

**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

**Riešiteľská organizácia:
Výskumný ústav vodného hospodárstva**

**Vodné hospodárstvo
v Slovenskej republike v roku 2021**

Bratislava 2022

Obsah

1 Vlastnícke vzťahy	3
1.1 Na úseku vodných tokov	3
1.2 Na úseku vodovodov a kanalizácií	4
2 Základné charakteristiky správnych území povodí	4
2.1 Klimatické pomery	4
2.2 Hydrologické pomery	5
2.3 Hydrogeologické pomery	8
3 Využívanie vôd	14
3.1 Povrchové vody	14
3.2 Podzemné vody	19
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	33
5 Pôsobenie ekonomických nástrojov	36
Zoznam použitých skratiek	40
Zoznam príloh	42

1 Vlastnícke 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 2021:

tab. č. 1.1.1

Ukazovateľ	Jednot- ka	Roky				
		2014	2015	2019	2020	2021
Dĺžka vodných tokov	km	33 616,3	33 673,1	33 503	50 330	48 275*****
z toho: upravené toky	km	8 387,0	8 398,8	9 297	9 041	9 042
Vodohospodársky významné a vodárenské vodné toky	km	11 850	11 259	11 275	11 634	11 634
Dĺžka ochranných hrádzí	km	3 149,3	3 158,4	3 139	3 139	3 139
Dĺžka umelých kanálov a privádzačov	km	42	42	42	1 766	1 766 ***
Hate	počet	238	243	251	189	189
Plavebné komory celkom	počet	15	15	15	15	15 *
Čerpacie a prečerpávacie stanice	počet	75	75	77	77	77 **
Vodné nádrže spolu	počet	295	295	311	278	278 ****
z toho vodárenské nádrže	počet	8	8	8	8	8
Celkový objem vodných nádrží	mil. m ³	2 013	2 013	1 984	1 927	1 927 ****
Suché nádrže – poldre	počet	22	27	33	33	33
Historické vodohospodárske objekty	počet	23	29	32	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, 2020 a 2021.

tab. č. 1.2.1

Ukazovateľ	Jedn.	Roky					
		2015	2020	2021			Spolu
				VS	OÚ	Iné *	
Dĺžka vodovodnej siete (bez prípojok)	km	29 675	30 988	28 378	2 803	91	31 272
Dĺžka vodovodných prípojok	km	7 589	8 204	7 131	1 165	37	8 333
Počet vodovodných prípojok	ks	928 452	1 005 130	906 608	111 619	5 176	1 023 403
Dĺžka kanalizačnej siete (bez prípojok)	km	12 834	14 858	12 121	2 819	92	15 032
Dĺžka kanalizačných prípojok	km	3 493	4 613	3 628	1 109	22	4 759
Počet kanalizačných prípojok	ks	464 575	601 902	476 049	142 311	4 488	622 848
Počet čistiarní odpadových vôd	počet	692	724	311	414	3	728

* 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 2021 hodnotu 761 mm, čo predstavuje 100 % normálu a je hodnotený ako zrážkovo normálny. Zrážkové úhrny v jednotlivých mesiacoch kalendárneho roka 2021 dokumentuje tab. č. 2.1.1.

Priemerné úhrny zrážok na území SR v roku 2021

tab. č. 2.1.1

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
mm	65	53	19	55	121	33	101	140	54	13	53	54	761
% normálu	141	126	40	100	159	38	112	173	86	21	85	102	100
Nadbytok(+)/Deficit(-)	19	11	-28	0	45	-53	11	59	-9	-48	-9	1	-1
Charakter zrážkového obdobia	V	V	VS	N	VV	VS	N	VV	N	VS	N	N	N

Vysvetlivky:

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

Ročné zrážkové úhrny v jednotlivých povodiach SR dokumentuje tabuľka 2.1.2. Zrážkovo suchým povodiám vyjadrením v % príslušného normálu bolo povodie Moravy a Slanej (88 až 89 % príslušného normálu), ostatné povodia boli zrážkovo normálnymi (94 až 108 % príslušného normálu).

Priemerné výšky zrážok v jednotlivých povodiach SR v roku 2021 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	599	88	S
	Dunaj*	1 138	605	97	N
	Váh	14 268	826	98	N
	Nitra	4 501	725	104	N
	Hron	5 465	813	103	N
	Ipeľ *	3 649	657	96	N
	Slaná	3 217	701	89	S
	Bodrog*	7 272	761	108	N
	Bodva	858	686	94	N
Hornád	4 414	726	107	N	
Visla	Dunajec a Poprad	1 950	906	108	N
SR		49 014	886	761	N

* 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 2021

V roku 2021 bol priemerný ročný odtok z územia Slovenska 231 mm, čo predstavuje 99 % normálu. V jednotlivých čiastkových povodiach sa odtok pohyboval od 30 mm (čiastkové povodie Dunaja) do 423 mm (povodie Poprad a Dunajec). Najmenšie percento normálu bolo zaznamenané v povodí Dunaja (78 %), najväčšie percento normálu sa vyskytlo v povodí Bodvy (147 %). Hodnoty ročného odtoku v jednotlivých čiastkových povodiach sú uvedené v tabuľke 2.2.1.

Priemerný ročný odtok v jednotlivých povodiach SR v roku 2021 tab. č. 2.2.1

Správne územie povodia	Čiastkové povodie	Plocha povodia [km ²]	Ročný odtok [mm]	% normálu
Dunaj	Morava*	2 282	102	101
	Dunaj*	1 138	30	78
	Váh	18 769	289	94
	Nitra	4 501	143	100
	Hron	5 465	256	89
	Ipeľ *	3 649	107	79
	Slaná	3 217	210	111

Správne územie povodia	Čiastkové povodie	Plocha povodia [km ²]	Ročný odtok [mm]	% normálu
Dunaj	Bodrog*	7 272	260	117
	Bodva	858	184	147
	Hornád	4 414	217	107
Visla	Dunajec a Poprad	1 950	423	98
SR		49 014	231	99

* toky a im zodpovedajúce údaje len zo slovenskej časti povodia

Údaje o vodnej bilancii za rok 2021 sú uvedené v tab. č. 2.2.2.

Celková vodná bilancia vodných zdrojov SR tab. č. 2.2.2

Bilancia	Objem [mil. m ³]
	2021
<i>Hydrologická bilancia:</i>	
Zrážky	37 300
Ročný prítok do SR	60 787
Ročný odtok	74 352
Ročný odtok z územia SR	11 322
<i>Vodohospodárska bilancia:</i>	
Celkové odbery SR	586,49
Výpar z vodných nádrží	38,29
Vypúšťanie do povrchových vôd	634,79
Vplyv vodných nádrží (VN)	175,60
	nadlejšovanie
Celkové zásoby vo VN k 1. 1. nasl. roka	745,9
% zásobného objemu v akumuláčnych VN SR	64
Miera užívania vody (%)	5,18

Kvalita povrchových vôd

Kvalitatívne ukazovatele sledované v základných a prevádzkových monitorovaných miestach boli v roku 2021 zhodnotené 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) hodnota 10-teho percentilu (P10), vypočítaná z nameraných hodnôt za rok 2021.

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 2021 boli monitorované podľa schváleného „Dodatku k Rámcovému programu monitorovania vôd Slovenska na obdobie rokov 2016-2021 na rok 2021“. V roku 2021 bolo monitorovaných 450 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 2021

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	6	6	11		23
Dunaj	2	1	4		7
Váh	32	62	31	24	149
Hron	10	17	11	6	44
Ipeľ	1	21	7		29
Slaná	5	11	7	2	25
Bodrog	7	26	20	19	72
Hornád	2	24	11	18	55
Bodva		8	3	5	16
Dunajec a Poprad	9	3	9	9	30
Spolu	74	179	114	83	450

Frekvencia monitorovania je spravidla rovnomerne rozložená počas kalendárneho roka, t. j. 12x ročne v súlade s programom monitorovania. V roku 2021 nebola frekvencia odberov v niektorých odberových miestach vzhľadom na pandemické opatrenia (COVID-19) dodržaná a niektoré hraničné MM neboli vôbec monitorované.

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 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 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): železo celkové (Fe), mangán celkový (Mn), horčík (Mg), voľný amoniak, fenolový index, povrchovo aktívne látky aniónové (PAL-A), kobalt (Co), selén (Se), vanád (V), chlórbenzén (CB), dichlórbenzény (DCB), 2-monochlórphenol (CP), 2,4,6-trichlórphenol (2,4,6-TCP)
- ukazovatele rádioaktivity (časť D): celková objemová aktivita alfa a beta ($a_{\nu, \alpha}$ a $a_{\nu, \beta}$), 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 (HGR).

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 $78\,531,42 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, t. j. 53,5 % z prírodných zdrojov. Hydrogeologickou komisiou (Komisiou pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd MŽP) bolo doposiaľ schválených $54\,878,06 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$, čo predstavuje takmer 70 % 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 spočítavať pri snahe dostať aktuálne disponibilné množstvá podzemných vôd pre územie Slovenska.

Sumárne boli k 31. 12. 2021 evidované v SR využiteľné množstvá podzemných vôd:

- schválené v hydrogeologickej komisii	54 878,06 $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$
- <u>neschválené v hydrogeologickej komisii</u>	<u>23 653,36 $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$</u>
Spolu	78 531,42 $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$

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

Využitelné množstvá podzemných vôd v roku 2021

tab. č. 2.3.1

Evidenčný termín	Mer. jednotka	Využitelné množstvá											Spolu
		Schválené v komisii						Neschválené v komisii					
		A	B	C	C1	C2	spolu	I.	II.	III.	odhad	spolu	
31. 12. 2020	l.s ⁻¹	1 660,4	19 685,3	7 922,7	15 128,9	9 536,9	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
31.12. 2021	l.s ⁻¹	2 180,8	22 890,9	8 333,5	11 895,9	9 577,0	54 878,06	5 043,4	11 650,5	6 642,6	316,9	23 653,36	78 531,42
	%	2,8	29,2	10,6	15,2	12,2	69,9	6,4	14,8	8,5	0,4	30,1	100
Zmena v roku 2021	l.s ⁻¹	520,4	3 205,6	410,8	-3 233,0	50,0	953,79	-827,4	-393,0	-149,6	2,5	-1 367,49	-413,70
	%	31,34	16,28	5,18	-21,37	0,53	1,77	-14,09	-3,26	-2,20	0,80	-5,47	-0,52

Zdroj: SHMU Bratislava

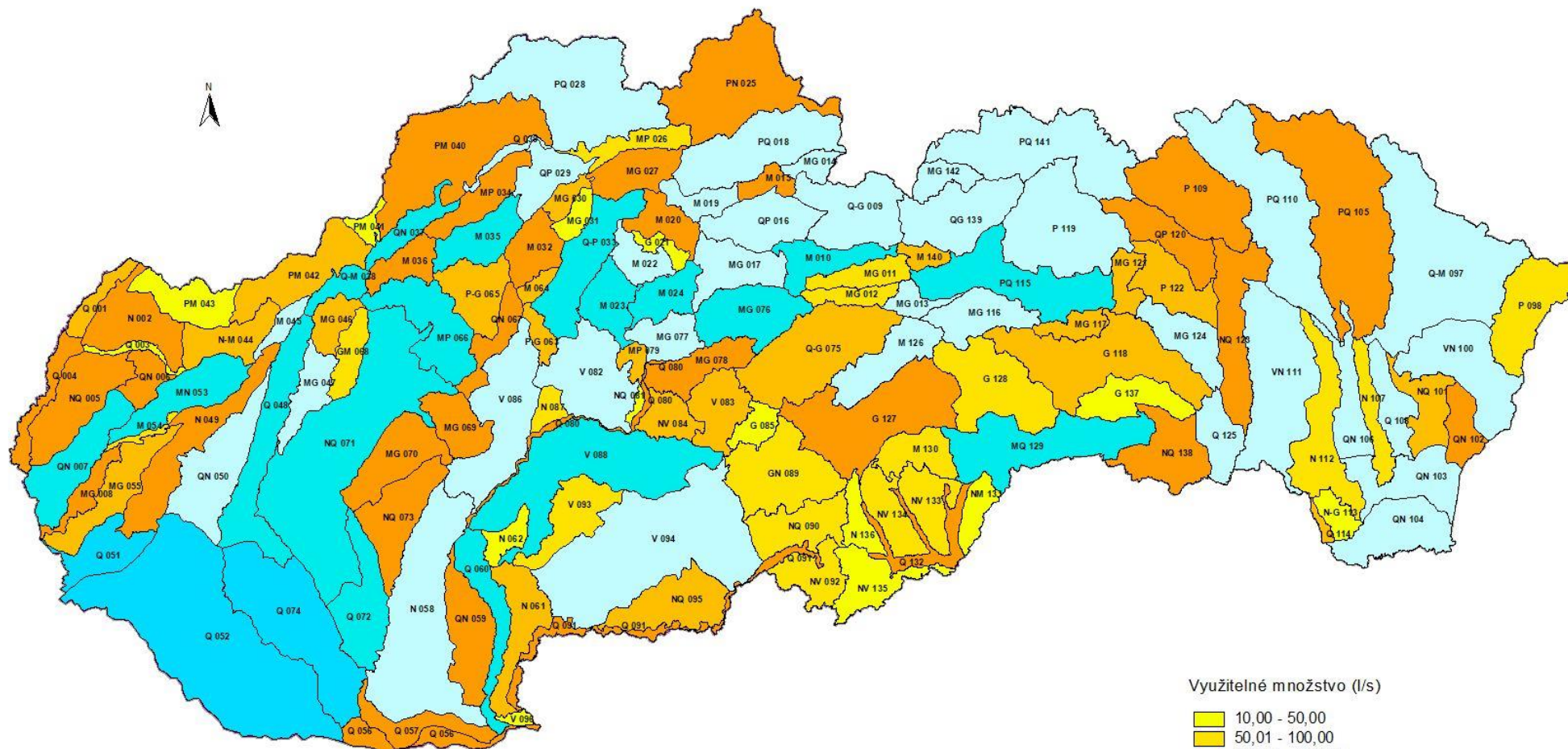
V porovnaní s predošlým rokom 2020, prestavoval nárast u schválených využitelných množstiev v roku 2021 o 1,77 %, t. j. rozdiel 953,79 l.s⁻¹. Pri neschválených využitelných množstvách v roku 2021 v porovnaní s rokom 2020 došlo k poklesu využitelných množstiev o 5,47 %, t. j. o 1 367,49 l.s⁻¹, čo bolo spôsobené presunutím časti neschválených množstiev do kategórií schválených Hydrogeologickou komisiou. Prevažnú časť celkových využitelných množstiev v roku 2021 (70 %) tvoria využitelné množstvá schválené Hydrogeologickou komisiou.

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

Najväčšie využitelné množstvá sú viazané na kvartérne a mezozoické hydrogeologické štruktúry, resp. rajóny. Absolútne najviac využitelných množstiev na Slovensku (18,67 m³.s⁻¹, z toho schválených Hydrogeologickou komisiou 14,13 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 využitelných množstiev podzemných vôd SR dokumentuje obrázok na nasledujúcej strane.

VYUŽITELNÉ MNOŽSTVÁ PODZEMNEJ VODY V HYDROGEOLOGICKÝCH RAJÓNOCH SR V ROKU 2021



Využitelné množstvo (l/s)

- 10,00 - 50,00
- 50,01 - 100,00
- 100,01 - 200,00
- 200,01 - 400,00
- 400,01 - 800,00
- 800,01 - 1500,00
- nad 1500,00

Bilancia podzemných vôd

VHB množstva podzemnej vody 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 2021 malo z celkového počtu 141 hydrogeologických rajónov SR (HGR) 125 rajónov dobrý bilančný stav a 15 rajónov malo bilančný stav uspokojivý. Napätý, havarijný ani kritický bilančný stav sa nevyskytol v žiadnom hydrogeologickom rajóne ako celku. Treba podotknúť, že v hydrogeologických rajónoch s dobrým, či uspokojivým bilančným stavom, najmä na niektorých vodárensky významných lokalitách, bol zaznamenaný napätý (v troch čiastkových HGR, z toho jeden sa týka geotermálnej vody), 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. Havarijný bilančný stav sa vyskytol v troch čiastkových HGR. 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 2021

Hladiny podzemných vôd

V roku 2021 sa najvyššie ročné namerané hodnoty hladín podzemných vôd vyskytovali najmä vo februári a v máji. U prameňov boli namerané maximálne výdatnosti tiež najmä v máji a menej vo februári. Minimálne ročné hladiny podzemných vôd a ročné výdatnosti prameňov boli zaznamenané najmä v októbri, menej začiatkom zimy (november, december).

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 v novembri, marci a v júni.

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 2021 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.

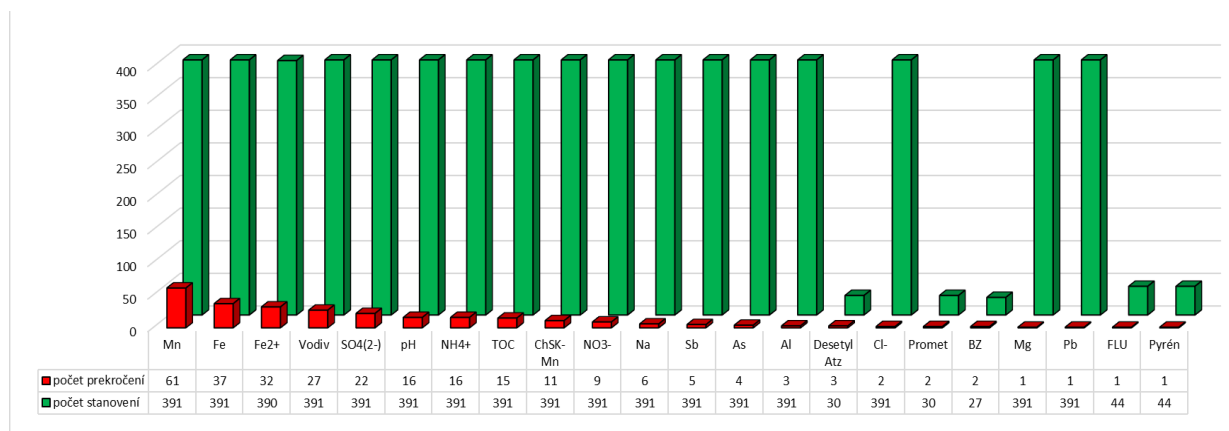
Kvalita podzemných vôd sa v roku 2021 monitorovala v 176 objektoch základného monitorovania. Jedná sa o objekty štátnej hydrologickej siete SHMÚ alebo pramene, ktoré nie sú ovplyvnené bodovými zdrojmi znečistenia. Vzorky podzemných vôd v týchto objektoch boli odobraté v závislosti od typu horninového prostredia a to 1-krát v 74 predkvartérnych objektoch a v 1 kvartérnom objekte, 2-krát v 4 predkvartérnom objekte a v 41 kvartérnych objektoch a 4-krát v 56 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 2021 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 2 kvartérnych objektoch, 2-krát v 16 predkvartérnych objektoch a v 157 kvartérnych objektoch, 4-krát v 15 predkvartérnych krasovo - puklinových objektoch. Vzorky boli odoberané v jarom 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 2021“.

Početnosť prekročení prípustnej koncentrácie (najvyššej prípustnej koncentrácie) definovanej Vyhláškou MZ SR 247/2017 Z. z. v roku 2021 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 prekročovanie prípustných koncentrácií celkového Fe (37-krát), dvojmocného Fe (32-krát), Mn (61-krát), a NH_4^+ (16-krát).

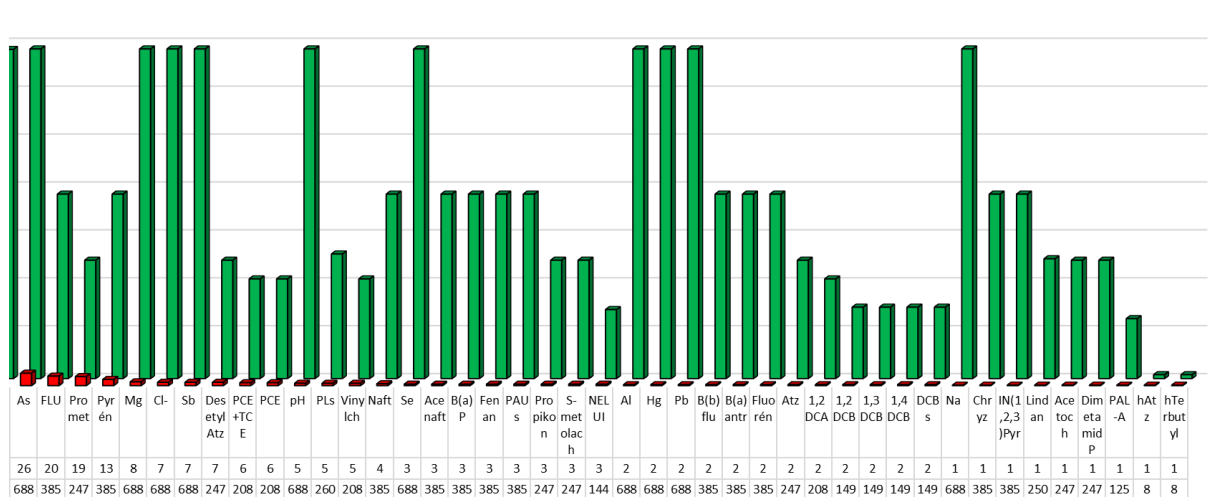
Početnosť prekročených ukazovateľov v objektoch základného monitorovania podľa Vyhlášky MZ SR 247/2017 Z. z. v roku 2021 graf. č. 2.3.1



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 2021 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 2021 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 2021 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 nesplnenia požiadaviek daných vyhláškou Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky (MZ SR) 247/2017 Z. z. Objekty, v ktorých došlo k prekročeniu limitnej hodnoty aspoň jedným ukazovateľom, nevyhovujú danému nariadeniu vlády.

Zo 16 kvartérnych vodných útvaroch sa v 15 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 25 nedošlo k prekročeniu ani v jednom objekte. V 4 predkvartérnych útvaroch došlo k prekročeniu len pri jednom ukazovateli boli to celkové železo, pH, mangán a prometrín. (Tabuľka: Percentuálne vyjadrenie analýz nevyhovujúcich vyhláške MZ SR 247/2017 Z. z. v jednotlivých útvaroch podzemných vôd v roku 2021).

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 2021 bol vo výške 240 273 tis. m³, čo predstavuje nárast o 3 375 tis. m³ oproti predchádzajúcemu roku.

Najvýznamnejší odberatelia povrchovej vody sú spoločnosti: Slovnaft, a. s. Bratislava (36 476 tis.m³), U. S. Steel Košice (27 196 tis. m³), Mondi SCP, a. s. Ružomberok (30 404 tis. m³), SE a. s., Bratislava – EBO Jaslovské Bohunice (21 603 tis. m³).

Tržby za povrchovú vodu za rok 2021 predstavujú 28 531 tis. €, čo v porovnaní s rokom 2020 (28 075 tis. €) predstavuje nárast o 1,63 %.

Dodávka povrchovej vody platenej a jej vývoj v rokoch 1995 až 2021 je uvedený v tab. č. 3.1.2 a grafe č. 3.1.1.

Dodávka povrchovej vody (platenej) v roku 2021 [tis. m³]

tab. č. 3.1.1

	OZ Bratislava	OZ Piešťany	OZ Banská Bystrica	OZ Košice	SVP spolu
Dodávka povrchovej vody celkom	46 085	88 827	41 078	64 283	240 273
z toho: verejné vodovody	0	11 432	10 181	26 168	47 781
priemysel	37 574	74 303	29 468	38 001	179 346
poľnohospodárstvo	0	879	0	0	879
závlahy	8 498	2 195	1 429	0	12 122
ostatné odbery	13	18	0	114	145

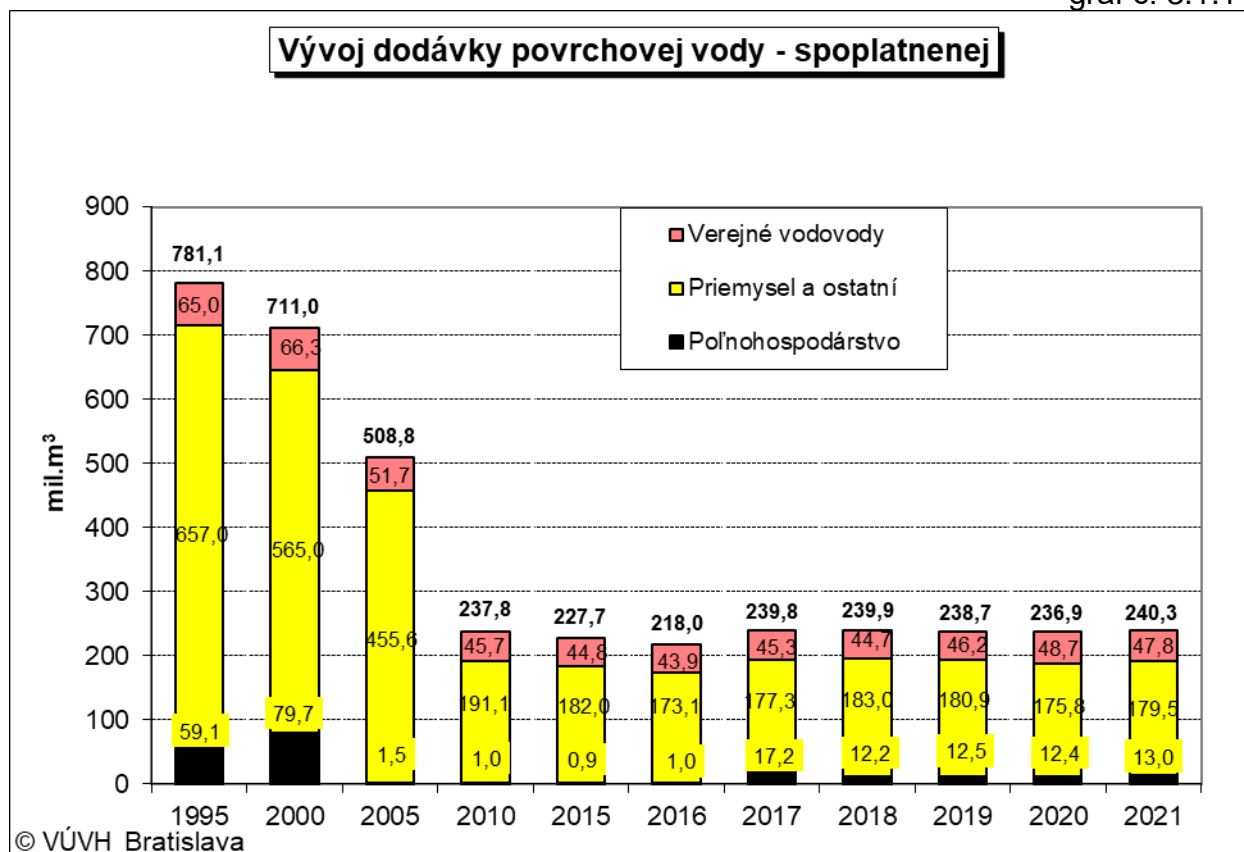
Podľa § 78 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách, sa malé odbery do 1 250 m³ mesačne alebo do 15 000 m³ ročne nespoplatňujú (nospoplatnené odbery na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy sú v množstve do 50 000 m³ ročne).

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

tab. č. 3.1.2

	1995	2000	2005	2010	2018	2019	2020	2021
Dodávka povrchovej vody celkom	781,1	711,0	508,8	237,8	239,9	238,7	236,9	240,3
z toho: verejné vodovody	65,0	66,3	51,7	45,7	44,7	45,3	48,7	47,8
priemysel a ostatné odbery	657,0	565,0	455,6	191,2	183,0	180,9	175,8	179,5
poľnohospodárstvo	59,1	79,7	1,5	0,9	12,2	12,5	12,4	13,0
z toho závlahy	55,4	77,5	0,0	0,0	11,3	12,5	12,4	12,1

graf č. 3.1.1



Hydroenergetický potenciál

Podiel vodných elektrární na ročnej výrobe elektrickej energie Elektrizáciej sústavy SR (ES SR) dosahuje od 13 % do 20 %. V roku 2021 to bolo 15,3 % (4 604 GWh) z celkovej výroby 30 093 GWh elektrickej energie na Slovensku.

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

V roku 2021 bola na vodných elektrárňach na **VD Gabčíkovo** zaznamenaná podpriemerná ročná výroba elektriny. Výroba elektriny v roku 2021 bola oproti predchádzajúcemu roku nižšia o 39 467 MWh. Dodávka elektriny dosiahla 2 098 051 MWh a v porovnaní s rokom 2020 bolo do sústavy dodaných o 40 173 MWh elektriny menej. (tab. č. 3.1.3).

tab. č. 3.1.3

Ukazovateľ	2010	2012	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Výroba elektriny v MWh	2 374 495	2 459 334	2 014 210	2 287 625	2 103 089	1 866 767	2 275 991	2 150 014	2 110 547
Dodávka elektriny v MWh	2 345 902	2 430 147	1 989 338	2 262 422	2 079 313	1 843 522	2 251 758	2 125 059	2 098 051

V roku 2021 bola na vodných elektrárňach na **VD Žilina** zaznamenaná mierne podpriemerná ročná výroba elektriny. Celkovo bolo v tomto roku na vodných elektrárňach VD Žilina vyrobených 152 054 MWh elektriny a do energetickej sústavy dodaných 151 072 MWh elektriny (v porovnaní s rokom 2020 bolo do sústavy dodaných o 19 680 MWh elektriny menej).

VV, š. p., má aktuálne vo svojom portfóliu dve malé vodné elektrárne (Malá vodná elektráreň Dobrohošť, Malá vodná elektráreň Mošon II), ktoré sú zaradené do systému podpory obnoviteľných zdrojov elektriny.

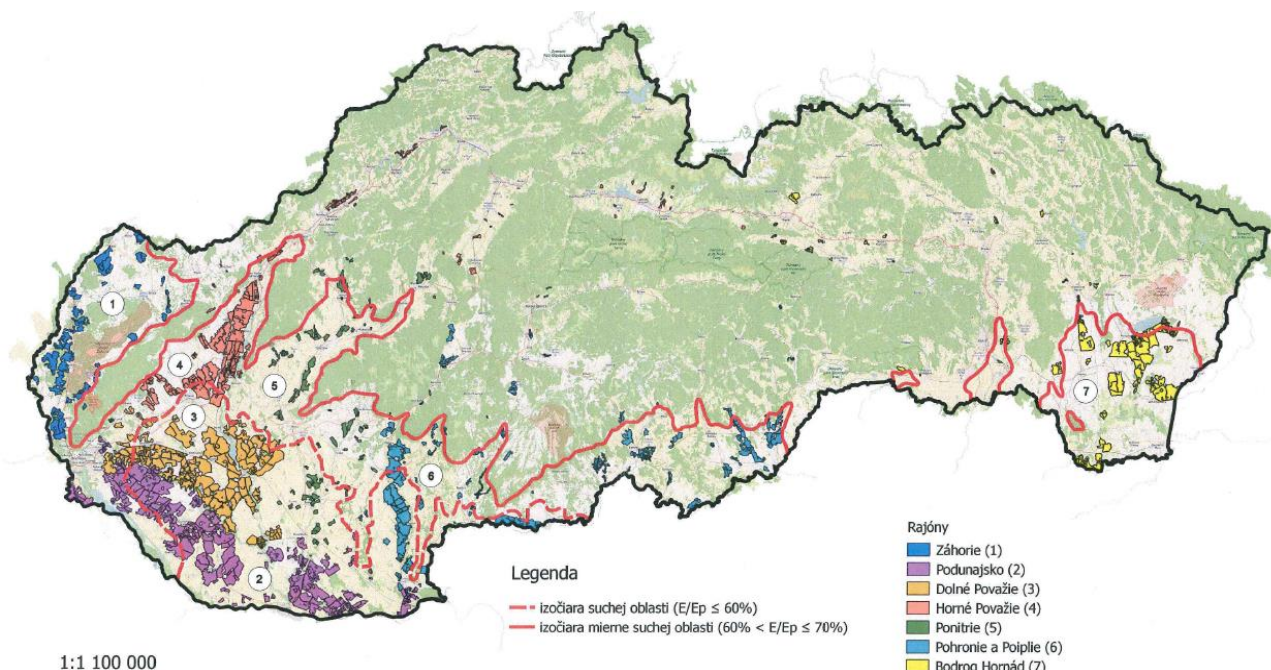
MVE Dobrohošť dodala počas roka 2021 do energetickej siete 12 624 MWh elektrickej energie z vyrobených 12 898 MWh.

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 2021 k ďalšiemu zníženiu vybudovanej výmery o 2 490,73 ha. Výmera vybudovaných závlah k 31. 12. 2021 bola 318 381,27 ha a počet čerpacích staníc 463.

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.

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



Zdroj: Hydromeliorácie, š. p.

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 2021 využívané výlučne formou prenájmu. Celkom bolo v roku 2021 takto v jednotlivých závlahových regiónoch prenajatých 164 čerpacích staníc s celkovou prislúchajúcou výmerou spoplatnenej závlahovej infraštruktúry 55 392,67 ha v rámci konkrétnych TPC závlah.

Rozsah prenajatých závlah ku koncu roka 2021

tab. č. 3.1.4

Región	Prenajatá výmera v ha	Počet prenajatých ČS	Počet zmlúv
Záhorie	7 368,72	8	6
Podunajsko	17 795,70	51	46
Dolné Považie	16 301,32	36	28
Horné Považie	8 610,19	33	22
Ponitrie	2 398,70	23	15
Pohronie a Poiplie	2 753,02	11	11
Bodrog Hornád	165,02	2	3
SPOLU	55 392,67	164	131

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 zrejmy 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	2017	2018	2019	2020	2021
Prenajatá výmera v ha	206 523	62 239	54 421	56 407	54 952	55 050	55 393
Neprenajatá výmera v ha	114 487	257 728	264 627	262 067	263 523	263 372	262 988
Spolu	321 010	319 966	319 048	318 474	318 475	318 421	318 381

Zdroj: Hydromeliorácie, š. p.

Údaje v tabuľke podľa jednotlivých rokov dokumentujú, že za uvedené obdobie sa výmera prenajatých závlah znížila o 171,16 tis. ha, čo predstavuje z východiskového stavu prenájmu v roku 2007 zníženie o 75,55 %. Po uplatnení záverov koncepcie sa oproti roku 2014 prenajatá výmera znížila o 99,3 tis. ha čo predstavuje zníženie o 64,19 %. Toto zníženie je zapríčinené zmenou spôsobu určovania prenajatej výmery v súlade s koncepciou – namiesto pôvodne spoplatnenej vybudovanej výmery (0,0332 €/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 2021 podľa nahlásených objemov od nájomcov v jednotlivých regiónoch uvádza nasledovná tabuľka.

Odbery závlahovej vody v sezóne 2021 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	572 281	256	2 906,19	8,81
Podunajsko	4 451 034	5 659	13 868,00	40,81
Dolné Považie	10 092 933	8 453	14 011,81	60,33
Horné Považie	2 022 708	2 022	8 030,15	25,18
Ponitrie	359 749	361	1 077,64	33,50
Pohronie a Poiplie	1 407 382	1 069	2 279,02	46,91
Bodrog Hornád	15 791	17	116,87	14,55
Spolu	18 921 878	17 837	42 289,68	42,18

Zdroj: Hydromeliorácie, š. p.

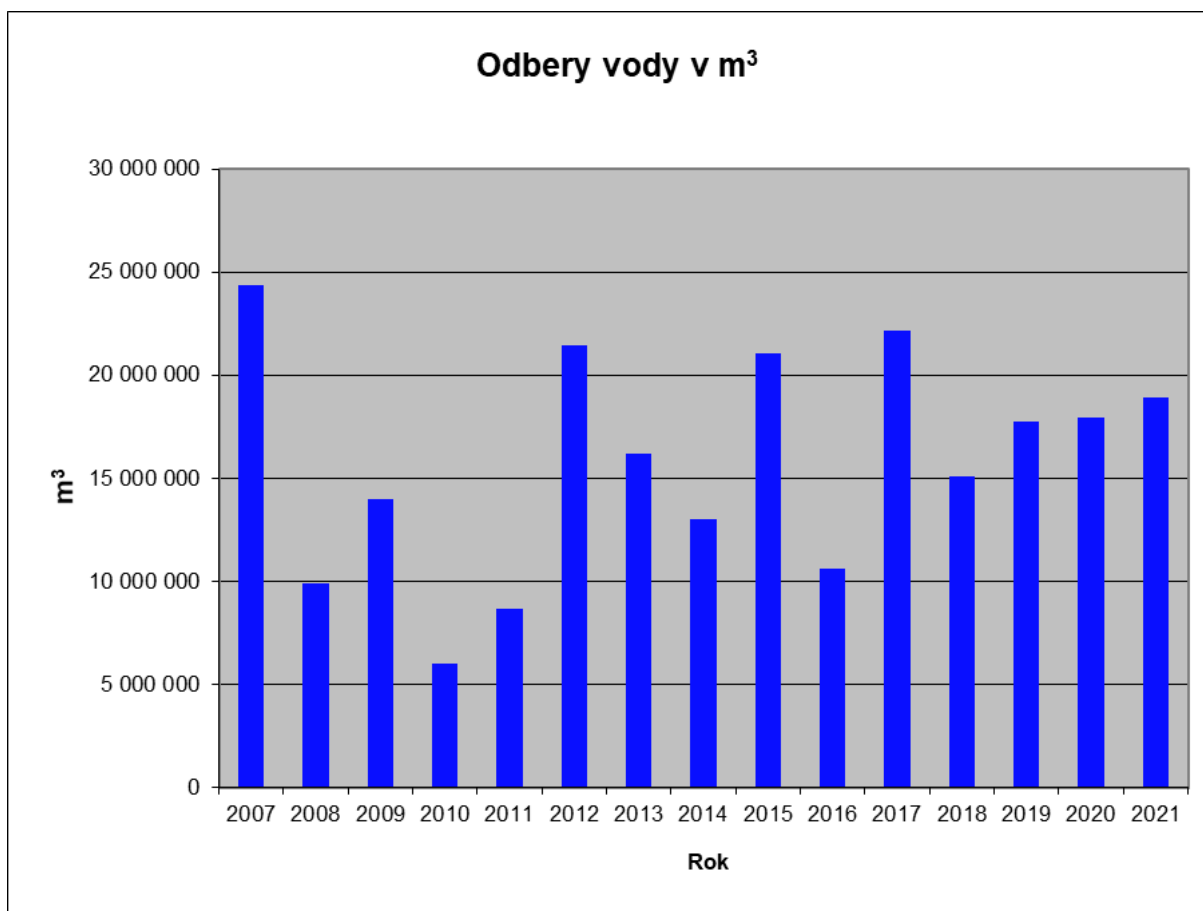
Pozn.: „zavlažovaná plocha“ je skutočne zavlažená výmera pôdy v roku podľa hlásení nájomcov o odberoch vody

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

% využitia je pomer zavlažovanej plochy k zavlažiteľnej výmere

Vývoj odberov závlahovej vody za posledných 15 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 2021 bolo na Slovensku spotrebiteľmi využívaných a odoberaných 10873,80 l.s⁻¹, čo je o 295,22 l.s⁻¹, t. j. o 2,79 % viac ako v roku 2020.

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 2021 bolo na Slovensku evidovaných v registri odberov 5 831 využívaných zdrojov. Prehľad odberov podzemnej vody na Slovensku, podľa účelu využitia, v rokoch 2020 a 2021 uvádza nasledujúca tabuľka č. 3.2.1.

tab. č. 3.2.1

Účel využitia	Odber vody [$l \cdot s^{-1}$]		Rozdiel	
	Rok 2020	Rok 2021	[$l \cdot s^{-1}$]	[%]
Verejné vodovody	7 740,01	7 951,97	211,96	2,67
Potravinársky priemysel	245,69	265,82	20,13	7,57
Ostatný priemysel	755,79	769,08	13,29	1,73
Poľnohosp. – živočíšna výroba	222,35	227,23	4,88	2,15
Poľnohosp. – rastlinná výroba	205,48	195,63	-9,85	-5,04
Sociálne potreby	203,39	195,67	-7,72	-3,95
Iné využitie	1 205,87	1 268,4	62,53	4,93
Spolu	10 578,58	10 873,80	295,22	2,71

Zdroj: SHMÚ Bratislava

Pri hodnotení využívania podzemných vôd na Slovensku podľa účelu využitia bol zaznamenaný nárast takmer vo všetkých odvetviach okrem poľnohospodárskej rastlinnej výroby a sociálnych potrieb, v ktorých došlo naopak k poklesu odberov oproti minulému roku.

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 2021 vzrástol oproti predchádzajúcemu roku o 9,3 tis. obyvateľov na 4 912,9 tis. Percento zásobovaných obyvateľov vzrástlo na 90,2 % z celkového počtu obyvateľov SR (tab. č. 3.3.1 a graf č. 3.3.1).

Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov v roku 2021 znázorňuje mapka v prílohe č. 2.

V roku 2021 bol počet obcí s verejnými vodovodmi 2 443 čo je 84,5 % 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 2020 o 284,8 km na celkovú dĺžku 31 272,6 km (tab. č. 3.3.2), čím sa vytvorili podmienky pre zásobovanie nových odberateľov pitnou vodou z verejných vodovodov.

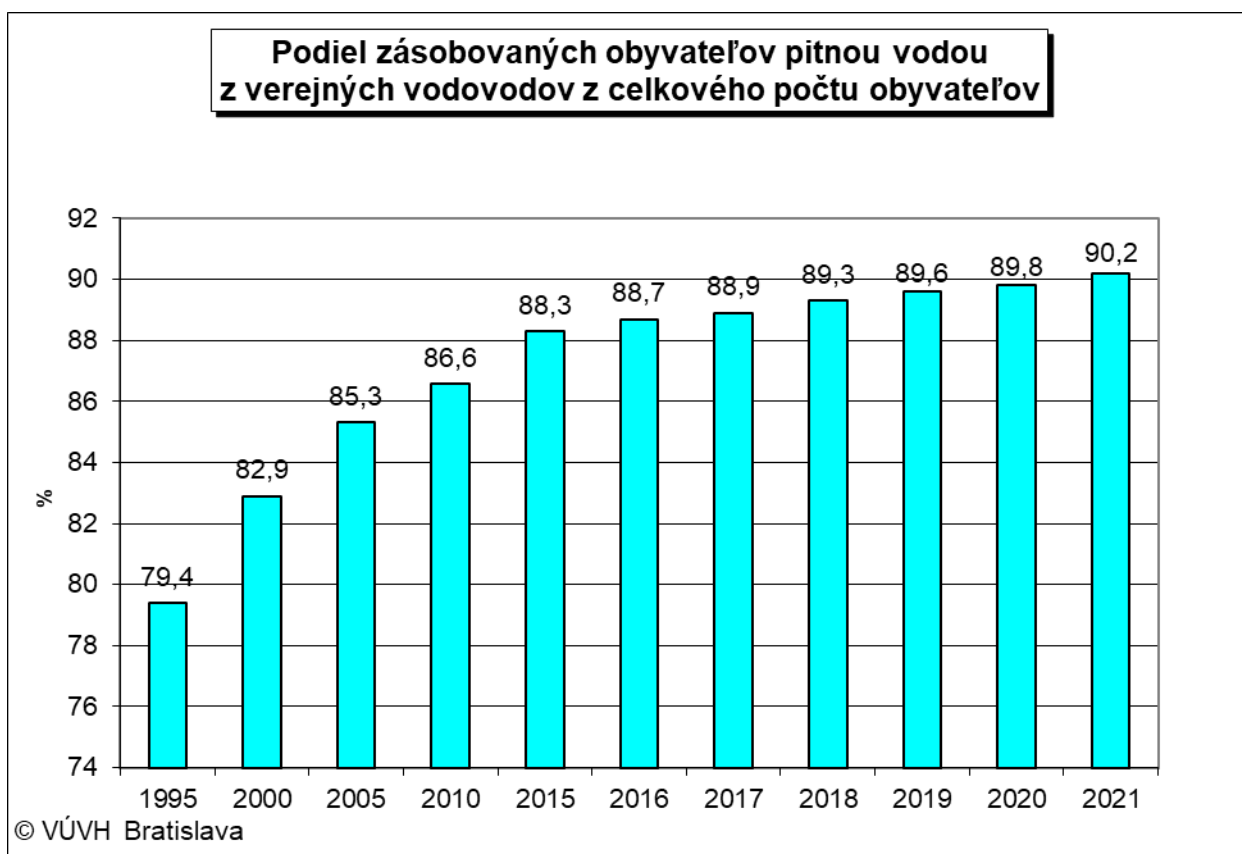
Vývoj celkového počtu obyvateľov a počtu obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z VV v správe VS, OÚ a iných subjektov [v tis.]

tab. č. 3.3.1

	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Celkový počet obyvateľov	5 363,7	5 400,6	5 386,7	5 435,3	5 421,4	5 460,1	5 449,7
Zásobovaní pitnou vodou z VV	4 256,8	4 479,2	4 594,1	4 704,7	4 785,0	4 903,6	4 912,9
Podiel [%]	79,4	82,9	85,3	86,6	88,3	89,8	90,2

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 2021 vyrobených 296,1 mil. m³ pitnej vody, čo je o 3,8 mil. m³ viac ako v roku 2020. Stúplo množstvo vody určenej na realizáciu. Voda fakturovaná mierne klesla a predstavovala 69,92 % z množstva vody určenej na realizáciu.

Špecifická spotreba pitnej vody pre domácnosti v roku 2021 dosiahla hodnotu 80,7 l.obyv⁻¹.deň⁻¹.

Množstvo vody nefakturovanej stúplo oproti roku 2020 na 89,6 mil. m³, čo je 30,1 % z vody určenej na realizáciu. Z tohto množstva pripadá 84,2 % na straty v potrubnej sieti (25,3 % z vody určenej na realizáciu). Je preto potrebné prijať a vykonať opatrenia na zníženie strát vody v potrubiach na prijateľnú mieru zodpovedajúcu európskym trendom.

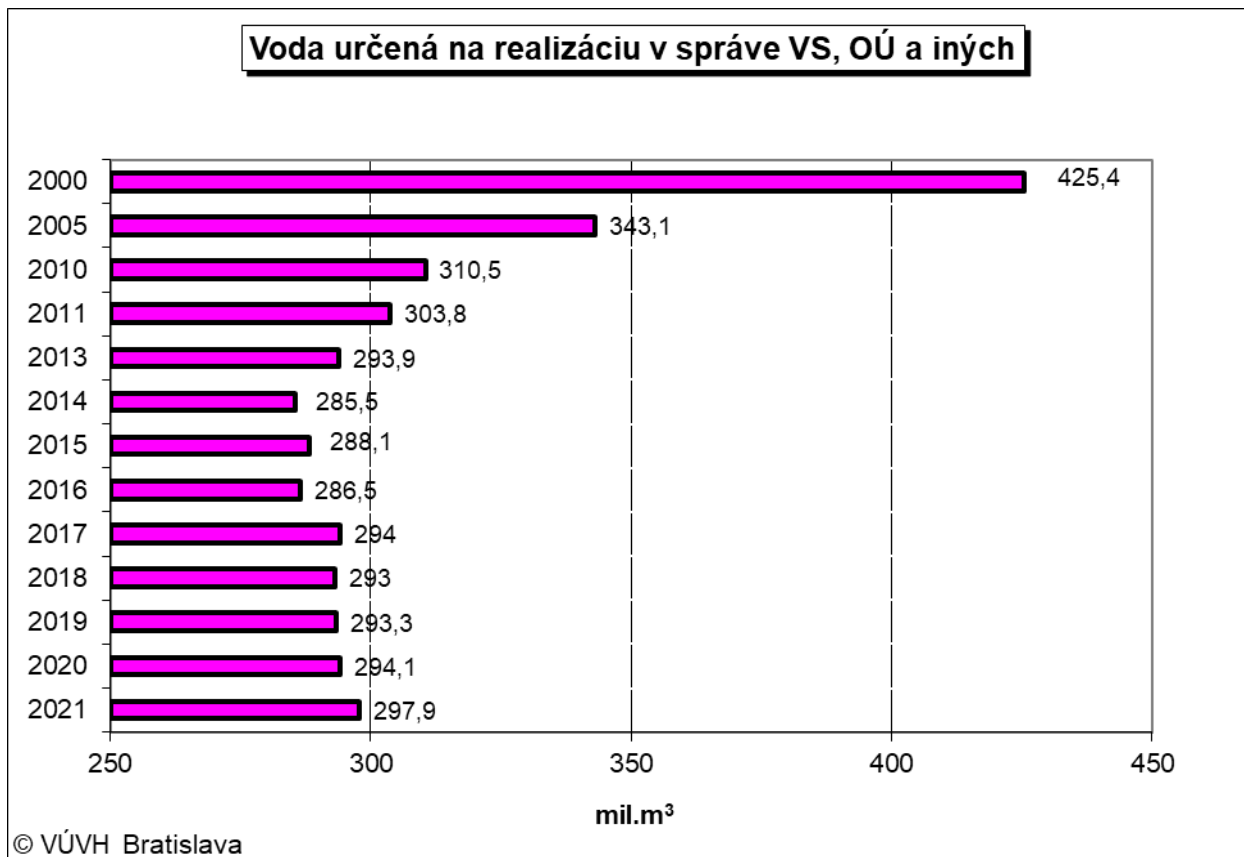
Údaje o dodávke vody a rozvoji verejných vodovodov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke 3.3.2 a grafoch č. 3.3.2 a 3.3.3:

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

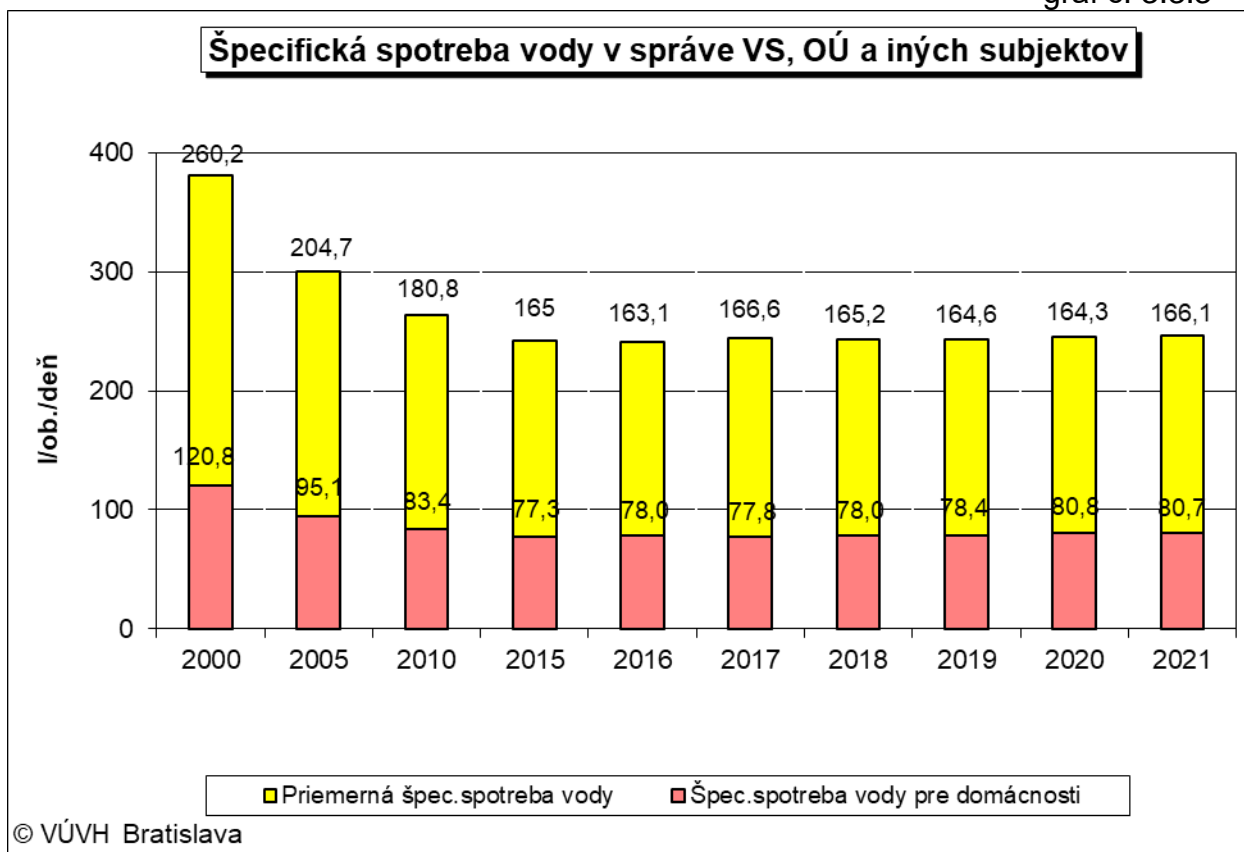
P. č.	Ukazovateľ	Jednotka	Rok				
			2015	2018	2019	2020	2021
1	Počet obyvateľov zásobovaných z vodovodov	tisíc	4 785,3	4 859,9	4 882,5	4 903,6	4 912,9
2	Dĺžka vodovodných sietí	km	29 675,2	30 529,8	30 757,9	30 987,8	31 272,6
3	Kapacita vodných zdrojov	l.s ⁻¹	33 916,5	33 714,4	33 659,9	34 011,6	33 706,6
4	Kapacita zdrojov podzemných vôd	l.s ⁻¹	28 099,6	27 974,8	27 695,2	28 173,8	27 912,5
5	Voda vyrobená vo VH zariadeniach	mil. m ³	286,7	291,8	291,8	292,3	296,1
	z toho: voda vyrobená z podzemnej vody		242,0	247,1	245,95	246,2	250,4
6	Voda určená na realizáciu	mil. m ³	288,1	293,0	293,3	294,1	297,9
7	Voda fakturovaná spolu	mil. m ³	199,8	208,3	208,9	209,9	208,3
	v tom: pre domácnosti		135,0	138,3	139,7	144,7	144,8
8	Voda nefakturovaná	mil. m ³	88,3	84,7	84,5	84,3	89,6
	z toho: straty v potrubnej sieti		74,7	70,7	70,0	70,1	75,4
9	Špecifická spotreba vody (z vody fakturovanej v domácnostiach)	l.obyv. ⁻¹ .deň ⁻¹	77,3	78,0	78,4	80,8	80,7
10	Priemerná špecifická spotreba vody (z vody na realizáciu)	l.obyv. ⁻¹ .deň ⁻¹	165,0	165,2	164,6	164,3	166,1

Vypracoval: VUVH 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. 5.3.3). V prevádzkových laboratóriách vodárenských spoločností sa v roku 2021 analyzovalo 18 113 vzoriek pitnej vody, v ktorých sa urobilo 524 008 analýz na jednotlivé ukazovatele kvality pitnej vody. Podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich hygienickým limitom dosiahol v roku 2021 hodnotu 99,74 %. Podiel vzoriek vyhovujúcich vo všetkých ukazovateľoch požiadavkám na kvalitu pitnej vody dosiahol hodnotu 95,34 %. 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	2021
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	1,25
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	0,30
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	99,74
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	95,34

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

* V podieloch nie je zahrnutý ukazovateľ voľný chlór.

Nesplnenie hygienických limitov v pitnej vode sa v roku 2021 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, mangán, celkový organický uhlík a dichlórbenzény;
- *rádiologické ukazovatele:*
celková objemová aktivita alfa;
- *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 mg.l⁻¹ pre voľný chlór predstavoval v roku 2021 hodnotu 1,08 %. Požiadavku predchádzajúceho právneho predpisu (nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z.) na minimálny obsah voľného chlóru 0,05 mg.l⁻¹ nedosiahlo v roku 2021 12,07 % vzoriek pitnej vody.

3.4 Odvádzanie a čistenie znečistených vôd

V roku 2021 bol zaznamenaný nárast počtu obyvateľov bývajúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu o 35,8 tis. obyvateľov na 3 848,3 tis. obyvateľov, čo je 70,62 % 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 2021 znázorňuje mapa 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.

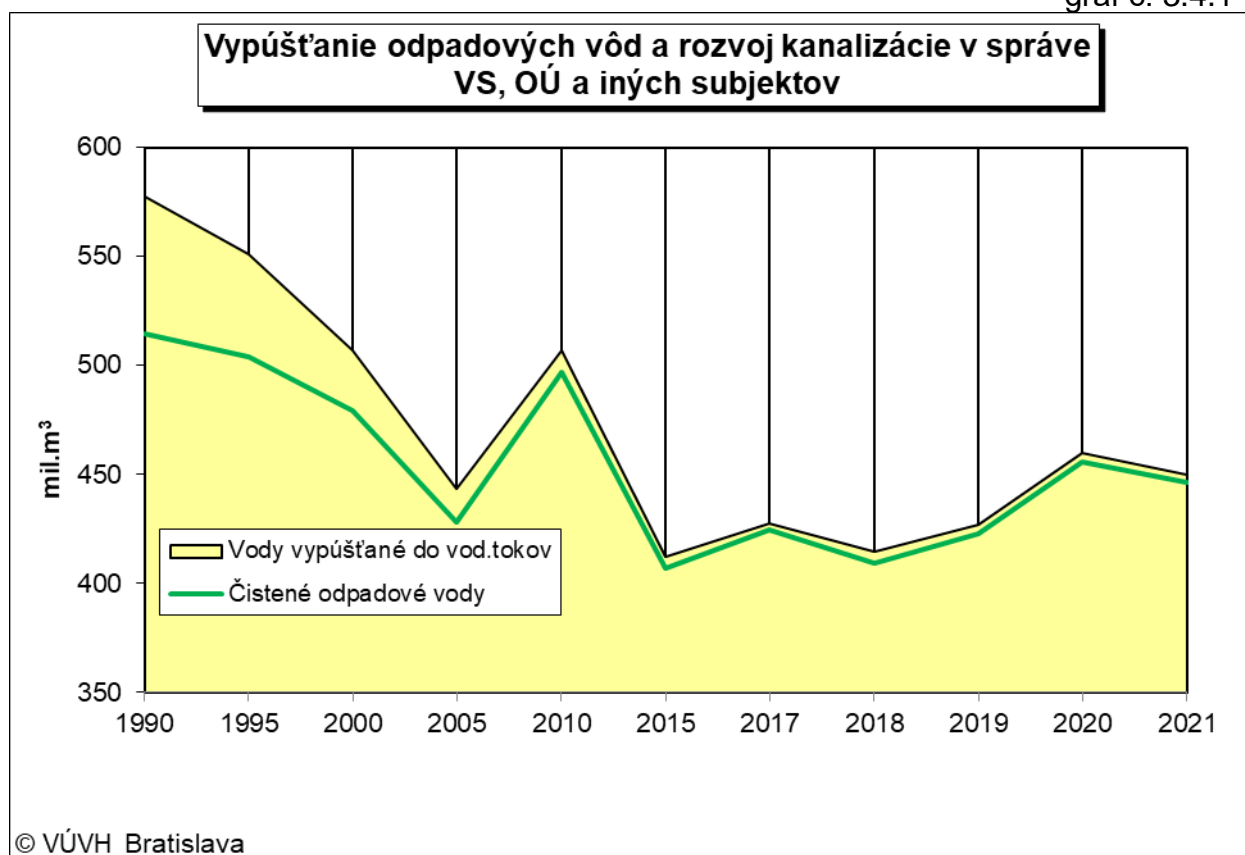
Vypúšťanie komunálnych odpadových vôd a rozvoj kanalizácie
v správe VS, obecných úradov a iných subjektov

tab. č. 3.4.1

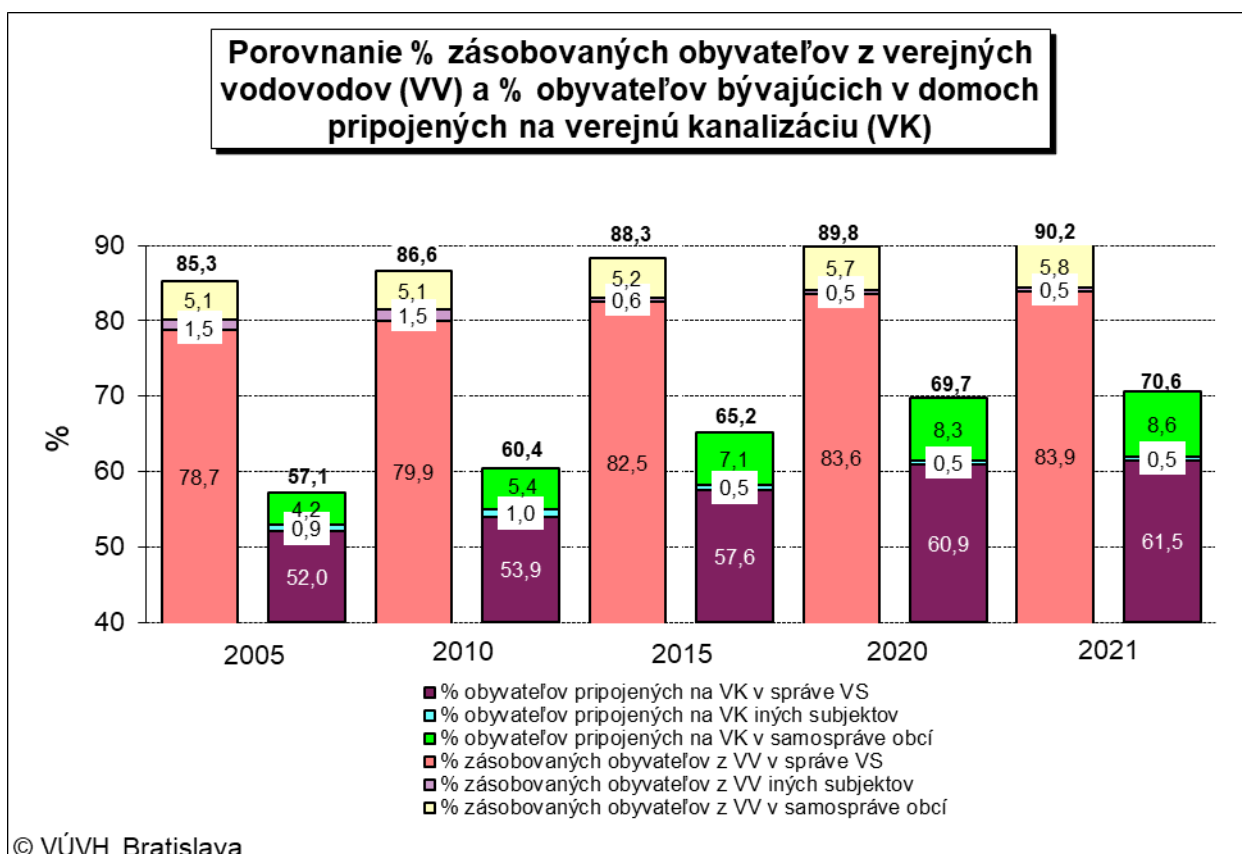
P. č.	Ukazovateľ	Jednotka	Rok				
			2014	2015	2019	2020	2021
1	Počet obyvateľov pripojených na verejnú kanalizáciu	tisíc	3 506,1	3 534,3	3 769,4	3 805,2	3 848,3
	z toho: v domoch pripojených na kanalizáciu s ČOV	tisíc	3 453,1	3 495,2	3 746,4	3 782,3	3 825,3
2	Dĺžka kanalizačných sietí	km	12 565	12 834	14 604	14 858	14 998
3	Voda vypúšťaná do vodných tokov celkom	mil.m ³	436,6	412,3	426,8	459,9	449,7
	z toho: čistené odpadové vody	mil.m ³	430,1	407,1	422,7	455,7	446,2
4	Množstvo vypúšťaných odpadových vôd (vody odvedené)*	mil.m ³	197,1	200,3	206,3	205,9	203,2
	z toho: splaškové vody	mil.m ³	108,9	113,9	118,6	122,3	120,3
	priemyselné a ostatné odpadové vody	mil.m ³	88,2	86,3	87,7	83,6	82,9

* 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 2021 celkové množstvo odpadových vôd vypúšťaných do povrchových vôd predstavovalo 634 851,486 tis. m³.rok⁻¹, vypúšťané znečistenie vyjadrené ukazovateľmi BSK₅ (ATM) množstvo 2 794,85 t.rok⁻¹, ChSK_{Cr} množstvo 17 386,784 t.rok⁻¹, N_{celk} množstvo 3 557,952 t.rok⁻¹ a P_{celk} množstvo 285,412 t.rok⁻¹.

Z celkového množstva vypúšťaných odpadových vôd z bodových zdrojov znečistenia evidovaných v databáze Súhrnej evidencie o vodách za rok 2021 bolo 93% 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 2021

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	592 504,215	186 152,846	400 700,483	61,206	5 589,680
Nečistené	42 347,271	29 413,196	2 442,480	10,495	10 481,100
Spolu	634 851,486	215 566,042	403 142,963	71,701	16 070,780

Zdroj: SHMÚ

Poznámka: údaje sú spracované k 17. 9. 2022

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 2021 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	25 171,152	105,599	816,981	229,267	12,344
Morava	18 131,411	70,912	451,379	129,867	5,474
Váh	330 239,214	1 211,526	9 429,887	1 804,264	159,477
Hron	85 999,362	424,000	2 316,740	341,032	30,917
Ipeľ	12 413,601	54,620	249,984	66,996	6,165
Slaná	11 355,857	74,390	266,279	45,276	4,355
Bodrog	37 091,356	337,646	1 833,237	214,490	15,139
Hornád	82 993,250	333,892	1 428,222	546,763	30,135
Bodva	2 805,149	12,740	43,837	7,825	0,265
Dunajec a Poprad	28 651,134	169,527	550,238	172,172	21,141
SR spolu	634 851,486	2 794,852	17 386,784	3 557,952	285,412

Zdroj: SHMÚ

Poznámka: údaje sú spracované k 17. 9. 2022

3.5 Nakladanie s čistiarenskými kalmi a ich produkcia

V roku 2021 predstavovala celková produkcia kalu v SR 54 764 t sušiny. Prehľad o produkcii kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd pre ČOV a zrealizovanom spôsobe nakladania s nimi v rokoch 2010 – 2021 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	Skládovanie	
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

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	Skládovanie	
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
2021	54 764	0	0	37 289	12 753	0	456	4 266

Zhodnotilo sa 50 042 ton sušiny kalu (91,38 %). Z toho sa v pôdnych procesoch využilo 37 289 ton sušiny kalu (68,09 %):

- na výrobu kompostu bolo použité 27 769 ton sušiny kalu (50,71 %),
- iným spôsobom bolo v pôdnych procesoch využité (rekultivácia skládok, plôch, výroba pestovateľských substrátov a pod.) 9 520 ton sušiny kalu (17,38 %),
- priamo do poľnohospodárskej a lesnej pôdy sa kal v tomto roku neaplikoval.

Okrem toho sa 12 753 ton sušiny kalu (23,29 %) biologicky spracovalo a energeticky zhodnotilo.

Na skládky sa uložilo 456 ton sušiny kalu (0,83 %) a v priestoroch ČOV sa dočasne uskladnilo 4 266 ton sušiny kalu (7,79 %).

4 Rizikové faktory vodného hospodárstva, príčiny a dôsledky

4.1 Povodne

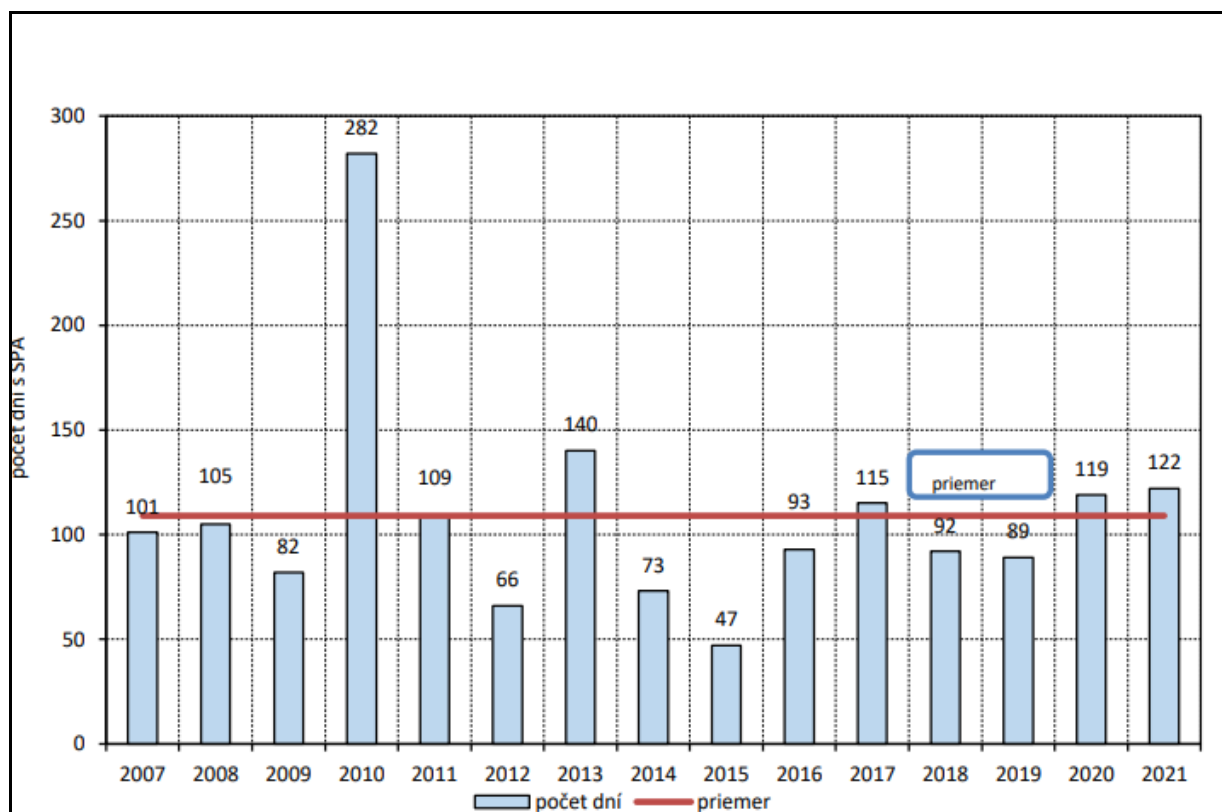
V priebehu roka 2021 bolo zaznamenaných 122 dní s povodňovou aktivitou, čím sa tento rok zaraďuje ako tretí s najvyšším počtom dní s SPA v sledovanom období (za rokom 2010 - 282 dní a rokom 2013 – 140 dní). Bol slabo nadpriemerný a v hodnotení s predchádzajúcim rokom porovnateľný. Povodne sa vyskytovali v priebehu všetkých ročných období s výnimkou jesene.

Najviac dní s dosiahnutým 1. SPA bolo zaznamenaných v povodí Bodrogu (52), nasledovalo povodie Hornádu (31) a povodie Váhu (25). Najväčší počet dní s 2. SPA bol zaznamenaný v povodí Bodrogu (56), v povodí Váhu (20) a v povodí Hornádu (7). Najviac dní s dosiahnutým 3. SPA bolo zaznamenaných v povodí Bodrogu (10), nasledovalo povodie Nitry (6) a v povodí Hornádu a Váhu.

V roku 2021 bolo pre ohrozené okresy vydaných celkom 1 514 výstrah na nebezpečenstvo povodne, z toho 1 050 výstrah 1. stupňa, 416 výstrah 2. stupňa a 48 výstrah 3. stupňa.

Počet dní s 1., 2., a 3. SPA na tokoch SR vo všetkých operatívnych VS so stanovenými SPA v období 2007 - 2021

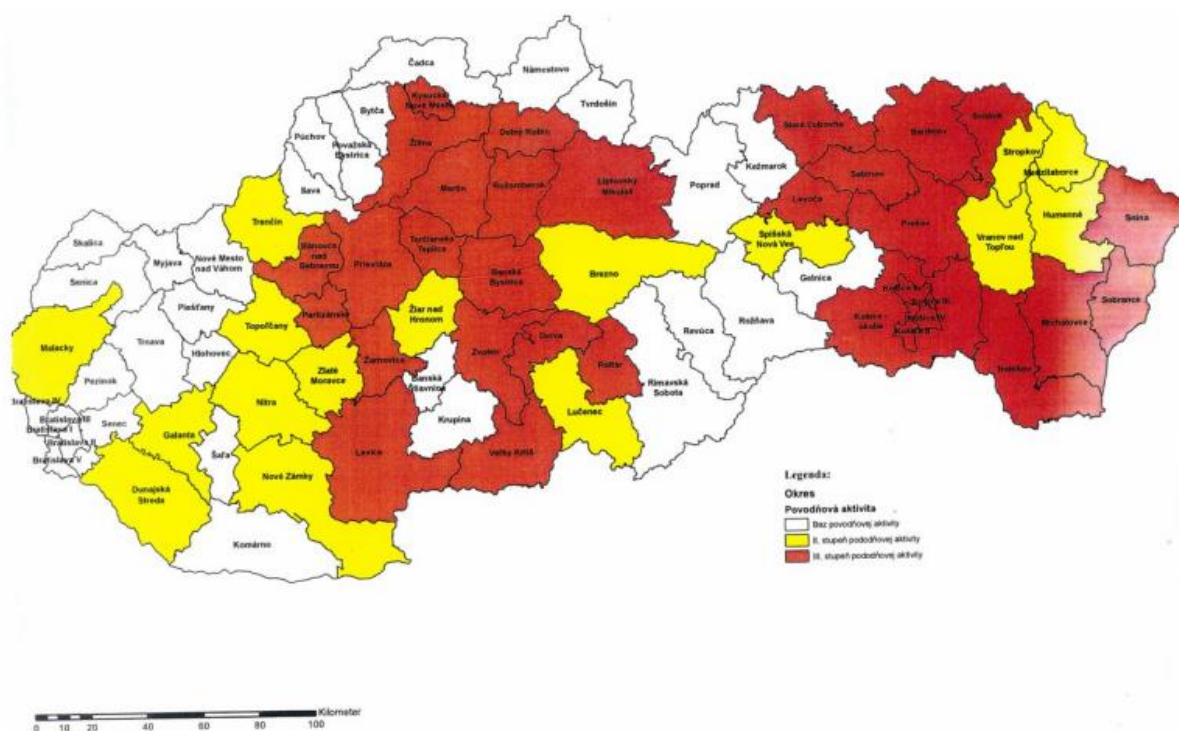
obr. č. 4.1 1



Zdroj: SHMÚ

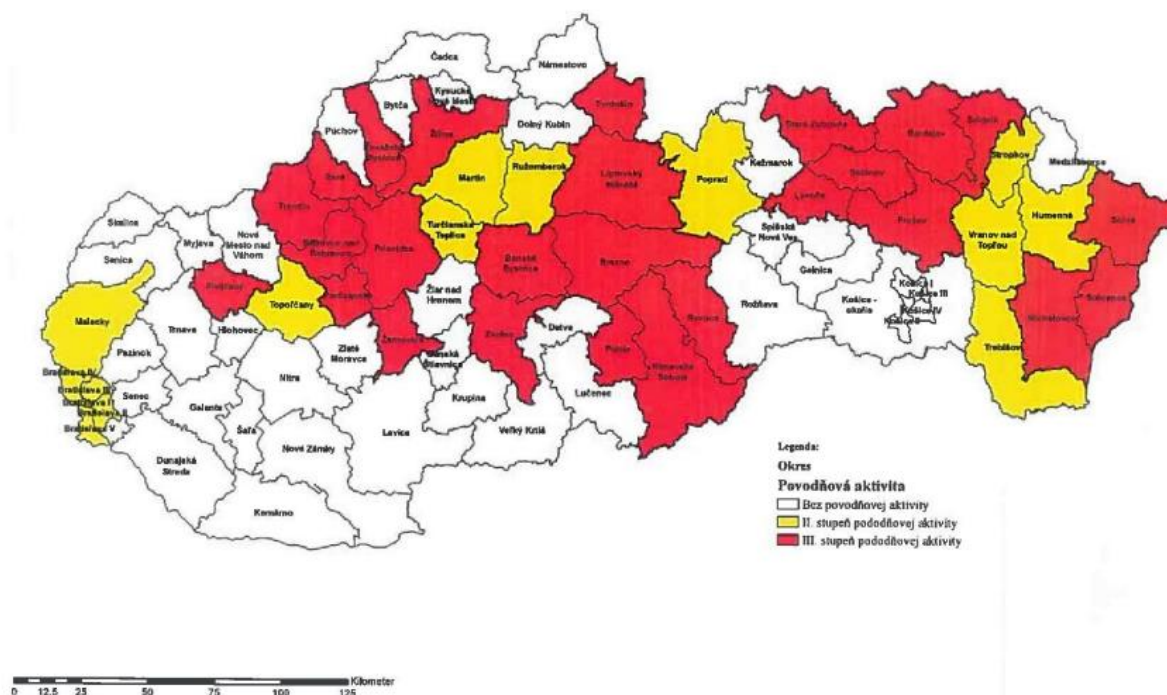
Mapa vyhlásených SPA v jednotlivých okresoch za 1. polrok 2021 (SVP, š. p.)

obr. č. 4.1.2



Mapa vyhlásených SPA v jednotlivých okresoch za 2. polrok 2021 (SVP, š. p.)

obr. č. 4.1.3



Následky spôsobené povodňami v roku 2021

Celkové náklady a škody spôsobené povodňami v roku 2021 (tab. č. 4.1.1 a graf č. 4.1.1) boli vyčíslené na 16,98 mil. €, z toho výdavky na povodňové zabezpečovacie práce boli vyčíslené na 5,92 mil. €, výdavky na povodňové záchranné práce na 2,23 mil. € a povodňové škody vo výške 8,83 mil. €.

Celkove bolo v roku 2021 povodňami postihnutých 237 obcí a miest, pričom bolo zaplavených 1 613 bytových budov, 482 nebytových budov, 1 895,4 ha poľnohospodárskej pôdy, 810,1 ha lesnej pôdy a 1 456,7 ha intravilánov obcí a miest. Následkami povodní bolo postihnutých 216 obyvateľov, usmrtená bola 1 osoba.

Povodňové škody na majetku štátu boli vo výške 1,64 mil. €, na majetku obyvateľov 0,69 mil. €, na majetku obcí 3,64 mil. €, na majetku právnických osôb a fyzických osôb podnikateľov boli škody 0,75 mil. €. Vyššie územné celky zaznamenali škody vo výške 2,11 mil. €.

Finančné následky povodní za obdobie rokov 2005 – 2021

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

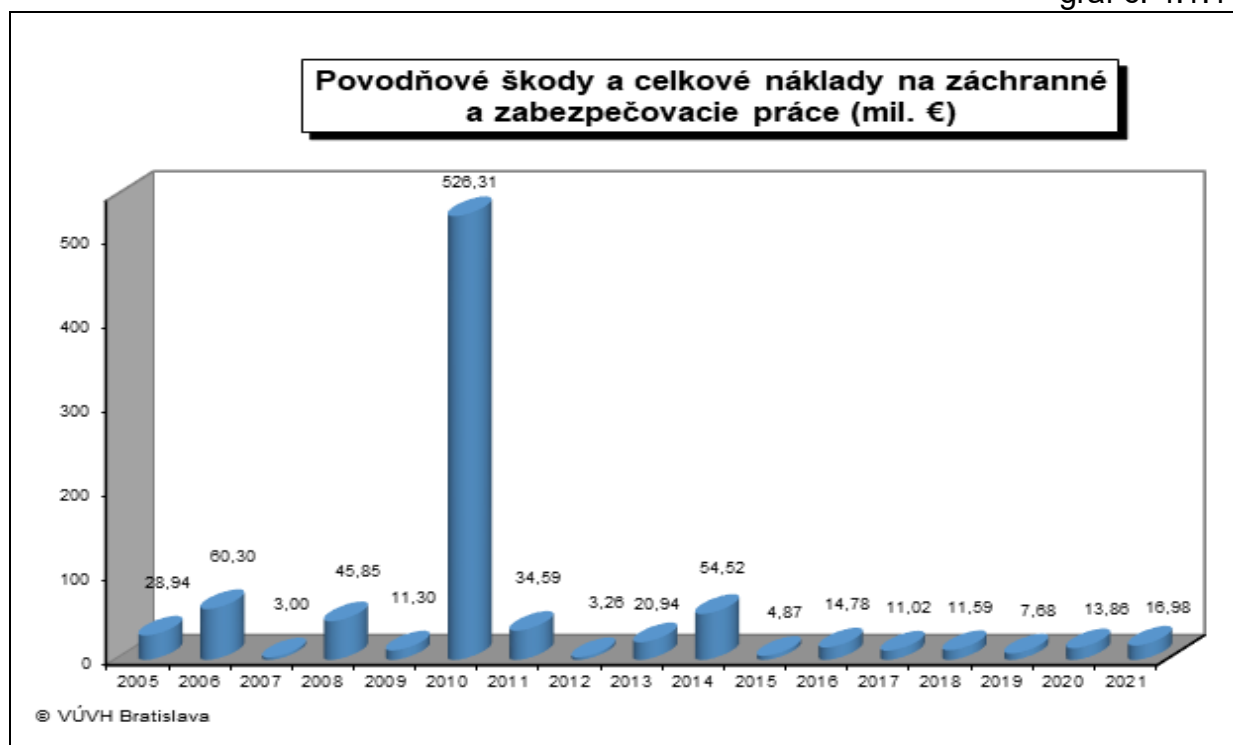
Rok výskytu povodne	Počet povodňou postihnutých sídiel	Zaplavené územia (v ha)	Škody pri povodniach (v mil. €)	Náklady (v mil. €)		Náklady a škody celkom (v mil. €)
				Záchranné práce	Zabezpečovacie práce	
2008	188	3 570,0	39,75	3,59	2,51	45,85
2009	165	6 867,2	8,41	1,59	1,30	11,30
2010	1 100	103 005,6	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	2 403,7	1,70	0,74	5,25	7,68
2020	1 818	1 624,3	6,43	1,19	6,24	13,86
2021	237	4 162,2	8,83	2,23	5,92	16,98

Zdroj: Správy o povodniach na vodných tokoch v SR 2005 - 2021 (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 2021 na základe prijatých hlásení odbory inšpekcie ochrany vôd Inšpektorátov životného prostredia (ďalej len „OIOV“) zaevidovali 195 oznámení o možných príznakoch mimoriadnych zhoršení vôd (ďalej len „MZV“), pričom v 63 prípadoch sa šetrením nezistilo naplnenie znakov MZV podľa ustanovenia § 41 ods. 1 vodného zákona, a preto boli vyradené z evidencie. Zo 132 udalostí, ktoré naplnili znaky MZV sa v 60 prípadoch MZV prejavilo na povrchových vodách a v 72 prípadoch boli znečistené alebo ohrozené podzemné vody.

Prehľad evidovaných MZV v rokoch 2005 – 2021

tab. č. 4.2.1

Rok	Mimoriadne zhoršenia vôd (MZV)						
	Počet MZV evidovaných SIŽP	povrchových			podzemných		
		celkový počet	vodárenský 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
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
2021	132	60	1	0	72	1	71

Zdroj: Správy o mimoriadnom zhoršení vôd na Slovensku v rokoch 2005 - 2021

MZV v rokoch 2005 – 2021 podľa znečisťujúcich látok

tab. č. 4.2.2

Rok	Počet MZV spôsobených										
	Ropnými látkami	Žeravinami	Pesticidmi	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

Počet MZV spôsobených											
Rok	Ropnými látkami	Žieravinami	Pesticídmí	Hospodárskymi hnojivami	Silážnymi štavami	Priemyselnými hnojivami	Inými toxickými látkami	Nerozpust. látkami	Odpadovými vodami	Inými látkami	Nezistenými látkami
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
2021	71	4	1	9	1	2	3	6	24	6	5

MZV v rokoch 2005 – 2021 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

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			
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		2	37	0	0	18	35
2021	40	28			2		3	29	0	0	13	17

Zdroj: Správy o mimoriadnom zhoršení vôd na Slovensku v rokoch 2005 - 2021

V rámci riešenia MZV bolo zistené, že v prípade ak sa MZV rozdelí podľa odvetvia, tak z celkového počtu 132 MZV, spôsobila 56 prípadov MZV doprava, z toho automobilová doprava a preprava spôsobila MZV v 49 prípadoch, železničná preprava v 7 prípadoch. V automobilovej doprave a preprave (49 MZV) v 19 prípadoch MZV spôsobili slovenskí dopravcovia a prepravcovia a v 30 prípadoch MZV spôsobili zahraniční dopravcovia a prepravcovia.

V kontrolovanom období z celkového počtu riešených MZV, ktoré naplnili znaky MZV (132) bol pri 6 prípadoch MZV zistený úhyn rýb, čo predstavovalo (4,5 %).

Na vodnom toku Dunaj boli v roku 2021 zaevidované 2 MZV. Obe MZV sa prejavili plávajúcimi znečisťujúcimi látkami - ropnými látkami na hladine vodného toku Dunaj, pričom 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.

Inšpekcia v rámci plnenia úlohy SR podľa ustanovenia § 62 ods. 8 vodného zákona zabezpečuje aj prevádzkovanie Medzinárodného varovného strediska SR v súlade s dohovorom o spolupráci pri ochrane a trvalom využívaní Dunaja (Medzinárodná komisia na ochranu rieky Dunaj – ICPDR so sídlom vo Viedni, základné medzinárodné varovné stredisko PIAC 04 SLOVAKIA).

Zo závažnejších MZV, ktoré zaevidovala inšpekcia v roku 2021 možno uviesť nasledovné MZV:

1. Znečistenie vodného toku Hron - MZV č. 109-025-2021-BB zo dňa 26. 7. 2021, k.ú. obce Budča

2. Znečistenie vodného toku Nitra MZV č. 084-012-2021 zo dňa 8. 6. 2021, k.ú. Nitra
3. Znečistenie vodného toku Kamienka MZV č. 032-007-2021-KE zo dňa 23. 3. 2021, k.ú. Hniezdne
4. Znečistenie vodného toku Lakšársky potok MZV č. 040-011-2021-BA zo dňa 6. 4. 2021, k. ú. Moravský Svätý Ján.

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 2021 bolo vydaných 18 zmien cenových rozhodnutí, z toho 6 bolo vydaných vodárenským spoločnostiam a 16 cenových rozhodnutí pre nové regulované subjekty alebo pre nové lokality regulovaných subjektov.

V roku 2021 sa priemerná cena za výrobu a dodávku pitnej vody vo vodárenských spoločnostiach zvýšila o 1,3% na 1,1032 €/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 2,4% na 1,0860 €/m³, priemerné vodné a stočné spolu vo vodárenských spoločnostiach predstavovalo 2,1892 €/m³ a medziročne vzrástlo o 1,8%.

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 16 nových cenových rozhodnutí, 18 zmien cenových rozhodnutí a 21 potvrdení o cene. Priemerná cena vodného a stočného spolu je v tejto skupine malých regulovaných subjektov 1,8793 €/m³ bez dane z pridanej hodnoty a vzrástla medziročne o 0,9%.

Vývoj priemernej ceny pitnej a odpadovej vody v rokoch 2016 – 2021 je uvedený v tabuľkách a grafoch č. 5.1.1 a 5.1.2.

Pitná voda

tab. č. 5.1.1

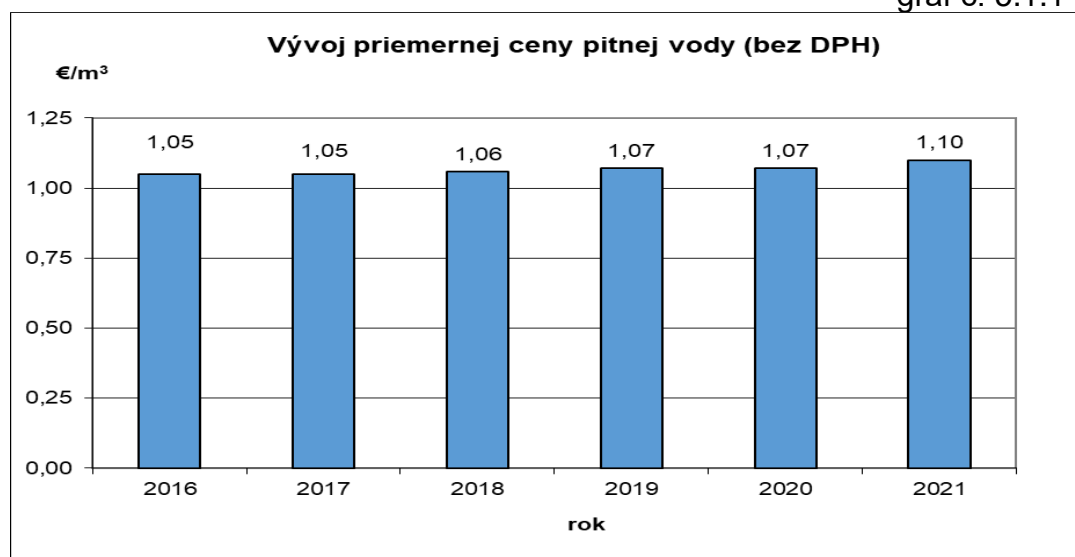
	Merná jednotka	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ekonomicky oprávnené náklady (EON)	tis. €	198 899	204 119	199 808	211 100	208 163	211 689
Dodávka pitnej vody	tis.m ³	193 527	196 352	198 582	197 536	198 773	196 971
Priemerné EON	€/m ³	1,03	1,04	1,01	1,07	1,05	1,07
Priemerná cena (bez DPH)	€/m ³	1,05	1,05	1,06	1,07	1,07	1,10

Odpadová voda

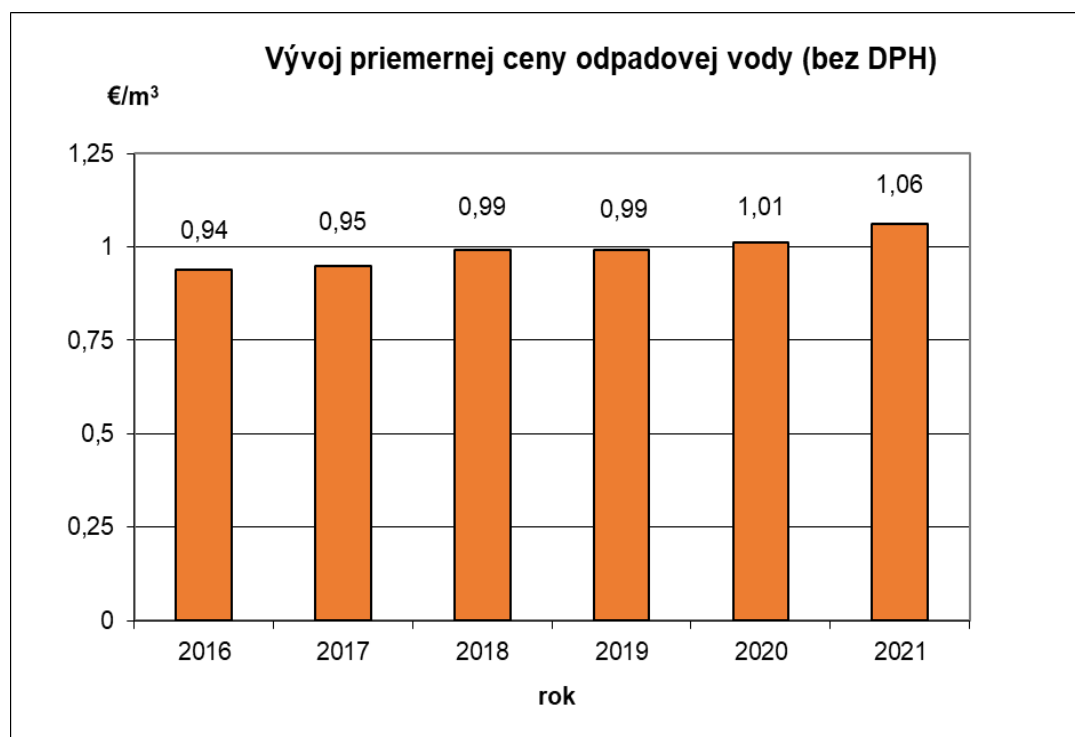
tab. č. 5.1.2

	Merná jednotka	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ekonomicky oprávnené náklady (EON)	tis. €	204 602	214 279	217 459	220 056	219 172	229 347
Množstvo odpadovej vody	tis.m ³	198 632	203 709	204 849	206 331	206 494	206 525
Priemerné EON	€/m ³	1,03	1,05	1,06	1,07	1,06	1,11
Priemerná cena (bez DPH)	€/m ³	0,94	0,95	0,99	0,99	1,01	1,06

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 2021 sa oproti roku 2020 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

	2018	2019	2020	2021
	€	€	€	€
Cena za odber povrchovej vody za 1 m ³	0,1120	0,1250	0,1250	0,1250
Priemerná cena za využívanie HEP-u za 1 MWh	13,8796	15,9615	15,9615	15,9615
Cena za odber energetickej vody za tis. m ³	0,1691	0,1691	0,1691	0,1691

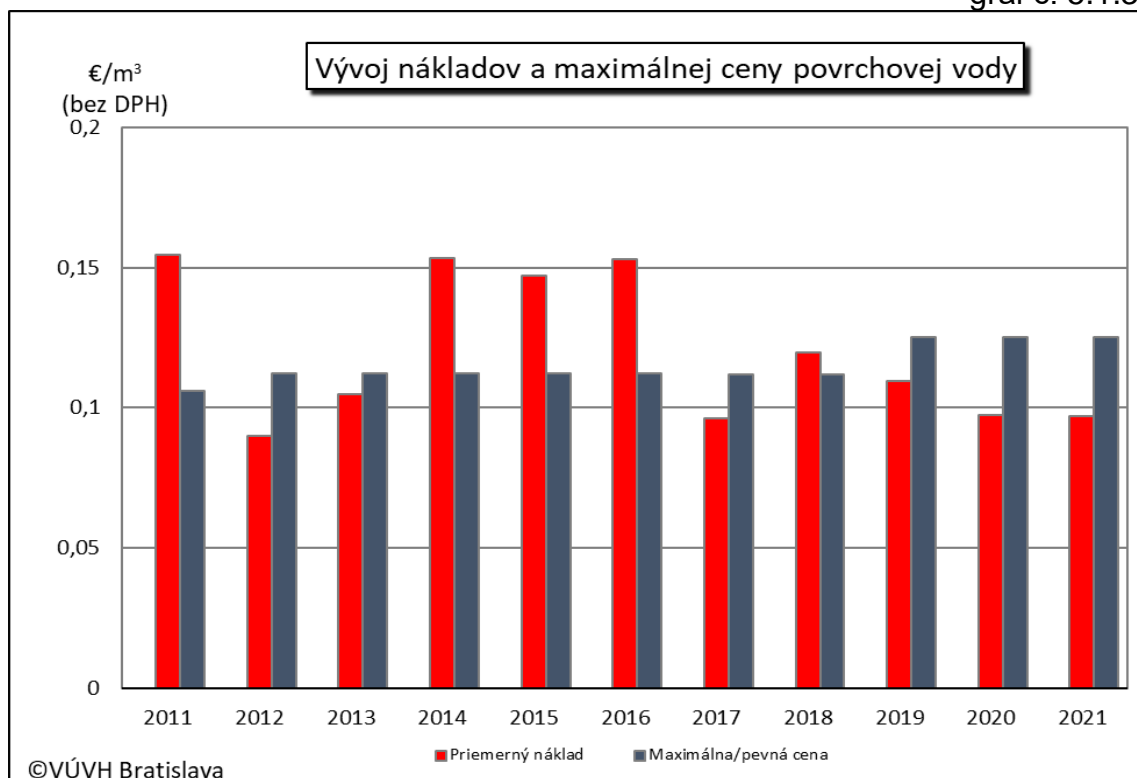
Vývoj cien a nákladov za odber povrchovej vody za roky 2016 - 2021 je uvedený v nasledujúcej tabuľke a priemerné hodnoty sú ilustrované v grafe č. 5.1.3.

Vývoj úrovne cien povrchovej vody z tržieb (bez DPH) v rokoch 2016 - 2021 za SVP, š. p.

tab. č. 5.1.4

	Merná jednotka	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Priemerný náklad	€·m ⁻³	0,1528	0,0963	0,1197	0,1095	0,0974	0,0969
Maximálna/pevná cena (podľa ÚRSO)	€·m ⁻³	0,1122	0,1120	0,1120	0,1250	0,1250	0,1250

graf č. 5.1.3



Dane

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

tab. č. 5.1.5

Dane	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Index 2021/ 2020
Daň z pridanej hodnoty	12 156	15 217	15 467	17 608	23 137	24 696	1,07
Daň z nehnuteľnosti	1 060	1 346	1 413	447	1 282	1 302	1,02
z toho : z pozemkov	452	718	762	-138	487	503	1,03
zo stavieb	608	630	646	584	617	797	1,29
Cestná daň	1 133	1 110	1 105	1 110	972	971	1,00
Daň z príjmov právnických osôb	6 546	10 083	15 812	8 595	9 500	5 186	0,55

Úvery

Bankové úvery a výpomoci sa znížili oproti roku 2020 o 50 331 tis. €.

[tis. €]

tab. č. 5.1.6

Úvery	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Index 2021/ 2020
Bankové úvery a výpomoci	548 192	538 644	525 470	504 552	482 023	431 692	0,90
z toho: bankové úvery dlhodobé	483 035	467 462	457 380	356 255	404 498	367 951	0,91
bežné bankové úvery	66 669	71 182	65 879	145 193	74 019	70 358	0,95

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.

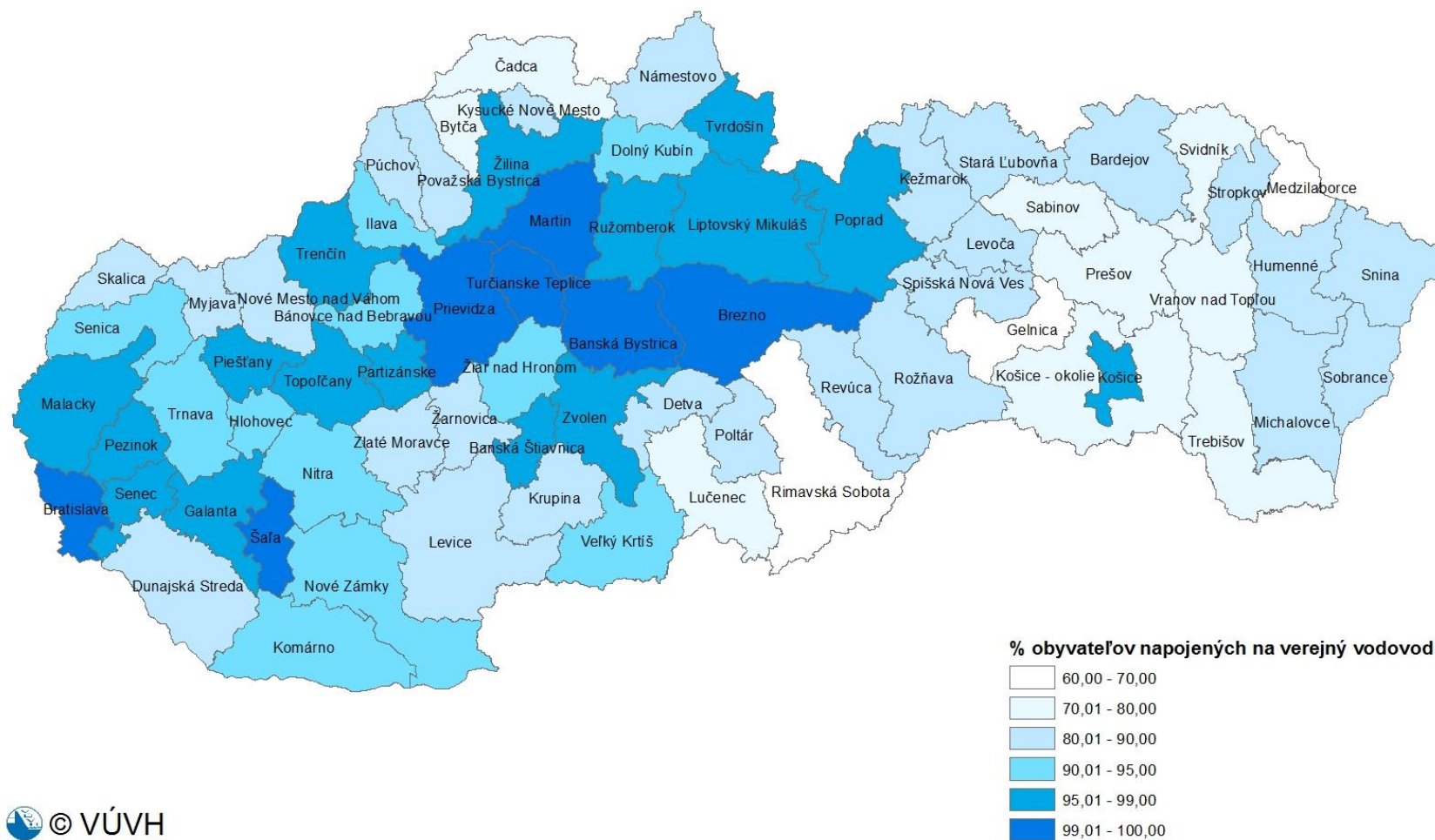
SIŽP	Slovenská inšpekcia životného prostredia
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SPA	stupeň povodňovej aktivity
SR	Slovenská republika
STN	Slovenská technická norma
STU	Slovenská technická univerzita
SVD G-N	Sústava vodných diel Gabčíkovo–Nagymaros
SVP, š. p.	Slovenský vodohospodársky podnik, š. 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	Water Information System for Europe (Európsky informačný systém o vodách)

Zoznam príloh

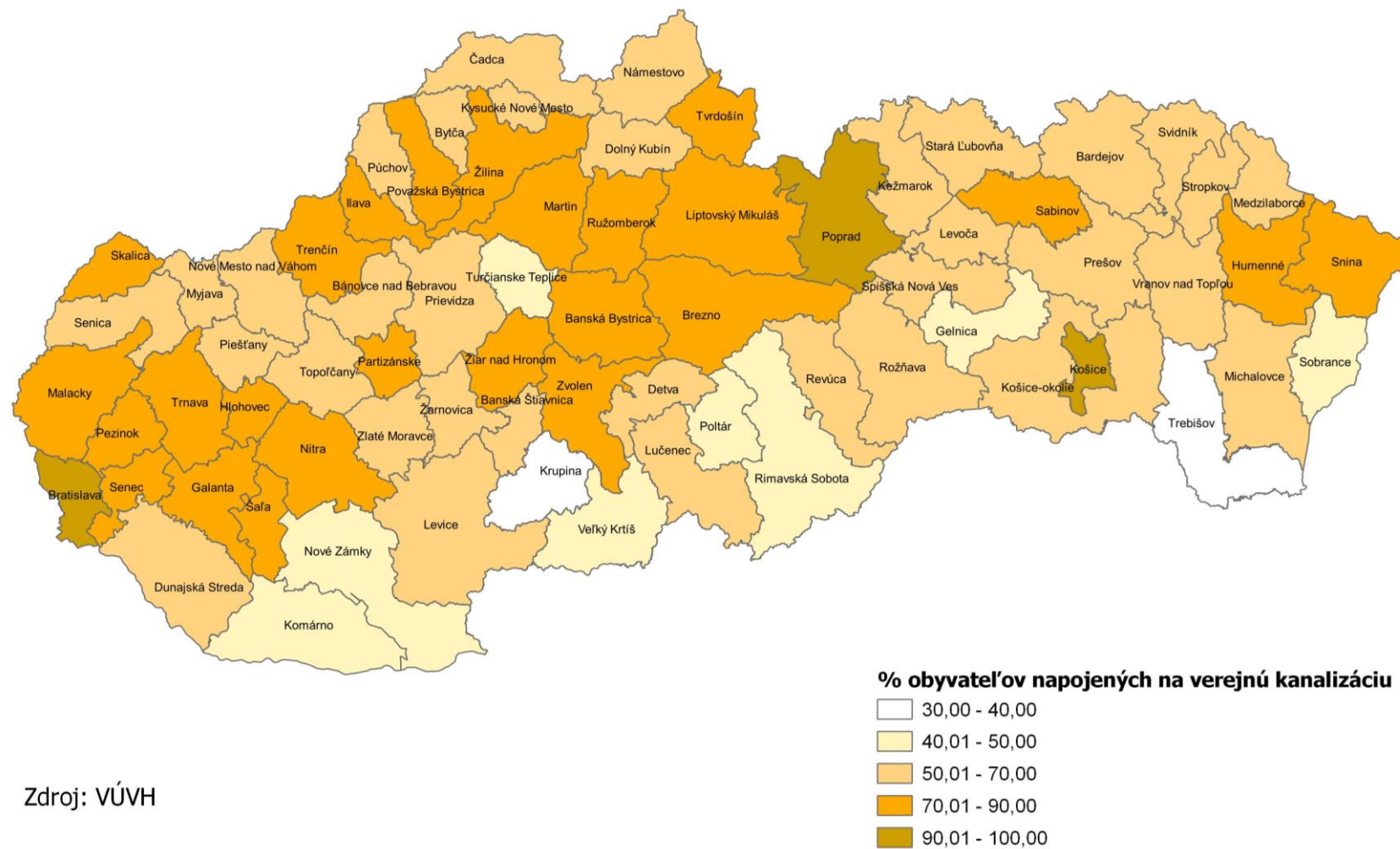
- Príloha č. 1 - Počet monitorovacích miest a ukazovatele nespĺňajúce všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z.
- Príloha č. 2 - Podiel obyvateľov zásobovaných z verejných vodovodov v roku 2021
- Príloha č. 3 - Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v roku 2021
- Príloha č. 4 - Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2017 - 2021 za Slovenský vodohospodársky podnik, š. p.
- Príloha č. 5 - Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2017 - 2021 za vodárenské spoločnosti a ostatné subjekty zabezpečujúce dodávku pitnej vody a odvádzanie odpadovej vody
- Príloha č. 6 - Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2017 - 2021 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)*	sapróbný 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 2021



Podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v roku 2021



Zdroj: VÚVH

**Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2017 - 2021
za Slovenský vodohospodársky podnik, š. p.**

Ukazovateľ	mer.j.	2017	2018	2019	2020	2021
VÝNOSY celkom	tis. €	127 641	115 530	142 101	132 785	115 406
dodávka povrchovej vody	mil.m ³	240	240	239	237	240
dodávka povrchovej vody - tržby	tis. €	25 056	25 608	26 306	28 075	28 531
Platby za využitie sily vody na výrobu EE	tis. €	26 693	20 349	25 925	33 012	29 603
Ostatné	tis. €	75 892	69 573	89 870	71 698	57 272
NÁKLADY celkom	tis. €	135 157	144 401	160 066	130 187	112 629
-odpisy hmot. a nehmot. inv. majetku	tis. €	28 642	29 372	29 718	26 805	24 895
Hosp.výsledok pred zdanením	tis. €	-4 801	-23 505	-16 114	1 806	5 153
Odvody a dane štátu	tis. €	2 715	5 365	1 852	-793	2 376
Hosp.výsledok po zdanení	tis. €	-7 516	-28 871	-17 965	2 599	2 777
Pridaná hodnota	tis. €	44 892	32 405	30 627	59 799	64 627
Hmot. + nehmot. investície spolu	tis. €	22 241	26 378	40 715	29 735	22 551
z toho:						
- vlastné zdroje	tis. €	18 873	20 369	17 376	10 084	4 715
- dotácie zo štát.rozpočtu	tis. €	1 010	554	8 519	6 461	3 774
Hmot. a nehm. inv. majetok	tis. €	1 369 053	1 366 198	1 380 034	1 382 239	1 380 616
Oprávky hmot. Inv. majetku	tis. €	791 504	811 737	834 875	858 571	880 577
Obežné aktíva	tis. €	53 817	54 684	64 660	62 636	62 832
Vlastné imanie k 31.12.	tis. €	936 353	907 307	914 275	918 522	921 644
Cudzie zdroje	tis. €			28 955		
Aktíva = Pasíva (celkom)	tis. €	1 425 712	1 421 076	1 445 400	1 445 944	1 444 245
Počet pracovníkov -priem.evid.	počet	3 339	3 314	3 231	3 157	3 104
Merné ukazovatele						
Priemerná cena povrchovej vody	€/m ³	0,1120	0,1120	0,1250	0,1250	0,1250
Rentabilita celk. výnosov	%	-3,76	-20,35	-11,34	1,36	4,47
Rentabilita vlastn.kapitálu	%	-0,80	-3,18	-1,96	0,28	0,30
Náklady / DHaNM	%	9,87	10,57	11,60	9,42	8,16
Produktivita práce z výnosov	tis.€/pr.	38	35	44	42	37

**Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2017 - 2021
za vodárenské spoločnosti a ostatné subjekty *
zabezpečujúce dodávku pitnej vody a odvádzanie odpadovej vody**

Ukazovateľ	mer.j.	2017	2018	2019	2020	2021	predp. 2022
VÝNOSY celkom	tis. €	495 513	511 539	514 697	516 913	534 031	442 313
- voda pitná fakturovaná	tis.m ³	196 352	198 582	197 536	198 773	196 971	153 643
"- - tržby	tis. €	206 203	210 240	210 688	212 914	216 564	176 343
- voda odkanalizovaná	tis.m ³	203 709	204 849	206 331	206 494	206 525	159 832
"- - tržby	tis. €	192 987	202 683	205 145	209 416	218 334	178 827
Ostatné	tis. €	96 323	98 616	98 865	94 583	99 133	87 143
NÁKLADY celkom	tis. €	487 881	506 498	518 344	514 343	523 582	446 138
-odpisy hmot. a nehmot. inv. majetku	tis. €	143 434	142 033	142 416	140 479	138 964	118 428
Opravy a udržiavanie celkom	tis. €	32 287	36 202	35 958	32 034	27 058	21 045
Hosp.výsledok pred zdanením	tis. €	8 426	8 169	-2 509	4 469	15 348	-2 226
Odvody a dane štátu	tis. €	794	3 128	1 138	1 899	4 900	1 599
Hosp.výsledok po zdanení	tis. €	7 632	5 041	- 3 647	2 570	10 448	-3 825
Pridaná hodnota	tis. €	249 067	257 789	259 339	268 536	287 727	230 390
Hmot. a nehmot. investície	tis. €	116 031	143 357	159 036	139 793	92 316	152 798
z toho:							
- vlastné zdroje	tis. €	65 067	73 814	73 442	64 267	48 937	65 471
- dotácie zo štát.rozpočtu	tis. €	779	3 200	2 278	115	18	1 478
- úver	tis. €	23 917	10 293	12 317	16 921	16 440	24 484
Hmot.a nehm.inv.majetok	tis. €	2 557 779	2 541 943	2 530 776	2 480 929	2 424 025	1 965 982
Oprávkky k hmot.inv.majetku	tis. €	2 052 603	2 186 248	2 313 519	2 453 316	2 621 509	2 071 920
Obežné aktíva	tis. €	162 701	158 314	152 365	159 497	159 420	121 317
Vlastné imanie k 31.12.	tis. €	1 337 696	1 338 370	1 332 618	1 334 551	1 277 031	929 236
Cudzie zdroje	tis. €	560 582	521 798	605 519	671 876	652 629	507 212
Aktíva = Pasíva (celkom)	tis. €	2 801 346	2 808 463	2 818 655	2 837 271	2 729 483	2 180 458
Počet pracovníkov - priem.evid.	počet	7 802	7 009	7 714	6 950	7 994	6 986
<u>Merné ukazovatele</u>							
Priemer. cena pitnej vody	€/m ³	1,05	1,06	1,07	1,07	1,10	1,15
Priemer. cena odkanaliz. vody	€/m ³	0,95	0,99	0,99	1,01	1,06	1,12
Rentabilita celk. výnosov	%	1,70	1,6	-0,49	0,86	2,87	-0,50
Rentabilita vlastn. kapitálu	%	0,57	0,38	-0,27	0,19	0,82	-0,41
Náklady / DHaNM	%	19,07	19,93	20,48	20,73	21,60	22,69
Produktivita práce z výnosov	tis.€/pr.	64	73	67	74	67	63

* 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.

**Vybrané ukazovatele ekonomického vývoja v r. 2017 - 2021
za štátne podniky VH, vodárenské spoločnosti a ostatné subjekty**

Ukazovateľ	mer.j.	2017	2018	2019	2020	2021	predp. 2022
VÝNOSY celkom	tis. €	725 449	744 071	779 130	764 818	826 217	785 223
- dodávka povrchovej vody	mil.m ³	239,8	239,9	238,7	236,9	240,3	
-"- - tržby	tis. €	25 056	25 608	26 306	28 075	28 531	
- voda pitná fakturovaná	mil.m ³	196,4	198,6	197,5	198,8	197,0	153,6
-"- - tržby	tis. €	206 203	210 240	210 688	212 914	216 564	176 343
- voda odkanalizovaná	mil.m ³	203,7	204,8	206,3	206,5	206,5	159,8
-"- - tržby	tis. €	192 987	202 683	205 145	209 416	218 334	178 827
Platby za využitie sily vody na výrobu EE	tis. €	26 693	20 349	25 925	33 012	29 603	
Ostatné	tis. €	274 510	285 191	311 067	281 401	333 185	
NÁKLADY celkom	tis. €	721 832	765 487	796 420	757 507	808 628	782 245
-odpisy hmot. a nehmot. inv. majetku	tis. €	201 843	201 836	210 322	97 557	196 630	175 761
Hosp.výsledok pred zdanením	tis. €	13 700	-5 603	-8 697	16 812	22 774	10 469
Odvody a dane štátu	tis. €	10 083	15 812	8 595	9 500	5 186	7 491
Hosp.výsledok po zdanení	tis. €	3 617	-21 416	-17 291	7 312	17 589	2 978
Hmot. + nehmot. investície spolu	tis. €	160 308	161 429	271 696	213 734	156 289	336 356
z toho:							
- vlastné zdroje	tis. €	105 138	90 983	126 368	91 651	64 437	154 305
- dotácie zo štát.rozpočtu	tis. €	1 789	3 200	11 067	6 581	3 901	8 788
Hmot. a nehm. inv. majetok	tis. €	5 077 026	5 045 974	5 076 363	5 033 003	4 975 485	4 612 403
Oprávky hmot. inv. majetku	tis. €	3 338 081	3 552 482	3 708 772	3 901 064	4 076 736	3 578 949
Obežné aktíva	tis. €	402 526	378 891	358 392	338 308	402 975	327 956
Vlastné imanie k 31.12.	tis. €	2 720 378	2 691 135	2 694 122	2 700 363	2 648 396	2 301 554
Cudzie zdroje	tis. €	1 049 003	981 989	1 094 744	1 119 371	1 167 169	1 041 782
Aktíva = Pasíva (celkom)	tis. €	5 567 740	5 535 703	5 572 459	5 571 767	5 527 041	5 035 608
Počet pracovníkov - priem.evid.	počet	11 466	10 653	11 292	10 459	11 450	10 474
<u>Merné ukazovatele</u>							
Priemerná cena povrchovej vody	€/m ³	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13
Priemerná cena pitnej vody	€/m ³	1,05	1,06	1,07	1,07	1,10	1,15
Priemerná cena odkanalizovanej vody	€/m ³	0,95	0,99	0,99	1,01	1,06	1,12
Rentabilita celk. výnosov	%	1,89	-0,75	-1,12	2,20	2,76	1,33
Rentabilita vlastn. kapitálu	%	0,13	-0,80	-0,64	0,27	0,66	0,13
Náklady / DHaNM	%	14,22	15,17	15,69	15,05	16,25	16,96
Produktivita práce z výnosov	tis.€/pr.	63	70	69	73	72	75