

## Antibiotika, hormony i drogy mají zmizet z řek. Evropské čistírny čeká revoluce za miliardy

Čistírny odpadních vod (ČOV) v celé Evropě čeká zásadní proměna. Revidovaná evropská směrnice (EU) 2024/3019, která vstoupila v platnost 1. ledna 2025, počítá se zavedením takzvaného čtvrtého stupně čištění, který dokáže z vody odstranit i látky, se kterými si dnešní technologie často neumějí poradit – například zbytky léčiv včetně antibiotik, hormonální antikoncepce, drog nebo mikroplastů. Právě tyto takzvané mikropolutanty dnes běžně procházejí čistírnami a dostávají se zpět do řek, půdy i zdrojů pitné vody. Podle odborníků přitom mohou dlouhodobě negativně ovlivňovat vodní organismy, podporovat vznik antibiotické rezistence a představovat riziko pro lidské zdraví.

Nová evropská pravidla zavádějí postupný harmonogram modernizace čistíren. Členské státy musí směrnici zapracovat do národní legislativy do roku 2027. Jako první budou muset technologie pro odstraňování mikropolutantů zavést největší ČOV, které obsluhují aglomerace nad 150 000 ekvivalentních obyvatel, a to postupně mezi lety 2033 a 2045. Do roku 2035 pak musí všechny čistírny obsluhující obce od 1 000 ekvivalentních obyvatel splňovat požadavky na sekundární biologické čištění. Konečným cílem je, aby do roku 2045 dosáhly velké čistírny plného čtvrtého stupně čištění s účinností odstraňování mikropolutantů alespoň 80 %. Směrnice zároveň myslí i na financování: nejméně 80 % nákladů na čtvrtý stupeň čištění mají hradit výrobci léčiv a kosmetiky na základě principu rozšířené odpovědnosti výrobce. Pro provozovatele ČOV i města to přesto bude znamenat významnou technologickou modernizaci i rozsáhlé investice do nové infrastruktury.

*„Čtvrtý stupeň čištění představuje největší změnu v oblasti čištění odpadních vod za posledních několik desetiletí. Látky jako antibiotika nebo hormony dnes z odpadní vody končí v řekách a nepřímo i v naší pitné vodě. Řešení ale máme k dispozici a je v dosahu – důležité je začít plánovat co nejdříve, aby transformace čistíren mohla proběhnout v potřebném rozsahu a čase,“* říká Jan Cidlinský, regionální ředitel společnosti Wilo pro střední Evropu.

### Technologie, které umožní čtvrtý stupeň čištění

Čtvrtý stupeň čištění stojí na technologiích, které dokážou zachytit i látky dosud prakticky neřešitelné – od zbytků léčiv přes hormonální sloučeniny až po mikroplasty. Mezi klíčové přístupy patří ozonizace, pokročilé oxidační procesy, membránové bioreaktory nebo filtrace přes aktivní uhlí. Inspirativním příkladem z nedalekého Švýcarska, kde se pokročilé čištění mikropolutantů využívá již několik let, je čistírna v Birmensdorfu, v níž byly nasazeny technologie společnosti Wilo pokrývající všechny fáze úpravy odpadních vod: od přítoku přes biologické čištění až po finální eliminaci mikropolutantů. Řešení zahrnuje i technologie společnosti Abionik, která je součástí skupiny Wilo a zaměřuje se na filtraci, separaci a pokročilé čištění vody.

*„Odstraňování mikropolutantů je technologicky i energeticky náročný proces. Pro čistírny proto navrhujeme komplexní řešení pokrývající celý průběh čištění – od přítoku až po odtok. Nezaměřujeme se pouze na jednotlivé komponenty, ale na jejich vzájemné vazby, což provozovatelům přináší větší spolehlivost i efektivitu celého systému. Naše technologie jsou přitom navrženy s důrazem na energetickou úspornost, aby čistírny dokázaly plnit rostoucí požadavky bez neúměrného zatížení provozních nákladů,“ říká Jan Cidlinský, regionální ředitel společnosti Wilo pro střední Evropu.*

Mikropolutanty přitom nepředstavují jen technologickou výzvu – jsou jedním z největších současných rizik pro vodní ekosystémy i lidské zdraví. Antibiotika totiž přispívají k rozvoji antimikrobiální rezistence a hormonální látky narušují reprodukci vodních organismů. Nová evropská směrnice tím nastavuje jasný standard: pokročilé čištění přestává být výsadou průkopníků a stává se povinností. Na tento posun budou muset reagovat jak provozovatelé čistíren, tak dodavatelé vodohospodářských technologií – a právě inovace v oblasti čtvrtého stupně čištění budou v nadcházejících letech hrát klíčovou roli.

### **Čistírny budou muset směřovat k energetické soběstačnosti**

Součástí evropské legislativy je zároveň tlak na energetickou soběstačnost. Moderní ČOV budou muset postupně směřovat k energetické neutralitě a větší část své spotřeby pokrývat z obnovitelných zdrojů, například z bioplynu vznikajícího při zpracování kalů.

Právě spojení pokročilého čištění vody a energeticky úsporných technologií bude podle odborníků jedním z největších témat evropského vodohospodářství v následujících letech.

*„Evropa tím nastavuje úplně nový standard ochrany vody i veřejného zdraví. Pro města a provozovatele čistíren to bude velká technologická i investiční výzva, ale zároveň příležitost výrazně zvýšit kvalitu vody, která se vrací zpět do přírody a ovlivňuje život nás všech,“ dodává Jan Cidlinský.*

### **O společnosti Wilo:**

Wilo je nadnárodní technologická skupina, která patří k předním světovým výrobcům čerpadel a čerpacích systémů pro zařízení budov, vodní hospodářství a průmyslový sektor. Společnost byla založena roku 1872 v Dortmundu, v průběhu své dlouhé a úspěšné historie se rozvinula do podoby významného globálního hráče. V současnosti zaměstnává více než 8 200 lidí po celém světě. Skupina Wilo věnuje zvláštní pozornost globálním trendům jako je urbanizace, změna klimatu, řešení nedostatku vody a zvýšení energetické soběstačnosti, stejně jako technologickému pokroku a digitalizaci. Wilo je členem České rady pro šetrné budovy, která se zaměřuje na snižování negativních dopadů budov na životní prostředí.

### **Pro více informací kontaktuje:**

Kamila Žitňáková

Crest Communications a.s.

[kamila.zitnakova@crestcom.cz](mailto:kamila.zitnakova@crestcom.cz)

+420 725 544 106