

TERNA GUARDA AL FUTURO E SPERIMENTA LA TECNOLOGIA DELL'INTERNET OF UNDERWATER THINGS

Terna ha testato, in collaborazione con Wsense, una rete di sensori marini per il monitoraggio continuativo in tempo reale delle condizioni ambientali durante la realizzazione delle opere sottomarine

L'adozione della tecnologia dell'Internet of Underwater Things (IoUT) potrebbe rilevarsi un'opportunità strategica per monitorare l'ecosistema marino nel corso della realizzazione dei grandi collegamenti sottomarini

Roma, 27 maggio 2024 – Terna rafforza l'impegno ad adottare le tecnologie più innovative per una gestione ancora più efficiente e sostenibile delle infrastrutture elettriche, in particolare di quelle sottomarine.

La società guidata da Giuseppina Di Foggia ha inaugurato un nuovo capitolo nel suo percorso di innovazione avviando una sperimentazione della tecnologia dell'Internet of Underwater Things (IoUT) in collaborazione con Wsense, società *deep-tech* leader nel monitoraggio e nei sistemi di comunicazione per l'ambiente subacqueo.

Nel futuro scenario energetico, infatti, le dorsali strategiche realizzate attraverso cavi elettrici sottomarini saranno sempre più diffuse e la loro realizzazione richiederà l'adozione di soluzioni innovative che garantiscano la sicurezza degli asset e il monitoraggio delle condizioni ambientali nelle vicinanze delle opere. L'Internet of Underwater Things (IoUT) rappresenta un nuovo orizzonte tecnologico in grado di assicurare una gestione più intelligente e sostenibile dei collegamenti sottomarini attraverso il monitoraggio avanzato e la comunicazione in tempo reale di parametri subacquei indicativi per analizzare l'impatto antropico in mare.

La sperimentazione della tecnologia IoUT si è svolta nelle acque del Mar Tirreno, nel canale di Piombino. In dettaglio, Wsense ha predisposto un sistema di sonde sottomarine, collegate l'una con l'altra in una rete wi-fi subacquea per la trasmissione dei dati. Attraverso questo network sottomarino è stato possibile acquisire in tempo reale, per un periodo di tempo prolungato e continuativo, dati per il monitoraggio dell'ecosistema marino relativi a diversi parametri: rumore subacqueo, correntometria, clorofilla, temperatura e torbidità dell'acqua.

“La tecnologia dell'Internet of Underwater Things offre promettenti prospettive per il monitoraggio delle condizioni ambientali subacquee, rappresentando un esempio della Twin Transition, energetica e digitale, che Terna persegue con l'obiettivo di realizzare un sistema elettrico sempre più sostenibile. Siamo costantemente impegnati nel ricercare soluzioni integrate, mirate a sviluppare e gestire in modo sempre più efficiente le reti sottomarine. La tecnologia sperimentata con Wsense, in questo contesto, potrebbe tracciare la strada per implementare approcci innovativi alla mitigazione

ambientale e alla tutela dell'ecosistema marino", ha dichiarato Giacomo Donnini, Direttore Grandi Progetti e Sviluppo Internazionale di Terna.

Massimiliano Garri, Direttore Innovation & Market Solutions di Terna, ha commentato: *"Da molti anni utilizziamo la sensoristica IoT per monitorare lo stato della rete di trasmissione, al fine di migliorarne l'affidabilità e la resilienza. Insieme a Wsense, per la prima volta ci siamo spostati sotto la superficie del mare e abbiamo sperimentato le potenzialità di una rete di trasmissione dati sottomarina in grado di rilevare quegli aspetti dell'ecosistema subacqueo a noi utili per realizzare e gestire con sempre maggiore efficienza i grandi collegamenti sottomarini. L'Internet of Underwater Things rappresenta per Terna un nuovo orizzonte di possibilità per ottimizzare la trasmissione dell'energia elettrica sotto il mare".*

La sperimentazione con Wsense, che riflette l'interesse crescente di Terna nell'adottare soluzioni avanzate per migliorare l'affidabilità della propria rete, ha puntato a valutare, oltre alle performance della tecnologia IoUT, la sua adattabilità alle esigenze specifiche del Gruppo. I risultati ottenuti hanno evidenziato il potenziale molto promettente di questa soluzione tecnologica. La sperimentazione ha inoltre coinvolto, in una collaborazione efficace, sia il team Innovazione sia quello Grandi Progetti e Sviluppo Internazionale di Terna che gestisce la realizzazione delle grandi infrastrutture sottomarine.

L'innovazione è cruciale per raggiungere gli obiettivi di transizione energetica che Terna si è posta: non può infatti esserci una transizione energetica senza una contestuale transizione digitale che la accompagni e la sostenga. Il concetto della *Twin Transition*, energetica e digitale, è uno dei pilastri del Piano Industriale 2024-2028 di Terna che ha stanziato circa 2 miliardi di euro in digitalizzazione e innovazione. Sono circa 70 i progetti di innovazione portati avanti dal Gruppo su cinque aree tecnologiche: 'Digital' (soluzioni intelligenti per la gestione dell'energia e della potenza), 'Energy Tech' (soluzioni innovative che utilizzano tecnologie più efficienti e green), 'Grid Tech' (tecnologie a favore di una gestione efficace dell'infrastruttura di rete), 'Advanced Materials' (attività di ricerca e sviluppo per l'utilizzo di materiali eco-compatibili a ridotto impatto sull'ambiente) e 'Robotics' (per l'automazione dei processi).