



**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**Plán rozvoja verejných vodovodov
pre územie Slovenskej republiky**

August 2015

Obsah

1. Úvod.....	1
1.1 Legislatívne východiská a dôvody vypracovania Plánu rozvoja verejných vodovodov pre územie Slovenskej republiky.....	1
2. Prehľad rozhodujúcich právnych predpisov uplatňovaných pri tvorbe Plánu rozvoja verejných vodovodov	2
3. Analýza súčasného stavu zásobovania pitnou vodou.....	3
3.1 Hodnotenie súčasného stavu zásobovania obyvateľov pitnou vodou podľa jednotlivých krajov a okresov	3
3.1.1 Obce s verejným vodovodom.....	4
3.1.2 Obce s rozostavaným verejným vodovodom	4
3.1.3 Obce bez verejného vodovodu a návrh na riešenie	5
3.1.4 Verejné vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov a návrh na riešenie	5
3.2 Zdroje vody	6
3.2.1 Súčasný stav a prognóza kvality a kvantity využívaných povrchových a podzemných vodných zdrojov a ich ohrozenosť	7
3.2.2 Posúdenie súčasného stavu ochrany vodných zdrojov	10
3.2.3 Zásady ekologicky optimálneho využívania zdrojov vody ako súčasť krajiny.....	12
4. Stratégia optimálneho rozvoja verejných vodovodov a priority výstavby.....	12
4.1 Potreba vody pre navrhnutý optimálny rozvoj	13
4.2 Rámcová bilancia zdrojov a potrieb vody	14
4.3 Stratégia zásobovania obyvateľstva na území bez verejných vodovodov	16
4.3.1 Koncepcia krytia potrieb pitnej vody	16
4.4 Vplyv realizácie Plánu rozvoja verejných vodovodov na ekologické podmienky krajiny a rozvoj regiónov	17
4.5 Predpokladané náklady na realizáciu Plánu rozvoja verejných vodovodov	18
4.6 Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou do roku 2021	19

Prílohy:

- Príloha 1: Hodnotenie zásobovanosti a vybavenosti obcí verejnými vodovodmi podľa okresov
- Príloha 2: Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa vodárenských spoločností
- Príloha 3: Prehľad obcí s rozostavaným verejným vodovodom
- Príloha 4: Zoznam obcí bez verejného vodovodu podľa krajov
- Príloha 5: Vodné zdroje navrhované na vyradenie
- Príloha 6: Zoznam využívaných vodných zdrojov na zásobovanie pitnou vodou
- Príloha 7: Predpokladaný vývoj potrieb pitnej vody
- Príloha 8: Návrh na riešenie obcí bez verejného vodovodu
- Príloha 9: Verejné vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov, prípadne veľkých strát a návrh na ich riešenie
- Príloha 10: Charakteristika verejných vodovodov podľa akciových spoločností
- Príloha 11: Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou
- Príloha 12: Prehľad všetkých obcí SR podľa okresov, problémy vo verejných vodovodoch a návrh na riešenie do roku 2021

Grafy:

- Graf 1: Podiel zásobovaných obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov z celkového počtu obyvateľov
- Graf 2: Voda vyrobená určená na realizáciu
- Graf 3: Špecifická spotreba vody
- Graf 4: Podiel obyvateľov zásobovaných vodou z verejného vodovodu

Mapové prílohy:

- č. 1 Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov v roku 2012
- č. 2 Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov k roku 2015
- č. 3 Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov k roku 2021

1. Úvod

1.1 Legislatívne východiská a dôvody vypracovania Plánu rozvoja verejných vodovodov pre územie Slovenskej republiky

Voda je základom života a jedným zo základných prírodných zdrojov. Každý človek bez ohľadu na stupeň rozvoja spoločnosti a jeho sociálne a ekonomické podmienky ma právo na pitnú vodu dobrej kvality pri zachovaní hydrologických, biologických a chemických funkcií ekosystémov.

Prístup ku kvalitnej pitnej vode patrí v európskom regióne k bežným požiadavkám obyvateľov.

Slovenská republika v roku 2001 ratifikovala Protokol o vode a zdraví vyhlásený OSN v Londýne v roku 1999. Cieľom tohto protokolu je podporovať v rámci trvalo udržateľného rozvoja na všetkých relevantných úrovniach v národnom i medzinárodnom kontexte ochranu ľudského zdravia a blahobytu na individuálnej a kolektívnej úrovni uskutočňovanú prostredníctvom lepšieho využívania vody, ktorý zahŕňa ochranu vodných ekosystémov, ako aj prostredníctvom prevencie, kontroly a znižovania výskytu ochorení súvisiacich s vodou. Implementácia Protokolu by mala zabezpečiť efektívnejšie využívanie a ochranu vôd v systéme manažmentu vôd a hospodárenia s nimi ako aj ochranu vodných ekosystémov a predchádzanie ich poškodzovaniu, zachovanie biodiverzity, riadenie a zníženie výskytu a frekvencie ochorení, kde faktorom prenosu je voda.

V súlade s týmto protokolom majú štáty zabezpečiť prístup k pitnej vode pre všetkých obyvateľov. Riešenie bude v rámci integrovaných systémov vodného hospodárstva zamerané na udržateľné využívanie vodných zdrojov, kvalitu povrchových a podzemných vôd, na ochranu vodných ekosystémov a nebude ohrozovať ľudské zdravie.

Existencia vodohospodárskej infraštruktúry a zodpovedajúcich vodohospodárskych služieb je súčasne predpokladom ďalšieho sociálneho i ekonomického rozvoja na úrovni miestnej, regionálnej, štátnej i globálnej.

Vypracovanie, vyhodnocovanie, aktualizovanie Plánu rozvoja verejných vodovodov pre územie Slovenskej republiky zabezpečuje MŽP SR, v súlade so zákonom č. 442/2002 Z. z. verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2000 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov.

Plán rozvoja verejných vodovodov určuje priority realizácie výstavby chýbajúcej vodohospodárskej infraštruktúry, ktoré vypracovávajú na úrovni kraja aj príslušné krajské úrady a schvaľuje ich MŽP SR. Plánom rozvoja verejných vodovodov sa navrhuje realizovať výstavbu verejných vodovodov v obciach bez vodovodu, zvýšenie počtu obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov a zabezpečiť bezproblémové zásobovanie obyvateľov bezpečnou pitnou vodou bez negatívnych dopadov na zdravie obyvateľov a životné prostredie.

Cieľom Plánu rozvoja verejných vodovodov je analyzovať podmienky na zaistenie potrebnej úrovne zásobovania pitnou vodou, stanoviť priority a podmienky na jeho realizáciu.

Strategickým cieľom rozvoja verejných vodovodov je zvýšenie počtu zásobovaných obyvateľov z verejných vodovodov a zaistenie dodávky zdravotne bezpečnej pitnej vody.

2. Prehľad rozhodujúcich právnych predpisov uplatňovaných pri tvorbe Plánu rozvoja verejných vodovodov

Prijatím zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zák. č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach bola začatá reforma zásadných zákonov vzťahujúcich sa k vode, ktorá pokračuje prijímaním nových smerníc, resp. ich ustanovení v oblasti vôd na úrovni Európskej únie. Vodný zákon taxatívne vymedzil kompetencie niektorých ministerstiev k vode a súčasne stanovil i štruktúru a pôsobnosť vodoprávných orgánov. Transpozíciou požiadaviek smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (ďalej len „Rámcová smernica o vode“) do vodného zákona boli položené základy sústavnej a trvalej koncepcnej činnosti – vodného plánovania, ktorá napĺňa víziu udržateľnosti vodných zdrojov prijatú na 2. svetovom fóre o vode v roku 2000 v Haagu.

Vodný zákon a zákon o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách spolu s vykonávacími predpismi upravujú pôsobnosť ústredných orgánov pri schvaľovaní rozhodujúcich plánovacích dokumentov o vode, a to Vodného plánu Slovenska, ktorý obsahuje Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja a Plán manažmentu správneho územia povodia Visly, ktorých súčasťou sú programy opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov.

Zákonom o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách, zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákonom Slovenskej národnej rady č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov, spolu s vykonávacími predpismi, ktoré stanovujú hygienické požiadavky na pitnú vodu, početnosť a rozsah kontroly kvality pitnej vody bol vymedzený rámec na riadne fungovanie zásobovania pitnou vodou a zároveň je zaistená plná zlučiteľnosť právnych predpisov SR s legislatívnymi predpismi EÚ (smernica 98/83/ES o vode určenej na ľudskú spotrebu).

Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie Slovenskej republiky je v súlade so základnými strategickými materiálmi:

- Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja,
- Koncepcia vodohospodárskej politiky SR do roku 2015,
- Vodný plán Slovenska, ktorý obsahuje Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja a Plán manažmentu správneho územia povodia Visly,
- Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov SR,
- Územné plány Veľkých územných celkov,

- Operačný program Životné prostredie na programové obdobie 2007 – 2013,
- Národný program Slovenskej republiky pre vykonávanie smernice Rady 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd v znení smernice Komisie 98/15/ES a nariadenia Európskeho parlamentu a Rady 1882/2003/ES,
- Operačný program Kvalita životného prostredia na programové obdobie 2014 – 2020,
- Stratégia, zásady a priority štátnej environmentálnej politiky Slovenskej republiky,
- Strategické a koncepčné materiály jednotlivých vodárenských spoločností pôsobiach na území SR.

3. Analýza súčasného stavu zásobovania pitnou vodou

3.1 Hodnotenie súčasného stavu zásobovania obyvateľov pitnou vodou podľa jednotlivých krajov a okresov

Z hodnotenia súčasného stavu zásobovania obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov vyplýva, že nie je dostačujúci. Z celkového počtu obyvateľstva bolo k 1. 1. 2013 zásobovaných pitnou vodou 87,0 %. Ak porovnáme zásobovanosť obyvateľstva na Slovensku s úrovňou zásobovania v štátoch EÚ, musíme konštatovať, že za väčšinou štátov zaostávame.

Z hľadiska jednotlivých krajov je najpriaznivejšia situácia v Bratislavskom kraji, kde zásobovanosť obyvateľov dosahuje 96,8 %. Zásobovanosť vyššiu ako celoslovenský priemer vykazujú aj Trenčiansky kraj (89,8 %), Žilinský kraj (89,6 %) a Nitriansky kraj (90,2 %). Na úrovni priemeru je Trnavský kraj (87,8 %). Za celoslovenským priemerom zaostávajú kraje banskobystrický (86,2 %), košický (80,9 %) a prešovský so 78,8 % podielom obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov.

Hodnotenie zásobovanosti v jednotlivých krajoch a vybavenia sídiel verejnými vodovodmi k 1. 1. 2013 je v tabuľke č. 1.

Tab. č. 1

Kraj	Počet obcí				Počet obyvateľov		
	celkom	z toho: s verejným vodovodom	podiel % obcí s verejným vodovodom	z toho: bez verejného vodovodu	bývajúci	zásobovaní z verejného vodovodu	podiel %
Bratislavský	73	69	94,5	4	612 682	592 846	96,8
Trnavský	251	224	89,2	27	556 577	488 436	87,8
Trenčiansky	276	237	85,9	39	593 159	532 782	89,8
Nitriansky	354	317	89,6	37	688 400	621 000	90,2
Žilinský	315	303	96,2	12	690 121	618 000	89,6
Banskobystrický	516	401	77,7	115	658 490	567 562	86,2
Prešovský	666	432	64,9	234	817 382	644 433	78,8
Košický	440	364	82,7	76	794 025	641 939	80,9
SR spolu	2 891	2347	81,2	544	5 410 836	4 706 998	87,0

Úroveň zásobovanosti v jednotlivých okresoch Slovenska je veľmi rozdielna. Okrem miest nadokresného významu (Bratislava, Košice), ktoré dosahujú vysoký stupeň zásobovanosti (98 – 99 %), je najvyššia zásobovanosť aj v okresoch Martin, Prievidza,

Banská Bystrica. Veľmi vysoká zásobovanosť je aj v okresoch Pezinok, Trenčín, Partizánske, Šaľa, Liptovský Mikuláš, Turčianske Teplice, Tvrdošín, Banská Štiavnica. Vyšší podiel zásobovaných obyvateľov ako je celoslovenský priemer dosahuje celkom 33 okresov. Naopak najnižší podiel zásobovaných obyvateľov je dlhodobo v okresoch Košice-okolie a Vranov nad Topľou, kde takmer polovica obyvateľov je zásobovaná pitnou vodou z domových studní (v niektorých prípadoch s nevyhovujúcou kvalitou vody). Podobne nepriaznivý stav je aj v okresoch Sabinov a Bytča. Menej ako 70 % zásobovaných obyvateľov je aj v okresoch Gelnica, Medzilaborce, Rimavská Sobota a Lučenec. Za celoslovenským priemerom zaostáva spolu 39 okresov.

Hodnotenie zásobovanosti podľa okresov je v prílohe č. 1.

3.1.1 Obce s verejným vodovodom

K 1. 1. 2013 bolo na Slovensku evidovaných 2 891 sídiel, z nich v 2 347 bol vybudovaný aspoň v časti sídla verejný vodovod, čo predstavuje 81,2 %. Z tohto pohľadu najpriaznivejšia situácia je v Žilinskom kraji, kde podiel sídiel s verejným vodovodom dosahuje až 96,2 %. Vysoký podiel obcí s verejným vodovodom je aj v Bratislavskom samosprávnom kraji 94,5 %. Naopak nízky podiel obcí s verejným vodovodom je v prešovskom kraji kde je 64,9% a Banskobystrickom kraji kde je 77,7 %.

Prehľad sídiel s verejným vodovodom je v tab. č. 1.

Ešte väčšie rozdiely sú na úrovni okresov. V 13 okresoch (Bratislava, Košice, Pezinok, Galanta, Šaľa, Dolný Kubín, Kysucké Nové Mesto, Martin, Námestovo, Turčianske Teplice, Tvrdošín, Banská Bystrica a Brezno) je vybudovaný verejný vodovod vo všetkých sídlach. Menej ako polovica sídiel má vybudovaný verejný vodovod v okresoch Medzilaborce (43,5%), Stropkov (44,2 %) a Snina (29,4 %) .

Veľmi nepriaznivá situácia je aj v okresoch Považská Bystrica, Lučenec, Rimavská Sobota, Svidník s menej ako 60 % podielom sídiel vybavených verejným vodovodom. Hodnotenie vybavenosti obcí verejným vodovodom podľa okresov je v prílohe č. 1.

Zásobovanie obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov zabezpečuje v zmysle zákona o obecnom zriadení obec. Po transformácii štátnych podnikov vodární a kanalizácií obce túto činnosť zabezpečujú v rozhodujúcej miere prostredníctvom obchodných regionálnych vodárenských spoločností a v časti samotné obce. Zoznam obcí SR s verejným vodovodom podľa vodárenských spoločností vrátane obcí, ktoré si samé prevádzkujú verejný vodovod je v prílohe č. 2.

3.1.2 Obce s rozostavaným verejným vodovodom

Na Slovensku bol k 1. 1. 2013 rozostavaný verejný vodovod v cca 193 obciach, z toho najviac v Prešovskom samosprávnom kraji v 66 obciach a v Košickom samosprávnom kraji v 65 obciach. Mnohé z nich sú rozostavané už dlhodobo, najmä z dôvodov nezabezpečeného financovania. V pláne rozvoja kraja je navrhnuté prioritne zabezpečiť ich dokončenie. Zoznam všetkých obcí s rozostavaným verejným vodovodom podľa krajov a okresov je v prílohe č. 3.

3.1.3 Obce bez verejného vodovodu a návrh na riešenie

Napriek tomu, že v rokoch 2005 – 2012 pribudlo na Slovensku 185 obcí s verejným vodovodom, ešte stále je 544 obcí, t.j. 18,8 % z celkového počtu obcí bez verejného vodovodu. Obyvatelia sú zatiaľ zásobovaní pitnou vodou z individuálnych domových studní.

Relatívne dobrá situácia je na západnom Slovensku. V Bratislavskom samosprávnom kraji sú bez verejného vodovodu len 4 obce, v Trnavskom samosprávnom kraji je najnepriaznivejšia situácia v okrese Dunajská Streda s 9 obcami bez verejného vodovodu, v Nitrianskom samosprávnom kraji je najviac obcí bez verejného vodovodu v okrese Levice – 21.

Oveľa nepriaznivejšia situácia je v Banskobystrickom kraji, kde je bez verejného vodovodu 115 sídiel, z toho najviac v okresoch Lučenec a Rimavská Sobota. V Košickom kraji je bez verejného vodovodu 76 obcí (najmä v okrese Košice-okolie) a úplne najviac obcí bez verejného vodovodu je v Prešovskom samosprávnom kraji – 234 obcí, a to najmä v okresoch Bardejov, Humenné, Prešov, Snina, Stropkov, Svidník, Vranov nad Topľou.

V časti týchto obcí je už vodovod rozostavaný, v ďalších sa bude realizovať v rámci schválených projektov spolufinancovaných EÚ. Výstavba verejných vodovodov v iných obciach je zahrnutá v pripravovaných projektoch, ktorých financovanie sa navrhuje z viacerých operačných programov na roky 2014 – 2020. Všetky obce bez verejného vodovodu sú akcionármi vodárenských spoločností a ako také môžu uplatňovať svoje akcionárske práva, teda požadovať výstavbu verejného vodovodu. Prednostne by sa mala realizovať výstavba verejných vodovodov v obciach, ktorých obyvatelia sú zásobovaní pitnou vodou z domových studní, v ktorých kvalita vody nevyhovuje požiadavkám nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z. v platnom znení. V najbližšom období by mali byť realizované stavby verejných vodovodov, ktoré sa budú budovať súbežne so stavbou verejnej kanalizácie v aglomeráciách nad 2000 EO, stavby verejných vodovodov, u ktorých sa posúva termín ukončenia z obdobia 2007 - 2013 na ďalšie roky – t. j. fázovanie veľkých projektov OPŽP a intenzifikácie a modernizácie ÚV pre veľkokapacitné zdroje povrchovej vody. Z EÚ finančných zdrojov bude podporované aj dobudovávanie verejných vodovodov, rekonštrukcie vodárenských zdrojov, resp. zvyšovanie ich kapacít, alebo vybudovanie nového vodárenského zdroja podzemných vôd v obciach od 1 000 do 2 000 obyvateľov. V ďalšom období by sa mali budovať verejné vodovody v dosahu existujúcich prívodov vody a tam, kde je k dispozícii zdroj kvalitnej pitnej vody s dostatočnou výdatnosťou. Postupne by sa mali realizovať ďalšie prívody vody a následne na ne napájať ďalšie obce. Zoznam všetkých obcí bez verejného vodovodu s návrhom na ich riešenie je v prílohe č. 8.

3.1.4 Verejné vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov a návrh na riešenie

Vo vodárenských zariadeniach všetkých prevádzkových vodárenských spoločností sa vyskytujú väčšie, či menšie nedostatky, ktoré nepriaznivo vplyvajú na plnenie základných úloh spoločností, t.j. dodávku kvalitnej pitnej vody svojim spotrebiteľom a racionálne a efektívne nakladanie s naším prírodným bohatstvom – kvalitnou vodou, určenou na ľudskú spotrebu.

Najčastejšie nedostatky sa prejavujú na vodárenských zdrojoch určených najmä na zásobovanie miestnych vodovodov. Často ide o problémy nedostatku vody v období dlhotrvajúcich období sucha, prípadne v kvalite odobratej vody, ktorá nezodpovedá požiadavkám nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 496/2010 Z. z. na kvalitu pitnej vody. Najčastejšie prekračované ukazovatele sú dusičnany, železo, mangán, ale aj arzén, antimón, radón. Ďalšie nedostatky sú vo vodovodných radoch, časté sú poruchy na prívodoch vody, ale aj na vodovodných sieťach, čo nepriaznivo vplýva jednak na plynulosť dodávky vody spotrebiteľom, ale aj na vývoj strát vody. Treba systematicky kontrolovať úniky vody, operatívne zasahovať a postupovať podľa plánu obnovy a postupne ho naplňovať. Zvýšené požiadavky sú aj na vybavenie úpravnej vody, ich modernizáciu a zvýšenie účinnosti procesu úpravy vody.

Podľa zákona č. 442/2002 Z. z. pitná voda dodávaná verejným vodovodom musí spĺňať požiadavky na zdravotnú bezchybnosť pitnej vody ustanovené nariadením vlády SR č. 354/2006 Z. z. v platnom znení, vlastník verejného vodovodu je povinný zabezpečiť sledovanie kvality vody počas jej odberu, akumulácie, úpravy a dopravy k odberateľovi a zistené hodnoty výsledkov odovzdávať príslušnému orgánu na ochranu zdravia.

Vo verejných vodovodoch prevádzkovaných vodárenskými spoločnosťami sledovanie kvality vody zabezpečujú vodárenské spoločnosti. Za kvalitu vody dodávanú verejnými vodovodmi v správe obcí zodpovedá obec, ktorá je vlastníkom aj prevádzkovateľom verejného vodovodu.

Prehľad problémových vodovodov aj s návrhom na riešenie situácie podľa vodárenských spoločností je v prílohe č. 9.

V prílohe č. 12 je uvedený zoznam všetkých obcí SR podľa okresov aj s počtom obyvateľov obce a podielom obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejného vodovodu.

Ak podiel zásobovaných obyvateľov je nulový, potom obec nemá vybudovaný verejný vodovod. Tieto obce sú tiež zvýraznené.

V prílohe sú uvedené tiež problémy vo verejných vodovodoch v jednotlivých obciach a výnimky na kvalitu dodávanej vody aj s návrhom na riešenie.

Pri obciach, ktoré sú v súčasnosti bez verejného vodovodu je uvedený návrh na riešenie zásobovania do roku 2021, resp. nasledujúce roky v závislosti od dostupných verejných finančných zdrojov. Ak pri obci nie je navrhnutý žiadny spôsob riešenia, táto obec bude riešená po roku 2021.

3.2 Zdroje vody

Jedným z rozhodujúcich faktorov ovplyvňujúcich rozvoj verejných vodovodov sú kvalitné vodné zdroje. Ich výdatnosť, kvalita a lokalizácia sú rozhodujúcimi východzími podmienkami, ktoré determinujú rozvoj verejných vodovodov. Na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou sú v súlade so zákonom o vodách prednostne určené útvary podzemných vôd. V oblastiach s ich nedostatkom sa využívajú na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou

jednak priame odbery z tokov, ale najmä veľkokapacitné zdroje povrchovej vody – vodárenské nádrže.

3.2.1 Súčasný stav a prognóza kvality a kvantít vyžívaných povrchových a podzemných vodných zdrojov a ich ohrozenosť

Podľa podkladov Slovenského hydrometeorologického ústavu predstavujú k 1. 1. 2013 prírodné zdroje podzemných vôd na území SR priemerne 146 700 l.s⁻¹. Z toho dokumentované využiteľné množstvá podzemných vôd predstavujú 78 938,9 l.s⁻¹, t. j. viac než 53 % z prírodných zdrojov. Komisiou pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd MŽP SR bolo doposiaľ schválených 47 974,3 l.s⁻¹, čo predstavuje 60,8 % z využiteľných množstiev podzemných vôd a 32,7 % z prírodných zdrojov podzemných vôd.

Využiteľné množstvá podzemnej vody tvoria maximálne množstvo podzemnej vody, ktoré možno odberať z daného zvodneného systému na vodárenské využívanie po celý uvažovaný čas exploatácie za prijateľných ekologických, technických a ekonomických podmienok bez takého ovplyvnenia prírodného odtoku, ktoré by sa pokladalo za neprípustné a bez neprípustného zhoršenia kvality odoberanej vody. Využiteľné množstvá podzemnej vody sú zaradené do kategórií na základe presnosti ich stanovenia a stupňa zabezpečenia pri ich možnom vodohospodárskom využívaní. Kategórie A, B, C, C1, C2 predstavujú využiteľné množstvá podzemných vôd schválené Komisiou pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd MŽP SR. V kategóriách I, II, III, odhad sú zaradené doteraz touto komisiou neschválené množstvá podzemných vôd, zdokumentované na základe hydrogeologických prieskumov a výskumov a z expertných posúdení lokalít riešiteľom hydrogeologického rajónu na SHMÚ. Prehľad o vývoji zmien využiteľných množstiev podzemných vôd v rokoch 2011 a 2012 uvádza nasledujúca tabuľka č. 2.

Tab. č. 2

Stav k	Mer. jed-notka	Využitelné množství											Spolu
		Schválené v hg. komisii						Neschválené v hg. komisii					
		A	B	C	C1	C2	spolu	I.	II.	III.	odhad	spolu	
1. 1. 2012	l.s ⁻¹	1658,1	4054,7	4967,8	25584,4	11601,6	47866,6	9215,3	13433,3	7846,2	439,7	30934,4	78801,1
	%	2,1	5,1	6,3	32,5	14,7	60,7	11,7	17,0	10,0	0,6	39,3	100,0
1. 1. 2013	l.s ⁻¹	1658,1	4118,2	5047,5	25583,4	11567,1	47974,3	9200,3	13534,5	7796,2	433,7	30964,6	78938,9
	%	2,1	5,2	6,4	32,4	14,7	60,8	11,7	17,1	9,9	0,5	39,2	100,0
Zmena v roku 2012	l.s ⁻¹	0,0	63,5	79,7	-1,0	-34,5	107,71	-15,0	101,2	-50,0	-6,0	30,16	137,9
	%	0,00	1,57	1,60	0,00	-0,30	0,23	-0,16	0,75	-0,64	-1,36	0,10	0,17

Zdroj: SHMÚ Bratislava

Najvýznamnejšie množstvá dokumentovaných využiteľných zdrojov a zásob podzemných vôd (56 %) sa nachádzajú v západoslovenskom regióne, sú viazané na kvartérne sedimenty Podunajskej nížiny a náplavy Váhu a jeho prítokov, zatiaľ čo vo východoslovenskom regióne evidujeme podstatne nižšie dokumentované využiteľné množstvá podzemných vôd (17 %).

Z hľadiska množstva prevládajú podzemné vody nížinných kvartérnych hydrogeologických štruktúr zachytené a využívané prostredníctvom vrtov a studní. V poslednom období narastá význam veľkokapacitných zdrojov na území Žitného ostrova a prameňov ako zdrojov podzemných vôd viazaných prevažne na horské oblasti. Je to dôsledok rastúceho trendu znečistenia kvartérnych sedimentov nížinných oblastí intenzívne ovplyvnených antropogénnymi činnosťami, ako aj ich nadmerného využívania v minulosti, čo sa prejavilo až devastáciou týchto vodných zdrojov.

Podzemné zdroje vody a množstvá podzemných vôd na vodárenské využitie musia spĺňať viaceré kritériá a podmienky, najmä však vysokú objemovú a časovú zabezpečenosť (96 – 98 %), kvalitatívne a hygienické garancie, technické možnosti exploatacie, ekonomické kritériá a ochranu vodných zdrojov. Akceptovanie týchto prístupov limituje, resp. určuje do akej miery je možné využívať zásoby podzemnej vody na pitné účely.

Uplatnením nasledujúcich princípov pri hodnotení zdrojov podzemných vôd a využiteľných zásob bude potrebné v mnohých oblastiach významne redukovať exploataciu podzemných vôd s nasledovným dopadom na vodohospodársku bilanciu:

- Rozptýlenosť výskytu vodárenských zdrojov vody na veľkých plochách s nízkou výdatnosťou značne obmedzuje až znemožňuje rozsiahlejšie využívanie takýchto zdrojov vody. Vyžaduje si to zriadiť veľký počet a rozsah rozdrobených pásiem hygienickej ochrany a znevýhodňuje ekonomiku zachytávania týchto rozdrobených zdrojov a ich prevádzkovanie.
- Doterajšie hodnotenie využiteľnosti zdrojov podzemnej vody vychádzalo z princípu ich maximálneho využitia. Od roku 2002 sú výpočty množstiev podzemnej vody uskutočňované podľa Metodiky hodnotenia a bilancovania podzemných vôd (MŽP SR), ktorá kladie zvýšený dôraz na zachovanie kvality životného prostredia a rešpektovanie zásad trvalo udržateľného rozvoja krajiny.
- Kvalitatívne parametre a hygienické požiadavky na využívanie zdrojov podzemných vôd na zásobovanie obyvateľstva značne limitujú ich využiteľnosť. Z podrobného prehodnotenia jednotlivých lokalít vyplynulo, že je nevyhnutné niektoré súčasne využívané zdroje podzemnej vody vyradiť.

Aj naďalej na Slovensku pretrváva časovo-priestorová disproporcia medzi využiteľnými množstvami a potrebou vody. I napriek pokračujúcemu celkovému poklesu využívania vodných zdrojov v rámci SR v dôsledku ekonomických podmienok, neustále narastá podiel zásobovania obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov. Najmä v oblastiach, kde sa nevyskytuje dostatok vodných zdrojov (neogén južného Slovenska, flyš východného Slovenska) sa zvyšuje aj potreba vody a vzrastá deficit vhodných vodných zdrojov. Tento stav ešte umocňuje skutočnosť, že sa prírodné zdroje a zásoby znižujú nielen v dôsledku negatívnych globálnych klimatických zmien, ale aj ako dôsledok znehodnocovania kvality antropogénnou činnosťou (najmä v údoliach tokov, nížinách a kotlinách budovaných kvartérnymi sedimentmi) ako aj environmentálne nevhodným a nadmerným využívaním vodných zdrojov v niektorých regiónoch a lokalitách.

Ďalšími zdrojmi vody využívanými na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou sú:

- Priame odbery z tokov sú zo všetkých zdrojov najzraniteľnejšie a využívajú sa najmä tam, kde nie je možné zabezpečiť vhodnejšie zdroje na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Ich nevýhodou je rozkolísanosť vodných stavov a s tým súvisiaca zmena kvality, ktorá sa zhoršuje najmä po výdatných dažďoch, v období topenia snehu, ale aj pri nízkych stavoch na tokoch. Často je problém zabezpečiť ochranné opatrenia v povodí vodného toku, čo spôsobuje najmä epidemiologické riziko. Po doporučení hygienikov sa postupne tieto zdroje vyradujú.

Nedostatok zdrojov podzemných vôd a dobre vyvinutá riečna sieť na území východoslovenského regiónu viedli k značnému využívaniu práve týchto zdrojov. Celkovo je v tomto priestore realizovaných 20 priamych odberov z povrchových vôd na zásobovanie pitnou vodou s celkovou kapacitou 720 l.s^{-1} . Priame odbery z tokov sa využívajú aj v Žilinskom a Banskobystrickom kraji na zásobovanie obecných vodovodov. Na ostatnom území Slovenska sa priame odbery z tokov na zásobovanie pitnou vodou nevyužívajú. V budúcnosti sa neodporúča riešiť zásobovanie pitnou vodou na báze priamych odberov z povrchových vôd.

- Vodárenské nádrže umožňujú okrem iných vodohospodárskych účelov odber kvalitnej surovej vody, ktorá sa po úprave na kvalitnú pitnú vodu dodáva obyvateľom žijúcim v oblastiach s nedostatkom podzemnej vody vhodnej na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Vodárenské nádrže sa využívajú aj v územiach, kde kvalita podzemnej vody nevyhovuje ani po úprave na pitné účely, prípadne jej úprava by bola ekonomicky neprimerane náročná. V súčasnosti je na Slovensku vybudovaných 8 vodárenských nádrží s celkovou kapacitou $4\,100 \text{ l.s}^{-1}$.

Vodárensky využiteľná kapacita nádrží je daná kapacitou úpravní vody na týchto nádržiach. V súčasnosti je to $2\,390 \text{ l.s}^{-1}$.

Vývoj využívania podzemných a povrchových vôd na Slovensku je závislý nielen na reálnych a potenciálnych možnostiach súvisiacich s kvantitatívnymi a kvalitatívnymi podmienkami, ale v súčasnosti ho výrazne ovplyvňujú ekonomické podmienky súvisiace s cenovými úpravami a s tým spojeným poklesom spotreby vody. Významný pokles spotreby vody vo verejných vodovodoch zmierňuje tlak na budovanie nových zdrojov vody.

Využívané vodné zdroje na zásobovanie pitnou vodou

Súhrnné kapacity zdrojov vody využívaných na zásobovanie pitnou vodou na území pôsobnosti jednotlivých vodárenských spoločností pred a po úprave výdatnosti o ekologické limity a vyradení nevyhovujúcich zdrojov vody sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 3

Por. č.	Vodárenská spoločnosť	Súčasná kapacita využívaných vodných zdrojov	Kapacita vodných zdrojov navrhovaných na vyradenie po úprave	Zníženie kapacity využívaných vodných zdrojov o ekologický limit	Výdatnosť vodných zdrojov po znížení o ekologický limit a vyradené vodné zdroje
		l/s			
1	Bratislavská VS	6 140	525	100	5 515
2	Západoslovenská VS	4 107	195	591	3 321

Por. č.	Vodárenská spoločnosť	Súčasná kapacita využívaných vodných zdrojov	Kapacita vodných zdrojov navrhovaných na vyradenie po úprave	Zníženie kapacity využívaných vodných zdrojov o ekologický limit	Výdatnosť vodných zdrojov po znížení o ekologický limit a vyradené vodné zdroje
		l/s			
3	Trnavská VS	1 393	538	74	781
4	Trenčianska VS	993	25	112	856
5	KOMVaK	479	102	4	373
6	Stredoslovenská VS	3 594	17	271	3 306
7	Oravská VS	384	0	39	345
8	Liptovská VS	495	0	39	456
9	Turčianska VS	414	0	32	382
10	Považská VS	814	0	83	731
11	VaK Ružomberok	385	0	149	236
12	Severoslovenská VS	1 821	67	98	1 656
13	Podtatranská VS	1 093	0	243	850
14	Východoslovenská VS	4 291	657	279	3 355
	Spolu SR	26 403	2 126	2 114	22 163

Zoznam všetkých zdrojov vody využívaných na zásobovanie pitnou vodou podľa vodárenských spoločností a s návrhom na zníženie kapacity o ekologické limity, prípadne vyradenie zdroja v dôsledku nevyhovujúcej kvality je uvedený v prílohe č. 6.

3.2.2 Posúdenie súčasného stavu ochrany vodných zdrojov

Ochrana vodných zdrojov je potrebné chápať ako integrovanú ochranu kvality a kvantity podzemných a povrchových vôd. Rozhodujúcim faktorom pri ochrane kvality vodných zdrojov je problematika zdrojov znečisťovania vôd, či už s priamym alebo nepriamym dopadom na vodné zdroje.

Ochrana množstva vôd, kvantitatívna ochrana, je založená na zvyšovaní akumulácie schopnosti krajiny a na kontrole dodržiavania vypočítaných hodnôt pre odoberané množstvá vôd. Za tým účelom sa stanovujú limity využívania zásob podzemných vôd (ekologické limity), ako aj záväzné minimálne prietoky.

Oba aspekty ochrany vôd sú premietnuté v tzv. územnej ochrane vôd. Táto je zabezpečovaná v troch rovinách:

- vo všeobecnej, vyplývajúcej z vodného zákona,
- v širšej – regionálnej ochrane, realizovanej formou chránených vodohospodárskych oblastí,
- v sprísnenej – užšej ochrane pre využívané vodné zdroje na pitné účely realizovanej najmä formou pásiem hygienickej ochrany.

Rezervy sú však v reálnej účinnosti právnych predpisov a noriem, ako aj v právnom vedomí spoločnosti a v chápaní a presadzovaní ochranných opatrení v praxi.

S negatívnym vplyvom nárastu využívania zdrojov, ktorý má za následok devastáciu prírodného prostredia, sa nastolila potreba kvantitatívnej ochrany výdatnosti podzemných zdrojov vôd a zavedenie určitých limitov – hydroekologických limitov, ktoré by zaručili zachovanie aspoň minimálnych prírodných funkcií tokov a prírodných ekosystémov.

Pojem kvantitatívnej ochrany sa zaviedol v roku 1993 v Metodike stanovenia ekologických limitov využiteľnosti zdrojov podzemných vôd. S cieľom zabezpečiť ekologicky únosnú exploatáciu podzemných vôd na uspokojovanie potrieb obyvateľov, bola pri prameňoch znížená minimálna výdatnosť a pri vrtoch doporučená výdatnosť o koeficient tzv. ekologického limitu, ktorý sa pohybuje vo väzbe na geologické, hydrogeologické a hydrologické podmienky od 5 do 30 %.

Za posledné dve desaťročia sa stále viac dostávajú do centra pozornosti otázky súvisiace s klimatickými zmenami a to najmä v obdobiach, kedy sa vyskytujú rôzne anomálie počasia v porovnaní s dlhodobými priemermi.

V poslednej dostupnej správe z roku 2011 sa E. Kullman, ml. venuje hodnoteniu možného dopadu klimatických zmien na podzemné vody Slovenska do roku 2010 a ich predpokladaným vplyvom na kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd.

Jednoznačne možno hovoriť celoplošne o prevažne negatívnom dopade možných klimatických zmien na podzemné vody s najvýznamnejším prejavom v centrálnej ale najmä južnej časti Slovenska.

Jednou z kľúčových úloh ochrany využívaných zdrojov vôd na úseku kvalitatívnej ochrany je riešenie problematiky zdrojov znečistenia, a to bodových zdrojov znečistenia alebo plošných zdrojov znečistenia.

Rozhodujúcimi zdrojmi bodového znečistenia sú vypúšťané odpadové vody, komunálne, ale aj priemyslové.

Zdroje plošného znečistenia sú ťažšie identifikovateľné než bodové, ale ich účinky sú rovnako dlhodobé a ťažko odstrániteľné. Najväčšími zdrojmi plošného znečistenia sú najmä poľnohospodárstvo, odkaliská a rozptýlené skládky, kontaminované závlahové, ale i zrážkové vody.

Zdroje problémové z hľadiska dodávanej kvality a kvantity a návrh na ich vyradenie z prevádzky

V kvalite vody niektorých využívaných zdrojov vody sa dlhodobo prejavujú dôsledky niekdajších pomerov v poľnohospodárstve a priemyselnej výrobe. Najmä v regiónoch s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou sú často vysoko prekračované limitné hodnoty dusičnanov, amoniaku a dusitanov. Mnohé z týchto zdrojov už boli vyradené zo zásobovania pitnou vodou, ďalšie budú postupne nahradené.

Problémové je aj využívanie priamych odberov z tokov na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou.

Návrh na vyradenie vodných zdrojov obsahuje príloha č. 5

3.2.3 Zásady ekologicky optimálneho využívania zdrojov vody ako súčasť krajiny

Ekologicky optimálne využívanie podzemných vôd sa zabezpečí realizáciou opatrení určených na základe rizikovej analýzy, ktorej obsahom je najmä:

- posúdenie dodržiavania miery súčasného využívania všetkých zdrojov hodnoteného územia ako celku,
- zhodnotenie a posúdenie miery využívania jednotlivých – konkrétnych vodársky využívaných zdrojov (vrty, studne, pramene, vodárenské nádrže a toky),
- podrobné zhodnotenie miery vzájomného ovplyvňovania využívaných vodných zdrojov, resp. miery možného dopadu exploatovaných zdrojov podzemných vôd na prirodzené výstupy podzemných vôd (pramene) a na hladiny podzemných vôd v rámci hodnoteného územia a zhodnotenie tohto dopadu na prietokový režim v tokoch,
- posúdenie doterajšieho spôsobu exploatácie podzemných vôd podľa kritérií hydroekologických limitov,
- na základe výsledkov dosiahnutých z predchádzajúcich posúdení stanovenie maximálne exploatovaných množstiev podzemných vôd u využívaných zdrojov a uplatňovanie týchto kritérií – limitov aj pri návrhu odoberaného množstva u perspektívnych, ešte nevyužívaných vodných zdrojov.

Na optimálne využívanie zdrojov je potrebné dodržiavať tieto zásady:

- prehodnotiť využiteľné množstvá podzemných vôd z hľadiska dosiahnutia dobrého stavu vôd (chemického a kvantitatívneho) so zohľadnením vplyvu klimatických zmien podľa oblasti povodí,
- zabezpečiť pre malé vodné zdroje na území Slovenska ďalší hydrogeologický prieskum na takej úrovni, aby mohli byť využívané na lokálne zásobovanie pitnou vodou,
- zabezpečiť efektívnejšie využívanie spolupôsobenia podzemných a povrchových vôd,
- nepovoľovať využívanie podzemných zdrojov vody na iné než pitné účely,
- vypracovať prehľad ohrozených zdrojov podzemných i povrchových vôd, ktorých významnosť si vyžaduje zvýšenú mieru ochrany,
- minimalizovať riziko mimoriadneho a havarijného znečistenia vôd, najmä prostredníctvom preventívnych a kontrolných opatrení,
- na základe odborného posúdenia vodohospodárov a najmä orgánov na ochranu zdravia, kvalitatívne nevhodné a rizikové vodné zdroje postupne vyradiť z vodárenského systému a pripraviť kapacitne postačujúce náhradné vodné zdroje,
- pri optimálnom využívaní vodných zdrojov je nutné dodržiavať aj environmentálne kritériá zohľadňujúce ochranárske hodnoty územia a environmentálny vplyv a dopad na dotknuté územie.

4. Stratégia optimálneho rozvoja verejných vodovodov a priority výstavby

Strategickým cieľom rozvoja verejných vodovodov je zabezpečenie bezproblémového zásobovania obyvateľov SR kvalitnou pitnou vodou bez negatívnych dopadov na životné prostredie.

Priority výstavby veřejných vodovodov

Na naplnenie strategického cieľa rozvoja verejných vodovodov sú stavené nasledovné priority výstavby verejných vodovodov:

Zvyšovať podiel obyvateľov zásobovaných nezávadnou a kvalitnou pitnou vodou z verejných vodovodov, najmä v tých okresoch, ktoré v súčasnosti nedosahujú ani celoslovenskú úroveň, napr. v Prešovskom a Košickom kraji a južných okresoch Banskobystrického kraja cestou:

1. výstavby verejných vodovodov, ktoré sa budú realizovať súbežne so stavbou verejnej kanalizácie v aglomeráciách nad 2000 EO
2. dobudovaním verejných vodovodov, u ktorých sa posúva termín ukončenia z obdobia 2007 - 2013 na ďalšie roky – fázovanie veľkých projektov OPŽP
3. intenzifikácie a modernizácie ÚV pre veľkokapacitné zdroje povrchovej vody
4. urýchlenia dokončenia rozostavaných verejných vodovodov

Na zabezpečenie týchto cieľov výstavby verejných vodovodov budú smerované podpory prostredníctvom programového financovania.

Využitie Plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií pre územie SR ako rozhodovacieho nástroja pre smerovanie podpory v pláne navrhnutých investičných akcií v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií je rozhodujúce. Efektívnym nástrojom štátnej politiky na naplnenie záväzkov SR v oblasti verejných vodovodov a verejných kanalizácií bude finančná podpora len tých aktivít, ktoré sú v súlade s týmto plánom.

4.1 Potreba vody pre navrhnutý optimálny rozvoj

Potreba vody je určená počtom zásobovaných obyvateľov a výškou špecifickej potreby pitnej vody.

Výhľadová demografia pre potreby plánu rozvoja verejných vodovodov je prevzatá zo ŠÚ „Prognóza obyvateľov do roku 2035 – podľa okresov“. Nakoľko boli k dispozícii len údaje za okresy, bolo treba výhľadový počet obyvateľov k danej obci stanoviť interpoláciou.

Výhľadové špecifické potreby u verejných vodovodov boli stanovené s ohľadom na doterajší vývoj tohto ukazovateľa a očakávané trendy. Výhľadové špecifické potreby u verejných vodovodov plánovaných boli stanovené podľa vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z.

Spotreba vody sa dlhodobo znižuje u všetkých odberateľov: v domácnostiach aj v priemysle. Vzhľadom na pokračujúci trend každoročného zvyšovania ceny vody dodávanej aj odkanalizovanej pre domácnosti, neočakáva sa v blízkom časovom horizonte zmena v správaní spotrebiteľov smerom k zvyšovaniu spotreby vody.

Pokles odberov na pitné účely sa začal v roku 1991 ako dôsledok transformácie hospodárstva, zníženia výroby, reorganizácie podnikov a zavádzania nových výrobných postupov, ale aj uplatňujúcich sa ekonomických opatrení v súvislosti so zvýšením poplatkov za vodu. Zníženie spotreby vody do roku 2012 dosiahlo pokles o 58,2 %. Klesajúci trend odberov vody na pitné účely pretrváva, ale možno pozorovať jeho postupné zmierňovanie.

Pokles odberov pitnej vody sa prejavil vo všetkých zásobovaných mestách a obciach Slovenska. V mnohých obciach klesli pod dolnú hranicu hygienického minima ($80 \text{ l.obyv}^{-1}.\text{deň}^{-1}$).

V roku 2012 bola priemerná spotreba na jedného obyvateľa v domácnosti v SR $80,8 \text{ l.obyv}^{-1}.\text{deň}^{-1}$. Výrazne vyššia hodnota sa dosiahla len v Bratislavskom kraji $109,9 \text{ l.obyv}^{-1}.\text{deň}^{-1}$ ($114,0 \text{ l.obyv}^{-1}.\text{deň}^{-1}$ mala Bratislava). Pod celoslovenským priemerom bola špecifická spotreba vo všetkých ostatných krajoch SR. Celková špecifická spotreba vody v roku 2012 bola $177,9 \text{ l.obyv}^{-1}.\text{deň}^{-1}$. Predpokladáme že pokles celkovej špecifickej potreby sa do roku 2015 zastaví a do roku 2021 sa zvýši na $185 \text{ l.obyv}^{-1}.\text{deň}^{-1}$. Predpokladaný vývoj potrieb vody v jednotlivých krajoch a na území pôsobnosti jednotlivých vodárenských akciových spoločností v roku 2015 a 2021 je uvedený v prílohe č. 7.

4.2 Rámcová bilancia zdrojov a potrieb vody

Z globálneho pohľadu rámcovej bilancie potrieb vody, ktoré budú zodpovedať rozvoju verejných vodovodov a zdrojov vody využívaných na území Slovenska vyplýva, že vybudované kapacity zdrojov budú pokrývať všetky potreby.

Toto tvrdenie však neodpovedá reálnemu stavu vo všetkých vodovodoch. Vzhľadom k nerovnomernému rozloženiu vodných zdrojov na území Slovenska sú niektoré oblasti z hľadiska zdrojov vody prebytkové, iné oblasti zase vykazujú k roku 2015 a 2021 deficit zdrojov.

Vysoko prebytkové je územie v pôsobnosti **Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a. s.**, ako celok. Ale aj tu sa v rámci jednotlivých vodovodov vyskytnú deficity, ktoré sa budú riešiť dodávkou vody z iných častí systému s prebytkom vody.

Vysoko prebytková je aj oblasť v pôsobnosti **Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a. s.** Kapacity využívaných zdrojov vody aj po znížení ich výdatnosti o ekologické limity a vyradení nevyhovujúcich zdrojov, budú pokrývať výhľadové potreby vody do roku 2015 a 2021. Bude však potrebné pokračovať v budovaní prívodov z hlavných zdrojov, tak aby bola možná dodávka kvalitnej pitnej vody do všetkých deficitných vodovodov vodárenskej sústavy v súlade s navrhovaným rozvojom vodovodov.

Súčasný zdroje vody aj po znížení ich kapacity o ekologické limity a vyradení zdrojov vody budú v globálnom hodnotení pokrývať výhľadové potreby vody na území pôsobnosti **Vodární a kanalizácií mesta Komárna, a. s.**, **Trenčianskej vodohospodárskej spoločnosti, a. s.**, **Oravskej vodárenskej spoločnosti, a. s.**, **Liptovskej vodárenskej spoločnosti, a. s.**, **Považskej vodárenskej spoločnosti** a **Vodárenskej spoločnosti Ružomberok, a. s.** Prípadné deficity vo vodovodoch bude možné riešiť dodávkou vody z iných systémov v rámci spoločnosti budovaním prívodov vody, prípadne nových zdrojov.

Po značnom znížení kapacity využívaných zdrojov vody **Trnavskej vodárenskej spoločnosti, a. s.**, o ekologické limity a nevyhovujúce zdroje vody (cca 610 l.s^{-1}), kapacita zdrojov bude síce pokrývať výhľadové potreby vody, ale s menším prebytkom ako u predchádzajúcich vodárenských spoločností. Prípadný deficit je možné riešiť príivodom vody zo zdrojov v pôsobnosti BVS, a. s.

Takisto nižší prebytok pitnej vody je v **Turčianskej vodárenskej spoločnosti, a. s.** V okrese Turčianske Teplice je možné prípadný deficit podzemných vôd riešiť odberom z vodárenskej nádrže Turček.

Vysoko prebytkové je ako celok územie v pôsobnosti **Severoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a. s.** Deficit zásob podzemných vôd je kompenzovaný odberom povrchovej vody z vodárenskej nádrže Nová Bystrica, ktorej kapacita predstavuje 1 030 l.s⁻¹.

Bilancia výhľadových potrieb pitnej vody na území v pôsobnosti **Stredoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a. s.**, voči využívaným zdrojom vody po znížení ich výdatnosti o ekologické limity a nevyhovujúce zdroje vody poukazuje na prebytok kapacity vodných zdrojov. Veľkú časť pitnej vody (1 660 l.s⁻¹) predstavuje využiteľná kapacita vodárenských nádrží Málinec, Turček, Hriňová a Klenovec.

Z bilancie spracovanej pre územie v pôsobnosti **Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a. s.** ako celku vyplýva, že pri výpočte potrieb vody na základe reálnej špecifickej potreby vody bude do roku 2021 dostatočný prebytok pitnej vody. V rámci jednotlivých verejných vodovodov sa však vyskytnú deficit. Preto je potrebné zabezpečiť nové zdroje pitnej vody na pokrytie nárokov obyvateľov v spotrebiskách Východoslovenskej vodárenskej sústavy. Nedostatok zásob podzemných vôd je kompenzovaný odberom povrchovej vody z vodárenských nádrží Starina a Bukovec.

Z posúdenia súčasnej kapacity vodných zdrojov využívaných na hromadné zásobovanie pitnou vodou na území **Podtatranskej vodárenskej spoločnosti, a. s.** a predpokladaných výhľadových potrieb pitnej vody vychádza mierny prebytok. Veľkú časť kapacity využívaných zdrojov vody predstavujú priame odbery z tokov, ktoré sú veľmi zraniteľné a preto sa neodporúčajú využívať v budúcnosti na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou. Ak by boli tieto zdroje vyradené, vznikol by vo vodovodoch deficit. V roku 2021 by dosiahol približne 300 l.s⁻¹.

Javí sa preto nevyhnutné venovať pozornosť zabezpečeniu nových zdrojov kvalitnej pitnej vody, ktoré by posilnili kapacitu zdrojov vody a prípadne umožnili vyradenie nevyhovujúcich a rizikových priamych odberov z tokov.

Rámcová bilancia potrieb pitnej vody do roku 2015 a 2021 a využívaných zdrojov vody po znížení ich výdatnosti o ekologické limity a nevyhovujúce zdroje vody v SR podľa územnej pôsobnosti vodárenských spoločností je uvedená v tab. č. 4.

Tab. č. 4

Por. č.	Vodárenská spoločnosť	Potreba vody Q _{max}		Výdatnosť vodných zdrojov po úprave (vodárenské spoločnosti)	Výdatnosť vodných zdrojov (obecné úrady)	Výdatnosť vodných zdrojov po úprave (vodárenské spoločnosti + obecné úrady)	Bilancia	
		2015	2021				2015	2021
		l.s ⁻¹						
1	Bratislavská VS	2 700	3 170	5 515	76	5 591	2 891	2 421
2	Západoslovenská VS	1 925	2 043	3 321	235	3 556	1 631	1 513
3	Trnavská VS	759	821	781	117	898	139	77

Por. č.	Vodárenská spoločnosť	Potreba vody Q_{\max}		Výdatnosť vodných zdrojov po úprave (vodárenské spoločnosti)	Výdatnosť vodných zdrojov (obecné úrady)	Výdatnosť vodných zdrojov po úprave (vodárenské spoločnosti + obecné úrady)	Bilancia	
		2015	2021				2015	2021
		l.s ⁻¹						
4	Trenčianska VHS	397	413	856	99	955	558	542
5	KOMVaK	152	164	373	50	423	271	259
6	Stredoslovenská VS	1 864	1 961	3 306	183	3 489	1 625	1 528
7	Oravská VS	236	280	345	62	407	171	127
8	Liptovská VS	194	200	456	27	483	289	283
9	Turčianská VS	296	311	382	3	385	89	74
10	Považská VS	299	326	731	24	755	456	429
11	VS Ružomberok	125	130	236	27	263	138	133
12	Severoslovenská VS	686	747	1 656	81	1 737	1 051	990
13	Podtatranská VS	757	910	850	114	964	207	54
14	Východoslovenská VS	2 225	2 610	3 355	457	3 812	1 587	1 202
	Spolu SR	12 615	14 086	22 163	1555	23 718	11 103	9 632

4.3 Stratégia zásobovania obyvateľstva na území bez verejných vodovodov

Strategickým cieľom je zabezpečiť, aby dodávaná pitná voda spĺňala požiadavky zdravotnej bezpečnosti a limity ukazovateľov kvality pitnej vody pre všetkých obyvateľov SR. Obce v dosahu vybudovaných vodárenských systémov budú postupne na ne napájané a obyvatelia budú zásobovaní pitnou vodou dodávanou zo zdrojov kvalitnej vody.

Do obcí, ktoré sú mimo dosahu terajších prívodov vody a veľkokapacitných zdrojov by postupne mali byť budované prívody vody. Ak je možnosť získať miestne zdroje s dostatočnou výdatnosťou a vyhovujúcou kvalitou, treba posúdiť technickú aj ekonomickú efektívnosť vybudovania nového vodárenského zdroja.

Nepredpokladá sa, že do roku 2021 budú mať všetky obce vybudovaný verejný vodovod. Okrajové osídlenia s malým počtom obyvateľov, ktorí využívajú na zásobovanie domové studne s vyhovujúcou kvalitou vody budú ich naďalej využívať a prípadne najmä z ekonomických dôvodov budú podľa naliehavosti riešené až v ďalšej etape.

4.3.1 Koncepcia krytia potrieb pitnej vody

Koncepcia rozvoja verejných vodovodov je orientovaná predovšetkým na využívanie kapacít vybudovaných zdrojov pitnej vody. Všade tam, kde je dostatok zdrojov podzemnej vody vyhovujúcej kvality, sa prednostne na zásobovanie obyvateľov pitnou vodou budú aj v budúcnosti využívať tieto zdroje. Z hľadiska systémového riešenia danej skutočnosti je potrebné vypracovať kvalitný hydrogeologický prieskum, ktorý poskytne dostatočne presné údaje o potenciálnych zdrojoch pitnej vody. Na báze podzemných zdrojov pitnej vody budú zásobované všetky verejné vodovody na západnom Slovensku. Verejné vodovody

v juhozápadnej časti budú zásobované zo zdrojov oblasti Bratislavy (Karlova Ves – ostrov Sihoť, Petržalka - Pečniansky les, Rusovce–Ostrovne Lúčky, Mokrad', Šamorín) a Žitného ostrova (Jelka, Gabčíkovo) a dopĺňané miestnymi zdrojmi. V ostatných regiónoch sa predpokladá okrem podzemných zdrojov vody využívať aj veľkokapacitné zdroje povrchovej vody – vodárenské nádrže. V oblasti severozápadného Slovenska budú potreby vody kryté z existujúcich zdrojov podzemnej vody a VN Nová Bystrica. Potreby pitnej vody v južných okresoch Banskobystrického kraja (Veľký Krtíš, Lučenec, Poltár, Rimavská Sobota, Revúca) vzhľadom na nepriaznivé hydrogeologické pomery budú kryté dodávkou vody z vodárenských nádrží Hriňová, Málinec a Klenovec. Potreby vody v okresoch Banská Bystrica a Brezno budú kryté zo zdrojov podzemnej vody. V ostatných okresoch kraja sa predpokladá spolupráca zdrojov podzemnej vody a VN Hriňová a Turček.

Zo zdrojov podzemnej vody, ale aj z povrchových odberov z tokov by v období do roku 2021 mali byť kryté potreby vody na území v pôsobnosti Podtatranskej vodárenskej spoločnosti, a. s. Bolo by žiadúce, aby v súčasnosti využívané priame odbery z tokov boli postupne nahradené inými vyhovujúcimi zdrojmi vody.

Na území v pôsobnosti Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a. s. sa aj v budúcnosti predpokladá kryť potreby vody z miestnych zdrojov podzemnej vody podľa potreby dopĺňané príivodom vody z VN Bukovec (Košice) a VN Starina (okresy Košice, Snina, Trebišov, Vranov nad Topľou, Prešov a Humenné). Podľa bilancie vypracovanej VVS, a. s. na základe predpísanej potreby vody v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z. z. môže nastať na území v jej pôsobnosti v roku 2015 – deficit 31,8 l.s⁻¹ a v roku 2020 - deficit 493,1 l.s⁻¹, avšak na základe reálnych odberov vody sa dá predpokladať, že uvedený deficit sa prejaví o niečo neskôr. Potreby vody v prešovskom a košickom SKV by mali byť preto čiastočne kryté z nového zdroja vody. Najvhodnejším sa javí výstavba VN Tichý Potok.

4.4. Vplyv realizácie Plánu rozvoja verejných vodovodov na ekologické podmienky krajiny a rozvoj regiónov

Realizácia Plánu rozvoja verejných vodovodov nebude mať nepriaznivý vplyv na ekologické podmienky krajiny, pretože potreby vody budú v prevažnej miere kryté z existujúcich zdrojov vody a teda nebude zaťažovať krajinu zvýšenými odbermi vody z prostredia. Naopak, Plán rozvoja predpokladá zníženie exploatácie týchto zdrojov tak, aby boli dodržané ekologické limity zdroja a súčasne zohľadňuje aj predpokladané vplyvy globálneho otepľovania. Najvýznamnejší zdroj vody bude potrebné vybudovať vo východoslovenskom regióne na krytie potrieb košického SKV a prešovského SKV.

Bolo by žiaduce, v rámci finančných možností, aby sa v obciach súčasne s výstavbou verejného vodovodu realizovala aj výstavba verejnej kanalizácie, lebo je pravdepodobné, že sa zvýši spotreba vody a teda aj produkcia odpadovej vody, čo by mohlo nepriaznivo ovplyvniť kvalitu životného prostredia.

Realizácia Plánu rozvoja verejných vodovodov zvýši životnú úroveň obyvateľov a priaznivo ovplyvní rozvoj regiónov, v obciach bez verejného vodovodu je minimálne predpoklad rozvoja výrobných prevádzok a zvyšovanie zamestnanosti.

4.5 Predpokladané náklady na realizáciu Plánu rozvoja verejných vodovodov

Vzhľadom na veľkú finančnú náročnosť výstavby prívodov vody do obcí a obecných vodovodných sietí, je snaha vodárenských spoločností získať finančné prostriedky z environmentálnych fondov EÚ. V realizácii sú niektoré projekty z Kohézneho fondu, pripravujú sa projekty pre Integrovaný regionálny operačný program (IROP) a Program rozvoja vidieka (PRV).

Druhým okruhom problémov je realizácia opatrení na zlepšenie dodávky vody a kvality dodávanej vody v jestvujúcich verejných vodovodoch.

Najčastejšie sa opakujúcim problémom je nedostatočná kapacita využívaných zdrojov vody. Ďalším z nedostatkov je kvalita vody vo vodnom zdroji, najčastejšie prekročovaným ukazovateľom je železo, mangán, dusičnany, ale aj arzén, antimón a iné.

Posledným okruhom problémov sú poruchy na vodovodnom potrubí a zhoršená kvalita vody v potrubí.

Prehľad verejných vodovodov, definovanie problému a návrh na riešenie je v prílohe č. 9.

Realizáciou navrhovaného riešenia rozvoja verejných vodovodov v SR sa do roku 2021 zvýši podiel zásobovaných obyvateľov zo súčasných 87,0 % na cca 90 %.

Na zabezpečenie navrhovaného rozvoja verejných vodovodov je potrebné dobudovať prívody vody z existujúcich zdrojov vody do spotrebísk, vodovodné siete v obciach, akumulčné priestory na zabezpečenie plynulej dodávky pitnej vody a vodné zdroje. Na realizáciu týchto stavieb je potrebné zabezpečiť aj dostatočné finančné prostriedky. Orientačné náklady týchto stavieb sa odhadujú nasledovne:

Prívody vody, vodovodné siete v obciach, zariadenia	315,1 mil. €
Rekonštrukcie prívodov vody, vodovodných sietí a zariadení	229,6 mil. €
Spolu	544,7 mil. €

Aktuálna je aj výstavba vodárenskej nádrže Tichý Potok z dôvodu trvalého prečerpávania podzemných zdrojov vody, výrazne nižších prevádzkových nákladov po výstavbe nádrže a potrebou zvýšiť zásobovanosť obyvateľstva pitnou vodou. Potrebu zvýrazňuje očakávaná klimatická zmena a hlavne potreba rozloženia investičných nákladov na dlhšie obdobie.

Orientačné náklady na VN Tichý potok..... 328,6 mil. €

Predpokladané náklady budú pokryté jednak z fondov EÚ, časť by mala byť pokrytá zo štátneho rozpočtu a ostatné náklady by mali zabezpečiť vodárenské spoločnosti z vlastných zdrojov, úvermi a pôžičkami.

4.6 Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou do roku 2021

Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou do roku 2021 je zameraná na plnenie strategických cieľov rozvoja verejných vodovodov na území SR. Na financovanie

strategických cieľov sa uvažuje s využitím finančných prostriedkov z fondov EÚ, štátnych zdrojov, zdrojov vlastníkov, úverov a pod. Vychádza sa pritom z potreby naplnenia priorít výstavby verejných vodovodov stanovených plánom, investičnými zámermi jednotlivých vodárenských spoločností a doteraz schválených projektov spolufinancovaných z fondov EÚ.

Zdroje financovania na realizáciu Plánu rozvoja verejných vodovodov pre územie SR

Tab. č. 5

VH služba	Programy	Investičné náklady na realizáciu stavby	Predpokladaný zdroj finančných prostriedkov			
			Európske fondy	Štátny rozpočet	Environmen- tálny fond	Vlastné zdroje
			mil. (€)			
Zásobovanie pitnou vodou	Spolu – potreba, požiadavky	544,685	245,753	41,400	35,628	221,905
	Prívody vody + vodovodné siete v obciach	315,128	179,769	30,191	33,582	71,587
	Rekonštrukcie prívodov vody, vodovodných sietí a zariadení	229,557	65,984	11,209	2,046	150,318
Predpoklad realizácie stavieb do roku 2021	Spolu – predpokladané finančné zdroje	276,186	52,052	5,612	24,637	193,885
	OPKŽP - schválená alokácia	33,370	29,017	2,902	0,000	1,451
	Environmentálny fond	25,869	0,000	0,000	24,637	1,232
	IROP – schválená alokácia	27,100	23,035	2,710	0,000	1,355
	Stavby z vlastných zdrojov /VS a obcí/	189,847	0,000	0,000	0,000	189,847
	VN Tichý Potok - náklady do roku 2021	273,813	232,741	27,382	0,000	13,690
	VN Tichý Potok celkom	328,575	279,289	32,858	0,000	16,428

Zoznam skratiek

EÚ	Európska únia
BSK	Biologická spotreba kyslíka
BVS, a. s.	Bratislavská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť, Bratislava
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
ČS	Čerpacia stanica
EO	Ekvivalentní obyvatelia
CHVO	Chránená vodohospodárska oblasť
KOMVaK, a. s.	Vodárne a kanalizácie mesta Komárna, a. s., Komárno
LVS, a. s.	Liptovská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť, Liptovský Mikuláš
MČ	Miestna časť
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
N	Dusík
NEAP	Národný environmentálny akčný program
NL	Nerozpustné látky
NV	Nariadenie vlády SR
NV SR	Nariadenie vlády SR
OPKŽP	Operačný program Kvalita životného prostredia
OSN	Organizácia spojených národov
OSV	Oravský skupinový vodovod
OÚ	Obecný úrad
OV	Odpadové vody
OVS, a. s.	Oravská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť, Dolný Kubín
P	Fosfor
PVS, a. s.	Podtatranská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť, Poprad
Q_{\max}	Maximálna potreba vody
Q_{pr}	Priemerná potreba vody
RSV	Rámcová smernica o vode
RSKV	Rimavský skupinový vodovod
SEVAK, a. s.	Severoslovenská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť, Žilina
SKV, SV	Skupinový vodovod
SOH	Správa o hodnotení
SR	Slovenská republika
SS	Stoková sieť
StVS, a. s.	Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť, Banská Bystrica
StVPS, a. s.	Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť, akciová spoločnosť, Banská Bystrica
ŠÚ SR	Štatistický úrad SR
TAVOS, a. s.	Trnavská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť, Piešťany
TurVod, a. s.	Turčianska vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť, Martin
TVS, a. s.	Trenčianska vodohospodárska spoločnosť, akciová spoločnosť, Trenčín
ÚP VÚC	Územný plán veľkého zemného celku
ÚV	Úpravňa vody
VDJ	Vodojem
VN	Vodárenská nádrž
VSR, a. s.	Vodárenská spoločnosť Ružomberok, akciová spoločnosť, Ružomberok
VVS	Východoslovenská vodárenská sústava
VVS, a. s.	Východoslovenská vodárenská spoločnosť, akciová spoločnosť, Košice
Vyhl. č.	Vyhláška číslo
VZ	Vodný zdroj

Z. z.	Zbierka zákonov
Zák. č.	Zákon číslo
ZsVS, a. s.	Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s., Nitra

Zoznam príloh

- Príloha 1: Hodnotenie zásobovanosti a vybavenosti obcí vodovodmi podľa okresov
- Príloha 2: Zoznam obcí s verejným vodovodom podľa vodárenských spoločností
- Príloha 3: Prehľad obcí s rozostavaným vodovodom
- Príloha 4: Zoznam obcí bez verejného vodovodu podľa krajov
- Príloha 5: Vodné zdroje navrhované na vyradenie
- Príloha 6: Zoznam využívaných vodných zdrojov na zásobovanie pitnou vodou
- Príloha 7: Predpokladaný vývoj potrieb pitnej vody
- Príloha 8: Návrh na riešenie obcí bez verejného vodovodu
- Príloha 9: Vodovody problémové z hľadiska kvality dodávanej vody, nedostatočnej kapacity vodných zdrojov, z hľadiska veľkých strát a návrh na ich riešenie
- Príloha 10: Charakteristika verejných vodovodov podľa akciových spoločností
- Príloha 11: Investičná stratégia zásobovania pitnou vodou
- Príloha 12: Prehľad všetkých obcí SR podľa okresov, problémy vo verejných vodovodoch a návrh na riešenie do roku 2021

Grafy:

- Graf 1: Podiel zásobovaných obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov z celkového počtu obyvateľov
- Graf 2: Voda vyrobená určená na realizáciu
- Graf 3: Špecifická spotreba vody
- Graf 4: Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov k roku 2012, 2015 a 2021

Mapové prílohy:

- č. 1 Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov k roku 2012
- č. 2 Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov k roku 2015
- č. 3 Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov k roku 2021