

I veri costi della mobilità elettrica

Secondo gli esperti, il differenziale di costo rispetto ai veicoli a motore endotermico, dovuto principalmente al costo delle batterie, si ridurrà in breve tempo sino ad annullarsi. Su questa dinamica incidono però, in misura sostanziale, le normative, gli sviluppi tecnologici e le scelte di acquisto dei consumatori.

di Oliviero Baccelli

Le analisi strategiche dei veri costi della mobilità elettrica devono tener conto della rapida evoluzione sia del contesto regolatorio sia delle tecnologie. Infatti, entrambi questi fattori impattano fortemente sulle scelte di produzione delle case automobilistiche, sulle economie di scala nella produzione, frutto anche di nuove partnership aziendali come quelle fra PSA e FCA o fra Volkswagen e Honda, o sui costi di componenti hardware e software delle batterie.

Questi fattori incidono in modo molto significativo sui trend relativi al differenziale di costo fra auto a motore endotermico e auto elettrica, e l'opinione generale degli analisti è che l'attuale differenziale, dovuto principalmente al costo delle batterie, si ridurrà in breve tempo sino ad annullarsi. Ad esempio, *Bloomberg New Energy Finance* evidenzia nel rapporto *Electric Vehicle Outlook 2019* come nel corso degli ultimi 9 anni il prezzo delle batterie a ioni di litio, ponderato per il volume necessario a esprimere una capacità di 1 KWH, sia passato da 1.160 dollari (a parità di potere d'acquisto al 2018) del 2010, ai 577 del 2014 e ai 176 del 2018. Inoltre, il caso della E-Golf della Volkswagen rimarca come negli ultimi quattro anni, a parità di peso, la quantità di energia accumulata nella batteria è più che raddoppiata e nei prossimi anni si prevede un ulteriore miglioramento.

Il fattore di gran lunga più rilevante in grado di incidere sulle scelte in tema di motorizzazioni da parte delle imprese produttrici di veicoli in Europa e da parte degli acquirenti e utilizzatori di veicoli è l'evoluzione della regolamentazione comunitaria sulle emissioni. Il Regolamento UE 2019/631 obbliga al rispetto di nuovi target di riduzione di CO2 al 2025 e 2030 che, si stima, potranno essere raggiunti solo con la vendita di una consistente e sempre maggiore quota di veicoli elettrificati.

Nell'UE in 22 anni, dal 1995 al 2017, le emissioni di CO2 delle vetture immatricolate si sono ridotte del 36%. In soli 2 anni (dal 2018 al 2020) è richiesta un'ulteriore riduzione del 20% in un contesto in cui sia nel 2017 sia nel 2018 il livello medio delle emissioni di anidride carbonica delle nuove auto immatricolate è salito per un forte incremento delle vendite di auto a benzina rispetto ai diesel e a una componente crescente di SUV, che hanno consumi medi più elevati a causa del peso maggiore. Per l'orizzonte 2030, il Clean Mobility Package approvato dal Parlamento Europeo nel marzo 2019 fissa standard emissivi del 37% più bassi rispetto a quelli fissati per il 2021 per le auto, indirizzando in modo netto le scelte di investimento dei costruttori. Per raggiungere gli obiettivi medi sulla propria gamma, i costruttori potranno contare su un meccanismo di super-crediti e accordi per lo scambio dei crediti ambientali, sul modello degli Emission Trading Scheme. Ad esempio, nel 2019 il gruppo FCA ha sottoscritto un accordo pluriennale di questo tipo con TESLA a partire dal 2020. X

Questi limiti sempre più restrittivi sono accompagnati anche da un rilevante programma di investimenti in ricerca e sviluppo avviato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020. Nel periodo 2014-2020 a questo specifico ambito di ricerca industriale, definito "Smart, Green and Integrated Transport", sono stati dedicati 6,5 miliardi di euro di co-finanziamenti comunitari. Nell'ambito della revisione del programma avvenuta a inizio 2019, è stata inserita la priorità definita "Building a Low-Carbon, Climate Resilient Future: Next-Generation Batteries", tesa

a valorizzare le sinergie fra gli operatori sul tema delle batterie elettriche. Ai programmi di ricerca industriale, dal maggio del 2018 è stato affiancato l'Action Plan strategico per le batterie in Europa, con una visione olistica (dalla produzione al riuso e riciclo) per attrarre nuovi investimenti e nuovi operatori in Europa per sviluppare una catena del valore completa nel settore delle batterie. L'action plan rafforza l'iniziativa promossa dalla Commissione Europea nell'ottobre 2017 nell'ambito dell'European Batteries Alliance, sviluppata all'interno di una politica industriale tesa a promuovere tutte le iniziative di policy su un tema definito di interesse strategico comune allo scopo di permettere al sistema delle imprese europee di avere la leadership in un mercato stimato del valore di 250 miliardi di euro al 2025.

Questo articolato mix di iniziative europee incide fortemente sulle strategie dei prossimi anni delle case automobilistiche, perché prevedibilmente sono disponibili a ridurre la marginalità nelle vendite di auto elettriche pur di non dover far fronte alle penali previste dalla normativa comunitaria. Inoltre, il valore delle batterie, che incide sino al 40% del costo d'acquisto dell'auto, potrà cambiare radicalmente nel caso di chiara possibilità di riutilizzo quando vengono meno le potenze necessarie per l'utilizzo in ambito automotive, tipicamente al calo del 20% dopo 7 anni, e nel caso di possibilità di valorizzare gran parte delle componenti in fase di recupero.

Oliviero Baccelli è Direttore del Master in Economia e Management dei Trasporti, Infrastrutture e Supply Chain dell'Università Bocconi.