

La posizione di RSE riguardo le dichiarazioni del Ceo di Toyota: “Sorprende che ancora oggi vengano esposti dubbi sui vantaggi ambientali dei veicoli elettrici rispetto a quelli tradizionali”

Milano, 24 dicembre 2020. Nei giorni scorsi hanno fatto notizia le dichiarazioni di Akio Toyoda, il CEO di Toyota, sul fatto che le auto elettriche fossero troppo inquinanti e costose.

È un'affermazione che ricorda quella che in passato aveva fatto Marchionne in qualità di CEO di FCA e che, sorprendentemente, anche se in forma più attenuata, era stata ripresa di recente anche da case che producono esclusivamente auto elettriche come Rimac e Polestar. In particolare Polestar, con uno studio di Analisi di Ciclo di Vita (LCA), aveva molto ridimensionato i vantaggi ambientali delle (proprie) auto elettriche rispetto a quelle a combustione interna (Volvo). Pur sapendo che i veicoli elettrici non sono la panacea di tutti i mali e che possono dare solo un contributo alla riduzione degli impatti ambientali dei trasporti, sorprende che ancora oggi vengano esposti dubbi sui vantaggi ambientali dei veicoli elettrici rispetto a quelli tradizionali. Infatti non solo RSE, per l'Italia, ha pubblicato diversi lavori sui vantaggi dei veicoli elettrici (nel [2015](#), [2019](#) e [2020](#)) ma anche la stessa Agenzia Europea per l'Ambiente ha pubblicato nel [2018](#) una rassegna di letteratura su studi LCA di auto elettriche, evidenziando i vantaggi dei veicoli elettrici per la riduzione delle emissioni climalteranti del trasporto privato. Spiace ribadire che molti studi, pur se molto approfonditi, giungono a conclusioni fuorvianti perché partono da ipotesi poco corrette. Nel caso specifico dello studio Polestar, durante l'ultima edizione di [eMob](#), RSE ha dimostrato che, anche tralasciando il fatto che lo studio Polestar confronta un'auto elettrica con una a benzina che ha circa la metà della potenza, basta “correggere” lo studio considerando che le auto vengano prodotte nello stesso posto, i consumi reali delle auto e il mix energetico Italiano per la ricarica perché le emissioni climalteranti del veicolo elettrico siano circa la metà di quello benzina e perché break-even point delle emissioni climalteranti scenda dai 50.000 km presentati da Polestar a meno di 20.000.

L'analisi Polestar «rivista» da RSE

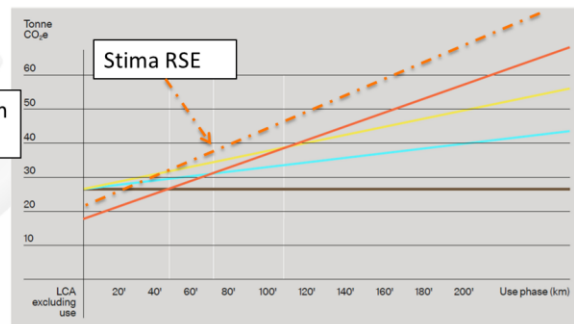
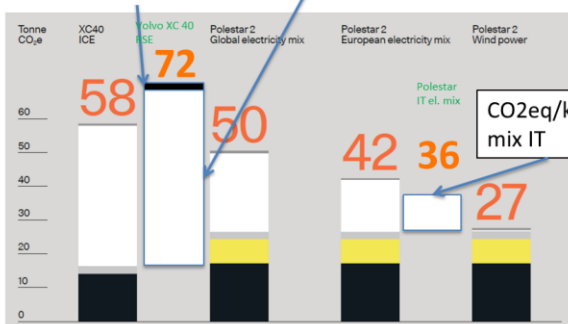
Entrambe le auto costruite in CINA

Emissioni «corrette» EPA da 163 CO2/km a 212 gCO2/km



- Materials production
- Li-ion battery modules
- Manufacturing
- Use phase
- End-of-life

- XC40 ICE
- Polestar 2 – global electricity mix
- Polestar 2 – european (EU28) electricity mix
- Polestar 2 – wind power



Come infatti abbiamo avuto già modo di ribadire in passato, per una corretta LCA comparativa tra diversi tipi di veicoli, è importante tenere ben presente, e valutare con cura, quali sono i parametri che influenzano l'analisi LCA e quindi, in definitiva, il confronto stesso. I principali tra questi parametri sono:

- il **mix di fonti** energetiche utilizzate **per produrre l'energia** che ricarica le batterie (ma anche il mix energetico usato per produrre le auto);
- la **confrontabilità dei veicoli**, ovvero considerare sempre nel confronto veicoli che per prestazioni, potenza, comfort siano quanto più simili possibile;
- la **stima dei consumi** energetici durante l'uso dei veicoli, che deve essere quanto più vicino possibile ai consumi reali) evitando di utilizzare i consumi rilevati durante i cicli di omologazione che sottostimano i consumi reali, specie per le auto a combustione interna);
- la **vita dei veicoli e delle batterie** perché considerare vite dei veicoli irrealisticamente brevi vuol dire implicitamente sfavorire il veicolo elettrico, che concentra i suoi impatti nella produzione del veicolo;
- le emissioni di **CO₂eq** legate alla produzione **delle batterie** che risulta spesso sovrastimata sia perché presuppone una produzione esclusivamente cinese (o in altri contesti caratterizzati da alta intensità carbonica del mix energetico), sia perché riferita a studi datati.

Considerando attentamente tutti questi fattori, ad esempio considerando che già oggi la produzione di energia elettrica in Italia proviene per il 37% da fonti rinnovabile, RSE ha dimostrato che non solo dal punto di vista delle emissioni climalteranti, ma anche da quello degli inquinanti atmosferici, le auto elettriche risultano avere esternalità ambientali inferiori ad omologhe tradizionali (<https://dossierse.it/11-2019-auto-elettrica-e-de-carbonizzazione-facciamo-chiarzza/>).

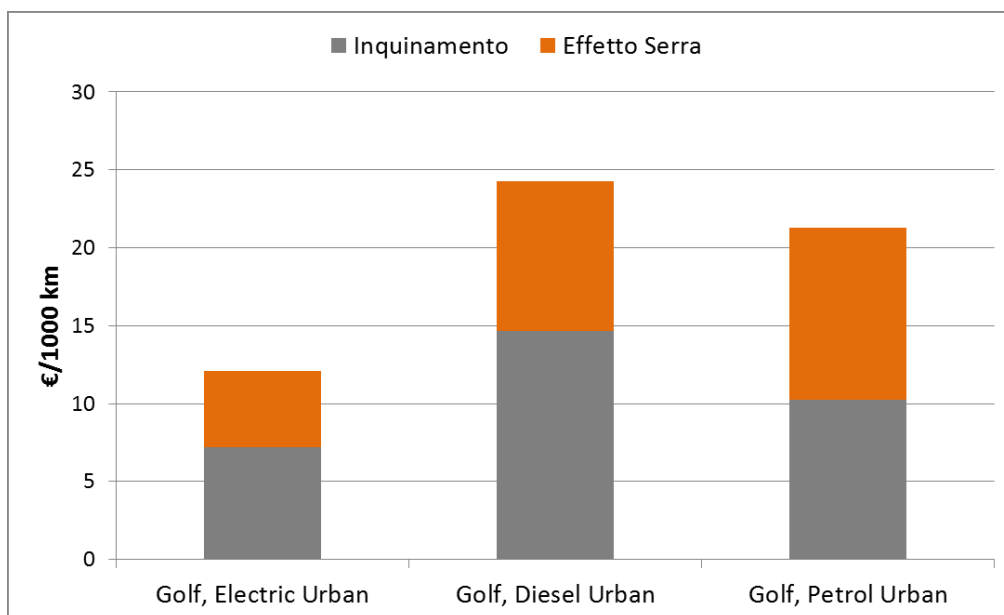


Figura 2 Confronto tra le esternalità delle emissioni atmosferiche di una Golf elettrica (versione 2017) Diesel (2.0 l) e Benzina (1.8 l). Tratto da Girardi, Pierpaolo, Cristina Brambilla, and Giulio Mela. "Life Cycle Air Emissions External Costs Assessment for comparing Electric and traditional passenger cars." Integrated environmental assessment and management (2019).



Certo la situazione del Giappone, cui si riferiva Toyoda, è ben diversa essendo caratterizzata da un mix elettrico dove le rinnovabili contribuiscono per circa il 20% e dove il 30% dell'energia elettrica è prodotta da centrali a carbone ([Data & Statistics - IEA](#)). Un tale mix di produzione elettrica riduce in effetti parte dei vantaggi ambientali legati alla diffusione dell'auto elettrica ma non arriva ad annullarli, come dimostrato in un recente [studio](#) per il caso ben peggiore del mix elettrico Polacco

Infine un altro dubbio che spesso viene evocato riguarda l'impatto che i veicoli elettrici possono avere sulla rete. Per quanto riguarda la rete di trasmissione (l'alta tensione), i veicoli elettrici in realtà sono visti da molti TSO (ad esempio [20201120 Publication vision paper on E-mobility di elia group](#)) come elementi di flessibilità e quindi come un elemento che può facilitare l'integrazione delle fonti rinnovabili non programmabili previste dalle roadmap europee. Per quanto riguarda le reti di distribuzione, ed in particolare le reti di distribuzione urbane, dove la nuova richiesta di potenza potrebbe generare qualche criticità, RSE ha dimostrato (<https://dossierse-archivio.it/archivio/06-le-auto-elettriche-nella-rete/06-2018-le-auto-elettriche-nella-rete>) come esse in Italia non costituirebbero, in generale, il collo di bottiglia per la diffusione dei veicoli elettrici, avendo la cautela, in caso di scenari spinti di elettrificazione dei trasporti, di adottare modalità "smart" di ricarica, tramite adeguati meccanismi di remunerazione della flessibilità, dal dynamic pricing al controllo diretto dei carichi da parte del distributore.

Per informazioni e approfondimenti:

Filippo Colzi - Mail: filippo.colzi@rse-web.it

Pierpaolo Girardi - Mail: Pierpaolo.Girardi@rse-web.it