služby vlastně představují rozhraní mezi přírodním prostředím a samotným užíváním vod. Hlavním smyslem vodohospodářských služeb je zajistit, aby:

- základní charakteristiky přírodních vod byly ovlivněny (tzn. služby nabízející toto ovlivnění) takovým způsobem, že je zajištěn jejich soulad s požadavky jasně definovaných uživatelů (např. dodávka pitné vody) nebo
- základní charakteristiky vody „vypouštěné“ uživateli byly ovlivněny (tj. služby nabízející také toto ovlivnění, např. čištění odpadních vod) tak, aby se mohla vrátit zpět do přírodního prostředí, aniž by jej poškodila.

Vodohospodářské služby samotné vlastně nespotřebovávají vodu ani nepůsobí znečištění, ačkoliv mohou přímo vést k morfologickým změnám vodního ekosystému. Charakteristiky vod ovlivněných vodohospodářskými službami zahrnují:

- jejich **distribuci v prostoru**, např. síť pro dodávku vody zajišťující její rozdělení v prostoru pro každého jednotlivého uživatele;
- jejich **distribuci v čase/toku**, např. přehrady
- jejich **výšku**, např. jezy, přehrady
- jejich **chemické složení**, např. úpravu a čištění vod
- jejich **teplotu**, např. dopady na teplotu vod.

Obrázek 1 – Užívání vod a vodohospodářské služby



Nejdůležitější body k zapamatování:

- **Vodohospodářské služby** zahrnují **veškeré služby** (veřejné nebo soukromé) odběru, vzdouvání, jímání, úpravu a rozvod povrchových nebo podzemních vod spolu se zařízeními pro odvod a čištění odpadních vod. Členské země počítají s úhradou těchto nákladů podle *článku 9*:
- **Užívání vod** představuje veškeré činnosti které mají významný dopad na stav vod podle analýzy vlivů a dopadů vyvinuté v souladu se *článkem 5 a jeho přílohou II*. Ekonomická analýza musí být provedena pro všechna užití vod (*článek 5 a příloha III*). Členské státy rovněž zajistí odpovídající příspěvek na užívání vod v rozdělení nejméně na průmysl, domácnosti a zemědělství, který pokryje náklady na vodohospodářské služby (*článek 9*).
- Některé **činnosti**, které nemají významný dopad na stav vod, nejsou ani vodohospodářskými službami, ani užíváním vod. Toto rozdělení nelze zjevně provést systematicky, protože je založeno na analýze provedené v souladu s *článkem 5 a přílohou II*, např. v některých případech nebude mít rybolov žádný dopad na stav vod, ale nadměrný rybolov má významný dopad na ekologii řeky a stav vod.



Pozor! Čtěte pečlivě článek 9.

Dávejte pozor při čtení článku 9. Tento článek souhrnně uvádí, co musí členské státy zajistit do roku 2010

- aby cenotvorná vodohospodářská politika vytvářela odpovídající motivaci pro uživatele k hospodárnému užívání vodních zdrojů;
- odpovídající příspěvek na různá užití vod k pokrytí nákladů vodohospodářských služeb.

V souladu s touto povinností mohou členské státy zohlednit sociální, ekologické a ekonomické efekty úhrady.

První věta uvádí princip úhrady nákladů u **vodohospodářských** služeb. Dále určuje, že členské státy zajistí odpovídající příspěvek z různých užívání vod na pokrytí nákladů **vodohospodářských služeb** Článek 9 tak kombinuje jak vodohospodářské služby, tak užívání vod. Například plošné znečištění povrchových nebo podzemních vod není vodohospodářskou službou, jak je definovaná v článku 2. Má-li však významný dopad na stav vod, jedná se o užívání vod. Bude pak od něj vyžadováno, aby odpovídajícím způsobem přispělo na náklady vodohospodářských služeb, které vyvolalo (např. náklady na úpravu vody), na základě ekonomické analýzy provedené podle přílohy III a v souladu se zásadou „znečišťovatel platí“.

Ještě více práce bude vyžadovat definice užívání vod

Narozdíl od přístupu zaujímaného k vodohospodářským službám neurčuje Direktiva seznam užívání vod, které je třeba brát v úvahu. V zásadě jsou to pouze činnosti, které způsobují významné dopady na vodní útvary, a tudíž znamenají riziko pro dosažení dobrého stavu, které jsou zahrnuté do definice užívání vod. Obecná zkušenost ukazuje, že plavba, výroba elektřiny v hydroelektrárnách, domácí zemědělství a průmyslová činnost jsou důležitá užívání vod která mohou působit významné dopady, a tudíž je nutno je brát v úvahu.

Čeká tedy opravdu další práce ...

- aby byl vypracován seznam hlavních užívání vod na základě hodnocení významných lidských dopadů na vodní útvary (článek 5 a příloha II) do roku 2004. Je to stojmý termín jako pro ekonomickou analýzu užívání vod vyžadovanou pro celkovou charakterizaci povodí.

Tato práce bude vynaložena v souvislosti s přehledem dopadů lidské činnosti na stav povrchových a podzemních vod podle článku 5 a přílohy II (viz směrnice k hodnocení „dopadů a vlivů“).

Doporučení pro praktický přístup k hodnocení úhrady nákladů

Navrhovaný přístup je založen na aplikaci nejdůležitějších zásad pro zlepšení rozhodování a v konečném důsledku na stav vod, tj. **průhlednost a efektivnost**, a na pragmatickém vztahu a nejlepším možném využití disponibilních zdrojů pro zaměření analýzy tak, aby pomohla při rozhodování tam, kde je jí nejvíce potřeba, tj. **proporcionalita**.

Pro podávání zpráv a hodnocení úhrady nákladů je třeba uvažovat s následujícími prvky:

1. **Proporcionalita** - úhrada nákladů se hodnotí, (i) jestliže vodohospodářské služby mají významný dopad na stav vod a (ii) jestliže užívání vod má významný dopad na stav vod, jehož důsledkem jsou služby vyvíjené pro ostatní uživatele za účelem zmírnění/snížení pozorovaných škod. Hodnocení úhrady nákladů pro rok 2004 by tedy mělo být bezprostředně navázáno na analýzu vlivů a dopadů, kterou je třeba provést k témuž termínu.
2. **Efektivnost** – úhrada nákladů se hodnotí, jestliže jsou úhrada nákladů a cenotvorba považovány za efektivní pro změnu chování a zároveň jsou stěžejními prvky rozhodování.
3. **Průhlednost** – měly by být systematicky určeny oblasti/vodní útvary, kde mají vodohospodářské služby dopad na stav vody, a zde uplatňovat hodnocení úhrady nákladů a cenotvorbu. To zajistí **průhlednost** požadovanou rámcovou vodohospodářskou direktivou. Poskytuje to rovněž základ pro hodnocení integrace mezi vodohospodářskou politikou a ostatními odvětvovými politikami. Aby bylo dosaženo co největší transparentnosti, rovného a efektivního zacházení při internalizaci ekologických a zdrojových nákladů a přitom zachována konkurence mezi hospodářskými odvětvími, měly by vodohospodářské služby tam, kde je třeba, zahrnovat jak služby poskytované třetí stranou tak vlastní služby.

Z krátkodobého pohledu pro první charakteristiku oblasti povodí (článek 5):

- Protože se možná málo ví o efektivnosti úhrady nákladů a cenotvorby pro dosahování ekologických cílů Směrnice, měl by být uplatněno systematictější hodnocení úhrady nákladů všech služeb jakožto pevný základ pro následné analýzy efektivnosti podporující cílené politické intervence.
- Budou použity především informace, které jsou k dispozici. První identifikace povede k určení chybějících údajů požadovaných pro hodnocení úhrady nákladů v souladu se zásadami proporcionality a efektivnosti uvedenými výše.

V dlouhodobém pohledu, pro plány řízení povodí, budou vodohospodářské služby uvažované pro hodnocení úhrady nákladů stavět na určení útvarů vod vystavených riziku ztráty dobrého stavu spolu se vstupy z veřejných konzultací k úvodu do významných otázek vodohospodářského řízení v povodí.

Ať bude výstup z hodnocení úhrady nákladů jakýkoliv, jak určeno v článku 9.2, 9.3 a 9.4 Směrnice, nebude bránit členskému státu rozhodovat o určené úrovni úhrady nákladů vodohospodářských služeb a o příspěvku užívání vod na vodohospodářské služby, pokud jsou řádně uvedeny v plánech povodí.

Příloha III

Podpora implementace

**III.I Ilustrační zadávací podmínky na Virtuální určovací studii pro
analýzu nákladů a přínosů**

Účel a cíle

Účelem této studie je určit, jak lze provést analýzu nákladů a efektivnosti opatření k dosažení dobrého stavu vody a související konzultace, tak aby pomáhaly rozhodování o těchto opatřeních, spolu s identifikací a prozkoumáním dalších otázek a problémů ohledně takovéto ekonomické analýzy. Určování pokrývá ekonomické i technické otázky a odbornost vysledovanou v analýze nákladů a efektivnosti.

Otázky

Specifické otázky k prozkoumání:

- Charakterizujte a rozlište různé úseky útvarů vody ve vybraném povodí s cílem určit ty útvary vody, pro něž je nutno stanovit cíle a určit a ohodnotit opatření.
- Charakterizujte různá možná opatření k dosažení dobrého stavu vody ve smyslu úrovně (např. národní nebo místní), pro něž je třeba přijmout rozhodnutí, a úroveň, na níž je nutno tato opatření implementovat.
- Charakterizujte různé strany pozitivně nebo negativně ovlivněné dopady těchto různých opatření k dosažení dobrého stavu kvality, tak aby bylo možno v následném průzkumu získat informace, jak jejich postoje mohou sloužit jako vstupní informace pro rozhodující subjekty.
- Jak nejlépe použít informace, které jsou k dispozici, při existujících vědeckých systémech hodnocení rizika a ekonomického hodnocení pro ekologické, ekonomické a sociální dopady možných opatření, tak aby pomohly při rozhodování. Jaké jsou rozhodující mezery v technické odbornosti a informacích, na něž je třeba se zaměřit pro provedení analýzy nákladů a efektivnosti?
- Určete otázky zajištění prvotřídním personálem a jeho způsobilosti. Například: Existuje na centrální a regionální úrovni dostatečný počet vyškolených pracovníků pro koordinaci sběru údajů a provádění ekonomické analýzy?
- Určete zbývající specifické otázky výzkumu, na něž je třeba se zaměřit v následných studiích.

Specifické úkoly, které je třeba provést

1. Charakterizujte a rozlište různé úseky vodních útvarů ve vybraném povodí, tak aby bylo možno určit ohodnocení potřebná pro konkrétní úseky vod pro něž musí být stanoveny cíle a určena opatření. Ty mohou tvořit vhodné oddělené stavebnicové prvky pro hodnocení (a následné monitorování) opatření v plánech povodí. Tím by bylo možno charakterizovat hlavní různé typy vodních útvarů v povodí s ohledem na, kupříkladu,
 - jejich odlišný stav kvality vody a míru, do jaké nyní jednotlivé vodní útvary nesplňují požadavky na dobrý stav a nesplní tyto požadavky k roku 2015 a 2021;
 - vlivy na kvalitu vody nyní a v budoucnosti;
 - různé typy variant k dosažení dobrého stavu;
 - rozsah nákladů a komplexnost těchto opatření, a tedy rozsah hodnocení /proměnlivé úrovně komplexnosti/hloubky) která bude třeba.

Bude třeba, aby studie extrapolovala poznatky z vybraných povodí pro jiná povodí, tak aby bylo možno dát kvalitativní a přibližné hodnocení různých hloubek ekonomické analýzy, která by byla třeba pro všechna povodí v zemi.

2. Konzultanti by měli vytvořit jednoduchý schématický způsob prezentace informací z hodnocení jednotlivých plánů řízení povodí tak, aby bylo možno je agregovat k podpoře rozhodování na národní úrovni.
3. Charakterizujte různá možná opatření k dosažení dobrého stavu vody podle úrovně (např. národní nebo místní) na níž je nutno přijmout potřebná rozhodnutí a úrovně, na níž musí být tato rozhodnutí implementována.
4. Charakterizujte všechny strany dotčené pozitivně nebo negativně ekologickými, ekonomickými nebo sociálními dopady uvažovaných alternativ, zejména komu prospívají a kdo hradí náklady těchto alternativ? Zvláště určete, zda žijí v rámci povodí. Vyzkoumejte, jaký tato geografická charakteristika dotčených stran může mít vztah k úrovni, na jaké se rozhoduje o možných opatřeních a tato opatření jsou implementována (viz výše).
5. Určete, jaké informace jsou třeba s ohledem na konzultace pro efektivní implementaci Směrnice podle článku 14. To by mělo počítat s komplexním propojením místních a národních rozhodnutí a stran jimi dotčených – viz výše – a potřebu konzultací pro zahrnutí názorů spíše než určení rozhodnutí (zvláště na národní úrovni)
6. Proveďte přehled dostupnosti vědeckých informací, informací z hodnocení rizik a ekonomických informací o ekologických, ekonomických a sociálních dopadech možných opatření a variant a ukažte, jak mohou být nejlépe využity pro analýzu nákladů a efektivnosti a pro prezentaci informací o dopadech variant pro konzultaci. Ukažte, jak jasně prezentovat zjištěné skutečnosti, jejich předpoklady a omezení. Ukažte, jaké další informační, analytické a hodnotící procesy jsou třeba a jak mohou být nejlépe poskytnuty.
7. Ukažte, jak prezentovat informace o opatřeních a kombinaci opatření, tak aby byly vidět náklady, efektivnost a další faktory (např. přínosy) tam, kde je to zapotřebí a kde to dává smysl.
8. Určete, jaké informace (v jaké formě) jsou třeba pro náklady a ekonomické dopady různých typů opatření (viz bod 3 výše), která pokryjí různá odvětví (vodohospodářský průmysl, ostatní průmysl, zemědělství a další). Proveďte přehled dostupnosti těchto informací.
9. Uveďte, kolik času a zdrojů by bylo k dispozici k provedení analýzy nákladové hospodárnosti opatření ve vybraném povodí. Odhadněte, kolik času a zdrojů by bylo třeba k provedení podobné analýzy v různých typech povodí (např. rozdílné velikosti, rozdílní vlivy a dopady, rozdílná dostupnost informací a výsledků výzkumu). Určete nebo vyhledejte prostředky vyrovnání pravděpodobné nerovnováhy mezi potřebami a dostupnými zdroji (tj. zvyšte produktivitu procesu analýzy nákladů a efektivnosti při zachování jeho stěžejních prvků).
10. Určete specifické předměty průzkumu a pilotních studií plánu povodí, které pak bude třeba prozkoumat do hloubky a ujasnit konkrétní zbývající otázky a problémy ohledně praktické aplikace různých prvků analýzy nákladů a efektivnosti..

Výstupy ze studie

Předpokládané výstupy ze studie:

- Ukažte, jaké informace (v jaké formě) jsou potřeba k informovanému rozhodování (na jaké úrovni a pro která rozhodnutí) o různých typech variant.
- Ukažte, jak by mohly různé prvky analýzy nákladů a efektivnosti vytvářet tyto informace a jak by tyto informace mohly být v praxi navzájem v souladu.
- Určete hlavní mezery v informacích a specifické potřeby a priority průzkumu, zejména s ohledem na vývoj a aplikaci nástrojů a postupů pro ekonomické hodnocení a analýzu. To pak bude tvořit základ a zadávací podmínky pro konkrétní následnou práci (např. ke zlepšení specifických hodnotících technik šitých na míru).

Forma studie

Toto je v zásadě určovací a základová studie založená na konkrétním povodí. Bude znamenat, že konzultanti provedou přehled dostupného materiálu (např. o stavech kvality vod a důvodech pro nevyhovění požadavkům, dostupné ekonomické informace, zprávy o existujících konzultačních procedurách, plánovací dokumenty s prognózami pro stěžejní ekonomická odvětví/uživatele vody, atd.). Pak vyhledají a zanalyzují názory a znalosti odborníků (např. z vládních orgánů a hlavních zainteresovaných subjektů) o tom, **jak** by mohli **hypoteticky (nebo skutečně)** provést v konkrétním povodí analýzu nákladů a efektivnosti opatření pro rozvoj plánu povodí.

Tato virtuální studie nebude zahrnovat původní výzkum a konzultanti by neměli zabřednout do žádných detailních šetření. Tam, kde tedy nejsou nyní údaje k dispozici, by konzultanti měli využít předpokládané ilustrativní nepravé údaje a pravděpodobné informace, které mohou být vytvořeny z disponibilních zdrojů a hodnotících procesů k tomu, aby daly virtuální ilustraci toho, jak by mohla být analýza nákladů a efektivnosti užitá v praxi – tj. použít předpoklady a úsudky k podání zprávy o typech výstupů spíše než provést skutečný sběr údajů jako takový.

Konzultanti by mohli provést (pravděpodobně po telefonu) rozhovory s vhodnými odborníky a připravit zprávu o provedeném přehledu a souvisejících otázkách. Zorganizují dvoudenní brainstormingový workshop s hlavními odborníky (většinou z vládních orgánů a pověřené administrativy i od důležitých jiných zainteresovaných subjektů) s cílem projít a vygenerovat otázky související s prováděním analýzy nákladů a efektivnosti.

Budou existovat těsné vazby mezi touto studií a dalšími určovacími studii a výzkumem, který provádějí vládní orgány v souvislosti s implementací Rámcové směrnice vodní politiky. Jedná se například o studie proveditelnosti o silně ovlivněných vodních útvarech nebo studie o vědeckých aspektech, jako stanovení cílů kvality vod a monitorování a charakterizace povodí.

Tyto předběžné výsledky a návrh zprávy budou diskutovány na dvoudenním workshopu s vládními odborníky a důležitých zainteresovaných subjektů. Hlavními cíli workshopu budou diskuse a vyhodnocení předběžných výsledků určovací studie, hodnocení využitelnosti výsledků pro další povodí v zemi a první diskuse se zainteresovanými subjekty o provedené ekonomické analýze a jejím začlenění do rozhodovacího procesu pro vývoj plánů řízení povodí.

Požadovaná odbornost

Tým vítězného dodavatele musí mít následující odbornost:

- řízení projektů a týmů rozmanitých odborníků, tak aby bylo možno propojit jejich názory
- ekonomické ohodnocení a prezentace ekonomických informací pro různé typy publika
- ohodnocení kontrolních opatření pokrývajících různé sektory (domácnosti, průmysl, zemědělství, atd.)
- konzultace se zainteresovanými subjekty
- odborníci se znalostmi z vědecké práce a hodnocení rizik ve vztahu k ohodnocení podle Směrnice a toho, jak by mohly být efektivně využity v analýze nákladů a efektivnosti a v konzultačních procesech v rámci této studie
- organizace a moderování workshopů s rozmanitými účastníky z vládních orgánů a hlavních zainteresovaných subjektů

Období trvání studie je 6 měsíců. Vstupy odborníků při zpracování studie jsou odhadovány v rozsahu 6 plných osobo-měsíců.

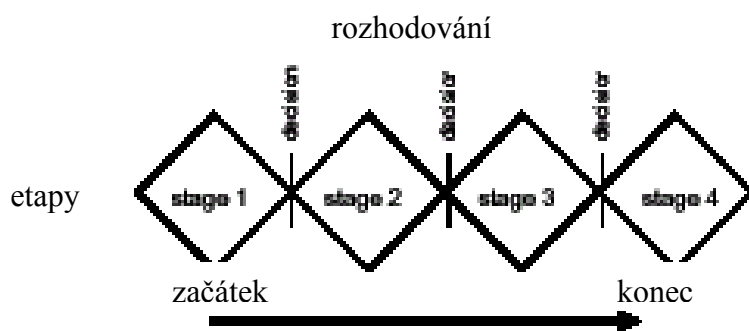
III.II Analýza zainteresovaných subjektů: Metodika a klíčové otázky

Když se pouštíme do interaktivního procesu, je nezbytně nutné vzít v úvahu, kdo se tohoto procesu bude účastnit. Abychom získali přehled zainteresovaných subjektů (nebo hráčů) v oblasti zájmu, lze provést tak zvanou analýzu zainteresovaných subjektů (stakeholder analysis). Tato analýza snižuje riziko, že zapomeneme na důležitého hráče, a dá nám představu o různých úhlech, z nichž se lze dívat na předmět sledování. Sama analýza zainteresovaných subjektů je poměrně jednoduché a metodické cvičení a možná metodika je ukázána v této příloze spolu s ilustrací. Je však ponecháno na čtenáři, aby zhodnotil, jak to lze využít v jeho v konkrétní situaci a ve vztahu k procesu ekonomické analýzy.

Vysvětlující informace

Zainteresovaný subjekt – též „ovlivňovatel“ nebo „účastník“ (*anglický pojem „stakeholder“ znamená v původním významu „účastník sázky“ – pozn. překl.*) – může být jakákoliv relevantní osoba, skupina nebo organizace se zájmem na dané věci, buď proto, že bude věcí ovlivněn (oběť či vítěz) nebo proto, že má vliv, znalost či zkušenosti s danou věcí. Analýza vnese jasno do toho, jaké zainteresované subjekty již existují a jaké zájmy reprezentují. Typy různých zainteresovaných subjektů jsou: vláda, místní úřady, nevládní instituce, politické organizace, výzkumné ústav, průmysl, zemědělství, domácnosti nebo ostatní podniky. Analýza zainteresovaných subjektů se obvykle provádí tak, že začíná od obsahu projektu otázkou „kdo?“ (například: chceme postavit dům, kdo ví, jak jej postavit?). Mějte na zřeteli, že definice problému musí být od počátku jasná a že na problém je třeba hledět z co nejvíce různých úhlů.

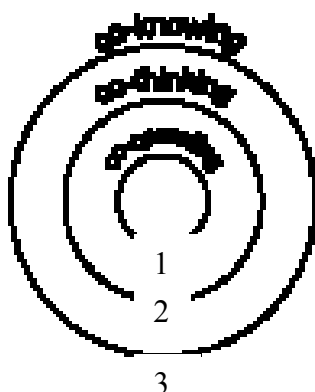
Vedle identifikace zainteresovaných subjektů může být také užitečné zmapovat prostředí projektu, aby bylo možno identifikovat vnější vlivy. Mapa by mohla říci něco o zájmech, motivech a vztazích identifikovaných hráčů, o oblasti jejich působnosti a rizicích. Například: které zainteresované subjekty mají pozitivní nebo negativní vliv na projekt, kdo má moc, kdo má největší finanční zájem. Podobné mapování lze provést pro *faktory* ovlivňující proces, často vyjádřené jako hrozby (např. počasí, finanční nebo lidské kapacity). Takovýto proces obecně sestává z několika etap (jak ukazuje obrázek 1). Pro každou etapu je nutno si ujasnit, které zainteresované subjekty jsou relevantní pro zahrnutí do procesu a zda tyto subjekty mají stejná „práva“. Role a zapojení zainteresovaného subjektu se může lišit od etapy k etapě a analýza zainteresovaných subjektů to zprůhlední.



Obr. 1: Proces znázorněný ve formě diagramu

Během analýzy zainteresovaných subjektů může být označen *stupeň zapojení* každého zainteresovaného subjektu (za etapu) jako (viz obr. 2):

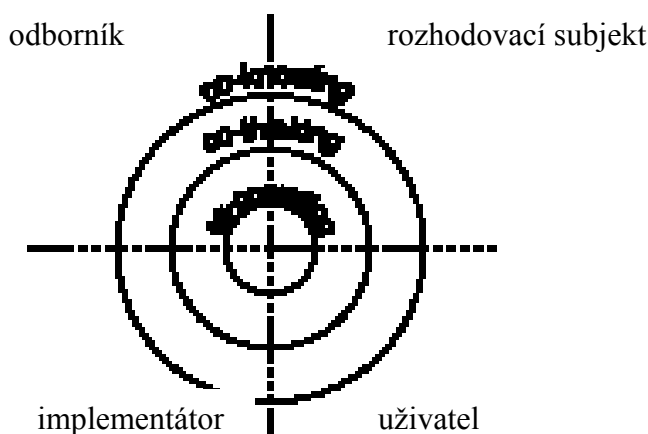
- *společně jednající* (v grafu 1): zainteresovaný subjekt, který se skutečně zúčastní procesu a aktivně k němu bude přispívat;
- *společně myslící* (v grafu 2): zainteresovaný subjekt, jehož vstupy chcete mít s ohledem na jejich obsah – je to zdroj informací, jako např. odborníci;
- *společně vědoucí* (v grafu 3): zainteresovaný subjekt, který nehraje aktivní roli v procesu, ale měl by být informován o jeho postupu.



Obr. 2 Terčové schéma určující stupeň zapojení zainteresovaného subjektu

Je-li třeba, lze určovací přístup dále zjemnit identifikací typu hráče (viz obr. 3):

- rozhodovací subjekt: zainteresované subjekty, které rozhodují o projektu;
- uživatel: zainteresované subjekty, které využívají výsledek nebo jsou jím ovlivněny;
- implementátor/výkonný subjekt: zainteresované subjekty, které musí implementovat výsledky nebo novou politiku;
- odborník/zásobovatel: zainteresované subjekty, které vnášejí informace, odbornost nebo prostředky k dispozici projektu.



Obr. 3: Zjemněné schéma pro identifikaci stupně zapojení a typu zainteresovaného subjektu

Pozor, důležité! Jestliže se budou identifikované zainteresované subjekty účastnit (aktivně nebo pasivně) projektu, je důležité jim poskytnout zpětnou vazbu a jasně vymežit jejich role, abychom zamezili zklamáním: řízení očekávání.

Analýza zainteresovaných subjektů: jednoduchá metodika

Vytvořit funkční analýzu zainteresovaných subjektů znamená projít sérii kroků zahrnujících dotazování a interakce. Ačkoliv musí být přizpůsobena a jemně nastavena pro každou situaci, je dále navržena jednoduchá metodika a sled kroků:

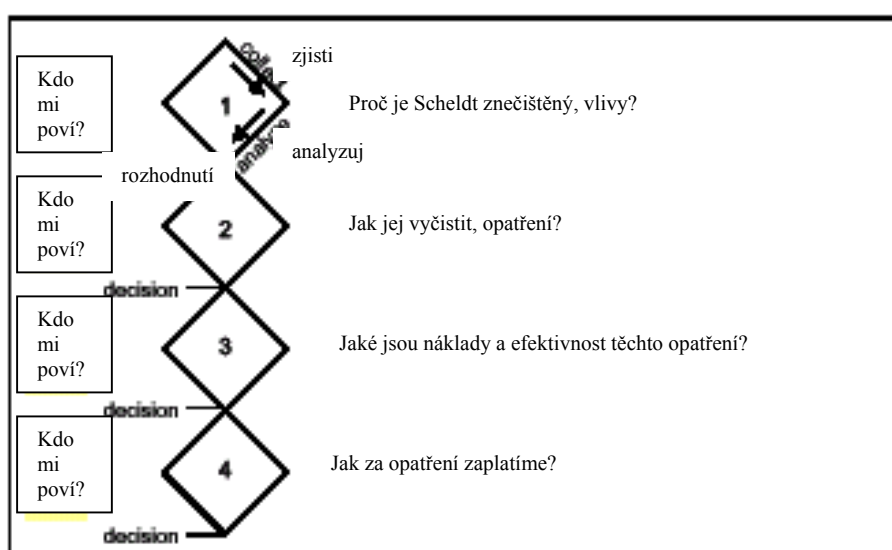
- Krok 1 – Definujte etapu procesu, která bude předmětem analýzy zainteresovaných subjektů. Proces obvykle zpřístupní jeho formulace prostřednictvím otázek a usnadní určení stěžejních problémů/etap. Ukazuje se jako dosti moudré pozvat zainteresované subjekty (z čehož je zjevné, že jsou zapojovány) k účasti na brainstormingovém setkání;
- Krok 2 – Skupina nejvýše 10 osob (projektový tým) včetně předsedy provede brainstormingové setkání do něhož je zahrnuto co nejvíce zainteresovaných subjektů a perspektiv či úhlů pohledu se vztahem k vybraným etapám
 - Přistupujte k tomu spíše obecně, jmenujte skupiny nebo organizace, ještě ne konkrétní jména nebo osoby;
 - Každý návrh je zapsán bez posouzení.
- Krok 3 – Zkontrolujte, zda lze hlavní perspektivy/úhly pohledu rozložit na dílčí jednotky/organizovat podle typu;
- Krok 4 – Přiřaďte určeným zainteresovaným subjektům konkrétní jméno (a adresu/kontaktní informaci);
- Krok 5 – Zkontrolujte výsledek:
 - Prošli jsme všechny etapy procesu?
 - Máme ty, kteří získají, i oběti?
 - Je zahrnuta vlastní projektová organizace?
 - Určili jsme lidi za zastřešujícími organizacemi?
- Krok 6 – Jakmile jsou identifikovány zainteresované subjekty, může být vytvořen úplný seznam pro určení stupně zapojení každého hráče v každé etapě:
 - Zapište každého hráče na poznámkový list;
 - Nakreslete terčové schéma s kruhy na desku;
 - Mějte jasno ohledně etapy procesu, která je účinně analyzována.
- Krok 7 – Položte poznámkové listy na správné místo terče ²⁾(obr. 2 a je-li žádoucí zjemnění, lze jej opakovat pro obrázek 3);
- Krok 8 – Zkontrolujte, zda někde nejsou velké mezery;

²⁾Mějte na paměti, že míra vlivu zainteresovaného subjektu je faktor, s nímž je třeba počítat. Mohlo by být užitečné bezprostředně zapojit “velké” hráče s velkým vlivem, aby byla zajištěna jejich podpora a pochopení.

- Krok 9 – Použijte výsledek! Například pro komunikační plán ke jmenování zapojených zainteresovaných subjektů. Mějte velmi jasno o očekávané roli a zapojení každého ze zainteresovaných subjektů v procesu (řízení očekávání);
- Krok 10 – Dále může navázat brainstormingové setkání pro určení vztahů mezi zainteresovanými subjekty, jejich zájmů a motivů a faktorů ovlivňujících proces.

Ilustrace analýzy zainteresovaných subjektů

Pro ilustraci metodiky je ukázán malý příklad. Předmětem případu je znečištění části dolního toku řeky Scheldt. Města kolem řeky jsou si problému vědoma a chtějí zlepšit kvalitu vody, proto iniciují tento případ. Proces je popsán na obrázku 4.



Obr. 4: Jednotlivé etapy procesu ohledně znečištění řeky Scheldt

Analogicky k metodice prezentované v předchozí podkapitole jsou dále ukázány výsledky pro jednotlivé kroky analýzy zainteresovaných subjektů a pro etapu 1 procesu (tj. proč je Scheldt znečištěný, jaké jsou vlivy?).

- Krok 1 – Je požadována informace o znečištění řeky Scheldt, např. Proč je řeka Scheldt znečištěná? Kdo mi poví, proč je znečištěná?
- Krok 2 – Navržený projektový tým bude zahrnovat municipalitu a ty také rozhodly, aby byly pozváni představitelé přístavů Antverpy a Vlissingen. Během brainstormingového setkání je na věc pohlíženo z co nejvíce úhlů. Výstupem tohoto setkání je konečný seznam zapojených zainteresovaných subjektů:

ICPS (Výbor Scheldt)	Lidé v sousedství
Zemědělství	Přístavy
Rekreace	Municipality
Těžební společnosti	Lodní doprava
Rybáři	Průmysl
Vláda	Vodárny

- Krok 3 – Podrobnější diskuse ukazují, že typ „průmysl“ lze rozdělit na

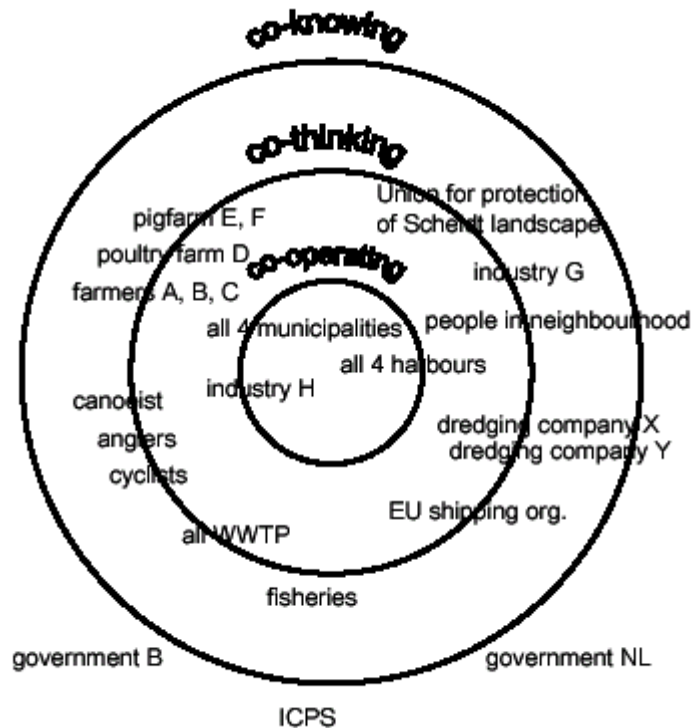
- průmysl s emisemi do ovzduší
 - průmysl s úniky do vody.
- Krok 4 – Seznam je upřesněn:

ICPS (Výbor Scheldt)	Lidé v sousedství
Zemědělství - zemědělec A,B,C - drůbežárna D - prasečák E,F	Přístavy - Antverpy (Belg.) - Ghent (Belg.) - Terneuzen (Niz.) - Vlissingen (Niz.)
Rekreace - rybáři - kanoisté - cyklisté	Municipality - Antverpy (Belg.) - Ghent (Belg.) - Terneuzen (Niz.) - Vlissingen (Niz.)
Těžební společnosti - společnost X - společnost Y	Lodní doprava - zastřešující organizace EU pro lodní dopravu
Rybáři	Průmysl - emise do ovzduší: průmysl G - úniky do vody: průmysl H
Vláda Belgie (Flandry, Valonsko, Brusel) Nizozemí	Vodárny - Antverpy (Belg.) - Ghent (Belg.) - Terneuzen (Niz.) - Vlissingen (Niz.)

Pro všechny zainteresované subjekty by měla být určena styčná osoba/kompetentní orgán a adresa/kontaktní informace.

- Krok 5 – Při kontrole výsledku se ukazuje, že je nejasné, které lodní společnosti jsou reprezentovány „Evropskou zastřešující organizací pro lodní dopravu“, protože relevantní jsou pouze lodní společnosti provozující dopravu v oblasti řeky Scheldt. To bude vyžadovat další kontrolu projektovým týmem. Rovněž se ukázalo, že na seznamu dosud identifikovaných zainteresovaných subjektů chybějí ekologické nevládní organizace, a proto je na seznam přidán Svaz pro ochranu Scheldtské krajiny.
- Krok 6 & 7 – Míra zapojení zainteresovaných subjektů je vyjádřena jejich rozmístěním na terčové schéma (obr. 5). Pro první etapu procesu (proč je Scheldt znečištěn, jaké jsou vlivy) je třeba získat množství informací. Proto mnoho zainteresovaných subjektů skončí ve druhém kruhu (společně myslící) terčového schématu. O některých zainteresovaných subjektech se ví, že mají velký sociálně ekonomický vliv, a proto jsou požádány o spolupráci s projektovým týmem (vnitřní kruh). Vnější hranice obrázku ukazuje organizace, které budou o projektu informovány.
- Krok 8 – Zkontrolujte mezery v obrázku 5 a zpodrobněte je.
- Krok 9 – Do projektu jsou zahrnuty výsledky brainstormingového setkání. Je rozhodnuto, že přístavy Gent a Terneuzen a průmysl H, které zatím nejsou součástí projektového týmu, budou přizvány ke spolupráci.

- Krok 10 – Lze pokračovat v brainstormingovém setkání, aby se zpodrobnilo terčové schéma podle obr. 3 a/nebo zmapovalo prostředí. Jednoduché otázky, jako: „Jaký je zájem průmyslu H?“, „Jaký je vztah mezi městem A a přístavem H?“ přitom pomohou zlepšit porozumění projektového týmu rolím a vztahům zainteresovaných subjektů.



Vysvětlivky:

Government – vláda,
 fisheries – rybolov,
 dredging company – těžařská společnost,
 harbour – přístav,
 EU shipping org. – lodní organizace EU,
 people in neighbourhood – lidé v sousedství
 Union for protection... - Organizace pro ochranu...
 pig farm – prasečák
 poultry farm – drůbežárna
 farmer – zemědělec
 ostatní viz předchozí obrázky

Obr 5: Terčové schéma se zainteresovanými subjekty, kteří mohou něco říci o znečištění části dolního toku řeky Scheldt

Zdroje:

1. *ARB toolkit, Gereedschap voor het managen van open beleidsprocessen; Adviesunit Resultaatgericht Beleid, Ministry of Public Works, Transport and Water Management, The Netherlands, 2000.*
2. *WWF's preliminary comments on Public Participation in the context of the Water Framework Directive and Integrated River Basin Management; Adam Harrison, Guido Schmidt, Charlie Avis, Rayka Hauser, WWF, june 2001.*

III.III Možné tabulky pro podávání zpráv

Hodnocení existující informační a znalostní základny pro ekonomickou charakteristiku povodí

Tabulky, které jsou dále uváděny, nejsou rozhodně vyčerpávající a konečné. Byly vyvinuty jako příklady pro podporu odborníků v různých zemích a povodích při vytváření jejich

vlastních šablon. Tabulky neznamení, že informace o užívání vod, čištění odpadních vod, vyprodukovaném znečištění, hydromorfologické změny, ekologické změny, atd. vyplynou z analýzy vlivů a dopadů, jak je určena v příloze II Rámcové směrnice vodní politiky. Je jasné, že pro tyto biosférické informace mohou být vytvořeny podobné tabulky. Hlavní je však zajištění konzistentnosti a souvztažnosti (tj. výběr prostorového rozsahu výpočtu a podávání zpráv) mezi vlivy a dopady a ekonomickými analýzami.

1. Ekonomická analýza užívání vod

Hlavní proměnné	Zdroj informací	Datum	Prostorový rozsah, nejnižší úroveň členění	Kvalita údajů (dobrá, průměrná, špatná)	Dostupnost údajů	Náklady	Poznámky
Zásoby pitné vody 1. Obyvatelstvo napojené na veřejný systém zásobování vodou 2. Obyvatelstvo s vlastními zásobami 3. Počet společností dodávajících vodu							
Nakládání s odpadními vodami 1. Obyvatelstvo napojené na kanalizační systém 2. Obyvatelstvo napojené na čistírnu odpadních vod 3. Počet společností pro nakládání s odpadními vodami							
Ekonomická charakteristika hlavních uživatelů vod 1. Zemědělství <ul style="list-style-type: none"> • Orná půda celkem • Způsob sklizně • Stáda • Hrubá produkce • Příjem • Celkem zemědělské obyvatelstvo 2. Průmysl Obrat hlavních dílčích odvětví Zaměstnanost v hlavních dílčích odvětvích							

Hlavní proměnné	Zdroj informací	Datum	Prostorový rozsah, nejnižší úroveň členění	Kvalita údajů (dobrá, průměrná, špatná)	Dostupnost údajů	Náklady	Poznámky
3. Hydroelektrárny Instalovaný výkon Vyrobená energie 4. Lodní doprava Počet lodí přes hlavní body za rok Zaměstnanost spojená s lodní dopravou Množství a hodnota přepravovaného zboží Množství a hodnota zboží přes hlavní přístavy Zaměstnanost napojená na přístavní činnosti 5. Těžba šterku Počet těžebních společností Celkem zaměstnanost Celkem obrat 6. Rybářství Počet rybích farem Celkem zaměstnanost Celkem obrat 7. Rekreační rybolov Počet osobodní 8. Jízdy na člunech a windsurfing Počet osobodní 9. Vodní turistika Počet osobodní							

Hlavní proměnné	Zdroj informací	Datum	Prostorový rozsah, nejnížší úroveň členění	Kvalita údajů (dobrá, průměrná, špatná)	Dostupnost údajů	Náklady	Poznámky
Denní výdaje na turistu a den Celkem zaměstnanost v turistice Celkem obrat v odvětví turistiky 10. Ochrana před povodněmi Celkem chráněné obyvatelstvo Celkový obrat chráněných hospodářských činností							

2. Ohodnocení trendů a základní scénář

Hlavní proměnné	Zdroj informací	Datum	Prostorový rozsah, nejnížší úroveň členění	Kvalita údajů (dobrá, průměrná, špatná)	Dostupnost údajů	Náklady	Poznámky
Trendy v makroekonomických politikách 1. Existující studie a zprávy o trendech v zemědělské politice 2. Existující studie a zprávy o trendech v průmyslové politice 3. Existující studie a zprávy o trendech v energetické politice 4. Existující studie a zprávy o trendech v dopravní politice 5. Existující studie a zprávy o trendech v ... politikách							

Hlavní proměnné	Zdroj informací	Datum	Prostorový rozsah, nejnižší úroveň členění	Kvalita údajů (dobrá, průměrná, špatná)	Dostupnost údajů	Náklady	Poznámky
Trendy v exogenních proměnných 1. Růst obyvatelstva 2. Změny v ekonomickém vývoji (změny HDP) 3. Změny v cenotvorných politikách vodního hospodářství 4. Technologické změny Užívání vod v domácnostech Zemědělství a zavlažování Průmysl 5. Klimatické změny 6.							
Plánované politiky a investice 1. Navrhované investice v zásobování vodou a nakládání s odpadními vodami 2. Navrhované investice do programů snižování znečištění pro zemědělství 3. Navrhované investice do ochrany před povodněmi 4. Navrhované investice do rekultivace mokřin 5. Navrhované investice do zlepšení technologií 6. Navrhované investice do zdokonaleného zásobování vodou 7. Další programy a opatření 8.							

3. Hodnocení úhrady nákladů (pro každou uvažovanou vodohospodářskou službu)

Hlavní proměnné	Zdroj informací	Datum	Prostorový rozsah, nejnižší úroveň členění	Kvalita údajů (dobrá, průměrná, špatná)	Dostupnost údajů	Náklady	Poznámky
Ceny za vodohospodářské služby 1. Současná cena vody Cenová úroveň Cenová struktura 2. Dotace Vláda/regionální orgány Průřezově odvětvové dotace							
Finanční náklady vodohospodářských služeb 1. Kapitálové náklady <ul style="list-style-type: none"> • Historické • Hodnota obnovy 2. Provoz a údržba 3. Náklady na administrativu							
Náklady na životní prostředí 1. Internalizované náklady prostřednictvím poplatků/daní 2. Přímé ohodnocení <ul style="list-style-type: none"> • Změny v kvalitě životního prostředí • Ekonomická hodnota/ochota zaplatit 3. Náklady opatření na prevenci a zmírnění Implementovaných Požadovaných pro obnovení dobrého stavu vody							

4. Základní ekonomické informace a ukazatele

Hlavní proměnné	Zdroj informací	Datum	Prostorový rozsah, nejnižší úroveň členění	Kvalita údajů (dobrá, průměrná, špatná)	Dostupnost údajů	Náklady	Poznámky
1. Diskontní míra 2. ...							

Podávání zpráv o ekonomických prvcích charakterizace povodí – příklad resumé

Formát resumé, který je dále prezentován, není v žádném případě vyčerpávající a konečný.

Byly vyvinut jako ilustrace pro podporu odborníků v různých zemích a povodích při vytváření jejich vlastních šablon a zpráv. Tento formát a tabulky neznamení, že informace o užívání vod, čištění odpadních vod, vyprodukovaném znečištění, hydromorfologické změny, ekologické změny, atd. budou vypočteny jako výsledek analýzy vlivů a dopadů, jak je určena v příloze II Rámcové směrnice vodní politiky. Je jasné, že pro tyto biofyzické informace mohou být vytvořeny podobné tabulky a mapy. Hlavní je však zajištění konzistentnosti a souvztažnosti (tj. výběr prostorového rozsahu výpočtu a podávání zpráv) mezi zprávami o tlacích a dopadech a ekonomickými analýzami.

Základní sdělení ohledně ekonomiky užívání vod

- 1.
- 2.
- 3.

Popis povodí a ekonomické důležitosti hlavních užívání vod

Tabulka 1 Ekonomická důležitost hlavních užívání vod pro povodí

Užívání vod	Spotřeba vody	Znečištění	Celková „produkce“	Obrat EUR	Zaměstnanost	Počet příjemců
Uživatel 1						
Uživatel 2						
Uživatel 3						
Uživatel 4						
...						

Poznámka: Ukazatele lze uvést v absolutních hodnotách i relativně (relativně k povodí jakožto celku nebo k ekonomickému odvětví pro stát, pokud je považováno za strategicky důležité pro zemi)

Mapa 1 Rozmístění stěžejních užívání vod v povodí

Hodnocení trendů a určení základního scénáře

Tabulka 2 Prognozované trendy ve stěžejních užíváních vod v povodí do roku 2015

Užívání vod	Změna v příjemcích	Změna v produkci	Technologická změna	Celková změna v vlivu (kvalitativní)	Poznámky
Uživatel 1					
Uživatel 2					
Uživatel 3					
Uživatel 4					
...					

Tabulka 3 Předpokládané investice a opatření směřované do vodního hospodářství do roku 2015

Hlavní politika	Plánovaná opatření	Navrhované náklady v EUR	Pravděpodobné změny ve stavu vod	Poznámky
Politika 1				
Politika 2				
Politika 3				
...				

Hodnocení úhrady nákladů

Tabulka 4 Hodnocení současné úhrady nákladů v povodí

Vodohospodářské služby	Náklady a ceny	Užívání 1	Užívání 2	Užívání 3
Služba 1	Finanční náklady			
	Tarifů za vodohosp. služby			
	<i>Pokrytí finančních nákladů</i>			
	Náklady na životní prostředí			
	Internalizované náklady na ŽP			
	<i>Úhrada nákladů na ŽP</i>			
	Celkové pokrytí nákladů			
Služba 1	Finanční náklady			
	Tarifů za vodohosp. služby			
	<i>Pokrytí finančních nákladů</i>			
	Náklady na životní prostředí			
	Internalizované náklady na ŽP			
	<i>Úhrada nákladů na ŽP</i>			
	Celkové pokrytí nákladů			

Činnosti navrhované pro zlepšení informační a znalostní základny

Příloha IV

Metodické nástroje pro provádění ekonomické analýzy

IV. I Informační listy

ÚVOD

Tato příloha obsahuje sérii informačních listů, které poskytují metodické vodítko pro implementaci třístupňového přístupu prezentovaného v hlavní části tohoto dokumentu. Je strukturován následujícím způsobem:

- **Otázky úrovní:** Tento informační list vám pomůže porozumět, na jaké geografické úrovni můžete provádět ekonomickou analýzu a podat zprávu o výsledcích.
- **Odhad nákladů (a přínosů):** Tento informační list vám pomůže porozumět, jak odhadnout náklady a přínosy, za něž je možno považovat nevynaložené náklady.
- **Podávání zpráv o úhradě nákladů:** Tento informační list vám pomůže porozumět, co a jak zahrnout do zpráv o úhradě nákladů vodohospodářských služeb.
- **Základní scénář:** Tento informační list vám pomůže vytvořit jeden nebo několik základních scénářů (neboli scénář „věci jako obvykle“ - “business-as-usual” - BAU). Navrhuje volitelný přístup k doplnění analýzy budoucího vývoje k vymezení scénáře BAU.
- **Analýza nákladů a efektivnosti:** Tento informační list vám pomůže provést analýzu nákladů a efektivnosti – cost-effectiveness analysis (CEA). CEA je používána pro analýzu nákladů a efektivnosti potenciálních opatření pro dosažení environmentálních cílů stanovených direktivou a vytvořit nákladově efektivní program opatření.
- **Cenotvorba jako ekonomický nástroj:** Tento informační list vám pomůže ohodnotit efektivnost cenotvorby jakožto opatření k dosažení environmentálních cílů Směrnice.
- **Disproporcionální náklady:** Tento informační list vám pomůže zhodnotit, zda náklady programu opatření jsou disproporcionální a zda by bylo možno zdůvodnit slevu z cílů Směrnice s ohledem na ohodnocení nákladů a přínosů.

OTÁZKY ÚROVNÍ

Odkazy na Směrnici: Neexistují konkrétní odkazy na Směrnici, ale množství implicitních odkazů a stěžejní otázky pro vytvoření funkční ekonomické analýzy. Tento list zdůrazňuje celkový (třístupňový) přístup k analýze.

Tento informační list vám pomůže porozumět, na jaké geografické úrovni můžete provádět ekonomickou analýzu a podat zprávu o výsledcích.

1. Cíl

Otázky úrovně jsou ústřední ve vztahu k vývoji integrovaného plánu povodí. Jsou klíčem k integraci mezi různými disciplínami a odbornostmi a k rozvoji činností pro informování, konzultace a zajištění aktivní účasti zainteresovaných subjektů a k získávání informací.

Pro ekonomickou analýzu je důležité porozumět úrovni úsilí požadovaného při provádění ekonomické analýzy ve smyslu:

- typu informací, které je třeba získat;
- prostorové a časové úrovně, na níž je třeba informace získat (pokrytí);
- typu a míry podrobností analýzy, již by mělo (nebo může) být dosaženo.

Ačkoliv se to většinou zmiňuje v souvislosti s velkými povodími, určení „správné“ úrovně pro analýzu má smysl pro všechna povodí.

2. Jaké prostorové úrovně a míry podrobností uvádí Direktiva?

Direktiva uvádí širokou škálu prostorových nebo agregačních jednotek (*viz Tabulka 1*). Direktiva celkově prosazuje **povodí** jako základní hydrologický systém pro charakteristiku, analýzu, vymezení a implementaci programů opatření. V některých případech však platí:

- Několik povodí může být sdruženo do **oblastí povodí**, které jsou základem pro kontrolu souladu a podávání zpráv členskými státy. Oblasti povodí kombinují hydrologické a praktické/administrativní hlediska (např. kombinují několik malých, ale podobných povodí, aby se omezilo zatížení plánováním a administrativou). Hydrologická hlediska mohou být posílena, pokud jsou povodí v dané oblasti navzájem propojena přeléváním vody.
- Velká povodí mohou být rozdělena do menších **dílčích povodí**, aby se usnadnil proces vývoje plánů řízení nebo jestliže různé země sdílejí povodí, které je pak rozděleno do národních dílčích povodí.

Tabulka 1 – Co určuje direktiva ohledně získávání a analýzy údajů?

Stavební rámeček	Kdy je odkaz?
Hydrologický/ekologický	
Vodní útvar	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteristika stavu vod (<i>Příloha II</i>) • Další charakteristika těchto útvarů, u nichž je riziko nesplnění environmentálních cílů (<i>Příloha II</i>) • Určení environmentálních cílů (na základě ohodnocení nákladů a přínosů) v případě zhoršení (<i>Článek 4</i>) • Zdůvodnění prodloužení termínů (<i>Článek 4</i>)
Skupina vodních útvarů (seskupení založená na biofyzických a ekologických kritériích)	<ul style="list-style-type: none"> • Úvodní charakteristika povodí (<i>Příloha II</i>) • Možné podrobné programy a plány řízení pro typy vod (<i>Článek 13.5</i>)
Chráněné oblasti	<ul style="list-style-type: none"> • Určení chráněných oblastí (<i>Článek 6, Příloha IV</i>)
Povodí	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteristika, analýza, definování a implementace programů opatření. • Provedení analýzy nákladů a efektivnosti (<i>Příloha III</i>) pro určení programu opatření (<i>Článek 11</i>)
Oblasti povodí	<ul style="list-style-type: none"> • Provedení ekonomických analýz a podávání zpráv (<i>Článek 5 a Příloha III</i>) • Ohodnocení cenových politik (<i>Článek 9 a Příloha III</i>)
Dílčí povodí	<ul style="list-style-type: none"> • Vývoj plánů řízení (např. pro národní části mezinárodních povodí, viz dále a <i>Článek 13</i>)
Sociálně ekonomická	
Vodohospodářské služby	<ul style="list-style-type: none"> • Ohodnocení úhrady nákladů za vodohospodářské služby (<i>Článek 9</i>)
Hospodářský sektor	<ul style="list-style-type: none"> • Odhad příspěvku na úhradu nákladů stěžejními uživateli vod: domácnosti, průmysl a zemědělství (<i>Článek 9</i>) • Možné podrobné programy a plány řízení pro hospodářská odvětví (<i>Článek 13.5</i>)
Užívání vod	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomická analýza užívání vod (<i>Článek 5</i>) • Odpovídající příspěvek užívání vod na náklady vodohospodářských služeb (<i>Článek 9</i>)
Administrativní	
Státní/regionální	<ul style="list-style-type: none"> • Veškeré činnosti spojené s implementací (odpovědnost členského státu, např. povinnost podávat zprávy) • Plány národních částí mezinárodních povodí
Evropský	<ul style="list-style-type: none"> • Různé povinnosti podávat zprávy z Komise na úrovni EU (<i>Článek 18</i>) • Ohodnocení nákladů a přínosů Směrnice na úrovni EU (Prohlášení Komise přidané k textu Směrnice v době přijetí)

3. Na jaké úrovni má být provedena ekonomická analýza užívání vod?

Podávání zpráv o ekonomické analýze užívání vod (jak popis existující situace, tak analýza trendů/základního scénáře u stěžejních ukazatelů a proměnných) musí být provedena na úrovni povodí (rozdělených do národních částí přeshraničních povodí tam, kde je třeba).

Mohou však být prozkoumány i nižší prostorové úrovně podle:

- úrovně, na níž dochází k **významným vlivům a užívání vod** (např. dílčí oblast povodí nebo specifické dílčí hospodářské odvětví);
- **rozhodovací úrovně**, např. na jaké úrovni a pro která rozhodnutí je analýza používána. Například pokud jsou některá opatření uplatňována na určité dílčí úrovni (např. určitá záchytná plocha nebo dané hospodářské odvětví), může být vhodné podat informaci o ekonomické důležitosti užívání vod na této úrovni;
- úrovně vyžadované pro **informace, konzultace a účast**. Je důležité zajistit, aby stěžejní ukazatele byly vypočítány pro úrovně, které jsou relevantní pro konzultace a účast. Takovéto úrovně budou pravděpodobně nižší než povodí nebo oblast povodí (např. určitý vodní předěl nebo dané hospodářské odvětví).

Ilustrace 1 až 3 dále ukazují některé poučky pro vymezení odpovídající úrovně pro analýzu z testovacích a určovacích cvičení provádění během přípravy tohoto průvodce.

Ilustrace 1 – Vymezení odpovídající úrovně analýzy kombinací biofyzických a ekonomických informací v povodí řeky Scheldt v Lille (Francie)

Kvantitativní cíl Směrnice pro podzemní vodu je vyvážit odběr a doplnění. Pro křídovou zvodeň kolem Lille odpovídá odpovídající míra podrobností pro ekonomickou analýzu soustavě jednotek podzemní vody, pro něž:

- může být doplnění hodnoceno pro každou individuální jednotku;
- jeden odběr je umístěn pouze v jedné jednotce (na hranicích nejsou odběry);
- odběr v jedné jednotce nemá žádný (nebo má omezený) vliv na miezometrii v jiných jednotkách.

Jsou-li splněny všechny tyto podmínky, lze uvažovat fyzikální systém jako nádrž a ekonomické informace je možno získávat pro odběry z této nádrže. S ohledem na vlivy je nutné uvažovat jak odběry registrované národními úřady nebo vodohospodářskými agenturami, tak svépomocné odběry. Druhý typ informací bude složitější získat, protože je zřídka provozovateli vodohospodářských služeb nebo veřejnými agenturami zodpovědnými za monitorování vodohospodářských služeb shromažďován.

Zdroj: G. Bouleau & A. Courtecuisse, Testing the WFD guidance document on groundwaters in the area of Lille. Viz Příloha V.

Ilustrace 2 – Určení souvislých oblastí v povodí Rhône-Méditerranée-Corse (Francie)

Zkušební práce v povodí Rhône-Méditerranée-Corse na jihu Francie ukázala, že vymezení vhodné úrovně pro ekonomickou analýzu musí brát v úvahu množství rozmanitých kritérií:

- hospodářské činnosti (zemědělství, průmysl, turistika);
- hydrografické prvky;
- sociální aspekty a užívání půdy;
- dostupnost různých požadovaných údajů.

Výsledkem je relevantní úroveň pro sociálně ekonomickou analýzu, zvláště pro velká a heterogenní povodí, která se nachází někde mezi úrovní vodního útvaru a povodí. Aby bylo možné rozdělit povodí na souvislé sociálně ekonomické oblasti, bylo navrženo shromáždit informace z oblasti sociálně ekonomické, plánovací a užívání půdy a přizpůsobit je z existujících úrovní analýzy, jako hydrografická nebo administrativní, úrovní vyhovující potřebám Rámcové směrnice vodní politiky. Jedním z hlavních zájmů na tomto přístupu je integrace územního plánování a ekonomických úvah do analýzy pro usnadnění informací, konzultací a účasti veřejnosti a zainteresovaných subjektů.

Zdroj: P. Dupont & O. Gorin, Testing a pertinent scale for the economic analysis in the Rhône-Méditerranée-Cors river basin. Viz Příloha V.

Ilustrace 3 – Propojení biofyzických a ekonomických informací s administrativními hranicemi v povodí řeky Vouga (Portugalsko)

Monitorovací síť v povodí řeky Vouga v Portugalsku není v současné době úplná, tak aby byla v souladu s požadavky Rámcové směrnice vodní politiky. Ačkoliv je tedy možné určit existenci problémů v kvalitě vody a hlavní související vlivy, není ve většině případů možné vytvořit přímou vazbu mezi vlivy/vypouštěním a problémy v kvalitě vody. Umístění hlavních zdrojů znečištění je známo, ale vypouštění nejsou plně charakterizována a nelze plně stanovit vztahy příčina - účinek. Je proto potřeba vyvinout a kalibrovat modely kvality vody, umožňující stanovení takovéto vazby, neexistuje-li důkladná monitorovací síť. Tato vazba je nezbytná pro ekonomickou analýzu, zvláště pak pro analýzu nákladů a efektivnosti programů opatření.

V současné době jsou různé prvky ekonomických informací v Portugalsku roztržštěné mezi různé administrativní hranice. Jejich úroveň je přinejlepším municipální a v některých případech regionální (na pevnině existuje pět regionů, které procházejí napříč povodími). Protože regionální a municipální hranice nejsou totožné s hranicemi povodí, je vzájemná kompatibilita úrovní problém, který je nutno řešit. Protože je nepravděpodobné, že budou veškeré ekonomické informace k dispozici na úrovni nižší než municipální, je nutno vyvinout konzistentní kritéria pro rozdělení municipálních hodnot mezi povodí (možná využít dostupné informace z GIS pro vymezení okruhů uživatelů).

Zdroj: P. Mendes. Scoping key elements of the economic analysis in the Vouga River Basin. Viz Příloha V.

4. Na jaké úrovni bychom měli provádět analýzu nákladů a efektivity?

Z ekonomického pohledu a se zřetelem na vzájemné propojení mezi všemi vodními útvary daného povodí je nejlépe provádět analýzu nákladů a efektivity na úrovni **povodí**. Ale provádění analýzy na nižších úrovních bude pravděpodobně zvládnutelnější v případě velkého množství vodních útvarů, vlivů a ekologických problémů v rámci povodí.

Identifikace úrovně, na níž dochází k ekologickým problémům

Analýza vlivů a dopadů spolu s identifikací významných problémů ve vodním hospodářství ukazují, že lze různým ekologickým problémům přiřadit určité úrovně:

- Některé vlivy mají dopad po celém povodí, např. regulace toku v horní části povodí bude mít dopady na části dolního toku, zatímco výstavba přehrady na dolním toku může zastavit migraci ryb, a mít tak dopad na celou ekologii řeky;
- Některé vlivy mají místní dopady, např. odběr do ohraničené zvodně nebo znečištěné vypouštění do řeky pak bude přirozeně zmírněné;
- Je často třeba počítat s rozdílnými vlivy na úrovni povodí, protože jde o součet všech vlivů v rámci povodí, které je nutno prošetřit.

Analýza nákladů a efektivity by měla být prováděna na té úrovni, na níž dochází k ekologickým problémům, aby se zajistilo, že náklady (zvláště ostatní přímé ekologické náklady) a efektivity opatření jsou plně zahrnuty do analýzy. V mnoha povodích je pravděpodobně třeba počítat s množstvím ekologických problémů vztahujících se k různým úrovním.

Jeden pragmatický způsob pro zajištění souvztáznosti mezi těmito analýzami by mohl být následující:

- **Krok 1** - Ohodnotit úroveň, na níž dochází k ekologickým problémům, a klasifikovat tyto problémy podle toho (od nejvyšší do nejnižší úrovně). Toto ohodnocení je přímo založeno na analýze vlivů a dopadů.
- **Krok 2** – Provést analýzu nákladů a efektivity pro ekologické problémy, k nimž dochází v povodí nebo na nejvyšší uvažované úrovni, a vybrat opatření k řešení těchto problémů.
- **Krok 3** – Ohodnotit dopad těchto opatření na jiné ekologické problémy neboť je pravděpodobné, že opatření budou mít vliv na několik problémů. Určete zbývající ekologické problémy, které je třeba vyřešit.
- **Krok 4** – Provést analýzu nákladů a efektivity pro ekologické problémy, které jsou na nejbližší nižší úrovni.
- Analýza pokračuje, dokud zbývají významné ekologické problémy. Na konci tohoto procesu sečtete všechny náklady opatření zaměřených na různé ekologické problémy.

V některých případech bude analýza nákladů a efektivity provedena souběžně pro různé ekologické problémy. Bude pak důležité zajistit koordinaci a soustavnou zpětnou vazbu mezi různými takto prováděnými analýzami.

Zacházení s různými dílčími povodími v rámci téhož povodí

Pro velká povodí lze pro provádění ekonomické analýzy navrhnout dílčí povodí. Doporučuje se pak použít fázový přístup, který sleduje strukturu hydrologických cyklů/struktury, aby se zajistilo, že různá nákladově efektivní opatření pro každé dílčí povodí jsou efektivní také na úrovni celého povodí. Dále je uveden pragmatický přístup pro situaci, kde vlivy mají dopad na stav (povrchových) vod na dolním toku:

- **Krok 1** – Začněte s analýzou na dílčím povodí nejvýše na horním toku. Určete nákladově efektivní opatření pro toto dílčí povodí spolu s jejich celkovými náklady a jejich dopady na stav vodních útvarů;
- **Krok 2** – Zhodnoťte dopady těchto opatření (pokud existují) na stav vodních útvarů na nejbližším dílčím povodí po proudu;
- **Krok 3** – Pokud je předvídaný stav vod pro dílčí povodí na dolním toku pod dobrým hodnocením pro některé nebo všechny vodní útvary, provede se analýza nákladů a efektivnosti na úrovni tohoto dílčího povodí na dolním toku, aby se určila nová opatření a jejich dopady a náklady.

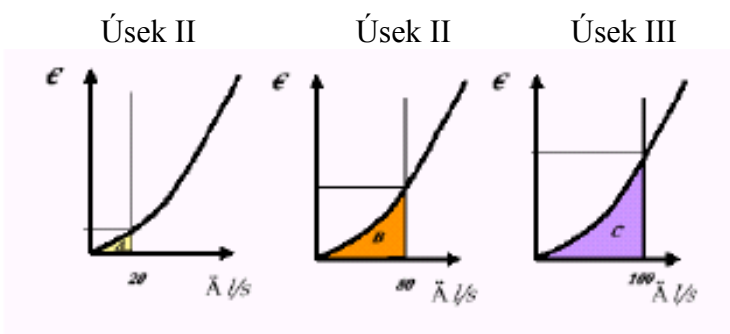
Analýza pokračuje těmito kroky systematicky aplikovanými na všechna dílčí povodí při pohybu směrem k většině dílčím povodím na dolním toku. Je zjevně třeba zajistit, aby se analýza pravidelně pohybovala mezi různými úrovněmi, tj. dílčí povodí, povodí, země nebo skupina zemí, tak aby opatření vztahující se k různým úrovním mohla být odpovídajícím způsobem brána v úvahu a analyzována (např. hodnocení potenciální role daně z vypouštění znečištěných vod může vyžadovat přímou analýzu pro všechna povodí v dané zemi, pokud jsou daně vedeny národními politikami), jak to ukazuje *ilustrace 4*. Nejprve je možno prozkoumat opatření, která platí na vyšších úrovních pro všechna povodí, a pak přejít k opatřením, která platí na nižších úrovních a která mohou upravit/zjemnit širší účinky opatření na vyšších úrovních. Může být rovněž praktické vyvinout samostatnou analýzu nákladů a efektivnosti pro jednotlivé ekologické problémy.

Ilustrace 4 – Cidacos (Španělsko): Šetření v povodích a dílčích povodích

Řeka Cidacos je dlouhá 44 km a infiltruje úvodí 500 km². Kromě své počáteční části prochází řeka rovinou, která je hlavně zemědělská (225 km²). Chov hospodářských zvířat spolu s rostlinnou výrobou je provozován v celkem 86 výrobních zařízeních. Zemědělská výroba je zásobována povrchovou a spodní vodou. Povodí má 14 malých center osídlení se dvěma malými městy (Olite a Tafalla) a 17 000 domácími uživateli. Ti jsou zásobováni vodou z malé přehrady v horní části řeky a také ze dvou zdrojů a několika studní. Ty mají problémy s kvalitou vody, od tvrdé vody po dusíkaté sloučeniny. Hlavní průmysl se nachází v Olite a Tafalle a průmyslová povolení pro vodu byla zamítnuta kvůli nedostatečným zásobám kvalitní vody.

Určovací studie pro Cidacos rozlišila tři dílčí povodí nebo části: horní tok, dolní tok a střední část. Aby bylo dosaženo dobré ekologické kvality, je nutno uvažovat o zlepšení vodního toku zvýšením průtoku o 20, 80 a 100 litrů za vteřinu v horním, středním a dolním dílčím povodí v tomto pořadí. Celkové náklady na dosažení tohoto cíle pro každé povodí *nezávisle* lze získat jednoduše sečtením nákladů opatření v těchto třech oblastech (oblasti A, B a C v diagramu), tj. program by stál celkem 1,2 mil. €.

Volitelný program se třemi nezávislými vodními útvary

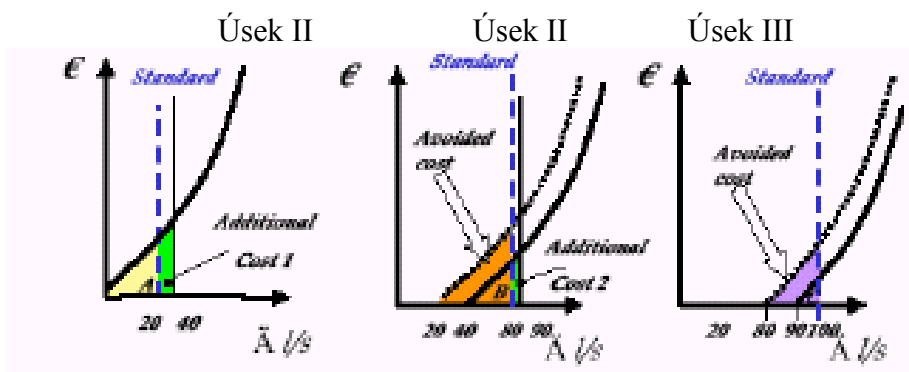


Celkové náklady: A + B + C

Protože jsou však tato dílčí povodí propojena, náklady na získání dobré ekologické kvality na úseku II závisí na množství vody, které dostává z povodí horního toku (úsek I) a náklady na dobrou ekologickou kvalitu na dolním toku (úsek III) závisí na ekologickém stavu v obou úsecích I a II. Je proto nutné aby program opatření s nejnižšími náklady počítal s externalitami obsaženými v souběžném zlepšení tří vzájemně propojených dílčích povodí, jak ukazuje diagram níže.

Při zlepšení vodního toku nad minimální standard se ukázalo, že marginální náklady na dosažení požadovaného zvýšení v průtoku v dílčích povodích na středním a dolním toku by nemusely být vynakládány. (Nevynaložené) náklady opatření, které by byly potřeba pro úseky II a III se ukázaly vyšší než náklady na zvýšení průtoku v úseku I. Pro Cidacos mohly být celkové náklady na akční plán získány tímto způsobem 0,56 mil. € (neboli méně než 50 % celkového objemu nákladů při nezávislém uvažování tří vodních útvarů).

Program nejnižších nákladů



(Additional cost – dodatečné náklady)

Celkové náklady: A + dodatečné nákl. 1 + B + dodatečné nákl. 2 + C

Následkem toho musí být při úvahách o úrovni analýzy použito povodí jakožto celek. Tuto analýzu nelze provádět nezávisle pro každé dílčí povodí, protože by vyloučila všechny sdílené přínosy a náklady programu opatření.

Zdroj: Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra, „Virtual Scoping Study of the Cost Effectiveness Analysis in the Cidacos River“. Viz Příloha V.

5. Které základní jednotky by měly být uvažovány v analýze nákladů a efektivity?

Analýza nákladů a efektivity nebude schopna zacházet se všemi opatřeními zaměřenými na individuální uživatele a se souvisejícími ekologickými dopady. Proto je pro analýzu požadována určitá úroveň agregace, aby zůstala pragmatická a aby rovněž uvažovala s úrovní, pro niž některá opatření platí.

Není však možné agregovat veškeré informace a analýzy na úrovni povodí, protože eliminuje hydrologickou strukturu povodí, vazby mezi uživateli, vlivy a stavem vody u specifických vodních útvarů. Stanovení základní jednotky, která by mohla být šetřena v rámci analýzy nákladů a efektivity, vyžaduje uvažovat:

- úroveň vlastních vodních útvarů
- úroveň, na níž dochází k vlivům a dopadům (na jaké oblasti je třeba se zaměřit při opatřeních, aby bylo dosaženo dobrého stavu vod);
- úroveň, na níž budou opatření implementována/prováděna (viz dále).



Pozor!

Některá opatření pro zlepšení stavu vod mají svoji vlastní úroveň implementace/aplikace, kterou je nutno uvažovat pro analýzu nákladů a efektivity (např. ekologické daně jsou často celostátní nástroje). V jiných případech povede analýza existujících užití, vlivů a dopadů, k určení menších zeměpisných oblastí (např. a daná zachytá plocha v rámci povodí), dílčích odvětví (např. daný chemický průmysl) nebo dílčích užití (např. velcí uživatelé vody s plaveckými stadiony), které budou zaměřeny podle opatření (např. rekultivace určité mokřiny nebo změna ve vodohospodářské cenotvorbě pro určitou městskou oblast nebo závlahový systém).

6. Na jaké úrovni bychom měli hodnotit úhradu nákladů?

Hodnocení prostorové relevantnosti ve vztahu k úhradě nákladů je dosti přímočaré:

- Informace o znečištění, užívání, finančních nákladech a existujících cenách jsou většinou shromažďovány pro oblasti vodohospodářských služeb (nebo kombinovaných vodohospodářských služeb). Tyto informace je pak třeba agregovat na úrovni povodí, které se ukazuje jako odpovídající pro diskusi o celkových finančních tocích a otázkách úhrady.
- Ekologické a zdrojové náklady se mohou vztahovat k dílčímu povodí nebo celému povodí (např. jestliže znečištění vytvořené v části horního toku povodí má negativní dopad v ústí těžce řeky). Ohodnocení těchto nákladů vyžaduje dobré stanovení úrovně, na níž dochází k ekologickému dopadu existujících vodohospodářských služeb a užívání vod. Náklady lze pak spočítat pro každou vodohospodářskou službu na úrovni povodí.

- Hodnocení relativního příspěvku na tyto náklady od stěžejních užívání vod kombinuje jak užívání vod, tak příslušné služby zaměřené na odstranění ekologických škod způsobených těmito užíváními. Rámcová vodohospodářská direktiva požaduje minimální členění na zemědělství, domácnosti a průmysl. Podle místních podmínek a hlavních užívání vod určených v analýze vlivů a dopadů může být členění dále zpodrobněno.

7. Na jaké úrovni by měly být podávány zprávy?

Zde je třeba uvažovat různé aspekty:

- Zaprvé je důležité určit geografickou úroveň, na níž jsou příslušné informace a odbornosti k dispozici. Úroveň, na níž jsou dnes informace k dispozici, povede pravděpodobně k užívání aproximativních, (statistických) extrapoláčních nebo interpolačních technik s cílem obdržet spolehlivé odhady stěžejních proměnných na požadované úrovni. Důležité bude zajistit, aby předpoklady a aproximace byly provedeny transparentně a vypovídaly v souladu s výsledky analýzy.
- Zadruhé jde o úroveň, na níž informace a výsledky mají sloužit zprávám pro informace a konzultace s veřejností.
- Zatřetí jde o úroveň podávání zpráv pro EU: v takovém případě je jasně pokryta oblast povodí a analýza je prezentována pro stěžejní prostorové a sociálně ekonomické či uživatelské agregace.

Navíc k Plánům povodí vypracovaným pro každou oblast mohou vytvořit členské státy detailnější plány pro určitá odvětví, problémy nebo typy vod (*článek 13*), které vytvářejí bohaté příležitosti k zaměření na určité úrovně agregace, nižší než povodí. Takové podrobné plány mohou být stanoveny v kontextu s konzultacemi a účastí zainteresovaných stran nebo přímo vyplynout z analýzy vlivů, dopadů a významných otázek vodohospodářského řízení.

8. Kontrolní seznam pro shrnutí

Tabulka 2 shrnuje úrovně prostoru a členění, které lze prozkoumávat v různých fázích ekonomické analýzy.

Tabulka 2 Kontrolní seznam

Kroky	Analýza	Podávání zpráv
Charakterizace povodí	<p>Ekonomická analýza užívání vod</p> <p>1. Hodnocení na úrovni významného užívání vod určení Přílohou II => hodnocení ekonomických ukazatelů na stejné úrovni</p> <p>2. Možné další členění pokud velmi vysoká sociálně ekonomická proměnlivost pro daná užívání pravděpodobně povede k výběru odlišných opatření/odlišným dopadům navrhovaných opatření</p> <p>Analýza trendů a vývoj základního scénáře</p> <p>1. Ohodnocení trendů v hlavních hnacích silách/proměnných na úrovni konzistentní s ekonomickou analýzou užívání vod</p> <p>Hodnocení úhrady nákladů</p> <p>1. Určení úrovně, na níž jsou dodávány vodohospodářské služby /nebo kombinované služby) => hodnocení úhrady nákladů na této úrovni</p> <p>2. Určení užívání, která poškozují životní prostředí a vyvolávají zvláštní vodohospodářské služby pro další užívání => srovnání jejich relativního podílu na úhradě nákladů vodohospodářských služeb na úrovni užívání vod/služeb souvisejících se škodami způsobenými užíváním vod</p>	<p>• Ekonomická analýza užívání vod</p> <p>1. Podávání zpráv na úrovni povodí</p> <p>2. Možné podávání zpráv pro specifická užívání vod</p> <p>• Analýza trendů a vývoj základního scénáře</p> <p>1. Podávání zpráv na úrovni povodí</p> <p>2. Možné podávání zpráv pro specifická užívání vod</p> <p>• Hodnocení úhrady nákladů</p> <p>1. Hodnocení úhrady nákladů na úrovni oblasti povodí nebo národní části přeshraničních povodí</p> <p>2. Hodnocení příspěvků užívání vod na náklady těchto služeb na úrovni povodí</p>
Hodnocení mezer/rizik nesouladu	<p>Náklady základních opatření</p> <p>1. Ohodnocení celkových nákladů základních opatření na úrovni povodí</p> <p>Pravděpodobné náklady a kvalitativní dopad potenciálních opatření</p> <p>1. Hodnocení hypotetických nákladů uvažovaný typ opatření</p> <p>2. Hodnocení dopadu potenciálních opatření na úrovni pravděpodobně dotčeného (dotčených) užívání vod</p>	<p>• Náklady základních opatření</p> <p>1. Celkové náklady základních opatření na úrovni povodí</p> <p>• Pravděpodobné náklady a kvalitativní dopad potenciálních opatření</p> <p>1. Hypotetické náklady na typ opatření</p> <p>2. Dopad potenciálních opatření na úrovni pravděpodobně ovlivněného užívání</p>

<p>Provedení analýzy nákladů a efektivity</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Náklady opatření 1. Pro každé jednotlivé opatření ohodnoťte náklady na úrovni prostoru nebo členění na níž budou uplatňována opatření • Efektivnost opatření 1. Ohodnoťte efektivnost opatření na úrovni, na níž dochází k příslušným ekologickým problémům – to závisí na příslušných tlacích a dopadech a na typu uvažovaných opatření (na jaké úrovni je aplikováno a jaká část vlivů bude ovlivněna) => spočítejte po jednom ukazateli efektivity pro každé opatření • Analýza nákladů a efektivity 1. Analýza nákladů a efektivity provedená na úrovni povodí => určete nákladově efektivní program a celkové náklady 2. Jestliže jsou náklady a efektivnost provedeny zvlášť pro každý ekologický problém a dílčí povodí, zajistěte logický fázovaný přístup (od horního k dolnímu toku, od všeobecných ekologických problémů k místním ekologickým problémům) a neustálou zpětnou vazbu mezi analýzami 3. Další úrovně členění jsou možné v analýze, která se váže k hodnocení významných užívání vod a potenciálních zkoumaných opatření 	<ul style="list-style-type: none"> • Náklady opatření 1. Pro každé jednotlivé navržené opatření – napojené na úroveň prostoru nebo podrobností na níž budou opatření aplikována • Efektivnost opatření 1. Efektivnost pro každé opatření • Analýza nákladů a efektivity 1. Zvolená opatření a celkové náklady nákladově efektivního programu s podáváním zpráv na úrovni povodí 2. Jsou-li náklady a efektivnost prováděny odděleně pro ekologické problémy a dílčí povodí, podávejte zprávy o výsledcích (vybraná opatření, náklady) každé jednotlivé analýzy a kvalitativně ohodnoťte možné vzájemné vztahy mezi různými analýzami 3. Možná úroveň podrobností možným způsobem napojená na hodnocení významných užívání vod a zkoumaná potenciální opatření
---	---	---

ODHADOVÁNÍ NÁKLADŮ (A PŘÍNOSŮ)

Odkazy na Směrnici: [Články 4, 5 a 9 a Příloha III](#)

Třístupňový přístup: tento informační list podporuje všechny stěžejní kroky tohoto přístupu. Viz další informační listy: [Podávání zpráv o úhradě nákladů](#), [Analýza nákladů a efektivnosti](#) a [Disproporcionální náklady](#)

Tento informační list vám pomůže porozumět tomu, jak odhadnout náklady a přínosy, na něž lze pohlížet jako na nevynaložené náklady.

1. Kdy odhadovat náklady?

Odhady nákladů jsou důležité pro několik částí ekonomické analýzy

- zohlednění zásady **úhrady nákladů** vodohospodářských služeb včetně ekologických a zdrojových nákladů s cílem zajistit, aby různí uživatelé poskytli odpovídající příspěvek na pokrytí nákladů vodohospodářských služeb, s rozdělením uživatelů nejméně na průmysl, domácnosti a zemědělství ([Článek 9, Příloha III](#));
- provedení **analýzy nákladů a efektivnosti** alternativních politických opatření nebo projektů ([Článek 5, Příloha III](#));
- hodnocení nákladů alternativ v určení **silně ovlivněných vodních útvarů** ([Článek 4](#));
- hodnocení potřeby zmírnění na základě ekonomického ohodnocení disproporcionálních nákladů (např. pro stanovení **méně přísných cílů nebo časové zmírnění** - [Článek 4](#)).

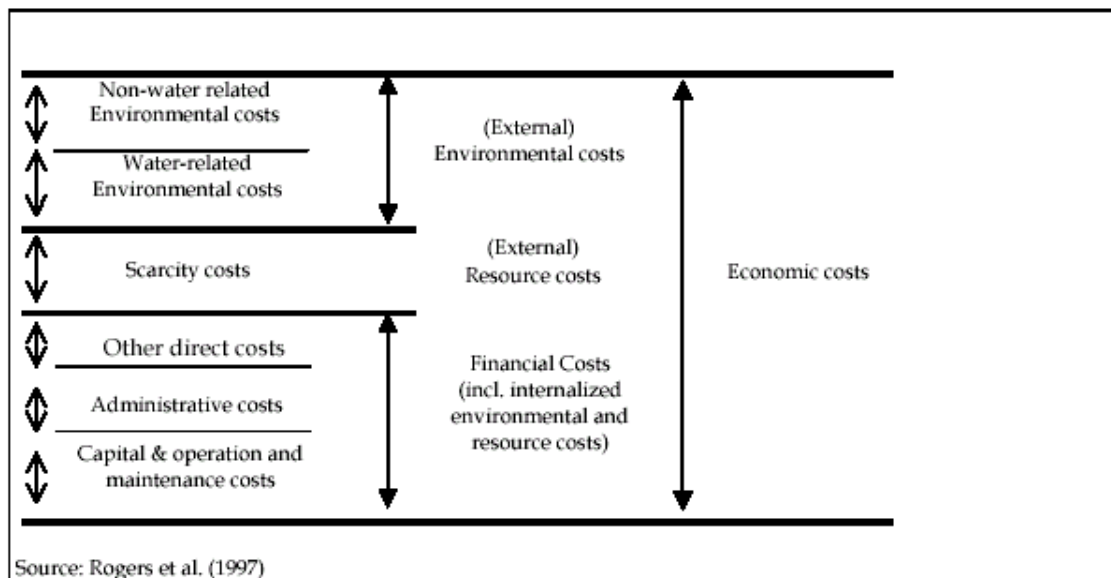
Všimněte si, že direktiva definuje náklady jakožto *ekonomické náklady*, což jsou náklady společnosti jako celku, na rozdíl od *finančních nákladů*, což jsou náklady konkrétních ekonomických činitel. V direktivě ([Článek 9](#)), se ekonomické náklady skládají ze tří složek (viz také [Rámeček 1](#)): finanční náklady, zdrojové náklady a ekologické náklady. Tento informační list vám pomůže analyzovat a odhadnout všechny tyto nákladové kategorie.

2. Posun od finančních k ekonomickým nákladům

Následující tabulka ukazuje přístup, jak se posunout od finančních nákladů k ekonomickým.

Krok	Důvod
1. Odhad finančních nákladů	Finanční informace jsou často lépe k dispozici než odhady ekonomických nákladů; jako výsledek tvoří dobrý základ pro analýzu
2. Ozřejměte přesuny (jako daně nebo dotace)	Daně představují přesun pouze z pohledu společnosti, a proto by měly být vyloučeny z ekonomické analýzy. Daně vztažené k životnímu prostředí však mohou představovat internalizované ekologické náklady a za ně by měly být považovány
3. V případě deformovaných trhů a omezených zdrojů: nahraďte tržní ceny cenami příležitosti nebo náklady na zdroje	Na deformovaných trzích nemusí tržní ceny představovat oportunitní náklady (cenu příležitosti) použitých zdrojů, a tudíž přínosy, jichž by mohlo být dosaženo, pokud bude zdroj přiřazen svému nejlepšímu alternativnímu užití
4. Zahrňte vše neocenené	Za neocenené zdroje (a to je velmi často případ přírodních zdrojů) není placena žádná cena, a tudíž není ani trh. Aby je bylo možno zahrnout do celkového dopadu na blahobyt, je nutno odhadnout a zahrnout jejich náklady.

Rámeček 1 Jaké jsou různé typy nákladů uvedené v direktivě?



Vysvětlivky:

water-related, non-water related – se vztahem, bez vztahu k vodnímu hospodářství

environmental costs – ekologické náklady

scarcity costs – náklady z omezenosti zdrojů

other direct costs – ostatní přímé náklady

administrative costs – náklady na řízení

capital&operation and maintenance costs – náklady na kapitál, provoz a údržbu

resource costs – náklady zdrojů

financial costs – finanční náklady

internalized – internalizované (tj. převedené na účet konkrétních ekonomických subjektů)



Pozor! Jak zacházet s nepřímými a vyvolanými náklady

Přímé náklady (tvořené hlavně finančními a administrativními náklady) jsou zahrnuty ve všech složkách ekonomického hodnocení pro účely Směrnice. Nakládání s nepřímými a vyvolanými náklady se pravděpodobně bude lišit podle jednotlivých kroků ekonomického hodnocení:

- *Nepřímé náklady* jsou ekonomické náklady jiných odvětví, které pravděpodobně vyplynou ze změn ve stavu vod, jako např. ztráta produktivity ...
- *Vyvolané náklady* jsou náklady vyplývající ze sekundárních účinků, jako např. snížení zaměstnanosti v odvětví služeb v zemědělských oblastech vyplývající ze snížení zaměstnanosti v zemědělství kvůli degradaci vod.

Při provádění analýzy nákladů a efektivity je možno uvažovat s nepřímými náklady, ale vyvolané náklady budou přicházet v úvahu (pokud možno) v etapě hodnocení nákladů a přínosů pro odůvodnění zmírnění.



Pozor! Zaměřte se na čisté náklady

Při odhadování ekonomických nákladů byste se měli zaměřit na *čisté náklady*, včetně jakýchkoliv úspor, také známých pod názvem „negativní náklady“. Příkladem negativních nákladů je příjem získaný z prodeje kalu (hnojivo), který je získán jako vedlejší produkt z čištění vod. Protože tato činnost přináší tržby, měla by být odečtena od nákladů na čištění odpadních vod.

Krok 1 – Odhad finančních nákladů

Finančními náklady v tomto kontextu rozumíme náklady na poskytování a řízení vodohospodářských služeb. Lze je rozložit na množství nákladových prvků, které dále ukážeme. Tabulka uvádí definici každého nákladového prvku a varuje vás před možnými pastmi a problémy.

Nákladový prvek	Definice	Pozor!
Provozní náklady	Všechny náklady nezbytné pro provoz ekologického zařízení	Při projekci provozních nákladů dbejte, abyste zahrnuli také dodatečné náklady spojené s novými investicemi do majetku
Náklady na údržbu	Náklady na udržování stávajícího (nebo nového) majetku ve funkčním stavu až do konce jejich životnosti	Protože mnoho vodohospodářských a odpadních zařízení má dlouhou životnost a je zabudována pod zemí, bude obtížné odhadnout vhodnou úroveň údržby potřebnou pro využívání zařízení, aniž by se jeho stav zhoršoval
Kapitálové náklady - Nové investice	Náklady nových investičních výdajů a související náklady (např. příprava staveniště, náklady na zahájení, právnícké poplatky)	- Související náklady mohou být významné. Chybí-li údaje, je lépe je odhadnout než zanedbat. - V projekci by nové kapitálové náklady měly být rozpuštěny do více let. K tomu se doporučuje metoda ročních ekvivalentních nákladů (<i>viz Rámeček 2 a Ilustrace 1</i>)
- Odpisy	Odpisy představují náklady na budoucí obměnu stávajícího majetku převedené na roční objemy. Odhad odpisů vyžaduje vymezení hodnoty stávajícího majetku a metodu odepisování.	- Pro odhad hodnoty stávajícího majetku může být použito několika metod, především historická hodnota, současná hodnota a náklady na obměnu (<i>viz Rámeček 3.</i>) - Použití současných účetních pravidel pro výpočet odpisů nemusí nutně vést ke stanovení „ekonomických“ odpisů – ty mohou být upraveny tak, aby odrážely ekonomickou realitu, tj. aby hodnota klesala rychleji ke konci jejich životnosti
- Náklady kapitálu	Je to cena příležitosti (oportunitní náklady) kapitálu, tj. odhad výnosové míry, kterou lze obdržet z alternativních investic. Náklady kapitálu aplikované na majetkový základ (nový a stávající) dá návratnost, kterou investoři očekávají od svých investic	- Je pravděpodobné, že se očekávaná výnosová míra bude lišit pro soukromé a veřejné investory, ale žádný kapitál není „zadarmo“, protože vždy existují alternativní investice. - Odhad nákladů kapitálu bude pravděpodobně obtížný a zdlouhavý, protože záleží na návratnosti alternativních investic. Bude nutno vzít v úvahu kapitálové dotace poskytované soukromým investorům při výpočtu objemu návratnosti, které je jim dovoleno dosáhnout.
Náklady na řízení	Náklady na řízení a administrativu spojené s řízením vodohospodářských zdrojů	Příklady: náklady na řízení napájecího systému nebo monitorovací náklady
Ostatní přímé náklady	Tvoří je hlavně náklady na ztrátu produktivity v důsledku omezujících opatření	- Příklady: ztráty ze zemědělské výroby plynoucí z vytvoření retenční oblasti - Otázka: S jakým časovým horizontem je třeba u těchto nákladů počítat?

Rámeček 2 Metoda ročních ekvivalentních nákladů

Metoda ročních ekvivalentních nákladů (AEC) vám umožní převést čistou současnou hodnotu (NPV) nových kapitálových výdajů na anuitu (nebo nájemné) které mají stejnou hodnotu. To lze udělat následujícím způsobem:

1. Udělejte seznam všech kapitálových výdajů a když jsou zahrnuty;
2. Vypočtete čistou současnou hodnotu výdajů s využitím vybrané diskontní sazby;
3. Převed'te tuto současnou hodnotu na roční ekvivalentní náklady (AEC) na základě vztahu:

$$AEC = \frac{NPV * DiscountRate}{(1 - (1 + DiscountRate)^{-Lifetime})}$$

Kde

AEC = roční ekvivalentní náklady

NPV = čistá současná hodnota investice

Discount rate = zvolená diskontní míra (stejná jako ta, kterou jsme použili pro výpočet NPV)

Lifetime = životnost kapitálového vybavení

Rámeček 3 – Hodnocení kapitálových aktiv: současná hodnota vs. reprodukční hodnota

V závislosti na používané účetní soustavě je možné pro současná kapitálová aktiva použít různé typy oceňovacích metod:

- **Historická hodnota** je hodnota aktiv v ceně, za níž byla původně pořízena. Díky inflaci nemá tato hodnota často žádný vztah k tomu, co by vlastně stála obměna aktiv dnes – proto není nejlepším měřítkem pro odhad ekonomických nákladů.
- **Současná hodnota** je historická hodnota násobená inflačním indexem. Výpočet této hodnoty vyvolává množství otázek: 1. Odhad inflačního indexu může záviset na interpretaci (měl by být použit všeobecný inflační index nebo stavebnicový (spotřební?) cenový index?); 2. Tato metoda nepočítá s technickým pokrokem; čistička odpadních vod, která stála určitou částku před deseti lety, může dnes stát polovinu díky technickému pokroku. Tato metoda je však relativně snadno použitelná a je vhodnější než ta první.
- Metoda **reprodukční hodnoty** odhaduje současnou hodnotu majetku ze současných nákladů na jeho obnovu pro stejnou úroveň služeb. Výhodou této metody je, že umožňuje uvažovat s technickým pokrokem. Může však být obtížné, nákladné a náročné na čas ji aplikovat na veškerý kapitál. Kromě toho, jelikož je vodohospodářské odvětví relativně méně dynamické než, řekněme, telekomunikace, může být metoda současné hodnoty pro účely odhadu ekonomických nákladů dostatečná.

Ilustrace 1 – Odvození finančních nákladů pro ocenění opatření v povodí řeky Cidacos

Cidacos se nachází v kraji Navarra v severním Španělsku a je přítokem řeky Aragon. Při provádění ekonomické analýzy bylo nutno odvodit finanční náklady, aby bylo možno určit náklady a přínosy dosažení různých cílů stavu vod (dobrý vs. střední), přitom byla uvažována opatření jako řízení poptávky, zvýšená účinnost a import vody.

Studie počítala roční ekvivalentní náklady (AEC) každého uvažovaného opatření za předpokladu diskontní míry 2 % a časového horizontu 30 let. To předpokládá, že náklady na opatření s životností více než 30 let mají nižší účinek na AEC. Náklady uvažované pro výpočet AEC pro každé opatření zahrnují:

- Investiční náklady
- Náklady na provoz a údržbu
- Ekonomické oportunitní náklady (cenu příležitosti) nebo přínosy (jsou-li k dispozici)
- Ekologické náklady:
 - vnější nevynaložené náklady opatření (jsou-li k dispozici).
 - jiné ekologické přínosy spojené s opatřeními (kromě těch, které vyplývají z dosažení cílů Rámcové směrnice vodní politiky).

Pro odvození finančních nákladů byly kapitálové náklady a náklady na provoz a údržbu vyjádřeny ve vztahu k naturálním jednotkám, jako km^2 , ha, litr nebo m^3 . To poskytlo jednotnou základnu, na níž bylo možno efektivně analyzovat a porovnávat různé náklady a opatření. Problémem, který se vynořil při této práci, bylo zvýšení marginálních nákladů některých opatření v poměru k ostatním během času. Jak probíhala nákladová analýza, docházelo k nárůstu marginálních nákladů některých opatření díky expandujícím příspěvkům na služby, možným marginálním přírůstkům výkonnosti, jako např. ty, které byly určeny ke zlepšení účinnosti ve využívání vod, nebo v souvislosti se setrvalými náklady jiných opatření (např. přemístění vod). Tato věc má důležité důsledky pro porovnávání opatření a výběr nákladově efektivní kombinace opatření. Je také třeba poznamenat, že nákladová efektivnost opatření není v některých případech setrvalá v čase. U některých opatření rostou marginální náklady, protože se zlepšuje technická účinnost (s dosažením maximálního potenciálu opatření). S tím je třeba počítat, protože předpoklad konstantních nákladů může vést k neefektivnímu programu opatření.

Zdroj: Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra, „Virtual Scoping Study of the Cost Effectiveness Analysis in the Cidacos River“. Viz Příloha V.

Krok 2 – Učinit transfery explicitními

Jak je uvedeno výše, mělo by se s daněmi a dotacemi obvykle zacházet jako s transfery v rámci společnosti, a proto by měly být vyloučeny z odhadu ekonomických nákladů. Je však důležité rozlišit mezi všeobecnými daněmi a ekologickými daněmi a dotacemi:

- všeobecné daně je třeba odečíst z finančních nákladů;
- ekologické daně a dotace mohou představovat internalizované ekologické náklady a jako takové by neměly být odečítány z finančních nákladů.

Krok 3 – Uvažování s náklady zdrojů

Náklady zdrojů představují náklady obětovaných příležitostí, které nesou jiná užití kvůli vyčerpání zdrojů nad jejich přirozenou míru obnovy nebo doplnění (např. náklady vztažené k nadměrnému odčerpávání podzemní vody). Tito uživatelé mohou být buď současní nebo budoucí, kteří rovněž utrpí, budou-li zdroje v budoucnu vyčerpány. Pokud trhy dobře fungují, odrážejí se oportunitní náklady zdrojů ve finančních nákladech zdrojů. Pro přírodní zdroje ovšem tyto náklady často nejsou zahrnovány do tržních cen. Oportunitní náklady, hodnota nedostatkovosti podhodnocených přírodních zdrojů jako voda, by proto měly být zahrnuty při odhadování ekonomických nákladů (viz [rámeček 4](#)).

Krok 4 – Zahrnutí všech nezaplatněných ekologických nákladů

Ekologické náklady představují náklady poškození, jimiž užívání vod zatěžuje životní prostředí a ekosystémy a ty, kteří přírodní prostředí užívají (například snížení ekologické kvality vodních ekosystémů nebo zasolení a degradace produktivních půd). Tato ztráta na bohatství může vést ke ztrátám na výrobních nebo spotřebních příležitostech i neuživatelských hodnot (např. hodnota vyprodukovaná pozorováním čistého jezera za soumraku), které je těžší vyčíslit. Ekologické náklady nejsou běžně vyčíslovány – proto jsou kroky a alternativy pro provádění těchto odhadů zdůrazněny dále. Navíc, protože na ekologické náklady lze pohlížet jako na negativní přínosy a nevynaložené náklady (viz [ilustrace 2](#)), diskutuje následující oddíl také odhad ekologických příjmů, což bude důležité pro hodnocení nákladů a přínosů nutných k ospravedlnění úlev (viz [Disproporcionální náklady](#)).



Pozor! Dříve než začneme odhadovat ekologické náklady, je nutno znát ekologické dopady opatření použitých k dosažení cílů.

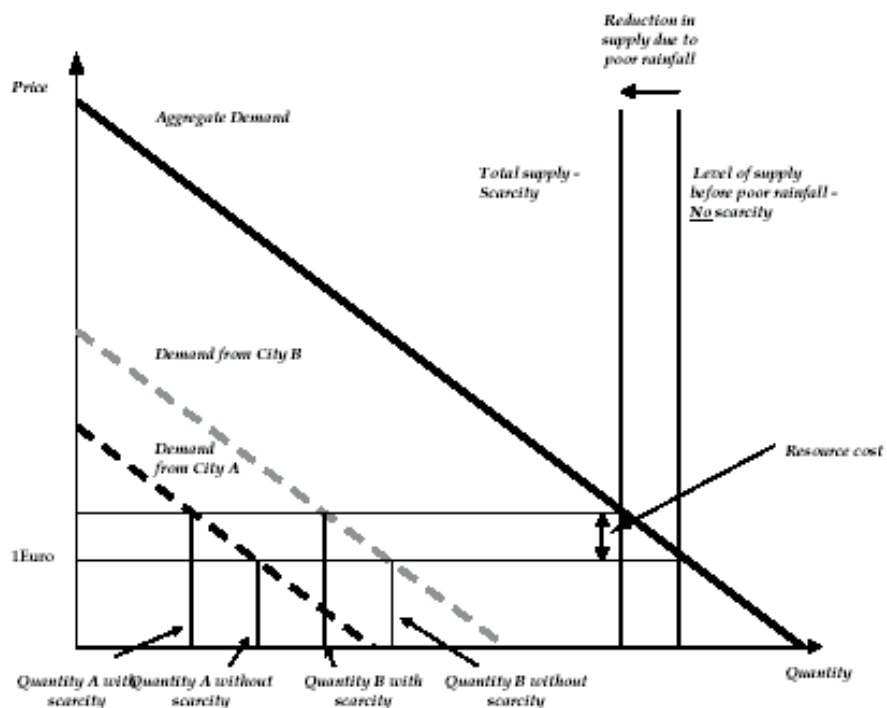
Tato informace bude k dispozici z práce prováděné jinými technickými odborníky (jako například odborníky zkoumajícími dopady a vlivy - kontaktní informace viz v [příloze I](#)) – a může být požadováno ekologické modelování. Při pohledu na ekologické dopady je nutno si uvědomit, že opatření přijatá k dosažení cílů v jedné oblasti budou mít potenciálně dopady směrem po proudu na jiné části povodí. Jinými slovy, je třeba plně rozumět propojením mezi oblastmi povodí. Pouze jakmile byla změřena velikost změny v kvalitě životního prostředí, je možno ji připojit k jednotným nákladům a přínosům odhadovaným různými technikami nebo s ohodnocením opatření, která by byla třeba pro prevenci a zmírnění, atd.

Rámeček 4 – Výpočet zdrojových nákladů

Neexistují zavedené metody pro odhady zdrojových nákladů, ačkoliv zde byly některé pokusy o jejich odhad. Protože jsou přírodní zdroje zřídka kdy zabudovány do tržních cen, bude nutno spoléhat na odhady minulých poptávek a ekonomické hodnoty.

Následující příklad ilustruje možné metody, které bude třeba dále rozvíjet:

- Dva uživatelé (Město A a Město B) soutěží o užívání stejných vod. Je možné odhadnout poptávkovou křivku pro každé z nich.
- Pokud je k dispozici dostatek vody k uspokojení obou poptávek, neexistuje nedostatkovost a zdrojové náklady vody jsou nulové.
- Předpokládejme, že v důsledku nedostatečných srážek v daném období bude k dispozici pouze omezený objem vody (nedostatková nabídka). Díky tomuto nedostatku vzniknou zdrojové náklady, které lze spočítat nalezením ceny, pro níž by celková poptávka byla rovna nedostatkové nabídce. Rozdíl mezi touto cenou a normální cenou je zdrojový náklad, jak dále ukazuje obrázek.



Vysvětlivky:

Quantity with/without scarcity – množství s nedostatkem/bez nedostatku

Price – cena, Quantity - množství

Aggregate demand – agregovaná poptávka, demand from – poptávka z

Total supply – scarcity – celková nabídka – nedostatek

Reduction in supply due to poor rainfall – snížení nabídky v důsledku chudých srážek

Resource cost – zdrojové náklady

Level of supply before poor rainfall-no scarcity – úroveň poptávky před chudými srážkami – žádný nedostatek

Co jsou ekologické náklady a přínosy?

Společnost odvozuje přínosy (nebo náklady, což jsou obětované přínosy) ze zlepšené ekologické kvality ve vodních útvech, která by vznikla v důsledku dosažení ekologických cílů obsažených v této směrnici. Tuto hodnotu tvoří „uživatelské“ i „neuživatelské“ hodnoty (viz příklady v *rámečku 5* a dále jejich vysvětlení). V některých případech může být třeba ohodnotit jiné a širší přínosy, jako třeba hodnocení širších ekonomických přínosů, například pro provádění požadované analýzy pro navrhovaná nová ovlivnění. S nimi se tu ovšem dále explicitně nezabýváme.

Jaké jsou uživatelské a neuživatelské hodnoty/přínosy?

Uživatelské hodnoty/přínosy. Pojem „uživatelské hodnoty“ se vztahuje ke skutečnosti, že ekonomičtí činitelé současně užívají ekologické statky přicházející v úvahu, buďto přímo (například plachtěním po jezeře) nebo nepřímo (například sledováním videa o někom jiném plachtícím po tomto jezeře). Hodnoty přímého užívání hodnot jsou ty nejsnadnější k odhadování, protože většinou pochází z produktů, které je možno obchodovat na trhu jako vstupy do výrobního procesu nebo koncových výrobků (například voda pro výrobu potravin nebo chov ryb).

Neuživatelské hodnoty/přínosy. Některé přínosy nejsou spojené s žádným přímým užitím, takzvané neuživatelské hodnoty, ale existují, protože jednotlivci si cení ekologických zdrojů aniž by je užívali nebo dokonce zamýšleli užívat, například kvalita vody a biodiverzita v jezeře.

Rámeček 5 – Typy ekologických přínosů /nevynaložených nákladů

Třída přínosu	Kategorie přínosu	Typy přínosů a příklady
Uživatelské hodnoty	Přímé užití	Tržní (obchodní: ryby, vodní doprava, turismus) Netržní (rekreační: vodní lyžování, rybaření, plavání, ježdění na člunech, fotografování)
	Nepřímé užití	Estetické hodnoty odvozené z krásné přírody Přínosy získané od někoho jiného využívajícího přírodní statky (např. čtení rybářského časopisu) Podpora celkového ekosystému (zachování potravního řetězce pro podporu rybaření)
	Volitelné užití	Hodnota odvozená od zachování potenciálního přímého nebo nepřímého užívání hodnot v budoucnu, což závisí na nejistotě budoucí poptávky a nabídky
Neuživatelské hodnoty	Existence	Biodiverzita, dědictví a kulturní hodnoty
	Dědictví	Zachování kvality vody pro rodinu a budoucí generace

Zdroje: OECD (1999) and Timothy M. Swanson and Edward B. Barbier (1992).

Ilustrace 2 – Přínosy definované jako nevynaložené náklady: povodí Artois-Picardie

Turismus je jednou z hlavních ekonomických aktivit v povodí řeky Artois-Picardie v severní Francii. Zvláště Opálové pobřeží těží z plážové turistiky, která poskytuje 40 % obratu v povodí (kolem 1 miliardy € za rok). Přístup k plážím v oblasti a k moři jsou kritickými faktory pro udržování cestovního ruchu. Pokud by tedy byla voda „dostatečně“ špatná, pláže v pobřežní oblasti by musely být pro koupání uzavřeny: uživatelé by buďto odešli jinam nebo by se vůbec nekoupali.

Vodohospodářská agentura Artois-Picardie zpracovala dvě studie na ohodnocení potenciální ekonomické ztráty spojené s takovýmto scénářem. Studie ukázaly, že 30 až 50 % návštěvníků oblasti by upustilo od výletů, což by vedlo k ekonomickým ztrátám okolo 300 – 500 miliónů € za rok. Na tyto hodnoty lze pohlížet jako na přínosy nabídky koupacích a dalších rekreačních zařízení, která je závislá na kvalitě vody. Pro určité srovnání, peníze investované do čištění odpadních vod v povodí činily celkem 150 mil. € za posledních 10 let. Sám objem přínosů z dobré kvality vody poskytuje velmi dobrý důvod pro pokračování investic do čištění odpadních vod, aby se zamezilo potenciálním nákladům znečištění.

Zdroj: Agence de l'Eau Artois-Picardie (1997), „Qualité de l'eau, tourisme et activités récréatives: la recherche d'un développement durable“.

Metody pro odhadování ekonomických hodnot

Pro oceňování ekologických nákladů a přínosů existují různé metody, které jsou více nebo méně praktické, časově náročné a mají různé důsledky pro náklady. Dále jsou ukázány čtyři možné metody pro odhad těchto nákladů. Hrubé vodítko pro výběr mezi těmito metodami ukazuje [rámeček 6](#) a příklad, jak zainteresované subjekty mohou být zapojeny do tohoto procesu uvádí [ilustrace 3](#).

Metoda	Definice	Celkové zhodnocení
Tržní metody	Tyto metody používají hodnoty z převažujících cen zboží a služeb obchodovaných na trzích. Hodnoty zboží na přímých trzích se projevují ve skutečných tržních transakcích a odrážejí změny v kvalitě životního prostředí: například nižší kvalita vody ovlivňuje negativně kvalitu vodních korýšů a odtud i jejich tržní ceny.	Dobrá metoda, pokud existují údaje o trhu, ale omezená na přímé uživatelské hodnoty zboží obchodovaného na trhu. Protože to často není ten případ, musí být použity jiné metody.
Nákladově založené oceňovací metody	Tato metoda je založena na předpokladu, že náklady na udržování ekologických přínosů představují rozumný odhad jejich hodnoty. Odkazy na tento typ oceňování obsahují náklady na preventivní a/nebo zmírňující	Praktická a poměrně snadná – dobrý počáteční bod, ačkoliv samy náklady ekologických škod mají sklony být touto metodou podceňovány

	<p>opatření. Tento předpoklad není nezbytně správný: všechna zmírnění nemusí být možná, v kterémžto případě skutečné náklady na zmírnění by byly podhodnocením skutečných ekologických nákladů. Naproti tomu zmírňující opatření nemusí být nákladově efektivní a tyto náklady mohou být nadhodnocením ekologických nákladů. Je třeba rozlišovat mezi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Náklady na opatření již přijatá, které jsou již teoreticky zahrnuty do finančních nákladů. Tyto náklady by měly být uváděny jako zvláštní nákladová kategorie. Jejich zahrnování do ekologických nákladů by znamenalo dvojitě zahrnutí; a • Náklady opatření, která by bylo třeba přijmout pro předcházení ekologických škod až do určitého bodu, jako jsou cíle Směrnice. Tyto náklady mohou být dobrým odhadem toho, čemu je společnost ochotna předcházet 	
Metody odhalených preferencí	<p>Klíčovým předpokladem je, že hodnota zboží na trhu odráží soustavu ekologických nákladů a přínosů a že je možné izolovat hodnotu příslušných ekologických hodnot. Tyto metody zahrnují rekreační poptávkové modely, hédonické oceňovací modely a modely preventivního chování (popis viz v <i>rámečku 7</i>)</p>	<p>Tato soustava metod má sklony být časově náročná a nákladná k použití. Použití takovýchto technik by mohlo být omezeno na konkrétní ekologické otázky které vyvolávají specifické ekologické problémy.</p>
Metody sdělených preferencí	<p>Tyto metody jsou založeny na měření ochoty zaplatit prostřednictvím otevřeně zjišťovaných spotřebitelských preferencí (např. zeptat se jich!) stran hypotetických nebo experimentálních trhů. Pro hypotetické trhy jsou údaje vzaty z průzkumů představujících respondentům hypotetický scénář. Respondent učiní hypotetický výběr</p>	<p>Stejně jako výše uvedená.</p>

	užitý k odvození spotřebitelských preferencí a hodnot. Metody zahrnují kontingenční hodnocení (viz rámeček 7) a kontingenční řazení. Je také možné zkonstruovat experimentální trhy, kde peníze přecházejí z ruky do ruky, např. použitím simulovaných tržních modelů. V dotazníku je možno se zeptat respondentů, kolik by zaplatili za nevynaložení ekologických nákladů nebo na kolik hodnotí daný ekologický přínos.	
--	--	--

Rámeček 6 – Hrubé otázky k výběru metodiky pro odhad ekologických nákladů

Kontrolní bod	Výběr metody			
	Přímá tržní metoda	Nákladové ocenění	Odhalené preference	Sdělené preference
Měříte hodnotu ekologických nákladů před nebo po změně v životním prostředí?	Po	Před nebo po	Před	Před
Je trh pro ekologickou hodnotu, kterou chcete stanovit, hypotetický nebo reálný?	Reálný	Reálný	Reálný	Hypotetický
Vztahují se trhy přímo nebo nepřímo k ekologické hodnotě, kterou chcete odhadnout?	Přímo	Přímo	Nepřímo	Přímo
Je důležité, abyste mohli odhadnout poptávkovou/nabídkovou elasticitu?	Ano	Ne	Ano	Ano
Je pravděpodobné, že (odhadované) neúživatelské hodnoty budou významné?	Ne	Ne	Ano	Ano
Vyžaduje metody významný čas a finanční zdroje?	Ne	Ne	Ne nezbytně	Ano

Některé přínosy nebudou kvantifikovatelné, buďto z technických důvodů (např. nelze předvídat všechny dopady ekologických cílů, není možné vyčíslit zlepšené kvality vody v části řeky, atd.) nebo z nedostatku zdrojů (např. není dost času na provedení kvantitativních studií před RBMP v roce 2009 nebo je to příliš nákladné). Za těchto situací by měly být přínosy ohodnoceny a popsány kvalitativně.

Využití transferu hodnot

Alternativní možností pro přímé ocenění ekologických nákladů spočívá v použití *transferu hodnoty* (častěji známého v případě přínosů jako transferu přínosu). Tato metoda používá informace o ekologických nákladech nebo přínosech z existujících studií a využívá tyto informace pro analýzu v uvažovaném povodí. Výsledkem je, že soustava údajů vyvinutá pro jednorázový účel je používána pro aplikaci pro různé účely, např. přenáší hodnoty z *místa studie* na *místo uplatnění politiky*, tj. z místa, kde byla studie provedena na místo, kde jsou užívány její výsledky.

Transfer přínosů je vhodný především tam, kde technické, finanční nebo časové zdroje jsou nedostatkové. Kromě jiných problémů je však třeba poznamenat, že jelikož přínosy byly odhadovány v jiném kontextu, je nepravděpodobné, že budou tak přesné jako primární výzkum (viz také *Pozor!*). Je možno vyvinout fázovaný přístup, aby se zajistilo, že transfer hodnot odvozených v jiném kontextu může minimalizovat potenciál pro chyby odhadu.

Rámeček 7 – Příklady metody odhalených a sdělených preferencí

Metody odhalených preferencí

Hédonické ocenění. “Metody hédonického ocenění vysvětlují výchytky v cenách [v ceně zboží] při využívání informací o [kvalitativních a kvantitativních] attributech”. Jsou používány v kontextu s vodami pro hodnocení, jak ekologické atributy a ceny ovlivňují ceny majetku. Vedle stavebních rysů majetku mohou faktory určující jeho cenu zahrnovat blízkost, například, řeky nebo jezera. Změna v ceně majetku odpovídající zhoršení životního prostředí, například znečištění řeky nebo jezera, je nákladem tohoto zhoršení.

Preventivní chování. Tato metoda odvozuje hodnoty od pozorování toho, jak lidé mění obranné chování – přizpůsobují napodobovací mechanismy – v reakci na změny kvality životního prostředí. Obranné chování lze definovat jako opatření přijatá ke snížení rizika utrpení ekologických škod a akce podniknuté ke zmírnění dopadů ekologických škod. Příkladem prvního jsou dodatečné náklady na filtrování nebo převařování nekvalitní vody před pitím. Náklady na zmírnění dopadů mohou znamenat výdaje na lékařskou péči potřebnou v důsledku pití nekvalitní vody. Výdaje vytvářejí hodnotu rizika spojeného s ekologickou škodou.

Modely poptávky po rekreaci (RDM). Zlepšení nebo zhoršení v kvalitě vody mohou pozvednout nebo snížit rekreační příležitosti, například plavání, na jednom nebo více místech v regionu. Zřídka však existují trhy, které by měřily hodnotu těchto změn. RDM se zaměřuje na výběr cest nebo návštěv rekreačních oblastí a sleduje zvláště úroveň uspokojení, čas a peníze vynaložené ve vztahu k této činnosti. Za předpokladu, že spotřebitel váží čas a peníze jakoby nakupoval přístup ke zboží, například část řeky, lze použít vzorce cestování na určitá místa pro analýzu, jak jednotlivci hodnotí toto místo a například kvalitu vody v této části řeky. Pokles cest k části řeky kvůli zhoršení kvality vody a související změny ve výdajích odhalují náklady tohoto zhoršení.

Metody sdělených preferencí

Kontingenční oceňování. Kontingenční oceňování je založeno na výsledcích průzkumů. Respondentovi je prezentován scénář obsahující zboží, které by bylo dodáno, a způsob, jakým by bylo zapláceno (např. skrze zvýšení poplatků za vodu). Respondenti jsou tázáni na ochotu zaplatit (WTP) za určité zboží, například zlepšení stavu podzemních vod. Je vypočítána průměrná ochota zaplatit, která dá jako výsledek odhadovanou hodnotu zboží, v tomto případě zlepšený stav podzemních vod, a tyto průměry lze agregovat pro stanovení hodnoty pro relevantní populaci. Mějte však na paměti, že jeden z problémů tohoto přístupu spočívá v zajištění, že respondenti odpovídajícím způsobem rozumí ekologickým změnám, které jsou hodnoceny, například zlepšení ze špatného stavu na dobrý.



Pozor! Při užití transferu přínosů musíte...

- zhodnotit kvalitu studií, které budete používat;
- porovnat předpoklady, podmínky základního scénáře, cílovou populaci a politická opatření, atd. abyste zajistili, že politická prostředí jsou podobná;
- vymezit nejistotu.

Metody použité pro transfer přínosů zahrnují *meta-analýzu, funkci přínosů, Bayesiánské techniky a bodový odhad*. Pro usnadnění transferů přínosů během implementace Směrnice může být vhodné vybudovat transevropskou databázi s odkazy na přínosy a náklady.

Ilustrace 3 – Integrace analýzy zainteresovaných subjektů do netržního ocenění ekologických aktiv: odhad hodnoty mokřinné oblasti v zátocě Kalloni na ostrově Lesbos (Řecko)

Studie, která je tu ukázána, hledala, jak prošetřit ekonomické hodnoty umístěné na mokřině obklopující zátoku Kalloni na ostrově Lesbos, a zapojila dva typy metod:

- (1) Byl proveden dotazníkový průzkum u místních obyvatel a návštěvníků v oblasti: každý respondent byl požádán, aby ocenil čtyři možné vývojové scénáře pro mokřinu a byl dotázán na ochotu zaplatit za upřednostňovaný scénář;
- (2) Byly shromážděny názory důležitých místních zainteresovaných subjektů, jako rybářů, volených představitelů, stavebních společností a hoteliérů o jejich prioritách jak pro zachování a rozvoj, a to prostřednictvím tematických skupin zainteresovaných subjektů. Byla vytvořena analýza zainteresovaných subjektů pro: (i) identifikaci konfliktních užití ekologických aktiv, (ii) konceptualizaci konfliktů na základě rozmístění majetkových práv mezi sociálními skupinami, regiony a národy a v neposlední řadě (iii) porozumění institucionálnímu mechanismu podle kterého jsou náklady a přínosy přiřazovány.

Dynamika tématických skupin zainteresovaných subjektů

Metody založené na jednotlivcích jsou často kritizovány za špatné respektování institucionálních struktur. Z toho plyne, že je důležité, aby skrze metodu tématických skupin odrážely institucionální a sociální strukturu ostrova. Tématické skupiny odhalily důležité rozdíly v sociálních úvahách prováděných různými zainteresovanými skupinami o mokřině a jejím místě v kultuře a hospodářství oblasti Kalloni. Problém místních obyvatel s právy na místní zdroje byl důležitým tématem a účastníci mysleli, že problémy a konflikty by měly být vyřešeny lokálně. Různé zainteresované skupiny však odmítaly navzájem diskutovat. Všeobecně se věřilo, že všechny různé aktivity v mokřině jako turismus, zemědělství a rybolov mohou existovat vedle sebe: mnoho místních lidí kombinuje zaměstnání (např. jsou souběžně zemědělci a hoteliéři). Nebyly však vždy přijaty spojitosti mezi důsledky různých aktivit. Například zemědělci odmítali spojení mezi jejich používáním hnojiv a pesticidů a znečištěním zátoky. Nejistota ohledně pozemkových práv a odpovědnost byly také důležitou oblastí, která se zúčastněných týkala, a nevhodné užívání půdy na jednom pozemku bylo považováno za újmu na sousedních pozemcích.

Ekonomické ocenění mokřiny

Studie podala zajímavé výsledky ohledně ekonomického hodnocení mokřiny. Zprvé se ujasnilo, že místní obyvatelé jsou schopni vyjádřit množství preferencí pro rozšíření nebo zmenšení mokřiny ve smyslu ekonomických hodnot, které lze podchytit kontingenčním oceněním. Skupiny zainteresovaných subjektů dále diskutovali různé alternativy pro budoucnost, založené na svých potřebách, doufání a strachu jakožto konkrétní zájmové skupiny, což poskytlo informace pro vývoj scénářů a volbu platebních nástrojů. Při užití těchto scénářů a z diskusí mezi relevantními zainteresovanými subjekty v rámci tématických skupin byla zaznamenána velká rozdílnost v motivacích různých jednotlivců a skupin. Například místní starostové hodnotili mokřiny jako turistický potenciál, který by měl být spravován jako „park“ s přísně vymezenými hranicemi a určitým užíváním. Na druhou stranu pro stavební společnosti byla mokřina obtíží která bránila jejich rozvojovým plánům. Druzí jmenovaní však rozpoznali, že by do jisté míry mohli profitovat z nárůstu turistiky z dobře spravovaných mokřin, takže jejich pozice nebyla tak jasně vymezená. Vyplynulo, že kvůli vysoce komplikovaným sociálním vazbám je účast zainteresovaných subjektů nezbytná pro vymezení střetu zájmů, otázek moci a majetku a napětí mezi místními a globálnějšími potřebami, např. turistika.

Závěrem této studie bylo, že jsou místní lidé docela schopní fungovat jako občané i spotřebitelé. Jako občané se cítí odpovědní za své prostředí, i když to často vyjadřují velmi rozličnými způsoby, jak ukázaly tématické skupiny zainteresovaných subjektů. Cítí se však také zodpovědní sami sobě jako spotřebitelé ekonomického potenciálu mokřin. Střety zájmů, které se vynořily prostřednictvím této studie, ukázaly potřebu komunikace zainteresovaných subjektů při ekonomické analýze, nejen kvůli charakteristice sociálních a politických otázek, ale také pro ustanovení procesu, jehož prostřednictvím vytvoří účast zainteresovaných subjektů vlastnictví a seburčení pro vyhovění ekologickým a ekonomickým cílům.

Zdroj: Skourtos, M.S., Kontogianni, A., Langford I.H., Bateman I.J. and S. Georgiou (2000).

3. Podávání zpráv o otázkách nákladů

Výpočet úplných ekonomických nákladů vyžaduje, aby byly vytvořeny předpoklady ohledně životnosti investic, diskontních sazeb, metod odepisování, metod kalkulace nákladů, metod oceňování, atd. Kromě toho při úpravě údajů o finančních nákladech o daně a dotace a odhadech ekologických a zdrojových nákladů na zajištění trvale udržitelného užívání vod bude třeba rovněž vytvořit předpoklady.

Aby se zajistilo, že nákladové analýzy členských států jsou srovnatelné, všechny předpoklady a nákladově kalkulační metody by měly být vyjádřeny explicitně, s jasným stanovením toho, jak byly odvozeny předložené informace o nákladech.

Ačkoliv různé členské státy používají různé normy pro odhady ekonomických nákladů, bylo by žádoucí, aby se metody a normy používané u mezinárodních instrukcí pocházejících například od Evropské komise nebo Evropské ekologické agentury co nejvíce podobaly (viz [rámeček 8](#)), zvláště když se provádějí mezinárodní analýzy, např. v případě mezinárodní analýzy nákladů a efektivnosti. Tyto instrukce mohou také pomoci rozhodovat o otázkách jako např. které parametry a metody zahrnout.

Všeobecná instrukce je, že při podávání zpráv o ekonomických nákladech by měly být zprávy jasné co se týče předpokladů a nákladových kalkulačních metod. V závislosti na používání informací o ekonomických nákladech mohou platit jiné požadavky. To je dále rozpracováno v informačních listech [Analýza nákladů a efektivnosti](#), [Podávání zpráv o úhradě nákladů](#) a [Disproporcionální náklady](#).

Rámeček 8 – návrhy pro podávání zpráv o otázkách nákladů

Minimální požadavky na prezentaci informací o nákladech podle EHP (1999)

1. Je nezbytné, aby náklady, o nichž se podává zpráva, byly důkladně definovány. Minimální požadavek je, aby byly ve zprávě odděleny celkové *investiční výdaje* a celkové roční *náklady na provoz/údržbu*.
2. Doporučuje se, nakolik je to možné, aby byly všechny údaje o nákladech plně zdokumentovány za rok, ve kterém došlo k vlastním výdajům, i když jsou údaje následně přizpůsobeny tak, aby počítaly s vlivem času (jako používání *diskontních sazeb*).
3. Všechny náklady by měly být měřeny ve vztahu k alternativě. Nejběžněji využívanou alternativou je projekce existující situace, tj. situace, do níž nebyly zabudovány *opatření na ochranu životního prostředí*. Proto by do nákladových údajů ve zprávě měly být zahrnuty pouze *dodatečné náklady*, které skutečně vznikly ve vztahu k „základnímu případu“.
4. Tam, kde byly náklady spojené s *opatřeními na ochranu životního prostředí* přiřazeny dvěma nebo více kontrolovaným znečišťovatelům, měla by být popsána metoda přiřazení.
5. Nákladové údaje ve zprávě by se měly vztahovat pouze k *přímým nákladům*. *Nepřímé náklady* by měly být z nákladových údajů vyloučeny.

6. Tam, kde *opatření na ochranu životního prostředí* vyvolávají mimoekologické přínosy, *tržby* nebo *nevynaložené náklady*, měly by tyto náklady být ve zprávě oddělené od *investičních výdajů a nákladů na provoz a údržbu*.

7. Mělo by být pamatováno na to, že náklady a ceny nejsou provždy stejné. Například jednotková cena opatření často klesá, protože se mění z experimentálního opatření na masově produkované opatření. Proto se doporučuje používat ty nejnovější dostupné údaje.

8. Mělo by být pamatováno na to, že staré zařízení může někdy mít nižší *výkon* a vyšší náklady na údržbu než nové zařízení.

9. Minimálně by měla být zaznamenána jakákoliv použití *diskontní míra*.

10. Pokud se nákladové údaje upravují o inflaci nebo cenové změny v čase, pak by měla být zaznamenána použitá metoda s odkazem na zdroj.

11. Jestliže se určují roční nákladové údaje, měl by být zaznamenán přístup, který byl použit pro odvození ročních nákladů spolu s hlavními předpoklady.

Všimněte si, že to nutně neplatí pro ekonomické hodnocení vyžadované direktivou – toto jsou pouze instrukce z Evropského hospodářského prostoru. Zatímco například EHP doporučuje zahrnovat pouze přímé náklady (a ne nepřímé náklady), zahrnutí nepřímých nákladů do ekonomického hodnocení pro účely Směrnice by záviselo na fázi hodnocení, jak uvedeno výše.

PODÁVÁNÍ ZPRÁV O ÚHRADĚ NÁKLADŮ

Odkazy na Směrnici: [Článek 9](#) a [Příloha III](#)

Třístupňový přístup: [Krok 1.3](#) a [Krok 3.3](#)

Viz další informační listy: [Odhad nákladů](#), [Definice vodohospodářských služeb a užívání vod](#), [Základní scénáře](#), [Cenotvorba jako ekonomický nástroj](#).

Tento informační list vám pomůže porozumět, o čem a jak podávat zprávy o úhradě nákladů vodohospodářských služeb podle typů uživatelů.

1. Proč je nutné podávat zprávy o úhradě nákladů?

[Článek 9.1](#) Směrnice říká, že: „Členské státy budou počítat se zásadou úhrady nákladů vodohospodářských služeb včetně ekologických a zdrojových nákladů, s přihlédnutím k ekonomické analýze podle přílohy III, a v souladu se zásadou „znečišťovatel platí“.

Tento informační list je vodítkem pro podávání zpráv o úhradě nákladů a vztahuje se k:

- implementaci úhrady nákladů vodohospodářských služeb a zajištění odpovídajícího příspěvku různých uživatelů vod na úhradu nákladů vodohospodářských služeb ([článek 9](#));
- vytvoření politik vodohospodářské cenotvorby, aby byla vytvořena pro uživatele motivace k hospodárnému užívání zdrojů ([Článek 9](#)); a
- provedení relevantních výpočtů nutných pro zohlednění zásady úhrady nákladů v ekonomické analýze ([Příloha III](#)) a provedení prvního odhadu toho, zda je vyhověno cíli úhrady nákladů stanovenému direktivou.

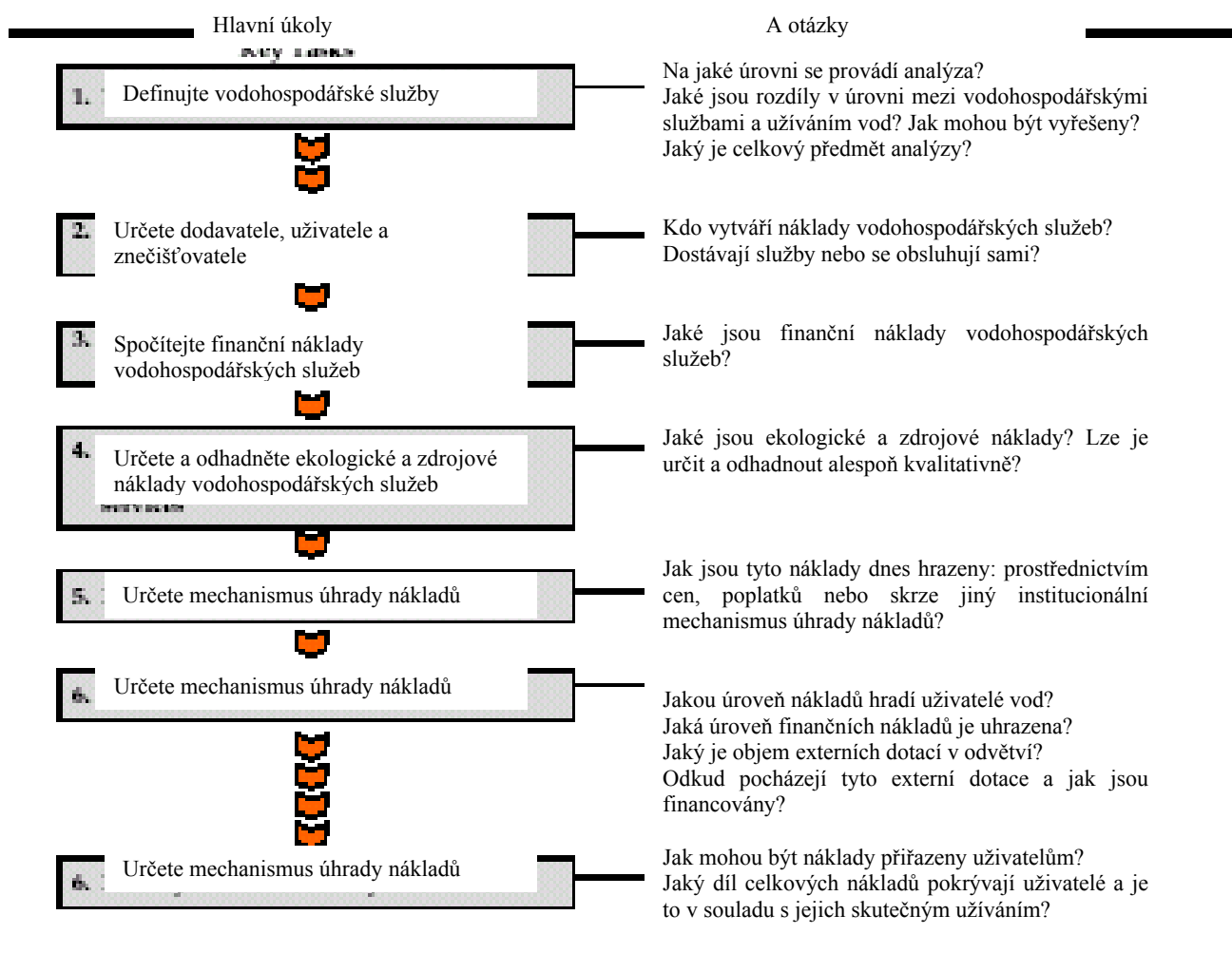
Informační list se ovšem zaměřuje na druhý bod ([Příloha III](#)). Hlavním cílem této úvodní analýzy bude zvýšit **transparentnost** s cílem porozumět, za které vodohospodářské služby se vlastně platí, do jaké míry, kým a jak. Konkrétněji to bude znamenat určení, zda jsou některé vnější dotace poskytovány vodnímu hospodářství nebo zda jsou placeny jsou některé křížové dotace mezi kategoriemi užívání vod.

Závěrem si všimněte, že cílem Směrnice není nezbytně posun k „plné úhradě nákladů“, ale posun k situaci, kdy je odpovídajícím způsobem uplatňována zásada „znečišťovatel platí“. Direktiva dovoluje členským státům brát v úvahu sociální, ekologické a ekonomické efekty úhrady nákladů. To však pouze s maximální průhledností, aby bylo možno porozumět rozsahu těchto druhotných účinků úhrady nákladů.

2. Přístup k analýze a podávání zpráv o úhradě nákladů

Zde je navržen přístup pro analýzu a podávání zpráv o úhradě nákladů a hodnocení míry, do jaké může být zásada „znečišťovatel platí“ rozložena do množství úkolů, jak ukazuje [Obrázek 1](#). Je důležité zdůraznit, že tento přístup může být třeba přizpůsobit místní a národní situaci a institucionálnímu nastavení pro úhradu nákladů.

Obrázek 1 Úkoly a hlavní otázky při analýze a podávání zpráv o úhradě nákladů



Pozor!

Navrhované kroky k podávání zpráv o úhradě nákladů nezahrnují prozkoumávání otázek spojených s cenovými pobídkami (Článek 9). To je probíráno jako oddělený problém v odlišném informačním listu (viz *Cenotvorba jako ekonomický nástroj*).

Úkol 1 – Definujte vodohospodářské služby

Prvním úkolem je definovat vodohospodářské služby (viz *Užívání vod a vodohospodářské služby*) a určit úroveň analýzy (viz *Otázky úrovní*). Zvláštní pozornost by měla být věnována geografickému vymezení analýzy (místní, regionální, povodí, národní, mezinárodní). V závislosti na dostupnosti údajů musí být vodohospodářské služby definovány, vymezeny, na úrovni administrativní spíše než geografické. *Ilustrace 1* ukazuje, jak byly údaje shromážděny a přizpůsobeny úrovni oblasti povodí středního Rýna, v některých případech

však pro nedostatek členitějších údajů může být třeba analyzovat úhradu nákladů na národní úrovni (viz příklad v *Ilustraci 2*).

Ilustrace 1 – Úhrada nákladů a dostupnost údajů na středním Rýnu, Německo

Nejdůležitější vodohospodářské služby na středním Rýnu je dodávka vody veřejnosti a odvod splašků pro místní samosprávu, oba tyto typy služeb jsou velmi decentralizované s velkým množstvím firem. Existence konzistentních údajů může být obecně problémem pro ohodnocení úrovně úhrady nákladů a decentralizovaná struktura může sběr údajů potenciálně dále komplikovat. Na středním Rýnu jsou však sbírány a tříděny statistické informace, takže informace založené na vymezení správních oblastí mohou být vztaženy ke geografickým vymezením založeným na povodích. Jako výsledek ukazuje určovací studie pro střední Rýn, že *existující sekundární údaje* mohou poskytnout dostatek informací pro dobré první zhodnocení úrovně úhrady nákladů. Aby byla zhodnocena úroveň pokrytí nákladů vodohospodářských služeb na středním Rýnu, byly shromážděny a zpracovány strukturální a výstupní údaje. Sběr údajů byl v zásadě proveden ve dvou etapách (viz Tabulka 1):

Tabulka 1

Typ údajů	Zdroje údajů
<i>Etapa 1.</i> Sběr a vyhodnocení všeobecně dostupných údajů: informace o struktuře užívání vod a vodohospodářských služeb a související ekonomické charakteristiky (např. poplatky, dotace, finanční náklady dodávky vody a odvodu splašků)	Spolkový statistický úřad (soubor všech vodohospodářských společností kromě podniků ve veřejném vlastnictví), regionální statistické úřady (ekologické statistiky ze souborů <i>všech</i> vodohospodářských společností), a údaje a informace z technických a finančních úřadů spolkových zemí
<i>Etapa 2.</i> Sběr a vyhodnocení údajů od třetích stran na doplnění etapy 1.	Spolkové sdružení pro plynárenské a vodohospodářské řízení, přehledy společných orgánů/sdružení o odvodu veřejných splašků a vyhodnocení zvláštních přehledů a odborných zpráv.

Pro třetí etapu byly plánovány přehledy ke sběru *primárních dat*, ale nebyly provedeny, protože etapy 1 a 2 poskytly dostatek údajů pro odvození současné úrovně úhrady nákladů. Jako příklad ukazuje tabulka 3 souhrn shromážděných údajů pro *veřejnou dodávku vody* v oblasti Hessenska. Tabulka 2 (níže) ukazuje hlavní výsledky (finanční statistika) pro veřejnou dodávku vody:

Tabulka 2**Vodohospodářské služby****Míra úhrady nákladů***Veřejná dodávka vody*

Úhrada nákladů z tržeb bez výměrů a dotací

83%

Úhrada nákladů z tržeb včetně výměrů a dotací

90%

Internalizované ekologické a zdrojové náklady (poplatek za podzemní vody) jsou celkem přibližně 52,6 mil. DM, což značně převyšuje souhrn celkových dotací 3,4 mil. DM) a náklady nedostatek pokrytí nákladů (19,7 mil. DM).

Ukázalo se, že schopnost přizpůsobit oficiální statistiku spolkové vlády a spolkových zemí (administrativní oblasti) úrovni oblastí povodí (jak požaduje direktiva) velmi zlepšila spolehlivost odhadů. Kromě toho bude vytvořena centrální databáze k usnadnění dostupnosti a přístupu k údajům, tak aby se zajistila efektivnost dodávek, zjištění a vyhodnocení údajů a srovnatelnost výsledků

Ilustrace 1 – pokračování

Tržby/příjmy a náklady/výdaje	Objem DM
Počet firem	132
Tržby/příjem	280 365 486
Poplatky/výnosy z prodeje	244 471 830
Výměry a dotace pro současné účely	3 404 471
Z toho:	
Spolková vláda	0
Země Hessensko	1 073 277
Místní samospráva	2 296 070
Jiná soukromá odvětví	35 124
Jiné provozní příjmy	12 235 053
Příspěvky	8 773 279
Investiční výměry a dotace	10 952 929
Z toho:	
Spolková vláda	0
Země Hessensko	10 538 653
Místní samospráva	52 624
Soukromé firmy	110 813
Jiná soukromá odvětví	250 839
Jiné příjmy	527 924

Náklady/výdaje	302 370 508	
Osobní výdaje	32 954 151	
Vstupní náklady	78 275 119	
Úroky		29 383 892
Odpisy		48 891 227
Provozní výdaje	149 450 933	
Poplatky za spodní vody		52 621 451
Jiné provozní výdaje		96 829 482
Pořízení aktiv	3 342 563	
Strukturální opatření	35 854 654	
Jiné výdaje	2 493 088	
Zisk/ztráta	-22 005 022	
Výměry a dotace na veřejné investice	10 702 090	

Ilustrace 2 – Otázka dostupnosti údajů v Nizozemí

- V Nizozemí jsou údaje o čištění odpadních vod k dispozici na úrovni samosprávy u Regionálních vodohospodářských rad. Informace dodané vodohospodářskými radami i jiné náklady než samotné ty, které se týkají čištění odpadních vod, a je třeba učinit předpoklady ohledně jejich podílu na celkových nákladech.
- Údaje jsou k dispozici jak na národní tak na regionální úrovni. Protože regionální úroveň dosud neodpovídá geografické úrovni povodí, je třeba v tuto chvíli pro analýzu úhrady nákladů použít agregované národní údaje.

Navíc úroveň, na níž jsou náklady vodohospodářských služeb vynakládány, se může lišit mezi kategoriemi nákladů (finanční náklady budou obvykle shromažďovány na úrovni vodohospodářských služeb, zatímco ekologické a zdrojové náklady budou na úrovni povodí, tedy úrovni, na níž lze analyzovat užívání vod). Během tohoto prvního úkolu by proto měly být vyhledány způsoby porovnání těchto odlišných měřítek a kombinace údajů. To možná bude vyžadovat koordinaci mezi různými řídicími orgány (například hospodářský regulátor vodohospodářských služeb, který by měl normálně přístup k údajům o finančních nákladech vodohospodářských služeb, a ekologický regulátor, který bude mít všeobecné údaje o ekologických a zdrojových nákladech, i když ne nezbytně přiřazených vodohospodářským službám).

Úkol 2 – Určete dodavatele, uživatele a znečišťovatele

Tento úkol zahrnuje identifikaci hráčů, zapojených do vytváření finančních, zdrojových a ekologických nákladů. Vodohospodářské služby jsou dodávány různými způsoby, například na komunální nebo individuální bázi, veřejnou nebo soukromou společností. Geografická oblast analýzy je určena úrovní, na níž funguje odpovědný orgán a dodavatel vodohospodářských služeb a rozsahem obsluhovaného trhu (viz *ilustrace 1* a *2*). Za normálních okolností je k dispozici pouze málo informací o svépomocně poskytovaných vodohospodářských službách (zemědělský odběr spodních vod, průmyslové čištění odpadních vod, septiky v domácnostech, atd.) – viz rámeček *Pozor!*. V tomto případě se lze pokusit o *odhad* objemu, v jakém jsou vodohospodářské služby poskytovány na individuální bázi, například podíl domácností s vlastními septiky nebo procento průmyslu nenapojeného na kanalizační systém. Pouze tam, kde jsou významné ekologické problémy spojené s vlastními službami (například vytěžení podzemní zvodně kvůli množství soukromých studní) je vhodný odhad všech nákladů vztahujících se k poskytování služeb vlastními silami je zásadní pro průhlednost a lepší rozhodování.

Zvláštním případem je plošné znečištění, které může vznikat zemědělským znečištěním, ale také průmyslovým užíváním nebo z domácností (jako např. městskými odtoky). I když plošné znečištění není vodohospodářskou službou, náklady plynoucí z plošného znečištění, pokud mají dopad na vodohospodářské služby (např. skrze nárůst nákladů na úpravu vody), by měly být uhrazeny těmi, kdo toto znečištění způsobili. Podle Rámcové směrnice vodní politiky (Článek 9) požadující *odpovídající příspěvek různých užívání na úhradu nákladů vodohospodářských služeb* je důležité zajistit, aby bylo možno vytvořit propojení mezi užíváním vod a příslušnými vodohospodářskými službami a náklady.

Úkol 3 – Vypočítejte finanční náklady vodohospodářských služeb

Pro výpočet finančních nákladů (viz *Odhady nákladů*), jsou třeba rozsáhlé informace ohledně různých nákladových položek zahrnutí do poskytování vodohospodářských služeb. Typicky mohou být tyto informace získány z ročních provozních účtů dodavatele nebo z rozvahy nebo, je-li více než jeden dodavatel, z jejich agregovaných provozních účtů nebo rozvah (viz *Ilustrace 3*). V závislosti na příslušné úrovni analýzy a počtu zapojených dodavatelů to lze provést na úrovni místní, regionální, povodí nebo národní. *Ilustrace 4* ukazuje snadno použitelnou metodiku pro odhady finančních nákladů.



Pozor! Úhrada nákladů u svépomocných vodohospodářských služeb

Vodohospodářské služby lze provádět buď třetími stranami (např. komunálními vodohospodářskými službami) nebo svépomocí (např. průmyslová zařízení pro úpravu vod, zemědělský odběr vody, septiky v domácnostech, atd.). Finanční náklady těchto druhů jsou uhrazeny, protože tyto investice obvykle financuje *uživatel*. Mohou být nicméně zahrnuty do analýzy, tak aby se plně počítalo se zásadou „znečišťovatel platí“. Kromě toho lze odhadnout také ekologické a zdrojové náklady těchto služeb.

Ilustrace 3 – Odhad úhrady nákladů v Nizozemí

Tabulka 1 níže ukazuje agregované náklady na řízení jakosti (a množství) vody, zahrnující finanční, internalizované ekologické a zbývající ekologické náklady. V tomto případě totiž náklady na zmírňující opatření pro kompenzaci znečištění vod (například čištění znečištěných řečišť a vodních půd nebo monitorování kvality vod) jsou zahrnuty ve finančních nákladech a platí za ně uživatelé skrze poplatky za čištění odpadních vod. Platí také zásada „znečišťovatel platí“, protože poplatky za čištění odpadních vod mají vazbu na způsobené znečištění. Celkové náklady činí dohromady 1 030 mil. EUR.

Celkové tržby za řízení jakosti vody činí 1 035 mil. EUR. Tržby zahrnují finanční rentabilitu majetku a tržby získané z poplatků za znečištění odpadních vod. Tyto poplatky jsou stanoveny tak, aby pokryly náklady na čištění odpadních vod a zmírňující opatření. Od těchto tržeb je třeba odečíst dotace získané na provozování zařízení na čištění odpadních vod, celkem 1 021 mil. EUR. Míru úhrady nákladů lze proto odhadnout jako

Tržby celkem – Dotace / Náklady celkem = 1021/1030 = 99 %.

Ilustrace 3 (pokračování): Tabulka 1 – Agregovaná rozvaha Vodohospodářských rad v Nizozemí

Náklady a tržby (mil. Eur)	Řízení množství vody	Řízení jakosti vody
<i>Náklady celkem</i>	668	1.030
<i>Tržby celkem</i>		
A úroky přijaté	37	85
B přijaté poplatky za čištění odpadních vod		
C přijaté vybavení pro řízení množství vod	514	
D prodeje, nájemné a jiné daně	14	17
E vyrovnání investic	9	5
F dotace	46	14
G další příjem získaný od třetích stran	18	5
H vnitřní vyrovnání	23	9
<i>Celkem tržby</i>	661	1035
<i>Čisté tržby -/-náklady</i>	-/-7	5

Ilustrace 4 – Odhad úhrady finančních nákladů ve Francouzské Západní Indii

Dva hlavní rysy specifické pro systém dodávky vody jsou tyto: (i) Zahrnují aktiva s různými délkami technické životnosti často přesahujícími životnost půjček pro jejich financování; a (ii) Odpovídající náklady na údržbu s časem rostou a není snadné je odhadnout.

Ve Francouzské Západní Indii poskytuje rozsáhlý víceúčelový vodohospodářský systém dodávající vodu hlavně pro zemědělství (52 %) a potřeby domácností (40 %) základ pro zjednodušenou případovou studii o úhradě finančních nákladů pro ilustraci, jak lze tyto rysy vzít v úvahu. Systém je ve veřejném vlastnictví (a jako u takového byly investice financovány různými místními orgány v letech 1977 až 2000), ale soukromě řízeny. Systém prodává každý rok 16.8 hm³ užitkové vody a zavlažuje téměř 10 000 ha.

Z ohledem na životnost majetku a diskontní míru odhadovanou na 3 % byly vypočteny kapitálové náklady pro odhad, zda jsou plně uhrazeny finanční náklady systému. Pro výpočet nákladů na údržbu byl proveden mezikrok pro odhad míry údržby pro každý typ majetku zohledňující to, že tyto náklady v čase rostou, a používající spodní nebo horní hraniční hodnoty odvozené z minulé zkušenosti (viz tabulka 1 níže).

Tabulka 1: Výpočet ročních kapitálových nákladů a nákladů na údržbu (€, rok 2000)

Asset life	Maintenance rate	Total investment per type of asset	Annual capital cost	Total maintenance cost	Annual maintenance cost
100 years	1-2%	504,184	12,092	148,883	4,712
100 years	0.3-1%	11,588,767	298,198	1,311,909	41,518
75 years	0.3-1%	132,573,805	3,586,153	14,776,679	495,893
50 years	1.5-5%	1,640,445	58,292	193,798	7,532
50 years	1.5-5%	210,592	6,124	101,797	3,956
40 years	1.5-5%	7,495,407	244,879	3,264,663	141,237
30 years	1.5-5%	561,173	22,856	234,025	11,940
25 years	1.5-5%	274,366	12,811	105,158	6,039
20 years	1.5-5%	34,811	1,903	11,584	779
10 years	1.5-5%	58,533	4,871	10,111	1,185
Total		173,827,944	4,789,921	20,158,607	714,790

Vysvětlivky:

Asset life – životnost majetku

Maintenance rate – míry údržby

Total investment per type of assets – Celkové investice podle typu majetku

Annual Capital Cost – roční kapitálové náklady

Total maintenance cost – celkové náklady na údržbu

Annual maintenance cost – roční náklady na údržbu

Years - roky

Pak byly spočítány celkové finanční náklady přičtením průběžných (celkových) nákladů z této tabulky k provozním nákladům. Ty byly odvozeny od existujících údajů poskytnutých soukromým provozovatelem.

Tabulka 2: Celkové roční finanční náklady a jejich složky na krychlový metr (€, 2000)

Type of costs	Total value	Value per m ³
Capital costs	4,789,922	0.285
Maintenance costs	714,790	0.043
Operation costs	1,084,522	0.064
TOTAL	6,589,234	0.392

Vysvětlivky:

Type of costs – typ nákladů

Capital Cost – kapitálové náklady

Maintenance cost – náklady na údržbu

Operation costs – provozní náklady

Value – hodnota

Tyto celkové náklady mohou být přiřazeny různým uživatelům vod (závlaháři a jiní) a porovnány s cenami vody účtovanými těmito uživateli. Tento přístup má však některá jasná omezení: průměrné náklady počítané pro dlouhé období (pro některá aktiva 75 let) jsou srovnávány s poplatky účtovanými v daném roce. Tím pádem srovnávání mezi průměrnými ročními náklady a současnými cenami za účelem odhadu úhrady nákladů dává pouze hrubý odhad a mělo by být interpretováno opatrně. V tomto případě představovala voda používaná pro potřebu domácností 40 % celkového užívaného množství a 57 % získaných poplatků kvůli nižším cenám závlahové vody a různé cenové struktury vod. U užitkové vody byly náklady na provoz a údržbu plně hrazeny uživateli prostřednictvím tarifů, ale velká část kapitálových nákladů byla hrazena prostřednictvím dotací od veřejných orgánů.

Na základě několika studií provedených ve Francii se tyto metoda odhadu finančních nákladů ukazuje relativně spolehlivá neboť poskytuje prostředky k odhadování nákladů pro majetek s proměnlivými životnostmi. Může být také použita na externí náklady kdekoli tam, kde je možné určit zainteresované subjekty, kteří jsou ovlivněni externalitami a kteří investovali náklady k jejich odvrácení nebo nápravě jejich účinků. Zatím je však tato metoda uplatňována pouze k odhadu finančních nákladů.

Zdroj: T. Rieu (2002, forthcoming).

Úkol 4 – Určete a odhadněte ekologické a zdrojové náklady vodohospodářských služeb

Podle definice v direktivě by se mělo počítat také s ekologickými a zdrojovými náklady, aby se zohlednil princip úhrady nákladů. Jak je uvedeno v *Odhadování nákladů (a přínosů)*, může být odhad ekologických nákladů a zdrojů obtížný kvůli metodickým problémům. Některé ekologické a zdrojové náklady jsou již internalizovány a jako takové jsou zahrnuty ve finančních nákladech (viz *ilustrace 5*). Neinternalizované ekologické náklady se ukáží nejobtížnější pro vyčíslení a zahrnutí do rovnice úhrady nákladů. Kvůli nim, a ve prospěch zvýšené průhlednosti, by mohlo být v první instanci dostačující identifikovat náklady a odhadnout je.

Ilustrace 5 – Zavedení daně z přírodních zdrojů (NRT) v Lotyšsku

V Lotyšsku byla v září 1995 zavedena daň z přírodních zdrojů (NRT) jako prostředek k zahrnutí ekologických externalit do nákladů vodohospodářských služeb. Jsou účtovány poplatky za odběr podzemních a povrchových vod spolu s vypouštěním.

Sazby NRT se liší podle typu odebíraných vod a typu znečišťujících látek. Následující tabulka ukazuje sazby NRT pro odběr vod (podzemních nebo povrchových) a znečišťování vod:

	Unit	NRT-rate
Ground water extraction	€ / 1000 m ³	17.7
Surface water extraction	€ / 1000 m ³	3.5
Water pollution with SS	€ / tonne	17.7
Water pollution with COD, P and N	€ / tonne	53.1

Zdroj: Latvian Law on Natural Resource Tax adopted on 14 September 1995.

Vysvětlivky:

Ground water/Surface water extraction – odběr spodní/povrchové vody

Water pollution – znečištění vody

Unit – jednotka

NRT rate – sazba NRT

V následující tabulce jsou sazby lotyšské NRT pro odběr a znečišťování spodních vod P a N porovnány s se sazbami NRT v ostatních zemích střední a východní Evropy a některými členskými státy EU.

	Ground water extraction (€ /1000 m ³)	Water pollution (P) (€ / tonne)	Water pollution (N) (€ / tonne)
Latvia	17.7	53.6	53.6
Lithuania	10 – 24	404.3	118.9
Romania	7.3 – 8.4	43.6	43.6
Slovenia	30	5783	694
Estonia	16 – 48	216.6	130.3
Czech Republic	56	1960	1120
Poland	92.3		
The Netherlands	150 (1998)		
Denmark	670 (1998)	14,620	2,660
Germany		46,000	1,900

Zdroj: REC (October, 2001)

Vysvětlivky:

Latvia – Lotyšsko, Lithuania – Litva, Slovenia – Slovensko, Netherlands – Nizozemí

Ostatní viz výše, popř. je význam zjevný

Tato tabulka ukazuje, že sazba NRT pro odběr povrchové vody je v Lotyšsku obecně nižší v porovnání s ostatními zeměmi střední a východní Evropy a podstatně nižší než v členských státech EU (mělo by být poznamenáno, že HDP na obyvatele je v Lotyšsku pouze 29 % průměru EU).

Kromě této poměrně nízké NRT se ukazuje, že daň z odběru vody a znečišťování vod nedosahuje zamýšleného cíle dosáhnout plné úhrady nákladů a současně chránit životní prostředí. Sazby jsou poměrně nízké a nezměnily se od roku 1996, zatímco inflace v letech 1996-2001 byla 43%. Jako taková NRT pravděpodobně nepokrývá ekologické náklady přinejmenším ze znečištění (s ohledem na odběr, jsou při hojných zdrojích podzemních vod a poměrně nízké míře čerpání zdrojové náklady téměř nulové). Aby se však předešlo sociálním

problémům, a s ohledem na to, že tarify za vodu a kanalizaci jsou již poměrně vysoké, mohou být sazby NRT zvyšovány pouze v souladu s předpokládaným hospodářským růstem v Lotyšsku. Mnoho drobných podnikatelů mělo problémy s placením i při poměrně nízké NRT a měly malou motivaci tak činit s ohledem na to, že monitorovací mechanismy jsou nedostatečné. Na tomto případu se ukazuje, že současná NRT v Lotyšsku představuje hlavně kompromis mezi sociálními, hospodářskými a ekologickými cíli, spíše než dokonalý ekonomický nástroj pro úhradu ekologických nákladů.

Zdroj: I. Kirhensteine (2000, forthcoming).

Úkol 5 – Určete mechanismus úhrady nákladů

Tento úkol zahrnuje určení mechanismů užívaných v současné době pro úhradu nákladů vodohospodářských služeb uživateli vod. To by obecně zahrnovalo placení uživateli (prostřednictvím cen, poplatků, daní) nebo alternativní institucionální mechanismy pro úhradu nákladů. Tento úkol by měl věnovat zvláštní pozornost institucionálním mechanismům, které jsou používány za účelem úhrady nákladů a jdou dál za čistě cenové mechanismy. Jak ukazuje *ilustrace 6* níže, mohou uživatelé vod mezi sebou podepsat zvláštní dohodu s cílem sdílet náklady na zlepšení stavu vod, což by mohlo výstižněji odrážet způsob sdílení přínosů než při spoléhání na administrativní cenový mechanismus.

Jestliže hlavním mechanismem úhrady nákladů jsou ceny a poplatky, bude důležité zjišťovat údaje o tarifní struktuře, včetně cen za jednotku užívaných vodohospodářských služeb (například EUR za m³ nebo pevný poplatek za domácnost, atd.). Pokud je zahrnuta více než jedna skupina uživatelů, jednotkové ceny mohou být agregovány a zprůměrovány pro jednu nebo více uživatelských skupin.

Ilustrace 6 – Institucionální mechanismy pro úhradu nákladů v Tarragoně (Španělsko)

Ve Španělsku, tak jako v jiných napůl vyprahlých oblastech kolem Středoziemního moře, vyžadují rostoucí vlivy na disponibilní vodní zdroje zlepšení hospodárnosti současných užívání vod. Sdružení uživatelů vody v Tarragoně přišlo s inovativním projednaným uspořádáním, jehož účelem je zvýšit dostupné vodní zdroje zlepšením financování pro závlahová užívání vod.

Podkladové informace. Ve Španělsku je zavlažování stěžejním faktorem pro zemědělskou výrobu a vláda hrála stěžejní úlohu v rozvoji zavlažování. Výsledkem je, že závlahové zemědělství je zdaleka největší spotřebitel vody. Mnoho závlahařů má historická práva k vodě a pobírá velké přiděly vody, ale má jen nízkou úroveň záruk neboť pravidla přidělování v obdobích nedostatku dávají přednost městským užíváním. Pro regulaci velmi proměnlivých vzorců srážek do infrastruktury regulace vodohospodářského systému se stavbou velkých vodojemů. Rostoucí poptávka po vodě spolu s klesající odpovědností za další budování vodojemů vyústila v rostoucí nedostatkovost zdrojů a stoupající konkurenci mezi uživateli vod, zaměřující debatu v odvětví vodního hospodářství na ochranu a reformu.

Financování modernizace závlahových systémů. V některých starých závlahových oblastech by mohla technologická zlepšení závlahových sítí umožnit úspory vody, zvláště v oblastech, kde jsou omezené možnosti pro další budování vodojemů. Závlahové

modernizační programy mohou být prospěšné zemědělcům, ale také uživatelům z domácností a pro životní prostředí díky výsledným úsporám vody. V regionu Tarragona v povodí řeky Ebro ve Španělsku, kde byli dobře vymezení příjemci a dopady na třetí strany byly bezvýznamné, vedlo soukromé vyjednávání k zavedení programu modernizace zavlažování. Sdružení uživatelů vody (obecní a městští uživatelé vod) se dohodli na zaplacení investic do modernizace ve dvou závlahových oblastech v povodí řeky Ebro. Na oplátku souhlasily tyto závlahové oblasti se snížením svých nároků na vodu (o objem uspořené vody díky modernizaci distribučního systému) ve prospěch sdružení uživatelů vody. Přímá jednání mezi uživateli vod se ukazují jako alternativa k užívání cenových mechanismů pro dosažení cílů úhrady nákladů. V praxi souhlasili městští uživatelé s placením nákladů dodatečných dodávek prostřednictvím financování zlepšení v zavlažování. Ovšem okolnosti, za nichž lze použít tento druh institucionálního řešení, jsou poměrně omezené. Ve většině případů zahrnují příjemci velký počet uživatelů směrem dolů, včetně životního prostředí a veřejné cenotvorby, a klíčovou úlohu by hrál transfer dotací k motivaci pro přijetí opatření pro ochranu vod v závlahových oblastech.

Zdroj: M. Blanco (2002, forthcoming).

Úkol 6 – Vypočítejte míru úhrady pro ekonomické náklady vodohospodářských služeb

Další úkol zahrnuje výpočet toho, zda na agregované úrovni jsou náklady vodohospodářských služeb globálně uhrazeny skrze tržby od uživatelů vodohospodářských služeb. To bude třeba provést vodohospodářskou službu od vodohospodářské služby. Aby to bylo možné udělat, bude důležité ohodnotit tržby přijaté vodohospodářskými službami a zhodnotit, zda jsou placeny externí dotace s cílem financovat náklady těchto vodohospodářských služeb.

Jak zdůrazňuje [rámeček 1](#) níže, lze dotace platit přímo nebo nepřímo. Kromě toho mohou být placeny průběžně nebo mohly být placeny v minulosti (například kapitálový grant placený v minulosti na financování investic nebo odepsání hodnoty kapitálových aktiv při převedení některých aktiv v soukromém sektoru, jak to bylo učiněno například ve Velké Británii v období privatizace). Proto bude důležité jasně vymezit, co je považováno za externí dotaci a kdy byla udělena. Příklad úhrady nákladů a identifikace dotací v Maďarsku je uveden v [ilustraci 7](#).

Rámeček 1 – Úhrada nákladů: otázka dotací

Zásada „znečišťovatel platí“ vyžaduje, aby uživatelé platili podle nákladů, které vytvářejí. Dotace však snižují příspěvek uživatelů na úplné náklady vodohospodářských služeb a znemožňují cenovým pobídkám v dostatečné míře využít zdroje – v obou případech jde o důležité cíle článku 9. Dotace jsou přidělovány dodavatelům, uživatelům nebo znečišťovatelům různými způsoby. Mohou být placeny **přímo** (centrálními nebo místními) správními orgány:

- dodavatelům vodohospodářských služeb formou investičních dotací (*kapitálové dotace snižující fixní náklady*)
- dodavatelům vodohospodářských služeb s cílem spolufinancovat provozování infrastruktury (*provozní dotace snižující variabilní náklady*)
- uživatelům vod (*transfery příjmů snižující cenu/poplatky placené uživatelem*)

Dotace mohou být placeny také **nepřímo** prostřednictvím

- uživatelů/znečišťovatelů platících náklady jiných uživatelů/znečišťovatelů. Mohou vznikat křížové dotace mezi různými uživateli (domácnosti, zemědělství, průmysl), různými regiony (suché a vlhké, osídlené a méně osídlené) a/nebo různými typy uživatelů (bohatí nebo chudí, malí nebo velcí uživatelé, atd.)

Když skupiny uživatelů platí pouze část nákladů vodohospodářských služeb, budou muset zbývající náklady být zaplacený nebo dotovány jinými. Tito jiní mohou být veřejnost ve velkém přispívající prostřednictvím všeobecných daní (příjmy z daní použité centrální vládou k financování dodávky vodohospodářských služeb způsobů popsanými výše) nebo jiné uživatelské skupiny, které platí větší díl celkových nákladů (včetně zdrojových a ekologických nákladů) než vytvářejí.

Jakmile byly určeny externí dotace, lze formulovat všeobecný vzorec pro výpočet míry úhrady vodohospodářských služeb následujícím způsobem:

$$CRR = \frac{TR - Subsidy}{TC} * 100\%,$$

kde CRR je míry úhrady nákladů, TR jsou celkové tržby (v závislosti na mechanismu úhrady nákladů může být toto číslo založeno na fixních nebo variabilních poplatcích v EUR/rok), subsidy znamená celkový objem dotací placených vodohospodářským službám a TC jsou ekonomické náklady (v EUR/rok) dodávaných vodohospodářských služeb.

Jsou-li vodohospodářské služby poskytovány zdarma, je CRR rovno nule. Problém s ohodnocením plného rozsahu do něhož platí zásada „znečišťovatel platí“ je ten, že je třeba spočítat externí zdroje a ekologické náklady a přidat je k finančním nákladům. To může být obtížné kvůli dostupnosti údajů (např. příčina a následek nejsou vždy jasné a ekologické náklady jsou často způsobeny na úrovni vyšší, než je úroveň analýzy). V takovémto případě mohou být užitečné alespoň agregované údaje o množství užívaných vod různými odvětvími a objemech znečištění působených vodohospodářskými službami pro odhad míry, do jaké jsou uhrazeny ekologické a zdrojové náklady a následně pro provedení všeobecného zhodnocení nejdůležitějších vlivů a znečišťovatelů. V kombinaci s informacemi o ekologických poplatcích a daních mohou podat dostatečnou informaci pro kvalitativní odhad míry, do jaké byl uplatněn princip „znečišťovatel platí“.

Kromě toho je, kvůli potížím při určení a přiřazení ekologických a zdrojových nákladů, důležité rozlišit mezi úhradou finančních nákladů a úhradou celkových nákladů. Úhrada finančních nákladů by měla být analyzována v první instanci jako minimum a poté by měla být navrhnout odhadnuta úhrada celkových nákladů se zřetelem k obtížnosti tohoto úkolu.

Ilustrace 7 – Úhrada nákladů v Maďarsku a potřeba určení dotací

Aby bylo možné vyhovět požadavkům vstupu do EU, musí být Maďarsko do roku 2015 v souladu s předpisy EU ohledně odvádění a čištění odpadních vod. Jako výsledek přístupových jednání musí být celkem odváděné odpadní vody celkem činit 79,5 % a úroveň čištěných odpadních vod musí být 90 % (ze 38,5 % v roce 2002). Investiční náklady provedení budou celkem 820 mil. €. Většina investic bude financována dotacemi od státu a EU, ačkoliv současná úroveň těchto dotací je již vysoká a činí přes 1/3 vodohospodářských služeb společností s negativními příjmy.

Hodnocení úhrady nákladů v Maďarsku zůstává obtížné: odvětví vodohospodářských služeb je velmi roztržité, se společnostmi používajícími různé účetní systémy; sběr a zpracování údajů je nákladné kvůli počtu společností a nárokům na důvěrnost údajů; ekonomické ohodnocení ekologických nákladů chybí.

Restrukturalizace odvětví vodního hospodářství v roce 1990 vedla ke zvýšené decentralizaci, přičemž místní řízení bylo přeneseno na místní a regionální společnosti (z veřejným vlastnictvím majetku) a založení 5 regionálních společností plně vlastněných státem které zajišťují hromadnou produkci a část dodávky. Regulační odpovědnosti a schopnost stanovit ceny za vodu a odpadní vody byly také převedeny na místní vodohospodářské úřady (kromě regionálních společností, jejichž ceny stanoví Ministerstvo dopravy, telekomunikací a vodního hospodářství – MoTTW). Místní dozor nad cenotvorbou znamená proměnlivé náklady ve vztahu k výrobním nákladům – oblasti s vyššími výrobními náklady musí za vodu účtovat více než oblasti s nižšími výrobními náklady. Spolu s převedením a ztrátou centralizovaného řízení se ústřední vláda také rozhodla snížit dotace na provozní náklady ve v odvětví vodního hospodářství s tím, že provozní náklady odvětví vodního hospodářství by měly být uhrazeny z místních poplatků za vodu. Jak však ukazuje následující tabulka, je to obtížný úkol

Tabulka 1: Charakteristika odvětví vodního hospodářství v Maďarsku

Zemědělství	Průmysl	Domácnosti
System „volných cen“ kde dozor nad cenotvorbou je prováděn prostřednictvím výběrových řízení	Systematická ekonomická změna v roce 1988 vedla k poklesu průmyslové výroby a používání méně znečišťující výroby	Ceny za dodávku/odvádění vod jsou politickým rozhodnutím s odpovědností v rukou místních úředníků
Ceny se liší podle užívání gravitace nebo čerpadel, vzdálenosti pro dopravu vody, požadovaném vlivu, ekonomie z rozsahu, zda existuje infrastruktura, kterou je třeba udržovat, atd.	Pokles v poptávce kvůli růstu cen a bankrotům výrobních společností.	Vysoké ceny ve vztahu k disponibilnímu příjmu, spolu s neochotou (nebo neschopností) platit vedla k 10 % spotřebitelskému dluhu vůči společnostem. I když poplatky na jednotku spotřeby = náklady na jednotku, skutečné příjmy z poplatků přesto plně nepokryjí náklady.

Ceny obvykle pokrývají pouze náklady na provoz a údržbu.	Tržby (kombinace průmyslu a domácností) pokrývají pouze náklady na provoz, ne odpisy nebo rozvoj. Amortizace není v praxi používána, takže budoucí náklady jsou podhodnoceny.	Tržby (kombinace domácností a průmyslu) pokrývají pouze náklady na provoz, ne odpisy nebo rozvoj. Amortizace není v praxi používána, takže budoucí náklady jsou podhodnoceny.
Práva užívání vod na základě žádosti a trvají 3 roky, kromě velké regionální dodavatelské společnosti která také provozuje závlahové objekty s koncesí na 25 let	Velcí průmysloví uživatelé většinou odebírají vodu individuálně. Ceny nakoupené vody nejsou centrálně regulovány, což znamená různé cenové struktury.	Kvůli právním/technickým omezením je nemožné zavřít vodohospodářské služby pro neplacení od domácností.
Ceny nejsou veřejně k dispozici. Žádný oficiální požadavek na sběr cenových údajů; údaje, které se sbírají, jsou obecně považovány za důvěrné.	Tržby z průmyslu jsou používány ke křížovým dotacím užívání domácností	Přínosy z křížových dotací z odvětví průmyslu

Za dotace poskytované centrální vládou zodpovídá MoTTW. Každý rok stanoví MoTTW prahové hodnoty pro jednotkové náklady dodávek a odvádění vod a municipality (místní samospráva) s vyššími náklady obdrží rozdíl formou dotace. Poplatky, které platí spotřebitelé z domácností v rámci dotované úhrady jsou pak rovny prahové hodnotě nákladů.

V praxi ministerstvo nejprve rozhodne o agregovaném objemu transferů v každém roce a pak určí prahové hodnoty. V letech 1998, 1999 a 2000 činily celkové objemy dotací 3,4, 3,8 a 4,1 mld. CHF (v současných cenách) v tomto pořadí. Pro rok 1998 to je méně než 0,5 % celkových nákladů vodohospodářských služeb poskytovaných v zemi domácnostem. Tento druh dotací dostává více než třetina osídlení v Maďarsku (obvykle to jsou menší vesnice).

Při poměrně nízké úrovni předpovídaných příjmů domácností se prostým zvýšením poplatků za vodu nedosáhne zlepšení v odvětví vodního hospodářství. Další nárůst investic z EU a samotného státu také nepovede ke zlepšení v odvětví vodního hospodářství. S ohledem na stav v odvětví a potřebu dalších investic i reformu pro vyhovění cílům vstupu do EU bude nutno se blíže podívat na to, jak funguje systém dotací, jak jsou tyto implementovány a jak jsou měřeny, tak aby vyhověly celkovým politickým cílům. Situace v Maďarsku může být také relevantní pro přistupující země, stojící před podobnými výzvami, i pro některé členské státy.

Zdroj: P. Krajner (2002, forthcoming).

Úkol 7 – Určete přiřazení nákladů uživatelům a znečišťovatelům

Přiřazení nákladů uživatelům vod bude vyžadovat určení nákladových faktorů, což jsou přibližné ukazatele pro odhad objemu nákladů, které vyvolávají. Tyto nákladové faktory se pravděpodobně budou lišit podle typu nákladů, které jsou ve hře. Například v případě poskytování vodohospodářských distribučních služeb by „objem užívané vody“ mohl být odpovídajícím faktorem pro přiřazení provozních nákladů, zatímco „požadovaná kapacita potrubí“ by mohla být vhodnějším faktorem pro přiřazení investičních nákladů. Nákladové faktory pro ekologické náklady by mohly být spojeny s kvalitou vody vypouštěné do životního prostředí nebo do kanalizace.

Zvláštní pozornost by měla být věnována potenciální existenci křížových dotací mezi uživateli vodohospodářských služeb (viz *rámeček 1*). Dostupnost údajů do značné míry určí, do jaké míry mohou být křížové dotace explicitní. Typicky může být přiřazení nákladů různým kategoriím uživatelů vod obtížným úkolem.

3. Podávání zpráv o úhradě nákladů

Z úkolů ukázaných výše plyne, že jsou zapotřebí informace o určitých zahrnutých vodohospodářských službách, jejich nákladech /včetně možných ekologických a zdrojových nákladů) a způsobů, jakými jsou placeny (nebo nejsou), dodavatelích, uživatelích/znečišťovatelích a možných dotacích/transferech, tak aby bylo možno odhadnout míru úhrady nákladů (pro příklad, jak toho lze dosáhnout, viz *ilustrace 8*).

Tyto informace lze účelně vyjádřit maticí, jak ukazuje *tabulka 1*. Tato struktura ukazuje vzájemná propojení mezi hospodářským systémem a povodím explicitním způsobem a kombinuje všechny nutné informace v jedné účetní matici. V této struktuře se odlišuje mezi různými uživateli vod (domácnosti, průmysl a zemědělství) a dodavatelem vodohospodářských služeb (komunální a svépomocí). Podobná struktura je v současné době používána Národními účetními maticemi, vodohospodářské účty (NAMWA)¹.

Ilustrace 8 – Observatoř pro vodohospodářskou cenotvorbu pro domácnosti (Francie)

Od poloviny devadesátých let je ve Francii stále více pozornosti věnováno vodohospodářské cenotvorbě pro domácnosti, přitom byly založeny *observatoře* na různých ministerstvech a v rámci vodohospodářských agentur v povodích řek. Původně byly tyto observatoře vyvinuty pro určení průměrné ceny za krychlový metr vody (zahrnující dodávku vody a čištění odpadních vod). Již od začátku byly činěny některé pokusy určit různé složky ceny (investice, údržba, dotace, atd.). Výsledky těchto studií však byly vysoce proměnlivé mezi jednotlivými regiony. V roce 1999 se Ministerstvo životního prostředí a vodohospodářské agentury rozhodly vytvořit národní observatoř domácích cen vody při Národním institutu pro ekologickou statistiku (IFEN). Tato observatoř je založena na informacích sbíraných od 5000

¹ Tuto struktura byla vypracována v NAMEA (Národní účetní matice – ekologické účty) a NAMWA (Národní účetní matice – vodohospodářské účty) při Nizozemském statistickém úřadě (CBS), a je nyní reprodukována ve většině členských států EU a dále rozvíjena Eurostatem.

municipalit, s nimiž se každé tři roky provádějí pohovory. Je přitom shromážděno velké množství technických a ekonomických informací, jako jsou:

- cena za krychlový metr
- stav infrastruktury
- předvídané investice
- informace o dotacích...

Ačkoliv jsou stále v počáteční fázi, očekává se, že údaje z těchto nových národních observatoří budou podněcovat k další práci v oblasti úhrady nákladů vodohospodářských služeb pro domácnosti, které bude možno přímo použít pro implementaci ekonomicky orientovaných článků rámcově vodohospodářské Směrnice.

*Zdroj: A. Courtecuisse – Artois Picardie River Basin Agency – See also:
<http://www.ifen.fr/pages/4eaulit.htm#65>*

Tabulka 1 – Obecná struktura požadavků na informace s ohledem na podávání zpráv o úhradě nákladů

Vodohospodářské služby	Dodavatel	Uživatel/ znečišťovatel	Finanční náklady	Zdrojové náklady	Ekologické náklady	Možné mechanismy úhrady nákladů	Možné používané transfery/dotace
Dodávka (pitné) vody	Komunální/ individuální (zemědělství, průmysl, domácnosti)	Domácnosti, zemědělství, průmysl	Roční náklady na vodohospodářskou infrastrukturu, údržbu a provoz	Oportunitní náklady pro alternativní užití vod	Ekologické škody kvůli odběru, jímání, vzdouvání, atd.	Poplatky, tržní ceny, daně z odběrů / poplatky placené domácnostmi, průmyslem a zemědělstvím,, atd.	Dotace domácnostem s nízkými příjmy, kapitálové dotace na investice do infrastruktury dodávky vody
Závlahy	Komunální/ individuální (zemědělství)	zemědělství,	Roční náklady na závlahový systém, údržbu a provoz	Oportunitní náklady pro alternativní užití vod	Ekologické škody kvůli odběru, jímání, vzdouvání, atd.	Poplatky za odběr a/nebo poplatky za užívání závlahového systému zemědělstvím, atd.	Dotace na zemědělské užívání vod, kapitálové dotace na investice do závlahových systémů
Hydroelektrárny	Komunální	Domácnosti, Průmysl	Roční náklady na investice, údržbu a provoz	Oportunitní náklady pro alternativní užití vod	Ekologické škody kvůli vzdouvání, odvodnění okolní přírody		Dotace na průmyslové užívání elektřiny, kapitálové dotace na investice do výstavby přehrad pro hydroelektrárny
Odvodňování	Komunální/ individuální (zemědělství)	Domácnosti, zemědělství	Roční náklady na investice, údržbu a provoz	Oportunitní náklady ztráty mokřin	Ekologické škody v mokřinách, odvodnění okolní přírody	Poplatky za vodní hospodářství placené domácnostmi, zemědělstvím, průmyslem	Financování velkoplošného odvodňování mimo běžné prostředky, jiné dotace
Kanalizace	Komunální/ individuální (průmysl)	Domácnosti, zemědělství, průmysl	Roční náklady na kanalizační systém, údržbu a provoz		Ekologické škody (reziduálního) znečištění vod	Poplatky za kanalizace a znečištění placené domácnostmi, zemědělstvím, průmyslem	Kapitálové dotace na investice do kanalizačního systému, financování kanalizací mimo běžné prostředky
Čištění odpadních vod	Komunální /individuální	Domácnosti, zemědělství, průmysl	Roční náklady na čištění odpadních vod, údržbu a provoz		Ekologické škody (reziduálního) znečištění vod	Poplatky za čištění odpadních vod placené domácnostmi, zemědělstvím, průmyslem	Kapitálové dotace na investice do čištění odpadních vod, dotace uživatelům čištění odpadních vod

ZÁKLADNÍ SCÉNÁŘ

Odkazy na Směrnici: [Článek 5](#), [Článek 9](#) a [Příloha III](#), též implicitně v [Příloze II](#)
Třístupňový přístup: [Úkol 1.2](#), [Úkol 2](#), [Úkol 1.3 a 3.3](#).
Informační listy: [Úhrada nákladů](#) a [Analýza nákladů a efektivnosti](#)

Tento informační list vám pomůže vyvinout jeden nebo několik alternativních základních scénářů (nebo scénář „věci jako obvykle“ - “business-as-usual” (BAU)), a navrhne volitelný přístup pro doplnění předpovídající analýzy (pro definování scénáře BAU) analýzou budoucího vývoje.

1. Cíl

Článek 5 vyžaduje, aby každý členský stát zajistil, že „pro každou oblast povodí je prováděna ekonomická analýza užívání vod“ a Příloha III dále určuje, že tato analýza by měla „brát v úvahu dlouhodobé předpovědi nabídky a poptávky po vodě v oblasti povodí a tam, kde je třeba: odhadne objem, ceny a náklady spojené s vodohospodářskými službami a odhadne příslušné investice včetně předpovědi takovýchto investic“.

Vytvoření dlouhodobých předpovědí (které jsou uváděné jako scénář „věci jako obvykle“) během [kroku 1.2](#) třístupňového ekonomického přístupu je třeba pro:

- určení, zda existuje mezera ve stavu vod mezi promítnutou situací a cíli Směrnice do roku 2015 ([krok 2](#) – jak je ilustrován na **obrázku 1**);
- určení potenciálních opatření k přemostění této mezery (pokud existuje) a vytvoření nákladově efektivního programu opatření ([krok 3.1 a 3.2](#));
- provedení příslušných výpočtů nutných pro uvažování zásady úhrady nákladů vodohospodářských služeb, při respektování dlouhodobých předpovědí nabídky a poptávky po vodohospodářských službách v oblasti povodí ([krok 1.3 a 3.3](#)).

Všimněte si, že scénář *věci jako obvykle* pouze bude integrovat to, co by se stalo v dané oblasti povodí bez Rámcové směrnice vodní politiky kvůli změnám v osídlení, technologiích, implementaci vodohospodářských politik vyplývajících z předchozích evropských direktiv, jiným odvětvovým politikám, klimatickým změnám, atd. Během [kroku 1.2](#) ekonomického hodnocení bude důležité zaměřit se na předpověď vlivů a stěžejních sociálně ekonomických faktorů, které pravděpodobně ovlivní tyto vlivy. Pouze během [kroku 2](#) celkového přístupu budou tyto předpovědi převedeny na ohodnocení jejich dopadu na stav vod.

2. Stěžejní otázky

Za předpokladu využití základního scénáře je důležité rozšířit předmět předpovídající analýzy navržené v příloze III, tak aby:

- předpovídala nejen investice, ale i další stěžejní parametry a faktory ovlivňující nabídku a poptávku po vodě (nebo obecněji všechny významné vlivy), protože chyba v tomto směru by podkopala vymezení programu opatření;
- nespolehala příliš na pouhou projekci minulých trendů, protože takováto prognostická metoda má sklony produkovat zavádějící výsledky: je třeba, aby předpovědi integrovaly předvídatelné změny v minulých trendech na základě série předpokladů ohledně těchto změn;
- určila (a rozlišila) proměnné, které lze odvodit s vysokou mírou důvěryhodnosti a ty, které jsou nejisté. Toto rozlišení by mělo být provedeno pro „fyzické“ parametry i pro ekonomické a politické faktory;
- vytvořila sérii alternativních scénářů užívajících alternativní předpoklady, zvláště s ohledem na politické varianty. Ty umožní zdůraznit hlavní (významné vodohospodářské) otázky v oblastech povodí a diskutovat politické alternativy pomocí simulace jejich konzistentnosti a dlouhodobé významnosti (může být například užitečné porovnat dva odlišné scénáře, jeden, kde jsou ceny a poplatky za vodu udržovány stabilní a jeden, kde rostou: oba předpoklady jsou realistické, ale vycházejí z odlišných politických variant).

Aby byl vytvořen základní scénář, bude nutno předpovědět soustavu proměnných ještě před ohodnocením dopadů, které tyto změny budou mít ve smyslu vlivů a stavu vod. Bude důležité rozlišit mezi třemi typy proměnných, jak ukazuje tabulka 1 níže.

1. Trendové proměnné: základní (exogenní) trendy, na něž nemá vodohospodářská politika přímý vliv;
2. Kritické nejistoty: proměnné, které je zvláště obtížné předpovědět a mohly by mít významný dopad na konečný výsledek;
3. Proměnné vodohospodářské politiky (viz [tabulka 1](#)): proměnné spojené se základními vodohospodářskými politikami, nezávisle na implementaci Rámcové směrnice vodní politiky (protože důraz je na vytvoření scénáře „věci jako obvykle“).

Tabulka 1 – Kategorie proměnných k prozkoumání pro scénář „věci jako obvykle“

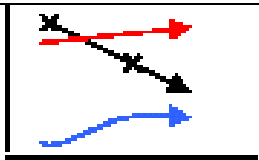
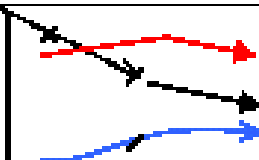
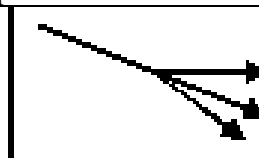
Kategorie proměnných	Příklady
Trendové proměnné	<ul style="list-style-type: none"> • Změny v demografických faktorech, např. růst populace v určitých městských oblastech • Hospodářský růst a změny ve složení ekonomických aktivit, např. růst relativní důležitosti služeb • Změny v územním plánování, např. nové oblasti určené specifickým ekonomickým aktivitám, územní řízení ve sběrné oblasti pro snížení eroze
Kritické nejistoty	<ul style="list-style-type: none"> • Změny v sociálních hodnotách a politických faktorech (např. globalizace/ regionalizace, politiky spoléhající na ekonomiku, technologii vs. na hodnoty a životní styl) • Změny v přírodních podmínkách, např. klimatické změny • Změny v jiných než vodohospodářských politikách, například zemědělské politice nebo průmyslové politice, které ovlivní hospodářská odvětví

Proměnné vodohospodářské politiky	<ul style="list-style-type: none"> • Plánované investice v odvětví vodního hospodářství, např. rozvoj vodohospodářských služeb nebo pro uchování přírodního prostředí /zmírnění škod způsobených danými užitími vod • Rozvoj nových technologií s pravděpodobným dopadem na užívání vod pro průmyslovou výrobu a související vlivy
-----------------------------------	--

3. Praktické úkoly pro odvození základního scénáře (věci jako obvykle)

Navrhovaný přístup k rozvoji základního scénáře je nastíněn ve třech krocích, jak ukazuje *rámeček 1*. Tento rámeček slouží jako vizuální pomůcka napříč procesem nastíněným dále.

Rámeček 1 – Ilustrace obecné metody

Úkol	Výstup	Vizuální znázornění
1. Zhodnoťte současné trendy v trendových proměnných, včetně fyzikálních parametrů a sociálně ekonomických faktorech	Krátkodobé projekce trendových proměnných založené na současných trendech	 <p>minulost současnost 2015 Proměnné jsou promítány na základě současných trendů v krátkodobém horizontu</p>
2. Promítněte jisté změny do proměnných vodohospodářské politiky	Dlouhodobé projekce proměnných zahrnující změny v současných trendech	 <p>minulost současnost 2015 Proměnné jsou promítány v dlouhodobém horizontu zahrnujícím určité změny ve vodohospodářských politikách</p>
3. Integrujte změny v kritických nejistotách a odvoďte jeden nebo několik scénářů „věci jako obvykle“	Vytvořeno několik základních scénářů neboli scénářů „věci jako obvykle“	 <p>minulost současnost 2015 Jsou vytvořeny alternativní základní scénáře na základě několika kombinací předpokladů v trendových proměnných, proměnných vodohospodářské politiky a kritických nejistotách</p>



Pozor! Vývoj základního scénáře je iterativní proces

První základní scénáře vyvinuté pro podporu rozvoje plánů řízení povodí pravděpodobně stavějí na současné znalosti trendů v klíčových proměnných, postrádají spolehlivost a zahrnují mnoho nejistot. Protože se hodnocení významných otázek vodohospodářského řízení postupně vyvíjí, bude možné určit oblasti, kde je třeba další práce k vylepšení základních scénářů. Aby byly revize možné, je třeba průběžně evidovat:

- Celkový myšlenkový proces: předpoklady, výběr proměnných, rozsah proměnlivosti, priority v analýze;
- Výpočty provedené s ohledem na klíčové proměnné, fyzikální parametry a vzorce (a ideálně poskytnout schématický popis výpočtů);
- Databáze používané pro výpočty; a
- Poznaná omezení v analýze a navrhované další práce.

Úkol 1 – Ohodnoťte současné trendy v „trendových“ proměnných (včetně fyzikálních parametrů a sociálně ekonomických faktorů)

Výstupem tohoto úkolu je přehled minulých pozorování, historické údaje a předpověď současných trendů v relativně krátkodobém horizontu. Tato práce bude založena částečně na fyzikální a ekologické charakterizaci povodí a bude stavět na technických údajích a odbornosti z oblasti zpracování dat/statistiky. Analýza minulého vývoje vodních zdrojů a fyzikálních parametrů bude většinou spoléhat na technickou odbornost a na analýzu trendů v tlacích, uživatelích vod, vodohospodářských službách a dopadech. Údaje, které je třeba sbírat, jsou shrnuty v tabulce 2 níže.

Metodika pro tento úkol bude založena na srovnání mezi minulým a současným stavem *trendových* proměnných v povodí (včetně užívání vod, vodohospodářských služeb a fyzikálních parametrů – jak ukazuje příloha V Směrnice). To by mělo umožnit:

- *Vyzdvihnutí významných změn v oblasti povodí:* např. hlavní degradace a zlepšení: jaké kvalitativní a kvantitativní parametry se zhoršily nebo naopak zlepšily, a jaké byly nejzjevnější příčiny?
- *Shromáždění znalostí o vývoji v lidském a technickém kontextu:* osídlení a jeho rozmístění, složky ekonomické aktivity, vybavení a vodní díla;
- *Zhodnocení míry implementace politiky* a zvláště postup vodohospodářských investic v nedávném období;
- *Ohodnocení pravděpodobného pokračování výše uvedených trendů do střednědobé budoucnosti:* existují jakékoliv dobré důvody k předpokladu, že horšící se/lepší se parametry zastaví zhoršování/zlepšování?
- *Výběr a první identifikace hlavních vlivů, které by pravděpodobně mohly způsobit budoucí mezeru* mezi cíli Směrnice a možnými budoucími situacemi, a následně identifikace hlavních hybných sil a faktorů spojených s těmito vlivy.

Tabulka 2: Údaje ke sběru v rámci Úkolu 1

Úkol 1	Hlavní body	Výstup
<i>Určete trendy ve fyzikálních parametrech</i>	<p>Mapujte vývoj</p> <ul style="list-style-type: none"> trendů ve stavu vod během relevantního uplynulého období (např. ohodnocení znečištění a ekologické kvality) 	Přehled všeobecných trendů v hydrologickém systému v oblasti povodí
<i>Určete trendy v sociálně ekonomických faktorech ovlivňujících užívání vod a vodohospodářských služeb a dopady</i>	<p>Mapujte vývoj</p> <ul style="list-style-type: none"> vybavení (např. distribuce vody a odvod odpadních vod, podíl domácností a průmyslu připojeného k veřejným sítím) cenotvorby (např. cenových politik, průměrných cen) užívání (např. hydroelektrárny, vodní doprava, rybaření, atd.) a související dopady (např. vyrobená elektřina, přepravené objemy, počet rybařících lidí, atd.) 	Přehled všeobecných trendů v užívání vod a vodohospodářských službách v oblasti povodí
<i>Určete trendy ve vodohospodářských politikách a regulacích</i>	<ul style="list-style-type: none"> Seznam minulých a současných národních vodohospodářských politik Určete úroveň souladu s ekologickými direktivami majícími vztah k vodě (např. direktiva o přirozených prostředích - habitats) a popište minulé investice a úsilí Popište trendy v míře <ul style="list-style-type: none"> a) kapacit vybavení pro úpravu rozváděné vody a čištění odpadních vod b) implementace agroekologických politik c) průmyslového souladu 	Přehled všeobecných trendů v implementaci současných vodohospodářských politik a regulací

Ilustrace 1 – Povodí Oise (Francie): případová studie odvození základního scénáře

Jako součást oblasti povodí Seiny ve Francii trpí povodí Oise velkým plošným znečištěním od zemědělského odtoku, vysoké intenzity vodního hospodářství měst a husté koncentrace průmyslu na hlavních i malých řekách a celkově špatnou kvalitou vody na hlavní řece i na některých z jejích menších přítoků. Při určení minulých trendů a současného stavu vodohospodářské politiky, kvality povrchových vod a znečištění (včetně vybavení pro odpadní vody a vypouštění) byl zformulován základní scénář poskytující pohled zevnitř pro tvůrce politik, tak aby se mohli zabývat současným a budoucím řízením vodních zdrojů. Následující kroky upozorňují na některé výsledky studie:

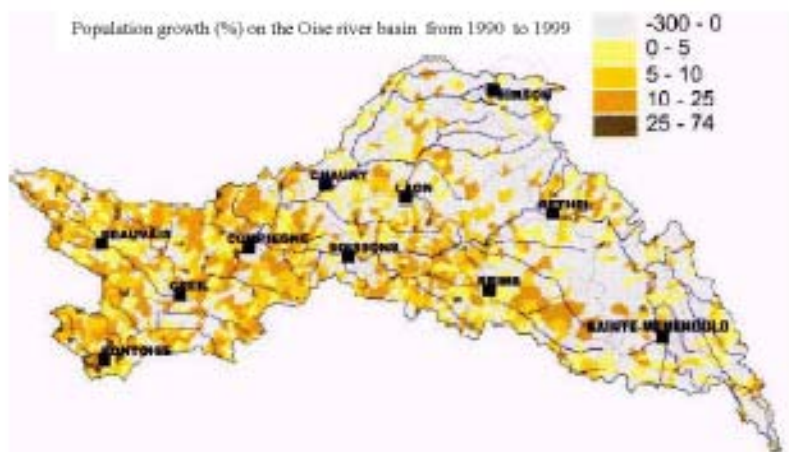
Úkol 1 – Vyhodnocení hlavních minulých trendů

Vyhodnocení znečišťujících činností 1990-1999:

+2,7% nárůst obyvatelstva (+0,3%/rok)

+11% růst průmyslové výroby (+1,3%/rok)

Nárůst obyvatelstva (%) V povodí Oise v letech 1990 až 1999



Úkol 2 – Projekce základního scénáře

Ve druhé fázi byly simulovány účinky vývoje budoucích aktivit a plánovaných politik a programů (zařízení na zpracování odpadních vod) v povodí Oise a určeny kritické faktory omezující soulad s dobrým (chemickým) stavem vod. Základní scénář vyzdvihl hlavní obtíže v dosažení cílů kvality povrchových vod zahrnující setrvalé dusíkaté znečištění zahrnující podzemní vody a nesoulad mezi definicí „dobrého“ stavu a některými přírodními procesy (například normy rozptýlených látek versus eroze). Zatímco základní scénář má užitečný cíl, existuje extrémní nejistota ohledně budoucí úrovně ekonomických aktivit v regionu, zvláště pro průmysl a zemědělství. Velkou výhodou byla dostupnost údajů pro tuto studii, která umožnila vytvoření scénáře, a studie tak poskytla užitečné výsledky ohledně rizika a nesouladu s cílem dobrého stavu v roce 2015 a umožnila širší vizi než nedávná příprava plánů (do roku 2006).

Kritické faktory



Vysvětlivky:

Complying – vyhovuje
Non complying but improved – nevyhovuje, ale zlepšený
Non complying and stable – nevyhovuje a setrvalý

Zdroj: Agence de l'Eau Seine-Normandie, 2002 (provisional assessment).



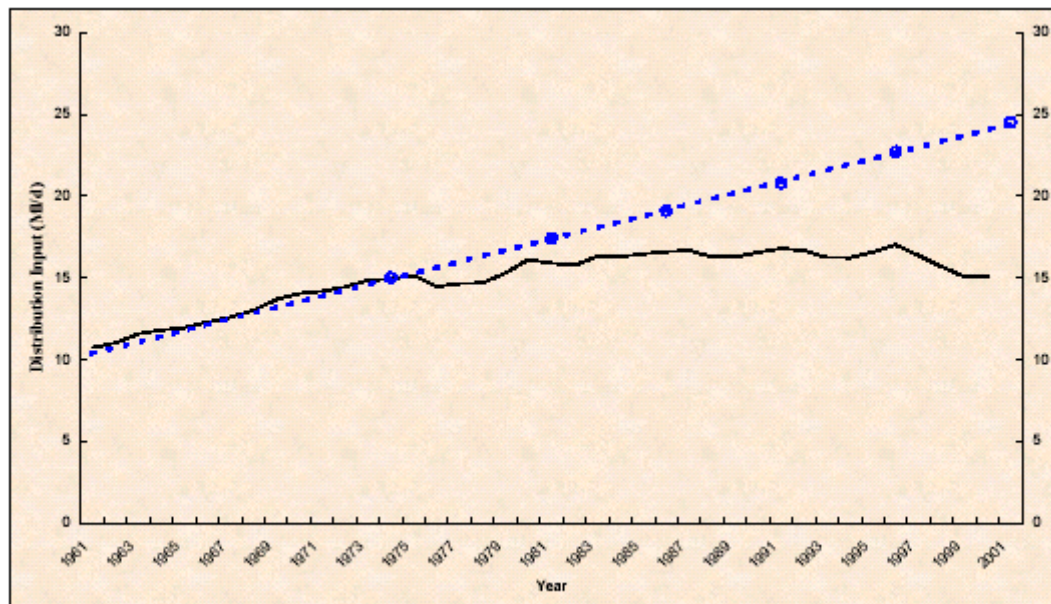
Pozor! Nespoléhejte příliš na minulé projekce a prošetřete alternativní scénáře spíše než jeden jediný

Revize minulých projekcí ukázaly, že se dlouhodobé projekce ve vodním hospodářství při následném vyhodnocení obvykle ukázaly chybné. Podle toho by bylo nebezpečné tvrdit, že by vytvoření odpovídajícího obrazu budoucnosti mohlo být výsledkem pouhé projekce minulých trendů. Kromě toho bude důležité se vyvarovat prezentování jednoho „obrázku budoucnosti“ jako základního scénáře. Přednost se dává více obrázkům z e série kombinací proměnných.

Ilustrace 2 – Problémy spojené s extrapolací trendů: “Minulost nemusí být dobrým ukazatelem budoucnosti” (Anglie a Wales)

V Anglii a Walesu rostla poptávky po vodě setrvale od roku 1960 do roku 1975. Za použití předpokladu, že „minulost je dobrým ukazatelem budoucnosti“ by bylo logické aplikovat jednoduchý lineární vztah na poprávku od roku 1975 dál. Jednoduchý, bezpříčinný vztah však ignoruje skutečné hnací síly ovlivňující užívání vod. Proto není překvapivé, že tato extrapoláční technika často selhává, jako by to bývala udělala v tomto hypotetickém příkladu (viz obrázek 1).

Obrázek 1 Dodávka vody v Anglii a Walesu, 1961-2000



Distribution input MI/d – v stup do distribuce v MI/den

Pro krátkodobou předpověď by mohlo být vhodné použít jemnější přístup využívající mnohonásobnou lineární regresní formu extrapolace trendů. Ta může být závislá na proměnných jako teplota nebo srážky, ale pravděpodobně bude účinnější při aplikování na specifické prvky poptávky po vodě spíše než na celkovou poptávku po vodě. Problém s celkovými prognózami trendů je opravdu ten, že neumí analyzovat příčinné vztahy a

výsledkem je, že postrádá průhlednost. Proto by pro předpovídání poptávky mohlo být lépe upřednostnit detailnější přístup (viz *ilustrace 3*).

Použití jednoduchých projekcí trendů by mohlo mít výhody, protože je to metoda s nízkými náklady a odvodit trendovou přímkou je rychlé a snadné. Takováto metoda má však také mnoho nevýhod v tom smyslu, že vytváří málo kvalitní předpovědi a je odkázaná na kvalitní časové řady z nichž odvozuje statistické vztahy. Shrnuto, minulost není dobrým ukazatelem budoucnosti pro cokoliv jiného, než snad pro krátkodobé předpovědi.

Ilustrace 3 – Detailní přístup k předpovídání poptávky (Anglie a Wales)

Upřednostňovaný přístup k projekci trendů a důležitý stavební kámen jakéhokoliv provádění poptávkových prognóz vyžaduje přijetí detailního, dezagregovaného přístupu k předpovědi poptávky, aby bylo možno určit nejdůležitější faktory poptávky a zvláště pak klíčová odvětví, která mají dopad na poptávku. Tato ilustrace naznačuje činnosti při prognózování poptávky po vodě provedené pro vývoj strategie vodních zdrojů pro Anglii a Wales. Jejím účelem je demonstrovat úroveň podrobností nezbytnou pro rozumnou aplikaci předpokladů o budoucím užívání vod způsobeném změnami klíčových faktorů poptávky. Tento přístup platí pro oblasti o různých velikostech, ačkoliv v malých povodích mohou být místní problémy ve vztahu ke spolehlivosti velikosti vzorků a dostupnosti údajů.

Náhodné vlivy krátkodobých změn v poptávce po vodě se budou pravděpodobně lišit od vlivů postihujících dlouhodobé změny. U prve jmenovaných může být dostatečně prozkoumat nedávnou historii pro stanovení, jak se současné vlivy pravděpodobně promítnou do celkové poptávky po vodě. Protože poptávka po vodě v rámci povodí bude dlouhodobě kolísat (+ 5 let) s rostoucím a/nebo klesajícím užíváním vod, je logické odhadnout, jak se celková poptávka po vodě může změnit, pomocí prozkoumání faktorů poptávky a důsledků pro *každé užívání*. Tabulka 1 sumarizuje rozklad celkové poptávky po vodě použitý ve výše uvedené případové studii.

Tabulka 1 Prvky užívání vod podle odvětví

Odvětví poptávky	Komponenty poptávky	Mikrokomponenty poptávky
4 různá odvětví		
Domácnosti	8 různých komponentů, např. používání záchodů, osobní hygiena, praní šatstva a mytí nádobí, zalévání zahrady	14 mikrokomponentů, například různých záchodů, koupelen, sprch, umyvadel, praček, praní v ruce, zahradních zavlažovačů
Průmyslové a obchodní	8 různých komponentů, např. chemikálie, potravinářství, textil, maloobchod, hotely	Není používáno
Zemědělské závlahy	23 různých komponentů plodiny vztahující se ke 3 různým typům půd a 7 agroklimatickým zónám	Není používáno
Úniky	Hlášené a nehlášené úniky na hlavních/distribučních vedeních a přípojkách k zákazníkům	Není používáno

Úroveň detailů podobnou té, která je popsána, lze doporučit jako osvědčený postup pro vnesení dostatečné důvěryhodnosti do hodnocení rovnováhy nabídky a poptávky, která jsou klíčem ke stanovení základního odhadu užívání vod.

Přínosy takového podrobného rozdělení jsou následující:

- Zlepšená spolehlivost předpovědí snížením nejistoty spočívající v použití generických předpokladů.
- Transparentní předpovědi celkové poptávky po vodě, u nichž lze popsat klíčová odvětví pro růst/pokles explicitně – tím poskytuje jasnou platformu, na níž lze iniciovat debatu mezi zainteresovanými subjekty.
- Aplikace specifických předpokladů může být omezena pouze na relevantní odvětví.
- Usnadňuje vývoj odvětvově založených scénářů politické, ekonomické, sociální a ekologické budoucnosti.
- Usnadňuje použití testů předpovědi typu „co když“ jako jsou dopady vodohospodářských politik, technologie, atd.

Nevýhody takové dezagregace jsou následující:

- Dostupnost a náklady na získání ekonometrických dat a údajů o užívání vod na takto podrobné úrovni.
- Nákladová efektivnost pro velmi krátkodobé předpovědi (z roku na rok) může být sporná, zvláště v oblastech, kde je značný přebytek zdrojů a spolehlivost předpovědi je méně kritická.

Zdroj: UK Water Industry Research Ltd / Environment Agency (1997). For enquiries relating to demand forecasting email:

rob.westcott@environment-agency.gov.uk

Shrnutí klíčových faktorů poptávky pro každé odvětví

Drivers	Sectors	Household demand	Leakage	Industrial and commercial demand	Spray irrigation demand
1.1 Economic drivers					
• personal affluence		✓		✓	✓
• level of production/output			✓	✓	✓
• level of employment		✓		✓	
Water policy drivers					
• abstraction licensing			✓	✓	✓
• water price	✓	✓	✓	✓	✓
• Water Regulations/Regulatory framework	✓	✓			
• metering					
• leakage targets	✓				
• levels of service			✓		✓
• water efficiency duty	✓	✓	✓	✓	
	✓			✓	
Technology drivers					
• white goods	✓				
• power showers	✓				
• acoustic loggers			✓		
• industrial reuse and recycling equipment				✓	
• irrigation scheduling systems					✓
• trickle irrigation					✓
Sector-specific drivers					
• Common Agricultural Policy (CAP)					✓
• supermarket produce quality criteria					✓
• organic production					✓
• drought tolerant crop varieties					✓
• personal water use preferences/behaviour, eg washing and garden watering	✓				
• resource stress					
• rate of uptake of water-use minimisation measures by industry and commerce			✓		
				✓	

Popis tabulky

Záhlaví:

- Drivers – faktory, hnací síly
- Sectors – odvětví
- Household demand – poptávka od domácností
- Leakage - úniky
- Industrial and commercial demand – poptávka od průmyslu a obchodu
- Spray irrigation demand – poptávka od závlahového postřiku

Sloupce:

Ekonomické faktory – zahrnují

- Personal affluence – osobní blahobyt
- Level of production/output – úroveň výroby/výstupu
- Level of employment – úroveň zaměstnanosti

Faktory vodohospodářské politiky– zahrnují

- abstraction licensing – licence na odběr
- water price – ceny vody
- Water Regulations/Regulatory framework – vodohospodářská regulace/regulační rámec
- Metering - měření
- leakage targets – místa úniků
- levels of service – úroveň služeb
- water efficiency duty – povinnost hospodařit s vodou

Technologické faktory

- white goods – spotřebiče
- power showers – sprchy s čerpadlem
- acoustic loggers – (zde) akustické ohřívače
- industrial reuse and recycling equipment – vybavení na průmyslovou recyklaci
- irrigation scheduling systems – časované závlahové systémy
- trickle irrigation – pomalé zavlažování

Odvětvově specifické faktory

- Common Agricultural Policy (CAP) – společná zemědělská politika
- supermarket produce quality criteria – kritéria jakosti vytvářená supermarketem
- organic production – organická produkce
- drought tolerant crop varieties – odrůdy plodin odolné proti suchům
- personal water use – osobní užívání vod
- preferences/behaviour, eg washing and garden watering – preference/chování, např. mytí a zalévání zahrady
- resource stress – nepříznivá situace se zdroji
- rate of uptake of water-use minimisation measures by industry – míra nárůstu opatření v průmyslu k minimalizaci užívání vod.

Úkol 2 – Promítněte jisté změny do proměnných vodohospodářské politiky a odvod'te dlouhodobé projekce

Na základě předchozího úkolu by měly být určeny a analyzovány klíčové hnací síly a faktory ve vztahu k vodnímu hospodářství a vodohospodářské politice (ať jsou to hydrologické, sociálně ekonomické nebo vztažené k sociálně ekonomické politice/regulaci). V tomto úkolu navrhneme soustředit se na změny, které jsou jistější, a pro tyto jisté změny:

- provést rozumné předpoklady ohledně budoucí dynamiky analyzovaných faktorů;
- ohodnotit dopad změn v těchto faktorech na vlivy; a
- odhadnout výsledný dopad, a tím i stav vod.

Tento úkol si především klade za cíl ohodnotit výstupy, které lze očekávat od implementace jiných vodohospodářských a ekologických direktiv a zejména jejich výsledků ve smyslu investic pro snížení znečištění vod, s ohledem na budoucí kapacity, které jsou efektivně plánovány pro následující roky.

Úkol 1 dá odhad budoucího nárůstu v hrubém znečištění z lidských aktivit (analýzy vlivů). Tento úkol zkusí odpovědět na následující otázky:

- Jaká dodatečná množství znečištění budou zredukována v budoucnosti (například následkem výstavby dodatečných čističek odpadních vod)?
- Jaké budou efekty plánovaných politik na dostupnost vody pro vodohospodářské služby (např. regulační politiky, politiky jímání vod, atd.)?

Tento úkol je ústřední ve vztahu k procesu Rámcové směrnice vodní politiky, a tak musí být řízen oblastní samosprávou na rozhodovací úrovni. Bude pravděpodobně třeba, aby vznikla „strategická koordinační skupina“, která do procesu vloží veškerou odbornost a interdisciplinární vstupy. Pro tyto záležitosti se opět doporučuje neusilovat o popis jednoho jediného obrázku budoucnosti, pokud není možný. Pokud je nutno pro některé proměnné volit mezi různými hodnotami (např. činnosti, míry růstu, technologické změny, míry implementace politik), lze připravit sérii alternativních základních scénářů. Tabulka dole sumarizuje přístup v úkolu 2.

Úkol 2	Klíčové body	Výstup
Proveďte předpoklady o budoucí dynamice trendových proměnných identifikovaných v úkole 1	<ul style="list-style-type: none"> • Určete, zda se parametry stabilizovaly (např. napojení domácností na veřejné sítě, úrovně daní) • Určete předpokládaný účinek navrhovaných budoucích politických opatření pro stav vod (např. nové investiční programy, nové národní regulace, již plánované institucionální změny a politiky veřejné vybavenosti, jako energie, doprava, atd.: jaký možný účinek na kvalitu a dostupnost vod?) 	Předpoklady o budoucí dynamice trendů
Proveďte projekce na základě jistých trendů	<ul style="list-style-type: none"> • Odvoďte projektované hodnoty pro různé parametry pro rok 2015 • Zkontrolujte obecnou konzistentnost různých trendů, vysvětlete zjevné nekonzistence (např. jak můžeme vysvětlit předpověď rostoucích investic a zároveň předpokládaný pokles v kvalitě řeky? Protože růst všeobecného znečištění vyplývá z hospodářského růstu), navrhněte jednu nebo několik kombinací předpokladů o trendech 	Základní neboli „věci jako obvykle“ projekce oblasti povodí do roku 2015

Ilustrace 4 – Metodika vytvoření scénáře vyvinutá pro region Sfax (Tunisko)

Relevantních zkušeností o vytváření scénářů využitých v politické debatě je jen velmi málo, což je důvod, proč je zajímavé uvést přístup vyvinutý v Tunisku v kontextu s akutními vlivy v oblasti vodního hospodářství. I když Tunisko snad není v širokém smyslu reprezentativní v evropském kontextu, daný přístup byl užitečně uplatněn navzdory nedostatku prostředků a údajů a navrhl některé jednoduché nástroje k vytvoření scénářů na základě „opětovného užití“ technických které obecně existují ve vodohospodářských plánovacích institucích.

V Tunisku byl úkol vytvořit scénář prováděn za účelem poskytnutí vstupů pro debatu o strategiích vztahujících se k řízení poptávky po vodě, protože přístup má zde stále tendenci zaměřovat se na řešení na straně nabídky, bez prozkoumání propojení mezi řízením vodních zdrojů, plánováním užívání půdy a hospodářským rozvojem. Poptávky po závlahách jsou například často považovány za vstup do projekcí spíše než za něco, s čím lze zacházet samostatně.

Jako takový sledoval úkol vytvořit scénář proces o čtyřech krocích:

Krok 1: Použijte předpovědi z technického plánování jako základnu a detailně analyzujte výchozí předpoklady.

Krok 2: Vytvořte scénáře používající základní předpoklady kombinované do rozdílných scénářů a vytvořte explicitní znázornění užívání vod/Zdrojového systému pro kvantifikaci vodní rovnováhy s předpoklady.

Krok 3: Vyberte rozsah kombinací pro předpoklady (např. jedna kombinace je páteří jednoho scénáře), a potom spočítejte vodní bilanci během času, který odpovídá kombinaci.

Krok 4: Na základě těchto prvků namalujte diagram, který vypoví historii systému od nynějška do roku 2030, přičemž dá konzistenci předpokladům a křivkám vodní bilance.

Demografické projekce regionu Sfax demonstrují tento přístup o čtyřech krocích.

Pro **krok 1** byly uvažovány tři alternativní volby pro předpověď demografie regionu:

- První předpokládala tři možnosti vývoje pro obyvatelstvo aglomerace Sfax.
- Druhá se týkala dvou možností vývoje pro demografii v jiných městech regionu.
- Třetí předpokládala dva možné vývoje venkovské populace.

Údaje byly technické a odvozené pro různá užití. Pro každé užití byly použity více či méně jednoduché analýzy trendů minulého vývoje pro odvození projekcí, například, obyvatelstva, celkové domácí spotřeby nebo zavlažovaného území (viz obr. 1). Tento jednoduchý rámec byl použit jako základní vyjádření užívání vod/systému vodních zdrojů.

Obrázek 1: Příklad formulace předpokladů o demografickém vývoji v regionu Sfax

(Následuje příklad, který byl do anglického originálu vložen francouzsky, v původním znění.
– pozn. překl.)

	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
Population du Grand Sfax								
x 1000 hab								
- hypothèse de désaffectation D1a	492,0	548,6	611,6	675,3	745,5	823,1	908,8	(+2,2% jusqu'à 2010, et +2% après)
- hypothèse de mise en valeur progressive D1b	492	543,2	599,7	678,6	767,7	868,6	982,8	(+2% jusqu'à 2010, puis +2,5% après)
- hypothèse de non migration D1c	492	556,7	629,8	712,6	806,2	912,1	1032,0	(+2,5% sur toute la période)
Hypothèses du PAC de Sfax								
Population Communale hors Grand Sfax								
Taux de croissance annuel de 1984 à 1994 : 10,65 %/an Incertitude sur ces données indirectes								
Taux de croissance annuel de 1994 à 2000 : 16,58 %/an Incertitude sur ces données indirectes								
- hypothèse de développement d'autres centres urbains D2a : +5%/an								
x 1000 hab	58,0	74,0	94,5	120,6	153,9	196,4	250,7	
- hypothèse de non développement des autres villes D2b: +4%/an jusqu'à 2010, +2% après								
x 1000 hab	58	70,6	85,9	94,8	104,7	115,5	127,6	
Population rurale du gouvernorat								
Taux de croissance annuel de 1984 à 1994 : 1,58 %/an Incertitude sur ces données indirectes								
Taux de croissance annuel de 1994 à 2000 : 2,06 %/an Incertitude sur ces données indirectes								
- hypothèse de maintien de l'activité rurale D3a : +2%/an								
	315,4	348,2	384,5	424,5	468,7	517,4	571,3	
- hypothèse d'exode rural D3b: +1%/an jusqu'à 2010, puis +0,5%/an après								
	315,4	331,5	348,4	357,2	366,2	375,5	384,9	

Krok 2 vyžaduje kontrolu celkové konzistentnosti kombinace předpokladů. V regionu Sfax byly položeny následující kritické otázky: (i) jaké jsou základní předpoklady pro každou růstovou křivku (obyvatelstvo, úniky)? Je to exponenciální, lineární nebo logistická křivka? Jaká je míra růstu? a (ii) jaké je postavení proměnné: je to trend, který lze extrapolovat, kritická nejistota (závisající na vnějších nejistotách) nebo je to projektová proměnná /která je předmětem rozhodování zainteresovaných subjektů)? (iii) Jaká je předvídaná rovnováha mezi zdroji dodávky vody a poptávkou představuje dále uvedená suma užívání vod maximální disponibilní zdroje? Musí být uvažován také politický a sociální kontext scénářů ve spojení s technickými předpoklady, které tvoří jejich základ.

Krok 3 vyžaduje kombinaci základních předpokladů pro vývoj alternativních scénářů snížením soustavy základních předpokladů, kvalitativním vysvětlením procesu vývoje a kvantifikací předpokladů budoucího vývoje. Alternativami vyvinutými ve Sfaxu byly plánování užívání půdy, spontánní vývoj a základní scénář. Pro znázornění scénářů bylo důležité, že byly konzistentní ve formátu se strukturovaným seznamem předpokladů pro zajištění průhlednosti (pro diskusi se zainteresovanými subjekty); kvantitativní vývoj rovnováhy mezi zdroji a poptávkou; vyprávěcí ilustrace příčinných cest, stěžejní otázky a přeměny, které mohou nastat; a pokud možno geografické znázornění prostorové distribuce zdrojů a užití. Je důležité zdůraznit, že *průhlednost vytváření scénářů*, metody a použití zdrojů dat jsou *stejně důležité jako spolehlivost dat* na nichž předpoklady staví.

Rovnováha zdrojů a užívání vod modelovaná v kroku 2 kombinovaná se soustavou předpokladů o scénáři plánování užívání půdy vyústila v situaci, kde předpovídané vybírání hlubinné zvodně z plánovaného vývoje přesáhlo práh obnovy zvodně. Bylo proto nutné uvažovat jiné cesty k vytvoření nabídky vody, pokud jde o zemědělské užívání podzemních vod.

Krok 4 vyžaduje načrtnout zápletku a vyprávění. Toto bylo vytvořeno pro scénář plánování užívání půdy:

“Je implementována velmi dynamická politika plánování užívání půdy. Místní rozvojové zainteresované subjekty vyjednávají o dotacích a jisté autonomii od státu, tak aby omezení

přírodních vodních zdrojů nemohlo být bráno v úvahu. Nakonec je rozvojový model, do nějž bylo investováno množství peněz, sporný kvůli nadměrnému užívání vod.“

Pak byl vymyšlen tento scénář pro scénář spontánního vývoje:

“Město Sfax pokračuje v růstu bez implementace politiky plánování užívání půdy. Kvůli nedostatku vody Euro – středomořské zóně volného obchodu drasticky klesá zemědělský rozvoj v regionu. Sfax musí vstříbat toto nové obyvatelstvo a pracovní síly, což urychluje problémy v zásobování vodou ve městě. Díky své politické váze si město zařídí větší přiděl ze sítě národních vodních zdrojů, ale národní solidarita a sdílení vodních zdrojů se stává problematickou otázkou národní politiky.”

Tento poslední příklad ukazuje, proč musí být sociální a politické prvky přidány k technické formě základního scénáře. Zatímco technické plány ukazují rostoucí a intenzifikující závlahové odvětví, budoucnost tohoto odvětví je de facto více nejistá. Jak pro regionální tak pro národní politiky je důležitý dopad vnějších faktorů na nedostatek vody, přinejmenším pro jejich uznání, i když je nelze kvantifikovat.

Scénářový přístup zde prezentovaný lze implementovat bez významného úsilí a dokonce i s málem dat. Ukazuje na příkladu, že základní scénář nutný podle Rámcové směrnice vodní politiky může být vytvořen jako jedna konkrétní kombinace předpokladů, například ten založený na plánování užívání půdy a jiných existujících plánech. Jiné možné kombinace jsou také přijatelné a jsou nutné protikladné příklady k základnímu scénáři. Je proto nutné dát do diskuse scénáře, které jsou vytvořeny, a zajistit, že metoda vytvoření je dostatečně průhledná pro každý zainteresovaný subjekt, tak aby byl schopen se účastnit diskuse.

Zdroj: Treyer, S. (2002, forthcoming).

Ilustrace 5 – Příklad výstupu z vytváření scénáře Ribble (Anglie)

Případová studie identifikovala sedm vlivů na stav vod v povodí Ribble, z toho se jako nejvýznamnější ukázaly průmyslová vypouštění (odpadní vody), přítomnost nebezpečných látek, zemědělské a plošné znečištění a odběr. Dále uvedená tabulka ilustruje, jak lze prezentovat výstupy charakterizace a hodnocení rizik, čerpaje zkušenosti z povodí Ribble. Ačkoliv případová studie Ribble analyzovala vlivy kvalitativně a kvantitativně, výsledky jsou dále uvedeny v kvalitativní formě: šipky ukazují, zda budou vlivy pravděpodobně klesat růst nebo zůstanou na současné úrovni, zatímco H, L a M popisují pravděpodobnou velikost rizika selhání při dosahování daného stavu vody (dobrý, střední nebo špatný). Tabulka ukazuje, že je zde velké riziko neúspěchu při dosažení dobrého stavu vody v letech 2015, 2021 a 2027 kvůli vypouštění odpadních vod a plošného znečištění ze zemědělství a že by mohl odběr významně přispět k rizikům neúspěchu při dosahování dobrého stavu vody v roce 2027.

Ribble	Significant?	Likely Development in Pressure			Likelihood of limiting achievement of quality states in future plan periods								
		2000 to 2015	2015 to 2021	2021 to 2027	2015			2021			2027		
					G	M	B	G	M	B	G	M	B
Water Industry STW discharges	Yes	↓	→	→	H	M	L	H	M	L	H	M	L
Landfill	No	↓	↓	↓	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Land drainage	No	→	↓	↓	M	L	L	L	L	L	L	L	L
Dangerous substances	Yes	→	→	→	L	L	L	M	M	L	M	M	L
Agricultural diffuse pollution	Yes	↑	↑	↑	H	H	L	H	H	L	H	H	L
Abstraction	Yes	→	→	↑	L	L	L	L	L	L	H	M	L
Overall (inc. synergies/cumulative effects)					H	H	L	H	H	L	H	H	L

G-dobry, M-stredni, B-spatny stav. H-vysoke (75%), M-stredni (50%), L-nizke (25%) riziko neuspachu

Vysvetlivky:
 Radky:
 Likely developmemnt in pressure – pravdepodobny vyvoj vlivu
 Likelyhood of limiting achievement of quality states in future plan periods – Pravdepodobnost omezeni pri dosahovani stavu kvality v budoucich planovacich obdobich
 Significant? – vyznamny?
 Sloupce:
 Water industry STW discharges – vypousteni odpadnich vod vodohospodarskym prumyslem
 Landfill – sklady
 Land drainage – odvodneni pudy
 Dangerous substance – nebezpecne latky
 Agricultural diffuse pollution – plošne znečištení ze zemědělství
 Abstraction – odběr
 Overal (Nic. synergies/cumulative effects) – celkem včetně synergií/kumulativních účinků
 Yes/no – ano/ne

Zdroj: *Integrated appraisal for river basin management plans. Environment Agency, Andrews et alii, extract: the Ribble case.*

Úkol 3 – Integrované změny v nejistých parametrech (integrace kritických nejistot)

V tomto úkole jsou do analýzy integrovány nejistější změny, které pravděpodobně budou mít významný dopad na vlivy a stav vod, pro vývoj konečných základních scénářů k dalšímu využití při identifikaci mezer ve stavu vod.

V této fázi proto bude do scénáře „věci jako obvykle“ integrována možnost nejistých událostí, neboli scénáře „co když“ s otázkami jako:

- Co když projde povodí změnami v technologiích nebo spotřebě vody?
- Co když během příštích 10 let nastane série such nebo záplav?
- Co když se radikálně změní společná zemědělská politika? Atd.

Možnosti takovýchto proměn jsou samozřejmě nekonečné. První dva úkoly však pomohou určení klíčových parametrů, pro něj že nezbytná analýzy nejistoty (např. pokud se plošné znečištění ukáže jako stěžejní problém v regionu, je v této oblasti užitečná analýza nejistoty např. prostřednictvím analýzy alternativních zemědělských politik). Tabulka uvedená dále shrnuje stěžejní otázky, které mohou být prozkoumány během tohoto úkolu. Zahrnutí takovýchto změn vytvoří základní scénář pro danou oblast.

Úkol 3	Klíčové body	Výstup
<i>Určete změny v parametrech, které jsou nejisté a mohly by mít významné dopady na vodohospodářskou politiku</i>	<p>Věnujte zvláštní pozornost následujícím bodům:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nárůst velikosti a četnosti nejistých událostí (politické a technologické změny, výskyt meteorologických událostí jako povodně a sucha) • Možné reakce a zpětné vazby z okolí: zrychlené zlepšování kvality vody díky zvýšení samočištění u vodního prostředí; objevení nových parametrů kvality dříve skrytých (opět doporučeno použít modelování) • Možné sociální změny s významnými dopady na vodní systém: Spotřební návyky (bydlení, územní plánování, ...), institucionální vytvoření vodohospodářské politiky • Možné ekonomické změny s významnými dopady na vodní systém: cykly hospodářského růstu, toky investic, zaměstnanost, hospodářská politika, daňový systém, atd. • Sdružte a shrňte analýzy „poptávky“ a „nabídky“ vody. Základní scénáře jsou obzvláště důležité pro prevenci oddělení nabídkových politik od řízení poptávkové strany - „vlození nabídky a poptávky do stejného obrázku“. 	Alternativní základní scénáře

Ilustrace 6– Zahrnutí kritických nejistot do vývoje Strategie vodních zdrojů (Anglie a Wales)

Jediná jistota kolem dlouhodobých předpovědí je ta, že budou asi nesprávné! Jakýkoliv nejlépe odhadnutá předpověď obsahuje nejistoty. Jedním způsobem, jak zacházet s některými z těchto nejistot, je definovat scénáře nebo linie příběhů, v jejichž rámci se klíčové faktory poptávky vyvíjejí na odůvodnitelném základě. Použití scénářů nám umožňuje otestovat nejen scénáře „co když...?“ , ale také ukazuje citlivost složek na jednotlivé předpoklady.

Případová studie agentury zmiňovaná výše (viz *Ilustrace 3*) používala poptávkový přístup k prognóze založený na projekci desagregovaných poptávek. Při hodnocení klíčových nejistot

vztahujících se k těmto předpovědím byly prozkoumány možné dopady různých sociálně ekonomických a politických vlivů na klíčové faktory poptávky při použití nástroje zvaného *Foresight* („předvídaní“ ale též „prozíravost“ – pozn. překl.) vyvinutého vládou k projekcím alternativních scénářů budoucnosti životního prostředí pro období několika let. Všimněte si, že proces použitý při vývoji tohoto generického nástroje Foresight zahrnovalo nástin národních a globálních budoucích scénářů pro stav životního prostředí jako celku (aniž by se zaměřoval konkrétně na vodu), které pak byly rozvinuty a revidovány podnikatelskou a akademickou sférou a vládou. Tím byl vytvořen nástroj, který mohou jiní použít ke zkoumání možných budoucností.

Vývoj scénáře

Ve studii byly vyvinuty čtyři scénáře pro užívání vod pro období 2010 a 2025, které odrážely různé permutace regionalizace versus globalizace a komunitární versus individualistické rysy.

Hlavní poučení

Oblasti největší reziduální nejistoty v tomto procesu byly ve vztahu k tempu, jakým mohou být politiky aplikovány, a k jejich relativnímu úspěchu. Odborné rady získané od zainteresovaných subjektů z podnikatelské sféry, obchodních sdružení, ekonomů, vlády a vodohospodářského průmyslu pomohly takovéto obavy minimalizovat. Kdekoliv to bylo možné, byly tyto úsudky posíleny praktickými příklady a reálnými zkušenostmi. Slabá stránka, která se objevila při užívání scénářů, je však to, jestliže předpověď spoléhá na neopodstatněné klíčové úsudky o změnách poptávky.

Přínosem tohoto přístupu je uznání, že budoucnost nemůže být spolehlivě předvídána, že je však možné určit okolnosti, za jakých mohou reálně nastat významné změny v poptávce. Spolu s usnadněním prostředků testování kombinace předpokladů a jejich relativních účinků / citlivosti dovoluje metoda prozkoumání spolehlivosti variant řízení vůči rozsahu poptávky. Rovněž usnadňuje debatu o potenciální přijatelnosti různých variant za určitých sociálně ekonomických podmínek.

Zdroj: Environment Agency for England and Wales (August, 2001).

4. Role veřejné účasti při vytváření scénářů

Výběr předpokladů prováděný při vývoji scénáře „věci jako obvykle“ bude vyžadovat diskuse s veřejností a zainteresovanými subjekty a vstupy od ekonomů a technických odborníků.



Pozor! Účast na vytváření scénářů může mít mnoho forem

Účast na vytváření scénářů může mít mnoho forem. Většina minulých zkušeností ukazuje, že by veřejná účast měla být zahrnuta do procesu v co možná nejranější fázi. Možné jsou nejméně tři způsoby účasti.

- *Účast formou společného vytváření scénářů:* zahrnuje veřejnost do procesu při výběru předpokladů a jejich hodnot;
- *Účast na kontrole souladu navrhovaných scénářů:* kontrola konzistence předpokladů a scénářů s různými vizemi, které jsou sdíleny nebo šířeny mezi sociálními skupinami;
- *Účast žádáním veřejnosti o připomínkování hlavních „výroků“ ve vodohospodářské politice:* scénáře ilustrují a jistým způsobem karikují většinu výroků běžné politiky, čímž pomáhají veřejnosti vstoupit do rozhodování a prosazování průhlednosti do tohoto procesu.

Využití vytváření scénářů pro účast veřejnosti

Jedna konkrétní metoda zapojení veřejnosti je použít vytváření scénářů (neboli metody předvídání). To může užitečně doplňovat prognózování (tj. odvozování scénářů „věci jako obvykle“) s cílem strukturovat diskuse o politice a veřejnou účast a identifikovat klíčové otázky vodohospodářského řízení. Vytváření scénářů jako práce není tak dalece prováděno pro vytvoření jediného obrázku budoucnosti, ale směřuje k posílení debaty o současných a bezprostředně následujících variantách politiky tím, že prozkoumávají jejich možné budoucí důsledky. Perspektivní scénáře mohou poskytnout barvitě ilustrace hlavních otázek vodohospodářského řízení, dát rozšířený pohled na následující politickou debatu o vodním hospodářství (tj. řízení nabídky a poptávky), ilustrovat hlavní pro a proti možným řešením, odhalit možné faktory změny a nabídnout možnost široké, ale formalizované interdisciplinární diskuse. Vytváření předpokládaných scénářů se ukazuje jako méně náročné na údaje než předpověď základního scénáře.

Volitelný dodatečný úkol	Klíčové body	Výstup
<i>Kombinujte různé kombinace možných změn v parametrech při použití metody budoucích studií</i>	Vytvořte několik kontrastujících scénářů, aby klíčové parametry mohly být obklopeny nejistotou Organizujte a dejte efektivní výsledek účasti zainteresovaných subjektů a veřejnosti	Průzkumné scénáře

Metody a praktické úkoly v této oblasti jsou velmi rozmanité s ohledem na:

- prostorový rozsah: světová perspektiva, úroveň povodí/regionu, místní úroveň
- časový horizont: přednostně dlouhodobé horizonty (25 - 100 let)
- typ „vstupních proměnných“: buď kvantitativní nebo kvalitativní vyjádření

- typ výstupu: kontrastní „vize“, možné výroky o stavu vod, kvalitativní a/nebo kvantitativní scénáře, ...

Role účasti veřejnosti při vytváření scénářů na úrovni povodí: shrnutí

Úkol	Role účasti veřejnosti	Výstup
Úkol 1	<p>Systémová analýza a výběr určujících předpokladů. Hluboké pohovory s hlavními zainteresovanými subjekty, odborníky a instituce v oblasti s cílem</p> <ul style="list-style-type: none"> • definovat klíčové proměnné a určí vodní systém podle partnerů v rozhovoru • navrhnout hierarchii pro tyto proměnné (více nebo méně určující) • popsat jejich rozsah odchylek 	Přehled obecných trendů – krátkodobé projekce
Úkol 2	Vytváření scénáře založeného na vstupech z úkolu 1 a účast zainteresovaných subjektů, odborníků, představitelů, vědců prostřednictvím pracovních skupin, tématických workshopů, atd.	Základní scénář bez nejistoty
Úkol 3	Rozsáhlá debata o navrhovaných scénářích: prezentace různých úrovní politiky, rozsáhlá komunikace a shromažďování názorů od veřejnosti. Seznam předpokladů, které byly základem scénářů, by měl být dodán co nejjasněji, aby umožnil transparentnost a možnosti a kritiku pro přeformulování, atd.	Alternativní základní scénáře zahrnující nejistotu
Úkol 4 (volitelný)	Úprava scénářů a zpřesnění kvantifikace: na základě předchozích úkolů odvoďte a vypočítejte přesnou významnost scénářů pro jejich systémy a nástroje: investice a dotační systém, cenotvorba, technické činnosti, politická organizace, atd. Organizace rozsáhlé publikace a participativních diskusí.	Průzkumné scénáře

Ilustrace 7- Role účasti ve čtyřech dlouhodobých myšlenkových cvičení v oblasti vodního hospodářství

	Světová vize vody	Globální pohled	WaterGAP	WEAP
Přístup	Vývoj vize účasti na základě referenčních scénářů	Simulace dynamiky systémů lidí ve smyčce	Simulace dynamiky zdrojů	Analýza politiky
Prostorová úroveň	Svět, region (povodí, sociálně ekonomický region nebo teritoriální region) a odvětví	Povodí	Svět/region na úrovni 0,5 – 0,5° používající povodí jako nejmenší jednotku výstupu. Celkem 4000 povodí	Městské, zemědělské systémy, jednotlivá dílčí povodí nebo komplexní říční systémy na základě GIS
Časová úroveň	Do roku 2025	Kalibrovaný podle historických dat. Flexibilní časový horizont.	Do 2100. Historická data jsou užita pro kalibraci.	Časový horizont flexibilní
Vstupy	Demografie Hospodářství Technologie Společnost Vláda Životní prostředí Hydrologie /skrze použití kvantitativních modelů)	Demografie Energetika Hospodářství Zemědělství Hydrologie	Zemský povrch Klima Populace Důchod technologie	Politiky Náklady Poptávkové faktory Znečištění Nabídka hydrologie
Povaha vstupů	Kvalitativní	kvantitativní	kvantitativní	Semikvantitativní
Výstup	Vize a scénáře, které se staly nezávislými. Celková syntéza je založena hlavně na preferencích rozpracovaných ve scénářích	Vodní bilance mezi nabídkou a poptávkou po vodě	Disponibilita vody, snižování zásob vody, nedostatek vody	Náklady a přínosy dostatku vody. Srovnatelnost s ekologickými cíli. Citlivost na klíčové proměnné.
Povaha výstupu	Kvalitativní s kvantifikací	Kvantitativní	Kvantitativní	Kvantitativní
Sociálně ekonomické hybné síly	Demografie Technologie Společnost Vláda Hospodářství Životní prostředí	Demografie Energetika Hospodářství Životní prostředí	Populace Příjmy Elektřina Intenzita vody Intenzita zemědělství Efektivnost užívání vod	Politiky Náklady Poptávkové faktory Znečištění Nabídka
Použití scénáře	Hodnotově zatížené referenční scénáře užité jako vstupy pro debatní a vizionářskou činnost i jako přímé vstupy do finální vize	Lze provozovat různé scénáře, buď skrze změny dat nebo různými intervencemi lidského prvku	Scénáře jsou používány jako vstup pro model. Jsou použity scénáře užívání vod (technologické a strukturální změny) a klimatické scénáře	„Co když“ politické scénáře
Účast	Velkorozsahové konzultace mezi zainteresovanými subjekty prostřednictvím příspěvků a odezvy	Kybernetický pohled na účast. Lidské bytosti jsou vnímány jako podmodel. Chování algoritmu orientované na	Model založený na vědcích, který nepočítá s účastí. WaterGAP však může zacházet s účastí na začátku	Systémy pro podporu rozhodování v nichž (individuální) uživatel může dosáhnout různých

	na okamžité verze dokumentů a prostřednictvím workshopů decentralizace práce pro posílení vhodnosti a legitimizace	hledání cílů je nahrazeno chováním lidských modelů orientovaným na hledání cílů	(v definování sociálně ekonomických scénářů) a ke konci	možností scénářů. V koncepci není zahrnuta účast občanů
--	--	---	---	---

Zdroj: Van der Helm, R. & Kroll, A (2002, forthcoming).

5. Shrnutí

Vývoj základních scénářů neboli scénářů „*věci jako obvykle*“ vyžaduje množství ekonomických a technických odborností, aby bylo možno zahrnout a prozkoumávat trendy a vývoje široké škály hydrologických, technických, sociálně ekonomických a regulačních parametrů. Metody, které je třeba mobilizovat, zahrnují:

- statistickou analýzu údajů z minulosti
- ekonomické a ekologické modelování, např. pro hodnocení dopadů změn ve faktorech odvětvových politik na stěžejní vlivy
- přehled existujících plánovacích dokumentů, které rozvíjí scénáře pro klíčová sociálně ekonomická odvětví
- interakce s klíčovými zainteresovanými subjekty nebo jejich účast.

Vývoj základních scénářů zkoumá faktory a parametry na různých úrovních:

- Pro parametry a faktory spojené s **místními změnami** pravděpodobnělepší vstup do analýzy potenciálních změn v těchto parametrech a validace klíčových předpokladů se zainteresovanými subjekty a veřejností přijatelnost výsledků analýzy a vybraného základního scénáře.
- Pro **globální změny** (např. klimatické změny) a evropské/národní odvětvové politiky bude vyžadována interakce a zpětná vazba mezi povodími a mezi zeměmi, aby se zajistilo, že jsou pro předpokládané změny v klíčových faktorech vytvářeny souvislé předpoklady.

ANALÝZA NÁKLADŮ A EFEKTIVNOSTI

Odkazy na Směrnici: *Články 4 & 5 a Příloha III*

Třístupňový přístup: *Krok 3.2*

Viz další informační listy: *Základní scénář, Odhadování nákladů a Disproporcionální náklady*

Tento informační list vám pomůže provádět analýzu nákladů a efektivnosti (CEA). CEA se používá pro hodnocení nákladů a efektivnosti potenciálních opatření pro dosažení ekologických cílů stanovených v direktivě a vytvoření nákladově efektivního programu opatření.

Analýza nákladů a efektivnosti (CEA) je technika hodnocení, která poskytuje seřazení alternativních opatření na základě jejich nákladů a efektivnosti, kde nákladově nejvíce efektivní má nejvyšší pořadí. CEA navrhovaná zde má *ekonomický* pohled na nákladovou efektivnost (viz definice tohoto výrazu v *Odhadování nákladů*).

CEA se používá pro zhodnocení nákladové efektivnosti potenciálních opatření pro dosažení ekologických cílů stanovených direktivou a zvláště pro:

- Vytvoření úsudků o nákladově efektivním **programu opatření**, který by mohl být implementován s cílem přemostit mezeru ve stavu vody mezi základním scénářem a cíli Směrnice (*Příloha III*) (viz také *Základní scénář*);
- Zhodnocení nákladové efektivnosti **alternativních opatření** s cílem odhadnout, zda jsou tyto programy opatření disproporcionálně nákladné nebo drahé (*Článek 4*) (viz také *Disproporcionální náklady*).

Zaměření tohoto informačního listu je na první složku analýzy. List vyzdvihuje otázky vztahující se k odhadování efektivnosti, nákladů a ekonomických dopadů na opatření ke zlepšení vod i klíčové úkoly CEA.

2. Jaké jsou klíčové body?

Klíčové body, na něž je třeba dát pozor při provádění analýzy nákladů a efektivnosti, zahrnují:

- Poskytněte informaci s přidanou hodnotou pro pomoc těm, kdo rozhodují.
- Buďte praktičtí a proporcionalní, zohledněte náklady na provedení analýzy, dostupnost údajů, důležitost účinků a příslušných nákladů.
- Plně pokryjte náklady a ekonomické dopady opatření pro různá odvětví, přičemž se vyhněte dvojitému započítávání.
- Učiňte výsledky aplikovatelnými pro širokou škálu opatření v plánech řízení povodí (viz *Rámeček 1*) včetně specifického řízení a snižující opatření pro jak kvalitu vody, tak vodní zdroje (např. odběry).
- Buďte schopni pokrýt opatření, která působí náklady a dosahují efektivnost v rozdílných obdobích.

- Učiňte výsledky připravenými k praktickému využití a schopnými vytvářet souhrnné odhady nákladů v povodí a napříč povodími, odvětvími a opatřeními s cílem pomoci rozhodování o opatřeních, která by mohla být přijata na národní úrovni a následně zahrnuta do plánů řízení povodí.

Rámeček 1 Možná opatření pro implementaci Rámcové směrnice vodní politiky

Možné opatření/odvětví	Orgán, který rozhoduje	Úroveň rozhodování	Úroveň implementace
1. Požadavky na vodní hospodářství zavést opatření ke snížení odběru	Národní	Příslušné ministerstvo	Národní oblast povodí
2. Kontrola vypouštění u jiných oblastí	Ekologická agentura Národní ministerstva odpovědná za kontrolní opatření u jiných odvětví	Plán povodí a také v souladu a národní/agenturní politikou odvětví	Oblast povodí
3. Kontrola jiných znečišťovatelů	Ekologická agentura	Plán povodí	Oblast povodí
4. Kontroly osvědčených postupů u znečištění a odběru v zemědělství	Agentura odpovědná za životní prostředí (ovšem v jasném kontextu národní politiky)	Plán povodí a také v souladu a národní/agenturní politikou odvětví	Oblast povodí
5. Kontrola jiných nepřímých vypouštění (např. odtok ze silniční dopravy)	Národní ministerstvo	Dálniční agentura Místní samospráva	Dálniční agentura Místní samospráva/povodí
6. Programy pro zemědělské prostředí (finanční a technická pomoc a rady jak jít dál, za hranice dobrých postupů)	Národní ministerstva zemědělství a financí v reakci na podání ostatních ministerstev	Národní	Regionální/povodí
7. Ekonomické nástroje	Národní ministerstva zemědělství a financí v reakci na podání ostatních ministerstev	Národní	Národní daně (ale poplatky za znečištění a obchodovatelná povolení jsou místní)
8. Morfologická opatření	Agentura povodí	Plán povodí	Oblast povodí

3. Jaké jsou praktické úkoly?

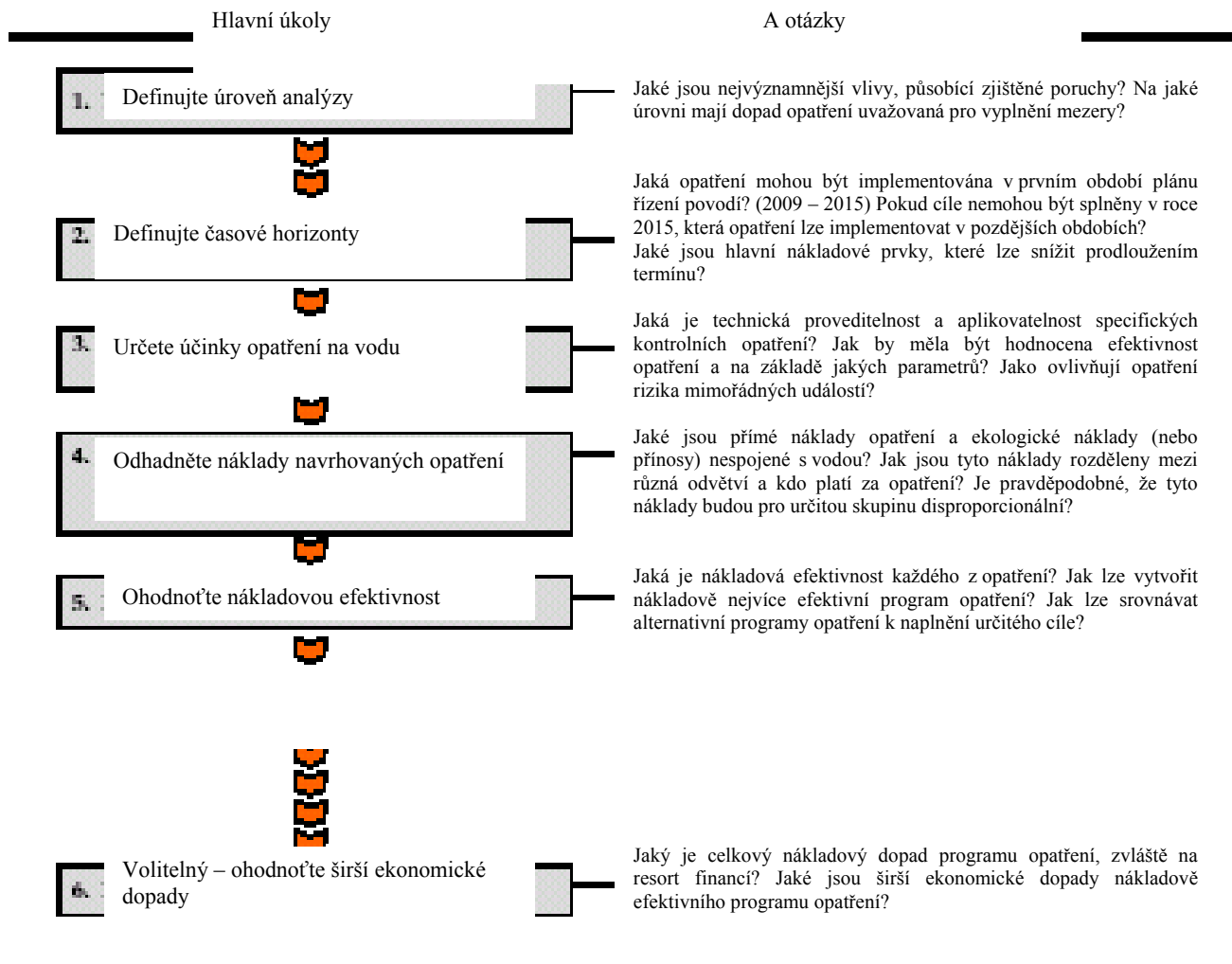
Klíčovými složkami CEA jsou náklady opatření a jejich účinky na vodu. Tyto a další úkoly jsou vyjmenovány níže. To vám může někdy ušetřit dvojitou práci, protože většina nákladové analýzy pro hodnocení nákladů a přínosů už bude udělána pro analýzu nákladů a efektivnosti. Některé další klíčové body, které je třeba uvažovat v tomto procesu, jsou následující:

- Analýza nákladů a efektivnosti by měla být použita pro podrobné rozpracování programu opatření tím, že se zaměří na největší nákladové položky a hlavní určující faktory efektivnosti opatření. Analýza by pak měla být použita k vývoji balíčků nákladově nejvíce efektivních opatření pro dosažení alternativního stavu vod.
- Některá opatření mají navzájem odlišné nejistoty ohledně jejich efektivnosti a nákladů. Aby to bylo zohledněno, bylo by žádoucí použít intervaly nákladů namísto bodových nákladů.


- Provádění CEA je nákladné. Proto by měla být analýza zaměřena na omezený počet povodí, u nichž je třeba konkrétně jednat, aby bylo dosaženo dobrého stavu. Uvažujte pouze ta opatření, která budou mít pravděpodobně cenu pro dosažení tohoto cíle.

Analýza nákladů a efektivnosti může být rozložena na pět základních a jeden volitelný úkol (viz Obrázek 1).

Obrázek 1 Úkoly a hlavní otázky při analýze a podávání zpráv o úhradě nákladů



Úkol 1 Definiujte rozsah analýzy

Dílčí úkol	Klíčové body	Pozor!
		
Definujte prostorovou úroveň	<ul style="list-style-type: none">• Definujte prostorovou úroveň podle úrovně určení v pracovní skupině IMPRESS pro umístění významných vlivů způsobujících poruchy (viz <i>ilustrace 1</i>)• Rozšiřte předmět analýzy nákladů a efektivity podle předmětů ekologických a ekonomických dopadů hlavních uvažovaných opatření	Údaje mohou být agregovány s cílem určit hlavní ekologické a odvětvové problémy a ocenit nákladovou efektivnost opatření na úrovni oblasti povodí

Ilustrace 1 – Určení úrovně na základě informací v Cidacos (Španělsko)

Analýza vlivů na řece Cidacos hrála pro analýzu nákladů a efektivity trojí roli:


1. Definovat povodí pro analýzu na základě homogenity vlivů/lidských činností
2. Vytvořit programy opatření které pomohou snížit hlavní vlivy
3. Porozumět faktorům za existujícími vlivy jejich pravděpodobnému vývoji s cílem provést projekce pravděpodobného stavu kvality vod v letech 2009 a 2015.

V Cidacos existují informace o emisích (pro bodové znečištění) nebo je v některých případech možno spoléhat na odhady (pro plošné znečištění). Například odhady výluhů živin z farem jsou založeny na odhadech testovaných empiricky na různých místech (zpracováno Národním závlahovým plánem) aplikovaných na existující informace o Cidacos. Závisí to na typu půdy typu plodin a produktivitě, zavlažovaných územích, užívání vod a měsíční distribuce, závlahových postupech a výkonnosti závlahových systémů. Tyto informace jsou k dispozici pro řeku Cidacos, seřazené podle závlahových družstev a celkové výměry hektarů.

Identifikace povodí pro analýzu byla provedena na základě typů vlivů a takovým způsobem, aby bylo možné monitorovat zlepšení stavu vody vyplývající z programu opatření. Kontrolní stanice pomohly definovat hranice povodí užitá ve studii pro Cidacos.


Zdroj: Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra, „Virtual Scoping Study of the Cost Effectiveness Analysis in the Cidacos River“. Viz příloha V. analýza

Úkol 2 Definiujte časové horizonty

Dílčí úkol	Klíčové body	Pozor! 
Identifikujte relevantní časová období pro analýzu	<ul style="list-style-type: none"> • Nejprve se zaměřte na opatření k implementaci v prvním období plánu řízení povodí 2009 – 2015 • Pokud opatřeními nelze nákladově efektivně dosáhnout dobrý stav v roce 2015, podívejte se na další období plánu řízení povodí (2015 – 2021 a 2021 – 2027) • Jsou-li nejistoty ohledně nákladů a efektivnosti opatření aplikovatelných v prvním plánu řízení povodí a předmětu zvýšení efektivnosti a snížení nákladů, podívejte se na pozdější období plánu řízení povodí • Identifikujte stěžejní nákladové prvky, které mohou být sníženy prodloužením termínu a vlastního začátku při vývoji a aplikaci efektivnějších kontrolních opatření (začátek v období 2009 – 2015 ačkoliv opatření by vstoupila v platnost v pozdějším období). To bude vyžadovat jasný signál příslušným odvětvím urychlit takovýto vlastní začátek vývoje a aplikace efektivnějších kontrolních opatření. Také je nutno prošetřit předmět tohoto zvýšení efektivnosti opatření (zvláště s ohledem na vývoj a aplikaci technologických změn). 	<p>Rozlišujte mezi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dlouhodobými průběžnými náklady v roce 2027 (oportunitní náklady zdrojů použitých pro dosažení dobrého stavu místo alternativních užití) • Krátkodobými dislokačními náklady a ekonomickými dopady opatření k dosažení dobrého stavu vod v letech 2015 – 2021.

Úkol 3 – Určete účinky opatření na vodu

CEA vyžaduje srovnatelné a pokud možno kvantitativní informace o účincích opatření.

Dílčí úkol	Klíčové body	Pozor!
Ohodnoťte technickou proveditelnost a aplikovatelnost specifických kontrolních opatření pro každou oblast povodí	<p>Založte analýzu na</p> <ul style="list-style-type: none"> • analýze současných a budoucích vlivů na vody v povodí, což by mohlo rozdělit tyto vlivy do hlavních segmentů klíčových odvětví, která působí nejvíce problémů, pro identifikaci a vývoj opatření, která jsou na ně efektivně zaměřena • pohledu zainteresovaných subjektů zapojených do praktické implementace opatření, aby se probrala otázka specifických opatření (například vodní hospodářství, odvětví mimo vodní hospodářství, zemědělství) • studiích a přehledech o dostupných technologiích (např. poznámky BREF, přehledy BAT) a výhledech vývoje a aplikace technických změn 	
Ohodnoťte efektivnost (viz příklad v ilustraci 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Ujasněte, jak budou definována a prakticky interpretována selhání (nebo jejich rizika) při dosahování cíle dobrého stavu • Je třeba, aby byla efektivnost ohodnocena ve smyslu snížení rizika vznikajících událostí se znečištěním (např. úniky kalových výluhů) i snížení průběžných vypouštění a odběrů • Jak ohodnotit pravděpodobné účinky vypouštění a odběrů a následně účinky specifických opatření na biologickou kvalitu vody, zvláště tam, kde se opatření zaměřují na dosažení změn chování a kvalitativnějších změn (např. změn v zemědělských postupech) • Jak ohodnotit a dát prostor jakýmkoliv časovým prodlevám před plnou účinností opatření? Budou přesahovat přes několik plánovacích 	<p>Multikriteriální analýza založená na vědeckých radách může sloužit pro kombinaci těchto různých účinků do váženého složeného indexu, tak aby relativní efektivnost opatření mohla být hodnocena na konzistentním základě</p> <p>Uvažujte o tom, jak dlouho předem může být opatření</p> <ul style="list-style-type: none"> • Na místě a funkční • Plně účinné • S dopadem na povodí, tak aby je mohla ozdravit na lepší stav

	<p>období? Problém časových prodlev může být řešen stanovením průběžných cílů a periodickou kontrolou jejich dosahování.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jak umožnit komplexní synergické efekty politických opatření, majících národní a regionální předmět a slouží několika cílům nebo mají vícenásobné účinky • Výhledy rozvoje a aplikace technických změn které mohou zvýšit efektivnost opatření pro dosažení dobré kvality, pokud takováto opatření byla aplikována v prodlouženém termínu 	
--	---	--

Klíčové otázky, jimiž je třeba se zabývat, jsou následující:

- Jak vybrat a zkombinovat kritéria pro určení příslušných účinků? Účinky na vody jsou rozmanité (např. účinky na emise nebezpečných látek, vodní toky, úrovně znečištění vod, biologická kvality vodního útvaru, povrchové vody, atd.)?
- Mělo by znamenat nedodržení jednoho kritéria nenaplnění cíle (selže jeden – selžou všechny) nebo by mělo být vzato v úvahu, že různá opatření mohou mít různé účinky o různých měřících?

Aby se to usnadnilo, bylo by důležité co nejjasněji identifikovat účinek opatření na každý parametr (viz *ilustrace 3*).

Ilustrace 2 ukazuje, jak byla ohodnocena efektivnost opatření v povodí Ribble.

Ilustrace 2 – Hodnocení efektivnosti opatření v Ribble (Velká Británie)

Tento příklad ilustruje, jak byla hodnocena efektivnost opatření v povodí Ribble. Předpokládá se, že by bylo nutné úhrnné snížení obsahu živin o 50 %, aby bylo dosaženo nutné snížení rizika nedosažení dobrého stavu vody. Je však třeba poznamenat, že – v závislosti na výstupu jiného výzkumu o vhodném modelu hodnocení souladu – by pro prezentaci informací o snížení rizika byly vhodné odlišné formáty. Přesné odhady snížení rizika nemusí být nejvhodnějším formátem pro prezentaci. Širší kategorie snížení rizika (vysoké – střední – nízké nebo intervaly) mohou být lepší. Aby však byla analýza snadno použitelná, jsou zde použity bodové odhady.

Tabulka prezentuje odhady efektivnosti mnoha opatření pro řeku Ribble. Například lze posoudit optimalizaci čištění odpadních vod pro snížení rizika o 20 % (+/- 5%, tj. od 15% do 25%). Opatření lze ihned uvést do provozu (tj. žádná zvláštní časová prodleva). To může kontrastovat se zemědělským opatřením se všeobecně závazným řádem, které může snížit riziko, ale znamená značnou nejistotu ohledně své efektivnosti a požadovalo by určitou dobu na implementaci. Úplná efektivnost tohoto opatření by se neočekávala do plánovaného období roku 2021. Navíc toto opatření není v současné době k dispozici, protože by bylo o něm nutno jednat na národní úrovni.

Aggregate risk reduction required			Risk reduction delivered			Feasibility	Expected km delivered in 2015		
2021	2027	Measures	2015	2021	2027	Uncertainty range	2015	2021	2027
Elevated Nutrient Levels									
50%	50%	STW Management optimisation	20%	20%	20%	5%	5	5	5
		STW Opex scheme	50%	50%	50%	10%	14	14	14
		STW Capex scheme	50%	50%	50%	10%	14	14	14
		Agri surveillance/enforcement	2%	2%	2%	1%	1	1	1
		Agri General binding rule	10%	50%	70%	25%	3	14	19
		Agri Nutrient surplus charge	15%	30%	50%	25%	4	8	14
Land drainage									
0%	0%	Risk acceptable, do nothing	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dangerous substances									
25%	25%	Monitor + R&D	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Abstraction									
0%	50%	Monitor + R&D	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Zdroj: J. Fisher. *Integrated appraisal for river basin management plans*. See Annex V.

Vysvětlivky:

Řádky:

Aggregate risk reduction required – je vyžadováno agregované snížení rizika

Risk reduction delivered – dosaženo snížení rizika

Feasibility – proveditelnost; Uncertainty range – rozsah nejistoty

Expected km delivered in – očekávaní km dodané v roce

Sloupec:

Elevated nutrient levels – zvýšené úrovně živin

STW management optimisation – optimalizace řízení čističek odpadních vod

STW Opex/Capex scheme – systém Opex/capex pro čističky odpadních vod

Agri surveillance/enforcement – zemědělský dozor/vymáhání

Agri general binding rule – zemědělský všeobecně závazný řád

Agri nutrient surplus charge – zemědělský poplatek za přebytek živin

Land drainage – odvodnění půdy

Risk acceptable, do nothing – riziko přijatelné, nedělejte nic

Dangerous substances – nebezpečné látky

Abstraction – odběr

Monitor + R&D – monitorovat + výzkum a vývoj.

n.a. – není k dispozici

(Význam některých položek je patrnější v kontextu dalšího pokračování této případové studie – pozn. překl.)

Ilustrace 3 – Otázky provádění analýzy nákladů a efektivity v Cidacos (Španělsko)

V Cidacos byly informace pro určení kvality vod čerpány z kontrolních stanovišť v řece. Která měří množství kvalitativních parametrů, a jiných stanovišť, která měří množství vody, pulviometrii a odhadovaný odtok. Existují také dvě stanoviště, která celý rok monitorují biologické indexy podél řeky, čímž umožňují určení průběžného stavu klíčových parametrů v zimě i v létě.

Výběr kvalitativních parametrů

Z úvodního hodnocení bylo vybráno několik klíčových parametrů pro analýzu nákladů a efektivity včetně kvality vody a hydrometeorologických parametrů, které je nutno pro dosažení cílů (jak jsou definovány v současném plánu kvality) zlepšit.

Kritéria pro výběr těchto parametrů byla následující:

- parametry, u nichž je mezera nebo které se blíží prahovým hodnotám
- parametry, které mohou být citlivé na další očekávané vlivy
- parametry, které mohou být citlivé na zavedení opatření pro zlepšení jiných parametrů.

Vybranými hydrometeorologickými parametry byly: vodní tok, zlepšení na březích řeky a v říční vegetaci. Jiné, např. existence bariér, mostů, atd., nebyly pro účely této studie uvažovány, protože bylo obtížné ohodnotit efektivnost opatření, jestliže nabyly charakterizovány vzájemné vztahy mezi fyzikálně chemickými a hydro morfologickými parametry s biologickými parametry.

Prozkoumání účinků opatření na kombinované soustavě parametrů

Ze studie bylo jisté, že je důležité určit a charakterizovat vzájemné vztahy mezi různými „vybranými“ parametry, aby bylo možno s jistou přesností ohodnotit efektivnost opatření. Některými jednoduchými příklady jsou: zlepšené účinky proudění vody ovlivňuje rozpouštění znečišťujících látek, a má tedy pozitivní účinek na fyzikálně chemické parametry. Cíl proudění vody však není ovlivněn parametry kvality vody. Naopak proudění vody by bylo negativně ovlivněno zlepšeními v pobřežní vegetaci (která vyžaduje vodu). To je důležité také proto, že pomáhá určit ty parametry (často ty s hlavními synergiemi), na něž by bylo nejefektivnější zasáhnout.

Analýza efektivity opatření

Analýza efektivity opatření pro řeku Cidacos byla založena na:


- empirických informacích o dopadu opatření na znečišťující emise
- empirických informacích o potenciálu opatření pro úspory vody a toho, jak bude promítnut do zvýšeného proudění vody
- odborném úsudku o tom, jak toto povede ke zlepšení specifických parametrů.

Efektivnost opatření byla odhadnuta na základě skutečných údajů pro řeku Cidacos. Například odhad efektivnosti opatření za účelem zlepšit proudění vody (jako například zlepšení v zavlažování, kanály, náhrady potrubí nebo změny v nízkotlakových systémech distribuce vody) se mění v závislosti na užívání vod a hustotě závlahových sítí. Tyto informace aplikované na reálné údaje Cidacos (o hustotě a počtu hektarů s různými využitími vody) vedou k odhadům **maximálního celkového potenciálu úspor pro každé jednotlivé opatření**. V případě zemědělství bylo analyzováno 27 opatření ve smyslu jejich maximálního potenciálu pro úspory vody nebo snížení dusičnanů, dusitanů a BOD5. To bylo vyjádřeno v absolutních hodnotách nebo vyjádřeno buď jako procentní snížení znečištění nebo procentní zvýšení v úspoře vody ve vztahu k ukazatelům základního scénáře. Hlavním problémem bylo, jak měřit zlepšení kvality vody vyplývající z jistého poklesu znečištění. Jiným problémem bylo identifikovat, kolik přispívá každý uživatel na svat vody v řece. Tyto informace použité ve vztahu k zemědělství byly shromážděny pro přípravu Národního závlahového plánu. Dostupné informace pro městské oblasti byly dodány z empirické evidence programů řízení poptávky, řízení městských vodovodů, inspekčních zpráv pro firmy a komerční užívání vod a zpráv o opatření o znečištění z výtoku čističek odpadních vod.

Zdroj: Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra, „Virtual Scoping Study of the Cost Effectiveness Analysis in the Cidacos River“. Viz příloha V.

Úkol 4 – Odhadněte náklady navrhovaných opatření

Analyzování nákladů a ekonomických dopadů opatření konzistentně pro výrazně odlišná odvětví je největší výzvou. Veškeré náklady by měly být měřeny ve srovnání se situací „věci jako obvykle“ která by vznikla, pokud by neexistovala varianta. Měl by být také určen ten, kdo platí opatření, která mají významné účinky na jednotlivé zúčastněné strany (např. zákazníci vodohospodářských společností s ohledem na účty za vodu) spolu s rozsahem takovýchto parametrů. Proto je klíčovým prvkem analýzy přiřazení nákladů navrhovaných opatření.

Dílčí úkol	Klíčové body	Pozor! 
Určete náklady opatření	<ul style="list-style-type: none"> • Odhadněte náklady opatření (zahrnující přímé náklady, finanční a administrativní) a ekologické náklady, které nejsou přímo spojené s vodami (viz dále). Ilustrace 5 a příloha I dává příklady takových to nákladů z povodí Ribble • Odhadněte, jak revidovat a validovat odhady nákladů (a všimněte si, že náklady jsou dynamické – mění se jako výsledek vývoje v odvětví) • Je třeba uvažovat propojení mezi náklady a případem „věci jako obvykle“, protože implementace současné legislativy ovlivní dodatečná potřebná opatření a rovněž změní převažující ceny a struktury pobídek pro zemědělství • Přiřaďte náklady na opatření uživatelům vod (viz Ilustrace 4) a určete vítěze a poražené s cílem potenciálně dodat informace do analýzy disproporcionálních nákladů pro zdůvodnění poklesu – To by také určilo životaschopnost navrhovaných opatření 	Měly by být vyvinuty formáty pro různé typy odvětví a opatření. Ty musí stavět na existujících nákladových konvencích v současné době používaných v každém odvětví.
Určete náklady jiných politických opatření	<ul style="list-style-type: none"> • Odhadněte náklady kontrolních opatření, jako jsou ekonomické nástroje, opatření vodohospodářské cenotvorby, změna úrovní úhrady nákladů a opatření pro technickou a finanční pomoc (např. opatření pro zemědělské prostředí, programy minimalizace odpadu) k povzbuzení změn v chování (např. změn v zemědělské praxi) 	
Odhadněte dopady kontrolních opatření na jiné	<ul style="list-style-type: none"> • Zaměřte se pouze na vnější prvky a určete rozsah a významnost takovýchto vnějších dopadů (materiálnost) protože jakékoliv 	CEA nehodnotí přínosy opatření se vztahem k vodě. Přínosy jsou zahrnuty v ohodnocení poklesu (viz

než vodní prostředí	přímé náklady jsou zahrnuty ve finančních nákladech, např. dopady konkrétních opatření na přírodní výskyt, ekologické dopady ze spalování a získávání energie a surovin použité v některých kontrolních opatřeních, obtěžování z čističek odpadních vod a dopady dopravy kalu z čističek.	<i>Disproporcionální náklady</i>
---------------------	---	----------------------------------

Ilustrace 4 – Přiřazení nákladů opatření uživatelům vod v Cidacos (Španělsko)

V případové studii o Cidacos vyžaduje většina nákladově efektivních opatření mnoho zásahů v závlahových komunitách ležících na horním toku řeky a žádný zásah u těch, které leží na dolním toku. Přínosy snížení nákladů vyplývající z tohoto přístupu zdaleka převažují jiné, symetričtější alternativy. Nevýhodou však je, že tato opatření musí být dotována a cíloví zemědělci nemohou financovat programy opatření sami. Proto je nutno spoléhat na příspěvky od jiných zemědělců, zvláště těch, jejichž závlahové oblasti nebudou modernizovány nebo rehabilitovány.

Uvažování institucionálních otázek znamená, že náklady a přínosy pro šest závlahových komunit na řece Cidacos by mělo následující účinky:

Stretch Irrigation community	Net margins variation (in % with respect to the present situation)
Stretch I	
▪ CR Barasoain	27.4
▪ CR Pueyo	11.5
Stretch II	
▪ CR Olite	-18.8
▪ CR Tafalla	-12.4
Stretch III	
▪ CR Pitillas	-34.5
▪ CR Beire	-29.8

Vysvětlivky:

Stretch irrigation community – závlahová komunita na úseku řeky

Net margins variation – výchylky čisté marže

With respect to the present situation – s ohledem na současnou situaci

Čísla v tabulce dávají představu o vítězích a poražených z navrhovaného programu opatření, což může vyvolat konflikty mezi obvykle docela jednotnými zainteresovanými subjekty. Bude tak třeba posílit přesvědčivost opatření, aby byla získána podpora pro nákladově efektivní soustavy opatření. Zatímco projekt Cidacos předpokládá, že všem závlahovým systémům budou účtovány shodné poplatky za vodu, proměnlivost čistých marží objevená ve studii by mohla podpořit variantu zavést systém rozdílných poplatků.

Zdroj: Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra, „Virtual Scoping Study of the Cost Effectiveness Analysis in the Cidacos River“. Viz Příloha V.

Úkol 5 – Ohodnot'te nákladovou efektivnost

Odhady jednotkové nákladové efektivnosti z výše uvedených analýz by měly být hlavním prvkem ocenění nákladů na opatření. Nákladová efektivnost může být prezentována dvěma způsoby: (i) Náklady děleno efekty nebo (ii) efekty děleno náklady. Pro výběr opatření v rámci Směrnice je užit první jmenovaný postup:

Náklady na účinky:

$$KE_m = K_m / BE_m$$

kde

KE_m – nákladová efektivnost opatření m (Euro/ m^3)

K_m – ekonomické náklady opatření m (Euro)

BE_m – zlepšení kvality vod (= účinek) opatření (řekněme v km nebo m^3 zlepšeného vodního útvaru)

Sama analýza nákladů a efektivnosti může být rozložena na množství úkolů:

- Analyzujte náklady jednotlivých opatření.
- Seřad'te opatření podle jejich nákladové efektivnosti (viz *ilustrace 3*).
- Vytvořte navrhovaný program opatření k dosažení daného cíle.
- Seřad'te alternativní programy opatření pro dosažení daného cíle podle jejich celkové efektivnosti.

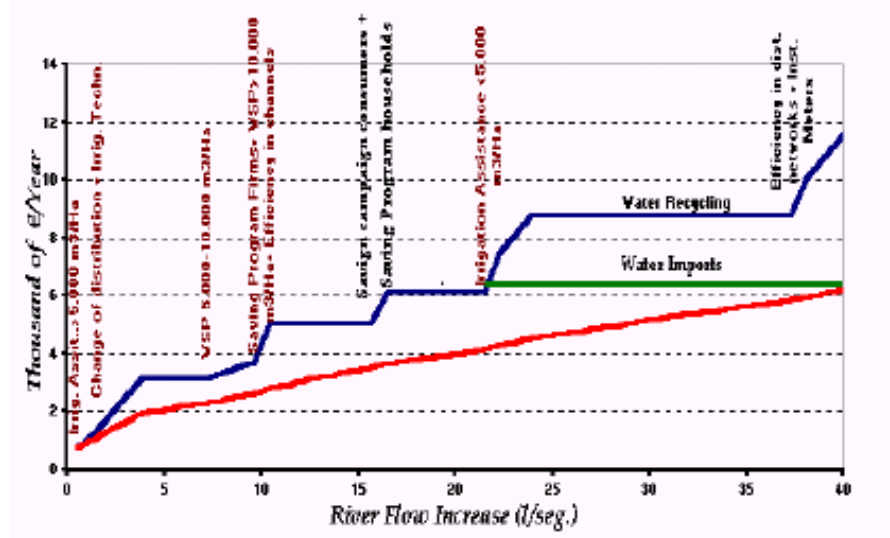
Souhrn analýzy nákladů a efektivnosti v Ribble je uveden v *Ilustraci 6*.

Ilustrace 5 – Seřazení opatření na základě jejich nákladové efektivnosti

Dosáhnout zlepšení ve stavu vody pro specifický parametr lze implementací různých opatření. Abychom vybrali vhodnou soustavu opatření, mohou být opatření seřazena podle technické efektivnosti (schopnosti dosáhnout X snížení škodlivin nebo zvýšení v proudění vody v řece) a související náklady.

V určovací studii Cidacos bylo na začátek identifikováno celkem 26 politických opatření pro zlepšení proudění vody. Tato opatření zahrnovala snížení vlivů na odběr vody prostřednictvím snížení poptávky, zvýšení účinnosti sítí pro distribuci vody v městských a venkovských oblastech a import vody z jiného povodí skrze stávající infrastrukturu, a každé z těchto opatření bylo oceněno podle své efektivnosti a nákladů. Jak ukazuje níže uvedený diagram, náklady a efektivnost každého opatření mohou být prezentovány pomocí křivek marginálních nákladů (viz modré a zelené křivky), které ukazují náklady v Euro na jednotku dosaženého nárůstu proudění (litry za vteřinu) a tak umožnit seřazení. (Červená křivka ukazuje průměrné náklady výsledného politického balíčku.)

V řece Cidacos je požadován nárůst proudění vody o 50 litrů za vteřinu, tak aby vyhověl cílům Směrnice. Na základě seřazení těchto opatření (jak je uvedeno v diagramu) se ukázalo, že nejefektivnějším opatřením (tj. opatřením, jímž je možno dosáhnout největšího nárůstu v proudění vody za nejnižší náklady) byla implementace programů pro úspory vody (WSP) v zemědělském odvětví (dosažení 20 % požadavků, neboli 10 litrů za vteřinu), především díky snížení poptávky a změnám závlahových technik u farem užívajících více než 6 000 m³ na hektar, následovaná programy úspory vody vytvořenými pro snížení poptávky v domácnostech a firmách (městské užívání), jímž se dosáhlo dalších 15 procent (neboli 7,5 litrů za vteřinu) požadovaného nárůstu proudění.



Vysvětlivky:

Osy:

River flow increase (l/seg.) – nárůst proudění vody v řece (l/s.)

Thousand of l/year – tisíce litrů/rok

Jednotlivé popisky grafu:

Popisky křivek:

Zelená: Water imports – import vody

Modrá: Water recycling – recyklování vody

Popisky opatření (odleva):

Irrig. Assist. ... - Pomoc zavlažování

Changes of distribution... - změny v distribuci, závlahové programy

WSP – program na úspory vody

Saving program... - Úsporný program pro firmy...efektivnost v cestách dodání

Saving campaign...- Kampaň za úspory u spotřebitelů + program úspor pro domácnosti

Irrigation assistance – Pomoc zavlažování

Efficiency in dist. networks – účinnost vzdálených sítí a instalace měřidel

Všimněte si však, že nákladová efektivnost (a řazení) opatření nejsou vždy setrvalé. U některých opatření rostou marginální náklady s úrovní účinnosti (viz recyklování vody, modrá křivka). Je proto důležité se pečlivě podívat na chování nákladů: Předpoklad, že náklady jsou setrvalé, může vést k neúčinnému výběru opatření.

Ilustrace 6 – Odhadování nákladů a efektivnosti navrhovaných opatření v Ribble (V. Británie)

Tato ilustrace ukazuje, jak byla podávána zpráva o nákladech opatření a jak byly tyto náklady využity pro výpočet nákladové efektivnosti opatření v povodí řeky Ribble.

Příloha I (tohoto informačního listu) ilustruje propracovaný příklad typových záznamů a prezentací množství nákladů jednotlivých opatření. Použitý příklad se týká systému čističky odpadních vod Capex na Ribble. Kapitálové a provozní náklady byly zaznamenány zvlášť. U kapitálových nákladů je rozlišováno mezi náklady na zařízení pro kontrolu znečištění a instalaci. U provozních nákladů bylo rozlišováno mezi změnami v provozních nákladech a změnami v tržbách nebo příjmech. Ty pak byly použity spolu s informacemi o ekonomické životnosti investice (v tomto příkladě 30 let) a diskontní míře (6 %) pro odhad současné hodnoty nákladů. Zaznamenané náklady byla prezentovány ve společných jednotkách – Roční ekvivalentní náklady (AEC).

Prezentované (finanční) náklady (viz Příloha I) byly použity, spolu s oceněním dalších dopadů a ohodnocením efektivnosti varianty, pro výpočet nákladové efektivnosti. Tabulka 1 dole ukazuje ilustrační hodnocení nákladů a efektivnosti variant pro Ribble. Nákladová efektivnost je zde měřena ve smyslu ročních ekvivalentních nákladů opatření děleno kilometry řeky zlepšené na dobrý stav. To je dosti simplistická statistika, která nemusí být vhodná za všech okolností. Je velmi důležité, že by vypočtené proměnné nákladové měly explicitně ukázat nejistoty, jak ohledně nákladů, tak efektivnosti některých opatření. Toho lze dosáhnout pouze rozvázným užitím intervalů nákladů a výpočty nákladové efektivnosti.

Klíčové body v tabulce 1 jsou zdůrazněny tučně. Ukazuje to, že optimalizace čističek odpadních vod je nákladově nejefektivnější (EAV= 1 852 EUR/km/rok), ale sama je nedostatečná pro dosažení cílového stavu. Dosáhlo by se jí 20 % místo požadovaného 50 % snížení rizika.

Pro rok 2015 je systém čističek odpadních vod Capex další nákladově nejefektivnější opatření, následované všeobecně závazným řádem pro zemědělství a systémem opex pro čističky odpadních vod. Opatření se všeobecně závazným řádem je však nákladově efektivnější z dlouhodobého pohledu, a to kvůli prodlevě v době účinnosti díky prodlevám v implementaci opatření a pomalé odezvě životního prostředí na toto opatření.

Jakmile je nákladová efektivnost ohodnocena, lze definovat strategie zahrnující balíčky variant, na základě splňování různých cílů v různých časových okamžicích. Jestliže je cílem G2015, nejlepší strategií by byla optimalizace čističek odpadních vod, všeobecně závazný řád a systém opex; pak monitorujte, abyste viděli, jak je všeobecně závazný řád efektivní a ukončete systém opex, jakmile se ukáže, že bylo dosaženo plného účinku. Tato flexibilita by nebyla možná, kdyby bylo přijato původně levnější řešení Capex. Jestliže však bude cílem střední stav v roce 2015, následovaný dosažením dobrého stavu v roce 2021, systém opex nebude nutný, což by významně snížilo náklady.

Zdroj: J. Fisher, „Integrated appraisal for river basin management plans“ Viz příloha V.

Ilustrace 6 (pokračování): Tabulka 1 – Ilustrativní výsledky pro volbu hodnocení variant (náklady a nákladová efektivnost) – Ribble

Aggregate risk reduction required				Risk reduction delivered			Feasibility	Expected km delivered in 2015			Cost (Euros)	Cost per km delivered (Euros)			Other relevant (measures specific) ancillary impacts
2015	2021	2027	Measures	2015	2021	2027	Uncertainty range	2015	2021	2027	EAV of future costs	2015	2021	2027	
Elevated Nutrient Levels															
50%	50%	50%	STW Management optimisation	20%	20%	20%	5%	5	5	5	10,000	1,852	1,852	1,852	Impacts on water prices; Environmental impacts of energy consumed at STW
			STW Opex scheme	50%	50%	50%	10%	14	14	14	300,000	22,222	22,222	22,222	
			STW Capex scheme	50%	50%	50%	10%	14	14	14	200,000	14,815	14,815	14,815	
			Agri: tight specific surveillance/enforcement	2%	2%	2%	1%	0.6	0.6	0.6	100,000	185,185	185,185	185,185	Economic impacts on agriculture; Wildlife + natural habitat + soil protection benefits of buffer strips
			Agri General binding rule	10%	50%	70%	25%	3	14	19	60,000	22,222	4,444	3,175	
			Agri Nutrient surplus charge	15%	30%	50%	25%	4	8	14	250,000	61,728	30,864	18,519	
Land drainage															
0%	0%	0%	Risk acceptable, do nothing	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Dangerous substances															
0%	25%	25%	Monitor + R&D	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Abstraction															
0%	0%	50%	Monitor + R&D	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	

Vysvětlivky:

Řádky:

Aggregate risk reduction required – je vyžadováno agregované snížení rizika

Risk reduction delivered – dosaženo snížení rizika

Feasibility – proveditelnost; Uncertainty range – rozsah nejistoty

Expected km delivered in – očekávání km dodané v roce

Future costs – náklady

EAV – v textu nevysvětleno, pravděpodobně ekonomická roční hodnota (pozn. překl.)

Sloupec:

Elevated nutrient levels – zvýšené úrovně živin

STW management optimisation – optimalizace řízení čističek odpadních vod

STW Opex/Capex scheme – systém Opex/capex pro čističky odpadních vod (originál textu nevysvětluje význam – pozn. překl.)

Agri surveillance/enforcement – zemědělský dozor/vymáhání

Agri general binding rule – zemědělský všeobecně závazný řád

Agri nutrient surplus charge – zemědělský poplatek za přebytek živin

Land drainage – odvodnění půdy

Risk acceptable, do nothing – riziko přijatelné, nedělejte nic

Dangerous substances – nebezpečné látky

Abstraction – odběr

Monitor + R&D – monitorovat + výzkum a vývoj.

n.a. – není k dispozici

Poznámky v posledním sloupci:

Other relevant (measures specific) ancillary impacts – jiné dodatečné dopady se vztahem ke konkrétním opatřením

Impacts on water prices – dopady na ceny vody

Environmental impacts of energy consumed at STW – ekologické dopady energie spotřebované v čističkách odpadních vod

Economic impacts on agriculture – ekonomické dopady na zemědělství

Wildlife + natural habitats + soil protection benefits of buffer strips – přínosy nárazníkových pruhů pro ochranu fauny, prostředí a půdy

Klíčovým prvkem bude, aby byla brána v úvahu nejistota ve všech prvcích analýzy, protože může významně ovlivnit výsledky. (viz *Ilustrace 7*).

Ilustrace 7 – Řešení nejistoty v analýze nákladů a efektivnosti: příklad z ústí řeky Scheldt

Analýza nákladů a efektivnosti morfologických opatření v ústí řeky Scheldt zahrnovala tři různé typy nejistot: efektivnost opatření, náklady opatření a předpoklady vytvořené v základním scénáři.

Pro řešení první nejistoty byli odborníci požádáni, aby odhadli pravděpodobnost opatření na dosažení svého ekologického cíle. Pokud byla pravděpodobnost menší než 100 %, byla definována dodatečná opatření, dokud nebylo dosaženo ekologických cílů. To znamená, že řešení efektivnosti opatření v rámci CEA (analýzy nákladů a efektivnosti) pak bylo formulováno jako součin pravděpodobnosti dosažení ekologického cíle krát náklady dodatečných opatření k dosažení cíle.

S náklady na opatření bylo počítáno tím, že místo bodových odhadů byly zahrnuty intervaly nákladů. Nejistota kolem ztráty přidané hodnoty kvůli snížené vodní dopravě v ústí řeky Scheldt byla uvažována obzvláště vysoká a pro výpočet těchto nákladů byly provedeny vysoké předpoklady. Tato nejistota byla vyjádřena v CEA zahrnutím pravděpodobnosti, že skutečné náklady budou nižší, a použitím očekávaných nákladových hodnot místo bodových odhadů v analýze.


Pro řešení předpokladů o okolní nejistotě vytvořených v základním scénáři byli odborníci požádáni, aby posoudili pravděpodobnost, že předpoklady byly správné. To zahrnovalo dotazování odborníků, zda si myslí, že základní scénář bude pokračovat v udržování přirozené dynamiky ústí. Odborníci ohodnotili pravděpodobnost, že se tak stane, jako 80 % a ponechali 20 % pro případ, že by byla třeba dodatečná opatření. Protože toto zjištění odhalilo velké úspory pro první alternativu a významné náklady pro druhou, znamenalo zahrnutí nejistoty předpokladů do základního scénáře značný rozdíl.

Průměrné roční náklady (mil. EUR/rok)	Varianta 1 Odstranění poldrů	Varianta 2 Žádné další prohlubování
Nejistota nezahrnuta	7,3	38
Nejextrémnější, s nejistotou	11	- 45,4
Očekávaný výsledek s nejistotou	8,4	11,9

Zahrnutím nejistoty do očekávaných nákladů na opatření v analýze nákladů a efektivnosti se výsledky hodnocení značně změnily. Navíc se stal rozsah nákladů explicitní a tento rozsah se ukázal větší pro jednu variantu než pro druhou. Protože je toto důležitá informace pro ty, kdo rozhodují, měla by být nejistota při provádění analýzy nákladů a efektivnosti vždy uvažována.

Úkol 6 (volitelný) – Odhadněte ekonomické dopady opatření

Vedle tohoto procesu může být užitečné odhadnout ekonomické dopady navrhovaných opatření, ačkoliv by to přísně vzato vybočovalo z provádění analýzy nákladů a efektivity. Vedle přímých nákladů by takováto analýza počítala se sníženými náklady (např. náklady u jiných hospodářských odvětví) a ekologické náklady nesvázané s vodou (příklad viz v [ilustraci 8](#)).

Dílčí úkol	Klíčové body	Pozor! 
Odhadněte (čisté) náklady resortu financí	Čisté dopady na veřejné výdaje a příjmy mohou být důležité kvůli dopadům na ekonomii změny v čistých nákladech státní pokladny. To primárně zahrnuje dopady výdajů pro nezemědělské prostředí a čisté dopady na příjmy z ekonomických nástrojů a v zemích s vodohospodářskými službami ve veřejném vlastnictví také dopady změn na ceny účtované za vodohospodářské služby	Zahrnuje primárně dopady výdajů pro systémy v zemědělském prostředí, příjmy z ekonomických nástrojů a dopady změn v cenách účtovaných za vodohospodářské služby ve veřejném vlastnictví
Odhadněte širší ekonomické a sociální dopady	<ul style="list-style-type: none"> • Zahrňte například významné změny ve způsobech zaměstnávání, ekonomické dopady na dodavatele proti proudu nebo zákaznický průmysl po proudu a dopady na místní hospodářský rozvoj způsobené změnami v ceně dodávky vody a vypouštění a změny v kvalitě vody • Zahrňte účinky změn v účtech za vodu na index maloobchodních cen a inflaci 	Uvažujte je pouze tam, kde jsou zvláště obavy o ekonomické a sociální dopady, např. dopady na náklady na rozmístění a frikční nezaměstnanost v odvětví

Ilustrace 8 – Dopad zahrnutí ekonomického dopadu opatření na seřazení opatření v povodí řeky Cidacos (Španělsko)

Jakákoliv změna v ekonomických podmínkách dopadající na zavlažovaná hospodářství může mít potenciálně jiné přímé a také nepřímé náklady. Náklady, které by bylo třeba brát v úvahu, jsou ty, které ovlivňují půdu určenou pro zemědělství, a spotřebu vody. „Jiné přímé náklady“ budou pravděpodobně nízké, pokud se zemědělci budou držet stejné praxe nebo plodinových vzorců, které používali před implementací daného opatření. Pokud se však očekává, že spotřeba zemědělců klesne, změní se jejich výstup a jejich poptávka po pracovní síle rovněž klesne.

Studie Cidacos uvažovala (jako Národní závlahový plán španělského Ministerstva zemědělství), že 1 € výstupu vyprodukuje 0,319 € další přidané hodnoty. To je jedno přímé opatření jiných přímých nákladů (nebo přínosů). Jiným je dopad na trh práce. Případová studie Cidacos předpokládá, že ztráta jednoho hektaru zavlažované půdy eliminuje kolem 40 € mezd, navíc kromě ztrát na příjmech zemědělců.

Pro opatření „restaurace říčního lesa“ je dále ukázána aplikace.

	Net margin (including subsidies, €)	Subsidies €	Lost wages €	Indirect economic effects, €	Flow increases in litres/s
1 Ha in CR - A	775	189	26	255	0.06
1 Ha in CR- B	1096	153	54	360	0.07
Average	935	171	40	308	0.06
15 Ha	14,029	2,567	593	4,616	0.96

Vysvětlivky:

Řádky:

Net margin – čistá marže

Subsidies – dotace

Lost wages – ztracené mzdy

Indirect economic effects – nepřímé ekonomické účinky

Flow increases in litres/s – nárůst proudění v litrech/s

Sloupec:

CR – zde úsek řeky

Average - průměr

K těmto nákladům se mohou navíc přidružit širší náklady odvětví zavlažování, které pocházejí od zainteresovaných subjektů za branami farem. V případové studii se předpokládalo, že by měla být věnována pozornost těmto odvětvím propojeným se zemědělstvím, jako dodavatelé vstupů pro farmy a zpracovatelé potravin. Kromě toho závlahové zemědělství najímá dělníky pro výkon různých úkolů, čímž vytváří příjmy z pracovní činnosti důležité v mnoha zemědělských oblastech. Dopady na zemědělskou ekonomiku jsou proto integrovány do studie a hodnotí se jiné přímé náklady a účinky na trh práce.

Následující tabulka prezentuje náklady vybraného programu opatření jako Euro na zvýšenou jednotku říčního proudění. Prezentované vyhodnocení ukazuje, že zahrnutí širších nákladů do

analýz poskytuje jiný obrázek, než jsou-li vyloučeny. Tyto rozdíly jsou zesilovány, když jsou náklady uváděné v tabulce použity v analýzy na úrovni povodí, kde jsou plně integrovány ostatní odvětví a prostorové dimenze opatření. Jestliže například opatření aplikované v nezemědělském odvětví má náklady 5000 Euro pro každý litr za vteřinu dodatečného proudění, nebudou mnohá opatření po zahrnutí veškerých nákladů žádoucí a jiná by byla více nákladově efektivnější, pokud by tyto náklady nebyly zahrnuty.

Náklady opatření (vyjádřené v Euro za zvýšené proudění 1 litru za vteřinu)

Measures	Indirect and labour effects included			Only direct effects included		
	Water body I	Water body II	Water body III	Water body I	Water body II	Water body III
A	672	2846	2522	672	2356	2522
B	2576	6466	5892	2103	4865	4433
C	3567	6366	7652	2684	4790	5758
D	4301	6845	9667	3236	5151	7274
E	5552	12624	12320	4177	9499	9270
F	6440	12887	15828	4846	9697	11910

Vodní útvar I = horní tok; vodní útvar II = střední tok; vodní útvar III = dolní tok

Vysvětlivky:

Indirect and labour effects included – zahrnuty nepřímé účinky a účinky na pracovní sílu

Only direct effects included – zahrnuty pouze přímé účinky

Water body – vodní útvar

Measures – opatření

Jako všeobecné pravidlo platí, že pokud nejsou rozdíly v nákladech velmi významné, může poskytnout vyhodnocení zaměřené na přímé náklady platný počáteční bod. Pokud se však předpokládá, že budou širší náklady důležité a citlivé pro národní a místní hospodářství, pak by měly být brány v úvahu přinejmenším v analýze citlivosti.

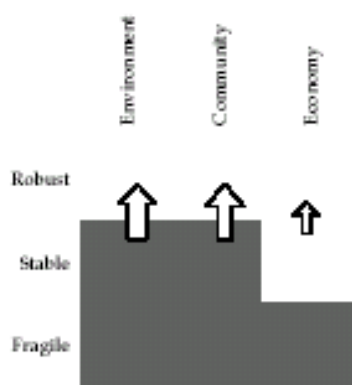
Zdroj: Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra, „Virtual Scoping Study of the Cost Effectiveness Analysis in the Cidacos River“. Viz příloha V.

Ilustrace 9 – Analýza alternativních zemědělských opatření: moudré využití projektu záplavových oblastí v záchytné oblasti Erne (Irsko)

Aby se zainteresované subjekty zapojily do uvažování o trvalé udržitelnosti a efektivnosti alternativních opatření pro dosažení kvalitativních cílů, použil projekt Moudré využití záplavových oblastí ve sběrné oblasti Erne (Erne Catchment) v Irsku jednoduchý model pro účast veřejnosti zvaný Místní model udržitelnosti (LSM).

Základní model může být podpořen detailnější analýzou dílčích modelů pokrývajících specifické otázky. Participativní proces stanovení základního scénáře a diskuse o předvídaných dopadech mají takovou hodnotu jako sám výsledek. Model představuje jednoduchou matici tři krát tři. Sloupce představují tři aspekty místní udržitelnosti: přírodní prostředí, obec a její kulturu a hospodářství. Ty jsou pak zařazovány jako pevné, stabilní nebo křehké. Obce mohou použít tento rámec pro hodnocení, jak si vede jejich oblast, přičemž v modelu se vybarví „obrázek“, který mohou místní obyvatelé rozpoznat.

MODEL MÍSTNÍ UDEŽITELNOSTI (LSM)



*Příklad užití modelu místní udržitelnosti
Newtonbutler, Erne Catchment, Únor 2001.*

1. Základní podmínky v Erne Catchment představují vybarvená políčka.
2. Šipky ukazují předvídané dopady uvažovaného opatření: návrhy na založení jednotného integrovaného přeshraničního řídicího orgánu sběrné oblasti Erne.

Vysvětlivky:
Fragile – křehký
Stable – stabilní
Robust – pevný

Environment – životní prostředí Community – obec Economy – hospodářství

Proces vytvoření modelu vede obec diskusemi o těchto třech aspektech při použití místních znalostí a profesionální odbornosti. Příklad vpravo ukazuje oblast, která má stabilní přírodní prostředí, ale kde je křehké místní hospodářství. Pro potenciální alternativy nebo opatření pro řízení sběrné oblasti jsou na matici nakresleny šipky, které ukazují očekávané dopady. Model umožňuje místním lidem a odborníkům, aby sdíleli toto kvalitativní hodnocení dopadu, aniž by měl jeden nad druhým převahu.

Na základě práce za společné účasti používající nástroje jako LSM vyvinul projekt „Moudré využívání záplavových oblastí“ varianty pro obnovení kvality vody ve sběrné oblasti Erne. Studie pro hodnocení dopadů umožnila srovnání jejich nákladové efektivnosti. Spolupráce všech zúčastněných u projektu Erne identifikovala varianty územního řízení a kritéria dopadu na životní prostředí, která byla stěžejní pro kvalitu vody ve sběrné oblasti. Tyto varianty zahrnovaly koordinované změny zemědělských postupů na úrovni sběrné oblasti v Erne, jako:

- plnorozsahové výkupy podle systémů zemědělského prostředí;
- plnorozsahové přijetí smíšených/organických zemědělských postupů;

- zavedení nárazníkových pruhů na nejznečištěnějších řekách.

Ekonomické, sociální a ekologické dopady těchto opatření byly analyzovány v konzultační studii, která používala soustavu finančních ukazatelů a deset vážených ekologických a sociálních kritérií. Výsledná hodnocení efektivnosti byla nezbytně subjektivní a zahrnovala problémy dvojitého započítávání. Praktici mohou být ostražiti, pokud jde o tyto otázky, a měli by vyvinout a ověřit výsledné efektivnosti s co největším počtem zainteresovaných subjektů.

Výsledná sociálně ekologická hodnocení variant řízení byla porovnána s jejich předvídanými dodatečnými náklady pro daňové poplatníky. Studie odhalila současnou finanční podporu zemědělství v sběrné oblasti Erne a mohla být použita k vytvoření nákladově více efektivních ovlivnění politiky. Metodika vyvinutá v tomto projektu je zajímavá v tom smyslu, že umožňuje identifikaci nákladově efektivních politik ve vztahu k sociálním a ekologickým cílům.

Zdroj: I. Dickie (2002, forthcoming). Viz též Royal Society for the Protection of Birds, www.rspb.org/economics/water

4. Jaké jsou požadavky na analýzu nákladů a efektivnosti?

Široce záběrové kvalitativní hodnocení poskytuje dobrý základ pro analýzu nákladů a efektivnosti (CEA). Může být využito pro identifikaci relevantních nákladů, ekonomických dopadů a ne-vodohospodářských ekologických dopadů opatření (viz *Úkol 4 a 5* – viz také ilustraci metodiky použité ve sběrné oblasti Erne v Irsku). Kvalitativní analýza je však nezbytná pro završení tím, že se dívá na (spektrum) odhadů pro účinky na kvalitu vod a na finanční náklady hlavních opatření.

Tam, kde je relevantní, by měl být kvalitativní popis dopadů za a nad již odhadnutými přímými náklady. Mohou zahrnovat:

- povahu, úroveň a významnost jiných úvah, jako jakékoliv širší ekonomické a sociální dopady;
- jakékoliv otázky distribuce ohledně toho, kdo platí náklady;
- schopnost odvětví platit nákladů (nebo pravděpodobnost jejich předání dál);
- ne-vodohospodářské ekologické dopady opatření;
- (administrativní) náklady vytvoření a implementace opatření.

Analýza může být alternativně dovedena dále tím, že se do ní zahrnou následující činnosti:

- ***Vývoj národních direktiv pro hodnocení nákladové efektivnosti.*** Tyto Směrnice by měly být vyvíjeny ve spolupráci s dalšími regulačními orgány a představiteli nejdůležitějších zainteresovaných subjektů.
- ***Vývoj průvodních dokumentů, nastínění praktických zkušeností z efektivnosti hlavních opatření.*** Toto bude opět pravděpodobně provedeno na národní úrovni a založeno na společně aplikovatelných opatřeních.

- ***Vývoj přizpůsobených formátů pro odhadování a prezentaci nákladových odhadů pro hlavní typy opatření u stěžejních odvětví*** . Náklady by měly být prezentovány ve smyslu změn v nákladových prvcích vycházejících z navrhovaných opatření v porovnání se základním scénářem. Vhodné odborné a regulační orgány by měly pečlivě zkontrolovat odhady ve vztahu k (rozsahy pro) srovnávacím odhadům nákladů pro standardní nákladové položky. Tyto srovnávací náklady mohou být založeny na odborném přezkoumání odhadů, které jsou k dispozici pro každou standardní nákladovou položku. Měly by být prezentovány rozsahy hodnot pro odhady nákladů, jasně a explicitně, tak aby mohly tvořit základ pro diskuse s hlavními dotčenými zainteresovanými subjekty. Měly by být stanoveny segmenty odvětví, k němuž se odhady vztahují, a stěžejní předpoklady a faktory za nejistotami obklopujícími odhady. To by umožnilo následná zlepšení, protože jsou k dispozici lepší informace díky lepším zkušenostem s aplikací kontrolních opatření.
- ***Uprostřed následujícího období plánu řízení povodí (tj. kolem 2013) by mělo následovat vyhodnocení pro kontrolu nákladů a efektivnosti opatření v prvních dohodnutých plánech řízení povodí***. To poskytne lepší základnu pro hodnocení nákladů a efektivnosti opatření pronásledující plán povodí. Nabídne rovněž příležitosti pro lepší odezvu a učení systému.

Příloha I – Ilustrace formátu pro prezentaci nákladů

1. KAPITÁLOVÉ NÁKLADY

Složka nákladů	Náklady (euro)		
	Nízký odhad	Střední odhad	Vysoký odhad
Náklady na vybavení pro kontrolu znečištění			
Vybavení na kontrolu primárního znečištění	450 000	600 000	750 000
Pomocné vybavení	112 500	150 000	187 500
Nástroje	150 000	200 000	250 000
Úpravy existujícího vybavení	157 500	210 000	262 500
Jiné (prosím, určete)			
Celkem náklady vybavení na kontrolu znečištění	870 000	1 160 000	1 450 000
Náklady instalace			
Cena půdy	37 500	50 000	62 500
Všeobecná příprava staveniště	15 000	20 000	25 000
Stavba a stavební práce (např. základy/ opěry, elektroinstalace, potrubí, izolace atd.)	225 000	300 000	375 000
Práce a materiál (strojní, stavební a terénní výdaje)	157 500	210 000	262 500
Jiné (prosím, určete)			
Celkem náklady instalace	435 000	580 000	725 000
Jiné kapitálové náklady			
Definice, vytvoření a naplánování projektu	75 000	100 000	125 000
Testovací a počáteční náklady	15 000	20 000	25 000
Rezerva	22 500	30 000	37 500
Pracovní kapitál	15 000	20 000	25 000
Náklady ukončení na konci života	30 000	40 000	50 000
Různé	37 500	50 000	62 500
Celkem jiné kapitálové náklady	195 000	260 000	325 000
Celkem kapitálové náklady	1 500 000	2 000 000	2 500 000

*Poznámka: Současná hodnota nákladů = Capex + (opex * diskontní součinitel). Ekvivalentní roční náklady = NPV/součinitel diskontní míry (NPV - čistá současná hodnota).*

Diskontní součinitel = 14,59 pro 30 letou investici při 6%.

2. ZMĚNA PROVOZNÍCH NÁKLADŮ (VČETNĚ ZMĚNY TRŽEB)

Složka nákladů	Náklady (euro)		
	Nízký odhad	Střední odhad	Vysoký odhad
Změna provozních nákladů			
Dodatečná práce na provoz a údržbu Voda/kanalizace	15 000	20 000	25 000
Náklady na palivo a energii (určete energii/typ paliva)	12 000 sít'	12 000 sít'	12 000 sít'
Náklady na reagenty			
Úprava vod a odpadní vody	22 190	32 920	43 650
Jiné materiály a součástky			
Změny v provozních nákladech na provoz jiného Dodatečného zařízení na odstraňování znečištění Pojištění			
Daň z majetku			
Daně/poplatky za životní prostředí			
Jiná všeobecná režie (prosím, určete)			
Celkem dodatečné provozní náklady	49 190	64 920	80 650
Změny v tržbách za získané/prodané vedlejší produkty	2 000	2 000	2 000
Jiné (prosím, určete)			
Celkem tržby			
Čistá změna provozních nákladů	47 190	62 920	78 650

3. NÁKLADY CELKEM – SOUČASNÁ HODNOTA NEBO EKVIVALENTNÍ ROČNÍ NÁKLADY (Euro)

Složka nákladů	Nízký odhad	Střední odhad	Vysoký odhad
Celkem kapitálové náklady	1 500 000	2 000 000	2 500 000
Čistá změna provozních nákladů	47 190	62 920	78 650
<i>Ekonomické předpoklady</i>			
Ekonomická životnost vybavení			
Diskontní míra			
Čistá současná hodnota	2 188 500	2 918 000	3 647 500
Ekvivalentní roční náklady	150 000	200 000	250 000

Zdroj: Fisher, JCD, Holt, A, (2001).

CENOTVORBA JAKO EKONOMICKÝ NÁSTROJ

Odkazy na Směrnici: [Článek 9](#)

Třístupňový přístup: [Krok 1.3 a 3.1](#), a potenciálně [krok 3.2](#)

Viz další informační listy: [Odhadování nákladů](#), [Podávání zpráv o úhradě nákladů](#)

Tento informační list vám pomůže ohodnotit efektivnost cenotvorby jakožto opatření k dosažení ekologických cílů Směrnice.

1. Cíl

Direktiva uznává poplatky a ceny za vodu jako základní opatření pro dosažení svých ekologických cílů. Tento informační list navrhuje a ilustruje škálu metod pro hodnocení, zda cenové politiky (existující nebo navrhované) poskytují vhodné podněty pro uživatele ke snížení jejich užívání vody a znečištění. To má zvláště smysl pro dva hlavní účely:

- hodnocení pobídkových vlastností současných cenových politik ([krok 1.3](#)) a příprava základny pro zavedení cenových politik, která poskytuje odpovídající pobídky pro uživatele, aby užívali vodní zdroje hospodárně ([krok 3.4](#) a [článek 9](#));
- podávání zpráv o úkolech a opatřeních navržených pro zajištění, aby cenotvorba hrála svoji náležitou roli v posilování ochrany vodních zdrojů ([články 9 & 13 a příloha VII](#)).

2. Jaké má cenotvorba dopady na spotřebu a vypouštění vod?

Cena za vodu je důležitá proměnná, která ovlivňuje objem vody užívaný uživateli nebo objem znečištění, která vypouštějí. Jako taková může být užitečným opatřením, které lze zavést (kromě jiného) za účelem vyhovění cílům Směrnice.

Cenové politiky mohou pomoci tomu, aby se uživatelé chovali hospodárněji při užívání vodních zdrojů tím, že jim dají finanční pobídky ke změnám technologií a postupů, které zajistí lepší užití disponibilních zdrojů, nebo ke snížení úniků.

Podobně na straně špinavých vod může cenotvorba motivovat uživatele ke změnám směrem k méně znečišťujícím vstupům nebo procesům, eliminovat vysoce znečišťující výrobní linky a postupy nebo instalovat čisticí vybavení, které čistí znečištěnou vodu před vypouštěním do životního prostředí.

Aby však bylo možno dosáhnout těchto účinků, musí být cenové politiky vytvářeny tak, aby snížení množství používané vody nebo vypouštěného znečištění vedlo k souběžnému snížení na celkovém účtu pro konkrétního uživatele. ***To znamená, že cena vody by měla být proporcionální množství používané vody nebo vytvořenému znečištění*** (viz [rámeček 1](#)).

Pobídková cenotvorba může být více či méně efektivní v závislosti na své konstrukci ...

- **Sezónní proměnlivost tarifů** může být velmi účinná pro poskytování vyšších pobídek pro úspory vody pouze v obdobích s její vysokou nedostatkovostí (např. nárůst *a* - viz [rámeček 1](#) – v létě);

- **Tarify s blokovým zvýšením**, s odrazujícími poplatky nad určitou úrovní, mohou být efektivní cestou ke snížení poptávky od uživatelů s velmi vysokou poptávkou.
- **Fixní poplatky** (F v *rámečku 1*) a poplatky za malé objemy mohou snížit pobídkové vlastnosti tarifu k poptávce.

Rámeček 1 – Tarify s objemovým prvkem jsou stěžejní při zavádění pobídek

Pro zavedení pobídek by měly tarify zahrnovat objemový prvek, jako:

$$P = F + a.Q + b.Y, \quad kde,$$

P = celková cena vodohospodářských služeb (např. dodávka nebo čištění);

F = cenový prvek vztahený k fixním nákladům (např. režie);

a = poplatek za jednotku vody odebrané z životního prostředí a použité, vztahující se k variabilním nákladům (např. náklady na čerpání);

Q = celkové množství užívané vody;

b = poplatek za jednotku znečištění vyprodukovaného a vypuštěného do životního prostředí, vztahující se k variabilním nákladům (např. variabilní náklady čištění, poplatky za emise, atd.);

Y = celkový objem vypouštěného znečištění.

... *a na charakteristice uživatelské poptávky* – například dopad objemových tarifů na poptávku může být zanedbatelný,

- pokud celkový účet představuje malou část uživatelských výrobních nákladů nebo příjmů;
- pokud uživatel vody nemá alternativu (kvůli technickým, sociálním nebo ekonomickým omezením).

Důležité měřítko toho, zda cenové politiky pravděpodobně ovlivní či neovlivní poptávku po vodě je cenová elasticita poptávky (viz *rámeček 2*).

Rámeček 2 – Odhadování cenové elasticity poptávky

To, jak dokáže reagovat poptávka po vodě na změny v ceně, se obvykle shrnuje v pojmu „cenová elasticita poptávky“. Tento parametr je definován jako procentní změna v poptávaném množství při změně ceny děleno procentní změnou ceny (pro ilustraci viz rámeček 3). Předpokládejme například, že 10 procentní nárůst ceny sníží poptávku po vodě o 5 %, pak cenová elasticita poptávky je $-5/10 = -0.5$. Čím vyšší je cenová elasticita v absolutních objemech, tím větší schopnost má poptávka reagovat na změny v cenách. Cenová elasticita vypouštění znečištění může být vypočítána podobným způsobem.

Je důležité poznamenat, že se elasticita může měnit v čase i podle různých úrovní spotřeby podle poptávkové křivky.

Pro vývoj efektivních pobídkových cenových politik a pro odhad dopadů těchto politik na užívání vod a jejich znečištění a na stav životního prostředí je důležité odpovědět na následující otázky:

1. Jsou ceny placeny proporcionálně k objemu užívané vody nebo vypouštěného znečištění (pro příklad struktur vodohospodářské cenotvorby viz *ilustraci 1*)?
2. Jak vedou změny v cenách (pro různé počáteční body) ke změnám v poptávce po vodě nebo vypouštěného znečištění, např. v závislosti na cenové elasticitě poptávky?
3. Jak ovlivňují změny v poptávce stav vod, abychom porozuměli efektivnosti cenotvorby jakožto opatření pro dosažení ekologických cílů Směrnice?

Je také důležité brát v úvahu, že poptávku mohou ovlivnit i jiné politiky než ty, které jsou přísně vztahovány k vodě (viz *ilustrace 3*). Druhý bod představuje hlavní výzvu z ekonomického pohledu, jak to ilustruje *rámček 3*.

Ilustrace 1 – Současná vodohospodářská cenotvorba v povodí řeky Vouga (Portugalsko)

V povodí řeky Vouga byly vyhledávány informace o vodohospodářské cenotvorbě v průběhu určovací práce pro implementaci Rámcové směrnice vodní politiky. Zjistilo se, že jsou tyto informace k dispozici pouze u 18 z 32 obcí a dvě existující veřejná zavlažovací zařízení. Viditelným znakem informací byla rozdílnost jak v tarifních strukturách, tak ve vlastních úrovních tarifů.

Pro závlahová zařízení nejsou platby uživatelů nijak vztahovány ke skutečné spotřebě vody (v jednom případě jsou poplatky účtovány za hektar a ve druhém za hodinu), takže cenotvorba nemá jakýkoliv pobídkový účinek.

Stejně jako i u obecních systémů je všude vyžadována měsíční pevná platba (která se mění s požadovanou kapacitou) i proměnlivý poplatek (za m³). Jsou zde však velké rozdíly v poplatcích a ve struktuře proměnlivé části.

- Měsíční fixní platba za podobnou kapacitu může být velmi rozdílná; například pro 30 mm se pohybuje mezi 1,05 € a 9,5 €.
- Pouze tři obce mají sezónní sazby (vyšší v létě, hlavně u vysoké spotřeby).
- Většina obcí účtuje rozdílné poplatky pro uživatele z domácností, průmyslu, zemědělství a ostatní; pouze dvě používají stejné sazby pro všechny uživatele.
- Některé obce účtují pevnou cenu za m³ pro průmyslová a komerční odvětví. Jinak se používá zvyšování blokových sazeb, ale dvěma odlišnými způsoby: u jedné skupiny (např. Mira) je cena účtovaná za veškerou spotřebovanou vodu definovaná jako blok, kde celková spotřeba klesá (průměrná cena se rovná blokové sazbě), zatímco v jiné skupině (např. Castro Daire) je cenou účtovanou za každý m³ cena bloku, kde je tento metr krychlový (průměrná cena se rovná váženému průměru blokových sazeb). Záměrem prvního systému je odradit nadměrnou spotřebu, ačkoliv z něj plynou vysoce nepravidelné marginální ceny, jak je dále vidět:

Municipality	Block structure and prices				Marginal Price for 5 th m ³	Marginal Price for 6 th m ³	Marginal Price for 7 th m ³
	Block	0-5 m ³	0-10 m ³	0-15 m ³			
Mira	€/m ³	0.22	0.30	0.37	0.22	0.70	0.30
	Block	0-5 m ³	6-10 m ³	11-20m ³			
Castro Daire	€/m ³	0.17	0.30	0.35	0.17	0.30	0.30
	Block	0-5 m ³	6-10 m ³	11-20m ³			

Vysvětlivky:

Municipality – obec, municipalita (následují názvy)

Block structure and prices – bloková struktura a ceny

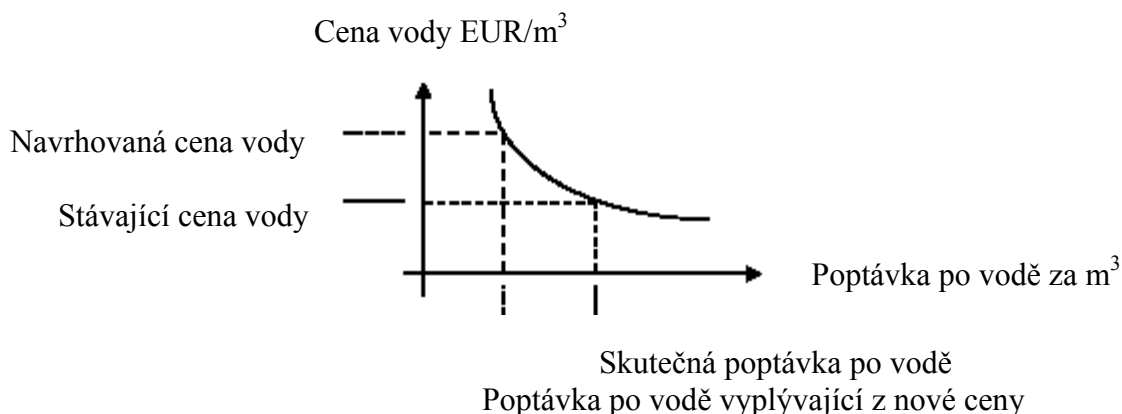
Marginal price for 5th, 6th, 7th m³ - marginální (přírůstková) cena za 5., 6., 7. m³

Takováto rozdílnost je zvláště podivná vezmeme-li v úvahu, že mnoho obcí je napojeno na stejného hromadného dodavatele, která účtuje všem obcím stejnou cenu za metr krychlový. Navíc existuje několik případů, kdy ceny účtované obcemi jsou nižší než tato hromadná sazba.

Zdroj: P. Mendes. *Scoping key elements of the economic analysis in the Vouga River Basin.* Viz příloha V.

Rámeček 3 – Dopad ceny na poptávku

Přístup, který propaguje direktiva při používání cenotvorby jakožto nástroje (nebo opatření), spočívá v definování ekologického cíle a ve výpočtu celkového objemu k zaplacení od uživatelů (tarif) podle kategorie uživatelů, aby bylo tohoto cíle dosaženo. To by však mohlo být obtížné, uvažíme-li, že cenotvorba je pouze jedním z nástrojů v rámci balíčku opatření.



3. Možné přístupy k hodnocení vztahu cena vody/poptávka po vodě

K ohodnocení vztahu mezi cenami vody a poptávkou po vodě/vypouštěným znečištěním lze použít několik následujících přístupů:

Rozhovory s hlavními odborníky/zainteresanými subjekty: ptejte se lidí „co když?“ s cílem ohodnotit, jak by reagovali na navrhované změny v tarifní struktuře nebo úrovni tarifů.

Přehled existující literatury: Lze prozkoumat několika druhů literatury:

- Prozkoumání analýzy již provedené na příslušném povodí. Pokud tato analýza není zastaralá a nedocházelo k významným změnám ve stěžejních proměnných a politikách, může potenciálně poskytnout užitečné informace.
- Prozkoumání analýzy prováděné pro stejná užívání za stejných hydrologických a sociálně ekonomických podmínek.
- Prozkoumání všeobecné literatury, ačkoliv zde pravděpodobně získáme pouze velmi všeobecné výsledky (jako že zemědělství reaguje více na cenové změny než domácnosti), které nemají přímé praktické užití při provádění ekonomické analýzy pro Směrnici.

Vývoj statistických modelů pro určitá odvětví. Lze vyvinout dva tyty statistických modelů:

- *Průřezové odvětvové modely* lze vyvinout pro srovnávání reakcí na cenové změny u uživatelských skupin s různými cenovými režimy v daném časovém okamžiku.
- *Modely časových řad* lze vyvinout pro srovnávání reakcí na cenové změny u uživatelských skupin po určité časové období.

Nejjednodušší statistický přístup může spočívat ve srovnání dvou (nebo více) skupin uživatelů, kteří podléhají dvěma (nebo více) různým cenovým režimům (například závlahová oblast platící plošnou cenu za vodu oproti závlahové oblasti, kde jsou používány sazby vztahované k objemu). Extrapolace výsledků takovýchto srovnání na jiné situace je však velmi citlivá záležitost.

Takovéto modely byly většinou vyvinuty pro analýzu cenově motivačních otázek pro odvětví domácností, protože informace o používaných objemech a cenách obvykle bývají lépe připraveny k dispozici (viz *ilustrace 2*).

Vývoj modelů chování pro určitá odvětví. Lze vyvinout optimalizační modely pro různá hospodářská odvětví s cílem odhadnout vztah mezi cenou za vodu a poptávkou po vodě/vypouštěným znečištěním. Takové modely jsou vytvářeny pomocí kombinace matematických rovnic, které se snaží reprodukovat skutečné rozhodovací procesy, jejichž účelem je dosažení daných cílů (např. maximalizace celkového příjmu firmy) při zohlednění klíčových technických, právních a ekonomických omezení u daných hospodářských odvětví. Klíčové úkoly při modelování chování jsou uvedeny v *ráměčku 4* a aplikace je předvedena v *ilustraci 4*.

Modely chování lze zkonstruovat pro celé odvětví, tj. počítat se všemi zemědělci v daném závlahovém systému, pokud jsou různí uživatelé v tomto odvětví homogenní ve smyslu cílů, omezení, podmínek. Pokud jsou však různí uživatelé v odvětví vystaveni široké škále strategií

a omezení, je vhodnější určit hlavní typy uživatelů a vyvinout modely pro každý typ uživatele.

Ilustrace 2 – Aplikace modelování časových řad: Hrála vodohospodářská cenotvorba roli při snížení spotřeby vody v Aténách, Řecko?

Ničivá sucha na konci 80. let a počátkem 90. let vyústila ve významné změny v ceně vody v oblasti Atén. K těmto změnám došlo v kontextu politiky, kde byla stále více vnímána potřeba řízení poptávky spolu se snahou objevit a využít dodatečné vodní zdroje.

Aby byla ohodnocena role, kterou může hrát vodohospodářská cenotvorba pro snížení spotřeby vody u domácností a drobných podnikatelů zásobovaných Aténskou vodárenskou společností (EYDAP), byla provedena statistická analýza informací o minulých cenách a spotřebě vody pro odhad cenové elasticity poptávky po vodě. Tyto informace užívané pro statistickou analýzu zahrnovaly (i) čtvrtletní spotřebu vody (v m^3) za jedenáctileté období (1989 až 1999) pro vzorek 1000 spotřebitelů a (ii) cenové úrovně za stejné období.

Lze očekávat, že spotřebitelé s různou úrovní spotřeby vody budou různě reagovat na cenové změny. Proto byla provedena skupinová statistická analýza s cílem určit pět skupin spotřebitelů na základě jejich čtvrtletní úrovní spotřeby: (i) méně než $15 m^3$; (ii) 15 až $30 m^3$; (iii) 30 až $45 m^3$; (iv) 45 až $60 m^3$; (v) nad $60 m^3$.

Analýza informací o spotřebě ukázala, že dramatické zvýšení cen, k němuž došlo ve třetím čtvrtletí roku 1992, vedlo k významnému snížení poptávky po vodě. To se týkalo všech skupin spotřebitelů kromě skupiny s nejnižší spotřebou vody (méně než $15 m^3$), která svoji spotřebu nezměnila.

Na základě čtvrtletní spotřeby vody a (deflačních/konstantních) cenových úrovní byl vyvinut statistický model časových řad pro odhad dlouhodobé cenové elasticity spotřeby vody pro každou spotřebitelskou skupinu. Pro validaci modelu byly všechny proměnné testovány a shledány statisticky významnými.

Výsledky ukazují, že dlouhodobá cenová elasticita poptávky u různých spotřebitelských skupin se pohybuje v rozmezí od $-0,58$ pro skupinu s nízkou spotřebou (tj. čtvrtletní spotřeba menší než $15 m^3$) po $-0,87$ u skupiny s velmi vysokou spotřebou (tj. čtvrtletní spotřeba větší než $60 m^3$). Tyto hodnoty elasticity ukazují, že vodohospodářská cenotvorba (kombinovaná s aktivní informační a osvětovou kampaní) může být použita jako hlavní opatření pro řízení spotřeby vody v oblasti Atén a že cenové změny budou pravděpodobně mít větší dopad na spotřebu vody u velkých spotřebitelů v porovnání s malými spotřebiteli vody.

Rámeček 4 – Klíčové úkoly pro vývoj modelů chování

1. Definujte klíčové vztahy mezi vstupními a výstupními proměnnými a základní předpoklady. Zajistěte, abyste charakterizovali vztahy mezi cenou a poptávkou po vodě.
2. S využitím první série informací z reálných životních situací odhadněte parametry těchto vztahů pomocí kalibrace modelu, tak abyste zajistili, že model odpovídajícím způsobem reprodukuje podmínky této reálné životní situace.
3. S využitím druhé série informací z reálné životní situace (např. jiný rok) validujte model tím, že zajistíte, aby modelem uměl odpovídajícím způsobem předpovědět také druhou situaci.
4. Provádějte simulaci pomocí validovaného modelu, např. změňte parametr „cena vody“ v modelu, a modelujte tak, aby model odhadoval příslušnou poptávku po vodě, a opakujte tuto operaci tolikrát, kolikrát je potřeba.
5. Použijte výsledky z několika simulací, abyste vytvořili křivku poptávky po vodě a odhadli cenovou elasticitu poptávky pro různé cenové úrovně.



Pozor! Modely mohou být užitečnými nástroji pro organizaci účasti

Modely mohou být velmi užitečnými nástroji pro podporu diskusí mezi odborníky a zainteresovanými subjekty o různých cenotvorných opatřeních ve vodním hospodářství. Tento prvek asistence při diskusích je někdy důležitější než exaktní předpovědi.



Pozor! Skutečnost je často složitější než jednoduché modely

Mnoho zemí ve střední a východní Evropě bylo svědky významných změn ve spotřebě vody od počátku 90. let. Tyto změny měly tak velký vztah ke změnám v cenách vody (jako následek snížení dotací do odvětví vodního hospodářství) jako k celkovým změnám v hospodářství, které vyústily v pokles ekonomické aktivity. Proto by při analýze změn v poptávce po vodě a tarifech v zemích střední a východní Evropy bylo zvláště důležité počítat v modelech časových řad se změnami v proměnných bez vztahu k vodnímu hospodářství.

Ilustrace 3 – Uvažování širších politik k odhadu pobídkových vlastností cenových politik: dopad společné zemědělské politiky v Cidacos (Španělsko)

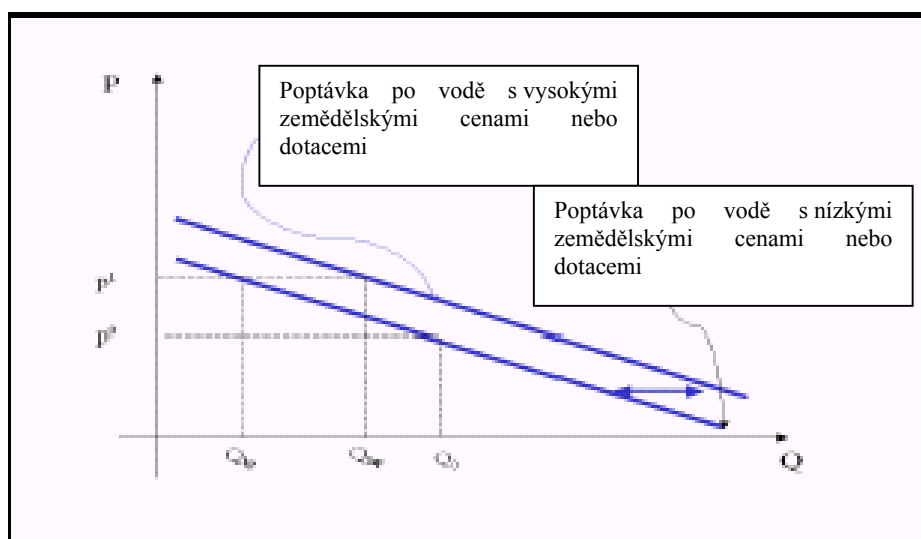
To, že programy společné zemědělské politiky (CAP) ovlivňují poptávku zemědělců po vodě, bylo důkladně zdokumentováno v mnoha evropských zemích a regionech. Z toho plyne, že vodohospodářské cenové politiky budou mít v zásadě odlišné účinky v závislosti na uvažovaném scénáři zemědělské politiky.

Tyto programy společné zemědělské politiky, které poskytují opatření pro podporu příjmů neprovázanou s produkcí, by obecně neměly ovlivňovat poptávku zavlažování po vodě. Naproti tomu jiné programy založené na výrobních dotacích budou mít významný dopad na poptávku po vodě u zemědělců. V tomto druhém případě budou reakce zemědělců na cenové politiky citlivé na scénář zemědělské politiky. Cestou, jak zajistit účinky změny politiky pro poptávku vody u zemědělců, je simulovat chování zemědělců. Chybí-li kalibrované modely relevantní k oblasti studie, lze formulovat několik politických scénářů a provést jednoduchou analýzu citlivosti.

V případové studii Cidacos byly navrženy následující scénáře:

Hlavní důsledek uvažování jednoho nebo druhého scénáře společné zemědělské politiky je, že poptávky po vodě k zavlažování se bude pohybovat spolu s tím, je se budou ekonomické podmínky zlepšovat nebo zhoršovat. To znamená, že reakce v poptávce zemědělců na vodohospodářskou cenotvorbu se bude měnit spolu se změnami cen v zemědělství nebo výrobních dotacích. To je vyjádřeno v následujícím grafu:

Scenario	Correcting factors		
	Costs	Prices	CAP - subsidies
Business-as-usual	1	1	1
Agrarian	0.9	1.2	1
WTO - liberalisation	1	0.8	0.7



Vysvětlivky k tabulce:

Sloupec:

Scenario – scénář

Business-as-usual – věci jako obvykle

Agrarian – zemědělský

WTO liberalisation – WTO - liberalizace

Řádek:

Correcting factors – opravné faktory

Costs – náklady; Prices – ceny; CAP subsidies – dotace ze společné zemědělské politiky;

Zdroj: Ministerio de Medio Ambiente, Gobierno de Navarra, 'Virtual Scoping Study of the Cost Effectiveness Analysis in the Cidacos River'. Viz příloha V.

Ilustrace 4 – Aplikace modelu chování: poptávka po závlahové vodě v Tarquinii (Lazio, Itálie)

Užívání vody v řece Marta je charakterizováno vysokým počtem uživatelů a vysokým stupněm znečištění. Za stěžejní cíl proto jak vodohospodářské správy tak sanitární orgány považují udržování proudění vody v řece nad minimální životně důležitou úroveň. To však vyžaduje nižší poptávku od některých hospodářských odvětví během období významného nedostatku vody. Proto byl vyvinut model lineárního programování pro celý závlahový systém za účelem zhodnocení role, kterou by vodohospodářská cenotvorba mohla hrát pro snižování zemědělské poptávky po vodě.

Na základě podrobné analýzy závlahového a zemědělského systému byl vyvinut model jako agregace dílčích modelů reprezentujících podmínky různých typů farem (které mají množství pozemkových pracovních a finančních omezení) a pro různé okrsky závlahových systémů s různým množstvím vody k dispozici a různými distribučními systémy. Cílem modelu lineárního programování bylo maximalizovat hrubý příjem ze zemědělské činnosti při uvažování stěžejních omezení, jimž zemědělci čelí ve smyslu disponibilní pracovní síly, přístupu k námezdní pracovní síle, pozemkových omezení, omezení z rotace plodin a dostupnosti vody. Model je konstruován jako série rovnic (rovnosti nebo nerovnosti), které spojují proměnné pro vstupy (hnojivo, práce, voda) a výstupy (úroda, hrubá marže) pro různé plodiny. Model identifikuje kombinaci plodin, která umožňuje dosáhnout nejvyššího příjmu farmy v rámci omezení daných sérií omezujících podmínek. Model byl kalibrován a validován pomocí porovnání plodinového vzorce odhadnutého modelem s informacemi o reálném plodinovém vzorci.

Model byl pak použit k ohodnocení změn v plodinových vzorcích, příjmech farem a spotřebě vody, které by vyplynuly ze změn v ceně závlahové vody. Model byl použit několikrát pro s různými cenovými úrovněmi a modelem spočítaná spotřeba vody vyplývající z každé cenové úrovně byla zaznamenána.

Tabulka ukazuje výsledky získané z různých modelových simulací, např. poptávka po vodě a cenová elasticity poptávky po vodě pro různé cenové úrovně.

	Actual water demand	Proposed water price increase			
		+5%	+15%	+25%	+50%
Water demand (1000 m ³)	9,212	8,851	8,733	8,479	8,116
Price elasticity of demand		-0.78	-0.35	-0.32	-0.24

Vysvětlivky:

(Actual) water demand – (skutečná) poptávka po vodě

Proposed water price increase – navrhovaný nárůst cen vody

Price elasticity of demand – cenová elasticita poptávky

Všimněte si, že odhadované hodnoty poptávky po vodě a elasticity jsou platné pro podmínky těsně u skutečných zemědělských politik. Významné změny v těchto politikách, například změna v dotacích a cenové podpoře zemědělských produktů, by změnila příležitosti a omezení, s nimiž se zemědělci setkávají, a tím také jejich reakci na změny v cenové úrovni.

4. Jaký je nejvhodnější přístup v závislosti na okolnostech?

Každý výše uvedený přístup má své silné a slabé stránky a je více či méně vhodný podle okolností, jak uvádí následující tabulka.

Přístup	Silné stránky	Slabé stránky	Kdy je vhodný?
Pohovory s odborníky a zainteresovanými subjekty	<ul style="list-style-type: none"> Vyhovuje participativnímu přístupu k řízení ve vodním hospodářství 	<ul style="list-style-type: none"> Hrubé odhady Obtížné odhadnout spolehlivost informací 	<ul style="list-style-type: none"> Místní úroveň s omezeným počtem uživatelů (např. průmyslový závod v dílčím povodí) Srovnávání omezeného počtu velmi významných tarifních změn
Přehled existující literatury	<ul style="list-style-type: none"> Může být užitečný jako první odhad Potenciálně méně nákladný než ostatní přístupy 	<ul style="list-style-type: none"> Je k dispozici jen omezený objem literatury (většinou o užití v domácnostech – malý podíl na znečištění) 	<ul style="list-style-type: none"> Analýza v první instanci k definování typu opatření
Vývoj statistického modelu	<ul style="list-style-type: none"> Může mít velkou předpovědní sílu v dané oblasti 	<ul style="list-style-type: none"> Obtížné extrapolovat výsledky 	<ul style="list-style-type: none"> Někdy mohou být třeba komplexnější modely s vícenásobnými proměnnými

Vývoj modelu chování	<ul style="list-style-type: none"> • Snaží se reprodukovat reálné rozhodovací procesy na straně uživatelů 	<ul style="list-style-type: none"> • Většinou přesné pro rozsahy parametrů nepříliš daleko od podmínek reálného života 	<ul style="list-style-type: none"> • Pro modelování chování v celém odvětví, zvláště pokud jsou uživatelé spíše homogenní ve smyslu strategií a omezujících podmínek
----------------------	--	---	---

Přístup zvolený pro hodnocení vztahu mezi cenou a užíváním vod bude záviset také na informacích, lidech a času, které budou k dispozici. Například provádění přehledu literatury a diskuse o změnách cenové politiky s hlavními zainteresovanými subjekty mohou být jedinou krátkodobou možností. V dlouhodobém pohledu je však důležité zajistit, aby bylo dosaženo spolehlivějších a přesnějších výsledků. Je rovněž důležité zajistit, aby analýza a úroveň detailů byly vhodné pro problematiku uvažovaného povodí.

Zkrátka, pobídkový rozměr cenových politik je klíčovým, ale ne jediným opatřením pro dosažení cílů Rámcové směrnice vodní politiky. Vymezení nových cenových politik také vyžaduje zohlednit otázky úhrady nákladů, jak je uvedeno v článku 9 (viz *Podávání zpráv o úhradě nákladů*). Navíc je při vytváření nových vodohospodářských cenových politik nutno brát v úvahu další sociální, ekologické a ekonomické účinky navrhovaných změn v těchto politikách.

DISPROPORCIONÁLNÍ NÁKLADY

Odkazy na Směrnici: [Článek 4](#) (Odstavce 3-5 a 7)

Třístupňový přístup: [Krok 3.3](#)

Viz další informační listy: [Odhadování nákladů](#), [Analýza nákladů a efektivnosti](#)

Tento informační list vám pomůže ohodnotit, zda jsou náklady Programu opatření disproporcionální a zda je možné ospravedlnit zmírnění cílů Směrnice na základě ohodnocení nákladů a přínosů.

1. Kdy je nutné ohodnotit disproporcionální náklady?

Tento informační list prezentuje přístup pro určení, zda jsou celkové náklady programu opatření disproporcionálně nákladné či drahé a mělo by smysl zdůvodnit zmírnění. Tento přístup je zvláště relevantní pro:

- **Určení silně ovlivněných vodních útvarů**, jestliže přínosných cílů jimž slouží umělé nebo ovlivněné charakteristiky vodního útvaru nelze, z důvodů zahrnujících **disproporcionální náklady**, rozumně dosáhnout jinými prostředky, jimiž je významně lepší ekologická varianta ([článek 4.3](#), pro další vysvětlení viz [ilustraci 1](#)).
- **Časové zmírnění** pro dokončení zlepšení ve stavu vodních útvarů by v rámci daného časového rozpětí bylo **disproporcionálně drahé** ([článek 4.4](#), pro další vysvětlení viz [ilustrace 2](#)).
- **Méně přísné ekologické cíle**, jestliže dosahování těchto cílů by bylo neproveditelné nebo **disproporcionálně drahé** a ekologických a sociálně ekonomických potřeb, jimž takováto lidská činnost slouží, nemůže být dosaženo jinými prostředky, které představují významně lepší ekologickou variantu a neznamenají **disproporcionální náklady** ([článek 4.5](#)).
- Neúspěch v dosažení dobrého stavu nebo neúspěch v prevenci zhoršení jako výsledek **nových ovlivnění** vodního útvaru, jestliže přínosných cílů, jimž tyto ovlivnění nebo změny ve vodním útvaru slouží, nelze z důvodů zahrnujících **disproporcionální náklady** dosáhnout jinými prostředky, které představují významně lepší ekologickou variantu ([článek 4.7](#)).

Analýzu toho, zda náklady jsou či nejsou disproporcionální, bude třeba iniciovat poměrně brzy v procesu, kolem roku 2006, aby bylo zajištěno, že lze konzultovat s veřejností o takovémto klíčovém prvku ekonomického hodnocení (k roku 2008) a že práce může být koordinována s další odborností, protože tento proces bude vyžadovat technickou a ekonomickou odbornost. Přesné úkoly analýzy jsou popsány v [rámečku 8](#) na konci tohoto informačního listu. Jestliže je dosažení dobrého stavu kvality možné pouze po roce 2015, lze pro rok 2015 stanovit průběžný nižší cíl a časové zmírnění uvést v plánu řízení povodí. Jestliže bude v roce 2009 uvažováno o tom, že dobrého stavu nelze dosáhnout k roku 2027, měly by být v plánu uvedeny méně přísné cíle.

Ilustrace 1 – disproporcionální náklady při určování silně ovlivněných vodních útvarů: Příklad z Nizozemí

Pro určení silně ovlivněných vodních útvarů (v souladu s článkem 4.3) musí být prezentovány varianty pro upravované cíle vodního útvaru. Tyto varianty musí být:

- 1) technicky proveditelné,
- 2) přijatelnější ekologickou volbou
- 3) nezpůsobí disproporcionální náklady.

V pracovní skupině pro silně ovlivněné vodní útvary, působící v EU, byly pro určování silně ovlivněných vodních útvarů testovány čtyři typické holandské vodní útvary. Souhrn variant k dosažení prospěšných cílů a jejich náklady jsou uvedeny v tabulce níže.

Tato tabulka ukazuje, že ačkoliv absolutní náklady (A) pro první případ (1000 milionů EURO) se mohou zdát vysoké, relativní náklady vyjádřené na km² obnoveného vodního útvaru (B) podávají odlišnou představu. Tam jsou ještě náklady nejvyšší pro první případ (6000 EURO/km²), ale jsou mnohem více podobné řádové hodnotě než v jiných případech. Jiné prezentované kritérium je poměr nákladů k velikosti sběrné oblasti (C), která v tomto příkladu vrací závěr, vyplývající z přístupu A: nyní jsou náklady pro případ 1 nejnižší (5 EURO/km²). Tento příklad ilustruje, jak takový zkušební test může prezentovat rámec k ohodnocení disproporcionality nákladů. V závěru by měly být uvažovány takové problémy jako je platební schopnost a hodnota (vnitřní) typu obnoveného ekosystému.

Určení úlohy			
Opatření k dosažení dobrého ekologického stavu	Porušení hráze	Rekultivace půdy pro obnovení proudu morfologie	Rekultivace pro obnovení hydrologie jezera
Definuj prospěšné cíle?	Bezpečnost, zdroj pitné vody	Bezpečnost, zemědělství	Bezpečnost, zdroj pitné vody, rekreace
Definuj alternativy pro prospěšné cíle?	Vyšší násypy pro udržení bezpečnosti a relokaci odběru pitné vody	Vytvořit retenční plochy, koupit alternativní půdu pro zemědělství, zmírnění nákladů nesených ztrát	Přemístit současné obyvatelstvo (ne odhad nákladů), použít povrchovou vodu jako pitnou vodu
A: náklady alternativy	100 milionů EURO	1,5 milionů EURO + 2.5 milionů Euro/rok	PM + 9.24 milionů EURO/rok
B: náklady na km ² (obnoveného) vodního útvaru	6000 KEURO/km ²	3600 KEURO/km ²	PM+3900 KEURO/km ²
C: náklady na km ² sběrné oblasti	5 KEURO/km ²	500 KEURO/km ²	PM+2000 KEURO/km ²

- Studie byly prováděny na těchto vodních útvarech: *The Haringbliet Estuary (Dammed estuary,1)*, *the Hagmolenbeek (Lowland brook,2)* a *the Veluwerandmeren & Loosdrechtese plassen (Shallow lakes,3)*

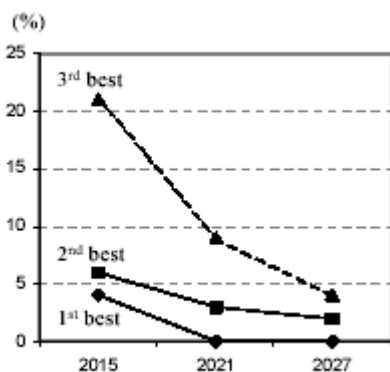
Zdroj: M. van Wijngaarden (2002, forthcoming)

Ilustrace 2 – Úvahy o časovém zmírnění v Alsasku (Francie)

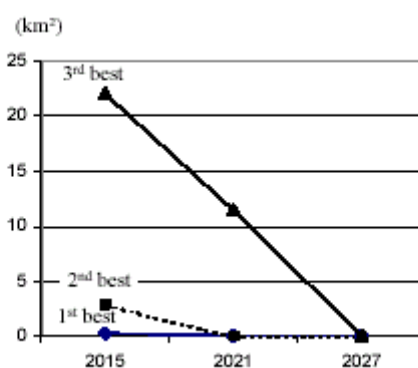
V jihovýchodní části alsaského regionu (Francie) vygenerovala těžební aktivita potaše intenzivní znečištění naplavené zvodně Rýnského údolí. Toto znečištění vzniká z ohromných skládek odpadu obsahujících sůl (chlorid sodný), které se naakumulovaly od začátku roku 1900 a byly vyluhovány vodními srážkami. Tato znečištěná voda se progresivně šířila do následujících vrstev zvodně. Rozličnými opatřeními se docílilo snížení emise soli, zvýšené odstranění soli a urychlilo se rozpouštění skrze umělou infiltraci zvodně, výsledkem byla významná redukce tlaku za posledních 10 let. Avšak tyto opatření budou bohužel významné k obnovení kvality zvodně až v roce 2015.

Hydrodynamický model byl použit k testování běžné efektivnosti opatření. Výsledky ukazují, že jestliže je implantované opatření udržováno od 2002-2027, koncentrace soli ve vodě klesne pod 250 mg/l v celé zvodni (na hodnotu standardu pro pitnou vodu) a asi 96% soli přítomné ve zvodni v roce 2002 bude odstraněno. Z tohoto modelu může být vyvozen závěr, že běžná opatření jsou významná pro dosažení cíle dobrého stavu v roce 2027, a že časové zmírnění může být definováno tehdy, pokud jsou intenzivnější alternativní programy opatření disproporcionálně nákladné. Tento scénář koresponduje s „třetí nejlepší“ variantou na obr.1 a 2 níže.

Pro dosažení cíle v roce 2015 byly definovány dvě intenzivnější varianty. První (nebo „druhá nejlepší“) varianta se skládá z konstruování více řad čerpacích pump k zabránění migrace znečištění při dosažení ekologického cíle v roce 2015. Náklady pro tyto varianty se dosud studují. Následující grafy zobrazují tři varianty dle jejich schopnosti dosáhnout kvalitativní časové cíle.



Obr.1: Množství soli zůstávající ve zvodni jako procento původní suroviny



Obr.2: Plocha, kde koncentrace soli je vyšší než 250 mg/l pro třetí scénář

Předběžná analýza ukazuje, že přínosy první nejlepší varianty, vedoucí pravděpodobně k přímému využívání (zemědělství, průmysl, pitná voda) nebudou pravděpodobně významné pro peněžní hodnotu nebo pro rozvoj zaměstnanosti nebo ekonomiky. Avšak přínosy pro *budoucí* použití (omezení nákladů na úpravu znečištěné pitné vody, řetězce z budoucího průmyslově/ekonomického vývoje atd.) mohou být významnější.

Tato práce ještě probíhá a zatím nedává odpověď na otázku, jaký typ zmírnění je vhodný pro Alsaskou zvodně. Část diskuse se týká volby simulace modelu pro určení efektivnosti alternativních programů opatření. V tomto případě se porovnání technické efektivnosti různých programů opatření provede použitím jednoduchého hydrodynamického modelu. Obtížnější je tu vyhledání úrovně detailu pro tento model, který určuje přesnost výsledků a spolehlivost ovlivňujících subjektů. Varianta modelu také vznáší otázku, jaká nepřesnost by měla být uvažována v logickém důvodu k zdůvodnění zmírnění. Měla by být uzavřena petice členských států o škodách, když modely říkají, že rozdíl mezi

simulovanou kvalitou vody a očekávanými cíli je 20% s možnou chybou plus minus 25%? Nebo by měla být chyba vyjádřena počtem roků (cíl bude dosažen v roce 2015 plus minus 5 roků)?

Zdroj: J.D.Rinaudo a C.Polouin. *Odhad disproportionálních nákladů v Alsaské zvodni. Viz příloha V.*

2. Jaké jsou klíčové sporné body?

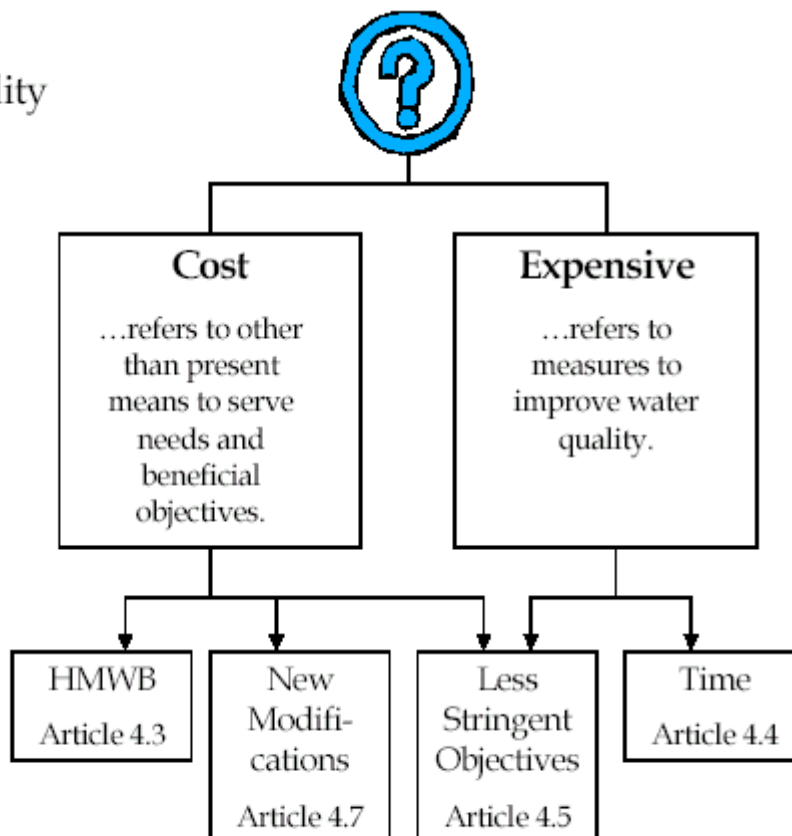
„Disproportionální náklad“ poukazuje na „prospěšné cíle dosažené jinými prostředky“ v kontextu určení, poškození a nových ovlivnění. „Disproportionálně nákladné“ odkazuje na opatření pro zlepšení kvality vody. (viz Rámeček 1). Má dvě důsledky:

- Prodloužený čas nebo stanovení méně striktního cíle může být na místě v případě na základě **disproportionálně nákladných** opatření (článek 4.4 a 4.5), a
- Určení silně ovlivněných vodních útvarů, nové ovlivňování a (opět) méně přísné cíle mohou být stanoveny tehdy, když běžné potřeby a socioekonomické přínosy, vzešlé z této aktivity, nemohou být dosaženy jinými prostředky aniž by to znamenalo **disproportionální náklady**.

Rámeček 1 – disproportionálnost a zmírnění

Type of
disproportionality

Relevant in
the context
of...



Český překlad:

Typ disproportionality



	Nákladová	Nákladná
	..týká se jiných než prezentovaných prostředků k obsluze potřeb a prospěšných cílů.	...týká se opatření k zlepšení kvality vody
Relevantní v kontextu...	HMWBB článek 4.3	Nová ovlivnění článek 4.7
		Méně tvrdé cíle článek 4.5
		Čas článek 4.4

(HMWBB = silně ovlivněný vodní útvar)

Povšimněte si, že příloha IV.II tohoto dokumentu poskytuje více detailů pro vysvětlení procedury určení silně ovlivněných vodních útvarů (článek 4.3) a napravení škod uvedených ve článku 4.7 následujíc nové ovlivnění/činnost.



Pozor! Odhady všech přínosů pro společnosti...

Jedním ze zdrojů identifikace dopadu kvalitativních přínosů je konzultace požadovaná Článkem 14.1 této Směrnice. Avšak všimněte si, že přínosy, které mohou vzejít „zainteresovaným stranám“, nejsou pouze zdrojem přínosů. Tato analýza by měla usilovat o plné začlenění všech možných dopadů, aby úhrnná ekonomická hodnota pro společnost byla zavedena jako celek.

Jak by měly být alternativy porovnávány?

Když se poškození vztahuje k silně ovlivněným vodním útvarům, novým ovlivňováním nebo méně náročným ekologickým cílům, musí být zajištěno, že lidská činnost, ovlivňující tyto vodní útvary a ekologické a sociálně-ekonomické přínosy, vzešlé z této aktivity, nemohou být dosaženy jinými prostředky, aniž by to znamenalo disproportionální náklady.

Jestliže existuje alternativní varianta k dosažení těchto cílů, její náklady musí být oceněny tak, aby nebyly disproportionální. Alternativní prostředky by měly být významně lepší ekologickou variantou, která není omezena jen na kvalitu vody. „Významnost“ znamená, že přínosy z alternativních prostředků by měly být ohodnoceny srovnatelně s originálními prostředky.

Co je disproportionální?

Ilustrace 3 demonstuje zjednodušeným způsobem, co znamená výraz „disproportionální náklady“. Rozhodnutí, zda je zlepšení shledáno disproportionálně nákladným nebo „ostatní prostředky“ disproportionálně nákladnými, bude na jednotlivých členských státech případ od případu (viz *Ilustrace 4* jako příklad tvorby rozhodnutí). Disproportionality je především politickým názorem, podávajícím ekonomickou informaci. Při nejistotě okolo odhadu nákladů a přínosů berte v potaz, že“

- Disproporcionalita by neměla začít v okamžiku, kde náklady na opatření překračují měřitelné přínosy,
- Ohodnocení nákladů a přínosů bude zahrnovat jak kvalitativní náklady a přínosy tak i kvantitativní
- Rozpětí, ve kterém náklady překročí výnosy, by mělo být znatelné a mít vysokou úroveň spolehlivosti
- V kontextu disproporcionality může subjekt rozhodování chtít také zahrnout požadavek schopnosti platit to, co bude způsobeno opatřeními, a požadovat o tom nějaké informace. Tato analýza musí být rozčleněna na úroveň jednotlivých socio-ekonomických skupin a sektorů, zvláště tehdy, když schopnost platit je pro jednotlivou skupinu v povodí problematická. Zda a kde je tato informace dostupná, závisí na měřítku nebo geografické rozloze, pro kterou jsou náklady a přínosy uvažovány (viz *Rámeček 2*).

Ilustrace 3 – Interpretace Směrnice o disproporcionalních nákladech

Čištění odpadních vod je vypouštění odpadních vod do koryta (malý proud), který je přítokem řeky a teče 1 km dolů do mnohem většího vodního útvaru (velké řeky). Kvalita vody přítoku je mírně dobrý stav, zatímco řeka má dobrý stav kvality vody. Přítok teče pod silnicemi a skrze průmyslovou zástavbu.

Náklady možných opatření, provedení prací a vyšší úroveň úpravy tohoto odpadu jsou vysoké. Měřitelné přínosy zlepšení kvality vody přítoku jsou ohodnoceny použitím přenosových technik přínosů a kontrolou je zjištění, zda došlo k nějakým obnovovacím přínosům. Změřené přínosy jsou nízké, navíc existují kvalitativní přínosy zlepšující se ekologie, ale je menší možnost vylepšení rekreačního využití nebo rybolovu. Pro roky 2009-2015 je v hospodářském plánu povodí rozhodnuto, že náklady na dosažení ekologických cílů tohoto přítoku významně převyšují přínosy a opatření je hodnoceno jako disproporcionalně nákladné. Nižší kvalitativní cíle, zmírnění je v RBMP zaznamenáno pro tento vodní útvar.

Pro nastavení méně přísných cílů 'ekologické a socio-ekonomické potřeby, obslužené takovou lidskou činností nemohou být dosaženy jinými prostředky, které jsou významně lepší ekologickou variantou aniž by byly disproporcionalními náklady'. Tato potřeba k obsluze lidských činností je vypouštění odpadních vod.

V souladu s direktivou je alternativní varianta vyšších úrovní úpravy, která uspokojuje potřebu, zkoumaná vodohospodářskou organizací. Je možné vybudovat potrubí z čistírny odpadních vod přímo do řeky a tím obejít přítok. Vzhledem k rozsáhlým rozpouštěcím faktorům by toto opatření nemuselo mít negativní dopad na kvalitu vody v řece a je lepší ekologickou volbou, protože přítok je čistší než při zvolení první varianty.

Náklady a přínosy každé této varianty jsou porovnány, ale závěr je, že varianta s potrubím by byla disproporcionalně nákladná, jelikož by měla daleko vyšší náklady ale pouze nepatrný nárůst přínosů. Zkoumáním dalších prostředků k splnění potřeb, dosahovaných lidskou činností a jejich zamítnutím, byl pro tento vodní útvar nastaven méně přísný cíl.

Ilustrace 4 – Použití skupiny expertů pro odhad disproporcionálních nákladů v ústí Scheldt

Ústí Scheldt, nacházející se částečně v Holandsku a Belgii, je důležité území pro ekonomiku a navigaci. Avšak zvýšený sociálně ekonomický tlak přímo ovlivnil morfologii ústí a vyústil ve snížení přirozené dynamiky systému. Po vyvinutí základního scénáře a trendové linie dopadů do budoucnosti, byla svolána skupina expertů reprezentující obě země k odhadnutí, zda jsou náklady na opatření pro dosažení požadovaných ekologických cílů disproporcionální.

Experti nejdříve odhadli širší sociálně-ekonomické účinky dvou alternativních scénářů: buď redukovat navigační kanál a nedovolit jeho další prohlubování nebo redukovat ekonomické používání polderů (území země získané vysušením mělkého moře) k zemědělským účelům. Rozdílnost byla vytvořena mezi významnými účinky s doprovodnými náklady, nevýznamnými účinky a účinky, které byly významné, ale ne měřitelné. První kategorie účinků byla vložena do analýzy efektivity nákladů a obsahovala rostoucí obsah soli, náklady na extra pitnou vodu, narůstající nedostatek půdy, vliv ceny půdy a účinky na rekreaci v regionu, buď ztrátu nebo zisk z přidané hodnoty. Protože tyto širší účinky byly zahrnuty změnil se výsledek původní analýzy efektivity nákladů a tato varianta dalšího ne prohlubování se stala nákladově neefektivnější.

Nevýznamné účinky nebyly poté brány v úvahu, zatímco třetí kategorie účinků zůstala pro finální fázi přípravy hospodářského plánu povodí řeky, odhad finanční implikace, organizace a opatření technika plánu. Tyto zahrnují účinek hledané volby na politických vztazích mezi Holandskem a Belgií, společenskou podporu volby a působení na zaměstnanost regionu.

K posouzení, že varianta dalšího prohlubování přináší disproporcionální náklady, použili experti následující kritéria:

- Platební schopnost
- Porovnání nákladů

Odhad nákladů a přínosů

Protože veřejné fondy významně financují projektovaná opatření a relativní náklady pro privátní sektor jsou relativně nízké (maximálně 38 milionů Euro/rok, s přidanou hodnotou 16 bilionů Euro/rok), platební schopnost není považována za disproporcionální. Extenzivnější analýza by měla zahrnovat užívání indikátorů, účinku na konkurenceschopnost sektoru, nebo na finanční solventnost privátního sektoru společnosti.

Porovnání nákladů také nebylo uvažováno jako disproporcionální. Podobný projekt v Holandsku měl relativně vyšší náklady v poměru k dosaženým porovnatelným ekologickým výsledkům. Pro rozsáhlejší porovnání nákladů experti předložili použití ukazatele nákladů na hektar porovnatelné přírodní kvality, vytvořeného v jiném projektu.

Analýza funkčních dopadů demonstrovala obtížnost kvantifikování ekologických cílů a sociální přínosy pro účely odhadů nákladů a přínosů. Když ostatní kritéria ukázala, že náklady k dosažení ekologických cílů v ústí Scheldt nejsou disproporcionální, experti rozhodli neodhadovat relativní hodnotu nákladů a přínosů.

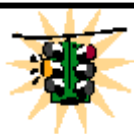
Zdroj: Becker et al., Scheldt mezinárodní povodí řeky: Testování prvků 3-fázového výzkumu. Viz přílohu V.

Rámeček 2 – Hlediska ohodnocení platební schopnosti

- Uvažujeme platební schopnost určitých sektorů odděleně, tj. domácností, zemědělství a průmyslu? Jsou možné křížové subvence pro financování opatření, řekněme mezi zemědělstvím a průmyslem?
- V jaké administrativní úrovni uvažujeme platební schopnost? V úrovni povodí řeky, na regionální nebo národní úrovni?
- Jsou možné státní subvence?
- Jak náklady a přínosy očekáváme po provedení opatření? Pouze uvnitř povodí řeky?
- Jak ošetříme náklady a přínosy opatření, vzniklé proti proudu nebo po proudu a účinek na jiné vodní útvary?

3. Jaké jsou praktické úlohy ohodnocení disproporcionality?

Tato analýza požadovaná pro vyrovnání poškození ekologických cílů Směrnice se přímo vztahuje k metodologiím, používaným pro provádění odhadů nákladů a přínosů. Avšak přístup zde navržený je podstatně odlišný a odráží požadavky této Směrnice.



Pozor! Tradiční analýza náklady-přínosy

Tradiční analýza nákladů a přínosů (CBA) odhaduje čistý přínos(nebo náklady) činnosti, politiky nebo projektu v peněžních termínech (často pro zemi). Ohodnocování je založeno na „ochotě platit potencionálními nabyvateli přínosů, kterých dosáhnout výsledkem aktivit a na ochotě riskovat potencionální ztráty a kompenzovat ztráty, které si přivodili.“⁽¹⁾ Mezi laiky toto znamená porovnání kolísání měřitelných nákladů a přínosů, způsobených činnostmi, pro lidi působením posuzované politiky.

(1) Úřad pro dopravu, místní správu a regiony (DTLR) v UK(2001), Multikriteriální analýza: Návod

Celkový proces ohodnocení disproporcionality je prezentována v *Rámečku 3*, zobrazující postupné prohlubování hladiny ohodnocení.

Rámeček 3 – Ohodnocení disproportionality

OHODNOCENÍ PRAXE	POČÁTEČNÍ HODNOTA OHODNOCENÍ	PROHLUBOVÁNÍ OHODNOCENÍ
Časové zmírnění (disproporcionální náklady)	Finanční proveditelnost	Finanční, ekonomické, ekologické a sociální náklady a přínosy, účinek na obchodovatelnost a neobchodovatelnost ocenit kvantitativně tak dalece, jak je možné a kvalitativně, kde je to nutné.
Méně striktní cíle (disproporcionální náklady)	Finanční, ekonomické, ekologické a sociální náklady a přínosy, účinky na obchodovatelnost ohodnoceny kvantitativně, na neobchodovatelnost ohodnoceny kvalitativně.	
Mohou být prospěšné cíle dosaženy jinými prostředky? (disproporcionální výdaje)		
ČAS		→

Ohodnocení disproportionality

Jak je ukázáno v *Rámečku 3* ohodnocení může být v počáteční etapě převážně kvalitativní. Náklady a výnosy alternativních programů opatření pro dosažení různých stavů kvality vody by měly být identifikovány a sepsány, ačkoli ne nevyhnutelně plně oceněné. Rozsah, v němž by měly být náklady a přínosy oceněné, bude záviset na typu poškození:

- Pro zmírnění na základě méně striktních cílů a pro ohodnocení „jiných prostředků“ (HMWBB (=silně ovlivněný vodní útvar) a nové ovlivňování, může být provedeno plně kvantifikované hodnocení tržních nákladů a přínosů a popsáno v kvalitativních termínech pro neobchodní nákladové a přínosové údaje (viz *Rámeček 4* jako příklad kontrolního seznamu).

Pro časové zmírnění může postačit jednoduché finanční kritérium k ověření disproportionality, ačkoli to je pouze dočasné opatření. Za čas a až budou sebrány robustnější kvantitativní informace, může rozšíření opatření zahrnovat nákladnější identifikaci a kvantifikaci nákladů a přínosů, včetně finančních, ekonomických, ekologických a sociálních nákladů a přínosů.

Rámeček 4 – Příklad kontrolního seznamu AST

Varianta definice a popis

Varianta v Ribble BUC: M2027	Živinná strategie B2015->M2021-	Varianta Popis Provést optimalizaci ČOV, operační P demontáž a vyjednanou dohodu s mlékárenskými farmáři	Problém Přebytečný vstup živin, který limituje dosažení dobrého stavu	EAV nákladů £/rok 370,000
Cíle, kritéria a dopady				
Živoitní prostředí				
Ekologie vodního útvaru		Kvalitativní opatření	Kvantitativní opatření	Odhad
Rozdílná ekologie	a	Adekvátní redukce rizika splnění dobrého stavu tak, že dobrý stav by měl být dosažen kolem roku 2015	Riziko, že se nevyhoví dobrému stavu sníženo z 55% na 5% zachráněných 27km vody dobrého stavu	+ve
Lokalita břehu řeky	a	Faktory neomezující v současnosti, ale zlepšená struktura pobřežní zóny	Žádné kvantitativní opatření	*[BT hodnota = £8 000/rok]*
Kvalita vody	a	Kvalita vody (mezni stav živin) tento limit je odstraněn	Snížení zatížení živinami ze 150% kapacity na 80%	+ve
Lokální kvalita vzduchu	b	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Regionální kvalita vzduchu	c	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Globální kvalita vzduchu	d	Snížené emise methanu od mlékárenských farmářů	Snížení přibližně o 300 tun CO2 equivalents	BT hodnota = £1 500/rok
Terén	e	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Terén města	e	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Tradice historických zdrojů	e	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Ekonomická hodnota užití vodv (s f				
Veřejný zdroj vodv		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Použití vodv pro průmysl		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Použití vodv v zemědělství		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Komerční rybářské		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Ekonomická hodnota užití vodv g				
Běžná rekreace		Zlepšení možností rekreace od mírné k dobré	15km zlepšené lokality zahrnující 1000 návštěv za rok	BT hodnota = 25,00 0/rok
Rybaření		Zlepšení kvality rybaření od T2 k T1	Zachráněno 8km zlepšené rybářské oblasti zahrnující 250 rybářských návštěv za rok	BT hodnota = 40,00 0/rok
Ostatní užívání vodního toku		Žádné	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Sídelní vybavení		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Komerční vybavení		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Širší ekonomické dopady h				
Zaměstnanost		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Regenerace		Zemědělská ekonomická různovárnost	Žádné kvantitativní opatření	+ve
Konkurence schopnost		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Sociální I				
- Social inkluze/soudržnost		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a
Distribuce nákladů a přínosů		Zlepšení	Index nákladů na obnovu se zlepšuje od 0.90 do 0.95	+ve
Vládní integrace i				
Politika využívání půdv		Konsistentní s politikou využívání půdv	Žádné kvantitativní opatření	+ve
Ostatní vládní politiky		Všeobecně podporující ostatní vládní politiky	Žádné kvantitativní opatření	+ve

Avšak je často velmi obtížné získat (spolehlivé) kvantitativní odhady pro všechny náklady a výnosy, které jsou nezbytné pro provedení CBA. Proto by navrhované disproporcionální ohodnocení mělo používat kvantifikované náklady a výnosy, které jsou možné, **ale to silně zdůrazňuje potřebu vytvořit kvalitativní opatření tam, kde nejsou kvantitativní opatření k dispozici**. Finální výstup v tabulce, kde jsou uvedeny kvalitativní, kvantitativní a peněžní informace, by měl vypadat tak, že výstupy výměnného obchodu jsou transparentní, např. když vyrovnáváme poškození pro specifický vodní útvar (viz *Ilustraci 5*).



Pozor! Existuje zde spojitost mezi analýzou disproporcionálních nákladů a analýzou nákladové hospodárnosti: neprovádějte ji dvakrát!

V době procesu je důležité brát v úvahu, že vývoj nákladů a přínosů pro účel odhadování disproporcionality bude umístěn po převzetí řízení analýzy nákladové hospodárnosti pro konstrukci programu opatření. Jako výsledek bude nezbytné odhadnout opět náklady (a potencionálně přínosy), které budou odhadnuty pro analýzu nákladové hospodárnosti. Pro tato opatření, která jsou součástí programu opatření, bude odhadnuta analýza nákladové hospodárnosti:

- Přímé nebo finanční náklady (včetně administrativních nákladů),
- Ne vodní odvozené ekologické náklady
- Náklady na zdroje
- Nepřímé náklady (např. odvozené ztráty v ekonomické výrobě)

Jako dodatek k tomuto a pro opatření v tomto programu bude ohodnocování disproporcionality vyžadovat ohodnocení indukovaných nákladů (např. nákladů pro ostatní sektory ekonomiky) a k vodě se vztahující ekologické náklady. Avšak v některých případech indukované náklady mohou být ohodnoceny jak součástí nákladů tak jako následující náklad. Pro opatření vně programu je třeba ohodnotit všechny tyto nákladové kategorie. Plně kvantifikovaná analýza nákladů a přínosů není vyžadovaná pro každý odhad, avšak náklady a přínosy by měly být kvantifikovány, kdykoli je to možné – zejména tam, kde existuje trh.

Ilustrace 5 – Ohodnocení disproporcionálních nákladů v povodí Ribble (Anglie)

Tato ilustrace naznačuje postup uskutečnění ohodnocení disproporcionálních nákladů pro opatření v povodí Ribble. Vzhledem k potencionálním dopadům (identifikovaných procesem konzultací s ovlivňujícími subjekty na dřívějším cílově specifikovaném stupni) byla vyvinuta matice nákladů a výnosů pro dvě rozpoznaná opatření (viz tabulky). První (vysokonákladová) varianta 1 dosáhne dobrého stavu do roku 2015. Druhá (nízkonákladová) varianta 2 dosáhne dobrého stavu do roku 2021. Důležitým prioritním zřetelem je zde rozsah, ve kterém mohou být náklady redukovány prodloužením časového měřítka pro tato opatření.

Vzhledem k potenciálně velkému počtu vodních útvarů, pro které je třeba vypracovat detailnější ohodnocení není možné provádět originální výzkum a šetření pro každý jednotlivý případ. Následkem toho je třeba vytvořit nějakou formu „přenosu výnosů“ (BT), která by mohla aplikovat poznatky, vyplývající z jiných studií na podobné případy.

Výsledky aplikace BT jsou uvedeny v tabulkách, kde jsou odhadnuty peněžní přínosy £74,500/rok (varianta 1) a £51,000/rok (varianta 2).

Vzhledem k vysokým přírůstkovým nákladům varianty 1 (£300,000/rok), jsou výsledky přenosu výnosů brány jako doklad, že časové zmírnění umožňující dosáhnout dobrého stavu v roce 2021 (Varianta 2) může být dobrou strategií. V tomto případě se ale předpokládá, že existuje významná nejistota, zda BT plně podchycuje důležité rozdíly mezi těmito variantami – zvláště v termínech přírůstkových ekologických zlepšení, která nejsou dobře měřitelná v existujících přenosech výnosů a venkovských ekonomických diversifikačních výnosech. Proto je rozhodnuto, že tento vodní útvar by měl být postoupen k dalším konzultacím s ovlivňujícími subjekty.

Avšak hloubková konzultace s investorem může pokrýt pouze malý počet lidí. Navíc tato konzultace klade otázku, jak ohodnotit některé typy výnosů – ty, které narůstají relativně velkým skupinám populace, které nemůžou v tomto povodí bydlet, ale mohou přinést příjem z turistického ruchu. Tyto problémy vyžadují širěji založené ohodnocení, použití reprezentativnějšího vzorku ovlivněných lidí. Tudíž závěrem tohoto ohodnocení je, že tento vodní útvar by měl být jedním z těch, na kterých by měly být provedeny další analýzy se stanovenou preferencí.

Analýza těchto podkladů (z modelování) vykazuje implicitní ohodnocení výnosů varianty 1 na £40,000/rok.

Tato informace by měla být začleněna do revidované AST pro usnadnění celkového rozhodnutí prováděného DEPRA (Department of Environment, Food and Rural Affairs). Toto finální rozhodování by mělo být činěno na základě všech dokladů – kvantitativních, kvalitativních a ukazatelů (peněžních a ne peněžních). V tomto

případě, by mělo být důsledkem dosažení dobrého stavu vody v roce 2015 zahrnující disproporcionální náklady.

Zdroj: J. Fisher. *Integrated appraisal for river basin management plans*. Viz příloha

Varianta 1 – provedení STW optimalizace, operačního P odstranění a vyjednání dohody s mlékárenskými farmáři

Varianta definice a popis

Varianta BUC: Varianta	Živinná strategie v Ribble B2015->M2021-M2027 G2015->G2021->G2027	Varianta Popis Provést STW optimalizaci, operační P odstranění a vyjednanou dohodu s mlékárenskými farmáři	Problém Přebytečný vstup živin, který limituje dosažení dobrého stavu	EAV nákladů £/rok 370,000
---------------------------	---	---	--	------------------------------

Cíle, kritéria a dopady

Životní prostředí				
Ekologie vodního útvaru		Kvalitativní opatření	Kvantitativní opatření	Odhad
Rozdílná ekologie	a	Adekvátní redukce rizika splnění dobrého stavu tak, že dobrý stav by měl být dosažen kolem roku 2015	Riziko, že se nevyhová dobrému stavu sníženo z 55% na 5% zachráněných 27km vody dobrého stavu	+ve
Lokalita břehu řeky	a	Faktory neomezující v současnosti, ale zlepšená struktura pobřežní zóny	Žádné kvantitativní opatření	*[BT hodnota = £8,000/rok]*
Kvalita vody	a	Kvalita vody (mezni stav živin) tento limit je odstraněn	Snížení zatížení živinami od 150% kapacity do 80%	+ve
Lokální kvalita vzduchu	b	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Regionální kvalita vzduchu	c	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Skleníkové plyny/ klimatická změna	d	Snížené emise methanu od mlékárenských farmářů	Snížení přibližně o 300 tun CO2 ekvivalentu	BT hodnota = £1,500/rok
Terén	e	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Terén města	e	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Tradice historických zdrojů	e	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Ekonomická hodnota užití vody (s udáním ceny)	f			
Veřejný zdroj vody		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Použití vody pro průmysl		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Použití vody v zemědělství		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Komerční rybářské oblasti/oblasti lovu korýšů		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Ekonomická hodnota užití vody (bez udání ceny)	g			
Běžná rekreace		Zlepšení možnosti rekreace od mimě k dobré	15km zlepšené lokality zahrnující 1000 návštěv za rok	BT hodnota = 25,00 0/rok
Rybaření		Zlepšení kvality rybaření od T2 k T1	Zachráněno 8km zlepšené rybářské oblasti zahrnující 250 rvařských návštěv za rok	BT hodnota = 40,00 0/rok
Ostatní užívání vodního toku		Žádné	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Sídelní vybavení		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Komerční vybavení		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Širší ekonomické dopady	h			
Zaměstnanost		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Regenerace		Zemědělská ekonomická Rural economic různovármost	Žádné kvantitativní opatření	+ve
Konkurence schopnost		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Sociální	i			
Social inkluze/soudržnost		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
Distribuce nákladů a přínosů		Zlepšení	Index nákladů na obnovu se zlepšuje z 0.90 na 0.95	+ve
Vládní integrace	j			
Politika využívání půdy		Konsistentní s politikou využívání půdy	Žádné kvantitativní opatření	+ve
Ostatní vládní politiky		Všeobecně podporující ostatní vládní politiku	Žádné kvantitativní opatření	+ve

PŘÍLOHA IV.I.98

Varianta 2 – provedení operačního P odstranění a vyjednání dohody s mlékárenskými farmáři

Varianta definice a popis

Varianta BUC: Varianta	Živinná strategie v Ribble B2015->M2021-M2027 G2015->G2021->G2027	Varianta Popis Operační P odstranění a vyjednání dohody s mlékárenskými farmáři	Problém Přebytečný vstup živin, který limituje dosažení dobrého stavu	EAV nákladů £/rok 70,000	
[Cíle, kritéria a dopady					
Životní prostředí					
	Ekologie vodního útvaru		Kvalitativní opatření	Kvantitativní opatření	Odhad
	Rozdílná ekologie	a	Adekvátní redukce rizika splnění dobrého stavu tak, že dobrý stav by měl být dosažen kolem roku 2015	Riziko, že se nevyhoví dobrému stavu sníženo z 55% na 5% zachráněných 27km vody dobrého stavu	+ve
	River bank habitat	a	Faktory neomezující v současnosti, ale zlepšená struktura pobřežní zóny	Žádné kvantitativní opatření	*[BT hodnota = £5,000/rok]*
	Kvalita vody	a	Kvalita vody (mezí stav živin) tento limit je odstraněn	Snížení zatížení živinami od 150% kapacity do 80%	+ve
	Lokální kvalita vzduchu	b	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Regionální kvalita vzduchu	c	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Skleníkové plyny/ klimatická změna	d	Snížení emise methanu od mlékárenských farmářů	Snížení přibližně o 300 tun CO2 ekvivalentu	BT hodnota = £1,000/rok
	Terén	e	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Pohled na město	e	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Tradice historických zdrojů	e	Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Ekonomická hodnota užití vody (s udáním ceny)	f			
	Veřejný zdroj vody		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Použití vody pro průmysl		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Použití vody v zemědělství		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Komerční rybářské oblasti/shellfisheries		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Ekonomická hodnota užití vodv (bez udání ceny)	g			
	Běžná rekreace		Zlepšení možnosti rekreace od mírně k dobré	15km zlepšené lokality zahrnující 1000 návštěv za rok	BT hodnota = 15,00 0/rok
	Rybaření		Zlepšení kvality rybaření od T2 k T1	Zachráněno 8km zlepšené rybářské oblasti zahrnující 250 rrvářských návštěv za rok	BT hodnota = 30,00 0/rok
	Ostatní užití vodního toku		Žádné	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Sídelní vybavení		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Komerční vybavení		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Širší ekonomické dopady	h			
	Zaměstnanost		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Regenerace		Zemědělská ekonomickáRural economic různovárnost	Žádné kvantitativní opatření	+ve
	Konkurence schopnost		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Sociální	i			
	Social inkluze/soudržnost		Bez dopadu	Žádné kvantitativní opatření	n.a.
	Distribuce nákladů a přínosů		Zlepšení	Index nákladů na obnovu se zlepšuje od 0.90 do 0.95	+ve
	Vládní integrace	j			
	Politika využívání půdy		Konsistentní s politikou využívání půdy	Žádné kvantitativní opatření	+ve
	Ostatní vládní politiky		Všeobecně podporující ostatní vládní politiky	Žádné kvantitativní opatření	+ve

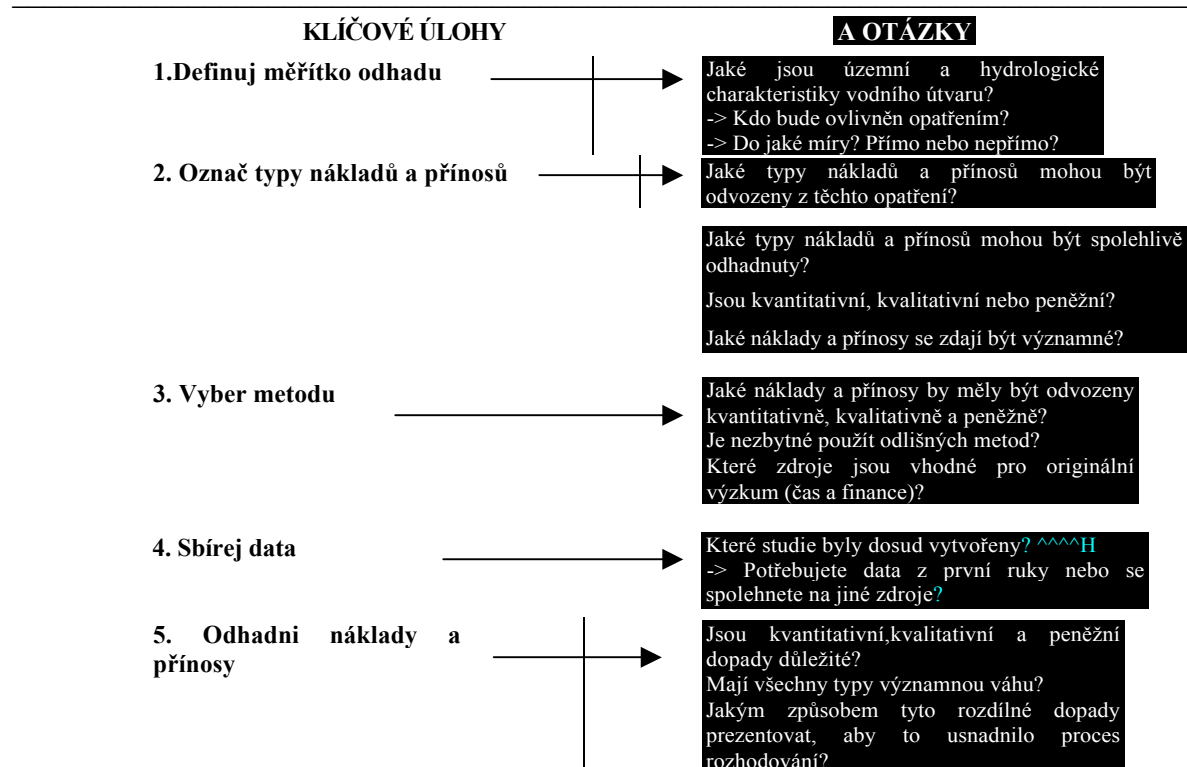
3. Jaké jsou praktické úlohy pro porovnávání nákladů a přínosů?

Zbytek tohoto informačního listu pojednává detailněji o provádění odhadu nákladů a přínosů. Pokoušet se měřit čisté přínosy pro celou ekonomiku by mohlo být často nemožné. Pro ohodnocení nákladů a přínosů je třeba se omezit jen na strany *přímo* zapojené do politických opatření.

Ve skutečnosti by zmírňování mělo být hledáno při nedosažení cílů Směrnice na úrovni vodního útvaru a definice vhodné stupnice analýzy by také měla souhlasit s prostorovou a hydrologickou charakteristikou tohoto vodního útvaru. Např. za účelem dosažení ekologických cílů pro malé, okyselené jezero, můžete uvažovat implementaci plánu vápnění. Když se podíváte na náklady a přínosy, můžete chtít omezit dopad na populaci jedné vesnice, nacházející se bezprostředně u jezera. Avšak, pokud uvážíte znečištění komplexu podzemních vod, měřítko dopadů může nutně způsobit začlenění sousedních vesnic.

Úlohy pro ohodnocení nákladů a přínosů k dosažení ekologických cílů této Směrnice jsou prezentovány na *Obr.1* níže a vysvětleny v následujících sekcích.

Obr.1 – proces ohodnocování nákladů a přínosů



Úloha 1 – definuj klíčové skupiny potencionálně ovlivněné opatřením pro dosažení dobrého stavu vody

Dosažení ekologických cílů, stanovených touto direktivou, bude mít dopad na velké množství stran. Avšak všechny tyto skupiny nebudou ovlivněny přímo a jak je zmíněno nahoře, bude možná obtížné odhadnout indukované náklady a přínosy a ne nezbytné nebo příliš obtížné odhadnout dopady třetího stupně. Zapamatujte si, že každý odhad má konečná východiska. Je proto důležité koncentrovat se na skupiny, které jsou nejvíce postiženy.

Úloha 2 – označ typy nákladů a přínosů, vzniklých z opatření a zaměř se na ty, co jsou významné

Jak byly jednou identifikovány uživatelské skupiny, musí být určeny typy nákladů a přínosů, které pravděpodobně vzniknou. V *Úloze 3.2* tohoto doprovodného materiálu, bude potřeba identifikovat nejvyšší efektivnost nákladů opatření (viz *Ohodnocování nákladů* a *Úloha 4 o Analýze nákladové hospodárnosti*).

Pokračováním této úlohy budou známy přímé a ne vodohospodářské související náklady programu opatření.

Je důležité odhadnout a zaměřit se na náklady a přínosy, které mají pravděpodobný dopad, například na ty, které se zdají mít významný vliv srovnatelný se základním (viz *Základní scénář*) a uvnitř nich identifikovat typy přínosů (vyžadující odlišné metody opatření).

Užitečná může být matice, vytvořená ke zmapování a rozřazení rozlišných typů a významu přínosů, vzniklých dosažením cílů. Tato matice/seznam by měla zahrnovat kvalitativní i kvantitativní přínosy a adresné problémy jako velikost přínosů, důležitost vzhledem k rozhodování a další kritéria pro vybírání a vyřazování rozdílných přínosů.



Pozor!...na dvojí počítání, když odhadujeme náklady a přínosy!

Použití více metod může být důležité kvůli porovnání různých opatření nákladů a přínosů avšak je důležité zabránit *dvojímu počítání*. Dvojí počítání může vzniknout, protože stejné přínosy jsou „zaznamenány“ několikrát (buď jako přínosy nebo jako zrušené náklady) uvnitř té samé studie, když se přidávané hodnoty křížují a tím budou očekávané přínosy nadsazeny.

... a nezapomeňte započítat nepřesnost odhadů!

Je důležité popsat zdroje odhadů a spolehlivost všech zdrojů odhadů nákladů a přínosů. To je důležité u všech ohodnocení přínosů, ať už kvalitativních nebo kvantitativních. Zejména když se provádí přenos přínosů a používá se odhadů v souvislosti, ze které nejsou odvozeny, je možno vykazovat velký stupeň nepřesnosti.

Úloha 3 – vyber metodiku vhodnou pro odhadování nákladů a přínosů a sbírej data

Odhadování nákladů naznačuje mnoho způsobů opatření ekologických nákladů a přínosů. Rozdílné metody mohou být použity k odhadování různých typů přínosů a jsou vhodné pro různé kontexty. Např. přímé obchodní metody jsou vhodné, když environmentální náklady jsou faktorem vstupu a změny v dostupnosti nebo kvalitě ovlivní výrobní náklady a kvalitativní popis je užitečný za těchto okolností. *Rámeček 6 v Odhadování nákladů* podává návod na to, kdy vybrat kterou metodiku.

Úloha 4 – proved' ohodnocení nákladů a výnosů

Je důležité ohodnotit *všechny* náklady a přínosy, včetně kvalitativních a kvantitativních (biofyzikálních a peněžních) údajů. Do nynějška budete odhadovat náklady na opatření (viz *Úloha 3.1* této směrnice). Podobně budete muset ohodnotit ekologické dopady programu opatření. Měli byste je zřetelně popsat.

Jestliže jednotkové náklady byly derivovány a budou aplikovány na ekologické dopady, musí být uveden počet jednotek a náklad nebo a výnos na jednotku. Toto usnadní odhad celkových účinků: pro unitární opatření by měla být jednotka ekologického nákladu a přínosu vynásobena kvantifikovaným biofyzikálním dopadem.

- Povšimněte si, že u takových odhadů je nezbytná technická odbornost (např. od znalců pracujících na analýze tlaků a dopadů). Existuje tu potřeba integrovat ekonomické a **biofyzikální dopady v ohodnocení nákladů a přínosů.**

Kde jsou kvalitativní hodnoty menší, budou při nejmenším seřazeny do seznamu těsně vedle kvantitativních odhadů čistých přínosů, aby je posílily/ popřely.

Avšak je pravděpodobné, že kvalitativní hodnoty budou hrát důležitou roli. Podívejte se do každého sektoru na náklady a přínosy a prezentujte je způsobem, který podpoří proces rozhodování.. Nástroj by mohl být užitečně použit k docílení efektivní prezentace. Hrubý náčrtek takové prezentace pro snížení antropogenních tlaků (hlavně dusičnanů) v zemědělství podává *Ilustrace 6*.

Stejně jako analýza nákladové hospodárnosti, tak také analýza nákladů a přínosů může být přírůstková. V počátečních stádiích může být velká část ohodnocení kvalitativní, což napomůže při specifikaci klíčových problémů. Kvantitativní odhady (peněžní i biofyzikální) mohou být přidány za čas, když je výzkum více kompletní a data jsou k dispozici.

Ani bodové odhady nebo jednoduché kvalitativní popisy nepodají samy informaci pro rozhodnutí, na jaké změny rozdílných hodnot hodnotám mohou mít vliv výsledky ohodnocení. Proto je důležité adresovat nepřesnost uvedenou v informacích, zda je kvantitativní nebo kvalitativní (viz Ilustrace 1), na ochranu rozdílných výsledků. Zaměřte se na proměnné, které budou mít pravděpodobně největší dopad a definujte jak mnoho a v jakém pořadí mohou změnit výsledek celého ohodnocení.

Ilustrace 6 – Zlepšení kvality vody omezením tlaků intenzivního zemědělství při aplikování metody odhadu navržených nákladů a přínosů: příklad

<p><i>Cíl: zlepšit kvalitu vody omezením tlaků intenzivního zemědělství. Ohodnocení pohledů na investiční náklady a opatření potřebná ke zlepšení kvality vody (a snížení hladiny dusičnanů) a očekávané přínosy z těchto opatření.</i></p>	
<p><i>Úloha 1 - Definuji klíčové skupiny pro ohodnocení.</i> Intenzivní zemědělství vyvíjí vysoký antropogenní tlak na přírodní prostředí. Tento tlak se může projevit zhoršením kvality pozemních vod a může mít negativní ekonomické dopady na širokou oblast uživatelů, nejvýznamnější dopady jsou v bezprostřední geografické oblasti na zemědělství, průmysl, obytná sídla, lovení korýšů a některé rekreační aktivity.</p>	
<p><i>Úloha 2 – Označ typy nákladů a přínosů.</i> Program opatření k obnově kvality vody bude ovlivňovat uživatele následujícími způsoby:</p>	
<p>Typy nákladů:</p>	
Zemědělství	Obnova kvality vody znamená investice a preventivní opatření a ukládání pokut znečišťovatelům (interní ekologický náklad, který může být chápán jako finanční náklad). V rámci ozdravných opatření musí být vylepšen způsob uskladnění a využívání jílové kaše. Toto má rozdílné nákladové následky v závislosti na zvířatech. Preventivní opatření zahrnují převážně tvorbu travnatých pásů na 1 až 3 procentech užitečné zemědělské plochy. Existuje také poplatek za každý kilogram nadbytečných dusičnanů.
Místní úřady o obytná sídla	Pro zlepšení kvality vody je nutno investovat do komunálního čištění odpadních vod. To vyžaduje investiční a provozní náklady.
Průmysl	Průmysl musí investovat do čištění odpadních vod z důvodu ochrany kvality vody a to také představuje nárůst provozních nákladů. Náklady budou mít negativní vliv na jednotkové náklady.
Typy přínosů	
Místní úřady a domácnosti	Ve skutečnosti musí místní úřady volit mezi investováním na ochranu zdroje a většími zdravotními riziky. Zlepšením kvality vody je možné vyhnout se těmto nákladům (vytvářejí přínosy)
Rekreační aktivity	Domácnosti využívají povrchových a pobřežních vod k rekreačním aktivitám (koupání, sport, procházky, rybaření). Znečištění kvality vede buď k menšímu využívání nebo k větším zdravotním rizikům, všechny z nich znamenají náklady.
Účinek na chov a lov korýšů	Kvalita vody má významný vliv na prodejní cenu korýšů a objem produkce: kde je kvalita dobrá, je povolen přímý prodej, dávající větší marži a vyšší přidanou hodnotu (balení, odbavení, prodej).
<p><i>Úloha 3 – Vyber metodiku a sbírej data.</i> Jak jsou jednou identifikovány typy nákladů a přínosů, je možné vybrat příslušnou metodiku sběru dat. Všimněte si, že náklady je třeba ohodnotit analýzou nákladové hospodárnosti, požadovanou Úlohou 3.2. V tomto případě jsou pro různé výnosové komponenty vybírány různé metodiky.</p> <p><i>Úloha 4 – Ohodnocení nákladů a přínosů.</i> Kvantitativní odhady nákladů a přínosů jsou agregovány a kvalitativní odhady jsou seřazeny v seznamu těsně vedle sebe.</p> <p>Zvolení metody</p>	

<i>Místní úřady a domácnosti</i>	Náklady na ochranu, denitrace a denitrifikace rostlin, změny v zemědělských praktikách a hledání alternativních zdrojů zásob. Přínosy jsou měřeny náklady na snížení obsahu .
<i>Rekreační aktivity</i>	Kontingentní hodnocení může být využito při ochotě domácností platit poplatky v zájmu uchování rekreačního využití (ve výši jejich běžného účtu za vodu). Tato čísla korespondují s uživatelským cílem koupat se a zachovat běžný druh ryb.
<i>Vliv na chov korýšů</i>	Ekonomická ztráta při chovu korýšů se odráží ve ztrátě produkce a zisků podnikatelů, působících v znečištěné oblasti. K dosažení požadovaných hodnot jsou proto používány přímé tržní metody.

(Ilustrace 6 pokračování)Diagram 1- Ohodnocení nákladů a přínosů: *Redukování antropogenních tlaků (především dusičnanů)zemědělství*

SEKTOR	ÚDAJE	TYP OHODNOCENÍ		
		Kvalitativní	Kvantitativní (Biofyzikální dopady)	Peněžní (Peněžní dopady)
	Náklady			
Zemědělství	zásada ochrany životního prostředí (jílová kaše) farmářských zásob			
	změna farmářských praktik			
	tvorba travních pásů (preventivní opatření)			
Průmysl	<i>Všechen průmysl</i>			
	zlepšení odstranění odpadových vod Investiční náklady Provozní náklady			
	<i>Průmysl zabývající se chovem mořských živočichů</i> Investice do čisticího systému			
Domácnosti	Účinek dražšího odstraňování odpadových vod			
	Přínosy			
Zemědělství				
Domácnosti	Zrušení nákladů na zdraví zlepšením kvality pitné vody			
	Zrušení nákladů na ošetření pitné vody (denitrace a denitrifikace)			
Průmysl	Agri-business Odpadají náklady na denitrifikaci			
Rekreace	Zlepšení kvality rekreování			

IV.II Analýza poškození pro nová ovlivňování/činnosti (článek 4.7) a pro určující subjekty silně ovlivněné vodní útvary (článek 4.3)

Úvod

Tato příloha (IV.II(a) a (b)) uvádí dvě metodické poznámky, pojednávající o sporných bodech a volbách pro integrování hospodářství:

- Zdůvodnění poškození, které může být získáno pro nové ovlivňování a činnosti, vedoucí ke poškození stavu vodního útvaru, dle ustanovení Rámcové směrnice vodní politiky.
- Určovací proces pro silně ovlivněné vodní útvary je specifikován ve článku 4.3 Rámcové směrnice vodní politiky

Oba prvky Směrnice mohou být kombinovány v této příloze, protože podobnosti ekonomiky hrají roli v obou procesech. Pokud se tyto poznámky dodrží, mohou se stát se *potravou pro mysl* expertů, zapojených do takového procesu.

Tato poznámka o určování silně ovlivněných vodních útvarech byla vyvinuta pracovní skupinou zabývající se specificky silně ovlivněnými vodními útvary ve společné implementační strategii (viz *Příloha I.I.*) s výstupem z pracovní skupiny WATECO. Bude dále upravována, tříbena a integrována do konečné Směrnice, vytvářené pracovní skupinou, která se zabývá silně ovlivněnými vodními útvary.

IV.II(a) Ekonomické zhodnocení nových ovlivnění a nových činností představující zhoršení stavu vody

Direktiva rozpoznává potřebu integrování ekonomických, sociálních a provozních podniků ve vývoji programu opatření a integrování plánu povodí. Následkem toho je členským státům dovoleno zlehčit ekologické cíle dané Direktivou, buď nastavením delšího časového rámce nebo stanovením nižších ekologických cílů.

Tato příloha se zaměřuje na změkčení, která se mohou získat pro nové ovlivňování a aktivity, vedoucí k zhoršování stavu vody, při sledování pokynů *Článku 4.7* této Směrnice. Navrhuje možný přístup v sedmi krocích, provádějící analýzu zacílenou k podpoře rozhodnutí o zlepšení, založené na uzavřené analýze tohoto textu Směrnice.

Diagram 1 shrnuje přístup a navrhuje, aby počet podmínek byl vyplněn v pořadí pro vyrovnání škod podle článku 4.7.

Rámeček 1 – souhrn opatření článku 4.7 a 4.8 Směrnice

Členské státy neporuší Směrnici, když dojde k:

- **selhání** při dosahování dobrého stavu podzemní vody, dobrého ekologického stavu nebo tam, kde významný dobrý ekologický potenciál nebo prevence znečištění stavu povrchové nebo podzemní vody je výsledkem **nového ovlivňování** fyzikálních charakteristik povrchové vody nebo **změn** hladiny podzemní vody nebo
- selhání při prevenci znečišťování z velmi dobrého stavu povrchové vody na dobrý stav vody je výsledkem **nových trvale udržitelných rozvojových aktivit**

Podmínky, které mohou takové poškození způsobit, jsou omezeny na následující sekce článku 4.7, které zajišťují, že členské státy musí zabezpečit, že:

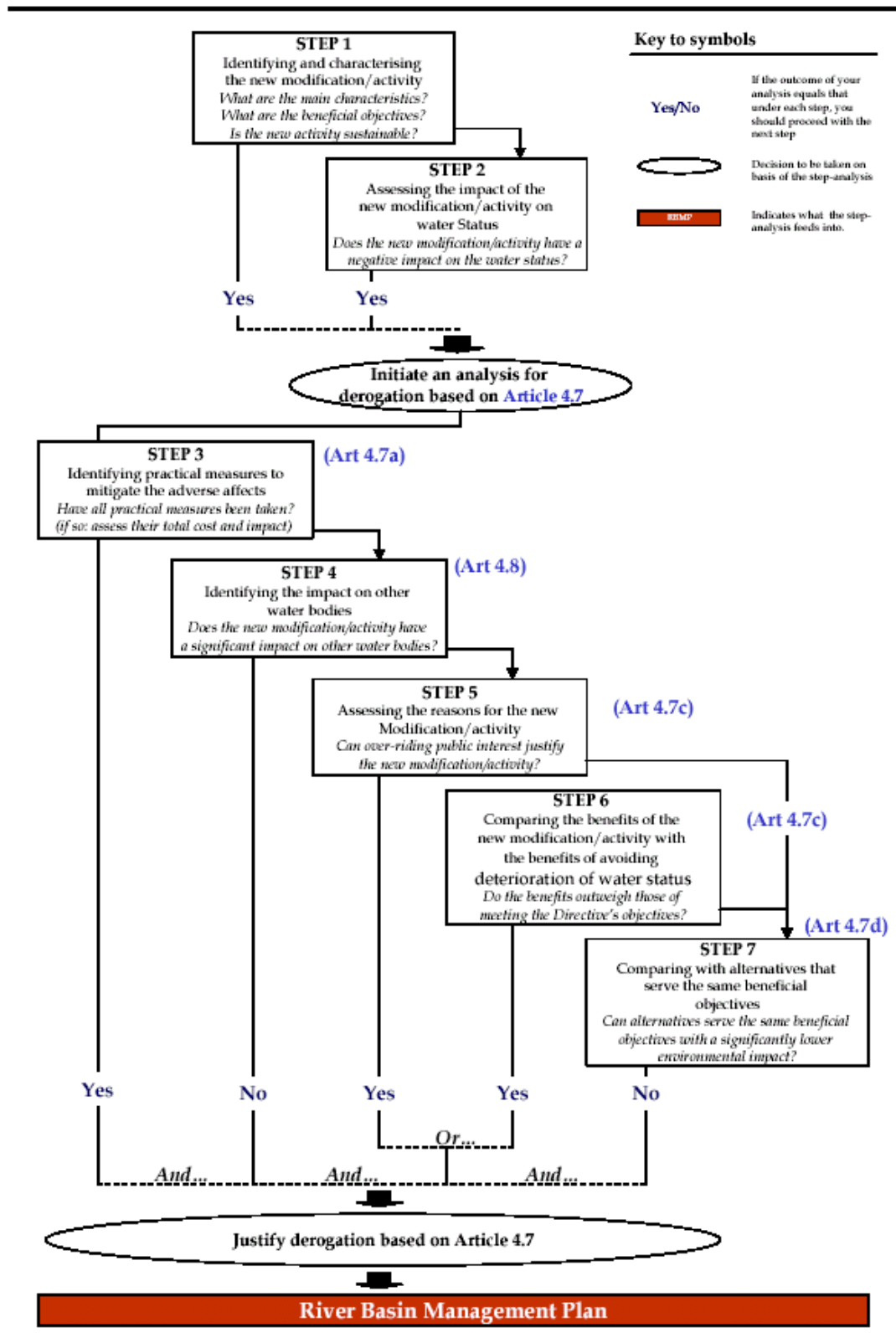
- (a) **všechny praktické kroky** jsou přijímány k **zmírnění** nepříznivého dopadu na stav vody,
- (b) důvody pro tyto ovlivnění nebo změny jsou **prvořadým veřejným zájmem a/nebo převažují přínosy životního prostředí a společnosti** pro (k) dosažení změn lidského zdraví, lidské jistoty a udržitelného rozvoje.
- (c) **prospěšné cíle** těchto vlivů nebo změn vodního útvaru **nemohou být z důvodu technické uskutečnitelnosti nebo pro disproportionální náklady dosaženy jinými prostředky**, které jsou významnější ekologickou variantou,

Konečně, článek 4.8 nastavuje některé podmínky pro použití článku 4.7:

- když se aplikuje odstavec...7 (článku 4), členské státy zajistí, že aplikace trvale nevyloučí nebo uzavře dohodu splnění dosažení cílů této Směrnice v ostatních vodních útvarech uvnitř stejného povodí a je konzistentní s implementací další společné ekologické legislativy.

Zbytek dokumentu nastavuje možný přístup pro vytvoření odstavce 4.7. Všimněte si, že tato analýza by mohla buď zůstat v izolaci, pokud by se objevilo nové ovlivnění/aktivita (např. nová průmyslová aktivita) nebo uvnitř kontextu aplikace tří stupňového přístupu používaného pro implementování ekonomických aspektů Směrnice jako celek. Ve skutečnosti noho kroků, popsanych níže, se podobá některým krokům třístupňového přístupu.

Schéma 1 – Ekonomické ohodnocení nových ovlivnění a aktivit



Český překlad

KROK 1 – Identifikuje a charakterizuje nové ovlivňování/činnost

Jaké jsou hlavní charakteristiky?

Jaké jsou prospěšné cíle?

Je nová aktivita trvale udržitelná?

KROK 2 – Ohodnocení dopadu nového ovlivňování/činnosti na stav vody

Má nové ovlivňování/činnost negativní dopad na stav vody?

Iniciujte analýzu poškození založenou na článku 4.7

KROK 3 (článek 4.7a)– Identifikace praktických opatření ke zmírnění nepříznivých účinků

Mají být přijata všechna praktická opatření?

(jestliže ano, tak: ohodnot' jejich celkové náklady a dopad)

KROK 4(článek 4.8) – Identifikace dopadu na jiné vodní útvary

Má nové ovlivňování/činnost významný dopad na další vodní útvary?

KROK 5 (článek 4.7c)– Ohodnocení důvodů pro nové ovlivňování/činnost

Může prvořadý veřejný zájem ospravedlnit nové ovlivňování/aktivitu?

KROK 6 (článek 4.7c)– Porovnání přínosů nového ovlivňování/aktivity s přínosy vyvarování se znečištění stavu vody

Mohou tyto přínosy převážit ty, které vzniknou splněním cílů Směrnice?

KROK 7(článek 4.7c) – Porovnání s variantami, které obsluhují stejně přínosné cíle

Mohou varianty obsloužit stejně přínosné cíle s významně nižším ekologickým dopadem?

Zdůvodnění poškození podle článku 4.7

Plán povodí

Klíč k symbolům

Ano/Ne jestliže je výsledek Vaší analýzy stejný jako každý nižší krok, měly byste postoupit na další krok

Rozhodnutí, které má být učiněno na základě krokové analýzy

RBMP Indikuje, co kroková analýza přivádí (RBMP = plán povodí)

Níže uvedená analýza bude použita jako nástroj pro ohodnocení potřeby zmírnění, které bude pravděpodobně politickým rozhodnutím. Klíčová rozhodnutí vyplynou z následujících kroků analýzy:

1. *Krok 1 – Rozpoznání a charakterizování nového ovlivňování/činnosti*
2. *Krok 2 – Ohodnocení dopadu nového ovlivňování/činnosti na stav vody*
 - **Rozhodnout se, zda inicializovat analýzu poškození získanou v článku 4.7**
3. *Krok 3 – Identifikovat praktická opatření ke zmírnění nepříznivých účinků*
4. *Krok 4 – Identifikace dopadu na jiné vodní útvary*
5. *Krok 5 – Ohodnocení důvodů pro nové ovlivňování/činnost*
6. *Krok 6 – Porovnání přínosů nového ovlivňování/aktivity s přínosy, pokud se zabrání znečištění stavu vody*
7. *Krok 7 - Porovnání s variantami, které obsluhují stejně přínosné cíle*
 - **Ohodnotit, zda zmírnění, založené na článku 4.7, může být zmírněno. K tomu je důvod pouze tehdy, jestliže jsou splněny všechny podmínky pro krok 3 až 7, jak vyplývá ze schématu 1.**

Krok 1 – Rozpoznání a charakterizování nového ovlivňování/činnosti

Co definuje nové ovlivňování nebo novou činnost?

Existují dvě kategorie „ovlivňování“, které mohou vést k větší míře poškození:

- Ovlivňování fyzikální charakteristiky vodního útvaru, jako je napřimování toku řeky nebo úprava hladiny podzemní vody, ale bez ovlivnění chemické nebo ekologické dimenze dobrého stavu vody (níže: **nové ovlivňování**)
- Ovlivňování jako výsledek nových trvale udržitelných rozvojových aktivit, ačkoliv toto může vést k poškození, když se stav povrchové vody zhorší z velmi dobrého na dobrý (níže: **nová činnost**)

Nejkomplexnějším problémem zde bude jak definovat *novou trvale udržitelnou rozvojovou činnost*, která zrcadlí obtíže v definování konceptu udržitelnosti, zahrnující:

- Ekonomická, sociální a ekologická hlediska,
- Časový rozměr (např. budoucí generace) a potencionálně celkový rozměr.

Jako výsledek, pojednávající trvalou udržitelnost jednotlivé ekonomické aktivity nebo fyzikální změny, musí být vložen do kontextu širokých sociálních cílů a účelů. Rámeček 2 podává souhrn problémů, navazujících na k definici trvale udržitelného vývoje a udržitelnosti.

Praktickou implementaci je potřeba tvořit pokládáním klíčových otázek:

1. Jaké jsou hlavní charakteristiky ovlivňování nebo nové aktivity?

Nejprve třeba rozpoznat problém. Provede se to sběrem informací o ovlivňování a aktivitě, jako je:

Rozměr a kapacita hráze, délka upravené řeky, produkční kapacity nové průmyslové továrny, úplný cyklus, vypuštění a úplný obsah vody odvedené čerpadlem, celková zavlažovací plocha a osevní postup a počet a typ zahrnutých uživatelů vody.

Rámeček 2 – Trvale udržitelný rozvoj a udržitelnost – vybrané odkazy a sporné body

Profil trvalé udržitelnosti a problémy udržitelného rozvoje nabývá na významu od dřívější studie Brundtland Commission. Pro tento vysoce komplexní problém bylo vyvinuto množství definic v průběhu rostoucího zájmu o něj. Např.:

- Pohled na udržitelnost z velmi globálního bodu pohledu jako World Commission on Environment and Development(1987): *Udržitelný rozvoj je takový, jenž splňuje potřeby současnosti bez toho, že by omezoval možnosti budoucí generace a plnění jejich vlastních potřeb.* Minimalistická interpretace této definice vyjadřuje, že by budoucí generace neměla být znevýhodněna oproti současné generaci.
- V roce 1992 UNCED(United Nations Conference on Environment and Development) na meetingu v Rio De Janeiro schválila nařízení pro prosazování trvale udržitelného výzkumu. Toto nařízení připouští, že „*integrace životního prostředí a rozvojové koncerny a větší pozornost jim povede k naplnění základních potřeb, vedoucích ke zlepšení životního standardu všech, lepší ochranu a nakládání s ekosystémem a bezpečnější, více prosperující budoucnost.*“
- Pohled na udržitelnost zaměřeno především na ekologii jako European Environment Agency (1995) pohlíží na udržitelnost v širším ekologickém zaopatření: *...ve spojení s tím je pojetí „únosnosti“, rozuměno jako maximální dopad, který je pro daný ekosystém udržitelný bez permanentního poškození integrity a produktivity ekosystému.* Toto jasně neznamená, že přírodní zdroje nemohou být použity, je možné zdrojů použít (dokonce i ty vyčerpatelné) dokud je to v zájmu budoucí generace. Otázkou zůstává sdílení přírodních zdrojů mezi současnou a budoucí generací a jakou formu by toto sdílení mělo nabýt.

Tudíž alternativní interpretace udržitelnosti obsahuje (T.Tietenberg,1996*):

- Udržitelnost jako neklesající blahobyt: zdroje, využívané předešlými generacemi by neměly překročit úroveň, která by bránila budoucím generacím dosáhnout co největší úroveň existence. Hodnota individuálních komponentů základního balíku (lidského, sociálního a přírodního) může klesat dokud zbývající prvky přispívají ke kompenzaci tohoto poklesu. Tato definice předpokládá dobrou substituci mezi přírodním kapitálem a lidským a sociálním kapitálem.
- Udržitelnost jako neklesající hodnota základního jmění: celková hodnota kapitálu by neměla poklesnout. Klíčem k této definici je rozpoznání omezené výměny mezi přírodním kapitálem a kapitálem vytvořeným. Jedna forma přírodního kapitálu by se mohla snižovat, jestliže by byla kompenzována růstem jiného přírodního kapitálu (např.redukce hodnoty rybářské oblasti kompenzovaná nárůstem hodnoty lesů.
- Udržitelnost jako neklesající hodnota fyzické služby získané z vybraných zdrojů. Tato definice potlačuje fyzikální rozměr národních zdrojů jak oproti jejich hodnotě, tak jako v předchozích definicích. Při existenci kritického prahu některých zdrojů, se může náklad na další degradaci rychle stupňovat, a požadovat politiku, které zajistí kvalitu a odolnost těchto zdrojů. V případě zdrojů, kde mohou být definovány kritické prahy, je pravděpodobně udržitelnost donucena být více provázána.

Typy kapitálu, které obhájí blahobyt vytvořený, přírodní, lidský a sociální a jejich „přiměřenost“ podpoře blahobytu, závisejí na vzájemném ovlivňování, jakož i na charakteristikách a preferencích společnosti. Rozlišné typy kapitálu také poskytují jeden

z hlavních mechanismů, pomocí něhož jsou propojeny generace k ostatním – jako zásoby jsou ovlivněny běžným investičním rozhodnutím, ale lidské životy obsahují více generací. K ohodnocení udržitelnosti zákonitostí ekonomického vývoje by mělo být uvažována úroveň požadavku na přírodní zdroje a transformační procesy, vyžadované lidskou činností. Obchodní přenosy mezi odlišnými typy kapitálu mohou být zhodnoceny empiricky pro svou udržitelnost (spíše kontroverzní a sporné body), popisujícím akceptovatelné obchodní přenosy. Zároveň mohou být vyžadovány sociální složky a politické dopady. Jak je shrnuto v nedávné strategii EU pro udržitelný vývoj (2001), *ekonomický růst, sociální soudržnost a ochrana životního prostředí musí jít dlouhodobě ruku v ruce*.

V evropském kontextu rozpoznání důležitosti udržitelného vývoje musí dojít k propagaci nových nástrojů analýzy a plánování. To zahrnuje přípravu obhajitelných strategií na národní, regionální a místní úrovni, příprava Místní agendy 21 podle Aalborga Charteru. Na úrovni EU klíčové politické elementy zahrnují přípravu nové perspektivy výzkumu vesmíru, vědeckou rámcovou studii udržitelného výzkumu, a výše zmíněnou nedávnou strategii EU pro udržitelný výzkum. Regiony napříč EU běžně připravují a navrhují strategie a opatření za účelem více obhajitelné budoucnosti.

Zdroj: T.Tietenberg(1996), "Environmental and resource Economics", 4th edition, Harper Collins

2. Jaké jsou prospěšné cíle při ovlivňování nebo nové činnosti?

Za druhé je nezbytné porozumět prospěšným cílům této nové činnosti nebo ovlivňování. To bude založeno na porovnávací analýze, pomocí níž by měly být navrhované varianty porovnány s alternativními variantami z ekologického a ekonomického úhlu pohledu. Příklady prospěšných cílů zahrnují:

Zdroj specifických vodohospodářských služeb zákazníkům nebo zvláštním uživatelům, výroba energie a zdroj elektřiny, zaměstnanost a rozvoj rolnictví.

3. Je nová činnost trvale udržitelná?

Jak bylo zmíněno výše, problém udržitelnosti je komplexní záležitostí. K určení, zda je činnost udržitelná, bude vyžadováno vyčerpávající ohodnocení jejích implikací z hlediska ekonomického, sociálního a ekologického, jako je:

- Ekonomický dopad: objem, výnos a struktura výroby
- Ekologický dopad: voda, vzduch, půda, krajina, celkové využití zdrojů, vznik odpadu a regenerovatelnost zdrojů,

4. Jaká je koherence mezi navrhovaným ovlivněním/činností a existující udržitelností plánů a strategií?

Ohodnocení koherence mezi navrhovaným ovlivněním nebo činností a existující místní, regionální, národní a evropskou udržitelností rozvojových plánů a strategií zabezpečí, že ovlivnění nebo aktivita je zahrnuto do dlouhodobého trvale udržitelného výhledu a že bude ohodnocen příspěvek k rozsáhlejšími cílům. Také bude zajištěno, že interpretace „udržitelného rozvoje“ je v koherenci s tímto ekologickým dopadem a nastoupí ohodnocení nebo strategická ekologická hodnotící kritéria, která budou přednostně použita pro tuto novou činnost nebo ovlivnění.

Krok 2 – ohodnocení dopadu nového ovlivňování/činnosti na vodní útvar

Proč je důležité ohodnotit dopad na vodní útvar?

- Nejdřív určit, zda potřebujete provést analýzu: je to pouze tehdy, pokud nové ovlivňování/aktivita má dopad na stav vody

Praktická implementace může být provedena ve dvou stupních:

- Ohodnotit nové tlaky spojené s novým ovlivněním/činností, speciálně dopad na odvod vody a znečištění
 - Ohodnotit dopad těchto tlaků v termínu pravděpodobných změn ekologické kvality nebo kvantity vody (např. když prohlížíte změny hladiny podzemní vody).
- ***Jak je zmíněno výše, analýza provedená jako část Kroků 1 a 2 umožní při rozhodnutí ohodnotit, zda by měl být zahájen proces zjišťování poškození založený na článku 4.7. Proces by měl být zahájen, pokud mají navrhované nové ovlivňování/činnost negativní dopad na kvalitu vody a jestliže nová aktivita je trvale udržitelná. Tyto kroky včetně všech testů, které budou potřebné, budou provedeny v pořadí, uvedeném v článku 4.7.***

Krok 3 – určení praktických opatření k zmírnění nepříznivých účinků

Proč uvažovat, která praktická opatření mohou zmírnit nepříznivé účinky?

Článek 4(a) specifikuje, že členské státy by měly zajistit, že jsou podnikány všechny praktické kroky ke zmírnění nepříznivého dopadu na stav vodního útvaru. Zda tyto kroky (nebo opatření) jsou praktikovány nebo ne závisí na tom, zda jsou technicky a finančně uskutečnitelné.

Praktické uplatňování těchto kroků zahrnuje:

- Definovat rozsah praktického zmírnění opatření založeném na jejich:
 - technické uskutečnitelnosti uvnitř požadovaného časového rámce (např. 6 nebo 12 let, pokud je použito časové změkčení,
 - finanční uskutečnitelnosti, založené na nákladech vs. finančních zdrojích
 - Analyzovat pravděpodobný dopad těchto zmírňujících opatření na stav vodního útvaru (kvantita, kvalita, ekologie)
 - Ohodnotit celkové náklady zmírňujících opatření
- ***Ve článku 4.7 může být zmírnění zdůvodněno, pokud jsou provedena všechna zmírňující opatření. Navíc tento krok přispěje k předpovědi stavu vodního útvaru po uvedení praktických zmírňujících opatření a ohodnocení jejich celkových nákladů, takže mohou být začleněny do plánu řízení povodí.***

Krok 4 – určení širších dopadů na ostatní vodní útvary

Proč určovat dopad na ostatní vodní útvary?

Článek 4.8 vyžaduje po členských státech zajistit, aby nové ovlivnění/činnost nevylučovalo či neustupovalo z cílů, obsažených v direktivě na ostatních vodních útvarech. Rozbor pravděpodobného dopadu na ostatní vodní útvary může být obtížnější než rozbor dopadu na místní vodní útvar (jako pro **Krok 2**), protože vyžaduje, aby byla dobře pochopena funkce

hydrologického cyklu uvnitř povodí a biofyzikální příbuznost mezi vodními útvary. Např. to vyžaduje porozumět dopadu instalování hráze, která dodává vodu městské ploše na horním toku řeky na stav vody v ústí řeky, 50 km po proudu.

Praktické uplatnění tohoto kroku vyžaduje:

- Ohodnotit pravděpodobný dopad nového ovlivňování/změn/činnosti na stav ostatních vodních útvarů uvnitř stejného povodí před zmírňujícími opatřeními,
 - Ohodnotit pravděpodobný dopad nového ovlivňování/činnosti po provedení zmírňujících opatření
- ***Jestliže má nové ovlivňování/činnost pravděpodobně významný dopad na další vodní útvary dokonce pokud jsou uplatňována opatření pro zmírnění, pak nemůže být článek 4.7 aplikován a nové ovlivňování nebo nová činnost nemůže být realizována. Naopak vede k pokračování analýzy a provádí se následující testy.***

Krok 5 – ohodnocení důvodů pro nové ovlivňování/činnost

Může být překrývající veřejný zájem důvodem pro nové ovlivňování/činnost?

Článek 4.7(c) poukazuje na ovlivňování, které je překrývajícím veřejným zájmem. Avšak tento pojem v direktivě není definován. Podobně jak je specifikováno v direktivě prostředí, může obsahovat údaje o lidském zdraví a bezpečnosti a dalších důležitých důvodech sociálního nebo ekonomického původu. Je obtížné vytvořit definici překrývajícího veřejného zájmu. Hlavní prvky, které jsou k tomu požadovány, jsou tyto:

- zajištění, aby nové ovlivňování/činnost primárně naplňovala veřejné zájmy, tj. nejenom zájem soukromých společností nebo jednotlivců,
- zájem musí být překrývající, tj. nelze použít všechny typy veřejného zájmu. V tomto kontextu je odůvodnitelné předpokládat, že to musí být dlouhodobý zájem. Časový údaj souvisí s článkem 4(8), který zdůrazňuje potřebu zajistit, aby nemohlo být stále ustupováno od zlepšování stavu jiných vodních útvarů.
- navržené cíle nového ovlivňování/činnosti v ochraně základních hodnot pro životy obyvatel a společnosti (např. zdraví, bezpečnost) uvnitř rámce základní politiky státu a společnosti.

Praktické uplatnění tohoto kroku vyžaduje analýzu následujících bodů:

- Ohodnotit, zda nové ovlivňování/činnost naplňuje povinnost veřejné služby,
- Ohodnotit, zda nové ovlivňování/činnost je v dlouhodobém sociálním zájmu,
- Ohodnotit, zda je splněn cíl ochrany základních hodnot pro obyvatele a společnost.

Všimněte si, že pro analýzu s dlouhodobým zájmem, případnou analýzu podobné té, která je prováděna, může být použito základního scénáře. Analýza bude zřejmě úměrná důležitosti nového ovlivňování/činnosti z hlediska jejího ekonomického dopadu, dále dopadu na kvalitu vody a životního prostředí a trvale udržitelného vývoje.

- ***Jestliže nové ovlivňování/činnost není zdůvodněno překrývajícím veřejným zájmem, pak nemůže být použit článek 4.7 zvláště, pokud přínosy z dosažení cílů Směrnice jsou převáženy přínosy z nového ovlivňování/činnosti vzhledem k lidskému zdraví, bezpečnosti a udržitelného rozvoje (jako u analýzy v kroku 6 níže).***

Krok 6 – porovnání přínosů nového ovlivňování/činnosti s přínosy zabraňujícími znečištění vodního stavu

Převažují přínosy nového ovlivňování/činnosti nad přínosy, vyhýbajícími se znečištění vodního stavu?

Článek 4.7(c) specifikuje, že pokud nové ovlivňování/činnost není překrývajícím veřejným zájmem, zmírnění, opírající se o článek 4.7, by ještě mohlo nastat, pokud přínosy nového ovlivňování/činnosti na základě lidského zdraví, bezpečnosti nebo udržitelného rozvoje, převáží nad přínosy dosažené cíle Směrnice na základě stavu vody.

Praktické uplatnění tohoto kroku bude vyžadovat:

- *Prozkoumání sporných bodů podobné těm, co požadovaly analyzování „statusu udržitelnosti“ nových aktivit jako pro **krok 1** této analýzy. Ty zahrnovaly: zlepšení lidského zdraví, zlepšení lidské bezpečnosti (např. v případě projektů ochrany proti povodním), růst ekonomické aktivity nebo produkce.*
- *Ohodnocení předem učiněných výsledků přínosů ze selhání při dosahování ekologických cílů Směrnice, založené na vývoji ekologických, ekonomických a sociálních přínosů. V obou případech by se mělo usilovat o kvantifikování a vyjádření přínosů nebo dříve učiněných přínosů v peněžním smyslu tak jako udělat obě části analýzy porovnatelné. V mnoha případech avšak bude obtížné vyjádřit všechny přínosy nebo předem učiněné přínosy v penězích. Proto by odlišné přínosy a dopady měly být prezentovány, zda v peněžním vyjádření, kvantifikované nebo ohodnocené kvalitativně, ve vícerozměrné tabulce.*
 - *Jestliže přínosy nového ovlivňování/činnosti převáží předem stanovené přínosy zlepšení vodního stavu, pak může být vyvoláno zmírnění (článek 4.7)*

Krok 7 – Porovnání s variantami, kterým slouží stejné prospěšné cíle

Může varianta sloužit stejným prospěšným cílům s významně nižším dopadem na životní prostředí?

Článek 4.7 ustavuje takové podmínky, že ke zmírnění lze přistoupit, pokud prospěšné cíle získané novým ovlivněním nemohou být dosaženy jinými prostředky s významně nižším ekologickým dopadem v důsledku technické proveditelnosti nebo disproporcionálních nákladů. Tato analýza se bude podobat té, která je prováděna při určování silně ovlivněných vodních útvarů.

Praktické uplatnění tohoto kroku bude vyžadovat:

- *Identifikaci alternativních variant, které poskytují stejné prospěšné cíle. Mohou zahrnovat místní alternativy (např. čerpání podzemní vody z bezprostřední zvodně místo budování hráze na řece pro zásobení městské zástavby zdrojem vody) nebo regionální a národní varianty (např. získávání elektřiny z větrných elektráren místo stavění vodních elektráren na řekách). Měl by být uvažován široký rozsah nákladově hospodárných variant, nejen rozvoj infrastruktury, který umožňuje snadnější analýzu.*
- *Porovnání ekologického dopadu nového ovlivňování s dopadem těchto alternativ. Jako první krok je nezbytné kvalitativní ohodnocení hlavních ekologických problémů. Porovnáním nového ovlivňování a navrhovaných alternativ z úhlu pohledu jejich ekologického dopadu na vodu, půdu, biologickou rozmanitost, krajinu atd. je možné připravit jednoduchou tabulku. Ve některých případech může být možné kvantifikovat fyzikální dopady na specifická media a transformovat je do peněžních (tudíž porovnatelných) hodnot.*

- *Odhadnout náklady nového ovlivňování versus náklady alternativních variant.* Tyto náklady zahrnují investiční náklady, provozní náklady a náklady na údržbu a nějaký předem určený přínos, který může vzniknout ze změn v ekonomických aktivitách spojených s alternativami nebo navrhovaným ovlivněním. Třebaže životnost činnosti a navrhovaných variant je pravděpodobně variabilní, všechny náklady je třeba anulovat a počítat v čistých současných hodnotách.
- *Pokud nemá nové ovlivňování žádnou alternativu s významným nižším ekologickým dopadem, pak může být použito zmírnění na základě článku 4.7.*

INFORMACE A PŘÍSTUPY K PROVEDENÍ TĚCHTO KROKU

Odlišné kroky, uvedené výše, vyžadují široký rozsah informací, odborností a znalostí o biofyzikálních (např. ohodnocení dopadu nové aktivity na stav vodního útvaru), ekonomických (např. ohodnocení nákladů a dopadu na ekonomické sektory) a sociálních problémech. Ačkoli někdo může usilovat o kvantifikaci co nejvíce možných odlišných elementů, nebude to často možné a většina textů a otázek, uvedených výše, potřebuje k agregování široký rozsah kvantitativních a kvalitativních informací. Přístupy, které mohou být použity k shromáždění těchto informací, zahrnují:

- *Kvalitativní popis situace nebo dopadu.* V případech, kde je obtížné kvantifikovat specifické proměnné (např. změna krajiny), je vhodný kvalitativní popis změn,
- *Ohodnocení funkčních dopadů (změny v poskytovaných službách nebo funkcích, spojených s vodními útvary).* Změny v poskytovaných službách nebo funkcích spojených s vodními útvary mohou posloužit jako zmocnění ke změně přínosů nebo předem učiněných přínosů, spojených s ovlivňováním nebo novou činností.
- *Poradní forum.* Obsahuje ovlivňující subjekty pro poskytování informací a jejich hodnocení různých variant a voleb. Tento přístup, který bere v potaz sociální problémy a kulturní/místní představy, souhlasí s podporou zahrnutí zainteresovaných stran, jak je uvedeno ve článku 14 Rámcové směrnice vodní politiky.
- *Expertní skupinové panely.* Zahrnují (subjektivní, ale velmi spravedlivá a transparentní) technická ohodnocení alternativních variant více oborovým týmem expertů, a
- *Ekonomické ohodnocení.* Dobré pro porovnání nákladů různých variant provedení požadovaných přínosných cílů, pro porovnání přínosů a předem stanovených ekologických přínosů, spojených s novou činností, pro porovnání (pokud je možné peněžní ohodnocení) ekologického dopadu rozdílných variant.

Zahrnutí zainteresovaných subjektů a panelu expertních panelových skupin je zvlášť důležité k ohodnocení problémů, které mají více rozměrů a nemohou být vloženy do jednoduché proměnné nebo schéma. To částečně platí pro ohodnocování:

- Existujících obchodních přenosů mezi sociálními, ekonomickými a ekologickými problémy a rozhodování, zda nové ovlivňování je udržitelné (**Krok 1**),
- Zda ovlivňování nebo nová aktivita může být zdůvodněna překrývajícím veřejným zájmem (**Krok 5**),
- Zda přínosy z navrhovaných nových ovlivňování nebo aktivity jsou vyšší (nebo lépe zhodnocené) než poškození vodních útvarů (**Krok 6**), a
- Zda je navrhované ovlivňování nebo nová aktivita lepší než možné varianty (**Krok 7**), tj. jak interpretovat představy o *udržitelně lepší ekologické variantě a disproporcionálních nákladech*.

Tabulka 2 shrnuje všeobecné typy informací, nezbytných pro rozdílné kroky analýzy, podporované použitím článku 4.7 a 4.8. Tabulka zdůrazňuje více oborový přístup, vyžadovaný k vyhodnocení, zda použití zmírnění, vázané těmito články, je opravdu zdůvodnitelné.

Tabulka 2 – Informace potřebné k provedení kroků

Kroky ohodnocování		Typ informace			
		Ekologická	Ekonomická	Sociální	Technická
Popis ovlivňování nebo nová činnost a její dopad	Popis ovlivňování a činnosti				
	Ohodnocení udržitelnosti				
	Ohodnocení dopadu na stav vody				
Identifikace zmírňovacích opatření	Definice zmírňovacích opatření				
	Ohodnocení dopadu zmírňovacích opatření na stav vody				
Ohodnocení dopadu na propojené vodní útvary					
Zdůvodnění ovlivňování nebo nové aktivity	Ohodnocení překrývajícího veřejného zájmu				
	Porovnání ekologického dopadu				
Porovnání ovlivňování nebo nové činnosti s alternativními variantami za předpokladu prospěšných cílů	Ohodnocení technické proveditelnosti variant		Např. ekonomické nástroje		
	Porovnání ekologického dopadu		Když je jsou dostupné peněžní hodnoty		
	Porovnání nákladů				

**IV.II.(b) Uvažované možné metody hodnocení obsažené v procesu určení silně
ovlivněných vodních útvarů**

1.0 Záměr

- 1.1 Tento článek je určen jako doprovodný materiál pro případové studie, prováděné na silně ovlivněných vodních útvech. Očekává se, že poznatky získané z těchto studií, budou informovat vedení společné implementační strategie.
- 1.2 Určování vodních útvarů jako silně ovlivněných obsahuje používání testů, specifikovaných ve článku 4(3) Rámcové směrnice vodní politiky. Tento článek bere v úvahu některé varianty, dosažitelné pro informování procesu utváření rozhodnutí.
- 1.3 Článek byl vytvořen představiteli pracovní skupiny HMWBB a Economics. Byl projednán a schválen pracovní skupinou HMWB (=silně ovlivněné vodní útvary).

2.0 Úvod

- 2.1 Proces určení silně ovlivněných vodních útvarů začíná identifikací těch vodních útvarů, které udržitelně změnily povahu jako výsledek fyzikálních změn lidskou činností (viz HMWB článek 3 (strategie)). Tento identifikační krok nevyžaduje užití ekonomického ohodnocení.
- 2.2 Následuje počáteční identifikační krok, dva testy pro určení silně ovlivněných vodních útvarů jsou navrženy ve článku 4(3).
 - Nejdříve je nezbytné ohodnotit, zda existují významné nepříznivé účinky na určité užití, které by vyústilo z nutných zmírňovacích opatření, vyžadovaných k dosažení dobrého ekologického stavu pro uvažované vodní útvary.
 - Dále, pokud je užití významně ovlivněno, by měl být proveden přehled vhodnějších variant pro speciálního použití, a to zkoumáním problémů technické pravidelnosti, ekologického dopadu (lepší ekologické varianty) a nákladů (disproporcionálních nákladů) těchto variant.
- 2.3 V praxi bude muset být provedeno ohodnocení možného určení HMWB u velkého počtu vodních útvarů do roku 2009¹. Proto bude důležité zajistit, aby metody používané pro určovací proces, byly jednoduché a pragmatické. Mimoto je důležité vyvinout vhodné varianty tak, aby komplexnost metodiky ohodnocení mohla být vytvářena proporcionálně vzhledem k okolnostem.
- 2.4 Existují rozdílné odhadovací techniky, které mohou pomoci v procesu určení při provádění systematického způsobu analýzy a vytváření zpráv o určování rozhodnutí. Příklady techniky, která by měla být vybrána (nezávisle nebo kombinovaně), obsahují:
 - **Kvalitativní popis situace** – vhodné tam, kde situace je zřetelně načrtnuta (odkaz na článek 5 HMWB „vlivy a fyzikální změny“, č.11 seznam zamítnutí),
 - **Poradní fórum** – obsahující participační přístup k rozpoznání, zda předvídaný dopad na užívání je považován za významný. Tento přístup, který bere v úvahu sociální problémy a kulturní/místní představy, podporuje zřetelně zapojení všech zúčastněných stran citovaný ve článku 14 této Směrnice.
 - **Expertní skupinové panely** – obsahující (subjektivní, ale velmi oprávněná a transparentní) technická ohodnocení variant více oborovým týmem expertů,

¹ Jak identifikovat vodní útvary (jakými kritérii, jakou stupnicí atd.) je třeba ještě prodiskutovat a schválit v kontextu Společné uplatnění strategických

aktivit. Zvolený přístup bude pravděpodobně ovlivněn počtem vodních útvarů povodí a tak bude určen celkový počet silně ovlivněných vodních útvarů.

- **Ohodnocení funkčních dopadů** – poskytnutí ohodnocení dopadu při „používání“ v době změn poskytovaných služeb nebo funkcí souvisejících s vodním útvarem,
- **Ekonomické hodnocení** – porovnáním nákladů rozdílných variant nezbytných k dosažení prospěšných cílů nebo porovnáním nákladů a přínosů variant.

3.0 HMWB určovací test „významných nepříznivých následků nad rámec specifických použití“ – článek 4(3)(a)(ii – v) (HMWB = silně ovlivněné vodní útvary)

Článek 4(3)(a)

„změny hydromorfologických charakteristik tohoto útvaru nutné pro dosažení dobrého ekologického stavu by měly významné nepříznivé účinky na ...[specifická použití].“

- 3.1 Tento test vyžaduje uvážit souvislosti a stupně účinků na seznam činností (užití), které by mohly vzniknout v procesu nezbytných změn k dosažení dobrého stavu. Neexistuje samozřejmý způsob, kterým by jednotlivá hodnota mohla být považována za významnou. Ohodnocení významnosti bude založeno na souvislostech a stupni ovlivňování vodního útvaru.
- 3.2 Jednoduché kvalitativní popisné metody by mohly být vhodné tam, kde:
 - Nepříznivé účinky na využívání jsou relativně malé vzhledem k specifikovanému použití (zřetelně nevýznamnému), nebo
 - Nepříznivé účinky na využívání jsou rozsáhlé a zřetelně poškozují jejich životnost (výrazně významnou). To je částečně relevantní, pokud nezbytné změny k dosažení dobrého stavu v sobě zahrnují přerušení specifikovaného používání, funkcí a příbuzných lidských aktivit.
- 3.3 Může existovat množství okolností, kde je stupeň nepříznivých účinků lépe vybalancován. Vzhledem k těmto okolnostem je vhodné provést kvantitativní ohodnocení dopadů k vyrovnání jejich významnosti. K ohodnocení dopadů na využití mohou být proto nezbytné jednoduché a konzistentní nástroje a přístupy. Toto by mohly obsahovat následující přístupy.
 - Ohodnocení může být provedeno změnou používání a funkcí (např. redukci množství vodní energie, která může být generována ze systému vodní energie). To může poskytnout první a robustní kvantifikaci výsledné změny použití.
 - Může být možné ohodnotit ekonomický dopad jako důsledek nezbytných změn k dosažení dobrého stavu. Tak ekonomické přínosy (v EURO) spojené s užíváním vod za současné situace jsou porovnány s ekonomickými přínosy (v EURO), které byste mohli získat po nezbytných změnách v užívání.
- 3.4 V obou případech jsou relativní hodnoty preferovány před absolutními hodnotami při projednávání problému významnosti. Např. redukce zavodňované plochy o 100 ha může být považována za významnou, pokud se porovnává s celkovou zavodňovanou plochou o výměře 105 ha, ale není významná, pokud je porovnávána s celkovou plochou 120 000 ha. Toto zřetelně vytváří volbu jmenovatele relativní hodnoty částečného významu (tj. je požadována identifikace stupně použití). Obdržená informace může být podána poradnímu fóru nebo skupině expertů pro rozhodování, zda změny jsou opravdu považovány za významné

4.0 HMWB určovací test „významných nepříznivých následků nad rámec specifických použití“ – článek 4(3)(a)(i) (HMWB = silně ovlivněné vodní útvary)

Článek 4(3)(a)

Změny hydromorfologických charakteristik tohoto útvaru nutné pro dosažení dobrého ekologického stavu by měly významné nepříznivé účinky na:...

(i) rozsáhlejší životní prostředí

4.1 Změny hydromorfologických charakteristik daného vodního útvaru mohou mít významný účinek na rozsáhlejší životní prostředí, např.:

- Obnova zátopových ploch, zahrnující eliminaci povodní v pobřežní zóně a formování zátopového koryta, může ohrozit ráz krajiny a biodiversity, která se vyvíjí mnoho let
- Odstranění hráze, vedoucí k eliminaci mokřích půd, které je vyvíjeno ve spojení se zachycováním vody

4.2 V případech, kde by mohl být vodní útvar určován podle jiné Směrnice, takové jako direktiva o prostředí, se předpokládá, že tato direktiva bude použita s nejvyššími standardy. Jestliže byl HMWB určován podle Směrnice o prostředí a druhu, je vhodné uvážit zmírnění opatření, nezbytných pro dosažení dobrého stavu, pokud je tento ústupek důvodem pro určení.

4.3 Stejně jako u předchozího testu významnosti nepříznivých účinků na užívání, může vyvstat potřeba kvantifikovat takové změny. Avšak k poskytnutí významných kvantifikací změn v hodnotách plochy nebo biodiversity je pravděpodobně obtížné a může se stát předmětem sporu (např. redukce řad živého plotu o 20% dané krajiny jasně neredukuje hodnotu krajiny o 20%). Následkem toho je kvalitativní ohodnocení změn přednostní volbou. Získaná informace by také mohla být materiálem pro poradní forum nebo skupinu expertů při rozhodování, zda změny považovat za významné.

5.0 Určovací test: „Prospěšné cíle“ článek 4(3)(b)

Prospěšné cíle k dosažení umělých nebo ovlivněných charakteristik vodního útvaru nemohou být z důvodu technické proveditelnosti nebo disproporcionálních nákladů rozumně naplněny jinými prostředky, jimiž jsou významně lepší ekologické varianty.

5.1 Tato část článku vyžaduje vzít v úvahu, které ekologické varianty jsou vhodnější pro dosažení prospěšných cílů umělých/ ovlivněných charakteristik. Avšak identifikace lepší ekologické varianty je vynucena požadavkem snesitelnosti, který je tvořen dvěma prvky: technickou proveditelností a úrovní disproporcionálních nákladů.

5.2 Takto existují tři hlediska tohoto testu. Alternativní prostředky k dosažení existujícímu „užívání vody“ musí:

- technicky proveditelné,²
- dosahovat významně lepší ekologickou variantu
- nebýt disproporcionálně nákladné

Významně lepší ekologická varianta

5.3 Dosažení shodného porozumění termínu *významně lepší ekologické varianty* se ukázalo být obtížné. Byly navrženy dvě interpretace požadavků této Směrnice.

- Ohodnocení by mělo uvažovat místní varianty spojené s vodním životním prostředím. To se může shodovat s rámcovou vodohospodářskou direktivou samotnou, ale ne s celkovými problémy udržitelnosti, jak je propagováno v EU a národní udržitelnou vývojovou strategií.
 - Širší výklad vyžaduje úvahu o místních variantách a regionálních/národních variantách, které mohou poskytovat stejné služby/funkce (např. náhrada plavby silnicí nebo železnicí, nahrazení vodní energie nukleární nebo větrnou energií) a výzkum dopadu těchto variant v celém rozsahu ekologických koncernů.
- 5.4 Širší výklad obsahuje nejen pohled na vodu, ale také na vzduch, půdy, biodiverzitu a problémy krajiny. To zaručuje, že alternativní varianty nejsou lepší variantou z čistě vodohospodářského pohledu, vedoucího k nahrazování vodohospodářských problémů jinými problémy (to může být případ, že plavba je nahrazena silniční dopravou). V případě vody musí varianty brát ohled na zlepšení kvality vody, vyplývající z obnovy směrem k dobrému ekologickému stavu, posuzovanému pro silně ovlivněné vodní útvary.
- 5.5 Jako první přístup je nezbytné kvalitativní ohodnocení hlavních ekologických problémů. Jednoduchou tabulku můžete připravit porovnáním existujícího užití a navrhovaných variant podle jejich ekologického dopadu.
- 5.6 V některých případech lze použít kvantifikaci fyzikálních dopadů existujícího užití a variant. Takové dopady mohou být transformovány do peněžních (a tak porovnatelných) hodnot.

Disproporcionální náklady

5.2 Jsou popsány tři možné přístupy k posouzení, zda náklady jsou disproporcionální:

- porovnání nákladů variant
- porovnání celkových nákladů a přínosů ovlivňování a variant, a
- náklady versus schopnost platit

Všechny tři přístupy mohou být v případových studiích uvažovány.

Porovnání nákladů variant

5.7 Koncepce disproporcionálních nákladů může být ohodnocena porovnáním existujících nákladů, spojených s užitím, službami nebo prospěšnými cíly, s přínosy alternativních variant. Hlavní uvažované nákladové složky obsahují:

- Pro existující situaci: provozní náklady a náklady na údržbu, ale také náhrada nákladů (základní a podílové splátky).

²Technická proveditelnost je zde brána jako první kontrola, ohodnocování ekologického dopadu variant, které nejsou technicky proveditelné, není samozřejmě nepoužíváno.

- Pro každou volbu/variantu: kapitálové náklady (hlavní a podílové splátky), provozní náklady a náklady na údržbu a možné předešlé přínosy ze změn v ekonomických činnostech, vyplývajících z varianty (např. snížení zemědělské produkce jako důsledek zřízení retenční plochy jako alternativy protipovodňových příkopů)

Náklady versus schopnost platit

5.9 Ohodnocení nákladů variant s platební schopností. Ačkoliv platební schopnost není přímo problém určovacího procesu, může být užitečným způsobem jak ohodnotit rozdílné varianty dosahující stejné prospěšné cíle.

Porovnání celkových nákladů a přínosů

5.10 Porovnání celkových nákladů a přínosů existujícího ovlivňování. Toto ohodnocení zajistí, že ovlivňování poskytne celkový čistý přínos společnosti a je z ekonomické perspektivy soudržnější než oba testy, navrhované výše (porovnání ekologických dopadů a nákladů alternativ odděleně).

Všeobecné úvahy

5.11 Ekonomické posouzení alternativních ovlivňování bude třeba uvažovat v pořadí:

- Nejlepší praktické metody používané pro každý typ ovlivňování (např. protipovodňová ochrana, plavba atd.) k zajištění ekologických dopadů alternativ jsou vhodně porovnávány.
- Varianty nákladově nejehospodárnější, tj. ty, které poskytují stejné služby při nižších nákladech.

5.12 V některých situacích je možno shromáždit pro srovnání variant místní nákladové informace. V jiných situacích (např. když porovnání nákladů na vodní energie je hodnoceno vzhledem k jiným energetickým zdrojům), nebo může být použita jako první krok/zastupování, nivelační značka, informace dostupná regionálně, národně nebo v rámci Evropy,.

5.13 K zajištění informací o nákladech mezi existujícími ovlivňováními a variantami, které chceme porovnávat a protože kvůli pravděpodobně odlišné životnosti a časové distribuci nákladů, všechny náklady musí být analýzovány použitím analýzy standardního diskontovaného peněžního toku a vhodných diskontních sazeb.

Popisné nebo kvantitativní Metody

5.14 Je brán ohled na to, že v mnoha detailech článku 4(3)(b) může test oslovit popisem ovlivňování, jeho užití a následky jeho odstranění. Kde je taková popisná analýza významná pro dosažení rozhodnutí, další kvantifikace a ohodnocení ekonomických variant, měla by být analýza provedena, dokud je zjišťování možné.

5.15 Není možné jasně stanovit, kde jsou hranice mezi kvalitativním a kvantitativním ohodnocením. Použití určovacího testu na studii případů napomůže lepšímu pochopení situací a podmínek, při nichž jsou všeobecné a kvalitativní popisy považovány za významné. Tato rozhodnutí budou také věci posouzení místními experty. Následkem toho bude důležité zajistit, aby rozhodování byla transparentní a objektivní. Proces určování bude částí procesu plánu řízení povodí řeky. Určení rozhodnutí bude následně subjektem k požadavkům článku 14 pro aktivní zapojení všech zainteresovaných stran a také formálních požadavků konzultací.

5.16 Informace o ekologickém dopadu a nákladech variant by měly být postoupeny poradnímu fóru nebo skupině expertu k rozhodnutí, zda náklady variant jsou skutečně uvažovány jako disproporcionálně vyšší než porovnávané náklady existujících prostředků.

6.0 Časový rozvrh a plánování povodí řeky

- 6.1 HMWB by měly být prozatímně označeny do roku 2004 jako část charakterizace okresů povodí jak požaduje článek 5. Podle specifikace uvedené výše je nezbytná identifikace pouze těch vodních útvarů, které důsledkem fyzikálních změn vyvíjených lidskou činností, změnily významně svůj charakter. Tento identifikační krok nezahrnuje žádné ekonomické ohodnocení a určovací testy nejsou v tomto stupni nutné.
- 6.2 Určovací testy by měly být považovány částí procesu plánu povodí řeky s kompletací do roku 2009. Avšak logistika plánu bude vyžadovat úvahu o určovacích testech během plánovacího procesu. Ve skutečnosti musí být určovací texty dokončeny včas, aby byla umožněna identifikace programu opatření nezbytných k dosažení dobrého ekologického potenciálu nejchopodárnějším způsobem. Doporučené datum pro dokončení určovacích testů bude vypracováno pracovními skupinami Ekonomika a Dobrý postup v plánování povodí řeky.
- 6.3 V kontextu přípravy plánu řízení povodí řeky je důležité zajistit shodu se článkem 4.8. Členské státy mají zajistit, že určování specifického vodního útvaru jako silně ovlivněného *nevylučuje nebo neučiní ústupek od dosažení cílů Směrnice na ostatních vodních útvarech stejného okresu povodí řeky a je shodné s implementací ostatní legislativy ekologického společenství*. Pokud je předpovězeno selhání při vyhovění článku 4.8, nelze vodní útvar klasifikovat jako silně ovlivněný a měl by vykazovat dobrý ekologický status.

7.0 Závěry

- 7.1 Společný posuzovací rámec pro určování silně modifikovaných vodních útvarů napříč Evropou je uveden na schématu 1. Ačkoli odlišné kroky tohoto rámce platí pro všechny situace, úroveň analýzy a potřeba pro kvantifikaci a ekonomické ohodnocení je pravděpodobně proměnlivá, a proto je třeba vzít popis rozdílů zkoumaných ovlivňování a jejich důležitost v místním a národním měřítku.
- 7.2 Případové studie uvnitř HMWB projektu nabízejí členským státům příležitost testovat konzistentním způsobem odlišné kroky určovacího procesu a ohodnocovat hladinu kvantifikace a ekonomického ohodnocení, které může být vyžádáno specifickými situacemi. Toto poskytne hodnotné příklady, jak může být proveden proces adresných určovacích testů a může dovolit identifikaci typů analýzy přizpůsobené různým situacím.
- Měly by být uvažovány následující problémy:
- Identifikace metod a postupů pro tvorbu rozhodnutí
 - Úvaha a testování závažných metod oceňování dopadu změn na přírodní podmínky v termínech změn, funkcí, ekonomických přínosů, u
 - Dosažení disproporcionálních nákladů v termínech: (a) porovnání nákladů variant, (b) porovnání celkových nákladů a přínosů ovlivňování a variant, (iii) náklady versus platební schopnost,
 - Úvaha o tom, kdo by měl být zahrnut do určovacího procesu (např. poradní fórum, skupiny expertů)
- 7.3 V mnoha případech není nutná celá škála ekonomických ohodnocování a ke stanovení bezchybného posudku mohou být významné popisné metodiky. Použití ekonomických vyhodnocovacích metodik by mělo být proporcionální a mělo by se použít v případech, kde takové ohodnocení pravděpodobnělepší proces rozhodování. Potom bude důležité zajistit, aby odpovídající ekonomické informace byly sebrány ve správné prostorové stupnici (tj.

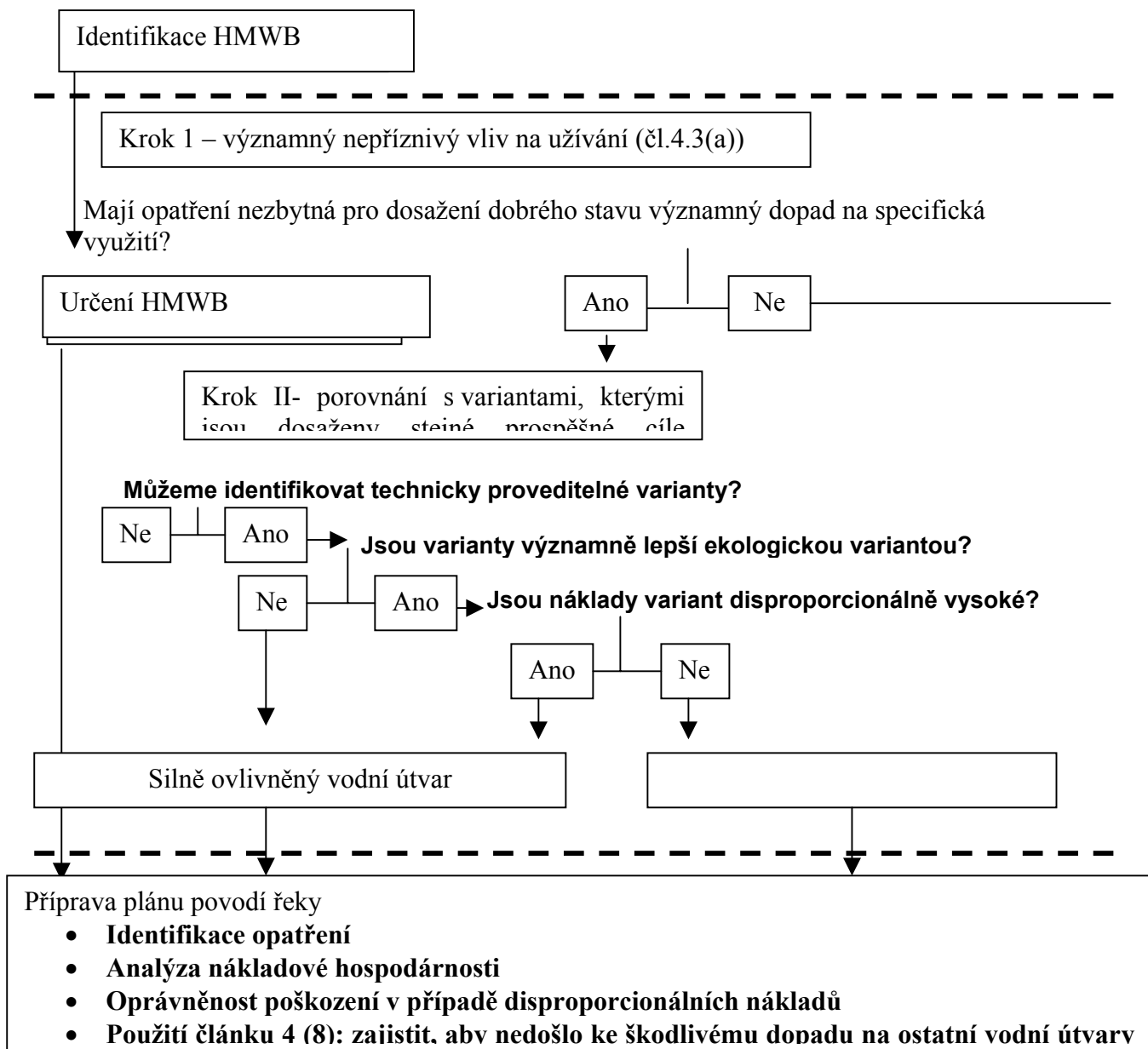
propojené s prospěšným cílem a užitím) tak, aby bylo ekonomické ohodnocení provedeno časově.

7.4 Tabulka 1 se pokouší poskytnout předběžnou směrnici pro typ přístupu, který může být požadován v rozdílných situacích. Avšak, tabulku 1 je třeba brát opatrně ze dvou důvodů:

- (i) obsah tabulky bude zpřesňován a ověřován procesem určování vodních útvarů v rozdílných případových studiích, vyvíjených skupinou HWM,
- (ii) určování silně ovlivněných vodních útvarů může být součástí iterativního procesu který upravuje diskuse se zainteresovanými subjekty a další analýzy, jestliže je/není nutná shoda v otázce jaké specifické testy použít jako součást určovacího procesu.

7.5 Při vytváření zpráv případových studií ve standardním formátu je poskytována pomoc (Tabulka 2). Tato tabulka obsahuje okruh problémů a informace, které mohou být uvažovány během určovacího procesu. Je samozřejmé, že není nutno vyplňovat všechna políčka tabulky. Toto je zvláště případ pro porovnání ekologického dopadu ovlivňování s variantami: některé ekologické dopady budou popsány kvalitativně, zatímco jiné budou poměřovány v termínech fyzikálních změn nebo v penězích.

Schéma 1. Graf shrnující kroky určovacího procesu vyžadované článkem 4.3
(Vysvětlivka: HMWB – silně ovlivněné vodní útvary)



Vytvořeno pracovní skupinou HMWB & členy ekonomické skupiny
(Vysvětlivka: HMWB – silně ovlivněné vodní útvary)

Tabulka 1. Předběžná směrnice o použití popisných a kvantifikačních metod

Test	Kvalitativní ohodnocení	Kvantifikace dopadu	Ohodnocení ekonomických proměnných používajících srovnávacího testu informací(náklady, přínosy)	Ohodnocení ekonomických proměnných vyžadujících specifickou
Významný nepříznivý účinek	Pokud nastane odstoupení od nebo důležitější změna v užití/funkci/činnosti, nebo velmi omezená změna v užívání	Když nastane částečná změna v užití, funkci		Pokud jsou změny v užívání nespolehlivé.
Lepší ekologické varianty	Kvalitativní ohodnocení dopadu na rozličná média jako základ pro analýzu	Pokud je nejisté, která varianta je nejlepší		
Disproporcionální náklady	Popis stupnice nákladů a také přínosů pokud je posudek/závěr jasný	N.A.	Národní / místní stupnice srovnávacího testu může prokázat významnou srozumitelnost pro vytvoření správného posudku	Kde je místní situace významně odlišná než v případě srovnávacího testu nebo kde existují jiné důvody pro nespolehlivost

Tabulka 2 Šablona zprávy pro metody ohodnocení

Ohodnocení významnosti dopadu na užití											
Ohodnocení významnosti dopadu na užití	Aktuální užití				Předpověď užití při dobrém ekologickém stavu				Předpověď užití při dobrém ekologickém stavu		
	Užití (kvantita, kvalita)	Produkce	Obrat Zisk	Zaměstnanost	Užití (kvantita, kvalita)	Produkce	Obrat Zisk	Zaměstnanost	Užití (kvantita, kvalita)	Produkce	Obrat Zisk
Užití 1											
Užití 2											
Širší ekologie											
Významný dopad na užití – celkové ohodnocení											
Porovnání existujícího ovlivnění s variantami, které vedou k dosažení stejných cílů											
Ekologický dopad	Aktuální užití			Varianta 1			Varianta 2			Varianta 3	
	Kvalitativní	Fyzikální	Peněžní	Kvalitativní	Fyzikální	Peněžní	Kvalitativní	Fyzikální	Peněžní	Kvalitativní	Fyzikální
Vzduch											
Voda											
Půda											
Krajina											
Ekologický dopad – celkové ohodnocení											
Náklady	Aktuální užití			Varianta 1			Varianta 2			Varianta 3	
Investiční náklady											
Provozní náklady a náklady na údržbu											
Možné předchozí ekonomické přínosy											
Celkové roční náklady											

PŘÍLOHA IV.II(b) 9

IV.III Seznam odkazů

Paperback Publications

Agence de l'Eau Artois-Picardie (1997), 'Qualite de l'eau, tourisme et activites recreatives: la recherche d'un developpement durable'.

Agence de l'Eau Artois-Picardie (2000), 'Un debat public sur l'Eau'.

Brisco (1996), 'Water as an economic good: The idea and what it means in practice', World Bank, USA

Brisco (1997), 'Managing water as an economic good: rules for reformers', World Bank, USA

Commission of the European Communities (2000), 'Communication from the Commission to the Council, the European Parliament and the Economic and Social Committee - Pricing policies for enhancing sustainability of water resources', COM (2000) 477 Final.

Commission services (20XX), 'Working document by the Commission services - Water pricing policies in theory and practice', Accompanying document to the Communication by the Commission COM(2000) 477 Final.

DG Environment, European Commission with support from the Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe (2001), 'Synthesis of the Candidate Country Workshop', Szentendre (Hungary), 19-20 November 2001

DG Environment, the European Commission (2002), 'Synthesis of Water Managers Workshop'

Department for Transport, Local Government and the Regions (DTLR), the United Kingdom (2001), 'Multi Criteria Analysis: A Manual'.

Ecologic (1996-1998), 'Country case studies on Water Pricing', German Federal Environment Agency.

Ecologic (1997-1998), 'County case studies on Sewerage pricing', German Federal Environmental Agency.

ECOTEC (1996), 'The application of the polluter pays principle in Cohesion Fund Countries', Ecotec Research and consultancy limited.

Environment Agency (2001), 'A scenario approach to water demand forecasting'

European Parliament and the Council (2000), 'Directive of the European Parliament and of the Council 2000 / 60/EC establishing a framework for Community Action in the field of water policy'.

Europe of waters, water of Europeans - Integration of economic assessment in the decision-making process, Conference Proceedings, Lille 13-14 September 2000.

European Environment Agency (1999), 'Guidelines for defining and documenting data on costs of possible environmental protection measures', Technical Report No. 27

Fisher, J. C. D., and A. Holt (2001), 'Findings of a Seminar on Integrated Appraisal for Water Quality Management', Environment Agency, National Centre for Risk Analysis and Options Appraisal Report No 41.

Garin, P., J.D. Rinaudo and J. Rullman (2001), 'Linking expert evaluation with public consultation to design water policy at the watershed level', Proceedings of the World Water Congress, 15-19 October 2001, IWA, Berlin.

HM Treasury (1997), 'Appraisal and Evaluation in Central Government: The Green Book', HMSO 0 - 111 560034 -5

Ministere de l'Amenagement du Territoire et de l'Environnement (France) and DG Environment, the European Commission (2001), 'Which role for economics in implementing the Water Framework Directive? - Issues, options and progress', Synthesis of the stakeholders workshop 22 May 2001, Brussels.

Ministere de l'Amenagement du Territoire et de l'Environnement (France) and DG Environment, the European Commission (2002), 'Synthesis of Lille'

OECD (1997), *'Water subsidies and the environment'*

OECD (1999), 'Handbook of Incentive Measures for Biodiversity - Design and Implementation', OECD.

OECD (1999), *'Report on household water pricing in OECD countries'*

OECD (1999), *'Report on agricultural water pricing in OECD countries'*

OECD (1999), *'Report on industrial water pricing in OECD countries'*

Rinaudo, J.D. and P. Garin (2002), 'Participation du public et planification de la gestion de l'eau: nouveaux enjeux et elements de methode. Actes de la Conference Directive Cadre et eaux souterraines', 13 et 14 Mars 2002, SHF, Paris.

Rogers, Bhatia and Huber (1997), 'Water as Social and economic good: How to put the principle into practice?', Readings of WRM Course, World Bank VROM, Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment (1994), 'Method for Environmental Costing - Background document', Report No. 1994/1, Environmental Management Publications Series

Pricing water - Economics, Environment and Society', Conference Proceedings, Sintra 6-7 September 1999

Skourtos, M. S., A. Kontogianni, I. H. Langord, I. J. Bateman and S. Georgiou (2000), 'Integrating stakeholder analysis in non-market valuation of environmental assets', CESSI Working Paper GEC 2000-22.

Swanson, Timothy M, and Edward B. Barbier (1992), 'Economics for the Wilds - Wildlife, Wildlands, Diversity and Development', Earthscan Publications Ltd, London.

Tietenberg, T. (1996), 'Environmental and Resource Economics', 4th edition, Harper Collins

UK Water Industry Research Ltd/Environment Agency (1997), 'Forecasting water demand components - Best practice manual', Report reference no. 97/WR/07.

Postupy konference Lille III Conference (chystané)

Blanco, M. (2002), 'Assessing cost-recovery in Spain'.

Dickie, I. (2002), 'Cost-effectiveness Analysis of Alternative Agricultural Measures: the Wise Use of Floodplains Project in the Erne Catchment (Ireland)'.

Kirhensteine, I. (2000),' Developing river basin management plans in the Daugava river basin (Latvia)'.

Krajner, P. (2002), 'Assessing cost-recovery for water services in Hungary'.

Rieu, T. (2002), 'Assessing the recovery of financial costs in water systems'.

Treyer, S. (2002), 'An experience of building long-term scenarios for water demand management in Tunisia.

Van der Helm, R. and A. Kroll (2002), 'Review of some methods for baseline development and prospective about large scale water resources - What can we learn for the Water Framework Directive?'

Van Wijngaarden, M. (2002), 'Disproportionate costs in the designation of Heavily Modified Water Bodies; examples from the Netherlands'.

Doprovodné materiály

European Commission - DG Environment (1999), 'Guidelines on costing environmental policies'

European Environment Agency (1999), 'Guidelines for defining and documenting data on costs of possible environmental protection measures', Technical Report No. 27

HM Treasury (1997), 'Appraisal and Evaluation in Central Government: The Green Book', HMSO 0 - 11 - 560034 - 5

U.S. Environmental Protection Agency (2000), 'Guidelines for Preparing Economic Analyses'

VROM, Netherlands Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment (1999), 'Costs and Benefits in environmental policy', Report No. 1999/1

Webové stránky

<http://europa.eu.int/eurostat.html> - Eurostat

<http://eea.eu.int> - European Environment Agency

<http://www.epa.gov> - US Environmental Protection Agency
nebo <http://yosemite.epa.gov/ee.epa/eed.nsf/pages/guidelines> pro
Směrnici pro přípravu ekonomické analýzy

<http://eaufrance.tm.fr>

Všechny závěrečné zprávy z rozdílných určovacích a testovacích aktivit provedeny v kontextu vývoje ekonomického doprovodného dokumentu, který je přístupný na této webové stránce.

<http://www.ifen.fr/pages/4eaulit.htm#65> - The Artois Picardie River Basin Agency

PŘÍLOHA V
Výsledky určování a zkoušek v pilotních povodích

Tato příloha představuje činnosti a projekty provedené experty z rozdílných povodí a zemí při testování specifických prvků ekonomického přístupu navrhovaného v doprovodném dokumentu. Tyto činnosti jsou stěžejní při ohodnocování proveditelnosti a použitelnosti tohoto přístupu. Mimoto poskytují příležitost vyvolat v mnoha zemích diskusi mezi technickými a ekonomickými experty, ovlivňujícími subjekty a politickými činiteli o klíčových prvcích ekonomické analýzy a všeobecněji integrovaných plánech povodí.

Příloha poskytuje:

- Souhrnnou tabulku činností na základě umístění a zkoumaných klíčových problémů,
- Individuální souhrn pro každou činnost, obsahující: (i) klíčové problémy vodohospodářské údržby požadované v povodí řeky nebo dílčím povodí, (ii) cíle studie a provedené činnosti, (iii) odbornost, ovlivňující objekty a zmobilizované informace, a (iv) výsledky, lekce pro úspěch, problémy a nevyřešené problémy.

Zahrnuté případové studie s jejich plochou zaměření jsou:

1. **Alsaská nížinná zvoděň (Francie)** : Ohodnocení disproporcionálních nákladů,
2. **Zvoděň v Bordeaux (Francie)** : Testování analýzy nákladů a přínosů
3. **Povodí CIDACOS (Španělsko)**: Provedení analýzy nákladové hospodárnosti
4. **Ostrov Corfu (Řecko)**: Provedení ekonomické analýzy užívání vody
5. **Povodí středního Rýna (Německo)**: Ohodnocení nákladů na obnovu vodohospodářských služeb
6. **Povodí Motaly (Švédsko)**: Zaměření integrovaného vyhodnocení pro hospodářské plány povodí
7. **Povodí Oise (Francie)**: Testování vývoje základního scénáře
8. **Povodí řeky Ribble (Anglie)**: Integrované ohodnocení hospodářských plánů povodí
9. **Povodí Rhone-Méditerranée-Corse (Francie)**: Ohodnocení přiměřeného prostorového měřítka pro ekonomickou analýzu
10. **Mezinárodní povodí Scheldt (Nizozemí, Francie, tři belgické regiony)**: Testování prvků trojstupňového přístupu
11. **Povodí Serve Nantaise (Francie)**: Testování chronologické proveditelnosti třístupňového přístupu
12. **Povodí Vouga (Portugalsko)**: Uplatnění klíčových prvků ekonomické analýzy

Více informací o jednotlivých souhrnech můžete získat:

- na webové stránce www.euafrance.tm.fr, kde jsou uloženy konečné zprávy odlišných případových studií a jsou přístupné pro všechny, a
- přímo od kontaktní osoby(osob), uvedené na konci každého individuálního souhrnu. Tato kontaktní osoba(y) vám bude(ou) s to podrobněji vysvětlit vyvíjené činnosti a získané výsledky a poskytnout vám jména dalších znalců, kteří prováděli tyto projekty a analýzy.

Použité zkratky

WFD – rámcová vodohospodářská direktiva

RBMP – plán povodí

Ostatní zkratky jsou vysvětleny v textu nebo je originál nevysvětluje vůbec.

Povodí (země)	Oslovené problémy	Stěžejní lekce zjištěny	Část třístupňového přístupu
Alsaská rovinná zvodeň (Francie)	Ohodnocení disproporcionálních nákladů	Použití simulačních modelů pro základní/ analýzu hospodárnosti/ analýzu nákladové hospodárnosti – obtížné hledání přínosů ve zvodni (mimo pitnou vodu)	Krok 3 – identifikování opatření a ekonomického dopadu ➤ ohodnocení disproporcionálních nákladů (ohodnocení nákladů a přínosů)
Zvodeň Bordeaux (Francie)	Analýza opatření nákladové hospodárnosti	Důležitost měřítka analýzy ve výsledcích analýzy nákladové hospodárnosti	Krok 3 – identifikování opatření a ekonomického dopadu ➤ analýza nákladové hospodárnosti opatření, měřítka analýzy
Povodí řeky Cidacos (Španělsko)	Provedení plné ekonomické analýzy, včetně zahrnutí ovlivňujících subjektů – specifické zaměření na zemědělství	Důležitost spojení cena vody/ pružnost cen vzhledem ke změnám v sektoru politiky – stěžejní metodické problémy pro analýzu nákladové hospodárnosti (měřítka, které náklady, pohled na dopady) – důležitost finanční dostupnosti navrhovaných opatření	Hlavní části třístupňové analýzy ➤ užívání vody a služeb, náklady nákladová hospodárnost ➤ analýza nákladové hospodárnosti
Ostrov Corfu (Španělsko)	Počáteční ohodnocení užívání vody, testování dostupnosti dat a organizací	Nedostatečná dostupnost dat	Krok 1 – Charakterizování RBs ➤ hlavní užívání vody a služeb
Povodí středního Rýna (Německo)	Provedení ekonomického auditu užívání vody – ohodnocení úhrady nákladů pro vodohospodářské služby	Význam sběru dat pro počáteční stav – úloha existující statistiky v ohodnocování úhrady nákladů	Většina kroku 1 – charakterizování RBs ➤ užívání vody a služeb ➤ úhrada nákladů
Povodí řeky Motala (Švédsko)	Rozpoznání informační potřeby a mezer pro ekonomické ohodnocování a vytváření rozhodnutí	Význam sběru dat, spojení s ovlivňujícími subjekty (veřejná účast) a ekonomika jako nástroj vytváření rozhodnutí – potřeba najít koherenci mezi daty z širokého okruhu organizací	Většina kroku 1 – charakterizování RBs
Povodí řeky Oise (Francie)	Budování základních a předpokládaných scénářů	Potřeba vytvoření alternativních scénářů	➤ Krok 1 a 2 – identifikování významných vodohospodářských problémů – základní scénář
Povodí řeky Ribble (Anglie)	Provedení ohodnocení pro sestavení účinného programu opatření umožňujícího dosáhnout nastavených cílů – integrace mezi ohodnocením a konzultací/ spoluúčastí – propojené plánování povodí řeky a politika zemědělství	Důležitost společného porozumění a výukový program – navrhovaný přístup má být proveditelný a aplikovatelný na jiná povodí	Hlavní části celé třístupňové analýzy ➤ identifikování užívání vody a služeb, ohodnocení nákladů, analýza nákladové hospodárnosti opatření, analýza nákladové disproporcionality
Povodí Rhone Mediteranéé Corse (Francie)	Rozpoznání/ ohodnocení hledisek pro definici měřítka analýzy	Obecný přístup spojující využití ekonomických, biofyzikálních a plánovacích/ pozemních informací pro vyšetřovací měřítka problémů, testována ne specifická ekonomická metodika	Krok 1 – charakterizování RBs ➤ definování měřítka analýzy
Mezinárodní povodí Scheldt (Nizozemí, Francie, belgické regiony)	Analýza užívání vody, počáteční identifikace opatření, analýza nákladové hospodárnosti – pohled na kvalitu vody, abstrahování podzemní vody a morfologie	Důležitost fyzikálních parametrů (vodní morfologie), v ekonomické analýze (spojení se znalci o tlacích a dopadech) – využití expertních panelů pro ohodnocování disproporcionálních nákladů – nedostatek koherence mezi odlišnými částmi mezinárodního povodí	Hlavní části celé třístupňové analýzy ➤ užívání vody a služeb, náklady, nákladová hospodárnost
Povodí řeky Nantaise (Francie)	Testování proveditelnosti třístupňového přístupu	Potřeba zkontrolovat datovou dostupnost – potřeba zahrnout ovlivňující subjekty. Obtížnost najít data o ekologických přínosech	Hlavní části celé třístupňové analýzy ➤ užívání vody a služeb, náklady, nákladová hospodárnost
Povodí řeky Vouga (Portugalsko)	Identifikování mezer v dostupných datech a vytváření spojení s ovlivňujícími subjekty a dalšími pracovními skupinami.	Nízká datová dostupnost Spojení mezi ovlivňujícími subjekty (veřejná spoluúčast) a dalšími technickými skupinami (např. jednání s silně ovlivněnými vodními útvary)	Většina kroku 1 – charakteristika povodí

Alsaská nížinná zvedeň (Francie): ohodnocení disproporcionálních nákladů

Klíčová slova	Analýza nákladové hospodárnosti, disproporcionální náklady, poškození, znečištění podzemní vody, hydrodynamický model, simulace
Lokalita (povodí, země)	Naplavená zvedeň vrchního údolí Rýna, Alsaský region, Francie
Klíčové problémy údržby vodní	<ul style="list-style-type: none">• Znečištění podzemní vody: od roku 1910 vytvořilo dolování potaše ohromné skládky odpadu s vysokým obsahem soli (NaCl). Tyto skládky byly vyluhovány vodními srážkami, což zapříčinilo významnou kontaminaci jedné z nejrozsáhlejších evropských zvodní.• Byla již implementována opatření pro regulaci významného znečištění, vedoucí k progresivní obnově této zvodně. Avšak tato opatření nemohou být významná pro dosažení „dobrého stavu“ do roku 2015. Přídavná opatření by sice mohla dosáhnout těchto cílů, ale jejich náklady by byly pravděpodobně disproporcionální, pokud se týče přínosů a finanční kapacity činitelů.
Cíl a funkce studie v celkové analýze	<ul style="list-style-type: none">• Odhadnout riziko nesplnění použitím hydrodynamických simulačních modelů.• Porovnat alternativní programy opatření analýzou nákladové hospodárnosti.• Definovat „disproporcionální náklady“ použitím rozdílných přístupů a implikací. Vyvinout metodu k zdůvodnění poškození založenou na posouzení disproporcionálních základů. Testovat tuto metodu na případové studii.• Identifikace a ocenění přínosů (v případě obnovy kvality podzemní vody).
Plánované aktivity a celková struktura studie	<ul style="list-style-type: none">• Krok 1: Vyvinutí jednoduchého hydrodynamického modelu pro simulování dopadu různých programů opatření. Klíčový problém: vybrání modelu (spojitost mezi přesností a nákladem).• Krok 2: Simulace základního scénáře & identifikace přídavných opatření, potřebných pro dosažení cíle v roce 2015. Klíčový problém: adresování nepřesností• Krok 3: analýza nákladové hospodárnosti alternativních opatření• Krok 4: definování, co je disproporcionální náklad: (i) náklady versus schopnost platit, (ii) náklad versus přínosy, (iii) náklady versus nejlepší varianta použití veřejného financování.• Krok 5: identifikace a ohodnocení hodnoty přínosu, vztažené k obnově podzemních vod.
Disciplíny a mobilizovaná odbornost	<ul style="list-style-type: none">• Ekonom a vodohospodář z BRGM.• Poradní skupina (Rhin Meuse Water Agency, vládní administrace & regionální úřad): diskuse o metodě, předpokladech a výsledcích• Ovlivňující subjekty (důlní společnost, městské zásobování vodou, farmářské organizace, asociace spotřebitelů průmyslové vody, vědci)
Mobilizované zdroje klíčových informací (zprávy, knihy, statistiky...)	<ul style="list-style-type: none">• Data z monitorování znečištění & geologické informace (pro vývoj modelu), výroční zprávy monitoringu znečištění• Rozhovory s ovlivňujícími subjekty pro identifikování a kvantifikování přínosů• Vědecké zprávy pro křížovou kontrolu znaleckých informací

Alsaská nížinná zvodeň (Francie): ohodnocení disproporcionálních nákladů

Zahrnutí subjektů	ovlivňujících	<ul style="list-style-type: none">• Znalci poradní skupiny zahrnuté do: (i) definice „disproporcionality“, (ii) identifikace programů opatření• Ovlivňující subjekty a konzultace s nimi o (i) definici přínosů pro běžné uživatele vody a (ii) výhledech poptávky po vodě a potencionálních přínosech pro budoucí generace obnovy zvodně
Stěžejní /úspěchy	body /výsledky	<ul style="list-style-type: none">• Zaměření na:<ul style="list-style-type: none">⇒ Potřebu použít jednoduché hydrodynamické modely pro simulování základního scénáře a ohodnocení efektivnosti alternativních programů opatření⇒ Potřebu zahrnout ovlivňující subjekty do identifikace nákladů a přínosů a provést křížovou kontrolu této informace se znalci/ vědci/ sekundárními daty
Klíčové problémy a řešení	možná	<ul style="list-style-type: none">• Všechny náklady a přínosy nemohou být ohodnoceny v peněžní hodnotě. Jak mohou být agregovány, když jsou vyjádřeny v různých jednotkách (Euro, počet zaměstnání atd.?) Jak může být řešena tato obtíž při výpočet poměru nákladové hospodárnosti? Porovnáním nákladů s přínosy?• Některé přínosy, zejména ty, které se nahromadí budoucím generacím, jsou nejisté. Předpokládáme, že odhad těchto přínosů by měl být spojen s pravděpodobností výskytu. Celkové přínosy by měly být vyjádřeny jako souhrn přínosů vážených jejich pravděpodobností výskytu
Nevyřešené problémy		<ul style="list-style-type: none">• K definování, co jsou „disproporcionální náklady“ mohou být použity tři velmi odlišné přístupy. Tato varianta určuje metodiku, přijatou k odůvodnění přijetí zásahu:<ul style="list-style-type: none">⇒ Náklady mají předpoklad být disproporcionálními, pokud náklady nesené činiteli, překračují jejich finanční schopnost platit, nebo⇒ Jestliže celkové náklady převyšují celkové přínosy pro společnost jako celek (stát by měl implementovat pouze opatření, která vedou k zlepšení sociální péče), nebo⇒ Jestliže míra návratu potřebná k financování opatření (daná maximální částkou, která může být přiměřeně placena jinými činiteli) je nižší než každý jiný program obnovy vody v povodí řeky, která může být financována danými limitovanými finančními zdroji.
Kontaktní osoby		<p>Je důležité, aby byl jeden z těchto přístupů vybrán jako odkaz.</p> <p>Jean-Daniel RINAUDO BRGM (French Geological Survey) Water Department, BP 177, Lingolsheim, 67834 Tanneries cedex. France. Tel. +33 3 88 77 48 92 Fax. +33 3 88 76 12 26 Email jd.rinaudo@brgm.fr</p> <p>Corinne PELOUIN Agence de l'Eau Rhin Meuse Le Longeau, Rozerieulles, BP 30019, 57161 Moulins-les-Metz, France. Tel: +33 3 87 34 47 00 Fax: +33 3 87 60 49 85</p>

Zvodeň Bordeaux (Francie): Testování analýzy nákladové hospodárnosti

Klíčová slova	Analýza nákladové hospodárnosti, sociální problémy, podzemní voda, ekonomika a vytváření rozhodnutí
Lokalita (povodí, země)	Hluboké zvodně rezortu Gironde (Bordeaux): oblast Adour-Garonne (jihozápadně od Francie). Místní plán řízení (SAGE) byl přijat na pobřežní zóně této geografické oblasti
Klíčové problémy vodní údržby	<ul style="list-style-type: none"> • Nadměrné využívání těchto zvodní se 150 Mm³ abstrahovanými za rok • Důležitá jímka pro vnitrostátní použití převážně pro samosprávnou obec Bordeaux a turistiku podél pobřeží • Abstrahování pro zavlažování (kukuřice a zelenina) • Abstrahování pro průmysl a geotermiku • Riziko pronikání soli do zvodně a úbytek piezometrických vodních hladin
Cíl a funkce studie v celkové analýze	<ul style="list-style-type: none"> • Testování proveditelnosti analýzy nákladové hospodárnosti: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Určit typ a dosažitelnost potřebných dat ⇒ Urči koherentní stupnici analýzy ⇒ Urči hladinu spolehlivosti analýzy: jaký typ nákladů by měl být brán v úvahu:?
Plánované aktivity a celková struktura studie	<ul style="list-style-type: none"> • Krok 1: Porovnání základního scénáře a cílů pro rok 2015 • Krok 2: Definování technického a ekonomického nastavení proměnných • Krok 3: Křížení těchto proměnných a jejich použití pro modelování zvodně a definování alternativních scénářů • Krok 4: identifikace a kalkulace nákladů, které je třeba uvažovat (použití modelu pro neobchodní náklady) • Krok 5: porovnání alternativních scénářů aktualizací nákladů
Disciplíny a mobilizovaná odbornost	<ul style="list-style-type: none"> • Technická odbornost: experti agentury, BRGM pro vytváření modelů zvodní a lokální koordinátor pro správní plán. • Ekonomická odbornost: ekonom z univerzity, podpora z agentury
Mobilizované zdroje klíčových informací (zprávy, knihy, statistiky...)	<ul style="list-style-type: none"> • Data sebraná pro správní plán: data na abstrakci (agentura) a model zvodně (BRGM). • Univerzitní studie o ekonomických ztrátách pro uživatele • Názor expertů na “politiku vodohospodářských úspor”
Zahrnutí subjektů ovlivňujících	<ul style="list-style-type: none"> • Experti agentury byly zahrnuti do technické analýzy, ale bylo velmi obtížné zahrnout je do ekonomické části • Lokální koordinátor směrného plánu, reprezentovaný místními činiteli rozhodování
Stěžejní body /úspěchy	<ul style="list-style-type: none"> • Poukázání na spolehlivost a zájem analýzy nákladové hospodárnosti v lokálním měřítku, zvláště když plán řízení obsahuje pouze nedůležité prvky ekonomické analýzy

Zvodeň Bordeaux (Francie): Testování analýzy nákladové hospodárnosti

Klíčové problémy a možná řešení

- Potíže spojené s údaji: nedostatečné údaje o vodním používání, ceně vody a „vodními sanačními zásadami“
- Potíže spojené s ekonomickými nástroji, zvláště při přenosu výsledků z jedné nebo dvou dalších případů nebo při vytváření metod, srozumitelných neekonomům

Nevyřešené problémy

- Potřeba nastavit přesné limity pro analýzu nákladové hospodárnosti: je nemožné porovnávat výsledky globální analýzy nákladové hospodárnosti (v měřítku celé zvodně) se sumou nákladové hospodárnosti separátní, stejnorodé části zvodně.
- Potřeba vyvinout socioekonomickou databázi pro vodohospodářské problémy a užívání vody
- Potřeba vyvinout propojení a společné porozumění mezi ekonomy a činiteli rozhodování.

Kontaktní osoba(y)

Stephane ROBICHON
Agence de l'Eau Adour-Garonne
90 rue du feretra
F-31078 Toulouse
Tel. +33 5 61 36 37 88
Fax. +33 5 61 36 37 38
Email Stephane.robichon@eau-adours-garonne.fr

Povodí Cidacos (Španělsko): Provedení analýzy nákladové hospodárnosti

Klíčová slova Nákladová hospodárnost, integrace mezi ekonomickou a biofyzikální odborností.

Lokalita (povodí, země) Povodí Ebro (Španělsko)

Klíčové problémy údržby vodní

- Vysoká proměnlivost vodních zásob
- Tlakové čerpání vody pro zavlažování (kukuřice a zelenina)
- Difúze znečištění z farem
- Vodní pohotovost pro vnitrostátní vodní zdroj
- Problémy povodní v určitém ročních období
- Jedna z hlavních os ekonomického rozvoje pro region Navarra
- Existence regionálních plánů na záchranu biodiversity, použitím řek jako ekologických koridorů

Cíl a funkce studie v celkové analýze

- Studie vyvinuta postupnou (krok za krokem) implementací analýzy nákladové hospodárnosti, navržené v direktivě se speciálním důrazem na opatření, ovlivňující vodní tok. Adresuje implikace chování analýzy v na úrovni povodí (vnitřně související vodní útvary) versus vodní útvar vodním útvarem. je podrobně uvedena implikace analýz vnitřních relací mezi opatřeními ovlivňujícími kvalitu vody a množství vody. Studie také koncipuje úkoly pro plánování procesů.

Povodí Cidacos (Španělsko): Provedení analýzy nákladové hospodárnosti

- Plánované aktivity a celková struktura studie**
- Krok 1: Počáteční informační sběr o přirozeném vodním režimu, režimu odběru v řece, vodní kvalitě a informacích o biotických indexech, umístění ovládacích stanic a pravidelnost a spolehlivost informace parametrů. Ohodnocení dodatečných informací vyžadovaných direktivou (především vztahujícím se k hydro-morfologickým ukazatelům). Návštěva lokality. Příprava charakterizace počáteční zprávy.
 - Krok 2: Rozmluva s ovlivňujícími subjekty povodí řeky pro získání prvního přehledu o významných vodohospodářských problémech v tomto povodí (klíčové tlaky dnes a do budoucna), pro interpretaci existujících informací, pro definování cílů pro toto povodí pro každý parametr a pro specifikování prvního katalogu opatření. Analýza mezer. Výběr parametrů, kde existuje mezera a kontrolní parametry.
 - Krok 3: Sběr doplňkových informací o klíčových tlacích, nákladech opatření a hospodárnosti opatření pro zlepšení vodního stavu (zaměřit se na vodní tok a fyzikálně-chemické parametry). Kalkulace ukazatelů nákladové hospodárnosti (zaměřit se na zemědělská a městská opatření). Seřazení opatření, zlepšujících stav vody podle toho, jak ovlivňují individuální parametry a uvážení přehodnocení mezery v připojených vodních útvarech a vzájemné spojitosti mezi parametry. Vývoj modelu pro tento případ.
 - Krok 4: Analýza ekonomických dopadů programů opatření a distribučních důsledků odlišných finančních plánů. Analýza ekologických nákladů programů měření (ne vodních nebo v jiných povodích). Analýza citlivosti změn v řadě opatření, pokud jsou zahrnuty ekologické a ekonomické dopady
 - Krok 5: Zpřesnění analýzy začleněním zpětné vazby do workshopů s EC experty.
 - Krok 6: Workshop s ovlivňujícími subjekty s cílem prodiskutovat a ověřit předběžné výsledky a porovnání nákladů a přínosů k dosažení odlišných úrovní cílů. Stanoven referenční přehled.
 - Krok 7: Napsat závěry pro protokol ekonomické analýzy in RBP za účelem usnadnění uskutečnění v zemi.
- Disciplíny a mobilizovaná odbornost**
- Kombinace ekonomické odbornosti, hydrolog, technici, biolog a chemičtí inženýři
 - Vstup od vodohospodářských správců, zemědělských organizací, místních organizací, akademií, úřadů daného regionu a povodí, ekologických koncernů
- Mobilizované zdroje klíčových informací (zprávy, knihy, statistiky...)**
- Existující plánovací dokumentace a informace z ministerstev zemědělství, životního prostředí, z úřadů povodí, regionální správy, specializovaných vodohospodářských organizací (zavodňování, vnitrostátní zásobování vodou a WWT)
 - Statistiky z národních organizací.
 - Monitorování informací z monitorovacích stanic.
 - Předchozí výzkum hospodárnosti opatření, pružnosti požadavků a modelů chování modelů používání vody, konfrontovaný s nejistotou.

Zahrnutí subjektů	Povodí Cidacos (Španělsko): Provedení analýzy nákladové hospodárnosti ovlivňujících	<ul style="list-style-type: none"> • Klíčové ovlivňující subjekty z povodí řeky (ekologické úřady a experti, vodohospodářské zásobovací služby, zavlažovací instituce, úřady povodí řeky a regionální úřady, uživatelé vody, beneficianti zlepšení vody, nadřazení městských oblastí, místní ekologické skupiny, společnosti pro zásobování vodou • Dvě pracovní skupiny vytvořené ke sdílení /debatám o výsledcích studie vedoucí ke klíčovým rozhodnutím/ sběru informací, zhodnocení ekologických přínosů a analýze problémů disproporcionálních nákladů.
Stěžejní úspěchy	body/ výsledky/	<ul style="list-style-type: none"> • Analýza nákladové hospodárnosti dokončená následným řazením dle nákladové hospodárnosti (včetně ekonomických dopadů a ekologických nákladů). Příprava plánů povodí řeky zahrnující množství opatření, působících na zemědělské a městské uživatele. Analýza konečných nákladů plánu povodí, když uvažujeme provázané účinky na zlepšení vnitřně souvisejících vodních útvarů. Analýza, pojednávající o nepřesnosti kvantitativních hodnot ekologických nákladů. • Analýza odlišného financování variant RBP a dopady na ceny, placené rozmanitými uživateli (a proti proudu a po proudu). Analýza instituční životnosti opatření a distribuční účinky opatření. Struktura analýzy disproporcionálních nákladů. Stanoven preferenční přehled pro analyzování ekologických přínosů. • Studie využívá co možná nejvíce reálných informací o povodí.
Klíčové řešení	problémy a možná řešení	<ul style="list-style-type: none"> • Informace pro ohodnocování ekologických nákladů a přínosů nebyly k dispozici. K analýze jejich dopadů na relativní vhodnost rozličných opatření byly uvažovány rozdílné hypotézy o ekologických nákladech. • Bylo obtížné ohodnotit efektivnost opatření.. V důsledku toho byly učiněny některé domněnky. • Údaje o jednotkových nákladech na opatření existují v mnoha případech, ale je potřeba je analyzovat detailně, aby je jistila vlastní kalkulace AEC.
Nevyřešené problémy		<ul style="list-style-type: none"> • Podíl rozdílných tlaků na aktuální stav vodních útvarů zůstává klíčovou prioritou k uskutečnění analýzy nákladové hospodárnosti a vyhledání programu opatření. • Analýza hospodárnosti opatření a začleněné požadavky instituční životnosti opatření. • Analýza soustředěná na opatření působení vodního toku a fyzikálně chemické parametry. Další analýza je nezbytná pro rozbor, jak tato opatření zlepšují prostředí a odtud biologické parametry. Opatření, působící na každý parametr bude mít podnětné účinky a je třeba to vědět. • Potřeba provést další analýzu sociálních dopadů realizovaných programů měření
Kontaktní osoba(y)	<p>Josefina Maestu Expert-Ministry of Environment Valle de Baztan 10 Boadilla del Monte 28669 MADRID Tel. +34 91 6334354 Fax. +34 91 6332743 Email josefinamae@</p>	

Ostrov Corfu (Řecko): Provedení ekonomické analýzy užívání vod

Klíčová slova	Integrace mezi ekonomickou a biofyzikální odborností
Lokalita (povodí, země)	<ul style="list-style-type: none"> Ostrov Corfu (severozápadní Řecko). Ostrov byl uvažován jako povodí řeky na věcných základech, daných skutečností, že Řecko má velké množství ostrovů, každý s mnoha malými povodími.
Klíčové problémy vodní údržby	<ul style="list-style-type: none"> Zásoby vody jsou předmětem velkých tlaků od dob, kdy vody bylo na ostrově nedostatek. To vede ke konfliktům mezi užíváním vody. Všimněte si, že veškerá užitná voda na ostrově má podzemní původ a že stranou tohoto deficitu existují problémy znečištění podzemní vody (přítomnost sádry a pronikání slané vody způsobená těžbou). K zdůraznění důležitosti tlaku na vodní zdroje musíme vzít v úvahu vysokou sezónní proměnlivost vodní poptávky, která nevyhnutelně závisí na turistické špičce, soustředěné v letním období. K dokreslení vysoké priority turismu a význačnosti konfliktu mezi užíváním je zajímavé si povšimnout, že v Ropa Halley, kde je půda využívána především zemědělstvím, je jedinou zavlážovanou plochou golfové hřiště.
Cíl a funkce studie v celkové analýze	<ul style="list-style-type: none"> Tato studie zkoumá spojení mezi biofyzikální informací a ekonomickým analytickým procesem. Je navržena jako „ne-virtuální“ cvičení, k testování proveditelnosti procesu sběru/analýzy údajů a ne k uskutečnění celkového ekonomického výzkumu, navrženého doprovodným spisem. Byl přijat specifický přístup, založený na užívání GIS systému k usnadnění uložení dat, vyhledání, zpracování/ analýzy a závěrečné vizualizace dat a mapového výstupu. Tato úvaha je nezbytně způsobena prostorovou (časovou) různorodostí vodních zdrojů/ nároků, užíváním vod, ekonomickými aktivitami a cenovou politikou.
Plánované aktivity a celková struktura studie	<ul style="list-style-type: none"> Krok 1: Počáteční přehled literatury pro ohodnocení informační základny. Krok 2: Rozhovor s klíčovými správci vody (region, prefektura, městské úřady) za účelem vypracování hlavních předpokladů analýzy. Krok 3: Analýza sebraných údajů a příprava syntézy zprávy. Krok 4: Třídění výsledků, další zpracování. Krok 5: Workshop se všemi cílovými skupinami k projednání výsledků a vyvolání vědomí o roli ekonomiky v WFD ve všech povodích řek v zemi je navržen na konec léta 2002.
Disciplíny a mobilizovaná odbornost	<ul style="list-style-type: none"> Kombinace ekonomické odbornosti, hydrogeologie (charakteristik vodní kvantity a kvality), klimatických údajů, užívání půdy.
Mobilizované zdroje klíčových informací (zprávy, knihy, statistiky...)	<ul style="list-style-type: none"> Plánovací dokumenty z ministerstva zemědělství a vnitra Statistiky demografických údajů a činností ekonomického sektoru Informace o vodní kvalitě a kvantitě, shromážděné I.G.M.E Sebrané informace o nákladech na vodní údržbu a vodní poptávce
Zahrnutí subjektů	<ul style="list-style-type: none"> Lokální vodní správci, přístavní úřady, a dodavatelé vodních služeb byly vyzpovídány během počáteční fáze studie

(Francie):

Stěžejní body /úspěchy	<ul style="list-style-type: none">• Některé problémy nebyly zkoumány vzhledem k specifikám pilotní oblasti. Z toho důvodu nebyly ohodnoceny všechny aspekty doprovodného spisu.• Vše zahrnující, snadno dostupnou statistickou informaci poskytuje tato studie.• Nedostatek času zabránil vývoji strategie zřízení vlastního vědomí, mající za následek chabé zprávy od místních úřadů, týkající se dat, které měli shromáždit.• Údaje z více centralizovaných zdrojů byly lépe organizovány a snadněji získané
Klíčové problémy a možná řešení	<ul style="list-style-type: none">• Informace pro ohodnocení ekologických údajů byly nedostupné• Potíže s financováním projektu• Ustanovení „Vodní agentury“, která by pracovala jako organizace pro vodohospodářství a sloužila také jako poradní a koordinační kancelář pro místní kompetentní úřady, mělo přinést koherentnější sběr a uložení informací. O takové instituci se v Řecku běžně diskutuje.
Nevyřešené problémy	<ul style="list-style-type: none">• Rozvržení nákladů na různé užívání nebylo provedeno a analýza zůstala ve velmi agregované . Je nezbytná další analýza pro ohodnocení úhrady nákladů na úrovni sektorů• Zbývá provést ohodnocení proveditelnosti aplikace přístupu nalezeného v této studii na všechna povodí Řecka. V důsledku potencionálního nedostatku kapitálu a času se může sběr nových dat, jak je proveden v této studii, potýkat se značnými významné problémy. Těmto problémům je třeba čelit pragmatickým způsobem.

Kontaktní osoba

Georgia Gioni
Institute of Geology and Mineral Exploration
70 Messoghion st,
115 27 Athens, Greece
Tel. +3010 77 08 410
Fax. +3010 77 71 589
Email: mdmwat@otenet.gr

Povodí středního Rýna (Německo): ohodnocení obnovy nákladů vodohospodářských služeb

Klíčová slova	Náklady na obnovu, ekonomické ohodnocení, přístup k datům
Lokalita (povodí, země)	Střední Rýn, na území Německa
Klíčové problémy řízení vodohospodářství	<ul style="list-style-type: none">• Úhrada nákladů v sektoru vodohospodářských služeb
Cíle a funkce studie v celkové analýze	<ul style="list-style-type: none">• Studie poukazuje na metodické a empirické problémy spojené se sběrem a vývojem ekonomických charakteristik, vztahujících se k vodohospodářským službám (vodní zdroj & čištění odpadních vod). Byla provedena příprava pro implementaci opatření Evropské vodohospodářské rámcové Směrnice (tvorba zpráv, příprava hospodářského plánu pro střední Rýn), upevnění metodického konceptu pro ekonomickou analýzu užívání vody (úhrada nákladů vodohospodářských služeb, s patřičnou pozorností na ekonomické náklady a náklady na zdroje), a vývoj příslušné empirické koncepce získání nezbytných ekonomických údajů a informací pro dokončení analýzy.
Plánované aktivity a celková struktura studie	<ul style="list-style-type: none">• Provést třístupňový průzkum v Hesensku a na území Rhineland-Palatine, vztahující se k ekonomickým charakteristikám vodohospodářských služeb• Stupeň 1: shromáždit a vyhodnotit všeobecně dostupné, primární údaje z federálních a regionálních statistických úřadů vztahující se k výrobním údajům, ekologickým, zpracovatelským, investičním nákladům a nákladům týkajících se zaměstnanosti, dále finančním nákladům pro vodohospodářské a energetické společnosti. Místní údaje o populaci a ekologické statistiky, finanční údaje o místních vodárenských podnicích a kanalizačních čističkách. Údaje a informace od technických a finančních úřadů země, poskytující informaci o informačních systémech vodohospodářských služeb, údaje o průzkumu území, vodohospodářské a loďařské úřady, různé poplatky za vodohospodářské služby, a dotace, měření vodní ochrany a udržitelné užívání zdrojů. Mezery v údajích mohou být doplněny údaji třetí osoby.• Stupeň 2: Shromáždit a vyhodnotit data získané ze třetí strany a informace jako jsou vodohospodářské statistiky a vodné od Federální asociace řízení vodohospodářství a plynárenství (BGW), spojený průzkum veřejného čištění odpadních vod ATW-DVGW/BGW' a také vyhodnotit speciální průzkumy a zprávy znalců.• Stupeň 3: Původní výzkumy v kontextu implementace rámcové vodohospodářské Směrnice. K dokončení analýzy nestačí ani tak původní výzkumy implementované do kontextu pilotních projektů, jako dostupná data. Primární výzkumy by měly být implementovány pouze v ojedinělých případech, kde existují rozhodující informační mezery. Když se provádí prvotní výzkumy, je vhodná spolupráce s odpovídajícími specializovanými organizacemi.
Disciplíny a mobilizované odbornosti	<ul style="list-style-type: none">• Ekonomika pro Hessenské ministerstvo životního prostředí, zemědělství a lesnictví

Povodí středního Rýna (Německo): ohodnocení obnovy nákladů vodohospodářských služeb

Klíčové mobilizované zdrojové informace (zprávy, knihy, statistiky)

Zahrnutí subjektů ovlivňujících **Stěžejní problémy /výsledky /úspěchy**

Klíčové problém a možná řešení

- Primární data byla použita z Federálního statistického úřadu, regionálních statistických úřadů pro údaje místních institucí, výzkumu z vodohospodářských institucí a ekologických agentur. Ostatní primární údaje od technických a finančních úřadů země byly použity s ohledem na informace o vodních zdrojích a čištění odpadních vod, zeměměřičské informace, údaje o vodohospodářských a loďařských institucích, na subvence pro plánování užívání vody a opatření na ochranu vody a na poplatky (odpadní vody, podzemní voda, atd.)
- Toto zahrnuje rozvoj a úplný soupis všech organizací státu Hessenska pro rok 1998. Tato vyhodnocení jsou roční a porovnatelná ve formě všech zemí, představující komplexní, spolehlivou informační základnu
- Sekundární údaje a informace přicházející z Federální asociace řízení vodohospodářství a plynárenství, spojený průzkum veřejného čištění odpadních vod ATV-DVGW/BGW⁷ a vývoj speciálních průzkumů a znaleckých zpráv.
- Prvotní průzkumy ve spolupráci se specializovanými organizacemi
- Ne.
- Hlavní zjištění analýzy veřejné dodávky vody odhaluje, že úhrada nákladů z tržeb v Hesensku je přibližně 90% (s vyloučením alokací a dotací). Ekologické a náklady na zdroje (poplatky za podzemní vodu) významně převyšují součet všech subvencí a deficit úhrady nákladů.
- Pro čištění odpadních vod v Hessensku je úhrada nákladů z tržeb (bez rozdělování a subvencí) 80%. Úhrada nákladů z tržeb včetně rozdělování a subvencí se blíží 92%. Vnitřní ekologické náklady a náklady na zdroje (poplatky za odpadní vody) jsou významně nižší než součet celkových subvencí a deficit úhrady nákladů.
- Ne všechny zdroje informací jsou všeobecně přístupné pro třetí stranu. Dosažitelnost výsledků ze speciálních průzkumů a požadavky na spravování takových dat by měly být posuzovány v každém jednotlivém případě. Kde jsou data přijata, musí být shody označeny příslušnými institucemi a poplatky musí být splatné. To by se mělo ukázat jako výhodné pro docílení centralizovaných řešení v tomto kontextu.
- Množství údajů prodlužuje dobu a vynaložené úsilí na vytvoření analýzy, takže je nezbytné skombinovat základní údaje a informace z různých zdrojů, které nejsou vždy kompatibilní. Přizpůsobení oficiálních statistik federální vlády a země datům, požadovaných WFD, může významně zlepšit celkovou spolehlivost, pokud je určovanou ekonomickou charakteristikou.
- Plošná realizace navrhovaného přehledu a aktualizace potřebných konstant si vynucují vhodnou formu zpracování dat a nabídku informací specializovaných úřadům, aby se co nejlépe objasnily ohodnocení jednotlivých částí, zahrnutých do dílčích regionálních plánů. Pro tento účel by bylo vhodné ustavení centrálního datového sdružení, ze kterého by bylo možno vytahovat požadovaná dat o jednotlivých povodích.

Povodí středního Rýna (Německo): ohodnocení obnovy nákladů vodohospodářských služeb

Nevyřešené
problémy

- Decentralizovaná povaha sektoru vodohospodářských služeb v povodí středního Rýna (s 275 vodárenskými podniky a 562 čističkami odpadních vod) má větší význam vzhledem k možnému dopadu užívání vody na ekologii a pro stanovení ekonomických charakteristik vodárenství.
- Existuje zde množství malých vodních nádrží, používaných pro energetické účely, ale jsou pouze místního významu a nejsou v této zprávě uvažovány.

Kontaktní osoba

Dr Arnold Quadflieg, Ministerstvo pro přírodní prostředí, zemědělství a les.
Tel: + 49 611 815 13 50 / Fax:+ 49 611 815 19 41 / Email:
a.quadflieg2mulf.hessen.de

Povodí Motala (Švédsko): Určení integrovaných ohodnocení hospodářských plánů povodí

Klíčová slova	Kontrola a řízení kvality vody, ekonomické ohodnocení, charakterizace povodí, personál zdrojů, shromáždění informací
Lokalita (povodí, země)	Povodí Motala, Švédsko
Klíčové problémy řízení vodohospodářství	<ul style="list-style-type: none">• Intenzivní zemědělské tlaky (obilní plodiny, produkce masa)• Různorodé farmářství a lesnictví• V pobřežních oblastech poklesá rybaření a vzrůstá turismus, vedoucí k eutrofizaci (přemnožení organické hmoty) některých vodních útvarů• Okyselení okrajů jezera centrálních nížin• Různorodý ekonomický sektor v městských oblastech s IT průmyslem a drobným kovoprůmyslem• Povrchová voda v městských oblastech používaná jako pitná• Vodní energie plně využívaná v období 1890-1918, produkce energie ještě důležitá
Cíle a funkce studie v celkové analýze	<ul style="list-style-type: none">• Tato studie si na různých typech variant, vedoucích k dosažení požadavků WFD, klade za cíl ukázat, jaký typ informací je potřebný pro tvůrce rozhodnutí (na jaké úrovni a pro jaké rozhodnutí). Studie dodatečně ukazuje, jak by odlišné prvky ohodnocovacího systému mohly nejlépe vygenerovat tuto informaci a jak by mohla být začleněna do procesu vytváření rozhodnutí. Nakonec jsou označeny stěžejní informační mezery a specifické výzkumné potřeby a priority.
Plánované činnosti a celková struktura studie	<ul style="list-style-type: none">• Krok 1: Charakterizovat a rozlišit vodní útvary (jejich části), kde musí být stanoveny cíle a opatření rozpoznány a ohodnoceny• Krok 2: Charakterizovat rozmanitá možná opatření k dosažení dobrého kvalitního stavu a úrovně na které tato opatření musí být implementována• Krok 3: Charakterizovat rozmanité strany působící pozitivně nebo negativně dopadem těchto možných opatření• Krok 4: Stanovit nejlepší využívání informací poskytnutých existujícím ohodnocovacím systémem na ekologické, ekonomické nebo sociální dopady možných opatření a označit stěžejní mezery v odbornosti a informace adresované k provedení analýzy nákladové hospodárnosti a analýzy nákladů a přínosů• Krok 5: Identifikovat obsluhu zdrojů.• Krok 6: Identifikovat nevyřešené problémy průzkumu.
Disciplíny a mobilizované odbornosti	<ul style="list-style-type: none">• Ekologické problémy, ekonomika• Agentury, začleněné ve (všeobecné) správě povodí: zemská vláda, Motala říční asociace pro ošetření vody, asociace jezera Vatten pro ošetření vody

Povodí Motala (Švédsko): Určení integrovaných ohodnocení hospodářských plánů povodí

Klíčové mobilizované zdrojové informace (zprávy, knihy, statistiky)

**Zahrnutí subjektů
Stěžejní body/ úspěchy /
ovlivňujících výsledky /**

Klíčové problémy a možná řešení

- Statistika Švédska (shromážděná data pro 119 hlavních povodí).
- Švédský meteorologický a hydrologický institut (má registr, kde jsou zmapována všechna švédská povodí větší než 50 km² a všechna jezera větší než 1 ha).
- Švédská asociace odpadů a odpadních vod (údaje o nákladech na za užívání vody a odstraňování odpadních vod).
- Regionální a komunální vládní informace
- S vodou související asociace (např. Švédské ministerstvo průmysl, Farmářská asociace, Národní komora rybářů, Švédské ministerstvo ochrany přírody
- Ne
- Vzhledem k dlouhé historii pozornosti věnované problémům kvality životního prostředí, národním a regionálním ekologickým strategickým programům je na místě oslovit vodohospodářskou správu, aby chránila endemické mořské druhy populace, omezila znečištění jezer a řek a redukovala vodonosné emise dusíku, vzniklé v důsledku lidských činností na Balt a jeho souostroví (mezi lety 1985-1995).
- Bylo dosaženo změny stupnice pro úroveň povodí a dílčí povodí k dosažení specifických cílů redukce fosforu a dusíku a speciálním sektorům byla přidělena odpovědnost za dosažení každého cíle opatření.
- Přestože pokračující programy cílů dosáhnou, pro některá dílčí povodí je to nemožné. Počínaje rozdělením existujícího zdroje, které ukazuje podíl znečišťovatelů v dílčím povodí, mělo by být pro celé povodí a zahrnující celý okres povodí vyrobeno nákladově hospodárné schéma snížení znečištění vedoucí k dosažení dobrého kvalitativního stavu. Ideálně by takové schéma mělo být založeno na okrajových nákladech kontroly znečištění, ačkoli nezbytné ekonomické informace je obtížné získat a kritéria pro přenos mezi sektorovými požadavky a potřebami nejsou ještě dobře vyvinuty.
- Snížení hladiny bodu zdrojových emisí ve Švédsku je již vysoké, částečně s ohledem na fosfor, způsobené implementací terciárním ošetřením odpadových vod v letech 1970 a 1980 a regulací průmyslových emisí. To zvýšilo okrajové náklady pro další ošetření a mohlo ovlivnit analýzu nákladové hospodárnosti. V jiných sektorech, např. ve farmářství, kde je méně technických vazeb, spolehlivé údaje o okrajovém znečištění řídicích nákladů jsou méně zřetelné. Místo toho jsou aktuální údaje pro výběr mezi opatřeními (i) produktivnost (dosažení účinku bez ohledu na náklady) a (ii) stupeň přijetí od ovlivňujících subjektů.

Povodí Motala (Švédsko): Určení integrovaných ohodnocení hospodářských plánů povodí

Nevyřešené
problémy

- Potřeba dalších informací o propojení mezi náklady na zmírnění znečištění v nejvíce postižených vodních útvarech, navrhnout nákladově hospodárná řešení, včetně zlepšení jako jsou čističky odpadních vod, náklady na vytváření mokřadů a nárazníkových zón, obnova starých průmyslových lokalit a deponování odpadu těžkých kovů a dalších škodlivých látek
- Potřeba ohodnotit náklady / snížené zisky pro farmáře, kteří mění způsob využití půdy
- Potřeba zkoumat předmět ohodnocení ekologických veřejných statků, možná přijetím kontingentních oceňovacích metod, přizpůsobených vložit sociální učení a veřejnou účast do tvorby rozhodnutí
- Potřeba zkoumat rozsah ekologických změn, zejména týkajících se kvality vody ve Švédsku, na které bude působit důsledek vnitřních socioekonomických faktorů příštích 25 let.

Kontaktní osoba

Lars Drakem
The Swedish University of Agricultural Science
P.O.Box 7047
SE-750 07 Uppsala
Lars.Drake@cul.slu.se

Marianne Lowgren
Associate Professor
Department of Water and Environmental Studies
Linköping University
S-581 83 Linköping
Sweden
MarLo@Tema.LiU.SE

Povodí Oise (Francie): testování vývoje základního scénáře

Klíčová slova	Základní projekce, základní scénáře, povrchová voda, podzemní voda, integrace mezi ekonomickými a biofyzikálními experty, úhrada nákladů
Lokalita (povodí, země) Klíčové problémy řízení vodohospodářství	<p>Povodí Oise, část správní oblasti Seiny (Francie)</p> <ul style="list-style-type: none">• Vysoký stupeň prolínání znečištění ze zemědělství (především intenzivní spásání, vysoká hustota dobytka)• Důležité městské oblasti, hlavně plochy na dolním toku, ale také některé plochy na horním toku• Hustá průmyslová koncentrace na hlavních a menších řekách• Nevyhovující kvalita řeky Oise a velmi špatná kvalita některých menších řek• Existence směrného plánu pro správní oblast řeky Seiny• Ohodnocení datové dostupnosti.• Jednoduché technické a socioekonomické testování: populace, růst zaměstnanosti, populační růst, programy zařízení na snižování znečištění a jejich vliv na budoucí únik• Metodické testování a zlepšení základních scénářů a projekcí, zaměřených na kvalitu povrchové vody.• Ilustrace možných přínosů základního scénáře pro ustavení vodohospodářské politiky.
Cíle a funkce studie v celkové analýze	
Plánované činnosti a celková struktura studie	<ul style="list-style-type: none">• Krok 1: identifikovat minulé trendy a současný stav vodní politiky, kvality povrchové vody a znečištění (včetně zařízení na odpadní vody a úniků).• Krok 2: ustanovit základní projekci, ohodnocení významnosti klíčových údajů, metod a výsledků (kvalita vody, investiční odhad), vývoj kvality vody odhadnut znaleckou zkušeností• Krok 3: základní scénář včetně zkoušky úhrady nákladů, vývoj kvality vody odhadnut na modelu.• Krok 4: prozíravost při vytváření vodohospodářské politiky: ocenění závažnosti představené politiky, problémy úhrady nákladů, potřeba znalostí• Krok 5: prozíravost při výběru do metodiky: proveditelnost celkového přístupu a specifických nástrojů (např. modelování ekologické odezvy), podle potřebných zlepšení.
Disciplíny a mobilizované odbornosti	<ul style="list-style-type: none">• Biofyzikální odbornost, technika (techniky odpadních vod a efektivita) a ekonomika.• Koordinace více oborů a syntéza.• Komunikační odbornost pro efektivní rozptýlení studovaného objektu
Klíčový informační zdroj mobilizovaný (zprávy, knihy, statistiky...)	<ul style="list-style-type: none">• Detailní data znečištěných zdrojů vody (hrubé znečištění, ošetření, únik, hlavní investiční program nebo potřeby vzešlé z předvedené vodní politiky), jímání vody a kvalita vody• Odborné znalosti o poměrech znečištění• Demografické údaje (minulé, současné a budoucí ustanovení)• Regionální plánovací dokumenty

Povodí Oise (Francie): testování vývoje základního scénáře

Zahrnutí ovlivňujících subjektů	<ul style="list-style-type: none">• Hlavní ovlivňující subjekty, zahrnuté do studie: kancelář vodohospodářské agentury pro povodí Oise (manažer, expert pro plánování, manažer podpory investic, znalec na vodní kvalitu), experti vodohospodářské agentury (ekonomika, technika a kvalita vody), nezávislí vědci (modelování odezvy prostředí) a privátní konzultace (koordinace a syntéza, komunikace).• Přidružené ovlivňující subjekty včetně regionálních reprezentantů ministerstva životního prostředí.
Stěžejní body / výsledky / úspěchy	<ul style="list-style-type: none">• Ověřená proveditelnost metodiky na stupni povodí Oise• Dobrá spolehlivost může být dosažena ohodnocením zdrojů znečištění, úniku a vybavením potřebným pro průmysl a domácnosti• Základní scénář zdůrazňuje hlavní potíže při dosahování cílů kvality povrchové vody: trvalé nitratové znečištění podzemní vody, dlouhý zlepšovací proces pro velmi nízkou kvalitu sektorů, nekompatibilita mezi definicí dobrého stavu a některými přírodními procesy (suspendované látkové standardy vůči erozi).
Klíčové problémy a možná řešení	<ul style="list-style-type: none">• Hlavní problémy souvisí s podzemní vodou: distribuce úniku (nepřipojené domácnosti, chovné farmy) mezi povrchovou a podzemní vodou, množstvím a rychlostí kontaminujících a nekontaminujících mechanismů v půdě a podzemní vodě, transfer znečištění ze země do povrchové vody. Existuje zde potřeba specifických znalostí a integrování povrchové a podzemní vody.• Silná nejistota okolo budoucí úrovně ekonomických činností (průmysl a zemědělství): jsou potřebné scénáře, ale ne významně, musí být použito výhledu.
Nevyřešené problémy	<ul style="list-style-type: none">• Zahrnutá specifická klíčová odbornost není ekonomika, ale „ekonomický přístup“, tj. víceborová koordinace a syntéza plus nejistota řízení.• Existující data umožňují základní zobrazení znečištění povrchových vod a kvality vody, stěžejní body potřebné pro scénáře a pro vymodelovanou odezvu prostředí.• Metodika proveditelná v měřítku povodí Oise, projekční relevant pro 5 až 7 let (předpovězeno), scénář a pravděpodobně nezbytný výhled pro projekci nad 15 let.• Studie poskytuje užitečné výsledky o dodržení předdefinovaných hodnot prezentované politiky směrem k dobrému stavu vody pro rok 2015, umožňující širší vizi než nedávná příprava plánování (až do roku 2006).

Kontaktní osoba

Yann LAURANS
Agence de l'Eau Seine Normandie
51 Rue Salvador Allende
F-92027 NANTERRE
Tel. +33 1 41 20 16 69
Fax. +33 1 41 20 33 33
Email laurans.yann@aesn.fr

Povodí Ribble (Anglie): Integrované ohodnocení hospodářského plánu povodí

System opatření, ohodnocení založené na riziku, nákladová hospodárnost

Klíčová slova

Lokalita (povodí, země)	Povodí Ribble, umístěné na severozápadě Anglie
Klíčové problémy řízení vodohospodářství	<ul style="list-style-type: none">• Tlaky ze strany kanalizačních prací.• Tlaky, týkající se abstrahování vody• Pronikání znečištění ze zemědělské půdy, smíchané s poněkud nepropustnou jílovitou hlínou• Proměnlivá kvalita vody v městských a vesnických oblastech• Nedostatek zařízení na zpracování odpadních vod• Tlaky z turismu a ekonomického vývoje a regenerace
Cíle a funkce studie v celkové analýze	<ul style="list-style-type: none">• Tato hypotetická studie využívá existujících údajů a předpokladů místo chybějících dat. To dokresluje celý proces realizace integrovaného ohodnocení opatření – od hledání systému opatření a provádění nákladově hospodárné analýzy pro určování variant disproporcionálních nákladů – po dosažení dobrého stavu vody v povodí pomocí šestistupňového procesu, raději než třístupňového, navrženého předběžnou direktivou. Speciální důraz patří analýze nákladové hospodárnosti. Případ také identifikuje a zkoumá body a problémy, které vznikly zcela tímto „virtuálním“ procesem a zkoumají budoucnost požadavků za hranicí roku 2004.
Plánované aktivity	<ul style="list-style-type: none">• Použití znaleckých interview (telefonických i osobních) s klíčovými osobnostmi, které dělají rozhodnutí, ovlivňujícími subjekty a experty k zajištění perspektivy vhodných procesů vývoje integrované studie, vyvíjející nástroje a informace k provedení „virtuální“ studie.• Vyvinout podkladový přehled a zprávu o sporných bodech, která představuje ilustrativní osnovu přístupu pro integrované ohodnocování v šesti krocích (podrobnosti níže) s množstvím pracovních příkladů pro rozpoznání, jak tento ohodnocování proces může určit některé problémy, vyvolané ovlivňujícími subjekty a těmi, kdo rozhodují.• Dvoudenní workshop k projednání hledání a sporných bodů s ohledem na praktickou realizaci tohoto přístupu, rozpoznat intenzitu přístupu a prioritu budoucích potřeb výzkumu

Povodí Ribble (Anglie): Integrované ohodnocení hospodářského plánu povodí

Celková
struktura studie

- Krok 1: Objektivní specifikace, vytvoření shodného a konzistentního rámce pro ohodnocování opatření, která začleňují národní, regionální a místní cíle, vztahující se k vodě a jiným sporným otázkám kvality. Interview s těmi, kdo rozhodují, ovlivňujícími subjekty a znalci s cílem zjistit jejich pohled na ohodnocovací systém, stanovit informace, které pomohou při rozhodování a při hodnocení dostupnosti potřebných dat.
- Krok 2: Ohodnocení tlaků a rizik nevyhovění v obchodě jako obvyklý případ. Ohodnocovací mapy, založené na riziku pravděpodobnosti, že v budoucích plánovacích periodách vodní útvary při dosahování dobrého vodního stavu bez přídavného politického opatření selžou.
- Krok 3: Screening varianty. Označit proveditelná a nákladově hospodárná opatření, zaměřená na snížení rizika nedosažení dobrého vodního stavu v rozdílných plánovacích obdobích.
- Krok 4: Varianta ohodnocování. Označit odhadnutá nákladově hospodárná opatření k dosažení rozličných tříd stavu vodní kvality a ohodnocení nákladů a přidružených dopadů těchto opatření. Toto směřuje k zastřešení nestranného způsobu všech účinných opatření pro hlavní sektory (např. vodní průmysl, jiný než vodní průmysl, zemědělství a jiné difúzní zdroje znečištění vody).
- Krok 5: Objektivní upřesňování. Ohodnotit nejvhodnější opatření pro jednotlivé vodní útvary daná proveditelností identifikovaných opatření při dosahování rozdílných tříd vodního stavu a jejich nákladů. Tímto procesem se ověřuje, zda vybraný systém opatření je disproporcionálně nákladný, aby se přikročilo ke zmírňujícím opatřením.
- Krok 6: Odsouhlasení plánu. Vývoj sjednaného nastavení činností pro agenturu, její partnery, sektory a specifické geografické oblasti a zahrnující národní, regionální a místní konzultace ovlivňujících subjektů.
- Skupina expertů s průpravou, zahrnující ekonomické konzultace, politika, ohodnocení ekologických dat, vodní kvalita, vodní zdroje, HMWBB (=silně ovlivněný vodní útvar), zemědělství specialisti, místní a regionální úřady.
- Experti ve veřejných konzultacích/ spoluúčast
- Funkční poznatky, obsažené strategické, politické a regionální úrovně
- Znalecká interview s těmi, kdo rozhodují, ovlivňujícími subjekty a experty.
- Dostupná data napomáhající předpokladům, kde jsou data dostupná
- Ohodnocení je virtuální studie, žádný nový empirický výzkum nebyl použit, ani objevy nemají empirický status.

Disciplíny a
mobilizované
odbornosti

Klíčový
informační zdroj
mobilizován
(zprávy, knihy,
statistiky...)

Zahrnutí
ovlivňujících subjektů

- Studie byla vyvinuta Ekologickou agenturou s Research Center and Environment & Society Research Unit (ESRU, University College London).
- Dvoudenní workshop navštívilo 55 delegátů, asi polovina byla z Ekologické agentury a zbytek reprezentoval širokou paletu organizací, zahrnující Department of Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA) v Anglii a Walesu, evropské experty včetně úředníků EC DG Environment, OFWAT, akademiky, NGOs a expertní ovlivňující subjekty z vodního průmyslu, National Farmers Union a the Royal Society for English Nature.

Povodí Ribble (Anglie): Integrované ohodnocení hospodářského plánu povodí

Stěžejní body/ výsledky/ úspěchy	<ul style="list-style-type: none">• Použit raději šestistupňový přístup než třístupňový, navržený WFD. Tato metoda zdůrazňuje, že šest stupňů identifikuje nelineárně, jsou zde požadované číselné a zpětné vazby a vstupy, týkající se konzultace, rámec (Směrnice) a nástroje, které vkládají do všech stupňů na rozdílných bodech.• Procesově orientovaná studie určuje, jak rozdílné kroky, vyžadované k implementaci integrovaného systému opatření, mohou být uvažovány, s podrobně uvedenou odpovědností, vstupy, výstupy, poměrem ke krajním mezím, vyžadovaným WFD, zatímco jsou nacházeny další problémové body pro diskuzi.• Identifikuje potřebu provést rizikové ohodnocení vodních útvarů, které v budoucích plánovacích obdobích mohou selhat při dosahování dobré kvality vody. Určuje sporné body vývojem správných nástrojů a metod, aby vedly analýzu riziku, kde je nedostatek dat s odlišnou hladinou přesnosti a kde mohou být kvalitativní data.• Projednat integraci mezi sektorem politiky (zejména politiky zemědělství) a procesem vývoje integrovaných hospodářských plánů povodí.• Zjednodušené pracovní příklady demonstrují potřebu komplikované analýzy modelování více výstupu a nepřímý dopad opatření.• Použití zásady „chybovat jednou, chybovat vždy“ při projektování ukazatelů kvality vody a zachycení chyb a stupně jejich dopadu, který každý ukazatel může vykazovat• Studie uvažuje užití váhového systému k diferencování mezi úrovněmi ukazatelů.• Celkový proces pro integrování ohodnocení pro RBMP v kontextu přímých potřeb WFD a schopnosti ekologické agentury vyhovět těmto potřebám.• Zda ohodnotit dopady opatření opatřením nebo strategií strategií• Při velkém počtu vodních útvarů a nedostatku zdrojů k prostudování každého, vyvinutí formy přenosu přínosů a nutně použít hodnoty, odvozené z jiných studií nebo podobných případů
Klíčové problémy a možná řešení	
Nevyřešené problémy	
Kontaktní osoba	Jonathan Fischer Senior Water Economist Economics Policy Unit Environment Agency 32 Park Close Hatfield Herts AL95AZ Tel: +44 (0) 1707 256 070 Fax: +44 (0) 1707 256 071 Email: Jonathan.fisher@environment-agency.gov

Povodí Rhone Méditerranée Corse (Francie): ohodnocení přiměřeného prostorového stupně pro ekonomickou analýzu

Stupnice, zemědělství, průmysl, turismus, místní vodohospodářské plány řízení, předefinování obvodů, podrobná data o užívání vody, veřejná konzultace

Klíčová slova

Lokalita (povodí, země)	Povodí Rhone-Mediterranéé-Corse (Francie)
Klíčové problémy řízení vodohospodářství	<ul style="list-style-type: none">• Hustota populace se střídavou prostorovou distribucí.• Různorodost populace s vysokou poptávkou a úniky v náchylných zónách.• Opouštění hornatých zón.• Důležitost turismu s doprovodnými tlaky na vodní zdroj.• Intenzivní zemědělský region s chovem dobytka• Značná průmyslová aktivita soustředěná do pěti oblastí
Cíle a funkce studie v celkové analýze	Agentura Rhone-Mediterranéé-Corse zkoumala základní územní stupnici, která by mohla být použita pro ekonomickou analýzu. Hlavním cílem bylo definovat provozní způsoby (varianta kritéria, ukazatelů, kartografie), které by měly umožnit kompetentním okresním úřadům definovat kritéria vhodná pro jejich povodí k identifikaci koherentních a odpovídajících geografických území pro provedení ekonomické analýzy a určit tlaky, vyvolané analýzou striktně omezenou měřítkem vodního útvaru.
Plánované aktivity a celková struktura studie	Předběžná studie byla provedena na konci roku 2001. Cílem studie není dát „recept“ pro všechny okresy, každý případ je specifický a prezentující specifickou, způsobenou přírodním prostředím a socioekonomickým kontextem. Cílem je spíše navrhnout metodický přístup založený na úplném výzkumu kritérií, popisujících ekonomické aktivity, než si pamatovat potřebu přizpůsobit údaje, nástroje, a geografické zóny (hydrografie nebo řídicí entity) v každém okrese.
Disciplíny a mobilizované odbornosti	<ul style="list-style-type: none">• Studie byla provedena vodohospodářskou agenturou RMC• Víceoborová konzultace
Klíčové informace mobilizovaného zdroje (zprávy, knihy, statistiky...) Zahrnutí ovlivňujících subjektů	<ul style="list-style-type: none">• Podrobná data o užívání vodních zdrojů (zemědělství, turismus, průmysl, národní parky, populace, atd.)• Odborné znalosti• V této studii nejsou zahrnuty žádné ovlivňující subjekty

Povodí Rhone Méditerranée Corse (Francie): ohodnocení přiměřeného prostorového stupně pro ekonomickou analýzu

Význačné body/ výsledky/ úspěchy	<p>Je nezbytné zůstat v snesitelném rozpočtu sběru dat pro definování územních stupnic pro ekonomickou analýzu. Následkem toho poznámky, vztahující se k ukazatelům a kartografiím ukazují, že většinu času a pro většinu povodí mohou být hydrografická území poblíž socioekonomických oblastí definována na základě kritérií pro studii. V případě povodí RMC se zdají být „území SDAGE“ nejdůležitější pro přijetí modelu. V ostatních povodích může být území definováno s asistencí geografických komisí, místních vodohospodářských plánů vývoje a řízení (SAGE) nebo ostatních místních správních ploch.</p> <p>Následující stupeň spočívá v předefinování obvodů území SDAGE (v případě povodí RMC). Výsledkem bylo rozřezání povodí na 18 rozsáhlých území. Konečné rozhodnutí bude definováno podle obvodů vodních útvarů, při čemž by se neměly pokud možno rozdělit entity místní správy (místní vodohospodářský vývoj a plán řízení, parky, atd.)</p>
Klíčové problémy a možná řešení	<p>Je nezbytné co nejvíce zabránit možnému dělení území jako jsou přírodní rezervace, parky nebo jiné entity na více entit. Avšak někdy je složité získat si informacemi, získanými studiem socioekonomických kritérií a hydrografickou logikou, všechny existující divize.</p> <p>Použitá metodika se pokouší identifikovat postupná odpovídající kritéria a, pokud je možno, rozlišovat mezi ekonomickými aktivitami. Potom nastane otázka rozpoznání všech hydrografických dělení, aby se identifikovala jedna, která má sevřenější informaci, získanou interpretací předchozích rozpoznávaných kritérií. Tato metoda limituje náklady a nabízí nezbytný kvalitativní přístup, který vysvětluje místní a konkrétní charakteristiky. Metodika je založena na kompromisu mezi socioekonomickými, hydrografickými a územními kritérii, atd. a tak obsahuje některé stupně interpretace.</p>
Nevyřešené problémy	<p>Studie začíná významným úsilím na základě sběru dat a informačního výzkumu s datovými dodavateli nebo s kompetentními entitami na hlavních ekonomických polích ekonomických aktivit (zemědělství, průmysl, turismus, atd.). Musí být zdůrazněno, že ve francouzském případě je většina informací lehce dostupná (při nízkých nákladech) v komunálním měřítku, i když určité sektory poskytují z důvodu důvěrnosti data pouze ve větším měřítku, jako je případ zemědělského sektoru. To je tudíž je otázka zkultivování počátečního rozhodnutí, včetně každé místní komunity v jednotlivé ekonomické zóně a každého vodního útvaru v jednotlivé ekonomické zóně, následující text Rámcové směrnice vodní politiky, který specifikuje, že ekonomická analýza může být vytvořena seskupením vodních útvarů.</p>
Kontaktní osoba(y)	<p>Agence de l'eau Rhone-mediterranee-Corse: Philippe Dupont, chief of planning department Olivier Gorin, environmental socioeconomic studies 2/4 Allee de Lodz F-69363 LYON Tel.+33 4 72 71 26 00 Fax.+33 4 72 71 26 03 Email olivier.gorin@eaurmc.fr Phillippe.dupont@eaurmc.fr</p>

Mezinárodní povodí Scheldt (Nizozemí, Francie, tři belgické oblasti): Testování prvků třístupňového přístupu

Klíčová slova

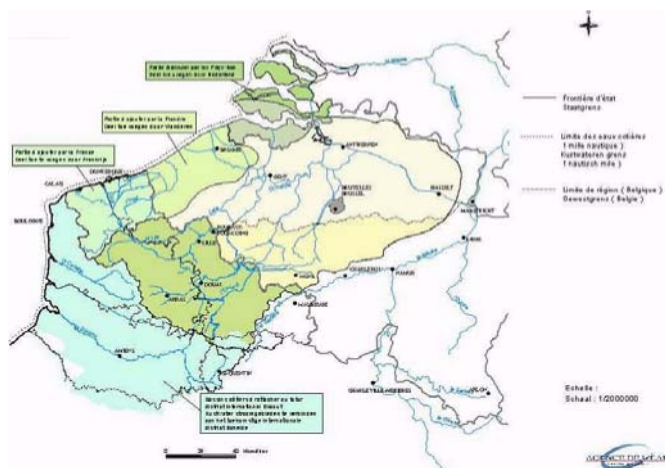
Charakteristika, nákladová hospodárnost, integrace mezi ekonomickou a biofyzikální odborností (dopad & vlivy), abstrahování podzemní vody, kvalita povrchové vody, morfologie, mezinárodní oblast, přístupnost dat

Lokalita (povodí, země)

Mezinárodní povodí Scheldt (Francie, Belgie a Nizozemí)

DISTRICT
SCHELDE DISTRICT

DEL'ESCAUT



Klíčové problémy řízení vodohospodářství

- Mezinárodní kontext
- Vysoká hustota populace a průmyslu
- Spíše špatná kvalita povrchových vod a silně ovlivněných vodních útvarů
- Prolínání znečištění ze zemědělství
- Místní tlak na vodní zdroje (podzemní voda)
- Existence plánů řízení pro některé části povodí a mezinárodní komise na ochranu povodí Scheldt.

Cíle a funkce studie v celkové analýze

- Tato studie usiluje o použití přístupu a některých prvků předběžné Směrnice (základní scénář, analýza nákladové hospodárnosti) na tři individuální případové studie: kvalitu povrchové vody, abstrahování podzemní vody a morfologii. Účelem této práce bylo spíše otestovat proveditelnost procesu a metod, než poskytnout specifické výsledky a ohodnotit přístupnost a porovnatelnost dat mezi pěti stranami, zahrnutými v mezinárodním povodí Scheldt.

Plánované aktivity a celková struktura studie

- Krok 1 : počáteční fáze přehledu literatury pro ohodnocení informační základny v pěti zúčastněných stranách
- Krok 2 – workshop v Amsterdamu zahrnující pracovní skupiny expertů WATECO a IMPRESS (Listopad 2001) – analytický proces založený na určení Ribble – identifikace 3 dílčích případových studií (vodní kvalita, abstrahování podzemní vody, morfologie)
- Krok 3 – workshop v Brugges (Únor 2002) – zpráva z každé ze tří studií týmu.
- Krok 4 – předvedení předběžných výsledků na konferenci „Lille 3“ – březen 2002
- Krok 5 – shrnutí a možné pokračování práce zahájené projektem „Scaldit“

(1)¹ včetně ³ belgických regionů: Brusels, Flanders a Wallonia

Mezinárodní povodí Scheldt (Nizozemí, Francie, tři belgické oblasti): Testování prvků třístupňového přístupu

Disciplíny a mobilizované odbornosti	<ul style="list-style-type: none">• Kombinace ekonomické odbornosti, dopad a tlak, odborníci na půdu• Vstup z projektu River 21 pro charakteristiku a základní scénář• Podpora od EC DG Environment, konzultantů (ERM) a akademiků (ENGREF) pro případovou studii o abstrahování podzemní vody• Ohodnotit data shromážděná sekretariátem mezinárodní komise pro ochranu řeky Scheldt.• Plánovací dokumenty a ukazatele z vodních útvarů a administrativa z pěti stran (hlavně z RIZA, VMM, Artois-Picardie Water Agency, IBGE a ministerstva životního prostředí z Wallonie)• Data o vodní kvalitě, abstrahování podzemní vody
Klíčový informační zdroj mobilizován (zprávy, knihy, statistiky...)	
Zahrnutí ovlivňujících subjektů	<ul style="list-style-type: none">• Zahrnutí ovlivňujících subjektů bylo omezeno (původně byl navrhován workshop s ovlivňujícími subjekty, ale musel být zrušen vzhledem časovému omezení). Avšak potřeba vstupu ovlivňujících subjektů byla jasně identifikována (data, odbornost, diskuse o možných opatřeních...)
Stěžejní body/ výsledky/ úspěchy	<ul style="list-style-type: none">• Test procesu umožnil jasně rozpoznat pracovní spojení vyžadované pro integraci ekonomické analýzy v celkovém procesu vývoje integrovaného směrného plánu povodí v mezinárodní oblasti povodí.• Všechny tyto kroky ekonomického přístupu(charakteristika, ohodnocení rizika, analýza nákladové hospodárnosti) jsou provedeny pro morfologický případ.• Vypracování hrubé metody ohodnocení dopadu hlavního užívání vody na kvalitu vody.• Analýza vodonosného systému celé oblasti povodí a navržení jednoduchého modelu použití ekonomického přístupu
Klíčové problémy a možná řešení	<ul style="list-style-type: none">• Monitorovací systém se v jednotlivých zemích/stranách liší. Řešením by mohlo být harmonizovat tyto systémy, mohlo by být vyvinuto vedle aktivit, zaměřených na modelování celé oblasti integrování dílčích povodí a pustit se do vzájemných závislostí po proudu/ proti proudu.• Potřeba najít tu „správnou“ stupnici pro provedení analýzy. To vygeneruje předběžná práce za účelem porozumění funkčnosti oblasti (např. vztahy mezi různými zvodněmi)
Nevyřešené problémy	<ul style="list-style-type: none">• Základní scénář a analýza nákladové hospodárnosti nebyly provedeny do hloubky, protože odbornost se potýkala s nedostatkem dat a potížemi při sběru informací pro textování v mezinárodním kontextu.• Vybudování informační sítě expertů (z různých oborů a zemí), které by mohly být zdrojem pro implementaci WFD
Kontaktní osoba(y)	<p>Ann Beckers, Vlaamse Milieu Maatschappij, B-9320 Erembodegen, Tel. +32 53 72 63 28/Fax +32 53 77 71 68/Email: a.beckers@vmm.be</p> <p>Arnaud Courtecuisse, Agence de l'Eau Artois-Picardie, F-50508 Douai, Tel.+33 3 27 99 90 00/Fax.+33 3 27 99 90 15/Email: a.courtecuisse@eau-artois-picardie.fr</p> <p>Niels Vlaanderen, Institute for Inland Water Management and Water Treatment (RIZA), P.O. Box 17 NL-8200 Lelystad Tel. +31 320 297 359/Fax. +31 320 298 381 /Email: n.vlaanderen@riza.rws.minvenw.nl</p>

Povodí Sevres-Nantaise (Francie): testování časové proveditelnosti třístupňového přístupu

Klíčová slova	<ul style="list-style-type: none">• Nákladová hospodárnost, náklady a přínosy, základní scénář, scénář investování, náklady na program opatření, úhrada nákladů
Lokalita (povodí, země)	<ul style="list-style-type: none">• Povodí Sevre Nantaise – oblast Loire Brittany (střed Francie). Pro tuto geografickou oblast byl přijat místní plán řízení vodního hospodářství (SAGE)
Klíčové problémy řízení vodohospodářství	<ul style="list-style-type: none">• Nedostatek vlastních vodních zdrojů: 50% pitné vody pochází z jiných povodí• V povodí je důležitý turismus• Abstrahování pro zavlažování (obilí a zelenina)• Abstrahování pro průmysl (96 rozsáhlých podniků v povodí)• Významné pronikání znečištění (chov prasat)
Cíle a funkce studie v celkové analýze	<ul style="list-style-type: none">• Testování časové proveditelnosti třístupňového přístupu:• Přístupnost požadovaných dat (hlavně pro úhradu nákladů)• Budování předpokládaných scénářů• Zpracování a vývoj programů opatření založených na nákladové hospodárnosti a analýze nákladů a přínosů• Odhadnutí běžné úrovně úhrady nákladů pro tři hlavní sektory (domácnosti, zemědělství, průmysl)
Plánované aktivity a celková struktura studie	<ul style="list-style-type: none">• Sběr existujících dat a „plná moc“ k ohodnocení počátečního stavu• Vybudovat základního scénáře• Vytvořit alternativní program opatření, odhadování nákladů a přínosů• Porovnat alternativní scénáře na základě nákladové hospodárnosti a analýzy nákladů a přínosů• Odhadnout běžnou úroveň úhrady nákladů na sektor
Disciplíny a mobilizované odbornosti	<ul style="list-style-type: none">• Technická odbornost: agenturní znalci a konzultant• Ekonomická odbornost: konzultant s podporou agentury a ministerstva
Klíčový informační zdroj (zprávy, knihy statistiky...)	<ul style="list-style-type: none">• Data shromážděná pro plán řízení: údaje o abstrahování, vodní kvalitě a ekonomických aktivitách, s modelováním dopadu alternativních investičních programů• Universitní studie o ekologických přínosech• Znalecký odhad: investičních nákladů, úrovně úhrady nákladů
Zahrnutí ovlivňujících subjektů	<ul style="list-style-type: none">• Agenturní znalci byly zahrnuti do technických a ekonomických aspektů studie• Žádné zahrnutí činitelů směrného plánu (místní rozhodující subjekty) není vyžadováno, protože oni nemusí ověřovat navrhované scénáře, způsobené krátkým trváním studie a časnějším stupněm vývoje směrného plánu (počáteční stav)
Stěžejní body/ výsledky/ Úspěchy	<ul style="list-style-type: none">• Upozornění na spolehlivost časové vazby každého kroku třístupňového procesu poskytuje tato direktiva.

Povodí Serves-Nantaise (Francie): testování časové proveditelnosti třístupňového přístupu

**Klíčové problémy
a možná řešení**

- Obtíže spojené s daty: existuje závažná potřeba dat (fyzická, ekonomická atd.) pro každý krok. Tato studie netestuje dostupnost dat, protože data jsou shromažďována nebo tvořena z jiných formujících studií.
- Obtíže spojené s ekonomickými nástroji: ekologické náklady a přínosy jsou obtížně kvantifikovatelné, a je těžké je snadno přenášet.
- Obtíže spojené se zpravodajstvím úhrady nákladů: je možné mít údaje o úhradě nákladů pro domácnost. Pro průmysl a zemědělství, existuje trochu dat na každém stupni (místním, regionálním, oblastním, národním)

Nevyřešené problémy

- Potřeba zahrnout ovlivňující subjekty do budoucích studií.
- Potřeba vytvořit ekonomickou databázi na poli ekologických nákladů a přínosů
- Potřeba rozvíjet znalosti o úhradě nákladů v průmyslu a zemědělství

Kontaktní osoby

Yves Merillon
Agence de l'Eau Bretagne
Avenue de buffon
BP6339
45063 Orléans ceres
France
Tel.+33 2 38 51 73 15
Fax. +33 2 38 51 74 74

Email zves.merillon@eau/loire/bretagne.fr

Povodí Vouga (Portugalsko): Uplatnění klíčových elementů ekonomické analýzy

Klíčová slova	<ul style="list-style-type: none">• Vazba mezi ekonomickou a biofyzikální analýzou, zdroji informací, účastí ovlivňujících subjektů, úhradou nákladů, běžné cenové struktury
Lokalita (povodí, země)	<ul style="list-style-type: none">• Povodí Vouga (Portugalsko)
Klíčové problémy řízení vodohospodářství	<ul style="list-style-type: none">• Městské, průmyslové a zemědělské znečištění• Institucionálně uspořádaná komplikovanost• Nevhodná správa zdrojů• Implementace existujícího plánu povodí a národního vodohospodářského plánu.
Cíle a funkce studie v celkové analýze	<ul style="list-style-type: none">• Hlavním cílem bylo provedení virtuální ekonomické analýzy podle té, co byla požadována pro rok 2004 (WFD, čl.5)
Plánované aktivity a celková struktura studie	<ul style="list-style-type: none">• Krok 1: Identifikace a charakteristika hlavních uživatelů• Krok 2: Sběr a shromažďování existujících informací, identifikace informačních mezer.• Krok 3: Interview s ovlivňujícími subjekty• Krok 4: Analýza cenových a nákladových struktur.• Krok 5: Analýza úhrady nákladů a podněcujících vlastností cenových schémat• Krok 6: Počáteční analýza mezer ve vodním stavu v kooperaci s ostatními národními pracovními skupinami.
Disciplíny a mobilizované odbornosti	<ul style="list-style-type: none">• Přímé zahrnutí ekonomů, ekologických a techniků pro životního prostředí a vodní zdroje• Práce vyvíjená ekonomickou skupinou ING, institucí odpovědnou za WFD implementaci v Portugalsku.• University a výzkumná centra byly zahrnuty protokoly s INAG(UNL a ISCTE).
Klíčový informační zdroj (zprávy, knihy statistiky...)	<ul style="list-style-type: none">• Plán povodí řeky Vouga a národní vodohospodářský plán• Interview s ovlivňujícími subjekty• Ostatní oficiální statistiky (INE).
Zahrnutí ovlivňujících subjektů	<ul style="list-style-type: none">• Vývoj specifických dotazníků k vyplnění hlavních ekonomických informačních mezer.• Skupinové návštěvy povodí s přímými kontakty ovlivňujících subjektů.

Povodí Vouga (Portugalsko): Uplatnění klíčových elementů ekonomické analýzy

Stěžejní body/
výsledky/ Úspěchy

Klíčové problémy
a možná řešení

Vyjímečné sporné body

Kontaktní osoby

- Existuje značná proměnlivost cenových struktur městských úřadů a nejsou žádná jasná kritéria pro definování cenových tabulek. Příjmy rozvodné sítě a systému odpadních vod nestačí obvykle k pokrytí investičních a provozních nákladů. Pouze v případě významných dat se odhaduje výnos mezi 85% a 115% náhrady provozních nákladů.
- Údaje pro zemědělství jsou velmi chudé. Infrastrukturní hodnoty jsou zastaralé, není tam organizováno nahrávání průzkumu nákladů a vodohospodářské objemy nejsou měřeny. Ceny ve veřejných zavlažovacích zařízeních jsou nízké a neodpovídají aktuální spotřebě vody. Manažeři těchto zařízení zastávají společné stanovisko, že nikdo by vodu neužíval, kdyby ceny vzrostly. Pro další typy zavlažovacích systémů nejsou informace dostupné.
- Pro průmysl existují některá data o spotřebě a nákladech pro velká průmyslová zařízení, ale informace chybí pro mnoho továren, speciálně pro ty, které mají samoobsluhu pro vodní oddělování, ošetření a odtok odpadové vody.
- Dostupné ekonomické informace jsou neúplné, postupné, nestejně šířené prostorem a časem a ne vždy porovnatelné. Existující informace není snadno dostupná od toho, že není organizovaná způsobem, který by ji měl udělat přímo k používání.
- Situace by se měla zlepšovat s nedávným souhlasem pro ustavení zplnomocnění účtovacích standardů pro místní úřady a s jejich prováděním plánovaných národních souhrnů systémů zdroje a odpadních vod aby byla voda co nejlépe využita.
- Informace o vodní kvalitě není kompletní, protože národní monitorovací síť se vytváří..
- Skupina nebyla schopna dojít daleko v identifikaci mezer ve vodním stavu a následujícím výběru programů opatření, protože ostatní pracovní skupiny právě započali svou činnost.
- Některé informace jsou nanejvýše rozděleny do městských úřadů. Poněvadž komunální hranice nejsou shodné s hranicemi povodí, kompatibilita stupnice bude závažný problém
- Kooperace s ostatními pracovními skupinami nejdou tak daleko, jak by mohlo být žádoucí pro provedení kompletní ekonomické analýzy.
- Velmi omezený přístup k vývoji základního scénáře.
- Dostupné informace byly pro analýzu nákladové hospodárnosti nevýznamné.

Pedro Mendes
Instituto da Água

Email pedrom@inag.pt