



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Roma, 14 marzo 2019 - In occasione della Giornata Mondiale dell'Acqua (22 marzo), ENEA presenta un sistema brevettato in grado di stimare la concentrazione di sostanze nocive alla salute nella rete idrica, consentendo una gestione tempestiva e meno costosa delle eventuali emergenze.

Sviluppato dai ricercatori ENEA di Portici (Napoli), in collaborazione con l'Università di Napoli Federico II, è stato sperimentato nell'acquedotto "Santa Sofia" gestito da Acqua Campania SpA. Il brevetto consente ai gestori del servizio idrico sia di stimare in tempo reale che di prevedere la concentrazione dei trialometani, vale a dire i sottoprodotti del cloro utilizzato contro i microrganismi patogeni e rendere potabili le acque lungo l'intero percorso, fino all'utente finale.

“A contatto con la sostanza organica normalmente presente nelle acque, il cloro tende a reagire, formando i sottoprodotti della disinfezione riconosciuti cancerogeni e tossici per la salute umana e per i quali le normative vigenti nazionali ed europee sulla qualità delle acque potabili, hanno fissato valori soglia di concentrazione” evidenzia Grazia Fattoruso, ricercatrice dell'ENEA di Portici tra gli inventori dell'innovazione.

Il software consente di elaborare dati di concentrazione dei trialometani tramite sensori fissi e mobili integrati con algoritmi di intelligenza computazionale e una piattaforma di simulazione del comportamento idraulico e della qualità delle acque.

“Grazie a questa innovazione gli enti gestori possono identificare con esattezza i segmenti di rete interessati dalla variazione delle concentrazioni di trialometani, i tempi nei quali il fenomeno può rientrare, inviare squadre di operatori per campagne di misure straordinarie solo lungo i tratti di rete contaminati, interrompere il servizio per un tempo definito e limitato esclusivamente alla popolazione servita da quei tratti, ottimizzando così risorse operative ed economiche”, aggiunge Fattoruso.

Ad oggi le procedure di controllo impiegate dai gestori delle reti idriche si basano su campagne di campionamento e analisi di laboratorio eseguite periodicamente in punti sparsi lungo l'acquedotto con

costi non trascurabili. Inoltre la dinamicità del funzionamento di un acquedotto e l'impossibilità di accesso ad alcuni tratti non consentono un controllo continuo lungo tutta la rete.

“Date le caratteristiche del brevetto riteniamo che possa rappresentare una nuova opportunità per gli enti gestori per effettuare monitoraggi continui e diffusi delle infrastrutture idriche a costi ridotti, ottimizzando il controllo e la gestione della qualità delle acque”, conclude Fattoruso.