

Vývoj požadavků na jakost pitné vody a jeho provozní důsledky

Doc. Ing. Jaroslav Hlaváč, CSc., Ing. Václav Mergl, CSc.
Vodárenská akciová společnost, a.s., Soběšická 156, 638 01 Brno-Lesná,
hlavac@vasgr.cz

Kvalita pitné vody, resp. samotný pojem pitná voda je v našich podmínkách tradičně chápán represivně. To znamená, že jsou stanoveny zásadně ukazatele jakosti, které pitná voda nesmí překračovat. Pouze okrajově, ojediněle a spíše formou doporučení se vyskytují ukazatele, jejichž splnění je žádoucí. Toto pojetí vychází z filozofie, že pitná voda především nesmí škodit.

O této tradici svědčí m.j. i přehled o postupném vývoji normativního stavu v oblasti jakosti pitné vody jak je uveden v příložené tabulce. K ní patří následující komentář:

Současné vyhláše Ministerstva zdravotnictví č. 376/2000 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly (je prováděcí vyhláškou zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů) předcházely oborové a Československé státní normy. Lze sledovat, jak se postupně mění ukazatele, jejich počty a také přípustné hodnoty ukazatelů. V průběhu let se měnila také terminologie a pohledy na jednotlivé ukazatele.

Například v Oborové normě ON 83 0612 „Provozní kontrola jakosti pitné a užitkové vody ve vodárenství“ z 30. 6. 1965 základní chemický rozbor vody surové i upravené zahrnuje ukazatele: teplotu, pH, aciditu, alkalitu, formy CO₂, tvrdost celkovou, uhličitánovou a neuhličitánovou, železo, mangan, amonné ionty, chloridy, dusitany, dusičnany a vodivost. U povrchové vody se ještě stanovovala barva, zákal a pach. V případě zdravotního zabezpečení upravené vody chlorem se doplnil rozbor o údaj obsahu zbytkového chloru. Při bakteriologickém rozboru se stanovoval počet koliformních bakterií a počet mezofilních zárodků. Doporučené bylo rozšíření rozborů o určení počtu psychrofilních zárodků.

Československá státní norma ČSN 83 0611 „Pitná voda“ z 27. 3. 1974 s účinností od 1. 1. 1975 nahradila ČSN z 1. 4. 1964 a definovala pitnou vodu dle vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 45/1966 Sb. jako vodu zdravotně nezávadnou, která ani při dlouhodobém používání není příčinou zdravotních poruch a onemocnění a odpovídá hodnotám této normy. Norma také vymezuje pojmy – hromadné a individuální zásobování. Rozlišuje dvě skupiny ukazatelů – závazné a stanovené, a to jak z pohledu bakteriologických a biologických tak chemických a fyzikálních požadavků. Pokud spočítáme ukazatele bakteriologické a biologické, obsahuje 4 závazné a 2 stanovené, vedle toho ukazatele chemické a fyzikální – 20 závazných a 21 stanovených.

V názvosloví ČSN 75 7111 „Pitná voda“ z 5. 1. 1989 se vedle pojmu mezná hodnota (MH) používá také pojem nejvyšší mezná hodnota (NMH) jakosti vody, mezná hodnota přijatelného rizika (MHPR) a indikační hodnota (IH). Norma obsahuje soubor 55 číslovaných obecných ukazatelů jakosti pitné vody s hodnotami meznými,

nejvyššími meznými, indikačními a doporučenými. Tento soubor se mohl podle místních podmínek a požadavků orgánu hygienické služby doplnit o další ukazatele speciálního rozboru, jichž bylo 29, převážně chemických organických.

Současná vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 376/2000 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly nahrazuje od 1. 1. 2001 dosavadní ČSN. Zahrnuje 70 ukazatelů a zároveň zohledňuje směrnici Evropské unie 98/83/EC z 3. 11. 1998 o jakosti vody určené pro lidskou spotřebu. Oproti směrnici Evropské unie je rozšířena v mikrobiologických a biologických ukazatelích o 5 ukazatelů, ve zdravotně významných anorganických je navíc uvedeno beryllium (dosud bylo v ČSN 75 7111 uvedeno ve výběrových ukazatelích speciálního rozboru), rovněž tak stříbro. Pokud odhlédneme, že do zdravotně významných organických ukazatelů nepatří chlor volný, chloritany a ozon, zahrnuje tato část tabulky 21 ukazatelů, kdežto směrnice Evropské unie pouze 11 (a to včetně souhrnného ukazatele – tetrachlorethen a trichlorethen).

Pokud by se uvažovalo o novele vyhlášky č. 376/2000 Sb., bylo by pro lepší přehlednost alespoň v části zdravotně významných anorganických a organických ukazatelů vhodné zavést abecední pořadí a důsledně rozdělit anorganické a organické ukazatele. Za zváženu stojí také pohled autorů směrnice Evropské unie 98/83/EC, kteří rozdělili ukazatele na mikrobiologické, chemické a indikační. Limity jsou nazvány jako hodnoty parametru bez dalšího zpřísňování a poznámky uvedené ve směrnici Evropské unie zohledňují možnosti reakce praxe, jako např. u olova, bromičnanů, trihalomethanů.

O pozitivním působení pitné vody na člověka ve smyslu doporučených, resp. žádaných hodnot se sice uvažuje, ale nikdy nezískala významnou prioritu. Za určitou výjimku z této koncepce je možno považovat období zavádění fluoridace pitných vod na přelomu 50. a 60. let. To byla ve své době pozitivní a průlomová idea. Její výsledky byly natolik průkazné, že inspirovala myšlenku biologicky hodnotné pitné vody. Podstatou tohoto pojetí bylo vyprojektovat optimální složení pitné vody tak, aby zajišťovala příznivé působení na organismus člověka. po fluoridaci se mělo tak do vodárenské technologie dostat obohacování pitné vody hořčíkem, jehož deficit v prostředí a biologické role byly známy od 30. let.

Z dnešního hlediska se jeví tyto tendence jako překonané, a to nikoliv pro svůj princip (ten je nadále pozitivní), ale z důvodů jiných vlivů. Těmi jsou především – ekonomická stránka a liberalistické pojetí veřejných služeb. Ekonomická bariéra vychází ze skutečnosti, že pouze malé procento vyrobené pitné vody je přímo konzumováno (tj. vypito). Liberalistické pojetí vychází z názoru, že nelze vnucovat nadstandardní kvalitu někomu, kdo ji nepožaduje. V této souvislosti se odkazuje na balené produkty (stolní a minerální vody) nebo jiné techniky tzv. alternativního vodárenství (např. douprava vody ve spotřebišti). Je tedy logické, že na stolní a minerální vody se vztahují odlišná kvalitativní kritéria. Na druhé straně, respektujeme-li princip ekonomizace a liberalizace, je stěžejní vysvětlitelné zpřísnění koncentrace železa z 0,2 na 0,3 mg.l⁻¹. Je známo, že v těchto koncentracích je hygienický význam železa ve vodě zanedbatelný, zatím co ekonomické dopady do výroby a distribuce pitné vody jsou značné. Předběžné odhady hovoří o minimální potřebě investic z tohoto titulu cca 100 – 150 mil.Kč na jeden okres. Z toho vyplývá, že kromě objektivních zásad bezpečnosti, přiměřenosti a hospodárnosti vstupují do vývoje pojetí kvality i externality, za nimiž můžeme tušit třeba i politické a lobbistické vlivy.