



Comtel avvia in Italia le sperimentazioni DFOS per monitoraggio infrastrutture

di Redazione

Il Centro Studi di Comtel Innovation ha presentato il white paper dedicato al Distributed Fiber Optic Sensing (DFOS), tecnologia che consente di trasformare le fibre ottiche già presenti sul territorio in sensori ad alta precisione. Il sistema rileva vibrazioni, deformazioni e variazioni termiche lungo centinaia di chilometri, permettendo il monitoraggio continuo di infrastrutture come ferrovie, gallerie, ponti e autostrade senza interventi invasivi o installazioni aggiuntive. Utilizzando le dorsali esistenti, secondo Comtel, i costi operativi possono ridursi fino al 60%.

La tecnologia DFOS è già impiegata in diversi Paesi nei settori Oil & Gas, infrastrutture critiche e sistemi Smart Road/Smart City, supportando sia la sicurezza sia la gestione dei flussi di traffico.

In Italia sono ora partiti i primi progetti pilota basati sulla soluzione NEC Fiber Optic Smart Sensing (FOSS), distribuita da Comtel Innovation in Europa. Il sistema utilizza modelli proprietari di intelligenza artificiale e fornisce una classificazione degli eventi con accuratezza dichiarata superiore al 95%.



Una prima sperimentazione è stata avviata con Movyon - Gruppo Autostrade per l'Italia su un tratto di 72 km di rete per testarne l'efficacia nel monitoraggio del traffico e nella manutenzione predittiva. Un secondo progetto coinvolge Milano Serravalle - Milano Tangenziali, che utilizza FOSS su 60 km della propria rete per analizzare la capacità stradale e localizzare eventuali anomalie.

Comtel evidenzia come queste soluzioni possano rappresentare un passo avanti significativo per la sicurezza e la manutenzione delle infrastrutture. «Siamo in grado di offrire un controllo in tempo reale utilizzando la rete esistente, riducendo i costi e migliorando la gestione del traffico e la pianificazione degli interventi», ha spiegato il presidente di Comtel Innovation, Carlo Nardello.

Il settore DFOS mostra inoltre un forte potenziale di crescita: il mercato globale, stimato in 1,48 miliardi di dollari, potrebbe raggiungere i 2,81 miliardi entro il 2030 grazie alla digitalizzazione delle infrastrutture e all'adozione sempre più diffusa di modelli di manutenzione predittiva nei settori energia, trasporti, telecomunicazioni e difesa.

Redazione - 12 dicembre 2025

Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.

Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.