

**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**Riešiteľská organizácia:
Výskumný ústav vodného hospodárstva**

**Vodné hospodárstvo
v Slovenskej republike v roku 2020**

Bratislava 2021

Obsah

1 Vlastnícké vzťahy	3
1.1 Na úseku vodných tokov	3
1.2 Na úseku vodovodov a kanalizácií	4
2 Základné charakteristiky správnych území povodí	5
2.1 Klimatické pomery	5
2.2 Hydrologické pomery	5
2.3 Hydrogeologické pomery	8
3 Využívanie vôd	15
3.1 Povrchové vody	15
3.2 Podzemné vody	20
3.3 Zásobovanie pitnou vodou	20
3.4 Odvádzanie a čistenie znečistených vôd	25
3.5 Nakladanie s čistiarenskými kalmi a ich produkcia	28
4 Rizikové faktory vodného hospodárstva, príčiny a dôsledky	29
4.1 Povodne	29
4.2 Kontrolná činnosť v oblasti ochrany vôd a riešenie mimoriadnych zhoršení vôd	32
5 Pôsobenie ekonomických nástrojov	35
Zoznam použitých skratiek	40
Zoznam príloh	42

1 Vlastnícké vzťahy

1.1 Na úseku vodných tokov

V zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) rozhodujúcim správcom povrchových vodných tokov SR je SVP, š. p., Banská Štiavnica.

Správu drobných vodných tokov zabezpečujú okrem SVP, š. p. aj štátne organizácie lesného hospodárstva, a to Lesy SR, š. p., Banská Bystrica, Lesopoľnohospodársky majetok Ulič, š. p., Vojenské lesy a majetky SR, š. p., Pliešovce a Štátne lesy TANAP. Z celkovej dĺžky drobných vodných tokov je v správe ostatných správcov 1 %. 7 % z celkovej dĺžky drobných vodných tokov nemá určeného správcu. V celkovej dĺžke tokov je započítaná evidovaná dĺžka drobných vodných tokov z III. etapy delimitácie, delimitovaných k 30. 4. 2006 a drobné vodné toky delimitované v roku 2007.

V tabuľke č. 1.1.1 je uvedený prehľad vývoja na tokoch a zariadeniach na tokoch v správe VH (SVP, š. p.) v rokoch 2014 až 2020:

tab. č. 1.1.1

Ukazovateľ	Jednot- ka	Roky				
		2014	2015	2017	2019	2020
Dĺžka vodných tokov	km	33 616,3	33 673,1	33 677,4	33 503	50 330 *****
z toho: upravené toky	km	8 387,0	8 398,8	8 704,6	9 297	9 041
Vodohospodársky významné a vodárenské vodné toky	km	11 850	11 259	11 259	11 275	11 634
Dĺžka ochranných hrádzí	km	3 149,3	3 158,4	3 160,0	3 139	3 139
Dĺžka umelých kanálov a privádzačov	km	42	42	42	42	1 766 ***
Hate	počet	238	243	242	251	189
Plavebné komory celkom	počet	15	15	15	15	15 *
Čerpacie a prečerpávacie stanice	počet	75	75	75	77	77 **
Vodné nádrže spolu	počet	295	295	294	311	278 ****
z toho vodárenské nádrže	počet	8	8	8	8	8
Celkový objem vodných nádrží	mil. m ³	2 013	2 013	2 013	1 984	1 927 ****
Suché nádrže – poldre	počet	22	27	27	33	33
Historické vodohospodárske objekty	počet	23	29	29	32	32

Zdroj: SVP, š. p., Banská Štiavnica – Výročná správa

* z toho 2 ks Gabčíkovo v správe SVP, š. p., 1 ks Čunovo v správe VV, š. p.

** z toho 1 historická, ktorá je mimo prevádzky (ČS Patince) a 4 neplnia protipovodňovú funkciu (Definitívna ČS Nováky, Nová ČS Nováky, Drahovce, Liptovská Mara)

*** spolu odvodňovacie+závlahové+umelé privádzače+plavebné kanále

**** bez poldrov

***** údaj upravený o nárast dĺžok z modrej vrstvy v databáze VT v zmysle listu MŽP SR k 1. 1. 2020

Celková dĺžka riečnej siete v SR, v súčasnosti zaevidovaná na základe spresneného digitálneho spracovania inventarizácie vodných tokov pri využití kvalitatívne presnejších podkladov v digitálnom výstupe na vodohospodárskych mapách v mierke M = 1:50 000, predstavuje 61 147 km.

1.2 Na úseku vodovodov a kanalizácií

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad vývoja na zariadeniach v správe vodárenských spoločností, obecných úradov a iných subjektov v rokoch 2015, 2019 a 2020.

tab. č. 1.2.1

Ukazovateľ	Jedn.	Roky					
		2015	2019	2020			Spolu
				VS	OÚ	Iné *	
Dĺžka vodovodnej siete (bez prípojok)	km	29 675	30 758	28 213	2 685	90	30 988
Dĺžka vodovodných prípojok	km	7 589	8 106	7 045	1 123	36	8 204
Počet vodovodných prípojok	ks	928 452	989 176	892 145	107 885	5 100	1 005 130
Dĺžka kanalizačnej siete (bez prípojok)	km	12 834	14 603	11 986	2 780	92	14 858
Dĺžka kanalizačných prípojok	km	3 493	4 492	3 529	1 062	22	4 613
Počet kanalizačných prípojok	ks	464 575	581 057	462 501	134 956	4 445	601 902
Počet čistiarní odpadových vôd	počet	692	713	312	409	3	724

* Iné subjekty: VS, s. r. o., Hlohovec, PreVaK Stará Turá, s.r.o. a Mondi SCP Ružomberok
Vypracoval: VÚVH

2 Základné charakteristiky správnych území povodí

2.1 Klimatické pomery

Zrážkový úhrn na území SR dosiahol v roku 2020 hodnotu 886 mm, čo predstavuje 116 % normálu a je hodnotený ako zrážkovo vlhký rok. Zrážkové úhrny v jednotlivých mesiacoch kalendárneho roka 2020 dokumentuje tab. č. 4.1.1.

Priemerné úhrny zrážok na území SR v roku 2020

tab. č. 2.1.1

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
mm	20	72	48	12	68	140	94	99	89	161	23	60	886
% normálu	43	171	102	22	89	163	104	122	141	264	37	113	116
Nadbytok(+)/Deficit(-)	-26	30	1	-43	-8	54	4	18	26	100	-39	7	124
Charakter zrážkového obdobia	VS	VV	N	VS	N	VV	N	V	V	MV	VS	N	V

Vysvetlivky:

S – suchý, VS – veľmi suchý, N – normálny, V – vlhký, VV – veľmi vlhký, MV – mimoriadne vlhký

Ročné zrážkové úhrny v jednotlivých povodiach SR dokumentuje tabuľka 2.1.2. Zrážkovo normálnym povodím vyjadrením v % príslušného normálu bolo povodie Moravy, Dunaja a Slanej (98 až 109 % príslušného normálu), zrážkovo vlhkými boli povodia Váhu, Nitry, Hrona, Ipľa a Bodvy (111 až 120 % príslušného normálu) a

povodia Hornádu, Bodrogu a Popradu boli zrážkovo veľmi vlhké (128 až 132 % príslušného normálu).

Priemerné výšky zrážok v jednotlivých povodiach SR v roku 2020 tab. č. 2.1.2

Správne územie povodia	Čiastkové povodie	Plocha povodia [km ²]	Priemerný úhrn zrážok [mm]	% normálu	Charakter zrážkového obdobia
Dunaj	Morava*	2 282	665	98	N
	Dunaj*	1 138	686	109	N
	Váh	14 268	937	111	V
	Nitra	4 501	806	116	V
	Hron	5 465	945	120	V
	Ipeľ *	3 649	758	111	V
	Slaná	3 217	837	106	N
	Bodrog*	7 272	934	132	VV
	Bodva	858	876	120	V
	Hornád	4 414	878	129	VV
Visla	Dunajec a Poprad	1 950	1 073	128	VV
SR		49 014	886	116	V

* toky a im zodpovedajúce údaje len zo slovenskej časti povodia

2.2 Hydrologické pomery

Geografická poloha Slovenska na rozvodnici Čierneho a Baltského mora (rozhranie prebieha približne po slovensko-poľskej štátnej hranici a v úseku Štrba - Čirč na našom území) predurčuje spolu s danými prírodnými podmienkami vodohospodársku situáciu nášho štátu. Vody z 96 % rozlohy štátu odtekajú prostredníctvom Dunaja, resp. Tisy do Čierneho mora, zvyšné 4 % sú odvodňované do Baltického mora. V tokoch prameniach na našom území je pomerne veľká rozkolísanosť prietokov. Veľké prietoky sa vyskytujú pravidelne na jar v mesiacoch marec - apríl (na Dunaji, Poprade a Dunajci o cca 2 mesiace neskôr). Malé prietoky sú v lete a na jeseň.

Hustota riečnej siete sa pohybuje od 0,1 km.km⁻² na krasových planinách až do 3,4 km.km⁻² na paleogénnych horninách flyšových pohorí. Priemerná hustota riečnej siete je charakterizovaná hodnotou 1,1 km.km⁻².

Vodný fond v roku 2020

V roku 2020 bol priemerný ročný odtok z územia Slovenska 240 mm, čo predstavuje 103 % normálu. V jednotlivých čiastkových povodiach sa odtok pohyboval od 25 mm (čiastkové povodie Dunaja) do 494 mm (povodie Poprad a Dunajec). Najmenšie percento normálu bolo zaznamenané v povodí Dunaja (66 %), najväčšie percento normálu sa vyskytlo v povodí Slanej a Bodvy (118 %). Hodnoty ročného odtoku v jednotlivých čiastkových povodiach sú uvedené v tabuľke 2.2.1.

Priemerný ročný odtok v jednotlivých povodiach SR v roku 2020 tab. č. 2.2.1

Správne územie povodia	Čiastkové povodie	Plocha povodia [km ²]	Ročný odtok [mm]	% normálu
Dunaj	Morava*	2 282	100	99
	Dunaj*	1 138	25	66
	Váh	18 769	333	108
	Nitra	4 501	145	101
	Hron	5 465	280	97
	Ipeľ *	3 649	108	80
	Slaná	3 217	223	118
Dunaj	Bodrog*	7 272	193	87
	Bodva	858	147	118
	Hornád	4 414	218	107
Visla	Dunajec a Poprad	1 950	494	115
SR		49 014	240	103

* toky a im zodpovedajúce údaje len zo slovenskej časti povodia

Údaje o vodnej bilancii za rok 2020 sú uvedené v tab. č. 2.2.2.

Celková vodná bilancia vodných zdrojov SR tab. č. 2.2.2

Bilancia	Objem [mil. m ³]
	2020
<i>Hydrologická bilancia:</i>	
Zrážky	43 426
Ročný prítok do SR	60 516
Ročný odtok	74 474
Ročný odtok z územia SR	11 763
<i>Vodohospodárska bilancia:</i>	
Celkové odbery SR	575,38
Výpar z vodných nádrží	51,63
Vypúšťanie do povrchových vôd	636,26
Vplyv vodných nádrží (VN)	24,25
	Akumulácia
Celkové zásoby vo VN k 1. 1. nasl. roka	918,60
% zásobného objemu v akumulčných VN SR	79,00
Miera užívania vody (%)	4,89

Kvalita povrchových vôd

Kvalitatívne ukazovatele sledované v základných a prevádzkových monitorovaných miestach boli v roku 2020 zhodnoteného podľa § 3, odsek 3 nariadenia vlády Slovenskej republiky (NV SR) č. 269/2010 Z. z. v znení NV č. 398/2012 Z. z.

Pre prioritné látky a niektoré ďalšie látky bolo hodnotené dodržanie environmentálnej normy kvality (ENK) podľa NV SR č. 167/2015 Z. z.

Namerané hodnoty jednotlivých ukazovateľov boli štatisticky spracované a zhodnotený bol súlad/nesúlad s prílohou č. 1 (Požiadavky na kvalitu povrchovej vody Časť A až Časť E) NV SR č. 269/2010 Z. z. v znení NV SR č. 398/2012 Z. z. (ďalej NV

SR č. 269/2010 Z. z.). Pre hodnotenie kvalitatívnych ukazovateľov povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. bola použitá hodnota 90-teho percentilu (P90), v prípade ukazovateľa rozpustený kyslík (O₂) 10-teho percentilu (P10), vypočítaná z nameraných hodnôt za rok 2020.

Pre hodnotenie prioritných a niektorých ďalších látok z prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. bola použitá priemerná hodnota na porovnanie s ročným priemerom environmentálnej normy kvality (RP - ENK) a hodnota 90-teho percentilu (P90) bola porovnaná s najvyššou prípustnou koncentráciou (NPK – ENK).

Pre hodnotenie relevantných látok z prílohy č. 1, časť B a C NV SR č. 269/2010 Z. z. bola použitá priemerná hodnota na porovnanie s ročným priemerom environmentálnej normy kvality (RP - ENK) a hodnota 90-teho percentilu (P90) bola porovnaná s najvyššou prípustnou koncentráciou (NPK – ENK).

Kvalitatívne ukazovatele povrchovej vody v roku 2020 boli monitorované podľa schváleného „Dodatku k Rámcovému programu monitorovania vôd Slovenska na obdobie rokov 2016 - 2021 na rok 2020“. V roku 2020 bolo hodnotených 458 miest. V tabuľke č. 2.2.3 sú uvedené počty hodnotených miest v čiastkových povodiach podľa typov monitorovania.

Počet monitorovaných miest povrchovej vody podľa čiastkových povodí v roku 2020

tab. č. 2.2.3

Čiastkové povodie	Počet monitorovaných miest podľa čiastkových povodí				
	Základné monitorovanie	Prevádzkové monitorovanie	Základné aj prevádzkové monitorovanie	Chránené oblasti	SPOLU
Morava	8	16	8		32
Dunaj	8	1	9		18
Váh	20	108	16	24	168
Hron	10	26	3	6	45
Ipeľ	7	14	2	3	26
Slaná	2	19	2	0	23
Bodrog	4	23	10	20	57
Hornád	7	18	3	18	46
Bodva	0	13	1	5	19
Dunajec a Poprad	3	5	3	13	24
Spolu	69	243	57	89	458

Frekvencia monitorovania je spravidla rovnomerne rozložená počas kalendárneho roka, t. j. 12x ročne v súlade s programom monitorovania. V roku 2020 nebola frekvencia odberov vzhľadom na pandemické opatrenia (COVID-19) vždy dodržaná, hlavne v monitorovacích miestach hraničných tokov bolo vykonaných menej odberov a analýz.

Nižšiu frekvenciu sledovania majú niektoré biologické ukazovatele, ktoré sa sledujú sezónne (s frekvenciou: 2– 7x za rok), ukazovatele rádioaktivity (s frekvenciou: 4x za rok) a relevantné látky (s frekvenciou 4x ročne).

Potenciálne prekročenia limitov (PN) boli indikované v prípadoch, ak bola prekročená limitná hodnota, ale nebola dodržaná predpísaná frekvencia merania pre prioritné látky, kde počet meraní bol menej ako 12x za rok, prípadne pre relevantné látky (definované v dokumente „Program znižovania znečisťovania vôd škodlivými

a obzvlášť škodlivými látkami“, MŽP SR, 2004) s frekvenciou sledovania nižšou ako 4x ročne.

Ukazovatele, ktoré nespĺňali podmienku ustanovenú v NV SR č. 201/2011 Z. z. (medza stanovenia LOQ má byť rovná, alebo nižšia ako 30 % príslušnej ENK), boli tiež hodnotené s nižšou mierou spoľahlivosti ako „potenciálne prekročenia“ (PN). Boli to polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU) - benzo(a)pyrén, benzo(b)fluorantén, benzo(k)fluorantén, benzo(g,h,i)perylén a zlúčeniny tributylcínu (kation tributylcínu), kde LOQ je vyššia ako ENK. Z ďalších látok to boli: cypermetrín, dichlórvos a heptachlór.

Požiadavky na kvalitu povrchovej vody, uvedené v NV SR č. 269/2010 Z. z., boli splnené vo všetkých hodnotených miestach v nasledovných ukazovateľoch:

- všeobecné ukazovatele (časť A): horčík (Mg), fenolový index, povrchovo aktívne látky aniónové (PAL-A), kobalt (Co), selén (Se), vanád (V), chlórbenzén (CB), dichlórbenzény (DCB), 2,4,6-trichlórfenol (2,4,6-TCP)
- ukazovatele rádioaktivity (časť D): celková objemová aktivita alfa a beta ($a_{V,\alpha}$ a $a_{V,\beta}$), trícium (^3H), stroncium (^{90}Sr), cézium (^{137}Cs)

Počet monitorovaných miest a ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z. (časť A a E, časť B a C) sú uvedené v prílohe č. 1.

2.3 Hydrogeologické pomery

Zdroje podzemných vôd

SHMÚ každoročne spracováva Vodohospodársku bilanciu (VHB) množstva podzemnej vody za predchádzajúci rok. Základnou hodnotiacou jednotkou VHB podzemných vôd Slovenska je hydrogeologický rajón s jeho následným detailným členením na subrajóny a čiastkové rajóny. Podľa platnej hydrogeologickej rajonizácie (1995) bolo územie Slovenska rozdelené na 141 hydrogeologických rajónov.

V súlade s údajmi VHB predstavujú prírodné zdroje podzemných vôd na území Slovenska v priemere $146,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, z tohto množstva tvoria dokumentované využiteľné množstvá podzemných vôd v SR $78\,945,12 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, t. j. viac než 53 % z prírodných zdrojov. Hydrogeologickou komisiou (Komisiou pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd MŽP) bolo doposiaľ schválených $53\,924,27 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, čo predstavuje 68,3 % z využiteľných množstiev podzemných vôd.

Využiteľné množstvá podzemných vôd sú s ohľadom na zdroj informácie, na presnosť ich vyčíslenia a na stupeň ich zabezpečenia kategorizované do príslušných kategórií presnosti a zabezpečenia. Využiteľné množstvá schválené Hydrogeologickou komisiou sú zaradené do kategórií A, B, C (pred r. 2000 sa kategória C členila na kategórie C1 a C2). Neschválené využiteľné množstvá sú zaradené do kategórií I, II, III, poslednou kategóriou je kvalifikovaný odhad pri nedostatočných vstupných informáciách z danej oblasti.

Vzhľadom na rozdielnu mieru zabezpečenia využiteľných množstiev (od 100 % po takmer 0 %), rozdielnu históriu ich schválenia komisiou, stanovenie bez zohľadnenia ekologických aspektov, možného vplyvu klimatických zmien, resp. ich medziročných zmien, nemožno uvedené údaje automaticky počítať pri snahe dostať aktuálne disponibilné množstvá podzemných vôd pre územie Slovenska.

Sumárne boli k 31. 12. 2020 evidované v SR využiteľné množstvá podzemných vôd:

- schválené v hydrogeologickej komisii	53 924,27 l.s ⁻¹
- <u>neschválené v hydrogeologickej komisii</u>	<u>25 020,85 l.s⁻¹</u>
Spolu	78 945,12 l.s ⁻¹

Podrobnejšie sú využiteľné množstvá podzemných vôd spracované v tabuľke č. 2.3.1:

Využiteľné množstvá podzemných vôd v roku 2020

tab. č. 2.3.1

Evidenčný termín	Mer. jednotka	Využiteľné množstvá											Spolu
		Schválené v komisii						Neschválené v komisii					
		A	B	C	C1	C2	spolu	I.	II.	III.	odhad	spolu	
31. 12. 2019	l.s ⁻¹	1 660,4	17 256,1	7 204,1	15 968,8	9 877,4	51 966,78	5 999,8	12 366,5	7 294,8	438,2	26 099,24	78 066,02
	%	2,1	22,1	9,2	20,5	12,7	66,6	7,7	15,8	9,3	0,6	33,4	100
31.12. 2020	l.s ⁻¹	1 660,4	19 685,3	7 922,7	15 128,9	9 526,9	53 924,27	5 870,8	12 043,5	6 792,2	314,4	25 020,85	78 945,12
	%	2,1	24,9	10,0	19,2	12,1	68,3	7,4	15,3	8,6	0,4	31,7	100
Zmena v roku 2020	l.s ⁻¹	0	2 429,3	718,6	-839,9	-350,5	1 957,49	-129,0	-323,0	-502,6	-123,8	-1 078,39	879,10
	%	0,00	14,08	9,97	-5,26	-3,55	3,77	-2,15	-2,61	-6,89	-28,25	-4,13	1,13

Zdroj: SHMÚ Bratislava

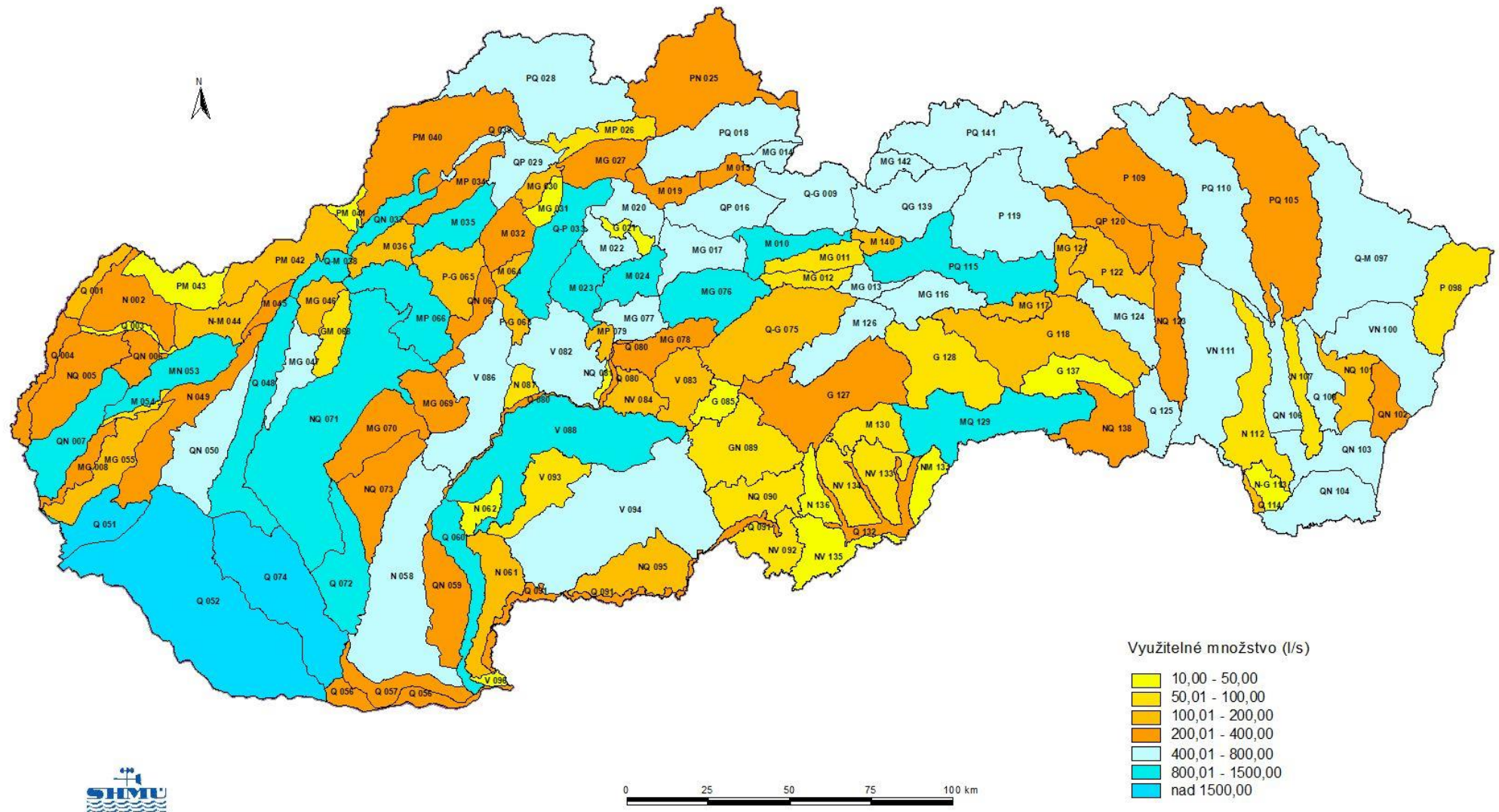
V porovnaní s predošlým rokom, v roku 2020 predstavoval nárast u schválených využiteľných množstiev 3,77 %, t. j. rozdiel bol 1 957,49 l.s⁻¹. Pri neschválených využiteľných množstvách v porovnaní s rokom 2019 došlo k poklesu o 4,13 %, t. j. o 1 078,39 l.s⁻¹, čo bolo spôsobené presunutím časti neschválených množstiev do kategórií schválených Hydrogeologickou komisiou. Prevažnú časť celkových využiteľných množstiev v roku 2020 (68,3 %) tvoria využiteľné množstvá schválené Hydrogeologickou komisiou.

Z hľadiska dokumentovaných využiteľných množstiev podzemných vôd v SR môžeme konštatovať, že doterajšia aj predpokladaná potreba vody je zabezpečená.

Najväčšie využiteľné množstvá sú viazané na kvartérne a mezozoické hydrogeologické štruktúry, resp. rajóny. Absolútne najviac využiteľných množstiev na Slovensku (20,19 m³.s⁻¹, z toho schválených Hydrogeologickou komisiou 18,21 m³.s⁻¹) je dokumentovaných v najväčšej zásobárni podzemných vôd (Žitný ostrov), reprezentovanej mocným kvartér-pliocénym súvrstvom štrkov a pieskov, kde sú evidované aj najväčšie odbery pre pitné účely, pričom voda z tejto oblasti zásobuje obyvateľstvo prostredníctvom diaľkovodov až na strednom Slovensku a Záhorí.

Rozloženie využiteľných množstiev podzemných vôd SR dokumentuje obrázok na nasledujúcej strane.

VYUŽITELNÉ MNOŽSTVÁ PODZEMNÝCH VÔD V HYDROGEOLOGICKÝCH RAJÓNOCH SR V ROKU 2020



Bilancia podzemných vôd

VHB podzemných vôd sa zaoberá vzťahom medzi existujúcimi využiteľnými zdrojmi podzemných vôd a požiadavkami na vodu v danom roku a je ukazovateľom miery (optimálnosti) využívania vodných zdrojov formou vyjadrenia bilančného stavu. Na základe výsledkov VHB v roku 2020 malo z celkového počtu 141 hydrogeologických rajónov (hgr) SR 127 rajónov dobrý bilančný stav, 13 rajónov malo bilančný stav uspokojivý a 1 hgr mal stav napätý. Kritický ani havarijný stav nebol v žiadnom hgr. Treba podotknúť, že v hgr s dobrým uspokojivým bilančným stavom, najmä na niektorých vodárensky významných lokalitách, bol zaznamenaný napätý (v troch čiastkových hgr, z toho jeden sa týka geotermálnej vody), ale aj kritický (v dvoch čiastkových hgr, jeden je geotermálna voda) a havarijný bilančný stav (v troch čiastkových hgr, jeden je tiež geotermálny), čo poukazuje na nevhodné a nadmerné využívanie zdrojov podzemných vôd. Nepriaznivý bilančný stav (kritický a havarijný) v hodnotenom území, resp. prekročenie stanovených ekologických limitov, indikuje vodohospodárom potrebu realizácie nových a doplnkových zdrojov (hydrogeologických prieskumov) alebo nutnosť redukcie odberov z využívaných vodných zdrojov. Naopak priaznivý bilančný stav (dobrý a uspokojivý) a dodržanie ekologických limitov naznačuje možnosť ďalšieho bezproblémového využívania zdrojov podzemných vôd.

Celkovo možno konštatovať v dôsledku nárastu využiteľných množstiev pretrvávajúci trend zlepšovania bilančného stavu podzemných vôd v SR.

Hodnotenie režimu podzemných vôd v hydrologickom roku 2020

Hladiny podzemných vôd

V roku 2020 sa najvyššie ročné namerané hodnoty hladín podzemných vôd vyskytovali najmä v októbri, menej v marci. U prameňov sa maximálne výdatnosti vyskytujú tiež v októbri, menej v novembri a v marci. Minimálne ročné hladiny podzemných vôd boli zaznamenané najmä začiatkom zimy (november) a na konci leta v septembri, u prameňov sa minimálne ročné výdatnosti vyskytovali začiatkom zimy a počas prvých zimných mesiacov v novembri až januári a na konci leta v septembri. U podzemných vôd aj u prameňov bol, z hľadiska výskytu minim, najnepriaznivejší november a september.

V uplynulom roku sa vyskytli ojedinelé prekročenia dlhodobých maximálnych hladín alebo výdatností prameňov, ale v oveľa väčšej miere sa vyskytli podkročenia minimálnych hladín či výdatností prameňov čo je následkom podnormálneho úhrnu zrážok najmä počas jarných (február-apríl), letných (jún, júl) aj jesenných (október) mesiacov.

Kvalita podzemných vôd

Monitorovanie kvality a chemického stavu podzemných vôd bolo v zmysle RSV rozdelené na:

- základné monitorovanie
- prevádzkové monitorovanie

V rámci základného monitorovania ostal v roku 2020 z celkového počtu 75 útvarov podzemných vôd nepokrytý 1 predkvartérny útvar:

- SK200350FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Tatier oblasti povodia Váh, kde sa ani v budúcnosti nepredpokladá pokrytie z dôvodu hydrogeologických pomerov daného útvaru.

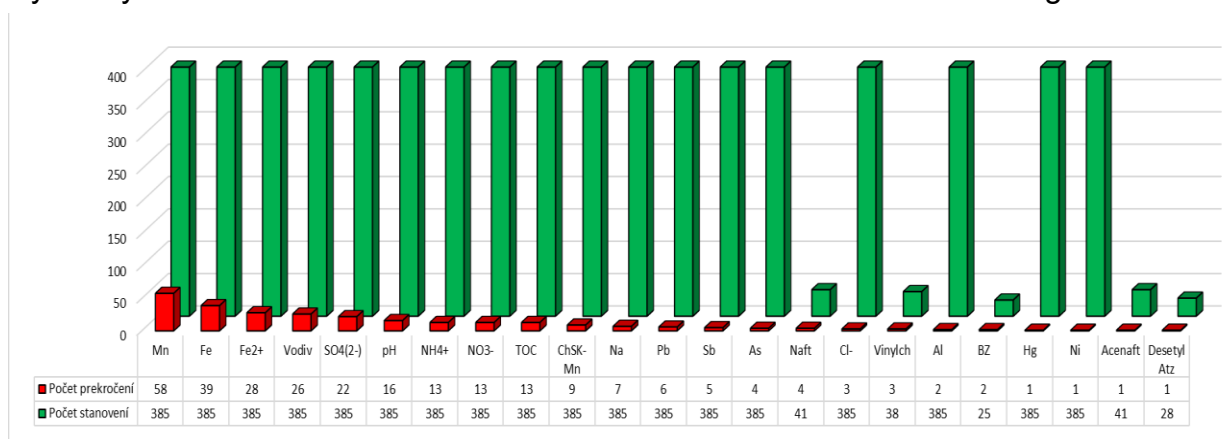
Kvalita podzemných vôd sa v roku 2020 monitorovala v 176 objektoch základného monitorovania. Jedná sa o objekty štátnej hydrologickej siete SHMÚ alebo pramene, ktoré nie sú ovplyvnené bodovými zdrojmi znečistenia. Vzorky podzemných vôd v týchto objektoch boli odobraté v závislosti od typu horninového prostredia a to 1-krát v 75 predkvartérnych objektoch, 2-krát v 6 predkvartérnych objektoch a v 41 kvartérnych objektoch a 4-krát v 54 predkvartérnych krasovo - puklinových objektoch.

Prevádzkové monitorovanie bolo vykonávané vo všetkých útvaroch podzemných vôd, ktoré boli vyhodnotené ako rizikové z hľadiska nedosiahnutia dobrého chemického stavu. V roku 2020 sa v rámci prevádzkového monitorovania na území Slovenska sledovalo 220 objektov (mimo územia Žitného ostrova), u ktorých je predpoklad zachytenia prípadného prieniku znečistenia do podzemných vôd od potenciálneho zdroja znečistenia alebo ich skupiny. Frekvencia odberu vzoriek bola v závislosti od horninového prostredia 1-krát v 30 predkvartérnych a v 3 kvartérnych objektoch, 2-krát v 16 predkvartérnych objektoch a v 156 kvartérnych objektoch, 4-krát v 15 predkvartérnych krasovo - puklinových objektoch. Vzorky boli odoberané v jarnom a jesennom období, kedy by mali byť zachytené extrémne stavy podzemných vôd. Oblasť Žitného ostrova tvorí samostatnú časť pozorovacej siete SHMÚ, pretože zohráva dôležitú úlohu v rámci celého procesu monitorovania zmien kvality vôd na Slovensku, nakoľko predstavuje významnú zásobáreň pitnej vody pre naše územie. Z tohto dôvodu bolo do prevádzkového monitorovania zaradených aj 34 viacúrovňových piezometrických vrtov (84 úrovní) sledovaných 2 až 4-krát ročne. V oblasti Žitného ostrova boli vzorky podzemných vôd odobraté 2-krát v 44 objektoch a 4-krát v 40 objektoch.

Výsledky laboratórnych analýz boli hodnotené podľa Vyhlášky Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky (MZ SR) 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. Výsledky budú publikované v ročnej správe „Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2020“ a v dvojročnej správe „Kvalita podzemných vôd Žitného ostrova 2019-2020“.

Početnosť prekročení prípustnej koncentrácie (najvyššej prípustnej koncentrácie) definované Vyhláškou MZ SR 247/2017 Z. z. v roku 2020 v objektoch **základného monitorovania** je znázornená v grafe č. 2.3.1. Z grafu vyplýva, že v podzemných vodách objektov základného monitorovania vystupuje do popredia problematika nepriaznivých oxidačno-redukčných podmienok, na čo poukazuje prekračovanie prípustných koncentrácií celkového Fe (39x), dvojmocného Fe (28x), Mn (58x), a NH_4^+ (13x).

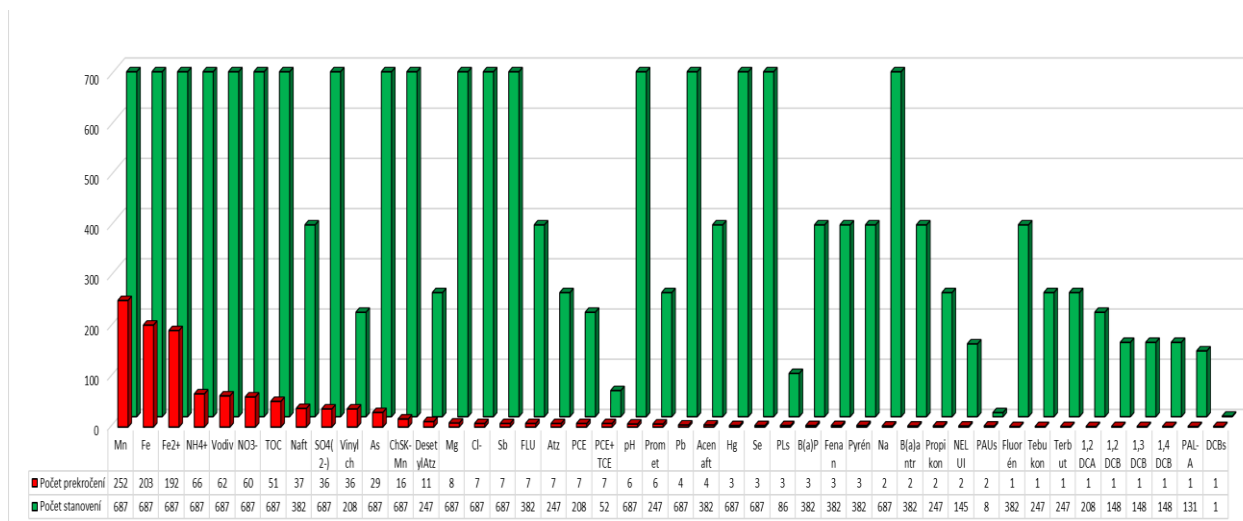
Početnosť prekročených ukazovateľov v objektoch základného monitorovania podľa Vyhlášky MZ SR 247/2017 Z. z. v roku 2020 graf. č. 2.3.1



Spracoval: SHMÚ

V objektoch **prevádzkového monitorovania**, vrátane územia Žitného ostrova, boli hodnoty prípustnej koncentrácie (najvyššej prípustnej koncentrácie) definované Vyhláškou MZ SR 247/2017 Z. z. v roku 2020 prekračované ukazovateľmi znázornenými na grafe č. 2.3.2. K najčastejšie prekračovaným ukazovateľom patria Mn, celkové Fe a dvojmocné Fe, čo poukazuje na pretrvávajúci nepriaznivý stav oxidačno-redukčných podmienok. Okrem týchto ukazovateľov indikujú vplyv antropogénneho znečistenia na kvalitu podzemných vôd prekročené limitné hodnoty Cl⁻ a SO₄²⁻.

Početnosť prekročených ukazovateľov v objektoch prevádzkového monitorovania podľa Vyhlášky MZ SR 247/2017 Z. z. v roku 2020 graf. č. 2.3.2



Spracoval: SHMÚ

Ako vyplýva z účelu monitorovacieho programu, pozorovacie objekty základného monitorovania sú situované v oblastiach neovplyvnených ľudskou činnosťou, preto aj podzemné vody vykazujú lepšiu kvalitu v porovnaní s objektami prevádzkového monitorovania navrhnutými tak, aby zachytili pôsobenie výrazných zdrojov znečistenia podzemných vôd.

Hodnotenie kvality podzemných vôd v jednotlivých vodných útvaroch

Na Slovensku bolo vymedzených 75 útvarov podzemných vôd (16 kvartérnych a 59 predkvartérnych), ktoré boli v roku 2020 s výnimkou 1 predkvartérneho útvaru pokryté monitorovacími objektmi. Kvalita podzemných vôd bola monitorovaná v 481 objektoch, z toho 196 v predkvartérnych a 285 v kvartérnych útvaroch.

V každom útvere podzemných vôd sa objekty vyhodnocovali na základe splnenia alebo nespĺnenia požiadaviek daných vyhláškou MZ SR 247/2017 Z.z.. Objekty, v ktorých došlo k prekročeniu medznej hodnoty aspoň jedným ukazovateľom, nevyhovujú danému nariadeniu vlády.

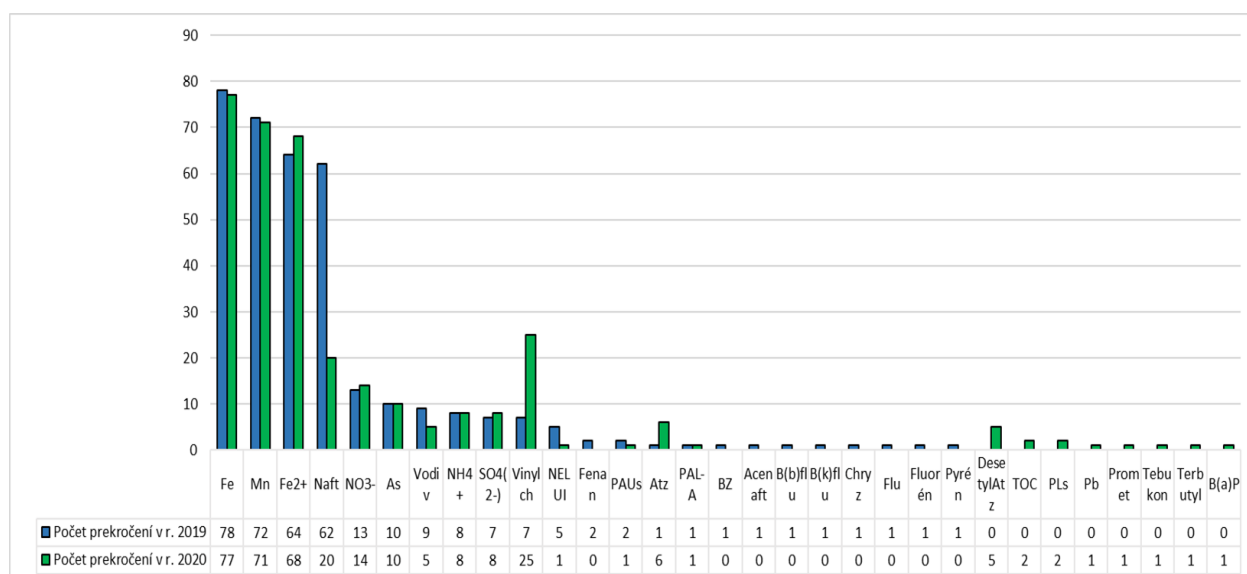
Zo 16 kvartérnych vodných útvaroch sa v každom nachádzal aspoň jeden objekt nevyhovujúci vyhláške MZ SR 247/2017 Z. z.. Najčastejšími nevyhovujúcimi ukazovateľmi boli mangán a celkový obsah železa, čo poukazuje na pretrvávajúci nepriaznivý stav oxidačno-redukčných podmienok. Z 58 monitorovaných predkvartérnych útvarov podzemných vôd v 20 nedošlo k prekročeniu ani v jednom objekte. V 10 predkvartérnych útvaroch došlo k prekročeniu len pri jednom ukazovateli. Najčastejšie to boli dusičnany, pH a naftalén.

Hodnotenie kvality podzemných vôd na území Žitného ostrova (2019 - 2020)

V rámci monitorovania podzemných vôd Žitného ostrova vystupuje do popredia problematika nepriaznivých oxidačno-redukčných podmienok, na čo poukazujú časté zvýšené koncentrácie celkového železa, mangánu a amónnych iónov. Početnosť prekročení pre tieto a ďalšie ukazovatele je znázornená na grafe č. 2.3.3

Prevládajúci charakter využitia krajiny v monitorovanej oblasti (urbanizované a poľnohospodársky využívané územie) sa premieta do zvýšených obsahov oxidovaných a redukovaných foriem dusíka vo vodách. Okrem týchto ukazovateľov indikujú vplyv antropogénneho znečistenia na kvalitu podzemných vôd prekročené limitné hodnoty Cl⁻ a SO₄²⁻. Prekročenie limitnej hodnoty SO₄²⁻ (sírany) bolo zaznamenané celkovo v 15 prípadoch.

Početnosť prekročených ukazovateľov limitných hodnôt podľa Vyhlášky MZ SR 247/2017 Z. z. v rokoch 2019 a 2020 na Žitnom ostrove graf. č. 2.3.3



Spracoval: SHMÚ

3 Využívanie vôd

3.1 Povrchové vody

Povrchové vody sa na Slovensku využívajú na:

- zásobovanie úžitkovou vodou,
- pitné účely,
- hydroenergetický potenciál,
- závlahové systémy,
- vodné cesty,
- účelové rybné hospodárstvo.

Zásobovanie úžitkovou vodou

Celkový odber povrchovej vody v roku 2020 bol vo výške 236 898 tis. m³, čo predstavuje pokles o 1 779 tis. m³ oproti predchádzajúcemu roku.

Najvýznamnejší odberatelia povrchovej vody sú spoločnosti:

Slovnaft, a. s. Bratislava (36 792 tis.m³), U. S. Steel Košice (23 944 tis. m³), Mondi SCP, a. s. Ružomberok (28 192 tis. m³), SE a. s., Bratislava – EBO Jaslovské Bohunice (22 262 tis. m³).

Tržby za povrchovú vodu za rok 2020 predstavujú 28 075 tis. €. Oproti roku 2019 (26 306 tis. €) vzrástli o 1 769 tis. €, čo predstavuje 6,72 %.

Dodávka povrchovej vody platenej a jej vývoj v rokoch 1995 až 2020 je uvedený v tab. č. 3.1.2 a grafe č. 3.1.1.

Dodávka povrchovej vody (platenej) v roku 2020 [tis. m³] tab. č. 3.1.1

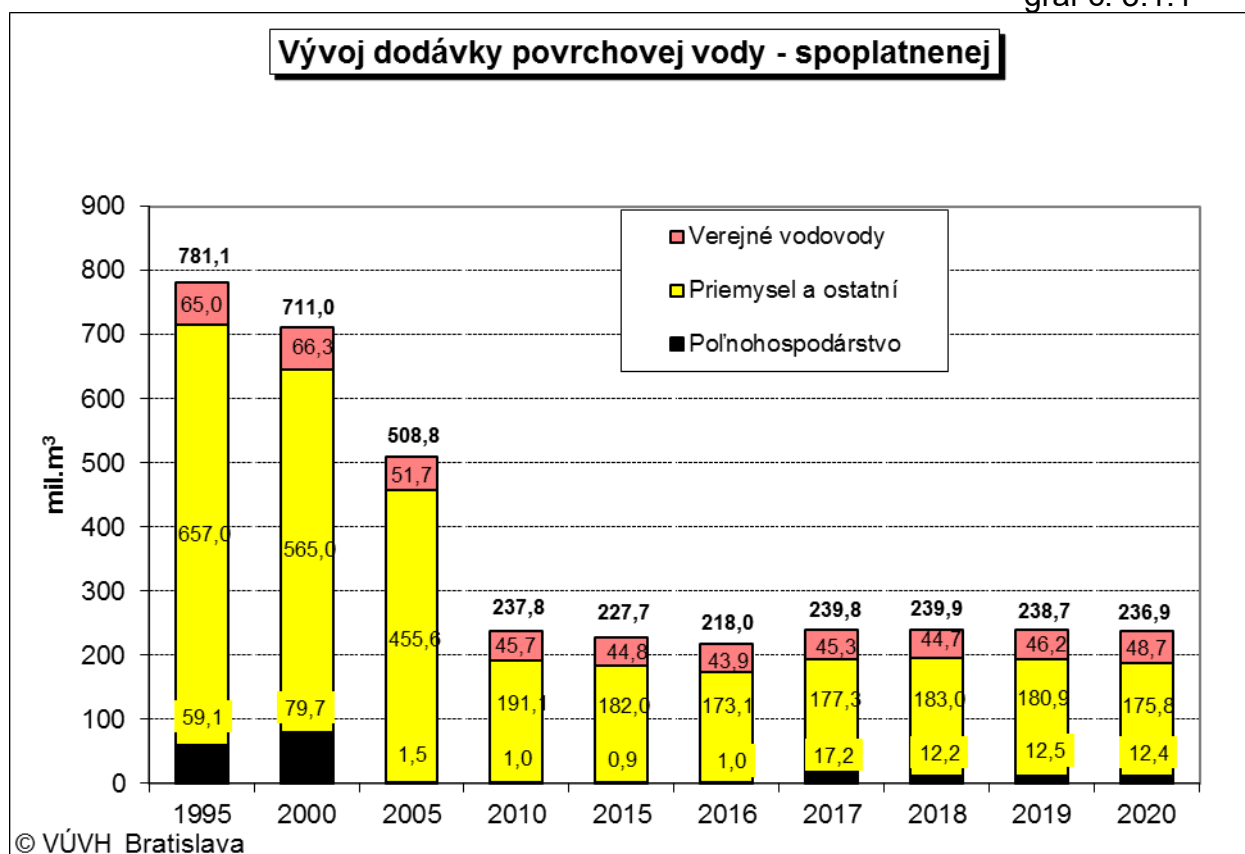
	OZ Bratislava	OZ Piešťany	OZ Banská Bystrica	OZ Košice	SVP spolu
Dodávka povrchovej vody celkom	48 195	87 166	41 858	59 679	236 898
z toho: verejné vodovody	0	12 026	10 163	26 557	48 746
priemysel a ostatné odbery	39 747	72 945	29 938	33 122	175 752
poľnohospodárstvo	8 448	2 195	1 757	0	12 400

Podľa § 78 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách, sa malé odbery do 1 250 m³ mesačne alebo do 15 000 m³ ročne nespokatňujú (nespokatnené odbery na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy sú v množstve do 50 000 m³ ročne).

Vývoj dodávky povrchovej vody (platenej) [mil.m³] tab. č. 3.1.2

	1995	2000	2005	2010	2017	2018	2019	2020
Dodávka povrchovej vody celkom	781,1	711,0	508,8	237,8	239,8	239,9	238,7	236,9
z toho: verejné vodovody	65,0	66,3	51,7	45,7	45,3	44,7	45,3	48,7
priemysel a ostatné odbery	657,0	565,0	455,6	191,2	177,3	183,0	180,9	175,8
poľnohospodárstvo	59,1	79,7	1,5	0,9	17,2	12,2	12,5	12,4
z toho závlahy	55,4	77,5	0,0	0,0	16,2	11,3	12,5	12,4

graf č. 3.1.1



Hydroenergetický potenciál

Podiel vodných elektrární na ročnej výrobe elektrickej energie Elektrizáčnej sústavy SR (ES SR) dosahuje od 13 % do 20 %. V roku 2020 to bolo 16,8 % (4 871 GWh) z celkovej výroby 29 010 GWh elektrickej energie na Slovensku.

Vodné elektrárne, ktoré sú súčasťou Vodného diela Gabčíkovo (Vodná elektrárň Gabčíkovo, Vodná elektrárň Čunovo, Malá vodná elektrárň Dobrohošť, Malá vodná elektrárň S VII Gabčíkovo, Malá vodná elektrárň Mošon I, Malá vodná elektrárň Mošon II) sú významnou súčasťou slovenskej elektrizačnej sústavy.

V roku 2020 bol na Vodnom diele Gabčíkovo zaznamenaný prietok na úrovni mierneho podpriemeru ročných prietokov od začiatku výroby elektriny v roku 1992. Výroba silovej elektriny (okrem Malej vodnej elektrárne Dobrohošť) bola oproti predchádzajúcemu roku 2019 nižšia o 125 977 MWh. Dodávka elektriny dosiahla 2 125 059 MWh a v porovnaní s rokom 2019 bolo do sústavy dodaných o 126 699 MWh elektriny menej. (tab. č. 3.1.3).

tab. č. 3.1.3

Ukazovateľ	2010	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Výroba elektriny v MWh	2 374 495	2 459 334	2 043 083	2 014 210	2 287 625	2 103 089	1 866 767	2 275 991	2 150 014
Dodávka elektriny v MWh	2 345 902	2 430 147	2 012 684	1 989 338	2 262 422	2 079 313	1 843 522	2 251 758	2 125 059

Vo vodnej elektrárni **VD Žilina** bolo v roku 2020 vyrobených celkom 171 867 MWh elektriny a do energetickej sústavy bolo dodaných 170 753 MWh silovej elektriny (bez započítania dvoch malých vodných elektrární na Vodnom diele Žilina).

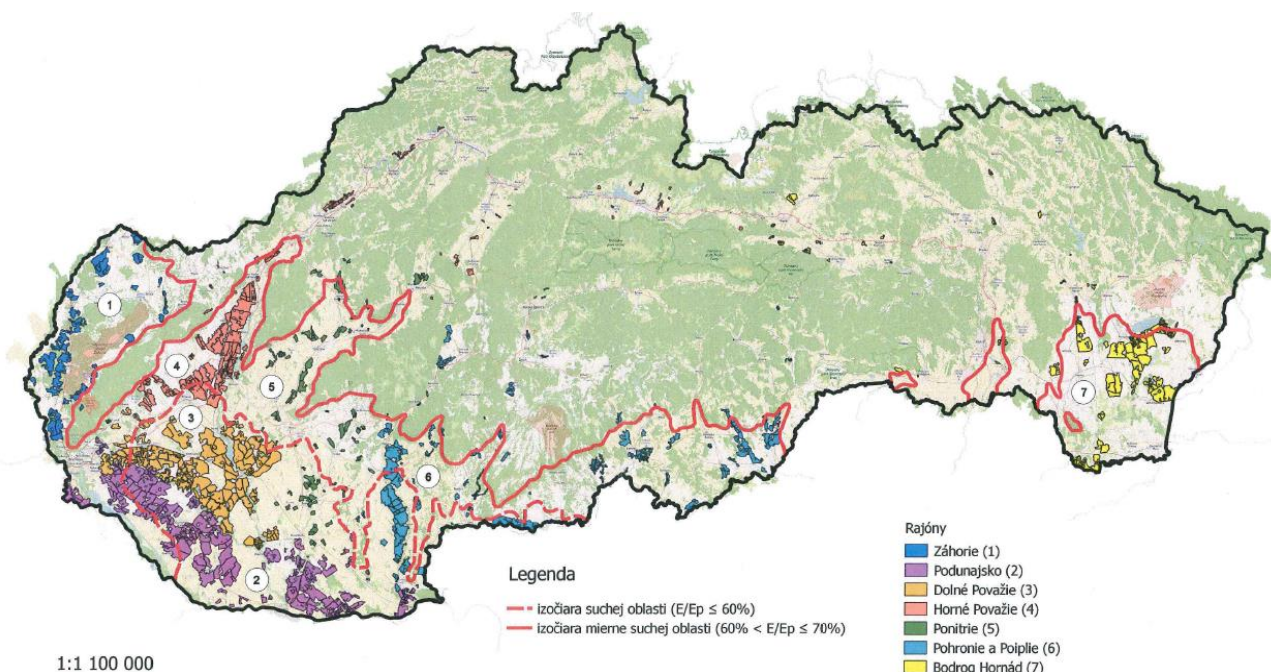
VV, š. p., má aktuálne vo svojom portfóliu dve malé vodné elektrárne (Malá vodná elektrárň Dobrohošť, Malá vodná elektrárň Mošoň II), ktoré sú zaradené do systému podpory obnoviteľných zdrojov elektriny. Výroba elektriny na vodnej elektrárni VD Žilina v roku 2020 zaznamenala nárast oproti roku 2019 o 19 485 MWh.

MVE Dobrohošť dodala počas roka 2020 do energetickej siete 13 166 MWh elektrickej energie z vyrobených 13 454 MWh.

Závlahové systémy

Na Slovensku bolo do roku 1989 vybudovaných 321 tis. ha vysokotlakových závlah poľnohospodárskej pôdy postrekom, čo technicky predstavuje 481 čerpacích staníc a 9 531 km podzemnej tlakovej rúrovej siete vyústenej hydrantmi na úrovni poľnohospodárskej pôdy. Vzhľadom na aktualizáciu výmery spôsobenú napr. zastavaním pri rozširovaní intravilánov obcí, výstavbou diaľnic, priemyselných a logistických parkov a pod. prišlo v priebehu rokov 2014 až 2020 k ďalšiemu zníženiu vybudovanej výmery o 2 450,73 ha. Výmera vybudovaných závlah k 31. 12. 2020 bola 318 421,27 ha a počet čerpacích staníc 465.

Rajonizácia závlahových sústav na Slovensku v správe Hydromeliorácie, š. p. obr. č. 3.1.1



Zdroj: Hydromeliorácie, š. p.

Tieto zariadenia sú majetkom vo vlastníctve štátu, predstavujú v technickom vyjadrení melioračnú závlahovú kostru – technicko-prevádzkové celky hlavných závlahových zariadení (ďalej len „TPC HZZ“), na ktorú si poľnohospodári môžu napojiť svoje povrchové zavlažovacie zariadenia, melioračný závlahový detail predstavujúci majetok poľnohospodárskeho prvovýrobcu.

Správcom štátneho hydromelioračného majetku je od 01. 07. 2003 štátny podnik Hydromeliorácie, š. p. so sídlom v Bratislave, ktorého zriaďovateľom je Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR.

Závlahové TPC boli v roku 2020 využívané výlučne formou prenájmu. Celkom bolo v roku 2020 takto v jednotlivých závlahových regiónoch prenajatých 162 čerpacích staníc s celkovou prislúchajúcou výmerou spoplatnenej závlahovej infraštruktúry 55 049,81 ha v rámci konkrétnych TPC závlah.

Rozsah prenajatých závlah ku koncu roka 2020

tab. č. 3.1.4

Región	Prenajatá výmera v ha	Počet prenajatých ČS	Počet zmlúv
Záhorie	7 313,19	7	5
Podunajsko	17 457,97	49	45
Dolné Považie	16 352,76	37	29
Horné Považie	8 609,15	33	22
Ponitrie	2 398,70	23	15
Pohronie a Poiplie	2 753,02	11	11
Bodrog Hornád	165,02	2	3
SPOLU	55 049,81	162	130

Zdroj: Hydromeliorácie, š. p.

Pri porovnaní postupného vývoja rozsahu prenajatých závlah za obdobie od roku 2007, odkedy je uplatňovaný jednotný spôsob využívania štátnych závlah prenájmom, je v priebehu jednotlivých rokov zrejмый pokles záujmu o ich prenájom a tým aj využívanie podnikmi poľnohospodárskej prvovýroby.

Porovnanie postupného vývoja rozsahu prenajatých závlah

tab. č. 3.1.5

Rok	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Prenajatá výmera v ha	206 523	62 239	60 818	54 421	56 407	54 952	55 050
Neprenajatá výmera v ha	114 487	257 728	259 148	264 627	262 067	263 523	263 372
Spolu	321 010	319 966	319 966	319 048	318 474	318 475	318 421

Zdroj: Hydromeliorácie, š. p.

Údaje v tabuľke podľa jednotlivých rokov dokumentujú, že za uvedené obdobie sa výmera prenajatých závlah znížila o 171,5 tis. ha, čo predstavuje z východiskového stavu prenájmu v roku 2007 zníženie o 75,7 %. Po uplatnení záverov koncepcie sa oproti roku 2014 prenajatá výmera znížila o 99,6 tis. ha čo predstavuje zníženie o 64,4 %. Toto zníženie je zapríčinené zmenou spôsobu určovania prenajatej výmery v súlade s koncepciou – namiesto pôvodne spoplatnenej vybudovanej výmery (0,033 €/ha) sa spoplatňuje zavlažiteľná výmera, určená ako súčet výmer kultúrnych dielov s funkčným rozvodom závlahovej vody a záujmom o zavlažovanie.

Jedným z rozhodujúcich hodnotiacich ukazovateľov využitia prenajatých štátnych závlah je skutočný odber závlahovej vody týmito zariadeniami. Odbery závlahovej vody v sezóne 2020 podľa nahlásených objemov od nájomcov v jednotlivých regiónoch uvádza nasledovná tabuľka.

Odbery závlahovej vody v sezóne 2020

tab. č. 3.1.6

Región	Skutočný odber vody v m ³	Zavlažovaná plocha v ha	Prenajatá výmera v ha s odberom	% využitia prenajatej výmery
Záhorie	546 682	245	2 906,19	8,43
Podunajsko	4 455 596	5 351	12 631,39	42,36
Dolné Považie	9 224 494	7 973	13 895,81	57,38
Horné Považie	1 709 339	1 905	8 030,15	23,72
Ponitrie	285 297	331	1 077,64	30,72
Pohronie a Poiplie	1 702 505	1 261	2 070,91	60,89
Bodrog Hornád	10 865	18	116,87	15,40
Spolu	17 934 778	17 084	40 728,96	41,95

Zdroj: Hydromeliorácie, š. p.

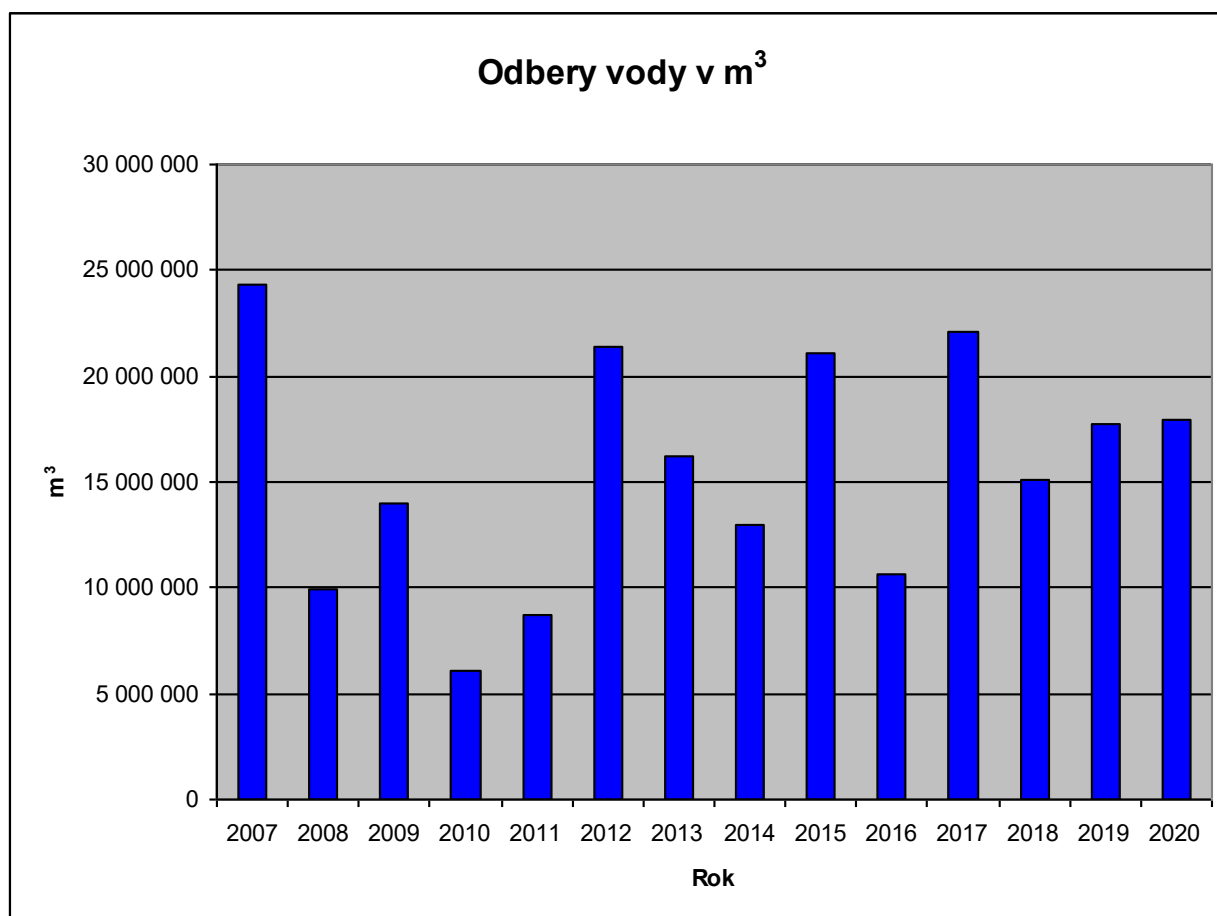
Pozn.: „zavlažovaná plocha“ je skutočne zavlažená výmera pôdy v roku podľa hlásení nájomcov o odberoch vody

„prenajatá výmera“ je údaj o predmete nájmu z nájmovej zmluvy

% využitia je pomer zavlažovanej plochy k zavlažiteľnej výmere

Vývoj odberov závlahovej vody za posledných 14 rokov

graf č. 3.1.2



Zdroj: Hydromeliorácie, š. p.

Odbery závlahovej vody z iných než štátnych závlahových zariadení nie sú súčasťou tejto informácie. MPRV SR ich nemá možnosť priamo sledovať.

3.2 Podzemné vody

Využívanie podzemných vôd

V zmysle Zákona NR SR č. 384/2009 Z. z. o vodách, § 3 ods. 4 sú podzemné vody prednostne určené na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

V roku 2020 bolo na Slovensku spotrebiteľmi využívaných a odoberaných 10 578,58 l.s⁻¹, čo je o 164,27 l.s⁻¹, t. j. o 1,55 % menej ako v roku 2019.

Údaje o odberoch podzemných vôd sú registrované v registri odberov v SHMÚ v Bratislave. Poskytujú ich užívatelia na základe povinnosti vyplývajúcej zo Zákona NR SR č. 384/2009 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, a vykonávacej vyhlášky MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z., ktorá nahradila staršiu vyhlášku MŽP SR č. 221/2005 Z. z.

V roku 2020 bolo na Slovensku evidovaných v registri odberov 5 775 využívaných zdrojov. Prehľad odberov podzemnej vody na Slovensku, podľa účelu využitia, v rokoch 2019 a 2020 uvádza nasledujúca tabuľka č. 3.2.1.

tab. č. 3.2.1

Účel využitia	Odber vody [l.s ⁻¹]		Rozdiel	
	Rok 2019	Rok 2020	[l.s ⁻¹]	[%]
Verejné vodovody	7 786,81	7 740,01	-46,80	-0,60
Potravinársky priemysel	265,68	245,69	-19,99	-8,14
Ostatný priemysel	798,59	755,79	-42,80	-5,66
Poľnohosp. – živočíšna výroba	227,54	222,35	-5,19	-2,33
Poľnohosp. – rastlinná výroba	198,03	205,48	7,45	3,63
Sociálne potreby	206,34	203,39	-2,95	-1,45
Iné využitie	1 259,86	1 205,87	-53,99	-4,48
Spolu	10 742,85	10 578,58	-164,27	-1,55

Zdroj: SHMÚ Bratislava

Pri hodnotení využívania podzemných vôd na Slovensku podľa účelu využitia bol zaznamenaný pokles vo všetkých odvetviach okrem poľnohospodárskej rastlinnej výroby. V tomto odvetví došlo k nárastu odberov oproti minulému roku o 7,45 l. s⁻¹, čo predstavuje 3,63 %.

Z hľadiska vodohospodárskeho využitia kolíše pomer využiteľných množstiev a odberov v jednotlivých hydrogeologických rajónoch.

3.3 Zásobovanie pitnou vodou

Celkový počet obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov v roku 2020 vzrástol oproti predchádzajúcemu roku o 21,2 tis. obyvateľov na 4 903,6 tis. Percento zásobovaných obyvateľov vzrástlo na 89,8 % z celkového počtu obyvateľov SR (tab. č. 3.3.1 a graf č. 3.3.1).

Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov v roku 2020 znázorňuje mapa v prílohe č. 2.

V roku 2020 bol počet obcí s verejnými vodovodmi 2 433 čo je 84,2 % z celkového počtu obcí SR. Výstavbou verejných vodovodov sa zvýšil aj počet technických zariadení a objektov. Celková dĺžka vodovodného potrubia na Slovensku vzrástla oproti roku

2019 o 229,9 km na celkovú dĺžku 30 987,8 km (tab. č. 3.3.2), čím sa vytvorili podmienky pre zásobovanie nových odberateľov pitnou vodou z verejných vodovodov.

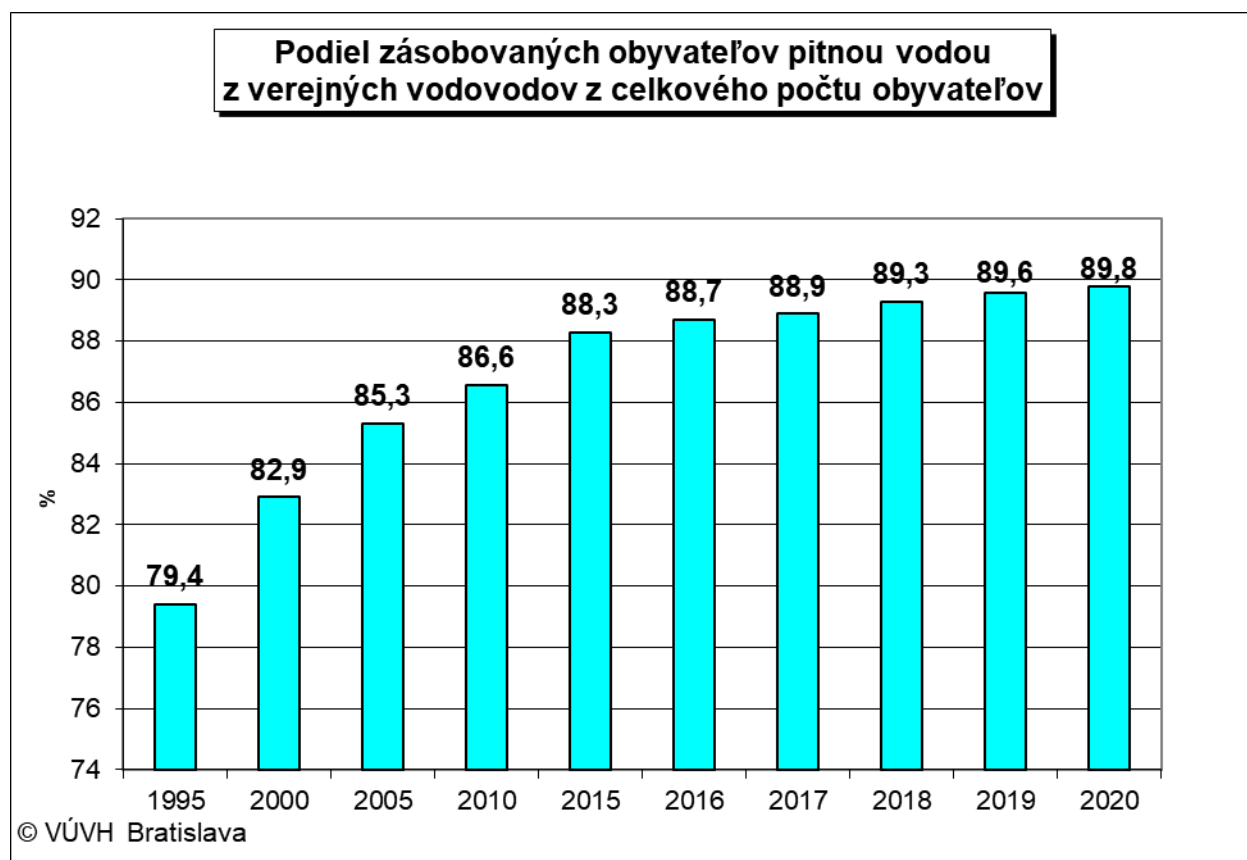
Vývoj celkového počtu obyvateľov a počtu obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z VV v správe VS, OÚ a iných subjektov [v tis.]

tab. č. 3.3.1

	1995	2000	2005	2010	2015	2019	2020
Celkový počet obyvateľov	5 363,7	5 400,6	5 386,7	5 435,3	5 421,4	5 452,3	5 460,1
Zásobovaní pitnou vodou z VV	4 256,8	4 479,2	4 594,1	4 704,7	4 785,0	4 882,5	4 903,6
Podiel [%]	79,4	82,9	85,3	86,6	88,3	89,6	89,8

Vypracoval: VÚVH z údajov VS, OÚ a iných subjektov

graf č. 3.3.1



V zariadeniach vodárenských spoločností (VS), obecných úradov (OÚ) a iných subjektov bolo v roku 2020 vyrobených 292,3 mil. m³ pitnej vody, čo je o 0,5 mil. m³ viac ako v roku 2019. Mierne stúplo množstvo vody určenej na realizáciu. Voda fakturovaná stúpila a predstavovala 71,4 % z množstva vody určenej na realizáciu.

Špecifická spotreba pitnej vody pre domácnosti v roku 2020 dosiahla hodnotu 80,8 l.obyv⁻¹.deň⁻¹.

Množstvo vody nefakturovanej kleslo oproti roku 2019 na 84,3 mil. m³, čo je 28,7 % z vody určenej na realizáciu. Z tohto množstva pripadá 83,2 % na straty v potrubnej sieti (23,8 % z vody určenej na realizáciu). Je preto potrebné prijať a vykonať opatrenia na zníženie strát vody v potrubiach na prijateľnú mieru zodpovedajúcu európskym trendom.

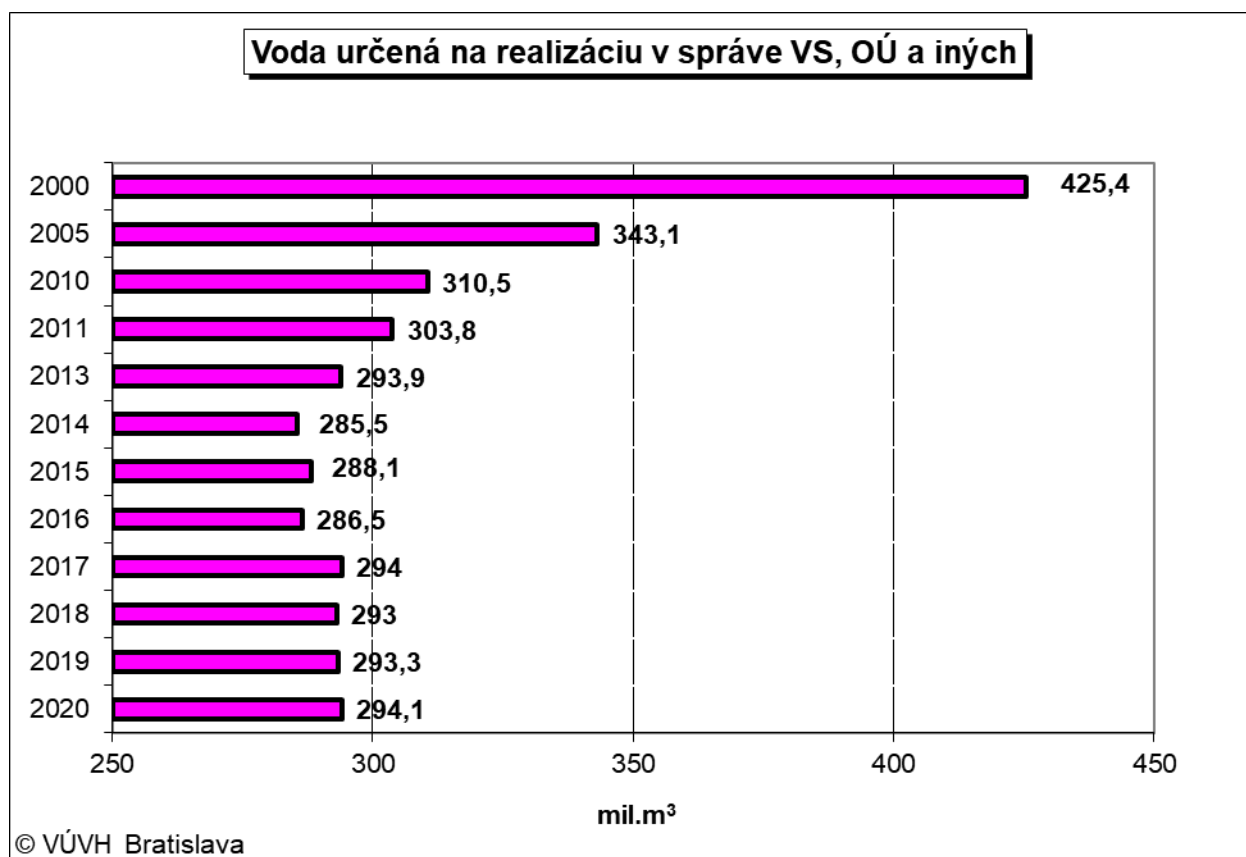
Údaje o dodávke vody a rozvoji verejných vodovodov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke 3.3.2 a grafoch č. 3.3.2 a 3.3.3:

Dodávka vody a rozvoj vodovodov v správe VS, OÚ a iných subjektov tab. č. 3.3.2

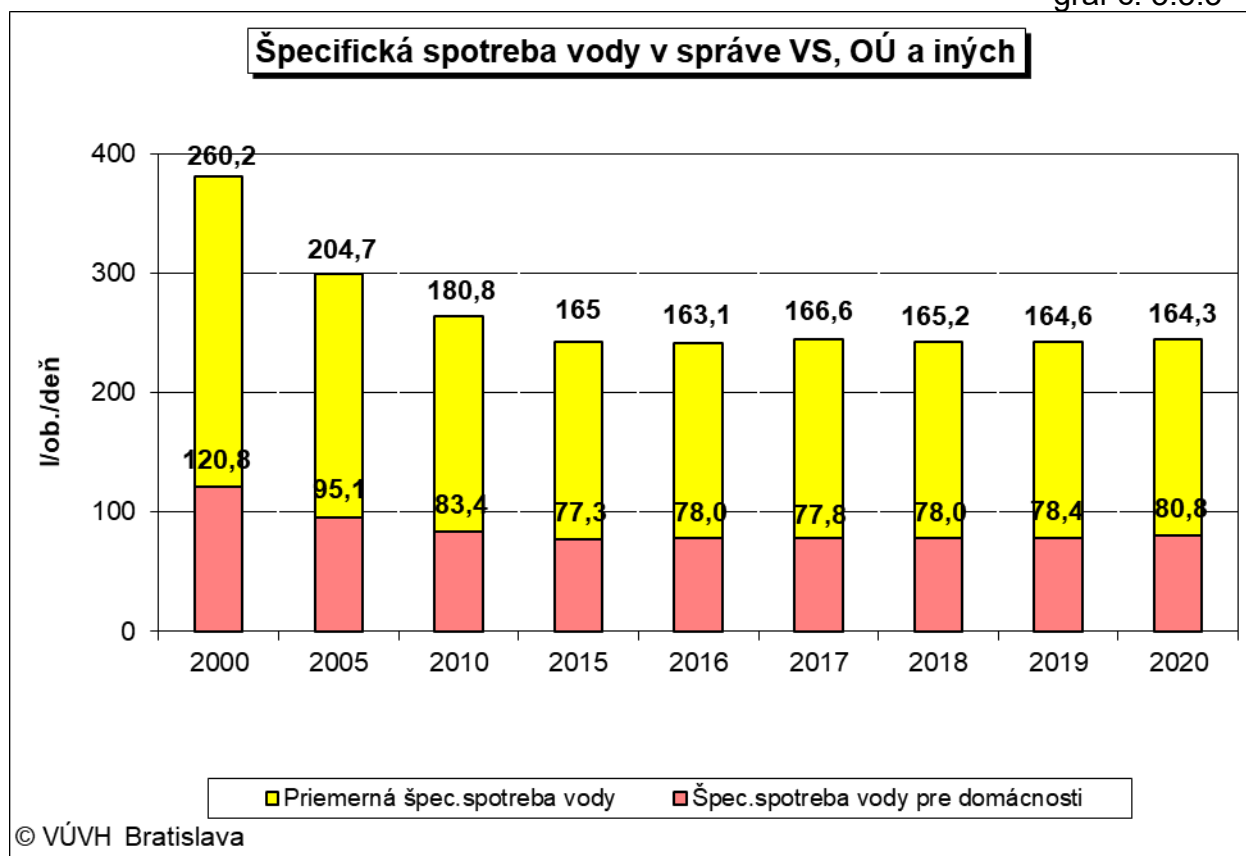
P. č.	Ukazovateľ	Jednotka	Rok				
			2015	2017	2018	2019	2020
1	Počet obyvateľov zásobovaných z vodovodov	tisíc	4 785,3	4 836,0	4 859,9	4 882,5	4 903,6
2	Dĺžka vodovodných sietí	km	29 675,2	30 306,9	30 529,8	30 757,9	30 987,8
3	Kapacita vodných zdrojov	l.s ⁻¹	33 916,5	34 214,1	33 714,4	33 659,9	34 011,6
4	Kapacita zdrojov podzemných vôd	l.s ⁻¹	28 099,6	28 462,1	27 974,8	27 695,2	28 173,8
5	Voda vyrobená vo VH zariadeniach	mil. m ³	286,7	292,5	291,8	291,8	292,3
	z toho: voda vyrobená z podzemnej vody		242,0	247,6	247,1	245,95	246,2
6	Voda určená na realizáciu	mil. m ³	288,1	294,0	293,0	293,3	294,1
7	Voda fakturovaná spolu	mil. m ³	199,8	206,2	208,3	208,9	209,9
	v tom: pre domácnosti		135,0	137,4	138,3	139,7	144,7
8	Voda nefakturovaná	mil. m ³	88,3	87,8	84,7	84,5	84,3
	z toho: straty v potrubnej sieti		74,7	73,7	70,7	70,0	70,1
9	Špecifická spotreba vody (z vody fakturovanej v domácnostiach)	l.obyv. ⁻¹ .deň ⁻¹	77,3	77,8	78,0	78,4	80,8
10	Priemerná špecifická spotreba vody (z vody na realizáciu)	l.obyv. ⁻¹ .deň ⁻¹	165,0	166,6	165,2	164,6	164,3

Vypracoval: VÚVH z údajov VS, OÚ a iných subjektov

graf č. 3.3.2



graf č. 3.3.3



Kvalita pitnej vody

Hodnotenie kvality pitnej vody vo verejných vodovodoch je založené na výsledkoch kontroly vodárenských spoločností. Kvalita vody sa monitoruje v objektoch prevádzkovaných vodárenskými spoločnosťami (napr. vo vodojemoch) aj priamo u spotrebiteľa, a je hodnotená na základe počtu, resp. podielu stanovení jednotlivých ukazovateľov kvality pitnej vody prekračujúcich príslušné hygienické limity.

Ukazovatele kvality pitnej vody boli hodnotené podľa vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení neskorších predpisov (vyhláška MZ SR č. 97/2018 Z. z.) a vyhlášky MZ SR č. 100/2018 Z. z. o obmedzovaní ožiarenia obyvateľov z pitnej vody, z prírodnej minerálnej vody a z pramenitej vody (prekročenie limitných hodnôt vo vzorkách pitnej vody je uvedené v tab. č. 3.3.3). V prevádzkových laboratóriách vodárenských spoločností sa v roku 2020 analyzovalo 18 529 vzoriek pitnej vody, v ktorých sa urobilo 497 401 analýz na jednotlivé ukazovatele kvality pitnej vody. Podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich hygienickým limitom dosiahol v roku 2020 hodnotu 99,72 %. Podiel vzoriek vyhovujúcich vo všetkých ukazovateľoch požiadavkám na kvalitu pitnej vody dosiahol hodnotu 95,16 %. V týchto podieloch nie je zahrnutý ukazovateľ voľný chlór.

Prekročenie limitných hodnôt vo vzorkách pitnej vody podľa právnych predpisov platných v danom období (v %)

tab. č. 3.3.3

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Podiel vzoriek pitnej vody nevyhovujúcich limitom s NMH	2,99	0,91	0,65	0,84	1,16	0,73	1,04	0,72	0,64	0,78	1,3
Podiel analýz ukazovateľov kvality pitnej vody nevyhovujúcich limitom s MH, NMH a IH	0,93	0,82	0,73	0,64	0,67	0,64	0,67	0,32	0,31	0,30	0,33
Podiel analýz vyhovujúcich hygienickým limitom *	99,30	99,60	99,67	99,69	99,69	99,70	99,64	99,74	99,75	99,76	99,72
Podiel vzoriek vyhovujúcich vo všetkých ukazovateľoch požiadavkám na kvalitu pitnej vody *	89,72	92,05	94,27	94,56	94,56	94,52	93,47	95,31	95,45	95,63	95,16

IH – indikačné hodnoty, MH – medzné hodnoty, NMH – najvyššie medzné hodnoty

* V podieloch nie je zahrnutý ukazovateľ voľný chlór.

Nesplnenie hygienických limitov v pitnej vode v rozvodnej sieti sa v roku 2020 najčastejšie zistilo u týchto ukazovateľov:

- *mikrobiologické a biologické ukazovatele:*
Escherichia coli, koliformné baktérie, enterokoky, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 a 36 °C a *Clostridium perfringens*;
- *fyzikálno-chemické ukazovatele:*
železo a mangán, celkový organický uhlík a heptachlór (pesticíd);
- *rádiologické ukazovatele:*
celková objemová aktivita alfa a objemová aktivita ^{222}Rn ;
- *dezinfekčné prostriedky a ich vedľajšie produkty:*
voľný chlór, oxid chloričitý, chlorečnany.

Podiel analýz nevyhovujúcich vyhláške MZ SR č. 247/2017 Z. z. z dôvodu prekročenia limitnej hodnoty $0,3 \text{ mg.l}^{-1}$ pre voľný chlór predstavoval v roku 2020 hodnotu 1,52 %. Ak sa voda dezinfikuje chlór, minimálna hodnota voľného chlóru v distribučnej sieti nemusí byť $0,05 \text{ mg.l}^{-1}$. Požiadavku pôvodného nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z. na minimálny obsah voľného chlóru $0,05 \text{ mg.l}^{-1}$ nedosiahlo 13,35 % vzoriek pitnej vody.

3.4 Odvádzanie a čistenie znečistených vôd

V roku 2020 bol zaznamenaný nárast počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu o 35,8 tis. obyvateľov na 3 805,2 tis. obyvateľov, čo je 69,69 % z celkového počtu obyvateľov. Nepriaznivá je najmä regionálna napojenosť na verejnú kanalizáciu. Za celoslovenským priemerom zaostávajú najmä trenčiansky, nitriansky, banskobystrický a košický kraj. Na okresnej úrovni je najnepriaznivejšia situácia v okresoch Krupina a Trebišov, kde je podiel obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu na úrovni 35 – 40 %.

Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu roku 2020 znázorňuje mapka v prílohe č. 3.

Rozvoj verejných kanalizácií a množstvo vypúšťaných komunálnych odpadových vôd verejnými kanalizáciami v správe vodárenských spoločností, OÚ a iných subjektov dokumentuje tabuľka č. 3.4.1 a graf č. 3.4.1.

Vypúšťanie komunálnych odpadových vôd a rozvoj kanalizácie
v správe VS, obecných úradov a iných subjektov

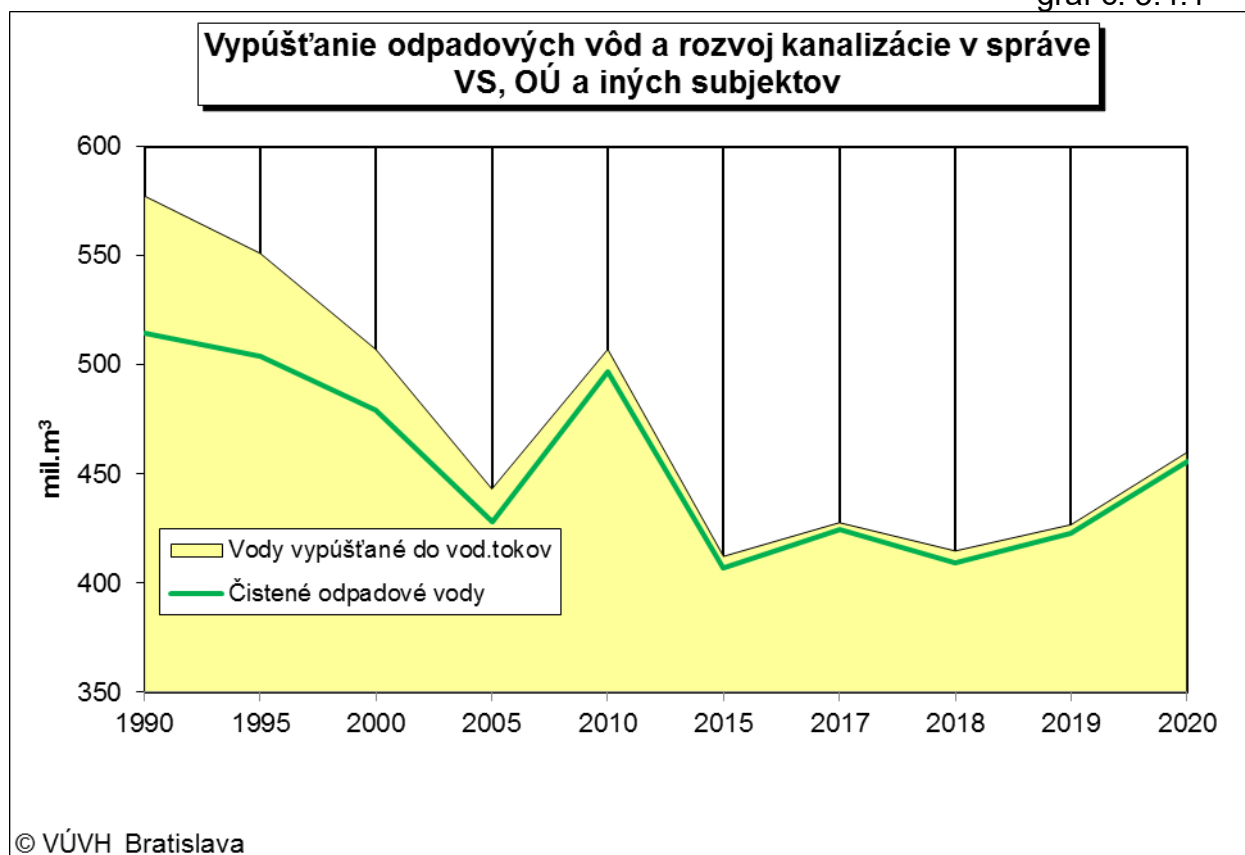
tab. č. 3.4.1

P. č.	Ukazovateľ	Jednotka	Rok				
			2014	2015	2018	2019	2020
1	Počet obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu	tisíc	3 506,1	3 534,3	3 724,4	3 769,4	3 805,2
	z toho: v domoch pripojených na kanalizáciu s ČOV	tisíc	3 453,1	3 495,2	3 699,2	3 746,4	3 782,3
2	Dĺžka kanalizačných sietí	km	12 565	12 834	14 415	14 604	14 858
3	Voda vypúšťaná do vodných tokov celkom	mil.m ³	436,6	412,3	414,8	426,8	459,9
	z toho: čistené odpadové vody	mil.m ³	430,1	407,1	409,2	422,7	455,7
4	Množstvo vypúšťaných odpadových vôd (vody odvedené)*	mil.m ³	197,1	200,3	206,9	206,3	205,9
	z toho: splaškové vody	mil.m ³	108,9	113,9	116,1	118,6	122,3
	priemyselné a ostatné odpadové vody	mil.m ³	88,2	86,3	90,8	87,7	83,6

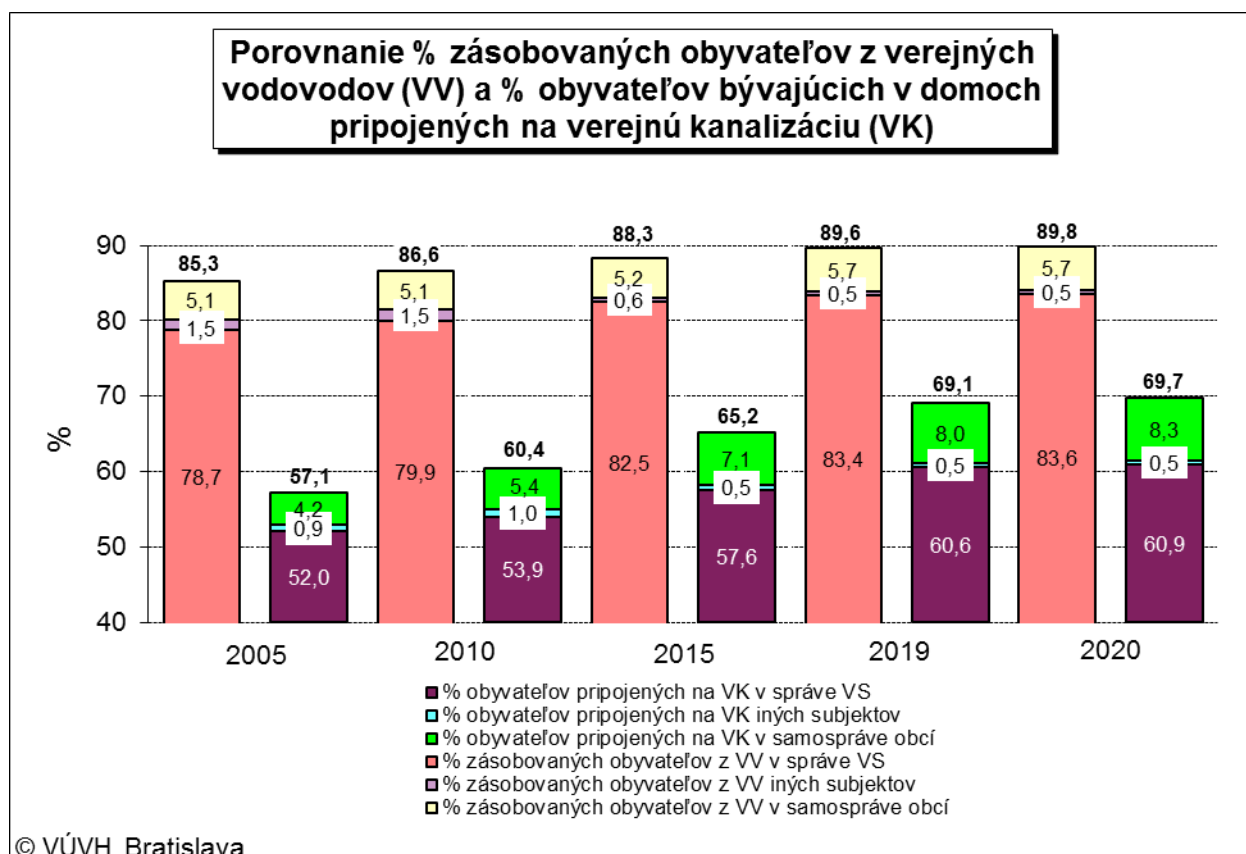
* Množstvo vypúšťaných komunálnych odpadových vôd (voda odkanalizovaná spoplatnená) je len za vodárenské spoločnosti a iné subjekty – Vodárenská spoločnosť, s. r. o., Hlohovec, Mondi SCP, a. s., Ružomberok, PreVak, Stará Turá (nie sú údaje za obecné úrady a AQUASPIŠ, s. r. o. Spišská Nová Ves)

Vypracoval: VÚVH

graf č. 3.4.1



graf č. 3.4.2



Podľa údajov SHMÚ z databázy Súhrnej evidencie o vodách predstavovalo v roku 2020 celkové množstvo odpadových vôd vypúšťaných do povrchových vôd 636 640,132 tis. m³.rok⁻¹. Z celového množstva vypúšťaných odpadových vôd z bodových zdrojov znečistenia evidovaných v databáze Súhrnej evidencie o vodách za rok 2020 bolo 94 % odpadových vôd čistených. Najväčší podiel odpadových vôd (64 %) majú splaškové a komunálne odpadové vody (tab. č. 3.4.2) .

Množstvo vypúšťaných odpadových vôd
čistených a nečistených v roku 2020

tab. č. 3.4.2

Množstvo vypúšťaných odpadových vôd	Spolu [tis.m ³ .rok ⁻¹]	Druh odpadových vôd [tis.m ³ .rok ⁻¹]			
		priemyselné (NACE:05-43)	splaškové a komunálne (NACE: 37)	poľnohosp. výroba (NACE: 01 -03)	iné aktivity (NACE:45-96)
Čistené	595 275,218	185 122,421	404 305,172	59,481	5 788,144
Nečistené	41 364,914	30 297,200	2 663,095	8,575	8 396,044
Spolu	636 640,132	215 419,621	406 968,267	68,056	14 184,188

Zdroj: SHMÚ

Poznámka: údaje sú spracované k 18. 8. 2021

NACE: Štatistická klasifikácia ekonomických činností

Údaje o množstve vypúšťaných odpadových vôd v tabuľkách č. 3.4.1 a č. 3.4.2 sa líšia, nakoľko SHMÚ podľa zákona o vodách sleduje len vypúšťané odpadové vody nad 10 000 m³ ročne alebo 1 000 m³ mesačne.

Prehľad o celkových množstvách znečisťujúcich látok vypúšťaných do vodných tokov v roku 2020 vo vybraných ukazovateľoch znečistenia (BSK₅, ChSK_{Cr}, N_{celk.} a P_{celk.}) bol spracovaný z databázy Súhrnnej evidencie o vodách a je uvedený v tabuľke č. 3.4.3.

Zaťaženie bilancovaných zdrojov znečistenia vypúšťané do povrchových vôd podľa jednotlivých čiastkových povodí tab. č. 3.4.3

Čiastkové povodie	Množstvo odpadových vôd [tis. m ³ .r ⁻¹]	BSK ₅ (ATM)	ChSK _{Cr}	N _{celk.}	P _{celk.}
		[t.r ⁻¹]			
Dunaj	25 359,237	106,810	689,530	173,035	12,410
Morava	18 683,708	68,145	394,875	128,483	7,552
Váh	338 591,473	1 360,712	8 905,473	1 803,710	152,599
Hron	87 105,774	406,177	2 303,324	331,490	34,079
Ipeľ	12 253,316	55,272	246,967	69,735	6,162
Slaná	11 728,821	61,329	225,434	54,298	4,803
Bodrog	33 782,260	329,561	1 828,794	196,523	14,518
Hornád	78 628,494	377,062	1 427,351	460,515	32,202
Bodva	2 716,161	14,978	53,973	7,439	0,462
Dunajec a Poprad	27 790,888	200,355	494,188	199,492	18,161
SR spolu	636 640,132	2 980,401	16 569,909	3 424,720	282,948

Zdroj: SHMÚ

3.5 Nakladanie s čistiarenskými kalmi a ich produkcia

V roku 2020 predstavovala celková produkcia kalu v SR 55 519 t sušiny. Prehľad o produkcii kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd pre ČOV a zrealizovanom spôsobe nakladania s nimi v rokoch 2007 – 2020 poskytuje tabuľka č. 3.5.1.

Tab. č. 3.5.1

Rok	Množstvo kalov (tony sušiny)							
	Spolu	Zhodnocované				Zneškodňované		Dočasne uskladnené
		Aplikácia do poľnoh. pôdy	Aplikácia do lesnej pôdy	Kompostovanie a iné zhodnotenie	Energetické zhodnotenie	Spaľovanie	Skládkovanie	
2007	55 305	0	0	42 315	0	0	3 590	9 400
2008	57 810	0	0	38 368	0	0	8 676	10 766
2009	58 582	0	0	47 056	0	0	2 696	8 830
2010	54 760	923	0	47 140	0	0	16	6 681
2011	58 718	358	0	50 111	0	0	2 306	5 943
2012	58 706	1 254	0	46 446	3196	0	1 615	6 195
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
2015	56 242	0	0	34 689	16 913	0	1 709	2 932
2016	53 054	0	0	34 695	10 975	68	2 359	4 957

2017	54 517	0	0	34 416	12 238	0	2 636	5 227
2018	55 929	0	0	32 982	11 677	0	2 451	8 819
2019	54 832	0	0	32 217	12 932	0	2 296	7 387
2020	55 519	0	0	36 562	11 928	0	2 302	4 727

Zhodnotilo sa 48 490 ton sušiny kalu (87,34 %). Z toho sa v pôdnych procesoch využilo 36 562 ton sušiny kalu (65,86 %):

- na výrobu kompostu bolo použité 26 403 ton sušiny kalu (47,56 %),
- iným spôsobom bolo v pôdnych procesoch využité (rekultivácia skládok, plôch, výroba pestovateľských substrátov a pod.) 10 159 ton sušiny kalu (18,30 %),
- priamo do poľnohospodárskej a lesnej pôdy sa kal v tomto roku neaplikoval.

Okrem toho sa 11 928 ton sušiny kalu (21,48 %) biologicky spracovalo a energeticky zhodnotilo.

Na skládky sa uložilo 2 302 ton sušiny kalu (4,15 %) a v priestoroch ČOV sa dočasne uskladnilo 4 727 ton sušiny kalu (8,51 %).

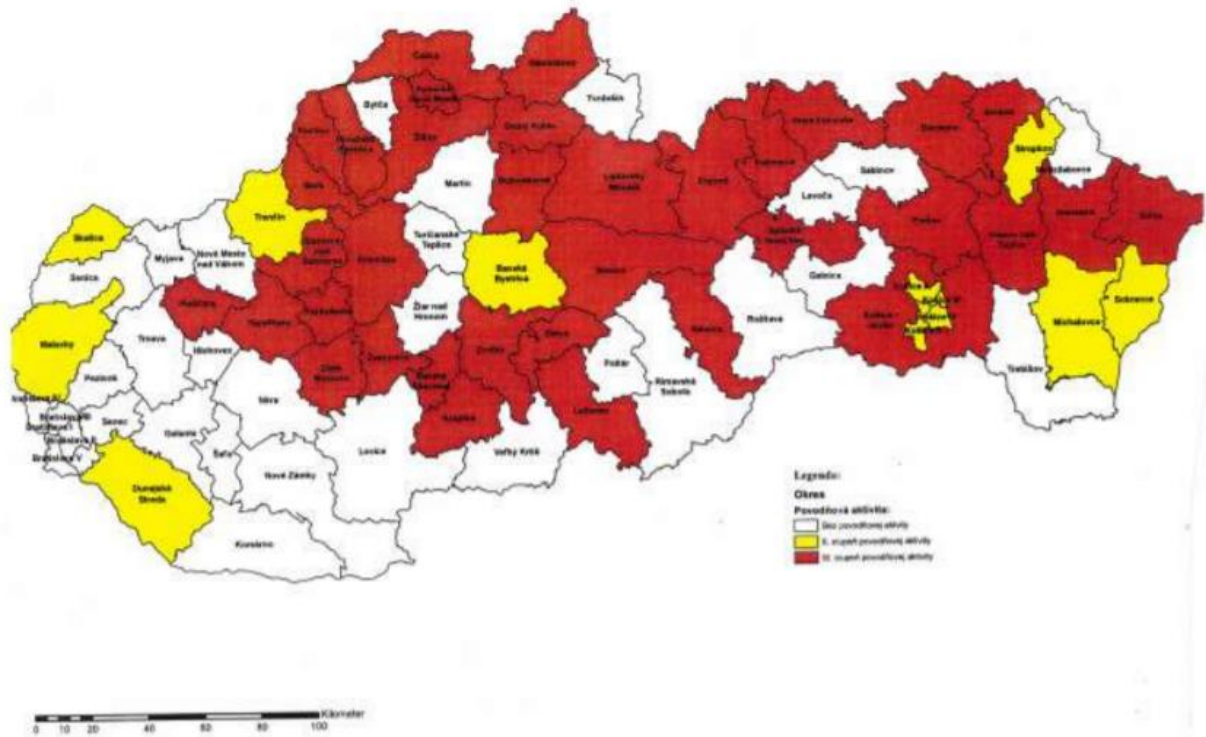
4 Rizikové faktory vodného hospodárstva, príčiny a dôsledky

4.1 Povodne

V roku 2020 bolo zaznamenaných 119 dní s výskytom 1. až 3. stupňa povodňovej aktivity (SPA), čím sa tento rok zaraďuje ako tretí rok s najvyšším počtom dní s SPA v sledovanom období (za rokom 2010 - 282 dní a rokom 2013 - 140 dní). Celkovo bolo vydaných 2 007 hydrologických výstrah, z čoho bolo 1 527 výstrah prvého stupňa, 426 výstrah druhého stupňa a 54 výstrah tretieho stupňa. Podľa typu hroziacej povodne bolo zo spomenutého celkového počtu výstrah vydaných 1 028 hydrologických výstrah na prívalové povodne, 862 hydrologických výstrah na povodne z dažďa, zvyšné hydrologické výstrahy boli povodne z trvalého dažďa, topiaceho sa snehu a dažďa. Z tohto vyčíslenia vyplýva aj vzhľadom na vývoj zmeny klímy a geografický charakter Slovenska, potreba venovať zvýšenú pozornosť bleskovým, t. j. prívalovým povodniam a ich sprievodným javom, akým je napr. bahnotok a to nielen v horských oblastiach, ale aj v mestských a zastavaných územiach a na cestných komunikáciách.

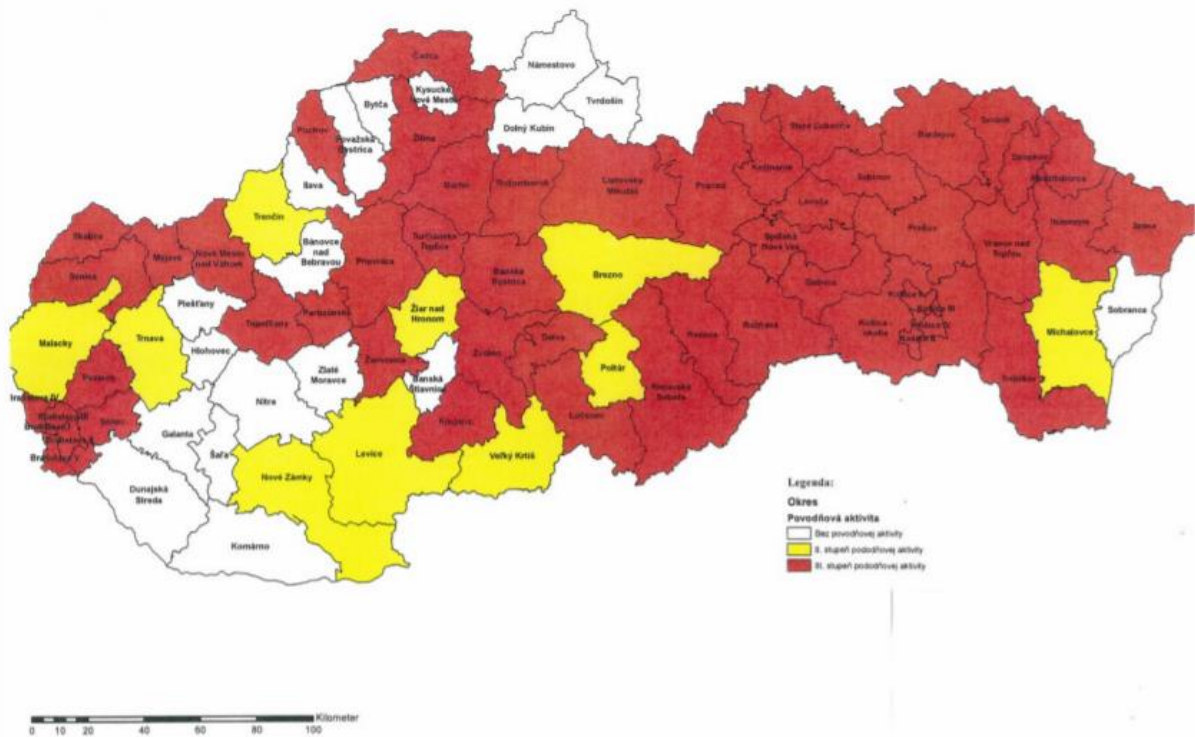
Mapa vyhlášených SPA v jednotlivých okresoch za 1. polrok 2020 (SVP, š. p.)

obr. č. 4.1.1



Mapa vyhlášených SPA v jednotlivých okresoch za 2. polrok 2020 (SVP, š. p.)

obr. č. 4.1.2



Následky spôsobené povodňami v roku 2020

Celkové náklady a škody spôsobené povodňami v roku 2020 (tab. č. 4.1.1 a graf č. 4.1.1) boli vyčíslené na 13,86 mil. €, z toho výdavky na povodňové zabezpečovacie práce boli vyčíslené na 6,24 mil. €, výdavky na povodňové záchranné práce na 1,19 mil. € a povodňové škody vo výške 6,43 mil. €.

Celkove bolo v roku 2020 povodňami postihnutých 1 818 obcí a miest, pričom bolo zaplavených 1 449 bytových budov, 369 nebytových budov, 1 003,9 ha poľnohospodárskej pôdy, 19,3 ha lesnej pôdy a 601,1 ha intravilánov obcí a miest. Následkami povodní bolo postihnutých 301 obyvateľov, usmrtené neboli žiadne osoby.

Povodňové škody na majetku štátu boli vo výške 4,60 mil. €, na majetku obyvateľov 0,27 mil. €, na majetku obcí 0,69 mil. €, na majetku právnických osôb a fyzických osôb podnikateľov boli škody 0,09 mil. €. Vyššie územné celky zaznamenali škody vo výške 0,78 mil. €.

Finančné následky povodní za obdobie rokov 2005 – 2020

tab. č. 4.1.1

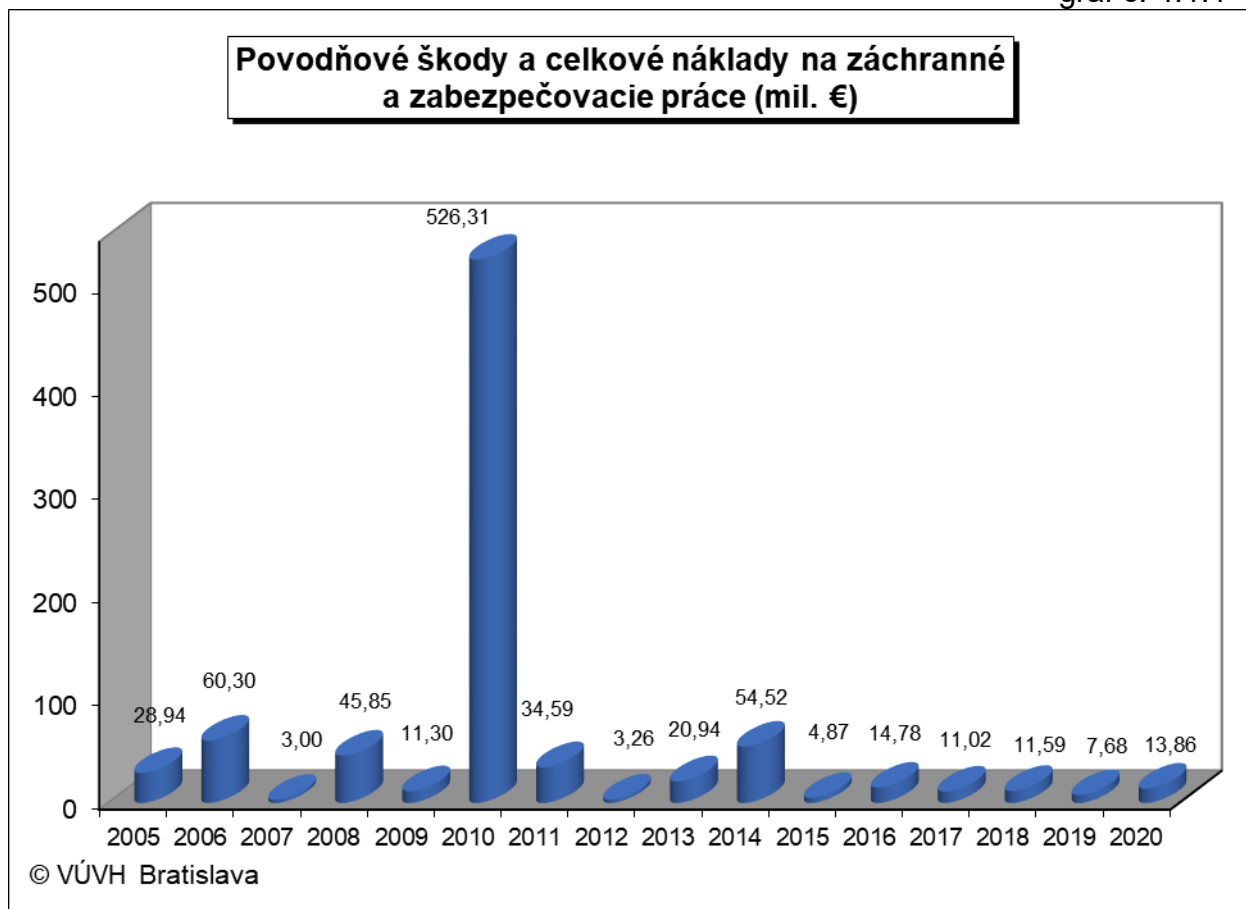
Rok výskytu povodne	Počet povodňou postihnutých sídiel	Zaplavené územia (v ha)	Škody pri povodniach (v mil. €)	Náklady (v mil. €)		Náklady a škody celkom (v mil. €)
				Záchranné práce	Zabezpečovacie práce	
2005	237	9 236,8	24,03	2,24	2,67	28,94
2006	512	30 729,7	47,90	5,98	6,42	60,30
2007	60	339,5	2,49	0,30	0,21	3,00
2008	188	3 570,0	39,75	3,59	2,51	45,85
2009	165	6 867,2	8,41	1,59	1,30	11,30
2010	1 100	103 005,6	480,85	17,93	27,53	526,31
2011	1 808	3 076,8	20,10	2,00	12,58	34,59
2012	146*	537,9	2,43	0,37	0,46	3,26
2013	178*	16 783,0	13,46	2,73	4,75	20,94
2014	201**	4 526,1	36,96	5,65	11,91	54,52
2015	69	1 482,8	3,12	1,14	0,61	4,87
2016	143	2 372,3	12,67	0,84	1,27	14,78
2017	137	1 425,2	7,87	0,88	2,27	11,02
2018	86	464,39	4,14	1,14	6,31	11,59
2019	741	2 403,74	1,70	0,74	5,25	7,68
2020	1 818	1 624,30	6,43	1,19	6,24	13,86

Zdroj: Správy o povodniach na vodných tokoch v SR 2005 - 2020 (MP SR, MŽP SR)

*Počet obcí, v ktorých bol vyhlásený III. stupeň povodňovej aktivity (PA)

**Údaj je za 1. polrok 2014, v 2. polroku bolo vyhlásených 157 PA II. a III. stupňa

graf č. 4.1.1



4.2 Kontrolná činnosť v oblasti ochrany vôd a riešenie mimoriadnych zhoršení vôd

V roku 2020 na základe prijatých hlásení odbory inšpekcie ochrany vôd Inšpektorátov životného prostredia (ďalej len „OIOV“) zaevidovali 226 oznámení o možných príznakoch mimoriadnych zhoršení vôd (ďalej len „MZV“), pričom v 81 prípadoch sa šetrením nezistilo naplnenie znakov MZV podľa ustanovenia § 41 ods. 1 vodného zákona, a preto boli vyradené z evidencie. Zo 145 udalostí, ktoré naplnili znaky MZV sa v 80 prípadoch MZV prejavilo na povrchových vodách a v 65 prípadoch boli znečistené alebo ohrozené podzemné vody.

Prehľad evidovaných MZV v rokoch 2005 – 2020

tab. č. 4.2.1

Rok	Mimoriadne zhoršenia vôd (MZV)						
	Počet MZV evidovaných SIŽP	povrchových			podzemných		
		celkový počet	vod. tok a nádrže	hraničné toky	celkový počet	znečistenie	ohrozenie
2005	119	66	2	5	53	2	51
2006	151	94	1	3	57	6	51
2007	157	97	1	4	0	4	56
2008	102	49	0	6	53	4	49
2009	101	50	1	3	51	7	44
2010	100	42	40	2	58	2	56
2011	115	59	2	5	56	1	55

Rok	Mimoriadne zhoršenia vôd (MZV)						
	Počet MZV evidovaných SIŽP	povrchových			podzemných		
		celkový počet	vod. tok a nádrže	hraničné toky	celkový počet	znečistenie	ohrozenie
2012	117	67	0	7	50	2	48
2013	110	60	1	5	50	4	46
2014	155	62	0	7	93	4	89
2015	122	55	0	1	67	1	66
2016	102	53	0	1	49	7	42
2017	111	43	0	1	68	0	68
2018	105	62	1	0	43	2	41
2019	119	45	0	0	74	4	70
2020	145	80	0	3	65	2	63

Zdroj: Správy o mimoriadnom zhoršení vôd na Slovensku v rokoch 2005 - 2020

MZV v rokoch 2005 – 2020 podľa znečisťujúcich látok

tab. č. 4.2.2

Rok	Počet MZV spôsobených										
	Ropnými látkami	Žieravinami	Pesticídmi	Hospodárskymi hnojivami	Silážnymi šťavami	Priemyselnými hnojivami	Inými toxickými látkami	Nerozpust. látkami	Odpadovými vodami	Inými látkami	Nezistenými látkami
2005	69	0	0	14	0	0	4	4	10	8	10
2006	69	3	2	14	0	0	4	3	28	6	22
2007	76	4	0	12	0	0	5	3	24	7	24
2008	65	2	0	7	0	0	2	2	15	3	6
2009	65	0	0	2	0	0	1	2	17	1	13
2010	60	3	0	10	0	1	1	4	12	6	3
2011	76	0	0	10	0	0	3	0	14	7	5
2012	66	1	0	13	0	0	3	3	14	3	14
2013	65	1	0	9	2	0	1	1	18	8	5
2014	112	3	0	8	2	1	1	2	12	5	9
2015	78	0	0	1	0	0	1	2	21	10	9
2016	52	1	0	11	0	1	0	4	14	6	13
2017	68	1	0	5	5	0	1	0	12	8	11
2018	53	0	0	5	1	0	1	2	27	5	11
2019	79	1	0	1	1	1	1	4	11	8	12
2020	75	0	0	6	2	1	3	7	24	10	17

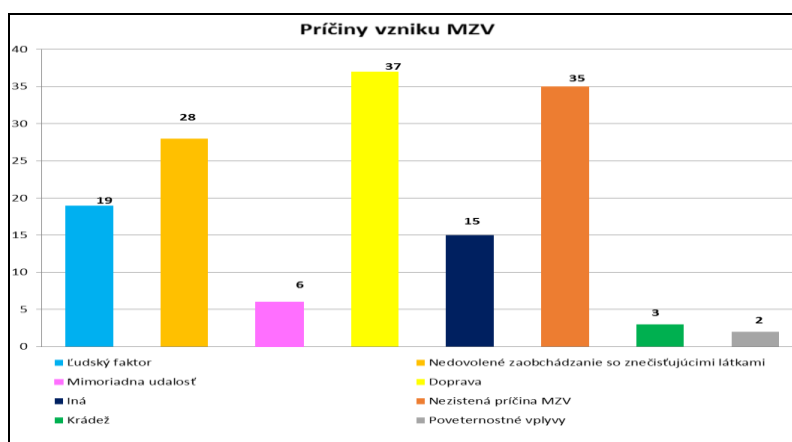
MZV v rokoch 2005 – 2020 podľa príčiny ich vzniku

tab. č. 4.2.3

Rok	Ľudský faktor	Nevyhovujúci stav zariadenia v dôsledku			Mimoriadna udalosť			Doprava a preprava		MZV vzniklo mimo územia SR	Iná	Nezistená
		nedostatočnej údržby a náhradných dielov	nevhodného technického riešenia	nedostatočnej kapacity skl. objektu	požiar	výbuch	Poveternostné vplyvy	doprava	preprava LŠ a OŠL			
2005	21	6	13	5	2	0	1	40	5	3	7	16
2006	30	7	13	5	2	2	4	38	6	1	20	23
2007	32	5	12	6	0	4	3	50	4	0	10	31
2008	10	10	9	2	1	2	2	38	6	0	10	12
2009	13	10	3	1	1	1	1	27	5	0	24	15
2010	9	9	7	5	0	3	4	24	4	0	22	13
2011	22	11	9	0	1	2	4	28	5	1	25	12
2012	34	13	13	0	1	1	7	17	1	1	10	19
2013	17	12	13	2	2	0	3	34	1	0	12	13
2014	19	8	12	3	1	0	3	41	3	0	38	27
2015	14	10	14	2	2	2	5	39	1	1	11	21
2016	16	9	11	3	2	2	8	23	1	0	10	17
2017	14	6	8	2	2	2	8	32	0	1	19	17
2018	13	10	10	2	1	1	7	25	0	0	14	22
2019	12	8	8	0	3	3	4	51	0	0	10	20
2020	19	28			6			37	0	0	15	35

Zdroj: Správy o mimoriadnom zhoršení vôd na Slovensku v rokoch 2005 - 2020

graf č. 4.2.1



Zdroj: SIŽP

V kontrolovanom období z celkového počtu riešených MZV, ktoré naplnili znaky MZV (145) bol pri 18 prípadoch MZV zistený úhyn rýb, čo predstavovalo (12,4 %).

Na vodnom toku Dunaj boli v roku 2020 zaevidované 7 MZV. Všetky MZV sa prejavili plávajúcimi znečisťujúcimi látkami - ropnými látkami na hladine vodného toku Dunaj. V 5 prípadoch MZV bolo zistené znečistenie na hladine hlavného toku rieky Dunaj, príčinu pôvodcu týchto MZV sa nepodarilo zistiť, nakoľko zdrojom znečistenia vodného toku mohla byť tranzitujúca loď, ktorú podľa Dohovoru 241/1949 Zb. (Dohovor o režime plavby na Dunaji) počas plavby nie je možné zastaviť. V 2 prípadoch sa jednalo o MZV v priestoroch prístavu, pričom v jednom prípade bolo vykonaným riešením zistené, že znečisťujúce látky unikali z potopeného plavidla – tlačného remorkéra WALLSEE.

Zo závažnejších MZV, ktoré zaevidovala inšpekcia v roku 2020, možno uviesť nasledovné:

1. Znečistenie vodného toku Malý Dunaj v meste Bratislava
2. Znečistenie vodných tokov Vrbovok, Litava, Krupinica a Ipeľ v k. ú. obce Čabradský Vrbovok
3. Znečistenie vodných tokov Nemecká, Detviansky potok a Slatina v k. ú. mesta Detva
4. Hromadný úhyn rýb v štrkovisku pri obci Plevník-Drienové
5. Znečistenie vodného toku Slatina v k. ú. mesta Hriňová

5 Pôsobenie ekonomických nástrojov

Ceny vody

Podľa platnej legislatívy cenové rozhodnutia a potvrdenia o cene, ktoré boli vydané v roku 2017 platia do konca regulačného obdobia 2017-2022. V roku 2020 bolo podaných 24 návrhov na zmenu cenového rozhodnutia, z toho 13 podali vodárenské spoločnosti. Z nich v deviatich ceny úrad zmenil, ale v štyroch prípadoch konanie zastavil.

V roku 2020 sa priemerná cena za výrobu a dodávku pitnej vody vo vodárenských spoločnostiach zvýšila o 3,3% na 1,0877 €/m³. Vodárenské spoločnosti dodávajú pitnú vodu až pre 95 % z celkového počtu zásobovaných obyvateľov.

Priemerná cena za odvádzanie a čistenie odpadovej vody verejnou kanalizáciou sa zvýšila o 4,2% na 1,0632 €/m³, priemerné vodné a stočné spolu vo vodárenských spoločnostiach predstavovalo 2,1509 €/m³ a medziročne vzrástlo o 3,8%.

Pre menšie spoločnosti a obce, ktoré dodávajú pitnú vodu alebo odvádzajú a čistia odpadovú vodu predovšetkým v obciach a menších okrajových častiach miest, ÚRSO vydal 11 nových cenových rozhodnutí, 10 zmien cenových rozhodnutí a 17 potvrdení o cene. Priemerná cena vodného a stočného spolu je v tejto skupine malých regulovaných subjektov 1,7110 €/m³ bez dane z pridanej hodnoty a vzrástla medziročne o 1,1%.

Vývoj priemernej ceny pitnej a odpadovej vody v rokoch 2015 – 2020 je uvedený v tabuľkách a grafoch č. 5.1.1 a 5.1.2.

Pitná voda

tab. č. 5.1.1

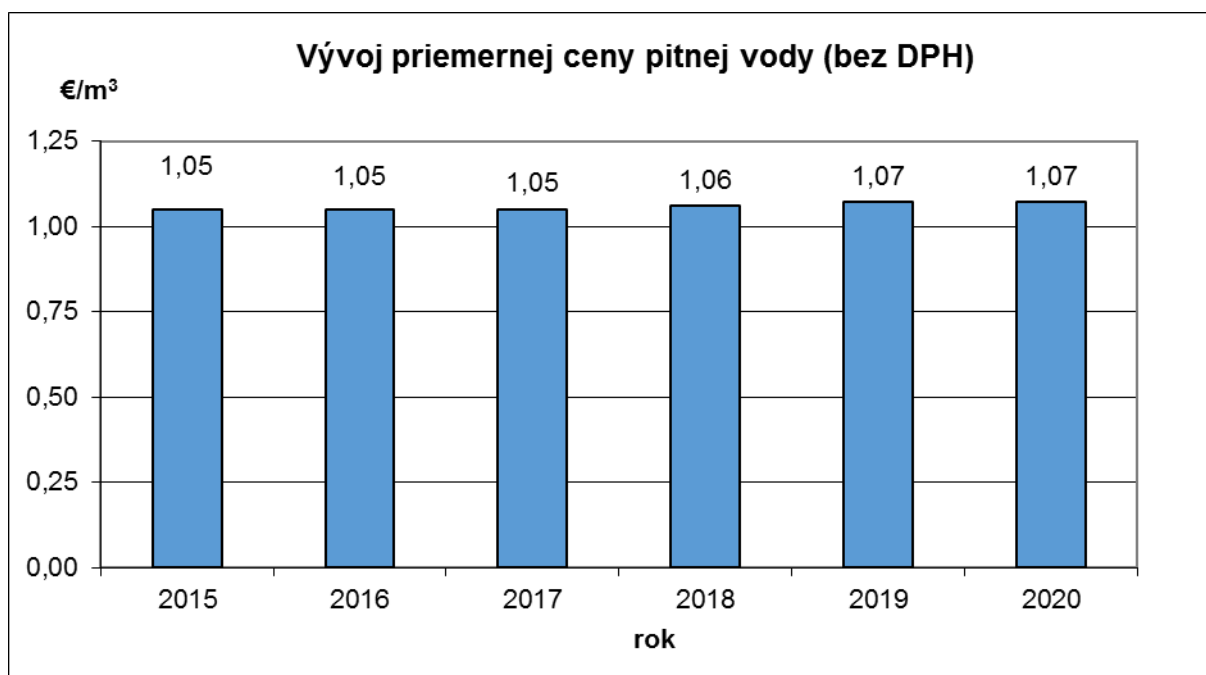
	Merná jednotka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ekonomicky oprávnené náklady (EON)	tis. €	194 492	198 899	204 119	199 808	211 100	208 163
Dodávka pitnej vody	tis.m ³	191 190	193 527	196 352	198 582	197 536	198 773
Priemerné EON	€.m ⁻³	1,02	1,03	1,04	1,01	1,07	1,05
Priemerná cena (bez DPH)	€.m ⁻³	1,05	1,05	1,05	1,06	1,07	1,07

Odpadová voda

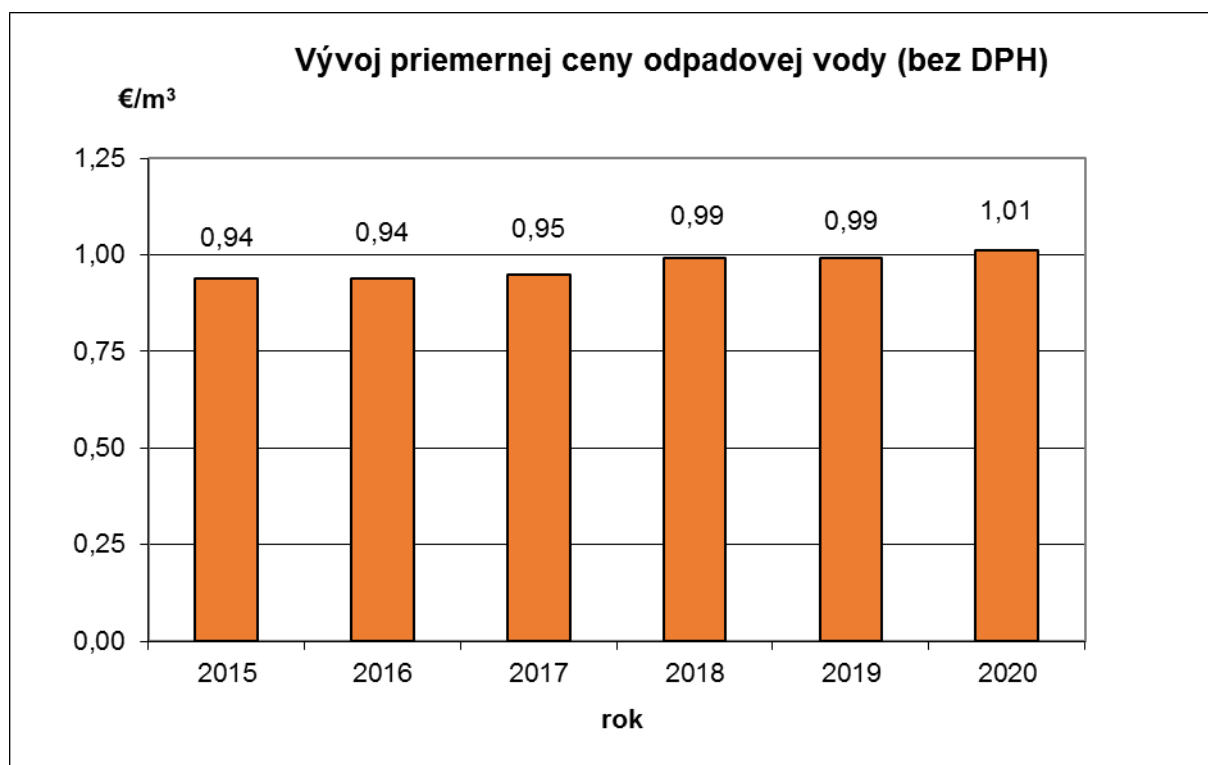
tab. č. 5.1.2

	Merná jednotka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ekonomicky oprávnené náklady (EON)	tis. €	191 852	204 602	214 279	217 459	220 056	219 172
Množstvo odpadovej vody	tis.m ³	200 352	198 632	203 709	204 849	206 331	206 494
Priemerné EON	€.m ⁻³	0,96	1,03	1,05	1,06	1,07	1,06
Priemerná cena (bez DPH)	€.m ⁻³	0,94	0,94	0,95	0,99	0,99	1,01

graf č. 5.1.1



graf č. 5.1.2



Regulovaným subjektom vykonávajúcim regulované činnosti v oblasti využívania povrchových vôd s monopolným postavením na Slovensku je štátom ustanovený správca vodných tokov Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Banská Štiavnica.

V roku 2020 sa oproti roku 2019 nezmenila cena za odber povrchovej vody z vodných tokov, cena za odber energetickej vody z vodných tokov a ani priemerná cena za využívanie hydroenergetického potenciálu.

Ceny za poskytovanie vodohospodárskych služieb (bez DPH) tab. č. 5.1.3

	2017	2018	2019	2020
	€	€	€	€
Cena za odber povrchovej vody za 1 m ³	0,1120	0,1120	0,1250	0,1250
Priemerná cena za využívanie HEP-u za 1 MWh	13,8796	13,8796	15,9615	15,9615
Cena za odber energetickej vody za tis. m ³	0,1691	0,1691	0,1691	0,1691

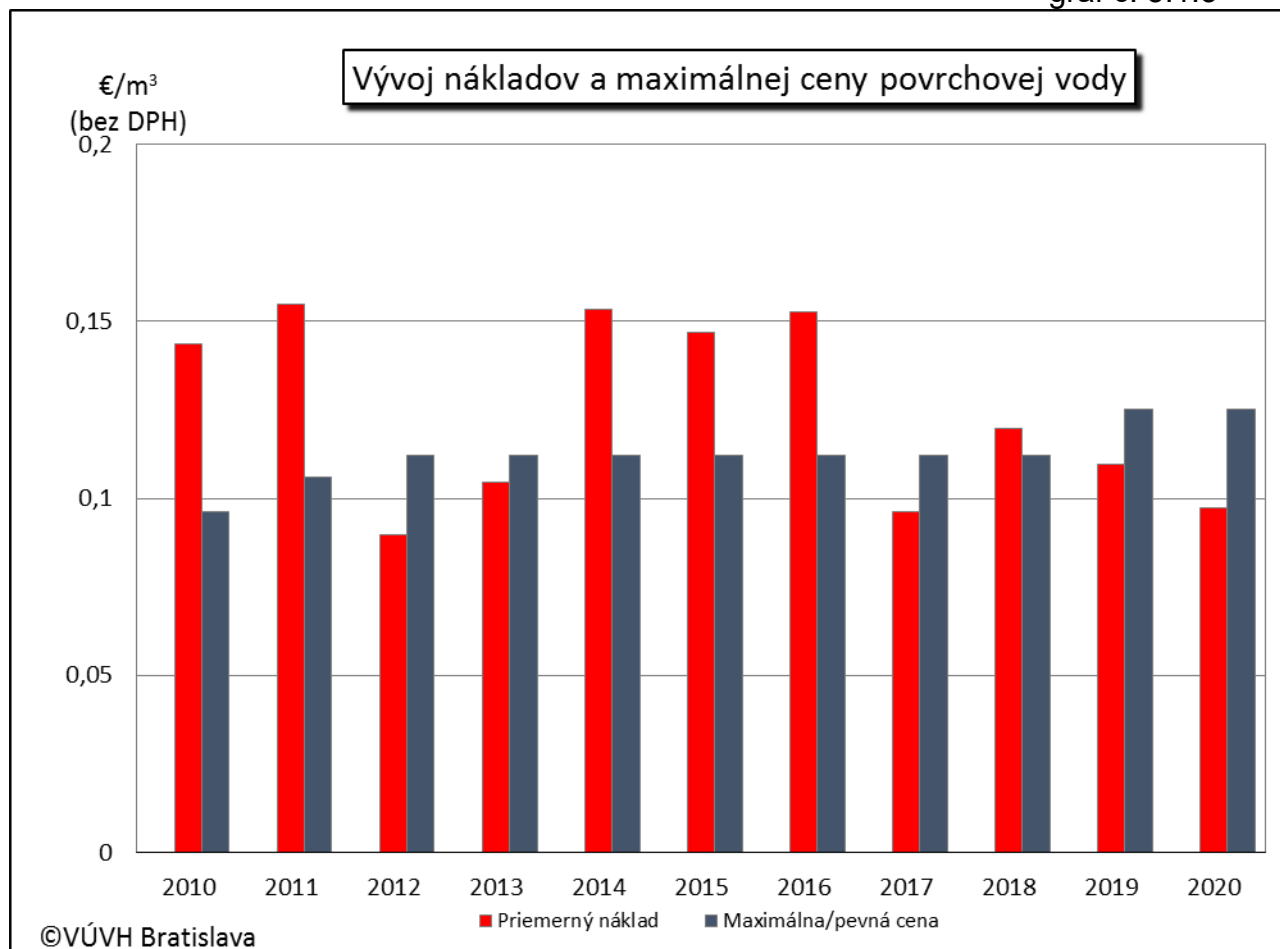
Vývoj cien a nákladov za odber povrchovej vody za roky 2015 - 2020 je uvedený v nasledujúcej tabuľke a priemerné hodnoty sú ilustrované v grafe č. 5.1.3.

Vývoj úrovne cien povrchovej vody z tržieb (bez DPH) v rokoch 2015 - 2020 za SVP, š. p.

tab. č. 5.1.4

	Merná jednotka	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Priemerný náklad	€.m ⁻³	0,1470	0,1528	0,0963	0,1197	0,1095	0,0974
Maximálna/pevná cena (podľa ÚRSO)	€.m ⁻³	0,1122	0,1122	0,1120	0,1120	1,1250	1,1250

graf č. 5.1.3



Dane

Rozsah daňového zaťaženia jednotlivými daňami je uvedený v nasledujúcej tabuľke v tis. €:

tab. č. 5.1.5

Dane	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Index 2020/2019
Daň z pridanej hodnoty	25 998	12 156	15 217	15 467	17 608	23 137	1,31
Daň z nehnuteľnosti	1 057	1 060	1 346	1 413	447	1 282	2,87
z toho : z pozemkov	427	452	718	762	-138	487	3,52
zo stavieb	497	608	630	646	584	617	1,06
Cestná daň	1 078	1 133	1 110	1 105	1 110	972	0,88
Daň z príjmov právnických osôb	1 401	6 546	10 083	15 812	8 595	9 500	1,11

Úvery

Bankové úvery a výpomoci sa znížili oproti roku 2019 o 22 529 tis. €.

[tis. €]

tab. č. 5.1.6

Úvery	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Index 2020/ 2019
Bankové úvery a výpomoci	636 436	548 192	538 644	525 470	504 552	482 023	0,96
z toho: bankové úvery dlhodobé	478 374	483 035	467 462	457 380	356 255	404 498	1,14
bežné bankové úvery	158 062	66 669	71 182	65 879	145 193	74 019	0,51

Zoznam použitých skratiek

AWB	Artificial water body (umelé vodné útvary)
CEN	Európsky výbor pre normalizáciu
ČOV	čistiareň odpadových vôd
DPH	daň z pridanej hodnoty
EAP	Environmentálny akčný program
EEA	Európska environmentálna agentúra
EN	európska norma
ENK	environmentálna norma kvality
EK	Európska komisia
EO	ekvivaletní obyvatelia
EON	ekonomicky oprávnené náklady
ES SR	Elektrizačná sústava Slovenskej republiky
ETS SEE	Európska teritoriálna spolupráca juhovýchodná Európa
EÚ	Európska únia
HaNIM	hmotný a nehmotný investičný majetok
HEP	hydroenergetický potenciál
hgr	hydrogeologický rajón
HIM	hmotný investičný majetok
HMWB	Heavily modified water body (výrazne zmenené vodné útvary)
CHÚ	chránené územie
ICPDR	Medzinárodná komisia pre ochranu Dunaja (International Commission for the Protection of the Danube River)
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
IŽP	inšpektorát životného prostredia
KÚ ŽP	krajský úrad životného prostredia
MH	medzná hodnota
MKOD	Medzinárodná komisia pre ochranu Dunaja
MP SR	Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky
MPRV SR	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
MVE	malá vodná elektrárň
MZV	mimoriadne zhoršenie vôd
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NFP	nenávratný finančný príspevok
NPK	najvyššia prípustná koncentrácia
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
NV SR	Nariadenie vlády SR
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (Organisation Economic Cities Development)
OIOV	odbor inšpekcie ochrany vôd
OP ŽP	Operačný program Životné prostredie
OÚ	obecný úrad
OÚ ŽP	obvodný úrad životného prostredia
PA	povodňová aktivita
PS	pracovná skupina
RIS	riečna informačná služba
RP	ročný priemer
RSV	rámcová smernica o vode
SE, a. s.	Slovenské elektrárne, a. s.

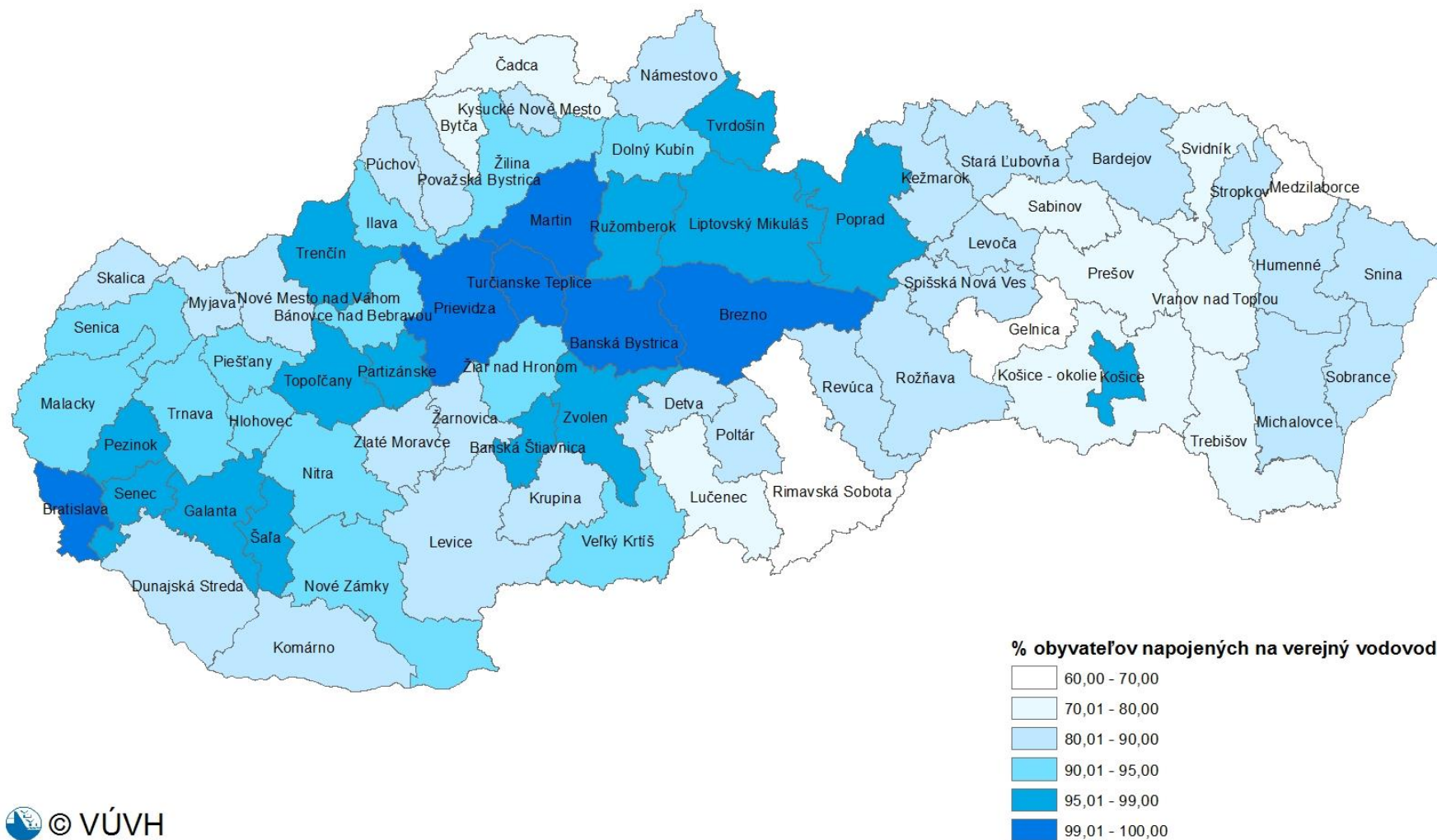
SIŽP	Slovenská inšpekcia životného prostredia
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SPA	stupeň povodňovej aktivity
SR	Slovenská republika
STN	Slovenská technická norma
STU	Slovenská technická univerzita
SVD G-N	Sústava vodných diel Gabčíkovo–Nagymaros
SVP, š. p.	Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Banská Štiavnica
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠR	štátny rozpočet
SVD G-N	Sústava vodných diel Gabčíkovo - Nagymaros
TPC	technicko-prevádzkové celky
ÚRSO	Úrad pre reguláciu sieťových odvetví
VD	vodné dielo
VE	vodné elektrárne
VH	vodné hospodárstvo
VHB	vodohospodárska bilancia
VHP	vodohospodársky plán
VK	verejná kanalizácia
VN	vodná nádrž
VS	vodárenská spoločnosť
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva
VV, š. p.	Vodohospodárska výstavba, š. p., Bratislava
WISE o vodách)	Water Information System for Europe (Európsky informačný systém

Zoznam príloh

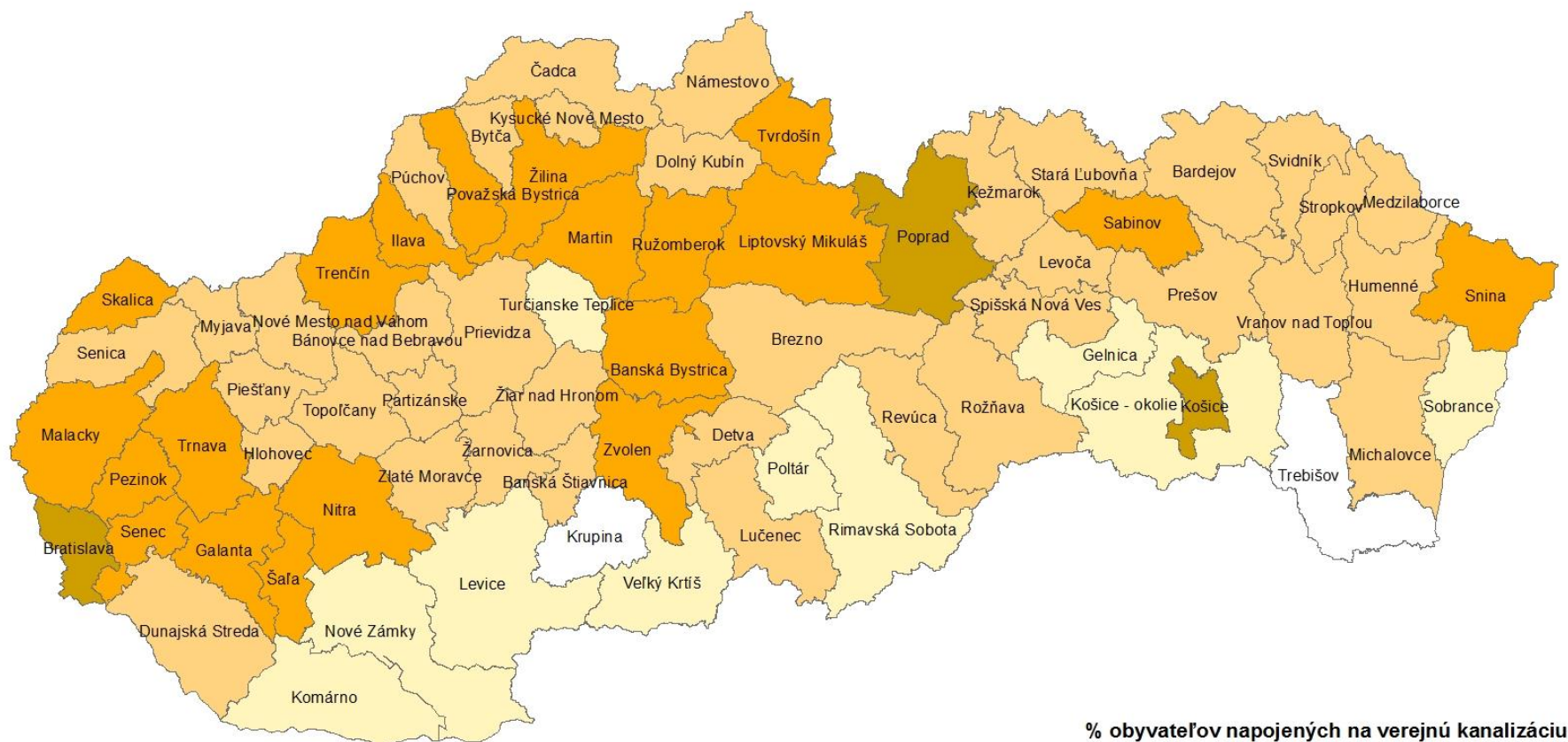
- Príloha č. 1 - Počet monitorovacích miest a ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z.
- Príloha č. 2 - Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov v roku 2020
- Príloha č. 3 - Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v roku 2020
- Príloha č. 4 - Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2016 - 2020 za Slovenský vodohospodársky podnik, š. p.
- Príloha č. 5 - Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2016 - 2020 za vodárenské spoločnosti a ostatné subjekty zabezpečujúce dodávku pitnej vody a odvádzanie odpadovej vody
- Príloha č. 6 - Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2016 - 2020 za štátne podniky VH, vodárenské spoločnosti a ostatné subjekty

Medzinárodné povodie	Čiastkové povodie	Počet monitorovaných miest v čiastkovom povodí		Ukazovatele, ktoré nespĺňajú požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z			
		Sledované	nespĺňajúce požiadavky	všeobecné ukazovatele (A)	nesyntetické látky (B)	syntetické látky (C)	hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (E)
Dunaj	Morava	32	22	O ₂ ,CHSK _{Cr} ,EK (vodivosť),pH,N-NH ₄ ,N-NO ₂ ,N-NO ₃ ,P _{celk.} ,Ca,Al,AOX	Ni (RP)	FLU (RP),oktylfenol (RP),B(b)fluórantén (NPK),B(ghi)perylén (NPK/NPK*),B(a)P (RP)*	Abudancia fytoplankónu, chorofyl-a, sapróbny index biosestónu, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
	Dunaj	18	12	pH,N-NO ₂		B(a)P (RP)*,FLU (RP)*	koliformné baktérie,kultivovateľné mikroorg. pri 22 °C
	Váh	152	113	O ₂ ,BSK ₅ ,CHSK _{Cr} ,EK (vodivosť),pH,Fe,Cl ⁻ ,SO ₄ (²⁻),N-NH ₄ ,N-NO ₂ ,N-NO ₃ ,N _{celk.} ,N _{organický} ,P _{celk.} ,TOC,FN,Ca,NEL-UV,Cr(VI),Al,AOX	As (RP),Cr (RP),Pb (RP)	FLU (NPK,RP/RP*),oktylfenol (RP),B(b)fluórantén (NPK),Benzo(k)fluorantén (NPK),B(ghi)perylén (NPK/NPK*),B(a)P (RP*),heptachlór (NPK*,RP*)	Abudancia fytoplankónu, koliformné baktérie, sapróbny index biosestónu, chorofyl-a, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
	Hron	39	25	O ₂ ,BSK ₅ ,CHSK _{Cr} ,EK (vodivosť),pH,N-NH ₄ ,N-NO ₂ ,N-NO ₃ ,N _{celk.} ,P _{celk.} ,TOC,Ca,AOX		Antracén (NPK),FLU (RP,NPK),B(b)fluórantén (NPK),B(k)fluórantén (NPK),PCP (RP),oktylfenol (RP*),4-nonylfenol (RP*),Cyklod. pesticídy (RP),Chlórpyrifos (RP),B(a)P (RP*),Heptachlór (RP*,NPK*),TBT (RP*)	Abudancia fytoplankónu, chorofyl-a, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
	Ipel'	23	15	O ₂ ,CHSK _{Cr} ,EK (vodivosť),N-NH ₄ ,N-NO ₂ ,N-NO ₃ ,P _{celk.} ,TOC,Ca,AOX	Zn (RP)	FLU (RP),B(a)P (RP*),B(ghi)perylén (NPK)	Abudancia fytoplankónu, chorofyl-a, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
	Slaná	23	15	O ₂ ,BSK ₅ ,CHSK _{Cr} ,EK (vodivosť),pH,N-NH ₄ ,N-NO ₂ ,N-NO ₃ ,N _{celk.} ,P _{celk.} ,Ca,AOX		oktylfenol (RP)	koliformné baktérie,termotolerantné kol.baktérie, črevné enterokoky, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
	Bodrog	38	27	O ₂ ,CHSK _{Cr} ,N-NH ₄ ,N-NO ₂ ,N-NO ₃ ,P _{celk.} ,Ca,NEL _{UV} ,AOX		B(b)fluórantén (NPK),B(ghi)perylén (NPK),FLU (RP),PCB a jeho kongenéry (8,28, 52, 101) (RP),B(a)P (RP)*	Abudancia fytoplankónu, sapróbny index biosestónu, kol. baktérie, termotolerantné kol. baktérie,črevné enterokoky, chorofyl-a kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
	Hornád	29	20	CHSK _{Cr} ,EK (vodivosť),N-NO ₂ ,N-NO ₃ ,P _{celk.} ,Ca,NEL _{UV} ,F ⁻ ,SO ₄ (²⁻),AOX		FLU (RP),CN (RP),B(a)P (RP)*,TBT (RP)*	sapróbny index biosestónu, koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, črevné enterokoky, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
	Bodva	16	13	O ₂ ,CHSK _{Cr} ,N-NH ₄ ,N-NO ₂ ,N-NO ₃ ,N _{celk.} ,P _{celk.} ,Ca,Al,NEL _{UV} ,AOX		B(a)P (RP)*	koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie, črevné enterokoky, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C
Visla	Dunajec a Poprad	11	5	CHSK _{Cr} ,N-NO ₂ ,TOC,NEL _{UV} ,AOX		B(a)P (RP)*	koliformné baktérie, termotolerantné kol. baktérie

Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov v roku 2020



Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v roku 2020



**Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2016 - 2020
za Slovenský vodohospodársky podnik, š. p.**

Ukazovateľ	mer.j.	2016	2017	2018	2019	2020
VÝNOSY celkom	tis. €	107 377	127 641	115 530	142 101	132 785
dodávka povrchovej vody	mil.m ³	218	240	240	239	237
dodávka povrchovej vody - tržby	tis. €	24 454	25 056	25 608	26 306	28 075
Platby za využitie sily vody na výrobu EE	tis. €	29 162	26 693	20 349	25 925	33 012
Ostatné	tis. €	53 761	75 892	69 573	89 870	71 698
NÁKLADY celkom	tis. €	115 367	135 157	144 401	160 066	130 187
-odpisy hmot. a nehmot. inv. majetku	tis. €	26 523	28 642	29 372	29 718	26 805
Hosp.výsledok pred zdanením	tis. €	-3 973	-4 801	-23 505	-16 114	1 806
Odvody a dane štátu	tis. €	4 017	2 715	5 365	1 852	-793
Hosp.výsledok po zdanení	tis. €	-7 990	-7 516	-28 871	-17 965	2 599
Pridaná hodnota	tis. €	57 390	44 892	32 405	30 627	59 799
Hmot. + nehmot. investície spolu	tis. €	25 088	22 241	26 378	40 715	29 735
z toho:						
- vlastné zdroje	tis. €	19 624	18 873	20 369	17 376	10 084
- dotácie zo štát.rozpočtu	tis. €	462	1 010	554	8 519	6 461
Hmot. a nehm. inv. majetok	tis. €	1 367 728	1 369 053	1 366 198	1 380 034	1 382 239
Oprávky hmot. Inv. majetku	tis. €	770 470	791 504	811 737	834 875	858 571
Obežné aktíva	tis. €	52 682	53 817	54 684	64 660	62 636
Vlastné imanie k 31.12.	tis. €	940 339	936 353	907 307	914 275	918 522
Cudzie zdroje	tis. €				28 955	
Aktíva = Pasíva (celkom)	tis. €	1 420 830	1 425 712	1 421 076	1 445 400	1 445 944
Počet pracovníkov -priem.evid.	počet	3 316	3 339	3 314	3 231	3 157
<u>Merné ukazovatele</u>						
Priemerná cena povrchovej vody	€/m ³	0,1122	0,1120	0,1120	0,1250	0,1250
Rentabilita celk. výnosov	%	-3,70	-3,76	-20,35	-11,34	1,36
Rentabilita vlastn.kapitálu	%	-0,85	-0,80	-3,18	-1,96	0,28
Náklady / DHaNM	%	8,43	9,87	10,57	11,60	9,42
Produktivita práce z výnosov	tis.€/pr.	32	38	35	44	42

Príloha č. 5

**Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2016 - 2020
za vodárenské spoločnosti a ostatné subjekty *
zabezpečujúce dodávku pitnej vody a odvádzanie odpadovej vody**

Ukazovateľ	mer.j.	2016	2017	2018	2019	2020	predp. 2021
VÝNOSY celkom	tis. €	487 108	495 513	511 539	514 697	516 913	422 546
- voda pitná fakturovaná	tis.m ³	192 069	196 352	198 582	197 536	198 773	143 939
"- - tržby	tis. €	204 356	206 203	210 240	210 688	212 914	171 247
- voda odkanalizovaná	tis.m ³	198 632	203 709	204 849	206 331	206 494	148 920
"- - tržby	tis. €	187 460	192 987	202 683	205 145	209 416	170 628
Ostatné	tis. €	95 292	96 323	98 616	98 865	94 583	80 670
NÁKLADY celkom	tis. €	480 255	487 881	506 498	518 344	514 343	423 404
-odpisy hmot. a nehmot. inv. majetku	tis. €	141 329	143 434	142 033	142 416	140 479	119 215
Opravy a udržiavanie celkom	tis. €	39 301	32 287	36 202	35 958	32 034	19 591
Hosp.výsledok pred zdanením	tis. €	5 648	8 426	8 169	-2 509	4 469	102
Odvody a dane štátu	tis. €	-1 205	794	3 128	1 138	1 899	960
Hosp.výsledok po zdanení	tis. €	6 853	7 632	5 041	-3 647	2 570	-858
Pridaná hodnota	tis. €	243 833	249 067	257 789	259 339	268 536	226 001
Hmot. a nehmot. investície	tis. €	251 752	116 031	143 357	159 036	139 793	129 854
z toho:							
- vlastné zdroje	tis. €	124 361	65 067	73 814	73 442	64 267	59 112
- dotácie zo štát.rozpočtu	tis. €	10 640	779	3 200	2 278	115	402
- úver	tis. €	18 170	23 917	10 293	12 317	16 921	25 248
Hmot.a nehm.inv.majetok	tis. €	2 725 303	2 557 779	2 541 943	2 530 776	2 480 929	2 145 311
Oprávkky k hmot.inv.majetku	tis. €	2 020 011	2 052 603	2 186 248	2 313 519	2 453 316	1 988 445
Obežné aktíva	tis. €	168 293	162 701	158 314	152 365	159 497	115 331
Vlastné imanie k 31.12.	tis. €	1 409 239	1 337 696	1 338 370	1 332 618	1 334 551	928 759
Cudzie zdroje	tis. €	373 683	560 582	521 798	605 519	671 876	535 563
Aktíva = Pasíva (celkom)	tis. €	2 977 740	2 801 346	2 808 463	2 818 655	2 837 271	2 305 264
Počet pracovníkov - priem.evid.	počet	7 836	7 802	7 009	7 714	6 950	7 032
<u>Merné ukazovatele</u>							
Priemer. cena pitnej vody	€/m ³	1,06	1,05	1,06	1,07	1,07	1,19
Priemer. cena odkanaliz. vody	€/m ³	0,94	0,95	0,99	0,99	1,01	1,15
Rentabilita celk. výnosov	%	1,16	1,70	1,6	-0,49	0,86	0,02
Rentabilita vlastn. kapitálu	%	0,49	0,57	0,38	-0,27	0,19	-0,09
Náklady / DHaNM	%	17,62	19,07	19,93	20,48	20,73	19,74
Produktivita práce z výnosov	tis.€/pr.	62	64	73	67	74	60

* MONDI SCP, a.s., Ružomberok (v tabuľke nie sú zahrnuté výnosy a náklady tejto spoločnosti z dôvodu, že výnosy má spoločnosť len od externých subjektov, ale náklady jej vznikajú okrem externých subjektov najmä z prevádzky pre vlastnú potrebu). K ostatným subjektom patria ešte Vodárenská spoločnosť, s.r.o., Hlohovec; Aqua Spiš plus, s.r.o Rudňany, Aquaspiš-vodné hospodárstvo, s.r.o. Rudňany a PreVak, s.r.o., Bratislava.

Príloha č. 6

**Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2016 - 2020
za štátne podniky VH, vodárenské spoločnosti a ostatné subjekty**

Ukazovateľ	mer.j.	2016	2017	2018	2019	2020	predp. 2021
VÝNOSY celkom	tis. €	693 756	725 449	744 071	779 130	764 818	633 109
- dodávka povrchovej vody	mil.m ³	217,9	239,8	239,9	238,7	236,9	
-"- - tržby	tis. €	24 454	25 056	25 608	26 306	28 075	
- voda pitná fakturovaná	mil.m ³	192,1	196,4	198,6	197,5	198,8	143,9
-"- - tržby	tis. €	204 356	206 203	210 240	210 688	212 914	171 247
- voda odkanalizovaná	mil.m ³	198,6	203,7	204,8	206,3	206,5	148,9
-"- - tržby	tis. €	187 460	192 987	202 683	205 145	209 416	170 628
Platby za využitie sily vody na výrobu EE	tis. €	29 162	26 693	20 349	25 925	33 012	
Ostatné	tis. €	248 325	274 510	285 191	311 067	281 401	
NÁKLADY celkom	tis. €	693 684	721 832	765 487	796 420	757 507	664 369
-odpisy hmot. a nehmot. inv. majetku	tis. €	203 461	201 843	201 836	210 322	97 557	179 330
Hosp.výsledok pred zdanením	tis. €	6 618	13 700	-5 603	-8 697	16 812	-22 453
Odvody a dane štátu	tis. €	6 546	10 083	15 812	8 595	9 500	8 806
Hosp.výsledok po zdanení	tis. €	72	3 617	-21 416	-17 291	7 312	-31 261
Hmot. + nehmot. investície spolu	tis. €	290 682	160 308	161 429	271 696	213 734	269 625
z toho:							
- vlastné zdroje	tis. €	156 387	105 138	90 983	126 368	91 651	93 780
- dotácie zo štát.rozpočtu	tis. €	11 103	1 789	3 200	11 067	6 581	10 023
Hmot. a nehm. inv. majetok	tis. €	5 251 307	5 077 026	5 045 974	5 076 363	5 033 003	4 767 931
Oprávky hmot. inv. majetku	tis. €	3 288 248	3 338 081	3 552 482	3 708 772	3 901 064	3 493 030
Obežné aktíva	tis. €	395 003	402 526	378 891	358 392	338 308	262 250
Vlastné imanie k 31.12.	tis. €	2 799 624	2 720 378	2 691 135	2 694 122	2 700 363	2 286 469
Cudzie zdroje	tis. €	857 373	1 049 003	981 989	1 094 744	1 119 371	994 921
Aktíva = Pasíva (celkom)	tis. €	5 735 214	5 567 740	5 535 703	5 572 459	5 571 767	5 088 041
Počet pracovníkov - priem.evid.	počet	11 467	11 466	10 653	11 292	10 459	10 576
<u>Merné ukazovatele</u>							
Priemerná cena povrchovej vody	€/m ³	0,11	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13
Priemerná cena pitnej vody	€/m ³	1,06	1,05	1,06	1,07	1,07	1,19
Priemerná cena odkanalizovanej vody	€/m ³	0,94	0,95	0,99	0,99	1,01	1,15
Rentabilita celk. výnosov	%	0,95	1,89	-0,75	-1,12	2,20	-3,55
Rentabilita vlastn. kapitálu	%	0,00	0,13	-0,80	-0,64	0,27	-1,37
Náklady / DHaNM	%	13,21	14,22	15,17	15,69	15,05	13,93
Produktivita práce z výnosov	tis.€/pr.	61	63	70	69	73	60