

Lotta alle perdite e fatturazione puntuale: EmiliAmbiente investe nell'Internet of Things

Fatturazione più puntuale e lotta alle perdite idriche: EmiliAmbiente investe nel settore Internet Of Things, potente alleato su entrambi i fronti, sperimentando le ultime tecnologie in campo di *smart metering* e gettando le basi per una graduale estensione della loro applicazione sull'intero territorio servito.

Già da alcuni anni l'azienda - gestore del Servizio Idrico Integrato di 11 Comuni del parmense - ha avviato la transizione dai contatori idrici meccanici a quelli elettronici. Questi ultimi, oltre a garantire una maggiore precisione nella rilevazione dei consumi, hanno il principale vantaggio di consentire la telelettura tramite una piattaforma gestionale informatica e trasmettere in tempo reale al gestore l'avviso di eventuali anomalie, come ad esempio la presenza di una perdita nell'impianto privato dell'utente, a valle del contatore.

“La prima sperimentazione - spiega Davide Bozzi, Responsabile del Settore Ingegneria dell'Area Tecnica di EmiliAmbiente - è iniziata nel 2019 e ha coinvolto circa 140 utenze concentrate in una ristretta zona del Comune di Fidenza, con la modalità “Drive by”: la lettura dei misuratori avviene cioè attraverso un sistema radio che permette al letturista di captare i dati muovendosi, a una velocità moderata, nei pressi del contatore (nel dettaglio, a massimo 100 metri di distanza)”.

Sempre nel 2019 è stata avviata, su un centinaio di grandi utenze del territorio (cioè con un consumo medio annuo maggiore di 3.000 metri cubi) la sperimentazione di una seconda, diversa tecnologia: *“In questo caso - racconta Annamaria Saragò, sempre del Settore Ingegneria - si è testata la copertura sul territorio del sistema NB-IoT (Narrowband Internet of Things) che utilizza la rete cellulare a bande con spettro ristretto per inviare il segnale dall'encoder al SAC (sistema di accoglienza centrale), al fine di implementare i conteggi dei consumi, eseguire diagnostiche locali (antimanomissione, stato batteria, identificazione possibile perdita presso l'utenza...) e gestire la trasmissione dei dati al centro con procedura temporizzata e configurabile”.*

In entrambi i casi i risultati hanno confermato le aspettative. Oltre alla riduzione dell'acqua non fatturata grazie all'accuratezza dei misuratori (le tecnologie che utilizzano il campo magnetico permanente o gli ultrasuoni, ad esempio, consentono la rilevazione dei flussi anche con portate bassissime, fino a 1 litro all'ora), EmiliAmbiente ha riscontrato tutti i vantaggi legati alla possibilità di compiere lettura e operazioni di gestione del contratto "a distanza": tradotto in pratica, significa ottenere gli strumenti per una fatturazione puntuale senza la necessità di accedere alle aree private né di ricevere l'autolettura degli utenti. Il nuovo sistema, inoltre, trasmette le informazioni in tempo reale - i dati sono disponibili con intervalli minimi di un minuto, se necessario - e comprende una serie di funzioni di allarme che consentono al gestore di accorgersi in tempi molto ridotti di eventuali perdite e guasti sugli impianti privati post contatore, mettendolo in condizione di avvisare l'utente velocemente e riducendo di conseguenza le dispersioni di acqua.

Il passaggio successivo, che EmiliAmbiente ha avviato dalla fine del 2021 seguendo l'evoluzione avvenuta nel frattempo nella tecnologia di settore, ha previsto l'utilizzo di LoRaWAN (Long Range WAN), un sistema di comunicazione da remoto meno energivoro rispetto a NB-Iot - e quindi più adatto alle nuove generazioni di misuratori statici a batteria, elettromagnetici e ad ultrasuoni - ma per il quale è necessaria la realizzazione di un'infrastruttura di comunicazione specifica.

Di questa tecnologia l'azienda sta testando in particolare la capacità di copertura sul territorio, cioè l'efficienza sulle lunghe distanze, il consumo energetico, che si riflette nella durata delle batterie necessarie al funzionamento dei dispositivi, e la convenienza economica rispetto ad altri sistemi di comunicazione.

*"L'obiettivo a breve termine - **afferma Bozzi** - è la predisposizione, già nel 2022, di un progetto per la sostituzione massiva dei contatori con misuratori di nuova generazione - smart meter con invio dati da remoto - in uno dei Comuni gestiti dall'azienda. Lo step successivo sarà la graduale estensione dell'operazione all'intero territorio servito: nelle prossime settimane EmiliAmbiente presenterà richiesta di finanziamento di questi interventi attraverso i fondi governativi previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza".*

*"Si tratta di un passaggio tecnico - **conclude Bozzi** - che potrebbe avere*

ripercussioni anche in termini culturali, sotto l'aspetto della sostenibilità: a regime, infatti, l'interfaccia del nuovo sistema potrebbe consentire a ogni utente il monitoraggio della propria situazione, aumentando la consapevolezza rispetto i propri consumi e stimolando un uso più razionale della risorsa".