

Ma l'auto elettrica che problema ha?

Pietro Menga, Presidente CEI-CIVES

La convergenza di diversi fattori posiziona la mobilità elettrica come l'opzione più interessante già nel breve termine, e questo anche in Italia. Un recente confronto di sostenibilità ambientale sulla base di dati dell'ISPRA e di RSE condotto sotto l'egida della Presidenza del Consiglio dei Ministri (*Elementi per una roadmap della mobilità sostenibile, 2017*), conferma che, già con l'attuale mix energetico utilizzato nel nostro Paese per la generazione elettrica, le emissioni di CO₂ di un'auto elettrica sono inferiori a quelle di ogni altra tecnologia veicolare.

Sotto il profilo dell'accettazione della cittadinanza, la rapida riduzione di costo delle batterie – molto superiore alle aspettative – porta contemporaneamente alla riduzione di costo dei veicoli e all'aumento della loro autonomia (sono già oggi in commercio auto nella fascia non-premium capaci di 400 km). Infine, la maturità delle tecnologie è confermata dall'alto livello di soddisfazione della clientela, che nelle surveys della Unione Banche Svizzere è risultata identica a quella per i veicoli con motore a scoppio.

A conferma delle favorevoli prospettive, l'industria dell'auto internazionale (ma non quella italiana) ha in portafoglio un'offerta imponente di veicoli a batteria ed ibridi *plug-in* già all'orizzonte del 2020, con proiezioni di mercato che stimano per l'Europa una quota di vendita del 18% entro meno di 10 anni. Oggi, tale quota è mediamente attorno al 3%, con punte del 20-30% in alcuni Paesi nordeuropei, e con l'Italia agli ultimi posti con il suo 0,17% (dato 2017) per la timidezza delle azioni di stimolo e supporto finora attuate da noi.

Il tema più concretamente affrontato nel nostro Paese è stato finora quello della infrastrutturazione pubblica della ricarica (Piano PNIRE), ingrediente fondamentale per l'operatività dei mezzi elettrici, impostato (legge 134/2012) ancor prima dell'emanazione di specifiche Direttive UE in materia, ma che ancora stenta ad essere messa in pratica su scala significativa. Sono invece mancate quelle misure di stimolo che giocano nei riguardi della cittadinanza un ruolo fortemente incisivo, come le incentivazioni economiche, una regolamentazione locale della mobilità cittadina che privilegi fortemente i mezzi a impatto zero o quasi-zero e, non meno utili, interventi impiantistici per consentire la ricarica domestica e aziendale nel maggior numero possibile di immobili. È la somma di tutte queste componenti che ha prodotto altrove una diffusione ben più ampia di quella di casa nostra.

Con l'emanazione della Direttiva UE sull'infrastruttura di rifornimento per i combustibili alternativi (DAFI), recepita in Italia dal decreto legislativo n. 257 del dicembre 2016, alcuni elementi a favore di una accelerazione del loro mercato sono stati posti sul tappeto. L'art. 18 del Dlgs recita che le pubbliche amministrazioni e i loro enti e istituzioni, gli enti locali e i gestori dei servizi di pubblica utilità, al momento del rinnovo del parco veicoli sono obbligati all'acquisto di una quota del 25% di veicoli a CNG, GNL, veicoli elettrici e ibridi *plug-in*. E l'articolo 19 indica inoltre che gli enti territoriali debbano consentire nelle aree a traffico limitato la circolazione di veicoli delle medesime tipologie. Due buone misure potenzialmente in grado di stimolare anche il mercato degli elettrici.

Solo potenzialmente, però, perché stante il divario di prezzo tra questi ultimi e quello delle altre tipologie tecnologiche elencate, e considerato lo stato delle finanze dei soggetti istituzionali oggetto del provvedimento, è facilmente indovinabile chi beneficerà effettivamente di tali vincoli. Del resto, la formulazione del decreto si identifica con la riproposizione dell'art. 17bis della legge 134/2012 che, contestualmente all'avvio del Piano di infrastrutturazione PNIRE, prevedeva incentivazioni economiche per le stesse tipologie tecnologiche; incentivazioni che per la stragrande maggioranza sono andate ai mezzi tradizionali.

In sostanza, in questa sorta di partita ci sono giocatori con carte più favorite e soprattutto la presenza di invitati gassosi, più che di pietra: per primo il metano, in continuità col suo basso costo e la fama di mezzo ecologico per eccellenza, che si era legittimamente guadagnata *prima* che la mobilità elettrica divenisse un'opzione concretamente praticabile. E con la prospettiva, fortemente sottolineata dai sostenitori, dell'ulteriore miglioramento che potrà venire dall'introduzione di una quota di biometano nel settore dei trasporti (inizialmente il 10% del gas introdotto nella rete dei carburanti). Il decreto ministeriale biometano di prossima emanazione prevede infatti incentivazioni al suo impiego, con la prospettiva di una produzione di 8 miliardi di metri cubi di biometano al 2030, se ne parla esplicitamente anche nella nuova Strategia Energetica Nazionale SEN 2017, che punta molto sui biocarburanti.

E, a rigore, non si può negare che la SEN nomini anche la mobilità elettrica; ma con ben poca convinzione: testualmente: "è atteso al 2030 un importante contributo anche dai veicoli elettrici e PHEV (ibridi ricaricabili dalla rete elettrica)". Affidandosi, parrebbe, più alla buona volontà e al mercato che a obiettivi e vincoli da rispettare. Quella stessa buona volontà che si è finora tradotta in molteplici minute iniziative, assolutamente lodevoli ma incapaci di portare a risultati minimamente confrontabili con quelli dei Paesi in cui è in atto un'autentica cabina di regia.

Tutto certamente legittimo. Altrettanto legittime sono però almeno un paio di considerazioni. La prima: parrebbe sensato che anche le tecnologie elettriche, in quanto le più efficaci per eccellenza, debbano essere destinatarie di specifici sostegni e incentivazioni, capaci di condurre a una diffusione proporzionale alla loro valenza. La seconda: parrebbe sensato evitare che lo svecchiamento del nostro parco veicoli venga ottenuto soltanto attraverso le tecnologie convenzionali, dilazionando ulteriormente l'introduzione di quelle elettriche a potenziale impatto zero e incrementando così il nostro già alto divario rispetto agli altri Paesi.

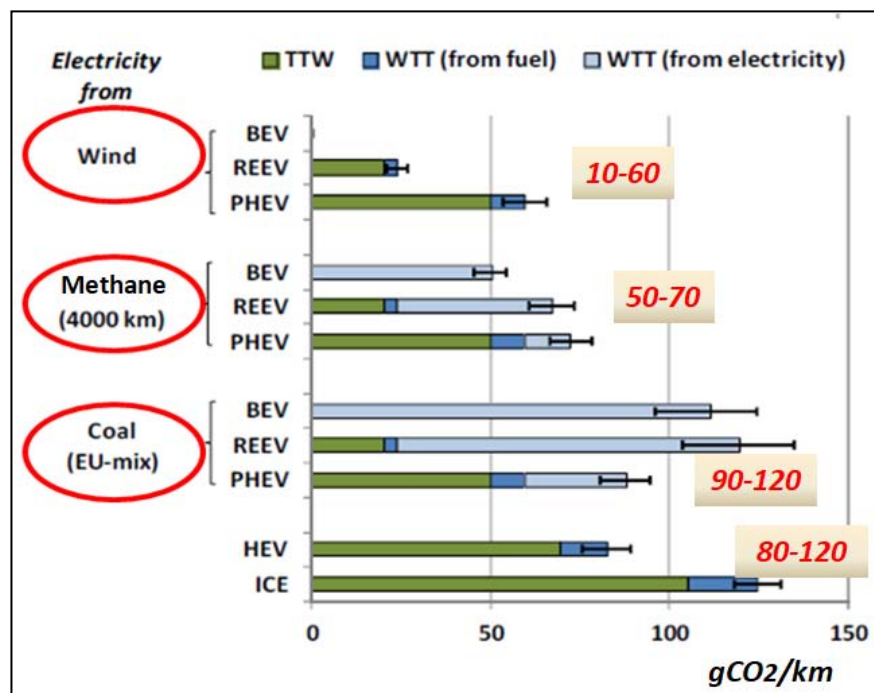
Volendo prendere atto della realtà, e a partire dal citato lavoro *Road Map della Mobilità Sostenibile*, risulta che un'auto a metano di classe B ha emissioni reali Well-To-Wheel ("dal pozzo alla ruota") di circa 167 g/km

<i>Auto elettriche necessarie per conseguire lo stesso abbattimento di CO2 che deriverebbe dalla alimentazione con miscela metano/biometano di 1 milione di auto a gas</i>			
	<i>Riduzione emissioni di CO2 (per veicolo)</i>	<i>Numero di auto sostituite</i>	<i>Abbattimento conseguito</i>
<i>Alimentazione di auto a metano con miscela metano/biometano_10%</i>	<i>11 g/km</i>	<i>1.000.000</i>	<i>11 tonnellate di CO2 per ogni km percorso</i>
<i>Sostituzione di auto a benzina (208 gCO2/km) con auto elettriche</i>	<i>119 g/km</i>	<i>92.000</i>	
<i>Sostituzione di auto diesel (156 gCO2/km) con auto elettriche</i>	<i>67 g/km</i>	<i>160.000</i>	
<i>Sostituzione di auto a metano (167 gCO2/km) con auto elettriche</i>	<i>78 g/km</i>	<i>141.000</i>	

di CO2, che si ridurrebbero a 156 immettendo nella rete una quota del 10% di biometano, per il cui processo di produzione e distribuzione si assume una efficienza complessiva del 65%. Per contro, con l'attuale mix italiano per la generazione elettrica le emissioni imputabili ad un'auto elettrica della stessa classe sono di circa 89 g/km, con una efficacia largamente maggiore.

Se la produzione di auto a gas (diciamo molto ottimisticamente un milione di veicoli all'anno) venisse alimentata con tale miscela metano/biometano ne deriverebbe un abbattimento complessivo di circa 11 tonnellate di CO₂ per ogni chilometro percorso. **La medesima riduzione verrebbe portata dalla sostituzione di una popolazione ben più modesta di auto endotermiche con auto elettriche o ibride plug-in (90-160.000 auto invece di 1 milione).**

Parrebbe insomma razionale sfruttare contestualmente tutte le opzioni disponibili: i miglioramenti alle tecnologie convenzionali e l'introduzione immediata di quelle innovative, adottando politiche più decise a



favore di queste ultime, che maggiormente necessitano di stimoli e sostegno.

Del resto, anche altri autorevoli studi europei, come quello condotto congiuntamente⁽¹⁾ dal Joint Research Centre dell'UE assieme all'EUCAR (European Council for Automotive R&D) e al CONCAWE (che si occupa degli effetti ambientali della produzione petrolifera) sono giunti a conclusioni favorevoli all'elettrico: **paradossalmente, se invece che nel motore di un'auto il metano venisse bruciato in una centrale**

elettrica moderna per produrre energia elettrica, le emissioni di CO₂ imputabili a un'auto elettrica alimentata da quell'impianto sarebbero solo il 50-60% di quelle dell'auto con motore a scoppio.

Per di più, procedendo nel guardare ai fatti, le ricerche recenti⁽²⁾ sembrano indebolire fortemente per i motori a metano (tipicamente privi di filtri antiparticolato), l'ormai consolidata nozione di assenza di polveri e il loro maggior pregio rispetto ai diesel. **In sintesi, è vero che particolato e ceneri dei motori a metano sono normalmente contenute nei limiti consentiti, ma è altrettanto vero che, soprattutto le polveri ultrafini più pericolose per la salute (inferiori a 25 nanometri), risultano fino a 10 volte superiori a quelle dei motori diesel che sono ormai tutti dotati di filtri. Ma che, per contro, sono spesso colpevoli di emissioni inaccettabili di ossidi di azoto.** Tirando le somme, non vi sono competitori reali per le motorizzazioni elettriche: zero è diverso da ogni altro numero.

Suscita allora sorpresa l'accesa diatriba elettrico-metano oggi in atto, che parrebbe forse più il segno di un'avvertita minaccia da parte di settori legittimamente conservatori.

⁽¹⁾ JRC-EUCAR-CONCAWE: JEC WTW Study Well-to-Wheels analysis of future automotive fuels and powertrains in the European context. Overview of Results. Versioni 4 e 4a, 2014

⁽²⁾ www.nanoparticles.ch/archive/2017_Khalek_PR.pdf; www.nanoparticles.ch/archive/2017_Vojtisek-Lom_PR.pdf; www.nanoparticles.ch/archive/2017_Roenkkoe_PO.pdf

Negli ultimi tempi, prima di questa diastribe, erano in realtà apparse alcuni segnali di maggiore attenzione verso l'elettrico da parte delle istituzioni. Il 2 agosto è stata emanata dalle Commissioni Lavori Pubblici e Ambiente del Senato una Risoluzione di indirizzo al Governo sul tema della mobilità sostenibile, che faceva seguito ad un ciclo di audizioni con i principali portatori di interesse. Il piatto forte della Risoluzione è *l'eliminazione di tutti i veicoli alimentati da combustibili fossili all'orizzonte del 2040*; altri Paesi sono stati molto e più concretamente coraggiosi (Norvegia e Olanda posizionano tale data tra il 2025 e il 2030), ma è comunque un buon segnale. Vi sono inoltre parecchi passaggi che riguardano esplicitamente la mobilità elettrica, e che hanno integralmente raccolto quanto proposto da CEI-CIVES nel corso della propria audizione:

- nel contesto degli obiettivi nazionali di mobilità sostenibile, definire un piano di graduale introduzione dei veicoli elettrici e ibridi plug-in nei segmenti con maggior efficacia (logistica di breve raggio, TPL, car sharing, flotte di pubblica utilità, mobilità leggera), con l'obiettivo del 3% del mercato entro 5 anni;
- rivedere l'entità della tassa automobilistica in misura progressivamente proporzionale all'inquinamento del veicolo, prevedendo forme di riduzione/esenzione per i quelli a basse emissioni;
- sostenere l'adeguamento del Codice della strada per definire univocamente nella carta di circolazione l'identificazione dei veicoli in grado di operare a emissione zero;
- nel contesto del Piano PNIRE, l'erogazione di cofinanziamenti premianti per i Comuni che oltre alla realizzazione della rete di ricarica attuino politiche locali di mobilità favorevoli alla mobilità elettrica;
- la possibilità di utilizzare una quota dei cofinanziamenti PNIRE per l'acquisto dei veicoli destinati allo sharing elettrico quale forma integrativa del trasporto pubblico;
- estendere quanto già previsto dal citato Dlgs n. 257/2016 in ordine alla predisposizione di punti di ricarica negli immobili residenziali di nuova costruzione, anche agli immobili già esistenti.

Tuttavia, è stato convenuto di evitare l'inserimento di veri e propri obblighi al riguardo per il Governo, al quale è rimessa in ultima istanza la decisione finale. Si tratta insomma del primo passo di un iter complesso, ma che sembra finalmente testimoniare un'attenzione concreta verso la mobilità elettrica nonostante le forti posizioni attendiste se non avverse.

Alla citata Risoluzione ha fatto successivamente eco una proposta di legge (n. 4083 della Camera dei Deputati, primo firmatario Gigli), che renderebbe obbligatorio, a partire dal 2020, che 7 veicoli su 10 acquistati dalle Pubbliche Amministrazioni (escludendo i mezzi militari) siano "alimentati esclusivamente ad energia elettrica". Con l'obiettivo, in sostanza, di attribuire allo Stato il ruolo di testa di ponte per la diffusione della mobilità elettrica. Ma anche in questo caso, purtroppo, sono previsti supporti economici solo per la loro rete di ricarica ma non per l'acquisto.

Un chiaro risveglio di interesse viene infine manifestato da parte delle amministrazioni comunali, che iniziano a percepire la forte valenza proattiva che un'adeguata regolamentazione locale della mobilità locale e nella politica delle soste e parcheggi può avere nella promozione della mobilità a impatto zero. Un intervento significativo è stato fatto dalla città di Milano, che ha inserito uno specifico capitolo "mobilità elettrica" nel proprio PUMS - Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, che va al di là della mera realizzazione della rete di ricarica. Sulla scia dei programmi di Milano è stata recentemente preparata, da un Comitato Promotore che vede assieme al Comune diverse utilities e associazioni, una "Carta Metropolitana della Elettromobilità" che sintetizza le azioni praticabili, con l'intento di aggregare il maggior numero possibile di altre amministrazioni verso interventi organici e armonici. I temi salienti sono:

- Offrire al consumatore valide motivazioni individuali che attribuiscono al mezzo elettrico un valore aggiunto: politiche di road pricing, gestione della sosta, misure limitative per i veicoli a più elevato impatto ambientale.

- Accelerare lo sviluppo di una rete di ricarica facilmente accessibile al pubblico e ampliare la realizzazione di punti di ricarica rapida.
- Ampliare la possibilità di ricarica negli immobili residenziali e aziendali, tenuto conto che all'avvio del mercato i primi acquirenti dei veicoli elettrici sono prevalentemente quanti hanno tale possibilità.
- Dare un forte impulso allo sharing con veicoli elettrici.
- Stimolare l'introduzione di mezzi elettrici nei segmenti di mobilità con maggior efficacia: logistica dell'ultimo miglio, flotte aziendali, TPL, mobilità leggera.
- Introdurre veicoli elettrici nelle stesse flotte comunali e delle proprie società partecipate.

Una progettualità verso l'armonizzazione delle politiche locali sulla mobilità sostenibile, anche se non necessariamente indirizzate a quella elettrica, è stata recentemente attivata anche in ambito ANCI, che ha costituito specifici tavoli di lavoro.

C'è da augurarsi che questi segnali di concretezza non vengano inficiati dalle polemiche in corso e trovino concreto e rapido sbocco, e che finalmente il nostro Paese recuperi il lungo ritardo sinora accumulato.

© CEI-CIVES

Pietro Menga

Milano 09/10/2017

cives@ceinorme.it