



Comunicato Stampa

Sparkle aderisce al progetto europeo ECSTATIC per trasformare i cavi sottomarini in sistemi di rilevamento globale

Il progetto di ricerca, finanziato dall'UE, punta a sviluppare soluzioni innovative per migliorare il monitoraggio sismico e la protezione delle reti

Le attività di sperimentazione sono in corso lungo il segmento tirrenico del sistema di cavi sottomarini BlueMed di Sparkle, da Genova a Palermo, e all'interno del Network Operation Center di Catania

Roma, 17 aprile 2025

[Sparkle](#), primo fornitore di servizi internazionali in Italia e tra i principali operatori globali, ha aderito al progetto di ricerca europeo ECSTATIC per sviluppare soluzioni innovative volte a migliorare le capacità di rilevamento dei sistemi di cavi sottomarini per l'identificazione dei fenomeni sismici.

Esperimenti recenti suggeriscono che l'integrazione della comunicazione ottica ad alta velocità con tecnologie di sensing potrebbe trasformare i cavi sottomarini in fibra ottica in un sistema globale distribuito per la rilevazione di terremoti e tsunami oltre che per il monitoraggio delle infrastrutture. Con oltre cinque miliardi di chilometri di cavi in fibra ottica già installati – molti dei quali attraversano aree sottomarine e zone non coperte dai sensori tradizionali – si apre una straordinaria opportunità di utilizzare l'infrastruttura esistente per un'osservazione su larga scala, senza dover ricorrere a nuove installazioni. Tuttavia, per realizzare appieno questo potenziale sarà necessario ridefinire le tecniche di trasmissione, le caratteristiche del segnale e le architetture di rete.

Grazie a un finanziamento di 4 milioni di euro da parte dell'Unione Europea, il progetto [ECSTATIC](#) – un consorzio di 14 partner accademici e industriali – si propone di sfruttare le infrastrutture sottomarine digitali attraverso lo sviluppo di una metodologia innovativa basata su interferometria e polarizzazione per la rilevazione delle vibrazioni e dei segnali acustici tramite fibra ottica. Questo approccio rivoluzionario permetterà di migliorare significativamente le capacità di rilevazione, offrendo una maggiore sensibilità, un più ampio raggio di copertura e una localizzazione più precisa. Inoltre, l'impiego di tecniche avanzate per l'elaborazione dei dati, unite all'intelligenza artificiale e al machine learning, permetterà di monitorare in tempo reale eventi naturali e condizioni della rete con estrema precisione. Le tecnologie sviluppate saranno infine testate in contesti operativi reali, aprendo la strada alla loro standardizzazione e adozione su larga scala.

Le attività di ricerca si concentrano sul segmento tirrenico del sistema di cavi sottomarini **BlueMed** di Sparkle, da Genova a Palermo, con l'obiettivo di testare l'uso di queste nuove tecnologie per la rilevazione precoce dei terremoti, la manutenzione predittiva e il controllo dell'integrità della rete, avvalendosi infine del Network Operation Center (NOC) di Sparkle a Catania per l'archiviazione dei dati.

La partecipazione a questo progetto di ricerca rientra in un impegno più ampio di Sparkle per sperimentare l'uso accessorio dei cavi in fibra ottica sottomarini per finalità scientifiche e di protezione civile. Negli ultimi due anni, l'operatore globale ha infatti condotto diversi esperimenti sul proprio sistema di cavi "Mednautilus" in collaborazione con l'[Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia](#) (INGV), acquisendo una profonda esperienza e una vasta base di dati storici.

"La nostra partecipazione al progetto ECSTATIC è un chiaro esempio della visione di Sparkle di spingere i limiti di ciò che le reti digitali possono realizzare", ha commentato Enrico Bagnasco, amministratore delegato di Sparkle. "Utilizzando la nostra infrastruttura globale in fibra ottica, dimostriamo come il settore delle telecomunicazioni possa giocare un ruolo fondamentale nel monitoraggio sismico e nella protezione delle reti."

Informazioni su Sparkle

Sparkle è l'operatore globale del Gruppo TIM: primo fornitore di servizi internazionali in Italia e fra i primi nel mondo, offre una gamma completa di servizi infrastrutturali e di connettività globale - capacità, IP, SD-WAN, colocation, connettività IoT, roaming e voce - a carrier nazionali e internazionali, OTT, ISP, Media/Content Provider e imprese multinazionali. Principale operatore nel settore dei cavi sottomarini, Sparkle gestisce una rete proprietaria in fibra ottica che si estende per oltre 600.000 km attraverso Europa, Africa, Medio Oriente, America e Asia. La forza vendita di Sparkle è attiva su scala mondiale con una presenza diretta in 33 Paesi.

Scopri di più su Sparkle seguendo i profili [X](#) e [LinkedIn](#) o visitando il sito tisparkle.com

Informazioni su ECSTATIC

ECSTATIC è un'iniziativa unica nel suo genere che mira a valutare le principali tecniche di rilevamento tramite fibra ottica all'interno di infrastrutture di telecomunicazione reali, integrando comunicazione ottica ad alta velocità con sensing distribuito, per offrire acquisizione, monitoraggio e analisi dei dati in tempo reale.

Il progetto ECSTATIC ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon Europe dell'Unione Europea con il grant agreement n. 101189595 ed è realizzato da un consorzio di 14 partner europei: Aston University, Chalmers University of Technology, Enlightra, Modus Research and Innovation, National Observatory Athens, NetworkRail, Nokia, OTE Group of Companies, Sparkle, Universidad de Alcalá, Università degli Studi dell'Aquila, Università degli Studi di Padova, Universitat Jaume I, University of West Attika.

Per maggiori informazioni, segui il profilo [LinkedIn](#) e visita il sito <https://ecstatic-project.eu/>

Contatti Media

sparkle.communication@tisparkle.com

X: [@TISparkle](#)