

## Voda: zdroj příliš vzácný na to, aby se využil jen jednou

Do dvaceti let bude každá pátá země trpět vážným nedostatkem vody v důsledku klimatických změn. Jak můžeme omezit tlak na sladkovodní zdroje? Kromě snižování spotřeby již existují i další řešení, například čištění a opětovné využití odpadních vod. Podle průzkumu společnosti Elabe provedeného ve Francii pro týdeník *La Tribune* je 83 % respondentů ochotno pít vodu vyrobenou z odpadních vod.

Opětovné využití odpadních vod zvyšuje hodnotu vodních zdrojů pro všechna využití: závlahu zeleně či plodin, požární ochranu, průmyslové účely, chlazení měst i dodávku pitné vody obyvatelům. V Evropě se však toto řešení využívá jen minimálně: ve Francii z 0,6 %, v Itálii z 8 %, ve Španělsku ze 14 %, zato v Izraeli z 80 %.

### Vzhledem k naléhavosti problému pragmatický přístup spojený s důvěrou v technologie překonává obavy

Průzkum agentury Elabe zjistil, že 92 % respondentů má obavy ze znečištění moří a řek, 87 % z tenčících se přírodních zdrojů a 84 % z hrozby sucha. Každý druhý Francouz se obává nedostatku pitné vody. Ve Francii přitom naráží využití odpadních vod, které evropská legislativa nařizuje např. pro zavlažování zemědělských plodin, na strach z mikroznečištění a na psychologický blok. Vlády a zdravotnické orgány se proto zdráhají využití odpadních vod podporovat. 70 % Francouzů si však myslí, že řešení nedostatku vody se podaří nalézt, a 46 % z nich nepřekvapuje, že odpadní vody lze přeměnit na pitnou vodu. V případě sucha uvádí 87 % respondentů, že jsou přesvědčeni o výhodách výroby pitné vody z upravených odpadních vod. 75 % respondentů uvádí, že by byli ochotni používat recyklovanou pitnou vodu k pěstování ovoce a zeleniny a k chovu zvířat. Převážná většina respondentů – kromě velmi zdráhavých 17 % – prohlašuje, že by byla ochotna pít upravenou vodu, pokud by pravidelně dostávala informace o kvalitě vody a pokud by voda chutnala stejně a byla levnější.

„Lidé jsou připraveni změnit své zvyklosti, může-li to pomoci s řešením ekologických problémů,“ potvrzuje **Philippe Sébérac**, ředitel pro vědeckotechnickou odbornost divize Business Support & Performance skupiny Veolia.

Například v Namibii již 40 let úpravná vody Windhoek ve spolupráci s Veolií každý den 21 000 m<sup>3</sup> odpadních vod upraví na naprosto nezávadnou pitnou vodu. V Sainte-Maxime ve Francii se ročně využije 300 000 m<sup>3</sup> čištěné vody k zavlažování golfového hřiště a zeleně. Ve Pornicu chladí recyklovanou vodou oblast města vyhledávanou turisty.

### Ve Francii Veolia pomáhá s opětovným využitím pro závlahu plodin...

Vývoj nových modelů urychluje realizaci projektů opětovného využití odpadních vod: decentralizované systémy vodu upravují tak, aby co nejpřesněji odpovídala potřebám. Chytré závlahové systémy měří potřebu vody v půdě a v rostlinách v reálném čase a přizpůsobují obsah živin v použité recyklované vodě. V oblastech s nedostatkem vody Veolia optimalizuje řízení závlahy: čidla vyvinutá společností Vegetal Signals měří potřebu na straně rostlin, omezují objem vody a snižují náklady. V projektu [Irrialt'Eau](#) se kapkově zavlažuje 80 hektarů vinic v okolí města Gruissan vyčištěnou odpadní vodou. Projekt se těší podpoře vinařů a ekologických organizací od roku 2011, kdy testy prokázaly, že půda ani hrozny neobsahují znečišťující látky. V regionech Occitanie a Provence-Alpes-Côte d'Azur se nyní tento projekt připravuje pro použití na vinicích a při pěstování zeleniny. V regionu Hautes-Pyrénées probíhají experimenty se systémem [SFR-SmartFertiReuse](#), jehož cílem je optimalizace produktivity bez přídavku chemikálií, přičemž zavlažování se řídí potřebami plodin a upravené odpadní vody se obohacují živinami přímo z odpadní vody.

## ERKO, první české pivo vyrobené z recyklované vody

Češi považují recyklaci vody za jeden z nejúčinnějších způsobů boje proti suchu. V průzkumu agentury IBRS pro společnost Veolia se 95 % respondentů vyjádřilo pro větší využívání recyklované vody, a to především v průmyslu. Recyklaci vody respondenti vnímají jako jeden z nejúčinnějších nástrojů v boji proti suchu a nedostatku vody, spolu s obnovou a ochranou mokřadů a využíváním dešťové vody. (průzkumu se zúčastnilo 1 000 respondentů v ČR od 8. do 12. června 2020).



„V Praze se již recyklovanou odpadní vodou zavlažuje golfové hřiště ve Vinoři. Projekt ERKO, což je první pivo v ČR vyrobené z recyklované vody, jsme spustili s cílem prolomit stigma spojené s opětovným využitím odpadních vod. Před vlastním vařením piva se voda upravuje ve třech stupních: filtrací, reverzní osmózou a dezinfekcí,“ vysvětluje **Ondřej Beneš**, obchodní a technický ředitel divize Voda skupiny Veolia.

### Upravené odpadní vody jsou povoleny k využití jako pitná voda již v několika zemích

Podle šetření Světové zdravotnické organizace (WHO) a americké Agentury pro ochranu životního prostředí (US EPA) z roku 2017 je využití odpadních vod pro výrobu a distribuci pitné vody povoleno v Austrálii, Kalifornii, Texasu, Singapuru, Namibii, Jižní Africe, Kuvajtu, Belgii a ve Velké Británii. V těchto zemích se recyklovaná voda používá k doplňování podzemních nebo povrchových zdrojů vody (přehrady). V Brazílii a Indii se o podobných projektech uvažuje. Podle doporučení zdravotnických a ekologických institucí je tento postup bezpečný (WHO 2017, US EPA 2012 a 2017, Water Research Australia 2019). Předpisy pro pitnou vodu v každé z těchto zemí platí i pro vodu vyrobenou z vyčištěných odpadních vod.

### Evropské nařízení o opětovném využití vody na základě strategie „fork to fork“ (z vidlí na vidličku)

[Nařízení ze dne 25. května 2020](#) o minimálních požadavcích na opětovné využívání vody\* stanoví čtyři třídy kvality vody pro využití k závlaze plodin. Ve spojení s ekonomickou závlahou plodin má opětovné využití největší vliv na čerpání vody ze zdrojů. Toto nařízení, které platí v celé Evropě, vychází ze strategie „z vidlí na vidličku“: všichni spotřebitelé v EU dostanou stejnou kvalitu potravinářských výrobků díky kvalitě závlahové vody, bez rozdílů mezi zeměmi původu.

„Tento text sjednocuje požadavky na úrovních srovnatelných s parametry nastavenými v Austrálii a Kalifornii. Francie, Španělsko, Itálie, Malta, Kypr a Řecko budou muset „aktualizovat“ svoji legislativu a země, které se nebudou chtít podrobit, budou muset prověřit svoje zemědělské postupy a zjistit, zda nařízení neporušují,“ prohlásil **Dominique Gâtel**, ředitel skupiny Veolia divize Voda pro vztahy s veřejností.

Francouzské předpisy stanovují pro závlahu plodin či zeleně čtyři třídy kvality upravené odpadní vody: A, B, C a D podle hygienických ukazatelů. Požadovaná kvalita vody závisí na účelu využití, tj. druhu plodiny, její následné úpravě a na systému zavlažování. Například výroba zeleniny, ovoce a plodin, které se konzumují zasyrova, vyžadují třídu kvality A, která je nejpřísnější. Naproti tomu v případě lokalizované závlahy plodin, které se zpracovávají, aniž by přišly do přímého styku s vodou (např. kapkové zavlažování vinné révy), postačuje třída kvality C.