



5G, che cos'è il corridoio Monaco-Bologna e come cambierà il nostro modo di viaggiare in auto



La mobilità connessa e autonoma sarà possibile solo grazie all'utilizzo di reti superveloci, che garantiscano bassa latenza, alti livelli di sicurezza e alta capacità di trasmissione dati. In altre parole, come sostengono gli esperti di telecomunicazioni, la smart mobility del futuro passa solo ed esclusivamente per la rete 5G.

E proprio su questo standard l'Unione europea (Ue) ha lanciato poco più di un mese fa il progetto triennale "5G Carmen", acronimo inglese che sta per "Connected and Automated Road Mobility in the European union".

Al suo interno lavorano diversi partner accademici, industriali e del mondo delle imprese, e la **Fondazione Bruno Kessler** ha ricevuto l'incarico di coordinare questo team di studio, ricerca e sperimentazione, composto da 25 organizzazioni, che complessivamente potrà contare su un budget pari a 18,5 milioni di euro (14,9 milioni stanziati dall'Ue).

"Il progetto 5G-CARMEN – ha spiegato in una nota stampa Roberto Riggio, responsabile dell'Unità di Ricerca WiN presso il Centro CREATE-NET della **Fondazione Bruno Kessler** – è finalizzato a ottenere ricadute positive in termini sociali, ambientali e commerciali. Ci siamo riuniti a Innsbruck, punto baricentro del corridoio che si estende da Bologna a Monaco di Baviera, per il meeting di avvio con i nostri partner accademici e industriali. I prossimi passi saranno la discussione dei casi che verranno validati sul corridoio Monaco-Bologna".

Che cos'è il corridoio 'Monaco-Bologna'?

Il progetto "5G Carmen" contempla l'impiego di diverse tecnologie 5G, che saranno installate e validate in aree selezionate del corridoio e nelle zone di confine. Parliamo di 600 Km di strade che attraversano tre Paesi (Italia, Austria e Germania), lungo il cosiddetto "corridoio Monaco-Bologna", uno dei più importanti individuati dalla Comunità europea per migliorare la mobilità delle persone e delle merci in tutta Europa.

Diverse anche le sfide, ma quattro sono quelle più rilevanti da affrontare per rendere fattibile una guida autonoma e connessa in rete: sicurezza, gestione avanzata delle emergenze, sostenibilità della circolazione, sostenibilità ambientale.

C'è infatti da considerare che non è solo un'automobile che va connessa in rete e abilitata alla guida automatica. Il concetto di smart highways o smart roads integra anche quello della piena connettività tra veicoli e tra questi e l'infrastruttura stradale.

Come cambierà la nostra esperienza di guida

Il fattore chiave, come detto, sarà la tecnologia 5G, che consentirà di evolvere l'attuale rete radiomobile 4G ai fini di ottenere una migliore risposta alle esigenze di servizi in termini di velocità di dati scambiati e tempi di reazione dell'infrastruttura di rete per l'implementazione di veicoli connessi, cooperativi e automatizzati di nuova generazione.

Al suo completamento, la rete stradale tra Monaco e Bologna sarà connessa in rete in tempo reale e le infrastrutture di cui sarà composta permetteranno di trasmettere sempre più velocemente informazioni sul traffico, sull'inquinamento, sulle emergenze di ogni tipo, favorendo soccorsi più tempestivi e un livello di sicurezza generale molto più alto di quello di oggi.

Sono previste applicazioni per l'“Infotainment avanzato”, per fornire cioè all'automobilista e alla vettura connessione ad alta banda finalizzata alla fruizione di servizi multimediali e di realtà aumentata.

C'è poi l'aspetto del controllo delle emissioni. L'utilizzo del 5G permette di monitorare le macchine connesse, che possono dialogare con la rete e con l'operatore autostradale, fornendo in tempo reale dati sull'inquinamento e nel complesso un ampio ventaglio per ricavare tutte le informazioni necessarie a mettere in campo politiche più efficaci per la sostenibilità ambientale.

Il risultato finale sarà una rete autostradale a prima vista simile a quella attuale, ma ricca di soluzioni tecnologiche dedicate alle persone soprattutto, alla loro sicurezza, ad un'esperienza di guida tutta rivolta alla comodità, alla possibilità di fare altro, una volta lasciato il volante ai sistemi di guida autonoma, quindi lavorare, studiare, stare al telefono, seguire i notiziari video, fare acquisti.

Un insieme di soluzioni tecnologiche orientate all'ottimizzazione dei consumi e quindi ad una riduzione delle emissioni inquinanti, ma anche ad un livello di sicurezza per le persone e le cose molto più alto di quello attuale.

Sicurezza stradale

Ogni anno in Europa più di 25.000 persone muoiono, e centinaia di migliaia restano ferite, in incidenti stradali, di cui più del 90% causati da errore umano.

Le auto connesse in rete e a guida autonoma sono state individuate come tecnologie in grado di ridurre considerevolmente questi numeri, soprattutto frutto diretto di errori al volante.

L'Europa si è già data l'obiettivo ambizioso della cosiddetta “Visione Zero”, ovvero zero decessi per incidenti stradali, in cui la guida autonoma è contemplata come un ausilio fondamentale per raggiungere il risultato.

Già dal 2014 sono stati erogati finanziamenti europei per ricerca e sviluppo per 300 milioni di euro e dal 2018 sono stati resi disponibili altri 103 milioni per supportare progetti pilota di guida a elevata automazione per auto e camion.

A questo, con il recente “Pacchetto mobilità”, si sono aggiunti altri 50 milioni di finanziamenti per la connessione 5G in ausilio alla guida assistita.

Complessivamente, un piano di investimenti di 1.17 miliardi di euro è in via di stanziamento per la Struttura di Connessione Europea che digitalizza le infrastrutture stradali in 16 paesi Ue, Italia inclusa.

Oltre alla **Fondazione Bruno Kessler**, partecipano per l'Italia al progetto “5G Carmen” Autostrada del Brennero, FCA.CRF, INWIT, Swarco, TIM, DriveSec, CNIT, Associazione PIU, Libera Università di Bolzano.