

# Guida autonoma, a rischio una sfida globale da 400 miliardi

**Automotive.** Lo scenario e le stime per il settore: lo stop di Gm al progetto a San Francisco (8 miliardi di rosso dal 2016) riapre la discussione sul modello di sviluppo per la nuova mobilità

**Alberto Annicchiarico**

**S**oltanto tre mesi fa Kyle Vogt, 38 anni, l'ormai ex ceo (e fondatore) di Cruise, compagnia di robotaxi controllata da General Motors, raccontava di una bambina investita e uccisa a San Francisco. E sosteneva che l'unico modo per limitare il numero delle vittime della strada è affidarsi alla guida autonoma.

Poche settimane dopo, Cruise è stata costretta a fermare i suoi 950 taxi a guida autonoma (Livello 4 della classificazione Sae, Society of Automotive Engineers) in servizio da agosto. Motivo: il 2 ottobre un altro veicolo aveva investito un pedone, sbalzato sotto le ruote del robotaxi. Quest'ultimo aveva trascinato la donna per alcuni metri. Vogt si è dimesso il 19 novembre lasciando una compagnia in perdita per 8 miliardi di dollari dal 2016 e per oltre 700 milioni solo nell'ultimo trimestre.

«La domanda giusta - commenta il professor Sergio Savarese, docente al Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano - dovrebbe essere questa: un umano avrebbe potuto evitare quell'incidente? La risposta è no. I robotaxi di Cruise fanno più incidenti dei taxi normali? No. Questo è un caso in cui il bene del singolo gioca contro il bene della collettività».

Insomma, débatte definitiva? Ancora no. Il punto è che la tecnologia c'è. Il problema è creare l'ecosistema per dei mezzi che prevedono tutto tranne l'imprevedibilità dell'essere umano. Intanto, la concorrente di Cruise, Waymo, va avanti. «Offriamo decine di migliaia di corse a pagamento a settimana 24 ore su 24 a San Francisco e Phoenix e i nostri passeggeri hanno effettuato oltre 700 mila viaggi completamente autonomi quest'anno», spiega al Sole 24 Ore un portavoce della società di Alphabet, holding che controlla Google. «Abbiamo risolto molte delle sfide tecniche e ora ci concentriamo sulla trasformazione dei veicoli autonomi in un business in

espansione».

Ma c'è un'altra big tech in campo: Amazon. O meglio, Zoox, la sua controllata con sede a Foster City, California, acquisita nel 2020 per una cifra dichiarata di 1 miliardo di dollari, attiva dal 2014. Sta lavorando su un robotaxi senza volante né pedali, i cui test sulle strade pubbliche sono iniziati a febbraio. «È progettata da zero per i clienti, non per un "guidatore umano"», spiega Roberto Dlacic, l'ingegnere che ha progettato la Renault tre volte campione del mondo di Formula E, oggi in Zoox. L'obiettivo? Rendere le strade più sicure. Il robotaxi di Zoox utilizza anche telecamere, radar e lidar come sensori ed è costruito appositamente fin dall'inizio per la guida autonoma. Da zero. Il risultato naturale dovrebbe essere un servizio pubblico, come Uber. L'azienda californiana testa la sua tecnologia anche con veicoli tradizionali adattati come la Toyota Highlander.

La lista dei player della guida autonoma potrebbe finire qui. I più importanti costruttori, impegnati nel passaggio all'elettrico (Bmw, Mercedes-Benz, Hyundai, Polestar), sono un gradino sotto i robotaxi: il livello 3, il primo a parziale automazione. E Tesla? Con il suo discusso Autopilot (per gli incidenti e i relativi processi) è al livello 2. Quest'anno il ceo Elon Musk ha rilanciato, parlando di veri progressi entro il 2024.

Quando potremo vedere davvero auto a guida autonoma nelle nostre città? Secondo un recente studio del McKinsey Center for Future Mobility non prima del 2030 (attenzione, solo il 2% sul totale del parco circolante in uno scenario base oppure meno del 10% in uno scenario accelerato). Con maggiore certezza entro il 2035 (tra il 20 e il 25% nello scenario base, intorno al 50% nello scenario accelerato). «Le funzionalità di guida autonoma - spiega Michele Bertonecello, partner McKinsey - offriranno maggiori possibilità di trasporto condiviso in città, riducendo la congestione e lo spazio dedicato alle vetture "non in movimento", visto che

una vettura privata tipicamente rimane inutilizzata il 96% del tempo, e implementando funzionalità che riducono significativamente gli incidenti».

Proprio entro il 2035, la guida autonoma potrebbe generare entrate tra i 300 e i 400 miliardi di dollari, sempre secondo McKinsey. E la maggiore sicurezza? La previsione degli esperti della Foundation for Traffic Safety di Washington è che anche solo l'utilizzo degli Adas più avanzati consentirebbe di evitare il 40% delle vittime della strada entro il 2040.

«Finora non sono serviti neppure gli Adas - obietta Savarese - perché i conducenti si distraggono comunque. Se vogliamo abbattere il bilancio italiano da tremila a 100 o 50 vittime l'unico modo è usare le auto a guida autonoma, che possono fare la differenza nel passaggio dal modello storico dell'auto di proprietà a quello del futuro, ovvero l'auto intesa come servizio». Una rivoluzione, quindi. Secondo il docente del Politecnico l'auto elettrica può rappresentare il cambio di paradigma.

«Per giustificare l'acquisto con l'attuale durata della batteria e le basse percorrenze - aggiunge Savarese - dovrebbe essere tenuta per 60 anni. Esclusi i pendolari, la cui auto elettrica andrebbe al break-even in otto anni, come la versione termica. Con l'auto elettrica dovremo migrare verso un concetto di auto condivisa. Dai 40 milioni del parco circolante attuale in Italia passeremmo a 7-8 milioni di automobili. Se vogliamo andare al 100% di elettrificazione possiamo farlo solo in un contesto di car sha-



ring e guida autonoma».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La direzione, in un certo senso, è presa. «Nei mercati avanzati - conclude Bertinello - già oggi non ci aspettiamo una forte crescita del numero di vetture in circolazione, ma piuttosto un incremento di valore e contenuto tecnologico delle stesse. La sfida per l'industria automobilistica sarà pertanto catturare un valore maggiore legato a un numero inferiore di vetture».

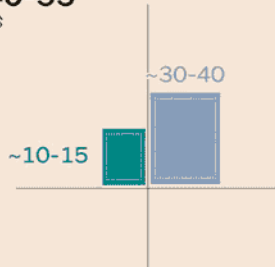
### La fotografia

I possibili ricavi da sistemi di guida assistita e autonoma.  
Dati in miliardi di dollari

- LIVELLO 1 (ASSISTENZA AL CONDUCENTE)
- LIVELLO 2 (AUTOMAZIONE PARZIALE)
- LIVELLO 3 (AUTOMAZIONE CONDIZIONATA)
- LIVELLO 4 (ALTA AUTOMAZIONE)

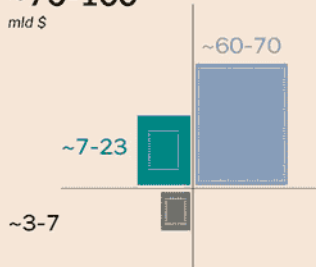
2022

~40-55  
mld \$



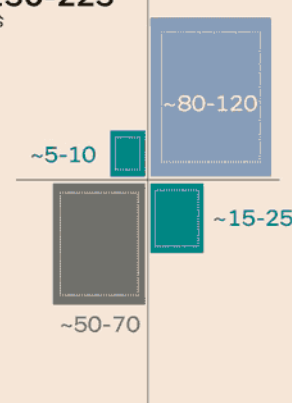
2025

~70-100  
mld \$



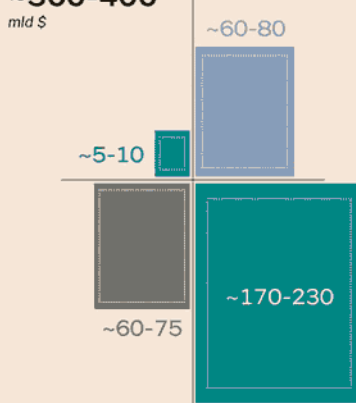
2030

~150-225  
mld \$



2035

~300-400  
mld \$



Fonte: McKinsey

### LA CLASSIFICAZIONE SAE

#### Livello 1

Guida assistita di base, mantenimento di corsia e cruise control adattivo

#### Livello 2

Il sistema gestisce frenata, accelerazione e direzione allo stesso tempo

#### Livello 3

Automazione vincolata al verificarsi di determinate condizioni di traffico

#### Livello 4

Il sistema gestisce tutte le funzioni, il conducente è di supporto alla guida

#### Livello 5

La vera auto che guida da sola



Peso:41%

Il presente documento non è riproducibile, è ad uso esclusivo del committente e non è divulgabile a terzi.

471-001-001