

COMMISSIONI RIUNITE
TRASPORTI, POSTE E TELECOMUNICAZIONI (IX)
— ATTIVITÀ PRODUTTIVE, COMMERCIO E TURISMO (X)

RESOCONTO STENOGRAFICO

INDAGINE CONOSCITIVA

3.

SEDUTA DI MARTEDÌ 22 FEBBRAIO 2011

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE DELLA IX COMMISSIONE
MARIO VALDUCCI

INDICE

	PAG.		PAG.
Sulla pubblicità dei lavori:		Angori Silvio Pietro, <i>Amministratore delegato di Pininfarina Spa</i>	14
Valducci Mario, <i>Presidente</i>	3	Bergamini Deborah (PdL)	23
INDAGINE CONOSCITIVA NELL'AMBITO DELL'ESAME DELLE PROPOSTE DI LEGGE C. 2844 LULLI E C. 3553 GHIGLIA RECANTI « DISPOSIZIONI PER FAVORIRE LO SVILUPPO DELLA MOBILITÀ MEDIANTE VEICOLI CHE NON PRODUCONO EMISSIONI DI ANIDRIDE CARBONICA »		Biasotti Sandro (PdL)	23
Audizione di rappresentanti di Mercedes-Benz Italia Spa, Piaggio & C. Spa, General Motors Italia Srl, Renault Italia Spa, Pininfarina Spa, ANFIA e UNRAE:		Bousquet Jacques, <i>Presidente di Renault Italia Spa</i>	11
Valducci Mario, <i>Presidente</i>	3, 22, 25	Cimadoro Gabriele (IdV)	21, 23
		De Maria Andrea, <i>Responsabile area tecnica di ANFIA</i>	18
		Filipponi Gianni, <i>Direttore generale di UNRAE</i>	20, 21
		Forni Carlo, <i>Direttore comunicazione di General Motors Italia Srl</i>	8
		Galliano Federico, <i>Responsabile relazioni istituzionali di General Motors Italia Srl</i> .	11
		Lovelli Mario (PD)	25
		Maggioni Marco (LNP)	22

N. B. Sigle dei gruppi parlamentari: Popolo della Libertà: PdL; Partito Democratico: PD; Lega Nord Padania: LNP; Unione di Centro: UdC; Futuro e Libertà per l'Italia: FLI; Italia dei Valori: IdV; Iniziativa Responsabile (Noi Sud-Libertà ed Autonomia, Popolari d'Italia Domani-PID, Movimento di Responsabilità Nazionale-MRN, Azione Popolare, Alleanza di Centro-AdC, La Discussione): IR; Misto: Misto; Misto-Alleanza per l'Italia: Misto-ApI; Misto-Movimento per le Autonomie-Alleati per il Sud: Misto-MpA-Sud; Misto-Liberal Democratici-MAIE: Misto-LD-MAIE; Misto-Minoranze linguistiche: Misto-Min.ling.

	PAG.		PAG.
Palazzo Giovanni, <i>Responsabile eventi di Mercedes-Benz Cars e responsabile Progetto e-mobility Italy</i>	3	<i>Allegato 2: Documentazione depositata dai rappresentanti di Piaggio & C. Spa</i>	37
Pezzotta Savino (UdC)	24	<i>Allegato 3: Documentazione depositata dai rappresentanti di General Motors Italia Srl</i>	53
Scotti Davide Fabio, <i>Responsabile sviluppo e strategie di prodotto di Piaggio & C. Spa</i>	5	<i>Allegato 4: Documentazione depositata dai rappresentanti di Renault Italia Spa</i>	75
ALLEGATI:		<i>Allegato 5: Documentazione depositata dai rappresentanti di UNRAE</i>	109
<i>Allegato 1: Documentazione depositata dai rappresentanti di Mercedes-Benz Italia Spa</i>	29		

PRESIDENZA DEL PRESIDENTE
DELLA IX COMMISSIONE
MARIO VALDUCCI

La seduta comincia alle 11,10.

(Le Commissioni approvano il processo verbale della seduta precedente).

Sulla pubblicità dei lavori.

PRESIDENTE. Avverto che la pubblicità dei lavori della seduta odierna sarà assicurata anche attraverso l'attivazione di impianti audiovisivi a circuito chiuso, la trasmissione televisiva sul canale satellitare della Camera dei deputati e la trasmissione diretta sulla *web-tv* della Camera dei deputati.

Audizione di rappresentanti di Mercedes-Benz Italia Spa, Piaggio & C. Spa, General Motors Italia Srl, Renault Italia Spa, Pininfarina Spa, ANFIA e UNRAE.

PRESIDENTE. L'ordine del giorno reca, nell'ambito dell'indagine conoscitiva sulle proposte di legge C. 2844 Lulli e C. 3553 Ghiglia, recanti « Disposizioni per favorire lo sviluppo della mobilità mediante veicoli che non producono emissioni di anidride carbonica », l'audizione di rappresentanti di Mercedes-Benz Italia Spa, Piaggio & C. Spa, General Motors Italia Srl, Renault Italia Spa, Pininfarina Spa, ANFIA e UNRAE.

Do la parola al dottor Giovanni Palazzo, responsabile eventi di Mercedes Benz e responsabile del Progetto *e-mobi-*

lity Italia per lo svolgimento della relazione. Al suo intervento seguiranno quegli degli altri convenuti.

GIOVANNI PALAZZO, *Responsabile eventi di Mercedes-Benz Cars e responsabile Progetto e-mobility Italy*. Ringraziamo per l'iniziativa e per l'invito e consegniamo alla presidenza un documento che contiene una breve presentazione del gruppo, le attività che Mercedes Benz, attraverso i suoi marchi, sta portando avanti per quanto riguarda le zero emissioni inquinanti e alcuni commenti rispetto alle proposte di legge in esame.

Tutti conoscono Mercedes Benz, ma lasciatemi spendere soltanto due parole sul nostro marchio, sulla nostra casa madre di Stoccarda, la Daimler AG.

Daimler vende veicoli e offre servizi di assistenza in tutto il mondo. Attualmente abbiamo un *portfolio* clienti che include i marchi Mercedes Benz, Smart, per le vetture più piccole, AMG per le vetture più prestazionali, Maybach e tutti i marchi che riguardano i veicoli industriali e commerciali e gli autobus, compresi quelli americani.

In termini operativi il 2010 è stato un anno importante per il gruppo nel mondo, con un utile netto di 4,7 miliardi di euro e un giro d'affari di oltre 97 miliardi di euro. Abbiamo venduto quasi 2 milioni di veicoli tra vetture industriali e veicoli tradizionali; soltanto con i tre marchi *leader*, Mercedes Benz, Smart e AMG siamo ad oltre 1 milione e 200 mila unità vendute.

Occupiamo nel mondo circa 250.000 collaboratori e celebriamo quest'anno i 125 anni di storia e di innovazione, durante i quali abbiamo presentato oltre 80.000 brevetti.

Andando più nel dettaglio, in termini di sostenibilità il nostro gruppo è fortemente

impegnato nella ricerca e sviluppo di sistemi di trazione alternativi, sostenibili e a basse emissioni inquinanti, che perseguiamo secondo la seguente strategia globale: ottimizziamo gli attuali propulsori a benzina e diesel, lo facciamo attraverso un pacchetto di efficienza che chiamiamo *blue efficiency*, presente su 36 modelli della nostra gamma; stiamo integrando progressivamente moduli ibridi e *plug-in* all'interno delle vetture tradizionali. Crediamo in questa tecnologia, soprattutto per quanto riguarda la media e lunga percorrenza. La parte più interessante, che è anche di maggiore interesse rispetto all'oggetto di discussione all'interno di questa Commissione, è l'investimento di circa 7 miliardi di euro l'anno nello sviluppo di sistemi di trazione a zero emissioni elettrico, ma anche *fuel cell*, quindi dedicato a celle a combustibili a idrogeno.

Ancora più nel dettaglio, per quanto riguarda la mobilità a zero emissioni, il gruppo è *leader* mondiale nell'ideazione e messa su strada di prodotti con tecnologia a zero emissioni. Andiamo dalla più piccola, la Smart Electric Drive, fino a Vito *e-cell*.

La Smart è la prima vettura elettrica prodotta in serie, è già impegnata nel progetto di *e-mobility Italy*, che sviluppiamo insieme ad ENEL e del quale credo siate a conoscenza. Le Smart elettriche sono già in circolazione in Italia, in uso a clienti privati e aziende. Dal 2013 la vettura sarà affiancata dallo *scooter* elettrico, detto *e-scooter* Smart.

A partire da quest'anno, la gamma cresce leggermente con la classe A *e-cell*, la versione elettrica della vettura Mercedes Benz più venduta sul mercato, prima vettura totalmente elettrica Mercedes Benz che sarà integrata a partire da giugno di quest'anno nel progetto *e-mobility Italy*, già operativo nel nostro Paese.

Un'altra tecnologia a zero emissioni è quella a idrogeno con la classe B Fuel Cell, prima automobile elettrica a cella combustibile prodotta in serie, come detto. Già quest'anno le prime vetture saranno noleggiate a un gruppo di clienti selezionati negli Stati Uniti e proprio nel mese di

gennaio a Stoccarda, alla presenza della cancelliera Angela Merkel, è partito il Mercedes F-Cell World Drive: tre vetture a idrogeno faranno il giro del mondo per cercare di sensibilizzare sull'importanza di questa tecnologia che, senz'altro, è di là da venire, ma che offre spunti interessanti per muoversi a zero emissioni soprattutto sulla medie e lunghe percorrenze.

L'ultimo veicolo è il Mercedes Benz Vito *e-cell*, completamente elettrico, che completa l'offerta dalla gamma nell'ambito dei vicoli commerciali.

Come anticipato, il progetto *e-mobility Italy* è estremamente interessante e dimostra il grandissimo impegno di Mercedes Benz Italia e del gruppo verso la mobilità elettrica. Si tratta di un progetto pilota italiano di mobilità elettrica integrata promosso da Smart in collaborazione con ENEL. Prevediamo la sperimentazione in tre città pilota, Pisa, Roma e Milano, con 120 Smart *electric drive*, di cui, come detto, 50 sono già in utilizzo presso clienti privati e aziende, e prevediamo 400 punti di ricarica privati e pubblici, la cui realizzazione è in carico a ENEL Spa.

Sviluppiamo infrastrutture di ricarica che già crediamo possano rispondere alle esigenze del cliente di domani per questo tipo di mobilità, basate su una ricarica intelligente con tecnologia a contatore elettronico, che ci consente, ovviamente, di controllare tipologia e qualità dei consumi da parte dell'utente, tecnologie di riconoscimento dell'utente stesso e una comunicazione vettura/rete, assolutamente fondamentale perché l'intero processo sia sostenibile.

Ovviamente, forniamo tramite ENEL una certificazione all'intero progetto e lo rendiamo ad impatto zero al 100 per cento, il che è altrettanto importante.

È in corso l'installazione di infrastrutture di ricarica pubbliche e private tramite ENEL. A Roma, come sapete, è partita l'implementazione e la costruzione delle prime colonnine da parte di ENEL, alcune già utilizzate da parte dei clienti e, come detto, già siamo molto avanti nella consegna delle automobili a questi ultimi.

Per coloro i quali non conoscano il progetto, abbiamo inserito nel documento che abbiamo depositato il sito del progetto, che vi preghiamo di consultare.

Quanto al modello progettuale che Mercedes Benz vede in un futuro a medio e lungo termine, stiamo offrendo, offriremo e continueremo a fare in futuro un'offerta commerciale ai clienti di mobilità elettrica sostenibile estremamente flessibile, con la possibilità di scelta tra vari pacchetti, solo vettura oppure *all inclusive*, la possibilità, come attualmente accade per i clienti della Smart elettrica, di usufruire di un pacchetto tutto compreso, con assicurazione, manutenzione, per cui il cliente non deve far altro che ricaricare la propria vettura. Saranno disponibili eventuali servizi a richiesta, come l'individuazione di un'infrastruttura di ricarica libera della propria vettura e la possibilità di accedervi.

Per noi è fondante un sistema centrale di gestione dell'infrastruttura per il processo di ricarica dei veicoli elettrici con identificazione del cliente, raccolta dati, ovviamente sulle singole ricariche, e attribuzione delle ricariche a ciascun venditore di energia, questo favorendo il cliente a seconda del contratto di ricarica energetica che ha precedentemente scelto.

L'infrastruttura di ricarica deve, dal nostro punto di vista, essere una parte integrante della rete elettrica da installare in ambito sia pubblico sia privato e domestico, secondo *standard* unitari nazionali e internazionali, anche ai fini di una piena diffusione di questo tipo di prodotto.

In ordine alle considerazioni sulle proposte di legge in esame, noi riteniamo sia opportuno creare un fondo dedicato, di durata decennale per la promozione di veicoli elettrici al fine di incrementarne la diffusione, specialmente da parte del consumatore finale, e l'incidenza all'interno della circolazione del tessuto urbano con ricadute positive in termini di CO₂ particolato e quant'altro.

Riteniamo essenziale in tal senso un incentivo all'acquisto per questo tipo di vetture, che riteniamo non dover essere inferiore ai 5.000 mila euro per unità.

Dovremmo evitare frammentazione e disomogeneità di approccio nelle responsabilità istituzionali, nelle scelte tecnologiche — questo è fondamentale — e nei sistemi di accesso al servizio di ricarica, al fine di assicurare l'interoperabilità tra i servizi e la fruibilità da parte del cliente finale, su base nazionale e internazionale. Questo è importante soprattutto in chiave europea.

È importante, inoltre, prevedere un modello distributore che consenta l'effettivo sviluppo della mobilità elettrica su larga scala, garantendo un'infrastruttura di ricarica che abbia una diffusione territoriale importante, significativa, che sia uniforme e che adotti degli *standard* che siano univoci non solo a livello nazionale, ma internazionale.

È assurdo, per esempio, che un cliente che utilizza la propria vettura a Roma, se per esigenze personali deve spostarsi a Pisa, non possa usufruire del contratto energetico per la vettura acquistata e che ha a disposizione.

Auspichiamo, infine, un sistema di *governance* snello e integrato tra Stato, enti locali, industria, in questo caso dei settori *automotive* ed energia elettrica, gestori delle reti stradali e, ovviamente, spazi pubblici e privati per evitare che decisioni già prese ad un livello superiore trovino degli ostacoli anche abbastanza banali a livello periferico.

DAVIDE FABIO SCOTTI, *Responsabile sviluppo e strategie di prodotto di Piaggio & C. Spa*. Buongiorno a tutti. Vorrei ringraziare, a nome della Piaggio, il presidente Valducci, il presidente Dal Lago e gli onorevoli membri della Commissione trasporti e della Commissione attività produttive della Camera per l'interesse dimostrato ad ascoltare la posizione di Piaggio e le nostre scelte strategiche e linee guida nel campo della mobilità compatibile. Sono anche molto felice che sia presente in sala l'onorevole Matteo Colaninno, che ricopre il ruolo di vice presidente del gruppo Piaggio.

Consegno alla presidenza un documento, che parte da uno scenario di

riferimento, racconta l'impegno passato, presente e futuro di Piaggio per la mobilità urbana, per arrivare alle osservazioni sulle proposte di legge che sono il tema di oggi.

Lo scenario di riferimento è noto a tutti ed è quello di una sempre maggiore esigenza di ridurre l'inquinamento e la congestione del traffico urbano, di un abbattimento delle emissioni di gas serra, quindi della CO₂, dell'anidride carbonica, di un continuo irrigidimento delle normative sulle emissioni nocive, di un aumento delle restrizioni alla circolazione urbana dei veicoli termici tradizionali, di una sempre maggiore difficoltà nella dipendenza energetica dai Paesi produttori di combustibili fossili, di una crescita dei prezzi dell'energia non rinnovabile, di un aumento mondiale della domanda di energia e di problemi di costo e rischio ambientale con le energie tradizionali.

In questo scenario la mobilità ecocompatibile deve costituire una necessità. Per Piaggio la risposta più coerente con la mobilità ecocompatibile dovrebbero essere dei veicoli piccoli e leggeri utilizzati in un contesto di basso consumo di energia. Utilizzare veicoli piccoli e leggeri significa già decongestionare il traffico, consumare ed emettere poco. Potrei dire che nel DNA di Piaggio, tra le sue peculiarità tecniche, c'è proprio questo tipo di veicoli.

Ricordiamo che Piaggio ha investito e continua a investire nel campo della ricerca e dello sviluppo di veicoli ecocompatibili, nel campo della sicurezza, dei combustibili alternativi. Abbiamo veicoli a metano e a GPL, ma soprattutto siamo concentrati sullo sviluppo della tecnologia ibrida *plug-in* ed elettrica.

Vorrei brevemente ricordare la storia di Piaggio dal punto di vista della sensibilità all'ambiente. Nel 1978 è stata prodotta la prima Ape elettrica, nel 1994 il primo scooter chiamato Zip & Zip, primo esempio di tecnologia bimodale poiché sullo stesso veicolo c'erano un motore termico e uno elettrico; nel 1995 è stato lanciato il Porter, veicolo commerciale leggero equipaggiato con un sistema di trazione elettrica.

Mi piace ricordare che dal 1995 a oggi di questo modello a trazione puramente elettrica sono stati venduti circa 5.000 veicoli, che tuttora girano in Italia e in Europa, dando quindi un contributo alla riduzione delle emissioni di CO₂, ma che soprattutto ci hanno permesso di acquisire un *know-how* straordinario nel campo dei veicoli elettrici. Nel 2001 è stato presentato lo Zip elettrico, scooter a trazione elettrica alimentato con batterie nichel cadmio.

Veniamo ai risultati attuali di tutte le attività di ricerca e di sviluppo nel campo ecologico. L'MP3 ibrido rappresenta lo stato dell'arte della tecnologia e della capacità di Piaggio di innovare in ambito ecologico, un risultato conseguito sia dal centro ricerche Piaggio sia coinvolgendo centri di ricerca esterni, come l'Università di Pisa o altre Università, proprio perché ci facciamo fautori di promuovere l'innovazione anche sul territorio.

Con l'MP3 ibrido abbiamo realizzato un veicolo dotato di una motorizzazione termica ed elettrica in grado di funzionare facendo combinare un motore termico e uno elettrico con delle bassissime emissioni e dei bassissimi consumi. La grossa innovazione consiste soprattutto nel fatto che questo veicolo sia *plug-in*, ovvero è possibile caricarne le batterie anche dall'esterno, non utilizzando il motore termico, e quindi con un grosso rendimento energetico globale. Il veicolo nella sola modalità elettrica è in grado di funzionare avendo un'autonomia di 20 chilometri e una velocità massima di 30 chilometri all'ora. Direi che è una risposta molto efficace al problema delle zero emissioni, dove è più critico il problema delle emissioni, e di percorrere, invece, con delle buone prestazioni, dei tratti extra urbani in cui non è predominante l'aspetto emissioni.

Questo concentrato di tecnologia si riassume, dunque, in questi punti fondamentali: un motore termico; un motore elettrico accoppiato al motore termico; batterie agli ioni di litio, un'importante soluzione dal punto di vista rapporto, peso e prestazioni. Dico con orgoglio che ab-

biamo sviluppato in Piaggio il sistema sia di gestione delle batterie sia di gestione dell'intero veicolo che permette quindi all'utilizzatore di poter optare tra diversi modi di funzionamento, più prestazionale o più ecologico, arrivando fino alla soluzione zero emissioni di cui dicevo: il veicolo arriva nell'isola pedonale, nel centro storico e si muove per 20 chilometri a zero emissioni. Noi crediamo moltissimo in questa tecnologia.

Inoltre, questo scooter rappresenta anche una rivoluzione dal punto di vista della struttura del veicolo e del telaio. Un altro problema fondamentale, infatti, è la sicurezza: questo è un veicolo a tre ruote, che ci consente di essere *leader* in termini di aderenza, stabilità e sistema frenante. Questo oggetto si muove agilmente nel traffico, e quindi non ci sono problemi di ingorghi o di parcheggio.

Arriviamo alla nuova versione del 2010, a 300 centimetri cubi. La nostra attività di continuo sviluppo non si ferma, quindi nel 2010 abbiamo lanciato questa versione con un motore termico a 300 centimetri cubi, sempre abbinato all'elettrico e direi che questo è il primo e unico *scooter* ibrido al mondo. Ribadisco, è il primo con tecnologia *plug-in* e con batterie agli ioni di litio.

Per fornire qualche numero, diciamo che in funzionamento ibrido, cioè quando funzionano sia il motore termico sia elettrico, le emissioni di CO₂ sono di 40 grammi al chilometro, laddove uno *scooter* tradizionale ne emette 90; ovviamente, nel momento in cui si converte, grazie all'opzione *plug-in*, in solo elettrico, le emissioni di CO₂ si azzerano.

L'altro grosso vantaggio di questa soluzione sono le prestazioni: abbinando motore termico ed elettrico nelle condizioni extra urbane, pur mantenendo comunque dei consumi estremamente contenuti, il veicolo ha delle prestazioni straordinarie, è estremamente divertente e piacevole da guidare.

Non ho premesso all'inizio della presentazione che Piaggio ha due anime, ha il mondo due ruote, in cui siamo *leader* europei e tra i principali *player* mondiali

con circa 400.000 veicoli venduti e con dei *brand* storici, come la Vespa, un'icona, e nel campo delle moto, la Derby, la moto Guzzi, l'Aprilia, che quest'anno è stato l'unico *team* italiano a vincere un Mondiale Superbike con Max Biagi, e la Gilera; esiste anche un mondo meno affascinante, ma forse ancora più finalizzato all'ecologia urbana, che è quello dei veicoli da trasporto leggero. Abbiamo la mitica APE, che ha sessant'anni, ma soprattutto abbiamo il Porter, un piccolo veicolo che per la sua struttura contribuisce alla decongestione del traffico in quanto è il più piccolo veicolo a quattro ruote esistente con portate utili pari al proprio peso che, quindi, confrontandoci anche con la concorrenza, ci garantisce una riduzione di ingombri e, nello stesso tempo, anche di differenza dei consumi del 30 per cento. Abbiamo esaltato le caratteristiche di mobilità urbana del veicolo con dei sistemi di trazione finalizzati alle riduzioni di emissioni di CO₂. Abbiamo il Porter elettrico, lo abbiamo già detto prima, quindi zero emissioni, e sulle versioni con motore termico abbiamo sviluppato la versione con GPL, un combustibile alternativo con basse emissioni, che ci permette di ridurre le emissioni di CO₂ del 15 per cento, e la versione metano, che permette di ridurre le emissioni di CO₂ del 20 per cento.

Quello che mi piace sottolineare è che queste applicazioni non sono realizzate da settori esterni, come avviene molto spesso nel mondo *automotive*, ma sono state sviluppate e prodotte nei nostri stabilimenti di Pontedera, sono già Euro 5 e hanno il sistema OBD di controllo delle emissioni che molti altri veicoli che utilizzano combustibili alternativi non presentano.

Un'altra delle nostre icone, insieme alla Vespa è l'APE Calessino, il veicoletto di Capri e Ischia degli anni Sessanta. Qui abbiamo fatto un'operazione estremamente interessante, abbiamo unito un veicolo *vintage* allo stato dell'arte della nostra tecnologia di trazione elettrica. Avendolo dotato di un avanzato sistema di trazione elettrica con delle batterie al litio, è bellissimo muoversi nei parchi, nei centri

storici con zero rumore, zero emissioni di CO₂ e una facilità di guida straordinaria. Il veicolo è stato realizzato con la finalità di avere una flotta su cui fare anche esperienza sulla trazione puramente elettrica con batterie al litio. Abbiamo già realizzato cento veicoli che sono già distribuiti.

Per il futuro, naturalmente, continuiamo a investire in ricerca e ad arricchire il nostro *know-how*. Possiamo vantarci di essere in grado di dominare al nostro interno la tecnologia delle batterie al litio, di dare le specifiche ai fornitori esterni per la realizzazione dei motori elettrici, ma soprattutto di avere quel *plus* strategico che è la capacità di integrare veicolo e sistema di trazione elettrica.

Nel 2011 avremo una ricaduta dell'applicazione della tecnologia MP3 ibrido su uno *scooter full electric*, il Liberty, che utilizzerà le stesse batterie modulari dell'MP3 e lo stesso tipo di azionamento. Questa è un'attività che svolgiamo per compagnie particolarmente sensibili all'ecologia e per le consegne *door to door*.

L'altra grande sfida è quella di rinnovare, dopo ormai quasi più di quindici anni, il Porter, che avrà una nuova architettura di veicolo, ma soprattutto recepirà un sistema di trazione elettrica ad altissimo rendimento. Le nostre batterie modulari ci permetteranno, a seconda della richiesta del cliente, di essere adattate per 30, 60 o 80 chilometri, quindi con dei costi di acquisto e gestione comparabili all'effettiva missione del cliente.

Vi ricordo che oggi uno dei limiti della diffusione dei veicoli elettrici è il costo del pacco batterie. Quanto più sarà efficiente e buono il rendimento del veicolo e quanto più si riesce a finalizzare la taglia delle batterie all'effettiva missione del cliente, tanto più riusciremo a rendere competitivo questo prodotto. Questa è, in sintesi, la strategia Piaggio per la mobilità urbana.

Accogliamo con grande favore e interesse i contenuti delle proposte di legge, che saranno sicuramente efficaci nell'accelerare lo sviluppo della mobilità a basso

e nullo impatto ambientale, che è esattamente la strategia che Piaggio sta perseguendo.

Quello che vogliamo enfatizzare è che per noi la trazione elettrica e, soprattutto, insisto sul concetto, l'ibrido *plug-in*, ossia l'ibrido che può funzionare anche in solo elettrico, che quindi supera tutte le limitazioni prestazionali e di autonomia di un veicolo puramente elettrico, costituiscono una risposta all'abbattimento delle emissioni di CO₂. Siamo, però, anche consapevoli che la diffusione di questo tipo di veicoli è legata alla disponibilità di adeguate condizioni al contorno, quindi infrastruttura per la ricarica delle batterie e, soprattutto, incentivi per i primi pionieri che credono in questa tecnologia.

Suggerisco che sarebbe interessante specializzare l'intervento anche sui veicoli piccoli, *scooter* e ciclomotori, che sono una risposta chiara anche al decongestionamento del traffico e andrebbero, quindi, individuati in maniera esplicita degli incentivi.

È il caso di accelerare, inoltre, l'accesso privilegiato per questi veicoli, alle zone a traffico limitato ZTL, garantire sgravi assicurativi, parcheggi gratuiti su strisce blu, accesso alle corsie preferenziali.

L'altro tema fondamentale potrebbe essere il *vehicle sharing*, che potrebbe rappresentare una risposta a disincentivare l'utilizzo di veicoli di proprietà e termici.

Due osservazioni *a latere* del *business* riguardano il fatto che la diffusione di veicoli elettrici o ibridi richiede anche una specializzazione e un *know-how* per chi fa assistenza su questi veicoli e forse sarebbe anche il caso di investire in questo campo.

Infine, c'è il tema fondamentale delle batterie. Dovremo anche prevedere cosa succede alle batterie a fine ciclo vita. Oltretutto, ormai la vita utile delle batterie si allunga sempre di più, ma pensare poi al riutilizzo per applicazioni meno pregiate delle batterie potrebbe essere un'ulteriore opportunità in questo campo.

CARLO FORNI, *Direttore comunicazione di General Motors Italia Srl*. Sono qui anche con il collega Federico Galliano,

responsabile delle relazioni istituzionali della General Motors Europe. Tutti conoscono General Motors, in Italia è rappresentata in modo molto forte dai marchi Opel e Chevrolet, entrambe con le sedi a Roma, e General Motors Europe, con sede a Torino.

Mi ha fatto piacere l'intervento dell'ingegner Scotti di Piaggio perché ha anticipato qualcosa della tecnologia che anche General Motors sta proponendo nei veicoli a quattro ruote. Prima di passare, appunto, a descrivere l'offerta del veicolo General Motors, vorrei sottolineare come il gruppo sta lavorando sia sull'ottimizzazione delle motorizzazioni di oggi, quindi diesel, benzina, GPL e metano, sia sui veicoli elettrici e, in futuro, a idrogeno, che rappresentano la direzione verso cui muoversi.

In qualche modo, prima del veicolo elettrico per noi esiste l'alternativa del veicolo elettrico ad autonomia estesa, che in qualche modo è stato anticipato, e sul quale abbiamo elaborato un documento che consegno alla presidenza. Noi non lo definiamo ibrido *plug-in* perché per noi è qualcosa di diverso, però sicuramente offre dei vantaggi che poi andrò rapidamente a riepilogarvi.

Ciò che è importante è che General Motors è assolutamente favorevole al veicolo elettrico puro. È ovvio che ogni alimentazione, ogni soluzione deve essere utilizzata a seconda dell'utilizzo che ne fa l'utente. Vi sono, quindi, veicoli più cittadini e veicoli per un utilizzo completo sia cittadino sia extraurbano.

Per diffondere la tecnologia elettrica pura c'è, però, bisogno, a nostro avviso, di un passaggio intermedio che elimini i limiti dell'elettrico, che rappresenta senz'altro una soluzione positiva, a zero emissioni, quindi assolutamente sostenuta. Anche il gruppo General Motors, infatti, nel 2013 proporrà una vettura da città puramente elettrica, ma dobbiamo riuscire a eliminare i limiti dell'elettrico puro per riuscire a diffonderlo maggiormente.

Questi limiti sono la scarsa autonomia, ne abbiamo parlato, oggi nettamente inferiore a quella dei veicoli ad alimenta-

zione tradizionale. Certamente, pensare di ricaricare le batterie in sette o otto ore — generalmente questi sono i tempi di ricarica — per l'utente tradizionale è un grosso limite. Spesso le vetture elettriche sono più compatte, e quindi non hanno il numero di posti, la capienza e il bagagliaio tradizionali. Noi riteniamo oggi di offrire vetture che riescano a superare tutti questi limiti: si tratta della Opel Ampera e, nel caso della Chevrolet, della Volt.

Riguardo alla percorrenza media, diamo 50 km per l'80 per cento di automobilisti, mentre ho letto che nelle proposte di legge di Ghiglia e Lulli il dato calcolato a livello europeo è addirittura di 57 km per l'87 per cento degli utenti. In ogni caso, generalmente concordiamo tutti che l'utente medio, soprattutto durante la settimana, per gli spostamenti quotidiani non percorre più di 50 chilometri. Per rispondere a questa esigenza c'è la Opel Ampera che, come vi ho detto, è un veicolo elettrico ad autonomia estesa, può percorrere circa 60 chilometri in puro elettrico, a emissioni zero, ma può estendere l'autonomia fino ad oltre 500 chilometri, grazie al motore termico che funge da generatore.

A proposito di limiti, vi è anche un discorso di semplici prestazioni delle vetture: le prestazioni sono di 150 cavalli, assolutamente allineate con le vetture tradizionali, quindi è superato il concetto della vettura elettrica che va piano, che ha dei limiti a causa del peso delle batterie.

La vita delle batterie per la General Motors è tarata per una durata di dieci anni, quindi coincidente con la vita stessa del veicolo. La ricarica è quella tradizionale alla presa elettrica a 230V 16A, quella classica casalinga o del garage, quindi assolutamente non ci sono limiti anche nella volontà di realizzare un progetto di colonnine e questo, a nostro avviso, è importante.

La scelta di Ampera è anche dovuta al fatto che attualmente per realizzare delle vetture elettriche con una autonomia pari a quella delle vetture tradizionali, quindi di 300, 400 o 500 chilometri di autonomia, i costi sarebbero improponibili. I tempi

non sono ancora maturi per offrire un prodotto puramente elettrico con le stesse qualità e prestazioni e, più che altro, autonomia delle vetture ad alimentazione tradizionale.

Per risolvere questo limite, come vi ho detto, la Opel Ampera offre, appunto, quattro posti, un bagagliaio importante e, soprattutto, un'autonomia che supera i 500 chilometri. È stato anticipato qualcosa di simile da Piaggio. Ampera ha un'autonomia in puro elettrico di 60 chilometri, quindi è utilizzabile quotidianamente a emissioni zero. Nel caso in cui lo stesso utente, senza avere una seconda vettura — sappiamo che questo è importante — decidesse di fare una gita fuori porta o un viaggio più lungo o non avesse avuto il tempo di ricaricare la vettura, può permettersi di continuare il suo viaggio oltre i 60 chilometri grazie al motore termico a benzina. Le emissioni sono molto basse e può compiere percorsi di oltre 500 chilometri. Naturalmente, fermandosi e rifornendo la vettura, il cliente può comunque continuare nel suo viaggio.

La cosa importante che abbiamo comunicato pochi giorni fa alla stampa è che l'Ampera disporrà di una serie di modalità di funzionamento, delle quali una, a nostro avviso, è molto importante. Lo è anche per le Commissioni nell'ottica della scelta di valutare quali sono le vetture interessanti per eventuali incentivi, che chiaramente noi auspichiamo, dal momento che il prezzo di Ampera è superiore a quello di una vettura tradizionale: si tratta della modalità *city*, che permette, come è stato in qualche modo anticipato da Piaggio, di decidere quando utilizzare la vettura solamente in elettrico. Se, ad esempio, si parte da Roma con le batterie cariche, si percorrono alcuni chilometri dentro la città in modalità puramente elettrica, si può uscire da Roma impostando la modalità di autonomia estesa, la vettura percorrerà tramite il motore termico, e quindi il generatore, i chilometri necessari per arrivare, per esempio, fino a Bologna, arrivata alle porte della quale si può reinserire la modalità puramente elet-

trica e, riposizionata la vettura con utilizzo puramente elettrico, entrare in città senza alcuna emissione.

A nostro giudizio, questo è molto importante perché l'obiettivo della General Motors è il risultato finale, ossia ridurre le emissioni, ma anche avere un mezzo utilizzabile in tutte le condizioni. Sappiamo che per le emissioni soffrono soprattutto i grandi centri urbani, e quindi questo tipo di soluzione secondo noi è particolarmente interessante.

La Opel Ampera sarà disponibile sul mercato italiano ed europeo a fine 2011. Ne avremo alcune centinaia disponibili in Italia nel 2012; i numeri non sono elevati e per questo ci aspettiamo degli incentivi. General Motors e Opel stanno decidendo su quali mercati investire maggiormente e offrire maggiore disponibilità di vetture, quindi auspichiamo che ci sia in Italia un'incentivazione che consentirebbe di garantire una maggiore disponibilità di vetture.

Crediamo oggi che l'Ampera sia la soluzione più valida e, ripeto — ho qui i colleghi di altre case che hanno dei prodotti estremamente interessati puramente elettrici — riteniamo tuttavia che in questa fase di transizione, in cui stiamo tutti lavorando e organizzandoci per avere delle infrastrutture valide per la ricarica delle vetture e per cambiare anche un po' la cultura degli italiani per farli rinunciare al concetto di semplice vettura ad alimentazione tradizionale, molto facile da rifornire, con autonomia molto estesa, l'Ampera sia la soluzione che elimina quegli ostacoli per il cliente e permette di avere tutti i vantaggi dell'elettrico, soprattutto in città, grazie ai 60 chilometri di autonomia in modalità elettrica, e comunque anche i vantaggi dell'alimentazione tradizionale con un'autonomia di utilizzo oltre i 500 chilometri, dato che basta fare in pochi minuti rifornimento di benzina e continuare il proprio viaggio.

Ringrazio ancora per questo tipo di incontro, che era assolutamente opportuno e necessario, e auspichiamo che ci sia un'incentivazione. L'Ampera oggi è proposta al pubblico a 42.900 euro, quindi

qualche migliaio di euro superiore a una vettura ad alimentazione tradizionale. Anche per General Motors, quindi, oltre alla necessità di avere delle infrastrutture, che comunque non vincolano Ampera al 100 per cento, ma sono sicuramente auspicabili per l'utilizzo in elettrico, chiediamo degli incentivi che ammontino almeno a 5.000 euro a veicolo.

Abbiamo l'esempio di un progetto pilota a Torino, del quale chiederei a Federico Galliano di parlarvi brevemente dal momento che è lui che lo sta seguendo.

FEDERICO GALLIANO, *Responsabile relazioni istituzionali di General Motors Italia Srl*. Cercherò di essere sintetico. Naturalmente, sono disponibile ad approfondire l'argomento in una sede separata.

La proposta di legge dell'onorevole Ghiglia fa riferimento ai progetti pilota. Noi abbiamo elaborato questo progetto, lo abbiamo presentato alle istituzioni locali dell'area torinese alla regione ed è stato molto apprezzato per un motivo molto semplice: è vero che la nostra prima offerta è un veicolo che cerca da solo di risolvere alcune delle limitazioni del veicolo in puro elettrico, ma è ugualmente vero che dobbiamo guardare al futuro e, soprattutto, lavorare perché si possa realizzare effettivamente un sistema di mobilità elettrica in cui i veicoli siano una parte sicuramente importante, ma non necessariamente la più importante.

Con questo spirito abbiamo fatto una nostra proposta che stiamo portando avanti, iniziando con la regione Piemonte e stiamo adesso collaborando anche con la regione Sicilia e con l'Emilia-Romagna. Si tratta di un progetto che vuole sviluppare un approccio sistemico alla mobilità elettrica, in particolare la realizzazione di siti pilota di grosse dimensioni con delle flotte importanti che realizzino non soltanto l'infrastruttura fisica, ma anche quell'infrastruttura virtuale cui ha fatto menzione il collega della Mercedes, ossia tutta quella serie di servizi utili e in alcuni casi necessari per garantire un'efficace mobilità all'interno dei centri cittadini.

La nostra idea è quella di una iniziativa aperta a tutti gli interessati alla mobilità elettrica, quindi non soltanto General Motors nell'ambito dei costruttori auto, ma tutti i *competitor* insieme, le *utilities*, i distributori di energia elettrica e, naturalmente, anche tutte quelle realtà che già cominciano a sviluppare servizi per la mobilità, quello che va sotto il nome generico di *infotainment*.

Oggi, per quanto riguarda le ricadute attese di questo progetto, possiamo sintetizzarle nella dimostrazione di una effettiva fattibilità e applicabilità della mobilità elettrica anche sul territorio italiano nonostante una, al momento, carente attività a livello centrale per la promozione dei veicoli elettrici.

Io non andrei oltre anche perché abbiamo abusato della vostra attenzione.

JACQUES BOUSQUET, *Presidente di Renault Italia Spa*. Grazie per l'invito. In anticipo chiedo scusa per la qualità del mio italiano che non è sempre completamente preciso.

Vado un po' a focalizzare i punti che non sono stati illustrati negli ultimi interventi per arricchire la discussione. Per quanto riguarda lo scenario, l'abbiamo sentito ampiamente, lo conosciamo. Basta già sottolineare un fatto che ho indicato nel documento che abbiamo preparato, e che consegno alla presidenza, ossia che in Italia nel 2010 abbiamo notato che 48 città capoluogo di provincia hanno superato per più di 35 giorni il limite di legge di emissioni di polveri sottili. Diventa, allora, un discorso non soltanto ambientale, ma anche sanitario. Bisogna precisarlo per sottolineare il fatto che probabilmente oggi ci sono delle misure da prendere con un po' più di urgenza rispetto a quanto si pensava.

Quanto al veicolo elettrico, pensiamo che si debba accettare il fatto che nessuna soluzione ha l'esclusività di essere quella giusta per il futuro. Ci sono diverse alternative per ridurre le emissioni, l'ibrido, il metano, il GPL, l'elettrico, l'eolico. Questo bisogna sottolinearlo, noi non abbiamo un approccio di esclusione, ma piuttosto di

comprensione e integrazione di tutte le soluzioni che possono essere al servizio dell'ambiente. Riteniamo, però, che l'unica soluzione vera al 100 per cento o quasi per l'ambiente sia l'elettrico puro perché, innanzitutto, non ha alcuna emissione inquinante durante l'utilizzazione e, in secondo luogo — fattore che si dimentica sempre — è l'unico mezzo che non fa rumore. È per questo che noi insistiamo sullo sviluppo del veicolo elettrico al 100 per cento.

Vorrei soffermarmi su alcune cifre, riportate nel documento a pagina 12, dove parliamo della risposta più efficace per l'ambiente: non dimentichiamo che siamo in Europa, in un quadro legislativo molto preciso e bisogna ricordare che la media di emissioni di CO₂ da parte dei costruttori non può superare i 130 grammi al chilometro e che sarà ulteriormente abbassata a 95 grammi entro il 2020, che per noi industriali costituisce una scadenza abbastanza breve.

Ho messo qui alcuni esempi per mostrare il dimensionamento attuale: nella nostra gamma, una Mégane benzina emette 184 grammi di CO₂; una Mégane diesel, e lì vediamo i benefici del diesel, emette 136 grammi. Se prendiamo le soluzioni più avanzate, come una Toyota Prius ibrida, uno dei *champions* sulle emissioni CO₂, andiamo a 105 grammi; con i modelli GPL, alcuni dei quali molto interessanti in Italia, si va attualmente da 120 a 130 grammi.

Domani introdurremo dei veicoli a motore termico che produrranno 115-110 grammi di CO₂, però c'è un limite, e si fa un po' fatica ad andare oltre queste soglie da parte di tutti i costruttori. È per questo che abbiamo deciso che il modo migliore per raggiungere la soglia dei 95 grammi è integrare nella gamma del costruttore, all'interno dell'alleanza con Nissan a livello mondiale, una gamma di veicoli elettrici al 100 per cento, che hanno il vantaggio di emettere zero emissioni durante l'utilizzo e, anche se si tiene conto delle emissioni CO₂ legate alla produzione di elettricità, si arriva comunque a una soglia molto bassa. Se, infatti, prendiamo la media delle emis-

sioni si arriva a 62 grammi, si emettono, cioè, 62 grammi per produrre elettricità e zero grammi per circolare, per un totale di 62 grammi. Se prendiamo una media della produzione secondo le fonti di elettricità disponibili in Italia, si superano di poco i 71 grammi e questo significa che una vettura elettrica, come una Fluence o qualsiasi altro modello della Renault, emetterà 71 grammi di CO₂, naturalmente molto al di sotto della famosa soglia dei 95. Senza grande calcoli si può capire che, avendo nella gamma una parte di modelli elettrici, si va in modo abbastanza certo a raggiungere la soglia dei 95 grammi. Diversamente, pensiamo che i costruttori avranno difficoltà a rispettare la soglia, che non è una nostra scelta, ma una scelta del legislatore. Questo è un aspetto che va sottolineato perché non è una cosa trasparente per il cliente finale, però per noi industriali è molto importante.

Il veicolo elettrico oggi è diventato una vettura che io chiamo normale, una vettura — spero che avrete presto il piacere di provarla — che accelera, che frena, piacevole da guidare, potente come una vettura normale e, questo è importante e ne abbiamo già parlato, che ha l'autonomia giusta per un tragitto giornaliero fino a 80 chilometri.

Importante per noi è anche un discorso più ampio sull'automobile. Si parla sempre di crisi dell'automobile e di misure necessarie per rilanciarla. Possiamo pensare a soluzioni di breve termine e abbiamo vissuto buoni esempi in Italia recentemente con programmi di incentivazione. Questo è stato positivo, però bisogna pensare che l'automobile deve essere capace di proporre soluzioni e iniziative per rilanciarsi da sola e con il veicolo elettrico si può sicuramente andare avanti in questa direzione.

Inoltre, il veicolo elettrico apre nuove filiere di economia perché alla vettura elettrica è legato il discorso della batteria, della colonnina di ricarica, vi ruota intorno un intero *business* che può svilupparsi ben oltre le soluzioni che abbiamo oggi. Elettrico vuol dire, quindi, aprire

nuove prospettive di sviluppo per l'automobile con vantaggi anche per l'economia in generale.

Non mi soffermo più di tanto sulle tre soluzioni di ricarica. Sappiamo che naturalmente — ne riparlerò dopo — il fatto di avere una rete di ricarica sostanziale è un'importante assicurazione per il cliente finale, non una *condicio sine qua non*, ma è un fattore di assicurazione. Così come a tutti piace avere 60 litri di benzina o di gasolio nel serbatoio per percorrere 30 chilometri al giorno, allo stesso modo piace l'idea di sapere che si può ricaricare da qualche parte in città la macchina.

Passando alla strategia della Renault, oltre tre anni fa abbiamo voluto occuparci in modo molto deciso della strategia, lanciando simultaneamente lo sviluppo di una gamma completa di quattro veicoli. Fa parte della *mission* come gruppo Renault all'interno dell'alleanza con Nissan portare soluzioni di mobilità sostenibile al più grande numero di persone. Nella gamma di questi quattro veicoli vi è anche un veicolo commerciale. Credo che siamo i primi ad aver capito subito che esiste un fabbisogno enorme di mezzi di trasporto che non inquinano, ad esempio, per assicurare il trasporto merci in centro città, un incubo dal punto di vista dell'inquinamento fisico e anche acustico. Avremo due vetture di categoria classica, cioè le berline, e un prodotto decisamente centrato sui più giovani. Rileviamo, infatti, che le nuove generazioni hanno un approccio molto diverso all'utilizzo dell'automobile e vedono l'oggetto auto probabilmente con un po' più di cautela verso l'ambiente rispetto alla generazione precedente.

Due di questi modelli sono stati sviluppati solo per la motorizzazione elettrica, e sono la Twizy e la Zoe. La scelta è strategica per i costi, la strategia industriale ne guadagna: stiamo organizzando quattro fabbriche in Europa per produrre questi quattro modelli e abbiamo sviluppato numerosi accordi ovunque nel mondo. Per noi è importante sottolineare che abbiamo una *road map* molto precisa sul nostro impegno per abbassare le emissioni di CO₂ illustrata ufficialmente dal

nostro presidente Ghosn due settimane fa alla presentazione del piano Renault 2016 con un impegno molto preciso che ho ripreso qui sulla *slide*: oggi emettiamo in media 130 grammi di CO₂ su ogni macchina Renault; per il 2020 saranno 95 grammi; integrando la nostra gamma Z.E. tra i nostri modelli ci saranno i punti di passaggio al di sotto dei 120 grammi entro il 2013 e al di sotto dei 100 grammi entro il 2016. Questo ci permette di tenere questo impegno abbastanza sotto controllo ed è un controllo ed è un impegno, ribadisco, per tutti i costruttori, non un discorso esclusivo della Renault.

In Italia al momento lavoriamo molto su dei progetti pilota a Milano, a Brescia e presso diversi altri comuni con cui stiamo dialogando. Riscontriamo un grande interesse da parte dei sindaci e degli assessori ai trasporti e da parte di tante città, che non vedono l'ora di mettere su strada vicoli di questo tipo.

Per quanto riguarda il quadro di sviluppo, per me è un lavoro di squadra. È la prima volta che l'automobile si trova un po' al centro di un cerchio in cui non si trovano soltanto i costruttori come noi, che finora facevano il loro dovere, mettevano delle macchine in vendita e tutto andava da sé, ma anche altri tre altri giocatori: gli enti locali, che hanno veramente il bisogno e l'interesse ad avere soluzioni di questo tipo, le *utilities*, naturalmente, che forniscono il nuovo tipo di energia e che hanno il compito di sviluppare le reti delle colonnine, non controllate più dal costruttore, e chi amministra il Paese per dare un'integrazione a tutto questo.

L'Italia, vista la struttura del Paese e confrontandola con un po' di esperienza a livello europeo, è un Paese molto meno centralizzato di altri, quindi le iniziative vengono soprattutto dal territorio, delle città, dai comuni, dalle province e dalle regioni. Questo è un fattore positivo di sviluppo per queste tecnologie, qualunque sia la tecnologia di cui parliamo. Inoltre, su 15 Paesi dell'Europa occidentale, 14, con maggiori o minori risorse, hanno messo in atto un piano di supporto allo

sviluppo della tecnologia elettrica. La Spagna o la Gran Bretagna sono esempi interessanti perché non hanno costruttori nazionali, ma hanno compreso l'opportunità di accompagnare questo sviluppo. L'unico Paese dove non c'è ancora un quadro generale a livello nazionale per accompagnare questo sviluppo è proprio l'Italia.

Per questo motivo molti di noi hanno riflettuto sulla possibilità di concentrarsi su qualcosa che abbia senso per tutti gli interlocutori e hanno accolto con grande favore le diverse proposte di legge che ci sono oggi. Tuttavia, e concludo su questo, bisogna collocare i suggerimenti e gli interventi in un buon ordine. La prima misura che si deve probabilmente organizzare è quella del sostegno allo sviluppo e alle infrastrutture di ricarica perché, come dicevo all'inizio, non dimentichiamo mai che alla fine sarà il cliente che deciderà quale vettura comprare, quale tecnologia scegliere. Il fattore di rassicurazione che indicavo prima, poter ricaricare almeno parzialmente ogni tanto la vettura, è fortemente discriminatorio. Naturalmente, seguono anche tutte le azioni di promozione delle politiche locali di mobilità elettrica. Siamo, infatti, tutti d'accordo sull'accesso alle ZTL, sull'esenzione dal pagamento della sosta, piccoli vantaggi per chi utilizza la macchina, ma che servono a dimostrare che chi sceglie una tecnologia positiva per l'ambiente sarà sostenuto anche dal punto di vista materiale e si tratta di strategie che possono incidere molto su una decisione di acquisto.

È per questa ragione che, in generale, il concetto che utilizziamo volentieri per suggerire un intervento a livello nazionale è quello di armonizzazione degli interventi delle politiche locali per dare a tutti gli interlocutori una guida precisa e rispondere al Paese che decide di andare in una certa direzione con un'organizzazione anche locale. Questo darebbe al Paese più forza e più coerenza alle iniziative.

Alla fine naturalmente, e soltanto alla fine — non mettiamo questo al primo posto, ma al terzo — c'è il discorso del-

l'incentivazione all'acquisto. Gli ingegneri che lavorano su questi progetti ci informano che serve un arco probabilmente di non più di cinque anni per poter trarre vantaggi da tutte le economie di scala che ci sono a livello di costruttori mondiali come noi. Noi, ad esempio, sviluppiamo il progetto elettrico su un volume di 7 milioni di veicoli nell'ambito dell'alleanza con Nissan, quindi ci saranno economie di scala che permetteranno probabilmente tra non più di cinque anni di portare il costo di acquisto e di utilizzo di una vettura elettrica almeno a livello di una vettura a motore termico di oggi.

Tuttavia, questi cinque anni, come per tutte le tecnologie, costerà in termini di investimento. Renault e Nissan fanno la loro parte investendo 5 miliardi di euro, ma chi sarà tra i primi pionieri, utilizzatori andrà incontro a un sovracosto che nei prossimi 4 o 5 anni sarà rilevante. Il suggerimento sarebbe, dunque, quello di compiere quest'ultimo passo, aiutare chi fa la scelta ambientale e si potrebbe ipotizzare — ribadisco il nostro discorso di non esclusione — un supporto in proporzione all'emissione di CO₂.

Naturalmente, come abbiamo sentito, il veicolo elettrico è quello che inquina di meno, quindi sarebbe logico avere un sostegno maggiore in questa direzione.

SILVIO PIETRO ANGORI, *Amministratore delegato di Pininfarina Spa*. Buongiorno a tutti, gentili signori e gentili signore. Parlando dopo altri interventi dovrò fare lo sforzo ulteriore di non ripetere.

Vorrei, innanzitutto, richiamare la vostra attenzione sulle ragioni per le quali si parla di mobilità sostenibile ed elaborare poi alcuni temi di natura economica per passare a quelli di natura politico-industriale. Si è cominciato a parlare di mobilità sostenibile da molto tempo, ma in particolare negli ultimi tre anni. Ricordo la crisi energetica del 2008 che portò il prezzo del barile di petrolio a 158 dollari e che, evidentemente, fece riflettere moltissimo sul tema dell'indipendenza energetica delle economie avanzate. Si comin-

ciò, per l'appunto, in quell'occasione a riprendere tutti gli studi che erano stati effettuati sulla mobilità e sulle trazioni alternative.

Certamente, un ulteriore elemento che determina la necessità di affrontare il tema della mobilità sostenibile riguarda l'inquinamento sia acustico sia ambientale. Vorrei solo richiamare la vostra attenzione su quante giornate di lavoro all'anno si perdono per malattie legate a problemi respiratori che affliggono le nostre città più importanti.

Il livello di penetrazione delle vetture elettriche o con trazioni alternative è ancora oggi un argomento abbastanza difficile. Non esistono dei modelli che permettano di capire quale sia la quota di mercato da qui ai prossimi cinque anni. Ciononostante, riteniamo che sia un'occasione unica per la nostra nazione quella di investire e riflettere molto approfonditamente su tutte le tematiche legate alla mobilità sostenibile per una sola ragione: tramite questi interventi si ha la possibilità di incidere in modo molto significativo sull'economia, sulla ricerca, sulla capacità di sviluppare a più livelli la filiera dei trasporti in senso lato, che sarà estremamente rilevante nell'arco del prossimo decennio.

Vorrei richiamare la vostra attenzione sul fatto che un recente studio condotto dall'Ufficio brevetti giapponese sulle tendenze globali del settore dell'automobile elettrica ha evidenziato che il 76 per cento dei 16.670 brevetti depositati a livello mondiale per i veicoli a propulsione elettrica è giapponese. Quello che sorprende è che questo elenco prende in considerazione solo domande di brevetto depositate nel periodo 2001-2006, nel quale abbiamo assistito al debutto della Toyota Prius. Il deposito di brevetto per le elettriche ha subito una dura impennata rispetto al periodo 1995-2000 e oggi si sta incrementando in maniera rilevante nonostante la recessione e la crisi del comparto automobilistico degli anni 2008-2009.

Riteniamo, quindi, che il *gap* strutturale che l'Italia deve recuperare in tale settore sia molto grande e non possa

essere trascurato. Deriva essenzialmente dalla limitatezza dei piani di investimento concertati in ricerca e sviluppo per la creazione di un vero e proprio sistema della mobilità sostenibile.

Ricordo che la Francia ha investito tra il 2008 e il 2009 circa 2 miliardi di euro per la mobilità sostenibile e alcuni miliardi di euro sono stati destinati dalla Germania come parte dei 105 miliardi stanziati come stimolo dell'economia a seguito della recessione e della crisi. Comprenderete che in questa situazione è necessario un immediato reindirizzamento delle risorse destinate alla ricerca e all'innovazione e un più coordinato sistema di trasferimento tecnologico. Studi avanzati sulle batterie al litio sono già stati condotti da imprese e da tecnici italiani: occorrerebbe che i risultati ottenuti ricadessero sul sistema industriale italiano.

È necessario a tal fine che i Governi nazionali dell'Unione europea continuino a incentivare la ricerca, destinando nuove risorse al *transfer* tecnologico e alla sperimentazione sul campo. Relativamente all'Italia, occorre considerare le peculiarità del nostro panorama urbano, la particolare conformazione dei centri storici che non consente, infatti, l'accesso agevole per la popolazione ai veicoli a propulsione convenzionale. Il veicolo elettrico offre, dunque, la possibilità alla filiera elettrica di reinterpretare il veicolo urbano per fronteggiare le problematiche del trasporto cittadino. È necessario, quindi, modellare le caratteristiche dei veicoli elettrici sulla base del profilo urbanistico delle metropoli italiane e dei loro centri storici, adattarsi alle diverse esigenze di mobilità, quali il trasporto pubblico tradizionale, come minibus, taxi e così via, il trasporto pubblico non convenzionale, soluzioni dedicate allo spostamento casa-lavoro, quindi la gestione, per esempio, del *car sharing* o delle flotte, soluzioni dedicate agli utenti dei centri storici, coloro che sono ivi residenti oppure gli utenti occasionali.

Un altro aspetto da tener presente è quello delle conurbazioni esistenti o in via di sviluppo in alcune aree italiane, come

Triveneto, Milano e Roma, che richiedono l'utilizzo di veicoli a propulsione ibrida che facciano fronte a una richiesta di maggiore autonomia. Su questo si sono soffermati i relatori che mi hanno preceduto. È necessario, però, che la filiera italiana si muova per tempo, avvantaggiata dalla conoscenza del territorio, per trarre benefici dall'utilizzo di mezzi elettrici prima che i concorrenti internazionali, come cinesi o giapponesi, come del resto già stanno facendo, li sviluppino a loro vantaggio.

Vorrei ricordare a questo proposito che la Cina ha lanciato lo scorso anno un programma di durata decennale in cui dieci tra le principali società automobilistiche cinesi, e non solo — in realtà si tratta di società del comparto della filiera dell'automobile — hanno destinato al settore interessato in dieci anni 10 miliardi di euro, investono cioè 1 miliardo all'anno.

Per fare ciò, quindi, è indispensabile un'unicità di intenti dal punto di vista politico di tutti coloro che a vario titolo sono coinvolti. È necessario, per esempio, ottenere lo sforzo congiunto della filiera dell'automobile, dei produttori di autovetture e non solo, di coloro che offrono servizi di *design*, di *engineering*, dei produttori di componenti, dei centri di ricerca, degli Atenei per fornitura e sviluppo di tecnologie legate alle batterie e non solo, dei gestori delle infrastrutture elettriche, degli erogatori di servizi a valore aggiunto per il cliente finale — basti pensare a tutti i servizi di infomobilità che possono essere pensati assieme a coloro che si occupano di telecomunicazioni — dei *partner* del BtB per la gestione delle flotte aziendali, del parcheggio e della logistica.

Un ruolo chiave, dunque, nella definizione delle politiche sulla mobilità sostenibile può e deve essere giocato anche a livello regionale, ove più importanti sono i distretti automobilistici, sull'esempio di quanto fatto nei Länder tedeschi, dove si registra, per esempio, un programma di attivazione del mercato con 100.000 veicoli elettrici che sono stati commissionati dal Ministero federale dell'ambiente.

Tutto ciò considerato, abbiamo quindi accolto con favore la nascita di una piattaforma sulla mobilità elettrica, promossa da Confindustria lo scorso anno e di cui siamo rappresentanti per il gruppo di imprese. Questa piattaforma ha tra i suoi obiettivi primari quello di colmare il *gap* tecnologico sommato dall'Italia nei confronti degli altri Paesi europei ed extraeuropei. Per raggiungere questo obiettivo l'Italia ha già a disposizione una serie di *plus* nei confronti dei Paesi concorrenti, che attendono solo di essere coordinati. Tecnologie che sono in una fase già avanzata di sviluppo sono, per esempio, le catene di trazione, l'elettronica di bordo, l'infomobilità, parzialmente le batterie, lo SMA Grid, che è la rete di ricarica delle batterie dal momento, per esempio, che in Italia sono presenti 35 milioni di contatori elettronici intelligenti già predisposti nelle case. Tutti questi fattori spostano l'effettiva capacità dell'automobile elettrica o di vetture ecosostenibili di diventare un prodotto di consumo molto più vicino nel tempo a noi.

Dunque, l'impatto ambientale locale e globale non è il solo criterio sul quale i politici devono basare le loro scelte energetiche. In attesa che la tecnologia dei materiali di supporto all'ecomobilità raggiungano il giusto grado di maturazione, la decarbonizzazione del settore trasporti richiede oggi un contributo importantissimo in termini di concertazione tra i diversi attori coinvolti nell'attuazione dei piani di mobilità sostenibile. Le direttive della politica in questo senso sono fondamentali per definire un quadro d'azione programmatico, unitario e integrato che, pur favorendo la competitività tra diverse aziende, le metta a sistema integrandone in un disegno comune gli strumenti di supporto, quali per esempio i veicoli elettrici e i loro sottosistemi e componenti, le infrastrutture di infomobilità, le reti di comunicazione viaria, ferroviaria e d'acqua, le reti di distribuzione di energia e i servizi di supporto.

Sul tema della mobilità occorre avviare a livello sia nazionale sia regionale tavoli tecnici di discussione che favoriscano un

approccio integrato alle politiche di ecoinnovazione. I temi qui di seguito elencati meritano a nostro avviso un approfondimento tempestivo e una soluzione. Occorre affiancare le sovvenzioni in ricerca, finanziamenti che sostengano la sperimentazione dei servizi di mobilità più promettenti e innovativi per individuarne di più virtuosi, implementarne le relative tecnologie e depositare brevetti che ne tutelino la replicabilità e l'esportazione.

Parallelamente, occorre individuare le *best practice* già in atto sul territorio nell'utilizzo dei servizi di trasporto intermodali ed ecocompatibili per la movimentazione di passeggeri e merci, diffonderne la conoscenza e promuoverne l'utilizzo. Servono politiche fiscali che incentivino l'acquisto di mezzi di trasporto ecocompatibili e premino con defiscalizzazioni i comportamenti più responsabili sotto il profilo della ecomobilità. Parimenti, è necessario educare i cittadini e formare le giovani generazioni a un utilizzo maggiormente responsabile dei mezzi di trasporto.

Sono necessarie anche direttive specifiche che agevolino la diffusione di mezzi di trasporto ecocompatibili e decreti attuativi per le leggi già esistenti ma facoltative, quali ad esempio la legge Ronchi sul *mobility management* per le aziende con più di 300 dipendenti.

Sono necessari, infine, accordi commerciali chiari con l'estero che contemplino la definizione di politiche tecnologicamente neutrali e lascino ai costruttori la libertà di decidere su quali tecnologie investire. Il compito della politica sia nazionale sia europea in questo senso è quello di fornire linee guida basate sui livelli di *performance* ambientali.

I migliori risultati si ottengono mediante un *mix* di politiche che non riguardino unicamente l'automobile, ma l'intero sistema del trasporto, incluso l'utente e i servizi di infomobilità.

Esempi della validità dell'applicazione di un approccio integrato, con particolare riferimento alle emissioni di CO₂, sono riportati in un recente lavoro di analisi che la ANFIA ha svolto in collaborazione con l'Organizzazione internazionale di co-

struttori di veicoli a motore quantificando con dati concreti gli impatti derivanti dall'applicazione combinata di diverse politiche.

Primo esempio positivo è quello del Giappone: dal 1995 al 2007, grazie a un *mix* equilibrato di politiche e di efficientamento del veicolo, di gestione del traffico e di educazione dell'utente, la nazione giapponese ha ottenuto importantissimi risultati in termini di abbattimento di CO₂, ossia 36 miliardi di tonnellate nell'arco del periodo.

Tra i migliori risultati riportati nello studio vi è anche l'esempio tedesco, che combina misure per il rinnovo del parco, misure fiscali in favore della riduzione di emissioni e obbligo di lezioni di *ecodriving* per conseguire la patente di guida. Questo ha permesso l'abbattimento di 10,3 grammi di CO₂ per chilometro nel giro di un anno.

Ciò che emerge da tutto quello che ho detto è che la missione di una casa di *design*, come la Pininfarina, è quella di vestire la tecnologia di bellezza e di personalità estetica, ma è anche di migliorare la qualità della vita degli individui. Una mobilità urbana sostenibile è raggiungibile e noi siamo determinati a dimostrarlo. Il raggiungimento di questo obiettivo è anche una responsabilità politica del Governo e delle istituzioni. Quello che una piccola ma qualificata società come la nostra può fare è stimolare la discussione presentando nuove idee attraverso lo stile e la tecnologia, e offrire nuove soluzioni al mercato.

A tal proposito l'unica citazione che vorrei fare dei nostri prodotti è quella di due piattaforme di vetture elettriche, una delle quali, Bluecar, sarà in produzione alla fine di quest'anno ed è frutto della collaborazione con un *partner* francese, che dispone della tecnologia delle batterie. La seconda vettura cerca di coniugare l'idea di una mobilità sostenibile integrata che permetta il trasporto sia delle persone sia delle cose tenuto conto del fatto che i volumi di produzione in questo momento

sono ritenuti essere davvero molto bassi, da cui la necessità di incentivarne l'adozione.

Vi ringraziamo per averci invitato a questa audizione. Le due proposte di legge degli onorevoli Lulli e Ghiglia lasciano ben sperare circa la presa di coscienza da parte delle istituzioni della necessità di interventi a sostegno della mobilità a emissioni zero.

Insieme a tutti gli altri attori diamo la nostra massima disponibilità e garantiamo il massimo impegno in questa direzione. Grazie per l'attenzione.

ANDREA DE MARIA, *Responsabile area tecnica di ANFIA*. Desidero portare il punto di vista dell'associazione che rappresento, l'ANFIA, Associazione nazionale filiera industria automobilistica. L'associazione raggruppa i costruttori a vario titolo nel campo dell'*automotive*, costruttori di autobus, di rimorchi, produttori di autoveicoli, carrozzerie di autovetture, camper, pneumatici, autovetture sportive speciali, industriali e componentisti. Rappresentiamo l'intera filiera nazionale, che è uno dei principali creatori di ricchezze e datori di lavoro nel nostro Paese con circa 3.500 aziende e rappresenta, se consideriamo gli addetti diretti e indiretti, oltre 1 milione 200.000 persone. Nel nostro Paese 1 lavoratore su 20 appartiene al settore *automotive*. Il nostro comparto è molto importante anche per quello che riguarda le entrate fiscali dello Stato con oltre 67 miliardi di euro nel 2009.

Entrando un nel vivo del discorso di oggi, noi riteniamo che per perseguire la mobilità davvero sostenibile, che evidentemente è uno degli obiettivi prioritari che l'ANFIA rappresenta, sia necessario procedere allo sviluppo di sistemi di propulsione in grado di emanciparci progressivamente e sempre di più dalla dipendenza dal petrolio e in grado di ridurre le emissioni di CO₂, due obiettivi strettamente connessi tra loro.

La trazione elettrica è sicuramente tra le alternative al petrolio più suggestive e promettenti. Lo sviluppo di veicoli a propulsione puramente elettrica, ma anche

mista, come quella ibrida ad esempio, risulta sicuramente una strategia da considerare per ottenere dei risultati soddisfacenti per la riduzione dei gas serra e dei principali inquinanti.

Per il settore *automotive* questo rappresenta senza dubbio una sfida molto importante e complessa, ma la filiera italiana è pronta a questa sfida: sia come costruttori sia come componentisti siamo al pari dei migliori *competitor* mondiali. Basti ricordare che tra i nostri associati, alcuni dei quali sono presenti oggi, vi sono imprese d'avanguardia nel settore dell'elettrico.

Detto questo, non dobbiamo nasconderci che esistono ancora dei problemi, come è stato ricordato da qualcuno, e che la strada da percorrere è ancora lunga. Se consideriamo le previsioni al 2020 per quello che riguarda la produzione di veicoli, per quella data vediamo che il *mix* prevederà circa 100 milioni di veicoli prodotti, dei quali all'incirca il 19 per cento avrà propulsione alternativa a quella tradizionale, come metano, GPL e ibrido elettrico. All'interno di questo 19 per cento si prevede che il 3 per cento possa essere a trazione elettrica, il resto potrà ancora essere composto da veicoli con motori tradizionali a combustione, benché evoluti, leggeri, piccoli, turbo, con controllo delle valvole, *multiair*, ma rappresenteranno ancora l'80 per cento.

Al 2020, quindi, si prevede ancora una percentuale molto bassa di penetrazione dei veicoli elettrici, parliamo del 3 per cento e quindi, benché sia una tecnologia promettente, rimarrà ancora in complesso abbastanza marginale.

Tra i problemi da risolvere c'è quello dei costi, è stato anche accennato da qualcuno dei relatori prima di me: oggi il costo industriale di un'autovettura elettrica segmento A e B rispetto alle vetture tradizionali è superiore di 10 o 12.000 euro, il delta prezzo per il cliente finale si aggira intorno ai 15.000 euro in assenza di incentivi. La differenza di prezzo è, dunque, ancora molto elevata per i veicoli elettrici e ciò è dovuto al fatto che ancora è una tecnologia non totalmente matura.

Dopo il 2020 il delta del costo industriale potrebbe ridursi a 3.000 euro e il delta del prezzo al cliente finale a 6.000 euro, avvicinandoci così a una condizione in cui i consumatori potranno essere indotti ad acquistare in maniera più ampia i veicoli elettrici. Tuttavia, è importante anche considerare quello che ci dice un recente *survey* del *Financial Times* fatto tra i consumatori, i quali si sono detti propensi ad acquistare un'automobile elettrica a patto che questa non costi più di un veicolo convenzionale, abbia la stessa autonomia e prestazioni e garantisca costi di esercizio inferiori.

Questi fattori ci dimostrano come ancora non siamo in grado di rispondere in maniera totale alla domanda e come, quindi, i veicoli elettrici ancora non siano pronti per diffondersi in maniera capillare tra l'utenza.

Quanto alle emissioni, come è stato peraltro anche accennato prima, occorre valutarne il computo generale, non soltanto quello di emissioni scarico. Occorre ragionare in un'ottica *well-to-wheel*, dal pozzo alla ruota: nel caso dei veicoli elettrici le emissioni sono pari a zero, ma occorre considerare anche la quota di energia e di emissioni che deve essere spesa per produrre l'energia per lo spostamento del veicolo. La trazione elettrica pura è ovviamente a emissioni zero allo scarico, ma considerando anche le emissioni per la produzione dell'energia necessaria alla ricarica delle batterie, emergono elementi interessanti.

Abbiamo preso a riferimento un interessante studio tedesco dove vengono messe a confronto le emissioni in ottica *well-to-wheel* delle varie tecnologie di trazione. I veicoli elettrici sono sicuramente a basso impatto ambientale con delle emissioni in grammi di CO₂ per chilometro molto basse, ma se consideriamo il modo in cui l'energia elettrica viene prodotta, i risultati possono essere molto diversi perché, per esempio, considerato il *mix* della produzione elettrica in Europa attualmente esistente, abbiamo un valore di 75, sicuramente più basso della media attuale dei veicoli circolanti oggi a trazione con-

venzionale, però comunque non del tutto trascurabile. Possono essere presi in considerazione anche veicoli con altre tipologie di trazione, come quella a metano, già molto ecologica se consideriamo le emissioni di particolato di polveri sottili che sono praticamente uguali a zero. Possiamo aggiungere che, se il metano viene prodotto con, ad esempio, l'utilizzo delle biomasse, quindi l'utilizzo di biometano, con un utilizzo al 100 per cento di biometano l'impatto ambientale del veicolo sarebbe esattamente lo stesso del veicolo elettrico. Questo, quindi, va tenuto assolutamente presente.

Esiste, inoltre, un problema di approvvigionamento energetico. Non possiamo non considerare questo aspetto in Italia, che sappiamo dipendere ancora molto per la produzione di energia elettrica da fonti fossili. Non possiamo non pensare al nucleare, che fornirebbe non soltanto un valido contributo per fronteggiare la sfida energetica, ma anche il vantaggio di produrre meno emissioni di CO₂ e di essere meno costoso.

Venendo all'Europa, essa si è recentemente data una nuova *policy*, riportata nella comunicazione del 28 aprile 2010, nella quale sono stati individuati due indirizzi fondamentali da sviluppare simultaneamente: il primo riguarda la promozione di veicoli puliti ed efficienti sul piano energetico, basati su motori a combustione interna di tipo convenzionale, che continueranno a svolgere un ruolo fondamentale nella mobilità anche di lungo termine, oltre che la promozione degli ibridi, che possono svolgere già oggi un ruolo di ponte verso le tecnologie del futuro, tra cui, evidentemente, l'elettrico; in secondo luogo, va sviluppata simultaneamente la facilitazione nell'applicazione di tecnologie innovative in veicoli a bassissimo consumo di carbonio, tra cui, evidentemente, i veicoli elettrici, ma anche quelli a idrogeno e i carburanti per motori a combustione interna alternativi al diesel e alla benzina, metano, GPL, biogas.

Noi condividiamo pienamente la posizione espressa in queste linee guida dalla Commissione europea. Sosteniamo che

debba essere portato avanti lo sviluppo di un *mix* combinato di tecnologie, senza concentrarsi su un'unica soluzione, che purtroppo sappiamo non essere la panacea di tutti i mali. L'elettrico è senz'altro una delle opportunità, su questo non ci sono dubbi. Visti gli obiettivi dettati dal regolamento CO₂, saranno i singoli costruttori, sulla base delle proprie capacità e della capacità delle loro flotte e del loro *target* di riduzione delle emissioni di CO₂, a scegliere se puntare sull'elettrico o su altre tecnologie, ma è importante ricordare che lo sviluppo di nuove soluzioni tecnologiche deve essere sostenibile dal punto di vista del mercato oltre che per quello che riguarda il potenziale elevato del risparmio energetico.

Noi riteniamo che nel breve periodo sarà molto difficile per motivi economici equipaggiare su larga scala piccole vetture con tecnologie troppo costose, come ad esempio la trazione elettrica. Una strada possibile da percorrere per cominciare a dare uno stimolo diretto alla domanda innalzando anche la consapevolezza e la familiarità con i nuovi veicoli da parte di privati, è il supporto alla diffusione dei veicoli elettrici nel parco auto pubblico. Concretamente, però, sappiamo che anche la scarsità di risorse pubbliche potrebbe essere un ostacolo a muoversi in questa direzione.

Se, in linea generale, si vuole iniziare davvero a ridurre i livelli di emissioni, soprattutto nei centri urbani, è molto più utile sfruttare tutte le tecnologie disponibili in modo combinato piuttosto che concentrare tutti gli sforzi in un'unica direzione. A nostro avviso, le politiche sulla mobilità devono essere il più possibile tecnologicamente neutre pur lasciando le necessarie flessibilità per far fronte alle necessità che devono essere affrontate, lasciando ai produttori di determinare il modo migliore per raggiungere i *target* di qualità dell'aria.

I principi che vado descrivendo sono stati, peraltro, ufficialmente riconosciuti nel corso della Conferenza mondiale MEET 2 tenutasi tra i ministri responsabili dell'ambiente e dell'energia nel settore dei

trasporti per discutere le politiche e le misure volte a ridurre i gas ad effetto serra e le emissioni e gli inquinanti atmosferici nel settore dei trasporti.

Riteniamo che sia urgente e importante il confronto con le istituzioni, e ringraziamo ancora una volta di essere stati convocati, per definire un quadro di azione programmatico sull'automobile del futuro e sulla mobilità sostenibile in tutte le sue forme, che affronti i temi sia nel breve periodo — sappiamo tutti che quello della concentrazione di polveri sottili nei centri urbani è un grave problema, che deve essere gestito in tempi brevi — sia in un'ottica temporale più lunga creando linee guida chiave che liberino la competitività delle diverse aziende.

Non possiamo non ricordare che l'emergenza ambientale è legata alle alte concentrazioni di inquinanti, soprattutto nelle aree urbane — basti ricordare la procedura d'infrazione pendente sul nostro Paese da parte dell'Unione europea per il superamento dei limiti di Pm10 — e richiede interventi in grado di dare risultati tangibili nell'immediato. Questo obiettivo, a nostro avviso, non è raggiungibile solo con l'incentivazione dell'elettrico, quindi dalle istituzioni ci aspettiamo iniziative programmatiche sui temi dell'efficienza energetica, con misura e carattere duraturo, che pianifichino i necessari investimenti sia nel campo di ricerca e sviluppo, al fine di sviluppare nuove soluzioni tecniche, sia nel campo infrastrutturale, evitando l'errore di puntare su un'unica tecnologia. Auspichiamo che le iniziative delle diverse istituzioni possano confluire in un unico strumento legislativo allo scopo di rispondere efficacemente agli obblighi comunitari, dare alle imprese costruttrici un indirizzo chiaro, coordinato e stabile nel medio periodo alle politiche per la mobilità sostenibile. Noi crediamo che questa sia la strada giusta da percorrere. Ci auguriamo che le istituzioni a tutti i livelli vogliano percorrerla.

GIANNI FILIPPONI, *Direttore generale di UNRAE*. Ringrazio i presidenti Valducci e Dal Lago per questa audizione e conse-

gno alla presidenza due documenti in cui è contenuta una breve panoramica sul settore dell'auto e un *focus* sull'auto elettrica. Sarò velocissimo perché è stato detto tantissimo e anche per raccogliere l'invito del presidente a dare spazio alle domande poiché immagino che queste relazioni avranno suscitato molta curiosità.

L'UNRAE è l'associazione che rappresenta le case estere che operano in Italia, il 70 per cento del mercato, circa 41 miliardi di fatturato e una filiera distributiva che comprende 3.300 concessionari e poco meno di 9.000 officine autorizzate, per un totale di circa 100.000 addetti.

Intervengo dopo il collega dell'ANFIA e su molte cose siamo d'accordo, in particolare sul fatto che c'è bisogno di una politica strutturale di medio e lungo termine di rinnovo del parco. Il problema del rapporto tra automobile e ambiente in Italia, anche in altri Paesi, ma certamente in Italia è, infatti, l'anzianità del parco circolante. Mentre stiamo parlando, su 34 milioni di vetture, circa il 40 per cento sono più vecchie di dieci anni. Questo significa che in termini di inquinamento sono mediamente cinque o sei volte più inquinanti delle macchine che si vendono oggi.

Il dato fa già capire quale sia veramente il tema ed è vero, come è stato detto anche dal presidente della Renault, che non esiste una bacchetta magica, ma c'è bisogno di un *mix* di iniziative, che abbiano però una direzione molto chiara, che non privilegino nessun tipo di tecnologia di alimentazione, ma che abbiano un obiettivo, quello europeo, ossia il livello di CO₂.

Le macchine devono essere incentivate in maniera proporzionale alla riduzione del livello di CO₂ e qui si scoprirà fatalmente che l'incentivo per una macchina elettrica sarà di gran lunga maggiore rispetto a qualsiasi altro tipo di alimentazione. Questo è il primo punto.

Parlavo di un programma strutturale, all'interno del quale certamente si iscrive la problematica dell'automobile elettrica. Io invito chi rappresenta le istituzioni nel nostro Paese a considerare il gravissimo

ritardo con cui l'Italia sta affrontando il problema dell'elettrico. Pensate, una cosa di cui dobbiamo vergognarci, che l'automobile dell'anno votata dai giornalisti europei, il premio più prestigioso che ci sia al mondo nel settore dell'automobile, è la Nissan Leaf, la quale doveva essere lanciata in Italia perché l'Italia è uno dei Paesi principali della Nissan, e che invece è stata lanciata in Inghilterra, Portogallo, Svizzera, mentre parliamo anche in altri Paesi, ma per il momento in Italia il lancio è rimandato *sine die* perché non c'è nulla nel nostro Paese che permetta la commercializzazione di un prodotto del genere.

Giovedì scorso, altro esempio, ero a Milano alla conferenza stampa del Salone di Ginevra e nell'ambito di una relazione di un'ora e mezza, abbiamo sentito parlare per un'ora e un quarto di automobili elettriche. C'è un padiglione soltanto per l'automobile elettrica, c'è un percorso per i visitatori anche elettronico solo per l'automobile elettrica, c'è un percorso di prove su strada solo per le automobili elettriche. Gli espositori sono circa una quarantina. Associati all'UNRAE sono tutti i grandi gruppi che potete immaginare, e tutti hanno presentato o hanno in cantiere o sono alla vigilia di lanciare una, due o dieci automobili elettriche.

GABRIELE CIMADORO. Tranne Marchionne !

GIANNI FILIPPONI, *Direttore generale di UNRAE*. Non è associato all'UNRAE, ma all'ANFIA, che è l'associazione delle case italiane.

Vi invito a tenere molto presente quello che vado dicendo: qui c'è un rischio notevolissimo che il sistema Italia perda un treno importantissimo del futuro tecnologico, direi forse la cosa principale che è successa e che sta succedendo da trent'anni a questa parte nel settore dell'automobile che, come è stato detto correttamente, rappresenta una parte importantissima dell'economia e della società. Questo treno lo prenderà qualcun altro.

Mentre sono d'accordo con il collega dell'ANFIA sull'aspetto relativo al rinnovo

del parco, e sulla fissazione di parametri precisi di livello del CO₂ e sulla calibrazione degli incentivi su questi parametri, quindi ottenibili come si possono ottenere, con le varie alimentazioni — lo zero emissione si ottiene solo con l'elettrico, non ci sono dubbi — non sono d'accordo su altre cose che sono state dette e, in particolare, sul costo delle automobili elettriche.

La settimana scorsa sono state lanciate a Parigi dalla Renault le prime automobili elettriche al prezzo del diesel e il presidente della Renault, Jacques Bousquet, mi autorizza a dire che in Italia verrà seguita la stessa strategia, verranno lanciate al prezzo del diesel, con l'aggiunta, ovviamente, della componente batterie, che può far variare di 4-5.000 euro il prezzo. Questo è il motivo per cui in giro per l'Europa tutti gli incentivi, ne posso menzionare in Inghilterra, in Germania, in Francia, in Spagna, in Paesi anche più piccoli, sono di circa 5.000 mila euro, come è stato detto, ossia per accompagnare il cliente nei primi anni fino a quando l'industria — intesa come somma delle varie industrie, non soltanto l'automobile, ma quella delle batterie e dell'alimentazione in senso generale — con le sue economie di scala, con il suo progresso tecnologico, non sarà in grado di offrire prezzi inferiori.

Non voglio portarvi via molto tempo. L'UNRAE è favorevolissima ai due disegni di legge Lulli e Ghiglia, siamo d'accordo su tutto. Rafforzo la posizione espressa dal presidente Bousquet, al primo posto va la rete delle centraline, dobbiamo assicurare l'italiano che troverà alimentazione dappertutto e farlo in tempi più brevi possibili; c'è ovviamente il profilo dell'incentivazione all'acquisto, ma c'è soprattutto il profilo delle norme e del coordinamento tra norme nazionali e norme locali.

Su questo vi invitiamo veramente a stimolare un tavolo di *governance* interministeriale e interistituzionale, al quale ci farebbe piacere essere presenti, ma da fare veramente in tempi strettissimi. Non rubo altro tempo e ringrazio dell'attenzione.

PRESIDENTE. Do la parola ai deputati che intendano intervenire per porre quesiti o formulare osservazioni.

In luogo di una replica i rappresentanti potrebbero eventualmente inviare le risposte scritte alle domande che rivolgeranno i colleghi perché ricordo che alle ore 13.00 sia la IX sia la X Commissione sono convocate per lo svolgimento di altri punti all'ordine del giorno.

MARCO MAGGIONI. Ho valutato positivamente la proposta di Piaggio riguardo alla possibilità di fornire l'accesso alle ZTL soltanto a chi è mosso da un motore elettrico, così come la proposta degli sgravi assicurativi. Ci si può lavorare, credo siano due proposte concrete, e quindi assolutamente accoglibili.

Passo subito alle domande. Conosciamo, e lo viviamo ormai ogni anno nel periodo estivo, il picco di consumo di energia elettrica che rischia di arrivare addirittura a saturare la disponibilità presente in Italia sulla rete: esiste una proiezione che ci dica, rispetto ai margini esistenti, quante vetture potremmo introdurre oggi in Italia? Serve anche a capire se l'introduzione di nuove vetture elettriche comporterebbe la necessità di investire per produrre nuova energia elettrica da parte dall'autorità elettrica.

La seconda questione è la seguente. Se guardiamo l'automobile elettrica nell'ottica dell'opportunità di emanciparci dal petrolio, è chiaro che è assolutamente la strada principe da seguire, ma esiste anche un'ottica ambientale: valutando l'impatto come costo ambientale di produzione dell'automobile elettrica, rispetto all'automobile con motore termico o addirittura con motore ibrido, il processo produttivo è vantaggioso rispetto all'assenza di emissioni? L'automobile elettrica non genera maggiori impatti a livello produttivo rispetto alle forme ibride o termiche?

Inoltre, con le risorse disponibili oggi nel Paese la strada migliore da seguire è quella di investire esclusivamente sull'elettrico oppure sull'ibrido?

L'ultima domanda è più tecnica: oggi c'è necessità di prevedere una normativa,

un sistema *standard* di ricarica oppure il mercato si è già orientato in una direzione ben precisa?

SANDRO BIASOTTI. Cercherò di essere velocissimo anche se avrei parecchie domande da rivolgere e considerazioni da fare. Dico subito che approfondiremo certamente tutte le relazioni molto interessanti, per le quali vi ringraziamo, ma che un po' di confusione me l'hanno creata in questi ultimi minuti, ma anche nell'ultima settimana.

Abbiamo audito la settimana scorsa Marchionne. Vi inviterei a leggere il resoconto stenografico, non la relazione consegnata: a una domanda sull'elettrico Marchionne ha sostanzialmente risposto, se ricordo bene, che non ci crede e che i costi dell'elettrico non sono percorribili. Questo ci ha lasciato abbastanza perplessi vista anche l'autorevolezza, come mi lascia anche perplesso la relazione dell'ANFIA, che ripercorre un po' più specificatamente quanto detto, in contrapposizione con altre affermazioni. A noi non risulterebbe, ad esempio, che i prezzi siano abbastanza vicini a quelli di autoveicoli con motori tradizionali, come invece veniva sostenuto dal presidente della Renault e dall'UNRAE. Ci farebbe molto piacere avere una panoramica dei prezzi tra i motori tradizionali e i motori elettrici delle varie case italiane e straniere, ci aiuterebbe molto.

Ritenete, in carenza di risorse, che sono evidenti, che per esempio lavorare sulla deducibilità al 100 per cento sia dell'IVA sia del costo dell'automobile da parte delle società o di chi ha attività economiche, possa essere di forte aiuto? Sapete, infatti, che oggi abbiamo la deducibilità al 40 per cento sia del prezzo sia dell'IVA e questo crea notevoli problemi di rinnovo del parco macchine.

Mi fermo qui per dare spazio anche ad altri.

GABRIELE CIMADORO. Vorrei proprio partire dalla relazione di Marchionne, ampiamente testimoniata. Noi registriamo, naturalmente, il ritardo assoluto dell'Italia rispetto a tutti gli altri Paesi nel mondo,

ma ad aggiungere preoccupazione a questa vicenda è stata proprio l'audizione di Marchionne, il quale rappresenta oggi l'unico gruppo nazionale, tutto il gruppo nazionale, purtroppo negli anni è successo questo in Italia e consentirlo a mio avviso è stato un errore enorme.

Personalmente sono per un mondo elettrico o ibrido o quello che sarà. Non ho risposte da dare, voi le darete meglio di me e il mercato stesso probabilmente lo farà, ma il dramma che registriamo è che purtroppo il nostro Paese rimarrà alla sbarra e starà a guardare la crisi inevitabile, riscontrata sempre dalla stessa relazione, del mercato dall'automobile in Italia, laddove ci sono nazioni vicine che porteranno delle macchine bellissime e andranno a energia elettrica.

Io non ho domande specifiche da fare, mi interrogo soltanto su cosa sta facendo questo Governo. La preoccupazione, mia e di tanti altri, è che un settore che sicuramente andrà morendo in Italia si svilupperà in altri Paesi e noi compreremo macchine Renault, Nissan, Mercedes forse, carissime, ma riusciremo probabilmente a digerire anche quelle perché non avremo risposte da questo Governo.

Gli incentivi della defiscalizzazione potrebbero essere un buon esempio, quanto meno per aziende pubbliche o comunque che offrono servizi pubblici, ottimo addirittura arrivare alla defiscalizzazione totale. Io credo che questo possa essere un incentivo, che questo Governo debba mettere la testa su questo programma perché sicuramente rappresenta un importante sviluppo industriale e daremmo delle risposte a un mercato che generalmente, almeno in Italia, è abbastanza in crisi, ma daremmo anche una risposta ecologica ed è quello che tutti ci chiedono e il mondo ci chiede o non saremo all'altezza, ancora una volta, delle richieste e delle domande dei nostri consumatori.

DEBORAH BERGAMINI. Vi ringrazio molto per le vostre interessantissime considerazioni. Mi sembra di poter dire, molto brevemente, che dalle vostre testimonianze emergono due costanti che sono,

naturalmente, la pressante richiesta di forme differenziate di incentivazione per la ricerca e lo sviluppo e per tutta la filiera produttiva, e quindi per l'incremento di veicoli ecocompatibili, e la richiesta di acquisire un approccio sistematico anche da parte di chi rappresenta le istituzioni. In mancanza di quello, infatti, per quanti sforzi si possano fare, la resa non sarà quella auspicata.

Una costante emerge, l'hanno già detto i miei colleghi in precedenza, ed è quella dell'approccio che i diversi costruttori hanno rispetto alle varie tecnologie possibili. Credo anch'io, come diceva il collega Cimadoro, che sarà il mercato a fare le scelte, come è giusto che sia.

Ognuno di noi ha la sua opinione, è chiaro che anche io credo che l'incentivazione dei veicoli elettrici ovviamente sia auspicabile, però mi rendo conto che sono emerse anche tante criticità, delle quali bisogna tenere conto.

Vorrei porre due questioni. Tra gli altri costruttori, ho ascoltato con attenzione il rappresentante di Renault e credo che la spinta di Renault verso l'elettrico sia collegata, evidentemente, anche al fatto che in Francia c'è il nucleare, che qui non c'è. A questo proposito sarebbe interessante sapere se c'è una correlazione quanto meno culturale. Ho ascoltato con attenzione tutte le vostre relazioni e ho visto, come è giusto che sia, il punto di vista del costruttore, però, oltre a costruirle, le automobili dovete anche venderle. A mio avviso, sarebbe molto interessante conoscere anche le vostre esperienze, le emergenze che avete rispetto alla clientela: perché si avvicinerebbe all'automobile elettrica rispetto ad altre forme di eco-compatibilità? Credo che questo ci aiuterebbe moltissimo nella valutazione e nel lavoro che dobbiamo svolgere.

L'altro aspetto che mi interessava, toccato da alcuni di voi, è il rapporto tra veicoli commerciali e non commerciali. C'è stata qualche evocazione da parte vostra, ma sarebbe utile avere un quadro più chiaro, per quanto possibile — ovviamente non mi riferisco a Pininfarina, che non è interessato — per capire dal punto di vista

ancora una volta del mercato dove individuate una maggiore possibilità di crescita tra i veicoli commerciali e quelli non commerciali: come vedete differenziato l'approccio a questi due mercati così diversi?

SAVINO PEZZOTTA. Ringrazio veramente i nostri interlocutori per averci fornito una visione di insieme del problema, anche se non hanno risolto tutti i miei dubbi.

A me interessa capire una cosa: si è parlato dell'intervento francese con una cifra sostanziosa; gradirei, se fosse possibile, conoscere le linee dell'intervento, indirizzo, entità degli incentivi che il Governo francese mette a disposizione della promozione dell'automobile elettrica. Sono indirizzati alla produzione, alla struttura? Questo potrebbe servirci per capire quale può essere un percorso. Oltretutto, non so se in Italia avremo tante risorse da investire come il Governo francese. È un problema capire come è strutturato il tipo di intervento.

In secondo luogo, non avete parlato di quello che, a mio avviso è lo *starter* di questa produzione, ossia i mezzi pubblici. Dobbiamo partire da quelli. Se pensiamo di risolvere solo sul privato, credo che faremo un buco nell'acqua. Occorre investire sui taxi, sugli autobus, su quei mezzi pubblici che una collettività può assumere anche attraverso incentivi. Una priorità dovrebbe andare soprattutto in quella direzione.

In terzo luogo, quali sono gli insediamenti produttivi in Italia? La Renault produrrà in Italia le macchine o solo in Francia? Mi rivolgo anche agli altri produttori esteri. Questo mi interessa dal punto di vista dell'occupazione che verrebbe a crearsi. Lo stesso discorso vale anche per la produzione di batterie. Per questa, ognuno di voi produrrà un tipo di batterie o l'orientamento è quello di andare a una standardizzazione in modo che l'utente possa trovare la stessa batteria indipendentemente dalla marca della sua automobile? Questo non è secondario se vogliamo creare una rete distributiva.

Rimane al fondo, lo aveva sollevato la collega Bergamini, il problema della produzione di energia nel nostro Paese. È vero, infatti, che non produrremo emissioni, ma energia ne consumeremo: con cosa produrremo più energia elettrica per fare andare le macchine elettriche? Quale tasso di inquinamento possiamo determinare?

Quanto alle normative europee, siamo in grado di costituire una *lobby* che eserciti pressioni sull'Unione europea perché le normative sull'automobile elettrica siano simili in tutti i Paesi?

MARIO LOVELLI. Dalle cose che abbiamo sentito questa mattina abbiamo gli elementi per lavorare sui progetti di legge alla nostra attenzione in modo già molto puntuale, ma credo che il Governo dovrà metterci del suo. È evidente, infatti, anche da quello che abbiamo sentito oggi, che il quadro di riferimento europeo vede l'Italia in una posizione di difficoltà che va colmata.

Stavo dando una scorsa alla relazione dell'UNRAE e alla relazione dell'ANFIA; Piaggio ha prodotto una sua relazione molto interessante, che deve essere un riferimento per molte esperienze che si stanno facendo in questo momento in giro per l'Italia e che conosco.

Mi rivolgo, in particolare, al rappresentante dell'ANFIA. Mi pare che la vostra posizione sia molto difensiva e poco propositiva e convinta rispetto al tema di cui stiamo discutendo, con particolare riferimento alla questione dell'automobile elettrica. La sua posizione è una conferma di quello che ci ha detto il dottor Marchionne

nell'audizione della scorsa settimana. Dato che oggi non potete risponderci per ragioni di tempo, io chiederei una relazione ulteriore più approfondita. Mi pare, infatti, che da quello che abbiamo sentito stamattina emerga un *gap* tra lo sforzo che sta facendo la filiera automobilistica nazionale e quello che stanno facendo le aziende europee, che mi preoccupa molto anche in prospettiva dei possibili sviluppi della produzione automobilistica nazionale.

Non vado oltre. Mi pare che il tema sia questo e che richiederebbe, spero che lo facciate da parte vostra, un supplemento di analisi per l'esame da parte nostra delle proposte di legge e perché possano, in modo più concreto, incentivare il settore nel suo complesso.

PRESIDENTE. Considerati i concomitanti impegni delle due Commissioni — già convocate per le 13 — invito i rappresentanti intervenuti a rispondere per iscritto alle domande poste dai colleghi. Ringrazio i nostri ospiti per gli interventi svolti e per i documenti depositati, di cui autorizzo la pubblicazione in allegato al resoconto della seduta odierna (*vedi allegati*).

Dichiaro conclusa l'audizione.

La seduta termina alle 13,10.

IL CONSIGLIERE CAPO DEL SERVIZIO RESOCONTI
ESTENSORE DEL PROCESSO VERBALE

DOTT. GUGLIELMO ROMANO

*Licenziato per la stampa
il 4 aprile 2011.*

STABILIMENTI TIPOGRAFICI CARLO COLOMBO

PAGINA BIANCA

A L L E G A T I

PAGINA BIANCA

ALLEGATO 1



Mercedes-Benz

Audizione Mercedes-Benz

DdL Ghiglia / Lulli

presso le Commissioni riunite IX e X della Camera dei Deputati

Giovanni Palazzo

Mercedes-Benz Italia S.p.A.

22 Febbraio 2011



Mercedes-Benz

Il Gruppo Daimler AG nel 2010

- Daimler vende veicoli ed offre servizi di assistenza in tutto il mondo. L'attuale portfolio marchi include Mercedes-Benz, smart, AMG, Maybach, Freightliner, Western Star, Fuso, Setra, Orion e Thomas Built Buses.
- Utile netto: 4,7 Mld di €
- Fatturato: 97,8 Mld di €
- Vendite globali: oltre 1,9 milioni di veicoli
- Vendite globali BU Mercedes-Benz Cars (Mercedes-Benz, smart e AMG): 1.276.800 unità
- Il Gruppo occupa nel mondo oltre 250.000 collaboratori e celebra nel 2011 i suoi 125 anni di storia ed innovazione durante i quali ha presentato oltre 80.000 brevetti.



Mercedes-Benz

Mercedes-Benz Cars_Sostenibilità

- Il Gruppo Daimler AG è fortemente impegnato nella ricerca e sviluppo di sistemi di trazione alternativi, sostenibili ed a basse emissioni inquinanti, che persegue secondo la seguente strategia globale:
 - Ottimizzazione attuali propulsioni benzina e diesel
 - Progressiva integrazione moduli ibridi e plug-in
 - Sviluppo sistemi di trazione a **zero emissioni** (elettrico / fuel-cell)



Mercedes-Benz

Per una mobilità a Zero Emissioni

- Il Gruppo Daimler AG è leader mondiale nell'ideazione e messa su strada di prodotti con tecnologia a zero emissioni:
 - **smart electric drive**, prima vettura elettrica prodotta in serie, già impegnata nel progetto e-mobility Italy ed in uso a clienti privati ed aziende. Dal 2013 sarà affiancata dallo **scooter elettrico smart**.
 - **Classe A E-Cell**, prima vettura totalmente elettrica Mercedes-Benz, sarà integrata nel progetto e-mobility Italy a partire da giugno 2011.
 - **Classe B Fuel-Cell**, prima auto elettrica a celle combustibili prodotta in serie. Già quest'anno le prime vetture verranno noleggate ad un gruppo di Clienti selezionati negli Stati Uniti. E' partito inoltre in gennaio da Stoccarda, alla presenza della Cancelliera Angela Merkel, il Mercedes-Benz F-CELL World Drive.
 - **Mercedes-Benz Vito E-Cell** completerà l'offerta elettrica del marchio in ambito veicoli commerciali.



Audizione Camera dei Deputati_22 Feb 2011

Slide 4



Mercedes-Benz

Il progetto “e-mobility Italy”

- Progetto pilota Italiano di mobilità elettrica integrata promosso da smart in collaborazione con Enel S.p.A.
- Sperimentazione in tre città pilota (Pisa, Roma e Milano) con 120 smart electric drive noleggiate a singoli clienti finali, e 400 punti di ricarica privati o pubblici
- Sviluppo infrastruttura di ricarica intelligente basata su tecnologia contatore elettronico, tecnologie di riconoscimento e comunicazione vettura/rete
- Fornitura di energia 100% da fonti rinnovabili
- In corso installazione infrastrutture di ricarica pubbliche e private e consegna auto ai clienti finali
- Sito progetto: www.e-mobilityitaly.it





Mercedes-Benz

Modello progettuale

- Competitività e flessibilità offerta cliente mobilità elettrica e sostenibile, con possibilità di scelta tra vari pacchetti, product only o all inclusive, comprensivi di eventuali servizi aggiuntivi a richiesta.
- Sistema centrale di gestione dell'infrastruttura per il processo di ricarica dei veicoli elettrici (identificazione clienti, raccolta dati su singole ricariche, attribuzione delle ricariche a ciascun venditore di energia elettrica e al contratto di ricarica del singolo cliente).
- Infrastruttura di ricarica come parte integrante della rete elettrica da installare sia in ambito pubblico che in ambito privato/domestico, secondo standard unitari nazionali/internazionali.



Mercedes-Benz

Principali commenti alle proposte di legge in esame

- Opportuno creare un fondo dedicato decennale (art. 4 della Proposta di Legge n. 3553 e art. 1 della Proposta di Legge n. 2844) per la promozione e la diffusione dei veicoli elettrici al fine di incrementarne nel medio periodo l'incidenza nel contesto della circolazione in città; Riteniamo essenziale in tal senso un incentivo all'acquisto non inferiore ai 5.000 euro per unità.
- Evitare frammentazione e disomogeneità di approccio (nelle responsabilità istituzionali, nelle scelte tecnologiche e nei sistemi di accesso al servizio di ricarica) al fine di assicurare l'interoperabilità dei servizi e la fruibilità delle ricariche su base nazionale e internazionale.
- Prevedere modello distributore al fine di consentire l'effettivo sviluppo della mobilità elettrica su larga scala, garantendo per l'infrastruttura di ricarica una diffusione territoriale uniforme nonché l'adozione di standard tecnologico-funzionali comuni.
- Si auspica, infine, un sistema di governance snello ed integrato tra Stato, enti locali, industria (automotive ed energia elettrica) e gestori delle reti stradali e degli spazi pubblici e privati.

PAGINA BIANCA

Audizione presso Commissioni riunite
IX (Trasporti) e X (Attività Produttive)
della Camera dei Deputati

in merito alle Proposte di Legge recanti

*“Disposizioni per favorire lo Sviluppo della Mobilità mediante
veicoli che non producono emissioni di Anidride Carbonica”*

Piaggio & C S.p.A.
Davide Scotti - Responsabile Sviluppo e Strategie di Prodotto
Luca Carmignani – Responsabile Innovazione Motori e Sistemi Elettrici

Roma 22 Febbraio 2011



Piaggio e la Mobilità Ecocompatibile

- Scenario di riferimento
- Un impegno consolidato
- La Gamma Prodotti attuale
- Gli sviluppi in corso
- Osservazioni e punti di attenzione sulle Proposte di Legge

Scenario di riferimento

- Crescente sensibilità verso la necessità di ridurre l'inquinamento, in particolare urbano
- Limitazione delle emissioni di gas serra (Anidride Carbonica)
- Continuo inasprimento delle normative sulle emissioni nocive
- Aumento delle restrizioni alla circolazione urbana dei veicoli termici tradizionali
- Crescita delle difficoltà generate dalla dipendenza energetica dai Paesi produttori di combustibili fossili
- Crescita del prezzo dell'energia non rinnovabile
- Aumento della domanda di energia da parte dei Paesi in sviluppo
- Aumento difficoltà estrattive e dei conseguenti costi e rischi ambientali



Scenario di riferimento — la visione di Piaggio

- La **Mobilità Ecocompatibile** favorisce la diffusione di **veicoli piccoli e leggeri** all'interno di modelli di utilizzo a **basso consumo d'energia**.
- Le peculiarità tecnico costruttive dei veicoli Piaggio si adattano *naturalmente* a questo scenario.
- Piaggio ha investito e continua ad investire nel campo della ricerca e sviluppo di veicoli ecocompatibili, in particolare nella **tecnologia ibrida plug-in ed elettrica**.



Un impegno consolidato

- Piaggio ha iniziato lo sviluppo e la commercializzazione di veicoli elettrici già a partire dal 1978

Non prototipi ma prodotti!



1978

Ape Elettrocar

Prima applicazione della tecnologia puramente elettrica per una mobilità urbana "pulita"

1994

Zip & Zip

Primo scooter bimodale, catalitico (doppia propulsione termica ed elettrica)

1995

Porter Elettrico

Primo veicolo commerciale a trazione elettrica, tuttora in produzione

2001

Zip Elettrico

Scooter a trazione elettrico alimentato da batterie Ni-Cd

La Gamma Prodotti Attuale – MP3 Hybrid

Lo stato dell'arte della tecnologia ibrida, 4 elementi innovativi integrati:

1 - Motore Termico i.e.

Motore di ultima generazione con controllo di tipo Ride by Wire, per ottimizzare il rendimento del sistema in ogni condizione di funzionamento



2 - Macchina Elettrica

Brushless, reversibile, funziona da motore o da generatore, ad alte prestazioni, elevato rendimento ed ingombri estremamente contenuti: potenza 2,6 kW; coppia 15 Nm



3 - Batteria agli ioni di litio

Elettronica di controllo integrata (BMS – Battery Management System)

4 - Vehicle Management System

In un solo componente le funzioni di:

- gestione veicolo
- controllo macchina elettrica
- carica batteria da rete da 1,2 kW (plug-in)
- DC/DC converter

La Gamma Prodotti Attuale – MP3 Hybrid

- Lo stato dell'arte per una mobilità urbana sicura ed ecosostenibile



Lo Scooter

Il veicolo urbano più pratico e funzionale, in grado di neutralizzare i problemi di traffico e parcheggio

a tre ruote basculante

Lo scooter più sicuro, con superiori caratteristiche in termini di aderenza, stabilità e sistema frenante (alta sicurezza attiva)

con motore ibrido plug-in

migliori prestazioni, minori emissioni e consumi, anche in puro elettrico con batteria al litio e relativa ricarica sia da rete che in movimento

La Gamma Prodotti Attuale – MP3 Hybrid Nuova Versione 3000 (2010)

LO SCOOTER PIU' EVOLUTO DEL MERCATO

- Il primo ed unico scooter ibrido al mondo
- Il primo veicolo ibrido al mondo con tecnologia plug-in
- Il primo scooter ibrido con batteria agli ioni di litio

I CONSUMI PIU' CONTENUTI DEL SEGMENTO

Fino a 60 km/l, soli 1,7 l/100 km*

LE EMISSIONI DI CO₂ PIU' BASSE DELLA CATEGORIA

La metà di uno scooter equivalente, fino a 40g/km di CO₂*

POSSIBILITA' DI UTILIZZO COME ZEV (Zero Emission Vehicle)

Il veicolo può essere utilizzato in solo elettrico fino a 20 km di autonomia.

PRESTAZIONI ELEVATE

Prestazioni in termini di accelerazione e spunto, paragonabili ad un veicolo di categoria superiore.

FACILITA' DI GUIDA

Disponibile anche la retromarcia in puro elettrico, per facilitare le operazioni di parcheggio del veicolo.



(*) ciclo di riferimento urbano 65% ibrido & 35% elettrico





La Gamma Prodotti Attuale – Porter



Porter Elettrico

Velocità max : 55 km/h

Autonomia : 110 km

Tempo di ricarica veloce: 3 ore



Porter Bi-Fuel Benzina - GPL

Autonomia in solo GPL: 250 km

Riduzione % di CO₂ → - 15%

Porter Bi-Fuel Benzina - Metano

Autonomia in solo metano: 200 km

Riduzione % di CO₂ → - 20 %



La Gamma Prodotti Attuale – Ape Calessino

Ape Calessino Electric Lithium

Autonomia: 75 km

Velocità massima: 50 km/h

Tempo di ricarica: 4 ore

Motore brushless trifase

Batteria al litio da 7 kWh

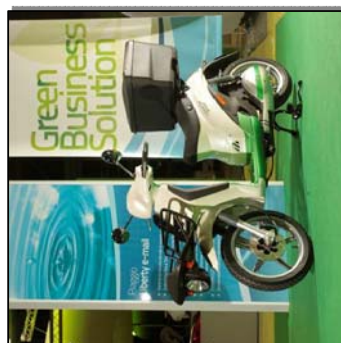
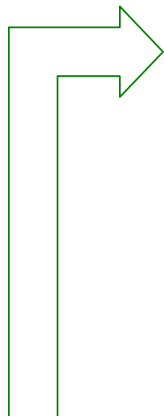


P Gli Sviluppi in Corso

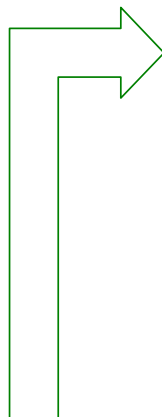
Per una mobilità a basso o nullo impatto ambientale, Piaggio investe in innovazione, ricerca e sviluppo nel campo dei powertrain ibridi ed elettrici, nonché delle batterie di trazione al litio:



MP3 Hybrid 300 (2010→)



Liberty elettrico (2011)
scooter puro elettrico, batterie al litio di tipo modulare, autonomia fino a 80 km in modalità Eco destinato a Flotte



Nuovo Porter Elettrico
nuovo powertrain basato sulla tecnologia al litio, batterie modulari, prevista versione Autonomia Estesa

Osservazioni sulle Proposte di Legge

- Piaggio accoglie con favore ed interesse i contenuti delle Proposte, ritenendole efficaci nell'accelerare lo sviluppo della mobilità a basso e nullo impatto ambientale, in linea con la propria strategia.
- La trazione elettrica ed ibrida plug-in sono considerate una risposta concreta alla necessità di riduzione delle emissioni di anidride carbonica, ma la loro diffusione è legata alla disponibilità di adeguate condizioni al contorno.

Punti di attenzione

- In considerazione del ruolo fondamentale dei veicoli “piccoli” nel decongestionamento del traffico, dei parcheggi, nella distribuzione capillare e nel risparmio energetico, Piaggio suggerisce di:
 - specificare e distinguere le categorie di veicoli oggetto degli incentivi, esplicitando:
 - Veicoli da Trasporto Leggero
 - Motocicli
 - Ciclomotori
 - favorire lo sviluppo della rete infrastrutturale di ricarica, che tenga conto delle varie tipologie di veicoli

Punti di attenzione

- Allo scopo di aumentare l'efficacia degli interventi, Piaggio suggerisce di:
 - ampliare le agevolazioni per l'utilizzo dei veicoli elettrici-ibridi plug-in:
 - accesso alle corsie preferenziali
 - parcheggio gratuito su strisce blu
 - accesso a ZTL solo in elettrico
 - sgravi assicurativi
 - favorire la nascita e lo sviluppo di iniziative urbane integrate quali “Vehicle Sharing” o noleggio a lungo termine, mirate alla riduzione dell'uso di veicoli termici di proprietà.

Punti di attenzione

- Contribuire a sviluppare network di assistenza post vendita & aftermarket con lo scopo di:
 - stimolare la formazione tecnica per un'adeguata e capillare assistenza del veicolo elettrico sul territorio
 - supportare finanziariamente l'acquisizione di strumentazione specifica da parte dei punti service
 - favorire il riutilizzo delle batterie a fine vita del veicolo elettrico anche incoraggiando lo sviluppo di modelli di business specifici.

PAGINA BIANCA

ALLEGATO 3

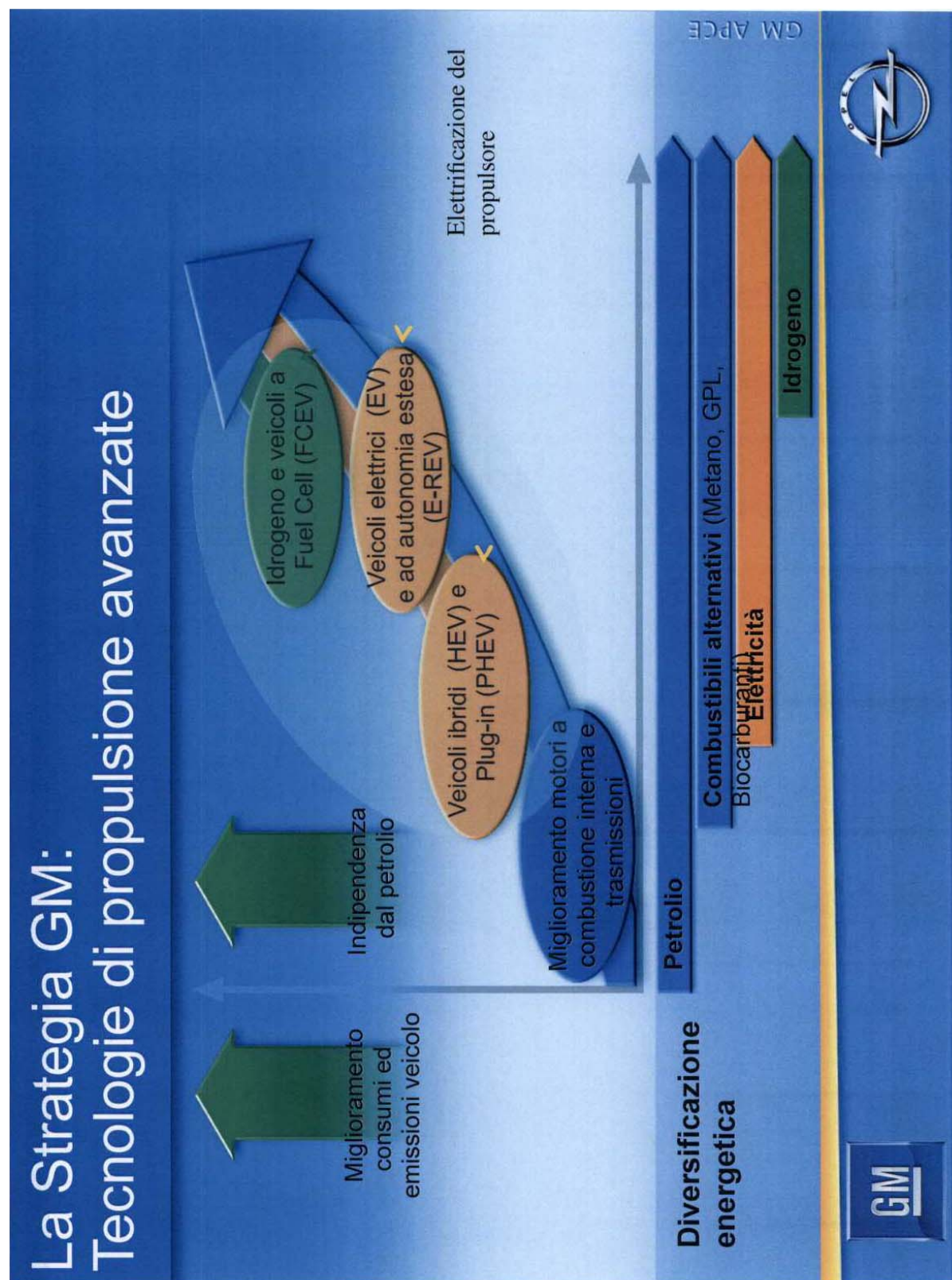
Veicoli elettrici ad autonomia estesa

Audizione alle Commissioni Attività Produttive e Trasporti
Camera dei Deputati
22 Febbraio 2011

Carlo Forni
Direttore Comunicazione
GM Italia
carlo.forni@gm.com

Federico Galliano
Responsabile Relazioni Istituzionali
GM Powertrain Europe
federico.galliano@gm.com





GM/Opel per ridurre le emissioni

GM/Opel favorevole a tutte le soluzioni per ridurre le emissioni

- Ogni soluzione adatta per specifico utilizzo (elettrico, ibrido, E-REV)
- Per diffondere tecnologia elettrica bisogna eliminare i limiti dell'elettrico
- Ampera soluzione ottimale in questa fase di transizione

**GM**

GM APCE

Il concetto E-REV supera i limiti dei veicoli a batteria

Limiti dei veicoli “elettrici puri”:

- Autonomia limitata e non costante nell'uso reale
- “Ansia da autonomia”
- Lunghi tempi di ricarica (proporzionali alla dimensione della batteria e all'autonomia)
- Totale dipendenza dall'infrastruttura di ricarica
- Problemi legati al peso e alle dimensioni
- Limitati all'uso di “seconda auto”

L'aumento della dimensione della batteria non è la risposta!

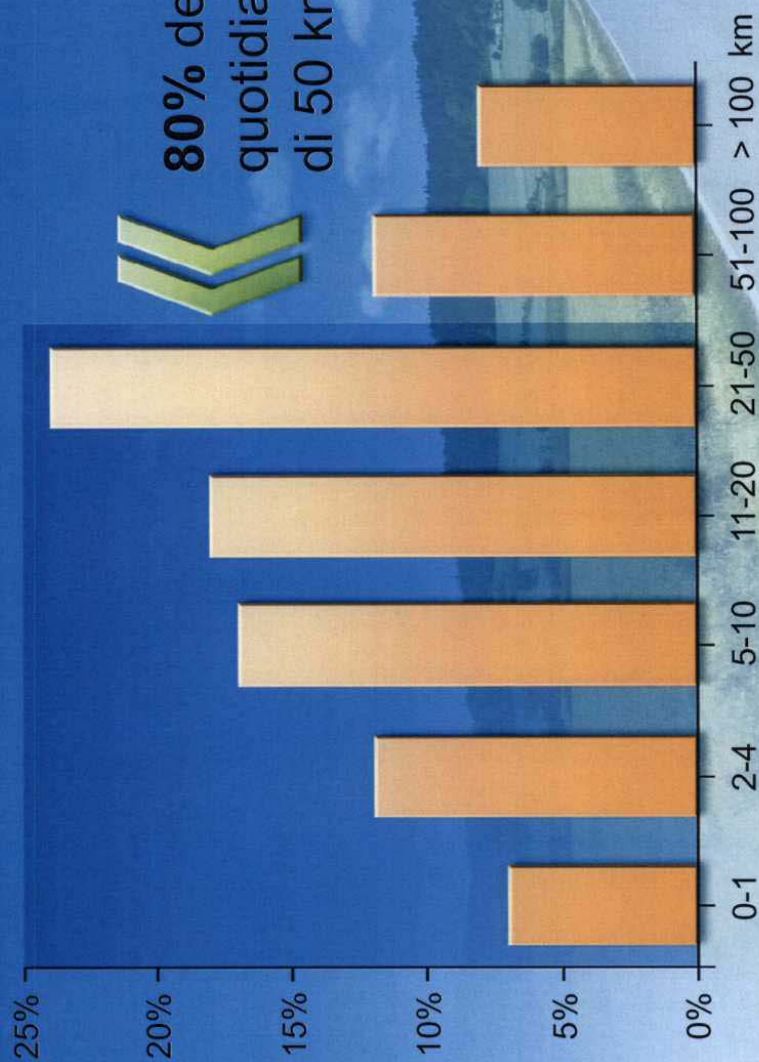
→ Soluzione: **E-REV**

GM



GM APCE

Spostamenti quotidiani

**GM**

Opel Ampera Extended-Range Electric Vehicle (E-REV)

60 km

Battery-electric driving

+

> 500 km

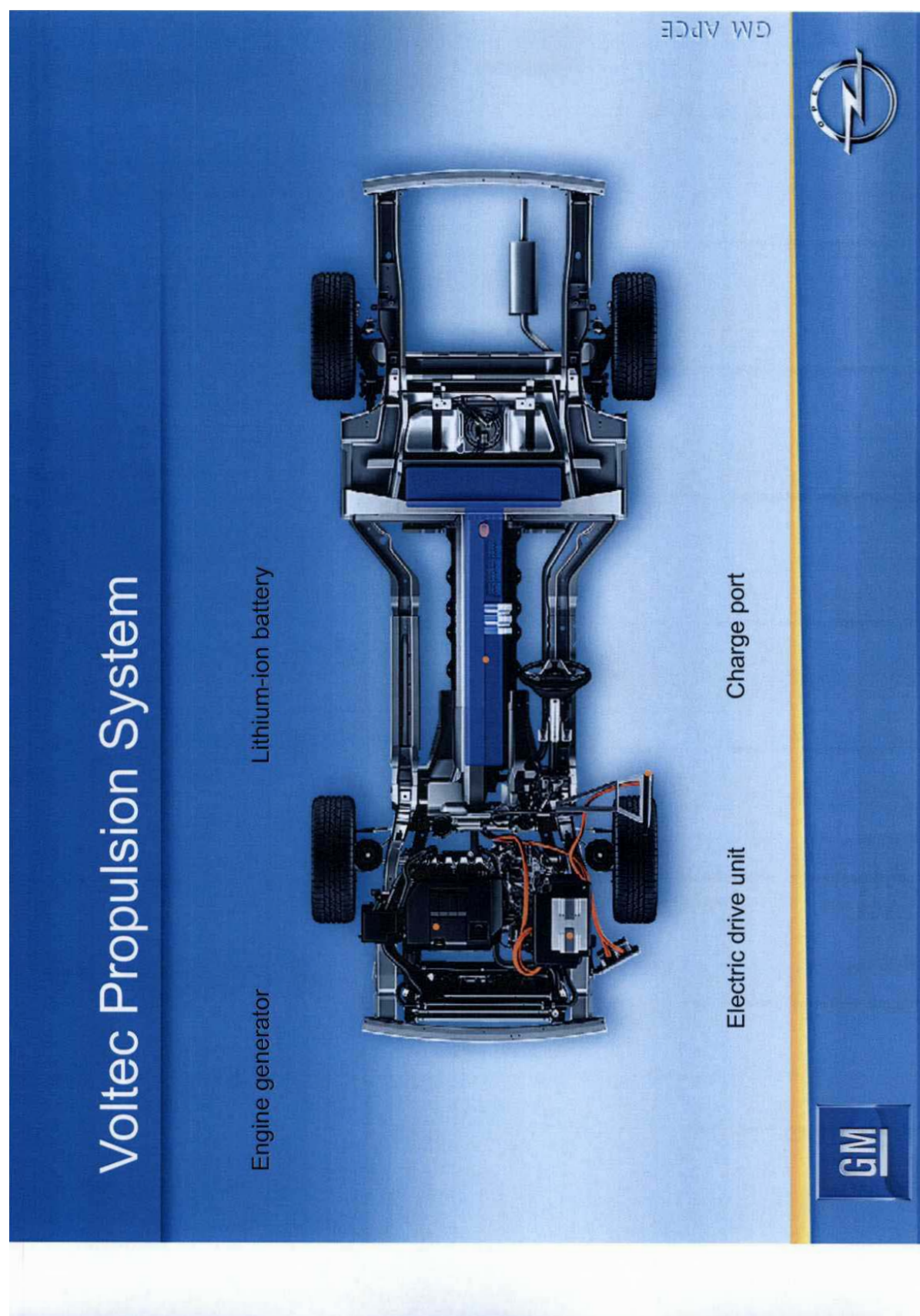
Extended-range driving



GM APCE

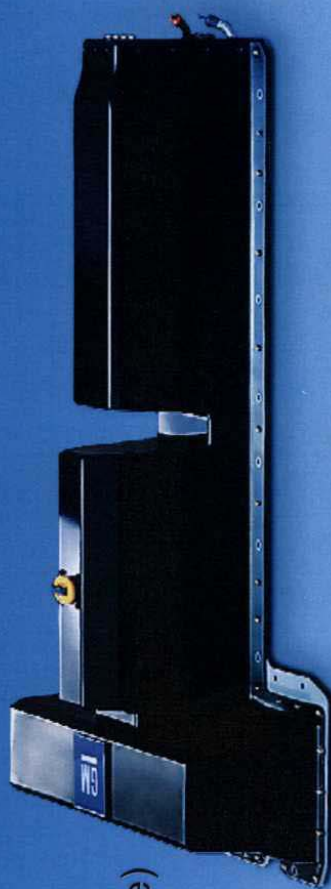


GM



Sistemi batteria Li-Ion

- No. di celle: 288
- Liquid cooling
- Energy content: 16 kWh
(8 kWh useable)
- Max. discharge: > 111 kW
- Nominal voltage: 360 V
- Charging time: 3 h @ 230 V, 16 A
- Vita: 10 anni / 240,000 km
- Peso del sistema: 180 kg

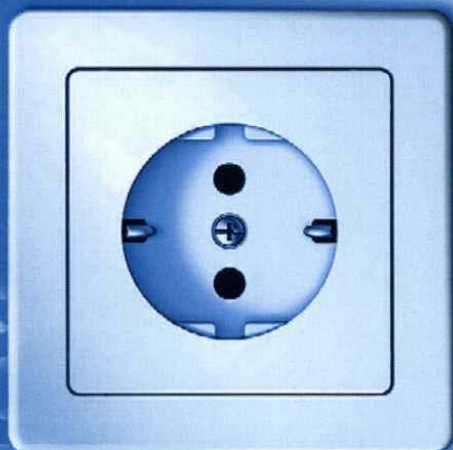


GM APCE



Importante: Indipendente da Specifiche soluzioni infrastrutturali

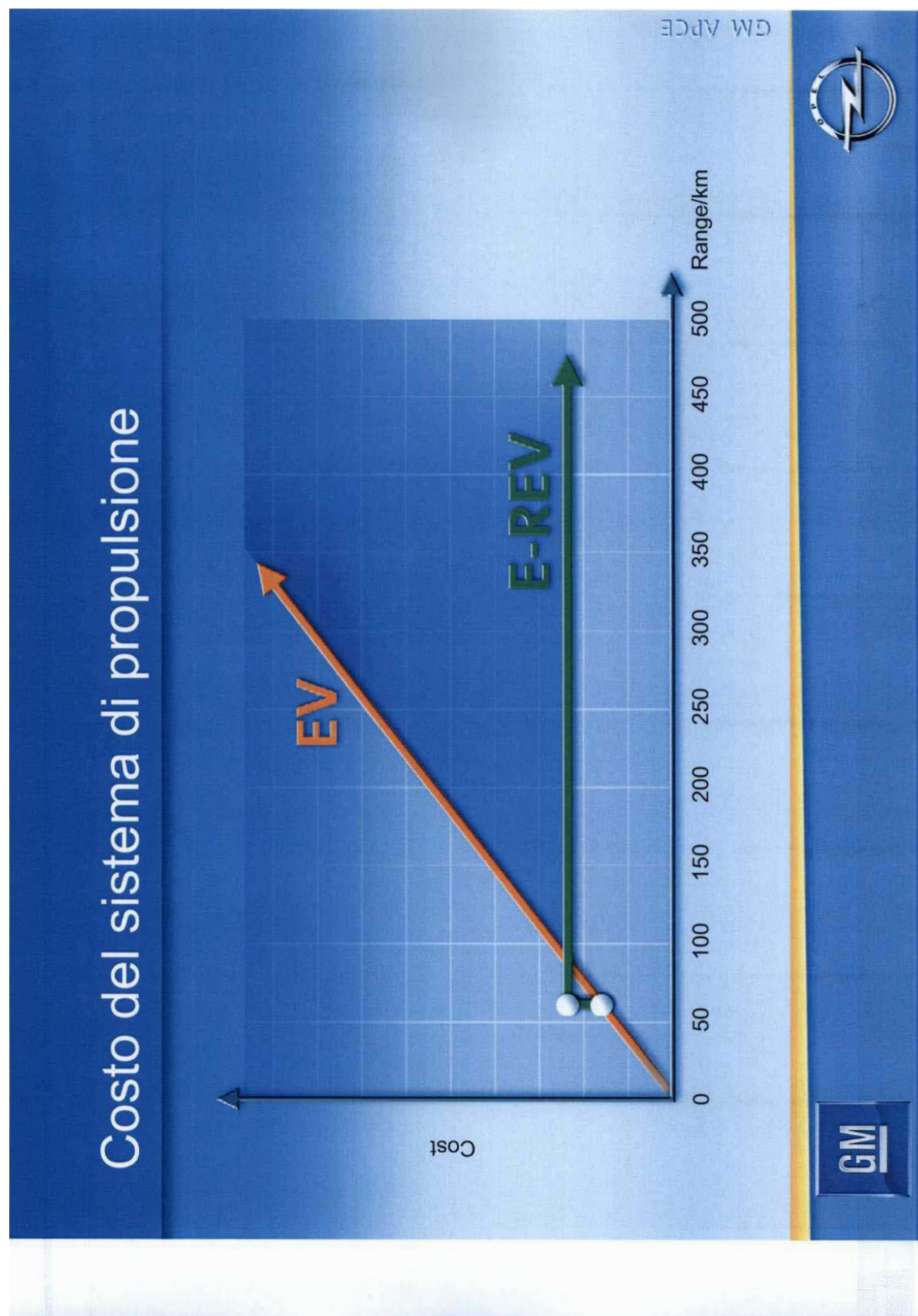
- Ampere si ricarica da normali prese elettriche
230 volts, 16 amps
➔ (installazione domestica standard)
- Si ricarica a casa e nel luogo di lavoro
Si stima che l'85% delle ricariche
➔ avverrà in questi luoghi



GM APCE



GM



Opel Ampera

Una vera auto, elettrica

- Batteria non superiore alle esigenze → 4 posti + bagagliaio → veicolo per la famiglia
- Opel è il primo costruttore tedesco a produrre in serie veicoli elettrici
- Inizio vendite: fine 2011
- Alcune centinaia in Italia nel 2012
- Prezzo 42.900 euro



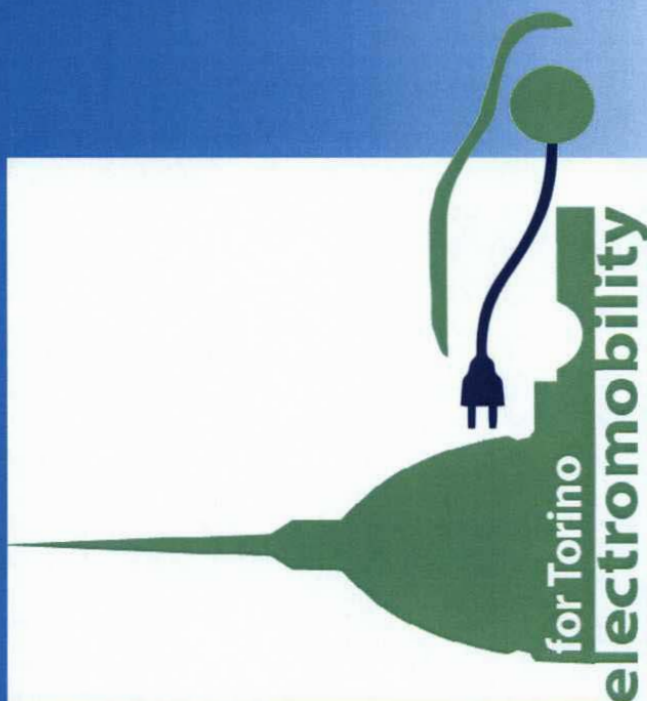
I vantaggi di Ampera – nessun compromesso

- Nessuna “ansia da autonomia” → autonomia illimitata
- Modalità city per viaggiare a emissioni zero in città
- 4 posti e bagagliaio capiente
- La differenza di prezzo tra elettricità e benzina è un forte incentivo a ricaricare alla presa ed a contenere il rifornimento alla pompa
- Ampera può essere l'auto unica della famiglia, al contrario degli attuali veicoli elettrici puri
- Ampera non comporta l'aumento del parco circolante per sé
- La tecnologia Ampera merita incentivi nella fase iniziale di commercializzazione per essere allineata ai veicoli alimentati tradizionalmente
- Ampera è già inclusa nella categoria “bassissime emissioni” in Francia e “veicoli elettrici” in Gran Bretagna (£5,000)



Electromobility for Torino:

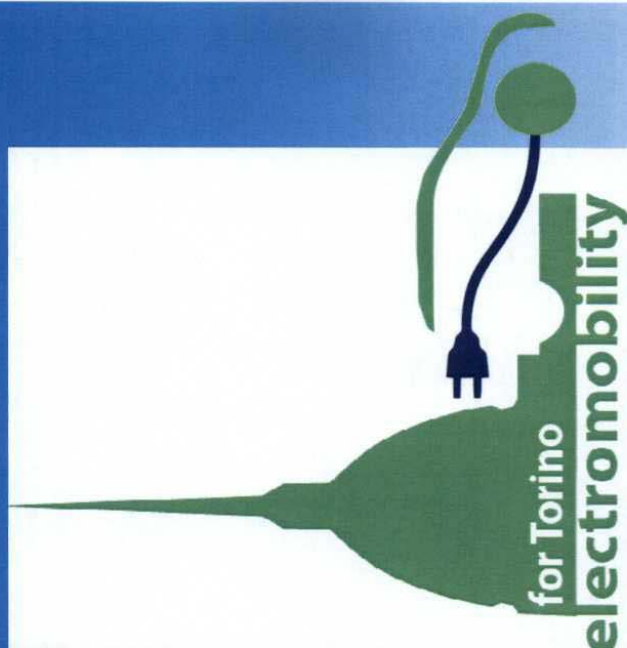
un approccio sistemico alla mobilità elettrica



CONCETTO

Electromobility for Torino è:

- un sito pilota (field operational test) per flotte di veicoli a trazione elettrica parziale o totale
- diverse tipologie di veicolo (in particolare automobili, motocicli, mezzi commerciali e autobus per il trasporto pubblico)
- Con il coinvolgimento di fornitori di energia, produttori di infrastrutture di ricarica e componentistica, fornitori di servizi di infomobilità e pubbliche amministrazioni



SCOPO

Il progetto **electromobility for Torino** vuole realizzare un sistema di mobilità elettrica allo scopo di:

- quantificare i benefici per la rete di trasporto, i cittadini, le amministrazioni pubbliche, il mondo produttivo e
- identificare le strategie per massimizzare la diffusione della mobilità elettrica



OBIETTIVI

Facilitare
l'introduzione
di veicoli
elettrici in Italia
a partire dal
caso pilota di
Torino



- Migliorare l'immagine "green" di Torino in relazione alla mobilità
- Promuovere il raccordo tra tutti gli attori coinvolti anche al fine di realizzare un sistema di gestione del traffico basato sull' "intelligenza" diffusa su veicoli e infrastrutture (V2V, V2I)
- sviluppare un modello innovativo di gestione del traffico basato sui dati raccolti nell'esercizio del progetto
- Orientare l'università e altre strutture di ricerca verso lo sviluppo delle competenze richieste dal progetto, sia in ambito formativo che in ambito applicativo
- Favorire la localizzazione della produzione di componenti ad alto valore aggiunto (batterie, componenti elettrici, ecc) e l'assemblaggio di veicoli elettrici in Italia
- Promuovere il trend verso la standardizzazione della rete di ricarica



Ricadute attese

- Maggiore consapevolezza ambientale nei cittadini, connessa alla promozione di comportamenti eco-friendly
- Riduzione dei costi del trasporto individuale e collettivo
- Miglioramento dell'immagine della pubblica amministrazione
- Riduzione del rumore e dell'inquinamento e conseguente miglioramento della qualità della vita in ambito urbano
- Nuove opportunità economiche e professionali nel settore della green economy
- Ottimizzazione dell'intero sistema di trasporti e dell'erogazione dell'energia
- Utilizzo "intelligente" dell'infrastruttura, verso l'implementazione di un modello smart grid
- Opportunità di sviluppo del territorio connesso alla produzione di componenti ad alto valore aggiunto (batterie, componenti elettrici, ecc) e l'assemblaggio di veicoli elettrici in Italia
- Creazione di un modello esportabile in altri contesti territoriali

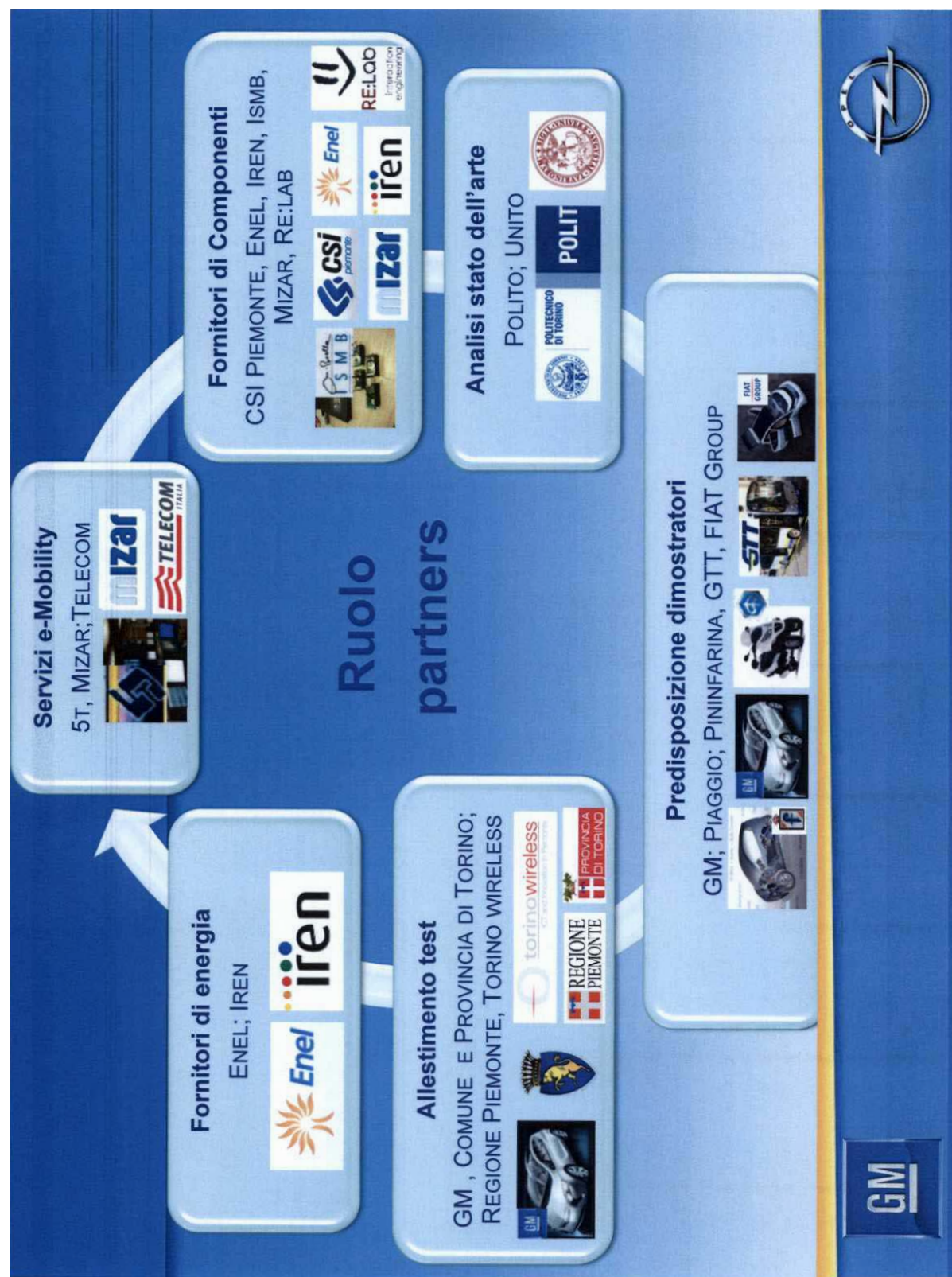
The GM logo is displayed in white on a blue rectangular background.

Elettromobility for Torino: elementi di innovazione

- Il progetto Elettromobility for Torino non rappresenta solo una esperienza pilota di elettromobilità, ma intende anche progettare servizi innovativi per l'elettromobilità: non solo l'elettromobilità, ma anche creazione delle condizioni per una elettromobilità migliore
- Il progetto è basato su un approccio olistico: basato sul coinvolgimento attivo dei costruttori, fornitori, utilities, organismi di ricerca, autorità pubbliche e utenti finali
- Il progetto rappresenta una delle prime sperimentazioni al mondo (se non la prima) in cui si applica la metodologia dei "Field operational tests" ad un sistema di elettromobilità
- Le esperienze italiane di elettromobilità non hanno finora enfatizzato a sufficienza le opportunità di sviluppo del territorio, creazione di filiera connesso alla produzione di componenti ad alto valore aggiunto (batterie, componenti elettrici, ecc) e l'assemblaggio di veicoli elettrici in Italia.
- L'interazione di partners accademici, istituzionali e industriali permetterà di creare nuovi profili professionali nelle green economy
- L'attenzione a temi quali la Smart grid e la produzione di energie rinnovabili sono elementi qualificanti del progetto



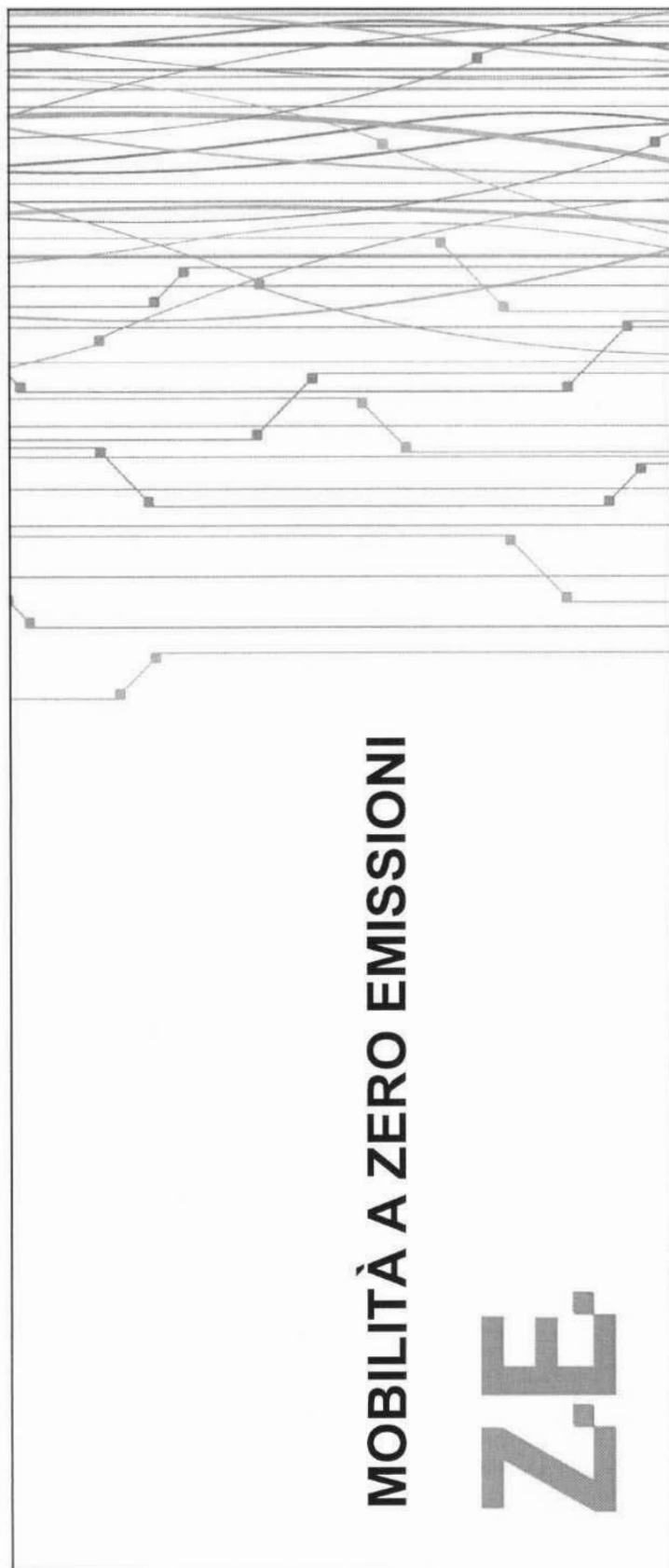






PAGINA BIANCA

ALLEGATO 4



CONFIDENZIALE

FEBBRAIO 2011

RENAULT ITALIA



1. Lo scenario
2. Il veicolo elettrico
3. Il programma Renault ZE
4. Il quadro di sviluppo



1. Lo scenario

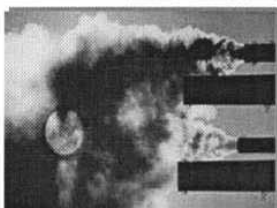
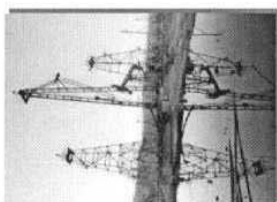
2. Il veicolo elettrico

3. Il programma Renault ZE

4. Il quadro di sviluppo

**AMBIENTE**

- CO₂ in aumento:
 - Aumento popolazione mondiale (6,7 MD 2010 – 9,5 MD 2050)
 - Aumento popolazione urbana (50% 2007 – 70% 2050)
 - Aumento parco veicoli BRIC
- Trasporti tra le principali fonti di inquinamento urbano:
 - CO₂ : 36%
 - Polveri sottili: 83%
 - Ossido di azoto: 86%
 - Monossido di carbonio: 86%

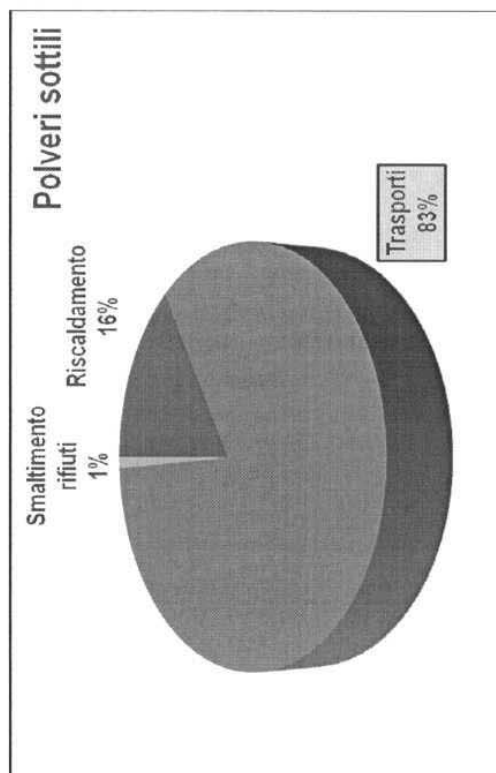
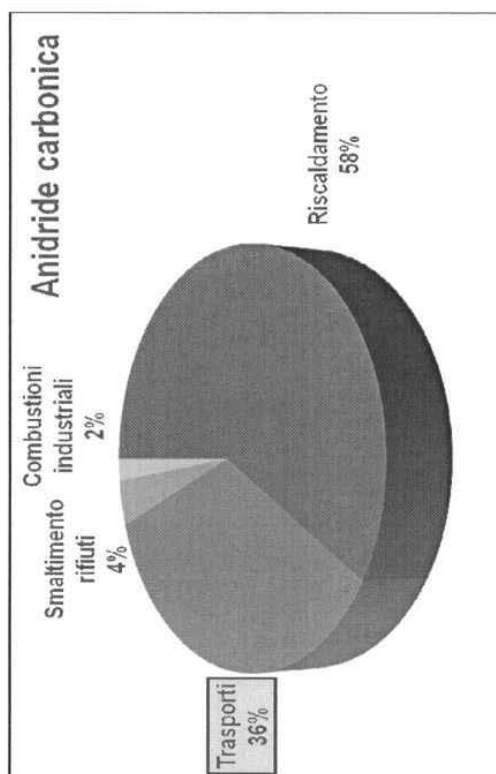
**ENERGIA**

- Dipendenza combustibili fossili
- Instabilità prezzo del petrolio



Ridurre la dipendenza dal petrolio

IL SETTORE DEI TRASPORTI: CAUSA PRINCIPALE DELL'INQUINAMENTO



Fonte: Agenzia di Milano per l'ambiente in collaborazione con l'Arpa

- **Trasporti su strada:** responsabili del **55,5%** delle emissioni del benzene, del **51,7%** degli ossidi di azoto (NOx) e del **43,1%** del monossido di carbonio.
- **Trasporti su strada:** responsabili del 50% delle polveri sottili di Roma o dell'84% degli ossidi di azoto di Napoli.

Fonte: rapporto di Legambiente sulla qualità dell'aria nelle città italiane ("Mal'aria di città 2011")



Corriere della Sera Venerdì 4 Febbraio 2011 Cronaca di Milano

Veleni Il Comune: non possiamo sostenere da soli la battaglia contro l'inquinamento, se i comuni della provincia non ci seguono basta divieti

Smog fuorilegge da 22 giorni. Stop alle auto

Domenica blocco totale della circolazione dalle 8 alle 18. Area Ecopass, più deroghe per residenti e negozianti

la Repubblica

MARTEDÌ 8 FEBBRAIO 2011

MILANO

la Repubblica

MILANO

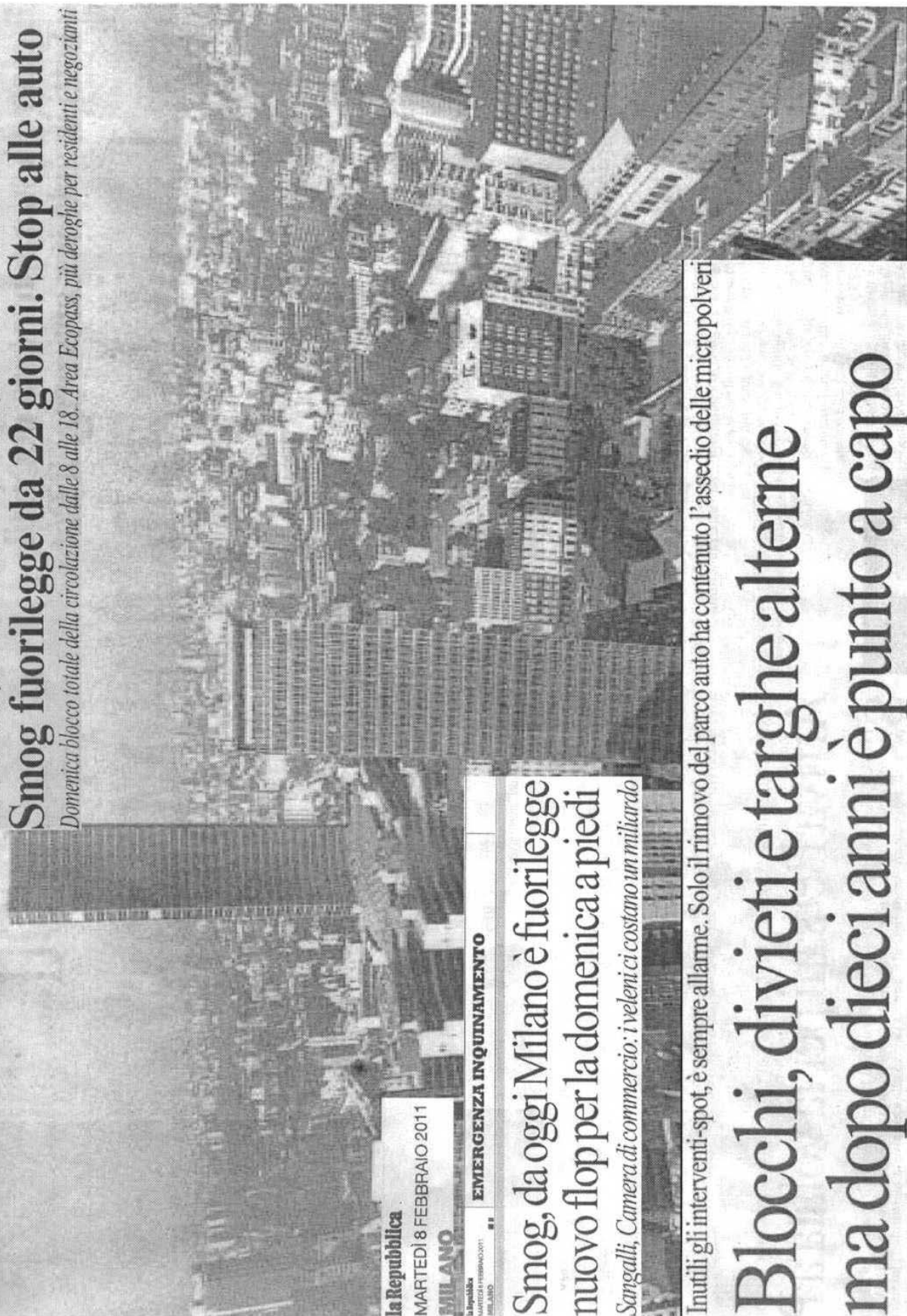
EMERGENZA INQUINAMENTO

Smog, da oggi Milano è fuorilegge nuovo flop per la domenica a piedi

Sangalli, Camera di commercio: i veleni ci costano un miliardo

Inutili gli interventi-spot, è sempre allarme. Solo il rinnovo del parco auto ha contenuto l'assedio delle micropolveri

Blocchi, divieti e targhe alterne ma dopo dieci anni è punto a capo



IL CONTESTO AMBIENTALE

- **2010: 48 città capoluogo di provincia hanno superato per più di 35 giorni il limite di legge di 50 microgrammi/m³ di polveri sottili.**
- **Tra i 48 capoluoghi fuorilegge, 30 appartengono all'area della Pianura Padana**, che si conferma area critica per la qualità dell'aria.
- La cronica scarsa qualità dell'aria in Italia è un'emergenza sanitaria oltre che ambientale.

Fonte: rapporto di Legambiente sulla qualità dell'aria nelle città italiane ("Mal'aria di città 2011")





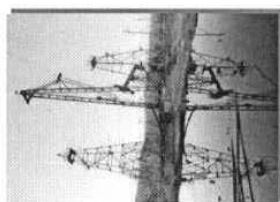
ISTITUZIONI

- **Regole UE** emissioni CO₂ per i Costruttori Auto:
 - Max 130g/km 2012
 - Max 95g/km 2020
 - Media 2010 140g/km
- Euro5 (2011) Euro6 (2015)



AMBIENTE

- CO₂ in aumento:
 - Aumento popolazione mondiale (6,7 MD 2010 – 9,5 MD 2050)
 - Aumento popolazione urbana (50% 2007 – 70% 2050)
 - Aumento parco veicoli BRIC
- Trasporti tra le principali fonti di inquinamento urbano:
 - CO₂ : 36%
 - Polveri sottili: 83%
 - Ossido di azoto: 86%
 - Monossido di carbonio: 86%



ENERGIA

- Dipendenza combustibili fossili
- Instabilità prezzo del petrolio



Ridurre la dipendenza dal petrolio



1. Lo scenario

2. **Il veicolo elettrico**

3. Il programma Renault ZE

4. Il quadro di sviluppo

IL VEICOLO ELETTRICO

Tra le diverse alternative per *ridurre* le emissioni



MA ...

L'unica soluzione 100% efficace per l'ambiente



Zero emissioni inquinanti
(locali)



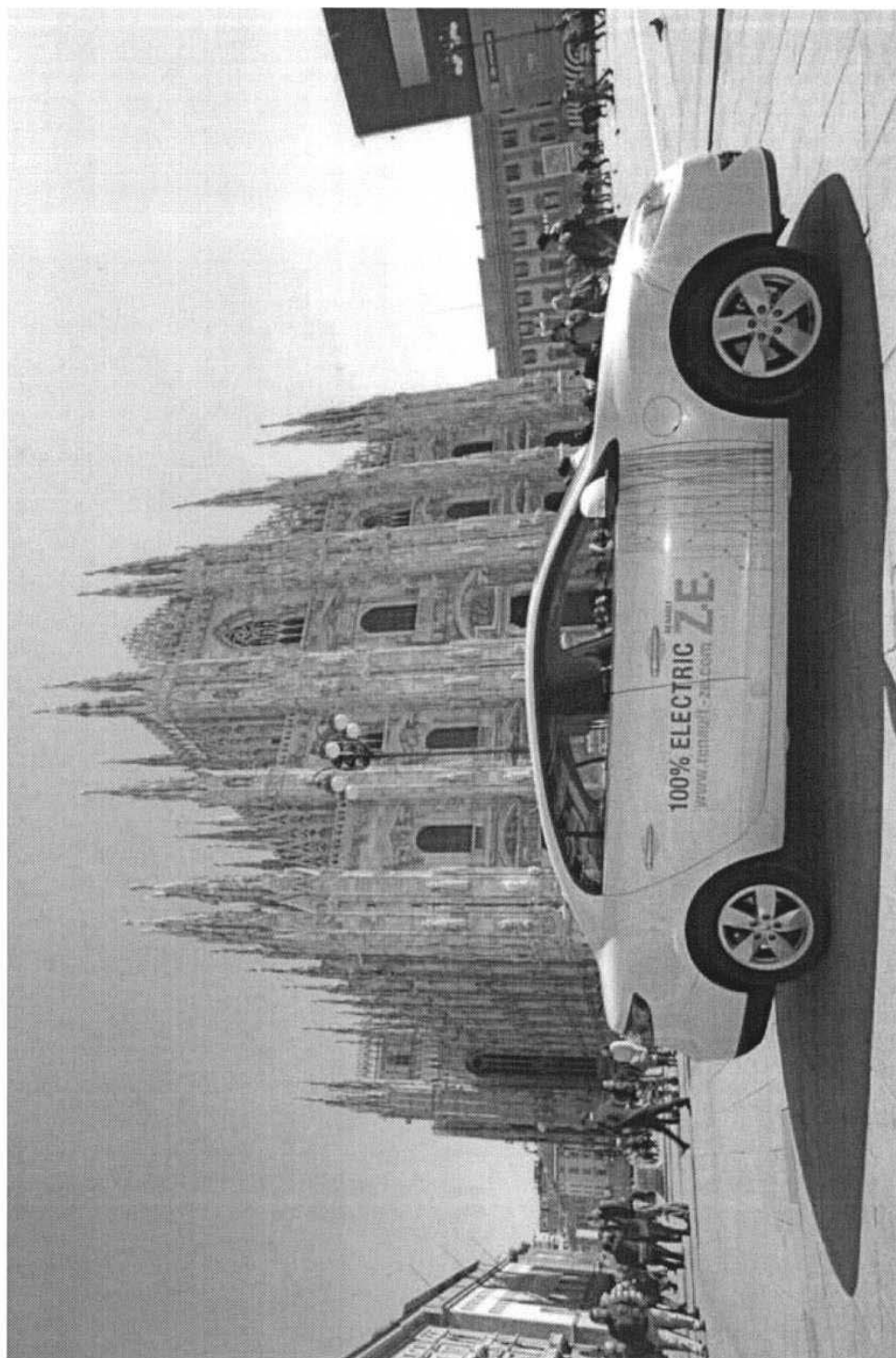
Zero emissioni
acustiche





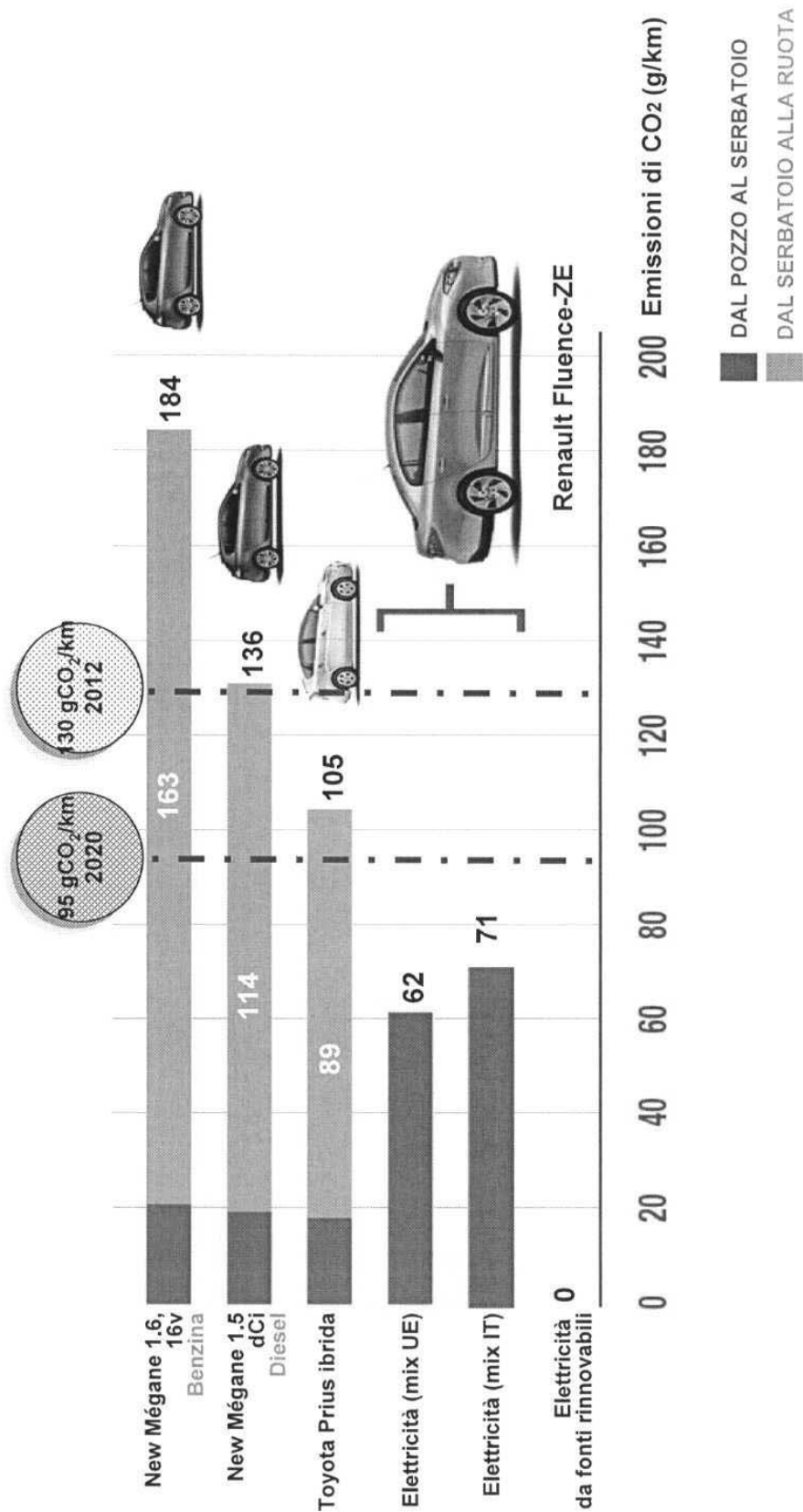
UNA SOLUZIONE DI SVOLTA

Il veicolo 100% elettrico



PERCHÈ IL VEICOLO ELETTRICO?

La risposta più efficace per l'ambiente

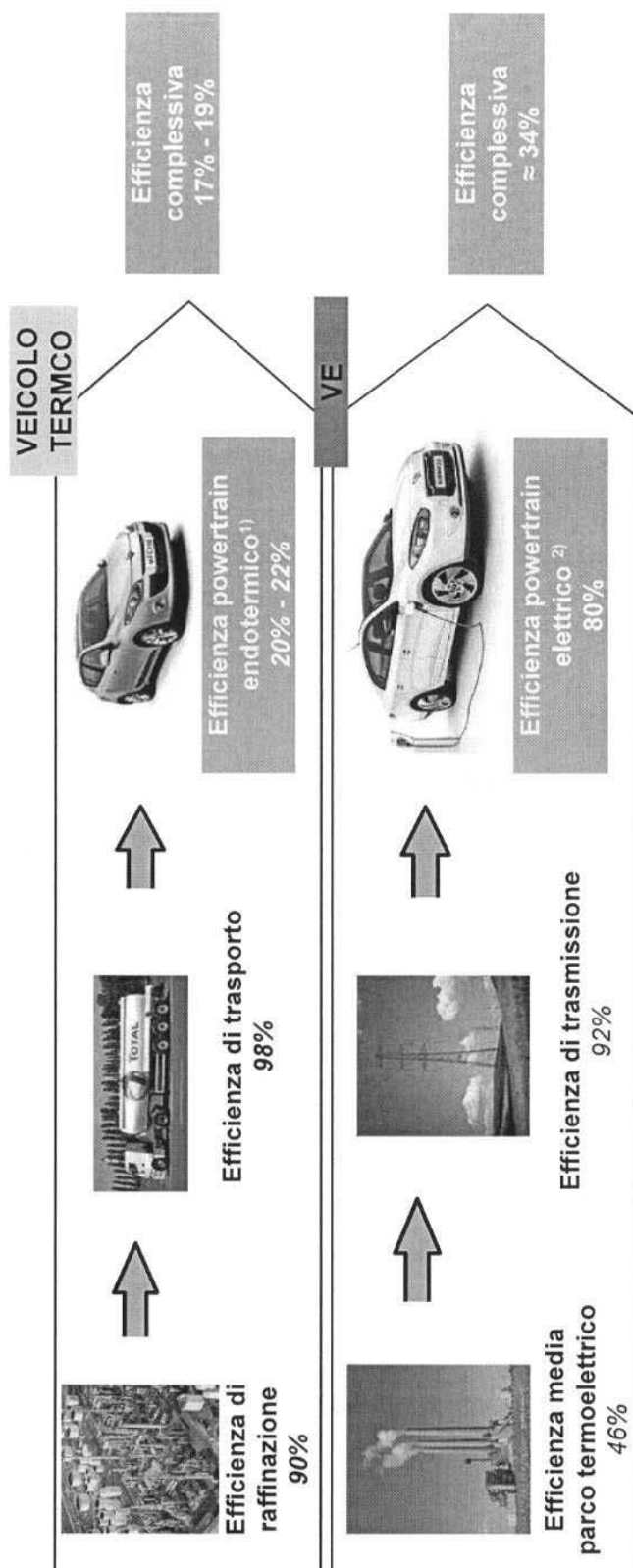


FONTE: Calcolo dei rendimenti delle filiere di produzione di carburante ed elettricità secondo la metodologia di studio Well-to-Wheels Analysis of Future Automotive Fuels and Powertrains In the European Context, JRC-EUCAR-CONCAVE, 2006



PERCHÈ IL VEICOLO ELETTRICO?

L'efficienza energetica



1) Media ponderata di Diesel e Benzina

2) Considerati solo EV

Fonte: ENEL, DB Securities, AEEG, International Energy Agency, Roland Berger



PERCHÈ IL VEICOLO ELETTRICO?

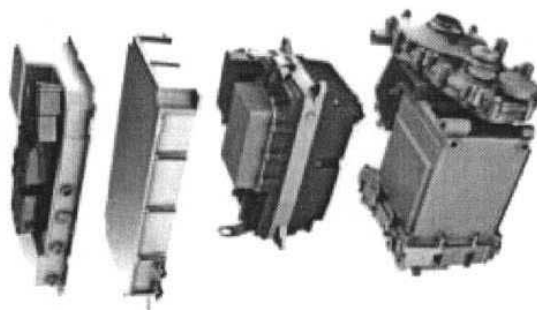
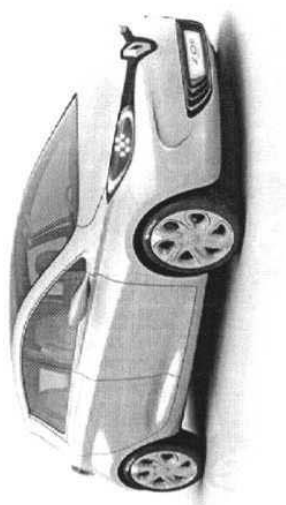
L'economia di esercizio

■ Costo di un pieno:

- V.E.: 2,5 € / 100 km
- Veicolo Termico: 7,1 € / 100 km (5,9 l / 100 km Clio 1.2 16V)
- Risparmio annuale (per 10.000 km): @ 450€

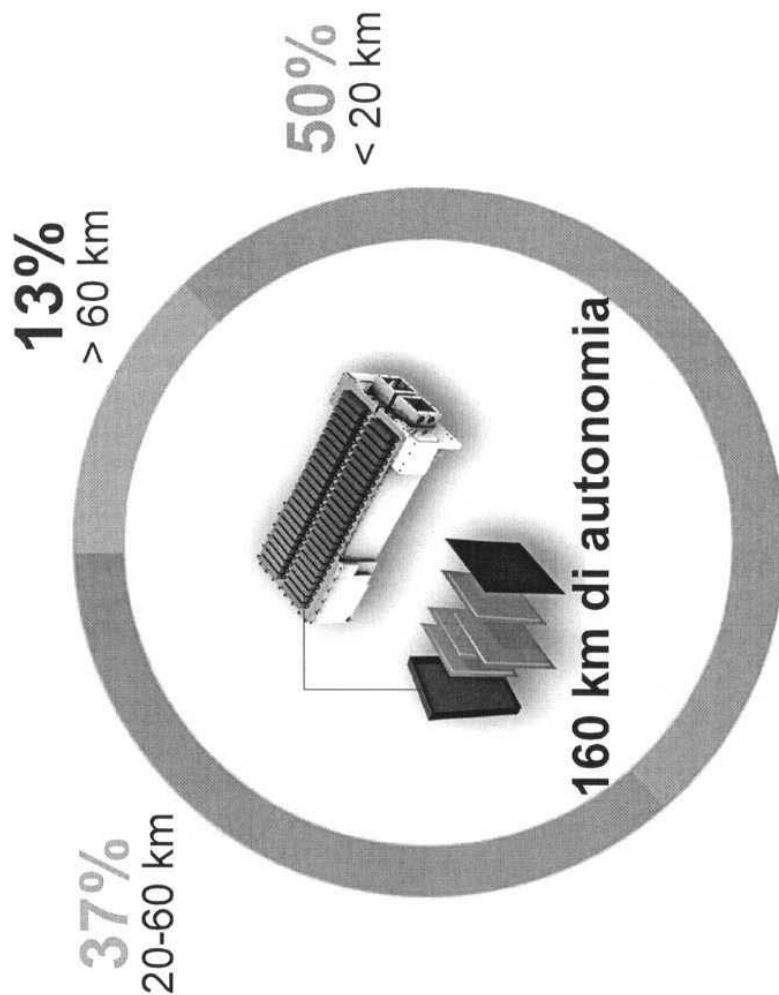
■ Manutenzione:

- -20% vs veicoli termici



PERCHÈ IL VEICOLO ELETTRICO?

Una percorrenza in linea con l'autonomia delle batterie di nuova generazione



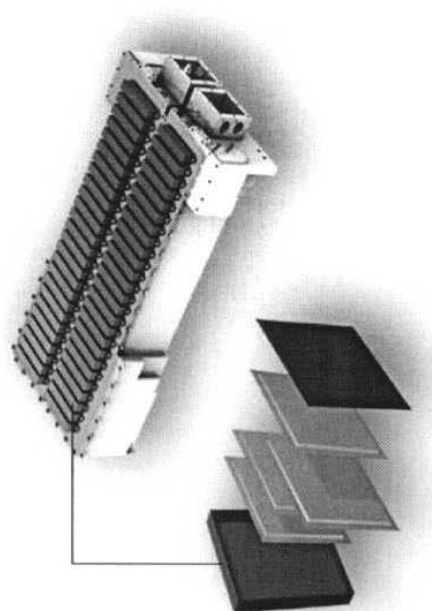
L'87% degli spostamenti quotidiani in Europa è inferiore a 60 km



PERCHÈ IL VEICOLO ELETTRICO?

La vera rivoluzione: le batterie agli ioni di litio

- Leggere e compatte
- Più efficienti vs le tecnologie precedenti (potenza + autonomia)
- Durata prevista > 10 anni
- Seconda vita delle batterie: stoccaggio energia elettrica
- Riciclabili al 90%
- Processi di smaltimento delle batterie regolati dalla direttiva comunitaria 2006/66 CE



PERCHÈ IL VEICOLO ELETTRICO?

Una soluzione ambientale

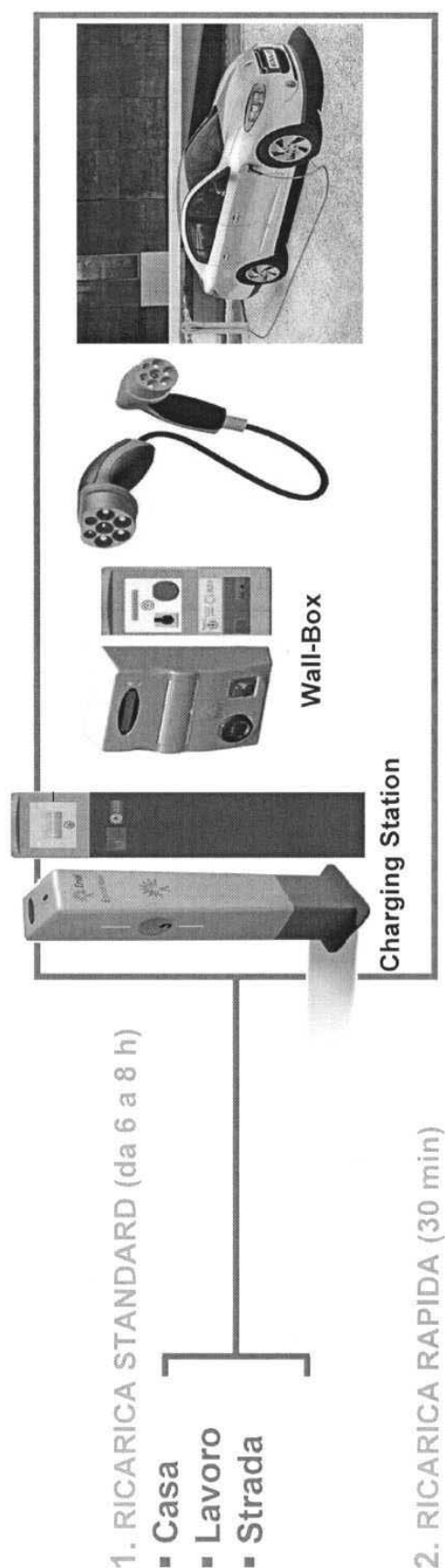
- Nell'ipotesi di **sostituzione con auto elettriche del 10% del solo parco automobili circolante** oggi sulle nostre strade (36.371.790 auto secondo l'ultimo rapporto pubblicato ACI – Autoritratto 2009), si otterrebbe il **taglio annuo di:**
 - **ca 1.000 ton di PM10**
 - **oltre 20.000 ton di NOx** (ossidi di azoto)
 - **257 ton di benzene**
 - **6.700.000 ton di CO₂**
- Analogamente una **sostituzione del 10% dei veicoli commerciali leggeri (< 3,5 ton) con equivalenti elettrici** (es Kangoo Express Z.E.), consentirebbe una riduzione annua di:
 - **688 ton di PM10**
 - **7.600 ton di NOx**
 - **1.800.000 ton di CO₂**

Fonte: rapporto di Legambiente sulla qualità dell'aria nelle città italiane ("Mal'aria di città 2011")



LE INFRASTRUTTURE DI RICARICA

Tre soluzioni pratiche e funzionali



Preconizzazione d'installare una « Wall-Box » a casa

- Ricarica più rapida
- Stesso cavo che viene collegato alla colonnina su strada



LE INFRASTRUTTURE DI RICARICA

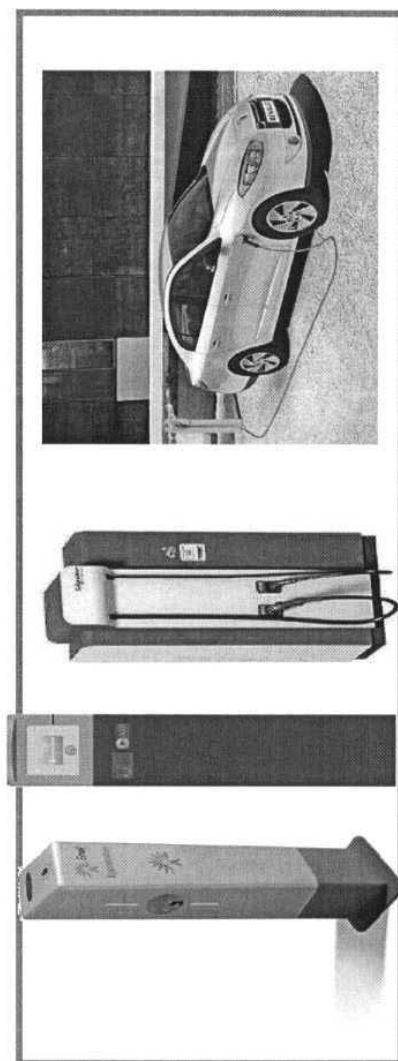
Tre soluzioni pratiche e funzionali

1. RICARICA STANDARD (da 6 a 8 h)

- Casa
- Lavoro
- Strada

2. RICARICA RAPIDA (30 min)

3. STAZIONI DI CAMBIO BATTERIE (3 min)





1. Lo scenario

2. Il veicolo elettrico

3. Il programma Renault ZE

4. Il quadro di sviluppo



LA GAMMA RENAULT Z.E.

Una gamma completa adatta ad ogni esigenza

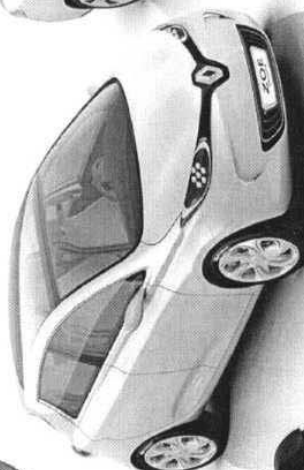
FINE 2011
KANGOO
EXPRESS Z.E.



INIZIO 2012
FLUENCE Z.E.



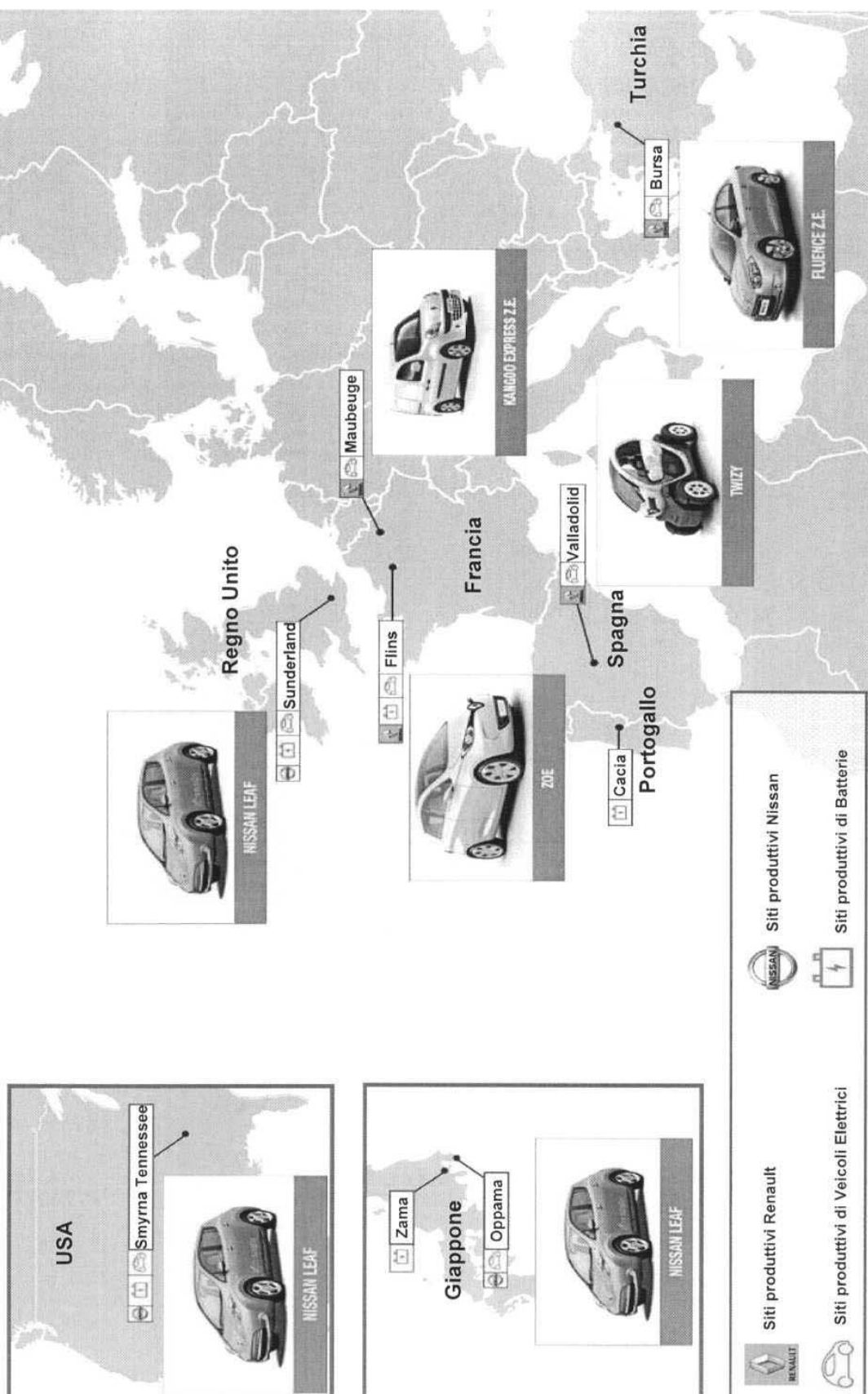
META' 2012
ZOE



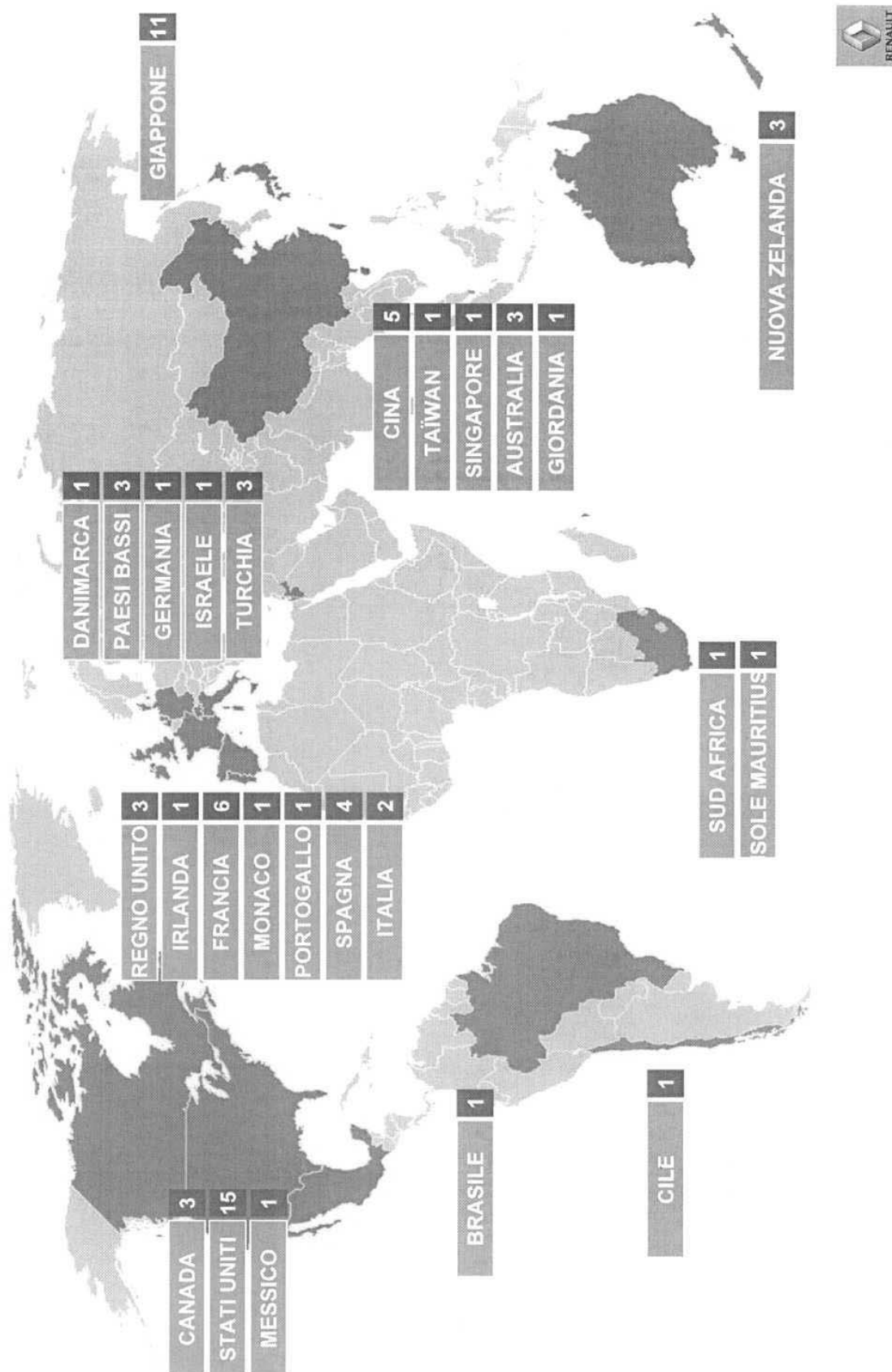
INIZIO 2012
TWIZY



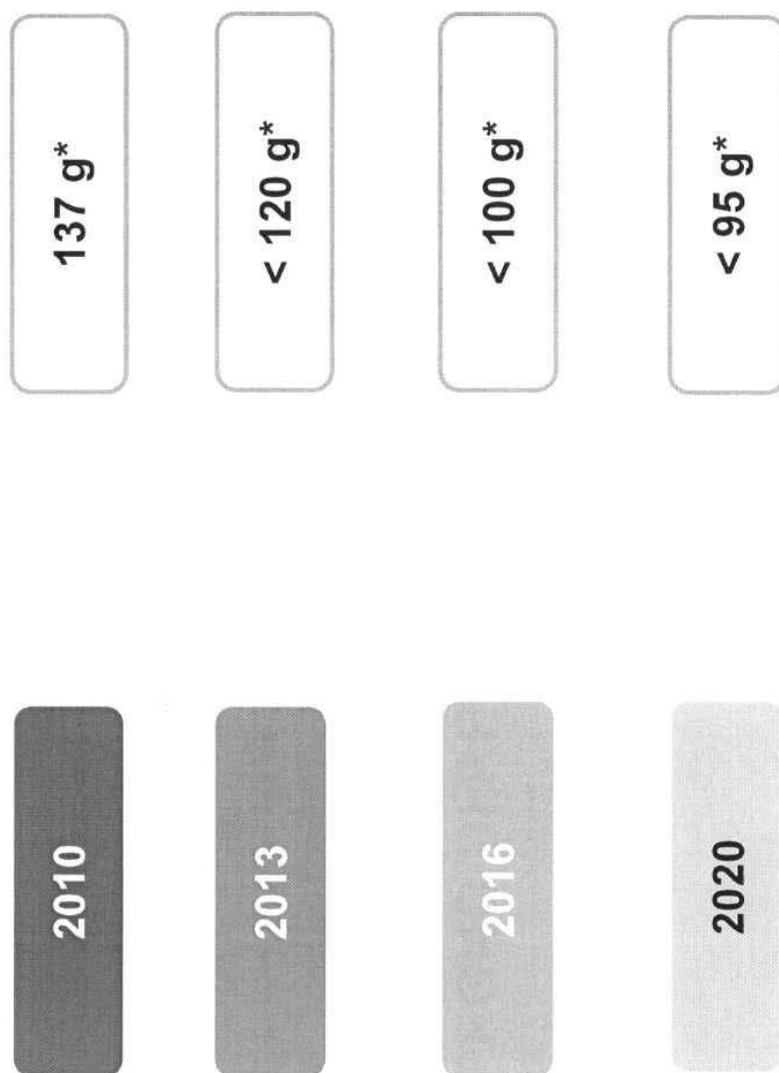
STRATEGIA INDUSTRIALE



RENAULT Z.E.: PIÙ DI 80 ACCORDI SIGLATI IN TUTTO IL MONDO DALL'ALLEANZA



L'IMPEGNO DI RENAULT PER LA RIDUZIONE DELLA CO₂



* Media Europa



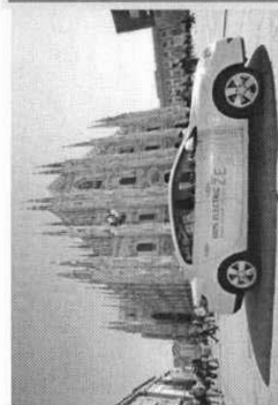


▪ **Progetto pilota** da metà 2010 a metà 2011

▪ **2 città pilota:** Milano e Brescia,

▪ **Flotta di 60 veicoli** Kangoo Express Z.E. e Fluence Z.E. a privati e società

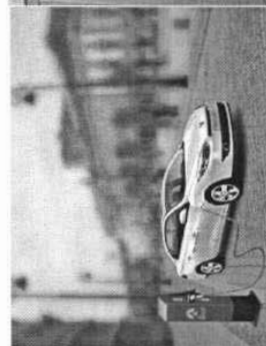
▪ **Infrastruttura: 270 punti di ricarica**



▪ **Accordo Internazionale:** Italia, Spagna, America Latina

▪ Lavoro congiunto su:

- Compatibilità tecnologica tra veicoli e infrastruttura di ricarica
- Offerte e servizi integrati
- Diverse tipologia di ricarica
- Utilizzo delle batterie x lo stoccaggio dell'energia
- Progetti pilota in città in corso di definizione





1. Lo scenario

2. Il veicolo elettrico

3. Il programma Renault ZE

4. **Il quadro di sviluppo**

LE STIME DEL MERCATO

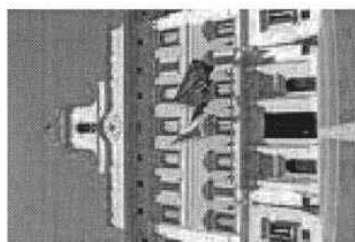


▪ Velocità della crescita in funzione di diversi fattori:

- Evoluzioni tecnologiche
- Fattori esterni (prezzo del petrolio)
- Politiche pubbliche
- Creazione infrastrutture



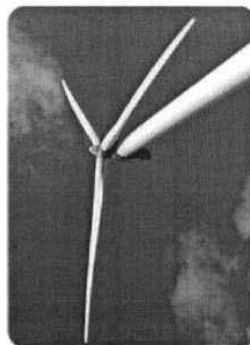
LO SVILUPPO DEL V.E.: UN LAVORO DI SQUADRA



Governo

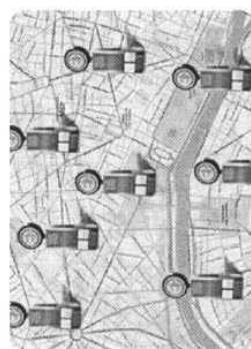


Carmakers



Utilities

**ZERO
EMISSION MOBILITY**



Enti locali



QUADRO NORMATIVO EUROPEO PER LA MOBILITÀ ELETTRICA

- **Green Car: Piano europeo per il rilancio dell'economia**, varato nel dicembre 2008. Prevede finanziamenti dedicati all'uso di **fonti di energia non inquinanti** e rinnovabili per il trasporto stradale.
- **Green Procurement: Direttiva 2009/33/CE del Parlamento europeo e del Consiglio**, del 23 aprile 2009, volta a promuovere i veicoli puliti e a basso consumo energetico nel trasporto su strada. Impone ai soggetti pubblici che le gare di acquisto di veicoli includano requisiti ambientali (CO₂, emissioni locali, consumi).
- **Piani per lo sviluppo dei VE** già varati da: Francia, Spagna, Germania, Portogallo, Danimarca, ecc.



IN EUROPA...

FRANCIA

- Incentivo all'acquisto
 - 20% del prezzo VE, max 5.000 euro
- Piano infrastrutture
 - 75.000 punti di ricarica nel 2015 / 400.000 nel 2020
 - 900 M€
- Gara pubblica « Bailly »
 - 50 000 VE
- Supporto R&D e industria
 - 125 M€

SPAGNA

- Incentivo all'acquisto
 - 20% del prezzo VE, max 6.000 euro
 - 240 M€
 - 250.000 VE entro il 2014
- Piano infrastrutture
 - 300.000 punti di ricarica entro il 2014
 - 35 M€
- Supporto R&D e industria
 - 310 M€

GRAN BRETAGNA

- Incentivo all'acquisto
 - 20% del prezzo VE, max 5.000 euro
 - 230 M€
- Piano infrastrutture
 - 30 M€
- Supporto R&D e industria

GERMANIA

- Piano infrastrutture
 - 500 M€
- Supporto R&D e industria



QUADRO NORMATIVO NAZIONALE PER LA MOBILITÀ ELETTRICA

- **Libro Bianco**, approvato l'11 dicembre 2009 dalla Commissione Ambiente della Camera dei Deputati, in materia di adattamento ai cambiamenti **climatici** e verso un quadro d'azione europeo COM(2009)147:
 - favorire la diffusione di veicoli elettrici e ibridi;
 - promuovere sistemi di mobilità alternativi, come tramvie e piste ciclabili;
 - mettere in atto efficaci politiche di incentivazione del trasporto pubblico rispetto al trasporto privato
- **4 Proposte di Legge depositate sulla mobilità elettrica:**
 - On. Andrea Lulli Ddl n. C. 2844 presentato il 20 ottobre 2009
 - On Agostino Ghiglia Ddl n. C. 3553 presentato il 17 giugno 2010
 - Sen. Andrea Fluttermo Ddl S.2468 presentato il 19 novembre 2010
 - Sen. Francesco Ferrante Ddl S. 2475 presentato il 25 novembre 2010



SUGGERIMENTI D'INTERVENTO

1. Misure a sostegno dello sviluppo dell'infrastruttura di ricarica

- Supporto a enti locali e utilities nella predisposizione dell'infrastruttura di ricarica sia privata che pubblica
- “Diritto alla presa” nei box privati, nei posti auto e nei condomini

2. Promozione di politiche locali di mobilità elettrica volte ad agevolare la circolazione dei veicoli elettrici

- Libero accesso alle ZTL e alle corsie preferenziali
- Esenzione dal pagamento della sosta
- Tariffe RC auto agevolate
- Esenzione IPT

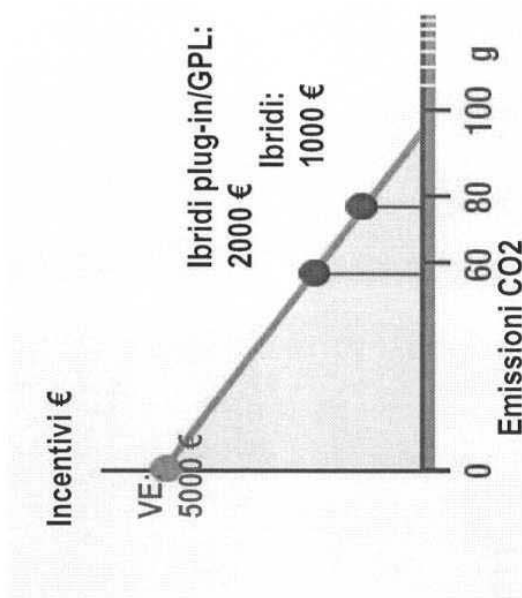
Il Governo dovrebbe promuovere l'armonizzazione degli interventi e degli obiettivi comuni sul territorio nazionale in materia di reti infrastrutturali di ricarica e incentivazione delle politiche locali



SUGGERIMENTI D'INTERVENTO

3. Sulla base della proporzionalità delle emissioni di CO₂, incentivo all'acquisto dei VE superiore a quello sui Veicoli Ibridi / metano / GPL e tale da compensare il sovrapprezzo rispetto ai veicoli termici

- **Incentivo di 5.000 €** a partire dal 2012
 - Diminuzione dell'incentivo con il passare degli anni: sviluppo del mercato, economie di scala, riduzione costo tecnologia batteria
- Esenzione dal bollo permanente
- Deducibilità fiscale costo acquisto/utilizzo VE
- Tariffe RC auto agevolate
- Riduzione tempi di ammortamento per le società
- No tasse specifiche sull'elettricità



ALLEGATO 5



INDAGINE CONOSCITIVA
ESAME DELLE PROPOSTE DI LEGGE AC 2844 LULLI E AC 3553 GHIGLIA
IN MATERIA DI MOBILITÀ ELETTRICA

COMMISSIONI RIUNITE (IX E X)
TRASPORTI, POSTE E TELECOMUNICAZIONI
ATTIVITÀ PRODUTTIVE, COMMERCIO E TURISMO

IL MERCATO DELL'AUTO DI PROVENIENZA ESTERA

L'UNRAE, Unione Nazionale Rappresentanti Autoveicoli Esteri, costituita nel 1950, rappresenta l'Associazione di categoria delle Case automobilistiche estere presenti in Italia. Conta **48 Aziende automobilistiche** (e 63 marchi), distributrici esclusive in Italia di autovetture, veicoli commerciali e industriali, rimorchi, autobus, autocaravan e caravan, prodotti all'estero dalle rispettive Case madri.

Il contributo del mondo dell'auto di provenienza estera è assai rilevante: è questa una realtà economica che muove un **fatturato di oltre 41 miliardi di euro** all'anno con un numero di occupati pari a **100.000 unità**, compresi gli impiegati nelle 3.300 concessionarie e nelle 8.600 officine. La **quota estera nel mercato** è stabile intorno ai **2/3 del totale**, investendo nel nostro Paese 7,3 miliardi per acquisti di componentistica e 11 miliardi per beni e servizi. L'incidenza dell'intera filiera sul **PIL italiano** è del **13% circa**, rimanendo il primo settore industriale per entrate fiscali.

L'ANDAMENTO DEL SETTORE AUTOMOTIVE IN ITALIA

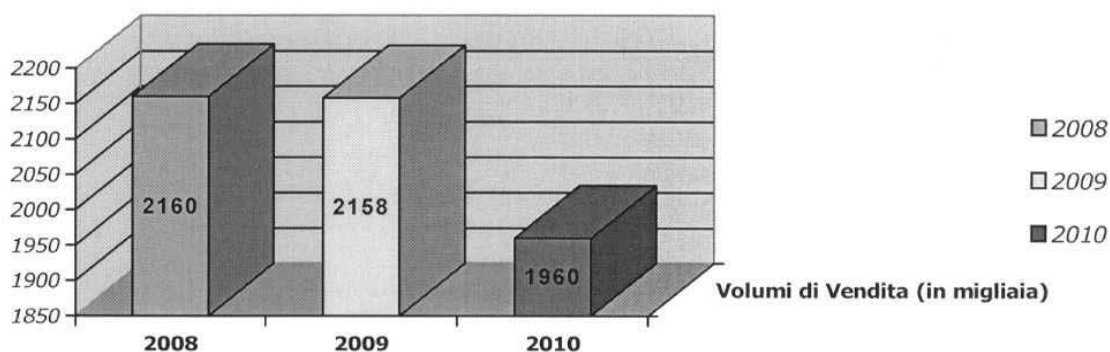
Il mercato dell'auto ha registrato nel 2010 un calo del **10% circa** su base annua: si tratta di un risultato molto deludente che porta il comparto ai livelli di 15 anni fa. La flessione lascia prefigurare una stagione assai difficile in termini di tenuta complessiva del sistema *automotive*. In particolare, alcuni segmenti – veicoli industriali, veicoli pesanti, i rimorchi e semirimorchi – sono sull'orlo del collasso con conseguenze devastanti per l'economia reale e i livelli occupazionali del comparto.

Nell'ultimo biennio, anche a causa della crisi internazionale, il comparto si è contratto in maniera drammatica, **fatturando oltre 10 miliardi di euro in meno, che vale circa un 1% di PIL di ricchezza nazionale**. Oggi, in assenza di un'adeguata programmazione, interi segmenti della filiera sono a rischio sopravvivenza.

A livello generale, il 2010 ha avuto due andamenti nettamente distinti: un primo trimestre, ancora condizionato dall'effetto incentivi, che ha espresso una "velocità di crociera" di 2.300.000 unità annue, ed il resto dell'anno – ad incentivi finiti – che ha visto immatricolazioni ad un livello stabile di circa 1.800.000 unità annue.

Il risvolto drammatico è che il calo di mercato – anche a causa del taglio del fondo per l'incentivazione dedicata – ha riguardato soprattutto il **segmento dei mezzi ecologici**: nel 2010 sono stati immatricolati **circa 200.000 veicoli in meno** tra GPL (-18%), metano (-48%) e ibride (-36%). Il segmento "ecologico" è tornato ai livelli del 2009.

Per quanto riguarda, infine, le quote di veicoli suddivise per alimentazione, il *diesel* è in ripresa, intorno al 46% del totale, ma è sempre molto lontano rispetto ai livelli del 2006 in cui sfiorava il 60%. Si segnala che il *diesel*, nonostante gli attacchi mediatici infondati sulla presunta dannosità, ha notevoli potenzialità in termini di riduzione di CO₂.

Mercato italiano delle autovetture: triennio 2008/2010

L'AUTO E L'AMBIENTE

In forza degli impegni dell'Unione Europea a ridurre le emissioni di CO₂ come stabilito dal Protocollo di Kyoto, la Comunità Europea ha recepito i nuovi limiti definiti in sede internazionale con finalità stringenti e rigorose. Condividendo questo ambizioso obiettivo, **l'Industria dell'auto** in questi anni si è messa a lavoro ed ha fatto più di altri la propria parte, investendo moltissimo in ricerca e sviluppo di tecnologie più efficienti dal punto di vista energetico. L'impatto ambientale delle auto di nuova generazione è infinitamente inferiore a quello di 10 anni fa. In generale, **un motore diesel Euro 5 emette il 96% in meno di quantità di particolato rispetto ad un Euro 1**; così come la **riduzione di CO₂** è ragguardevole: **-63%**. Qui di seguito una tabella che compara i livelli di emissioni per categoria di veicolo.



Riduzione delle Emissioni (g/km)

Direttiva	CO	HC+NO _x	PM
Euro 1	2,72	0,97	0,14
Euro 2	2,20 *	0,50 *	0,08
Euro 5	1,00 *	0,23	0,005
Euro 5 vs Euro1	- 63%	- 76%	- 96%

* solo per le auto a benzina

Il **beneficio ambientale** è palese: **l'80% di emissioni in meno di media** tra mezzi Euro 1 e veicoli Euro 5. L'impatto è sotto gli occhi di tutti: si stima, per esempio, (fonte: CSST, Centro Studi Sistemi di Trasporto) che gli ultimi incentivi nazionali alla rottamazione abbiano prodotto una **riduzione**, rispetto alle vetture sostituite, **del 30% di CO₂** (circa 200 mila tonnellate/anno di minori emissioni) e **del 40% di particolato**.

Questi dati vanno tuttavia raffrontati con la situazione di fatto nel nostro Paese che vede un parco circolante obsoleto, tra i più vecchi d'Europa.

TABELLA (dati al 31/12/2010)

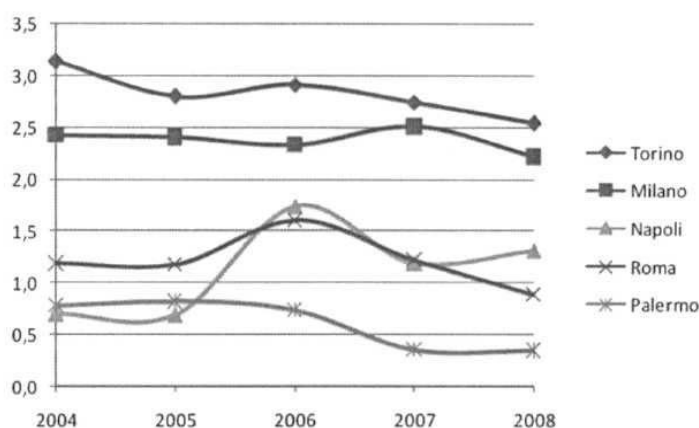
FASCE DI EMISSIONE	TOT. NUMERO	%
Euro 0	2.100.000	6.1
Euro 1	2.980.000	8.6
Euro 2	7.220.000	20.9
Euro 3	8.000.000	23.2
Euro 4	12.850.000	37.3
Euro 5/6	1.350.000	3.9
Totale	34.500.000	100,0

Ad oggi, in assenza di adeguate politiche pubbliche volte al rinnovo dei mezzi inquinanti, **circa il 40% del parco circolante è ancora costituito da vetture con oltre 10 anni di vita**. Significa che nelle nostre strade circolano circa 20 milioni di vetture inquinanti e meno sicure rispetto ai mezzi di nuova generazione, che sono dotati di dispositivi di altissima qualità tecnologica.

La situazione locale

I dati relativi al parco veicolare e gli indicatori associati sono utili per comprendere le dinamiche della mobilità nelle aree urbane. Anche se a macchia di leopardo, con tendenze diverse, il numero degli autoveicoli nelle grandi aree urbane del Nord è in calo dal 2000 di circa il 7%. La quota di veicoli commerciali leggeri più inquinanti (pre-Euro) scende al di sotto del 20% in quasi tutte le città del centro-nord, mentre le autovetture alimentate a gasolio superano per la prima volta il 30% in molte città.

Analizzando l'**Indicatore sintetico di "qualità dell'aria" 2004-2008** (pubblicato dall'Agenzia europea dell'ambiente), costruito sulla base del numero medio di volte in cui sono stati superati i **limiti delle concentrazioni di polveri sottili**, stabiliti dall'Unione Europea, si evince come la situazione delle città italiane (Napoli a parte) sia andata nel complesso lievemente migliorando.



Sotto il profilo dell'inquinamento, dunque, **da Milano a Roma** - come nella media delle città italiane - si sta nel complesso meglio. Il punto è che i limiti fissati dalla Unione Europea sono divenuti molto stringenti e molte città italiane faticano a rispettarli, finendo agli ultimi posti della graduatoria tra le città europee, stilata in base al numero di giorni di superamento dei limiti di legge relativi alle concentrazioni degli inquinanti.

Fonte: Istat, *Statistiche in breve*, 22 giugno 2010

Quindi l'inquinamento urbano di natura veicolare si sta riducendo, in particolare grazie all'ammodernamento del parco circolante con mezzi a ridotto impatto ambientale. Altrimenti non si spiegherebbe come mai l'aria di Milano, come quella di Roma o di Napoli, è oggi da 7 a 30 volte (a seconda dei fattori inquinanti) più pulita di quanto non lo fosse nel 1970, anche, peraltro, con il contributo di altri fattori determinanti (per es. il riscaldamento). Questo dato va sempre rammentato, quando lo compariamo con la percezione mediatica e politica circa i pericoli persistenti dell'inquinamento urbano da trasporto stradale. Gli automobilisti sono, infatti, il bersaglio privilegiato di politiche di mobilità, volte a penalizzare l'uso dell'automobile in città perché dannoso all'ambiente, quando i dati reali rivelano un'altra verità.

L'ITALIA E GLI OBIETTIVI UE

L'obiettivo medio che il settore auto nel suo complesso dovrebbe raggiungere è stato fissato a 130 g/km di CO₂ a partire dal 2012 (media del fattore di emissione certificato per le singole auto sull'intero venduto comunitario). Per arrivare a questo traguardo, le Istituzioni comunitarie sostengono politiche di agevolazioni per conseguire la riduzione delle emissioni.

L'Italia negli ultimi anni era riuscita ad avvicinarsi sensibilmente all'obiettivo grazie a una politica incentivante dei veicoli a basso impatto ambientale a risorse per la rottamazione dei veicoli più inquinanti. Come si vede dal grafico, dopo la fine dell'onda lunga dell'ultimo pacchetto di incentivi (31 marzo 2010), il livello di CO₂ è tornato a salire, passando da 131,8 g/km a 134 g/km a fine 2010.



Andamento delle Emissioni di CO₂ in Italia

media ponderata nuove immatricolazioni
(g/km)

2006	2009	2010		Obiettivo UE 2012
		Gen. - Mar.	Apr. - Nov.	
149,0	136,6	131,8	134,0	130

In relazione quindi all'attuale quadro nazionale, e in coerenza con gli obiettivi della Commissione UE di svecchiare il parco circolante, si ravvede la necessità di un'efficace programmazione di medio-lungo periodo degli interventi di incentivazione finalizzati ad un ammodernamento generalizzato del nostro parco autoveicoli.

A nostro avviso, una politica incentivante dei veicoli a basso impatto ambientale, è un'assoluta priorità della politica economica del Governo, in quanto è sicuramente un'opportunità oltre che una necessità, per i ritorni positivi in termini **ambientali** (riduzione delle emissioni di agenti inquinanti), sotto il profilo della **sicurezza** della circolazione (miglioramento degli *standard* tecnici dei veicoli) e dell'**impatto economico** sull'intero Sistema e sulla filiera produttiva (incidenza sul PIL, mantenimento dei livelli occupazionali e risparmio in termini di ammortizzatori sociali).

LA SFIDA DEL FUTURO DELL'AUTO: I VEICOLI ELETTRICI

In linea con la posizione della Commissione Europea, il tema dell'auto elettrica rappresenta un obiettivo strategico per abbattere la produzione di CO₂ di derivazione veicolare e favorire la mobilità sostenibile. A partire da quest'anno, il mercato nazionale ed europeo proporrà diverse soluzioni di auto elettriche con la commercializzazione di numerosi modelli che soddisfano diverse esigenze della circolazione prevalentemente urbana. Il futuro della mobilità sarà quindi sempre più rivoluzionato da quest'innovazione tecnologica, specie negli spostamenti di breve-medio raggio.

L'Industria sta investendo moltissimo in questo segmento (vedi allegato): basti pensare che **l'auto del 2011** è proprio un veicolo elettrico (Nissan Leaf), già commercializzato in UK, Olanda, Portogallo, Irlanda e Spagna, ma la cui introduzione sul mercato italiano slitterà almeno di un anno a causa della mancanza di infrastrutture e di incentivi sistematizzati. Ma qual'è il **Panorama Europeo**, cosa fanno i nostri maggiori *partner*?

Inghilterra

Stanziati 230 milioni di sterline per il programma di sviluppo elettrico. Inoltre, a partire dal 1° aprile 2010, i veicoli elettrici delle imprese sono detassati e dal 2011 chi acquisterà un'auto elettrica avrà uno sconto del 25% sul prezzo di listino, fino ad un massimo di 5.000 sterline.

Spagna

Sono previsti, dal Piano d'Azione per il Veicolo Elettrico, investimenti pubblici pari a 590 milioni di euro in due anni, incentivi per veicoli elettrici fino al 20% del prezzo totale con un tetto di 6.000 euro e la realizzazione di un parco di 250.000 veicoli elettrici entro il 2014.

Germania

Tramite un'iniziativa del Governo e delle Industrie automobilistiche tedesche, si punta ad 1 milione di veicoli elettrici entro il 2020 (sono state introdotte una tassa di circolazione sull'inquinamento - 2 euro per ogni grammo di CO₂ emesso oltre la quota stabilita - e l'esenzione per 5 anni dalle tasse automobilistiche per le automobili elettriche).

Francia

Il piano Borloo prevede l'installazione di 75.000 colonnine di ricarica, investendo 250 milioni di euro, e un incentivo pari a 5.000 euro per l'acquisto di un'auto elettrica fino al 2012; infine, entro il 2015 è previsto un parco di veicoli elettrici di 100.000 unità.

LA SITUAZIONE IN ITALIA: SOLUZIONI ADOTTATE E CRITICITÀ ESISTENTI

Il primo dato di fatto è che nel nostro Paese sembra mancare una strategia organica, un Piano nazionale per la mobilità elettrica. Il Governo, nonostante i ripetuti solleciti dal Parlamento, non ha avviato un programma di politiche pubbliche volto a sostenere questo nuovo modello di mobilità urbana.

A livello locale, le cose sono diverse. Alcune Regioni e Province hanno infatti approvato Leggi o accordi per l'erogazione di finanziamenti all'acquisto di veicoli elettrici o ibridi.

- La Regione Toscana ha stanziato 4.5 milioni di euro per incentivare in 30 comuni il rinnovo del parco dei mezzi circolanti e l'acquisto di veicoli elettrici con incentivi da 200 a 2.000 euro.
- La Provincia di Novara ha previsto un contributo da 350 a 800 euro per l'acquisto di veicoli elettrici.
- La Regione Lombardia ha previsto un contributo di 2.000 euro per l'acquisto di vetture elettriche o ibride di cilindrata inferiore a 2.000 centimetri cubici, a fronte della demolizione di un veicolo di categoria da Euro 0 a Euro 4 a Gasolio.
- La Provincia di Parma ha in cantiere un importante progetto per diventare città laboratorio per le auto elettriche. La partenza è prevista nel corso del 2011 con l'installazione delle prime 100 colonnine per la ricarica elettrica di almeno altrettanti veicoli, anch'essi elettrici.

Il progetto dovrebbe essere completamente a regime entro la fine del 2015, quando le colonnine complessivamente installate in città dovrebbero essere 300. Si tratta del progetto "Zero Emission City" un investimento complessivo di 9 milioni di euro, di cui 1,9 nella fase iniziale di *start up*; incentivi all'acquisto di un veicolo elettrico fino a 6.000 euro; 100 vetture elettriche in circolazione il 2011 da portare a 1.000 nel 2015.

Si tratta tuttavia di iniziative slegate da un intervento organico – ad oggi assente – la cui inefficacia è dimostrata anche dai risultati sinora raggiunti: nel 2010 sono state vendute solo 103 auto elettriche (lo 0,01% del mercato automobilistico), alzando però il numero rispetto al 2009 dove ne erano state vendute 69.

I problemi da risolvere nel nostro Paese affinché vi possa essere una effettiva crescita del mercato delle automobili elettriche sono sostanzialmente di 4 tipi:

- ✓ *Governance* regolamentare
- ✓ Competenze Stato/Periferia
- ✓ Infrastrutture di ricarica e logistica
- ✓ Manca una politica d'incentivi all'acquisto dei veicoli elettrici

Se le suddette criticità non verranno risolte in tempi brevi l'intera industria e filiera dell'automobile perderà competitività a danno dell'intero Sistema Italia, oltre ai ben noti danni a livello ambientale (CO₂ ed altri fattori inquinanti).

LE PROPOSTE ALL'ESAME DEL PARLAMENTO (AC 2844 E 3553): LE NOSTRE PRIORITÀ

Le proposte di Legge attualmente all'esame del Parlamento cercano per la prima volta di definire un quadro nazionale di governo della materia. L'obiettivo – condivisibile e auspicabile – è quello di promuovere e facilitare lo sviluppo delle attività economiche nel campo della mobilità elettrica veicolare nella loro attuale fase iniziale, avuto riguardo agli effetti di tutela ambientale da ciò derivanti a livello regionale, nazionale e di Unione Europea. I progetti sono ben congegnati e cercano di rispondere a tutte le principali criticità ed esigenze per far decollare questo nuovo modello e rispondere alla procedura di infrazione dell'Unione Europea sui livelli di inquinamento urbano nelle nostre città.

Sulla base di quanto fin qui tratteggiato, l'UNRAE reputa necessario segnalare le seguenti **priorità per il mercato dei veicoli elettrici**:

- con l'obiettivo di garantire una gestione unitaria e omogenea delle reti di ricarica su tutto il territorio nazionale, risulta opportuna l'istituzione di un **Tavolo tecnico nazionale / Cabina di regia** per governare e coordinare a livello centrale e locale le politiche pubbliche di promozione e diffusione di questa categoria di veicoli a impatto ambientale zero e l'adozione proposte efficaci e condivise che garantiscano regole chiare, certe ed omogenee. L'art. 14 della Proposta di Legge n. 3553 cerca di dare una risposta, ma è necessario rendere il sistema maggiormente inclusivo ed efficace. Questo Tavolo dovrà necessariamente essere interistituzionale e coinvolgere tutti gli attori interessati, pubblici e privati, in una sorta di Conferenza *ad hoc* che possa indirizzare in maniera uniforme le scelte, programmandone gli strumenti e le azioni;
- in linea con le esigenze di un piano nazionale *antismog*, è altresì opportuno creare un **fondo dedicato decennale** (art. 4 della Proposta di Legge n. 3553 e art. 1 della Proposta di Legge n. 2844) per la promozione e la diffusione dei veicoli elettrici al fine di incrementarne nel medio periodo l'incidenza nel contesto della circolazione in città; a tal riguardo, riteniamo essenziale un incentivo all'acquisto non inferiore ai 5.000 euro per mezzo. Si tiene a precisare che essendo un segmento con numeri molto bassi, non si tratta di un investimento economico importante per lo Stato;
- creare un sistema di *governance* molto snello, effettivo e inclusivo che veda un'azione coordinata tra Stato, enti locali, industria (*automotive* ed energia elettrica) e gestori delle reti stradali e degli spazi pubblici e privati.

La necessità del coordinamento e della guida delle iniziative sul fronte locale risulta strategico anche in considerazione della recente entrata in vigore del D.Lgs. 155/2010 con il quale si attribuisce un ruolo importante alle regioni, che dovranno ora coordinare le attività di rilevamento delle polveri sottili e sottilissime e decidere i piani di intervento in caso di sfioramento.

Il mercato dell'*automotive* rappresenta una delle "locomotive", un pilastro fondamentale delle società moderne, sia in termini economici che sociali. Le automobili costituiscono infatti un volano di spesa da parte del consumatore privato e delle aziende, ma il settore ha ripercussioni importanti per la filiera produttiva e riflessi rilevanti sotto il profilo ambientale e della sicurezza della circolazione. Come sempre, l'Industria è pronta a fare la propria parte, cercando di affrontare la sfida con le armi dell'innovazione e della ricerca. L'obiettivo è quello di "fare squadra" con le Istituzioni pubbliche e gli altri *partner* per una partita che può e deve essere vinta sul mercato a beneficio del Paese e della qualità della vita nelle città.

**Allegato**

AUTO ELETTRICHE

LO STATO DELL'ARTE

Probabilmente il 2011 sarà ricordato come l'anno di "nascita" della mobilità elettrica in Europa, ma occorrerà aspettare molti anni prima che si giunga ad un suo reale sviluppo e ad una diffusione di massa.

A tal proposito, alcune Case automobilistiche hanno fatto delle previsioni: per Renault/Nissan nel 2020 il 10% delle vendite sarà elettrico, ma Peugeot ritiene che si arriverà al 5%, mentre Volkswagen al 2%.

Stime così diverse dipendono dalle numerose incognite che gravitano sul mondo delle auto elettriche, incognite che vanno dalla tipologia e distribuzione delle reti di ricarica, alla tecnologia delle batterie ancora troppo pesanti, costose e tecnicamente immature in termini di densità energetica che riescono ad accumulare e tempi di ricarica molto lunghi.

Per esempio ad oggi, un pacco batterie al litio da 15 kW/h racchiude circa l'energia meccanica di 6 litri di benzina, pur avendo, però, i motori elettrici un'efficienza che si avvicina al 90% contro il circa 30% dei motori termici.

Ci sono, tuttavia, precise motivazioni che giustificano questo fervore di interessi per l'auto elettrica quali: l'incertezza che gravita sui prezzi del petrolio e sulle sue future disponibilità, l'entità della domanda futura e la sicurezza di approvvigionamento del greggio.

Un'altra spinta poderosa deriva dalla necessità di abbattere la CO₂ per combattere l'effetto serra (il pacchetto 20 – 20 – 20 prescrive una riduzione della CO₂ del 20% entro il 2020 e la proposta *Road Map*, addirittura dell'80% entro il 2050).

E' urgente, tra l'altro, ridurre gli inquinanti derivanti dalle polveri sottili dei motori a combustione interna (No_x, HC, PM10, PN2,5 per i *diesel* ecc.), principalmente nelle aree urbane assediate dal traffico e dove la popolazione residente, già nel 2007, ha superato numericamente la popolazione rurale.

Inoltre, una vettura elettrica riduce la rumorosità di circa 3-4 volte (- 5/6 Mb), forse anche troppo, tanto che si sta studiando di dotarle di appositi generatori di rumore per motivi di sicurezza.

L'elettricità prodotta nelle centrali è accreditata di ridurre, a parità di potenza, gli No_x e le polveri sottili di circa 5 volte, mentre riduce la CO₂ di 3 volte.

E, in particolare, tali veicoli potrebbero contribuire in modo significativo a ridurre la penale per l'eccesso di CO₂ attualmente di 20 euro per grammo.

Anche se si sta registrando un crescente interesse dei consumatori per l'auto elettrica ci sono ancora molti aspetti e problemi da risolvere, prima che questo interesse si tramuti in acquisto "condizionato", in particolare:

1. effettiva e facile possibilità di ricarica delle batterie;
2. costi di acquisto/noleggio/*leasing* in linea con vetture simili tradizionali;
3. nessuna limitazione alla circolazione;
4. garanzie estese sulle batterie o, meglio, noleggio delle stesse;
5. autonomia superiore ai 100 km;
6. velocità di almeno 120/130 km/h;
7. possibilità di noleggio oltre all'acquisto (preferenze per il noleggio).

BATTERIE

Ci sono decine di tipi di batterie attualmente allo studio, ma al momento quelle più accreditate per le EV sono le batterie al litio di varie tipologie.

Quando si parla di batterie al litio, si parla in effetti di numerosi tipi di batterie basate su tale elemento (circa 2 kg per batteria), molte ancora in fase sperimentale, quali ad esempio litio-ioni-polimero, litio-ferro-fosfato, litio-manganese.

Nelle batterie al litio, sta anche dando buoni risultati l'applicazione delle nanotecnologie che potrebbero incrementare notevolmente la densità energetica.

Per le auto sono, inoltre, utilizzate altre tipologie di batterie quali le NIMH (nichel, idruri metallici), NI-NACL (nichel, sodio-cloruro, noto come Z.E.B.RA), nichel-zinco, alluminio-aria.

Esistono, tra l'altro, diversi sistemi di accumulo dell'energia quali i supercondensatori, o i volani; tali sistemi hanno il vantaggio di poter essere caricati e scaricati molto rapidamente, garantendo una elevatissima potenza specifica, ma con lo svantaggio di non poter immagazzinare molta energia (come per esempio sistemi di accumulo utilizzati nella Formula 1 KERS).

Nella tabella sono, di seguito, riportati i cicli di ricarica potenziali per alcuni tipi di batterie:

Tipo batterie	numero cicli di ricarica
PB	500
$N_a N_i Cl_2$ (ZEBRA)	1.500
Litio-polimeri	1.200
Litio-nanotecnologie	250 (hanno però una densità energetica pari a 10 volte le batterie al litio attuali)

Per una *city car*, mediamente, occorrono circa 180 kg di batterie che possono immagazzinare 15/16 kW/h di energia.

Il numero di cicli di ricarica è fortemente influenzato dall'effettivo utilizzo della batteria. Può succedere, infatti, che da una batteria da 16 kW/h si utilizzino solo 8 kW/h come nel caso della Opel Ampera che viene caricata fino all'80% e scaricata fino a quando contiene ancora il 30%, per prolungarne la vita fino a 10 anni come impongono le norme californiane.

Le batterie al litio non soffrono di effetto memoria, ma perdono mediamente un buon 5% di capacità all'anno.

Inoltre, devono lavorare in un *range* di temperatura fra 0°C e 35°C: al di sotto o al di sopra necessitano di sistemi di riscaldamento o di raffreddamento, attraverso una sofisticata elettronica che monitorizza lo stato ed il funzionamento della batteria intervenendo opportunamente.

TEMPI DI RICARICA

I tempi di ricarica dipendono dalla potenza della presa.

Per esempio, una presa domestica a 230 V – 16 A = 3 kW assicura una ricarica in circa 8 ore, che si riducono a 3 ore con 380 V – 16° ed a ½ ora se si dispone di una presa a 380 V - 130 A.

Le ricariche rapide, però, date le elevate tensioni e correnti in gioco, non possono essere effettuate a casa propria, ma richiedono impianti appositi.

La ricarica ultra rapida (> 43 kW) assicura una carica dell'80% della capacità della batteria in pochi minuti, ma richiede impianti a media tensione.

PIANI DI INCENTIVAZIONE DELL'AUTO ELETTRICA

IN EUROPA

In Europa sono molti i Paesi che hanno definito programmi di sostegno all'auto elettrica con piani che hanno un orizzonte da 5 anni (U.K. e Spagna) a 10 anni (Francia).

In sintesi, le iniziative più importanti sono le seguenti:

Inghilterra

1. incentivi fino a 5.000 sterline per l'acquisto di auto elettriche o ibride;
2. stanziamento di 59 milioni di sterline per infrastrutture;
3. riduzione del 6% della tassa di immatricolazione per auto aziendali;
4. installazione di 25.000 colonnine di ricarica;
5. impegno all'acquisto di almeno 100.000 veicoli.

Francia

1. incentivi di 5.000 euro per l'acquisto;
2. acquisto di 100.000 auto elettriche da parte di enti pubblici;
3. 250 milioni di euro di investimenti per le infrastrutture;
4. fondo (da definire) per la creazione di fabbriche nazionali di batterie al litio.

Germania

1. incentivi all'acquisto di 5.000 euro dal 2012;
2. esenzione delle tasse automobilistiche per 5 anni;
3. sostegno finanziario per attività di ricerca e sviluppo.

L'obiettivo è 1 milione di veicoli elettrici entro il 2020.

Spagna

1. incentivo all'acquisto di 6.000 euro;
2. obiettivo: 250.000 veicoli elettrici entro il 2014;
3. 590.000.000 euro di investimenti in infrastrutture.

Paesi Bassi - Portogallo - Danimarca

Esenzione tassa di circolazione ed immatricolazione.

U.S.A.

Programma di 2,4 miliardi di dollari per incentivare: l'attività di ricerca e sviluppo e creare/adequare le infrastrutture.

Cina

Obiettivo: 500.000 veicoli elettrici entro il 2011.

Giappone

Obiettivo: 50% del mercato, composto da auto elettriche entro il 2020.

IN ITALIA**DISPONIBILITA' ENERGIA ***

1. 1 milione di veicoli elettrici consumerebbe circa 5.000 MWh al giorno (solo 0,8% dei consumi totali).
2. Non sono necessarie nuove centrali.
La produzione attuale potrebbe, dunque, assicurare la ricarica notturna di circa 4 milioni di veicoli.

3. Migliore economicità del sistema di produzione elettrica, considerata la possibile erogazione nelle ore notturne.

**fonte CEI-CIVES*

IMPATTO AMBIENTALE

1. In Italia le centrali elettriche, con il *mix* attuale di fonti energetiche, a parità di energia erogata, emettono circa 3 volte meno di gas serra e circa 5 volte meno di inquinanti regolamentati di un veicolo tradizionale.
2. Le auto elettriche hanno impatto zero durante il loro uso.
3. Minore inquinamento sonoro (3/4 volte meno dei veicoli a motore endotermico).

