



*Il Consiglio nazionale delle ricerche conquista la copertina di Nature con uno studio coordinato da ricercatori del Cnr-Iit e del Mit di Boston che dimostra come ridurre la congestione stradale anche senza viaggi condivisi*



Roma, 24 maggio 2018 - Un team di ricercatori dell'Istituto di informatica e telematica del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Iit) di Pisa, del Massachusetts Institute of Technology (Mit) e della Cornell University di New York ha elaborato un sistema matematico-informatico in grado di ridurre del 30% le flotte di autoveicoli come quella dei taxi di New York, garantendo gli stessi livelli di servizio e senza ricorrere a viaggi condivisi, riducendo il traffico veicolare e favorendo anche turni di lavoro ridotti ai tassisti. Lo studio è pubblicato sulla rivista *Nature* che gli ha dedicato anche la copertina.

I ricercatori hanno utilizzato un metodo innovativo basato su un modello chiamato "rete di condivisione dei veicoli". I membri del team hanno caratterizzato ogni viaggio in taxi in base a quattro parametri: tempo e coordinate Gps del punto di raccolta e di quello di discesa del passeggero. Un algoritmo ha quindi identificato la sequenza di viaggi che può essere servita da un singolo veicolo con il minimo tempo di percorrenza tra ciascun punto di raccolta e discesa.

Il test ha coinvolto i 13.500 taxi di New York nel corso di un anno, per oltre 150 milioni di viaggi. L'applicazione del metodo dimostra che la flotta può essere ridotta di oltre il 30% rispetto ai livelli attuali, fornendo livelli di servizio ottimali per gli utenti.

"I precedenti tentativi dei ricercatori di ridurre le flotte di veicoli potevano funzionare per piccole quantità e non per i grandi numeri di città come New York, Milano o Roma, mentre il nostro studio rivela che è possibile ridurre in maniera significativa anche flotte molto numerose", dice Paolo Santi del Cnr-Iit.

"Questa riduzione potenziale del traffico - precisa Carlo Ratti, direttore del Senseable City Lab del Mit - non presuppone alcuna condivisione dei viaggi da parte dei passeggeri, ma è più semplicemente il frutto di una riorganizzazione che potrebbe essere eseguita con una semplice app per smartphone in tutto simile a quelle già in uso per prenotare taxi".

“Le auto private lasceranno gradualmente il posto a servizi di mobilità condivisa - continua Santi - con operatori che offriranno diverse modalità di trasporto su richiesta. Così come l’avvento delle auto a guida autonoma e l’emergere di nuovi servizi di mobilità on-demand come Uber e Lyft, cambieranno radicalmente il modo di viaggiare nelle città del futuro”.

Fino ad oggi, gli studiosi hanno cercato di risolvere il problema usando variazioni del cosiddetto “problema del commesso viaggiatore”, che mira a ridurre al minimo la distanza percorsa da un venditore che deve visitare un determinato numero di destinazioni in una città.

Il team di ricercatori comprende anche Mohammad Vazifeh del Senseable City Lab, Giovanni Resta, ricercatore del Cnr-Iit, e Steven Strogatz, docente di matematica alla Cornell University.