



Správa Slovenskej republiky o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu v rokoch 2020 – 2022

vypracovaná na základe čl. 13 smernice Európskeho parlamentu a Rady 98/83/ES
o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu

ÚVOD

Správa Slovenskej republiky o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu v rokoch 2020 - 2022 (ďalej len „Správa“), ktorá obsahuje informácie o kvalite pitnej vody vo **veľkých zásobovaných oblastiach**, bola vypracovaná na základe požiadavky článku 13 smernice 98/83/ES. Každý členský štát je povinný každé 3 roky vypracovať správu o kvalite pitnej vody a následne ju zaslať Európskej komisii, ktorá vypracuje súhrnnú správu o kvalite pitnej vody v celej Európskej únii. Z tohto dôvodu sa výsledky zasielajú do centrálného úložiska údajov (CDR/Reportnet) vo vopred definovaných excelových súboroch, ktoré sú jednotne určené pre všetky členské štáty.

Správu vypracoval Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky v spolupráci s Výskumným ústavom vodného hospodárstva a to z podkladov poskytnutých regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva a z podkladov prevádzkovateľov verejných vodovodov. Do celkového hodnotenia bolo za každý rok zahrnutých cca 12 000 – 13 000 výsledkov analýz vzoriek pitnej vody.

1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

Hodnotenie kvality pitnej vody je vykonané na základe jednotlivých zásobovaných oblastí. Smernica 98/83/ES definuje **zásobovanú oblasť** ako geograficky vymedzenú oblasť, v ktorej pitná voda pochádza z jedného zdroja alebo z niekoľkých zdrojov a v rámci ktorej kvalitu pitnej vody možno považovať za približne rovnakú.

Zásobované oblasti sa podľa veľkosti dodávok pitnej vody alebo počtu zásobovaných obyvateľov delia na:

- **veľké zásobované oblasti** - individuálne dodávky prevyšujúce v priemere 1 000 m³/deň alebo zásobujúce 5 000 obyvateľov a viac,
- **malé zásobované oblasti** - individuálne dodávky vody v priemere menšie ako 1 000 m³/deň alebo zásobujúce menej ako 5 000 obyvateľov.

Rok	Počet veľkých zásobovaných oblastí	Počet obyvateľov zásobovaných z veľkých zásobovaných oblastí
2020	99	4 099 372
2021	99	4 096 434
2022	99	4 083 523

Tab. č. 1: Prehľad počtu veľkých zásobovaných oblastí a z nich zásobovaných obyvateľov v SR

2. MONITOROVANIE KVALITY VODY URČENEJ NA ĽUDSKÚ SPOTREBU

Za kvalitu dodávanej pitnej vody vo verejných vodovodoch sú zodpovední ich prevádzkovatelia (vodárenské spoločnosti, obce) – subjekty, ktoré vyrábajú a dodávajú pitnú vodu spotrebiteľom. V rámci svojej prevádzkovej kontroly sú povinní pravidelne a v súlade s platnými kritériami monitorovať kvalitu vody v celom distribučnom systéme, t. j. od zdroja po miesto odberu. Odoberaté vzorky musia reprezentovať kvalitu pitnej vody v celom verejnom vodovode.

Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky a 36 RÚVZ monitorujú kvalitu pitnej vody u spotrebiteľov a taktiež vykonávajú kontrolu nad dodávkami pitnej vody v rámci výkonu štátneho zdravotného dozoru. Miesta odberov vzoriek vody vyberajú orgány verejného zdravotníctva v priestoroch alebo v budovách, kde voda vyteká z kohútikov bežne slúžiacich pre ľudskú spotrebu. Plány odberov vzoriek vody sú zostavené tak, aby výsledky kvality rovnomerne zodpovedali na každom zo spotrebísk verejných vodovodov. Monitorovanie prebieha plánované v stanovených intervaloch počas celého roka.

3. VYHODNOTENIE KVALITY VODY URČENEJ NA ĽUDSKÚ SPOTREBU

Údaje boli spracované podľa požiadaviek Európskej komisie a to v preddefinovanom excelovom formáte, ktorý je súčasťou správy ako príloha č. 1 a pozostáva z nasledovných častí:

- Annual monitoring (Informácie o nedodržanej frekvencii monitorovania jednotlivých ukazovateľov) v excelovom súbore označené ako **DWD_AM**,

- Member states (Všeobecné informácie o usporiadaní dodávok pitnej vody v členskom štáte) v excelovom súbore označené ako **DWD_MS**,
- National summary (Národný sumár) v excelovom súbore označené ako **DWD_NS**,
- Non compliance information (Informácie o nevyhovujúcej kvalite vody) v excelovom súbore označené ako **DWD_NCI** a **DWD_NCI_1**,
- Non compliance information - Cause (Informácie o nevyhovujúcej kvalite vody - príčiny) v excelovom súbore označené ako **NCI_Cause**,
- Non compliance information - Remedial actions (Informácie o nevyhovujúcej kvalite vody - nápravné opatrenia) excelovom súbore označené ako **NCI_Remedial**,
- Product specified parameters (Informácie o produktovo špecifických ukazovateľoch – akrylamid, epichlórhydrín a vinylchlorid) v excelovom súbore označené ako **DWD_PSP**,
- Public information (Informácie poskytované pre verejnosť) v excelovom súbore označené ako **DWD_PI**,
- Quality information (Informácie o kvalite pitnej vody) v excelovom súbore označené ako **DWD_QI**,
- Water supply zone (Informácie o zásobovaných oblastiach) v excelovom súbore označené ako **DWD_WSZ** a **DWD_WSZ_1**.

Celkový prehľad o počte analyzovaných vzoriek pitnej vody na Slovensku, o počte vyhovujúcich a nevyhovujúcich vzoriek pre jednotlivé ukazovatele kvality vody je uvedený v prílohe č. 1 (excelový list **DWD_NS**). Prekročenia ukazovateľov v jednotlivých zásobovaných oblastiach s uvedením príčin a následne vykonaných nápravných opatrení sú uvedené v prílohe č. 1 (excelové listy **DWD_NCI**, **DWD_NCI_1**, **NCI_Cause** a **NCI_Remedial**). Vysvetlivky k použitým skratkám sú uvedené v prílohe č. 2.

Kvalita pitnej vody vo veľkých zásobovaných oblastiach bola aj v rokoch 2020 - 2022 naďalej na vysokej úrovni, k čomu prispieva aj fakt, že približne 82 % dodávanej pitnej vody pochádza z kvalitných a na znečistenie menej náchylných podzemných zdrojov.

Fyzikálno-chemické ukazovatele, ktorých limitné hodnoty boli najčastejšie prekračované sú každoročne **Železo a Mangán**. Ich zvýšené koncentrácie nie sú považované za zdravotne významné a prekročenie limitnej hodnoty neznamena pre spotrebiteľa riziko ohrozenia zdravia. Môžu však nepriaznivo ovplyvniť senzorické vlastnosti vody (farba, zákal). Príčinou ich prítomnosti v pitnej vode môže byť prírodné prostredie (geologické podložie bohaté na železité a mangánové rudy) alebo sekundárna kontaminácia v dôsledku korózie materiálov použitých v rozvodnej sieti, resp. z pridávania látok na úpravu vody (železité koagulanty).

Mikrobiologické ukazovatele, ktorých limitné hodnoty boli najčastejšie prekračované sú **Koliformné baktérie a Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C**, ktorých prítomnosť môže pravdepodobne súvisieť s prienikom znečistenia do verejných vodovodov z okolia (voda, pôda, rastliny), ale sú taktiež spoľahlivým indikátorom nedostatočnej úpravy vody alebo dezinfekcie častokrát z dôvodu poruchy na verejnom vodovode.

Ukazovateľ	Rok	Počet zásobovaných oblastí s prekročením ukazovateľa	Celkový počet analýz	Počet prekročených analýz	Percento prekročených analýz [%]	Percento vyhovujúcich analýz [%]
Železo	2020	50	12 289	236	1,92	98,08
	2021	47	12 334	183	1,48	98,52
	2022	42	12 541	182	1,45	98,55
Mangán	2020	16	12 216	37	0,30	99,70
	2021	17	12 581	49	0,40	99,60
	2022	15	12 502	33	0,26	99,74
Koliformné baktérie	2020	41	12 515	91	0,73	99,27
	2021	46	12 568	132	1,05	98,95
	2022	36	12 713	94	0,74	99,26
Kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C	2020	30	12 501	48	0,38	99,62
	2021	44	12 576	81	0,64	99,36
	2022	36	12 874	90	0,70	99,30
Enterokoky	2020	29	12 500	88	0,70	99,30
	2021	32	12 583	93	0,74	99,26
	2022	30	12 716	69	0,54	99,46
<i>Escherichia coli</i>	2020	17	12 515	36	0,29	99,71
	2021	20	12 568	38	0,30	99,70
	2022	17	12 714	29	0,23	99,77

Tab. č. 2: Najčastejšie prekračované ukazovatele kvality pitnej vody vo veľkých zásobovaných oblastiach

V tabuľke č. 2 sú zobrazené aj ďalšie 2 mikrobiologické ukazovatele kvality pitnej vody, u ktorých boli prekročenia limitných hodnôt zistené u viac ako 0,3 % analýz z celkového počtu vyšetrených vzoriek vody (Enterokoky, *Escherichia coli*).

Najčastejšími príčinami nevyhovujúcej kvality vody v priebehu rokov 2020 - 2022 boli tie, ktoré súviseli so systémom verejných vodovodov (označenie „P“ v excelovom liste

NCI_Cause), menej často súviseli s úpravou vody, domovými rozvodmi alebo s povodím (označenia „T, D, C“ v excelovom liste *NCI_Cause*).

V prípadoch zistenia nevyhovujúcej kvality pitnej vody vo verejných vodovodoch boli ich prevádzkovateľom nariadené opatrenia na ich odstránenie. Následným vyčistením, prepláchnutím vodovodného potrubia, odstránením porúch na zariadeniach zabezpečujúcich dezinfekciu a a/alebo zvýšenou dezinfekciou boli príčiny nevyhovujúcej kvality vo väčšine prípadov v krátkom čase odstránené.

Vzhľadom k tomu, že v žiadnej z veľkých zásobovaných oblastí zásobujúcich viac ako 5 000 obyvateľov nebolo zistené dlhodobé prekročenie limitnej hodnoty niektorého z ukazovateľov kvality, nebolo nutné povoliť výnimky na použitie vody, ktorá nespĺňa limity ukazovateľov kvality pitnej vody (označenie „No Derogation“ v excelovom liste *DWD_NCI*).

Súčasťou správy nie sú údaje o výsledkoch kvality pitnej vody z hľadiska rádiologických ukazovateľov. Monitoring rádiologických ukazovateľov nie je viazaný na jednotlivé zásobované oblasti, ale je v súlade s monitorovacím plánom podľa požiadaviek článkov 35 a 36 *Zmluvy o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu* (Euratom). Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky ako kontaktný bod a gestor pre plnenie článkov 35 a 36 Zmluvy Euratom v pravidelných ročných intervaloch a v predpísanom formáte zasiela získané výsledky monitorovania radiačnej situácie na území Slovenskej republiky Európskej komisii do JRC (Joint Research Centre) v Ispre.

4. DOSTUPNOSŤ INFORMÁCIÍ O KVALITE PITNEJ VODY

Informácie o pitnej vode a jej kvalite na Slovensku sú každoročne zverejňované na internetovej stránke Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky (<https://www.uvzsr.sk/web/uvz/narodna-sprava-o-kvalite-pitnej-vody>), vo výročných správach orgánov verejného zdravotníctva (<https://www.uvzsr.sk/web/uvz/vyroczne-spravy>), na internetových stránkach regionálnych úradov verejného zdravotníctva (<https://www.uvzsr.sk/web/uvz/uvodna-informacia>), na informačnom portáli rezortu životného prostredia (<https://www.enviroportal.sk/voda/dokumenty>) a na internetových stránkach príslušných vodárenských spoločností a obcí.

MUDr. Mgr. Tatiana Červeňová, MPH, MHA
hlavný hygienik Slovenskej republiky

Príloha č. 1

Drinking Water Directive Dataset (WISE_DWD_SK_2020-2022.xls)

Dataset je dostupný v samostatnom excelovom súbore. Spracovaný je v preddefinovanom formáte podľa požiadaviek Európskej komisie a manuálu Európskej Environmentálnej Agentúry *Data Dictionary. Definition of Drinking Water Directive dataset Version: 1.3 (January 2015)*.

Príloha č. 2

Kódový systém použitý pri vyplňaní datasetu *Drinking Water Directive Dataset* (WISE_DWD_SK_2020-2022.xls)

Nápravné opatrenia

C pre opatrenia spojené so zberným územím

- C1 opatrenie/opatrenia na ukončenie alebo zmiernenie príčiny
- C2 opatrenie/opatrenia na výmenu zdroja vody

D pre opatrenia spojené s domovými rozvodmi

- D1 výmena, odpojenie alebo oprava poškodených súčastí
- D2 očistenie, prepláchnutie a/alebo dezinfekcia znečistených súčastí

E pre opatrenia, v prípade ohrozenia zdravia a bezpečnosti spotrebiteľov

- E1 upozornenie spotrebiteľov a nariadenia (napríklad o zákaze používania, príkaz na prevárание vody, dočasné obmedzenia spotreby)
- E2 poskytnutie dočasného alternatívneho spôsobu dodávky vody (napríklad balená voda vo fľašiach alebo kontajneroch, cisterny)

N nevyžadujúce žiadne opatrenia

O iné

P pre príčiny spojené s rozvodným systémom verejných vodovodov

- P1 výmena, odpojenie alebo oprava poškodených súčastí
- P2 očistenie, prepláchnutie a/alebo dezinfekcia znečistených súčastí

S1 bezpečnostné opatrenia na zabránenie nepovoleným vstupom

T zavedenie, inovácia alebo zlepšenie úpravy vody

Dĺžka trvania nápravných opatrení

- I okamžite, t. j. nie viac ako 1 deň
- V veľmi krátko trvajúce, t. j. viac ako 1 deň, ale nie viac ako 7 dní
- S krátkodobé, t. j. nie viac ako 30 dní
- M stredne trvajúce, t. j. viac ako 30 dní, ale nie viac ako rok
- L dlhotrvajúce, t. j. viac ako rok

Príčiny nevyhovujúcej kvality

- C súvisiace s povodím
- D súvisiace s domovými rozvodmi
- O iné
- P súvisiace so systémom verejných vodovodov
- S kombinované
- T súvisiace s úpravou vody
- U neznáme