



.....

SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2014



Ministerstvo životného prostredia
Slovenskej republiky



VODA

KLÚČOVÉ OTÁZKY A KLÚČOVÉ ZISTENIA

Aký je stav a vývoj vo využívaní vody z pohľadu zachovania vodných zdrojov?

Percento celkových odberov z odtoku z územia SR po roku 2000 nedosahuje ani 10 %, s výnimkou roku 2003, ktorý bol charakterizovaný ako mimoriadne suchý, kde boli zaznamenané významné odbery na závlahy.

Odbery povrchovej vody po roku 1995 zaznamenali významný pokles, napriek minimálnym medziročným nárastom a poklesom. V roku 2014 odbery poklesli oproti roku 1995 o 70,5 % a oproti roku 2000 o 67,7 %. Medziročne 2013 – 2014 odbery poklesli o 22,7 %.

Odbery podzemných vôd tiež zaznamenali po roku 1995 pokles, ale od roku 2000 majú vyrovnaný charakter s minimálnymi nárastmi a poklesmi. V roku 2014 odbery poklesli o 44,4 % oproti roku 1995 a o 28,3 % oproti roku 2000. Medziročný pokles predstavoval 2,4 %.

Znižuje sa znečisťovanie povrchových vôd spôsobené vypúšťaním odpadových vôd?

Od roku 1994 klesá objem vypúšťaných odpadových vôd do povrchových vôd aj napriek medziročným výkyvom. V roku 2014 klesla produkcia odpadových vôd oproti roku 1994 o 50,8 %, oproti roku 2000 o 42,5 % a oproti roku 2013 poklesla o 15 %. V roku 2014 došlo aj k poklesu v množstvách organického znečistenia charakterizovaného parametrami $CHSK_{Cr}$, BSK_5 , NL a NEL_{uv} .

Napojenie obyvateľstva na verejné kanalizácie výrazne zaostáva za vodovodmi. V roku 1993 bolo napojených na verejné kanalizácie 51,5 % obyvateľov, v roku 2000 nárast predstavoval na 54,7 % a v roku 2014 to bolo 64,7 %.

Darí sa plniť požiadavky na kvalitu povrchových vôd?

Kvalita povrchových vôd v roku 2014 vo všetkých monitorovaných miestach splnila limity pre vybrané všeobecné ukazovatele a ukazovatele rádioaktivity. Prekračované limity boli hlavne pre syntetické a nesyntetické látky, hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele a vo všeobecných ukazovateľoch hlavne dusitanový du-

sík a hliník. Do roku 2007 bola kvalita povrchových vôd hodnotená STN 75 7221 v 5 triedach kvality a 8 skupinách ukazovateľov. V rokoch 1995 – 2007 nevyhovujúcu IV. a V. triedu kvality vykazovalo 40 – 60 % miest odberov pre skupiny F – mikropolutanty a E – biologické a mikrobiologické ukazovatele.

V zmysle požiadaviek rámcovej smernice o vode je kvalita vody vyjadrovaná ekologickým a chemickým stavom útvarov povrchových vôd. V tomto období bol zlý a veľmi zlý ekologický stav útvarov povrchových vôd zaznamenaný v 9,13 % vodných útvarov s dĺžkou 1 779,50 km. Dobrý chemický stav nedosahovalo 36 (2,4 %) vodných útvarov povrchových vôd.

Darí sa plniť požiadavky na kvalitu podzemných vôd?

Aj v roku 2014 boli zaznamenané prekročenia stanovených limitov znečistenia podzemných vôd. V zlom chemickom stave sa nachádzalo 11 útvarov podzemných vôd (14,7 %).

Aká je kvalita pitnej vody?

Kvalita pitnej vody v SR dlhodobo vykazuje vysokú úroveň. V roku 2014 podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich limitom dosiahol hodnotu 99,69 %, zatiaľ čo v roku 2000 to bolo 98,64 %.

Počet obyvateľov zásobovaných vodou z verejných vodovodov v roku 2014 dosiahol 87,7 %. Touto hodnotou SR zaostáva za susednými štátmi. V roku 1993 bolo zásobovaných 4 138 tis. obyvateľov (77,8 %) a v roku 2000 to bolo už 4 479 tis. obyvateľov (82,9 %).

Aká je kvalita vôd prírodných kúpalísk?

V roku 2014 klasifikácia vôd vhodných na kúpanie v zmysle smernice 2006/7/ES bola vykonaná v 31 prírodných lokalitách. 20 lokalít vôd určených na kúpanie bolo klasifikovaných ako lokality s výbornou kvalitou vody na kúpanie, 8 lokalít malo dobrú kvalitu vody na kúpanie a dve lokality mali dostatočnú kvalitu vody na kúpanie. Prírodné kúpalisko Ružín nebolo klasifikované z dôvodu, že neboli k dispozícii údaje za štvorročné obdobie. V roku 2014 bolo zaznamenané premnoženie cyanobaktérií na Zemplínskej Šírave a v lokalite Gazarka, kde bol vydaný zákaz kúpania do konca kúpacej sezóny.

BILANCIA VODNÝCH ZDROJOV

Vodná bilancia

Podstatná časť povrchového vodného fondu SR priteká zo susedných štátov a využiteľnosť tohto fondu je obme-

dzená. Celkove do SR priteká v dlhodobom priemere asi 2 514 $m^3 \cdot s^{-1}$ vody, čo predstavuje asi 86 % nášho celkového povrchového vodného fondu. Na slovenskom území prameni v dlhodobom priemere približne 398 $m^3 \cdot s^{-1}$ vody, čo predstavuje 14 % vodného fondu.

ZLOŽKY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ICH OCHRANA

Ročný prítok na územie SR v roku 2014 predstavoval 58 112 mil.m³, čo je oproti roku 2013 menej o 20 158 mil.m³. Odtok z územia SR sa oproti predchádzajúcemu roku znížil o 2 745 mil.m³.

vody v akumuláčnych nádržiach. K 1.1.2015 celkový využitelný objem hodnotených akumuláčnych nádrží vzrástol na 827,11 mil.m³, čo reprezentuje 71,0 % využiteľného objemu vody.

Celkové zásoby vody k 1.1.2014 v akumuláčnych nádržiach predstavovali 810,7 mil.m³, t. j. 70,0 % využiteľného objemu

Tabuľka 016 I Celková vodná bilancia vodných zdrojov

	Objem (mil. m ³)		
	1995	2000	2014
Hydrologická bilancia			
Zrážky	40 637	37 500	46 808
Ročný prítok do SR	74 717	77 999	58 112
Ročný odtok	87 113	90 629	72 355
Ročný odtok z územia SR	12 793	12 842	11 469
Vodohospodárska bilancia			
Celkové odbery SR	1 386	1 172	559,35
Výpar z vodných nádrží	52,20	60,00	52,00
Vypúšťanie do povrchových vôd	1 120,30	989,80	602,04
Vplyv vodných nádrží (VN)	137,70	32,98	18,09
	Nadlepšenie	Nadlepšenie	Akumulácia
Celkové zásoby vo VN k 1. 1. nasl. roka	732,3	757,0	827,11
% zásobného objemu v akumuláčnych VN SR	59,1	65,0	71,00
% celkových odberov z odtoku z územia SR	11,0	9,1	4,88

Zdroj: SHMÚ

POVRCHOVÉ VODY

Zrážkové a odtokové pomery

Rok 2014 bol hodnotený ako zrážkovo veľmi vlhký rok a celkový nadbytok zrážok dosiahol hodnotu 193 mm. Podľa

charakteru zrážkového obdobia rok 2014 bol vlhký v povodí Moravy, Slanej a Bodvy, zatiaľ čo v ostatných povodiach SR prevládala veľmi vlhký charakter zrážkového obdobia.

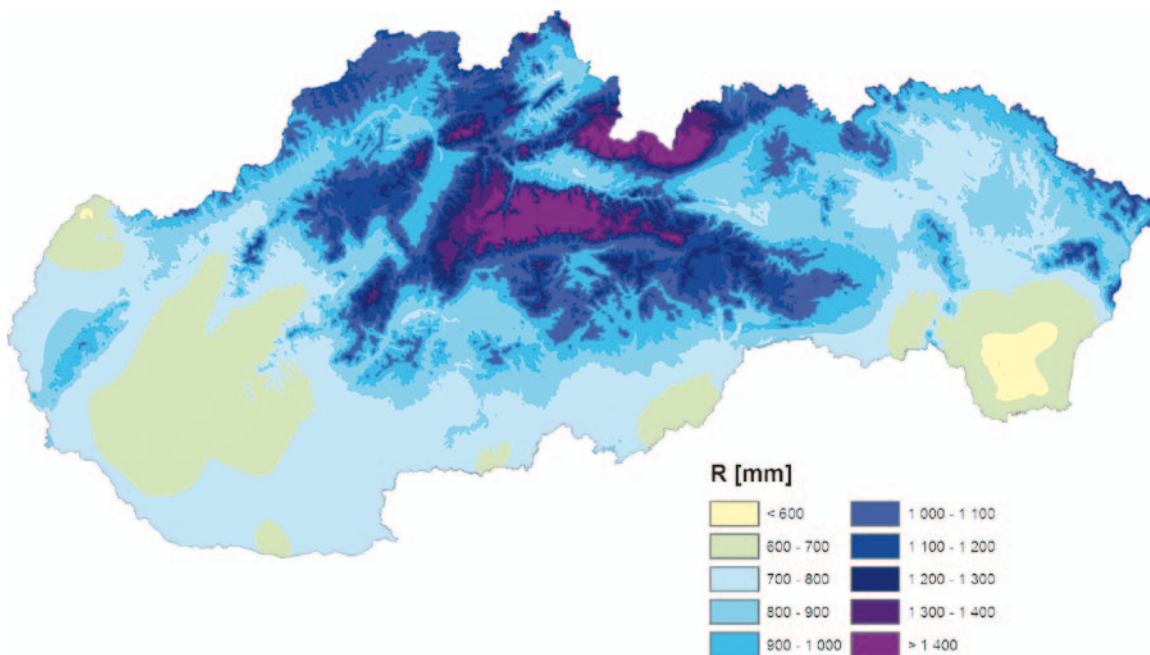
Tabuľka 017 I Priemerné mesačné úhrny zrážok (2014)

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
mm	48	52	43	60	142	60	153	130	116	71	32	48	955
% normálu	104	124	91	109	187	70	170	160	184	116	52	91	125
Nadbytok (+)/ Deficit (-)	2	10	-4	5	66	-26	63	49	53	10	-30	-5	193
Charakter zrážkového obdobia	N	V	N	N	VV	S	VV	VV	VV	N	S	N	VV

N – normálny, S – suchý, V – vlhký, VV – veľmi vlhký

Zdroj: SHMÚ

Mapa 008 | Ročný úhrn atmosférických zrážok (2014, mm)



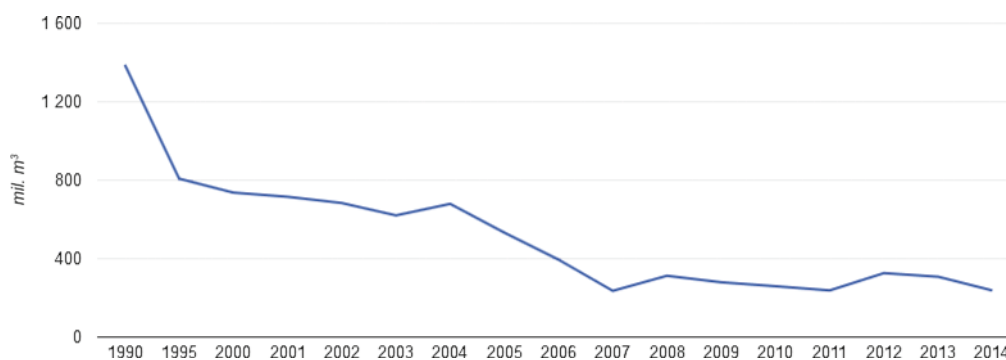
Zdroj: SHMÚ

Ročné odtečené množstvo v SR v roku 2014 dosiahlo 100 % dlhodobého priemeru. Odtečené množstvo z čiastkových povodí neprekročilo dlhodobý priemer v povodí Bodrogu, Nítry a Ipla, v ostatných povodiach sa hodnoty pohybovali v rozpätí 97 až 129 %.

Užívanie povrchovej vody

V roku 2014 odbery povrchových vôd oproti predchádzajúcemu roku poklesli o 22,7 %. Odbery pre priemysel poklesli o 26,0 %, mierny pokles o 5,7 % bol zaznamenaný v odberoch povrchových vôd pre vodovody. Odbery povrchových vôd pre závlahy poklesli o 24,2 %.

Graf 033 | Vývoj v odberoch povrchových vôd



Zdroj: SHMÚ

Tabuľka 018 | Užívanie povrchovej vody (mil.m³)

Rok	Vodovody	Priemysel	Závlahy	Ostatné poľnohospodárstvo	Spolu	Vypúšťanie
1995	71,963	661,836	74,325	0,0360	808,159	1 120,29
2013	47,307	246,860	13,952	0,0010	308,120	708,630
2014	44,600	182,840	10,570	0,0700	238,080	602,040

Zdroj: SHMÚ

Hodnotenie kvality povrchových vôd

Kvalitatívne ukazovatele povrchových vôd v roku 2014 boli monitorované podľa schváleného Programu monitorovania stavu vôd na rok 2014. Monitorovaných bolo 254 miest v základnom a prevádzkovom režime.

Výsledky monitoringu boli zhodnotené podľa nariadenia vlády SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Tabuľka 019 | Počet monitorovaných miest a ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody v ukazovateľoch A a E (2014)

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Počet monitorovaných miest v čiastkovom povodí		Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		sledované	nespĺňajúce požiadavky	všeobecné ukazovatele (A)	hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E)
Dunaj	Morava	25	25	O ₂ , CHSK _{Cr} , BSK ₅ , TOC, EK (vodivosť), t vody, N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , N _{celk.} , P _{celk.} , Ca, Al, AOX, NEL UV	abundancia fytoplanktónu, črevné enterokoky, koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, chlorofyl-a, sapróbny index biosestónu
Dunaj	Dunaj	16	10	N-NO ₂ , N-NO ₃ , pH, EK (vodivosť), Al, Ca	abundancia fytoplanktónu, črevné enterokoky, koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, chlorofyl-a
Dunaj	Váh	87	80	O ₂ , BSK ₅ , CHSK _{Cr} , TOC, pH, EK (vodivosť), N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , N _{celk.} , P _{celk.} , Ca, AOX	črevné enterokoky, koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, chlorofyl-a, sapróbny index biosestónu
Dunaj	Hron	27	25	BSK ₅ , CHSK _{Cr} , EK (vodivosť), N-NH ₄ , N-NO ₂ , P _{celk.} , Ca	črevné enterokoky, sapróbny index biosestónu
Dunaj	Ipeľ	19	18	CHSK _{Cr} , EK (vodivosť), N-NH ₄ , N-NO ₂ , P _{celk.} , Ca, AOX	sapróbný index biosestónu, chlorofyl-a
Dunaj	Slaná	13	9	CHSK _{Cr} , EK (vodivosť), N-NO ₂ , N-NO ₃ , N _{celk.} , P _{celk.} , Ca, AOX	sapróbný index biosestónu, koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, črevné enterokoky, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
Dunaj	Bodrog	43	42	O ₂ , CHSK _{Cr} , BSK ₅ , pH, TOC, EK (vodivosť), N-NH ₄ , N-NO ₂ , N-NO ₃ , N _{celk.} , P _{celk.} , Ca, AOX, NEL UV	sapróbný index biosestónu, koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, črevné enterokoky, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C, chlorofyl-a
Dunaj	Hornád	12	9	CHSK _{Cr} , TOC, EK (vodivosť), N-NO ₂ , N-NO ₃ , Norganický, N _{celk.} , P _{celk.} , Ca, Cl ⁻ , AOX, NEL UV	koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, črevné enterokoky, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
Dunaj	Bodva	6	6	CHSK _{Cr} , TOC, EK (vodivosť), N-NO ₂ , N-NO ₃ , Ca, AOX, SO ₄ ⁻² , NEL UV	sapróbný index biosestónu, črevné enterokoky, koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C,
Visla	Dunajec a Poprad	5	3	N-NO ₂ , Al	koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C

Zdroj: SHMÚ

Tabuľka 020 | Ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody v ukazovateľoch B a C (2014)

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č.1	
		nesyntetické látky (B)	syntetické látky (C)
Dunaj	Morava		Benzog+Indeno (RP)
Dunaj	Dunaj	Cu (RP)	
Dunaj	Váh	As (RP),Cu (RP), Hg (RP, NPK)	4-metyl-2,6-di-terc-butylfenol (RP), Benzog+Indeno (RP), Benzob+Benzok (RP), CN celkové (RP)
Dunaj	Hron	As (RP),Cd (RP, NPK)	4-metyl-2,6-di-terc-butylfenol (RP, NPK), Benzog+Indeno (RP)*, Fluórantén (RP, NPK)*
Dunaj	Ipeľ	Pb (RP), Zn (RP)	
Dunaj	Slaná		
Dunaj	Bodrog		CN celk. (RP)
Dunaj	Hornád	Zn (RP)	CN celk. (RP)
Dunaj	Bodva	Hg (NPK, RP)	
Visla	Dunajec a Poprad		

* – potenciálne nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády č. 269/2010 Z.z. (< 12 meraní za rok)

RP – prekročenie ročného priemeru

NPK – prekročenie najvyššej prípustnej koncentrácie

Zdroj: SHMÚ

Hodnotenie stavu útvarov povrchových vôd

Hodnotenie ekologického stavu útvarov povrchových vôd za referenčné obdobie 2009 – 2012 bolo vykonané v 1 358

prírodných vodných útvaroch povrchových vôd. Najlepšia situácia z pohľadu ekologického stavu bola zaznamenaná v čiastkových povodiach Poprad a Dunajec, Bodrog, Hornád, Slaná, Hron a Váh.

Tabuľka 021 | Ekologický stav vodných útvarov za referenčné obdobie 2009 – 2012

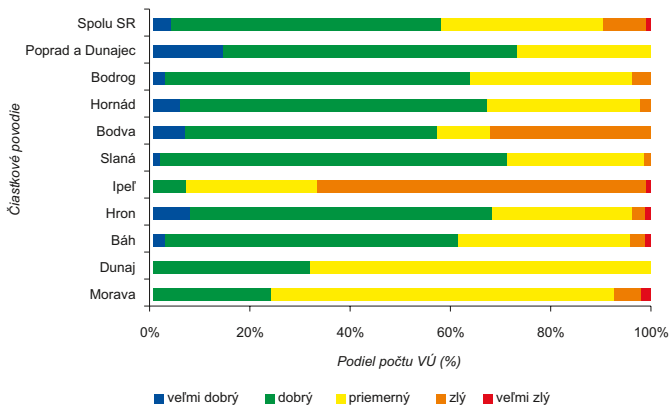
	Stav vodných útvarov (počet)				
	Veľmi dobrý	Dobrý	Priemerný	Zlý	Veľmi zlý
Správne územie povodia Dunaja	44	709	407	116	8
Správne územie povodia Visly	11	44	19	0	0
Spolu SR	55	753	426	116	8

Zdroj: VÚVH

Veľmi dobrý a dobrý ekologický stav bol zaznamenaný v 59,50 % vodných útvarov SR s dĺžkou 7 378,63 km. V priemernom ekologickom stave sa nachádzalo 31,37 % vod-

ných útvarov, čo predstavuje dĺžku 6 374,47 km. Zlý a veľmi zlý stav bol stanovený v 9,13 % vodných útvarov s dĺžkou 1 779,50 km.

Graf 034 | Podiel počtu vodných útvarov (VÚ) v jednotlivých triedach ekologického stavu (2009 – 2012)



Zdroj: VÚVH

Hodnotenie **chemického stavu** útvarov povrchových vôd v období rokov 2009 – 2012 bolo vykonané v 1 513 vodných útvaroch. Dobrý chemický stav dosahovalo 1 477 (97,6 %) vodných útvarov SR a 36 (2,4 %) vodných útvarov nedosahovalo dobrý chemický stav.

Hodnotenie chemického stavu útvarov povrchových vôd pozostávalo z posúdenia výskytu 41 prioritných látok a ďal-

ších znečisťujúcich látok v súlade s nariadením vlády SR č. 270/2010 Z.z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky. Súlad výsledkov monitorovania s ročnými priemerami a najvyššími prípustnými koncentraciami environmentálnych noriem kvality predstavuje súlad s požiadavkami pre dobrý chemický stav.

Nedosiahnutie dobrého chemického stavu v dôsledku prekročenia noriem kvality bolo spôsobené nesyntetickými látkami (12 vodných útvarov) a syntetickými látkami. Syntetické látky boli indikované v 24 vodných útvaroch, z toho agregované priemyselné znečisťujúce látky boli zistené v 14 vodných útvaroch, pesticídy v 5 vodných útvaroch a ostatné znečisťujúce látky tiež v 5 vodných útvaroch.

Celkovo 3,7 % dĺžky vodných útvarov SR nedosahuje dobrý chemický stav. Najnepriaznivejší stav je v čiastkovom povodí Bodvy (15,4 %) a v čiastkovom povodí Slanej, kde 8,7 % dĺžky nedosahuje dobrý chemický stav.

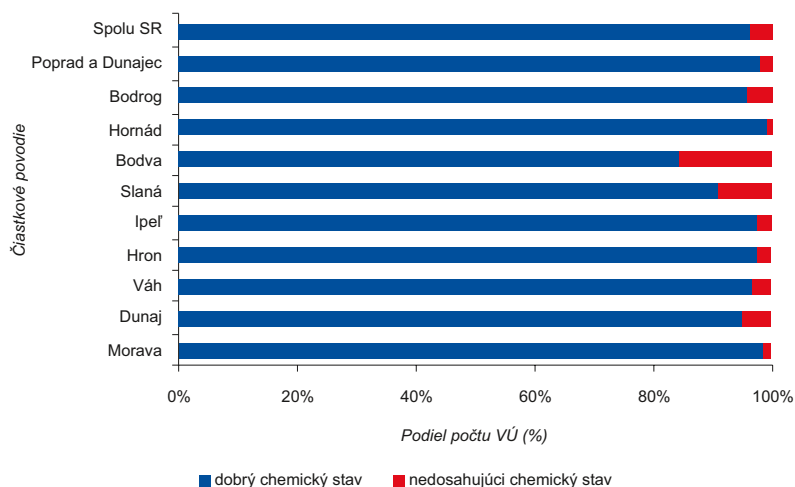
Najväčší podiel vodných útvarov s dobrým chemickým stavom k celkovému počtu vodných útvarov v povodí je v povodí Moravy, Dunaja a Popradu a Dunajca. V absolútnom vyjadrení je najviac vodných útvarov (počet aj dĺžka) dosahujúcich dobrý chemický stav, ale aj nedosahujúcich dobrý chemický stav v čiastkovom povodí Váhu a Bodrogu vzhľadom na ich väčšiu rozlohu.

Tabuľka 022 | Chemický stav vodných útvarov za referenčné obdobie 2009 – 2012

Čiastkové povodie	Vodné útvary dosahujúce dobrý chemický stav		Vodné útvary nedosahujúce dobrý chemický stav	
	počet	dĺžka (km)	počet	dĺžka (km)
Morava	77	873,82	1	110,00
Dunaj	17	352,30	1	17,40
Váh	540	6 369,2	11	188,50
Hron	185	1 911,95	4	44,20
Ipeľ	120	1 515,68	2	34,20
Slaná	85	902,65	4	85,90
Bodva	29	283,80	4	51,75
Hornád	135	1 608,3	2	8,80
Bodrog	216	2 573,05	6	107,50
Správne územie povodia Dunaja	1 404	16 390,75	35	548,80
Správne územie povodia Visly	73	829,55	1	11,30
Spolu SR	1 477	17 220,3	36	560,20
	97,62 %	96,39 %	2,38 %	3,69 %

Zdroj: VÚVH

Graf 035 | Vyhodnotenie chemického stavu dĺžok útvarov povrchových vôd (2009 – 2012)



Zdroj: VÚVH

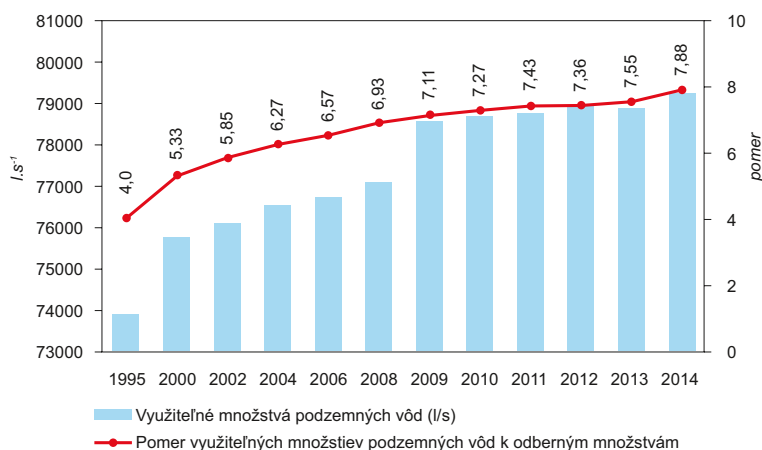
PODZEMNÉ VODY

Vodné zdroje

V roku 2014 bolo v SR 80 310 l.s⁻¹ využitelných množstiev podzemných vôd, čo v porovnaní s predošlým rokom 2013

predstavuje nárast o 1,8 %. V dlhodobom hodnotení nárast využitelných množstiev oproti roku 1990 predstavuje 7,4 %. Pomer využitelných množstiev podzemných vôd k odberným množstvám bol približne na úrovni roku 2013 a dosiahol hodnotu 7,88.

Graf 036 | Vývoj využívania podzemných vôd vyjadrený pomerom využitelných množstiev podzemných vôd k odberným množstvám



Zdroj: SHMÚ

Na základe hodnotenia vodohospodárskej bilancie, ktorá sa zaoberá vzťahom medzi existujúcimi využitelnými zdrojmi podzemných vôd a požiadavkami na vodu v danom roku, vyjadreným v podobe bilančného stavu, ktorý je ukazovateľom miery (optimálnosti) využívania vodných zdrojov v hodnotenom roku je možné konštatovať, že v roku 2014 z celkového počtu 141 hydrogeologických rajónov SR je hodnotený bilančný stav ako dobrý v 128 rajónoch, uspokojivý v 12 rajónoch a v jednom rajóne bol bilančný stav napätý. Havarijný ani kritický bilančný stav sa nevyskytol v žiadnom hydrogeologickom rajóne ako celku.

Hladiny podzemných vôd

Priemerné ročné hladiny v roku 2014 oproti roku 2013 prevažne poklesli o hodnoty od -10 cm do -30 cm, v povodí Bodrogu od -40 cm do -70 cm. Ojedinelé vzostupy (do +30 cm) boli zaznamenané najmä v povodí Popradu a stredného a horného Váhu a Ipeľa.

Priemerné ročné hladiny v jednotlivých povodiach v roku 2014 oproti dlhodobým priemerným ročným hladinám zaznamenali vzostupy aj poklesy, prevažujú však poklesy.

Výdatnosti prameňov

Pri priemerných ročných výdatnostiach prameňov v porovnaní s minulým rokom bol zaznamenaný skôr pokles výdatností prevažne na úroveň 85 %–95 % minuloročných hodnôt (povodie Moravy, stredného a dolného Váhu a Turca), v povodí Bodrogu len okolo 60 %. Vzostupy výrazne prevládali v povodí Hrona, Hornádu a Popradu kde dosiahli 110 – 150 % minuloročných priemerných výdatností.

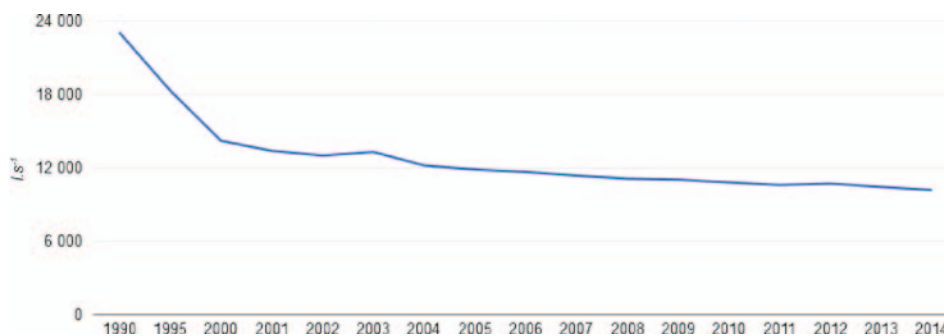
Pri porovnaní priemerných ročných výdatností v roku 2014 oproti dlhodobým priemerným výdatnostiam boli zaznamenané poklesy aj vzostupy, mierne prevažovali však vzostu-

py, najmä v povodí stredného Váhu, Oravy, Hrona a Hornádu (100 – 150 %), prevažujúce poklesy priemerných výdatností boli v povodí Moravy a Bodrogu (50 – 80 %).

Využívanie podzemnej vody

V roku 2014 bolo v SR využívané priemerne **10 187,3 l.s⁻¹ podzemnej vody**, čo predstavovalo 12,69 % z dokumentovaných využiteľných množstiev. V priebehu roka 2014 zaznamenali odbery podzemnej vody pokles o 2,41 % oproti roku 2013.

Graf 037 | Vývoj využívania podzemných vôd



Zdroj: SHMÚ

K miernemu nárastu spotreby vody došlo v poľnohospodárskej výrobe, v ostatných oblastiach došlo k poklesu využívania v porovnaní s rokom 2013. Najviac poklesli odbery

podzemnej vody pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou o 263,3 l.s⁻¹.

Tabuľka 023 | Využívanie podzemnej vody (l.s⁻¹)

Rok	Vodárenské účely	Potravinársky priemysel	Ostatný priemysel	Poľn. a živoč. výroba	Rastl. výroba a závlahy	Sociálne účely	Iné využitie	Spolu
1995	14 373,10	390,60	2 327,20	727,10	25,00	286,50	202,70	18 332,20
2013	7 886,40	261,60	769,80	220,90	100,80	205,50	993,80	10 438,80
2014	7 674,20	238,60	752,70	227,00	120,60	190,40	983,80	10 187,30

Zdroj: SHMÚ

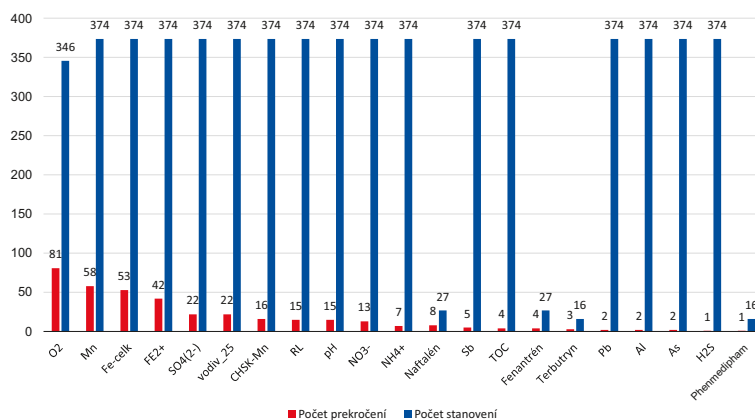
Monitorovanie kvality podzemných vôd

Monitorovanie chemického stavu podzemnej vody bolo rozdelené na:

- základné monitorovanie,
- prevádzkové monitorovanie.

V roku 2014 sa kvalita podzemných vôd monitorovala v 171 objektoch základného monitorovania. Jedná sa o objekty štátnej monitorovacej siete SHMÚ alebo pramene, ktoré nie sú ovplyvnené bodovými zdrojmi znečistenia.

Graf 038 | Početnosť prekročených vybraných ukazovateľov kvality podzemných vôd v objektoch základného monitorovania (2014)

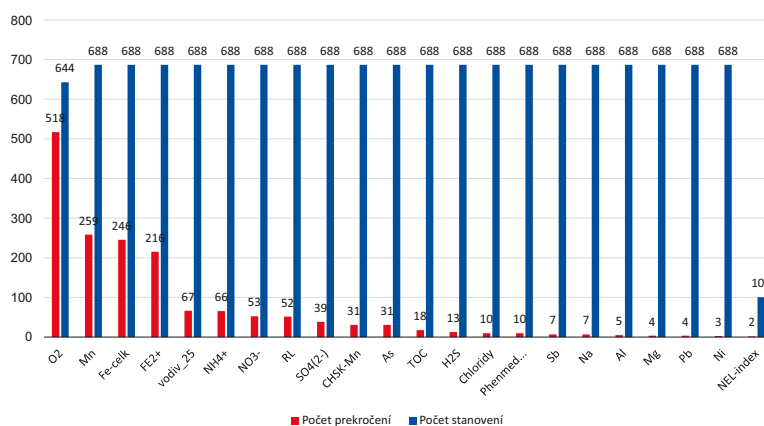


Zdroj: SHMÚ

Prevádzkové monitorovanie bolo vykonávané vo všetkých útvaroch podzemných vôd, ktoré boli vyhodnotené ako rizikové z hľadiska nedosiahnutia dobrého chemického stavu. V roku 2014 sa v rámci prevádzkového monitorovania na

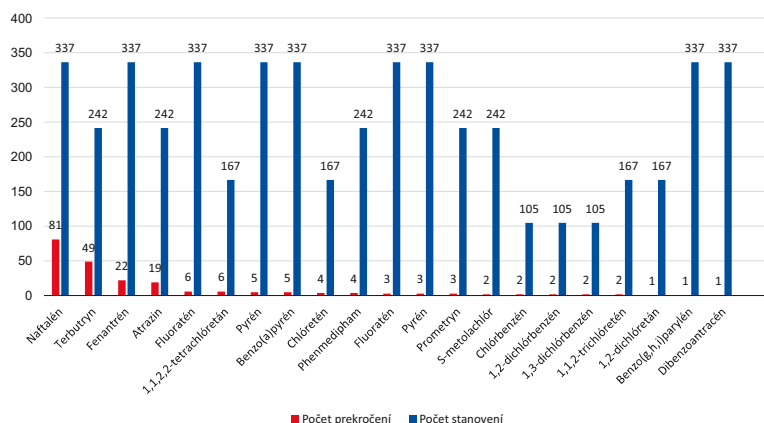
Slovensku sledovalo 222 objektov, u ktorých je predpoklad zachytenia prípadného prieniku znečistenia do podzemných vôd od potenciálneho zdroja znečistenia alebo ich skupiny.

Graf 039 | Početnosť prekročených vybraných ukazovateľov kvality podzemných vôd v objektoch prevádzkového monitorovania (2014)



Zdroj: SHMÚ

Graf 040 | Početnosť prekročených vybraných ukazovateľov kvality podzemných vôd v objektoch prevádzkového monitorovania (2014)



Zdroj: SHMÚ

Hodnotenie stavu útvarov podzemnej vody

Hodnotenie stavu útvarov podzemných vôd je vykonávané hodnotením ich chemického stavu a kvantitatívneho stavu.

Z celkového počtu 75 útvarov podzemných vôd bolo vyhodnotených:

- 11 útvarov podzemných vôd v zlom chemickom stave – 7 kvartérnych a 4 predkvartérnych
- 64 útvarov podzemných vôd v dobrom chemickom stave

Tabuľka 024 I Súhrn vyhodnotenia chemického stavu útvarov podzemných vôd v SR (2009 – 2012)

Útvary SR	Klasifikácia chemického stavu				Plocha celkove
	dobrý		zlý		
	km ²	%	km ²	%	
Kvartérne	6 081	57,1	4 565	42,9	10 646
Predkvartérne	40 426	82,4	8 650	17,6	49 076
Spolu	46 507	77,9	13 215	22,1	59 722

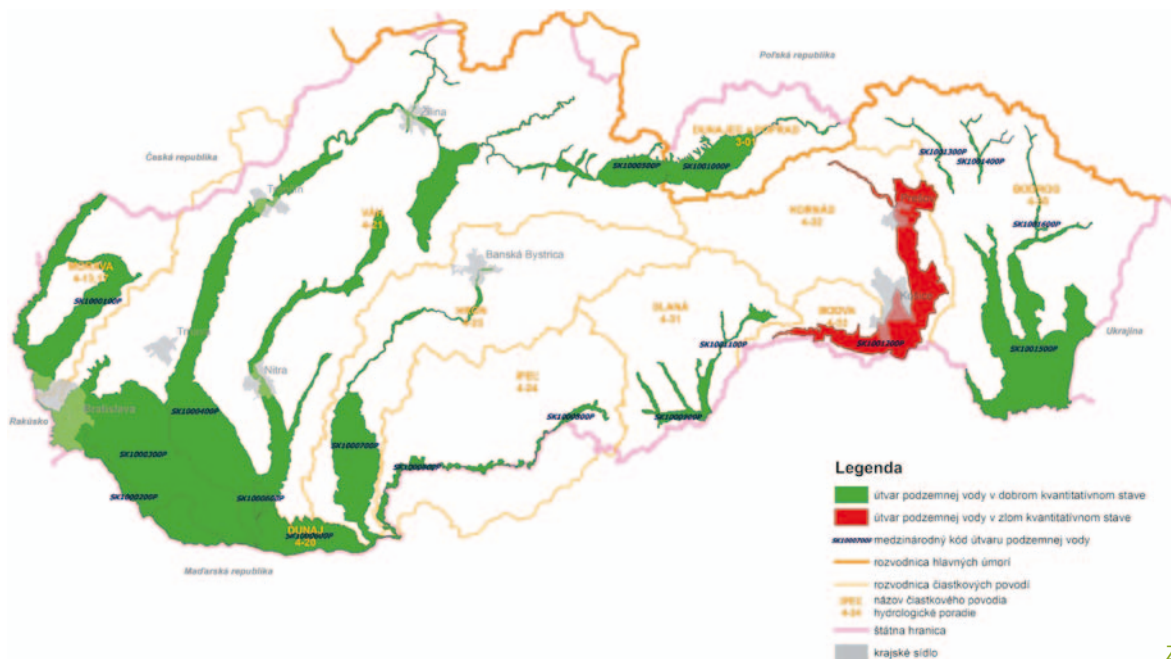
Zdroj: SHMÚ

Dobrý chemický stav bol indikovaný v 85,3 % útvarov podzemných vôd, t.j. 77,9 % z celkovej plochy útvarov. Zlý stav bol indikovaný v 14,7 % útvarov podzemnej vody t.j. 22,1 % z celkovej plochy útvarov.

Hodnotením kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd je posúdenie dopadu dokumentovaných vplyvov na útvary podzemnej vody ako celku. Základným ukazovateľom

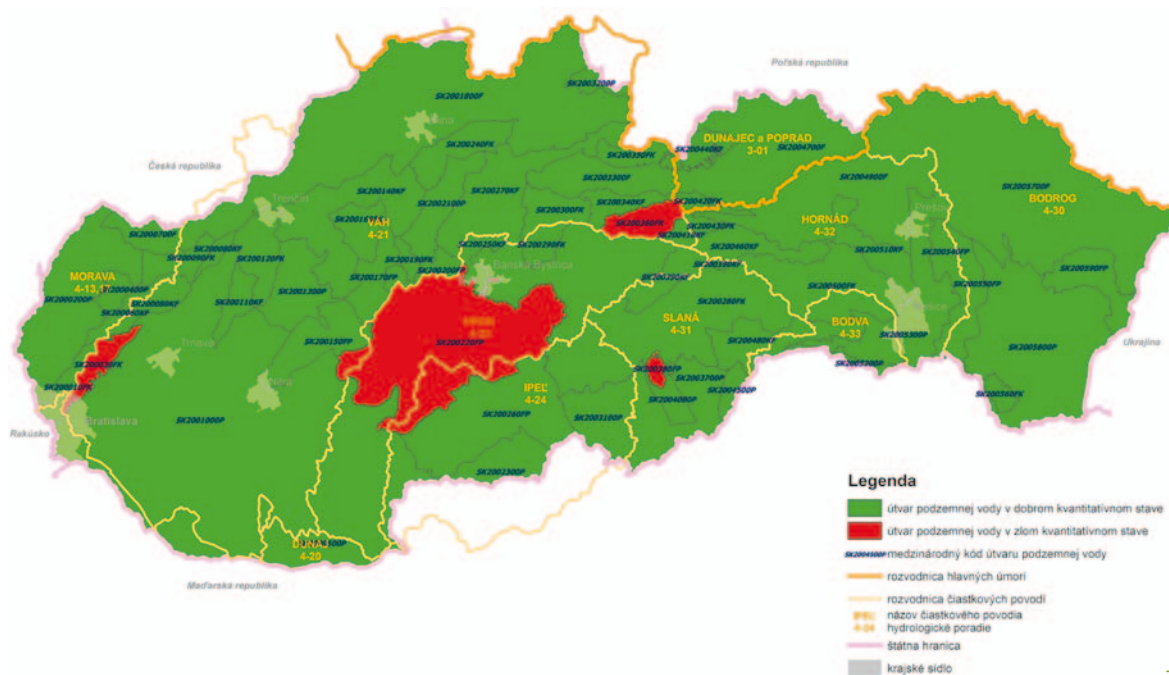
kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd bol stanovený ustálený režim hladiny podzemných vôd (resp. výdatnosti prameňov), medzi ďalšie patrili bilančné hodnotenie množstiev podzemných vôd a zmeny režimu podzemných vôd na základe výsledkov programu monitorovania. V rámci SR bolo do zlého kvantitatívneho stavu zaradených 5 útvarov podzemných vôd.

Mapa 009 I Kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody v kvartérnych sedimentoch (2011)



Zdroj: SHMÚ

Mapa 010 | Kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody v predkvartérnych horninách (2011)



Zdroj: SHMÚ

ZÁSOBOVANIE OBYVATEĽSTVA PITNOU VODOU

Zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou

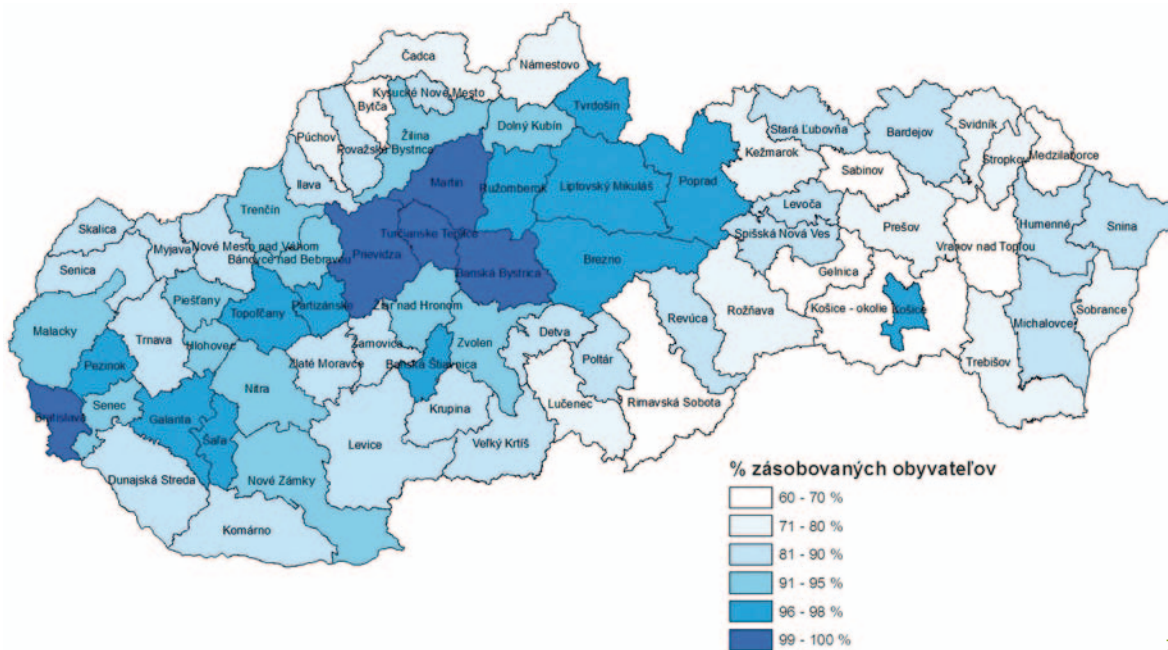
Počet obyvateľov zásobovaných vodou z verejných vodovodov v roku 2014 dosiahol 4 752,9 tis., čo predstavovalo 87,7 % z celkového počtu obyvateľov SR. V roku 2014 bolo v SR 2 369 samostatných obcí, ktoré boli zásobované vodou z verejných vodovodov a ich podiel z celkového počtu obcí v SR tvoril 81,9 %.

Dĺžka vodovodných sietí (bez prípojok) dosiahla 29 438 km. V roku 2014 počet vodovodných prípojok predstavoval 907 294 ks a dĺžka vodovodných prípojok dosiahla 7 355 km. Počet osadených vodomerov oproti roku predchádzajúce-

mu roku vzrástol o 14 406 ks a dosiahol hodnotu 910 451 ks. Kapacita prevádzkovaných vodných zdrojov v roku 2014 dosiahla 34 057 l.s⁻¹, (čo je nárast o 893 l.s⁻¹ oproti roku 2013), pričom podzemné vodné zdroje predstavovali 28 240 l.s⁻¹ a povrchové vodné zdroje 5 817 l.s⁻¹.

V roku 2014 pokračoval pokles v odbere pitnej vody. Množstvo vyrobenej pitnej vody dosiahlo hodnotu 283 mil. m³ pitnej vody, čo oproti roku 2013 predstavuje pokles o 10 mil. m³. Z podzemných vodných zdrojov bolo vyrobených 241 mil. m³ (pokles o 7 mil. m³) a z povrchových vodných zdrojov 42 mil. m³ (čo predstavovalo pokles o 3 mil. m³) pitnej vody. Z celkovej vody vyrobenej vo vodohospodárskych zariadeniach straty vody v potrubnej sieti predstavovali v roku 2014 26,5 %. Špecifická spotreba vody v domácnostiach poklesla na hodnotu 76,6 l.obyv⁻¹.deň⁻¹.

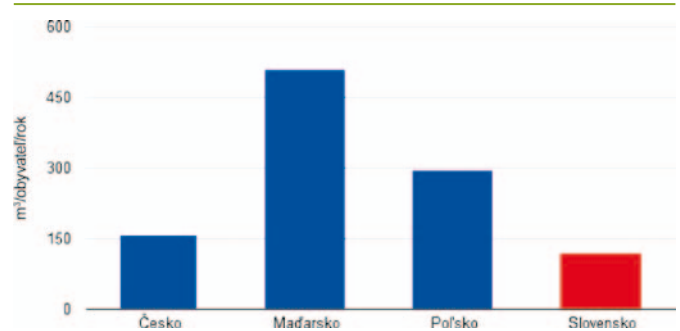
Mapa 011 | Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov (2014)



Zdroj: VÚVH

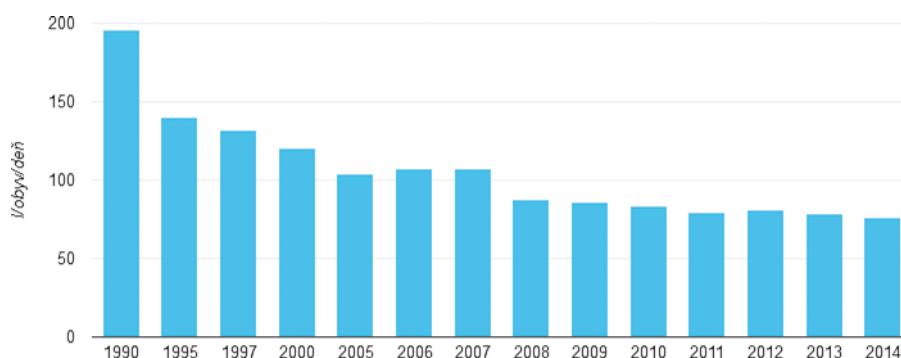
Klesajúci trend v ročnej spotrebe vody z verejných vodovodov na obyvateľa zaznamenali aj okolité krajiny. Česko a Slovensko sú približne na rovnakej úrovni v spotrebe vody, najvyššia spotreba je v Maďarsku okolo 510 m³.obyv⁻¹.rok⁻¹. Pokles v spotrebe vody zaznamenali aj ostatné krajiny Európy, čo môže byť spôsobené vysokými cenami vody, hospodárskym poklesom ale aj zmenou povedomia a správania sa obyvateľstva k vode.

Graf 041 | Ročná spotreba vody z verejných vodovodov na obyvateľa vo vybraných štátoch (2013)



Zdroj: Eurostat

Graf 042 | Vývoj špecifickej spotreby vody v domácnostiach



Zdroj: VÚVH

Monitorovanie a hodnotenie kvality pitnej vody

Ukazovatele kvality pitnej vody sú definované **nariadením vlády SR 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 nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z. z.. Kontrola kvality vody z rádiologického hľadiska je zabezpečená vo **vyhláske MZ SR č. 528/2007 Z. z.**, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia.

Kontrola kvality pitnej vody a jej zdravotná bezpečnosť sa určuje prostredníctvom súboru ukazovateľov kvality vody, reprezentujúcich fyzikálne, chemické, biologické a mikrobiologické vlastnosti vody. Okrem **úplného rozboru vody** sa na kontrolu a získavanie pravidelných informácií o stabilite vodného zdroja a účinnosti úpravy vody, najmä dezinfekcie, o biologickú kvalitu a senzorických vlastnostiach pitnej vody vykonáva **minimálny rozbor** – t.j. vyšetrenie 28 ukazovateľov kvality vody.

V roku 2014 sa v prevádzkových laboratóriách vodárenských spoločností analyzovalo 20 020 vzoriek pitnej vody, v ktorých

sa urobilo 561 662 analýz na jednotlivé ukazovatele pitnej vody. Podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich hygienickým limitom dosiahol v roku 2014 hodnotu 99,69 %. Podiel vzoriek vyhovujúcich vo všetkých ukazovateľoch požiadavkám na kvalitu pitnej vody dosiahol hodnotu 94,56 %. V týchto podieloch nie je zahrnutý ukazovateľ voľný chlór, ktorého hodnotenie vo vzťahu k mikrobiologickej kvalite pitnej vody bolo urobené osobitne.

MIKROBIOLOGICKÉ A BIOLOGICKÉ UKAZOVATELE

V roku 2014 bolo najvyššie percento prekročených analýz hygienických limitov v pitnej vode v rozvodných sieťach u týchto ukazovateľov: *Escherichia coli*, koliformné baktérie, enterokoky, kultivované mikroorganizmy pri 22 °C a pri 37 °C, mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky, abiosestón a *Clostridium perfringens*. Prítomnosť *Escherichie coli*, koliformných baktérií a enterokokov indikuje fekálne znečistenie z tráviaceho traktu teplokrvných živočíchov vrátane človeka a ukazuje na nedostatočnú ochranu vodného zdroja a na nedostatky v úprave a zdravotnom zabezpečení pitnej vody.

Nadlimitný výskyt kultivovateľných mikroorganizmov pri 22 °C a pri 37 °C je indikátorom všeobecnej kontaminácie vody.

Tabuľka 025 | Vyhodnotenie mikrobiologických a biologických ukazovateľov pitnej vody v rozvodných sieťach

Ukazovateľ	Počet analýz			% analýz vyhovujúcich STN 75 7111	% analýz vyhovujúcich vyhláske 151/2004 Z. z.	% analýz vyhovujúcich NV SR 354/2006 Z. z.
	2000	2005	2014	2000	2005	2014
<i>Escherichia coli</i>	-	9 834	17 768	-	99,34	99,34
Koliformné baktérie	13 161	10 511	17 822	98,64	96,48	99,77
Enterokoky	-	10 494	17 768	-	98,38	99,19
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C	-	8 685	17 819	-	99,17	99,30
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 37 °C	-	-	17 426	-	-	99,06
Bezfarebné bičkovce	9 389	-	17 467	99,31	-	99,92
Živé organizmy (okrem bezfarebných bičkovcov)	9 422	9 751	17 604	98,92	99,64	99,80
Mikromycéty stanoviteľné mikroskopicky	-	-	17 488	-	-	99,73
Abiosestón	9 421	-	17 798	99,65	-	99,72

Zdroj: VÚVH

FYZIKÁLNO – CHEMICKÉ UKAZOVATELE

Z anorganických ukazovateľov kvality pitnej vody, nevyhovovali limitom ukazovatele: železo, mangán, sírany a zákal, a v menšej miere dusičnany, nikel a olovo.

Tabuľka 026 | Vyhodnotenie fyzikálno-chemických ukazovateľov pitnej vody v rozvodných sieťach – anorganické ukazovatele

Anorganické ukazovatele	Počet analýz			% analýz vyhovujúcich STN 75 7111	% analýz vyhovujúcich vyhláške 151/2004 Z. z.	% analýz vyhovujúcich NV SR 354/2006 Z. z.
	2000	2005	2014	2000	2005	2014
Antimón	509	1 501	2 875	95,09	99,67	100,00
Arzén	553	1 466	2 880	98,55	98,91	100,00
Dusičnany	12 347	9 388	17 421	99,50	99,77	99,92
Dusitany	12 276	9 494	17 556	99,85	99,83	100,00
Fluoridy	742	1 665	2 986	100,00	100,00	100,00
Kadmium	769	1 406	2 876	100,00	99,86	100,00
Nikel	647	1 412	2 863	98,92	98,94	99,97
Olovo	769	1 408	2 871	99,35	99,57	99,97

Zdroj: VÚVH

Tabuľka 027 | Vyhodnotenie fyzikálno-chemických ukazovateľov pitnej vody v rozvodných sieťach – ukazovatele, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť senzorickú kvalitu pitnej vody

Ukazovatele ovplyvňujúce senzorickú kvalitu vody	Počet analýz			% analýz vyhovujúcich STN 75 7111	% analýz vyhovujúcich vyhláške 151/2004 Z. z.	% analýz vyhovujúcich NV SR 354/2006 Z. z.
	2000	2005	2014	2000	2005	2014
Amónne ióny	11 767	-	17 423	99,84	99,87	99,94
ChSK-Mn	12 362	-	18 015	99,94	-	99,94
Mangán	11 196	-	17 870	99,06	98,98	99,02
Reakcia vody	12 289	-	18 129	99,48	99,06	99,94
Železo	12 319	-	17 876	98,26	94,84	98,13
Farba	11 768	-	17 770	99,69	-	99,85
Sírany	2 103	-	3 062	99,86	-	98,95
Zákal	11 261	-	17 485	99,87	-	99,72

Zdroj: VÚVH

V rámci **organických ukazovateľov** kvality vody sa nevyskytol žiadny prípad prekročenia limitných hodnôt, okrem ukazovateľa dichlórbenzén, ktorý vyhovoval v 99,86 % z 2 769 vykonaných analýz.

RÁDIOLOGICKÉ UKAZOVATELE

Na výskyte vzoriek nevyhovujúcich požiadavkám vyhlášky MZ SR č. 528/2007 Z. z. sa podieľali ukazovatele celková objemová aktivita alfa, celková objemová aktivita beta aj objemová aktivita ²²²Rn.

Tabuľka 028 | Vyhodnotenie rádiologických ukazovateľov pitnej vody v rozvodných sieťach

Rádiologické ukazovatele	Počet analýz			% analýz vyhovujúcich STN 75 7111	% analýz vyhovujúcich vyhláške 12/2001 Z. z.	% analýz vyhovujúcich vyhláške MZ SR 528/2007 Z. z.
	2000	2005	2014	2000	2005	2014
celková objemová aktivita alfa	554	1 116	1 495	90,61	98,03	99,73
celková objemová aktivita beta	458	1 104	1 493	100,00	100,00	99,93
objemová aktivita radónu 222	223	853	1 335	97,96	98,59	99,93

Zdroj: VÚVH

DEZINFEKČIA VODY

Pitná voda dodávaná spotrebiteľom systémom hromadného zásobovania musí byť zdravotne zabezpečená dezinfekciou. Dezinfekcia pitnej vody sa prevažne vykonáva chemickým procesom chloráciou. Nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z. z. stanovuje pre obsah aktívneho chlóru v pitnej vode limitnú medznú hodnotu 0,3 mg.l⁻¹. Ak sa voda dezinfikuje chlóróm, minimálna hodnota aktívneho chlóru v distribučnej sieti musí

byť 0,05 mg.l⁻¹. V prípade preukázania dobrej kvality zdroja pitnej vody a rozvodnej siete orgán na ochranu zdravia môže dovoliť dodávať vodu bez hygienického zabezpečenia.

Podiel analýz nevyhovujúcich požiadavke prekročenia hodnoty 0,3 mg.l⁻¹ predstavoval v roku 2014 hodnotu 1,92 %. Minimálny obsah voľného chlóru nedosiahlo 11,83 % vzoriek pitnej vody.

Tabuľka 029 | Dezinfekčné prostriedky a ich vedľajšie produkty v rozvodných sieťach pitnej vody

Dezinfekčné prostriedky a ich vedľajšie produkty	Počet analýz			% analýz vyhovujúcich STN 75 7111	% analýz vyhovujúcich vyhláške 151/2004 Z.z.	% analýz vyhovujúcich NV SR 354/2006 Z.z.
	2000	2005	2014	2000	2005	2014
Voľný chlór	13 466	1 496	13 080	82,61	85,27	86,25
Bromdichlórmétán	1 009	1 296	2 827	99,90	100,00	100,00
Chlórdioxid	1 746	891	418	92,84	99,10	99,52
Chloroform	1 187	1 299	2 847	98,74	99,92	99,96

Zdroj: VÚVH

Tabuľka 030 | Vzorky pitnej vody z rozvodnej siete s nevyhovujúcou koncentráciou aktívneho chlóru

Ukazovateľ	% analýz nevyhovujúcich NV SR 354/2006 Z.z.
	2014
koncentrácia aktívneho chlóru pod 0,05 mg/l	11,83
koncentrácia aktívneho chlóru nad 0,3 mg/l	1,92

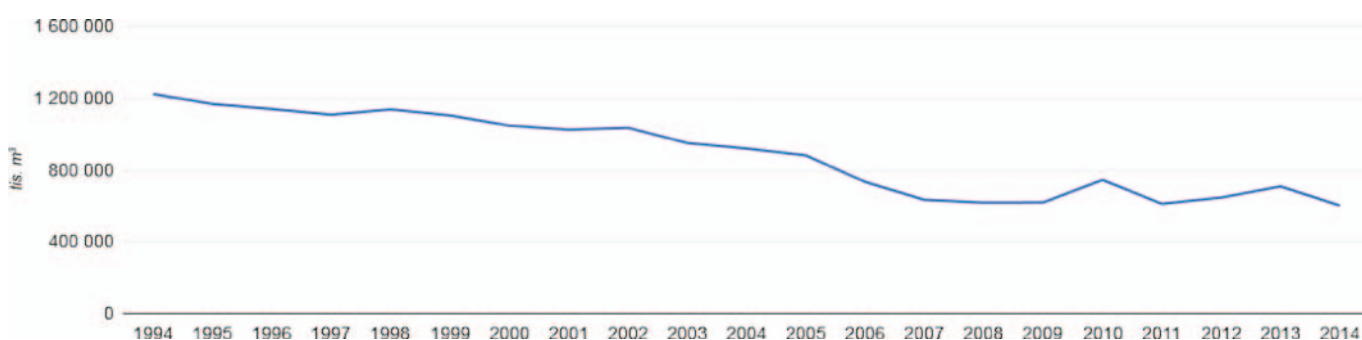
Zdroj: VÚVH

ODVÁDZANIE A ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD
Produkcia odpadových vôd

V roku 2014 celkové množstvo odpadových vôd vypúšťaných do povrchových vôd predstavovalo 602 642 tis. m³, čo oproti predchádzajúcemu roku znamenalo pokles o 15 %, v porovnaní s rokom 2000 je to menej 42,5 %.

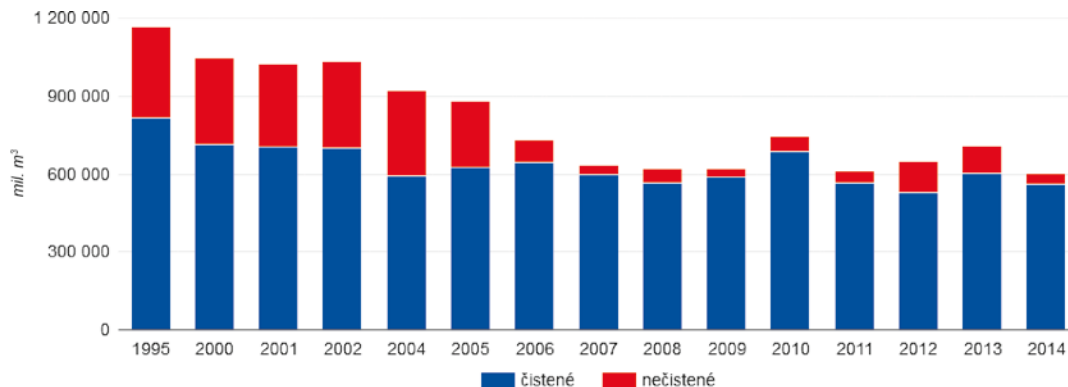
Oproti predchádzajúcemu roku pokles bol zaznamenaný vo všetkých ukazovateľoch znečistenia odpadových vôd – chemická spotreba kyslíka dichrómanom (CHSK_{Cr}) o 1 604 t.rok⁻¹, nerozpustné látky (NL) o 666 t.rok⁻¹, biochemická spotreba kyslíka (BSK₅) poklesla o 527 t.rok⁻¹ a nepolárne extrahovateľné látky NEL_{UV} o 88 t.rok⁻¹.

Podiel vypúšťaných čistených odpadových vôd k celkovému množstvu odpadových vôd vypúšťaných do tokov roku 2014 predstavoval 92,77 %.

Graf 043 | Objem odpadových vôd vypúšťaných do povrchových vôd


Zdroj: SHMÚ

Graf 044 | Vývoj vo vypúšťaní čistených a nečistených odpadových vôd do vodných tokov



Zdroj: SHMÚ

Tabuľka 031 | Znečistenie odpadových vôd vypúšťaných do povrchových vôd (2014)

Odpadová voda vypúšťaná	Objem (tis.m ³ .r ⁻¹)	NL (t.r ⁻¹)	BSK ₅ (t.r ⁻¹)	CHSK _{Cr} (t.r ⁻¹)	NEL _{UV} (t.r ⁻¹)
Čistená	559 108	5 645	3 602	18 281	18
Nečistená	43 534	457	197	652	0
Spolu	602 642	6 102	3 799	18 933	18

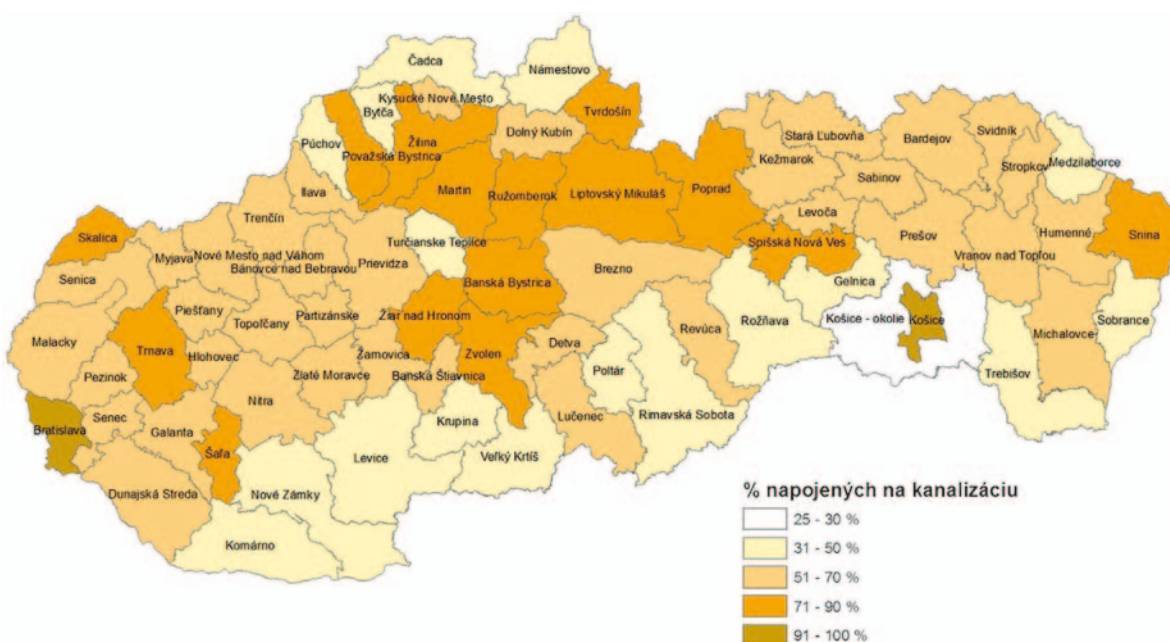
Zdroj: SHMÚ

Odvádzanie odpadových vôd

Počet obyvateľov bývajúcich v domoch napojených na verejnú kanalizáciu v roku 2014 dosiahol počet 3 506 tis. obyvateľov, čo predstavuje 64,7 % z celkového počtu obyvateľov. Vybudovanú verejnú kanalizáciu malo 1 026 obcí (35,5 % z celkového počtu obcí SR).

Dĺžka kanalizačnej siete v roku 2014 dosiahla 12 565 km a oproti roku 2013 predstavuje nárast len 521 km. Počet kanalizačných prípojkov stúpol na 464 575 ks, čím dĺžka kanalizačných prípojkov vzrástla o 305 km a dosiahla 3 597 km.

Mapa 012 | Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu (2014)

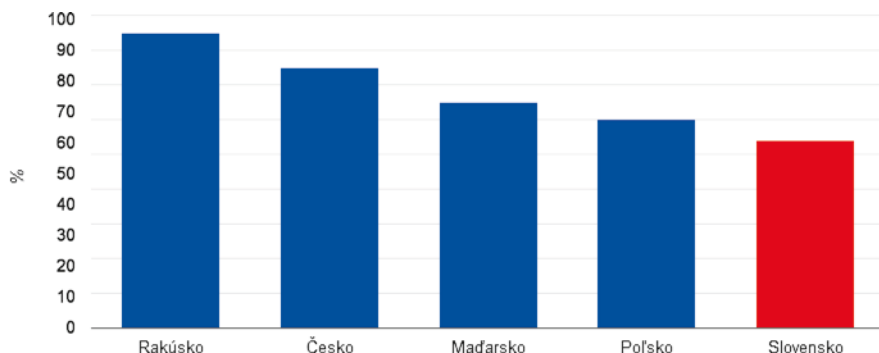


Zdroj: VÚVH

Spomedzi susedných krajín bolo najviac obyvateľov odkanalizovaných v Rakúsku (95 %) a v Českej republike (85 %), ďalej

nasledovalo Maďarsko (75 %) a Poľsko (70 %).

Graf 045 | Napojenie obyvateľstva na verejnú kanalizáciu vo vybraných štátoch (2013)



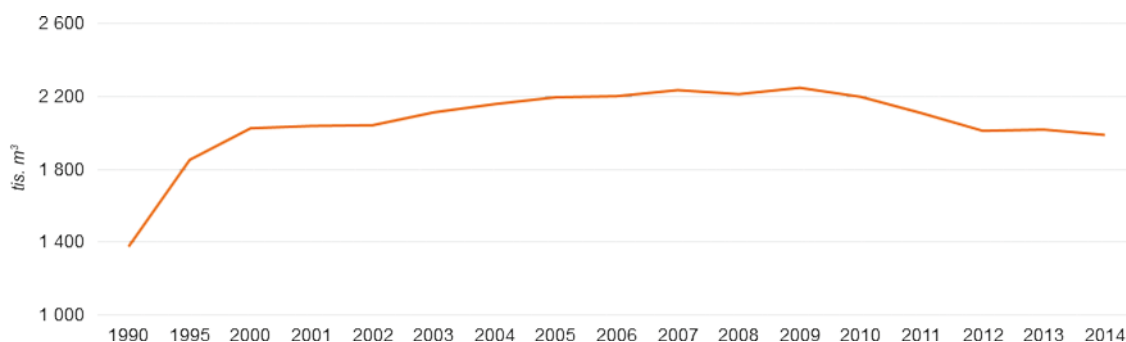
Zdroj: OECD

Čistenie odpadových vôd

V roku 2014 v správe vodárenských spoločností, obecných úradov a iných subjektov bolo 692 čistiarní odpadových vôd,

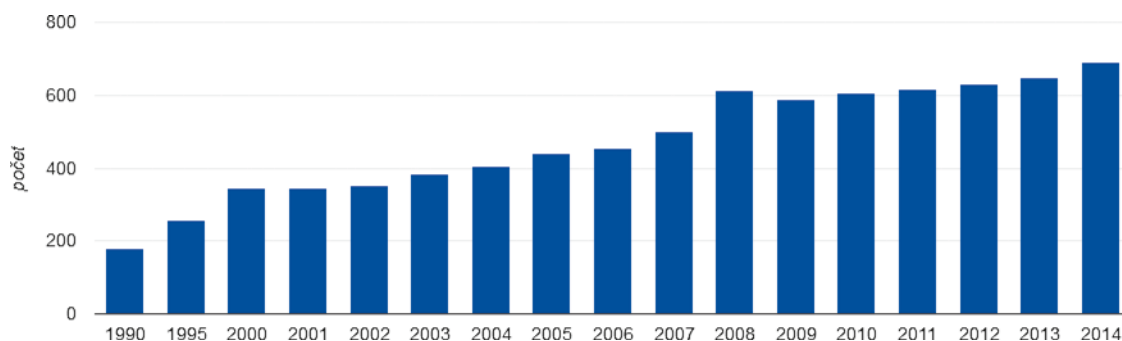
z ktorých najväčší podiel predstavovali mechanicko-biologické ČOV. Celková kapacita čistiarní odpadových vôd (ČOV) v roku 2014 bola 1 987,8 tis. m³.deň⁻¹.

Graf 046 | Vývoj v kapacite ČOV



Zdroj: VÚVH

Graf 047 | Vývoj v počte ČOV



Zdroj: VÚVH

V roku 2014 bolo do tokov verejnou kanalizáciou vypustených približne 436 mil. m³ odpadových vôd, čo predstavovalo oproti predchádzajúcemu roku pokles o 16 mil. m³

a množstvo čistených odpadových vôd vypúšťaných do verejnej kanalizácie dosiahlo hodnotu 430 mil. m³.

Tabuľka 032 | Vody vypúšťané verejnou kanalizáciou (v správe VS a v správe obcí) v roku 2014

Vody vypúšťané verejnou kanalizáciou	Splaškové	Priemyselné a ostatné	Zrážkové (tis.m ³ .rok ⁻¹)	Cudzie	Spolu
Čistené	115 373	83 784	48 365	182 572	430 094
Nečistené	962	461	1 686	2 369	5 478
Spolu	116 335	84 245	50 051	184 941	435 572

Zdroj: VÚVH

Čistiarenský kal je nutný vedľajší produkt procesu čistenia odpadových vôd. V roku 2014 predstavovala produkcia kalu z čistiarní komunálnych odpadových vôd 56 883 t sušiny kalu, pričom sa zhodnotilo 52 570 t sušiny kalu (92,41 %).

Tabuľka 033 | Kaly produkované v čistiarniach odpadových vôd (t)

Rok	Množstvo kalov (tony sušiny)							
	Spolu	Zhodnocované				Zneškodňované		Dočasne uskladnené
		aplikácia do poľnohosp. pôdy	aplikácia do lesnej pôdy	kompostovanie a iné zhodnotenie	energetické zhodnotenie	spaľovanie	skládkovanie	
2013	57 433	518	0	45 261	5 008	0	1 666	4 980
2014	56 883	8	0	36 524	16 038	0	1 073	3 240

Zdroj: VÚVH

Aglomerácie

Pre potreby evidencie a hodnotenia úrovne zabezpečenia rozhodujúcej časti miest a obcí pri odvádzaní a čistení odpadových vôd v SR bola vytvorená štruktúra 356 aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO. Vo veľkostnej kategórii pod 2 000 EO bolo v SR vymedzených 2 078 aglomerácií pozostávajúcich z 2 232 obcí. Na území týchto aglomerácií bolo v roku 2012 evidovaných 364 funkčných ČOV.

V roku 2012 sa v 356 aglomeráciách nad 2 000 EO vyprodukovalo znečistenie zodpovedajúce 4 979 626 EO. Množstvo zodpovedajúce 4 295 745 EO bolo odvedené stokovou sie-

ťou, čo znamená, že 86,27 % znečistenia vyprodukovaného v aglomeráciách nad 2 000 EO bolo v SR odvedených v súlade s čl. 3 smernice Rady 91/271/EHS, ktorý definuje požiadavky na odvádzanie komunálnych odpadových vôd.

V roku 2012 bolo v SR v súlade s článkom 4 smernice vyhovujúcim spôsobom čistené 84,56 % z celkového znečistenia produkovaného v aglomeráciách nad 2 000 EO. Komunálne odpadové vody vyprodukované v aglomeráciách nad 10 000 EO majú byť čistené v súlade s požiadavkami na odstraňovanie nutričov. V roku 2012 bolo v súlade s čl. 5 smernice odstraňované 64,25 % vyprodukovaného znečistenia z aglomerácií nad 10 000 EO.

Tabuľka 034 | Rozdelenie počtu ČOV v aglomeráciách nad 2 000 EO a hodnotenie kvality vypúšťaných vôd podľa ukazovateľov organického znečistenia a nutričov (2012)

Veľkostné kategórie aglomerácií nad 2000 EO	Počet prevádzkovaných ČOV (ks)	Počet jedinečných ČOV vyhovujúcich pre vypúšťanie organického znečistenia (ks)	Počet jedinečných ČOV vyhovujúcich pre vypúšťanie N a P (ks)
2001 – 10 000 EO	221	158	-
10 001 – 15 000 EO	27	21	15
15 001 – 150 000 EO	59	57	38
> 150 001 EO	5	5	3
Všetky kategórie	312	241* z 255	56* z 86 vyhovuje

Zdroj: VÚVH

KVALITA VODY NA KÚPANIE

Hygienická situácia bola počas kúpacej sezóny 2014 sledovaná orgánmi verejného zdravotníctva na prírodných vodných plochách a umelých kúpaliskách v súlade so zákonom č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ako aj vyhláškou MZ SR č. 308/2012 Z.z. o požiadavkách na kvalitu vody, kontrolu kvality vody a o požiadavkách na prevádzku, vybavenie prevádzkových plôch, priestorov a zariadení na prírodnom kúpalisku a na umelom kúpalisku a vyhláškou MZ SR č. 309/2012 Z.z. o požiadavkách na vodu určenú na kúpanie.

Do podrobného vyhodnotenia bolo zaradených 75 prírodných vodných plôch, ktoré boli počas sezóny 2014 najviac využívané na kúpanie a rekreáciu. Odobratých bolo celkovo 502 vzoriek vôd, z ktorých sa vykonalo 4 190 vyšetrení ukazovateľov kvality vody. Medzná hodnota (MH) stanovených ukazovateľov bola prekročená v 32,07 % z celkového počtu vzoriek (v roku 2013 to bolo 24,85 %) a 8,47 % z celkového počtu ukazovateľov (v roku 2013 to bolo 4,84 %). Oproti minulému roku došlo k nárastu nevyhovujúcich vzoriek a nevyhovujúcich mikrobiologických a biologických ukazovateľov kvality vody, ktorý je možno z časti pripísať daždivému počasiu s veľkým množstvom zrážok a následným splachom do vodných plôch. Z mikrobiologickej kontaminácie mala prevahu nadlimitná prítomnosť črevných enterokokov, menej Escherichia coli a vo väčšine prípadov sa jednalo len o krátkodobé znečistenie. I v tomto roku bolo zaznamenané premnoženie cyanobaktérií a to najmä v lokalitách, ktoré boli

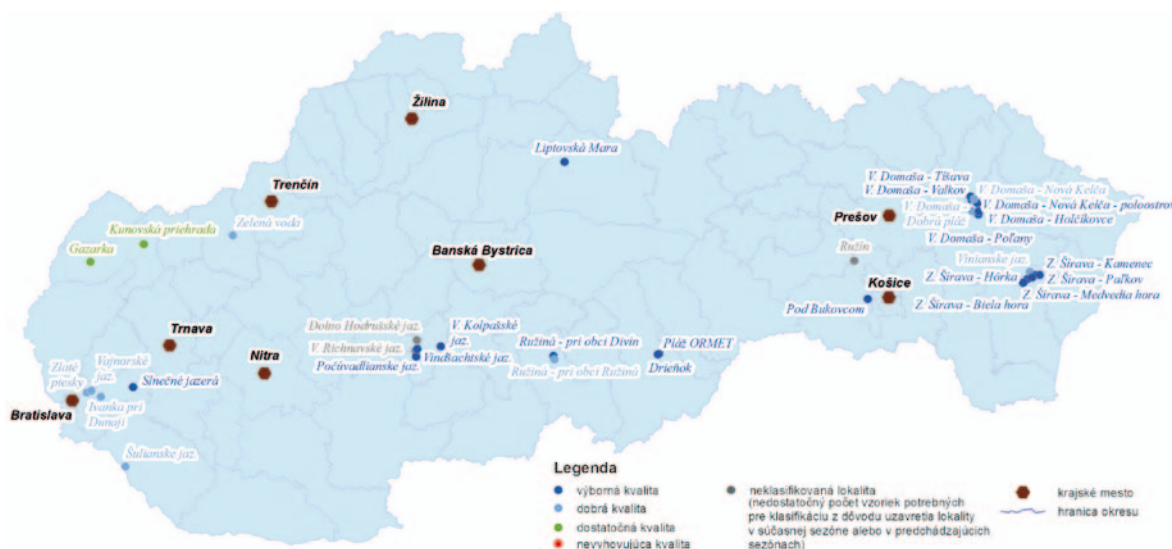
problematické už aj v minulosti. Vyšetrované fyzikálno-chemické ukazovatele, ako sú priehľadnosť, nasýtenie vody kyslíkom, celkový organický uhlík, reakcia vody, farba, celkový dusík a celkový fosfor, boli stanovované nad rámec požiadaviek právnych predpisov. Jedná sa o ukazovatele, ktorých zvýšené hodnoty nepredstavujú priamy zdravotný dopad, ale majú informatívny charakter o vývoji lokality.

V roku 2014 SR vyhodnotila a klasifikovala kvalitu vôd určených na kúpanie aj podľa požiadaviek smernice 2006/7/ES. V kúpacej sezóne 2014 bolo hodnotených a monitorovaných 31 prírodných vodných lokalít, ktoré boli vyhláškami vyhlásené za tzv. vody určené na kúpanie. 20 lokalít vôd určených na kúpanie bolo Európskou komisiou klasifikovaných ako lokality s výbornou kvalitou vody na kúpanie, 8 lokalít malo dobrú kvalitu vody na kúpanie a dve lokality mali dostatočnú kvalitu vody na kúpanie. Prírodné kúpalisko Ružín nebolo klasifikované, nakoľko ešte nemalo k dispozícii údaje za štvorročné obdobie, ktoré je potrebné k vyhodnoteniu klasifikácie vody určenej na kúpanie podľa metodiky uvedenej v smernici 2006/7/ES.

Počas kúpacej sezóny bolo zaznamenané premnoženie cyanobaktérií vo všetkých kúpacích strediskách Zemplinskej Šíravy s výnimkou strediska Zemplínska Šírava – Paľkov. Zákaz kúpania z dôvodu premnoženia cyanobaktérií do konca sezóny bol vydaný aj v lokalite Gazarka.

Počas kúpacej sezóny 2014 neboli zaznamenané ochorenia resp. zdravotné komplikácie, ktoré by súviseli s kúpaním sa na prírodnom kúpalisku.

Mapa 013 | Kvalita vody určenej na kúpanie počas letnej turistickej sezóny 2014



Zdroj: ÚVZ SR, SAŽP