

# **Praktický postup použitia analýzy CBA**

**Ing. Edita Drdúlová**

**Marec 2008**

## Obsah

1. Cieľ CBA.....	3
2. Úloha CBA.....	3
3. Vzťah medzi CEA a CBA.....	3
4. Použitie CBA ako ekonomickej metódy.....	3
5. Posudzovanie disproporcionálnych nákladov.....	4
5.1 Porovnávanie nákladov a prínosov (CBA).....	4
5.2 Posúdenie „schopnosti platiť“ za realizáciu opatrení .....	5
6. Typy CBA pre účely RSV a vyjadrenie benefitov.....	6
7. Benefity (prínosy) a RSV.....	6
8. Kedy sa bude používať CBA.....	7
8.1 CBA v procese testovania VÚ (schéma v Prílohe č.1).....	8
8.2 CBA v procese zostavovania balíka opatrení pre Programy opatrení (schéma v Prílohe č. 2).....	15
8.3 CBA v procese zdôvodňovania výnimiek (čl.4.4., 4.5, 4.7 RSV).....	16
9. Úrovne aplikácie CBA .....	17
10. Použitá literatúra:.....	19
Príloha č. 1 - Kroky určovania HMWB.....	20
Príloha č. 2.....	21
Príloha č. 3 - Členenie benefitov .....	22
Príloha č. 4 - Metódy používané na hodnotenie benefitov.....	24
Príloha č. 5 - Prístup pri samotnom hodnotení benefitov.....	26

## 1. Cieľ CBA

Cieľom CBA je napomôcť v rozhodovacom procese o realizácii opatrení, ktoré sa majú stať súčasťou balíka opatrení v programoch opatrení v Plánoch manažmentu povodí. CBA vstupuje do tohto rozhodovacieho procesu svojou ekonomickou informáciou o prínosoch nákladov vynakladaných na realizáciu opatrení v súvislosti s disproporcionalitou nákladov.

Začnime hneď pragmaticky: Každá krajina bude mať rôznu úroveň „disproporcionality nákladov“. Každý štát si podľa svojich dostupných finančných prostriedkov musí sám rozhodnúť, čo je preň disproporcionálne. Toto rozhodnutie však nesmie minúť cieľ RSV, ktorým je dosiahnutie dobrého stavu vôd.

## 2. Úloha CBA

Úlohou CBA je vyhodnotiť, či v dôsledku navrhnutých opatrení vzniknú určité verejno-prospešné úžitky (alebo straty) a do akého rozsahu; CBA dá do pomeru náklad a úžitok, čím zistí efekt, aký náklad priniesol. CBA analyzuje efekty nielen pozitívne, ale i negatívne, ktoré realizácia opatrení môže priniesť. Nevýhodou CBA je skutočnosť, že nemôže zahrnúť dopady, pre ktoré neexistujú žiadne kvantitatívne alebo monetárne údaje; v tom prípade je možné len kvalitatívne vyjadrenie prínosov. CBA neprináša odpoveď na otázku, čo je optimálna úroveň „prínosu“. Jej výsledok má len napomôcť v rozhodovacom procese.

## 3. Vzťah medzi CEA a CBA

CEA a CBA sú dva druhy ekonomickej analýzy, ktorých vzájomná interakcia môže zohrať významnú úlohu pri navrhovaní realizovateľných a finančne dostupných cieľov a im zodpovedajúcich balíkov opatrení, ktoré sa stanú súčasťou Programov opatrení v Plánoch manažmentu povodí. Príloha III. RSV obsahuje požiadavku na vytvorenie kombinácie nákladovo najefektívnejších opatrení, čo predpokladá uskutočnenie analýzy efektívnosti nákladov (CEA). Pokiaľ ide o povinnosť uskutočniť analýzu nákladov a prínosov (CBA), túto povinnosť RSV priamo neurčuje. CBA však môže napomôcť v hľadaní optimálnej sady opatrení. CEA má identifikovať balík nákladovo efektívnych opatrení, ktorý má umožniť dosiahnuť ekologické ciele RSV pri najnižších nákladoch. CBA následne popisuje širšie sociálne dopady tohto balíka opatrení. Na základe týchto poznatkov je možné následné zdôvodnenie prispôsobenia cieľov (výnimky: etapizácia, menej prísne ciele). Z iného uhla pohľadu však tieto prispôsobené ciele budú formovať nový štartovací bod pre analýzu nákladovej efektívnosti, pretože hľadanie optimálnej sady opatrení môže byť iteratívny proces, pri ktorom obidve analýzy – CEA i CBA a vzťah medzi nimi môžu zohrávať dôležitú úlohu. Analýza CEA si totiž všima výšku nákladov potrebných na dosiahnutie ekologických cieľov, zatiaľ čo CBA si overuje, či náklady na dané opatrenie (sadu opatrení) nebudú vyššie ako prínosy (benefity), ktoré vyvolá realizácia daného opatrenia (sady opatrení).

## 4. Použitie CBA ako ekonomickej metódy

CBA je porovnávací ekonomickej metóda, ktorá je najviac vhodná pre aplikáciu vo verejnom sektore. Vo vodnom hospodárstve ani v európskom rozsahu jej použitie nie je zatiaľ v praxi bežne zavedené. RSV však prináša naliehavú potrebu používania ekonomickej metódy

v kontexte nového spôsobu vodného plánovania, v ktorom sa popri požiadavke využívania rôznych ekonomických nástrojov (ceny, dane, poplatky, atď.) objavuje i požiadavka využívania ekonomických metód (napr. CEA). RSV CBA síce priamo nenariaduje, avšak ju v prílohách metodického dokumentu WATECO odporúča. Prístupy k jej konkrétnemu použitiu vo vodnom hospodárstve sú v jednotlivých členských krajinách EÚ rôzne, zohľadňujú národné špecifiká, závisia od konkrétnych podmienok krajiny a tiež od zvoleného spôsobu vyjadrovania benefitov v kontexte realizácie cieľov RSV. Keďže použitie CBA je úzko späté s otázkou *disproporcionálnych nákladov* – a disproporcionalita nákladov môže byť v rôznych krajinách EÚ posudzovaná odlišne – je len samozrejmé, že je potrebné, aby si každá krajina vytvorila svoj vlastný, čo najjednoduchší praktický postup pri jej posudzovaní a tým aj použití CBA.

## 5. Posudzovanie disproporcionálnych nákladov

Až po uskutočnení CEA sa môže vyhodnocovať, či sú náklady disproporcionálne, t.j. neúmerne vysoké. Analýza CEA identifikuje balík nákladovo efektívnych opatrení a tento sa v ďalšom kroku hodnotí, či jeho celkové náklady sú príliš vysoké. Ak sa balík opatrení nejaví na základe CEA ako príliš nákladný (známe sú už celkové náklady na opatrenia), opatrenia sa môžu realizovať. Ak sa javí ako príliš drahý, t.j. náklad je disproporcionálny, je to dôvod pre požadovanie časových výnimiek z cieľov požadovaných k roku 2015, resp. pre určité vodné útvary z dôvodu ich prirodzeného stavu môžu byť stanovené menej prísne ciele (ktoré môžu byť stanovené okrem dôvodu neuskutočniteľnosti pôvodne stanovených cieľov práve pre dôvod neprimeranej nákladnosti opatrení: pre tento účel CBA porovná náklady a prínosy, výsledkom môžu byť menej prísne ciele).

V ekonomike však neexistuje žiadna definícia pojmu neúmerne vysokých nákladov, ani žiadne štandardné metódy pre určovanie alebo odhad neúmerne vysokých nákladov. Ani príručka pre ekonomickú analýzu pre účely RSV WATECO neponúka žiadnu takúto definíciu. Implementácia RSV – realizovanie environmentálnych cieľov (dobrý ekologický stav a potenciál) prostredníctvom aplikácie opatrení prináša so sebou určité finančné a ekonomické dôsledky. V podstate ide o posúdenie primeranosti, resp. neprimeranosti týchto dôsledkov. Teda posúdenie tejto primeranosti či neprimeranosti sa uskutoční v spojitosti s odhadom finančných a ekonomických dopadov opatrení. Realizácia environmentálnych cieľov je takto úzko spätá s ekonomickými možnosťami. Rozhodovanie o primeranosti resp. neprimeranosti dôsledkov opatrení bude stále spojené s odpoveďou na otázku, čo sme schopní - vzhľadom na ekonomické možnosti v SR- vynaložiť na realizáciu cieľov pre dosiahnutie dobrého ekologického stavu a dobrého ekologického potenciálu. „Disproporcionalita“ musí byť vždy podložená ekonomickou informáciou, ktorú prinesie ekonomická analýza

Ekonomická analýza môže ako podklad pre rozhodnutie o disproporcionalite nákladov opatrení použiť tieto prístupy:

- porovnanie nákladov ponúkaných kombinácií opatrení (CEA),
- porovnanie nákladov a prínosov (CBA)
- posúdenie „schopnosti platiť“ tých, ktorí budú za opatrenia platiť.

### 5.1 Porovnávanie nákladov a prínosov (CBA)

Ide o priame porovnanie nákladov a prínosov. V procese CBA by malo byť posudzovanie disproporcionálnych nákladov a ich prínosov, pokiaľ je to možné, vzťahované na určité **indikátory** – ukazovatele (špecifické pre dané užívanie vodného útvaru, aj

makroekonomické – HDP, pridaná hodnota, hrubá produkcia, zamestnanosť, atď.). V tomto praktickom postupe pre CBA uvádzame v jej jednotlivých oblastiach použitia v bodoch nižšie praktické príklady takýchto ukazovateľov. V súčasnosti nie je možné priniesť vyčerpávajúci zoznam možných špecifických ukazovateľov, nakoľko je potrebné ich voliť tak, aby vystihovali cieľ, ktorý RSV sleduje prostredníctvom navrhnutého konkrétneho opatrenia. V súlade s časovým harmonogramom pre vypracovanie návrhu Programu opatrení pre prvý Plán manažmentu povodí do konca r. 2008 budú navrhované opatrenia, ku ktorým budú postupne vytvárané špecifické ukazovatele na hodnotenie disproporcionálnosti nákladov.

## **5.2 Posúdenie „schopnosti platiť“ za realizáciu opatrení**

Ide o posúdenie negatívneho ekonomického a sociálneho dopadu realizácie opatrení. Ekonomický dopad sa posudzuje napr. vo vzťahu k sektorom, firmám; sociálny dopad hlavne vo vzťahu k domácnostiam. Ich schopnosť platiť za nevyhnutné opatrenia sa posudzuje na základe ich ekonomickej situácie; je to teda určitá alternatíva (uvádza ju i metodický dokument WATECO, Príloha IV.I.91) k priamemu porovnávaniu nákladov a prínosov opatrení, použiteľná hlavne tam, kde sa bude vyžadovať hlbšia, detailnejšia analýza. Pri tejto analýze ekonomického a sociálneho dopadu realizácie opatrení môžu poslúžiť kritériá uvedené nižšie.

LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) iniciovala projekt, v rámci ktorého boli navrhnuté **tri kategórie kritérií na posudzovanie disproporcionality nákladov** opatrení v procese implementácie RSV (Summary Report, Benjamin Görlach - Britta Pielen, 2007). Sú to kritériá vhodné pre posudzovanie disproporcionality aj v SR. Plnia rôzne funkcie a sú umiestnené v rôznych úrovniach - štádiách hodnotiaceho procesu. **Sú to nasledovné kritériá disproporcionality na úrovni :**

- vodného útvaru:
  - porovnanie nákladov jednotlivých opatrení v rôznych vodných útvaroch podobnej kvality
  - porovnanie nákladovej efektívnosti jednotlivých opatrení v rôznych vodných útvaroch
  - porovnanie nákladov na realizáciu Programov opatrení (POM) v rôznych vodných útvaroch podobnej kvality
  - porovnanie nákladov na Programy opatrení s bežnými výdavkami na manažment vodných zdrojov (ochranu vôd)
- neštátnych aktérov (firmy/sektory, domácnosti...):
  - porovnanie nákladov na opatrenia (pre POM) s bežnými nákladmi firmy(sektora)
  - porovnanie nákladov na opatrenia (POM) s bežným ziskom firmy/sektora
  - porovnanie nákladov na opatrenia (POM) s bežným obrátom firmy
  - porovnanie nákladov domácností na vodné a stočné s disponibilným príjmom domácnosti
  - porovnanie nákladov domácností na vodné a stočné s priemernými výdavkami domácností na vodné a stočné v celej SR
- štátu:
  - porovnanie nákladov na Program opatrení (POM) so štátnym rozpočtom<sup>/\*</sup>

<sup>/\*</sup> Pri uplatňovaní výnimiek – vo vzťahu k disproporcionality nákladov – východným bodom musia byť vždy náklady opatrení. Inými slovami, jedná sa o celkové náklady investičného programu a ich **potencionálnu afordabilitu** (dostupnosť, primeranosť) ako súčasť verejného rozpočtu.

- porovnanie nákladov na opatrenia (POM) s HDP.

## 6. Typy CBA pre účely RSV a vyjadrenie benefitov

Metodický dokument WATECO a jeho prílohy prináša určité indicie na praktické použitie CBA pri implementácii RSV, netrvá však na plnom finančnom (monetizačnom) vyjadrení benefitov z pochopiteľných dôvodov, ktorými je nemožnosť takéhoto vyjadrenia u všetkých typov benefitov. Vzhľadom na neexistenciu oficiálnej metodiky CBA pre účely RSV na úrovni EÚ bude prospešné zobrať do úvahy štúdiu „*Náklady a benefity spojené s implementáciou RSV, so špeciálnym zameraním na poľnohospodárstvo*“ (Cost and Benefits associated with implementation of the Water Framework Directive, with special Focus on agriculture: Final Report, Sept. 2007), ktorá priniesla užitočné informácie o typoch nákladov a benefitov a o použitej metodike pre CBA. Štúdia obsahovala i určité odporúčania, ako porovnávať náklady a benefity, ako ohodnocovať benefity. Nie je však možné ich automatické prevzatie, nakoľko sú zamerané len na oblasť poľnohospodárstva, a tiež je potrebné, aby si každý členský štát vytvoril vlastný pragmatický postup použitia CBA, najviac zodpovedajúci jeho podmienkam.

Vyššie uvedená štúdia taktiež neuplatňuje plné finančné vyjadrenie benefitov; používa členenie CBA z hľadiska charakteru hodnotenia benefitov na:

- *CBA prieskumnú* (prevažne kvalitatívne hodnotenie)
- *CBA s ukazovateľmi* (kvantitatívnymi)
- *CBA plnú* (kvantitatívne hodnotenie, doplnené kvalitatívnym - pre Programy opatrení).

V implementačnom procese RSV v SR budeme používať v CBA hodnotenie benefitov:

- *finančné* (v prípadoch kde to bude možné; je to vyjadrenie najpresvedčivejšie)
- *pomocou kvantitatívnych ukazovateľov* (v hmotných jednotkách, počtoch, výstižných sociálno-ekonomických ukazovateľoch)
- *pomocou kvalitatívnych ukazovateľov* (popisne); (hlavne v prípadoch, kde nie je možné vyjadrenie predchádzajúcimi dvomi spôsobmi).

Použitie CBA neznamená vyčerpávajúce finančné – peňažné alebo kvantitatívne vyjadrenie všetkých nákladov a prínosov. CBA v procese RSV má priniesť posúdenie benefitov (prínosov) pre životné prostredie a pre spoločnosť; preto v závislosti od toho, čo je pre takéto posúdenie najvýstižnejšie a v závislosti od dostupnosti špecifických údajov, sa použije kombinácia kvalitatívnej, kvantitatívnej a v prípadoch, kde to bude možné - finančnej informácie (v peňažnej forme). Ak by získanie niektorých údajov bolo spojené s neúmerným úsilím, údaje je možné odhadnúť. V niektorých prípadoch bude kvalitatívne vyjadrenie benefitov jediné možné, pretože napr. prínosy mokradí, alebo zlepšenie kvality života v dôsledku rozšírenia rekreačných možností pri vodnom útvare v dôsledku zlepšenia jeho stavu je ťažko kvantifikovateľné.

**V našom praktickom použití CBA bude užitočné porovnávať náklady a benefity jednotlivých opatrení, namiesto analyzovania nákladov a benefitov za celý Program opatrení.**

## 7. Benefity (prínosy) a RSV

1. Základná črta benefitu v súvislosti s plnením cieľov RSV: benefity sa majú vzťahovať k verejnému prospechu, k verejnému osahu; samotná CBA je najviac aplikovateľná vo verejnom sektore.
2. Benefity pre účely splnenia cieľov RSV musíme vidieť hlavne priamo v zlepšení ekologického stavu (environmentálne benefity – vid' členenie benefítov v Prílohe č. 3).
3. Plné ohodnotenie benefítov (peňažné, kvantitatívne alebo iné) je veľmi obtiažne. Nie je ani potrebné kvantifikovať alebo finančne – peňažne vyjadrovať všetky náklady a benefity; dostatočná je informácia o nákladoch a benefítoch, ktorá dostatočne poslúži na podporu rozhodnutia o realizácii opatrenia, t.j. potrebné je zhromažďovať relevantnú informáciu.
4. V prípade, že zástupcovia stakeholderov (najdôležitejších hráčov v procese implementácie RSV) sa na základe konzultácie dohodnú na benefítoch opatrení, žiadna CBA nemusí byť uskutočňovaná.
5. Benefity plynúce z realizovaných opatrení treba hľadať vždy zodpovedajúco k cieľu opatrenia (napr. do r. 2015 musí byť každá hydroelektrárňou vybavená rovodom – pozitívny benefit je zlepšený ekologický stav toku, umožňujúci rekreáciu, rybolov...; negatívny benefit je zníženie produktivity elektriny v hydroelektrárni).
6. Ideálne je, ak sa benefity dajú vyjadriť vo forme finančnej príp. v inej forme kvantitatívnej informácie (nemonetárnej) v určitých jednotkách; finančný argument je však najpresvedčivejší (napr.: sú k dispozícii parametre pre chémiu – zníženie P, N v poľn. pôde, takisto pre biológiu – napr. zníženie Hg v pitnej vode; očakávané zníženie v kg/ha sa dá vyčísliť aj finančne); forma kvantitatívneho vyjadrenia benefítov je napr.: počet chránených obyvateľov; chránené územie v ha, chránené poľnohospodárske územie (v rámci protipovodňovej ochrany).
7. Nie vždy sa dajú benefity vyčísliť finančne alebo v inej kvantitatívnej forme, vtedy treba benefity vyjadriť aspoň kvalitatívne - popisne (rekreácia pri vodnom útvere, ktorého ekologický stav sa zlepšil), povolenia k rekreačnému rybolovu v danom VÚ, atď.).
8. Z vyššie uvedeného vyplýva, že na kvantitatívne i finančné vyjadrenie benefítov je treba stanoviť určité ukazovatele. Môžu to byť napr.: počet chránených obyvateľov, chránená poľnohospodárska pôda v ha pri protipovodňových opatreniach, množstvo vyrobenej elektrickej energie v hydroelektrárnach v KW, obrat – príjmy z investícií na súčasné užívanie a pod.

## 8. Kedy sa bude používať CBA

Miesto CBA v procese implementácie je možné vidieť na schémach v prílohách č.1 a 2.

*Analýza CBA prakticky bude použitá:*

- v procese testovania VÚ (výsledkom testovania je definitívne vymedzenie HMWB a AWB), na ktoré nadväzuje tvorba balíka opatrení
- v procese zostavovania balíka opatrení pre Programy opatrení
- zdôvodňovanie výnimiek (čl.4.4., 4.5, 4.7):
  - o čl.4.4 - časová výnimka (z dôvodu disproporcionálnych nákladov)
  - o čl.4.5 - výnimka: menej prísne ciele (z dôvodu disproporcionálnych nákladov)
  - o čl.4.7 - výnimka: výnimka pre nové hydromorfologické zmeny alebo trvalo udržateľné ekonomické aktivity.

## 8.1 CBA v procese testovania VÚ (schéma v Prílohe č.1)

Výsledkom testovania VÚ je definitívne vymedzenie HMWB a AWB, resp. niektoré VÚ budú zaradené medzi prirodzené vodné útvary. Testované sú VÚ, ktoré sú identifikované ako „predbežne vymedzené výrazne zmenené vodné útvary“, t.j. kandidáti na HMWB a test rozhodne o definitívnom zaradení VÚ do HMWB resp. AWB, prípadne niektoré VÚ budú zaradené ako prirodzené vodné útvary. Tzv. určovací test požadovaný článkom 4.3 RSV prebieha v súlade so schválenou Metodikou pre výrazne zmenené vodné útvary (Ing. Matok, marec 2007) a v nej obsiahnutými krokmi 7 a 8 určovania HMWB (schéma na str. 12 metodiky). Predpoklad použitia CBA je v kroku 7.2, 7.3 a kroku 8.4 schémy uvedenej v Prílohe č.1.

### Krok 7.2:

Testujúci (PS 2.2) si v danom kroku kladú otázku: Mohli by mať navrhnuté nápravné opatrenia nežiaduci vplyv na existujúce *špecifické využitie vodného útvaru* ?

V súvislosti s *existujúcim špecifickým využitím VÚ* musí teda najprv PS 2.2 v spolupráci s expertnou skupinou zloženou zo zástupcov SVP, zvážiť stupeň účinku nápravných opatrení na existujúce špecifické využitie VÚ a ohodnotiť tiež významnosť špecifického využitia. Ak je významnosť existujúceho špecifického využitia malá (vyjadrí sa expertná skupina), nemá zmysel ani hodnotenie ekonomického dopadu nevyhnutných hydromorfologických zmien (nápravných opatrení), teda ani CEA a na ňu nadväzujúca CBA.

V prípade, že sa expertná skupina vyjadří, že existujúce špecifické využitie je významné a stupeň nepriaznivého účinku navrhovaných nápravných opatrení naň je vysoký, potom je odôvodnené hodnotenie ekonomického dopadu nevyhnutných hydromorfologických zmien, t.j. nápravných opatrení na dosiahnutie dobrého stavu – a teda aj uskutočnenie CEA a CBA. CBA sa môže použiť prakticky tak, že:

- a) sa náklady na navrhnuté nápravné opatrenia porovnajú s prínosmi po zmenách v špecifickom užívaní, vyvolaných opatreniami
- b) možné je tiež porovnať prínosy súčasného užívania s prínosmi, ktoré by mohli nastať po nevyhnutných zmenách užívania, napr. jeho obmedzenia, resp. i nahradenia iným užívaním (napr. množstvo vyrobenej elektrickej energie v hydroelektrárnach pri súčasnom špecifickom užívaní porovnať s množstvom redukovanej vodnej energie; možné je aj finančné vyjadrenie hodnoty elektrickej energie).



Ad a): Porovnanie nákladov na navrhnuté opatrenia s prínosmi po zmenách

Opatrenie	Náklady (tis.Sk)	Prínosy po zmenách		
		Finančné (v tis. Sk)	Kvantitatívne (m2, kWh, počet...)	Kvalitatívne (slovný popis)
Komplexné odstránenie brehového opevnenia	950,-	<p><u>Negatívny prínos:</u> Strata ročnej poľn. produkcie: 2.500,- tis. Sk v dôsledku redukcie poľn. plochy</p> <p><u>Pozitívny prínos:</u> Odhad tržieb/rok zo služieb poskytnutých vodným rekreantom (za ubytovanie, stravovanie, požičiavanie športového náradia...)</p>	<p><u>Negatívny prínos:</u> Zníženie plochy využívanej na poľnoh. účely o 4 km<sup>2</sup> (v dôsl. zvýšenej erózie a migrácie materiálu pri dne riečiska)</p> <p><u>Pozitívny prínos:</u> a) Odhad počtu rekreantov za rok b) Odhad počtu rybárskych povolení</p>	<p><u>Negatívny prínos:</u> Zvýšenie povodňového rizika, opevnenie má protipovod. funkciu</p> <p><u>Pozitívny prínos:</u> a) Umožnenie laterálneho vývoja koryta rieky; b) Zlepšenie rekr. možností pri VÚ, rekreačný rybolov v dôsledku zlepšenia jeho stavu a navrátenie brehov do podoby blízkej prírodnej</p>
Rybovod pri MVE	170,-	<p><u>Negatívny prínos:</u> Zníženie obratu o 209 tis.Sk/rok</p>	<p><u>Negatívny prínos:</u> Produkcia znížená o 142.584 kWh/rok,</p>	<p><u>Pozitívny prínos:</u> Obnova kontinuity toku, umožnenie migrácie rýb</p>
Odstránenie obecnej MVE v Necpaloch (Turiec)	1.500,-	<p><u>Negatívny prínos:</u> Strata doterajšieho obratu 500,- tis.S/rok</p>	<p><u>Negatívny prínos:</u> Strata ročnej produkcie elektriny: 160.000,- kWh</p>	<p><u>Negatívny prínos:</u> Z vyrobenej energie je vykurovaná budova obecného úradu, zdravot. strediska, večer verejné osvetlenie, zvyšok sa predáva elektrárňam; obec si takto pomôže v rozpočte, čo prispieva k jej stabilizácii</p> <p><u>Pozitívny prínos:</u> Obnova kontinuity toku, umožnenie migrácie rýb, zvýšenie ich reprodukcie</p>

Ad b): Oohodnotenie významnosti dopadu nápravných opatrení na špecifické užívanie

Prínosy súčasného špecifického užívania					Prínosy po zmenách užívania v dôsledku opatrení				
Užívanie	Kvalita užívania (slovný popis)	Kvantita užívania (napr. Produkcia)	Obrat/ Zisk z užívania	Za mes t nan osť	Užívanie (obmedzené/zrušen é/ nahradené iným)	Kvalita užívania (slovný popis)	Kvantita užívania (napr. Produkcia)	Obrat/ Zisk z užívania	Zames t nanos ť
MVE Gelnica	Výroba el. energie pre VSE Košice	597.584 KWh/rok	1.301 tis Sk/rok	3	MVE Gelnica má v dôsledku vybudovania rybovodu užívanie čiastočne obmedzené	Znížená výroba el. energie pre VSE Košice	Produkcia znížená na 455.000 KWh/rok (menej vody je odvádzané do turbín)	Obrat znížený na 1.092 tis. Sk	Klesla o 1 osobu
Komplexné odstránenie brehového opevnenia	Úpravy v extravilánoch boli budované za účelom odvodnenia poľnohosp. pozemkov; úpravy v intraviláne slúžia na stabilizáciu brehov a protipovodňovú ochranu				a) Obmedzí sa odvodňovanie a odvádzanie plošných zdrojov znečistenia z poľnohosp. v danej oblasti, čo bude mať dopad na poľn. výnosy. b) Zvýši sa erózia a migrácia materiálu pri dne riečiska, čo povedie k obmedzeniu plochy využívanej pre poľn. účely	<u>Pozitívny prínos:</u> a) Umožnenie laterálneho vývoja koryta rieky b) Zlepšenie rekr. možností pri VÚ, rekr. rybolov v dôsledku zlepšenia jeho stavu a navrátenie brehov do podoby blízkej prírodnej  <u>Negatívny prínos:</u> Zvýšenie povodň. rizika	<u>Neg. prínos: -a)</u> Zníženie poľnoh. pôdy o 4 km <sup>2</sup> (v dôsl. zvýšenej erózie a migrácie materiálu pri dne riečiska)  <u>Poz. prínos:</u> a) Odhad počtu rekreantov za rok b) Odhad počtu rybárskych povolení	<u>Neg. prínos:</u> a) Strata ročnej produkcie: 2.500,- tis.Sk (v dôsledku redukcie poľn. plochy)  <u>Poz. prínos:</u> -Odhad tržieb/rok zo služieb poskytnutých vodným rekreantom (za ubytov., stravu., požičiavanie športov. náradia...)	

Prínosy súčasného špecifického užívania					Prínosy po zmenách užívania v dôsledku opatrení				
Užívanie	Kvalita užívania (slovný popis)	Kvantita užívania (napr. Produkcia)	Obrat/Zisk z užívania	Zamestnanosť	Užívanie (obmedzené/zrušené/nahradené iným)	Kvalita užívania (slovný popis)	Kvantita užívania (napr. Produkcia)	Obrat/Zisk z užívania	Zamestnanosť
Nahradenie tvrdého opevnenia vegetačným opevnením	Úpravy v extraviláne boli budované za účelom odvodnenia poľnoh. pozemkov; úpravy v intraviláne slúžia na stabilizáciu brehov a protipovodňovú ochranu				Nahradenie opevnenia v intravilánoch vegetačným opevnením by nepriaznivo ovplyvnilo súčiniteľ drsnosti a tým aj zníženie prietokovej kapacity koryta – zvýšenie nebezpečenstva pri vysokých vodách	Umožnenie laterálneho vývoja koryta rieky			
Odstránenie ochranných hrádzí	OH boli vybudované za účelom ochrany okolitých pozemkov, vrátane prilahlých obcí; okrem toho z hľadiska urbanizácie dochádza k nárastu zástavby				Riziko povodní	Navrátenie toku prirodzeného inundačného územia			
Odstránenie priečnej stavby (hate, stupňa, sklzu...)	Tieto stavby počas minimálnych prietokov zabezpečujú svojim vzduťím vyššiu úroveň hladiny vody v koryte a tiež i úroveň HPV okolitých pozemkov.					a) Zvýšenie prietočného profilu b) odstránenie vzduťia zaisťovaného haťou, ktoré sa pri povodni môže ešte zvýšiť vytvorením bariér z naplaveného materiálu, ľadových krýh...			

### Krok 7.3:

Testujúci (PS 2.2) si v danom kroku kladú otázku: Mohli by mať navrhnuté nápravné opatrenia nežiaduci vplyv na: *širšie životné prostredie* ?

V súvislosti **so širším životným prostredím**, resp. nežiaducim vplyvom navrhnutých nápravných opatrení naň je použitie CBA v podobe kvantitatívnej (vrátane finančnej) obtiažne. Uprednostní sa forma kvalitatívneho hodnotenia hydromorfologických zmien v širšom životnom prostredí, vyvolaných nápravnými opatreniami. Napr. hydromorfologické zmeny vodného útvaru v dôsledku opatrení môžu mať významný účinok na širšie životné prostredie, napr.: obnova zátopových plôch - zahrňuje elimináciu povodní v príbrežnej zóne, ale formovanie zátopového koryta môže ohroziť ráz krajiny a biodiverzity. Kvantifikovať zmeny v hodnotách plochy alebo biodiverzity je dosť problematické, preto je uprednostnené kvalitatívne zhodnotenie benefitov (v tomto prípade benefitov pozitívnych i negatívnych: pozitívnym benefitom je protipovodňová ochrana, negatívnym je ohrozenie rázu a biodiverzity krajiny).

<b>Opatrenie</b>	<b>Náklady</b>	<b>Prínosy pozitívne</b>			<b>Prínosy negatívne</b>
		(tis.Sk)	Finančné (v tis. Sk)	Kvantitatívne (m2, počet...)	Kvalitatívne (slovný popis)
Obnova zátopových plôch	2.188,-		<u>Pozit. prínos:</u> -3500 chránených obyvateľov	<u>Pozitívny prínos:</u> -Protipovodňová ochrana: zníženie rizika povodní, ochrana obyvateľov, budov a infraštruktúry	<u>Neg. prínos:</u> -Ohrozenie rázu a biodiverzity krajiny; strata biotopov pre rastliny, živočíchy; strata poľnoh. pôdy; strata rekreačnej plochy
Odstránenie MVE	1.115,-	<u>Neg. prínos:</u> 597.584 KWh/rok - z hľadiska regionálneho nemusí byť významný	<u>Neg. prínos:</u> Ušlý zisk 1.301,-tis.Sk	<u>Pozitívny prínos</u> -Spriechodnenie toku, umožnenie migrácie rýb a zvýšenie ich reprodukcie; zvýšený rybolov, dopad na potravinové zdroje a výživu	<u>Neg. prínos:</u> -Strata produkcie el.energie v hydroelektrárni v kWh, ktorá ale nemusí byť významná z hľadiska sektorového

### Krok 8.4:

Vo vyššie uvedenej schéme Metodiky pre výrazne zmenené vodné útvary kvôli súvislostiam je treba nadviazať na krok 8.1, ktorý nasleduje za krokom 7.3. Ak majú opatrenia významný nežiaduci vplyv na širšie životné prostredie, v kroku 8.1 treba odpovedať na otázku, *či existujú iné prostriedky na dosiahnutie cieľov*, ďalej či sú technicky uskutočniteľné (krok 8.2), či sú lepšou environmentálnou voľbou (krok 8.3) a *či sú tieto iné prostriedky neúmerne nákladné* (krok 8.4). Neúmernosť nákladov – disproporcionálnosť nákladov sa bude posudzovať podľa postupu popísaného nižšie v bode týkajúcom sa zostavovania balíka opatrení a tiež s prijatým postupom testovania VÚ. Testovanie bude prebiehať podľa ucelených tokov, napr. Hron, Váh ...a v rámci nich VÚ, tzv. „kandidátov na HMWB“. Po vyjadrení sa realizátora opatrení (SVP, š.p.) o tom, ktoré z navrhnutých opatrení v rámci testovania VÚ sú technicky a reálne uskutočniteľné, na tieto opatrenia budú vypočítané

náklady. Ak sa realizátor opatrení o nich vyjadrí ako o disproporcionálnych nákladoch, budú podrobené CBA.

V kroku 8.4 je možné porovnávať náklady navrhovaných opatrení s nákladmi iných prostriedkov na dosiahnutie cieľov, ktoré sú lepšou environmentálnou voľbou (variantom). Je možné tiež porovnávať prínosy súčasného špecifického užívania s prínosmi environmentálne lepších variantov, ktoré vedú k dosiahnutiu tých istých cieľov ako sa dosiahnu navrhovanými opatreniami (vid' nasledovnú tabuľku).

Vychádzame z toho, že navrhnuté nápravné opatrenie je: „komplexné odstránenie brehového opevnenia v rámci vodného útvaru“ za účelom umožnenia laterálneho vývoja koryta rieky; na VÚ je vybudovaný prah – odbery vody do rybníka SRZ, stupne – zníženie spádu, rybovody nie sú.

<i>Porovnanie existujúcich zmien (užívani) s lepšími environmen. variantami</i>							
<i>Súčasnú užívanie:</i>		<i>Varianta1:</i>		<i>Varianta2</i>		<i>Varianta3</i>	
Odbery vody do rybníka		Nahradenie tvrdého opevnenia vegetačným Na stupňoch vybudovať rybovod a na prehrádzke biokoridor		Na stupňoch vybudovať rybovod a na prehrádzke biokoridor		Na stupňoch a na prehrádzke vybudovať rybovod	
Kvalitatívny prínos (slovný popis)	Kvantitatívny prínos (napr. Produkcia)	Finančné (peňažné) vyjadrenie	Kvalitatívny prínos (slovný popis)	Kvantitatívny prínos (napr. Produkcia)	Finančné (peňažné) vyjadrenie	Kvalitatívny, kvantitatívny, finančný prínos ako pri variante 1	Kvalitatívny, kvantitatívny, finančný prínos ako pri variante 1
Stabilizácia toku; vzdúvanie vody pre účel odberov	Produkcia rýb v kg /rok	Zisk z predaja rýb/rok	umožnenie laterálneho vývoja koryta rieky; umožnenie migrácie rýb a zvýšenie ich reprodukcie	Zvýšenie produkcie rýb o X kg /rok (v dôsledku zlepšeného lat. vývoja koryta a zvýšenej migrácie a reprodukcie rýb)	Zvýšený zisk z predaja rýb/rok o X tis.Sk/rok (v dôsledku zlepšeného lat. vývoja koryta a zvýšenej migrácie a reprodukcie rýb)	Umožnenie migrácie a reprodukcie rýb	Porovnanie produkcie rýb v kg/rok s variantou 1

## 8.2 CBA v procese zostavovania balíka opatrení pre Programy opatrení (schéma v Prílohe č. 2)

Na VÚ, ktoré budú definitívne vymedzené ako HMWB budú navrhnuté opatrenia (tzv. zmierňovacie opatrenia), ktoré sa stanú súčasťou balíka opatrení v Programoch opatrení Plánov manažmentu povodí. Tieto opatrenia musia byť podrobené CEA. Pokiaľ výsledkom CEA budú neúmerne vysoké, t.j. disproporcionálne náklady, je možné použitie CBA. Nie je však možné uskutočňovať podrobnú CBA pre stovky VÚ v SR, preto je zvolený nasledovný postup:

- Ústredná úloha pri rozhodovaní o disproporcionalite nákladov prípadne stakeholderom, t.j. tým zúčastneným stranám, na ktoré budú náklady za opatrenia priamo dopadať (sektory, firmy...).
- V prípadoch, kde sa títo nositelia nákladov dohodnú, že náklady disproporcionalne nie sú, žiadna CBA nebude potrebná, opatrenie bude zahrnuté do Programu opatrení.
- V prípadoch, kde ich dohoda povedie k záveru, že náklady disproporcionalne sú, bude uskutočnená CBA, ktorá by mala okrem kvalitatívnych benefitov dokumentovať i benefity kvantitatívne vyjadrené pomocou konkrétnych ukazovateľov (vrátane makroekonomických) a v prípadoch kde je to možné hlavne finančné vyjadrenie benefitov.
- Je predpoklad, že v niektorých sociálne slabších regiónoch by navrhované opatrenia mohli mať nepriaznivý sociálny dopad na zvýšenie cien vodného a stočného nad sociálne únosnú hranicu. V takýchto prípadoch – ak sa nepodari dokázať, že prínosy sú nižšie ako náklady opatrení – bude treba uskutočniť detailnejšiu analýzu týkajúcu sa sociálne únosnej hranice (podiel platieb domácností za vodu na priemernom čistom príjme v danom regióne). Takto CBA poskytne užitočnú informáciu, na ktorej bude založené rozhodnutie o disproporcionalite.

Samotné rozhodnutie o disproporcionalite je politickým rozhodnutím (v zmysle „politiky pre vodné hospodárstvo“), malo by byť teda dosiahnuté cestou „politickej vodohospodárskej debaty“. V SR reálna dostupnosť finančných prostriedkov na realizáciu opatrení vyústí do prioritizácie opatrení, ktoré budú musieť byť realizované v rámci prvého Plánu manažmentu povodí. V prípadoch opatrení technicky realizovateľných, avšak nesúcich so sebou neúmerne vysoké náklady (a s nimi tiež spojený neprijateľný sociálny dopad, ktorý by sa odrazil napr. v neprijateľne vysokých cenách vody) bude treba požiadať o tzv. časovú výnimku podľa čl. 4.4. RSV, resp. výnimku podľa čl.4.5 – menej prísne ciele (pri splnení všetkých ďalších podmienok stanovených v týchto článkoch).

Opatrenia v balíku opatrení	Náklady	Prínosy		
		(tis.Sk)	Finančné (v tis. Sk)	Kvantitatívne (m2, počet...)
Rybovod pri MVE	170,-	<u>Neg. prínos:</u> Zníženie obratu o 209 tis.Sk	<u>Negatívny prínos:</u> Produkcia znížená o 142.584 kWh/rok,	<u>Pozitívny prínos:</u> Obnova kontinuity toku, umožnenie migrácie rýb
Obnova zátopových plôch	2.188,-		3500 chránených obyvateľov	Protipovodňová ochrana: zníženie rizika povodní, ochrana obyvateľov, budov a infraštruktúry
Komplexné odstránenie brehového opevnenia	950,-		<u>Negatívny prínos:</u> Zníženie plochy využívanej na poľnoh. účely o 4 km <sup>2</sup>	Umožnenie laterálneho vývoja koryta rieky

Pre opatrenia, ktoré budú podrobené CBA by mali byť pre kvantitatívne a finančné prínosy (v závislosti od reálnej dostupnosti údajov) použité ukazovatele vystihujúce environmentálne ciele, ktoré majú byť konkrétnymi opatreniami dosiahnuté. Tieto ukazovatele budú musieť byť teda špecifické pre daný druh opatrenia. Napr.: počet chránených obyvateľov, chránená poľnohospodárska pôda v ha pri protipovodňových opatreniach, množstvo vyrobenej elektrickej energie v hydroelektrárňach v KW, strata produkcie elektrickej energie v hydroelektrárni, obrat – príjmy z investícií, ale aj ukazovatele makroekonomické môžu byť použité na vyjadrenie prínosov, ako napr. zamestnanosť zvýšená/znížená v dôsledku opatrenia.....

Na národnej úrovni musí byť rozhodnuté, ktoré opatrenia *v ktorom* vodnom útvare (priestorová prioritizácia) a *kedy* (časová prioritizácia) budú realizované, že od tejto prioritizácie závisí, ktoré opatrenia sa dostanú do balíka opatrení, ktorý sa stane súčasťou Programov opatrení.

### **8.3 CBA v procese zdôvodňovania výnimiek (čl.4.4., 4.5, 4.7 RSV)**

- čl.4.4: časová výnimka (z dôvodu disproporcionálnych nákladov)
- čl.4.5: menej prísne ciele (z dôvodu disproporcionálnych nákladov)
- čl. 4.7: výnimka pre nové hydromorfologické zmeny alebo trvalo udržateľné: ekonomické aktivity, ak prínosy týchto činností prevýšia prínosy z dobrého stavu vody; predpokladá sa však, že uvedené prínosy nemožno nahradiť lepšou environmentálnou variantou, ktorá by nebola disproporcionálne nákladná (CBA má ukázať prínosy v prípade disproporcionálnych nákladov).

Ak navrhnuté opatrenie je technicky uskutočniteľné, výnimka „technická“ uplatnená byť nemôže. Výnimka však môže byť nevyhnutná „ekonomická“ výnimka z dôvodu disproporcionálnych nákladov a to v zmysle čl. 4.4 (predĺženie termínov - etapizácia), 4.5 (menej prísne ciele) a 4.7 (výnimka pre neúspech v dosiahnutí dobrého stavu alebo v prevencii zhoršenia ako výsledok nových hydromorfologických zmien alebo ako dôsledok nových trvalo udržateľných činností človeka). Všetky typy výnimiek musia byť riadne uplatnené a v Plánoch manažmentu povodí zdôvodnené, čo znamená, že musia byť podložené ekonomickou analýzou. Túto analýzu poskytne CBA, ktorá má napomôcť rozhodnutiu o disproporcionalite nákladov.

Postup v súvislosti so zapojením, resp. nezapojením CBA do rozhodnutia o disproporcionalite nákladov je rovnaký ako v bode o zostavovaní balíka opatrení pre Programy opatrení (str.12). Pri rozhodnutí pre výnimku z dôvodu disproporcionálnych nákladov bude potrebná spolupráca pracovnej skupiny pre ekonomickú analýzu s realizátorom opatrenia, resp. uplatňovateľom výnimky, aby spoločne stanovili ukazovatele hodnotenia prínosov (pozitívnych i negatívnych) v rámci CBA, v prípade etapizácie je tiež potrebné stanovenie časového rozloženia realizácie opatrenia do ďalších plánovacích cyklov (2021, 2027). Treba mať na pamäti, že výnimky nesmú byť uplatnené na základné opatrenia. Vzhľadom na to, že v SR sa v rámci prvého plánovacieho cyklu budú realizovať prevažne základné opatrenia, tento pracovný postup pre CBA bude slúžiť hlavne na ekonomické zdôvodnenie výnimiek na základné opatrenia požadované RSV mimo ostatných smerníc EÚ, čo sú prevažne hydromorfologické opatrenia. Pri identifikácii výnimiek, ako už bolo uvedené, bude z hľadiska reálnej dostupnosti domácich finančných prostriedkov v SR a tiež reálnych možností čerpania prostriedkov EÚ potrebné stanoviť opatrenia, ktoré sa budú realizovať prioritne. Znamená to, že na národnej úrovni musí byť rozhodnuté, ktoré opatrenia *v ktorom* vodnom útvare (priestorová prioritizácia) a *kedy* (časová prioritizácia) budú realizované. Táto



prioritizácia vlastne odvodí základný praktický návod na vymedzenie *disproporcionality nákladov v podmienkach SR: Ak náklady na realizáciu navrhnutého opatrenia presahujú možnosť financovania zo všetkých dostupných domácich zdrojov v SR, vrátane prostriedkov z fondov EÚ, možno ich považovať za disproporcionálne.* Túto obecnú formulu bude treba v prípadoch konkrétnych opatrení, ktorých náklady sú považované za disproporcionálne, podložiť hlbšou analýzou, ktorá sa bude opierať o konkrétne špecifické ukazovatele a tiež stanovenie hranice disproporcionality (viď Poznámka: Príklady) Toto vyvolá potrebu uplatnenia výnimky. Doterajšie skúsenosti a prístupy v rámci EÚ k hodnoteniu hranice disproporcionality nákladov na opatrenia sa rôznia, čo je dané tým, že každá krajina má rôznu úroveň disproporcionality nákladov. Pri posudzovaní primeranosti celkovej výšky nákladov na Programy opatrení poskytne užitočnú informáciu porovnanie týchto nákladov s celkovými výdavkami na vodné hospodárstvo (ochranu vôd) v blízkej minulosti.

SR použije postup posúdenia disproporcionality nákladov podľa svojich finančných možností, spôsob hodnotenia disproporcionality však musí byť transparentný a výnimky budú použité len ako nevyhnutnosť. K transparentnosti prispeje i informovanie verejnosti aspoň o type výnimky na konkrétny VÚ a dôvodoch pre uplatnenie výnimky.

#### *Poznámka: PRÍKLADY*

1. Časová výnimka: napr.: náklady na opatrenia na zvýšenie priechodnosti prekážok na toku – vybudovanie rybovodov, rybích bypassov, priechodných rámp a pod. - sa budú považovať za disproporcionálne, ak tempo rastu produkcie elektrickej energie hydroelektrárne v kWh/ vyjadrené v Sk/ nepokrýva náklady na tieto opatrenia (ročná produkcia hydroelektrárne v KW x cena elektriny/1 kWh; napr. ak za rok 2006 obecná MVE v Turci vyrobila 160 000 KW elektrickej energie, pri súčasných cenách to predstavuje 500 000,- Sk; porovná sa s ročnou produkciou v r. 2005, vrátane vyjadrenia peňažného). Ekonomická informácia na zdôvodnenie výnimky však môže vychádzať z tempa rastu produkcie elektriny hydroelektrárnami za celý sektor hydroenergetiky.

2. Výnimka na základe čl. 4.7: CBA bude prispôbená požiadavkám tohto článku, t.j. pôde o posúdenie, či sú prínosy pre životné prostredie a spoločnosť vyplývajúce z prevencie zhoršenia stavu alebo revitalizácie vodného útvaru na dobrý stav prevýšené prínosmi nových zmien pre ľudské zdravie, pre udržanie bezpečnosti ľudí (povodne) alebo pre udržateľný rozvoj. (Prevencia zhoršenia stavu alebo revitalizácia znamená dosiahnutie environmentálnych cieľov podľa čl. 4; budú sa teda porovnávať prínosy dosiahnutia environmentálnych cieľov podľa čl. 4 s prínosmi nových zmien pre ľudské zdravie.....; prínosy na dosiahnutie environmentálnych cieľov podľa čl. 4 budeme nazývať „negatívne prínosy“ v zmysle ušlých prínosov a budú to:

- v prípade zhoršenia stavu – tie prínosy a príležitosti, ktoré „ušli“ ako dôsledok zhoršenia stavu – napr. strata biodiverzity – možný je len slovný popis

- v prípade neúspechu pri dosiahnutí dobrého stavu (GES) alebo potenciálu (GEP) – tie prínosy, ktoré by boli bývali zabezpečené, ak by nebolo zabránené dosiahnutiu GES alebo GEP – napr. nemožnosť ďalšieho zásobovania pitnou vodou – slovný popis;

Tieto negatívne – ušlé prínosy musia byť porovnané s potencionálnymi prínosmi a inými nákladmi /napr. nárast využívania iných prírodných zdrojov, vrátane globálnych dopadov/nových zmien pre ľudské zdravie, pre udržanie bezpečnosti ľudí (povodne) alebo pre udržateľný rozvoj); budú musieť byť vzaté do úvahy rôzne kategórie prínosov i nákladov a ak to bude možné, i kvantifikované; ich určenie je viazané na konkrétne opatrenia a uplatňované výnimky).

## **9. Úrovne aplikácie CBA**

Z vyššie uvedeného vyplýva, že CBA sa bude uplatňovať v súvislosti s posudzovaním disproporcionálnych nákladov a v tejto súvislosti tiež so zdôvodňovaním výnimiek. Postup je taktiež uvedený vyššie a vyplýva z neho, že CBA bude používaná iba v prípadoch, kedy príde k vyjadreniu realizátorov opatrení (resp. stakeholderov), že náklady sú disproporcionálne.

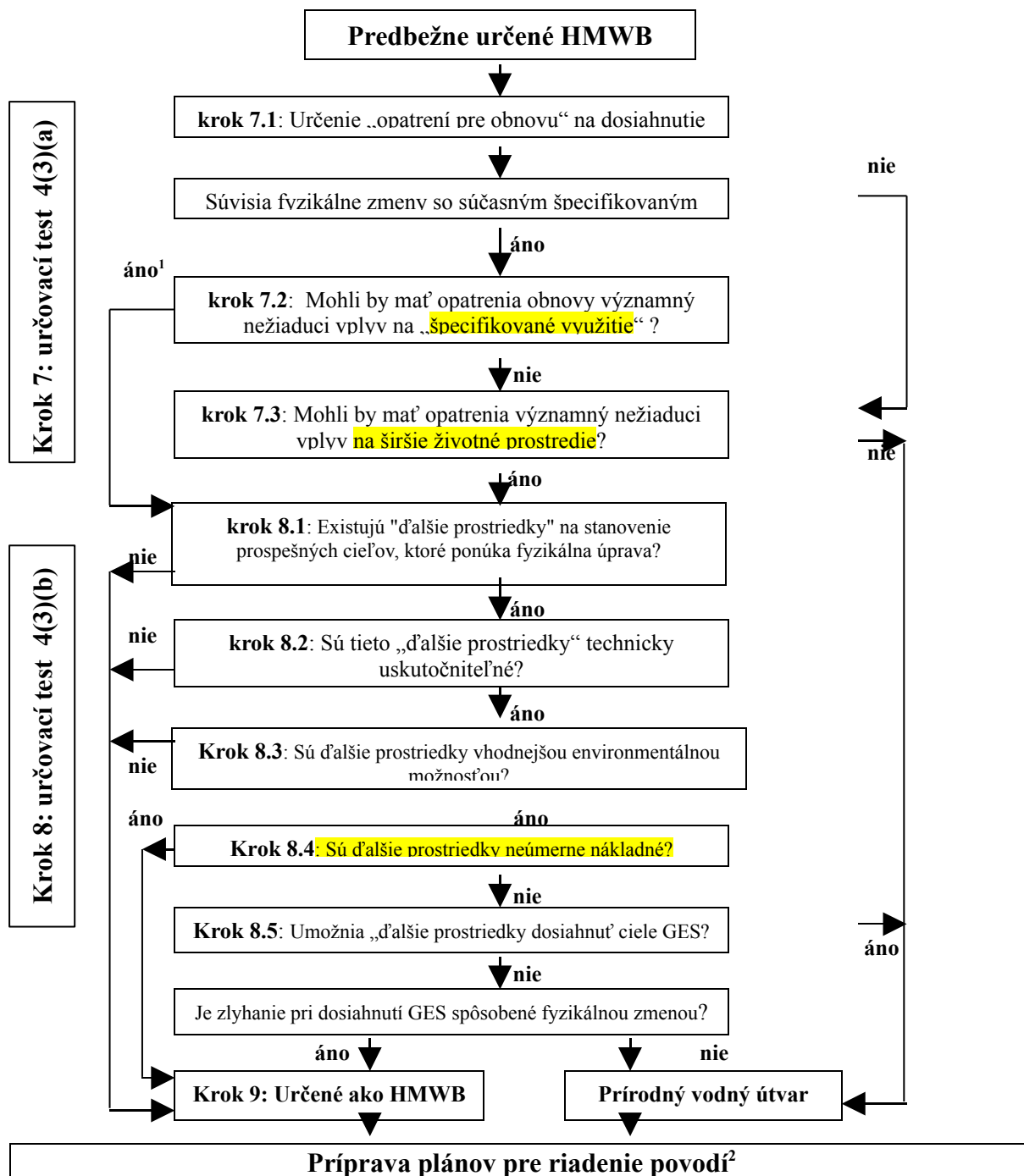
U tých opatrení, o ktorých bude po zohľadnení výsledkov CBA rozhodnuté, že náklady na ich realizáciu sú disproporcionálne, bude uplatnená výnimka.

Členské štáty musia stanoviť cieľ RSV – dosiahnutie dobrého stavu vody do r. 2015 - pre jednotlivé vodné útvary a preto tiež výnimky musia byť aplikované na úrovni vodného útvaru. Avšak ekonomická informácia plynúca z CBA, resp. z ďalších v tomto materiáli uvedených možných analýz, ktorá bude použitá na zdôvodnenie výnimiek, môže byť zhromažďovaná na viac agregovanej úrovni (na úrovni tokov, povodí; v prípadoch výnimky z uplatnenia článku 9 RSV až na národnej úrovni). V takýchto prípadoch však musí byť jasne povedané, že informácia je relevantná pre príslušný vodný útvar alebo vodné útvary. CBA na zdôvodnenie výnimiek bude mať čo najjednoduchšiu formu v zmysle vyššie uvedených príkladov. Hĺbka analýzy bude závislá na významnosti opatrenia a závažnosti rozhodovania.

## 10. Použitá literatúra:

1. Exemptions to the Environmental Objectives under Water Framework Directive, Articles 4(4), 4(5) and 4(6)
2. Exemptions to the environmental Objectives under the Water Framework Directive (WFD Article 4.7)
3. Metodický dokument WATECO a jeho prílohy
4. Rámcová smernica o vode 2000/60/ES
5. Cost and Benefits associated with implementation of the Water Framework Directive, with special Focus on agriculture: Final Report, Leo de Nocker, Steven Broekx, Inge Liekens, Benjamin Goerlach, Jochen Jantzen, Paul Campling, Sept. 2007)
6. Disproportionate Costs in the EC Water Framework Directive – The Concept and its Practical Implementation (Paper presented at the Envecon 2007 Applied Environmental Economics Conference London, 23. March, 2007; Benjamin Goerlach, Britta Pielen)
7. Materiály z prezentácií na workshope o CBA v Bruseli v novembri 2006
8. Metodika pre testovanie predbežne určených výrazne zmenených vodných útvarov (Peter Matok, marec 2007)

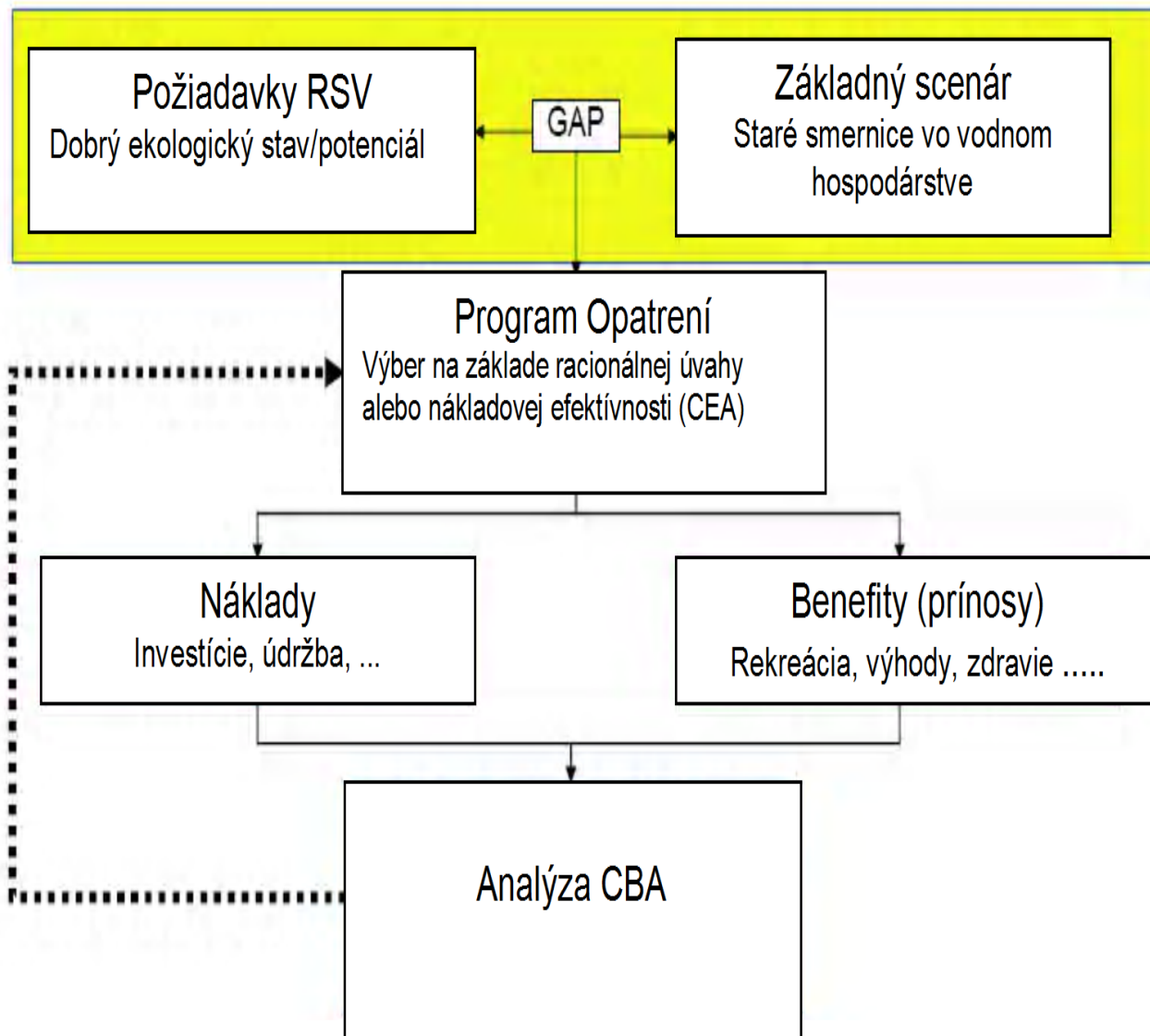
## Príloha č. 1 - Kroky určovania HMWB



**Poznámka 1:** Krok 7.2: Ak by mali opatrenia obnovy výrazný negatívny vplyv na špecifikované využitie, môžete priamo uskutočniť test 4(3) (b), krok 8.1. Pre správnosť stanovenia môžete použiť krok 7.3.

**Poznámka 2:** Príprava plánov riadenia povodí riek obsahuje: určenie cieľov, určenie programov opatrení (POM), analýzu efektívnosti nákladov, zjednodušenie rozšíreného časového plánu a menej prísnych cieľov, posúdenie článku 4(8) aby sa predišlo ďalšiemu poškodeniu vodného útvaru.

## Príloha č. 2



## Príloha č. 3 - Členenie benefítov

Podľa štúdie „Cost and benefits associated with the implementation of the Water Framework Directive, with the special focus on agriculture: Final Report“ ((Náklady a benefity spojené s implementáciou RSV so špeciálnym zameraním na poľnohospodárstvo: Záverečná správa, Leo de Nocker (VITO), Steven Broekx (VITO), Inge Liekens (VITO), Benjamin Goerlach (Ecologic), Jochen Jantzen (TME), Paul Camplig (VITO), 12.9.2007)), str. 21, 22 a ďalšie)) benefity môžeme členiť podľa typu na *benefity environmentálne, nedostatkovú rentu, administratívne benefity, nepriame benefity a sociálne benefity*

Najpočetnejšou a najlepšie popísanou skupinou sú environmentálne benefity, ostatné typy benefítov sú doposiaľ rozpracované zväčša iba teoreticky

**Environmentálne benefity** – reprezentujú zlepšený stav vodných útvarov a súvisiacich akvatických systémov (vyjadrené vo zvýšených „tovaroch a službách“).

Ide v tomto prípade o prírastky blahobytu ako aj o odvrátené náklady pre občanov a podnikovú sféru (napr. vodárne) v dôsledku lepšej dodávky „tovarov“ (napr. pitná voda, ryby, hydroenergetika) a „služieb“ (napr. rekreácia, riadenie vodného cyklu) a to v dôsledku zlepšeného (ekologického) stavu vodných útvarov.

Väčšina týchto benefítov sa radí k tzv. *netrhovým* benefítom (non-market benefits), ačkoľvek niektoré z týchto benefítov môžu byť aj „*trhové*“ (market benefits) - ako napr. zníženie nákladov na úpravu pitnej vody zo znečistených podzemných a povrchových vôd či zlepšeniu podmienok pre vnútrozemskú plavbu.

Typ Environmentálne benefity môžeme ďalej členiť na viaceré kategórie: Benefity použiteľné (use-benefits), ktoré sa ďalej členia na použiteľné priamo (direct-use benefits) a nepriamo (indirect-use benefits). Okrem toho existujú aj benefity bez priameho použitia (non-use benefits) – vid' tabuľka na nasledujúcej strane.

**Nedostatková renta** (Scarcity rent ) kde ide o efektívnejšie využívanie vodných zdrojov. Inak povedané – nedostatková renta vzniká, keď opatrenie nasmeruje vodný útvar na také užívanie, ktoré má vyššiu ekonomickú hodnotu. Nedostatková renta vyjadruje hodnotu vzácného zdroja nad oportunitné náklady – ide teda o najbližšie najlepšie alternatívne použitie

Nedostatková renta takto predstavuje meradlo ekonomického prínosu pochádzajúceho z efektívnejšieho užívania vodných zdrojov. Jedným z cieľov RSV je tiež zaistenie zdrojovej efektívnosti, ktorá je jadrom úvah o udržateľnom rozvoji. Zdrojová efektívnosť znamená inak

Povedané to, že vodné zdroje sa nasmerujú na také užívanie(vôd), ktoré majú relatívne vyššiu pridanú hodnotu na jednotku objemu.

Zdrojová efektívnosť je obzvlášť závažnou témou v prípadoch, keď dochádza nadmernej vyťažnosti zdrojov resp. tam, kde zdroje nie sú efektívne alokované (a to napr. v dôsledku neúčinných vodohospodárskych právnych vzťahov či cenových mechanizmov). Typickým príkladom sú závlahy v poľnohospodárstve, či manažment tokov pri migrácii rýb.

**Administratívne benefity** – ide o efektívnejšie vodohospodárske politiky a odvrátené náklady na konci politického cyklu. Participácia zúčastnených strán („stakeholderov“) na realizácii projektu (opatrenia) môže viesť k redukcii nákladov, ktoré podľa niektorých zahraničných štúdií môžu dosahovať od 1-10% prírastkových nákladov. T.j. benefítom je redukcia nákladov. Iným prípadom môže byť zníženie nákladov na dosiahnutie dobrého ekologického stavu v rámci plánu vodohospodárskeho manažmentu povodí (benefítom je taktiež zníženie nákladov)

**Nepriame benefity** – kde ide o viac možností v dôsledku efektívnejšieho užívania vôd a vylepšených technológií.

**Sociálne benefity** – odvrátené konflikty, zlepšená kohézia v dôsledku vodohospodárskeho plánovania

Sumárny prehľad benefítov:

Prehľad benefítov	
Typy benefítov	Stručný popis
Environmentálne	Zlepšený stav vodných útvarov a súvisiacich akvatických systémov
Nedostatková renta	Efektívnejšie využívanie vodných zdrojov
Administratívne	Efektívnejšie vodohospodárske politiky
Nepriame	Viac možností v dôsledku efektívnejšieho užívania vôd
Sociálne	Odvrátené konflikty atď.

Environmentálne typy benefítov sa podrobnejšie členia s ohľadom na jednotlivé kategórie nasledovne:

Členenie environmentálnych benefítov na jednotlivé kategórie			
Environmentálne benefity	Použiteľné benefity (use benefits)	Benefity priamo použiteľné (direct-use benefits)	Rybné hospodárstvo
			Dodávka vody
		Benefity nepriamo použiteľné (indirect-use benefits)	Hydropotenciál
			Rekreácia
	Benefity bez priameho použitia (non-use benefits)	Benefity spojené s voľbou	Výhody spojené s polohou, polohová renta
			Memenzment vodného cyklu
Zachytávanie CO <sub>2</sub> a ďalších znečisťujúcich látok			
		Benefity spojené s existenčnými hodnotami	
		Benefity zahŕňajúce dedičstvo, odkaz	

## Príloha č. 4 - Metódy používané na hodnotenie benefitov

Nižšie uvádzame stručný prehľad metód, ktoré je možné použiť na hodnotenie benefitov .

**Metóda trhového ocenenia (trh).** Tam, kde existuje trh pre danú komoditu alebo benefit, postupuje sa pomocou zisťovania cien na príslušnom trhu, t.j. ide o trhové ceny..

**Kontingentné hodnotenie (CVM – skratka z contingent valuation method)**

Hodnotenie komodít alebo benefitov, ktoré nie sú obchodované na trhoch, napr. čistý vzduch, krajina a voľne žijúca zver. Hodnotenie sa v praxi vykonáva na základe prieskumu verejnej mienky (t.j. odpovedí jednotlivcov) na otázky, ako by reagovali, ak by nastala určitá hypotetická situácia. Po vyhodnotení všetkých odpovedí sa vypočítajú priemerné hodnoty, ktoré z takéhoto prieskumu vznikli. Vid' tiež „ochota platiť“.

**Metóda cestovných nákladov (travel cost method, TCM)** - požíva sa na určenie hodnoty pre veci, ktoré nie sú predmetom kúpy a predaja, a z toho dôvodu nemôžu byť zahrnuté do tržného oceňovania. Ide predovšetkým o benefity spojené s rekreáciou, ktorých využitie si vyžaduje vynaloženie určitých (finančných) výdavkov. Základnou myšlienkou metódy je to, že hoci hodnota rekreácie nemá konkrétnu cenu, tak napriek tomu cena, ktorú jednotlivci zaplatia pri úhrade cestovných nákladov na miesto určenia môžu byť využité ako náhrada za cenu .

**Hedonické oceňovanie** – metóda sa používa na odhad ekonomickej hodnoty pre ekosystémy alebo environmentálne služby, ktoré priamo ovplyvňujú trhové ceny. Najčastejšie sa používa s cenami nehnuteľností, ktoré odrážajú hodnotu lokálneho environmentálneho prostredia.

Základnou myšlienkou tejto metódy je fakt, že cena tovaru, ktorý sa obchoduje prostredníctvom trhu, je úzko spojená s jeho charakteristikami, poprípade službami, ktoré tento tovar poskytuje. Tak napr. cena automobilu odráža jeho charakteristiky – transportné možnosti, komfort, štýl, úspornosť prevádzky atď. Z toho vyplýva, že je možné ohodnotiť individuálne charakteristiky automobilu alebo iného tovaru tým, že si všimame cenu, ktorú sú jednotlivci ochotní zaň zaplatiť, ak sa zmenia charakteristiky.

Zmienaná metóda sa najčastejšie využíva na hodnotenie environmentálnej polohovej renty, ktorá ovplyvňuje ceny nehnuteľností.

**Metóda odvrátených nákladov** – Vychádza z predpokladu, že benefitom je hodnota nákladov, ktoré sa odvrátia – inak povedané nemusia sa vynaložiť (náhrady spôsobených škôd, ceny opráv v prípade poškodenia zariadení a pod.).

**Ochota platiť** (WTP – willingness to pay) vo všeobecnosti sa vzťahuje na hodnotu tovaru alebo služby vo vzťahu k jednotlivcovi a určuje sa tým spôsobom, že jednotlivci sa vyjadrujú k tomu, koľko sú ochotní zaplatiť, či inými prostriedkami obetovať výmenou za získanie tovaru alebo služby. Vid' tiež kontingenčné hodnotenie.

**Transfer benefitov** - Metóda zahŕňa odhady jednotkovej hodnoty, funkcií, údajov a/alebo modelov z existujúcich prípadov (t.j. už známe údaje) a ich „prenos“ na účely odhadovania benefitov pre teraz novo hodnotené opatrenie – napr. hodnota čistej vody

**Konzultácia zúčastnených strán (stakeholderov)** – WATECO uvádza aj takýto spôsob oceňovania benefitov .

**Vhodnosť jednotlivých metód na hodnotenie benefitov**

Vzhľadom k tomu, že nie každá metóda je vhodná na oceňovanie ľubovoľného typu benefitu, uvádzame nižšie sumárny prehľad odporúčaného použitia tej-ktorej metódy pre hodnotenie daného benefitu.



Vhodnosť použitia metódy na HODNOTENIE benefitov				
Benefit				Metóda
Environ mentálne benefity	Použiteľné benefity (use benefits)	Benefity priamo použiteľné (direct-use benefits)	Rybné hospodárstvo	Trhové ocenenie, kontingentné hodnotenie
			Dodávka vody	
			Hydropotenciál	
		Rekreácia	Metóda cestovných nákladov, kontingentné hodnotenie	
		Výhody spojené s polohou, polohová renta	Hedonické oceňovanie, kontingentné hodnotenie	
	Benefity nepriamo použiteľné (indirect-use benefits)	Manažment vodného cyklu	Metóda odvrátených nákladov	
		Zachytávanie CO <sub>2</sub> a ďalších znečisťujúcich látok		
	Benefity bez priameho použitia (non-use benefits)	Benefity spojené s voľbou	Kontingentné hodnotenie	
		Benefity spojené s existenčnými hodnotami		
		Benefity zahŕňajúce dedičstvo, odkaz		
Nedostatková renta				Použiť <b>transfer benefitov</b> a to v rámci krajiny ako aj medzištátne
Administratívne benefity				Použiť niektorú z už uvedených metód alebo ich kombináciu podľa konkrétnych situácie
Nepriame benefity				
Sociálne benefity				

## Príloha č. 5 - Prístup pri samotnom hodnotení benefitov

Podľa štúdie „Cost and benefits associated with the implementation of the Water Framework Directive, with the special focus on agriculture: Final Report“ ((Náklady a benefity spojené s implementáciou RSV so špeciálnym zameraním na poľnohospodárstvo: Záverečná správa, Leo de Nocker (VITO), Steven Broekx (VITO), Inge Liekens (VITO), Benjamin Goerlach (Ecologic), Jochen Jantzen (TME), Paul Camplig (VITO), 12.9.2007)), str. 25 a ďalšie)) sa rozlišujú sa dva rozdielne celkové (metodologické) prístupy k hodnoteniu environmentálnych benefitov :

- Zdola nahor (bottom-up) a
- Zhora nadol (top-down)

Prístup *zdola nahor*, ktorý vyplýva z celkového prístupu CBA – t.j. identifikuje, kvantifikuje a následne (ak sa dá) monetizuje rôzne typy (kategórie) benefitov tak, aby sa zistila (ich) celková ekonomická hodnota.

Typickým rysom tohto prístupu je to, že počet potenciálne identifikovaných benefitov bude spravidla vždy väčší, ako počet benefitov ktoré sa podarí kvantifikovať a následne monetizovať. V takýchto prípadoch bude potrebné brať do úvahy aj *kvalitatívne* ukazovatele.

Prístup *zhora nadol* - tento prístup sa často vykonáva v prípadoch, kde ide o benefity bez priameho použitia (non-use benefits). Často sa používajú štatistické prieskumy na zistenie *ochoty platiť* výmenou za dosiahnutie dobrého ekologického stavu vodných útvarov. Takýto prístup je na prvý pohľad jednoduchší, pretože nevyžaduje špecifikovanie konkrétnych opatrení, ani ďalšie detailné zisťovania. Čo sa však vyžaduje, je dobré zmapovanie súčasnej situácie (poprípade referenčnej situácie) a na druhej strane popísanie dobrého ekologického stavu v zmysle RSV. Tieto informácie sú nevyhnutne potrebné k tomu, aby sa pri tvorbe formulára mohli presne formulovať otázky na respondentov v tom, zmysle, že aká je ich *ochota platiť* za dosiahnutie týchto cieľov. Prieskum sa potom zameria na reprezentatívnu vzorku obyvateľstva, pre ktorú sa ohodnotenie benefitov vykonáva.