

## Príloha 7.3 Pojmy súvisiace s implementáciou článku 9 RSV z pohľadu realizovaných vodohospodárskych služieb

V súvislosti s požiadavkou úhrady vodohospodárskych služieb podľa článku 9 RSV sú významné nasledovné fakty:

Článok 9 RSV požaduje brať do úvahy celkové náklady vodohospodárskych služieb, pričom požaduje ich úhradu. Pri odhade/kalkulácii celkovej (plnej) návratnosti nákladov na poskytované vodohospodárske služby treba vziať do úvahy všetky ich komponenty:

- náklady na prevádzku a údržbu
- kapitálové (investičné) náklady na infraštruktúru
- environmentálne náklady a náklady na zdroje.

Návratnosť nákladov sme vyjadrili za päť platených vodohospodárskych služieb, pričom ceny za tieto služby sú regulované prostredníctvom ÚRSO. ÚRSO uplatňuje v otázke návratnosti nákladov za poskytované vodohospodárske služby princíp „ekonomicky oprávnených nákladov“, ktoré vymedzuje svojou vyhláškou.

Otázky regulácie cenotvorby v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií a v oblasti vodohospodárskych služieb spojených s využívaním vôd sú súčasťou výskumnej úlohy „Implementácia článku 9 RSV v cenovej politike SR“ (kapitola 2, VÚVH, 2019) a ktorá je k dispozícii na webovej stránke: <http://www.vuvh.sk/rsv2/>.

Do **finančných nákladov** v zmysle RSV zaraďujeme v rámci poskytovaných platených vodohospodárskych služieb v SR náklady prevádzkové, ktoré zahŕňujú náklady fixné a variabilné.

**Fixné náklady** – sú nezávislé od objemu poskytovanej vodohospodárskej služby a predstavujú až 70-80 % z celkových nákladov na poskytovanie vodohospodárskych služieb. Patria sem okrem bežných prevádzkových nákladov na poskytovanie vodohospodárskej služby náklady na údržbu infraštruktúry, osobné náklady, ale aj odpisy (predstavujúce opotrebovanie používaných investičných zariadení), úroky a ďalšie.

**Variabilné náklady** – sú závislé od objemu poskytovaných služieb, t.j. od objemu dodávanej pitnej vody a objemu odvádzanej a čistenej odpadovej vody, resp. od objemov ďalších vodohospodárskych služieb. Odpisy – sú oprávnená kalkulačná položka vodohospodárskych služieb; je to dôležitá kalkulačná položka tzv. ekonomicky oprávnených nákladov, rozsah a štruktúru ktorých stanovuje ÚRSO na základe svojej vyhlášky a na ich základe schvaľuje ceny vodohospodárskych služieb, ktoré podliehajú jeho regulácii. Odpisy hmotného majetku predstavujú technické a ekonomické opotrebovanie používaného investičného zariadenia. Pri hmotnom majetku sa za oprávnené pokladajú rovnomerné odpisy najviac vo výške stanovenej z.č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov. **Odpisy** sú uplatňované na princípe ročných odpisov z majetku obstaraného z vlastných zdrojov najviac do výšky ročných daňových odpisov vrátane časti odpisov z majetku obstaraného z prostriedkov Európskej únie, zo štátneho rozpočtu, z rozpočtu vyššieho územného celku alebo z rozpočtu obce alebo bezodplatným prevodom rozloženým na dlhšie časové obdobie. Zohľadnené sú aj odpisy už prevádzkovaného majetku zaradeného do účtovníctva regulovaného subjektu po 1. júli 2009 (z kúpnej ceny/zo všeobecnej hodnoty majetku stanovenej znaleckým posudkom).

V regulačnom období 2017-2021 sa naďalej uplatňuje už osvedčená metóda cenového stropu (tzv. „price cap“), ktorej pozitívny vplyv sa prejavil v cenovej regulácii stabilizáciou cien vody v ostatných rokoch a pričom sa eliminuje neprimeraný nárast cien z dôvodu uplatňovania neprimeraných nákladov na výkon regulovanej činnosti. Pri určení cien sa naďalej dôsledne prihliada na skutočné využívanie projektovanej kapacity najmä novovybudovaného vodárenského majetku využívaného na výkon regulovanej činnosti. Z dôvodu plnenia záväzkov voči Európskej únii do roku 2015 vybudovali a aj naďalej budujú vodárenské spoločnosti a obce rozsiahlu infraštruktúru najmä verejných kanalizácií a množstvo čistiarní odpadových vôd.

Dôležitou súčasťou finančných nákladov – t.j. ekonomicky oprávnených nákladov na výrobu a dodávku pitnej vody sú - **platby za odber podzemnej vody a poplatky za odber povrchovej vody**. Rovnako sú významnou súčasťou ekonomicky oprávnených nákladov na odvádzanie a čistenie odpadovej vody **poplatky za vypúšťanie odpadových vôd**. Tieto platby a poplatky sú internalizované v cene vody a reprezentujú kategóriu nákladov na zdroje a environmentálne náklady. Z uvedeného vyplýva, že

podobne ako v ďalších krajinách EÚ i v SR sú formou environmentálnych nákladov náklady na čistenie odpadových vôd, ktoré sú premietnuté do poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd, avšak nie v plnej miere, premietnutá je len ich časť (forma regulácie). Výška poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd je stanovená NV SR č. 755/2004 Z. z., pričom pri stanovovaní výšky uvedených poplatkov bola vykonaná ekonomická analýza, ktorá ukázala, že premietnutie plných nákladov na čistenie odpadových vôd do poplatkov by bolo pre znečisťovateľov ekonomicky neúnosné. Poplatky za vypúšťanie odpadových vôd sú internalizované do cien za odpadovú vodu a v roku 2018 predstavovali cca 1,09 % z celkových nákladov poskytovanej vodohospodárskej služby. Toto percento sa vzťahuje k vodohospodárskej službe týkajúcej sa odvádzania a čistenia odpadovej vody, poskytovanej vodárenskými spoločnosťami (majoritný poskytovateľ). Okrem toho v SR zabezpečujú vodohospodársku službu odvádzania a čistenia odpadovej vody aj ďalšie spoločnosti (spolu so zásobovaním pitnou vodou), u ktorých podiel poplatkov za vypúšťanie odpadovej vody na celkových nákladoch poskytovanej služby predstavuje podstatne vyššie percento. Dôvodom je fakt, že tieto spoločnosti okrem svojej hlavnej činnosti - t.j. vodohospodárskych služieb ohľadne pitnej a odpadovej vody - zabezpečujú aj niektoré doplnkové služby, napr. údržbu mestskej zelene, cestných komunikácií, fontán, čistenie kanalizačných vpustov, atď. Napr. jednou z týchto spoločností je spoločnosť produkujúca papier a buničinu, ktorá má svoju vlastnú čistiareň odpadových vôd, v ktorej je okrem vlastnej priemyselnej odpadovej vody čistená i komunálna odpadová voda blízkeho mesta s cca 29 tis. obyvateľmi).

**Environmentálne náklady** predstavujú náklady poškodenia, ktoré vznikajú na životnom prostredí a ekosystéme ako dôsledok nedosahovania dobrého ekologického resp. chemického stavu vôd. Poškodené prírodné prostredie môže vyvolávať dodatočné náklady iným subjektom. Podľa Brouwera (2004), externé náklady súvisiace s poškodením životného prostredia možno odvodiť na základe odhadu:

- nákladov na opatrenia, ktoré sú potrebné na elimináciu resp. odstránenie príčin poškodenia životného prostredia a dosiahnutie dobrého stavu vôd na ochranu životného prostredia pred poškodením, alebo
- úžitkov, ktoré z dosiahnutia cieľového stavu vyplývajú (hodnotenie ekosystémových služieb vnútrozemských vôd).

Odhad environmentálnych nákladov vychádzajúci z nákladov na opatrenia je vhodné sústreďovať na investičné opatrenia, náklady na realizáciu ktorých sú následne internalizované. Tieto opatrenia možno rozdeliť do 4 s oblastí:

- a) budovanie resp. modernizácia systému na odvádzanie a čistenie odpadových vôd,
- b) uplatňovanie najlepších dostupných techník v priemysle na zamedzenie vypúšťania prioritných látok a zníženie vypúšťania relevantných látok z priemyslu,
- c) obnovenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov a zabezpečenie laterálnej spojitosti mokradí a inundácií s tokom a ďalšie súvisiace opatrenia,
- d) opatrenia na zníženie difúzneho znečisťovania vodných zdrojov z poľnohospodárstva (napr. budovanie kapacít na skladovanie hospodárskych hnojív).

Výstavba kanalizácií a čistiarní komunálnych odpadových vôd je primárnou požiadavkou zakotvenou v programe opatrení a plánoch manažmentu čiastkových povodí a súčasne záväzkom SR voči Európskej únii. Uvedené opatrenie je zamerané na dve priority.

Prvá priorita zahŕňa výstavbu stokových sietí a ČOV v aglomeráciách nad 2000 EO na dosiahnutie súladu so smernicou 91/271/EHS s 85% vybudovaním stokovej siete, výstavbu stokových sietí a ČOV v chránených vodohospodárskych oblastiach v ktorých sú veľkokapacitné vodné zdroje (CHVO Žitný ostrov) – jedná sa o aglomerácie pod 2000 EO, výstavbu ČOV resp. privádzača do iného kanalizačného systému v prípadoch ak je vybudovaná sieť a odpadové vody sú vypúšťané bez čistenia. Druhá priorita predstavuje priebežnú realizáciu výstavby stokových sietí a ČOV v súlade so schválenými koncepčnými materiálmi do roku 2027.

Uplatňovanie najlepších dostupných techník v priemysle na zamedzenie vypúšťania prioritných látok a zníženie vypúšťania relevantných látok z priemyslu vyplýva z potreby zosúladenia vypúšťania odpadových vôd s požiadavkami legislatívy (v súčasnosti nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., zákon č. 39/2013 Z. z.). Uplatňovanie Programu znižovania znečistenia vôd škodlivými a obzvlášť škodlivými látkami a používanie BAT technológií je v zmysle prvého Vodného plánu SR (MŤP SR, 2009) základným predpokladom zlepšenia stavu vôd do roku 2015 z pohľadu priemyselných činností.

Obnovenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov a zabezpečenie laterálnej spojitosti mokradí a inundácií s tokom a ďalšie súvisiace opatrenia sa týka vodných útvarov s navrhnutými zmiernujúcimi alebo nápravnými opatreniami, navrhnutých pri ich testovaní ako kandidátov na HMWB a AWB. Environmentálne náklady zahrňujú náklady nerealizovaných opatrení na konkrétne prekážky v rámci testovaných vodných útvarov z Druhého vodného plánu a náklady na realizáciu opatrení ostatných prekážok ďalších testovaných vodných útvarov. Náklady na odstránenie prekážok vo výrazne zmenených vodných útvaroch sú oceňované podľa jednotkových cien nápravných opatrení, poskytnutých SVP š.p.

Opatrenia na zníženie difúzneho znečisťovania vodných zdrojov z poľnohospodárstva zahrňujú (s výnimkou budovania skladovacích kapacít na tuhé a tekuté hospodárske hnojivá) spravidla neinvestičné opatrenia (Ďalšie podrobnosti sa nachádzajú v správe výskumnej úlohy „Environmentálne náklady a náklady na vodné zdroje v zmysle článku 9 RSV“ (kapitola 2), VÚVH, 2014, dostupnej na webovej stránke: <http://www.vuvh.sk/rsv2/>).

Dostatočné skladovacie kapacity na uskladňovanie hospodárskych hnojív počas obdobia zákazu aplikácie a ďalšieho obdobia, nevhodného pre aplikáciu týchto hnojív sú opatrením vytvárajúcim základné predpoklady na zníženie difúzneho znečisťovania vodných zdrojov. Odhad nákladov na vybudovanie chýbajúcich skladovacích kapacít pre tuhé a tekuté hospodárske hnojivá vychádza z porovnania súčasných skladovacích kapacít (na úrovni okresov za rok 2015) získaných na základe prieskumu ÚKSÚP Bratislava s uvažovaným cieľovým stavom (6-mesačné skladovacie kapacity pre kvapalnú aj tuhú hospodárske hnojivá) a ocenenia objemu týchto kapacít jednotkovými cenami pre 1m<sup>3</sup> žump 100 € a 75 €·m<sup>-3</sup> pre betónové hnojiská. Treba poznamenať, že poľnohospodárske podniky (v rámci zmluvného vzťahu) môžu skladovať hospodárske hnojivá aj v priestoroch iného hospodárskeho subjektu. Z tohto pohľadu je nápočet skladovacích kapacít pre hospodárske hnojivá a príslušných finančných prostriedkov indikatívny. Pretože v posledných rokoch sa údaje o skladovacích kapacitách pre hospodárske hnojivá nesledujú, vyhodnocovanie tohto ukazovateľa sa tým pádom stáva problematické. Z toho dôvodu sa vyššie uvedené náklady naďalej nezapočítavajú do celkových environmentálnych nákladov.

Hodnotenie environmentálnych nákladov presahuje rámec jedného cyklu vodného plánovania. To znamená, že ocenené sú také druhy opatrení (najmä investičného charakteru), realizácia ktorých by mala zabezpečiť dosiahnutie dobrého ekologického/chemického stavu vôd. Nakoľko, v súčasnosti nie je možné presne odhadnúť environmentálny efekt realizácie všetkých opatrení, je možné, že dodatočne bude potrebné opatrenia prehodnotiť a/resp. doplniť o nové.

Náklady realizovaných (investičných) opatrení sú čiastočne premietnuté do jestvujúcich mechanizmov oceňovania a považujú sa za finančné náklady v súvislosti s hodnotením návratnosti nákladov v rámci RSV. Environmentálne náklady sa zvyčajne internalizujú prostredníctvom:

- poplatkov za zber a čistenie odpadových vôd,
- úhradou (finančných) nákladov za poskytovanie ďalších vodohospodárskych služieb,
- zmiernujúcich/nápravných opatrení - t.j. výdavkov na udržanie alebo dosiahnutie dobrého stavu vôd, ktoré spravidla korešpondujú s realizáciou opatrení v rámci RSV (Kirhensteine et al., 2010).

**Náklady na zdroje** predstavujú náklady ušlých príležitostí, ktoré iné druhy využitia znášajú v dôsledku vyčerpania zdrojov nad rámec ich prirodzenej miery obnovy. Z environmentálneho hľadiska je potrebné zosúladiť množstvo odoberanej vody s využiteľnými množstvami, ktoré korešpondujú s ich prirodzenou obnovou (podzemné vody) a množstvom vody potrebným pre zabezpečenie podmienok pre život a reprodukciu živých organizmov (povrchové vody). Uvedenú požiadavku možno dosiahnuť priebežným prehodnocovaním povolení na odber vo väzbe na informácie o využiteľných množstvách vody (neinvestičné opatrenia). Aktualizácia využiteľných množstiev vody je predmetom opatrení súvisiacich s hydrogeologickým prieskumom.

Východiskom pre hodnotenie nákladov na zdroje je vodohospodárska bilancia pre posúdenie kvantitatívneho stavu vôd a bilančné hodnotenie množstiev podzemných vôd založené na porovnaní využiteľných množstiev podzemných vôd a dokumentovaných odberov podzemných vôd.

Zo správ SHMÚ o vodohospodárskej bilancii vôd SR za roky 2018 a 2018 vyplýva, že v žiadnom z povodí nedošlo k obmedzeniu dodávok (povrchovej) vody a neboli zavedené žiadne regulačné stupne dodávky vody. Medzi jednotlivými skupinami odberateľov nedošlo k obmedzovaniu jedného odberateľa na úkor druhého v požiadavkách na vodu. Z uvedeného dôvodu možno konštatovať, že v

súčasnosti nevznikajú náklady na zdroje povrchových vôd v prípade vodohospodárskej služby „odber povrchovej vody“.

V prípade podzemných vôd 4 útvary boli zaradené do rizika nedosiahnutia dobrého stavu v roku 2027. Kým v prípade vodného útvaru SK200030FK a SK200160FK je to na základe miery využívania vody v celom vodnom útvare, v prípade VÚ SK2001800F a SK200270KF na základe výskytu aspoň dvoch lokalít v havarijnom stave, dokumentovanom využívaním, ktoré presahuje plné využitie stanovenej využiteľnej kapacity vodného zdroja. Investičné opatrenia súvisiace s dosiahnutím dobrého kvantitatívneho stavu vôd sú zamerané na:

- úsporu vody zvyšovaním efektívnosti jej využitia (napr. v oblasti zavlažovania plodín) - vo väzbe na povolenia na odber vody,

- **vybudovanie nového zdroja vody (vodárenská nádrž), alebo**

- prepájanie vodných zdrojov a vodárenských systémov.

Zníženie spotreby vody (vo väzbe na uplatňovanie technických a ekonomických nástrojov) samo o sebe nemôže vyriešiť nedostatok vody a výskyt sucha v podmienkach EÚ, no môže zmierniť prejav uvedených fenoménov. Pri trvalom poklese využiteľných množstiev vody v dôsledku zmeny hydrologických pomerov prijaté opatrenia nemusia zabezpečiť obnovu pôvodného kvantitatívneho stavu vôd. Zmierňujúci charakter týchto opatrení (vo väzbe na reguláciu odberov vody prostredníctvom povolení) prispieva k využívaniu lokálneho zdroja v súlade s jeho prirodzenou obnovou.

Ušlé príležitosti v dôsledku neefektívnej alokácie vodných zdrojov sú v podstate ekonomickým problémom (vznikajúci ako následok distribúcie vody medzi jednotlivé skupiny - domácnosti, priemysel, poľnohospodárstvo) vo väzbe na spoločenské a skupinové záujmy. Ich hodnotenie problém dosiahnutie dobrého kvantitatívneho stavu vôd priamo nerieši. V podmienkach Slovenska sa tento prístup neuplatňuje, nakoľko vodné zdroje postačujú na krytie súčasných potrieb všetkých odberateľov. Ďalšie podrobnosti k nákladom na zdroje sa nachádzajú v správe výskumnej úlohy „Environmentálne náklady a náklady na vodné zdroje v zmysle článku 9 RSV“ (kapitola 1), VÚVH, 2014, dostupnej na webovej stránke: <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PDM>.

Literatúra:

Brouwer, R. 2004. The concept of environmental and resource costs. Lessons learned from ECO2. In Brouwer, R., Strosser, P. (eds.), Environmental and resource costs and the Water Framework Directive. An overview of European practices. Workshop Proc. Lelystad : RIZA, p. 3-12.

Kirhensteine, I., Clarke, S., Oosterhuis, F., Sorensen, M.M. 2010. Managing scarce water resources – implementing the pricing policies of the Water Framework Directive. Report for European Commission. London : EFTEC UK

## Príloha 7.3 Pojmy súvisiace s implementáciou článku 9 RSV z pohľadu realizovaných vodohospodárskych služieb

V súvislosti s požiadavkou úhrady vodohospodárskych služieb podľa článku 9 RSV sú významné nasledovné fakty:

Článok 9 RSV požaduje brať do úvahy celkové náklady vodohospodárskych služieb, pričom požaduje ich úhradu. Pri odhade/kalkulácii celkovej (plnej) návratnosti nákladov na poskytované vodohospodárske služby treba vziať do úvahy všetky ich komponenty:

- náklady na prevádzku a údržbu
- kapitálové (investičné) náklady na infraštruktúru
- environmentálne náklady a náklady na zdroje.

Návratnosť nákladov sme vyjadrili za päť platených vodohospodárskych služieb, pričom ceny za tieto služby sú regulované prostredníctvom ÚRSO. ÚRSO uplatňuje v otázke návratnosti nákladov za poskytované vodohospodárske služby princíp „ekonomicky oprávnených nákladov“, ktoré vymedzuje svojou vyhláškou.

Otázky regulácie cenotvorby v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií a v oblasti vodohospodárskych služieb spojených s využívaním vôd sú súčasťou výskumnej úlohy „Implementácia článku 9 RSV v cenovej politike SR“ (kapitola 2, VÚVH, 2019) a ktorá je k dispozícii na webovej stránke: <http://www.vuvh.sk/rsv2/>.

Do **finančných nákladov** v zmysle RSV zaraďujeme v rámci poskytovaných platených vodohospodárskych služieb v SR náklady prevádzkové, ktoré zahŕňujú náklady fixné a variabilné.

**Fixné náklady** – sú nezávislé od objemu poskytovanej vodohospodárskej služby a predstavujú až 70-80 % z celkových nákladov na poskytovanie vodohospodárskych služieb. Patria sem okrem bežných prevádzkových nákladov na poskytovanie vodohospodárskej služby náklady na údržbu infraštruktúry, osobné náklady, ale aj odpisy (predstavujúce opotrebovanie používaných investičných zariadení), úroky a ďalšie.

**Variabilné náklady** – sú závislé od objemu poskytovaných služieb, t.j. od objemu dodávanej pitnej vody a objemu odvádzanej a čistenej odpadovej vody, resp. od objemov ďalších vodohospodárskych služieb. Odpisy – sú oprávnená kalkulačná položka vodohospodárskych služieb; je to dôležitá kalkulačná položka tzv. ekonomicky oprávnených nákladov, rozsah a štruktúru ktorých stanovuje ÚRSO na základe svojej vyhlášky a na ich základe schvaľuje ceny vodohospodárskych služieb, ktoré podliehajú jeho regulácii. Odpisy hmotného majetku predstavujú technické a ekonomické opotrebovanie používaného investičného zariadenia. Pri hmotnom majetku sa za oprávnené pokladajú rovnomerné odpisy najviac vo výške stanovenej z.č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov. **Odpisy** sú uplatňované na princípe ročných odpisov z majetku obstaraného z vlastných zdrojov najviac do výšky ročných daňových odpisov vrátane časti odpisov z majetku obstaraného z prostriedkov Európskej únie, zo štátneho rozpočtu, z rozpočtu vyššieho územného celku alebo z rozpočtu obce alebo bezodplatným prevodom rozloženým na dlhšie časové obdobie. Zohľadnené sú aj odpisy už prevádzkovaného majetku zaradeného do účtovníctva regulovaného subjektu po 1. júli 2009 (z kúpnej ceny/zo všeobecnej hodnoty majetku stanovenej znaleckým posudkom).

V regulačnom období 2017-2021 sa naďalej uplatňuje už osvedčená metóda cenového stropu (tzv. „price cap“), ktorej pozitívny vplyv sa prejavil v cenovej regulácii stabilizáciou cien vody v ostatných rokoch a pričom sa eliminuje neprimeraný nárast cien z dôvodu uplatňovania neprimeraných nákladov na výkon regulovanej činnosti. Pri určení cien sa naďalej dôsledne prihliada na skutočné využívanie projektovanej kapacity najmä novovybudovaného vodárenského majetku využívaného na výkon regulovanej činnosti. Z dôvodu plnenia záväzkov voči Európskej únii do roku 2015 vybudovali a aj naďalej budujú vodárenské spoločnosti a obce rozsiahlu infraštruktúru najmä verejných kanalizácií a množstvo čistiarň odpadových vôd.

Dôležitou súčasťou finančných nákladov – t.j. ekonomicky oprávnených nákladov na výrobu a dodávku pitnej vody sú - **platby za odber podzemnej vody a poplatky za odber povrchovej vody**. Rovnako sú významnou súčasťou ekonomicky oprávnených nákladov na odvádzanie a čistenie odpadovej vody **poplatky za vypúšťanie odpadových vôd**. Tieto platby a poplatky sú internalizované v cene vody a

reprezentujú kategóriu nákladov na zdroje a environmentálne náklady. Z uvedeného vyplýva, že podobne ako v ďalších krajinách EÚ i v SR sú formou environmentálnych nákladov náklady na čistenie odpadových vôd, ktoré sú premietnuté do poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd, avšak nie v plnej miere, premietnutá je len ich časť (forma regulácie). Výška poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd je stanovená NV SR č. 755/2004 Z. z., pričom pri stanovovaní výšky uvedených poplatkov bola vykonaná ekonomická analýza, ktorá ukázala, že premietnutie plných nákladov na čistenie odpadových vôd do poplatkov by bolo pre znečisťovateľov ekonomicky neúnosné. Poplatky za vypúšťanie odpadových vôd sú internalizované do cien za odpadovú vodu a v roku 2018 predstavovali cca 1,09 % z celkových nákladov poskytovanej vodohospodárskej služby. Toto percento sa vzťahuje k vodohospodárskej službe týkajúcej sa odvádzania a čistenia odpadovej vody, poskytovanej vodárenskými spoločnosťami (majoritný poskytovateľ). Okrem toho v SR zabezpečujú vodohospodársku službu odvádzania a čistenia odpadovej vody aj ďalšie spoločnosti (spolu so zásobovaním pitnou vodou), u ktorých podiel poplatkov za vypúšťanie odpadovej vody na celkových nákladoch poskytovanej služby predstavuje podstatne vyššie percento. Dôvodom je fakt, že tieto spoločnosti okrem svojej hlavnej činnosti - t.j. vodohospodárskych služieb ohľadne pitnej a odpadovej vody - zabezpečujú aj niektoré doplnkové služby, napr. údržbu mestskej zelene, cestných komunikácií, fontán, čistenie kanalizačných vpustov, atď. Napr. jednou z týchto spoločností je spoločnosť produkujúca papier a buničinu, ktorá má svoju vlastnú čistiareň odpadových vôd, v ktorej je okrem vlastnej priemyselnej odpadovej vody čistená i komunálna odpadová voda blízkeho mesta s cca 29 tis. obyvateľmi).

**Environmentálne náklady** predstavujú náklady poškodenia, ktoré vznikajú na životnom prostredí a ekosystéme ako dôsledok nedosahovania dobrého ekologického resp. chemického stavu vôd. Poškodené prírodné prostredie môže vyvolávať dodatočné náklady iným subjektom. Podľa Brouwera (2004), externé náklady súvisiace s poškodením životného prostredia možno odvodiť na základe odhadu:

- nákladov na opatrenia, ktoré sú potrebné na elimináciu resp. odstránenie príčin poškodenia životného prostredia a dosiahnutie dobrého stavu vôd na ochranu životného prostredia pred poškodením, alebo
- úžitkov, ktoré z dosiahnutia cieľového stavu vyplývajú (hodnotenie ekosystémových služieb vnútrozemských vôd).

Odhad environmentálnych nákladov vychádzajúci z nákladov na opatrenia je vhodné sústreďovať na investičné opatrenia, náklady na realizáciu ktorých sú následne internalizované. Tieto opatrenia možno rozdeliť do 4 s oblastí:

- a) budovanie resp. modernizácia systému na odvádzanie a čistenie odpadových vôd,
- b) uplatňovanie najlepších dostupných techník v priemysle na zamedzenie vypúšťania prioritných látok a zníženie vypúšťania relevantných látok z priemyslu,
- c) obnovenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov a zabezpečenie laterálnej spojitosti mokradí a inundácií s tokom a ďalšie súvisiace opatrenia,
- d) opatrenia na zníženie difúzneho znečisťovania vodných zdrojov z poľnohospodárstva (napr. budovanie kapacít na skladovanie hospodárskych hnojív).

Výstavba kanalizácií a čistiarní komunálnych odpadových vôd je primárnou požiadavkou zakotvenou v programe opatrení a plánoch manažmentu čiastkových povodí a súčasne záväzkom SR voči Európskej únii. Uvedené opatrenie je zamerané na dve priority.

Prvá priorita zahŕňa výstavbu stokových sietí a ČOV v aglomeráciách nad 2000 EO na dosiahnutie súladu so smernicou 91/271/EHS s 85% vybudovaním stokovej siete, výstavbu stokových sietí a ČOV v chránených vodohospodárskych oblastiach v ktorých sú veľkokapacitné vodné zdroje (CHVO Žitný ostrov) – jedná sa o aglomerácie pod 2000 EO, výstavbu ČOV resp. privádzača do iného kanalizačného systému v prípadoch ak je vybudovaná sieť a odpadové vody sú vypúšťané bez čistenia. Druhá priorita predstavuje priebežnú realizáciu výstavby stokových sietí a ČOV v súlade so schválenými koncepčnými materiálmi do roku 2027.

Uplatňovanie najlepších dostupných techník v priemysle na zamedzenie vypúšťania prioritných látok a zníženie vypúšťania relevantných látok z priemyslu vyplýva z potreby zosúladenia vypúšťania odpadových vôd s požiadavkami legislatívy (v súčasnosti nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., zákon č. 39/2013 Z. z.). Uplatňovanie Programu znižovania znečistenia vôd škodlivými a obzvlášť škodlivými látkami a používanie BAT technológií je v zmysle prvého Vodného plánu SR (MŤP SR, 2009) základným predpokladom zlepšenia stavu vôd do roku 2015 z pohľadu priemyselných činností.

Obnovenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov a zabezpečenie laterálnej spojitosti mokradí a inundácií s tokom a ďalšie súvisiace opatrenia sa týka vodných útvarov s navrhnutými zmierňujúcimi alebo nápravnými opatreniami, navrhnutých pri ich testovaní ako kandidátov na HMWB a AWB. Environmentálne náklady zahrňujú náklady nerealizovaných opatrení na konkrétne prekážky v rámci testovaných vodných útvarov z Druhého vodného plánu a náklady na realizáciu opatrení ostatných prekážok ďalších testovaných vodných útvarov. Náklady na odstránenie prekážok vo výrazne zmenených vodných útvaroch sú oceňované podľa jednotkových cien nápravných opatrení, poskytnutých SVP š.p.

Opatrenia na zníženie difúzneho znečisťovania vodných zdrojov z poľnohospodárstva zahrňujú (s výnimkou budovania skladovacích kapacít na tuhé a tekuté hospodárske hnojivá) spravidla neinvestičné opatrenia (Ďalšie podrobnosti sa nachádzajú v správe výskumnej úlohy „Environmentálne náklady a náklady na vodné zdroje v zmysle článku 9 RSV“ (kapitola 2), VÚVH, 2014, dostupnej na webovej stránke: <http://www.vuvh.sk/rsv2/>).

Dostatočné skladovacie kapacity na uskladňovanie hospodárskych hnojív počas obdobia zákazu aplikácie a ďalšieho obdobia, nevhodného pre aplikáciu týchto hnojív sú opatrením vytvárajúcim základné predpoklady na zníženie difúzneho znečisťovania vodných zdrojov. Odhad nákladov na vybudovanie chýbajúcich skladovacích kapacít pre tuhé a tekuté hospodárske hnojivá vychádza z porovnania súčasných skladovacích kapacít (na úrovni okresov za rok 2015) získaných na základe prieskumu ÚKSÚP Bratislava s uvažovaným cieľovým stavom (6-mesačné skladovacie kapacity pre kvapalnú aj tuhú hospodárske hnojivá) a ocenenia objemu týchto kapacít jednotkovými cenami pre 1m<sup>3</sup> žump 100 € a 75 €·m<sup>-3</sup> pre betónové hnojiská. Treba poznamenať, že poľnohospodárske podniky (v rámci zmluvného vzťahu) môžu skladovať hospodárske hnojivá aj v priestoroch iného hospodárskeho subjektu. Z tohto pohľadu je nápočet skladovacích kapacít pre hospodárske hnojivá a príslušných finančných prostriedkov indikatívny. Pretože v posledných rokoch sa údaje o skladovacích kapacitách pre hospodárske hnojivá nesledujú, vyhodnocovanie tohto ukazovateľa sa tým pádom stáva problematické. Z toho dôvodu sa vyššie uvedené náklady naďalej nezapočítavajú do celkových environmentálnych nákladov.

Hodnotenie environmentálnych nákladov presahuje rámec jedného cyklu vodného plánovania. To znamená, že ocenené sú také druhy opatrení (najmä investičného charakteru), realizácia ktorých by mala zabezpečiť dosiahnutie dobrého ekologického/chemického stavu vôd. Nakoľko, v súčasnosti nie je možné presne odhadnúť environmentálny efekt realizácie všetkých opatrení, je možné, že dodatočne bude potrebné opatrenia prehodnotiť a resp. doplniť o nové.

Náklady realizovaných (investičných) opatrení sú čiastočne premietnuté do jestvujúcich mechanizmov oceňovania a považujú sa za finančné náklady v súvislosti s hodnotením návratnosti nákladov v rámci RSV. Environmentálne náklady sa zvyčajne internalizujú prostredníctvom:

- poplatkov za zber a čistenie odpadových vôd,
- úhradou (finančných) nákladov za poskytovanie ďalších vodohospodárskych služieb,
- zmierňujúcich/nápravných opatrení - t.j. výdavkov na udržanie alebo dosiahnutie dobrého stavu vôd, ktoré spravidla korešpondujú s realizáciou opatrení v rámci RSV (Kirhensteine et al., 2010).

**Náklady na zdroje** predstavujú náklady ušlých príležitostí, ktoré iné druhy využitia znášajú v dôsledku vyčerpania zdrojov nad rámec ich prirodzenej miery obnovy. Z environmentálneho hľadiska je potrebné zosúladiť množstvo odoberanej vody s využiteľnými množstvami, ktoré korešpondujú s ich prirodzenou obnovou (podzemné vody) a množstvom vody potrebným pre zabezpečenie podmienok pre život a reprodukciu živých organizmov (povrchové vody). Uvedenú požiadavku možno dosiahnuť priebežným prehodnocovaním povolení na odber vo väzbe na informácie o využiteľných množstvách vody (neinvestičné opatrenia). Aktualizácia využiteľných množstiev vody je predmetom opatrení súvisiacich s hydrogeologickým prieskumom.

Východiskom pre hodnotenie nákladov na zdroje je vodohospodárska bilancia pre posúdenie kvantitatívneho stavu vôd a bilančné hodnotenie množstiev podzemných vôd založené na porovnaní využiteľných množstiev podzemných vôd a dokumentovaných odberov podzemných vôd.

Zo správ SHMÚ o vodohospodárskej bilancii vôd SR za roky 2018 a 2018 vyplýva, že v žiadnom z povodí nedošlo k obmedzeniu dodávok (povrchovej) vody a neboli zavedené žiadne regulačné stupne dodávky vody. Medzi jednotlivými skupinami odberateľov nedošlo k obmedzovaniu jedného odberateľa na úkor druhého v požiadavkách na vodu. Z uvedeného dôvodu možno konštatovať, že v

súčasnosti nevznikajú náklady na zdroje povrchových vôd v prípade vodohospodárskej služby „odber povrchovej vody“.

V prípade podzemných vôd 4 útvary boli zaradené do rizika nedosiahnutia dobrého stavu v roku 2027. Kým v prípade vodného útvaru SK200030FK a SK200160FK je to na základe miery využívania vody v celom vodnom útvare, v prípade VÚ SK2001800F a SK200270KF na základe výskytu aspoň dvoch lokalít v havarijnom stave, dokumentovanom využívaním, ktoré presahuje plné využitie stanovenej využiteľnej kapacity vodného zdroja. Investičné opatrenia súvisiace s dosiahnutím dobrého kvantitatívneho stavu vôd sú zamerané na:

- úsporu vody zvyšovaním efektívnosti jej využitia (napr. v oblasti zavlažovania plodín) - vo väzbe na povolenia na odber vody,

- **vybudovanie nového zdroja vody (vodárenská nádrž), alebo**

- prepájanie vodných zdrojov a vodárenských systémov.

Zníženie spotreby vody (vo väzbe na uplatňovanie technických a ekonomických nástrojov) samo o sebe nemôže vyriešiť nedostatok vody a výskyt sucha v podmienkach EÚ, no môže zmierniť prejav uvedených fenoménov. Pri trvalom poklese využiteľných množstiev vody v dôsledku zmeny hydrologických pomerov prijaté opatrenia nemusia zabezpečiť obnovu pôvodného kvantitatívneho stavu vôd. Zmierňujúci charakter týchto opatrení (vo väzbe na reguláciu odberov vody prostredníctvom povolení) prispieva k využívaniu lokálneho zdroja v súlade s jeho prirodzenou obnovou.

Ušlé príležitosti v dôsledku neefektívnej alokácie vodných zdrojov sú v podstate ekonomickým problémom (vznikajúci ako následok distribúcie vody medzi jednotlivé skupiny - domácnosti, priemysel, poľnohospodárstvo) vo väzbe na spoločenské a skupinové záujmy. Ich hodnotenie problém dosiahnutie dobrého kvantitatívneho stavu vôd priamo nerieši. V podmienkach Slovenska sa tento prístup neuplatňuje, nakoľko vodné zdroje postačujú na krytie súčasných potrieb všetkých odberateľov. Ďalšie podrobnosti k nákladom na zdroje sa nachádzajú v správe výskumnej úlohy „Environmentálne náklady a náklady na vodné zdroje v zmysle článku 9 RSV“ (kapitola 1), VÚVH, 2014, dostupnej na webovej stránke: <http://www.vuvh.sk/rsv2/>.

Literatúra:

Brouwer, R. 2004. The concept of environmental and resource costs. Lessons learned from ECO2. In Brouwer, R., Strosser, P. (eds.), Environmental and resource costs and the Water Framework Directive. An overview of European practices. Workshop Proc. Lelystad : RIZA, p. 3-12.

Kirhensteine, I., Clarke, S., Oosterhuis, F., Sorensen, M.M. 2010. Managing scarce water resources – implementing the pricing policies of the Water Framework Directive. Report for European Commission. London : EFTEC UK