

Ecco le Smart Road di Anas

Fibra ottica, wi-fi, energia pulita, droni: una realtà già possibile nel 2018

TTS ITALIA
Associazione Italiana della Telematica per i Trasporti e la Sicurezza

TTS Italia
Associazione Italiana della Telematica per i Trasporti e la Sicurezza

Via Flaminia, 388
00196 Roma
E-mail redazione@ttsitalia.it
www.ttsitalia.it

Laura Franchi

Fibra ottica, wi-fi, frequenze dedicate alla comunicazione tra i veicoli, energia pulita, droni per controllare dall'alto e un'infinità di dati da gestire e trasformare in servizi utili e affidabili. È in sintesi il panorama della strada del futuro che Anas - con un investimento di circa 160 milioni - sta cercando di portare nel presente. "Contiamo di inaugurare i primi chilometri di smart road sull'autostrada del Mediterraneo (ex-Salerno-Reggio Calabria, ndr) nel secondo semestre del 2018 - annuncia Luigi Carrarini, project manager Smart Road in Anas, che in questa intervista spiega nel dettaglio l'architettura tecnologica delle strade intelligenti e gli ostacoli (anche normativi) da superare.

TTS Italia. Ing. Carrarini, che cosa è oggi una Smart Road?

Carrarini. La parola "smart" applicata alle strade racchiude concetti nuovi sui quali Anas sta lavorando da tempo. Nel passato abbiamo parlato di strada intelligente, oggi spostiamo l'attenzione su un modello di strada originale multifunzione, multi servizi, più sicura. Come sarà la nostra Smart Road? Innanzitutto sicura, con un alto tasso di informazione e molti servizi per gli utenti, un tessuto indispensabile per l'avvento della guida autonoma. Stiamo utilizzando alcuni concetti del ferroviario per

impostare lo sviluppo delle Smart Road: la guida vincolata ai binari del treno, insieme a una serie di tecnologie ad alto contenuto innovativo, garantiscono maggiore sicurezza alla circolazione ferroviaria. È questo quello che noi vorremmo riprodurre sulla strada con i distinguo obbligatori, chiaramente. La sfida è anche più difficile sulle strade della rete Anas che, a differenza delle autostrade, non hanno strutture di monitoraggio del traffico, come i caselli. Metteremo in campo infrastrutture, come i varchi intelligenti in grado di gestire i flussi di traffico, da attivare in caso di emergenza.

TTS Italia. Di quali infrastrutture si tratta?

Carrarini. Abbiamo bisogno di fare un investimento conservativo nel tempo che ci permetta di stare al passo con i continui sviluppi della tecnologia. Puntiamo quindi sul futuro 5G per la trasmissione dati, avremo due sistemi di comunicazione wireless, il primo sistema per la guida autonoma o semiautomatica e un secondo, denominato "wi-fi in motion" con una latenza bassissima in grado di



1. Luigi Carrarini, project manager Smart Road e responsabile Unità Infrastrutturazione tecnologica e Impianti di Anas

garantire il trasferimento di dati senza interruzione anche a 130 km orari: sotto i 100 millisecondi non ci accorgiamo della discontinuità, lo standard che viene richiesto è di 50 millisecondi. Inoltre, il wi-fi in motion permetterà di connettere device mobile degli utenti della strada per usufruire gratuitamente dei servizi di infomobilità e per la sicurezza e comfort di viaggio. Cito alcuni servizi come l'SOS on board, il calcolo di percorsi alternativi, la segnalazione di cantieri o la presenza di code. Alcuni più avanzati come la ripetizione a bordo della segnaletica, le notizie sulla condizione del manto stradale o situazioni di pericolo. Voglio sottolineare che queste informazioni saranno certificate: è vero che anche oggi volendo si possono ottenere da diverse fonti, ma questa grande quantità di dati raccolta sulle Smart Road apre la porta a una serie di evoluzioni molto utili: per esempio noi saremo in grado di geolocalizzare i veicoli, sapere a che velocità viaggiano, in che lingua parla il conducente e che tipologia di merci sta trasportando. Sia inteso, per sfruttare al meglio questo patrimonio avremo bisogno anche di interventi normativi. L'energia necessaria all'utilizzo della tecnologia sarà prodotta in maniera rinnovabile nelle "green island", ove pensiamo di installare degli hangar per i droni: ci saranno utilissimi nel monitoraggio del traffico, in caso di code e incidenti per portare mezzi di primo soccorso come defibrillatori o cassetta per medicazioni, per il controllo delle infrastrutture critiche nei punti inaccessibili con altri mezzi. Per fare questo, però, occorre anche modificare la legge europea sui droni.

TTS Italia. Quali sono gli interventi normativi necessari per lo sviluppo delle Smart Road?

Carrarini. Oggi il Codice della strada è scritto per la classica

interazione veicolo-strada con pannelli a messaggio variabile, segnaletica orizzontale e verticale e così via. Se cambiamo radicalmente il contesto anche il Codice necessariamente dovrà tener conto del progresso tecnologico della strada, recependo una serie di innovazioni soprattutto nell'uso dei dati e delle informazioni.

TTS Italia. Oltre al "wi-fi in motion", qual è l'altro sistema di comunicazione?

Carrarini. Il progetto prevede anche un nuovo standard (Dedicated Short Range Communications -DSRC ITS G5) per la comunicazione dei veicoli con l'infrastruttura, che consentirà in un prossimo futuro l'implementazione di servizi innovativi e interattivi di infomobilità, sicurezza e connettività, nell'ottica della gestione intelligente di tutte le infrastrutture stradali con servizi orientati al dialogo veicolo-infrastruttura e tra i veicoli stessi (Vehicle-to-Infrastructure e Vehicle-to-Vehicle). In particolare si tratta dell'uso della frequenza IEEE 802.11.P già indicata dalla Direttiva ITS come dedicata alla sicurezza stradale e che il ministero dello Sviluppo economico dovrà licenziare come destinata agli ITS. Questo permetterà ai veicoli di dialogare tra loro in modo protetto, di grande utilità in molti casi e in grado di prevenire incidenti. Inoltre la sensoristica a bordo veicolo ci dà la possibilità di monitorare la strada in maniera diretta e diffusa. Questo significa avere dati certi ad esempio del comfort di guida - e ci tengo a dirlo - nel rispetto della privacy potremo monitorare i comportamenti di guida e abitudini dei nostri clienti. ■■

Il testo completo dell'intervista all'ing. Luigi Carrarini è disponibile sul sito http://www.ttsitalia.it/newsletter_marzo_2017.html