

FIA, European Bureau

VERSO LA E-MOBILITY: LE SFIDE DA AFFRONTARE

Prefazione

Fino ad oggi, tutti gli sforzi per introdurre i veicoli elettrici sulle nostre strade non hanno avuto successo. Ora però, con una serie di nuovi veicoli ibridi o veicoli elettrici "puri", pronti ad entrare sul mercato nei prossimi mesi, finalmente potremmo essere all'inizio della "rivoluzione elettrica" dell'industria automobilistica.

E-Mobility è la parola chiave nel dibattito europeo sulla mobilità e fa riferimento a tutti quei veicoli che utilizzano l'elettricità come fonte primaria di energia. L'Unione Europea, per rispondere alle sfide poste dai cambiamenti climatici, dalla sicurezza energetica e dall'aumento dei prezzi del petrolio, si è prefissata obiettivi ambiziosi. Di conseguenza, i costruttori di automobili hanno portato avanti soluzioni innovative in settori come quello delle batterie, rendendo per la prima volta i veicoli elettrici un'alternativa realmente praticabile.

Unendo le esperienze dei Club europei, il presente lavoro fornisce una prospettiva transfrontaliera unica sui fattori critici dell'E-Mobility attualmente in discussione, tanto per gli utenti quanto per i consumatori.

Ci saranno molte sfide nel prossimo futuro. I consumatori non passeranno automaticamente ai veicoli elettrici se l'andamento dei costi si manterrà alto, se la rete di stazioni di ricarica non sarà pronta, o se le nuove tecnologie non saranno facilmente utilizzabili. Una gamma di attori, compresi i costruttori di automobili, i produttori di batterie, i fornitori e i distributori di energia, e naturalmente i politici, dovranno lavorare insieme perché la transizione verso l'elettrico abbia successo.

La FIA e i suoi Club membri sono in una eccellente posizione per contribuire al dibattito sulla E-Mobility, attraverso un costante impegno su questioni di interesse per i consumatori, come l'introduzione di nuove tecnologie, la sperimentazione di nuovi veicoli per soddisfare standard sempre più elevati, e la disponibilità dei servizi necessaria all'utilizzo dei veicoli elettrici. Attraverso la condivisione delle nostre esperienze, siamo in grado di assumere un ruolo di primo piano nella "rivoluzione elettrica" in corso.

Werner Kraus

Presidente del Consiglio Euro-FIA

Presidente del club austriaco Automobile ÖAMTC

1. SINTESI

E-Mobility

Il settore dei trasporti, con particolare riferimento al segmento delle autovetture, essendo uno dei principali responsabili delle emissioni di CO₂, deve essere sottoposto a sostanziali miglioramenti per quanto riguarda l'efficienza ambientale. L'elettrificazione dei veicoli è spesso vista come l'opzione principale per contribuire a conseguire questo obiettivo. Nonostante l'elettrificazione sia un tema ricorrente nella storia dell'industria automobilistica, negli anni più recenti alcuni cambiamenti nel contesto di riferimento hanno aperto nuove opportunità di sviluppo per i veicoli elettrici: il fenomeno del cambiamento climatico, l'aumento dei prezzi petroliferi e la scarsità di petrolio nel lungo periodo, le importanti innovazioni tecnologiche in settori rilevanti per l'industria automobilistica (ad esempio in quello delle batterie), le pressioni ad introdurre innovazioni nel settore automobilistico e la risposta delle case costruttrici ai requisiti contenuti nella normativa europea per la riduzione delle emissioni di carbonio.

La e-Mobility è divenuta una parola chiave. Nel presente documento, e-Mobility si riferisce ai veicoli che utilizzano l'elettricità come principale fonte di energia, con possibilità di ricaricare la batteria collegandosi con una presa alla rete elettrica, indipendentemente dal fatto che i veicoli siano dotati di un motore a combustione interna ausiliare da utilizzare negli spostamenti su lunghe distanze o per mantenere carica la batteria (*Battery Electric Vehicles, Plug-in Hybrid Electric Vehicles e Extended Range Electric Vehicles*). Questo sistema non è limitato solo alle autovetture, ma riguarda anche veicoli a due ruote motorizzati, quadricicli, furgoni, ecc.

La e-Mobility attualmente domina il dibattito sul futuro dei trasporti e sta divenendo popolare tra i policy makers, gli Istituti di ricerca e l'industria. Le Autorità nazionali e locali stanno già fornendo supporto all'introduzione di questi veicoli a basse emissioni di carbonio, concedendo loro speciali trattamenti fiscali o favorendone l'uso, rispetto alle auto convenzionali, con altre misure (agevolazioni nei parcheggi, accesso alle zone a traffico limitato, uso delle corsie preferenziali, ecc.).

Inoltre, con l'ingresso nel mercato nei prossimi mesi di alcuni nuovi prodotti, si renderà disponibile una più ampia gamma di veicoli, dai micro-ibridi già disponibili in alcuni modelli, fino alle auto elettriche pure, incluse molte tecnologie elettriche intermedie alle due.

Verso i veicoli elettrici

Il passaggio da un'automobile convenzionale ad una elettrica non è automatico, soprattutto se gli utenti non sono coinvolti attivamente nel processo e se non sono assistiti nel comprendere il significato ed i vantaggi di queste nuove tecnologie.

Occorre ancora superare non solo alcune grandi incertezze nel mercato, che influiscono sulla propensione all'acquisto e sui comportamenti dei consumatori (riguardo a costi, autonomia e attuabilità della mobilità elettrica), ma anche delicate questioni politiche. Le Autorità dovrebbero favorire lo sviluppo della e-Mobility senza creare distorsioni di mercato, adottando un principio di neutralità tecnologica: gli incentivi dovrebbero essere collegati alle prestazioni nelle emissioni di carbonio ("dal pozzo alle ruote") e non ad una specifica tecnologia. Inoltre, gli incentivi non dovrebbero aggravare ulteriormente la tassazione energetica complessiva; la diffusione dei veicoli elettrici dovrebbe essere legata all'uso di energie rinnovabili (con un impatto ambientale positivo "dal pozzo alle ruote"); gli Enti di standardizzazione ed il settore industriale dovrebbero accordarsi, adottando standard e protocolli comuni riguardo i sistemi ed i dispositivi per la ricarica delle batterie ed i sistemi di comunicazione ed informazione ad essi associati.

Tuttavia, anche con lo scopo di ridurre le emissioni di CO₂ migliorando l'efficienza dei motori a combustione interna (ad esempio riducendo il peso dei veicoli e la potenza dei motori) e aumentando l'uso di carburanti alternativi (metano, biodiesel, ecc.), i veicoli elettrici potrebbero essere un importante modo per migliorare la mobilità individuale minimizzando le emissioni, rappresentando una sfida rilevante per le industrie europee.

Lo sviluppo della mobilità elettrica, infatti, dipenderà non solo dall'adozione di specifiche tecnologie, ma anche dalla capacità di organizzare e gestire le attività di diversi attori: industria automobilistica, produttori di batterie, fornitori di servizi di mobilità, fornitori e distributori di energia, Istituzioni.

Certamente, il comportamento dei consumatori sarà fondamentale e la domanda di veicoli a basse emissioni di carbonio dipenderà da vari fattori: l'andamento dei prezzi petroliferi; la diffusione di una rete di stazioni di ricarica; il costo delle batterie; la facilità d'uso delle nuove tecnologie; ecc.

Azioni proposte:

1. Promuovere politiche che forniscano supporto alla mobilità individuale secondo un principio di neutralità tecnologica.
2. Investire, sotto tutti gli aspetti, nelle attività di ricerca e sviluppo delle batterie, con l'obiettivo di: ridurre i costi, migliorare le performance in termini di autonomia e capacità, diminuire gli impatti ambientali di lungo periodo delle materie prime impiegate e dei processi di lavorazione.
3. Stabilire standard e specifiche per protocolli ed accordi sui sistemi e dispositivi per la ricarica delle batterie, al fine di promuovere la concorrenza nel mercato energetico e prevenire situazioni di monopolio.

4. Stabilire standard non proprietari di pacchetti di batterie, per consentire la verifica dello stato e della condizione delle batterie nei passaggi di proprietà, al fine di favorire il mercato dell'usato.
5. Attivarsi per aumentare le esperienze dei consumatori riguardanti i veicoli elettrici, realizzando programmi dimostrativi per testare sia le tecnologie che il comportamento degli utenti.
6. Esplorare alcuni mercati di nicchia già accessibili e più favorevoli allo sviluppo dei veicoli elettrici: acquisti "verdi" nella pubblica amministrazione e flotte di veicoli pubblici; car-sharing, flotte di piccole dimensioni.
7. Promuovere trasparenza e coerenza nella valutazione delle emissioni di carbonio dei veicoli plug-in controbilanciando in parte le pressioni commerciali e politiche a presentare i veicoli a batterie elettriche come veicoli a "emissioni zero".

2. INTRODUZIONE

Importanza della mobilità individuale

La mobilità è un valore condiviso fondamentale nella società contemporanea ed è divenuta una questione chiave nelle aree urbane, sia nel mondo sviluppato che in via di sviluppo.

Negli ultimi cinquanta anni le automobili hanno consentito maggiore flessibilità alle persone, nella scelta del luogo di lavoro e di quello di residenza, assicurando maggiore accessibilità ai servizi primari, come scuole, ospedali, aree commerciali. Allo stesso tempo, la mobilità deve essere sostenibile, in termini di sicurezza, accessibilità e di impatto sull'ambiente. Attualmente i Governi sono soprattutto concentrati su quest'ultimo aspetto e "Mobilità pulita" è divenuto un concetto chiave. Questo ha portato ad adottare programmi e misure finalizzate a ridurre sostanzialmente le emissioni di carbonio dei veicoli privati e commerciali, al fine di raggiungere l'obiettivo fissato a livello UE di riduzione delle emissioni di gas serra, da parte del settore trasporti, del 20% entro il 2020, rispetto al livello del 1990.

Per assicurare una migliore qualità della vita sono di importanza vitale le questioni ambientali e quindi lo sviluppo di politiche e tecnologie che consentano alla mobilità individuale di ridurre le emissioni di CO₂.

La elettrificazione del parco veicoli rappresenta una rilevante opportunità per realizzare la decarbonizzazione dei trasporti e la "e-Mobility" è sempre più vista come una delle politiche più promettenti da perseguire: la UE ha promosso i veicoli elettrici come parte della strategia per una energia competitiva, sostenibile e pulita; molti Stati membri hanno adottato un ampio quadro di politiche, piani e incentivi per promuovere la mobilità elettrica; le case automobilistiche stanno lanciando sul mercato nuovi veicoli elettrici e continuano a sviluppare nuove tecnologie, come quelle a celle a combustibile.

I veicoli elettrici

La gamma di veicoli elettrici è varia, inizia dal semplice sistema "stop-and-start" (micro-ibridi), introdotto in alcuni modelli di autovetture convenzionali, fino alle auto elettriche pure, con tecnologie intermedie fra questi due estremi, inclusi gli ibridi plug-in.

Nel presente documento, i veicoli elettrici considerati sono di due tipologie:

- Veicoli Elettrici a Batteria (BEV), detti anche Veicoli Elettrici Puri (FEV), la cui batteria viene ricaricata collegandosi con una presa alla rete elettrica, senza fonti di energia ausiliari a bordo.

- Veicoli Ibridi Plug-in (PHEV) e Veicoli elettrici ad autonomia estesa (EREV): la batteria, ricaricata collegandosi con una presa alla rete elettrica (plug-in), è la fonte primaria di energia; tali veicoli sono dotati anche di un motore a combustione interna (ICE), che può essere utilizzato per ricaricare la batteria e/o per muovere il veicolo quando la distanza da percorrere eccede l'autonomia della batteria.

Dunque, per veicoli elettrici (EVs) si intendono i veicoli che si muovono con un motore elettrico, la cui batteria può essere ricaricata collegandosi con una presa alla rete elettrica, indipendentemente se dotati di un motore a combustione interna ausiliare per mantenere carica la batteria o per spostamenti su lunghe distanze.

Nei veicoli elettrici ibridi convenzionali (HEV) invece l'energia primaria proviene da un motore a combustione interna (ICE). In tali veicoli i surplus di energia e l'energia di recupero derivanti dal movimento del veicolo e dal motore a combustione interna sono catturati elettricamente e riutilizzati. Il risultato è quello di migliorare l'efficienza energetica del veicolo (in termini di consumi di benzina o gasolio) e quindi ridurre le emissioni di CO₂ del 30% o più rispetto ad un veicolo con un motore a combustione interna tradizionale.

Inoltre l'industria automobilistica sta continuando a ridurre le emissioni di CO₂ dei motori a combustione interna tradizionali.

Questioni aperte

L'auspicato passaggio da una mobilità basata sui tradizionali motori a combustione interna ad una mobilità elettrica pone tuttavia varie questioni, riguardanti:

- Soddisfazione delle aspettative dei consumatori, in termini di: costi d'acquisto e valore residuo, costo e durata delle batterie, sicurezza stradale, accettazione ed utilizzabilità delle nuove tecnologie, autonomia e velocità dei veicoli, sicurezza energetica e disponibilità di infrastrutture di ricarica;
- Politiche pubbliche: natura, portata e costo degli incentivi per favorire, sia dal lato dell'offerta sia da quello della domanda, la presenza sul mercato di diverse soluzioni a basse emissioni di carbonio; necessità di integrare i veicoli elettrici nel sistema dei trasporti;
- Comportamenti e decisioni adottati dall'industria (investimenti; ricerca e sviluppo, finalizzati anche a ridurre il costo delle batterie ed aumentarne la capacità; diverse opzioni tecnologiche; possibili limiti dovuti alla carenza di materie prime; ecc...);
- Questioni riguardanti la capacità di produrre energia a bassi contenuti di carbonio, quindi utilizzando fonti rinnovabili.

Questo documento contribuisce al dibattito sulla e-Mobility presentando il punto di vista della FIA e dei Club membri, su come ottenere progressi in questo ambito, con

particolare riguardo al punto di vista dei consumatori (dato che preferenze e comportamenti degli utenti saranno fattori critici per indirizzare la domanda verso i veicoli a basse emissioni di carbonio). Lo scopo è di identificare opportunità chiave, preoccupazioni e sfide, per presentare alcune raccomandazioni.

Il documento è stato realizzato utilizzando i risultati di una indagine condotta tra i Clubs turistici ed automobilistici europei e si basa sulle loro esperienze.

I risultati dell'indagine sono disponibili nel sito: www.fiabrussels.com.

Contesto politico

Le preoccupazioni ambientali hanno indotto l'Unione Europea e gli Stati membri a introdurre politiche e obiettivi per la riduzione dei gas ad effetto serra, in particolare una riduzione del 20% a livello UE entro il 2020 (rispetto ai livelli del 1990). Lo scopo è anche quello di migliorare la qualità dell'aria e perseguire la decarbonizzazione dei diversi modi di trasporto.

La crescente domanda di trasporto, in particolare nelle aree urbane, accrescerà la pressione ambientale ed alle Autorità locali è richiesto di sviluppare soluzioni innovative. Alla mobilità elettrica, identificata come una possibile risposta, è stata data alta priorità, non solo in Europa, considerato l'importante contributo che potrebbe fornire alla sostenibilità dei trasporti, specialmente in una prospettiva di medio periodo. Comunque, esistono alternative da non sottovalutare e la FIA crede che la e-Mobility da sola non consentirà di centrare l'obiettivo di riduzione delle emissioni di carbonio del settore trasporti fissato per i prossimi 10 - 15 anni.

La strategia della UE

La strategia comunitaria, volta ad incoraggiare lo sviluppo di veicoli puliti ed efficienti, si basa sulla esistente strategia del 2007 per ridurre le emissioni di CO₂ delle autovetture e dei veicoli commerciali leggeri e adotta un approccio globale per la decarbonizzazione dei trasporti, da sviluppare nei seguenti due ambiti:

- Promuovere l'efficienza energetica dei veicoli tradizionali (motori a combustione interna), migliorare ulteriormente la qualità dei carburanti convenzionali (benzina, gasolio);
- Favorire lo sviluppo di tecnologie innovative riguardanti i carburanti alternativi (biocarburanti, carburanti gassosi) ed i motori a propulsioni alternative (veicoli elettrici a batteria, veicoli ibridi plug-in, ibridi convenzionali, veicoli a celle a combustibile).

Nella Comunicazione della Commissione europea sono contenute alcune azioni specifiche per i veicoli elettrici, in diversi ambiti, quali:

- Collocamento sul mercato (soddisfare i requisiti di sicurezza stradale ed energetica);
- Standardizzazione (sviluppare una interfaccia di ricarica standard per assicurare la interoperatività e connettività);
- Infrastrutture (lavorare insieme agli Stati membri, assumendo un ruolo di guida per la realizzazione dei punti di ricarica);
- Produzione e distribuzione energetica (comparando gli impatti ambientali dei veicoli, considerando un approccio basato sul ciclo di vita, valutando le emissioni complessive "dal pozzo alle ruote" e l'aumento complessivo nella domanda di elettricità).

La maggior parte di tali politiche saranno realizzate dagli Stati membri a livello nazionale. Nel frattempo, le Autorità municipali stanno adottando sempre più misure basate sulla gestione del traffico e piani che riconoscono alcuni vantaggi agli utilizzatori di veicoli puliti. L'estensione potenziale delle iniziative politiche è particolarmente vasta.

L'incentivazione dei veicoli elettrici

Molti Stati hanno adottato diversi tipi di incentivi per favorire l'acquisto di veicoli elettrici:

- Riduzioni della tassa di immatricolazione delle auto (ad esempio in Austria è previsto un bonus di € 500 per i sistemi di propulsione alternativi, in particolare per i veicoli elettrici a batterie e ibridi);
- Riduzioni delle tasse sui redditi (in Belgio è pari al 30% del prezzo di acquisto con un massimo di € 9.000);
- Esenzioni dalla tassa annuale di circolazione (nel Regno Unito e in Germania per i primi cinque anni);
- Incentivi all'acquisto (£ 5.000 nel Regno Unito; da € 2.000 a € 6.000 concessi dai Governi Regionali spagnoli). Il futuro di questi sussidi è incerto. Considerato che attualmente ne beneficiano un numero molto limitato di persone, tali incentivi sarebbero insostenibili se il numero di veicoli elettrici aumentasse in misura rilevante.
- In molte città, i veicoli elettrici sono anche autorizzati a circolare nelle zone a basse emissioni, entrare nelle zone a traffico limitato, parcheggiare gratuitamente nelle aree centrali, utilizzare le corsie preferenziali, nonché esentati dal "road pricing" o dalla "congestion charge" dove applicati. Tali vantaggi sono probabilmente possibili dato il numero limitato di veicoli elettrici sulla strada ma se il parco veicoli aumentasse, le Autorità municipali ed i Governi dovrebbero rivedere la praticabilità di tali politiche.

3. TENDENZE FUTURE

Previsioni sulla penetrazione nel mercato dei veicoli elettrici

La mobilità elettrica riguarda non solo le auto ma anche altri tipi di veicoli: biciclette, due ruote motorizzate, furgoni, mezzi del trasporto collettivo. Comunque, in questo documento ci si riferisce principalmente alle autovetture.

Da un'analisi su larga scala su iniziativa della Agenzia europea per l'ambiente (ETC/ACC, 2009), risulta che i veicoli elettrici rappresentano solo un mercato di nicchia nell'attuale parco globale.

Questa nicchia è stata dominata in passato da veicoli elettrici leggeri ed ibridi plug-in, dalle prestazioni relativamente basse, prodotti su piccola scala da piccoli produttori.

Secondo l'Associazione delle industrie automobilistiche europee (ACEA), una produzione di massa delle auto elettriche inizierà nel 2011- 2012 e la quota di mercato delle nuove auto elettriche ricaricabili sarà intorno al 3% - 10% nel 2020 - 2025, o tra 450.000 e 1.500.000 unità, a seconda di quanto velocemente saranno affrontate le sfide in sospeso. Negli Stati Uniti, la società di consulenza Deloitte (2010) prevede un tasso di penetrazione del mercato del 3,1% entro il 2020, pari a 456.000 unità.

Dunque, i veicoli elettrici continueranno ad avere una piccola quota di mercato rispetto alle auto con motore a combustione interna, mentre benzina e gasolio con ogni probabilità rimarranno i carburanti dominanti anche nei prossimi 20 anni.

Questo rinforza la necessità di continuare ad impegnarsi per migliorare ulteriormente le performance ambientali dei veicoli con motori tradizionali ed incoraggiare e incentivare lo sviluppo dei veicoli elettrici ibridi e dei carburanti alternativi.

Diverse tecnologie a disposizione

I grandi produttori stanno introducendo nel mercato veicoli ibridi plug-in o veicoli elettrici puri. Non è chiaro quale di queste tecnologie (entro la stessa area delle batterie al litio) prevarrà nel prossimo futuro. Inoltre, i veicoli elettrici sono solo una delle opzioni nell'ambito delle diverse tecnologie alternative esistenti che hanno la potenzialità nel lungo periodo di ridurre le emissioni ed aumentare l'efficienza energetica, oltre ai margini di miglioramento che esistono anche nelle tecnologie applicate ai motori a combustione interna.

La diversi opzioni disponibili includono:

- Carburanti alternativi (GPL, metano, biocarburanti di seconda generazione, idrogeno) che consentono riduzioni particolarmente efficaci dei livelli di CO₂;

- Tecnologie avanzate nei motori a combustione interna, che si pone al momento come il modo più efficace per ridurre le emissioni di CO₂: riduzione delle dimensioni, iniezione diretta, turbo e sovralimentazione, controllo delle valvole a fasatura variabile.

Per questo la FIA supporta l'iniziativa *Global Fuel* attraverso la campagna "50by50". Questa iniziativa, neutrale dal punto di vista tecnologico, mira ad aumentare del 50% l'efficienza energetica delle auto entro il 2050 su scale globale, con alcuni obiettivi intermedi entro il 2020 (30% per le auto nuove e 20% per tutto il parco veicoli) e il 2030 (50% per le auto nuove e 35% per tutto il parco auto).

Ciò può essere ottenuto sensibilizzando tutti i soggetti coinvolti sulla importanza dell'efficienza energetica, fornendo linee guida e favorendo lo sviluppo di politiche mirate.

Queste brevi considerazioni introducono alcuni elementi di complessità ed incertezze sia per i consumatori al momento dell'acquisto, sia per i policy makers nella definizione di un set di misure per ridurre le emissioni di CO₂. Questa complessità può generare confusione e incidere sulle scelte del mercato.

Modelli di mobilità e trend futuri

E' importante capire i bisogni di mobilità ed i tipi di domanda che i veicoli elettrici possono soddisfare e le prestazioni che possono offrire alle famiglie rispetto alle auto con motore a combustione interna. Escludendo futuri progressi che possano consentire di aumentare le capacità dei veicoli elettrici, questi ultimi attualmente offrono un'autonomia limitata rispetto alle auto tradizionali, con possibilità di una veloce ricarica solo attraverso una sostituzione della batteria.

Pertanto i veicoli elettrici sono più adatti per gli spostamenti nelle aree urbane e su distanze di breve lunghezza. Questo non deve rappresentare necessariamente un handicap una volta che i consumatori abbiano ben chiara la differenza tra i veicoli elettrici a batteria ed i veicoli convenzionali, ed i vantaggi che i primi possono offrire: emissioni zero "dal serbatoio alle ruote", costi di ricarica accessibili, flessibilità nelle aree urbane, ecc. I veicoli elettrici offrono ai consumatori una scelta più ampia per soddisfare i propri bisogni di mobilità. L'importante è riuscire a soddisfare le diverse esigenze di domanda anche se ricorrendo a tecnologie differenti.

Quindi le politiche dovrebbero garantire la presenza sul mercato di un mix differenziato di tecnologie. Nel frattempo, i veicoli ibridi attualmente in commercio – inclusi gli ibridi plug-in - offrono un'autonomia comparabile ai veicoli con motori tradizionali.

Accanto ad una diversificazione della domanda di mobilità, si osservano anche alcuni cambiamenti nell'utilizzo dell'automobile. Gli alti costi delle batterie, attuali e prevedibili, associati ad un'autonomia limitata continueranno a rappresentare delle barriere all'acquisto dei

veicoli elettrici. Queste difficoltà potrebbero essere mitigate attraverso meccanismi diversi, come ad esempio i sistemi di car-sharing, le flotte aziendali ed il leasing.

Si osserva, soprattutto nei giovani, un cambiamento concettuale nell'uso dell'auto: da bene di proprietà a bene che si può affittare solo quando necessario, come ad esempio sta avvenendo con i servizi di bike-sharing. Le auto elettriche, come le moto e biciclette elettriche, potrebbero rinforzare questa nuova relazione tra i cittadini e la mobilità.

4. LE SFIDE DA AFFRONTARE

Problemi per il consumatore

Secondo la FIA, la questione più rilevante dal punto di vista del consumatore è indubbiamente il **costo**. Attualmente il prezzo d'acquisto della maggior parte dei veicoli elettrici costituisce un ostacolo significativo alla loro commercializzazione, azzerandone la competitività di mercato: alcuni studi recenti condotti in Spagna e in Germania dai Club dimostrano che il 40% degli utenti non è disposto a pagare di più per un veicolo elettrico con caratteristiche simili a quelle di un veicolo convenzionale.

Se il costo elevato dei veicoli elettrici al momento dell'acquisto rappresenta un dato di fatto, i consumatori non devono tuttavia dimenticare i vantaggi economici di lungo periodo in termini di gestione e manutenzione dei veicoli elettrici. Per esempio, una normale batteria da 20 o 24 kwh, che attualmente costa circa 1.000 € per ogni kwh, costituisce la maggior parte del costo iniziale del veicolo.

Ulteriori incertezze per il consumatore riguardano l'efficienza dei veicoli elettrici a lungo termine, la loro durata e le garanzie disponibili, così come il valore residuo dell'usato. Questi aspetti devono ancora essere chiariti. Una delle questioni più importanti in futuro potrebbe proprio essere il rapporto tra il **tempo di vita utile della batteria** e il prezzo del veicolo elettrico usato: fra 4 - 7 anni si svilupperà un mercato dell'usato dei veicoli elettrici e la trasparenza nelle informazioni sui veicoli di seconda mano diventerà fondamentale per i consumatori. Una maggiore simmetria di informazione tra venditori e acquirenti, infatti, permetterebbe ai consumatori di confrontare con facilità un veicolo elettrico usato con uno nuovo convenzionale. Risulta perciò significativo incoraggiare l'introduzione di misure standard per verificare le condizioni delle batterie in modo tale da supportare il mercato dell'usato, stabilire un equo valore di rivendita delle batterie e prevenire l'insorgenza di reati. Anche il costo dell'energia necessaria per la ricarica dei veicoli elettrici è destinato a crescere nei prossimi anni e potrebbe rappresentare un fattore di incertezza, in particolar modo se accompagnato da una tassa specifica (l'equivalente della tassa sul carburante).

Un altro aspetto cruciale per il consumatore è l'**autonomia** dei veicoli elettrici. Sebbene diversi studi e ricerche abbiano messo in luce come l'autonomia dei BEV sia teoricamente sufficiente per molti spostamenti quotidiani, le ricerche di mercato mostrano chiaramente l'esistenza di un'ansia da autonomia che spinge gli utenti a decisioni pratiche come quella di limitare gli spostamenti a poco più della metà dei chilometri realmente percorribili. Se da un lato parrebbe utile modificare la percezione dei guidatori su questo aspetto, dall'altro si dovrebbe ampliare la capacità di autonomia dei BEV affinché essi possano essere pienamente accettati dagli utenti.

Questo è l'obiettivo per cui sono stati progettati i PHEV e i concettualmente simili EREV, veicoli potenzialmente in grado di attrarre una più ampia fetta di mercato rispetto ai BEV.

La maggior parte dei BEV restano infatti veicoli con un obiettivo specifico: brevi spostamenti, quotidiani e sistematici, all'interno di aree urbane. Questo modello di mobilità potrebbe non attrarre un target molto ampio. Nonostante la tendenza ad una maggiore flessibilità in termini di modelli offerti dal mercato, i consumatori non sono pronti per veicoli che non siano in grado di soddisfare diversi scopi, incluso l'andare in vacanza o lo spostarsi per brevi distanze. Le prestazioni dei BEV in caso di traffico intenso, di condizioni atmosferiche estreme - sia con il caldo che con il freddo - o di non completa ricarica, non convincono sufficientemente i consumatori. È assai probabile che questi ultimi preferiscano auto ibride, convenzionali o ibride

plug-in, fino a che la tecnologia non diventi sufficientemente matura per assicurare maggiori chilometri di percorrenza, specialmente per quanto riguarda il segmento delle auto familiari.

La nostra esperienza e le ultime indagini condotte mostrano con chiarezza che i consumatori sono ormai pronti a passare dalle automobili convenzionali a quelle elettriche, ma non sono disposti ad accettare soluzioni di ripiego o di compromesso in termini di comfort anche relativamente agli **aspetti tecnici**. La questione più importante, in questo senso, è quella dell'interfaccia delle stazioni di ricarica, che deve ovviamente essere standardizzata per evitare che il consumatore trasporti cavi diversi a seconda del Paese o della città in cui utilizza il veicolo. La Commissione Europea ha autorizzato gli enti di standardizzazione europei a definire un sistema comune di ricarica per le auto elettriche, gli scooter e le biciclette e ha stilato una lista di raccomandazioni, probabilmente disponibile nel 2011, nel momento in cui i veicoli elettrici faranno il loro ingresso sul mercato.

A questo proposito, le politiche che incoraggiano, per gli appartamenti di nuova costruzione, la realizzazione di adeguati spazi per il parcheggio e appositi garage dotati di prese elettriche e contatori individuali faciliterebbero i proprietari e gli affittuari dando loro la possibilità di ricaricare i veicoli durante la notte.

Ma gli aspetti tecnici si riferiscono anche alla facilità con cui sarà possibile installare una stazione di ricarica all'interno di un'abitazione privata. I consumatori che decidono di acquistare un veicolo elettrico preferiranno probabilmente ricaricarlo a casa, sfruttando le ridotte tariffe di elettricità durante la notte. In tal caso i permessi, i costi di installazione, le condizioni di sicurezza e i costi di elettricità potrebbero rappresentare un ostacolo.

Politiche Pubbliche

Al Motor Show di Ginevra diverse compagnie automobilistiche hanno presentato dei modelli di veicoli elettrici per la vendita di massa. Questo significa che, probabilmente per la prima volta, nel 2011 e negli anni seguenti i consumatori avranno l'opportunità di scegliere un'auto tecnologicamente diversa, al posto di quella che già possiedono o come primo acquisto. Ma il mercato sarà in grado di generare una domanda di veicoli elettrici? I cambiamenti climatici e le preoccupazioni ecologiche saranno un motivo sufficiente per indurre gli automobilisti ad acquistare questi nuovi veicoli?

Secondo la FIA, le ragioni di un eventuale interesse dei consumatori per i veicoli elettrici non sono da attribuirsi alle attuali preoccupazioni climatiche ed energetiche, né tantomeno alla tensione emulativa verso un prodotto riconosciuto come icona o status symbol. Più verosimilmente, saranno la riduzione del costo delle batterie, gli incentivi fiscali e l'aumento dei prezzi del petrolio a guidare la progressiva transizione all'elettrico.

Gli incentivi meritano un discorso a parte. In molti Stati europei, gli incentivi finanziari sono già una realtà e la tassazione automobilistica esistente favorisce lo sviluppo di una mobilità pulita ed efficiente sul piano energetico. Tuttavia, l'incentivazione dei "veicoli verdi" merita un'attenta considerazione. È necessario infatti promuovere una mobilità pulita ed energeticamente efficiente indipendentemente dalla tecnologia adottata. Gli Stati membri non devono incorrere nel rischio di predeterminare il tipo di tecnologia che potrebbe un giorno prevalere, in quanto nessuno è in grado di prevedere realisticamente gli sviluppi futuri del mercato. Il rischio è altrimenti quello di promuovere o investire in una particolare tecnologia che potrebbe poi non avere successo.

Nonostante vi sia il desiderio politico di orientare il mercato verso l'elettrico, i programmi di incentivazione non devono cercare di predeterminare con esattezza le modalità di comparsa dei veicoli elettrici, o le modalità di funzionamento delle ricariche, o l'importanza relativa dei BEV rispetto ai PHEV. Gli incentivi devono rapportarsi esattamente all'obiettivo finale, ovvero la riduzione delle emissioni di gas serra – e di anidride carbonica nel caso dei carburanti utilizzati nel settore dei trasporti; inoltre la valutazione delle prestazioni dei veicoli elettrici in termini di emissioni di anidride carbonica deve basarsi su un'analisi delle emissioni "dal pozzo alla ruota", (non solo delle emissioni del tubo di scarico). Gli incentivi, dunque, dovrebbero comprendere l'intero ciclo di vita delle emissioni (ad esempio l'anidride carbonica derivante dai veicoli, dalle batterie e dai materiali di cui sono composte). È fondamentale sviluppare strumenti informativi per i consumatori, che spieghino con chiarezza l'origine dell'elettricità consumata e l'intero ciclo di CO₂.

Gli schemi di rottamazione attivati recentemente in molti Paesi dimostrano che i consumatori possono scegliere tra varie soluzioni tecnologiche (propulsione a gas) con interessanti vantaggi in termini di riduzione di anidride carbonica.

In generale gli incentivi dal lato offerta non dovrebbero creare squilibrio competitivo tra le case produttrici. In una fase iniziale i sussidi all'acquisto possono spingere la domanda di nuove tecnologie, ma devono essere elargiti solo nel momento in cui una tecnologia è sufficientemente matura per poter essere assorbita dal mercato. In realtà gli incentivi erogati troppo presto, in assenza di un'adeguata rete infrastrutturale e di una rete elettrica integrata, possono nascondere i futuri costi ed effetti negativi della nuova tecnologia.

Inoltre gli incentivi dovrebbero durare solo finché le normali forze di mercato, stabilizzandosi, non siano in grado di determinare lo spazio e la quota delle nuove tecnologie.

In ogni caso gli incentivi dovrebbero coprire l'intera gamma dei veicoli a propulsione elettrica, inclusi i componenti (ad es. batterie). Per esempio, in alcune città, come Roma o Barcellona, i veicoli elettrici a due ruote sono più adatti alla commercializzazione rispetto alle auto. Considerando infatti l'intenso uso in queste città di motocicli e ciclomotori, i veicoli elettrici a due ruote (motocicli, scooter, biciclette) potrebbero già competere con i motocicli convenzionali in termini di costo e altre caratteristiche. Questo produrrebbe, nell'immediato, riduzioni delle emissioni di carbonio e miglioramento della qualità dell'aria. Chiaramente la fonte di elettricità utilizzata deve tenere conto della promozione di fonti di energia rinnovabile.

I sussidi all'acquisto possono avere un ruolo nell'incoraggiare la domanda di nuove opzioni tecnologiche da parte dei primi utenti, ma le linee guida di incentivazione devono puntare a stimolare efficacemente la futura domanda di veicoli elettrici. Gli incentivi, attualmente, dovrebbero essere meglio indirizzati verso il trasporto pubblico o verso flotte acquistate da società piccole e medie, in cui gli operatori potrebbero risolvere più facilmente i problemi degli utenti (per esempio attraverso stazioni di ricarica centralizzate o servizi di manutenzione centralizzati).

Questo orientamento, se supportato da un'adeguata politica fiscale, rappresenterebbe un'opportunità per accelerare la diffusione di veicoli ricaricabili attraverso l'integrazione nella rete elettrica, per promuovere economie di scala e una riduzione nel costo delle batterie. I cittadini potrebbero così sperimentare la guida dei veicoli elettrici, e gradualmente sarebbero anche disposti ad acquistarli. Se si considera che una delle auto in famiglia è spesso utilizzata solo per brevi spostamenti urbani (ad esempio per andare a scuola, in negozio o in ufficio) o per viaggi di piacere, mentre l'altra è usata per viaggi più lunghi (per lavoro, vacanze, etc.), la maggior parte delle famiglie sarebbe in una posizione ideale per possedere un veicolo elettrico.

Un'altra importante questione politica riguarda il modo in cui i Governi gestiranno il settore energetico. Sarà fondamentale stabilire regole che supportino lo sviluppo di soluzioni di ricarica del veicolo e mantenere la competitività per l'offerta di elettricità in un settore per lo più inesplorato. Sarebbe opportuno promuovere la mobilità elettrica senza introdurre oneri aggiuntivi nella **tassazione energetica complessiva**. Il prezzo dell'energia elettrica al punto di ricarica deve essere il risultato di un mercato competitivo liberalizzato. Un requisito fondamentale, in questo senso, è stabilire un insieme comune (almeno a livello europeo) di norme per le infrastrutture e le interfacce di ricarica, incluse le spine e le prese di corrente, i costi di ricarica, i principi e i sistemi di ricarica intelligenti, i protocolli di comunicazione tra l'unità di gestione della batteria dell'auto e l'unità di ricarica. Questo è necessario per prevenire l'insorgenza di protocolli di proprietà che potrebbero ostacolare l'ingresso nel mercato di nuovi fornitori e inibire i trasferimenti di proprietà tra i veicoli usati.

Questi aspetti sono particolarmente importanti in quei modelli di business in cui i consumatori acquistano l'auto, ma affittano la batteria (che è il componente più costoso). L'energia elettrica fornita dalla batteria sarebbe poi pagata in base al consumo effettivo. In questo caso si aggiunge un nuovo elemento nel rapporto tra consumatore e produttore.

Le strategie per influenzare le scelte dei consumatori dovranno essere chiare e mirate, in modo tale da responsabilizzarli e motivarli ad optare per veicoli più puliti e più efficienti. La necessità di una corretta informazione svolge sicuramente un ruolo chiave nell'atteggiamento dei

consumatori verso i veicoli elettrici. Attraverso la **formazione** e **l'esperienza diretta**, i consumatori potrebbero capire meglio il modo in cui funzionano e si guidano i nuovi veicoli. A questo proposito, i progetti di dimostrazione si rivelerebbero molto utili. È importante che i consumatori vengano inclusi come parte attiva nel processo di sviluppo di tutte le nuove tecnologie a basso contenuto di carbonio, in quanto le loro percezioni, convinzioni e comportamenti sono fattori determinanti per il successo della mobilità elettrica. È necessario convincere la gente dell'accessibilità e dell'affidabilità dei nuovi veicoli, eliminando i preconcetti negativi.

In una fase iniziale, il feedback e le aspettative dei consumatori potranno essere utilizzati come forze motrici per facilitare la proliferazione di tecnologie innovative; in caso contrario i veicoli elettrici potrebbero anche non decollare, come è già successo in passato.

Una buona informazione dovrebbe includere un sistema di etichettatura che evidenzii l'efficienza ambientale dei veicoli. I consumatori, ad esempio, rispondono positivamente alle etichette colorate, in quanto facilmente riconoscibili: i prodotti puliti ed efficienti hanno una fascia verde e sono contrassegnati con una "A". Queste etichette dovrebbero fare riferimento alle emissioni "dal pozzo alla ruota" non a quelle di scarico (come è stato proposto per la prossima fase del New European Drive Cycle) e, nel tempo, all'analisi delle emissioni nel loro intero ciclo di vita. La FIA è già attiva in questo campo: grazie al programma ECOTEST, i Club FIA sono in grado di fornire valutazioni globali sulle emissioni "dal pozzo alla ruota" di tutte le tecnologie alternative (in base a condizioni di guida reali).

Nonostante alcuni primi utenti siano già disposti ad adottare i BEV, e nonostante i costi, la prima vera esperienza si avrà con la diffusione degli "acquisti verdi" nella pubblica amministrazione - per i servizi di trasporto pubblici o per le aziende private. Anche i sistemi di condivisione e di noleggio integrati in un sistema di trasporto intelligente dovrebbero mostrare efficacemente i vantaggi ambientali e pratici dei veicoli elettrici e creare una nuova domanda soprattutto per quelli di piccole dimensioni, in ambito urbano. La condivisione o il noleggio dei veicoli elettrici rappresenterebbe inoltre un importante strumento culturale grazie al quale gli utenti potrebbero accedere ad una mobilità multimodale, andando oltre il concetto di proprietà dell'automobile. In questo processo, le **tecnologie di informazione e comunicazione** e la penetrazione sempre maggiore di dispositivi portatili tra i consumatori sono fattori chiave: molto presto gli smartphone saranno dotati di applicazioni per la ricerca delle stazioni di ricarica, per l'impostazione e la prenotazione di spazi e tempi di ricarica, per il controllo delle spese, e forniranno informazioni sul traffico in tempo reale. Anche le tecnologie e i servizi di trasporto intelligente attuali e futuri favoriranno l'introduzione dei veicoli elettrici e molte di queste soluzioni potranno servire anche per altri tipi di veicoli.

Poiché il veicolo elettrico è un prodotto relativamente nuovo, sono necessari continui investimenti nella ricerca e nell'innovazione per aumentarne l'efficienza e ridurre i costi. In particolare, è necessario promuovere progetti di ricerca su fonti alternative con il triplice obiettivo di:

- Contenere a lungo termine la dipendenza da materie prime sempre più scarse;
- Affrontare la complessità degli impatti ambientali che l'estrazione e la successiva lavorazione delle materie prime comportano;
- Gestire le eventuali ripercussioni che l'approvvigionamento delle materie prime potrebbe generare sotto il profilo geopolitico.

Lo sviluppo della mobilità elettrica richiede una stretta cooperazione tra le diverse parti interessate, quali le industrie automobilistiche, i fornitori di energia e i gestori di servizi di ricarica, le autorità, le organizzazioni che rappresentano gli utenti. In questo ambito, il ruolo delle **Istituzioni** – a livello europeo, nazionale e locale - è essenziale per creare una visione chiara e garantire un approccio integrato. Le istituzioni dovrebbero:

- Dare il buon esempio con norme in materia di acquisti verdi;
- Introdurre un programma di incentivazione corretto per stimolare specifici usi dei veicoli;
- Collaborare con le imprese e le università per perfezionare i veicoli e le tecnologie delle batterie, sostenendo un maggiore volume di produzione;
- Integrare le politiche di trasporto con la pianificazione urbana, l'approvvigionamento energetico e i servizi pubblici;
- Incoraggiare misure per il consumo "verde" e attivare meccanismi finanziari innovativi;
- Favorire una migliore integrazione dei veicoli elettrici nelle infrastrutture di trasporto urbano esistenti;
- Stabilire standard normativi per le emissioni di CO₂ o per il consumo di carburante, possibilmente in modo più armonizzato;
- Promuovere sistemi di etichettatura.

Problemi di sicurezza

Il rapporto tra sicurezza stradale e veicoli elettrici è relativamente ancora poco conosciuto e da approfondire. Di seguito vengono presi in considerazione gli aspetti di sicurezza stradale più significativi rispetto al tema della mobilità elettrica, secondo la classifica dei club automobilistici che hanno risposto alla nostra indagine.

Esiste attualmente poca informazione sul comportamento dei veicoli elettrici in caso di incidente. I test sui veicoli elettrici plug-in (PHEVs e BEV) sono solo all'inizio e costituiscono uno strumento importante per conquistare la fiducia dei consumatori.

A questo proposito un rischio per lo sviluppo della mobilità elettrica deriva da malfunzionamenti inattesi o irregolarità dei componenti che potrebbero compromettere la sicurezza dei conducenti o dei passeggeri. Inoltre, molte auto elettriche, in particolare quelle progettate per uso urbano, essendo leggere e di piccole dimensioni, non tutelano sufficientemente la sicurezza dei passeggeri. Questo stesso aspetto, tuttavia, potrebbe essere un vantaggio per la protezione dei pedoni e degli utenti della strada più deboli. Un ulteriore problema riguarda il comportamento in caso di incidente dei veicoli convenzionali convertiti in veicoli elettrici. I veicoli a combustione interna non sono infatti concepiti per la conversione e quest'ultima ha un impatto sulla distribuzione del peso del veicolo (ad esempio il motore elettrico e la batteria vengono inseriti al posto del motore a combustione interna e del serbatoio dell'olio); cambia conseguentemente anche il potenziale di assorbimento energetico del veicolo. La legislazione nazionale deve strettamente regolamentare queste pratiche e bisognerebbe fornire ai consumatori una corretta informazione.

A seguito dell'introduzione dei veicoli elettrici, è prevista una significativa riduzione del **rumore del veicolo** per le situazioni di guida a bassa velocità e nelle fasi di accelerazione. Questo costituisce un problema per i pedoni, i ciclisti, gli anziani e i non vedenti, ma più in generale per tutti gli utenti deboli della strada, non abituati a veicoli silenziosi. Questi aspetti devono essere affrontati nel quadro dei programmi di istruzione e formazione nelle scuole e nei corsi di

scuola guida, ma, naturalmente, è necessario un quadro giuridico specifico. Gli Stati Uniti e il Giappone, i due paesi con più esperienza di veicoli elettrici, stanno adottando una legislazione specifica e linee guida di simulazione dei rumori per quanto riguarda l'industria automobilistica; al tempo stesso la Commissione Economica delle Nazioni Unite per l'Europa (UNECE WP 29) sta lavorando alla definizione di misure standard per i livelli minimi di rumorosità.

Ci sono altri aspetti legati alla sicurezza di cui tener conto: ad esempio preoccupano i materiali contenuti nelle **batterie** che possono presentare rischi in caso di collisione. La scossa elettrica provocata da un incidente, infatti, potrebbe incendiare la benzina dispersa, la batteria o l'auto stessa. Proprio per l'elevata quantità di energia immagazzinata, si dovrebbero garantire rigidi standard di sicurezza.

In generale, i fornitori di **assistenza stradale** non hanno una formazione per riparare i veicoli elettrici né conoscono i rischi che questi veicoli rappresentano. Per questo motivo è importante incoraggiare il finanziamento di programmi di formazione per i fornitori di assistenza stradale, per i vigili del fuoco e per i servizi di emergenza, e informare i consumatori sulle procedure da seguire in caso di guasto. Il foglio di soccorso FIA (www.rescuesheet.info) dovrebbe essere ampiamente promosso come ulteriore strumento per l'informazione sulla sicurezza in caso di incidenti.

La sicurezza deve essere garantita anche presso le **stazioni di ricarica**. L'implementazione su larga scala delle infrastrutture di ricarica, che è il prerequisito per lo sviluppo di veicoli elettrici, richiede elevati standard di sicurezza ed una regolamentazione specifica per evitare effetti indesiderati durante la connessione alla rete.

Un'altra questione politica importante è relativa al **quadro giuridico**. Tenendo conto delle categorie individuate dalla legislazione europea per i veicoli a motore, non è ancora chiaro in quale categoria rientrino alcuni veicoli elettrici. Questo non riguarda solo le auto elettriche di piccole dimensioni (quadricicli, categoria L o autovetture, categoria M?), ma anche una vasta gamma di veicoli spesso prodotti in Asia che non possono essere classificati come auto, motocicli o ciclomotori. Di certo i veicoli devono soddisfare i requisiti tecnici per l'omologazione, ma è anche importante individuare il tipo di patente più adatto ad ogni veicolo presente sul mercato oltre che un coerente processo di istruzione e formazione per gli utenti.

5. RACCOMANDAZIONI

I veicoli elettrici, come in precedenza definiti, continueranno a rappresentare un mercato di nicchia fino al 2025. Pur sostenendo il loro lancio sul mercato e le misure specifiche per i problemi e le sfide di cui si è parlato, è fondamentale continuare a promuovere l'efficienza delle automobili convenzionali a combustione interna e l'adozione di ibridi convenzionali. L'insieme di queste azioni offre molte possibilità per la riduzione delle emissioni. Gli incentivi fiscali per i consumatori e le politiche locali di incentivazione adottate dalle città e dai paesi per incoraggiare l'uso di veicoli a basse emissioni di carbonio devono essere indipendenti dal tipo di tecnologia utilizzata e devono fare riferimento alle prestazioni dei veicoli in termini di emissioni di carbonio, preferibilmente calcolate "dal pozzo alla ruota".

Inoltre, è importante avere una visione strategica della mobilità pulita e accessibile oltrepassando il concetto di automobile. L'attuale utilizzo di auto è insostenibile in alcune città e, anche se la flotta di veicoli convenzionali fosse sostituita da veicoli elettrici, non si risolverebbe il problema della mobilità individuale, ma si passerebbe solo ad un "traffico verde".

La tecnologia dell'informazione continuerà a ridurre la necessità di spostarsi, ma è necessario incoraggiare stili di vita più sostenibili e a basse emissioni di carbonio, senza compromettere la mobilità individuale (sistemi di car-sharing, club automobilistici, servizi di peer-to-peer, noleggio auto, quartieri urbani con politiche di utilizzo del territorio che impediscano un'ulteriore espansione e garantiscano l'accesso ai servizi fondamentali). Non va dimenticato che la libertà di movimento è un diritto fondamentale dell'Unione europea.

Per raggiungere un risultato efficace, è necessario combinare diversi fattori: misure innovative per il miglioramento tecnologico, incentivi fiscali, reti infrastrutturali, informazione dei consumatori, comportamento del conducente e pianificazione dello stile di vita. Ma se da un lato la mobilità deve diventare più sostenibile, dall'altro, aspetti come sicurezza, costi, convenienza, affidabilità e accessibilità devono restare priorità chiave per i consumatori.

In questo contesto, l'elettrificazione dei veicoli è parte degli sforzi necessari per sostenere la mobilità, riducendo al contempo le emissioni di carbonio. FIA ritiene che le seguenti azioni dovrebbero favorire un adeguato sviluppo dei veicoli elettrici nel quadro complessivo di una mobilità pulita:

1. Promuovere la mobilità individuale e pulita indipendentemente dal tipo di tecnologia utilizzato. Le politiche dovrebbero sostenere i veicoli ibridi e il continuo miglioramento dell'efficienza dei motori a combustione interna, nonché sostenere la mobilità elettrica e il suo sviluppo. Ciò riflette lo stato attuale delle tecnologie e si prevede che i BEV e i PHEV rappresenteranno solo una nicchia di mercato nei prossimi 15 anni. La promozione di incentivi (non solo fiscali) da parte degli Stati membri dovrebbe essere legata ai livelli delle emissioni di carbonio (preferibilmente "dal pozzo alla ruota"), piuttosto che a tecnologie specifiche.

2. Promuovere, sotto tutti gli aspetti, la ricerca e l'innovazione nel campo delle batterie, con l'obiettivo di ridurre i costi, migliorarne le prestazioni in termini di capacità e peso e ridurre gli impatti ambientali a lungo termine legati alla lavorazione delle materie prime di cui sono composte.

3. Istituire al più presto standard tecnici per uniformare i sistemi e i protocolli di ricarica delle batterie, al fine di promuovere e sostenere la competitività del mercato energetico e prevenire l'insorgere di monopoli.

4. Stabilire misure standard per quanto riguarda la verifica delle condizioni delle batterie e della loro durata, al fine di promuovere un equo valore dell'usato e prevenire reati. Questo favorirebbe un'informazione simmetrica tra acquirenti e venditori, permettendo lo sviluppo di un mercato di seconda mano trasparente.

5. Aumentare le esperienze dirette dei veicoli elettrici da parte dei consumatori, attuando programmi di dimostrazione con lo scopo di testare le tecnologie e il comportamento degli utenti. È necessario coinvolgere i consumatori, dando loro la possibilità di guidare e di abituarsi ai veicoli elettrici (auto, scooter, biciclette).

6. Esplorare nicchie di mercato già pronte per favorire lo sviluppo dei veicoli elettrici (in particolare i BEV e i PHEV): sistemi di car-sharing, flotte di piccola dimensione, flotte pubbliche, seconde auto di famiglia, i giovani più abituati alle nuove tecnologie, etc. In particolare, la pubblica amministrazione, sfruttando il suo potere d'acquisto in favore dei veicoli verdi (come richiesto dalle norme sugli acquisti verdi), può rappresentare un importante motore di sviluppo dei veicoli elettrici, fungendo allo stesso tempo da esempio.

7. Favorire la trasparenza e la coerenza nella valutazione delle emissioni di carbonio dei veicoli plug-in (tendendo anche conto del contenuto di carbonio nell'energia elettrica, che varia tra i paesi e i regimi di ricarica), per controbilanciare le pressioni commerciali e politiche che presentano i BEV come veicoli a "emissioni zero".

La FIA e i suoi club membri, che rappresentano più di 35 milioni di automobilisti in Europa, continueranno a svolgere un ruolo attivo in questo processo, dando voce tanto agli utenti quanto ai consumatori. Al fine di integrare i potenziali utenti nel processo di innovazione, la FIA contribuirà al dibattito attuale e futuro attraverso le seguenti azioni:

- integrare i consumatori nel processo di introduzione di nuove tecnologie a basse emissioni di carbonio (attivando programmi di dimostrazione, creando opportunità per diffondere e spiegare le nuove tecnologie ai consumatori, dando voce agli utenti in sede tecnica e politica);
- testare i veicoli e i servizi di mobilità in termini di usabilità quotidiana, sicurezza, compatibilità ambientale ed efficienza e contribuire ad un mercato più trasparente (programma Euro NCAP; piattaforma EuroTest; EcoTest e programmi di etichettatura);
- aumentare i servizi per veicoli elettrici (ad esempio adeguando il servizio di assistenza stradale) e sviluppare, associandosi, servizi per gli utenti.

OBIETTIVI PER LA MOBILITÀ

Gli obiettivi della FIA nel settore della mobilità automobilistica e del turismo si possono definire come segue:

- promuovere la libertà di movimento e servire, difendere e proteggere gli interessi dei consumatori durante i loro spostamenti, tenendo conto delle ripercussioni sull'ambiente, sulla sicurezza e su altri fattori sociali ed economici;
- supportare i Club membri nel definire e difendere una visione politica globalmente condivisa verso una mobilità sostenibile e dunque sicura, pulita, efficiente, accessibile e conveniente;
- riconoscere in anticipo le tendenze della mobilità, dando così ai Club membri un ruolo di primo piano nonché vantaggi collettivi e individuali;
- collaborare a livello regionale per sviluppare appropriate strategie, iniziative e politiche pubbliche;
- coordinare il servizio reciproco tra i Club membri, facilitando gli iscritti che viaggiano all'estero;
- definire le modalità più appropriate per scambiare informazioni, conoscenze e comportamenti corretti a tutti i livelli;
- creare e sostenere l'opportunità per i Club di assumere un ruolo attivo nelle politiche pubbliche e promuovere gli interessi dei membri;
- aiutare i Club ad affrontare le sfide globali, allargando il numero di adesioni e quello dei servizi;
- rappresentare i Club membri esprimendo un punto di vista comune a livello internazionale;
- fare lobby in favore dei Club automobilistici e degli automobilisti;
- fare da collegamento tra altre organizzazioni internazionali e le parti interessate.