



2016 Chevrolet Volt (fonte: <http://www.greencarreports.com/>)

I recenti allarmi provocati dal sistematico sfondamento dei limiti di inquinamento atmosferico

in una serie di città italiane ha rafforzato l'attualità del tema della mobilità urbana a basso impatto ambientale, costituendo infatti questa, di principio, buona parte della soluzione del problema.

L'argomento è stato trattato diffusamente dai principali media nazionali, che hanno riservato particolare attenzione alle prospettive di diffusione del veicolo elettrico e alla piena affermazione di una mobilità elettrica nel nostro paese. Di seguito qualche ulteriore utile considerazione.

Innanzitutto, una domanda: quanto verde è, oggi, l'auto elettrica in Italia?

Possiamo dire con tranquillità che essa lo è. A patto di tenere sotto controllo almeno un paio di fattori. Il primo è la provenienza dell'elettricità stessa. Perché, se è vero che il veicolo elettrico non sviluppa di per sé emissioni inquinanti o climalteranti, queste possono venir prodotte nella fase di generazione elettrica: la progressiva sostituzione delle centrali a fonti fossili con impianti a generazione rinnovabile ci dà buone prospettive di render sempre più verde l'intero processo. Allo stesso obiettivo concorre la norma che comanda il dispacciamento prioritario della produzione da rinnovabili che va messa sempre in rete prima di quella tradizionale: con i trend di crescita degli impianti alternativi osservati in questi ultimi anni, c'è da dormire sonni relativamente tranquilli.

Il secondo fattore da tenere sotto controllo è il ciclo di vita degli accumulatori elettrici, dalla produzione allo smaltimento. Anche in questo caso le prospettive sono incoraggianti: stiamo oggi percorrendo il tratto ascendente più ripido della curva di evoluzione delle batterie elettriche, con miglioramenti tecnologici che si susseguono a ritmo frenetico nella realizzazione, nella resa - maggior durata e densità di accumulo, che si traducono in meno manutenzione e più chilometri di autonomia - e nella gestione del prodotto quando esausto.



Un bozzetto della californiana Tesla

E qui veniamo a un altro quesito: saremo presto in grado di gestire una flotta dalle consistenze significative, molto più della manciata - se paragonata alle decine di milioni di unità del parco macchine nazionale - di veicoli elettrici o ibridi circolanti oggi per le strade d'Italia?

Certo che sì, lo siamo già ora, in un paese che fa, giustamente, della smart grid un vanto internazionale. Siamo leader mondiali nell'impiego delle tecnologie digitali per la gestione delle reti elettriche, addirittura pronti a sostituire nei prossimi due anni un parco di oltre trenta milioni di contatori elettrici con dispositivi di nuova generazione. Non bastasse ciò, possiamo far leva su di una intuizione di Enel - l'impresa nazionale che maggiormente ha scommesso sulla crescita della mobilità elettrica in Italia - che la stessa sta sapientemente sviluppando a scala industriale: l'auto elettrica può anche essere considerata come una batteria con le ruote. E l'intera flotta come un grande impianto diffuso di stoccaggio, che, al pari di un bacino idroelettrico, può correre in aiuto agli operatori della rete per la gestione delle oscillazioni tra generazione elettrica e suo consumo, nonché per altri più complicati meccanismi di armonizzazione dei flussi di elettroni che circolano per i cavidotti d'Italia. Il mio veicolo elettrico si ricaricherà in garage dalla rete attraverso il contatore, ma, se richiesto, potrà restituire elettroni alla stessa, fornendo un servizio remunerato che può trasformare - più o meno deliberatamente, a seconda del contratto stipulato - ogni proprietario/utente di auto elettrica in un micro-trader di energia. Per la utility, dunque, la futura vendita dell'elettricità non è l'unico motivo di investimento nella infrastruttura di ricarica, per l'automobilista/utente la relazione con la bolletta elettrica diventa felicemente dinamica. In questa nascente convergenza di interessi, nuovi modelli di business si affacciano all'orizzonte. Ma, allora, cosa manca ancora per il decollo del settore? Perché le nostre strade non sono già percorse da una prevalenza di veicoli silenziosi, a zero emissioni e dalle vibrazioni minime? Perché di norma non si spende qualche euro in elettricità, invece dei circa cinquanta di carburante necessari a compiere il tragitto Milano-Roma?

La risposta è decisamente articolata. Vi è, innanzitutto, l'influenza di un fattore tecnologico, collegato ad uno infrastrutturale: il tempo di ricarica delle batterie e l'attuale scarsa capillarità della rete delle colonnine per la stessa. Il secondo limita gli spostamenti, la "gittata" soprattutto extra-urbana della vettura. Il primo pure, ma soprattutto costringe l'autista ad una più ferrea programmazione dei propri spostamenti, anche in presenza della cosiddetta "ricarica veloce", che comunque impiega ancora più di qualche minuto a ripristinare un livello utile di carica. Agli occhi

dell'automobilista medio è questo minor grado di libertà, questa minor flessibilità del mezzo elettrico a ridimensionarne - e di molto - i suoi benefici rispetto al veicolo a propulsione tradizionale. Si era pensato di ovviare a tali problematiche sostituendo le batterie scariche con omologhe cariche presso le stazioni di servizio, ma con risultati poco convincenti: i tempi di sostituzione non sono poi tanto diversi da quelli di ricarica, sorgono questioni di natura assicurativa e di garanzia dei prodotti, così come la necessità di dover operare su molteplici standard tecnici di alloggiamento e di accumulatore. Non resta che confidare, una volta in più, nel progresso tecnologico, nell'ulteriore sviluppo, per fortuna già in corso, delle tecnologie di ricarica.



Una replica a funzionamento elettrico della Voiturette Renault 1898 in scala 3/4 (fonte: <http://buggies.builtforfun.co.uk/Voiturette/>)

Esiste, poi, un problema di costi di accesso al servizio, con vetture mediamente più care, destinate per il momento ad avvicinare principalmente chi unisce ad una sensibilità ambientale e hi-tech una più elevata disponibilità di spesa. Una scelta, dunque, ancora elitaria, che avrebbe bisogno di un miglior sostegno regolatorio per allargare la platea degli utenti. Nello stesso senso andrebbe, ovviamente, ogni fatto che producesse una riduzione del costo medio dell'auto elettrica. Ma, ironia della sorte in un paese che ha vissuto il settore automobilistico come un pezzo importante della propria storia economica, a questo scopo non concorre la assenza di una produzione nostrana di veicoli elettrici. Oggi siamo terreno di conquista per vetture orientali, francesi o tedesche. Chissà che la prospettiva di un mercato in grande sviluppo non solleciti anche l'industria italiana dell'automobile e delle sue componenti elettriche e no.



@acostavenezia

Venice International University

alessandro.costa@univiu.org