

PODZEMNÁ VODA – ZVIDITEĽNÍ NEVIDITEĽNÉ



Témou Svetového dňa vody 2022, ktorý si už takmer tri desaťročia pripomínáme 22. marca, je „Podzemná voda“. Cieľom tohtoročnej kampane je vysvetliť životne dôležitú úlohu podzemnej vody vo vodných a sanitačných systémoch, poľnohospodárstve, priemysle, ekosystémoch a adaptácii na zmenu klímy.

◆ Čo je podzemná voda?

Podzemná voda je voda nachádzajúca sa pod zemou vo vodonosných vrstvách, ako sú geologické formácie skál, piesku a štrku, ktoré zadržiavajú značné množstvo vody. Iba menšia časť podzemnej vody pochádza z vnútra Zeme, väčšina pochádza z povrchu, kde sa vsakuje (infiltruje) do zeme cez póry hornín, alebo cez pukliny, trhliny a skalné dutiny.



◆ Prečo je podzemná voda dôležitá?

Takmer všetka tekutá sladká voda na svete je podzemná voda (98 %), ktorú na povrch čerpáme pomocou čerpadiel a studní. Bez podzemnej vody by život nebol možný. Väčšina suchých oblastí sveta úplne od nej závisí a veľká časť podzemnej vody je voda, ktorú používame na pitie, sanitáciu, výrobu potravín a priemyselné procesy. Podzemná voda je tiež mimoriadne dôležitá pre zdravé fungovanie ekosystémov, ako sú mokrade a rieky.

◆ Kvalita a znečistenie podzemných vôd?

Potenciálnymi hrozbami pre kvalitu podzemných vôd sú prirodzená kontaminácia a zdroje kontaminantov z využívania pôdy a iných ľudských činností (antropogénna kontaminácia). Prirodzene sa vyskytujúce znečistenie podzemných vôd arzénom postihuje milióny ľudí na všetkých kontinentoch. Na druhej strane antropogénna kontaminácia je zapríčinená intenzifikáciou poľnohospodárstva, urbanizáciou, rastom populácie a zmenou klímy, pričom sú dusičnany najčastejším kontaminantom podzemných vôd. Sanácia znečistenej podzemnej vody je často dlhý a náročný proces, čo v konečnom dôsledku zvyšuje náklady na jej spracovanie, niekedy dokonca znemožňuje jej využitie.

◆ Prečo by sme sa mali starať o podzemné vody?

Využívanie podzemnej vody za posledných 50 rokov výrazne stúplo. Rast populácie, rýchla urbanizácia a ekonomický rozvoj sú len niektoré z faktorov, ktoré spôsobujú zvýšený dopyt po vode. Nadmerné využívanie podzemnej vody, ktoré môže spôsobiť vyčerpanie zdrojov znamená, že sa podzemná voda čerpá vo väčšom množstve, ako sa vodonosné vrstvy dopĺňujú infiltrujúcim sa dažďom a snehom. Z uvedených dôvodov je potrebné pravidelne monitorovať kvalitu podzemnej vody a zodpovednejšie tento neviditeľný zdroj využívať.

◆ Aktivity vo svete:

- ✓ Odborníci na vodnú politiku hľadajú prepojenie medzi spôsobmi využívania podzemných vôd (<https://www.iwra.org/groundwaterclimatechangewebinar-2/>);
- ✓ Kontaminácia podzemnej vody arzénom – usmernenie k skúmaniu a zníženiu kontaminácie arzénom (https://www.who.int/water_sanitation_health/water-quality/unicef-who-arsenic-primer.pdf);
- ✓ Water Underground Talks - odborníci na podzemnú vodu z celého sveta zdieľajú svoje najnovšie výskumy (<https://www.waterundergroundtalks.org/>).

Zdroje údajov: <https://www.worldwaterday.org/>, <https://www.unwater.org/world-water-day-2022-groundwater/>; Vypracoval: Ing. Darko Babjak, ÚVZ SR