

VÝSKUMNÝ ÚSTAV VODNÉHO HOSPODÁRSTVA

Nábr. arm. gen. L. Svobodu č. 5, 812 49 Bratislava 1



Riešiteľ (titul, meno a priezvisko): Ing. Edita Drdúlová

Názov projektu (úlohy): Implementácia článku 9 RSV v cenovej politike SR

Názov čiastkovej úlohy (ak sa vypracuje samostatná správa z čiastkovej úlohy):

Interné číslo projektu (úlohy): 7050



Bratislava, december 2017

Generálny riaditeľ ústavu:

Ing. Ľubica Kopčová, PhD.

Riaditeľ odboru:

Doc. RNDr. Štefan Rehák, CSc.

Vedúci oddelenia:

RNDr. Jana Gajdová

Zodpovedný riešiteľ:

Ing. Edita Drdúlová

Spoluriešiteľ:

Ing. Radoslav Bujnovský, CSc.

Ing. Lenka Martonová

Spolupracovníci:

Spolupracujúce externé organizácie:

OBSAH

1. ÚVOD.....	5
ČASŤ I.	
2. STIMULAČNÁ ÚLOHA EKONOMICKÝCH A REGULAČNÝCH NÁSTROJOV VO VODNOM HOSPODÁRSTVE A V CENOVEJ POLITIKE PODĽA čl. 9 RSV.....	6
3. REGULAČNÁ POLITIKA ÚRSO.....	10
3.1 Regulačná politika ÚRSO na obdobie 2017 – 2021 – prvý rok jej realizácie.....	10
3.2 Pitná a odpadová voda – regulácia v rokoch 2015 a 2016.....	23
3.3 Vodohospodárske služby súvisiace s využívaním povrchových vôd – regulácia v rokoch 2015 a 2016	29
3.4 Novela zákona o regulácii platná od 1. júna 2017	30
4. PLÁNY A VÍZIE VODÁRENSKÝCH SPOLOČNOSTÍ V KRÁTKODOBOM HORIZONTE.....	31
5. ZVÝŠENIE PRIPOJENOSTI OBYVATEĽOV NA VK – NÁSTROJ IMPLEMENTÁCIE PRINCÍPU „ZNEČISŤOVATEĽ PLATÍ“ V PRAXI. AKÉ SÚ CESTY K DOSIAHNUTIU TOHTO CIEĽA ?.....	34
ČASŤ II.	
6. IDENTIFIKÁCIA A ODHAD ENVIRONMENTÁLNYCH NÁKLADOV A NÁKLADOV NA ZDROJE.....	39
6.1 Identifikácia a odhad nákladov na zdroje v zmysle čl. 9 RSV.....	39
6.1.1 Povrchové vody	39
6.1.2 Podzemné vody	43
6.1.3 Náklady na zdroje v dôsledku nepokrytia požiadaviek na vodu	44
6.2 Identifikácia a odhad environmentálnych nákladov v zmysle čl. 9 RSV.....	44
6.2.1 Budovanie a modernizácia systému na odvádzanie a čistenie odpadových vôd....	45
6.2.2 Obnovenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov a zabezpečenie laterálnej spojitosti mokradí a inundácií s tokom a ďalšie súvisiace opatrenia.....	46
6.2.3 Opatrenia na zníženie difúzneho znečisťovania vôd živinami (najmä dusíkom) z využívania poľnohospodárskej pôdy.....	47
6.3 Environmentálne dane a finančné stimuly	49
6.4 Poznámky k internalizácii environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje	50
7. KVANTIFIKÁCIA A OCEŇOVANIE SLUŽIEB VODY A VODNÝCH EKOSYSTÉMOV VO VÄZBE NA DOSAHOVANIE CIEĽOV RSV.....	53
7.1 Ekosystémové služby a potreba ich hodnotenia	53
7.2 Hodnotenie úžitkov z využívania niektorých ekosystémových služieb vnútrozemských vôd.....	54
7.2.1 Poskytovanie biomasy – vodných živočíchov, najmä rýb (akvakultúra) – orientačný odhad na úrovni Slovenska	56
7.2.2 Poskytovanie (surovej) vody pre pitné účely (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodí)	57

7.2.3	Poskytovanie (surovej) vody pre zavlažovanie plodín (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodí).....	59
7.2.4	Poskytovanie surovej vody – surovina a chladiace médium v priemysle (orientačný odhad na úrovni Slovenska)	60
7.2.5	Poskytovanie materiálov (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodí).....	60
7.2.6	Poskytovanie obnoviteľnej energie (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodí).....	62
7.2.7	Transport látok a predmetov – lodná doprava na rieke Dunaj	63
7.2.8	Regulácia kvality vody - – odbúravanie dusíka (orientačný odhad na úrovni Slovenska)	64
7.2.9	Ochrana biotopov a biodiverzity (orientačný odhad na úrovni Slovenska)	65
7.2.10	Fyzikálna interakcia s ekosystémami – rekreačný rybolov (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodí).....	66
7.2.11	Fyzikálna interakcia s ekosystémami – kúpanie (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodí).....	67
7.2.12	Intelektuálna, duchovná a symbolická interakcia s vodnými ekosystémami (orientačný odhad na úrovni Slovenska)	68
7.3	Syntéza získaných poznatkov a ich využitie	68
7.3.1	Syntéza poznatkov z doterajšieho hodnotenia ekosystémových služieb vnútrozemských vôd	68
7.3.2	Uplatnenie získaných poznatkov	69
	Použitá literatúra.....	74
	Prílohy.....	81

1. ÚVOD

Výskumná úloha je štrukturovaná do dvoch častí.

Časť I. sa zaoberá stimulačnou úlohou ekonomických a regulačných nástrojov vo vodnom hospodárstve a v cenovej politike v zmysle článku 9 RSV, aktuálnou regulačnou politikou ÚRSO v praxi. Ďalej je pozornosť venovaná plánom a víziám vodárenských spoločností v krátkodobom horizonte, ako aj potrebe zvýšenia pripojenosti obyvateľstva na verejné kanalizácie. Podrobnejšie k načrtnutým okruhom:

Platby za vodu sú hlavným ekonomickým resp. finančným nástrojom realizácie cenovej politiky podľa článku 9 RSV. Prvá kapitola tejto výskumnej úlohy sa zameriava na požiadavku uplatnenia princípu úhrady nákladov za vodohospodárske služby, ktorú Európska komisia premietla do kritéria plnenia tzv. ex-ante kondicionality. V praxi to znamená, že Európska komisia podmienila budúce čerpanie eurofondov pre Slovensko zavedením platieb za odbery vody v poľnohospodárstve, ktoré boli od r. 2004 nespoplatnené. Slovensko splnilo túto povinnosť novelou zákona o vodách č. 303/2016 Z.z., ktorou sa zaviedli platby za odbery povrchovej a podzemnej vody na poľnohospodárske závlahy.

Ďalej sa výskumná úloha venuje prvému roku realizácie novej regulačnej politiky ÚRSO na obdobie rokov 2017 – 2021, platnej pre vodohospodárske služby súvisiace so zásobovaním pitnou vodou a odvádzaním a čistením odpadovej vody, ako aj pre vodohospodárske služby súvisiace s využívaním vodného toku. Prvý rok realizácie novej regulačnej politiky priniesol so sebou nové vyhlášky ÚRSO v oblasti pitnej a odpadovej vody (Vyhl. č. 225/2016 Z.z. a Vyhl. č. 21/2017 Z.z.), ako aj vodohospodárskych služieb súvisiacich s využívaním vodného toku, ktorých poskytovateľom je SVP, š.p., Banská Štiavnica (Vyhl. č. 224/2016, Z.z.).

Osobitná kapitola sa zaoberá otázkou zvýšenia pripojenosti obyvateľstva na verejnú kanalizáciu a skúma cesty na dosiahnutie tohto cieľa.

Časť II. tvorí významná téma, týkajúca sa aktualizácie hodnotenia environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje v zmysle článku 9 RSV a hodnotenia ekosystémových služieb vnútrozemských vôd. Táto téma je obsiahnutá v dvoch samostatných kapitolách (6 a 7).

Časť I.

2. STIMULAČNÁ ÚLOHA EKONOMICKÝCH A REGULAČNÝCH NÁSTROJOV VO VODNOM HOSPODÁRSTVE A V CENOVEJ POLITIKE PODĽA ČL. 9 RSV

Platby za vodu sú hlavným ekonomickým resp. finančným nástrojom realizácie cenovej politiky v zmysle článku 9 RSV v praxi, pretože priamym spôsobom prispievajú k úhrade, t.j. návratnosti nákladov konkrétnej poskytovanej vodohospodárskej služby. Preto ceny a poplatky za odbery rôznych využívaní vody by mali mať dostatočnú výšku na to, aby mohli plniť stimulačnú úlohu v rámci cenovej politiky požadovanej článkom 9 RSV.

Aj keď odsek 1 článku 9 RSV umožňuje, že členské štáty môžu prihliadať na sociálne, environmentálne a ekonomické dôsledky vyššie zmienenej úhrady nákladov, zároveň tento článok požaduje primeraný príspevok rozličných spôsobov využívania vody, rozčlenený aspoň na priemysel, domácnosti a poľnohospodárstvo, pri zohľadnení princípu „znečisťovateľ platí“, resp. jeho rozšírenej podoby „užívateľ a znečisťovateľ platí“. Samotná Európska komisia dôsledne vyžaduje spoplatnenie odberov vody za všetky tri uvedené sektory.

Požiadavka uplatnenia princípu úhrady nákladov za vodohospodárske služby v zmysle článku 9 RSV bola Európskou komisiou premietnutá do kritéria plnenia tzv. ex-ante kondicionality v oblasti vodného hospodárstva, ktorej plnenie sa vyhodnocuje na úrovni Partnerskej dohody Slovenskej republiky na roky 2014 – 2020, ako aj príslušných operačných programov (Operačný program Kvalita životného prostredia, Integrovaný regionálny operačný program, Program rozvoja vidieka). Nesplnenie ex-ante kondicionalít predstavuje riziko pozastavenia platieb z Európskych štrukturálnych a investičných fondov na dotknuté priority príslušných operačných programov.

Európska komisia pre Slovensko (popri ďalších členských štátoch EÚ) podmienila budúce čerpanie eurofondov zavedením platieb za odbery vody v poľnohospodárstve, ktoré od roku 2004 neboli spoplatnené.

Z vyššie uvedených dôvodov Slovensko muselo podniknúť kroky na splnenie požiadavky Európskej komisie. **Novelou zákona o vodách č. 303/2016 Z.z.** sa zavádzajú **platby za odbery povrchovej a podzemnej vody na poľnohospodárske závlahy**. Tento zákon nadobúda účinnosť od 1. decembra 2016.

Na základe ustanovení článku 9 RSV majú byť náklady za vodohospodárske služby uhradené a zároveň platby za tieto služby majú zohrávať stimulačnú úlohu pre efektívne využívanie vody, pri súčasnom zohľadnení princípu „užívateľ a znečisťovateľ platí“. Táto požiadavka RSV je zakotvená v zákone o vodách č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov v § 78 (Platby za užívanie vôd) a § 79 (Poplatky za užívanie vôd).

Novela zákona o vodách č. 303/2016 Z.z. ustanovuje v § 78 ods. 2 nasledovné: „Platby za užívanie povrchových vôd podľa odseku 3 písm. a) až d) je povinný platiť ten kto

Cuživa povrchové vody. Platby za užívanie vôd podľa odseku 3 písm. e) a f) uhrádza štát“.

V § 78 odsek 3 znie: „Platbami za užívanie povrchových vôd sa spoplatňujú vodohospodárske služby, ktoré poskytuje správca vodného toku a slúžia na úhradu nákladov spojených s týmito službami a so správou vodných tokov a správou povodia. Platby sa platia za:

- a) odbery povrchových vôd z vodných tokov v množstve nad 15 000 m³ ročne alebo 1250 m³ mesačne; *za odbery povrchových vôd z vodných tokov na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy v množstve nad 50 000 m³ ročne,*
- b) využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov na vodných stavbách v správe správcu vodného toku pri inštalovanom výkone väčšom ako 100 kW,
- c) odbery energetickej vody z vodných tokov na vodných stavbách vo vlastníctve užívateľa hydroenergetického potenciálu vodného toku pri inštalovanom výkone väčšom ako 10 MW,
- d) využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov na vodných stavbách uskutočnených podľa medzinárodnej zmluvy,
- e) používanie vôd na plavbu na vodných cestách a za poskytovanie ďalších služieb vo verejnom záujme,
- f) poskytovanie služieb v oblasti ochrany pred povodňami, správy povodí a zvereného majetku štátu.“

Na základe §78 odsek 4 výšku platieb za užívanie povrchových vôd podľa odseku 3 písm. a) až c) určuje ÚRSO podľa zákona o regulácii v sieťových odvetviach – okrem odberov povrchových vôd na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy. Výška finančnej náhrady za odbery *povrchových vôd* na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy sa určuje postupom ustanoveným pre platenie poplatkov za užívanie vôd podľa § 79 (Poplatky za užívanie vôd) odsek 7 až 9.

Platby za odbery závlahovej vody z povrchových vôd a poplatky za odbery závlahovej vody z podzemnej vody sa vypočítajú z rovnakej sadzby stanovenej vo výške **0,001 EUR/m³**.

Konkrétne § 79 odsek 7 ustanovuje, že poplatky za užívanie vôd vrátane poplatkov za odbery *podzemných vôd* na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy sú príjmom Environmentálneho fondu, ktorý koná vo veciach vyberania a vymáhania týchto poplatkov. Vo veciach určovania skutočnej výšky poplatkov za užívanie vôd koná správca vodohospodársky významných vodných tokov.

§79 odsek 8 ustanovuje, že návrh na výšku poplatkov podáva na základe vlastného výpočtu ten, kto tieto vody užíva v lehote určenej v osobitnom predpise (nariadenie vlády SR č. 755/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov).

Zákon o vodách už v minulosti dovoľoval určité **výnimky zo spoplatnenia za užívanie vôd**. Novela zákona o vodách č. 303/2016 Z.z. popri predchádzajúcich výnimkách z platieb za užívanie vôd umožnila aj pri novom spoplatnení odoberanej závlahovej vody výnimku vzťahujúcu sa k:

- odberom na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy z povrchových aj podzemných vôd v rámci ekologickej poľnohospodárskej výroby;
- naďalej platí aj výnimka pri odberoch z povrchových aj podzemných vôd v záhradkárskych osadách.

Vyššie uvedené dve „užívania vôd“ za odber vody na poľnohospodárske závlahy neplatia.

**

Počas roka 2016 sa uskutočnil proces prípravy novely nariadenia vlády (NV), ktorým sa mení a dopĺňa **NV SR č. 755/2004 Z.z.**, ktorým sa ustanovuje výška neregulovaných platieb, výška poplatkov a podrobnosti súvisiace so spoplatňovaním užívania vôd v znení NV SR č. 367/2008 Z.z..

Počas prebiehajúceho legislatívneho procesu bola na portáli SLOVLEX zverejnená predbežná informácia o príprave návrhu nariadenia vlády. Následne bola daná možnosť uskutočniť predbežné konzultácie, boli oslovené inštitúcie, z ktorých si možnosť konzultovať uplatnila Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora. Ministerstvo životného prostredia SR vyvinulo úsilie o zavedenie poplatku s čo najnižším možným negatívnym dopadom na poľnohospodárov. Rokovanie so zástupcami Slovenskej poľnohospodárskej a potravinárskej komory sa konalo v auguste 2016 a jeho výsledkom bolo stanovenie sadzby poplatku za odbery vody na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy vo výške **0,001 EUR/m³**. Uvedený poplatok za odber vody na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy je aktuálny až pri odbere nad množstvo ustanovené vo vodnom zákone, t.j. **nad 50 000 m³ za rok**, preto možno konštatovať, že nebude predstavovať pre poľnohospodárov výrazný nárast nákladov spojených so zavlažovaním. Ako sme už uviedli vyššie v texte, vo vodnom zákone sú stanovené aj výnimky zo spoplatnenia odberov závlahovej vody pre poľnohospodárov – za odber vody na zavlažovanie nebudú platiť záhradkárske osady, ani farmári realizujúci ekologické poľnohospodárstvo. V decembri 2016 schválené **nariadenie vlády SR č. 394/2016 Z.z.**, ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 755/2007 Z.z. ktorým sa ustanovuje výška neregulovaných platieb, výška poplatkov a podrobnosti súvisiace so spoplatňovaním užívania vôd v znení NV SR č. 367/2008 Z.z., je v súlade s právom Európskej únie. Toto novelizované nariadenie vlády nadobúda účinnosť 1. januára 2017. Počnúc týmto dátumom poľnohospodári platia za odber vody na závlahy (po prekročení stanoveného množstevného limitu nad 50 000 m³), ktorý bol od roku 2004 nespoplatnený.

Novelou NV SR č. 755/2004 Z.z. v znení NV SR č. 394/2016 Z.z. sa **platby za odber povrchových vôd na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy** stávajú súčasťou **neregulovaných platieb v § 1.**

§ 1 Výška neregulovaných platieb:

Uvedený paragraf pojednáva o neregulovaných platbách za poskytnutie služieb, ktorými sú:

- udržiavanie splavnosti vodných ciest a označovanie plavebnej dráhy na plavbu na vodných cestách na účely používania vôd na plavbu (odsek 1 paragrafu),
- správa povodí a zvereného majetku štátu (odsek 1 paragrafu),

- odber povrchových vôd na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy (odsek 1 paragrafu),
- ochrana pred povodňami (odsek 2 paragrafu).

V zmysle tohto paragrafu výška neregulovaných platieb za poskytnutie vyššie vymenovaných služieb predstavuje preukázateľne vynaložené ekonomicky oprávnené náklady správcu vodných tokov (podľa § 42 ods. 2 vodného zákona) za poskytnutie týchto služieb oddelene pre každú poskytovanú službu. Výška ekonomicky oprávnených nákladov správcu vodohospodársky významných vodných tokov, ktorým je Slovenský vodohospodársky podnik, a.s., Banská Štiavnica, zohľadňuje (podľa § 48 ods. 2 písm. a/ vodného zákona) podiel jednotlivých skupín majetku v správe správcu vodohospodársky významných vodných tokov na týchto službách.

Výška neregulovaných platieb za službu ochrany pred povodňami predstavuje výdavky podľa osobitného predpisu (§ 42 zákona č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami v znení zákona č. 71/2015 Z.z.).

Správca vodohospodársky významných vodných tokov uplatňuje nárok na úhradu ekonomicky oprávnených nákladov za poskytovanie služieb podľa odsekov 1 a 2 paragrafu 1 na nasledujúci rozpočtový rok prostredníctvom Ministerstva životného prostredia SR z prostriedkov štátneho rozpočtu do 31. marca príslušného rozpočtového roka. Úhradu nákladov za služby podľa odsekov 1 a 2 poskytuje správcovi vodohospodársky významných tokov ministerstvo.

Správca drobných vodných tokov uplatňuje nárok na úhradu preukázateľne vynaložených ekonomicky oprávnených nákladov za poskytovanie služieb podľa odsekov 1 a 2 paragrafu 1 z prostriedkov štátneho rozpočtu prostredníctvom ústredného orgánu štátnej správy, ktorý je zriaďovateľom alebo zakladateľom štátnej organizácie, ktorá správu vodného toku zabezpečuje.

Novelizované NV SR č. 394/2016 Z.z. obsahuje nový paragraf 1a) s titulom „Platby za odbery povrchovej vody na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy“. Tento paragraf ustanovuje, že na určenie výšky platby za odbery povrchových vôd na poľnohospodárske závlahy sa uplatní ***sadzba poplatkov za odbery na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy*** vo výške ***0,001 EUR/m³***. Zároveň § 1a) ustanovuje, že odberateľ *povrchovej vody* na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy oznámi správcovi vodohospodársky významných tokov *poplatkovým priznaním* údaje o skutočne odobratom množstve povrchových vôd v príslušnom kalendárnom roku do 31. októbra príslušného kalendárneho roka. Ten istý termín platí pre i *poplatkové priznanie* a údaje o skutočne odobratom množstve *podzemných vôd* na účely poľnohospodárskych závlah (§8 odsek 3 NV č. 394/2016 Z.z.). Ďalej § 1a) ustanovuje, že platby za odbery povrchovej vody na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy sa určia súčinom odobratých povrchových vôd ***v množstve nad 50 000 m³*** a sadzby poplatku. Poznamenajme opätovne, že ***sadzba poplatku za odber na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy je rovnaká pri odbere z povrchových aj podzemných vôd.***

Je potrebné zmieniť sa o novom paragrafe 15 a) s titulom „Prechodné ustanovenie k úpravám účinným od 1. januára 2017“, ktorý je súčasťou NV SR č. 394/2016 Z.z.. V tomto prechodnom ustanovení sa konštatuje, že správca vodohospodársky významných vodných tokov a správca drobných vodných tokov si uplatňuje nárok na úhradu

ekonomicky oprávnených nákladov podľa § 1 odseku 1 a 3 NV SR č. 394/2016 Z.z. za odbery povrchových vôd na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy prvýkrát na rozpočtový rok 2020 prostredníctvom orgánu štátnej správy, ktorý je jeho zakladateľom alebo zriaďovateľom.

Odberatelia vody na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy majú povinnosť platiť za odber vody od 1. januára 2017.

3. REGULAČNÁ POLITIKA ÚRSO

3.1 Regulačná politika ÚRSO na obdobie 2017 – 2021 – prvý rok jej realizácie

Pre nové regulačné obdobie na roky 2017 - 2021 pripravil Úrad pre reguláciu sieťových odvetví v júli 2016 zmenu sekundárnej legislatívy. Nové vyhlášky boli vydané pre pitnú a odpadovú vodu, ako aj pre odber povrchovej vody, využívanie hydroenergetického potenciálu vodného toku a odber energetickej vody z vodného toku. Nové vyhlášky boli vypracované z dôvodu prijatia novej regulačnej politiky na regulačné obdobie 2017 – 2021. Nové vyhlášky nadobudli účinnosť od 1. januára 2017.

Jednalo sa o vyhlášky ÚRSO č. 225/2016 Z.z. a č. 224/2016 Z.z.:

- **Vyhl. ÚRSO č. 225/2016 Z.z.**, ktorou sa ustanovuje cenová regulácia výroby, distribúcie a dodávky pitnej vody verejným vodovodom a odvádzania a čistenia odpadovej vody verejnou kanalizáciou (touto vyhláškou sa zároveň zrušuje doterajšia vyhláška ÚRSO č. 195/2013 Z.z. podľa ktorej sa postupovalo pri vykonávaní cenovej regulácie na rok 2016),
- **Vyhl. ÚRSO č. 224/2016 Z.z.**, ktorou sa ustanovuje cenová regulácia odberu povrchovej vody a energetickej vody z vodných tokov a využívania hydroenergetického potenciálu vodných tokov (a touto vyhláškou sa zároveň zrušuje doterajšia vyhláška ÚRSO č. 194/2013 Z.z., podľa ktorej sa postupovalo pri vykonávaní cenovej regulácie na rok 2016).

K vyhláške č. 225/2016 vydal ÚRSO aj nasledovné dve usmernenia:

- „Usmernenie k predkladaniu cenových návrhov na roky 2017-2021“ (platné pre vodárenské spoločnosti a ostatné subjekty poskytujúce vodohospodárske služby spojené so zásobovaním pitnou verejným vodovodom a odvádzaním a čistením odpadovej vody verejnou kanalizáciou), a
- „Usmernenie k oznámeniu obce o cene na rok 2017“, ktoré je platné pre obce – vlastníkov verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie III. kategórie.

Vyhláškou ÚRSO č. 225/2016 Z.z. sa v novom regulačnom období 2017 – 2021 v súlade s regulačnou politikou ustanovil spôsob vykonávania cenovej regulácie určením spôsobu výpočtu *maximálnych cien*, podobne ako tomu bolo v predchádzajúcom regulačnom období (2012 – 2016). Významnou zmenou malo byť zavedenie **dvojzložkovej ceny**, ktorá mala zabezpečiť objektivitu rozloženia úhrady nákladov vynaložených na vykonávanie regulovaných činností a tiež spravodlivejšie podieľanie sa všetkých pripojených odberateľov a producentov na celkových nákladoch.

Vyhláškou ÚRSO č. 225/2016 Z.z. týkajúcou sa pitnej a odpadovej vody sa zavádzal „**fixný poplatok za vodomer**“, ktorý predstavoval **fixnú zložku** ceny vody ako jednu súčasť vyššie zmienenej **dvojzložkovej ceny**, pričom druhú zložku predstavovala **variabilná zložka** súvisiaca so skutočnou nameranou spotrebou vody. Poznamenajme, že fixný poplatok za vodomer mala platiť každá domácnosť, a to aj odberatelia s nulovou spotrebou vody, ako aj ďalší obyvatelia s nízkym odberom vody.

Vyššie uvedená dvojzložková cena vody mala byť ustanovená na celé 5-ročné regulačné obdobie (2017 – 2021). **Vyhláška ÚRSO č. 225/2016 Z.z.** však bola **zrušená a nahradená Vyhláškou ÚRSO č. 21/2017 Z.z.** z 13. februára 2017, ktorá nadobudla účinnosť od 16. februára 2017. Touto vyhláškou sa zaoberáme podrobnejšie v ďalšom texte. Najprv ale zhrnieme podstatné body zrušenej vyhlášky č. 225/2016 Z.z.

Podobne ako v minulosti, aj podľa vyhlášky 225/2016 Z.z. sa v novom regulačnom období začínajúcom rokom 2017 mala cenová regulácia v oblasti pitnej a odpadovej vody vykonávať určením spôsobu výpočtu maximálnej ceny za:

- výrobu a dodávku pitnej vody verejným vodovodom,
- výrobu a distribúciu pitnej vody verejným vodovodom,
- dodávku pitnej vody verejným vodovodom,
- odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou,
- odvádzanie odpadovej vody verejnou kanalizáciou,
- čistenie odpadovej vody.

Dvojzložková cena pitnej vody podľa zrušenej vyhlášky ÚRSO č. 225/2016 Z.Z.:

Maximálna cena za výrobu, distribúciu a dodávku pitnej vody sa skladala z **fixnej zložky** maximálnej ceny v eurách za rok a **variabilnej zložky** maximálnej ceny v eurách na objemovú jednotku, pričom je maximálna v jednotlivých zložkách ceny.

Pri tvorbe maximálnej ceny pitnej vody sa zohľadnila *štruktúra odberateľov* a navrhovala sa tak, aby zohľadňovala *nákladovosť odberných miest odberateľov v tarifných skupinách*.

Fixná zložka maximálnej ceny pitnej vody sa určovala podľa fixnej zložky maximálnej ceny pitnej vody v eurách za rok v príslušnej tarifnej skupine:

Odberné miesta odberateľov pitnej vody sú členené do **tarifných skupín**:

- podľa menovitého priemeru DN vodomera na odbernom mieste takto:

<i>Tarifná skupina</i>	<i>DN vodomera na odbernom mieste</i>
T1	do DN 20 (vrátane)
T2	od DN 25
T3	od DN 40
T4	od DN 65
T5	od DN 100
T6	od DN 150

- bez osadeného vodomera a určené na distribúciu pitnej vody do tarifnej skupiny T1,
- s osadeným združeným vodomermom do tarifnej skupiny podľa menovitého priemeru DN väčšieho meradla.

Podľa Vyhlášky č. 225/2016 Z.z. sumárna hodnota fixných zložiek maximálnej ceny pitnej vody v eurách za rok v jednotlivých tarifných skupinách T1 až T6 nemala prekročiť 10 % z celkových ročných tržieb za regulovanú činnosť vypočítaných ako súčin priemernej ceny za výrobu, distribúciu a dodávku pitnej vody na objemovú jednotku podľa odseku 2 vyhlášky (t.j. na prvý rok regulačného obdobia) a skutočného množstva dodanej pitnej vody v objemových jednotkách pre všetkých odberateľov v roku t-2 vrátane vlastnej spotreby.

Na určenie **variabilnej zložky** maximálnej ceny pitnej vody v eurách na objemovú jednotku pre všetky tarifné skupiny T1 až T6 sa vypočítala priemerná variabilná zložka maximálnej ceny pitnej vody podľa príslušného vzorca uvedeného vo vyhláške. Variabilná zložka sa navrhovala najviac do výšky vypočítanej *priemernej* variabilnej zložky maximálnej ceny pitnej vody.

Návrh variabilnej zložky maximálnej ceny pitnej vody pre jednotlivé skupiny odberateľov sa mal predkladať tak, aby variabilné zložky maximálnych cien zohľadňovali ekonomicky oprávnené náklady jednotlivých skupín odberateľov a výšku primeraného zisku.

Dvojzložková cena odpadovej vody podľa zrušenej vyhlášky ÚRSO č. 225/2016 Z.Z.::

Maximálna cena za odvádzanie a čistenie odpadovej vody sa skladala z **fixnej zložky** maximálnej ceny v eurách za rok a **variabilnej zložky** maximálnej ceny v eurách na objemovú jednotku, pričom je maximálna v jednotlivých zložkách ceny.

Pri tvorbe maximálnej ceny sa zohľadnila *štruktúra producentov* odpadovej vody a navrhovala sa tak, aby zohľadňovala *nákladovosť odberných miest producentov v tarifných skupinách*.

Fixná zložka maximálnej ceny odpadovej vody sa určovala podľa fixnej zložky maximálnej ceny odpadovej vody v eurách za rok v príslušnej tarifnej skupine.

Odberné miesta producentov odpadovej vody sú členené do **tarifných skupín**:

- podľa menovitého priemeru DN vodomera na odbernom mieste (t.j. ako pri pitnej vode) takto:

<i>Tarifná skupina</i>	<i>DN vodomera na odbernom mieste</i>
T1	do DN 20 (vrátane)
T2	od DN 25
T3	od DN 40
T4	od DN 65
T5	od DN 100
T6	od DN 150

- bez osadeného vodomera pitnej vody a na ktorom sa odvádza odpadová voda od iného regulovaného subjektu do tarifiknej skupiny T1,
- ak je vlastný zdroj jediným zdrojom pitnej vody, podľa menovitého priemeru DN vodomera osadeného na odbere z vlastného zdroja,
- ak množstvo odpadových vôd nie je merané a pitná voda je odoberaná z viacerých zdrojov, podľa menovitého priemeru DN vodomera, ktorým by bolo možné merať celkové množstvo pitnej vody odobratej z rôznych zdrojov za rovnomerného prietoku vody vodomermom, pričom toto celkové množstvo sa určí podľa osobitného predpisu (z.č.442/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov),
- ak je osadený združený vodomerný z dôvodu nerovnomerného odberu pitnej vody, podľa meradla s väčším menovitým priemerom DN; ak sa časť odoberanej pitnej vody spotrebuje podľa osobitného predpisu (vyhl. MŽP SR č. 397/2003 Z.z. a vyhlášky č. 209/2013 Z.z.), potom podľa meradla s menším menovitým priemerom DN a rovnako aj vtedy, ak je takéto meradlo osadené z dôvodu zabezpečenia vody na hasenie požiaru,
- ak je množstvo odvedenej odpadovej vody merané, podľa menovitého priemeru DN vodomera vhodného na meranie rovnakého prietoku pitnej vody.

Sumárna hodnota fixných zložiek maximálnej ceny odpadovej vody v eurách za rok v jednotlivých tarifných skupinách T1 až T6 nemala prekročiť 10 % z celkových ročných tržieb za regulovanú činnosť vypočítaných ako súčin priemernej ceny za odvádzanie a čistenie odpadovej vody na objemovú jednotku podľa odseku 2 vyhlášky (t.j. na prvý rok regulačného obdobia) a skutočného množstva odvedenej a čistenej odpadovej vody v objemových jednotkách pre všetkých producentov v roku t-2 vrátane vlastnej produkcie.

Na určenie **variabilnej zložky** maximálnej ceny odpadovej vody v eurách na objemovú jednotku pre všetky tarifné skupiny T1 až T6 sa vypočítala priemerná variabilná zložka maximálnej ceny odpadovej vody podľa príslušného vzorca uvedeného vo vyhláške.

Návrh variabilnej zložky maximálnej ceny za odvádzanie a čistenie odpadovej vody pre jednotlivé skupiny producentov odpadovej vody sa mal predkladať tak, aby variabilné zložky maximálnych cien zohľadňovali ekonomicky oprávnené náklady jednotlivých skupín producentov odpadovej vody a výšku primeraného zisku.

V súlade s vyššie uvedenou vyhláškou ÚRSO č. 225/2016 Z.z. boli pre celé nové regulačné obdobie, t. j. od 1. januára 2017 do 31. decembra 2021, cenovým rozhodnutím ÚRSO stanovené dvojzložkové ceny pre jednotlivé vodárenské spoločnosti a ostatné subjekty zabezpečujúce vodohospodárske služby týkajúce sa pitnej a odpadovej vody.

Ako príklad uvádzame stanovené dvojzložkové ceny pre regulovaný subjekt Bratislavskú vodárenskú spoločnosť, a.s. na obdobie od **1. januára 2017 do 31. decembra 2021** (cenové rozhodnutie ÚRSO č. 038/2017/V z 24.11.2016):

1. maximálna cena za výrobu a dodávku pitnej vody verejným vodovodom

Tarifná skupina	Maximálna fixná zložka ceny v €/rok	Maximálna variabilná zložka ceny v €/m ³
T1	9	0,8455
T2	150	
T3	366	
T4	564	
T5	639	
T6	873	

2. maximálna cena za výrobu a distribúciu pitnej vody verejným vodovodom

Tarifná skupina	Maximálna fixná zložka ceny v €/rok	Maximálna variabilná zložka ceny v €/m ³
T1	9	0,5919

3. maximálna cena za odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou

Tarifná skupina	Maximálna fixná zložka ceny v €/rok	Maximálna variabilná zložka ceny v €/m ³
T1	9	0,8942
T2	120	
T3	204	
T4	324	
T5	528	
T6	648	

Ceny boli stanovené bez dane z pridanej hodnoty (DPH).

Vyhláška ÚRSO č. 21/2017 Z.z.

Napriek tomu, že aj v regulačnej politike na nové regulačné obdobie 2017-2021 sa ako jeden z cieľov uvádza: „vytvoriť podmienky pre *zavedenie dvojzložkovej ceny*, ktorá bude objektívnejším nástrojom na úhradu nákladov za poskytnuté regulované činnosti pri zohľadnení sociálno-ekonomických dopadov jej uplatňovania v Slovenskej republike“, prax v priebehu mesiacov január – február 2017 ukázala, že tento cieľ je v súčasnosti v podmienkach SR veľmi ťažko realizovateľný. Dvojzložková cena ustanovená vyhláškou ÚRSO č. 225/2016 Z.z. priniesla v mnohých prípadoch neprimerané navýšenie vodného a stočného, ktoré bolo spôsobené príliš vysokými fixnými poplatkami. Spotrebiteľ mal platiť pri vodnom a stočnom okrem variabilnej zložky (t.j. za objem odobratej pitnej vody a odvedenej a čistenej odpadovej vody) aj fixnú zložku – za vodomer. Odberatelia boli po novom rozdelení do šiestich tarifných tried, pričom o zaradení do tried rozhodoval priemer vodomeru v milimetroch. Podľa zdôvodnenia ÚRSO mala táto zmena priniesť spravodlivejšie prerozdelenie nákladov medzi *všetkých* odberateľov. Ukázalo sa však, že ceny vody práve fixné poplatky za vodomer výrazne zdvihli. Neprimerané zvýšenie vodného a stočného sa dotklo mnohých domácností^{/*} a to ako v bytových domoch, tak v rodinných domoch a tiež vo veľkých priemyselných pripojeniach. Problémom boli aj veľké rozdiely fixných poplatkov podľa regiónov. Vzhľadom na vyššie uvedené ÚRSO bol nútený riešiť vzniknutú neúnosnú situáciu pragmatickým spôsobom.

/ Poznámka:* Rizikom chudoby bolo v roku 2015 ohrozených 12,3 percenta obyvateľov Slovenska, teda 640 tisíc osôb.

Hranicu rizika chudoby jednočlennej domácnosti predstavuje 4 158 eur ročne, mesačne tak ide o sumu 346,5 eura. V roku 2014 bola táto hranica na úrovni 4 086 eur za rok. Vyplýva to z jedenásteho zisťovania EU SILC 2015, ktorého výsledky prezentoval Štatistický úrad SR (ŠÚ), ktorý tento projekt na Slovensku realizuje.

Zisťovanie sa realizuje vo všetkých 28 členských krajinách Európskej únie. Indikátor miery rizika chudoby je pre jednotlivé krajiny počítaný vo vzťahu k ich národným hraniciam chudoby.

Výberové zisťovanie o príjmoch a životných podmienkach EU SILC, ktoré podáva komplexný obraz o chudobe, sociálnom vylúčení a životných podmienkach, sa na Slovensku realizuje od roku 2005.

Na Slovensku v roku 2015 boli najviac ohrození chudobou nezamestnaní - a to až 45,7 percenta z nich. Z pohľadu typu domácností sú to viacpočetné domácnosti s tromi a viac závislými deťmi (32,9 %) a osamelí rodičia najmenej s jedným dieťaťom (29,7 %). Oproti roku 2014 stúplo riziko chudoby u domácností s tromi a viac deťmi, a to o 4,5 percentuálneho bodu.

URSO vydal 13. februára 2017 **novú vyhlášku č.21/2017, Z.z.**, ktorou sa ustanovuje cenová regulácia výroby, distribúcie a dodávky pitnej vody verejným vodovodom a odvádzania a čistenia odpadovej vody verejnou kanalizáciou, ktorá nadobudla účinnosť 16.februára 2017 a zároveň zrušil svoju vyhlášku č. 225/2016, Z.z. zo dňa 19. júla 2016.

Novou vyhláškou č. 21/2017 Z.z. sa ceny vody vrátili späť na úroveň roka 2016 a cena vody je jednozložková – ako tomu bolo v predchádzajúcich regulačných obdobiach. Pri výpočte výšky primeraného zisku do vzorca vstupuje účtovná (zostatková) hodnota hmotného a nehmotného majetku v roku 2015 využívaného na regulovanú činnosť.

Nadväzne na vyhlášku č. 21/2017 ÚRSO ukončil dňa 28. februára 2017 vydávanie **nových cenových rozhodnutí** pre vodárenské spoločnosti a ostatné regulované subjekty zabezpečujúce vodohospodárske služby týkajúce sa zásobovania pitnou vodou a

odvádzania a čistenia odpadovej vody. **Nové cenové rozhodnutia sú účinné od 1. januára 2017** a sú ÚRSO-m určené na celé regulačné obdobie, t.j. **do 31. decembra 2021**.

Ak odberatelia uhradili faktúry za mesiace január a február 2017, ktoré boli vystavené podľa vyhlášky ÚRSO č. 225/2017, Z.z. a na jej základe vydaného cenového rozhodnutia, dodávatelia vody (VS a ostatné subjekty) majú povinnosť im vystaviť na základe nových cenových rozhodnutí opravné faktúry, resp. im na rozdiel v cene poskytnúť dobropis.

Príklady vydaných nových cenových rozhodnutí vychádzajúcich z vyhlášky ÚRSO č. 21/2017/Z.z. sú uvedené nižšie za Bratislavskú vodárenskú spoločnosť, a.s. a Trenčianske vodárne a kanalizácie, a.s..

Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s. (BVS):

Nadväzne na Vyhlášku ÚRSO č. 21/2017 Z. z. z 13. februára 2017, ktorá nadobudla účinnosť 16. februára 2017, ÚRSO vydal vo veci rozhodnutia o návrhu cien za výrobu, distribúciu a dodávku pitnej vody verejným vodovodom a za odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou dňa 24. februára 2017 právoplatné *cenové rozhodnutie č. 0158/2017/V*, ktorým určil spoločnosti Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s. *ceny platné na obdobie od 1. januára 2017 do 31. decembra 2021*. Podľa § 14 ods. 12 zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach cenové rozhodnutie na prvý rok regulačného obdobia platí na celé regulačné obdobie od roku 2017 do roku 2021, *ak úrad neschváli zmenu cenového rozhodnutia*. Zároveň ÚRSO (podľa § 17 ods. 1 zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach) pôvodné rozhodnutie č. 0038/2017/V zo dňa 24.11.2016 zrušil. Podrobnejší priebeh tohto procesu je uvedený v texte nižšie pri Trenčianskych vodárňach a kanalizáciách, a.s..

Ceny platné pre Bratislavskú vodárenskú spoločnosť od 1. januára 2017 (určené na základe cenového rozhodnutia ÚRSO č. 0158/2017/V zo dňa 24. januára 2017):

	*Cena bez DPH/m ³
Výroba a dodávka pitnej vody verejným vodovodom	0,9359 €
Výroba a distribúcia pitnej vody verejným vodovodom	0,6547 €
Odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou	0,9216 €

**ceny ÚRSO stanovuje ako maximálne ceny*

Trenčianske vodárne a kanalizácie, a.s.:

ÚRSO nadväzne na svoju novú vyhlášku č. 21/2017 Z.z. vydal *cenové rozhodnutie č. 0166/2017/V* zo dňa 24. februára 2017, ktorým pre **Trenčianske vodárne a kanalizácie, a.s.** určuje na obdobie od 1. januára 2017 do 31. decembra 2017 tieto ceny:

	*Cena bez DPH/m ³
Výroba a dodávka pitnej vody verejným vodovodom	0,9494 €
Výroba a distribúcia pitnej vody verejným vodovodom	0,6000 €
Odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou	0,9554 €

**ceny ÚRSO stanovuje ako maximálne ceny*

Zároveň podľa § 17 ods. 1 zákona č.. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach zrušil pôvodné cenové rozhodnutie č. 0046/2017V zo dňa 24. 11.2016.

Podľa § 14 ods. 1 a 3 zákona o regulácii Úrad oznámil regulovanému subjektu začatie cenového konania z podnetu úradu listom č. 6987/2017/BA zo dňa 17. 02. 2017 a súčasne mu oznámil, že bude pri určení maximálnych cien za výrobu, distribúciu a dodávku pitnej vody verejným vodovodom a za odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou postupovať podľa § 8 ods. 1 a § 9 ods. 1 vyhlášky ÚRSO č. 21/2017 Z. z., ktorou sa ustanovuje cenová regulácia týkajúca sa poskytovania vodohospodárskych služieb súvisiacich s pitnou a odpadovou vodou. Podkladom pri určovaní maximálnych cien za pitnú a odpadovú vodu bude cena schválená alebo určená v cenovom rozhodnutí platnom na rok 2016.

ÚRSO zároveň oznámil regulovanému subjektu, že pred vydaním cenového rozhodnutia má možnosť vyjadriť sa k podkladu ceny, prípadne navrhnúť jeho doplnenie, a to v lehote troch dní odo dňa doručenia oznámenia. Ak sa v uvedenej lehote nevyjadrí, ÚRSO má za to, že k podkladu určenia ceny nemá pripomienky a vydá cenové rozhodnutie.

Dôvodom na začatie cenového konania z podnetu ÚRSO je skutočnosť, že doterajšia vyhláška ÚRSO č. 225/2016 Z. z., ktorou sa ustanovuje cenová regulácia v oblasti pitnej a odpadovej vody, podľa ktorej boli určené ceny v rozhodnutí č. 0046/2017/V zo dňa 24. 11. 2016, bola zrušená a s účinnosťou od 16. 02. 2017 nahradená vyhláškou č. 21/2017 Z. z., podľa ktorej sa postupuje pri vykonávaní cenovej regulácie na rok 2017. Zmena spôsobu vykonávania cenovej regulácie spočíva v zmene spôsobu výpočtu maximálnych cien za pitnú a odpadovú vodu na regulačné obdobie 2017až 2021. Spôsob výpočtu maximálnej ceny sa zmenil z výpočtu dvojjložkovej maximálnej ceny na výpočet jednorozložkovej maximálnej ceny.

Regulovaný subjekt sa k podkladu určenia ceny v stanovenej lehote nevyjadril.

Podľa vyhlášky č.. 21/2017 Z. z. sa prvýkrát postupuje pri vykonávaní cenovej regulácie na rok 2017 (§ 14 ods. 1), pričom sa cenová regulácia vzťahuje na regulačné obdobie rokov 2017 až 2021. Z dôvodu zosúladenia rozhodnutia s touto vyhláškou, ÚRSO určuje ceny na celé regulačné obdobie, teda od 1. januára 2017 do 31. decembra 2021. Týmto ÚRSO podľa § 14 ods. 11 zákona o regulácii využil svoje oprávnenie určiť v cenovom konaní podmienky uplatnenia ceny a zároveň naplnil svoju povinnosť vysporiadať sa s otázkou, či rozhodnutie nadobúda účinky ku dňu účinnosti pôvodného rozhodnutia 6.0046/2017/V zo dňa 24. 11. 2016 (ex tunc) alebo až vydaním nového rozhodnutia (ex nunc).

Podľa § 14 ods. 12 zákona o regulácii cenové rozhodnutie na prvý rok regulačného obdobia platí na celé regulačné obdobie, ak ÚRSO neschváli zmenu cenového rozhodnutia.

**

Vyhláška ÚRSO č. 224/2016 Z.z. ustanovuje cenovú reguláciu odberu povrchovej vody a energetickej vody z vodných tokov a využívania hydroenergetického potenciálu vodných tokov.

Uvedenou vyhláškou ÚRSO sa pre nové regulačné obdobie 2017 – 2021 ustanovuje rozsah a spôsob vykonávania cenovej regulácie pre regulované činnosti v oblasti vodného hospodárstva podľa § 11 ods. 4 písm. g) až i) zákona o regulácii, rozsah, štruktúra a výška ekonomicky oprávnených nákladov, spôsob určenia výšky primeraného zisku, podklady k návrhu ceny a spôsob jeho predkladania, postup a podmienky uplatňovania ceny, rozsah spôsob a termíny predkladania skutočných údajov. V návrhu vyhlášky sú zohľadnené aj poznatky a skúsenosti získané z vykonávania cenovej regulácie vo vodnom hospodárstve počas predchádzajúcich rokov regulačného obdobia. V navrhovanej vyhláške je ustanovený spôsob vykonania cenovej regulácie určením spôsobu výpočtu pevných cien v súlade s § 12 ods. 8 zákona o regulácii.

Ako vyplýva už z textu vyššie, cenová regulácia podľa vyššie zmienenej vyhlášky sa vykonáva určením spôsobu výpočtu pevnej ceny za:

- odber povrchovej vody z vodných tokov
- využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov,
- odber energetickej vody z vodných tokov.

Vyhláška č. 224/2016 Z.z. určuje v § 4 rozsah a štruktúru **ekonomicky oprávnených nákladov** (a je tomu tak aj v prípade vyhlášky č. 225/2016 Z.z.). Hlavnými skupinami ekonomicky oprávnených nákladov sú podľa vyhlášky č. 224/2016 Z.z.: primerané technologické náklady, osobné náklady, odpisy hmotného a nehmotného majetku, nájomné za prenajatý hmotný a nehmotný majetok, náklady na opravy a údržbu majetku využívaného na zabezpečenie regulovanej činnosti.

Ustanovenie § 4 vyhlášky vymedzuje rozsah a výšku ekonomicky oprávnených nákladov s dôrazom na zásadu, že za ekonomicky oprávnené náklady možno považovať výhradne náklady preukázateľné v účtovníctve regulovaného subjektu a primerané a v nevyhnutnom rozsahu vynaložené na vykonávanie regulovanej činnosti. Limitovaný je medziročný rast oprávnených osobných nákladov o hodnotu JPI, čo je aritmetický priemer hodnôt ukazovateľa „jadrová inflácia“, zverejneného Štatistickým úradom Slovenskej republiky v časti „Jadrová a čistá inflácia zmena oproti rovnakému roku v %“. Pri hmotnom aj nehmotnom majetku sa za ekonomicky oprávnené náklady považujú rovnomé odpisy majetku najviac vo výške zohľadňujúcej dobu technickej životnosti.

Ustanovenie § 4 vyhlášky vylučuje najmä náklady, ktoré nesúvisia priamo s výkonom regulovanej činnosti, resp. také, ktoré sú nad limit určený osobitnými predpismi.

Ekonomicky oprávnené náklady sa určujú na jednotlivé regulované a neregulované činnosti v rozsahu, v akom sa jednotlivé skupiny vodohospodárskeho hmotného majetku v percentách využívajú na vodohospodárske služby podľa tabuľky:

Skupina majetku		Upravené vodné toky a hrádce	Odvodňovacie a závlahové kanály	Hate	Neenergetické vodné diela	Vodné diela s energetickým využitím	Čerpacie stanice
Vodohospodárske služby ⁹⁾							
Regulované	Odbery povrchových vôd z vodných tokov	25	20	60	47	2	3
	Využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov	15	0	4	4	85	0
	Odbery energetickej vody z vodných tokov	0	0	3	1	1	0
Neregulované	Používanie vôd na plavbu	15	0	5	10	3	0
	Poskytovanie služieb v oblasti ochrany pred povodňami	40	0	18	30	8	96
	Odbery povrchových vôd na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy	5	80	10	8	1	1
Spolu		100	100	100	100	100	100

Zdroj: Vyhláška ÚRSO č. 224/2016 Z.z.

Vyhláška ÚRSO č. 224/2016 Z.z. stanovuje aj spôsob určenia *výšky primeraného zisku* (§ 5). V súlade s Regulačnou politikou na regulačné obdobie 2017 – 2021 regulovaný subjekt má možnosť vytvárať primeraný zisk v súlade s platnými legislatívnymi predpismi na tvorbu zdrojov na financovanie potrebných investícií na zabezpečenie dlhodobej prevádzkyschopnosti vodohospodárskych stavieb. Výška primeraného zisku je určená ako miera výnosnosti regulačnej bázy aktív pred zdanením na regulačné obdobie 2017 – 2021 (WACC). Uvedená miera v percentuálnom vyjadrení sa uplatňuje vo výpočte maximálnej výšky primeraného zisku pri výpočte cien za odber povrchovej vody z vodných tokov, za využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov, ako aj za odber energetickej vody z vodných tokov.

V zmysle vyhlášky ÚRSO č. 224/2016 Z.z. súčasťou návrhu ceny sú:

- výpočet pevnej ceny za odber povrchovej vody z vodných tokov a návrh pevnej ceny za odber povrchovej vody,
- výpočet priemernej ceny za využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov a návrh taríf za využívanie hydroenergetického potenciálu,
- výpočet pevnej ceny za odber energetickej vody z vodných tokov a návrh pevnej ceny za odber energetickej vody,
- vyplnené údaje v tabuľkách podľa príloh č. 1 a 2 vyhlášky (Príloha č. 1 a 2),
- prehľad členenia hodnoty majetku a jeho percentuálny podiel na jednotlivých činnostiach, v akom sa jednotlivé skupiny vodohospodárskeho hmotného majetku využívajú na regulovanú činnosť podľa prílohy č. 3 vyhlášky (Príloha č. 3),
- prehľad členenia nákladov na jednotlivé činnosti podľa percentuálneho podielu majetku v prílohe č. 3 v tabuľke podľa prílohy č. 4 vyhlášky (Príloha č. 4),

- plán investičných výdavkov a plán odpisov dlhodobého hmotného majetku a nehmotného majetku na regulované činnosti na roky t až $t+2$,
- vnútropodnikový predpis kalkulácie alebo rozpisu režijných nákladov na regulované činnosti,
- vnútropodniková účtovná smernica a účtovný rozvrh.

Podrobnejšie k spôsobu výpočtu pevnej ceny na odber povrchovej vody:

V súlade s Regulačnou politikou na regulačné obdobie 2017 – 2021 v cenovej regulácii v prvom roku regulačného obdobia sa zohľadňujú preukázateľné a v nevyhnutnom rozsahu skutočne vynaložené ekonomicky oprávnené náklady rozčlenené na jednotlivé činnosti podľa percentuálneho podielu majetku, v akom sa jednotlivé skupiny vodohospodárskeho hmotného majetku využívajú na tieto vodohospodárske služby s ohľadom na optimalizáciu ceny za odber povrchovej vody (uplatnenie nákladovej metódy s limitovaním medziročného rastu vybraných nákladov, ako sú napr. osobné náklady). Tieto môžu byť medziročne zvýšené o rozdiel hodnoty JPI a hodnoty faktora efektivity.

Faktor efektivity je stanovený na základe analýz vypracovaných prostredníctvom ÚRSO. Tento faktor stanovuje regulovanému subjektu, ako sa majú vyvíjať náklady vzhľadom na očakávané výnosy, resp. hospodársky výsledok pri stanovenej miere nákladov na kapitál aplikovanej na regulačnú bázu aktív. V zmysle uvedeného bola jeho hodnota stanovená na celé regulačné obdobie na 3,5 %.

Počas regulačného obdobia v súlade s Regulačnou politikou na regulačné obdobie 2017 – 2021 v cenovej regulácii sa pri zmene ceny bude uplatňovať nákladová metóda v kombinácii s metódou tzv. *price-cap*, ktorá umožní zvýšenie cien len v prípade výraznej zmeny prevádzkových nákladov a zohľadní aj vývoj jadrovej inflácie. Ekonomicky oprávnené náklady pri zmene ceny v ďalších rokoch regulačného obdobia budú vychádzať z rozdielu nákladov, ktoré boli započítané do ÚRSO-m schválenej alebo určenej ceny. Do výpočtu pevnej ceny sa uplatní hodnota zmeny vyjadrujúca zmenu takých ekonomických parametrov, ktoré ovplyvňujú ekonomicky oprávnené náklady, z ktorých sa vychádzalo pri určení pevnej ceny za odber povrchovej vody.

V súlade s vyššie uvedeným bola pre prvý rok realizácie novej regulačnej politiky na obdobie rokov 2017 – 2021, t.j. **od 1. januára 2017 do 31. decembra 2017** stanovená (cenovým rozhodnutím z 23.9.2016) pre regulovaný subjekt Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Banská Štiavnica táto cena:

- pevná cena za odber povrchovej vody z vodných tokov v množstve nad 15 000 m³ ročne alebo 1250 m³ mesačne.....0,1120 EUR/m³.

Uvedená cena je bez dane z pridanej hodnoty.

Podrobnejšie k spôsobu výpočtu pevnej ceny (taríf) za využívanie hydroenergetického potenciálu:

Spôsob výpočtu sa ustanovuje prostredníctvom výpočtu priemernej ceny, vrátane výpočtu maximálnej výšky primeraného zisku, ktorý je možné do ceny započítať. Priemerná cena za využívanie hydroenergetického potenciálu sa vypočíta v eurách na

jednotku dodanej mechanickej energie pri predpokladanej 97 % účinnosti vodných energetických zariadení. V súlade s Regulačnou politikou na regulačné obdobie 2017 – 2021 v prípade ceny za využívanie hydroenergetického potenciálu za účelom podpory menších výrobcov elektrickej energie, resp. využívatel'ov hydroenergetického potenciálu sa stanovujú *prostredníctvom koeficientov rozdielne pevné ceny ako tarify pre jednotlivé skupiny využívatel'ov hydroenergetického potenciálu* zohľadňujúce inštalovaný výkon vodných elektrární, pričom vážený priemer všetkých taríf prepočítaný na jednotku dodanej mechanickej energie nesmie prekročiť priemernú cenu za využívanie hydroenergetického potenciálu.

Skupiny využívatel'ov hydroenergetického potenciálu sa členia podľa inštalovaného výkonu vodných elektrární a koeficient rozloženia nákladov sa ustanovuje takto:

- 0,30 pri inštalovanom výkone od 100 kW do 1000 kW vrátane
- 0,50 pri inštalovanom výkone od 1001 kW do 10000 kW vrátane
- 1,02 pri inštalovanom výkone nad 10000 kW.

V regulačnom období 2017 – 2021 v cenovej regulácii v *prvom roku regulačného obdobia* sa zohľadňujú preukázateľné a v nevyhnutnom rozsahu skutočne vynaložené ekonomicky oprávnené náklady rozčlenené na jednotlivé činnosti podľa percentuálneho podielu majetku, v akom sa jednotlivé skupiny vodohospodárskeho hmotného majetku využívajú na tieto vodohospodárske služby s ohľadom na optimalizáciu ceny za využívanie hydroenergetického potenciálu (uplatnenie nákladovej metódy s limitovaním medziročného rastu vybraných nákladov ako sú režijné náklady, osobné náklady). Tieto môžu byť medziročne zvýšené o rozdiel hodnoty JPI a hodnoty faktora efektivity, pričom faktor efektivity zohľadňuje efektívnosť vynakladania prostriedkov na výkon regulovanej činnosti vo výške 3,5 % .

Počas regulačného obdobia 2017 – 2021 v cenovej regulácii sa *pri zmene ceny* bude uplatňovať nákladová metóda v kombinácii s metódou tzv. *price-cap*, ktorá umožní zvýšenie cien len v prípade výraznej zmeny prevádzkových nákladov a zohľadní aj vývoj jadrovej inflácie. Ekonomicky oprávnené náklady pri zmene ceny v ďalších rokoch regulačného obdobia budú vychádzať z rozdielu nákladov započítaných ÚRSO-m schválenej alebo určenej ceny. Do výpočtu priemernej ceny sa uplatní hodnota zmeny vyjadrujúca zmenu takých ekonomických parametrov, ktoré ovplyvňujú ekonomicky oprávnené náklady, z ktorých sa vychádzalo pri určení priemernej ceny za využívanie hydroenergetického potenciálu a prepočítajú sa jednotlivé tarify.

V súlade s vyššie uvedeným boli pre prvý rok realizácie novej regulačnej politiky na obdobie rokov 2017 – 2021, t.j. **od 1. januára 2017 do 31. decembra 2017** stanovené (cenovým rozhodnutím z 23.9.2016) pre regulovaný subjekt Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Banská Štiavnica tieto ceny:

- tarify za využitie hydroenergetického potenciálu vodných tokov na vodných stavbách v správe správcu vodného toku pri inštalovanom výkone väčšom ako 100 kW, prostredníctvom ceny mechanickej energie produkovanej pohybom masy vody pre jednotlivé skupiny využívatel'ov hydroenergetického potenciálu podľa inštalovaného výkonu vodných elektrární:

- od 100 kW do 1000 kW vrátane.....4,1638 EUR/MWh

- od 1001 kW do 10000 kW vrátane.....6,9398 EUR/MWh
- nad 10000 kW.....14,1571 EUR/MWh

Uvedená cena je bez dane z pridanej hodnoty.

**

Regulované poplatky za využívanie hydroenergetického potenciálu (HEP) inkasuje Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Banská Štiavnica a sú jeho príjmom. Väčšinu tržieb, ktoré pochádzajú z tohto regulovaného poplatku, dostáva SVP, š.p. od Slovenských elektrární, a.s.. Slovenské elektrárne dlhodobo kritizujú výšku poplatku za využívanie hydroenergetického potenciálu, ktorá sa od roku 2005 zvýšila o viac než 80 %. Podľa tohto výrobcu elektrickej energie sa preto prevádzkovať vodné zdroje oplatí čoraz menej. Preto by Slovenské elektrárne, a.s. uvítali prehodnotenie výšky poplatkov za využívanie HEP. Keďže výrobca elektriny reálne zaplatí za využívanie HEP sa vypočíta na základe tarify, ktorú určuje rozhodnutie ÚRSO. Pevné ceny za každú vyrobenú megawathodinu elektriny sú rozdelené, ako sa už uvádza vyššie, do troch skupín podľa inštalovaného výkonu hydroenergetického zdroja. Treba však zdôrazniť, že prípadnej zmene cenového rozhodnutia musí predchádzať výrazná zmena ekonomických parametrov, pričom potrebné podklady k tomu musia regulované subjekty predložiť na ÚRSO do konca mája. Poznamenajme, že inštalovaný výkon hydroelektrární v portfóliu Slovenských elektrární, a.s. je 1 653 MW. V roku 2016 výroba elektriny z vody u tohto výrobcu zaznamenala mierny nárast. V roku 2016 dodalo 32 vodných zdrojov Slovenských elektrární do siete celkom 2 146 GWh elektriny.

**

Podrobnejšie k spôsobu výpočtu pevnej ceny na odber energetickej vody:

Jeho súčasťou je výpočet maximálnej výšky primeraného zisku, ktorý je možné do ceny započítať.

V regulačnom období 2017 – 2021 v cenovej regulácii v prvom roku regulačného obdobia sa zohľadňujú preukázateľné a v nevyhnutnom rozsahu skutočne vynaložené ekonomicky oprávnené náklady rozčlenené na jednotlivé činnosti podľa percentuálneho podielu majetku, v akom sa jednotlivé skupiny vodohospodárskeho hmotného majetku využívajú na tieto vodohospodárske služby s ohľadom na optimalizáciu ceny za odber energetickej vody. Tieto môžu byť medziročne zvýšené o rozdiel hodnoty JPI a hodnoty faktora efektivity, pričom faktor efektivity zohľadňuje efektívnosť vynakladania prostriedkov na výkon regulovanej činnosti vo výške 3,5 %.

Počas regulačného obdobia 2017 – 2021 v cenovej regulácii sa pri zmene ceny bude uplatňovať nákladová metóda v kombinácii s metódou tzv. *price-cap*, ktorá umožní zvýšenie cien len v prípade výraznej zmeny prevádzkových nákladov a zohľadní aj vývoj jadrovej inflácie. Ekonomicky oprávnené náklady pri zmene ceny v ďalších rokoch regulačného obdobia budú vychádzať z rozdielu nákladov započítaných do úradom schválenej alebo určenej ceny. Do výpočtu pevnej ceny uplatní hodnota zmeny vyjadrujúca zmenu ekonomických parametrov, ktoré ovplyvňujú ekonomicky

oprávnené náklady, z ktorých sa vychádzalo pri určení pevnej ceny za odber energetickej vody.

V súlade s vyššie uvedeným bola pre prvý rok realizácie novej regulačnej politiky na obdobie rokov 2017 – 2021, t.j. **od 1. januára 2017 do 31. decembra 2017** stanovená (cenovým rozhodnutím z 23.9.2016), pre regulovaný subjekt Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Banská Štiavnica táto cena:

- pevná cena za odber energetickej vody z vodných tokov na vodných stavbách vo vlastníctve užívateľa hydroenergetického potenciálu vodného toku pri inštalovanom výkone väčšom ako 10 MW.....0,1691 EUR/1000m³.

Uvedená cena je bez dane z pridanej hodnoty.

3.2 Pitná a odpadová voda – regulácia v rokoch 2015 a 2016

V roku 2015 neprišlo k výrazným zmenám cenovej regulácie. Už v roku 2014 sa uskutočnil jeden z cieľov regulačnej politiky – aby dodávka pitnej vody verejným vodovodom a odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou boli regulovanými činnosťami aj v obciach a ceny boli schválené až do roku 2016. Aj preto sa rok 2015 niesol v znamení len niekoľkých cenových zmien.

V oblasti prevádzkovania verejných vodovodov a verejných kanalizácií v roku 2015 pribudlo 41 nových regulovaných subjektov a to práve obcí a malých prevádzkových spoločností. Ku dňu 31.12.2015 tak bolo zaregistrovaných celkom 640 regulovaných subjektov, z toho 14 vodárenských subjektov.

Nový regulovaný subjekt využívajúci na vykonávanie regulovanej činnosti verejný vodovod alebo verejnú kanalizáciu I. alebo II. kategórie, predkladal na ÚRSO návrh ceny pitnej a odpadovej vody podľa všeobecne záväzného právneho predpisu (vyhlášky ÚRSO). Následne po schválení ceny ÚRSO vydal *cenové rozhodnutie*. Ak je novým regulovaným subjektom obec, vlastníaca verejný vodovod alebo verejnú kanalizáciu III. kategórie, takáto obec oznámila na ÚRSO cenu za pitnú a odpadovú vodu vypočítanú spôsobom a v rozsahu taktiež podľa všeobecne záväzného právneho predpisu. Následne ÚRSO vydal na základe oznámenia regulovanému subjektu *potvrdenie o cene*. V zmysle platnej legislatívy o cenovej regulácii mohli v roku 2015 regulované subjekty požiadať len o zmenu cenového rozhodnutia alebo pri vydaných potvrdeniach o cene oznámiť zmenu ceny platnej až do konca regulačného obdobia 2012 – 2016.

V zmysle platnej legislatívy o cenovej regulácii v roku 2015 mohli regulované subjekty požiadať len o zmenu cenového rozhodnutia alebo pri vydaných potvrdeniach o cene – oznámiť zmenu ceny platnej až do konca regulačného obdobia 2012 – 2016.

Prehľad vydaných rozhodnutí			
	2013	2014	2015
Cenové rozhodnutia	191	140	10
Zmeny cenových rozhodnutí	6	8	5
Potvrdenia o cene	x	479	28
Rozh. o vyňatí regulovaných činností z regulácie	103	0	0
Rozhodnutia o zastavení konania	16	12	14
Rozhodnutia o prerušení konania	18	12	3
Rozhodnutia o zrušení cenového rozhodnutia	0	0	2
Celkom	334	651	62

Zdroj: Výročná správa ÚRSO 2015

Monitorovanie úrovne cien:

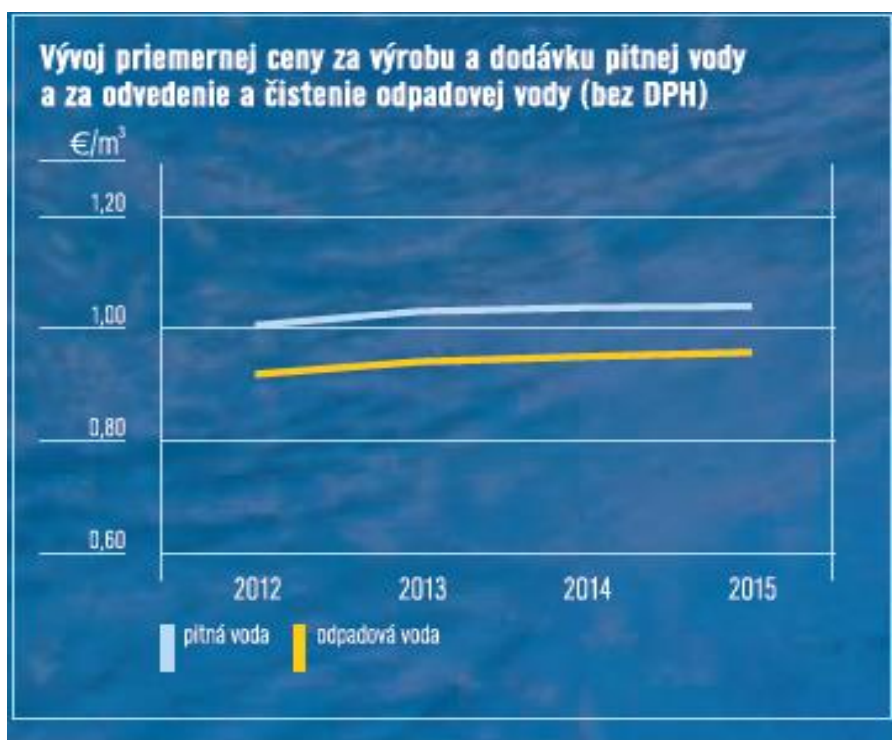
Schválenie cien vody na trojročné obdobie 2014 – 2016 prispelo k ich stabilizácii. Vodárenské spoločnosti dodávajú pitnú vodu až pre 95 %-ám z celkového počtu zásobovaných obyvateľov. ÚRSO aj v roku 2015 pri stanovení cien a v zmenách cenových rozhodnutí uplatňoval vyhlášku č. 195/2013 Z.z., ktorou sa ustanovuje cenová regulácia výroby, distribúcie a dodávky pitnej vody verejným vodovodom a odvádzania a čistenia odpadovej vody verejnou kanalizáciou v znení vyhlášky č. 188/2014 Z.z.. Podľa platnej legislatívy cenové rozhodnutia a potvrdenia o cene, ktoré boli vydané v roku 2014 platili aj v rokoch 2015 a 2016, t.j. do konca regulačného obdobia, ak ÚRSO neschválil zmenu cenového rozhodnutia.

Regulovaný subjekt v súlade s platnou legislatívou môže navrhnúť zmenu cenového rozhodnutia len z dôvodu výraznej zmeny ekonomických parametrov, ktoré ovplyvňujú ekonomicky oprávnené náklady, z ktorých sa vychádzalo pri určení ceny na regulovanú činnosť a túto zmenu musí odôvodniť relevantnými údajmi a analýzami ekonomických ukazovateľov.

V cenovej regulácii v regulačnom období 2012 – 2016 používaním metódy cenového stropu (price cap) sa stanovená maximálna cena upravila aj v prípade zaradenia nového vodárenského majetku o výšku regulačných odpisov, ale aj podľa skutočného využitia projektovanej kapacity vodárenského majetku na výkon regulovaných činností.

V prvom polroku 2015 bolo podaných na ÚRSO päť návrhov na zmenu cenových rozhodnutí, z toho dva návrhy podali vodárenské spoločnosti. Po posúdení podkladov bol jeden návrh na zmenu zamietnutý. Na základe opodstatnenosti a preukázania potreby zvýšených oprávnených nákladov ÚRSO zmenil dve ceny za odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou od 1.7.2015. Dva návrhy na zmenu boli podané z dôvodu ukončenia výkonu regulovanej činnosti v obci regulovaným subjektom. Na rok 2016 žiadna z vodárenských spoločností nepodala návrh na zmenu cenového rozhodnutia.

Na Slovensku v roku **2015 priemerné vodné a stočné** spolu (bez DPH) predstavovalo **1,9986 EUR/m³** (vzrástlo len o 0,3%). Vývoj priemerných cien za pitnú a odpadovú vodu znázorňuje nasledovný graf:



Zdroj: Výročná správa ÚRSO 2015

Ani v roku 2016 k výrazným zmenám v cenovej regulácii nedošlo. Do 31.12.2016 bolo celkovo zaregistrovaných 650 regulovaných subjektov, z toho 14 vodárenských spoločností, 105 menších prevádzkových spoločností a 531 obcí ako vlastníkov verejných vodovodov alebo verejných kanalizácií.

V roku **2016 priemerné vodné a stočné** spolu (bez DPH) predstavovalo **2,0043 EUR/m³**, čo predstavuje nárast o 0,3 %.

V skupine *malých regulovaných subjektov*, ktoré dodávajú pitnú vodu alebo odvádzajú a čistia odpadovú vodu predovšetkým v obciach a menších okrajových častiach miest, sa v roku 2016 oproti roku 2015 priemerná cena za výrobu a dodávku pitnej vody a ani priemerná cena za odvádzanie odpadovej vody bez dane z pridanej hodnoty nezmenila. Ceny za odvádzanie odpadovej vody, na rozdiel od cien vo vodárenských spoločnostiach, prevyšujú už ceny za dodávku pitnej vody, čo je dôsledok budovania nových verejných kanalizácií, ale najmä čistiarní odpadových vôd v súvislosti s plnením záväzkov Slovenska voči Európskej únii o čistení komunálnych vôd v obciach nad 2000 ekvivalentných obyvateľov do roku 2015.

Vývoj priemerných cien malých regulovaných subjektov v EUR/m³ bez DPH:

	2013	2014	2015	2016
Pitná voda	0,7204	0,7524	0,7524	0,7524
Odpadová voda	0,8816	0,8644	0,8644	0,8644

Prehľad cien za výrobu distribúciu a dodávku pitnej vody verejným vodovodom a cien za odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou v EUR/m³ (bez DPH) v rokoch **2014 až 2016**, vrátane grafického znázornenia vývoja ceny za jednotlivé vodárenské spoločnosti (14) sa nachádza v Prílohách č. 5 a 6.

Pre menšie spoločnosti v roku 2015 ÚRSO vydal 10 nových cenových rozhodnutí na 13 cien vody, zmena sa týkala len 4 cien. Tieto dodávajú pitnú vodu alebo odvádzajú a čistia odpadovú vodu najmä v obciach a menších okrajových častiach miest.

V roku 2015 bolo vydaných 28 nových potvrdení o cene na 32 cien vody a to pre obce, ktoré sú vlastníkami a prevádzkovateľmi verejných vodovodov alebo verejných kanalizácií III. kategórie pre asi 2000 obyvateľov. Zmeny cien vody platných do konca roka 2016 obce v priebehu roka 2015 nežiadali.

V tejto skupine malých regulovaných subjektov sa v roku 2015 oproti roku 2014 priemerná cena za výrobu a dodávku pitnej vody a za odvádzanie odpadovej vody bez DPH nezmenila. Na rozdiel od cien vo vodárenských spoločnostiach prevyšujú ceny za odvádzanie odpadovej vody ceny za dodávku pitnej vody, čo je dôsledok budovania nových verejných kanalizácií a čistiarní odpadových vôd v súvislosti s plnením záväzkov SR voči EÚ o čistení komunálnych vôd v obciach nad 2000 EO do roku 2015. V tabuľke nižšie sú uvedené ceny pitnej a odpadovej vody v zmienených malých regulovaných subjektoch v rokoch 2013 až 2015:



Zdroj: Výročná správa ÚRSO 2015

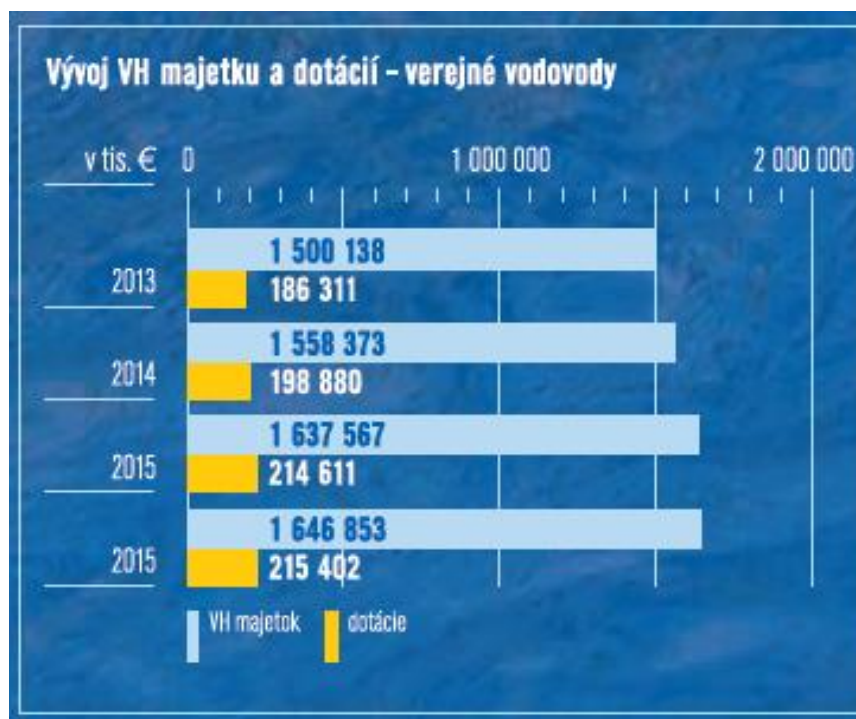
Dodávka pitnej vody vo vodárenských spoločnostiach od roku 2005 do roku 2014 (s výnimkou roka 2012) neustále medziročne klesala o 1 až 2 % a to až na úroveň celkového poklesu o 17 %. Takýto nepriaznivý vývoj bol aj napriek budovaniu nových verejných vodovodov. Súčasne sa znižovalo, i keď v menšej miere, aj množstvo

odvádzanej odpadovej vody verejnými kanalizáciami a to len o 6 %. Dôvodom tohto nižšieho poklesu bolo budovanie nových verejných kanalizácií v obciach a pripájanie nových producentov odpadovej vody. Vodárenské spoločnosti odôvodňovali dlhoročný pokles neustálym šetrením vodou odberateľmi v domácnostiach alebo nahradením odberov pitnej vody z verejných vodovodov vlastným zdrojom vody, aj cena sa už niekoľko rokov výrazne nemení. Rovnako zaviedli šetriaci režim aj väčší odberatelia, t.j. firmy a ďalší.

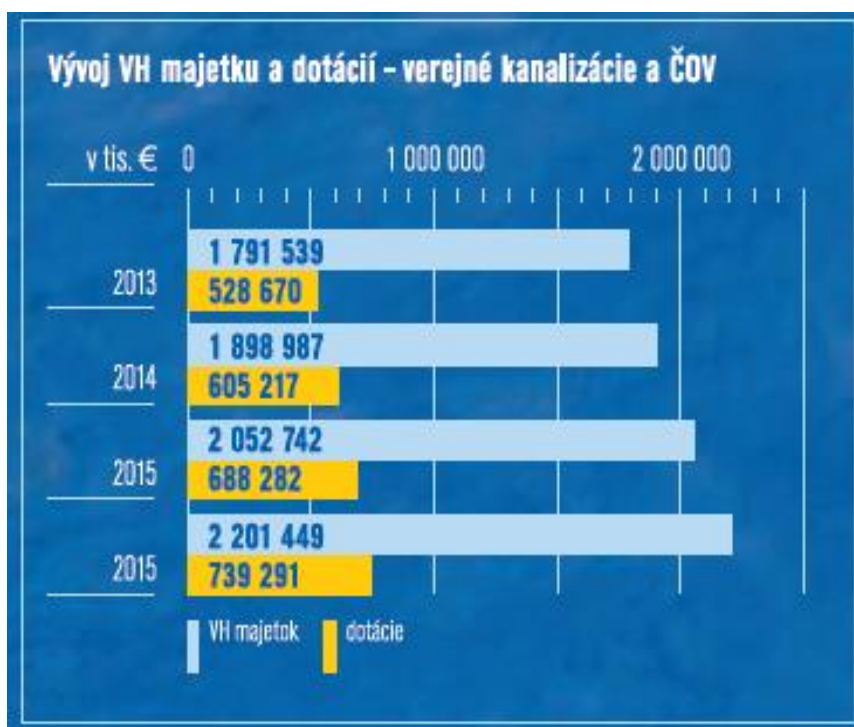
Vo vodárenstve sa v súčasnosti realizujú investície najmä v súvislosti s plnením záväzkov v oblasti čistenia komunálnych odpadových vôd (do roku 2015 mali mať všetky obce nad 2000 EO vybudovanú kanalizáciu a čistené odpadové vody, načo EÚ prispieva značnými prostriedkami zo svojich fondov. Tomu zodpovedá aj značný prírastok hodnoty majetku v oblasti odvádzania a čistenia odpadovej vody. V oblasti zásobovania pitnou vodou budujú vodárenské spoločnosti a obce verejné vodovody väčšinou z vlastných zdrojov tam, kde ešte chýbajú.

Podľa údajov vodárenských spoločností za rok 2015 sa dotácie z fondov EÚ a štátneho rozpočtu na financovanie investičnej výstavby v oblasti zásobovania pitnou vodou zvýšili oproti roku 2014 len minimálne, pričom podiel majetku z dotácií na celkovej hodnote majetku predstavoval 13 %. V oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd sa podiel majetku z dotácií v roku 2015 medziročne zvýšil o 7 %. Na celkovej hodnote majetku je podiel majetku financovaného z dotácií oveľa väčší ako pri pitnej vode a predstavuje 34 %.

Celkový majetok vodárenských spoločností v obstarávacej cene a z neho hodnota majetku vybudovaného z dotácií v rokoch 2012 až 2015 sú znázornené na dvoch grafoch nižšie:



Zdroj: Výročná správa ÚRSO 2015



Zdroj: Výročná správa ÚRSO 2015

Využívanie kapacít vodárenského majetku:

Priemerné využitie verejných vodovodov v roku 2015, na základe údajov o celkovej projektovanej kapacite a skutočne využívanej kapacite vodárenského majetku prevádzkovaného vodárenskými spoločnosťami je už niekoľko rokov stabilizované na úrovni 92 %. Len v troch vodárenských spoločnostiach je využitie kapacít nižšie ako priemerné.

Využitie čistiarní odpadových vôd bolo v priemere len na úrovni 74 %, rovnako ako v roku 2014, pričom podpriemerné využitie kapacít je až v polovici vodárenských spoločností. Celkové nižšie využívanie v tejto oblasti je dôsledkom toho, že projektované kapacity čistiarní odpadových vôd musia mať určenú rezervu pre ďalšie čistenie odpadových vôd odvádzaných z novovybudovaných verejných kanalizácií. Znižovanie ich využívania zasa vyplýva z toho, že nové verejné kanalizácie v obciach sú využívané len na 20 – 30 %, pretože napriek zákonnej povinnosti sa noví producenti nepripájajú.

Vývoj ukazovateľov za regulované činnosti vo vodárenských spoločnostiach v rokoch 2012 až 2015 je obsahom nasledovnej tabuľky:

Vývoj ukazovateľov za reg. činnosti vo vodárenských spoločnostiach						
Pitná voda	2012	2013	2014	2015	zmena '15/'14	%
Tržby z reg. činnosti v tis. €	197 241	196 407	195 625	199 635	4 010	2
Oprávnené náklady v tis. €	191 017	194 340	194 187	192 169	-2 018	-1
z toho opravy VH majetku v tis. €	30 724	28 368	29 698	29 552	-146	0
VH majetok v tis. €	1 500 138	1 558 373	1 637 567	1 646 853	9 285	1
z dotácií v tis. €	186 311	198 880	214 611	215 402	792	0
Množstvo vody tis.m ³	196 560	191 439	189 514	191 524	2 009	1
Využitie kapacít VH majetku	92%	92%	92%	92%	0	0
Odpadová voda	2012	2013	2014	2015	zmena '15/'14	%
Tržby z reg. činnosti v tis. €	175 988	182 104	182 522	186 975	4 454	2
Oprávnené náklady v tis. €	175 691	178 354	182 691	186 112	3 421	2
z toho opravy VH majetku v tis. €	16 728	17 395	17 045	16 626	-419	-2
VH majetok v tis. €	1 791 539	1 898 987	2 052 742	2 201 449	148 707	7
z dotácií v tis. €	528 670	605 217	688 282	739 291	51 009	7
Množstvo vody tis.m ³	197 306	195 022	193 790	196 019	2 229	1
Využitie kapacít VH majetku	73%	78%	74%	74%	0	0

Zdroj: Výročná správa ÚRSO 2015

3.3 Vodohospodárske služby súvisiace s využívaním povrchových vôd – regulácia v rokoch 2015a 2016

Cenová regulácia v oblasti vodohospodárskych služieb súvisiacich s využívaním povrchových vôd sa podľa platnej legislatívy vzťahuje na:

- odber povrchovej vody z vodných tokov,
- odber energetickej vody z vodných tokov,
- využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov.

Pre túto oblasť je štátom ustanovený na vykonávanie vyššie uvedených troch regulovaných činností správca vodných tokov Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Banská Štiavnica, ktorý má pre danú oblasť monopolné postavenie.

V súčasnosti je ustanovený spôsob cenovej regulácie ako určenie výpočtu pevnej ceny za vyššie uvedené regulované činnosti, pričom stanovené pevné ceny zostávajú v platnosti do konca regulačného obdobia, ak ÚRSO neschválil zmenu cenového rozhodnutia. Zmenu cenového rozhodnutia môže regulovaný subjekt predložiť len

z dôvodu výraznej zmeny ekonomických parametrov, ktoré ovplyvňujú ekonomicky oprávnené náklady z ktorých sa vychádzalo pri určení ceny a táto zmena sa musí náležite odôvodniť analýzami.

V roku **2015** SVP, š.p., Banská Štiavnica nepožiadala a ani ÚRSO nevykonala zmenu cenového rozhodnutia a tak zostali v platnosti pevné ceny stanovené na rok 2014. Všetky ceny v tejto oblasti sú tak už niekoľko rokov stabilizované.

Cena za odber povrchovej vody sa už štvrtý rok nezmenila. Uplatňovali sa tiež nezmenené tarify – pevné ceny pre jednotlivé skupiny užívateľov hydroenergetického potenciálu podľa inštalovaného výkonu vodných elektrární, ktoré vychádzali z rovnakej priemernej ceny za využívanie hydroenergetického potenciálu vodného toku ako v roku 2013. Takisto aj cena za odber energetickej vody z vodného toku zostala rovnaká, ako bola v roku 2013.

Prehľad cien za vodohospodárske služby v rokoch **2013 až 2016** súvisiace s využívaním povrchových vôd obsahuje nasledovná tabuľka:

Ceny za využívanie povrchových vôd v eurách (bez DPH)				
	2013	2014	2015	2016*
Cena za odber povrchovej vody za m ³	0,1122	0,1122	0,01122	0,1122
Priem. cena za využívanie hydroenergetického potenciálu za 1 MWh	15,7552	15,7552	15,7552	15,7552
Cena za odber energetickej vody za tis. m ³	0,1659	0,1659	0,1659	0,1659
*predpoklad				

Zdroj: Výročná správa ÚRSO 2015

3.4 Novela zákona o regulácii platná od 1. júna 2017

Ministerstvo hospodárstva SR vypracovalo **novelu zákona o regulácii sieťových odvetví**. Dňa 13. júna 2017 bol v Zbierke zákonov zverejnený zákon č. 164/2017 Z.z. z dielne MH SR, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 250/2012 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov. Novela nadobudla účinnosť 28. júna 2017.

Cieľom novely je zvýšiť transparentnosť jednoznačne určenými pravidlami a postupmi uplatňovanými pri cenovej regulácii, ako aj zverejňovaním informácií o cenách a o podmienkach ich uplatňovania.

Novela priniesla oddelenie funkcie predsedu ÚRSO a predsedu Regulačnej rady ÚRSO. Vymenúvanie a odvolávanie predsedu ÚRSO sa oproti doterajšej praxi presunulo z prezidenta republiky na vládu. Dôvodom je to, že v praxi sa ukázalo, že najväčšiu politickú zodpovednosť za kroky ÚRSO nesie vláda. Podľa vyjadrenia ministra hospodárstva (Petra Žigu) k návrhu novely „je preto náležité a logické, aby niesla aj plnú zodpovednosť za jeho menovanie“.

Kandidáta na predsedu Regulačnej rady budú po novom voliť spomedzi seba členovia Rady a vymenuje ho prezident SR. Regulačná rada bude mať šesť členov, spôsob nominovania týchto členov bude zachovaný, teda trochu bude nominovať NR SR a trochu členov bude nominovať vláda SR. regulačná rada sa má zmenšiť o jedného člena, spolu s predsedom v nej má byť 6 osôb. Zároveň sa zavádza obmedzenie možnosti byť vymenovaný za člena rady viac ako dve po sebe nasledujúce funkčné obdobia. Súčasní členovia zostanú vo funkcii do konca obdobia, na ktoré boli vymenovaní podľa doterajšieho predpisu.

Nanovo sa v novele upravujú *povinnosti Regulačnej rady ÚRSO v procese schvaľovania regulačnej politiky a právomoci štátu v rámci cenových konaní*, ktoré majú súvislosť s regulovanými subjektmi v sieťových odvetviach. Za účelom zabránenia stavu, aby vláda SR nemala informácie o dosahu novej cenovej regulácie, obsahuje návrh novely zákona o regulácii sieťových odvetví aj nové a veľmi jasné povinnosti pre ÚRSO aj pre regulované subjekty.

Strategická regulačná politika má obsahovať aj zhodnotenie vplyvov navrhovaného rozsahu cenovej regulácie a spôsobu vykonávania cenovej regulácie v nadchádzajúcom regulačnom období na trh s tovarmi a službami vrátane cien tovarov a služieb, a to aj v porovnaní s prebiehajúcim regulačným obdobím.

Cenové konania:

Zavádza sa *spolupodpisovanie cenových rozhodnutí predsedom ÚRSO a súčasne jedným z dvoch podpredsedov ÚRSO*.

Nové povinnosti pribudnú aj regulovaným subjektom. Návrh ceny, ktorý predkladá subjekt má po novom obsahovať aj *vyhodnotenie dopadu na jednotlivé skupiny odberateľov*.

Navyše po akejkoľvek výzve ÚRSO na doplnenie alebo zmenu parametrov s vplyvom na cenu má firma (regulovaný subjekt) zvolat' valné zhromaždenie (príp. predstavenstvo za určitým podmienok), ktoré požadovanú úpravu schváli. Dodatočné výzvy úradu sú v rámci cenových konaní časté, čo môže byť v prípade viacerých akcionárov problém.

Účastníkom cenových konaní má byť aj ministerstvo hospodárstva a ministerstvo životného prostredia. MH SR sa bude vyjadrovať k cenám týkajúcim sa cien elektriny a plynu. ***MŽP SR sa bude vyjadrovať k cenám vody.***

4. PLÁNY A VÍZIE VODÁRENSKÝCH SPOLOČNOSTÍ V KRÁTKODOBOM HORIZONTE

Slovensko netrpí nedostatkom zdrojov pitnej vody. Napriek tomu je namieste uvažovať aj o scenároch, ktoré súvisia s budúcnosťou, ktorá hovorí o klimatických zmenách. V tejto kapitole sa preto zameriame na postoje niekoľkých vodárenských spoločností k budúcnosti, resp. na ich plány a vízie, prípadne konkrétne úlohy v krátkodobom

horizonte. Tieto ich postoje (vyjadrené generálnymi riaditeľmi VS pri príležitosti Svetového dňa vody 2016/Vodárenské pohľady 1/2016) mnohokrát tiež priamo vyjadrujú názor na hodnotu vody. Ak vyjadríme tento ich názor zovšeobecnene, potom môžeme konštatovať, že skutočná hodnota vody je nevyčísliteľná.

Považská vodárenská spoločnosť (POVS), generálny riaditeľ Ing. Balušík: „Hodnota pitnej vody sa dá presne vyjadriť číslom len veľmi ťažko. Výška vodného, t. j. platba za odber vody z verejného vodovodu (VV) je tiež istým vyjadrením hodnoty vody, ale odráža len výšku nákladov na zabezpečenie získavania vody, výroby a úpravy vody a jej distribúciu k spotrebiteľovi. Toto všetko platí za štandardnej situácie, keď je spotrebiteľ napojený na verejný vodovod a trvale sú zabezpečené plynulé dodávky vody do domácností. Úplne iný pohľad na hodnotu vody nastáva, keď sú plynulé dodávky vody z určitých prevádzkových dôvodov obmedzené (napr. poruchy), keď v domových studniach v dôsledku klimatických zmien začne vody ubúdať a môže sa využívať len v obmedzenom režime alebo v dôsledku kontaminácie sa voda stáva nepoužiteľnou na pitné účely alebo voda úplne chýba ako taká. Tu exaktne platí nepriama úmera – čím je vody menej, tým je jej hodnota vyššia. Toto si však uvedomujú len ľudia, ktorí sa do takejto situácie dostali. A aj to nie všetci !“.

Liptovská vodárenská spoločnosť (LVS), generálny riaditeľ Ing. Lesanský: „Hodnota pitnej vody je nevyčísliteľná, aj keď sa to tak zatiaľ nezdá. Jej cenu (finančnú) zatiaľ - na rozdiel od mnohých iných komodít potrebných pre život - negeneruje trh, takže ju de facto nepoznáme. A jej cenu (z pohľadu potreby pre život) už nepoznáme vôbec. My nepoznáme ani smäd a už vôbec nie situácie, keď dehydratácia je príčinou úmrtia blízkyh...“

Podtatranská vodárenská prevádzková spoločnosť (PVPS), Ing. Tencer: „...u nás na Slovensku je samozrejmosťou, že otvorením kohútika sa dostávame ku kvalitnej pitnej vode, ktorá je chutná, bezpečná a vždy k dispozícii. Vieme však, že nie všade je to tak. Mnoho krajín trpí nedostatkom pitnej vody a nemajú možnosť kedykoľvek sa umývať, prať, variť a vykonávať najzákladnejšie činnosti súvisiace s vodou. Asi by nám všetkým stačilo byť 24 hodín bez vody a vedeli by sme si ju vážiť viac...“

Severoslovenské vodárne a kanalizácie (SEVAK), generálny riaditeľ Ing. Kundrík: „Zamýšľať sa nad hodnotou pitnej vody je nosením dreva do lesa. Stretávame sa s ňou dennodenne na každom kroku. Ak opomenieme balené vody, neplní regály supermarketov. Prichádza k nám sama do príbytkov. Otočením vodovodného kohútika slúži našim potrebám. Málokto z nás si pripúšťa, že by nebola. Keby nebola, bola by to katastrofa ! Katastrofa nehrozí, zatiaľ nehrozí... Je na nás, na ľuďoch, či si ju dokážeme dostatočne chrániť a odovzdať ďalším generáciám. Hodnotu niečoho si častokrát uvedomíme až vtedy, keď o to prideme. Pevne verím, že v prípade dostatku pitnej vody toto nehrozí, že ochrana vodárenských zdrojov je nielen záujmom vodárenských spoločností, ale je celospoločenským záujmom v každodennej realite“.

Hoci na Slovensku je v súčasnosti dostatok pitnej vody, klimatológovia upozorňujú, že počas najbližších dvoch, maximálne troch desaťročí sa situácia môže zásadne zmeniť. Nižšie prinášame vízie už vyššie zmienených vodárenských spoločností týkajúce sa ***budovania vodných zdrojov v konkrétnom regióne.***

Považská vodárenská spoločnosť (POVS): Pokiaľ ide o pokrytie potrieb tejto VS, najvýznamnejšie vodné zdroje z hľadiska kvantity aj kvality sú lokalizované v Strážovských vrchoch, ktoré sú významnou chránenou vodohospodárskou oblasťou. Vyznačujú sa výraznou stabilitou z hľadiska výdatnosti, kapacity aj kvality. Nové vodné zdroje budovať nie je treba, dostatočné sú v súčasnosti existujúce. Problém je v inom - vo vyššom využití vody z existujúcich vodných zdrojov. Pre jej využitie je nevyhnutné vybudovanie dlhých privádzačov vody do oblastí, kde voda chýba. A práve budovanie takýchto privádzačov vody, ktoré logicky nemôžu riešiť požadovanú pripojenosť obyvateľstva, nenachádza finančnú podporu v operačných programoch zameraných na vodárenskú infraštruktúru. Platí však, že bez vybudovania privádzačov vody nie je možné ani výrazne zvyšovať pripojenosť obyvateľstva na verejné vodovody a regióny bez lokálnych vodných zdrojov budú v tejto zlej situácii zotrvať, ale - dokedy to bude únosné ?

Podtatranská vodárenská prevádzková spoločnosť (PVPS): VS využíva vodné zdroje, z ktorých 90% tvoria podzemné, ale existujú lokality, kde existuje závislosť od povrchových vodných zdrojov. V týchto prípadoch je treba vykonávať opatrenia na udržanie kvality a množstva vody, ako aj venovať zvýšenú pozornosť spôsobu úpravy vody na pitnú, aby sa dodržali čoraz prísnejšie legislatívne požiadavky. V súčasnosti kapacita vodných zdrojov, ktoré prevádzkuje PVPS, dostatočne pokrýva spotrebiteľské objemy zákazníkov. Z výhľadového hľadiska sa budú vodné zdroje rozširovať v lokalitách, v ktorých nevyhovuje kvalita zdrojov pitnej vody vlastníkov nehnuteľností (studní), prípadne bude potrebné zvýšiť kapacitu existujúcich vodných zdrojov. Aktuálne sa spracováva plán výdatnosti jednotlivých zdrojov pitnej vody, pripravujú sa hodnotenia efektivity vodných zdrojov a ich kontinuálne zabezpečenie v okamžitom čase jednotlivých spotrebiteľov.

Severoslovenské vodárne a kanalizácie (SEVAK): Severné Slovensko je regiónom, ktorý je bohatý na kvalitné podzemné zdroje pitnej vody, avšak ich rozmiestnenie nie je postačujúce pre potreby všetkých obcí, resp. občanov. Preto v investičných projektoch sa vždy dávala priorita vyhľadávaniu, zachytávaniu vodárenských zdrojov a budovaniu verejných vodovodov tak, aby celý región spoločnosti bol pokrytý dodávkou kvalitnej pitnej vody. V oblastiach s nedostatkom podzemných zdrojov pitnej vody sa budovali povrchové zdroje a skupinovú vodovody.

V súčasnosti sa už zaznamenáva pokles výdatnosti niektorých vodárenských zdrojov. V súčasnosti a aj v budúcnosti sa vodárenská spoločnosť bude zameriavať predovšetkým na sledovanie výdatnosti kvality a ochrany existujúcich vodárenských zdrojov. Tiež je potrebné znásobiť investície do rozvodných vodovodných sietí za účelom zníženia strát vody.

Liptovská vodárenská spoločnosť (LVS): Má spracované štúdie nielen do budúcnosti, ale i pre prípad havarijného zhoršenia vôd nakoľko pri niektorých zdrojoch využívaných touto VS sa totiž ani takáto alternatíva nedá vylúčiť.

Východoslovenská vodárenská spoločnosť (VVS): Kvalitné zdroje podzemnej vody na Slovensku niekoľkonásobne preyšujú potreby jeho obyvateľov, avšak problémové je rozmiestnenie týchto zdrojov - ich rozhodujúcu časť tvoria zdroje zo Žitného ostrova a z oblasti stredného a horného Považia, kým veľmi málo kvalitných podzemných zdrojov vody je na východe Slovenska. Podzemné zdroje sú vždy stabilnejšie aj bezpečnejšie ako zdroje povrchové. Východné Slovensko, kde je situácia najhoršia, je

z veľkej časti odkázané na povrchové zdroje. Nemožno obísť ani fakt, že orientácia východného Slovenska na jeden rozhodujúci povrchový zdroj, akým je vodárenská nádrž Starina, nie je zo strategicko-bezpečnostného hľadiska tým najvhodnejším riešením. Pre Starinu platí aj fakt, že voda z nej až do najvzdialenejšieho spotrebiska, ktorým sú Košice, sa privádza hlavným potrubím s celkovou dĺžkou vyše 130 km. Voda na trase zo Stariny do Košíc pri čerpacej stanici Hanušovce navyše prekonáva výškový rozdiel 190 metrov. Už desiatky rokov prečerpáva VVS obrovské množstvá vody pre Košice aj ďalšie mestá a preto je dosť zjavné, že východ Slovenska potrebuje ďalší zdroj kvalitnej pitnej vody. A to taký, z ktorého by sa voda do rozhodujúcich spotrebísk - Košíc a Prešova - po celej trase dopravovala gravitačne bez akýchkoľvek finančných nákladov na jej prečerpávanie. Už niekoľko rokov sa poukazuje ako na najvhodnejšie riešenie - vybudovanie vodárenskej nádrže Tichý Potok.

Severoslovenské vodárne a kanalizácie (SEVAK): Dnes sa väčšina investičných prostriedkov používa na realizáciu rozvojových programov, aj s pomocou fondov EÚ, predovšetkým na budovanie stokových sietí. V ďalšom období je preto potrebné presmerovať investície práve do rekonštrukcií a opráv verejných vodovodov, aj v súlade s plánmi obnovy. VS zároveň spolupracuje s viacerými obcami, svojimi akcionármi, ktoré nie sú napojené na vodovody VS, resp. majú vlastné obecné vodovody, aby pod odborným dohľadom VS bolo zabezpečené efektívne nakladanie s pitnou vodou.

5. ZVÝŠENIE PRIPOJENOSTI OBYVATEĽOV NA VK – NÁSTROJ IMPLEMENTÁCIE PRINCÍPU „ZNEČISŤOVATEĽ PLATÍ“ V PRAXI. AKÉ SÚ CESTY K DOSIAHNUTIU TOHTO CIEĽA ?

Otázka pripojenosti na verejnú kanalizáciu je ošetrovaná legislatívne. Jednou z podmienok vstupu Slovenska do EÚ boli povinnosti voči smernici EÚ 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. Budovanie kanalizácií a ČOV pomáha splniť environmentálne ciele rámcovej smernice o vode a teda dosiahnuť dobrý stav vôd (tak ako je to uvedené vo Vodnom pláne Slovenska, ktorý pozostáva z plánov manažmentu povodia Dunaja a Visly). Dôležitá je aj skutočnosť, že pre žiaden projekt, ktorý by nespĺňal podmienku na zabezpečenie 85%-nej pripojenosti (vo výnimočných prípadoch 80%) by nebola schválená finančná podpora z OPKŽP – schválené boli len projekty, ktoré zabezpečujú úplný súlad s požiadavkami smernice 91/271/EHS.

Problematiku verejných kanalizácií rieši zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách v znení neskorších predpisov. V zmysle § 3 ods. 2 citovaného zákona môže byť vlastníkom verejných vodovodov a verejných kanalizácií z dôvodu verejného záujmu len právnická osoba so sídlom na území Slovenskej republiky.

Kanalizácia je verejnou kanalizáciou, ak ide o samostatný súbor objektov a zariadení slúžiacich verejnej potrebe na hromadné odvádzanie odpadových vôd umožňujúcich neškodný príjem, odvádzanie a spravidla aj čistenie odpadových vôd, pričom hromadným odvádzaním odpadových vôd sa rozumie príjem, odvádzanie a spravidla aj čistenie odpadových vôd od viac ako 50 osôb alebo ak priemerná denná produkcia je viac ako 10 m³ odpadovej vody (§ 2 písm. b) a d) citovaného zákona).

Rozvoj verejných kanalizácií je navrhovaný v súlade s požiadavkami, ktoré vyplývajú z príslušnej legislatívy EÚ a SR, ako aj z koncepčných a plánovacích dokumentov, s cieľom vytvoriť podmienky na dosiahnutie dobrého stavu povrchových a podzemných vôd, vrátane ochrany zdravia obyvateľstva. Dosiahnutie tohto cieľa je najefektívnejšie budovaním stokových sietí a ČOV prioritne v aglomeráciách väčších ako 2 000 EO. Proces výstavby stokových sietí a ČOV na Slovensku po vstupe do EÚ v roku 2004 je veľmi intenzívny. Prioritne sú realizované stavby v aglomeráciách väčších ako 10 000 EO a v posledných rokoch je ťažisko prác v aglomeráciách vo veľkostnej kategórii 2 000 až 10 000 EO. Táto mohutná výstavba stokových sietí, rekonštrukcií, intenzifikácií a budovaní nových čistiarní odpadových vôd je možná aj vďaka finančným zdrojom Európskej únie.

Výstavba **centralizovaných kanalizačných systémov** je najefektívnejší spôsob využitia finančných prostriedkov na dosiahnutie stanovených cieľov vzhľadom na ich životnosť. Použitie **individuálnych systémov** alebo **iných primeraných systémov** (vrátane domových čistiarní odpadových vôd) v oblastiach s koncentrovanou zástavbou je treba posudzovať ako doplnkové a dočasné riešenie. Opodstatnenie pre takéto individuálne systémy je hlavne v oblastiach s nízkou koncentráciou zástavby. Avšak aj realizácia individuálnych systémov musí byť v súlade s ustanoveniami zákona č. 364/2000 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a súvisiacej legislatívy.

V novele zákona o vodách č. 303/2016 Z.z., § 36, ods.4 je ustanovené: „Povolenie na stavbu iného primeraného systému alebo individuálneho systému možno vydať len na dobu určitú. V lokalitách, kde je vybudovaná a uvedená do prevádzky verejná kanalizácia sa po skončení platnosti povolenia toto predlžovať nebude“.

Názor, že by bolo lepšie vybudovať domové čistiare odpadových vôd (DČOV) možno považovať za veľmi zavádzajúci. Individuálna výstavba domových čistiarní by mala byť len alternatívou v prípade, keď napojeniu na verejnú kanalizáciu a ČOV bránia veľké vzdialenosti a je to nerentabilné (samoty, chaty, farmy). Pokiaľ ide o finančnú stránku - DČOV sú lacnejšie len pri obstarávaní, ale ich prevádzka je v konečnom hodnotení rozhodne drahšia. Predovšetkým nedodržiavaním alebo nedôsledným dodržiavaním technických parametrov a hlavne správneho odborného prevádzkovania, dochádza ku znečisťovaniu životného prostredia a z novovybudovanej domovej čistiare sa veľmi rýchlo stáva drahá netesná žumpa. Túto skutočnosť je možné reálne posúdiť, pretože v oblastiach, kde ešte verejná kanalizácia nie je vybudovaná, fungujú tieto individuálne domové čistiare a naozaj len málokto poskytuje dokonalú starostlivosť svojej domovej čistiarni. Dá sa použiť aj formulácia, že nie celkom každý majiteľ domu by sa bol aj schopný postarať o domovú čistiareň odpadových vôd (napr. starší obyvatelia). Problém je v tom, že čistenie odpadových vôd v ich domácej čistiarni zabezpečujú živé organizmy, ktoré potrebujú vhodné podmienky pre život (neustály prísun vzduchu a potravy), ktoré sú súčasťou organického znečistenia splaškových vôd. Treba si uvedomiť, že nejde len o postavenie stavby – čistiare, je to záväzok na permanentnú starostlivosť a údržbu. Existuje mnoho dôkazov o tom, že v obciach s takto vybudovanými domovými čistiarnami vznikli namiesto funkčných objektov zapáchajúce stoky s ložiskami baktérií a nebezpečných látok.

Problematiku verejných kanalizácií rieši zákon č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách v platnom znení. Kanalizácia je verejnou

kanalizáciou, ak ide o samostatný súbor objektov a zariadení slúžiacich verejnej potrebe na hromadné odvádzanie odpadových vôd umožňujúcich neškodný príjem, odvádzanie a spravidla aj čistenie odpadových vôd; pričom hromadným odvádzaním odpadových vôd sa rozumie príjem, odvádzanie a spravidla aj čistenie odpadových vôd od viac ako 50 osôb alebo ak priemerná denná produkcia je viac ako 10 m³ odpadovej vody. (§ 2 písm. b) a d) cit. zákona).

V zmysle § 16 ods. 7 vyššie uvedeného zákona je vlastník verejnej kanalizácie povinný umožniť po predchádzajúcom súhlase prevádzkovateľa pripojiť sa na verejnú kanalizáciu, ak sa pripojovaná stavba nachádza na území s kanalizačnou sieťou a ak je to technicky možné.

Zákon č. 442/2002 Z.z. taktiež pojednáva o povinnosti pripojiť sa na verejnú kanalizáciu. O všeobecných podmienkach pripojenia sa na verejnú kanalizáciu a vypúšťania vôd do verejnej kanalizácie hovorí § 23 uvedeného zákona: Žiadateľ o pripojenie na verejnú kanalizáciu sa môže pripojiť na verejnú kanalizáciu len na základe písomnej zmluvy uzatvorenej s vlastníkom verejnej kanalizácie. Vlastník stavby alebo vlastník pozemku je povinný pripojiť stavbu alebo pozemok, kde vznikajú odpadové vody, na verejnú kanalizáciu a splniť technické podmienky týkajúce sa najmä miesta a spôsobu pripojenia na verejnú kanalizáciu a uzatvoriť zmluvu o pripojení s vlastníkom verejnej kanalizácie, ak v obci, na ktorej území sa stavba alebo pozemok nachádza, je zriadená a vlastník stavby alebo vlastník pozemku nemá povolenie príslušného orgánu štátnej vodnej správy na iný spôsob nakladania s odpadovými vodami. Vlastník verejnej kanalizácie uzatvorí zmluvu, ak žiadateľ o pripojenie na verejnú kanalizáciu spĺňa technické podmienky týkajúce sa najmä miesta a spôsobu pripojenia na verejnú kanalizáciu a kapacita verejnej kanalizácie to umožňuje. Ďalej § 23 ustanovuje, že ak je súčasťou verejnej kanalizácie čistiareň odpadových vôd, ktorá zabezpečuje zodpovedajúce čistenie odpadových vôd v súlade s povolením na nakladanie s vodami, je zakázané vypúšťať do stokovej siete obsah žúmp a odpadové vody z domových čistiarní odpadových vôd.

Je ale tiež potrebné spomenúť, že zmienený § 23 v odseku 10 uvádza aj okolnosti, kedy vlastník verejnej kanalizácie môže odmietnuť pripojenie na verejnú kanalizáciu alebo odvádzanie odpadových vôd do verejnej kanalizácie: je to napr. stav, kedy je zneškodnenie odpadových vôd účelnejšie u ich producenta, ak zneškodnenie odpadových vôd mimo verejnej kanalizácie nepoškodí povrchové vody a podzemné vody, zneškodnenie odpadových vôd vo verejnej kanalizácii je technicky nemožné alebo ekonomicky neúnosné, odvádzanie vôd z povrchového odtoku je možné mimo verejnej kanalizácie, ak to neumožňuje kapacita verejnej kanalizácie a čistiarne odpadových vôd a ďalšie okolnosti uvedené v príslušnom odseku paragrafu. Dôvody odmietnutia pripojenia na verejnú kanalizáciu alebo odvádzania odpadových vôd do verejnej kanalizácie podľa vyššie uvedeného odseku 10 je prevádzkovateľ verejnej kanalizácie povinný žiadateľovi o pripojenie na verejnú kanalizáciu alebo producentovi odpadových vôd písomne preukázať a odôvodniť.

Z.č.442/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov na jednej strane stanovuje povinnosť pripojiť sa na verejnú kanalizáciu, na druhej strane stanovuje *sankcie* za nesplnenie tejto povinnosti v § 39 ods. 1 písm. g/ a to *od 99,- do 16596,- EUR prevádzkovateľovi VK*. Ďalší postih umožňuje § 40 zákona č. 442/2002 Z.z. ktorý pojednáva o „priestupkoch“. Podľa uvedeného paragrafu, ods. 1 písm. e) sa priestupku na úseku verejných

vodovodov a verejných kanalizácií dopustí „vlastník stavby a vlastník pozemku, kde vznikajú odpadové vody, ak nepripojí stavbu alebo pozemok na verejnú kanalizáciu a nesplní technické podmienky týkajúce sa najmä miesta a spôsobu pripojenia na verejnú kanalizáciu a neuzatvorí zmluvu o pripojení s vlastníkom verejnej kanalizácie, ak v obci, na ktorej území sa stavba alebo pozemok nachádza, je verejná kanalizácia zriadená a vlastník stavby alebo vlastník pozemku nemá povolenie príslušného orgánu štátnej správy na iný spôsob nakladania s odpadovými vodami podľa § 23 ods. 2 zákona o VV a VK“. Okresný úrad môže uložiť **pokutu za priestupok** podľa odseku 1 písm. e) **vo výške od 16,- EUR do 331,- EUR**.

Otázka pripojenia sa na verejnú kanalizáciu je stále veľmi aktuálnou a tiež veľmi diskutovanou témou. Stále totiž existuje pomerne veľké množstvo tých, ktorí sa na verejnú kanalizáciu pripojiť nechcú a splaškové vody vypúšťajú načerno do voľnej prírody či do poľa alebo do miestneho potoka, dokonca vedome narušia vodotesnosť svojej žumpy, aby nemuseli platiť za jej vývoz a podobne. Pre nápravu tohto stavu a pre zvýšenie pripojenosti na VK musia aktívne konať najmä vodárenské spoločnosti i samotní starostovia. Hoci donucovanie k povinnosti pripojiť sa na verejnú kanalizáciu nie je v rukách vodárenských spoločností, pravdou je, že vodárenské spoločnosti sa snažia k riešeniu problému prispieť osvetou smerom o občanom, ale aj predstaviteľom samospráv. A určite je v ich moci odbyrokratizovanie žiadosti o prípojku. Vodárenské spoločnosti sa potrebu zvýšiť pripojenosť na verejnú kanalizáciu venujú už viac rokov pod záštitou Asociácie vodárenských spoločností rôznymi komunikačnými kampaňami v médiách, priamo v obciach, zákaznických centrách, v školách a podobne. Potrebné je najmä upozorňovať na negatívne javy pretrvávajúce v obciach – nelegálne riešenia odpadových vôd, problém priepustných žump, nedostatok kontroly dokladov o riešení odpadových vôd zo žump v obciach a ďalšie. Niektoré vodárenské spoločnosti komunikujú priamo so starostami, z ktorých niektorí idú príkladom a napojili budovy vo vlastníctve obce na verejnú kanalizáciu. U obcí, ktoré majú pasívnejší prístup vykonávajú vodárenské spoločnosti kontrolu čiernych odberov, propagujú ekonomické výhody napojenia sa na verejnú kanalizáciu (napr. porovnávaním nákladov na likvidáciu odpadových vôd verejnou kanalizáciou s likvidáciou odpadových vôd zo žump).

Napriek tomu, že z.č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách pojednáva o povinnosti napojenia sa, prichádza bežne k situácii, že vlastník nehnuteľnosti nepociťuje tlak napojiť sa na verejnú kanalizáciu a platbu za stočné vidí čiste ako finančnú záťaž. Riešenie takéhoto stavu je najskôr v dôslednom sankcionovaní nenapojených producentov odpadových vôd, v úzkej spolupráci s mestskými a obecnými úradmi, ako aj v predkladaní podnetov na riešenie nepripojených nehnuteľností na regionálne úrady životného prostredia.

Snaha o vyššiu pripojenosť producentov odpadových vôd na novovybudovanú kanalizáciu musí byť trvalou úlohou vodárenských spoločností, na ktorú je treba myslieť hneď po ukončení realizácie jednotlivých projektov. Ochota pripojiť sa na verejnú kanalizáciu je rôzna a závisí napr. aj od lokality, veľkosti a vybavenosti obcí, hustoty zástavby, štruktúry obyvateľstva a podobne. Pripojenie konkrétnej nehnuteľnosti na verejnú kanalizáciu sa niekedy podarí až po niekoľkonásobnej výzve vlastníka nehnuteľnosti. Toto je v moci vodárenských spoločností a obcí ako stavebných úradov, ktoré povoľujú vodotesné žumpy. Obce majú možnosť použiť ako nástroj všeobecné záväzné nariadenie (VZN), ktoré sú z pochopiteľných dôvodov nepopulárne.

Z uvedeného vyplýva, že riešením by bolo dôsledné uplatňovanie zásady „znečisťovateľ platí“.

Realita je však taká, že pripojenie sa na vybudovanú verejnú kanalizáciu je dlhší proces (najmä v obciach). Určite nemožno ihneď po uvedení novej stavby do prevádzky čakať 100 %-nú pripojenosť na verejnú kanalizáciu. O tom jasne hovoria hodnotiace pravidlá Európskej komisie, ktoré hodnotia ukazovateľ pripojenosti na verejnú kanalizáciu až tri roky po odovzdaní stavby do prevádzky.

V rokoch 2014-2016 sa ukončilo mnoho projektov realizovaných za podpory fondov EÚ. Hodnotiť ich oprávnenosť niekoľko mesiacov po ich uvedení do prevádzky je nesprávne. Obyvatelia musia mať dostatočný časový priestor na to, aby sa mohli na novovybudované kanalizačné siete pripojiť, čo im aj zákon ukladá ako povinnosť. Mnohí tento záväzok spočiatku neplnia, ale postupne obyvatelia začínajú chápať, že pripojenie na verejnú kanalizáciu je najsprávnejšia voľba. Vodárenské spoločnosti a úrady životného prostredia robia v tejto oblasti osvetu a postupne dochádza k napĺňaniu podmienok čerpania eurofondov. Obyvateľom stále viac záleží na životnom prostredí a svojom zdraví a postupne sa darí zvyšovať percento obyvateľstva pripojeného na verejnú kanalizáciu. Zvyšovaním záujmu obyvateľstva o životné prostredie sa postupne prispieva k zintenzívneniu implementácie princípu „znečisťovateľ platí“. Takto sa pripojenosť na verejnú kanalizáciu stáva významným príspevkom k ochrane podzemných a povrchových vôd.

Veľkú úlohu v procese zvyšovania pripojenosti na verejnú kanalizáciu zohráva osvetu, vysvetľovanie a diskusie s obyvateľmi obcí, čo prináleží najmä ich starostom. Na Slovensku existujú obce, kde sa pripojenosť na verejnú kanalizáciu blíži takmer k 100 % (napr. v okrese Liptovský Mikuláš je niekoľko obcí, v ktorých je pripojenosť obyvateľov na verejnú kanalizáciu vyššia ako 98 %; prvenstvo so 100%-tnou pripojenosťou prináleží obci Závažná Poruba). Avšak nie všade na Slovensku je takáto ideálna situácia. Sú tu aj mnohé obce, v ktorých kanalizácia vybudovaná je, vyžiadala si veľké investície, ale obyvatelia nemajú záujem o pripojenie, a to aj napriek tomu, že zákon túto povinnosť ukladá.

Aktualizácia hodnotenia environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje v zmysle článku 9 RSV a hodnotenia ekosystémových služieb vnútrozemských vôd

Riešenie problematiky v roku 2017 zahrňovalo aktualizáciu doterajšieho hodnotenia v oblasti:

- identifikácie a odhadu environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje,
- kvantifikácie a oceňovania služieb vody a vodných ekosystémov vo väzbe na dosahovanie cieľov RSV.

6. IDENTIFIKÁCIA A ODHAD ENVIRONMENTÁLNYCH NÁKLADOV A NÁKLADOV NA ZDROJE

Východiskom pre hodnotenie environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje (ENaNZ) je koncept externých vplyvov vyplývajúcich z ľudských aktivít, ktoré môžu ovplyvňovať stav vodných ekosystémov a potenciálne aj iné ekonomické aktivity a vyvolávať náklady pre spoločnosť. Posledná verzia návrhu návodu na hodnotenie návratnosti environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje v kontexte RSV zatiaľ plne nerieši, ako má byť návratnosť ENaNZ hodnotená vrátane toho ako má byť dostatočná návratnosť týchto nákladov interpretovaná a implementovaná v praxi (**ERC drafting group and CIS WG Economics, 2015**). V zmysle vyššie uvedeného návrhu návodu, vznik environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje v rámci čiastkového povodia je podmienený vodnými útvarmi nedosahujúcimi dobrý stav, a v prípade nákladov na zdroje aj nepokrytými požiadavkami na vodu konkrétnych sektorov ako dôsledok súčasných regulačných opatrení a obmedzení (vyplýva to z neschválených povolení na odber vody, alebo zo zníženia odberov v dôsledku regulácie, čo obmedzuje socio-ekonomický rozvoj konkrétnych odvetví).

6.1 Identifikácia a odhad nákladov na zdroje v zmysle čl. 9 RSV

V nasledujúcom texte sú náklady na zdroje hodnotené z pohľadu zmien vo vodohospodárskej bilancii podzemných a povrchových vôd.

6.1.1 Povrchové vody

Vodohospodárska bilancia je základom pre posúdenie kvantitatívneho stavu vôd. Podľa disponibility vodných zdrojov sa rozlišuje:

- aktívny stav s dostatkom vodných zdrojov,
- napätý stav s vyrovnanými zdrojmi vody a požiadavkami na vodu, a
- pasívny stav s nedostatkom vodných zdrojov.

Bilančný stav a odber vody podľa oblasti využitia v čiastkových povodiach v období 2010-2015 uvádza tabuľka 6.1.

Tabuľka 6.1: Bilančný stav a odbery povrchových vôd podľa čiastkových povodií SR v období 2010-2015 (SHMÚ 2011, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016)

		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Povodie Moravy							
Bilančný stav		aktívny	aktívny	aktívny	1 bil. profil pasívny stav ostatné aktívny	aktívny	1 bil. profil zmena stavu (VN)
Odbery vody (tis. m ³ .rok ⁻¹)	VV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	PR	117,7	31,6	24,3	11,4	14,9	13,3
	P	566,8	1 212,9	1 558,6	492,6	298,9	852,6
	Z	566,8	121,9	1 558,6	492,6	298,9	852,6
	O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Povodie Dunaja							
Bilančný stav		1 bil. profil zmena stavu (prevod)	1 bil. profil zmena stavu (prevod)	1 bil. profil zmena stavu (prevod)	1 bil. profil zmena stavu (prevod)	1 bil. profil zmena stavu (prevod)	1 bil. profil zmena stavu (prevod)
Odbery vody (tis. m ³ .rok ⁻¹)	VV	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	PR	34 309,5	34 085,5	28 241,2	30 188,9	27 433,8	26 974,7
	P	548,3	1 283,3	231,4	399,2	472,8	1 021,2
	Z	548,3	1 283,3	231,4	399,2	472,8	1 021,2
	O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Povodie Váhu							
Bilančný stav		aktívny	5 bil. profilov zmena stavu (VN)	4 bil. profily zmena stavu (VN)	1 bil. profil zmena stavu (VN)	aktívny	3 bil. profily zmena stavu (VN)
Odbery vody (tis. m ³ .rok ⁻¹)	VV	10 707,3	10 871,6	11 652,9	10 916,1	10 552,5	11 609,3
	PR	71 521,2	78 747,9	71 014,9	69 711,3	68 626,4	116 741,5
	P	3 324,0	5 885,3	13 867,4	10 659,9	8 595,3	13 322,0
	Z	3 324,0	5 885,3	13 858,8	10 659,9	8 593,9	13 319,5
	O	37 826,5	45 713,7	48 760,3	50 213,7	60 606,9	48 442,2
Povodie Hrona							
Bilančný stav		aktívny	3 bil. profily zmena stavu (VN)	3 bil. profily zmena stavu (VN)	aktívny	aktívny	1 bil. profil zmena stavu (VN)
Odbery vody (tis. m ³ .rok ⁻¹)	VV	5 535,7	5 060,5	4 865,3	4 771,1	4 356,2	4 543,5
	PR	60 590,1	274 393,0	240 645,2	1 191 437,2	2 026 528,8	1 613 570,9
	P	564,3	1 432,4	1 749,8	17 69,8	1 233,2	2 244,2
	Z	564,3	1 432,4	1 749,8	1 769,8	1 233,2	2 244,2
	O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Odbery pre: VV - verejné vodovody; PR – priemysel (aj s energetikou); P - poľnohospodárstvo (vrátane závlah); Z - závlahy; O - ostatné odbery; VN - vodná nádrž

pokračovanie tabuľky 6.1

		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Povodie Ipľa							
Bilančný stav		aktívny	aktívny	aktívny	aktívny	aktívny	aktívny
Odbery vody (tis. m ³ .rok ⁻¹)	VV	3 271,3	3 279,4	3 019,8	2 729,8	2 596,4	2 919,0
	PR	9,6	115,6	11,4	11,9	14,2	14,8
	P	294,3	268,4	259,6	165,9	46,0	42,6
	Z	294,3	268,4	259,6	165,9	46,0	42,6
	O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Povodie Slanej							
Bilančný stav		aktívny	aktívny	1 bil. profil pasívny stav 1 bil. profil zmena stavu (VN)	aktívny	aktívny	1 bil. profil napätý stav
Odbery vody (tis. m ³ .rok ⁻¹)	VV	3 427,4	3 450,6	3 634,3	3 641,6	2 983,6	3 043,8
	PR	616,4	100 121,8	65 505,6	122 922,7	220 936,6	464 419,4
	P	38,1	24,5	14,0	14,0	13,0	16,7
	Z	38,1	24,5	14,0	14,0	13,0	16,7
	O	0,0	920,0	915,4	920,0	915,4	848,0
Povodie Bodvy							
Bilančný stav		aktívny	aktívny	2 bil. profily zmena stavu (VN)	aktívny	aktívny	2 bil. profily zmena stavu (VN)
Odbery vody (tis. m ³ .rok ⁻¹)	VV	4 114,6	4 114,6	4 420,1	4 300,5	4 268,3	4 120,4
	PR	548,2	2 514,6	1 055,4	1 225,3	2 269,0	2 405,5
	P	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Z	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Povodie Hornádu							
Bilančný stav		1 bil. profil napätý stav ostatné aktívny	1 bil. profil napätý stav ostatné aktívny	2 bil. profily napätý stav	1 bil. profil napätý stav	1 bil. profil napätý stav ostatné aktívny	1 bil. profil zmena stavu (VN)
Odbery vody (tis. m ³ .rok ⁻¹)	VV	2 352,9	2 838,4	2 764,8	3 149,7	2 380,5	2 490,8
	PR	22 276,9	23 969,6	105 656,6	567 914,7	192 487,9	410 457,5
	P	14,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Z	14,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Odbery pre: VV - verejné vodovody; PR – priemysel (aj s energetikou); P - poľnohospodárstvo (vrátane závlah); Z - závlahy;
O - ostatné odbery; VN - vodná nádrž

pokračovanie tabuľky 6.1

		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Povodie Bodrogu							
Bilančný stav		aktívny	2 bil. profily zmena stavu (VN)	1 bil. profil zmena stavu (VN)	3 bil. profily zmena stavu (VN)	1 bil. profil zmena stavu (VN)	1 bil. profil napätý stav 10 bil. profilov zmena stavu (VN)
Odbery vody (tis. m ³ .rok ⁻¹)	VV	18 133,2	18 133,2	18 019,8	17 216,7	16 690,0	16 886,4
	PR	15 483,0	12 726,4	87 325,9	70 417,5	13 718,3	14 641,2
	P	0,0	11,8	2,1	11,4	11,0	21,45
	Z	0,0	11,8	2,1	11,4	11,0	20,27
	O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Povodie Dunajca a Popradu							
Bilančný stav		aktívny	aktívny	aktívny	aktívny	aktívny	aktívny
Odbery vody (tis. m ³ .rok ⁻¹)	VV	2 381,8	2 293,6	2 199,3	2 103,9	1 991,9	2 102,4
	PR	217,9	132,4	156,6	199,5	222,4	712,3
	P	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Z	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	O	0,0	0,0	4 407,0	4 551,4	3 470,0	3 110,0

Odbery pre: VV - verejné vodovody; PR – priemysel (aj s energetikou); P - poľnohospodárstvo (vrátane závlah); Z - závlahy; O - ostatné odbery; VN - vodná nádrž

Ako vyplýva z tabuľky 6.1, v niektorých bilančných profiloch je počas určitých období stav napätý až pasívny, ale vplyvom prevodu vody a vhodnou manipuláciou na vodných nádržiach (neinvestičné opatrenie) došlo k zmene stavu na aktívny príp. napätý. Oproti roku 2014 bolo potrebné v roku 2015 až v štyroch povodiach vhodnou manipuláciou na VN zmeniť nepriaznivý stav.

Tabuľka 6.2 Prehľad odberov z povrchových vôd v období 2010-2015 v tis. m³.rok⁻¹ (podľa podkladov SHMÚ)

Sektor/spôsob využívania vody	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pitná voda	49 624,3	50 041,9	50 576,3	48 829,4	45 819,4	47 715,6
Poľnohospodárstvo spolu	5 330,7	10 118,6	17 682,8	13 812,7	10 670,3	17 520,8
z toho zavlažovanie plodín	5 330,7	10 118,6	17 674,2	13 812,7	10 668,9	17 517,2
Chov rýb (rybníky)	37 826,5	46 633,7	54 082,7	55 685,1	64 992,9	52 400,2
Priemysel spolu	116 608,1	120 685,5	110 300,5	112 586,5	109 679,7	109 898,5
Energetika*	88 140,6	405 037,6	488 276,4	1 940 537,0	2 441 720,0	2 539 119,2
SR spolu	298 472,0	633 632,8	721 978,9	2 172 367,7	2 673 734,8	2 767 587,9

*spolu energetika a hydroenergetika (MVE)

Povrchová voda sa z vodných tokov odoberá prevažne pre potreby energetiky, priemyslu, rybného hospodárstva a na vodárenské účely (Tab. 6.2). Z tabuľky je zrejмый výrazný nárast odberov pre malé vodné elektrárne v roku 2013 a tento trend pokračoval aj v roku 2015. Väčšie odbory pre MVE sú v povodiach Hron, Hornád a Slaná menšie v povodí Bodrog a Váh. Pri využívaní vôd pre MVE sa voda vracia späť do toku, takže ani pri zvýšených odberoch nedochádza k znižovaniu množstva vody v toku alebo k prípadnému obmedzovaniu ďalších

odberateľov vody. V rokoch 2011 a 2012 sa zastavil pokles odberov povrchových vôd na pitné účely. Avšak v roku 2013 a 2014 bol opäť zaznamenaný pokles týchto odberov. V roku 2015 zaznamenávame mierny nárast odberov povrchových vôd na pitné účely. Množstvo vody odobratej pre rybníky malo v posledných rokoch stúpajúcu tendenciu, ale v roku 2015 zaznamenávame pokles týchto odberov. Stále je však podstatne väčšie ako množstvo vody na závlahy.

6.1.2 Podzemné vody

Bilančné hodnotenie množstiev podzemných vôd je založené na porovnaní využiteľných množstiev podzemných vôd a dokumentovaných odberov podzemných vôd. Bilančné hodnotenie vychádza z údajov o využiteľných množstvách podzemných vôd v hydrogeologických rajónoch. Transformovaná hodnota využiteľných množstiev podzemných vôd predstavuje vzájomne porovnateľný údaj o sumárnych využiteľných množstvách podzemných vôd v jednotlivých útvaroch podzemných vôd a je postavená na podklade dlhodobých hodnotení množstiev podzemných vôd. Zrážkovo-odtokové pomery a možné dopady klimatických zmien môžu mať dopad na aktuálne hodnoty využiteľných množstiev podzemných vôd v konkrétnom roku. Pre druhý vodný plán bolo na základe nastavených bilančných kritérií vykonané zhodnotenie útvarov podzemných vôd s dokumentovaným prekročením limitných kritérií v niektorom roku obdobia 2004 až 2012 a do zlého kvantitatívneho stavu bol zaradený vodný útvar SK200030FK v povodí Váhu (Tab. 6.3). Tento vodný útvar bol v riziku nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu pre útvary podzemných vôd z bilančného hodnotenia k roku 2015, pričom rovnaký stav sa predpokladá aj k roku 2021.

Tabuľka 6.3 Útvar podzemných vôd v zlom kvantitatívnom stave z bilančného hodnotenia v rokoch 2010 až 2015

Rok	Odobrané množstvo (m ³ .rok ⁻¹)*	Miera využívania (%)
2010	1 645 675	131,1
2011	1 100 417	113,2
2012	1 320 538	121,0
2013	1 189 664	116,9
2014	707 794	101,9
2015	961 343	109,9

* ročná spotreba vody v útvare nad rámec transformovanej hodnoty využiteľných množstiev na úrovni do 80% (vodný útvar by bol v dobrom kvantitatívnom stave)

Útvar SK200030FK bol v zlom kvantitatívnom stave už aj v prvom Vodnom pláne Slovenska a súčasné dokumentované hodnoty nepoukazujú na zvrátenie tohoto stavu (miera využívania v roku 2015 bola 109,9%). V útvare sú lokality s pretrvávajúcim havarijným bilančným stavom v oblasti Pezinka a Limbachu. Doplnkovým opatrením pre tento vodný útvar je hydrogeologický prieskum nových, perspektívnych a doplnkových zdrojov, ktorého výstupom v prvej etape bude potvrdenie resp. analýza využiteľných množstiev a výstupom druhej etapy návrh opatrení na zlepšenie kvantitatívneho stavu (lokálne, príp. regionálne).

Podzemná voda sa odoberá prevažne pre potreby priemyslu a na vodárenské účely (Tab. 6.4). V roku 2015 bol zaznamenaný mierny nárast odberov pre domácnosti, priemysel aj poľnohospodárstvo. Nejedná sa však o významné výrazné zvýšenie odberov.

Tabuľka 6.4 Prehľad odberov z podzemných vôd v období 2010-2015 v tis. m³.rok⁻¹ (podľa podkladov SHMÚ)

Sektor/spôsob využívania vody	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pitná voda	261 590,8	254 530,8	257 008,6	247 586,9	240 516,1	241 691,9
Poľnohospodárstvo spolu	8 384,8	9 186,1	10 396,5	9 051,7	9 228,1	10 119,6
z toho zavlažovanie plodín	1 536,1	2 558,2	3 419,8	2 577,8	3 070,6	4 091,0
Priemysel a iné využitie spolu	71 228,8	70 621,1	70 640,3	72 560,2	71 525,7	73 961,7
SR spolu	341 204,4	334 338,0	338 045,4	329 198,8	321 269,9	325 773,2

6.1.3 Náklady na zdroje v dôsledku nepokrytia požiadaviek na vodu

Ako bolo uvedené, v zmysle vyššie uvedeného návrhu návodu na hodnotenie environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje (**ERC drafting group and CIS WG Economics, 2015**), náklady na zdroje vznikajú aj nepokrytými požiadavkami na vodu konkrétnych sektorov ako dôsledok súčasných regulačných opatrení a obmedzení, čo vyplýva z neschválených povolení na odber vody, alebo zo zníženia odberov v dôsledku regulácie čo obmedzuje socio-ekonomický rozvoj konkrétnych odvetví.

Podľa Výročnej Správy o činnosti úradov verejného zdravotníctva v roku 2015 boli dodávky pitnej vody z verejných vodovodov kontinuálne. Výnimkou boli mimoriadne situácie, ktoré vznikli najmä počas extrémnych such v letnom období. Z dôvodu nízkej výdatnosti zdrojov v období sucha bol zabezpečovaný dovoz vody do vodojemov verejných vodovodov Čiernej Balog-Fajtov, Bravčovo, Beňuš, Hodruša – Hámre. V Prešovskom kraji to bol vodovod Beloveža. Regulácia vody v letných mesiacoch z dôvodu jej nedostatku bola aj na vodovode Brezno – Rohozná a v obci Hostie v okrese Zlaté Moravce. Problémy s nedostatkom pitnej vody boli aj v obciach na východnom Slovensku Veľká Lesná, Lesnica, Šarišské Jastrabie, Ruská Voľa, Jarabina, Veľký Lipník.

Vplyvom klimatických zmien je možné predpokladať častejší výskyt takýchto situácií čo napriek absencii iných sektorov na odbere vody v týchto oblastiach si môže vyžadovať investičné opatrenia na budovanie nových prívodov pitnej vody.

V súčasnosti napriek lokálnym obmedzeniam v dodávke vody môžeme konštatovať, že náklady na zdroje súvisiace s využívaním povrchových a podzemných vôd nevznikajú. Náklady ktoré by vznikli v budúcnosti na budovanie nových prívodov vody do lokalít s nedostatkom vody budú považované za náklady na zdroje.

6.2 Identifikácia a odhad environmentálnych nákladov v zmysle čl. 9 RSV

Environmentálne náklady predstavujú náklady poškodenia, ktoré vznikajú na životnom prostredí, ekosystémoch a tým ktorí využívajú životné prostredie, v dôsledku využívania vody (**ERC drafting group and CIS WG Economics, 2015**). V podstate sú to ekonomické externality (náklady), ktoré nie sú zahrnuté do cien platených odberateľmi/konzumentmi. Externé náklady súvisiace s poškodením životného prostredia, ako aj nákladov na zdroje, možno odvodiť na základe odhadu (**Brouwer, 2004; ERC drafting group and CIS WG Economics, 2015**):

- nákladov na opatrenia, ktoré sú potrebné na odstránenie poškodenia vodných ekosystémov (nedosahovanie dobrého stavu vôd) a ich navrátenia do ne degradovaného stavu, alebo

b) ušlých úžitkov v dôsledku degradácie vodných ekosystémov (nedosahovania dobrého stavu vôd).

Kým v prvom prípade sa zisťuje pôvod(ca) znečistenia/poškodenia, v druhom prípade hodnotenia sa zisťuje ich užívateľ resp. príjemca. V súčasnosti len časť environmentálnych nákladov je internalizovaná.

Odhad environmentálnych nákladov vychádzajúci z nákladov na opatrenia, ktoré korešpondujú s navrhnutými opatreniami v II. Vodnom pláne, sa sústreďuje na investičné opatrenia, náklady na realizáciu ktorých sú následne internalizované:

- a) budovanie resp. modernizácia systému na odvádzanie a čistenie odpadových vôd,
- b) obnovenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov a zabezpečenie laterálnej spojitosti mokradí a inundácií s tokom a ďalšie súvisiace opatrenia,
- c) opatrenia na zníženie difúzneho znečisťovania vodných zdrojov z poľnohospodárstva (napr. budovanie kapacít na skladovanie hospodárskych hnojív).

Z dôvodu nedostupnosti údajov, náklady na zavedenie najlepšej dostupnej techniky v priemysle z pohľadu produkcie a čistenia odpadových vôd nie sú hodnotené.

Kvantifikácia environmentálnych nákladov, zoskupená podľa vyššie uvedených kategórií, vychádza z kvantifikácie potrebných opatrení a ich následného ocenenia. Východiskové prístupy sú bližšie špecifikované v ďalšom texte.

6.2.1 Budovanie a modernizácia systému na odvádzanie a čistenie odpadových vôd

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. A hoci bezprostredným cieľom zabezpečenia vyhovujúceho odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd sú obce nad 2000 EO, v dlhodobom časovom horizonte je potrebné riešiť aj obce pod touto hranicou, čo je zohľadnené aj v odhade nákladov na zberné systémy a ČOV v SR do roku 2021 (Tab. 6.5).

Tabuľka 6.5 Náklady na zberné systémy a ČOV v SR do konca roka 2021 (*Belica et al., 2014*)

	Súčasná alebo očakávané investičné náklady		Spolu (mil. EUR)
	na zberné systémy	na ČOV	
	(mil. EUR)		
Národný program (NP)	635,00	111,00	746,00
Obce na Žitnom ostrove mimo NP	47,60	4,80	52,40
Obce pod 2000 EO s nárokom na financie do konca roka 2021	0,95	1,20	2,15
SR spolu	683,55	117,00	800,55

Odhad nákladov na budovanie kanalizácií a čistiarní odpadových komunálnych vôd v období 2016-2021 vychádza z jednotkových nákladov uvádzaných v správe COWI A/S (**COWI, 2010**).

Náklady na opatrenia spadajúce pod Národný program (aglomerácie nad 2000 EO) za správne územie medzinárodného povodia Dunaj ležiaceho na území SR predstavujú 742 960 tis EUR (z toho stokové siete 633 050 tis. EUR a ČOV 109 910 tis. EUR). Náklady na opatrenia spadajúce pod Národný program za správne územie medzinárodného povodia Visla ležiaceho

na území SR predstavujú 3 032 tis EUR (z toho stokové siete 1 946 tis. EUR a ČOV 1 086 tis. EUR). Uvedené náklady sú čiastkovým odhadom environmentálnych nákladov korešpondujúcim s nákladmi na opatrenia v období 2016-2021. Náklady na budovanie a modernizáciu systému na odvádzanie a čistenie odpadových vôd, zahrňujúce ďalšie obdobie (po roku 2021) zatiaľ neboli odhadnuté.

6.2.2 Obnovenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov a zabezpečenie laterálnej spojitosti mokradí a inundácií s tokom a ďalšie súvisiace opatrenia

Do vyčísl'ovania nákladov na uvedený typ opatrenia sú zahrnuté vodné útvary s navrhnutými zmierňujúcimi alebo nápravnými opatreniami navrhnutými pri ich testovaní ako kandidátov na HMWB a AWB. Environmentálne náklady zahrňujú náklady nerealizovaných opatrení na konkrétne prekážky v rámci testovaných vodných útvarov z 1. vodného plánu, ktoré boli v roku 2014 prehodnotené a náklady na realizáciu opatrení ostatných prekážok ďalších doteraz testovaných vodných útvarov. Do tohto súboru nie je zahrnutých 66 vodných útvarov, ktoré sú v procese testovania a ďalších 399, z ktorých budú vybrané ďalšie vodné útvary na testovanie. Náklady na predmetné opatrenia v testovaných vodných útvaroch sú oceňované podľa jednotkových cien opatrení, poskytnutých Slovenským vodohospodárskym podnikom, š.p. (SVP). Sumarizáciu environmentálnych nákladov uvádza tabuľka 6.6. Vzhľadom na zatiaľ neotestované vodné útvary, náklady na túto skupinu opatrení sú len predbežné.

Tabuľka 6.6 Náklady nápravných opatrení na obnovenie pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov a zabezpečenie laterálnej spojitosti mokradí a inundácií s tokom (cenová úroveň roku 2012)

Čiastkové povodie		Prehodnotené z prvého plánu (tis. €)	Testované pre druhý plán (tis. €)	Spolu (tis. €)
Dunaj		309,88	6,90	316,78
Morava		29 440,05	140,12	29 580,17
Váh		3 822,12	4 173,79	7 995,91
Hron		5 628,31	1 156,04	6 784,35
Ipel'		2 060,97	436,66	2 497,63
Slaná		1 149,42	6 954,45	8 103,87
Bodva		171,30	0,00	171,30
Hornád		1 246,78	735,91	1 982,69
Bodrog		24 282,19	205,90	24 488,09
Poprad a Dunajec		1 150,45	91,13	1 241,58
SR spolu		69 261,47	13 900,90	83 162,37

6.2.3 Opatrenia na zníženie difúzneho znečisťovania vôd živinami (najmä dusíkom) z využívania poľnohospodárskej pôdy

Vo všeobecnosti, opatrenia na ochranu vôd pred difúznym znečistením z poľnohospodárstva vyplývajú z plnenia opatrení čl. 11.3a a 11.3.h RSV (čo v súčasnosti pokrýva implementácia Dusičnanovej smernice v zraniteľných oblastiach a § 10b,c novely zákona o hnojivách č. 136/2000 Z.z. zákon č. 394/2015 Z.z.) a mimo zraniteľných oblastí z príslušnej národnej legislatívy (najmä § 9 a 10 novely zákona o hnojivách č. 136/2000 Z.z. – zákon č. 394/2015 Z.z.). Niektoré požiadavky na ochranu zložiek životného prostredia sú zakotvené do podmienok krížového plnenia (Nariadenie vlády SR č. 342/2014 Z.z. v znení nariadenia vlády SR č. 76/2015 Z.z.), ktorých plnenie je základnou podmienkou pre vyplácanie priamych platieb a platieb v rámci Programu rozvoja vidieka SR pre obdobie 2014-2020. Okrem spomínaných základných opatrení sa uplatňujú aj doplnkové opatrenia (najmä v rámci PRV SR 2014-2020), ktoré však majú dobrovoľný charakter.

Základnými požiadavkami z pohľadu Dusičnanovej smernice sú:

- 1) dodržanie limitu aplikácie 170 kg N.ha⁻¹ z hospodárskych hnojív, ktorým sa reguluje nadmerná záťaž poľnohospodárskej pôdy touto živinou vo vymedzených zraniteľných oblastiach,
- 2) rešpektovanie obdobia zákazu aplikácie hnojív s obsahom dusíka na poľnohospodársku pôdu a podmienok nevhodných na ich aplikáciu mimo tohto obdobia, a
- 3) zabezpečenie dostatočných skladovacích kapacít pre hospodárske hnojivá na zabezpečenie vyššie uvedenej požiadavky (z pohľadu aplikácie hospodárskych hnojív).

Ostatné požiadavky Dusičnanovej smernice špecifikujú podmienky aplikácie hnojív v priebehu vegetačného obdobia (napr. včasné zapravenie hospodárskych hnojív do pôdy, aplikáciu hnojív na svahoch a v blízkosti vodných tokov, delenie dávok dusíka v priemyselných hnojivách), alebo majú podporný charakter (plán hnojenia, evidencia pestovania a hnojenia plodín – kniha honov).

Zabezpečenie prvej požiadavky možno dosahovať buď reguláciou počtu hospodárskych zvierat, aplikáciou hospodárskych hnojív mimo pozemkov daného hospodárskeho subjektu, prípadne zvýšením výmery obhospodarovanej pôdy. Zabezpečenie druhej požiadavky je prepojené s plnením požiadavky na dostatočné skladovacie kapacity hospodárskych hnojív. Straty dusíka príp. fosforu eróziou pôdy a povrchovým zmyvom znižujú najmä protierózne opatrenia a zasakovacie pásy pri vodných tokoch.

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. V Programe rozvoja vidieka SR 2014-2020 budovanie hnojísk a žump je zakomponované do opatrenia 4 Investície do hmotného majetku (investície do výstavby, rekonštrukcie a modernizácie objektov živočíšnej výroby) bez vymedzenia konkrétnych finančných prostriedkov plánovaných na tento druh investícií s maximálnou výškou podpory 45% z oprávnených nákladov.

Odhad nákladov na vybudovanie chýbajúcich skladovacích kapacít pre tuhé a tekuté hospodárske hnojivá (Tab. 6.7) vychádza z porovnania súčasných skladovacích kapacít (na úrovni okresov za rok 2012) získaných na základe prieskumu ÚKSÚP Bratislava s uvažovaným cieľovým stavom (6-mesačné skladovacie kapacity pre kvapalné aj tuhé hospodárske hnojivá v zraniteľných oblastiach a 3-mesačné skladovacie kapacity mimo zraniteľných oblastí a ich kombinácia v závislosti od podielu poľnohospodárskej pôdy v zraniteľných oblastiach) a ocenenia objemu týchto kapacít s odhadnutými jednotkovými cenami pre 1m³ žump 100 € a 75 €/m³ pre betónové hnojiská.

Tabuľka 6.7 Odhad nákladov na vybudovanie chýbajúcich skladovacích kapacít pre hospodárske hnojivá

Čiastkové povodie	Chýbajúce kapacity pre tekuté hospodárske hnojivá (tis. m ³)	Chýbajúce kapacity pre tuhé hospodárske hnojivá (tis. m ³)	Odhad nákladov (tis. €)
Morava	0,29	0,00	28,60
Dunaj	7,08	0,00	708,50
Váh	29,97	3,06	3226,40
Hron	0,00	0,04	3,00
Ipeľ	1723	0,00	172,30
Slaná	0,20	1,95	167,05
Bodva	0,00	0,16	11,70
Hornád	0,40	2,46	224,68
Bodrog	0,83	0,15	19,48
Poprad	0,00	0,00	0,00
SR spolu	39,75	7,82	4561,70

Treba poznamenať, že v zmysle novely zákona č. 136/2000 Z.z. o hnojivách (zákon č. 394/2015 Z.z.), poľnohospodárske podniky v rámci zmluvného vzťahu môžu v rozsahu do 3-mesačnej skladovacej kapacity skladovať hospodárske hnojivá aj v priestoroch iného hospodárskeho subjektu. Z tohto pohľadu je nápočet skladovacích kapacít pre hospodárske hnojivá a príslušných finančných prostriedkov indikatívny.

Pestovanie medziplodín

Pestovanie medziplodín predstavuje efektívne neinvestičné opatrenie na znižovanie strát zlúčenín dusíka do vodných zdrojov, čo dokumentuje celý rad prác (napr. **Thortensson, Aronsson, 2000; Lacroix et al., 2005**). Požiadavka pestovania medziplodín na ornej pôde resp. zabezpečenie určenej pokryvnosti pôdy porastom plodín v jesenno-jarnom období z pohľadu ochrany vodných zdrojov nie je zatiaľ zahrnutá do opatrení v rámci národnej legislatívy.

Zariadenia pre aplikáciu tekutých hospodárskych hnojív

Účinnosť využitia dusíka z tekutých hospodárskych hnojív je vyššia pri ich jarnej aplikácii, a to buď pred sejbou (jarných plodín), alebo do porastu plodín. Medziriadková aplikácia vyžaduje dostupnosť vhodnej aplikačnej techniky (hadicové resp. diskové aplikátory). Uplatnenie tejto techniky je reálne najmä v podnikoch s vyššou intenzitou živočíšnej výroby s produkciou tekutých hospodárskych hnojív. Používanie tohoto typu techniky nie je v platnej národnej legislatíve striktné vyžadované.

Environmentálne náklady, vyjadrené ako súčet nákladov na skupiny opatrení uvedené v časti 6.2.1 – 6.2.3, predstavujú 888 274,07 tis. EUR. Neúplný odhad nákladov na opatrenia znemožňuje kvantifikáciu environmentálnych nákladov nákladovou metódou. Obdobný prístup, zahrňujúci celkové náklady na dosiahnutie dobrého stavu vôd do roku 2027, je uplatňovaný vo Francúzsku (**ERC drafting group and CIS WG Economics, 2015**).

Nakoľko environmentálne náklady a náklady na zdroje vychádzajú z ocenenia opatrení (ktoré sú považované za významné a realizovateľné) a nie naopak, samotná výška týchto nákladov má skôr ilustračný charakter. To, ako jednotlivé sektory finančne prispievajú k úhrade ENaNZ, je viazané na objektivnosť odhadu týchto nákladov.

6.3 Environmentálne dane a finančné stimuly

Environmentálne dane zo spotreby priemyselných hnojív sa uplatňujú v niektorých krajinách s intenzívnym poľnohospodárstvom (Dánsko, Švédsko). Zavedenie environmentálnej dane zo spotreby priemyselných hnojív je odporúčaným nástrojom na zníženie difúzneho znečisťovania vôd, ktoré sa uplatňuje najmä v niektorých krajinách s intenzívnym poľnohospodárstvom, medzi ktoré Slovensko nepatrí.

Zavedenie environmentálneho poplatku resp. dane za aplikáciu hnojív (najmä dusíka) v podmienkach Slovenska nepovažujeme za vhodný ekonomický nástroj pre internalizáciu externalít z využívania pôdy a hnojív vo vzťahu k vode, nakoľko priemyselné hnojivá sú len jedným zo vstupov dusíka, ktoré sa podieľajú na jeho bilančnom prebytku na konci vegetačného obdobia. Rozhodujúcim faktorom, ktorý v podmienkach Slovenska ovplyvňuje difúzne straty dusíka do vôd je zosúladenie aplikácie hnojív s potrebou plodín na dusík počas vegetačného obdobia, čo je do značnej miery otázkou manažmentu vstupov, plodín a využívania pôdy.

Znižovanie difúzných strát živín (N, P) korešponduje nielen s investičnými nákladmi, ktoré spravidla vstupujú do odhadu environmentálnych nákladov, ale s realizáciou celého radu agrotechnických/prevádzkových opatrení, ktoré v konečnom dôsledku ovplyvňujú efektívnosť využívania aplikovaných živín. V upravenom akčnom programe (programe poľnohospodárskych činností) v zraniteľných oblastiach, ktorý sa stáva súčasťou novelizovaného zákona o hnojivách, sú zohľadnené viaceré pripomienky EK týkajúce sa zvýšenia skladovacích kapacít pre hospodárske hnojivá, prehodnotenie/predĺženie obdobia zákazu aplikácie hnojív s obsahom dusíka, ako aj prehodnotenie limitov dávok hnojív a spôsobu ich aplikácie, čo je bezprostredným krokom k zníženiu aktuálneho znečisťovania vôd.

Ako uvádzajú **Wu a Segerson (1995)**, vplyv poľnohospodárskych opatrení na kvalitu podzemných vôd závisí od dvoch faktorov a to od i) hospodárskych rozhodnutí ohľadom štruktúry pestovaných plodín a použitia vstupov a ii) od podmienok prostredia. V tomto zmysle je množstvo použitých hnojív len jedným z faktorov, ktoré by sa prostredníctvom environmentálnej dane za spotrebované dusíkaté priemyselné hnojivá mohli regulovať, no nerieši problém distribúcie hnojív medzi pestované plodiny v rámci využívanej pôdy.

Difúzne znečisťovanie vôd v mnohých krajinách EÚ, ktoré zatiaľ nie je spoplatnené, je spojené s produkciou a aplikáciou hospodárskych hnojív, ktoré sú predmetom vývozu (**Hari, Riiko, 2016**). Nakoľko znížovanie spotreby hnojív má len malý vplyv na kvalitu vôd (**Bel et al., 2002**), vhodnejším prístupom je daň za bilančný prebytok dusíka, ktorá sa zatiaľ neuplatňuje. Ako vyplýva z prác viacerých autorov (napr. **Martínez et al., 2007; Söderholm, Christiernsson, 2008**), účinnosť nástrojov na reguláciu strát dusíka klesá v poradí emisné poplatky > štandardy aplikácie dusíka > daň z používania priemyselných dusíkatých hnojív.

Environmentálne dane resp. poplatky možno chápať ako (motivačný) nástroj na znížovanie strát dusíka a nie ako nástroj na internalizáciu environmentálnych nákladov (napr. vzťahujúcich sa k difúznemu znečisťovaniu vôd) tak, ako je to v prípade výstavby verejných kanalizácií a čistiarní komunálnych odpadových vôd. Spoplatnenie nepriameho vypúšťania odpadových vôd, do ktorého spadá aj vyplavovanie živín z využívanej poľnohospodárskej pôdy do podzemných a povrchových vôd predstavuje perspektívny nástroj cenovej stimulačnej politiky na zvýšenie efektívnosti využívania živín a znížovanie ich neproduktívnych strát (v tomto prípade do vôd), ktorý sa v súčasnej cenovej politike v oblasti vôd zatiaľ neuplatňuje. Uvedený prebytok, podobne ako pri emisiách znečisťujúcich látok do ovzdušia, by bolo potrebné každoročne zisťovať na úrovni každého subjektu hospodáriaceho na poľnohospodárskej pôde a to s prihliadnutím na zraniteľnosť územia, vyjadrujúcu podmienky transportu dusíka do podzemných alebo povrchových vôd.

V mnohých krajinách sa namiesto zavedenia environmentálnych daní uplatňujú **platby poľnohospodárom za environmentálne orientované aktivity (vo vzťahu k vode)**. Dokument EEA (**EEA, 2013**) uvádza príklady krytia environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje

podľa typov aktivít. V zmysle uvedeného dokumentu je zaujímavé opatrenie kompenzačné platby farmárom za zlepšenie kvality vody v pásmach hygienickej ochrany. Uvedené kompenzácie majú v súčasnosti v podmienkach Slovenska charakter úhrady za majetkovú ujmu, ktorú vodárenské spoločnosti uhrádzajú relevantným poľnohospodárskym subjektom.

V krajinách EÚ s intenzívnym poľnohospodárstvom sa veľký význam prikladá znižovaniu bilančného prebytku dusíka. V podmienkach Nemecka (**Heidecke et al., 2014**) sa uvažuje s cieľovou hodnotou bilančného prebytku dusíka (do) 60 kg N.ha^{-1} . V spolkovej republike Dolné Sasko sa uplatňuje systém platieb za obsah reziduálneho dusíka v pôde na jeseň, ktorý predstavuje bezprostredne vyplaviteľný dusík v jesenno-jarnom období. Výška platieb je nasledovná: do $50 \text{ kg N.ha}^{-1} = 150 \text{ €}.\text{ha}^{-1}$, $51\text{-}60 \text{ kg N.ha}^{-1} = 110 \text{ €}.\text{ha}^{-1}$, $61\text{-}70 \text{ kg N.ha}^{-1} = 70 \text{ €}.\text{ha}^{-1}$, $71\text{-}80 \text{ kg N.ha}^{-1} = 50 \text{ €}.\text{ha}^{-1}$.

Zavádzanie environmentálnych daní nebýva spojené s priaznivou odozvou zo strany farmárov, nakoľko znižuje konkurencieschopnosť poľnohospodárskych podnikov na domacom a zahraničnom trhu. V prípade zavádzania stredných sadzieb na používanie pesticídov – ako sa uvádza v dokumente **OECD (2017b)** – tieto (vrátane možného zníženia spotreby pesticídov) nemusia mať negatívny vplyv na konkurencieschopnosť podnikov (príklad z Francúzska). Uvedené súvisí s úrovňou resp. množstvom pesticídov, na ktoré sa spoplatňovanie vzťahuje, s intenzitou pestovania plodín a v neposlednom rade s ekonomickou prosperitou podnikov. Nakoľko slovenské poľnohospodárstvo má problémy konkurenčne odolávať tlaku z okolitých krajín, prípadne krajín EÚ, zavádzanie environmentálnych daní – tak populárne v kruhoch ochrancov životného prostredia – treba veľmi starostlivo zvažovať s prihliadnutím na intenzitu pestovania v krajinách, kde sa uvažuje s ich zavedením.

Okrem toho, zavádzanie environmentálnych daní musí prinášať konkrétne environmentálne výsledky. V prípade zavedenia environmentálnej dane z hnojív je to diskutabilné. Z hľadiska zlepšenia stavu vôd je vhodnejšie prehodnocovať environmentálne limity, ako to v podmienkach Francúzska navrhuje Le Goffe (2013).

6.4 Poznámky k internalizácii environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje

Podľa **ERC drafting group and CIS WG Economics (2015)**, ENaNZ môžu byť internalizované rôznymi mechanizmami, ktoré ovplyvňujú oblasť rozhodovania tých spôsobov využívania vôd, ktoré vytvárajú tlaky na vodné ekosystémy:

- a) regulačné opatrenia určujúce limity tlakov na životné prostredie (odbery vôd, znečistenie),
- b) zavedenie využívania vôd v súlade s využiteľnými množstvami,
- c) vykonávanie osvetových kampaní, ktoré podporujú lepšie spôsoby využitia vôd, ktoré znižujú tlaky,
- d) uloženie finančnej platby (environmentálna daň alebo poplatok, ktorý je spojený so znečistením alebo úrovňou odberu vody, alebo priame finančné úhrady nákladov na zavedené opatrenia znižujúce tlaky).

Nie všetky vyššie uvedené mechanizmy sú rovnako účinné vzhľadom k zlepšovaniu stavu vôd. Tak napríklad environmentálne dane a poplatky za vypúšťanie odpadových vôd, pokiaľ ich výška nenúti príslušné subjekty prijať potrebné opatrenia, sa mňajú účinkom (subjekty si platia za pokračujúce znečisťovanie vody). Vykonávanie osvetových kampaní zameraných na zvyšovanie environmentálneho povedomia nemusí byť zárukou zlepšenia stavu vôd už len z toho dôvodu, že ľudia veľa krát porušujú a obchádzajú pravidlá, aj keď ich poznajú. Napriek tomu, že ENaNZ môžu byť plne alebo čiastočne internalizované, môžu (ale aj nemusia) viesť k zníženiu tlakov (ERC drafting group and CIS WG Economics, 2015).

Uvedené potvrdzujú aj niektoré naše zistenia pri hodnotení nákladov na zdroje:

- Dosahovanie dobrého kvantitatívneho stavu vôd súvisí so zosúladením množstva 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 opatrenie). Aktualizácia využiteľných množstiev vody je predmetom hydrogeologického prieskumu (neinvestičné opatrenie).
- 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.
- Nepokrytie požiadaviek na vodu konkrétnych sektorov ako dôsledok súčasných regulačných opatrení a obmedzení (neschválenia povolení na odber vody, alebo zníženia odberov v dôsledku regulácie), môže obmedzovať socio-ekonomický rozvoj konkrétnych odvetví, čo v podstate predstavuje ekonomický problém. Pred budovaním nových alebo rozširovaním existujúcich priemyselných prevádzok je potrebné vychádzať z dostupných/disponibilných množstiev vody v danej oblasti – a tým predchádzať vzniku nových resp. dodatočných nákladov na zdroje. Hodnotenie nepokrytia požiadaviek na vodu a následnej ekonomickej ujmy problém dosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu vôd v podstate nerieši.

Koncept environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje sa vzťahuje predovšetkým na pokrytie nákladov vodohospodárskych služieb (Görlach, Interwies, 2004), ktoré sú definované v ods. 38 čl. 2. RSV. Využívanie vôd (ods. 39 čl. 2 RSV) zahŕňa tak vodohospodárske služby ako aj iné činnosti, ktoré ovplyvňujú stav vôd.

Environmentálne náklady a náklady na zdroje, v nadväznosti na ich pôvod a realizované opatrenia v zmysle RSV by mali byť premietnuté do platieb za poskytované vodohospodárske služby (dodávka vody, zber a čistenie odpadových vôd), ale v praxi sú neraz premietané do spotrebiteľských cien za poskytované tovary a služby (priemysel, poľnohospodárstvo), ktoré nesúvisia s vodohospodárskymi službami. V uvedenom zmysle nie všetky náklady na opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd sú internalizované (internalizovateľné) do cien, ktoré užívateľ platí za poskytnuté vodohospodárske služby, k čomu možno uviesť nasledovné:

- Náklady na budovanie a modernizáciu systému na odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd možno klasifikovať ako environmentálne náklady, ktoré sú postupne internalizované/premietané do cien ktoré užívateľ platí za poskytnuté vodohospodárske služby a to v závislosti od realizácie súvisiacich opatrení (zvyčajne investičného charakteru) na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Zohľadneniu ENaNZ v cenách za poskytované vodohospodárske služby, predchádza realizácia ďalších opatrení (najmä investičných), náklady na ktoré po ich realizácii sú postupne premietané do cien. V prípade absencie stokovej siete v obci a jej napojenia na čistiareň odpadových vôd sú environmentálne náklady kompenzované vybudovaním septikov a odvozom odpadových vôd do čistiarní odpadových vôd. Dodržiavanie tohto režimu, vrátane kontroly funkčnosti septikov, je záležitosťou príslušných kontrolných orgánov.
- Súčasťou internalizovaných environmentálnych nákladov sú kompenzačné platby farmárom za zlepšenie resp. udržanie kvality vody v ochranných pásmach vodárenských zdrojov, ktoré v podmienkach Slovenska sú volené tak, aby priamy vplyv poľnohospodárstva bol minimálny s tým, že v prípade potreby vodárenské spoločnosti platia poľnohospodárom majetkovú ujmu za extenzifikáciu využívania dotknutej poľnohospodárskej pôdy.

Kompenzácie (úhrady za majetkovú ujmu), ktoré vodárenské spoločnosti uhrádzajú relevantným poľnohospodárskym subjektom však nie sú známe.

- Čo sa týka dodávky pitnej vody, v prípade absencie verejného vodovodu v obci resp. získavania vody z vlastnej studne je potrebné dokladovať, aké množstvo vody sa odoberá za účelom posúdenia aktuálnosti platby za odber vody. Povolenie na odber podzemných vôd a zriadenie vodnej stavby – studne pre potreby domácností je ošetrené v §26 §63 Zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov a §120 Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov (stavebný zákon).
- V prípade realizácie opatrení týkajúcich sa obnovenia pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov a zabezpečenia laterálnej spojitosti mokradí a inundácií s tokom sa jedná o zlepšenie ekologického stavu vôd prostredníctvom podpory súvisiacich ekosystémových služieb. Náklady na tieto opatrenia nie sú premietnuté do cien za poskytnuté vodohospodárske služby platených užívateľmi. Zlepšenie stavu/kvality vôd v tomto prípade ostáva celospoločenským záväzkom.
- Environmentálne náklady súvisiace s opatreniami na zníženie difúzneho znečistenia vôd z poľnohospodárstva, alebo s budovaním zariadení (ČOV) a prijímaním prevádzkových opatrení v priemysle, nevstupujú do cien poskytovaných vodohospodárskych služieb. Rámcová smernica o vode, na podporu udržateľného využívania vodných zdrojov v krajinách EÚ, zahŕňa celý rad ekonomických princípov. Jedná sa predovšetkým o princíp znečisťovateľ platí, stimulačnú cenovú politiku a princíp návratnosti nákladov za poskytované vodohospodárske služby. Uvedené princípy nepôsobia izolovane, ale sú prepojené. V pôvodnom ponímaní (ako uvádza **Vandekerckhove, 1993**) princíp „znečisťovateľ platí“ znamená, že znečisťovateľ by mal znášať výdavky spojené s opatreniami na udržanie životného prostredia v akceptovateľnom stave. V konečnom dôsledku sú náklady týchto opatrení premietané do súvisiacich produktov a služieb (teda nielen vodohospodárskych služieb), čím sa vlastne uplatňuje princíp „spotrebiteľ platí“. Ako uvádza **Horwath (2009)**, náklady za poskytované vodohospodárske služby spravidla zodpovedajú finančným nákladom a nemusia dostatočne zahŕňať ďalšie externality súvisiace s environmentálnymi nákladmi a nákladmi na zdroje. Kým hodnotenie finančných nákladov korešponduje s úrovňou poskytovateľov vodohospodárskych služieb a nákladmi za poskytované vodohospodárske služby, environmentálne náklady a náklady na zdroje viac korešpondujú s (environmentálnymi) dopadmi na úrovni povodia. Uvedené oblasti však nie sú identické.

To, že problematika hodnotenia návratnosti nákladov vo vzťahu k environmentálnym nákladom a nákladom na zdroje nie je jednoznačne zadefinovaná poukazujú aj kritické názory a to nielen z pozície krajín, ktoré z pohľadu EÚ porušovali plnenie požiadavky RSV (**Horwath, 2009; Gawel, 2014; Gawel, 2015**).

7. KVANFIFIKÁCIA A OCEŇOVANIE SLUŽIEB VODY A VODNÝCH EKOSYSTÉMOV VO VÄZBE NA DOSAHOVANIE CIEĽOV RSV

7.1 Ekosystémové služby a potreba ich hodnotenia

Ekosystémové služby (ESS) predstavujú výstupy z prírodných systémov, z ktorých ľudia majú resp. môžu mať úžitky. Význam a následne hodnota vody a vodných ekosystémov pre ľudskú spoločnosť vyplýva zo zabezpečovania celého radu funkcií a následne ekosystémových služieb, ktoré naplňajú ľudské potreby a to buď priamo alebo nepriamo. Koncept ekosystémových služieb je primárne antropocentrický, čo vyvoláva značnú vlnu kritiky ako aj obhajoby uvedeného konceptu (**Schröter et al., 2014**).

Zlepšenie manažmentu a predchádzanie nadmernému využívaniu prírodných zdrojov spolu so zistením hodnoty ekosystémových služieb je jedným z cieľov obnovenej stratégie EÚ pre trvalo udržateľný rozvoj. Hodnotenie ekosystémových služieb je zakotvené aj v Stratégii EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2020 (KOM(2011) 244 v konečnom znení). Dosahovanie cieľa 4 Stratégie EÚ v oblasti biodiverzity do roku 2020 a cieľa C.6 Národnej stratégie ochrany biodiverzity do roku 2020 do istej miery korešponduje s hodnotením ekosystémových služieb viazaných na vnútrozemské vody t.j. rieky a jazerá, ako jednej z hlavných kategórií ekosystémov definovaných podľa autorov **Maes et al. (2013)**. V zmysle dokumentu „Orientácia, zásady a priority vodohospodárskej politiky SR do roku 2027“ (**MŽP SR, 2016**), presadzovanie cenovej politiky založenej na ohodnotení ekosystémových služieb so zohľadnením socioekonomickej únosnosti pre štát a občanov, ktorá bude realizovaná prostredníctvom zásad pre tvorbu cien, daní a poplatkov predstavuje jeden zo základných nástrojov na dosahovanie environmentálnych cieľov vodnej politiky SR.

Hodnotenie úžitkov zo zabezpečovania ekologických funkcií vnútrozemských vôd nadväzuje na hodnotenie vplyvu (parametrov) kvality vody na zmeny v ekosystémových produktoch a službách. Vplyv týchto zmien býva spravidla konfrontovaný so zmenou hodnoty vyjadrujúcej životné podmienky človeka (welfare).

Ako uvádzajú **Austin et al. (2012)**, existujú dve stránky hodnotenia ekosystémových služieb a to ponuka a dopyt. Spolu určujú ich hodnotu. V ďalšom texte pozornosť sa zameriava predovšetkým na oblasť reálneho dopytu, ktorý indikuje rozsah využívania ekosystémových služieb v súčasnosti. Obdobný prístup v prípade hodnotenia podzemných vôd uplatňuje aj **NCGRT (2013)**.

Pri ekonomickom hodnotení služieb vnútrozemských vôd sú využité predovšetkým nepreferenčné metódy (najmä metódy trhového oceňovania, nákladové metódy), ktoré sú použiteľné v prípade hodnotenia produkčných a regulačných služieb (**COWI, 2014a,b; Rohani, 2013; Grizzetti et al., 2016**). Iný prístup zvolili **Mueller et al. (2016)**, ktorí hodnotili náklady poškodenia vybraných ESS v dôsledku eutrofizácie vôd.

Ako uvádza **Chee (2004)**, zisťovanie preferencií ľudí a ich ochoty platiť za služby ekosystému je vo veľa prípadoch zaťažené nedostatočným uvedením si (reálneho významu) funkcií a následne služieb, ktoré ekosystém zabezpečuje. Uvedený problém do istej miery môže eliminovať kombinácia preferenčných metód s expertným prístupom, spočívajúcim v odhade vzťahu prepojenia medzi údajmi o kvalite vody s indexom trofického stavu (**Ludwig, 2000; Van Houtven et al., 2014**). Obdobne uvažujú aj **Baveye et al. (2016)**, ktorí uvádzajú, že kombinácia metód deliberatívneho rozhodovania a vedeckého prístupu ku kvantifikácii funkcií resp. ekosystémových služieb pôdy je veľmi nádejná cesta ako efektívne a eticky manažovať tento prírodný zdroj. **Elstub (2009)** však uvádza, že v oblasti životného prostredia deliberatívna demokracia je osvedčeným rozhodovacím mechanizmom, ktorý však nie je garanciou udržateľných výstupov.

7.2 Hodnotenie úžitkov z využívania niektorých ekosystémových služieb vnútrozemských vôd

Vymedzenie významných ekosystémových služieb vnútrozemských vôd a súvisiacich úžitkov, uvedené v Tab. 7.1, vychádza z verzie 4.3 CICES klasifikácie (Maes et al., 2013).

Tabuľka 7.1 Triedenie úžitkov vyplývajúcich zo zabezpečovania významných ekosystémových služieb (ESS) vnútrozemských vôd

Ekosystémové služby		Úžitky z ESS
Povrchové vody		
Zásobovacie (produkčné)	Poskytovanie biomasy (akvakultúra)	vodné živočíchy – najmä ryby
	Poskytovanie (surovej) vody	voda na úpravu pre pitné účely voda pre zavlažovanie plodín voda v priemysle – surovina a chladiace médium
	Poskytovanie materiálov	štrky, piesky (príp. dnové sedimenty)
	Poskytovanie obnoviteľnej energie	výroba elektrickej energie
Regulačné, udržiavacie	Regulácia kvality vôd	odbúravanie znečisťujúcich látok – najmä dusíka
	Transport látok (a predmetov)	transport látok a predmetov – lodná doprava
	Ochrana biotopov a génovej rezervy	tvorba podmienok pre akvatické biotopy
Kultúrne	Fyzikálna interakcia s vodnými ekosystémami	rekreačné aktivity (rekreačný rybolov, kúpanie, vodná turistika)
	Intelektuálna, duchovná a symbolická interakcia s vodnými ekosystémami	objekt výskumu a vzdelávania, relaxácia, národná identita a dedičstvo
Podzemné vody		
Zásobovacie (produkčné)	Poskytovanie (surovej) vody	voda na úpravu pre pitné účely voda pre zavlažovanie plodín voda v priemysle – surovina a chladiace médium
	Poskytovanie obnoviteľnej energie	geotermálna energia
Regulačné, udržiavacie	Ochrana biotopov a génovej rezervy	tvorba podmienok pre vodou ovplyvňované (najmä terestrické) biotopy
Kultúrne	Fyzikálna interakcia s vodnými ekosystémami	rekreačné aktivity na odkrytých podzemných vodách (rekreačný rybolov, kúpanie)

Ako bolo uvedené, ekologické funkcie vnútrozemských vôd sa hodnotia prostredníctvom úžitkov z dosahovania cieľového stavu vôd. Poskytovanie niektorých ESS nemá súvis s kvalitou vody (napr. lodná doprava, využívanie hydroenergetického potenciálu, voda na chladenie) (viď Tab. 7.2), a tie ESS, ktoré súvis majú, sa spravidla posudzujú v nadväznosti na dosahovanie parametrov kvality pre konkrétny spôsob využívania vody (voda na odber pre

pitné účely, voda na závlahy, vhodnosť vody pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, prírodné vody na kúpanie), ktoré sú uvedené v platnej legislatíve (NV č. 269/2010 Z.z., vyhláška MZ č. 309/2012 Z.z. v znení vyhlášky MZ č. 397/2013 Z.z.). Z toho dôvodu pri hodnotení vhodnosti použitia vody pre konkrétny účel (čo predstavuje konkrétnu ESS) sa vychádza z predpokladu, že kvalita vody je v súlade s príslušnými požiadavkami.

Tabuľka 7.2 Vzťah závislosti a vplyvu jednotlivých ESS na kvalitu a kvantitu vôd

Ekosystémová služba	Závislosť ESS od		Vplyv využívania ESS na	
	kvality vôd	kvantity vôd	kvalitu vôd	kvantitu vôd
Poskytovanie biomasy – rýb (akvakultúra)	+2/+3	+2/+3	-1/-2	×
Poskytovanie surovej vody pre pitné účely	+3	+3	+1	+3
Poskytovanie surovej vody pre zavlažovanie	+2	+2/+3	-1	-1/-2
Poskytovanie vody ako <u>suroviny</u> a chladiaceho média v priemysle	+1/+3	+2/+3	-1/-2	-1/-2
	×	+2/+3	×	×/-1
Poskytovanie materiálov	×	×	+1	×
Poskytovanie obnoviteľnej energie	×	+3	-1/-2	+3
Lodná doprava	×	+3	×/-1	×
Regulácia kvality (povrchových) vôd	+2/+3	+3	+1	×
Ochrana biotopov a génovej rezervy	+3	+3	+1	×
Rekreačný rybolov	+2/+3	+2	+1/+2	×
Kúpanie	+2/+3	+2	×/+1	×
Intelektuálna, duchovná a symbolická interakcia s ekosystémami	+1/+2	+1/+2	×	×

Hodnotenie prínosov alebo deficitov vyplývajúcich z dosahovania resp. nedosahovania dobrého stavu vôd, vzhľadom na rozdielnosť spektier klasifikačných schém pre hodnotenie kvality jednotlivých spôsobov využívania vody na jednej strane a dobrého ekologického a chemického stavu vôd na strane druhej, sa stáva problematickým, nakoľko nedosiahnutie dobrého chemického a ekologického stavu jednoznačne neidentifikuje, či potenciálne využívanie predmetnej ESS je alebo nie je vylúčené. Na uvedenú skutočnosť poukazuje aj **Kijovská (2013)**. V zmysle dokumentu COWI (**COWI, 2014a,b**) hoci vzťah medzi dosiahnutím dobrého ekologického stavu/potenciálu a ekosystémovými službami nie je vždy jednoznačný, ekosystém s vyhovujúcim resp. zlepšeným ekologickým stavom je schopný poskytovať väčší rozsah ekosystémových služieb. Ako uvádza **Viscusi et al. (2008)**, definícia dobrého stavu podľa US EPA je viacej spätá s konečným použitím vody než s biologickými a fyzikálno-chemickými vlastnosťami (ktoré zohrávajú dôležitejšiu úlohu v hodnotení EÚ) a v dôsledku toho môže byť ľahšie prepojená s hodnotením úžitkov. Podobne, ako uvádza **Kroiss (2014)**, výber parametrov kvality vody sa viaže na konkrétny spôsob využitia vody, ktorý sa líši od spektra parametrov kvality vody pre dobrý ekologický a/resp. chemický stav. V zahraničí (**Gunkel et al., 2015**) vhodnosť vôd pre zabezpečovanie ESS sa dáva do súvislosti s kvalitou vody, vyjadrenou stupňom trofizmu.

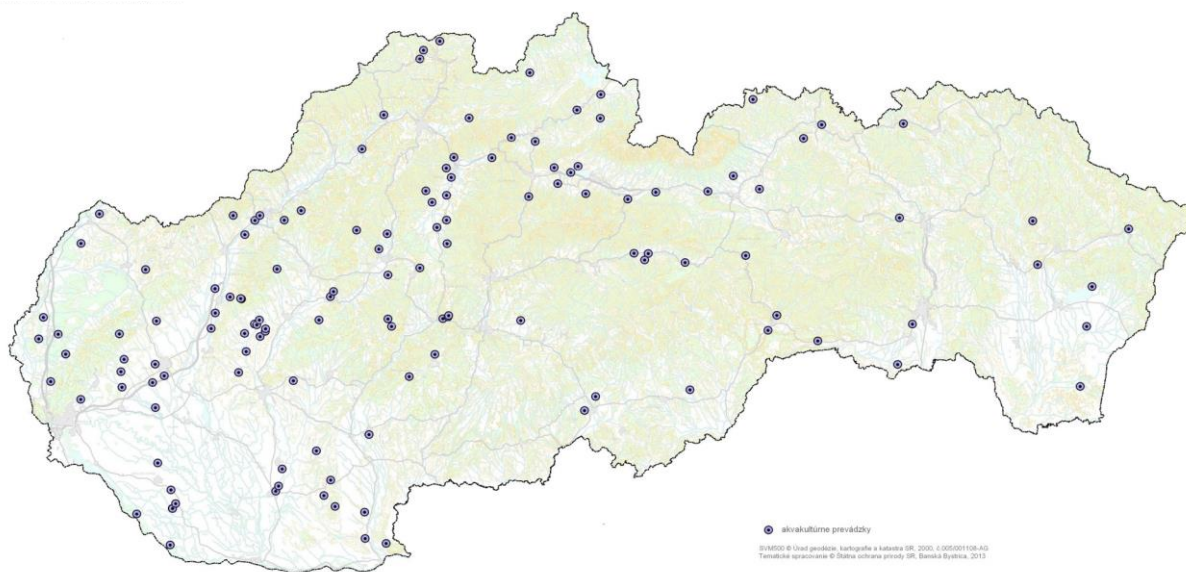
7.2.1 Poskytovanie biomasy – vodných živočíchov, najmä rýb (akvakultúra) – orientačný odhad na úrovni Slovenska

Uvedená ekosystémová služba korešponduje s chovom rýb vo vodných tokoch a nádržiach (akvakultúra) a v podstate sa jedná o účelovú antropickú reguláciu populácií vybraných druhov rýb a ich chov. Hospodársky chov rýb zahŕňa aj chov rýb v rybníkoch. Podľa COWI (2014a,b), uvedená ESS zahŕňa nielen produkčný chov rýb, ale aj rekreačné rybárčenie. V tejto správe je rekreačné rybárčenie zaradené medzi kultúrne služby.

Hodnotenie uvedenej ESS vychádza z produkcie rýb a ich ocenenia na základe cenníka SRZ Žilina. Uvedený spôsob hodnotenia korešponduje s prístupom, ktorý uvádzajú COWI (2014a,b) aj Grizzetti et al. (2015a).

Odhad úžitku vyplývajúceho z využívania tejto ESS predpokladá dostupnosť informácií o ročnej produkcii jednotlivých druhov rýb v povrchových vodách a ich tržové ocenenie. A hoci lokality hospodárskeho chovu rýb (Obr. 7.1) ako aj celková produkcia nížinných a pstruhovitých druhov rýb v roku 2011 je známa (219 t resp. 588 t), údaje o produkcii rýb v konkrétnych lokalitách (s vylúčením rybníkov) nie sú zo strany Združenia chovateľov rýb na Slovensku dostupné, čo znemožňuje detailnejšie hodnotenie tejto ESS na úrovni čiastkových povodí. Na základe predbežného odhadu (ocenenie produkcie kaprovitých a pstruhovitých rýb vo výške 5 resp. 12 €/kg) by hodnota rýb mohla zodpovedať hodnote z úlovku rýb v rámci rekreačného rybárčenia a predstavuje 8 151 tis. €. Po odpočítaní produkcie rýb z rybníkov a súvisiacich nákladov bude hodnota tohto úžitku nižšia. Reálne možno orientačne uvažovať s 50% hodnotou t.j. asi 4 075,50 tis. €.

Obrázok 7.1 Akvakultúrne prevádzky na území SR (MPRV SR, 2013)



Nakoľko efekt negatívnych externalít nie je zohľadnený, uvedenú hodnotu možno považovať za nadhodnotenú.

7.2.2 Poskytovanie (surovej) vody pre pitné účely (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodí)

V prípade povrchových vôd, pre odber vody na tento účel je vymedzených 102 vodárenských tokov (Vyhláška MZP SR č. 211/2005 Z.z.). Ich využitie sa zvyčajne viaže na oblasti, kde nie sú dostatočné resp. žiadne zdroje podzemných vôd využiteľné pre tento účel. Počet reálne využívaných vodárenských tokov, uvedený v databáze údajov z vodárenských spoločností

(ZBERVAK), je nižší (46 vodárenských tokov využívaných vodárenskými spoločnosťami v roku 2012), čo súvisí so zvyšovaním bezpečnosti dodávky surovej vody pre úpravu na pitné účely s ohľadom na zraniteľnosť povrchových vôd vo vzťahu ku kvalite a sezónnym výkyvom vo vzťahu k množstvu vody (v lete a v zime).

Pri odhade úžitku vyplývajúceho z dosiahnutia parametrov kvality pre surovú vodu na úpravu pre pitné účely a využívania tejto ESS sa v podstate jedná o vyjadrenie ekonomickej hodnoty surovej vody, ktorá závisí predovšetkým od dostatku využiteľnej vody vo vodnom zdroji a jej kvality (Elsin et al., 2010; Morris, Camino, 2011; NCGRT, 2013). Hodnotenie korešponduje s prístupom COWI (2014a,b).

Súčasná národná legislatíva (NV č. 755/2004 Z.z. v znení NV č. 367/2008 Z.z.) neuvažuje s poplatkami za odber povrchovej vody na úpravu pre pitné účely, no cenové rozhodnutia ÚRSO v oblasti vodného hospodárstva pre SVP š.p. túto cenu nepriamo určujú (cena za odber povrchovej vody). Tá v rokoch 2011 - 2013 predstavovala v priemere $0,1101 \text{ €} \cdot \text{m}^{-3}$. Pre ilustráciu, poplatok za odber podzemnej vody pre verejné vodovody predstavuje $0,033 \text{ €} \cdot \text{m}^{-3}$ (1,00 Sk).

V podmienkach Slovenska je v súčasnosti kvalita vôd určených na úpravu pre pitné účely rozhodujúcim faktorom, ktorý by mohol ovplyvňovať cenu surovej vody. Vo všeobecnosti možno uvažovať, že hodnota vody vyššej triedy kvality sa odvíja od úspory nákladov na jej úpravu, čo potvrdzuje aj dokument COWI (COWI, 2014a,b). Nárast nákladov na úpravu povrchových vôd so zhoršujúcou sa kvalitou vody možno síce považovať za isté východisko pre odhad úžitkov (surovej) vody v triede kvality A2 a A1, no ako vyplýva z informácií získaných zo Stredoslovenskej vodárenskej prevádzkovej spoločnosti a Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, náklady na úpravu povrchových vôd v triede kvality A1 neraz prekračujú náklady na úpravu vôd v triede kvality A2 resp. A3 a to z dôvodu relatívne malého množstva upravovanej vody (závisiaceho najmä od množstva resp. sezónnosti využívania vody konkrétneho vodného zdroja). Z uvedeného dôvodu uplatnenie hľadiska kvality vody pri odhade úžitkov surovej vody pre úpravu na pitné účely je problematické.

Množstvo vody odoberané a využívané za účelom úpravy pre pitné účely je predbežne ocenené v zmysle cenového rozhodnutia ÚRSO v oblasti vodného hospodárstva pre SVP š.p. (priemer za roky 2011 až 2013). Uvedenú cenu, vzhľadom na podmienky Slovenska, možno považovať za primeranú a to aj vzhľadom na cenu surovej vody v zahraničí. V podmienkach Spojeného kráľovstva sa cena surovej vody pohybuje od $0,036\text{--}0,072 \text{ €} \cdot \text{m}^{-3}$ (prepočet ceny na rok 2013), cena pitnej vody (upravovanej a dodávanej vodovodnou sieťou) je mnohonásobne vyššia (Morris, Camino, 2011). Uvedení autori sú toho názoru, že cena odoberanej (surovej) vody je dosť podhodnotená a zákazník je ochotný platiť aj za bezpečnosť dodávky vody. Tá je v podmienkach Slovenska do istej miery zabezpečovaná pri odbere vody z vodných nádrží. Ako už bolo uvedené v úvode tejto časti, práve kvôli bezpečnosti/sezónnosti dodávky sa využíva menej než 50% vodárenských tokov.

Ohľadom vývoja úžitku z tejto ESS (vyjadreného finančne) treba poznamenať, že úprava cien za odbery vody (zatiaľ v 5-ročnom cykle) v zmysle regulačnej politiky ÚRSO (ÚRSO – Rada pre reguláciu, 2011) sa bude premietat' do pozvoľného zvyšovania úžitkov z využívania tejto ESS za predpokladu, že odbery vody nebudú klesať. Odber povrchových vôd na úpravu pre pitné účely podľa čiastkových povodí za roky 2011-2013 uvádza tabuľka 7.3.

Tabuľka 7.3 Odhad priemerného ročného prínosu z využívania povrchových vôd (PV) a podzemných vôd (PzV) na úpravu pre pitné účely v období 2011-2013

Čiastkové povodie	Ročný priemer odberu vôd (tis. m ³)		Prínos z využívania ESS (tis. €)	
	PV	PzV	PV	PzV

Morava	0,00	7 619,50	0	838,91
Dunaj	0,00	59 149,78	0	6 512,39
Váh	11 146,87	123 882,84	1227,27	13 639,50
Hron	4 898,96	22 653,06	539,38	2 494,10
Ipeľ	3 009,67	2 912,06	331,36	320,62
Slaná	3 575,51	5 118,82	393,66	563,58
Bodva	4 278,39	5 434,71	471,05	598,36
Hornád	2 917,62	11 124,12	321,23	1 224,77
Bodrog	17 789,91	11 931,21	1958,67	1 313,63
Poprad	2 198,94	2 904,58	242,10	319,79
SR spolu	49 815,87	252 730,67	5484,73	27 825,65

Podzemné vody v podmienkach Slovenska predstavujú rozhodujúci zdroj vody na úpravu pre pitné účely. V prípade nedostatku podzemných vôd (vymedzených na tento účel) v danej lokalite by sa muselo pristúpiť k prísunu vody z iného vodárenského zdroja diaľkovým vodovodom, k využitiu ostatných podzemných vôd (ktoré sa v súčasnosti nevyužívajú pre vodárenské účely), prípadne k zvýšeniu odberu vôd z povrchových zdrojov, čo by mohlo byť spojené so zvýšením nákladov na úpravu. Podľa NV č. 755/2004 Z.z. v znení NV č. 367/2008 Z.z. poplatok za odber podzemnej vody pre verejné vodovody predstavuje 1,00 Sk/m³ (0,033 €). Uvedená cena za odber vody bližšie nezohľadňuje triedu kvality (surovej) vody. Nakoľko medzi kvalitou povrchových a podzemných vôd určených na úpravu pre pitné účely nie sú jednoznačné rozdiely, a navyše kvalita podzemných vôd nie je ovplyvňovaná sezónnymi vplyvmi, úžitok z tejto ESS je odhadnutý prostredníctvom ocenenia množstva odobranej podzemnej vody podľa cenového rozhodnutia ÚRSO v oblasti vodného hospodárstva pre SVP š.p. platné pre odber surovej vody z povrchových vôd (priemer za roky 2011 až 2013) - Tab. 7.3.

Podobne, ako v prípade povrchových vôd, postupná úprava (čiže nárast) cien za odbery vody (zatiaľ v 5-ročnom cykle) v zmysle regulačnej politiky ÚRSO (**ÚRSO – Rada pre reguláciu, 2011**) sa bude premietiť do pozvoľného zvyšovania úžitkov z využívania tejto ESS za predpokladu že odbery vody nebudú klesať. V tejto súvislosti sa v dokumente „Orientácia, zásady a priority vodohospodárskej politiky SR do roku 2027 (**MŽP SR, 2016**)“ uvádza, že spotreba pitnej vody v posledných rokoch sa pohybuje na hranici hygienického minima (80 l na osobu a deň). Dokument **OECD (2009)** zas poukazuje na skutočnosť, že podiel ceny za vodné a stočné na výdavkoch domácností v SR patrí k najvyšším z krajín OECD (spolu s Maďarskom a Poľskom), čo nie je ovplyvňované cenou za odber surovej vody na úpravu, ale nákladmi na úpravu a distribúciu pitnej vody.

7.2.3 Poskytovanie (surovej) vody pre zavlažovanie plodín (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodií)

Hodnotenie uvedenej ESS vychádza zo spotreby závlahovej vody a ocenenia prírastku produkcie rastlín vzťahnutého na produkciu skorých zemiakov, čo korešponduje s rámcovou voľbou metód oceňovania podľa **COWI (2014a,b) resp. Grizzetti et al. (2015a)**. Pre ocenenie efektu je použitá trhovacia cena získaného produktu (produkčný princíp).

Prírastok úrody v dôsledku zavlažovania možno považovať za efekt aktuálneho využívania tejto ESS, ktoré závisí od dostupnosti závlahových sústav, štruktúry pestovaných plodín a v neposlednom rade aj od ekonomickej prosperity poľnohospodárskych podnikov. Možno konštatovať, že potenciál využívania (povrchovej) vody na závlahy je vyšší, než evidovaná spotreba vody na tento účel v posledných rokoch. Odber povrchovej vody na zavlažovanie plodín podľa čiastkových povodí (Tab. 7.4) korešponduje s nízkym odberom závlahovej vody v posledných 20-25 rokoch.

Tabuľka 7.4 Odhad priemerného ročného prínosu z využívania povrchových (PV) a podzemných (PzV) vôd za účelom zavlažovania plodín v období 2011-2013

Čiastkové povodie	Ročný priemer odberu vôd (tis. m ³)		Produkcia sušiny rastlín (tis. t)		Prínos z využívania ESS (tis. €)	
	PV	PzV	PV	PzV	PV	PzV
Morava	1 100,26	0,00	1467	0	1 774,82	0,00
Dunaj	527,77	172,44	704	230	851,34	287,17
Váh	9 830,07	1 926,41	13 107	2 569	15 856,72	3 107,46
Hron	1 553,40	8,03	2071	11	2 505,77	12,96
Ipeľ	210,97	0,00	281	0	340,31	0,00
Slaná	15,54	0,03	21	0	25,08	0,00
Bodva	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00
Hornád	0,00	14,67	0	20	0,00	23,67
Bodrog	7,47	19,08	10	25	12,05	30,77
Poprad	0,00	0,00	0	0	0,00	0,00
SR spolu	13 245,49	2 140,68	17 661	2 854	21 366,08	3 453,09

Skutočné odbery v jednotlivých rokoch za Slovensko, ktoré uvádza Hydromeliorácie š.p., boli rozdelené do čiastkových povodí podľa evidencie SHMÚ. Uvedené množstvá vody boli korigované o hodnotu neproduktívneho výparu (20%) a odhadnutou hodnotou transpiračného koeficienta (600) prepočítané na produkciu sušiny zavlažovaných plodín. Takto odhadnuté množstvo vyprodukovanej sušiny je vzťahnuté na produkciu skorých zemiakov a priemernú realizačnú cenu v rokoch 2011-2013. Postup pri odhade prínosu z využívania podzemnej vody na zavlažovanie plodín (Tab. 6.4) je analogický, ako v prípade povrchových vôd.

Podľa autorov **Ward, Michelsen (2002)**, za účelom získania porovnateľných hodnôt pri rôznych spôsoboch využívania vody by náklady na čistenie alebo dopravu vody mali byť oddelené od nákladov súvisiacich za vodu ako surovinu resp. zdroj. V podmienkach Slovenska sa zo strany Hydromeliorácií š.p. uplatňujú len náklady za prenájom závlahovo-prevádzkových celkov, ktoré tvoria súčasť nákladov na dopravu vody na pozemok. Uvedené náklady (vzťahujúce na potenciálne zavlažovanú plochu) sú priamo úmerne rozpočítané na objem závlahovej vody (z povrchových a podzemných vôd) na čiastkové povodia a následne odpočítané z hodnoty produkcie. Tie v priemere za rok v období 2011-2013 predstavujú 6 126 €. Pri odpočte nákladov za elektrickú energiu súvisiacu s čerpaním a dopravou vody sa uvažujú jednotkové náklady vo výške 0,06 €/m³ vody.

Ako bolo uvedené v úvode tejto časti, dopyt po tejto ESS je významne ovplyvnený ekonomickou prosperitou poľnohospodárskych podnikov. A hoci poľnohospodári doteraz neplatili za odber závlahovej vody (za vodu ako surovinu), jej odber nestúpala. To poukazuje na skutočnosť, že úprava/zvyšovanie ceny za odber závlahovej vody (od 1.1.2017 – podľa § 78 ods.3 písm. a) nariadenia vlády č. 755/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov – 0,001 € za 1m³) je málo účinná (v dôvodu nízkej elasticity) z pohľadu efektívnejšieho resp. udržateľného

využívania vôd na čo poukazujú aj **Bogaert et al. (2012)**. V prípade Slovenska primárnou úlohou je modernizácia závlahových sústav, ktorá sa premietne do efektívneho využívania vôd z pohľadu zavlažovania plodín. Ako sa uvádza vo výročnej správe Hydromeliorácií š.p. za rok 2015, reálne náklady na služby a energiu spojené s dodávkou závlahovej vody zvyšujú jej cenu na úroveň, ktorá je pre niektorých odberateľov – farmárov – neprijateľná, resp. nezaufítavá (**Hydromeliorácie, 2016**).

7.2.4 Poskytovanie surovej vody – surovina a chladiace médium v priemysle (orientačný odhad na úrovni Slovenska)

Uvedenú ESS možno hodnotiť spotreby vody a to buď prostredníctvom trhového ocenenia alebo produkčného prístupu (**COWI, 2014a,b**) resp. **Grizzetti et al. (2015a)**. Pri absencii informácií týkajúcich sa pridanej hodnoty vody využívannej v rôznych odvetviach priemyslu (potravinársky priemysel, chemický priemysel, oceliarsky priemysel, výroba elektrických a optických zariadení a pod.), produkčný princíp je problematické uplatniť pri odhade úžitku z tejto ESS. Okrem toho, časť vôd v priemysle sa využíva aj za účelom chladenia.

Z uvedeného dôvodu je hodnota tejto ESS orientačne odhadnutá na základe spotreby vody v priemysle s prihliadnutím na efekt ekonomického zhodnotenia vody v poľnohospodárstve pri zavlažovaní plodín (porovnávací metóda). Priemerné množstvo vody v období 2011-2013 využívané v priemysle predstavuje 172 270,39 tis. m³ (pričom 115 374,08 tis. m³ pripadá na povrchové vody a 57 328,31 tis. m³ na vody podzemné). Za vyššie uvedené predpokladu, odhad hodnoty prínosu tejto ESS predstavuje 278 583,29 tis. €.

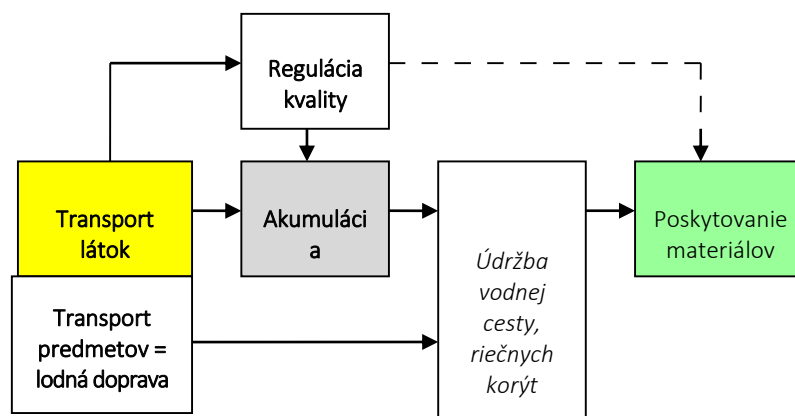
V súvislosti s hodnotením nákladov na zdroje (viď časť 5.1) sa vychádza aj z obmedzenia socioekonomického rozvoja a teda ušlého zisku konkrétnych odvetví v dôsledku nepokrytia požiadaviek na vodu (**ERC drafting group and CIS WG Economics, 2015**), pričom v priemysle (oproti poľnohospodárstvu) možno predpokladať vyššiu pridanú hodnotu resp. produkčný efekt vyjadrený finančne. Ako uvádza **OECD (2017)**, v podmienkach Slovenska výrazne stúpla produktivita vody vyjadrená podielom národného príjmu (HDP) na jednotku spotrebovanej vody. To možno zdôvodniť výrazným poklesom spotreby vody v slovenskom poľnohospodárstve (najmä závlahy) a zvýšením podielu priemyslu na tvorbe HDP.

7.2.5 Poskytovanie materiálov (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodí)

Uvedená abiotická ESS, podľa **COWI (2014a,b)** označená ako geologické zdroje, je založená na odnose a následnej akumulácii látok transportovaných vodou (štrkopiesky, prípadne dnové sedimenty) – Obr. 7.2.

Využívanie tejto ESS sa neviaže na dosahovanie resp. nedosahovanie dobrého ekologického a chemického stavu vôd. Odhad úžitku z využívania tejto ESS vychádza z ocenenia vytáženého materiálu. Využívanie tejto ESS je zvyčajne iniciované potrebou odstraňovania štrkopieskov pre zabezpečovanie lodnej dopravy (udržiavanie plavebnej dráhy na Dunaji), alebo potrebou údržby riečnych korýt - čo je súčasťou záväzných aktivít správcu vodných tokov. Príjemcom úžitkov z tejto ESS je buď správca vodného toku (SVP š.p.), alebo konkrétny subjekt, ktorý odstraňovanie/tážbu štrkopieskov realizuje. Tabuľka 7.5 ilustruje ťažbu a tržby za odpredaj vytážených štrkopieskov podľa čiastkových povodí v rokoch 2011-2013.

Obrázok 7.2 Prepojenie ESS „Poskytovanie materiálov“ s ESS „Transport látok/predmetov“, „Akumulácia látok“ a „Regulácia kvality vody“



Tabuľka 7.5 Priemerné ročné množstvo vyťažených štrkopieskov a tržby za odpredaj v období 2011-2013 (podľa údajov SVP š.p.)

Čiastkové povodie	Priemerné množstvo vyťažených štrkopieskov (tis. t)	Priemerné ročné tržby z predaja štrkopieskov (tis. €)
Morava	0,35	0,78
Dunaj	191,72	339,38
Váh	54,90	81,85
Hron	10,17	21,84
Ipeľ	1,02	2,57
Slaná	2,42	2,07
Bodva	0,00	0,00
Hornád	41,16	59,99
Bodrog	15,12	51,47
Poprad	27,93	88,41
SR spolu	344,79	648,36

Ťažba štrkopieskov na jednej strane slúži na získavanie stavebných materiálov, no na strane druhej priamo a nepriamo ovplyvňuje podmienky pre život a reprodukciu vodných živočíchov, hlavne rýb. Tento negatívny efekt je ťažké kvantifikovať okrem iného aj preto, že v početných rybárskych revíroch je populácia rýb regulovaná človekom. Dnové sedimenty, ktoré sú výsledkom purifikačného procesu povrchových vôd, sa vo všeobecnosti odporúčajú na zlepšenie vlastností pôd (Gunkel et al., 2015). Ich praktické využitie je viazané na obsah znečisťujúcich látok, ktoré sú viazané na organický alebo anorganický podiel týchto sedimentov. Na základe informácií zo SVP š.p. dnové sedimenty nie sú predmetom predaja a využívajú sa spravidla na terénne úpravy v samotných korytách riek, úpravy brehov a terénnych nerovností v priľahlých pozemkoch.

Pri hodnotení a oceňovaní úžitkov vyplývajúcich z tejto ESS, podobne ako v prípade oceňovania energie získanej z využívania hydroenergetického potenciálu, je použitá nákladová metóda. Nakoľko efekt negatívnych externalít nie je zohľadnený, uvedenú hodnotu možno považovať za nadhodnotenú.

7.2.6 Poskytovanie obnoviteľnej energie (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodií)

Táto abiotická ESS korešponduje s využívaním hydroenergetického potenciálu (HEP) na výrobu elektrickej energie a jej využívanie sa neviaže na dosahovanie resp. nedosahovanie dobrého ekologického a chemického stavu vôd. Základným predpokladom získania úžitkov z tohto spôsobu využívania vody je vybudovanie vodných nádrží a inštalácia zariadení na výrobu elektrickej energie. Ako sa uvádza v Koncepcii využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030 (MŽP SR, 2011), výška technického HEP vodných tokov SR je 6700 GWh/rok a prezentuje ho 625 profilov bez uvažovania obmedzení z ekologických dôvodov. Z uvedeného počtu sa v súčasnosti využíva 227 profilov. Zo zvyšných profilov na 26 profiloch sú vybudované malé vodné elektrárne (MVE) ktoré sa nevyužívajú (Tab. 7.6).

Tabuľka 7.6 Prehľad technického hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR na vybudovaných a využívaných vodných elektrárnach (MŽP SR, 2011)

Čiastkové povodie	Vybudované a využívané VE				Vybudované a nevyužívané VE			
	VVE		MVE		VVE		MVE	
	Počet	Ročný výkon (GWh)	Počet	Ročný výkon (GWh)	Počet	Uvažovaný ročný výkon (GWh)	Počet	Uvažovaný ročný výkon (GWh)
Morava	0	0	3	0,32	0	0	0	0,00
Dunaj	2	2 347	6	28,17	0	0	0	0,00
Váh	19	1 972,4	75	101,82	0	0	6	0,89
Hron	0	0	41	107,65	0	0	5	1,05
Ipeľ	0	0	9	6,06	0	0	1	0,63
Slaná	0	0	17	10,26	0	0	1	0,13
Bodva	0	0	0	0,00	0	0	0	0,00
Hornád	2	116,5	20	16,47	0	0	6	2,48
Bodrog	1	11,7	9	4,04	0	0	3	3,43
Poprad	0	0	23	9,53	0	0	4	2,27
SR spolu	24	4 447,6	203	284,31	0	0	26	11,88

Nakoľko správa hodnotí reálny dopyt resp. produkciu, údaje o ročnom výkone využívaných VE v zmysle tabuľky 6.6 sú prepočítané na odhadnutú priemernú veľkoobchodnú cenu elektrickej energie v roku 2012 podľa údajov **Hudec, Lukáčová (2013)** a predstavujú 229 498,12 tis. €, čo približne 3,2 krát prevyšuje sumu platieb za HEP pre SVP, podľa rozhodnutia ÚRSO. Údaje podľa čiastkových povodií sú uvedené v tabuľke 7.7. S podobnou hodnotou ESS z využívania hydroenergetického potenciálu (pri nezmenenej hodnote ročného výkonu využívaných vodných elektrární) možno uvažovať aj pre roky 2011 a 2013. Vývoj úžitkov z využívania tejto ESS bude ovplyvňovaný tak výstavbou nových VE, ako aj vývojom priemerných veľkoobchodných cien elektrickej energie.

Tabuľka 7.7 Ocenenie úžitku z využívania ESS poskytovanie energie

Čiastkové povodie	Povrchové vody	Podzemné vody	Spolu
Morava	15,52	-	15,52
Dunaj	115 195,75	-	115 195,75

Váh	100 599,67	-	100 599,67
Hron	5 221,03	-	5 221,03
Ipeľ	293,91	-	293,91
Slaná	497,61	-	497,61
Bodva	0,00	-	0,00
Hornád	6 449,05	-	6 449,05
Bodrog	763,39	-	763,39
Poprad	462,21	-	462,21
Slovensko	229 498,12	-	229 498,12

Ako sa uvádza v dokumente **WWAP (2014)**, výroba elektrickej energie vo vodných elektrárnach je viazaná na využívanie vodných priehrad, ktoré spôsobujú fragmentáciu riečnych systémov a nepriaznivo ovplyvňujú riečnu ekológiu s dopadom na podmienky života a rozmnožovania vodných druhov, biodiverzitu a kvalitu vody. Na druhej strane vodné priehrady a nádrže môžu mať viacúčelové využitie (znižovanie/eliminácia sezónnych záplav, zavlažovanie plodín, rekreácia).

Hodnotenie tejto ESS je v súlade s prístupom **COWI (2014a,b)** resp. **Grizzetti et al. (2015a)**, kde prínos tejto ESS možno vyjadriť hodnotou elektrickej energie na trhu, čo predstavuje vyššie uvedený prístup. Objektívnejším ukazovateľom hodnoty tejto ESS je vyjadrenie rozdielu nákladov na výrobu elektrickej energie v porovnaní s nákladmi pri alternatívnom spôsobe výroby (s prihliadnutím na externality), no potrebné údaje zo strany ÚRSO neboli dostupné. Pri oceňovaní je použitá nákladová metóda. Nakoľko efekt negatívnych externalít nie je zohľadnený, uvedenú hodnotu možno považovať za nadhodnotenú.

7.2.7 Transport látok a predmetov – lodná doprava na rieke Dunaj

Lodná doprava sa zaraďuje tak medzi hlavné druhy využívania vôd a súčasne podľa **COWI (2014a,b)** aj medzi abiotické ESS. Užívateľom, teda prijímateľom úžitkov, tejto ESS sú konkrétne subjekty (domáce a zahraničné dopravné spoločnosti) zabezpečujúce tento druh aktivít. Tie v zmysle Belehradského dohovoru (1949) neznášajú náklady za využívanie tejto vodnej cesty (znášajú ich jednotlivé krajiny na území ktorých Dunaj preteká).

Odhad úžitku z využívania tejto ESS je založený na porovnaní nákladov s alternatívnym spôsobom dopravy (v prípade absencie lodnej dopravy) na slovenskom úseku rieky Dunaj (172 km). Najbližšou alternatívou je železničná doprava. Cenový rozdiel jednotkových nákladov na dopravu medzi lodnou a železničnou dopravou vynásobený množstvom prepraveného tovaru (surovín) by bolo možné vnímať ako istý odhad úžitku vyplývajúceho z lodnej dopravy, založenej na predmetnej ESS. V rámci tranzitnej dopravy sa ročne prepraví približne 4 370 tis. t materiálov. Rozdiel medzi dopravnými nákladmi lodnej dopravy na slovenskom úseku Dunaja (odhadnutými a poskytnutými spoločnosťou Slovenská plavba a prístavy a.s.) a dopravnými nákladmi prostredníctvom tranzitnej železničnej dopravy na rovnakej vzdialenosti (prevzatými z cenníka spoločnosti Cargo Slovakia a.s. – priemer za roky 2011-2013) predstavuje približne 67 735 tis. € ročne v prospech lodnej dopravy. Po zohľadnení nákladov na údržbu vodnej cesty je ročný prínos z využívania vodnej cesty približne 66 618,45 tis. € ročne. Vývoj úžitkov z využívania tejto ESS (vo finančnom vyjadrení) bude ovplyvňovať objem nákladnej lodnej dopravy, ako aj vývoj cien železničnej dopravy, ako alternatívy uvažovanej k lodnej doprave.

Hodnotenie tejto ESS je v súlade s prístupom **COWI (2014a,b)**, kde hodnota prínosov je odvodzovaná na základe porovnania lodnej dopravy s najbližšou alternatívou. Pri oceňovaní je použitá nákladová metóda.

7.2.8 Regulácia kvality vody – odbúravanie dusíka (orientačný odhad na úrovni Slovenska)

Uvedená ESS do istej miery korešponduje s čistením (a následným vypúšťaním) odpadových vôd. Vypúšťanie odpadových vôd a znečisťujúcich látok v nich obsiahnutých, regulované povoleniami, je zvyčajne založené na princípe zried'ovania. S veľkosťou toku (prietoku) potenciál akumulovať/zried'ovať znečisťujúce látky (daný limitmi pre kvalitu vody zodpovedajúcej dobrému ekologickému stavu) stúpa, avšak po vyčerpaní tohto potenciálu napr. v hornej časti toku, subjekty nachádzajúce sa nižšie (v dolných častiach toku) majú zníženú možnosť tento efekt využívať tak, aby nimi vypúšťané odpadové vody nespôsobili zhoršovanie stavu vôd.

Na čistení povrchových vôd sa podieľajú tak terestrické ako aj vodné ekosystémy. Význam terestrických ekosystémov spočíva v akumulácii živín v rastlinách (využívaná poľnohospodárska pôda ale aj lesná pôda) alebo v akumulácii živín obsiahnutých vo vode v rastlinách a organickej hmote - mokrade, inundačné územia vodných tokov (**Maes et al., 2011**). Využívanie poľnohospodárskej pôdy vrátane znižovania intenzity hnojenia a obnova mokradí sú vnímané ako rámcové opatrenia na podporu čistenia vôd a následné zlepšenie stavu vôd. Uvedené opatrenia a príslušné environmentálne služby/efekty korešpondujú s prevenciou znečisťovania vôd, ktorá by mala byť realizovaná *ex-situ*.

Znižovanie obsahu dusíka *in-situ* – vo vodných ekosystémoch (riekach, potokoch, jazerách), sa pripisuje asimilácii dusíka suspendovanými a bentickými riasami, príjmu dusíka makrofytmí (čo vlastne zodpovedá zadržiavaniu resp. akumulácii) a denitrifikácii, ktorá na rozdiel od príjmu tejto živiny biotickou zložkou, prispieva k trvalému odstráneniu dusíka z vodného prostredia (**Bernot, Dodds, 2005; Wollheim et al., 2006; Rode et al., 2015**). Ukladanie látok v sedimentoch vodných tokov a ich príjem vodnou fytoflórou má len dočasný charakter, nakoľko mineralizáciou odumretých častí rastlín sa procesom mineralizácie môžu živiny opäť uvoľniť do vodného prostredia. Obdobne to platí aj o sedimentoch pri zmene režimu a rýchlosti prúdenia vody.

V podmienkach Európy sa retencia dusíka pohybuje v rozpätí od 0 do 20% a celkovo na úrovni Európy predstavuje asi 3% z vnosov tejto živiny do povrchových vôd. V medzinárodnom povodí rieky Labe to predstavuje približne 5-6% (**Maes et al., 2011**). V tejto súvislosti je potrebné si uvedomiť, že zabezpečovanie tejto ESS je vo viacerých prípadoch len príspevkovým faktorom pre jeho znižovanie vo vodnom prostredí, ktorý nezaručuje dosahovanie dobrého ekologického stavu vôd z pohľadu tejto živiny/látky, čo potvrdzujú informácie autorov **Maes et al. (2011)** a **Grizzetti et al. (2015b)**.

Pri oceňovaní potenciálnej denitrifikácie autori **La Notte et al. (2012)** uvažujú s nákladmi na budovanie mokradí, pričom množstvo dusíka odstráneného z vodného prostredia (odhadnuté modelovaním) sa premieta do plochy mokradí, ktoré by toto množstvo dokázali odbúrať. Environmentálna účinnosť a následne ekonomická efektívnosť mokradí z pohľadu odbúravania dusíka z vodného prostredia je rôzna. Kým pri environmentálnej účinnosti možno reálne uvažovať s hodnotou asi $0,10 \text{ g.m}^{-2}.\text{deň}^{-1}$ – čo značne presahuje reálne podmienky v povrchových vodách (**Kovacic et al., 2000**), ekonomická účinnosť sa pohybuje od niekoľkých EUR po desiatky EUR v prepočte na 1 kg dusíka (**Brink et al., 2011; Iovanna et al., 2008; Collins, Gilles, 2014**), čo je ovplyvnené nielen veľkosťou budovaného mokradného systému,

a uvažovanou dobou životnosti resp. výškou odpisov, ale aj jeho umiestnením v povodí (tam, kde to dosiahne najväčší efekt).

Odbúravanie dusíka v sezónne zaplavovaných aluviálnych územiach (vrátane obnovených inundačných území) je ďalšou alternatívou odbúravania dusíka aj fosforu. Kým v prípade odbúravania dusíka je rozhodujúci proces denitrifikácie, v prípade fosforu je to sedimentácia (**Grossmann, 2012**). Obdobne uvažujú aj **La Note et al. (2017)** v prípade oceňovania retencie dusíka v povrchových vodách na úrovni EÚ.

Podľa údajov SVP š.p. sú náklady na obnovu inundačného územia, bez zmeny druhu pozemku, odhadované na 1000 EUR.ha⁻¹, čo je ovplyvnené rozsahom úprav. Pri zmene druhu pozemku môžu náklady predstavovať niekoľkonásobok. Reálne potom možno uvažovať s odhadom 4 000 EUR.ha⁻¹, čo je pod dolnou hranicou jednotkových nákladov na budovanie suchých poldrov na zachytávanie povodňových vôd. Pri uvažovanej dobe životnosti 20 rokov ekonomická účinnosť obnovených inundačných území z pohľadu denitrifikácie predstavuje približne 4,4 EUR.kg N⁻¹. Pre určité porovnanie, podľa autorov **Gren et al. (2008)**, minimálne jednotkové náklady spojené s odbúraním 1 kg dusíka v mokradiach dosahujú približne 5 €.kg⁻¹ a tie sú zas porovnateľné s hraničnými nákladmi na čistenie odpadových vôd (**Meyerhoff, Dehnhardt, 2004**). Pri výmere vodnej plochy v správnom povodí Dunaja 178 408 ha (podľa údajov z modelu MONERIS) a predbežnou hodnotou retencie dusíka v riečnej sieti a v nádržiach 4 kg N.ha⁻¹.rok⁻¹ (odhad na základe údajov autorov **Seitzinger et al., 2006**), ekonomická hodnota predmetnej ESS za správne územie povodia Dunaja predstavuje približne 3 139,98 tis. €.

Hodnotenie tejto ESS je v súlade s indikátorom, ktorý uvádzajú **Grizzetti et al. (2015b)** – retencia dusíka resp. **COWI (2014a,b)** – množstvo odstránenej znečisťujúcej látky. Ocenenie tejto ESS korešponduje s odhadom nákladov na alternatívne spôsoby znižovania tejto živiny vo vodnom prostredí (**COWI 2014b**), ktorými sú buď náklady na budovanie mokradi (**La Notte et al., 2012**) resp. náklady na obnovu inundačných území (**Grossmann, 2012**), ktoré korešpondujú so substitučnou metódou.

7.2.9 Ochrana biotopov a biodiverzity (orientačný odhad na úrovni Slovenska)

Uvedená ESS nemá priamy súvis so zabezpečovaním hlavných druhov využívania vôd (zásobovanie pitnou vodou, odvádzanie a čistenie odpadových vôd, využívanie vody v priemysle, využívanie vody v poľnohospodárstve, vodná doprava, rybné hospodárstvo, turizmus vo vzťahu k vode), no môže byť týmito druhmi využívania ovplyvňovaná. Dosahovanie dobrého ekologického a chemického stavu vôd je jednou z podmienok pre zabezpečenie ochrany (prírodných a ovplyvnených) biotopov. Ako sa uvádza v §4a zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách, ekologický stav je vyjadrením kvality štruktúry a funkcie (a následne služby) vodných ekosystémov, ktoré sú viazané na povrchové vody.

Odhad reálneho úžitku z využívania tejto ES je v súčasnosti problematický. Z ekonomických metód, ako uvádza **COWI (2014a,b)**, sa v tomto prípade uplatňuje preferenčná metóda „ochota platiť“, pričom výsledky získané touto metódou môžu byť značne skreslené z dôvodu nedostatočného uvedomenia si (reálneho významu) funkcií a následne služieb, ktoré ekosystém zabezpečuje, nedostatočných vedomostí/odbornosti respondentov (**Chee (2004)** – vid' časť 7.1. Bodové vyjadrenie biodiverzity v podmienkach ČR (podľa **Seják et al 2010**) predstavuje 19 bodov pre vodné plochy, čo zodpovedá hodnote 12 Kč.m⁻².rok⁻². To v prepočte na rok 2012 predstavuje približne 12,6 Kč.m⁻².rok⁻² alebo 0,49 €.m⁻².rok⁻¹ (4,9 tis. €.ha⁻².rok⁻¹). Nastavenie hodnoty bodu na základe nákladov na už zrealizované revitalizačné opatrenia (v ČR) značne nadhodnocuje hodnotu tejto ESS. Podiel relatívnej hodnoty ESS „podpora biodiverzity“ v rámci hodnotenia vybraných ESS je nízka a dosahuje asi 0,3%.

Nakoľko hodnotenie biotopov sa vzťahuje na plochu biotopov resp. vodných útvarov, na vyčíslenie hodnoty tejto ESS je potrebná GIS vrstva vodných plôch, dostupná napr. v rámci ZB GISu, ktorá zatiaľ nie je k dispozícii.

Pri orientačnom odhade tejto ESS sa predpokladá, že podmienky pre život rýb (ktoré stoja na vrchole potravinového reťazca vo vodných ekosystémoch – odhliadnuc od vodného vtáctva a niektorých cicavcov) a následne ich populácie sú odrazom podmienok prostredia a biodiverzity. Pri použití substitučnej metódy, náklady na zarybňovanie rybárskych revírov sú odhadom prínosu tejto ESS. Náklady na zarybňovanie rybárskych revírov v správe SRZ v roku 2012 predstavovali približne 4 900 tis. €.

7.2.10 Fyzikálna interakcia s ekosystémami – rekreačný rybolov (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodí)

Využívanie uvedenej ESS, ktorú dokument **COWI (2014a,b)** zaraďuje medzi produkčné, je viazané na rybárske revíry. V rámci povrchových aj podzemných vôd, je na Slovensku v súčasnosti vymedzených 1187 rybárskych revírov, väčšina v správe SRZ.

Vzhľadom na skutočnosť, že populácie rýb sú v rybárskych revíroch SR zvyčajne účelovo ovplyvňované (zarybňovanie, prikrmovanie rýb), informácie týkajúce sa úžitkov z využívania tejto ESS v podobe úlovku sú skreslené (násada rýb významne ovplyvňuje výšku úlovku) a nepodávajú v tomto smere reálny obraz o potenciáli prírodného prostredia. Podklady o úlovkoch v roku 2012 boli ocenené podľa cenníka SRZ - Rada Žilina. Proporčným odpočtom nákladov na zarybňovanie rybárskych revírov SRZ (približne 4 900 tis. € predstavovali náklady na zarybňovanie rybárskych revírov SRZ v roku 2012) je získaná informácia o úžitku tejto ESS, ktorá celkovo predstavuje 3010,02 tis. € (Tab. 7.8).

Tabuľka 7.8 Ocenenie úžitkov z využívania povrchových (PV) a podzemných vôd (PzV) pre ESS fyzikálna interakcia s ekosystémami - rekreačný rybolov (tis. €)

Čiastkové povodie	Hodnota úlovku		Úžitok z ESS po odpočte nákladov na zarybňovanie	
	PV	PzV	PV	PzV
Morava	410,67	319,46	156,27	121,56
Dunaj	534,3	202,05	203,32	76,89
Váh	2 846,93	1 187,36	1083,35	451,83
Hron	497,82	3,44	189,44	1,31
Ipeľ	434,79	27,74	165,45	10,56
Slaná	235,57	0,00	89,64	0,00
Bodva	38,62	0,00	14,70	0,00
Hornád	254,9	108,18	97,00	41,17
Bodrog	615,65	18,05	234,27	6,87
Poprad	126,64	47,85	48,19	18,21
Slovensko	5995,89	1914,13	2281,63	728,39

Vzhľadom na skutočnosť, že populácie rýb sú v rybárskych revíroch zvyčajne účelovo ovplyvňované (zarybňovanie, prikrmovanie rýb), informácie týkajúce sa úžitkov z využívania tejto ESS v podobe úlovku sú skreslené (násada rýb významne ovplyvňuje výšku úlovku) a nepodávajú v tomto smere reálny obraz o potenciáli prírodného prostredia.

Hodnotenie uvedenej ESS vychádza z úlovku rýb a ich ocenenia na základe cenníka SRZ Žilina. Uvedený spôsob hodnotenia korešponduje s prístupom, ktorý uvádzajú **COWI (2014a,b)** aj **Grizzetti et al. (2015a)**. Nakoľko efekt negatívnych externalít nie je zohľadnený, uvedenú hodnotu možno považovať za mierne nadhodnotenú.

7.2.11 Fyzikálna interakcia s ekosystémami – kúpanie (hodnotenie na úrovni SR a čiastkových povodí)

Niektoré prírodné vodné plochy (vodné nádrže a odkryté podzemné vody) sa využívajú na kúpanie a rekreáciu. Zákon č. 355/2007 Z.z. určuje vody určené na kúpanie, ktoré predstavujú najvýznamnejšie povrchové vody, ktoré na kúpanie využíva veľký počet kúpajúcich sa a nebol pre ne vydaný trvalý zákaz kúpania alebo trvalé odporúčanie nekúpať sa. V zmysle toho, sa počet vôd určených na kúpanie môže v jednotlivých rokoch (kúpacích sezónach) meniť. V rokoch 2011-2013 bolo do zoznamu (povrchových) vôd určených na kúpanie zahrnutých 26 najvýznamnejších prírodných vodných plôch, ktoré sú pravidelne monitorované, majú vyhovujúcu kvalitu a vysokú návštevnosť. V ostatných lokalitách povrchových vôd sa realizuje len orientačný monitoring. Za účelom rekreácie a kúpania možno využívať aj odkryté podzemné vody. V období 2011-2013 bolo na kúpanie určených 7 odkrytých podzemných vôd. Úžitok z využívania tohto druhu ESS sa spravidla hodnotí prostredníctvom cestovných nákladov vynaložených na miesto určenia t.j. konkrétnu lokalitu prírodnej vody na kúpanie (metóda cestovných nákladov). Prípadne sa úžitok môže odvodzovať z príjmov od návštevníkov rekreačných oblastí (faktor príjmu danej oblasti z rekreácie), čo sa vzťahuje na riadené kúpaliská, návšteva ktorých je spojená s úhradou vstupného.

V prípade absencie prírodných vôd na kúpanie by rekreanti na území Slovenska mali možnosť používať umelé kúpaliská, pričom voda na kúpanie sa (s výnimkou termálnych kúpalísk) zvyčajne odoberá z verejných vodovodov. Úspora nákladov za vodné a stočné (metóda odvrátených nákladov), vyjadrených priemernou cenou vodného a stočného v období 2011-2013, v podstate predstavuje priamy prínos z využívania prírodných vodných plôch (Tab. 7.9). Vývoj úžitkov z tejto ESS bude ovplyvňovať tak samotná návštevnosť prírodných vôd na kúpanie, ako aj ocenenie pitnej vody vodárenskými spoločnosťami v zmysle regulácie ÚRSO, ktoré bolo použité ako alternatíva pre ocenenie úžitku.

Ako je vyššie uvedené, v prípade hodnotenia tejto ESS sú zvyčajne odporúčané preferenčné metódy – napr. metóda cestovných nákladov alebo metóda ochoty platiť (**COWI 2014a,b; Grizzetti et al., 2015a**). Prípadne sa úžitok môže odvodzovať z príjmov od návštevníkov rekreačných oblastí (faktor príjmu danej oblasti z rekreácie), čo sa vzťahuje na riadené kúpaliská, návšteva ktorých je spojená s úhradou vstupného. Vyššie uvedený prístup ocenenia využíva substitučnú metódu.

Tabuľka 7.9 Odhad priemerného prínosu z využívania povrchových (PV) a podzemných vôd (PzV) určených na kúpanie za sezóny 2011-2013

Čiastkové povodie	Uvažovaný počet návštevníkov za sezónu		Prínos z využívania ESS (tis. €)	
	PV	PzV	PV	PzV
Morava	35 000	3 000	20,10	1,72
Dunaj	0	823 000	0,00	472,64
Váh	34 000	75 000	19,52	43,07
Hron	33 000	0	18,95	0,00

Ipeľ	50 000	0	28,71	0,00
Slaná	17 000	0	9,76	0,00
Bodva	5 000	0	2,87	0,00
Hornád	0	0	0,00	0,00
Bodrog	880 000	0	505,38	0,00
Poprad	0	0	0,00	0,00
SR spolu	1 054 000	901 000	605,29	517,43

7.2.12 Intelektuálna, duchovná a symbolická interakcia s vodnými ekosystémami (orientačný odhad na úrovni Slovenska)

Odhad prínosu uvedenej ESS sa zvyčajne zisťuje prostredníctvom preferenčných metód (napr. ochota platiť). Uvedená metóda v podstate poskytuje hypotetické ocenenie prínosu predmetnej ESS, pričom reálnu výšku potenciálnych platieb výrazne ovplyvňujú sociálno-ekonomické faktory resp. životná úroveň obyvateľstva. Uvedené nepriamo potvrdzuje aj štúdia autorov **Morvay et al. (2014)**, ktorí konštatujú, že ekonomický rast Slovenska bol sprevádzaný poklesom spotreby domácností a rast konečnej spotreby domácností je najmenej priaznivý spomedzi sledovaných krajín EÚ. Z uvedeného dôvodu prínos tejto ESS je odhadnutý vo výške 0,5% z celkovej hodnoty všetkých ESS vzťahujúcich sa k povrchovým vodám (Tab. 7.10). Istou alternatívou by odhad mohlo zodpovedať prínosu z fyzikálnej interakcie človeka s vodnými ekosystémami (rekreačné rybárčenie a kúpanie).

Ako uvádzajú **Cooper et al. (2016)**, ľudia majú úžitky z ich estetických a duchovných zážitkov v prírode. Estetické a duchovné hodnoty nemajú charakter individuálnych preferencií a často sú spoločensky zdieľanými hodnotami. Taktiež nie sú primárne inštrumentálne (z pohľadu úžitkov jednotlivca alebo skupiny), ale majú konštitutívny a relačný charakter. V dôsledku toho sa nejedná o službu prírody pre človeka, ale o formovanie zodpovedného vzťahu človeka k prírode. Pochopenie estetických a duchovných hodnôt prírody vedie ľudí k rozvoju morálnej zodpovednosti k prírode, čo je významnejšie než uvedené úžitky z prírody.

7.3 Syntéza získaných poznatkov a ich využitie

7.3.1 Syntéza poznatkov z doterajšieho hodnotenia ekosystémových služieb vnútrozemských vôd

Pri hodnotení symbolických, kultúrnych, ekologických a duchovných hodnôt **Kelemen et al. (2014)** ako aj **Santos-Martín et al. (2016)** poukazujú na sociálne prístupy hodnotenia ekosystémových služieb, ktoré zisťujú význam, preferencie, potreby alebo požiadavky vyjadrené ľuďmi vo vzťahu k prírode a formulovanie hodnôt, ktoré sú vyjadrované nemonetárne. Uvedený prístup však nerieši odhad ušlých príležitostí pre určenie environmentálnych nákladov. Podobne, zapojenie širokej verejnosti nemusí priniesť objektívnejšie výsledky (**Ludwig, 2000**).

Sumárny prehľad odhadu úžitkov z jednotlivých ESS pre povrchové a podzemné vody uvádza Tab. 7.10.

Z doterajšieho rozsahu a spôsobu hodnotenia ESS vnútrozemských vôd, vyplýva, že úžitky z uvedených ekosystémových služieb predstavujú približne 652 376,12 tis. € ročne), čo je istou protihodnotou k nákladom na opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd. Rozhodujúci podiel

úžitkov z využívania vnútrozemských vôd pripadá na zásobovacie ESS, predstavujúci viac než 87,5% z celkovej hodnoty úžitkov. Na regulačné služby pripadá 11,4% a na kultúrne ESS 1,1%. Ako vyplýva z ekonomického hodnotenia úžitkov vyplývajúcich z vnútrozemských vôd a vodných ekosystémov na globálnej úrovni (**DeGroot et al., 2012**), rozhodujúci podiel pripadá na úžitky z poskytovania vody pre rôzne účely využitia (42%) a z rekreačných aktivít viazaných na vodu (51%). Podiel rekreačných aktivít považujeme za nadhodnotený. **Morris, Camino (2011)** hodnotili ekosystémové služby pre tri typy ekosystémov - *i*) rieky a jazerá, *ii*) mokrade a *iii*) záplavové územia. Rieky a jazerá sú vnímané ako významný zdroj vody pre rôzne druhy využitia.

Tabuľka 7.10 Prehľad úžitkov z hodnotených ESS pre povrchové a podzemné vody (tis. €)

Názov ekosystémovej služby	Povrchové vody	Podzemné vody	Spolu
Poskytovanie biomasy – vodné živočíchy, najmä ryby (akvakultúra)	4 075,50	-	4 075,50
Poskytovanie surovej vody – pitné účely	5 484,73	27 825,65	33 310,38
Poskytovanie surovej vody – zavlažovanie plodín	21 366,08	3 453,09	24 819,17
Poskytovanie surovej vody – surovina v priemysle, chlad. médium	186 107,97	92 475,32	278 583,29
Poskytovanie materiálov – štrkopiesky	648,36	-	648,36
Poskytovanie elektrickej energie	229 498,12	-	229 498,12
Regulácia kvality vody – odbúravanie dusíka	3 139,98	-	3 139,98
Ochrana biotopov a biodiverzita	4 900,00	-	4 900,00
Transport látok a predmetov – lodná doprava	66 618,45	-	66 618,45
Fyzikálna interakcia s ekosystémami – rekreačný rybolov	2 281,63	728,39	3 010,02
Fyzikálna interakcia s ekosystémami – kúpanie	605,29	517,43	1 122,72
Intelektuálna, duchovná a symbolická interakcia s v. ekosystémami	2 650,13	-	2 650,13
Spolu	527 376,24	218 394,53	652 376,12

7.3.2 Uplatnenie získaných poznatkov

Pôvodným zámerom RSV je predovšetkým chrániť a zlepšovať stav vodného prostredia z pohľadu spoločenských prínosov, no pojem „ekosystémové služby“ v RSV použitý nie je.

Vlachopoulou et al. (2014) vnímajú hodnotenie ekosystémových služieb ako súčasť resp. doplnok pri dosahovaní cieľov RSV.

Ekosystémový prístup môže byť použitý pri implementácii RSV a povodňovej smernice. Hodnotenie ekosystémových služieb môže nájsť uplatnenie pri identifikácii a výbere ekonomicky efektívnych základných prípadne doplnkových opatrení (**Blancher et al., 2013; COWI, 2014**). Podobne, podľa autorov **Maes et al. (2011)**, význam ESS v rámci RSV sa prejavuje nepriamo, keď pri návrhu ekonomicky efektívnych opatrení za účelom dosiahnutia dobrého stavu vôd je potrebné zohľadňovať tak náklady ako aj úžitky. **Spray a Blackstock (2013)** uvádzajú, že pri návrhu opatrení je potrebné mapovať a hodnotiť ESS na úrovni povodia, čo znamená hodnotiť aj terestrické ESS. Ako však uvádzajú **Keeler et al. (2012)**, využívanie vody a krajinného prostredia ovplyvňuje kvalitu vody a tá následne kapacitu služieb vody a vodných ekosystémov. Vzťah medzi zmenou záťažou prostredia a zmenou kapacity služieb vody a vodných ekosystémov je ťažko predikovateľný. Z tohto pohľadu je návrh opatrení vo vzťahu k zlepšovaniu ekosystémových služieb problematický.

Napriek uvedenému je tendencia stále viac prepojiť RSV a ekosystémové služby. **Grizzetti et al. (2015a)** uvažujú o prepojení hodnotenia vplyvov/stresorov na ekosystémové služby vodných ekosystémov, pričom v rámci doterajšej praxe sa hodnotí vplyv tlakov na ekologický stav vôd. Podľa uvedených autorov, hodnotenie ESS na úrovni EÚ umožňuje postihnúť regionálne trendy, identifikovať kritické oblasti z pohľadu poskytovania ESS alebo poklesu týchto kapacít, a taktiež testovať efektívnosť regionálnych politík a analýzu scenárov vo väčšej mierke. Treba však pripomenúť, že dosiahnutie alebo nedosiahnutie dobrého ekologického stavu vôd nie vždy korešponduje so zabezpečením ekosystémovej služby. V niektorých prípadoch je to dokonca irelevantné. Okrem toho uvažované indikátory pre hodnotenie konkrétnych ESS nie vždy postihujú podstatu/princíp, na ktorom ekosystémová funkcia spočíva. Tak napríklad trofický stav, ekologický stav, čistená odpadová voda vôbec nekorešpondujú so samočistiacou schopnosťou vôd.

Špecifické ciele RSV ako „dobrý stav“ a „nezhoršovanie“ priamo nepopisujú úžitky, ktoré obyvateľstvo môže priamo pocítiť resp. zažiť. Vyjadrenie týchto cieľov do ekosystémových služieb, z ktorých má populácia úžitky, môže zlepšiť zapojenie sa zainteresovaných strán do implementačného procesu (**Everard, 2012; Blancher et al., 2013; COWI, 2014**). **Autori Austin et al. (2012)** pripomínajú, že nedostatok informácií o ekosystémových službách a ich podhodnotení v procese rozhodovania môže viesť k nedostatočnej ochrane prírodných ekosystémov a k zníženiu ich kapacity poskytovať ekosystémové služby. Uvedené sa týka aj hodnotenia ekosystémových služieb povrchových a podzemných vôd, nakoľko úžitky zatiaľ nie sú zhodnotené zo všetkých významných úžitkových služieb. Súčasne však treba pripomenúť, že viaceré ekosystémové služby vnútrozemských vôd priamo nesúvisia s dosahovaním resp. nedosahovaním dobrého ekologického a chemického stavu vôd.

Ako uvádza **Bujnovský (2015)**, objektivita a detailnosť hodnotenia ESS vnútrozemských vôd závisí od dostupnosti a kvality bio-fyzických údajov. Súčasne, kapacita poskytovania niektorých ESS závisí aj od iných faktorov než kvalita vody. Obdobne autori **Maes et al. (2016)** uvádzajú, že základným problémom kompletného hodnotenia ESS sú nedostatočné údaje, čo vedie k využívaniu aj takých indikátorov, ktoré skôr odzrkadľujú tlaky na ekosystémy než príspevok ekosystémov na reguláciu a údržbu. Uvedené je problémom aj v podmienkach Slovenska. Autori **Seifert-Dähnn et al. (2015)** poukazujú na niektoré nedostatky pri využívaní ekosystémového prístupu pri implementácii RSV. Výzvy zahrňujú tak metodické (výber vhodných hodnotiacich metód, zohľadňovanie kompromisov a vedľajších efektov) ako aj praktické otázky. Praktické využitie hodnotenia ESS predpokladá využívanie modelov ktoré by umožnili zohľadňovať kompromisy a vedľajšie efekty pri návrhu opatrení.

Schröter et al. (2014) uvádzajú, že hodnotenie ESS prispieva k zvyšovaniu povedomia o relatívnom význame ESS v porovnaní so službami, ktoré sú výsledkom ľudských aktivít. Ekonomické hodnotenie poskytuje dodatočné informácie pre podporu rozhodovania ale nenahrádza etické, ekologické alebo iné nemonetárne argumenty. **Spangenberg, Settle (2010)** uvádzajú, že z pohľadu úspešného manažmentu ekosystémov je zavedenie efektívnych stimulov pre ich údržbu dôležitejšie než informácia o hodnote poskytovaných ESS. Platcami za poskytovanie ESS môžu byť samotní príjemcovia týchto služieb, alebo obce, verejnosť prípadne orgány verejnej/štátnej správy. Podľa autorov **Hahn et al. (2015)**, pri hodnotení a oceňovaní ekosystémových služieb citlivou oblasťou sú platby za ekosystémové služby a ich náhrady/kompenzácie, čo predstavuje ich komodifikáciu (stávajú sa súčasťou trhu). Demonstrácia hodnoty prírody vo finančnom vyjadrení prináša aspekt porovnateľnosti prípadne zameniteľnosti. Finančné vyjadrenie hodnoty ESS smeruje k integrácii týchto hodnôt do národného účtovníctva a systémov podávania správ – napr. v súlade s Aichi cieľom 2 pre biodiverzitu. Môže byť tiež východiskom pre určenie poplatkov alebo podpôr pre zlepšenie ekosystémov a nimi poskytovaných služieb. Vo viacerých prípadoch platby za zlepšovanie

ekosystémových služieb sú kompenzáciu za ekosystémové služby (platby za ušlý zisk z hospodárenia).

V nadväznosti na dosiahnuté výsledky hodnotenia v rámci Slovenska treba uviesť, že odhad environmentálnych nákladov prostredníctvom ušlých úžitkov z nedosahovania dobrého stavu vôd v podmienkach SR zatiaľ nie je spracovaný na úrovni vodných útvarov, čo je dané aj dostupnosťou údajov pre hodnotenie ESS vnútrozemských vôd. Väčšina ESS je zatiaľ hodnotená na úrovni čiastkových povodí alebo dokonca odhadovaná na celoštátnej úrovni, čo znemožňuje porovnať náklady na opatrenia s ušlými úžitkami v dôsledku degradácie vodných ekosystémov na úrovni vodných útvarov. Je potrebné tiež pripomenúť, že nie všetky ESS vnútrozemských vôd priamo súvisia s dosahovaním resp. nedosahovaním dobrého ekologického a chemického stavu vôd a tie ESS, ktoré súvis majú, sa spravidla posudzujú v nadväznosti na dosahovanie parametrov kvality pre konkrétny spôsob využívania vody (voda na odber pre pitné účely, voda na závlahy, vhodnosť vody pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, prírodné vody na kúpanie).

Ako uvádza **Jackson (2009)**, kapitalistické hospodárstvo beží na dlh. Súčasťou tohto dlhu je aj ekologický dlh. Budovanie ekologickej makroekonomiky je jedným z aspektov prechodu na udržateľné hospodárstvo, ktorý zahŕňa aj udržiavanie a ochranu ekosystémov. Doterajšie aktivity z pohľadu ekonomiky (podľa **Schor, 2010**) sú sústredované na znižovanie environmentálnych externalít a na podporu trhu. Environmentálne dane, ako jeden z nástrojov na zlepšenie stavu životného prostredia (vrátane vôd) nie sú dostatočne účinné pri znižovaní poškodzovania životného prostredia. Okrem toho je tu možnosť presunu znečisťujúcich prevádzok do tretích krajín, ktorá sa často realizuje. Podobne, v časti 5.3 sa uvádza (**ERC drafting group and CIS WG Economics, 2015**), že internalizácia ENaNZ nemusí viesť k zníženiu tlakov na životné prostredie. Z vyššie uvedených dôvodov, prechod na udržateľné hospodárstvo, zahrňujúce ochranu zložiek životného prostredia predpokladá aj zmenu v oblasti dopytu a prehodnotení hodnotového systému jednotlivcov a spoločnosti.

Záver pre kapitolu 6

Návod na hodnotenie návratnosti environmentálnych nákladov a nákladov na zdroje v kontexte RSV (**ERC drafting group and CIS WG Economics, 2015**) zatiaľ plne nerieši ako má byť návratnosť ENaNZ hodnotená vrátane toho ako má byť dostatočná návratnosť týchto nákladov interpretovaná a implementovaná v praxi.

Hodnotenie nákladov na zdroje vychádza z vodohospodárskej bilancie pre posúdenie kvantitatívneho stavu vôd resp. bilančného hodnotenia množstiev podzemných vôd. V rokoch 2009-15 v žiadnom z povodí nedošlo k obmedzeniu dodávok vody a neboli zavedené žiadne regulačné stupne dodávky vody z povrchových vôd. Nakoľko v požiadavkách na vodu nedošlo k obmedzovaniu jedného odberateľa na úkor druhého možno konštatovať, že v súčasnosti nevznikajú náklady na zdroje povrchových vôd. V prípade podzemných vôd, z pohľadu hodnotenia bilančného stavu, jeden vodný útvar (SK 200030FK) je zaradený do rizika nedosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu vôd do roku 2021. Odoberaná voda slúži pre verejné zásobovanie obyvateľstva a tým náklady ušlých príležitostí nevznikajú. Dosahovanie dobrého kvantitatívneho stavu vôd možno dosiahnuť priebežným prehodnocovaním povolení na odber vo väzbe na informácie o využiteľných množstvách vody (neinvestičné opatrenie). Aktualizácia využiteľných množstiev vody je predmetom hydrogeologického prieskumu (neinvestičné opatrenie), ktorý je v návrhu II. plánovacieho cyklu navrhované v prípade VÚ SK 200030FK. Uvedené typy opatrení prispievajú 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

domácnosti, priemysel, poľnohospodárstvo) vo väzbe na spoločenské a skupinové záujmy. Ich hodnotenie problém dosiahnutia dobrého kvantitatívneho stavu vôd priamo nerieši. V súčasnosti napriek lokálnym obmedzeniam v dodávke vody môžeme konštatovať, že náklady na zdroje súvisiace s využívaním povrchových a podzemných vôd nevznikajú. Náklady ktoré by vznikli v budúcnosti na budovanie nových prívodov vody do lokalít s nedostatkom vody budú považované za náklady na zdroje.

Odhad environmentálnych nákladov vychádza z nákladov na opatrenia (spravidla investičného charakteru), ktoré sú potrebné pre dosiahnutie dobrého ekologického a chemického stavu vôd. Náklady súvisiace s budovaním a modernizáciou systému na odvádzanie a čistenie odpadových vôd na obdobie 2016-2021 predstavujú **800 550 tis. €**. Ďalšie náklady, týkajúce sa príslušných opatrení pre tretí plánovací cyklus (resp. zvyšné environmentálne náklady), zatiaľ nie sú odhadnuté.

Náklady súvisiace s obnovením pozdĺžnej kontinuity riek a biotopov a zabezpečením laterálnej spojitosti mokradí a inundácií s tokom zahrňujúce náklady nerealizovaných opatrení na konkrétne prekážky v rámci testovaných vodných útvarov z Prvého vodného plánu, ktoré boli v roku 2014 prehodnotené a náklady na realizáciu opatrení ostatných prekážok ďalších doteraz testovaných vodných útvarov predstavujú **83 162,37 tis. €**.

Náklady na opatrenia na zníženie difúzneho znečisťovania vodných zdrojov poľnohospodárstva sa vzťahujú na odhad nákladov na dobudovanie skladovacích kapacít pre hospodárske hnojivá, ktoré predstavujú 4 561,7 tis. €. Nakoľko v zmysle zákona č. 394/2015 Z.z. poľnohospodárske podniky môžu v rozsahu do 3-mesačnej skladovacej kapacity skladovať hospodárske hnojivá aj v priestoroch iného hospodárskeho subjektu, odhad skladovacích kapacít pre hospodárske hnojivá a príslušných finančných prostriedkov má len indikatívny charakter.

Suma uvedených nákladov predstavuje **888 274,07 tis. €**, ktoré sú neúplným odhadom environmentálnych nákladov.

Záver pre kapitolu 7

Odhad úžitkov vyplývajúcich z ekosystémových služieb vnútrozemských vôd je orientovaný na reálny dopyt, ktorý indikuje rozsah využívania ekosystémových služieb v súčasnosti. Vhodnosť využitia vody na konkrétny účel, ktorý predstavuje konkrétnu ekosystémovú službu, je hodnotený za predpokladu, že voda vyhovuje príslušným parametrom kvality. Vzhľadom na dostupnosť a kvalitu informácií boli hodnotené tieto ESS: 1) poskytovanie vody – úprava pre pitné účely, 2) poskytovanie vody – zavlažovanie plodín, 3) poskytovanie materiálov (štrkopiesky), 4) poskytovanie energie, 5) transport látok a predmetov – lodná doprava (rieka Dunaj), 6) fyzikálna a intelektuálna interakcia s ekosystémami – rekreačný rybolov a 7) fyzikálna a intelektuálna interakcia s ekosystémami – kúpanie. Pri ostatných ESS (a) poskytovanie biomasy – vodné živočíchy, najmä ryby, b) poskytovanie surovej vody – surovina v priemysle, chladiace médium, c) regulácia kvality vody - odbúravanie dusíka, d) intelektuálna, duchovná a symbolická interakcia s ekosystémami).

Úžitky z uvedených ekosystémových služieb predstavujú približne **652 376,12 tis. €** ročne, čo je istou protihodnotou k nákladom na opatrenia na dosiahnutie dobrého stavu vôd, hoci nie všetky úžitky sú viazané na dosahovanie dobrého stavu vôd. Rozhodujúci podiel úžitkov z využívania vnútrozemských vôd (87,5%) pripadá na zabezpečovacie ESS, 11,4% na regulačné ESS a 1,1% na kultúrne ESS.

Odhad environmentálnych nákladov prostredníctvom ušlých úžitkov z nedosahovania dobrého stavu vôd v podmienkach SR zatiaľ nie je reálny, nakoľko nie všetky ESS vnútrozemských vôd priamo súvisia s dosahovaním/nedosahovaním dobrého stavu vôd a tie ESS, ktoré súvis majú,

sa spravidla posudzujú v nadväznosti na dosahovanie parametrov kvality pre konkrétny spôsob využívania vody.

Využitie hodnotenia prínosov z využívania ESS vnútrozemských vôd pri návrhu opatrení v rámci RSV prichádza do úvahy len v prípade, že jednotlivé ESS by boli hodnotené na úrovni jednotlivých vodných útvarov, čo zatiaľ nie je skutočnosťou.

Použitá literatúra:

1. Zákon č. 303/2016 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov
2. NV SR č. 755/2004, Z.z., ktorým sa ustanovuje výška neregulovaných platieb, výška poplatkov a podrobnosti súvisiace so spoplatňovaním užívania vôd
3. NV SR č. 394/2016 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 755/2004 Z.z., ktorým sa ustanovuje výška neregulovaných platieb, výška poplatkov a podrobnosti súvisiace so spoplatňovaním užívania vôd v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 367/2008 Z.z.
4. Smernica MŽP SR č. 4/2006-8-3, ktorou sa ustanovuje forma, rozsah a termíny predkladania podkladov preukazujúcich skutočne vynaložené náklady na neregulované služby vo vodnom hospodárstve
5. Vyhláška ÚRSO č. 225/2016, Z.z., ktorou sa ustanovuje cenová regulácia výroby, distribúcie a dodávky pitnej vody verejným vodovodom a odvádzania a čistenia odpadovej vody verejnou kanalizáciou
6. Vyhláška ÚRSO č. 224/2016, Z.z., ktorou sa ustanovuje cenová regulácia odberu povrchovej vody a energetickej vody z vodných tokov a využívania hydroenergetického potenciálu vodných tokov
7. Vyhláška ÚRSO č. 21/2017, Z.z., ktorou sa ustanovuje cenová regulácia výroby, distribúcie a dodávky pitnej vody verejným vodovodom a odvádzania a čistenia odpadovej vody verejnou kanalizáciou
8. Rozhodnutie ÚRSO č. 0038/2017/V zo dňa 24.11.2016, ktorým ÚRSO schvaľuje pre regulovaný subjekt Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s. na obdobie od 1. januára 2017 do 31. decembra 2021 maximálne ceny za výrobu, distribúciu a dodávku pitnej vody a za odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou
9. Rozhodnutie ÚRSO č. 0158/2017/V zo dňa 24.02.2017, ktorým ÚRSO určuje pre regulovaný subjekt Bratislavská vodárenská spoločnosť, a.s. na obdobie od 1. januára 2017 do 31. decembra 2021 maximálne ceny za výrobu, distribúciu a dodávku pitnej a za odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou a zároveň zrušuje pôvodné rozhodnutie č. 0038/2017/V zo dňa 24.11.2016
10. Rozhodnutie ÚRSO č. 0166/2017/V zo dňa 24.02.2017, ktorým ÚRSO určuje pre regulovaný subjekt Trenčianske vodárne a kanalizácie, a.s. na obdobie od 1. januára 2017 do 31. decembra 2021 maximálne ceny za výrobu, distribúciu a dodávku pitnej vody a za odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou
11. Vodárenské pohľady, 1/2016
12. Vodárenské pohľady, 2/2016
13. Výročná správa ÚRSO 2015
14. Austin, D., Cerman, G., Heywood, T., Marshall, R., Reffling, K., Van Patter, L. 2012. Valuing natural capital and ecosystem services. Ontario : University of Guelph.
15. Baveye, Ph.C., Baveye, J., Gowdy, J. 2016. Soil „ecosystem“ services and natural capital: Critical appraisal of research on uncertain ground. *Frontiers in Environmental Science* 4, Article 41, doi:10.3389/fenvs.2016.00041.
16. Bel, F., d'Aubigny, G., Lacroix, A., Mollard, A. 2002. Fertilizers taxation and regulation of non point water pollution: a critical analysis after European experiences. In Paper presented at the 7th Biennial Conference of the International Society for Ecological Economics, Sousse, Tunisia, 6–9 March.

17. Belica, P. et al. 2014. Aktualizácia plánov rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií na roky 2016-2021. Bratislava : VÚVH.
18. Bernot, M.J., Dodds, W.K. 2005. Nitrogen retention, removal, and saturation in lotic ecosystems. *Ecosystems* 8, p. 442-453.
19. Blancher, Ph., Catalon, E., Wallis, C., Menard, M., Girard, L., Maresca, B., Dujin, A., Fondrinier, F., Mordret, X., Borowski-Maaser, I., Saladin, M., Interwies, E., Görlitz, S., da Coneição Cunha, M., Marques, J.C., Pinto, E., Roseta Palma, C. 2013. Utilizing the ecosystem services approach for Water Framework Directive implementation. Synthesis report of ESAWADI project.
20. Bogaert, S., Vandenbroucke, D., Dworak, Th., Berglund, M., Interwies, E., Görlitz, S., Schmidt, G., Herrero Álvaro, M., Lago, M., Moeller-Gullard, J. 2012. The role of water pricing and water allocation in agriculture in delivering sustainable water use in Europe – Final report. Brussels: ARCADIS.
21. Brink, C., van Grivsen, H., Jacobsen, B.H., Rabl, A., Gren, I.E., Holland, M., Klimonr, Z., Hicks, K., Brouwer, R., Dickens, R., Willems, J., Termansen, M., Velthof, G., Alkemade, R., van Oorchot, M., Webb, J. 2011. Costs and benefits of nitrogen in environment. In Sutton, M.A., Howard, C.M., Erisman, J.W., Billen, G., Bleeker, A., Grennfelt, P., van Grinsven, H., Grizzetti, B. (eds.), *The European nitrogen assessment*. Cambridge : Cambridge University Press.
22. 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.
23. Bujnovský, R. 2015. Evaluation of the ekosystem services of inland waters in the Slovak Republic - to date findings. *Ekológia* 34, No 1, p. 19-25
24. Collins, A.R., Gilles, N. 2014. Constructed wetland treatment of nitrates: removal effectiveness and cost efficiency. *Journal of the American Water Resources Association* 50, No. 4, p. 898-908.
25. Cooper, N., Brady, E., Steen, H., Bryce, R. 2016. Aesthetic and spiritual values of ecosystems: Recognising the ontological and axiological plurality of cultural ecosystem services. *Ecosystem Services* 21, p. 218-229.
26. COWI, 2010. Compliance costs of the Urban Wastewater Treatment Directive. Kongens Lyngby : COWI A/S.
27. COWI 2014a. Support Policy Development for integration of an ecosystem services approach with WFD and FD implementation. Resource document. Kongens Lyngby: COWI A/S.
28. COWI 2014b. Support Policy Development for integration of an ecosystem services approach with WFD and FD implementation. Resource document – Annex report. Kongens Lyngby : COWI A/S.
29. DeGroot, R., Brander, L., Van der Ploeg, S., Constanza, R., Bernard, F., Braat, L., Christie, M., Crossman, N., Ghermandi, A., Hein, L., Hussain, S., Kumar, P., McVittie, A., Portela, R., Rodriguez, L.C., ten Brink, P., Van Beukering, P. 2012. Global estimates of the value of ecosystems and their services. *Ecosystem Services* 1, p. 50-61.
30. EEA 2013. Assessment of cost recovery through water pricing. EEA Technical report No. 13/2013. Copenhagen : EEA.
31. Elsin, Y.K., Kramer, R.A., Jenkins, W.A. 2010. Valuing drinking water provision as an ecosystem service in the Neuse river basin. *Journal of Water Research, Planning and Management* 136, 2010, p. 474-482.

32. Elstub, S. 2009. Syntesising deliberative democracy and environmental sustainability: Lessons from the Stanage Forum. In Hindsworth, M.F. Lang, T.B. (Eds.), Community participation and empowerment. Niew York : Nova Science, p. 43-80.
33. ERC drafting group and CIS WG Economics, 2015. A guidance for assessing the recovery of environmental and resource costs in the context of the Water Framework Directive. Draft, 29/04/2015.
34. Everard, M. 2012. Why does „good ecological status“ matter? Water and Environment Journal 26, p. 165-174.
35. Gawel, E. 2014. Article 9 Water Framework Directive: Do we really need to calculate environmental and resource costs? Journal for European Environmental and Planning Law 11, No. 3, p. 249-271.
36. Gawel, E. 2015. Cost recovery for water services in the EU. Intereconomics 49, No 1, p. 40-45.
37. Görlach, B., Interwies, E. 2004. Assessing Environmental and Resource Costs in the Water Framework Directive: the Case of Germany. Berlin : Ecologic, Institut für Internationale und Europäische Umweltpolitik.
38. Gren, I.-M., Jonzon, Y., Lindqvist, M. 2008. Costs of nutrient reductions to the Baltic sea – technical report. Uppsala : Swedish University of Agricultural Sciences.
39. Grizzetti, B., Lanzaova, D., Liqueste, C., Reynauld, A., Rankinen, K., Hellsten, S., Forsius, M., Cardoso, A.C. 2015a. Cook-book for water ecosystem service assessment and valuation. JRC science and policy report. Ispra : JRC.
40. Grizzetti, B., Passy, P., Billen, G., Bouraoui, F., Garnier, J., Lassaletta, L. 2015b. The role of water nitrogen retention in integrated nutrient management: assessment in a large basin using different modelling approaches. Environmental Research Letters 10, 065008.
41. Grizzetti, B., Lanzaova, D., Liqueste, C., Reynaud, A., Cardoso, A.C. 2016. Assessing water ecosystem services for water resource management. Environmental Science and Policy 61, p. 194-203.
42. Grossmann, M. 2012. Economic value of the nutrient retention function of restored floodplain wetlands in the Elbe river basin. Ecological Economics 83, p. 108-117.
43. Gunkel, G., Lima, D., Selge, F., Sobral, M., Calado, S. 2015. Aquatic ecosystem services of reservoirs in semiarid areas: sustainability and reservoir management. WIT Transactions on Ecology and The Environment (River Basin Management VIII) 197, p.187-200.
44. Hahn, T., McDermott, C., Ituarte-Lima, C., Schultz, M., Green, T., Tuvendal, M. 2015. Purposes and degrees of commodification: Economic instruments for biodiversity and ecosystem services need not rely on markets or monetary valuation. Ecosystem Services 16, p. 74-82.
45. Hari, L., Riiko, K. 2016. Twists in nutriwent recycling in the EU. Helsinki : Baltic Sea Action Group.
46. Heidecke, C., Wagner, A., Kreins, P., Vernohr, M., Wendland, F. 2014. Options for meeting WFD targets beyond 2015 in a highly polluted river basin in Germany. Poster paper presented at the EAAE 2014 Congress “Agri-food and rural innovations for healthier societies”. August 26-29, 2014, Ljubljana, Slovenia, 5 p.
47. Horwath, W. 2009. Cost recovery for water services and the polluter pays principle. Journal of the Academy of European Law 10, No.4, p. 565-587.
48. Hudec, M., Lukáčová, Z. 2013. Energetický trh SR. Market report. Bratislava : Energy analytics, s.r.o.

49. Hydromeliorácie 2016. Výročná správa za rok 2015. Bratislava: Hydromeliorácie š.p.
50. Chee Y.E. 2004. An Ecological perspective on the valuation of ecosystem services. *Biological Conservation* 120, p. 549-565.
51. Iovanna, R., Hyberg, S., Crumpton, W. 2008. Treatment wetlands: Cost-effective practice for intercepting nitrate before it reaches and adversely impacts surface waters. *Journal of Soil and Water Conservation* 63, No. 1, p. 14A-15A.
52. Jackson, T. 2009. Prosperity without growth. Economics for a finite planet. London : Earthscan.
53. Keeler, B.L., Polasky, S., Brauman, K., Johnson, K.A., Finlay, J.C., O'Neil, A., Kovacs, K., Danzell, B. 2012. Linking water quality and well-being for improved assessment and valuation of ecosystem services. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 109, No. 45, p. 18619-18624.
54. Kelemen, E., García-Llorente, M., Pataki, G., Martín-López, B., Gómez-Baggethun, E. 2014. Non-monetary techniques for the valuation of ecosystem services. *OpenNESS Synthesis Paper No. 6*.
55. Kijovská, L. 2013. Ekotoxikológia vo vodnom hospodárstve Slovenska. Bratislava : STU.
56. Kovacic, D.A., David, M.B., Gentry, L.E., Starks, K.M., Cooke, R.A. 2000. Effectiveness of constructed wetlands in reducing nitrogen and phosphorus export from agricultural tile drainage. *Journal of Environmental Quality* 29, p. 1262-1274.
57. Kroiss, H. 2014. A quest for quality. *Water* 21, No. - April 2014, p. 12-13.
58. Lacroix, A., Beaudoin, N., Makowski, D. 2005. Agricultural water nonpoint pollution control under uncertainty and climate variability. *Ecological Economics* 53, No. 1, p. 115-127.
59. La Note, A., Maes, J., Grizzetti, B., Bouraoui, F., Zulian, G. 2012. Spatially explicit monetary valuation of water purification services in the mediterranean bio-physical region. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services and Management* 8, No. 1-2, p. 26-34.
60. La Note, A., Maes, J., Dalmazzone, S., Crossman, N.D., Grizzetti, B., Bidoglio, G. 2017. Physical and monetary ecosystem service accounts for Europe: A case study for in-stream nitrogen retention. *Ecosystem Services* 23, p. 18-29.
61. Le Goffe, Ph. 2013. The nitrates Directive, incompatible with livestock farming? The case of France and northern european countries. *Notre Europe*, Jacques Delors Institute, Policy paper, 28 p.
62. Ludwig, D. 2000. Limitations of economic valuation of ecosystems. *Ecosystems* 3, p. 31-55.
63. Maes, J., Braat, L., Jax, K., Hutchins, M., Furman, E., Termansen, M., Luque, S., Paracchini, M.L., Chauvin, Ch., Williams, R., Volk, M., Lautenbach, S., Kopperoinen, L., Schelhaas, M.-J., Weinert, J., Goossen, M., Dumont, E., Strauch, M., Görg, Ch., Dormann, C., Katwinkel, M., Zulian, G., Varjopuro, R., Ratamäki, O., Hauck, J., Forsius, M., Hengeveld, G., Perez-Soba, M., Bouraoui, F., Scholz, M., Schulz-Zunkel, Ch., Lepistö, A., Polishchuk, Y., Bidoglio, G. 2011. A spatial assessment of ecosystem services in Europe: methods, case studies and policy analysis - phase 1. *PEER Report No 3*. Ispra: Partnership for European Environmental Research.
64. Maes, J., Teller, A., Erhard, M., Liqueste, C., Braat, L., Berry, P., Egoh, B., Puydarrieux, P., Fiorina, C., Santos, F., Paracchini, M.L., Keune, H., Wittmer, H., Hauck, J., Fiala, I., Verburg, P.H., Condé, S., Schägner, J.P., San Miguel, J., Estreguil, C., Ostermann, O., Barredo, J.I., Pereira, H.M., Stott, A., Laporte, V.,

- Meiner, A., Olah, B., Royo Gelabert, E., Spyropoulou, R., Petersen, J.E., Maguire, C., Zal, N., Achilleos, E., Rubin, A., Ledoux, L., Brown, C., Raes, C., Jacobs, S., Vandewalle, M., Connor, D., Bidoglio, G. 2013. Mapping and assessment of ecosystems and their services. An analytical framework for ecosystem assessments under action 5 of the EU biodiversity strategy to 2020. Luxembourg : Publications office of the European Union.
65. Maes, J., Liqueste, C., Teller, A., Erhard, M., Paracchini, L.M., Barredo, J.I., Grizzetti, B., Cardoso, A., Somma, F., Petersen, J.E., Meiner, A., Gelabert, E.R., Zal, N., Kristensen, P., Bastrup-Birk, A., Biala, K., Piroddi, Ch., Egoh, B., Degeorges, P., Fiorina, Ch., Santos-Martín, F., Naruševičius, V., Verboven, J., Pereira, H.M., Bengsson, J., Gocheva, K., Marta-Pedroso, C., Snäll, T., Estreguil, Ch., San-Miguel-Ayanz, J., Péres-Soba, M., Grêt-Regamey, A., Lillebø, A.I., Malak, D.A., Condre, S., Moen, J., Czucz, B., Drakou, E.G., Zulian, G., Lavalle, C. 2016. An indicator framework for assessing ecosystem services in support of the EU Biodiversity Strategy to 2020. *Ecosystem Services* 17, p. 14-23.
 66. Martínez, Y., Calvo, E., Albiac, J. 2007. A dynamic analysis of nonpoint pollution control instruments in agriculture. *International Journal of Agricultural Resources, Governance and Ecology* 6, No. 1, p. 60-78.
 67. Meyerhoff, J., Dehnhardt, A. 2004. The European Water Framework Directive and economic valuation of wetlands. The restoration of floodplains along the river Elbe. Working Paper on Management in Environmental Planning 11/2014. Berlin : Institute for Landscape architecture and Environmental Planning, Technical University of Berlin.
 68. Morris, J., Camino, M. 2011. Economic assessment of freshwater, wetland and floodplain (FWF) ecosystem services. UK NEA Economics analysis report. Bedford : School of Applied Sciences, Cranfield University.
 69. Morvay, K., Frank, K., Gabrielová, H., Hudcovský, M., Hvozdková, V., Jeck, T., Šikulová, I. 2014. Hospodársky vývoj Slovenska v roku 2013 a výhľad do roku 2015. Bratislava : Ekonomický ústav SAV.
 70. MPRV SR 2013. Viacročný národný strategický plán rozvoja akvakultúry Slovenskej republiky na roky 2014 – 2020. Bratislava : MPRV SR.
 71. Mueller, H., Hamilton, D.P., Doole, G.J. 2016. Evaluating services and damage costs of degradation of a major lake ecosystem. *Ecosystem Services* 22B, p. 370-380.
 72. MŽP SR 2011. Koncepcia využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030. Dostupné na: <http://www.minzp.sk/sekcie/temy-oblasti/voda/koncepcne-aplanovacie-dokumenty/koncepcia-vyuzitia-hydroenergetickeho-potencialu-vodnych-tokov-sr-do-roku-2030/>
 73. MŽP SR 2016. Orientácia, zásady a priority vodohospodárskej politiky Slovenskej republiky do roku 2027. Banská Bystrica: SAŽP.
 74. National Centre for Groundwater Research and Training (NCGRT) 2013. Economic value of groundwater in Australia. Kingston : Deloitte Access Economics.
 75. OCED 2009. Managing water for all. An OECD perspective on pricing and financing. Paris: OECD.
 76. OCED 2017a. Green growth indicators. Paris: OECD publishing.
 77. OCED 2017b. The political economy of biodiversity policy reform. Paris : OECD Publishing.
 78. Rode, M., Hartwig, M., Wagenschein, D., Kebede, T., Borchardt, D. 2015. The importance of hyporheic zone processes on ecological functioning and solute transport of streams and rivers. In Chicharo, L., Müller, F., Fohrer, N. (eds.),

- Ecosystem services and river basin ecohydrology. Dordrecht : Springer Science + Media B.V.
79. Rohani, M. 2013. Freshwater values framework. A review of water valuation methods utilized within total economic valuation. Auckland Council working report WR2013/001. Auckland : Auckland Council.
 80. Santos-Martín, F., Martín-López, B., Kelemen, E., Jacobs, S., García-Lorente, M., Barton, D., Otero-Rozas, E., Palomo, I., Heiva, V. 2016. Social assessment methods and applications. Deliverable 4.3 of ESERALDA project. www.esmeralda-project.eu.
 81. Seifert-Dähnn, I., Barkved, L.J., Interwies, E. 2015. Implementation of the ecosystem service concept in water management – Challenges and ways forward. *Sustainability of Water Quality and Ecology* 5, p. 3-8.
 82. Seitzinger, S., Harrison, J.A., Böhlke, J.K., Bouwman, A.F., Lowrance, R., Peterson, B., Tobias, C., van Drecht, G. 2006. Denitrification across landscapes and waterscapes: a synthesis. *Ecological Applications* 16, No. 6, p. 2064-2090.
 83. Seják, J., Cudlín, P., Pokorný, J., Zapletal, M., Petříček, V., Guth, J., Chuman, T., Romportl, D., Skořepová, I., Vacek, V., Vyskot, I., Černý, K., Hesslerová, P., Burešová, R., Prokopová, M., Plch, R., Engstová, B., Stará, L. 2010. Hodnocení funkcí a služeb ekosystémů České republiky. Ústí nad Labem: Fakulta životního prostředí UJEP.
 84. SHMÚ 2011. Vodohospodárska bilancia SR. Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2010. Bratislava : SHMÚ.
 85. SHMÚ 2012. Vodohospodárska bilancia SR. Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2011. Bratislava : SHMÚ.
 86. SHMÚ 2013. Vodohospodárska bilancia SR. Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2012. Bratislava : SHMÚ.
 87. SHMÚ 2014. Vodohospodárska bilancia SR. Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2013. Bratislava : SHMÚ.
 88. SHMÚ 2015. Vodohospodárska bilancia SR. Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2014. Bratislava : SHMÚ.
 89. SHMÚ 2016. Vodohospodárska bilancia SR. Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2015. Bratislava : SHMÚ.
 90. Schor, J.B. 2010. *Plenitude. The new economics of the true wealth*. New York: The Penguin Press.
 91. Schröter, M., Van der Zanden, E., Van Oudenhoven, A.P.E., Remme, R.P., Serna-Chavez, H.M., de Groot, R.S., Opdam, P. 2014. Ecosystem services as a contested concept: A synthesis of critique and counter-arguments. *Conservation Letters* 7, No. 6, p. 514-523.
 92. Söderholm, P., Christiernsson, A. 2008. Policy effectiveness and acceptance in the taxation of environmentally damaging chemical compounds. *Environmental Science and Policy* 11, p. 240-252.
 93. Spangenberg, J.H., Settle, J. 2010. Precisely incorrect? Monetising the value of ecosystem services. *Ecological Complexity* 7, p. 327-337.
 94. Spray, C., Blackstock, K. 2013. Optimizing water Framework Directive river basin management planning using an ecosystem services approach. Aberdeen : The James Hutton Institute.
 95. Thortensson, G., Aronsson, H. 2000. Nitrogen leaching and crop availability in manured catch crops systems in Sweden. *Nutrient Cycling in Agroecosystems* 56, p. 139-152.

96. ÚRSO - Rada pre reguláciu 2012. Regulačná politika na regulačné obdobie 2012 – 2016. Bratislava : ÚRSO.
97. Vandekerckhove, K. 1993. The polluter pays principle in the European Community. Yearbook of European Law 13, No. 1, p. 201-262.
98. Van Houtven, G., Mansfield, C., Phaneuf, D.J., von Haefen, R., Milstead, B., Kenney, M.A., Reckhow, K.H. 2014. Combining expert elicitation and state preference methods to value ecosystem services from improved lake water quality. Ecological Economics 99, p. 40-52.
99. Viscusi, W.K., Huber, J., Bell, J. 2008. The economic value of water quality. Environmental and Resource Economics, 41, p. 169-187.
100. Vlachopoulou, M., Coughlin, D., Forrow, D., Kirk, S., Logan, P., Voulvoulis, N. 2014. The potential of using the ecosystem approach in the implementation of the EU Water Framework Directive. Science of the Total Environment 470-471, p. 684-694.
101. Ward, F.A., Michelsen, A. 2002. The economic value of water in agriculture: concepts and policy applications. Water Policy 4, p. 423-446.
102. Wollheim, W.M., Vörösmarty, C.J., Peterson, B.J., Seitzinger, S.P., Hopkinson, C.S. 2006. Relationship between river size and nutrient removal. Geophysical Research Letters 33, L06410, doi:10.1029/2006GL025845.
103. Wu, J.J., Segerson, K. 1995. The impact of policies and land characteristics on potential groundwater pollution in Wisconsin. American Journal of Agricultural Economics 77, p. 1033-1047.
104. WWAP - United Nations World Water Assessment Programme. 2014. The United Nations World Water Development Report 2014. Water and energy. Paris : UNESCO.

PRÍLOHY

Príloha č. 1

Príloha č. 1
k vyhláške č. 224/2016 Z. z.

Údaje potrebné na výpočet cien za využívanie hydroenergetického potenciálu, za odber povrchovej vody a za odber energetickej vody

Názov a sídlo regulovaného subjektu:

	PRHP (euro/MWh)	Vážený priemer cien (euro/MWh)	HEP			PPV (euro/m ³)	PEV (euro/1 000 m ³)
			T 1 od 100 – 1 000 kW (euro/MWh)	T 2 od 1 001 – 10 000 kW (euro/MWh)	T 3 nad 10 000 kW (euro/MWh)		
Rok t							
Rok t-1							
Rok t-2							

	DME (MWh)	Z toho			QPV (m ³)	QEV (tisíc m ³)
		DME 1 (MWh)	DME 2 (MWh)	DME 3 (MWh)		
Rok t						
Rok t-1						
Rok t-2						

Vysvetlivky:

PRHP – priemerná cena za využívanie hydroenergetického potenciálu v eurách na jednotku dodanej mechanickej energie,

vážený priemer cien – vážený priemer všetkých taríf v eurách prepočítaný na jednotku dodanej mechanickej energie,

HEP – využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov,

T 1 až T 3 pod HEP – tarify v eurách podľa skupín využívatelov hydroenergetického potenciálu,

PPV – pevná cena za odber povrchovej vody z vodných tokov v eurách na objemovú jednotku,

PEV – pevná cena za odber energetickej vody z vodných tokov v eurách na objemovú jednotku,

DME – množstvo dodanej mechanickej energie v jednotkách množstva mechanickej energie,

DME 1, DME 2, DME 3 – množstvo dodanej mechanickej energie v jednotkách množstva mechanickej energie zodpovedajúce určeným skupinám využívatelov hydroenergetického potenciálu vodného toku,

QPV – množstvo odobratej povrchovej vody v objemových jednotkách,

QEV – množstvo odobratej energetickej vody v objemových jednotkách.

Vypracoval: (meno, priezvisko, funkcia)

Schválil: (meno, priezvisko, funkcia)

Dátum:

Príloha č. 2

Príloha č. 2
k vyhláške č. 224/2016 Z. z.

Spoločné údaje

Názov a sídlo regulovaného subjektu:

	Priemerný počet zamestnancov			Priemerné osobné náklady na jedného zamestnanca (v eurách)			Priemerná mesačná mzda na jedného zamestnanca (v eurách)			Produktivita práce (z tržieb) na jedného zamestnanca (v eurách)		
	HEP	PV	EV	HEP	PV	EV	HEP	PV	EV	HEP	PV	EV
Rok t												
Rok t-1												
Rok t-2												

	PZ	ONHP	TRHP	PZ	ONPV	TRPV	PZ	ONEV	TREV
	(v eurách)	(v eurách)	(v eurách)	(v eurách)	(v eurách)	(v eurách)	(v eurách)	(v eurách)	(v eurách)
Rok t									
Rok t-1									
Rok t-2									

Výsledky:

Výsledky:

V stĺpci „Priemerný počet zamestnancov“ uvádza sa priemerný počet zamestnancov, ktorí zabezpečujú výlučne regulovanú činnosť a podiel režijných zamestnancov v pomere, v akom sú tržby z jednotlivých regulovaných činností k celkovým tržbám regulovaného subjektu.

HEP – využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov,

PV – odber povrchovej vody z vodných tokov,

EV – odber energetickej vody z vodných tokov,

PZ – maximálna výška primeraného zisku v eurách za jednotlivé regulované činnosti (HEP, PV, EV),

ONHP – ekonomicky oprávnené náklady v eurách na využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov,

TRHP – výnos v eurách z platieb za využívanie hydroenergetického potenciálu,

ONPV – ekonomicky oprávnené náklady v eurách na odber povrchovej vody z vodných tokov,

TRPV – výnos v eurách z platieb za odber povrchovej vody,

ONEV – ekonomicky oprávnené náklady v eurách na odber energetickej vody z vodných tokov,

TREV – výnos v eurách z platieb za odber energetickej vody.

Vypracoval: (meno, priezvisko, funkcia)

Schválil: (meno, priezvisko, funkcia)

Dátum:

Príloha č. 3

Príloha č. 3
k vyhláške č. 224/2016 Z. z.

Prehľad členenia hodnoty majetku v tisícoch eur a jeho percentuálny podiel na jednotlivých vodohospodárskych službách

Názov a sídlo regulovaného subjektu:

Skupina majetku	Obstarávacia cena (OC) v roku t-2 (tisíc eur)	% z OC spolu	Podiel hodnoty majetku na vodohospodárskych službách v tisícoch eur					
			Odbery povrchových vôd z vodných tokov	Využívanie hydroenergetického potenciálu vodných tokov	Odbery energetickej vody z vodných tokov	Používanie vôd na plavbu	Poskytovanie služieb v oblasti ochrany pred povodňami	Odbery povrchových vôd na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy
			Regulované			Neregulované		
Upravené vodné toky a hrádze								
Odvodňovacie a závlahové kanály								
Hate								
Neenergetické vodné diela								
Vodné diela s energetickým využitím								
Čerpacie stanice								
OC spolu								
Percentuálny podiel jednotlivých činností								
Percentuálny podiel regulovaných a neregulovaných činností								

Vypracoval: (meno, priezvisko, funkcia)

Schválil: (meno, priezvisko, funkcia)

Dátum:

Príloha č. 4

Príloha č. 4
k vyhláške č. 224/2016 Z. z.

Ekonomicky oprávnené náklady na regulované a neregulované vodohospodárske služby v tisícoch eur

Názov a sídlo regulovaného subjektu:

	KALKULAČNÝ VZOREC na kalkuláciu nákladov jednotlivých regulovaných činností	Činnosti spolu	Hlavná činnosť	Regulované vodohospodárske služby			Neregulované vodohospodárske služby			Ostatné podnikové činnosti
				Povrchová voda	HEP	Energetická voda	Plavba	Ochrana pred povodňami	Závlahová voda	
a	b	1=2+9	2=3+4+5+6+7+8	3	4	5	6	7	8	9
1.	Priamy materiál celkom									
2.	Polovýrobky vlastnej výroby celkom									
3.	Priame mzdy celkom									
	z toho:									
	základné mzdy									
	príplatky ku mzdám									
	odmeny a prémie									
	ďalšie									
4.	Ostatné priame náklady celkom									
	z toho:									
	zákonne sociálne poistenie a starobné dôchodkové sporenie									
	palivá a energia									
	prepravné									
	výrobky vlastnej výroby									
	odpisy									
	výdavky nevýrobného charakteru									
	úroky, poistenie, dane a poplatky									
	vnútropodnikové výkony a služby									
	ďalšie									
5.	Náklady na technický rozvoj celkom (– náklady na výskum a vývoj)									
6.	Výrobná réžia (technologická a prevádzková) celkom									
7.	Vlastné náklady výroby (súčet r. 1 až r. 6)									
8.	Správna réžia									
9.	Úplné vlastné náklady (súčet r. 7 + r. 8)									
10.	Zisk									
11.	Základná cena (výnos) regulovanej činnosti (súčet r. 9 + r. 10)									

Vysvetlivky:

HEP – hydroenergetický potenciál vodného toku

Vypracoval: (meno, priezvisko, funkcia)

Schválil: (meno, priezvisko, funkcia)

Dátum:

Ceny za výrobu, distribúciu a dodávku pitnej vody verejným vodovodom v rokoch 2014 – 2016 v jednotlivých vodárenských spoločnostiach

	2014	2015	2016
	€/m ³	€/m ³	€/m ³
Bratislavská vodárenská spoločnosť	0,9359	0,9359	0,9359
Trnavská vodárenská spoločnosť	0,7012	0,7286	0,7286
Západoslovenská vodárenská spoločnosť	1,0802	1,0802	1,0802
Trenčianska VS/ Trenčianske VaK (od 2015)	0,9495	0,9494	0,9494
Považská vodárenská spoločnosť	0,9741	0,9741	0,9741
Severoslovenské vodárne a kanalizácie	0,9126	0,9126	0,9126
Turčianska vodárenská spoločnosť	0,7302	0,7302	0,7302
Oravská vodárenská spoločnosť	1,0353	1,0353	1,0353
Vodárenská spoločnosť Ružomberok	0,7460	0,7460	0,7460
Liptovská vodárenská spoločnosť	0,9102	0,9102	0,9102
Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť	1,1700	1,1700	1,1700
Podtatranská vodárenská prevádzková spoločnosť	1,0884	1,0884	1,0884
Východoslovenská vodárenská spoločnosť	1,3100	1,3100	1,3100
Vodárne a kanalizácie mesta Komárna	0,9162	0,9162	0,9162

Zdroj: ÚRSO

Príloha č. 6

**Ceny za odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou v rokoch 2014 – 2016
v jednotlivých vodárenských spoločnostiach**

	2014	2015	2016
	€/m ³	€/m ³	€/m ³
Bratislavská vodárenská spoločnosť	0,9216	0,9216	0,9216
Trnavská vodárenská spoločnosť	1,0292	1,0758	1,0758
Západoslovenská vodárenská spoločnosť	0,8538	0,8538	0,8538
Trenčianska VS/ Trenčianske VaK (od 2015)	0,9555	0,9554	0,9554
Považská vodárenská spoločnosť	1,0700	1,0700	1,0700
Severoslovenské vodárne a kanalizácie	0,9797	0,9797	0,9797
Turčianska vodárenská spoločnosť	0,9639	0,9591	0,9591
Oravská vodárenská spoločnosť	0,9916	1,0263	1,0570
Vodárenská spoločnosť Ružomberok	0,9603	0,9603	0,9603
Liptovská vodárenská spoločnosť	1,1068	1,1068	1,1068
Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť	1,0983	1,0983	1,0983
Podtatranská vodárenská prevádzková spoločnosť	1,0585	1,0904	1,0904
Východoslovenská vodárenská spoločnosť	0,9000	0,9000	0,9000
Vodárne a kanalizácie mesta Komárna	0,8643	0,8643	0,8643

Zdroj: ÚRSO