Česká republika patří mezi země s vysokou kvalitou pitné vody a s dobře fungujícím systémem kontroly kvality vody z vodovodu pro veřejnou potřebu. Často se v souvislosti se způsobem distribuce a užíváním pitné vody hovoří o „vodním blahobytu“, kdy si můžeme dovolit distribuovat do domácností a průmyslových podniků vodu v kvalitě pitné vody a užívat ji i k dalším účelům nepřetržitě 24 hodin denně a 7 dní v týdnu.

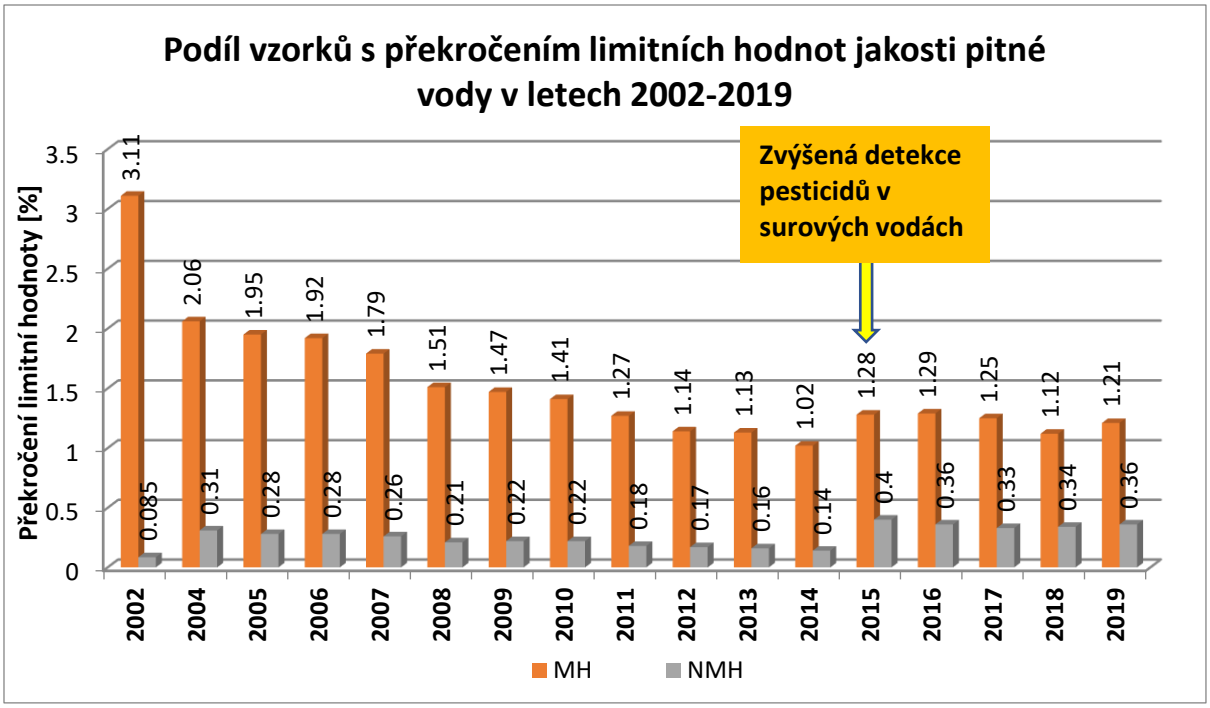
Podle údajů z Českého statistického úřadu bylo v roce 2019 v České republice pitnou vodou z veřejného vodovodu zásobováno 10 090 190 obyvatel, tj. 94,6 % z celkového počtu obyvatel.

Budeme-li hodnotit kvalitu pitné vody z pohledu statistických výsledků monitoringu, můžeme s uspokojením konstatovat, že pitná voda z veřejného vodovodu je v ČR kvalitní a bezpečná. Kontrola kvality vody je dle legislativy České republiky nastavena velmi přísně, kde řada ukazatelů má limit nižší, než požaduje evropská směrnice pro pitnou vodu, a to dokonce i v aktuálním novelizovaném znění z konce roku 2020.

Pravidelné odběry vzorků vody a kontrola její kvality je prováděna jak na straně provozovatelů vodovodu, tak spadá pod tzv. superkontrolu zajišťovanou orgánem ochrany veřejného zdraví (OOVZ). Výsledky rozborů jsou vykazovány do celostátní databáze „Informační systém PiVo“ (IS PiVo), kterou spravuje Státní zdravotní ústav (SZÚ) a hygienické stanice.

Od roku 2004 jsou většinovým zdrojem dat pro celostátní databázi jakosti pitné vody rozbory zajišťované provozovateli vodovodů, jejichž provedení v předepsané kvalitě, četnosti a rozsahu je provozovatelům vodovodů uloženo platnými právními předpisy, konkrétně aktuálním zněním vyhlášky č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody. Tato vyhláška je plně v souladu s evropskou směrnicí pro pitnou vodu. Získané údaje jsou provozovatelé povinni převést do předepsané elektronické podoby a neprodleně je předat OOVZ, respektive je vložit přímo do IS PiVo. IS PiVo je neveřejná webová aplikace, oprávnění uživatelé k ní mají přístup prostřednictvím běžného internetového prohlížeče. Správcem IS je Ministerstvo zdravotnictví ČR, provozován je Koordinačním střediskem pro resortní zdravotnické informační systémy (KSRZIS), které je od roku 2017 součástí Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS). Z údajů shromážděných v IS PiVo je sestavena základní roční databáze, do níž jsou zařazeny výsledky stanovení ukazatelů jakosti pitné vody, které charakterizují běžný stav monitorované vodovodní sítě.

Ročně se zde uloží přes 1 milion hodnot jakosti pitné vody. Z tohoto počtu pak méně než 1,6 % překročí limitní hodnoty parametrů dané vyhláškou pro pitnou vodu, což je velice dobrý výsledek.



Zdroj: Vodovody a kanalizace, Ministerstvo zemědělství, data zpracovaná SOVAK ČR

V roce 2015 byl výrazně navýšen rozsah sledování pesticidních látek. Na většině území ČR se provedl screening více než 60 pesticidních látek a jejich metabolitů. Nejvyšší mezní hodnotou (NMH) jsou limitovány zdravotně významné ukazatele, mezní hodnota (MH) ukazatelů jakosti charakterizuje především organoleptické vlastnosti a přírodní složení pitné vody.

Méně stabilní kvalitu dodávané pitné vody vykazují lokální malé vodovody provozované malými provozovateli. Data SZÚ (poslední dostupná jsou za rok 2019 vydaná v roce 2020) jasně ukazují, že vodovody zásobující méně než 5000 obyvatel mají více než dvojnásobný počet nevyhovujících výsledků ve srovnání s těmi většími. Může to být způsobeno tím, že menší vodovody mají vlastní zdroje, které nemusí mít stabilní kvalitu surové vody po celý kalendářní rok. Bohužel, často je na vině i provozovatel malého vodovodu, jehož reálná odbornost nemusí být dostatečná. S tím souvisí i schopnost reagovat na problémy s kvalitou vody, zajistit stálost provozu úpravy vody, interpretovat provozní a laboratorní výsledky a podobně. Institut odborného zástupce ve smyslu zákona č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu není v tomto ohledu ze strany státních a kontrolních orgánů dostatečně využíván, resp. není vyžadována osobní odpovědnost těchto zástupců. Jejich činnost je pak často velmi formální bez přímé vazby na provozovaný systém. Problém s kvalitou vody i provozováním jako takového jsou zapříčiněny u malých systémů i nedostatkem finančních prostředků, a to jak na provoz samotný (vysoké náklady na m^3), tak i na obnovu či potřebné zdokonalování a doplňování technologie a infrastruktury. Na neutěšený stav v oblasti financování infrastruktury a kvality provozování u malých vlastníků, kteří jsou často také přímo provozovateli své infrastruktury, ukazují i výsledky benchmarkingu prováděného ministerstvem zemědělství (MZe, 2019).

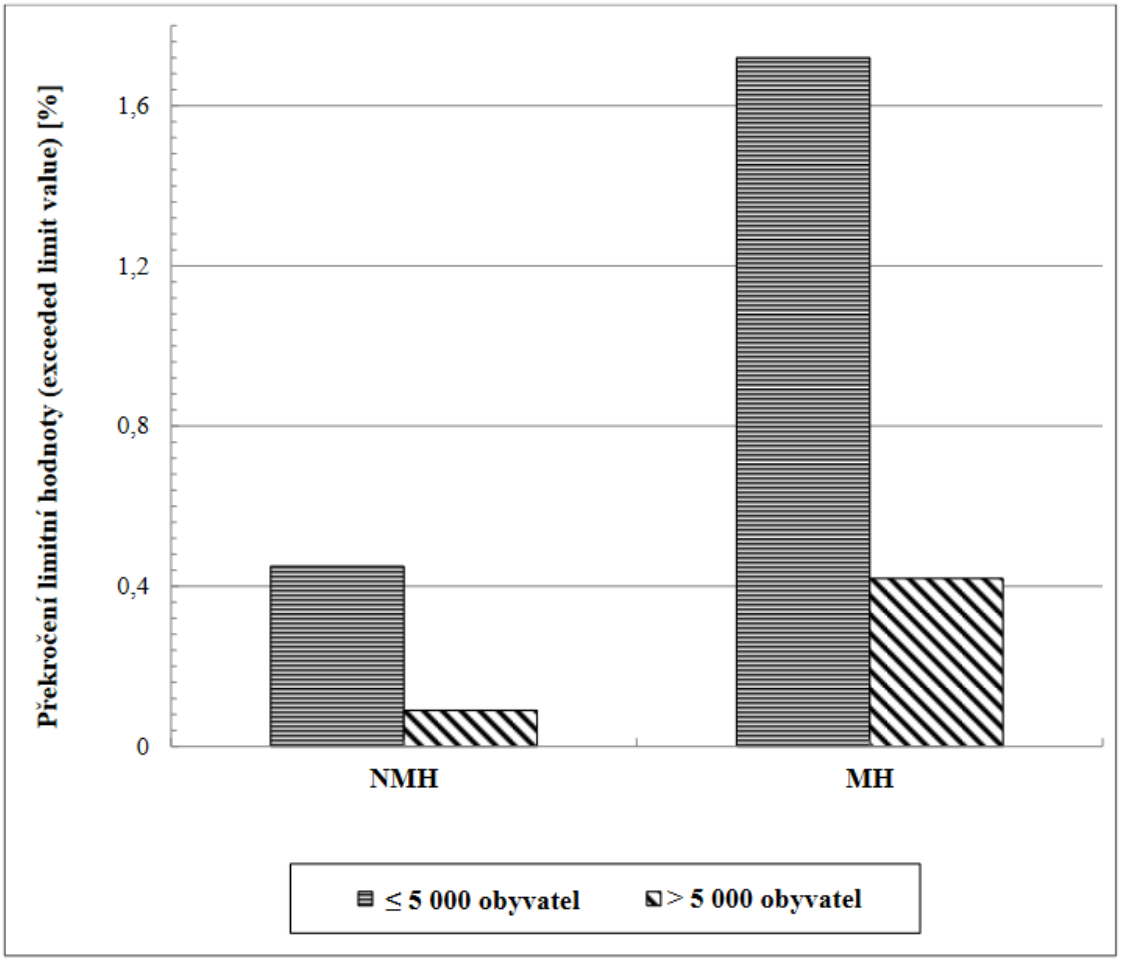
V naší republice máme přes 3 tisíce provozovatelů, přičemž 50 největších zajišťuje dodávku 88,9 % pitné vody.

Ani větší vodárenské systémy nejsou bez problémů a bez rizik. Klíčovou roli hraje komunální politika – 90% vodárenské infrastruktury vlastní v ČR obce a města. Komunální politici tak rozhodují o způsobu provozování zejména prostřednictvím ceny, kterou schvalují, to souvisí i s kvalitou provozu. Vlastníci jsou také zodpovědní za udržitelnost infrastruktury a investování do obnovy a intenzifikace.

Na kvalitu vody může mít u velkých distribučních systémů, zejména s dlouhými přivaděči, vliv delší doba jejího zdržení v trubních systémech související s předimenzováním infrastruktury nebo s poklesem odběru vody způsobeného zánikem významných spotřebitelů.

Překročení limitní hodnoty – oblasti zásobující více než 5 000 osob a oblasti zásobující do 5 000 osob. Rok 2019

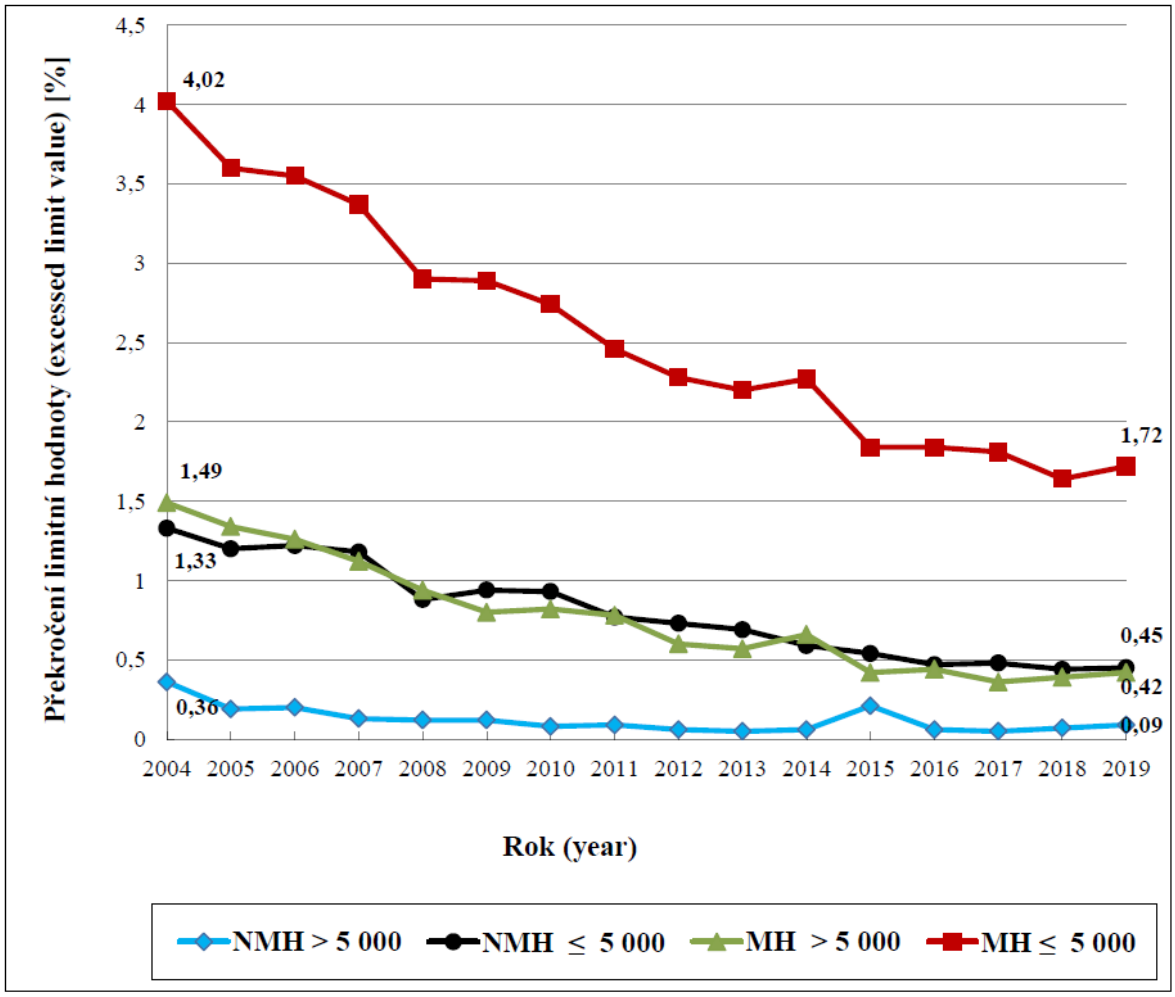
NMH = nejvyšší mezní hodnota MH = mezní hodnota



Zdroj: Zpráva o kvalitě pitné vody za rok 2019, Státní zdravotní ústav

Jakost pitné vody v monitorovaných oblastech rozdělených podle počtu zásobovaných osob. Rok 2004 – 2019

NMH - Nejvyšší mezní hodnota MH - Mezní hodnota



Zdroj: Zpráva o kvalitě pitné vody za rok 2019, Státní zdravotní ústav

OOVZ může pro konkrétní území vydat výjimku a tím dojde k úpravě limitu odlišně od vyhlášky č. 252/2004 Sb. V roce 2019 se jednalo o 158 zásobovaných oblastí. Mezi ukazatele, pro které byly stanoveny mírnější hygienické limity (NMH), se řadí například acetochlor ESA nebo dusičnany. Pro vody, které nesplňují mezní hodnoty se upravuje limit a pro jejich užití OOVZ vydává výjimku na omezenou dobu. Nejčastěji se výjimka vydává pro překročení koncentrací manganu, chloridů a železa.

Posledním problémem kvality vody pak jsou ukazatele nestanovené, tedy neznámé. Rozsah tohoto úskalí bylo možné dobře pozorovat v uplynulých letech u pesticidních látek (PL) a jejich metabolitů. AŽ významný posun v analytických metodách znamenal jednak „zjistitelnost“ širokého spektra ukazatelů, ale také snížení limitu detekce. Lepší poznání kinetiky rozpadu mateřských látek pesticidů pak pomohlo nasměrovat analýzu ke správným metabolitům. Díky tomu máme dnes informace o chování některých specifických polutantů v životním prostředí, zejména o době jejich rozkladu a jejich mobilitě.

Spolehlivý a odborný provozovatel vodovodu zajišťuje maximální kvalitu dodávané pitné vody. V případě, kdy kvalita vybočí mimo povolené limitní hodnoty, okamžitě se přijímají nápravná opatření. Pokud by voda měla ohrozit zdraví spotřebitelů, musí být spotřebitelé neprodleně informováni a

příslušně instruováni a pokud se jedná o přetrvávající kvalitativní závadu, vyhlásí OOVZ vodu za nepitnou, dokud se neprokáže odstranění příčiny zhoršené kvality. Limitní hodnoty pro pitnou vodu jsou nastaveny na dlouhodobou spotřebu, takže ani jednorázové překročení limitu zejména chemických a fyzikálních parametrů s typem limitní hodnoty MH nemusí nutně znamenat ohrožení lidského zdraví. Standardně jsou takové případy konzultovány s OOVZ a ten rozhoduje vždy s ohledem na povahu rizika. Systém je tedy nastaven tak, aby se spotřebitel nemusel obávat o své zdraví.

Kontrola kvality dodávané pitné vody je nepřetržitě sledována v průběhu celého kalendářního roku, a to jak laboratorními analýzami, tak často i online analyzátory, které jsou instalovány na strategických místech distribuční sítě. Některé ukazatele jsou stanovovány přímo v terénu při odběru vzorků, jedná se především o teplotu vody, množství chloru, případně železo a zákal. Další ukazatele jsou pak analyzovány v laboratoři. Analýzy v rozsahu kráceného a úplného rozboru je provozovatel vodovodu povinen zajistit v akreditované nebo autorizované laboratoři nebo v laboratoři s osvědčením o správné činnosti laboratoře. Kromě výše uvedených analýz probíhá celá řada provozních kontrol, o kterých rozhodne odpovědný zaměstnanec dle aktuálně řešené situace.

Na úrovni EU dosahuje kvalita vody v ČR lepšího průměru. Lépe jsou na tom Švédsko nebo Malta, ČR je na srovnatelné úrovni s Rakouskem, Belgií, Slovenskem, Finskem či Lucemburskem. Poslední dostupné srovnání Evropských zemí bylo provedeno v roce 2016 v rámci EU27 a byly porovnávány velké a malé oblasti zásobování pitnou vodou. ČR splňovala limity chemických i mikrobiologických ukazatelů v 99-100 % vzorků u velkých oblastí zásobování pitnou vodou, kde se ČR řadí mezi 11 nejlepších států. Pro malé oblasti zásobování pitnou vodou dosáhla ČR požadovaných limitů u 95-99 % vzorků spolu s dalšími 12 státy, 3 státy dosahovaly lepších výsledků, naopak 11 zemí bylo ve srovnání horší než ČR (Report on water quality EU 2016).

Ačkoliv národní monitoring ukazuje na stále se zlepšující kvalitu vody, je potřeba si uvědomit, že vodárenství v ČR čelí novým výzvám a rizikům. Je zřejmé, že to bude znamenat zvyšování nároků na technologie a provoz. Vhodným nástrojem pro přípravu na blízkou i vzdálenější budoucnost je „Posouzení rizik“, které určí potřebná opatření provozního i investičního charakteru a poslouží jako podklad pro jednání s vlastníkem infrastruktury.

Nezaměnitelná je role státu, který může vhodnými opatřeními a kontrolní činností chránit a zvyšovat kvalitu surové vody, nastavovat standardy provozování, kontrolovat dostatečnost financování obnovy infrastruktury. To vše se pak projeví i ve zvýšení kvality a bezpečnosti pitné vody.

Mgr. Michaela Vojtěchovská Šrámková, Ph.D.

Odborná asistentka SOVAK ČR

Ing. Vilém Žák

Ředitel SOVAK ČR