# TUTTI I NUMERI DELLA RIVOLUZIONE ELETTRICA

***L'anno 2021 sembra essere davvero l'anno di svolta per la mobilità sostenibile. La mobilità è alla base della civilizzazione moderna e la sua progressiva elettrificazione tende ad impattare profondamente usi e costumi. La prospettiva oggi è quella di una crescita davvero importante nei numeri dei veicoli elettrici immatricolati ma la prospettiva non potrebbe essere diversa se l'obiettivo condiviso dai governi di tutto il mondo resterà quello di raggiungere la neutralità delle emissioni di anidride carbonica entro il 2050.***

Anzi, probabilmente per cogliere tale obiettivo i legislatori dovranno fare di più a livello di incentivi e regolamentazioni, non soltanto con strumenti tradizionali relativi alla mobilità privata, bensì anche e soprattutto per l'adozione di veicoli merci nonché incoraggiando di conseguenza lo sviluppo della rete elettrica, il riciclo delle batterie, l'adozione di nuovi modelli di trasporto e di logistica. Persino gli spazi urbani stanno cambiando velocemente, per privilegiare i percorsi pedonali, ciclistici e dei mezzi pubblici e per,far spazio alle aree di ricarica delle batterie.

***L'ELETTRICO È ANCORA POCO DIFFUSO NEI VEICOLI COMMERCIALI***

Nell'immagine che segue quattro scenari relativi alla progressiva adozione dei veicoli elettrici: quello relativo all'attuale tendenza registrata (il c.d. scenario ETS) e, con la linea tratteggiata, quello relativo alla tendenza che deve prendere piede se vorremo rispettare, a livello globale, l'obiettivo di neutralità delle emissioni carboniose. Come si può vede dai grafici, ci siamo quasi per i veicoli a due o tre ruote e per gli autobus, c'è un certo scostamento rispetto alla traiettoria ideale per le automobili e i veicoli commerciali leggeri, e c'è ancora molto da fare per quelli di medio e rilevante peso.

***SI PREVEDE UNA CRESCITA TUMULTUOSA***

Alla data attuale circolano già all'incirca 12 milioni di veicoli "a 4 ruote", che rappresentano circa l'1% del totale, ma sono destinati a crescere a circa 54 milioni entro il 2025. All'incirca il 44% di questi si trovano in Cina, il 35% in Europa, il 17% in America e soltanto il 4% nel resto del mondo. La metà del totale di quei 12 milioni è stata venduta nell'ultimo anno e il 70% negli ultimi tre anni. Alla data attuale inoltre circolano 1 milione di veicoli commerciali elettrici e 260 milioni di veicoli elettrici "leggeri" come monopattini, motociclette, motoscooter e biciclette con pedalata assistita. Di quest'ultima categoria quelli elettrici rappresentano già il 44% del totale a livello globale.

Le vendite annue di nuovi veicoli elettrici sono però destinate a crescere fortemente nel quinquennio in corso, passando dai 3,1 milioni di veicoli elettrici a quattro ruote del 2020 a ben 14 milioni di veicoli nel 2025. Questo significherà -per quella data- una quota di mercato di quelli elettrici di circa il 16% del totale a livello globale. Ci saranno tuttavia nazioni come la Germania dove si prevede che le vendite di auto elettriche raggiungano nel 2025 circa il 40% del totale e altre, come la Cina, dove si prevede che la quota di vendite di auto nuove elettriche arrivi "soltanto" al 25% ma che tuttavia, date le dimensioni di quel mercato, ne costituiranno la quota maggiore di incremento.

Il controvalore delle vendite cumulative di veicoli elettrici si stima che ammonterà a 7mila miliardi di dollari nel decennio che va dal 2021 al 2030. Non soltanto tale cifra mette i brividi, ma la vera sfida sarà probabilmente quella relativa al ventennio successivo (cioè fino al 2050), nel quale essa potrà raggiungere quasi 40mila miliardi di dollari. Un mercato molto ricco dunque, che stimolerà non poco la crescita dell'economia globale anche per tutte le attività indotte dalla rivoluzione elettrica, a partire dall'intelligenza artificiale applicata alla guida autonoma e all'efficienza di marcia.

Ad esempio in paesi come la Germania le vendite di auto elettriche si pensa che potranno raggiungere il 90% del totale entro il 2040 (cioè in meno di vent'anni), e forse negli altri paesi dell'Europa del nord ancora molto prima di tale data.

***ANCHE IL PANORAMA URBANO STA CAMBIANDO***

Il panorama urbano é perciò destinato a cambiare drammaticamente nei prossimi trent'anni, in funzione dell'obiettivo finale della neutralità di emissioni carboniose entro il 2050. Non soltanto si vedranno sempre meno veicoli a combustione interna che non siano almeno "ibridi-elettrici" o "ibridi ricaricabili con la presa elettrica" (plug-in), ma

soprattutto si vedranno quasi soltanto veicoli elettrici all'interno delle città. Saranno inoltre progressivamente adottate ad un ritmo più veloce anche tecnologie diverse da quelle che prevedono l'uso delle attuali batterie (motori a cellule combustibile, a idrogeno eccetera).

L'utilizzo di tali tecnologie alternative alle batterie si prevede che investirà assai poco le automobili ad uso privato (la stima attuale è dell'1% entro il 2050), ma che potrà costituire una fetta rilevante del trasporto commerciale medio-pesante (all'incirca il 10% del totale entro il 2050) e che potrà essere adottato ancora più massicciamente negli autobus (circa il 16% del totale entro il 2050).

La disponibilità di "colonnine per la ricarica" condizionerà poi non poco anche lo sviluppo del "car sharing" elettrico (cioè della condivisione degli automezzi), che dovrà tornare a crescere decisamente negli ambienti urbani più popolosi, dopo la pausa dovuta all'esplosione pandemica. I maggior centri urbani probabilmente saranno di gran lunga i luoghi dove sarà più probabile che essi saranno maggiormente adottati, a causa delle difficoltà di parcheggio e della maggior probabilità per gli utenti di trovare un veicolo elettrico pronto all'uso nelle vicinanze.

***UNA RIVOLUZIONE CHE ESIGERÀ INGENTI INVESTIMENTI***

Ovviamente anche lo sviluppo dei sistemi di ricarica e delle reti elettriche intelligenti che li alimenteranno costituirà un passaggio essenziale nella transizione verso l'elettrificazione della mobilità globale, e si prevede che gli investimenti privati e infrastrutturali in tal senso potranno essere molto ingenti. Ad esempio si stima che entro il 2040 i sistemi di ricarica delle auto elettriche dovrà crescere a circa 290 milioni di unità, delle quali l'87% per uso domestico (250 milioni), mentre le colonnine pubbliche dovrebbero arrivare a 24 milioni di unità, oltre a circa 12 milioni di sistemi "aziendali" e 4 milioni di sistemi dedicati ad autobus e camion.

Nel totale gli investimenti cumulativi che si prevede saranno necessari per l'elettrificazione della mobilità di persone e merci dovrebbero arriva a quasi 600 miliardi di dollari. Per fare un paragone: nel mondo gli investimenti complessivi per la produzione di energie da fonte rinnovabile sono stati pari a 300 miliardi di dollari nel 2020. Ma il vero salto quantico negli investimenti per l'elettrificazione ci saranno soprattutto a partire dal 2040, quando gran parte del parco automezzi sarà cresciuto al punto da rendere completamente obsolete le attuali reti elettriche.

Le previsioni come si può vedere appaiono decisamente rosee per i produttori di veicoli, accessori, batterie e sistemi di ricarica. Persino per le infrastrutture necessarie a soddisfare la maggior domanda di elettricità ci sarà probabilmente un vero e proprio salto in avanti. Una forte discontinuità inoltre che potrebbe lasciare spazi di mercato a nuovi operatori industriali e creare opportunità d'affari irripetibili.

Mercati ricchi dunque, che però esigeranno ingenti investimenti da parte degli operatori che vorranno approfittarne, a causa delle fortissime economie di scala che sarà probabilmente necessario attuare per tenere testa al cambiamento. Non esattamente ciò che le imprese del nostro paese sono abituate a fare, raccogliendo le grandi risorse finanziarie che risulteranno necessarie e pianificando meticolosamente e per tempo gli sviluppi.

***Stefano di Tommaso***