

Senza semafori, le città come gli aeroporti

► PISA

Presto le città potrebbero funzionare come gli aeroporti e il traffico potrebbe essere regolato da una tecnica 'slot', simile a quella degli scali aerei, in modo da far sparire i semafori dagli incroci riducendo notevolmente rallentamenti e code. I risultati dello studio, condotto dai ricercatori del Mit di Boston, dell'Istituto di informatica e telematica del Cnr di Pisa e del Swissee Institute of Technology (Eth), in collaborazione con la Fondazione Centro Studi Enel, sono stati pubblicati sulla rivista Plos One.

Il nuovo sistema per la viabilità degli incroci, spiega una nota del Cnr, «prende spunto dalla gestione di aerei e aeroporti, chiamato sistema a 'slot' e garantisce a ogni veicolo uno 'slot', appunto, ossia uno spazio temporale personalizzato per attraversare l'incrocio, eliminando la necessità di fermarsi tipica dei semafori». La velocità dei veicoli viene controllata in modo che ogni auto raggiunga l'incrocio in corrispondenza dello 'slot' assegnatole come fossero sulla pista di un aeroporto. Il tutto grazie a un algoritmo e a tecnologie già esistenti su molte automobili che permettono alle stesse di dialogare tra loro. «Il passaggio dai semafori a questo sistema può migliorare sostanzialmente l'efficienza degli incroci - sottolinea Paolo Santi, membro del Mit Senseable City Lab e ricercatore dell'Iit-Cnr - e le nostre analisi mostrano per la prima volta in maniera scientifica che, con i volumi di traffico attuali, le file scomparirebbero e i ritardi nel raggiungere la destinazione sarebbero quasi nulli».

Gli incroci a slot possono essere equiparati anche a 'rotonde smart' in prossimità delle quali il veicolo arriva con una velocità rallentata in automatico ma non si ferma mai come invece avviene negli incroci semaforici. I risultati ottenuti nelle stesse condizioni di sicurezza, dimostrano che, rispetto al semaforo, il nuovo sistema raddoppia il numero di auto che l'incrocio può gestire senza code.

«Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e i veicoli a guida autonoma cambieranno il panorama della mobilità urbana - aggiunge Carlo Ratti, direttore del Senseable City Lab del Mit - e in un futuro molto prossimo possiamo immaginarci che i veicoli non avranno più bisogno di fermarsi agli incroci, ma potranno continuare a muoversi senza collisioni».

