

Tecnologie innovative per la SICUREzza della circolazione dei veicoli FERroviari (SICURFER)

| | | | |
|--|--------------------------|--|---|
| Linea d'intervento Ricerca Industriale | Asse I | Costo totale (Euro) 8.831.312,00 | Contributo PON R&C (Euro) 4.351.854,60 |
| Regione/i Campania Extra convergenza | Beneficiari 16 | | |

La presente proposta denominata SICURFER (Tecnologie innovative per la SICUREzza della circolazione dei veicoli FERroviari), nasce dall'esigenza di massimizzare i livelli di sicurezza di tutti i sistemi ferroviari grazie allo studio di nuove unità diagnostiche (UD) installabili a terra o a bordo. Le prime, maggiormente indirizzate ad infrastrutture non estese (es. deviatori, viadotti) garantiranno un monitoraggio continuo nel tempo dei parametri funzionali e di degrado, le seconde, destinate a strutture estese (ad esempio armamento, sede, segnalamento) offrono un monitoraggio continuo nello spazio, ma richiedono un'elevata frequenza dei "passaggi" con elevati costi di esercizio per effettuare un monitoraggio sufficientemente intenso anche nel tempo. Si punta ad aumentare tale frequenza studiando UD installabili su comuni veicoli in esercizio, quindi senza la necessità di ricorrere a materiale rotabile specializzato. Le UD saranno dotate di sensoristica, sistemi di acquisizione ed elaborazione dati e saranno in grado di inviare ad un Centro di supervisione informazioni diagnostiche aggregate, quali ad esempio segnalazioni di warning e di allarme. Il centro sarà dotato di un modulo di supervisione in grado di fornire agli operatori di esercizio e manutenzione una visione schematica d'insieme circa lo stato del sistema controllato, evidenziando graficamente l'approssimarsi di eventi che mettano potenzialmente a rischio la sicurezza. Sulla base di tali informazioni, si procederà alla selezione della strategia d'intervento sulle infrastrutture più efficace ed efficiente, grazie un sistema di supporto alle decisioni, e saranno monitorate le flotte dei veicoli circolanti allo scopo d'individuare criticità tipiche di una tipologia di veicoli. Si farà ricorso all'introduzione di tecnologie innovative per i sistemi di trasporto su rotaia, settore questo tipicamente conservativo in quanto molto legato al rispetto delle condizioni di sicurezza. Per tale motivo il progetto prevederà, nell'ambito del primo Obiettivo Realizzativo di Studio di Sistema (numero 0), la definizione di linea guida per la validazione e, in prospettiva, per la certificazione delle UD. Al momento si prevede di introdurre tecnologie quali le FPGA, le MEMS e quelle optoelettroniche. Il progetto richiede l'apporto di numerose competenze che, al termine del progetto stesso, ci si attende risultino notevolmente accresciute. Sarà necessario partire dalle competenze detenute dai gestori e manutentori dei sistemi su rotaia, dagli esperti nella realizzazione di Unità diagnostiche (sono richieste esperienze sia in campo civile sia in campo tecnologico), dagli esperti di tecnologie innovative. Il sistema studiato avrà bisogno di un'azione di integrazione che permetta di definire gli aspetti tecnici sistemici in modo da rispondere al meglio alle attese di incremento dei livelli di sicurezza. A tal fine

è stato necessario costituire un'ampia compagine di proponenti, ciascuno dei quali porta esperienze di alto livello in ambito nazionale e non solo. Sono stati quindi coinvolti importanti utilizzatori finali (Circumvesuviana e Rete Ferroviaria Italiana), un rilevante numero di Piccole e Medie Imprese, aventi ciascuna una forte e diversificata specializzazione, ed alcuni organismi di ricerca in grado di garantire una notevole crescita allo stato dell'arte attuale del settore del trasporto su rotaia. Ansaldo STS è la capofila di questa compagine e, oltre a studiare le UD più direttamente collegata alla propria esperienza progettuale-impiantistica, svolgerà il ruolo di "integratore di sistema", ponendo così alla testa di una filiera di aziende. Gli obiettivi definiti, la tecnologie messe in campo e la capacità di proporre sistemi sul mercato internazionale, si ritiene possano garantire alla compagine di raggiungere con successo gli obiettivi di progetto e, successivamente, di passare alla fase di industrializzazione occorrente a competere sul mercato del trasporto su rotaia.

(Fonte: www.ponrec.it)