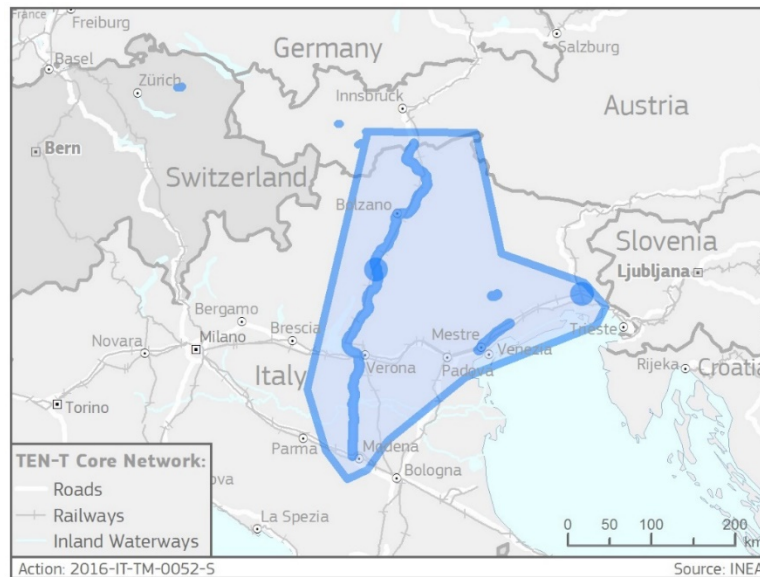


C Roads Italy – programma Europeo CEF Transport – settore strada - bando 2016 (Action 2016-IT-TM-0052-S)

C-Roads Italy è il progetto europeo declinato per l'Italia, che consentirà alle Concessionarie autostradali partner (Autovie Venete, Cav e Autostrada del Brennero) di utilizzare le informazioni sul traffico e condividerle con i mezzi pesanti ed autovetture mediante Wi-Fi (ITS G5 basato su IEEE.802.11p) e 4G/5G,.

Complessivamente il progetto ha un costo stimato di €20,864,000, un co-finanziamento ipotetico del 50% pari a €10,432,000.

Il periodo di esecuzione previsto è dal 7/2/2017 al 31/12/2020.



Autovie Venete ha programmato un investimento complessivo nel progetto, pari a 500 mila euro. Il co-finanziamento ipotetico previsto, pari al 50% dei costi rendicontati ed approvati, che verrà erogato da parte dell'UE dovrebbe essere di 250.000.

Il principale obiettivo di **C-Roads Italy** è di implementare e testare, in condizioni di traffico reale, sistemi cooperativi basati su tecnologie V2X, e implica l'integrazione e l'upgrade dei servizi C-ITS V2I e V2V; inoltre sono pianificati test pilota di un set di servizi Day 1 e Day 1,5, come raccomandati dalla piattaforma EC C-ITS.

Di seguito il set definito nel pilota italiano:

RWW – Road Works Warning

IVS – In Vehicle Signage

HLN –Hazardous Location Notifications

I risultati da dimostrare avranno principalmente impatto sulla mobilità in termini di:

1. Sicurezza stradale: dimostrare la riduzione del rischio correlato all'introduzione di tecnologie cooperative e di guida automatica nei mezzi pesanti e autovetture.
2. Incremento delle fluidità del traffico, illustrando il potenziale efficientamento dell'uso delle infrastrutture attraverso l'uso di tecnologie di Platooning e Highway Chauffeur.
3. Efficienza energetica, misurando in condizioni di vita reale il potenziale effetto e la riduzione in termini di consumi di carburante e di emissioni di CO2 e NOx.

Entro il secondo trimestre del 2020, verranno effettuati i primi test su strada. Nel corso delle prove su strada, i centri radio informativi delle tre Concessionarie condivideranno con i mezzi pesanti ed autovetture dotati di sistemi di guida assistita, mezzi che saranno in transito sull'autostrada, alcuni messaggi riguardanti incidenti, code, lavori in corso, ostacoli sulla carreggiata, avvisi meteo, limiti di velocità.

C-Roads Italy fa parte della piattaforma europea **C-Roads**, avviata nel 2016 (sempre finanziata nel programma CEF) con l'obiettivo di migliorare sia il sistema del trasporto, che la gestione del traffico, al fine di aumentare la sicurezza stradale e ridurre l'inquinamento ambientale. La guida assistita può essere un primo passo importante verso il raggiungimento di questi traguardi.

Dal 2017 tre Concessionarie - Autovie Venete, Autostrada del Brennero e Cav, assieme ad IVECO, Centro Ricerche Fiat, Politecnico di Milano, TIM, Azcom Technology, Codognotto Italia S.p.A e Ministero dell'Interno, con il coordinamento del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e il project management di North Italy Communication hanno avviato il progetto pilota in Italia che ha preso il nome di **C-Roads Italy**. Nella prima fase (2017-2019) i settori dell'Information Technology delle concessionarie hanno sviluppato appositi software ed architetture per permettere ai centri radio di comunicare ai mezzi "connessi" le principali informazioni sul traffico in tempo reale (code, incidenti, cantieri, limiti di velocità, la presenza di veicoli lenti o fermi, maltempo, restrizioni temporanee di carreggiata, presenza e attività di mezzi di soccorso, chiusure autostradali). Contemporaneamente, si sta provvedendo a dotare le autostrade di dispositivi Wi Fi (denominati RSU – Road Side Unit) e reti di trasmissione dati di ultima generazione. Per quanto riguarda mezzi pesanti e le autovetture che saranno utilizzati per i test su strada, gli stessi saranno equipaggiati tecnologicamente per poter ricevere i messaggi dai centri radio delle Concessionarie.

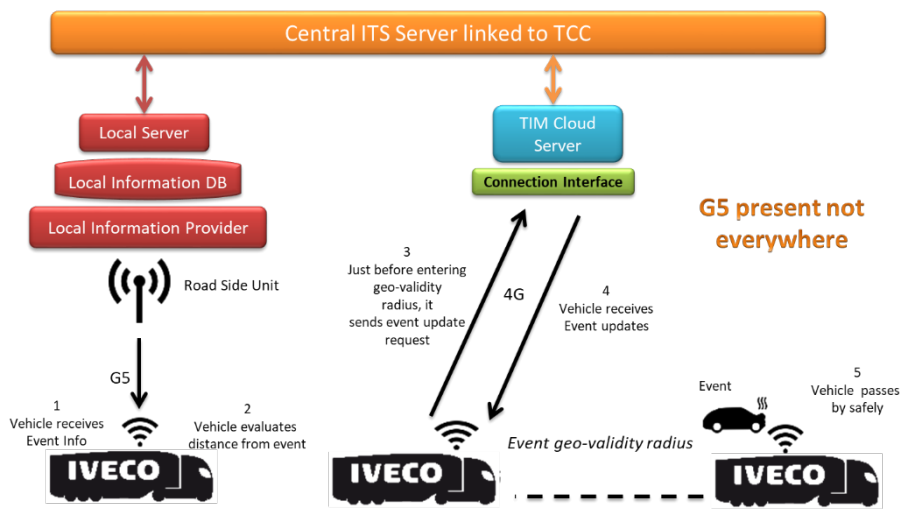
I test su strada

Le prove su strada che si svolgeranno a partire dal secondo trimestre del 2020, per quanto riguarda Autovie Venete interesseranno il tratto a tre corsie della A4 tra Venezia Est e San Donà di Piave e successivamente il tratto della A28 tra Conegliano e Godega di Sant'Urbano e per un totale di 35 chilometri. I risultati dei test saranno valutati dal Politecnico di Milano.

Il platooning tra mezzi pesanti

I mezzi dotati della guida assistita non saranno solo in grado di ricevere i messaggi ma anche di inviarli agli altri veicoli dotati della stessa tecnologia utilizzando il wireless. Proprio questa possibilità permetterà di creare un "treno di mezzi" (platooning) che dialogheranno tra loro. Il primo veicolo comunicherà a tutti quelli che lo seguono il percorso ottimale, la velocità da adottare e la distanza da mantenere.

Questo sistema, già testato da varie case costruttrici europee, sarà in grado di garantire una più



fluida circolazione veicolare e una diminuzione degli incidenti. Inoltre la riduzione delle congestioni sulle autostrade avrà come effetto benefico l'abbattimento dell'inquinamento ambientale.

Informazioni capillari, puntuali e georeferenziate

Obiettivo del progetto è l'aumento della sicurezza sulla rete autostradale attraverso l'uso di nuove tecnologie e di autovetture connesse e con guida assistita.

I sistemi di guida assistita possono dare un grosso contributo sia all'autotrasportatore nel suo lavoro quotidiano, sia agli utenti comuni, non solo migliorando le condizioni di guida ma anche avvertendoli dei potenziali pericoli o aiutandoli a prevenire eventuali distrazioni.

A trarne vantaggio sarà l'intera gestione del traffico in quanto le informazioni capillari e puntuali trasmesse via Wi-Fi (basato su IEEE.802.11p) e 4G/5G sono in grado di integrarsi perfettamente con i pannelli a messaggio variabile e anzi rappresentano un valore aggiunto. Il conducente non dovrà più attendere di arrivare in prossimità del pannello per ricevere le informazioni sul traffico ma sarà costantemente aggiornato. Infine quando tutti i mezzi saranno in grado di ricevere e inviare tra di loro i messaggi, saranno i veicoli a diventare sensori mobili dell'autostrada. Le informazioni saranno distribuite capillarmente e saranno geo referenziate, nel senso che chi riceverà il messaggio saprà esattamente dove è stato registrato un evento o un problema per la circolazione stradale. Le Concessionarie autostradali, in prospettiva, potranno riconsiderare il ruolo delle attuali strumentazioni installate lungo l'infrastruttura perché in un prossimo futuro saranno i veicoli che percorreranno l'infrastruttura a fornire una serie di informazioni utili per il monitoraggio e la gestione dell'infrastruttura stessa, integrando quanto già ad oggi disponibile.