

La strada, è proprio il caso di dirlo, è ancora lunga ma l'ambiente in cui viviamo migliorerà anche grazie all'utilizzo massivo di auto elettriche e veicoli interconnessi a guida autonoma. La sfida non è tecnologica ma sociale. Occorre infatti lavorare per aumentare il tasso di accettabilità di queste innovazioni e farne capire i vantaggi.

Lavoro per policy maker, quindi, non ingegneri

di Marco Percoco @



MARCO PERCOCO
Direttore di Green
Bocconi, è professore
associato presso
il Dipartimento di scienze
sociali e politiche

Il mondo che abbiamo conosciuto nel XX secolo sta cambiando velocemente e il settore della mobilità sta cambiando ad una velocità ancora più sostenuta. A pensarci bene, gran parte delle app che stanno parzialmente modificando le nostre abitudini di consumo contemplano l'uso di basilari servizi di trasporto: dal consumo di cibo dove si vuole, alla consegna di piccoli pacchi, all'acquisto di biglietti della metro o del tram, al pagamento di taxi o surrogati.

Questa ondata di innovazione ha comportato investimenti non sempre significativi in software e alcuni cambiamenti organizzativi, ma ancora poca innovazione tecnologica è stata sviluppata e diffusa. La prossima ondata di innovazione, invece, comporterà quasi una rivoluzione nel settore della mobilità, soprattutto in ambito urbano.

È facile e legittimo in questo momento ipotizzare che la mobilità del futuro sarà governata da due nuove tecnologie: i veicoli alimentati dall'elettricità e i veicoli interconnessi a guida autonoma.

I veicoli elettrici rappresentano la grande speranza per ridurre l'inquinamento nelle nostre città, sebbene comportino altre problematiche, legate alla disponibilità di stazioni di ricarica e all'autonomia dei veicoli. Cionondimeno, la diffusione di automobili che non impiegano la combustione di benzina o gasolio migliorerà la qualità dell'aria nei nostri agglomerati urbani. Stime condotte nell'ambito di un pro-

C'è aria pulita in città! Merito dell'a



IL CENTRO

Si chiama Green. Center for Geography, resources, environment, energy and networks, ed è nato dalla fusione dei centri di ricerca Cer-
tet e Iefe Bocconi. Lo dirige Marco Percoco

getto di ricerca indicano che la diffusione della mobilità a basso impatto ambientale ridurrebbe al 2030 le emissioni di CO2 del 32%, di particolato del 63% e dimezzerebbe quelle di NOx. La contrazione nella concentrazione di questi ultimi due inquinanti in particolare salverebbe 1.100 vite ed eviterebbe un numero significativo di tumori, bronchiti croniche, asma e malattie cardiovascolari oltre a ridurre di 1,63 milioni i giorni di assenza dal lavoro. Il valore complessivo di questi costi sociali evitati ammonterebbe a circa 21,1 miliardi di euro.

La speranza che abbiamo nei confronti dei veicoli autonomi, che saranno quasi sicuramente alimentati dall'energia elettrica, è che il loro uso ridurrà al minimo la congestione urbana - il cui costo annuale è attualmente stimato a 975 dollari a persona, secondo l'ultimo punteggio globale del traffico Inrix. Ma la riduzione della congestione sarà raggiunta solo se le auto saranno interconnesse attraverso un computer centrale che governerà le precedenze sulla base di un algoritmo di coordinamento dei flussi di traffico, date le esi-

genze, le preferenze e le caratteristiche degli individui. Questo algoritmo può essere considerato una nuova forma di ditatore benevolo, cioè una struttura sovraordinata che prende decisioni con l'obiettivo di massimizzare il benessere sociale.

L'algoritmo dovrà assegnare priorità a veicoli e individui; questo avrà necessariamente conseguenze nella vita di tutti i giorni, e non solo in circostanze estreme, con implicazioni etiche significative. Se si dovesse applicare una procedura utilitaristica classica (come nel caso di tutte le analisi costi-benefici che informano le decisioni pubbliche), gli individui (in realtà le auto) sarebbero ordinati in base alla loro produttività (cioè il salario). Ciò comporterà la ricaduta dei costi della congestione soprattutto sui lavoratori con salari più bassi, ai quali verrà assegnata una priorità più bassa nelle strade.

Oggi il 39% degli europei si dice abbastanza pronto ad utilizzare veicoli e guida autonoma (il 49% in Italia) e sappiamo che ciò dipende da due fattori: la qualità delle infrastrutture informatiche dei paesi e la sicurezza delle strade. Aumentare il tasso di accettabilità sociale di questa innovazione sarà compito dei policy maker i quali dovranno affrontare non solo questioni tecnologiche, ma anche etiche, comportamentali e, in ultima istanza, comunicare i vantaggi sociali. ■

Algoritmo che guida le nostre auto

