



Polski start-up znalazł sposób na tanie i szybkie odsalanie wody morskiej

2022-10-10

Kryzys wodny dotknął już wielu regionów świata. Kolejne kraje w strefie klimatu umiarkowanego borykają się z czasowymi niedoborami wody a postępujące zmiany klimatu, których skutkiem są długotrwałe susze sprawiają, że coraz pilniejsza wydaje się potrzeba zabezpieczenia stałego dostępu do wody pitnej. Sposobem na to może być wykorzystanie wody morskiej, poddanej wcześniej procesowi odsalania.

Prace nad technologią wspomagającą ten proces pod lat prowadzą naukowcy na całym świecie. Pozytywnym przykładem takich właśnie prób z naszego rodzimego podwórka może być opracowanie przez zespół z toruńskiej firmy [Nanoseen](#) filtra, który w sposób mechaniczny i efektywny oczyszcza wodę z soli.

Wynalazek przypomina wysoką karbowaną beczkę a jego istotą jest wykorzystanie wypełniających ją nanomembran. To pomysł twórcy firmy, Bartosza Kruszki, który nanotechnologiami zajmuje się od czasu studiów na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu a odsalaniem wody od 2012 roku. Efektem prac jego zespołu jest NanoseenX, który filtruje nie tylko sól, ale także mikro, a nawet nanoplastiki, bakterie, wirusy oraz zanieczyszczenia chemiczne, w tym metale ciężkie.

Ogromną zaletą tego wynalazku jest prostota funkcjonowania: do „beczki” wystarczy wlać słoną wodę i odkręcić znajdujący się na dole zawór, z którego popłynie woda nadająca się do picia. Odsalanie wody w taki sposób znacznie obniża koszty i podnosi wydajność procesu przy braku ingerencji w środowisko naturalne. Rozwiązanie wykorzystuje proces prostej filtracji, który polega na przepływie grawitacyjnym i nie wymaga dostępu do energii czy ciśnienia. Jednym z kluczowych wyzwań przy projektowaniu tego typu urządzeń jest trwałość stosowanych filtrów. W tym wypadku zastosowano filtry biodegradowalne, które można czyścić, do czego wystarczy para pod ciśnieniem albo silny strumień wody. W ten sposób można je uzdatniać do ponownego (nawet dziesięciokrotnego) użycia przez ok. 200 dni. Wyniki dotychczasowych prac są obiecujące. Zespół koncentruje się obecnie na wydłużeniu czasu przydatności do użycia filtrów.

Czy wiesz, że:

- 840 tys. osób umiera każdego roku z powodu biegunki spowodowanej spożyciem niebezpiecznej wody pitnej lub niewystarczającymi praktykami sanitarnymi
- 1 na 4 zgony dzieci poniżej piątego roku życia jest wynikiem chorób związanych z wodą
- Ponad 2,8 miliarda ludzi w 48 krajach do 2025 r. będzie borykać się z niedoborem wody
- 31 krajów (ok. 8 proc. światowej populacji) boryka się z chronicznymi niedoborami słodkiej wody
- 80 proc. chorób w krajach rozwijających się wynika z niezdrowej wody i/lub systemów sanitarnych
- w roku 2025 z niedoborem wody borykać się będzie prawie 230 milionów Afrykanów.