

I progetti C-Roads: strada e veicolo connessi per migliorare la gestione del traffico

L'evento conclusivo dei progetti **C-Roads Italy 2** e **C-Roads Italy 3** dal titolo: **"I sistemi C-ITS applicati alla mobilità urbana e autostradale"** si è tenuto a Verona il 23 novembre 2023.

I progetti **C-Roads Italy 2** e **C-Roads Italy 3**, coordinati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, con il supporto di North Italy Communications quale project management, sono co-finanziati dalla Commissione Europea attraverso il programma **Connecting Europe Facility (CEF)**, e hanno l'obiettivo di studiare, implementare e testare, in condizioni reali di traffico autostradale e urbano, i sistemi **C-ITS (Cooperative Intelligent Transport Systems)**.

I sistemi C-ITS permettono uno scambio di dati, attraverso tecnologie wireless, tra elementi e attori del sistema di trasporto, ovvero tra veicoli (V2V) e tra veicoli e infrastruttura (V2I), consentendo un miglioramento significativo della sicurezza stradale, dell'efficienza del traffico e del comfort di guida, aiutando il conducente a prendere le decisioni ottimali e adattarsi alle situazioni di traffico reali, attraverso una serie di messaggi (casi d'uso), facenti parte dei servizi "Day1" e "Day1.5", definiti dalla Commissione europea, che arrivano direttamente a bordo veicolo.

I progetti **C-Roads Italy 2** e **C-Roads Italy 3**, sono inquadrati nell'ambito della Piattaforma europea **"C-Roads"** al cui interno sono presenti 16 Stati membri (Austria, Belgio, Repubblica Ceca, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Ungheria, Irlanda, Portogallo, Slovenia, Spagna, Svezia, Olanda, Grecia e Italia) e due Paesi non UE, Regno Unito e Norvegia. L'obiettivo principale della "C-Roads Platform" consiste nella definizione e armonizzazione dei requisiti funzionali, tecnici e organizzativi volti a garantire l'interoperabilità dei servizi C-ITS nel settore stradale tra i vari progetti pilota nazionali in tutta Europa a essa collegati.

Per quanto riguarda la partecipazione italiana alla Piattaforma C-Roads, è importante sottolineare l'attiva e costante presenza degli esperti dei soggetti attuatori nazionali a tutti i Working Groups e Task Forces al fine sia di condividere e discutere l'esperienza maturata nei test pilota e negli sviluppi nazionali, sia per contribuire alla proposta di nuovi casi d'uso e nuovi scenari, che per la creazione di una profilazione dei messaggi C-ITS.

Nello specifico, **C-Roads Italy 2** ha implementato una serie di servizi dedicati all'ambito urbano nelle città di Verona, Torino e Trento, ovvero:

- GLOSA - Green Light Optimal Speed Advisory (tecnologia che consente di adeguare la velocità della propria auto per giungere al semaforo con il segnale Verde);
- Traffic signal priority request by designated vehicles (Richiesta di priorità per alcuni veicoli – ambulanze, polizia etc. - del segnale semaforico Verde);
- Signal violation/Intersection safety (sistema di allerta al conducente del veicolo che è in procinto di violare il segnale Rosso del semaforo, oppure di allertare lo stesso conducente quando un altro veicolo è in procinto di violare il segnale Rosso del semaforo);

- Off and On street parking management & information (Gestione ed informazioni sui parcheggi stradali);
- Traffic Information and Smart Routing (Informazioni sul traffico ed indicazioni sul percorso migliore).

Inoltre, è stato creato un collegamento tra la gestione della mobilità e del traffico tra il Comune di Verona e Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova.

In **C-Roads Italy 3** è stata estesa la copertura dei servizi C-ITS delle tratte autostradali, coinvolgendo altre concessionarie autostradali (ASPI) e la città di Roma come partner di progetto, nell'ottica di aumentare le esperienze sul campo per disegnare in Italia una mobilità sempre più smart, sicura e sostenibile. Sono stati sviluppati ulteriori servizi legati alla gestione della mobilità invernale lungo le tratte gestite da Autostrada del Brennero, CAV e Autostrade Alto Adriatico (Autovie Venete).

Grazie al contributo di tutti i soggetti attuatori, ciascuno con le proprie specifiche competenze, entrambi i progetti hanno conseguito gli obiettivi posti ad inizio delle attività.

Nello specifico, oltre ai partner che si sono occupati dello sviluppo dell'architettura tecnologica, di trasmissione e di comunicazione quali Almoviva, Movalia e TIM, a Stellantis-CRF che ha equipaggiato le proprie vetture con tecnologie avanzate per permettere il collegamento con le infrastrutture stradali ed ha effettuato molteplici sessioni di test su strada, ai due centri di analisi di dati e valutazione dei benefici collegati quali il Politecnico di Milano e TTS Italia, ricordiamo il lavoro svolto dai gestori delle infrastrutture quali il Comune di Verona, il Comune di Torino, il Comune di Trento e Roma Mobilità per il Comune di Roma e le concessionarie autostradali ovvero, Autostrada Brescia Verona Vicenza Padova, Autostrade per l'Italia, Autostrada del Brennero, Autovie Venete e Concessioni Autostradali Venete, che hanno installato lungo la rete di propria competenza apparati, dispositivi e sistemi che hanno permesso la comunicazione con i veicoli.

Va inoltre evidenziato che la progettazione e l'architettura di comunicazione sono state sviluppate su una soluzione "ibrida", come definito dalla Strategia Europea C-ITS, ovvero attraverso tecnologie "ITS-G5" per il corto raggio e "rete cellulare" per il lungo raggio, applicando le specifiche ed i profili architetturelle sviluppati della piattaforma europea "C-Roads Platform".

Il dibattito odierno ha evidenziato e validato i progressi raggiunti, oltre ad anticipare le prossime sfide legate alla mobilità interconnessa e ai vantaggi raggiungibili in termini di migliore sicurezza stradale, maggiori efficienze dei trasporti, ridotti consumi energetici e minori effetti negativi sull'ambiente.

Una sfida collegiale che deve passare ora rapidamente dalla fase di sperimentazione a quella di esercizio e che vede gli operatori e le imprese italiane in prima linea a livello continentale per fornire servizi ad alta innovazione a chi viaggia in autostrada, ma anche a chi si muove all'interno dei centri abitati.

Il tutto per garantire agli utenti una maggiore informazione, coordinando ed efficientando le diverse realtà pubbliche e private coinvolte e coinvolgibili, non dimenticando anche i possibili benefici economici che possono derivarne per il mercato interno e a vantaggio di una maggiore competitività italiana.