

strategie
amministrative

Supplemento al Mensile Strategie Amministrative
anno IX numero 1 > Aprile 2010
www.strategieamministrative.it

Speciale

mobilità sostenibile



A passo di carica verso il futuro



Mercedes-Benz

Mercedes-Benz Eonic. Si abbassa per alzare la qualità del tuo lavoro.

Mercedes-Benz Eonic. L'unico nella sua categoria ad avere un'ampia porta pieghevole ribassata per facilitare l'ingresso. Un telaio meno elevato per una migliore tenuta di strada. Un pianale della cabina piatto per un'abitabilità ottimale e un cruscotto ribassato che garantisce tutta la visibilità necessaria per manovrare in massima comodità. Disponibile nelle versioni Diesel Euro 5 Bluetec EEV e Gas Metano Euro 5 EEV, 2 e 3 assi, da 175 Kw (238 cv) a 240 Kw (326 cv). Mercedes-Benz Eonic. **La prova che per puntare in alto bisogna tenersi bassi.**

Speciale

mobilità sostenibile

- 04 L'impegno della Regione per la mobilità sostenibile**
Marcello Raimondi
- 06 L'importanza della pianificazione**
Sergio Madonini
- 08 Pagare per circolare**
Sergio Madonini
- 10 Le città-pilota della mobilità sostenibile**
Sergio Madonini
- 12 Semafori sincronizzati e a scuola sul Pedibus**
Sergio Madonini
- 15 La mobilità in 14 mosse**
Raffaele De Simone
- 18 Ci aspetta un futuro elettrico, ma non solo**
Paolo Covassi
- 22 Qualcosa sta cambiando sulle strade urbane**
Sergio Madonini
- 24 Jungo tra autostop e car pooling la strategia mangia traffico**
Raffaele De Simone
- 26 Un'auto che fa presa**
Sergio Madonini
- 30 Costruire una rete per fare il pieno di elettricità**
Sergio Madonini
- 32 Reggio Emilia, la città più "elettrica" d'Europa**
Paolo Covassi
- 34 100 chilometri con 1 euro un bel risparmio per il Comune**
Paolo Covassi
- 36 Dalla parte dell'ambiente**
Paolo Covassi
- 38 Mezzi ecologici per la raccolta dei rifiuti**
Giacomo Merzi
- 40 Silenzio...passa l'autobus**
Giacomo Merzi
- 42 Auto elettrica, ricariche compatibili in tutta Europa**
Matteo Fornara



Supplemento a Strategie Amministrative,
mensile di notizie e commenti per
amministratori e funzionari degli enti locali

Anno IX numero 2 > Giugno 2010

A cura di Lo-C.A.L.
associazione promossa da Anci Lombardia
e Legautonomie Lombardia
in collaborazione con Upel

Direttore responsabile
Ferruccio Pallavera

Vicedirettori
Angela Fioroni, Giulio Gallera

Hanno collaborato a questo numero
Paolo Covassi, Raffaele De Simone,
Matteo Fornara, Sergio Madonini, Giacomo Merzi

Segreteria di redazione
Lauro Sangaletti

Per contattare la redazione
redazione@strategieamministrative.it
tel. 02.26707271 - fax 02.25362042

Edizioni on-line
www.strategieamministrative.it

Direttore responsabile
Ferruccio Pallavera

Redazione
Sergio Madonini, Lauro Sangaletti,
Massimo Simonetta

Advertising e progetti speciali
Simone Dattoli (responsabile), Raffaele De Simone,
Paolo Covassi

Pubblicità
Concessionaria esclusiva
Ancitel Lombardia srl via Cornalia, 19 - Milano
tel. 02. 6705452
info@strategieamministrative.it

La rivista si vende solo per abbonamento
Abbonamenti annuali Singoli: euro 40,00
Cumulativi: (minimo 10 copie): euro 20,00

Modalità di sottoscrizione
presso le librerie specializzate, o direttamente
presso l'editore telefonando al n. 02.26707271

Editore
Ancitel Lombardia srl
P.zza Duomo, 21 - 20121 Milano

Progetto Grafico
Manuel Bravi, Francesco Camagna

Impaginazione
Manuel Bravi

Stampa
Centro Stampa Quotidiani spa
via dell'industria 52 - 25030 Erbusco (Bs)

Distribuzione
La rivista viene inviata in 30.000 copie agli
amministratori, ai segretari e ai dirigenti degli
Enti Locali aderenti a Anci, Legautonomie e
Upel della Lombardia

Registrazione
Tribunale civile di Milano
n. 114 del 18/02/2002

Chiuso in redazione il 11 Giugno 2010

Mobility Card e incentivi: due fra le tante azioni di Regione Lombardia

L'impegno della Regione per la mobilità sostenibile

di **Marcello Raimondi** - Assessore Ambiente, Energia e Reti Regione Lombardia



L'impegno assunto da Regione Lombardia nel campo della mobilità sostenibile e a basso impatto ambientale nel corso

degli ultimi anni è ed è stato molto rilevante, anche a seguito dell'approvazione della legge regionale n. 24.

Solo nel corso dell'ultimo semestre del 2009 la Regione Lombardia ha messo a disposizione oltre 130 milioni di euro per la sostituzione di auto e veicoli commerciali privati inquinanti e per l'installazione di filtri antiparticolato su veicoli diesel commerciali privati e del trasporto pubblico locale.

Anche i Comuni e gli Enti pubblici hanno beneficiato, per l'ammodernamento delle flotte comunali, di incentivi per l'acquisto di veicoli a minori emissioni o per la stipula di contratti di noleggio a lungo termine di veicoli a basso impatto ambientale.

Misure concrete ed efficaci in grado di favorire, con un sostegno economico immediato e facilmente accessibile ai soggetti privati e pubblici, scelte più responsabili per una mobilità privata a minori emissioni, a tutto vantaggio della qualità dell'aria e dell'ambiente.

Questo sforzo economico del Governo regionale assume una dimensione ancora più rilevante se si considera

il periodo nel quale è stato assunto.

L'impegno a sviluppare una mobilità a basso impatto passa anche da altre rilevanti azioni della Regione Lombardia, come per esempio il potenziamento del trasporto pubblico locale, l'incentivazione all'utilizzo di strumenti innovativi per favorire comportamenti soggettivi virtuosi come la rinuncia al possesso di un veicolo privato (vedi il progetto Mobility Card), il finanziamento della ricerca per la sperimentazione di carburanti innovativi e per lo sviluppo di veicoli a emissioni nulle.

Ma attenzione, l'intervento della Regione non si limita solo a fornire contributi economici, ma in molti casi chiede il coinvolgimento attivo di altri soggetti pubblici. La legge urbanistica regionale, per esempio, impone ai Comuni i PGT (Piani di Governo del Territorio), al cui interno si possono prevedere misure che incidono sulla

mobilità sostenibile.

In altri termini, la Regione spinge i Comuni a perseguire strategie di pianificazione particolarmente attente alla qualità della vita.

Sullo sfondo c'è la necessità, ben chiara in Regione Lombardia, di dare coerenza a un quadro complesso, sia per le tematiche trattate, sia per le differenze fra le varie realtà sociali, imprenditoriali e locali.

Fra i più recenti interventi, come appena ricordato, troviamo la Mobility Card e gli incentivi per l'acquisto di mezzi a basso impatto ambientale.

La Mobility Card

Con questo strumento Regione Lombardia ribadisce il ricorso a modalità consolidate per favorire comportamenti virtuosi per l'ambiente senza dimenticare la sperimentazione di nuove soluzioni che accompagnino e sostengano il cittadino lombardo in



un percorso di consapevolezza sempre più profonda delle azioni individuali più opportune per ridurre l'impatto ambientale della mobilità privata.

La Mobility Card è il primo progetto in Italia che non favorisce l'acquisto di veicoli nuovi, ma ha l'obiettivo innovativo di sostituire l'utilizzo dell'auto privata con forme di mobilità alternativa. Realizzata in via sperimentale in collaborazione con Comune di Milano, FerrovieNord e Poste Italiane, è una carta precaricata con 3.000 euro da spendere esclusivamente per acquistare servizi di trasporto (biglietti e abbonamenti per il trasporto pubblico urbano, extraurbano e ferroviario, car sharing, bike sharing, taxi ecc.). Può essere richiesta dai cittadini a basso reddito residenti a Milano e proprietari di un veicolo Euro 0 benzina o diesel, Euro 1 diesel o Euro 2 diesel da rottamare, a patto che non acquistino un'altra auto per i successivi tre anni. In particolare, possono richiedere la Mobility Card solo i nuclei familiari con almeno una persona di 60 anni o più, i nuclei familiari con almeno uno studente universitario non fuori corso con meno di 25 anni e i nuclei familiari composti da una donna sola, anche con figli a carico. In abbinamento a Mobility Card viene rilasciato un voucher di 200 euro per l'acquisto di una bicicletta, anche a pedalata assistita.

Gli incentivi per i cittadini e le imprese

Oltre a Mobility Card, Regione Lombardia prosegue sulla via tracciata nel 2009, stanziando ulteriori fondi per l'acquisto di nuovi veicoli da parte di privati cittadini e micro, piccole e medie imprese lombarde.

Le domande per beneficiare dei contributi regionali vanno compilate entro il 15 ottobre 2010.

In dettaglio, 10 milioni di euro complessivi di incentivi a fondo perduto sono a disposizione dei cittadini a reddito limitato residenti nella sola zona A1 (aree critiche) della Lombardia. Sono possibili due diverse forme di contributo:

- 3.000 euro per l'acquisto di autoveicoli nuovi a minore impatto ambientale, cioè di classe Euro 4 o superiore di tipologia elettrica, ibrida, metano/gpl, bifuel o benzina (con emissione di



CO2 inferiore a 140 g/km), con contestuale rottamazione dei vecchi mezzi inquinanti Euro 0 benzina o diesel, Euro 1 diesel o Euro 2 diesel;

- 600 euro per l'installazione di dispositivi antiparticolato (FAP) sui veicoli diesel o di un impianto a metano o gpl sui veicoli a benzina (classi da Euro 1 a Euro 4).

Il contributo viene erogato tramite voucher, che dà diritto a uno sconto immediato corrispondente al tipo di intervento scelto.

Le micro, piccole e medie imprese con sede in Lombardia, invece, possono beneficiare di un contributo di 2.000 euro per ogni veicolo commerciale leggero Euro 0 benzina o diesel, Euro 1 diesel o Euro 2 diesel sostituito, previa rottamazione, con un analogo veicolo di nuova immatricolazione di classe Euro 4 o superiore, esclusi i mezzi a gasolio.

In più, sono ancora disponibili i contributi a fondo perduto stanziati nel 2009 per la demolizione di ciclomotori e motocicli termici (cioè con motore a scoppio) Euro 0 o Euro 1 e per l'acquisto di ciclomotori, motocicli, tricicli e quadricicli a basso impatto ambientale. Il bando è rivolto ai privati cittadini, alle imprese e agli enti pubblici residenti nelle zone A1 (aree critiche) e A2 (comuni della fascia di pianura) della Lombardia.

Il contributo per la demolizione è di 80 euro. L'importo dell'incentivo per l'acquisto varia dai 200 ai 400 euro per i veicoli termici, mentre per l'elettrico varia dai 400 ai 2.000 euro. I

contributi regionali sono cumulabili con quelli statali.

Come si vede si tratta di un complesso di interventi che vanno ad affiancarsi ad altre iniziative sviluppate in questi anni, prima fra tutte gli incentivi per gli Enti pubblici che acquistano o noleggiavano a lungo termine veicoli a basso impatto ambientale, usufruiscono di servizi di car sharing a fini istituzionali, oppure installano impianti di alimentazione a metano/GPL su autoveicoli di classe Euro 0, 1 e 2 a benzina.

Come detto, l'azione regionale inquadra gli interventi in un più ampio ambito. In generale, la Regione persegue da tempo politiche sull'energia che mirano alla sostenibilità. In questo contesto non mancano i citati sostegni alla ricerca legati alla sperimentazione di combustibili innovativi (idrogeno, miscela metano/idrogeno) tra i quali il progetto europeo ZeroRegio e il progetto idrometano.

Il primo ha finanziato 3 autovetture alimentate da fuel cells ed un distributore di idrogeno gassoso nel mantovano; il secondo 20 autovetture alimentate a miscela metano idrogeno e 2 distributori nell'area milanese (uno dei quali già aperto, ad Assago).

Dunque la Lombardia continua a mettere a disposizione di privati ed Enti pubblici una politica ambientale sempre più attenta alla qualità della vita, fornendo strumenti sempre più efficaci e i mezzi necessari per realizzarla.



Politiche e misure per la mobilità sostenibile nelle aree urbane

L'importanza della pianificazione

di Sergio Madonini

Traffico, rumore, inquinamento, incidenti, trasporti collettivi spesso poco competitivi, tempi di spostamento quasi eterni. Questi e altri i problemi della mobilità urbana. A fronte di questi problemi, tuttavia, sono aumentati gli interventi e le sperimentazioni per affrontarli e tentare di risolverli. C'è un impegno diffuso, soprattutto fra gli Enti Locali che avviano progetti, iniziative, cercano soluzioni. Il dibattito sull'efficacia e sulla trasferibilità delle misure promosse è costante e vivace, come sottolinea la ricerca sulla mobilità urbana realizzata da TRT Trasporti e Territorio in collaborazione con Isfort.

“Va detto” ci dice Patrizia Malgeri, responsabile dell'area pianificazione dei trasporti di TRT e professore a contratto di Pianificazione dei trasporti presso il Politecnico di Milano, “che nonostante l'impegno profuso, la complessità del problema non consente soluzioni in tempi brevi. Il dibattito è di sicuro vivace ed è giunto a un consenso unanime: non si può puntare tutto su un'unica modalità di intervento, ma occorre promuovere pacchetti coerenti di interventi, disegnati ad hoc per rispondere alle caratteristiche specifiche delle singole realtà urbane”.

In questi anni, tuttavia, è aumentata la sensibilità al tema della mobilità sostenibile?

Indubbiamente. Il traffico e la mobilità sono uno fra i principali problemi delle aree urbane, a prescindere dalla loro dimensione. Le ragioni sono note. La dipendenza da un modello di mobilità incentrato sull'uso dell'auto trascina con sé la richiesta di infrastrutture quali strade e parcheggi,

canalizza risorse pubbliche scarse, confligge con obiettivi di tutela della salute e degli ambienti naturali e aumenta i costi sociali dovuti all'incidentalità. La ricerca di soluzioni alternative all'auto è sempre più evocata e presente nell'agenda politica. Se il panorama delle iniziative e delle sperimentazioni è molto ricco e vario, possiamo anche dire che i risultati sono ancora di là a venire.

getti, la scarsa coerenza con le azioni sostenute dalle amministrazioni. Si fanno progetti di mobilità sostenibile, dal pedibus, diffuso in molti centri minori, ai più impegnativi programmi di car sharing, e al tempo stesso si sostiene un modello insediativo e quindi di mobilità che ha mostrato tutti i suoi difetti.

Fra i numerosi strumenti posti in essere o progettati, quali sono quelli da applicare in via prioritaria?

Il set di strumenti si arricchisce di anno in anno. Un numero crescente di città sperimenta iniziative che si richiamano alla sostenibilità: da quelle più tradizionali a favore del trasporto pubblico, della mobilità ciclopedonale a quelle di gestione della domanda di mobilità (car sharing, car pooling, taxi collettivi ecc.), alla limitazione degli accessi veicolare, con forme più o meno tecnologiche, o ancora al sostegno e diffusione di veicoli a

basso impatto ambientale (elettrici, ibridi ecc.). La questione non sta tanto nel “che fare”, ma “quando si potrà fare”, posto che il limite sembra risiedere nell'accettabilità sociale degli interventi e che la loro efficacia dipende da strategie coerenti che favoriscono la mobilità sostenibile e limitano l'uso dell'auto.

Quali fra questi sono di maggior utilità per i piccoli Comuni?

Nei Comuni minori ci sono alcune questioni prioritarie: mettere in sicurezza la rete viaria, attraverso tecniche di moderazione del traffico; favorire l'uso della bicicletta, con attenzione a qualità e sicurezza dei percorsi ciclabili; incentivare gli spostamenti pedonali, in particolare nelle aree di nuova espansione. Senza tralasciare



Fonte: TRT Trasporti e Territorio

Le amministrazioni locali mettono in campo numerosi strumenti e progetti che sembrano tuttavia muoversi senza una coerenza di fondo, una concreta pianificazione. Che fare?

L'impressione è che le amministrazioni si muovano più sull'onda di sollecitazioni esterne. Spesso sono le “opportunità” di finanziamento, come programmi europei, bandi nazionali e regionali, che fanno da volano ai progetti sulla mobilità sostenibile. La questione presenta luci e ombre. Gli aspetti positivi sono molteplici: la diffusione di una nuova cultura della mobilità, la messa in rete di progetti, la sensibilizzazione della popolazione. Quelli negativi sono, per esempio, il carattere spesso episodico dei pro-



l'educazione delle popolazioni più giovani già nell'età scolare verso l'uso di modalità di trasporto a basso impatto (le esperienze di pedibus, bici-bus vanno in questa direzione) e la qualità dei servizi di trasporto pubblico che connettono i centri minori con le aree urbane e metropolitane. Tutto ciò significa prendersi cura del territorio, mettendo in campo uno stretto dialogo tra le politiche territoriali e quelle per la mobilità.

Come attuare una pianificazione dei trasporti nei piccoli comuni; attraverso il Pgt, per esempio?

Nei Comuni di medie dimensioni il Piano Urbano del Traffico può rappresentare lo strumento in grado di rendere coerente e declinare le azioni perseguite dal decisore locale, accompagnate da un processo di conoscenza e di condivisione degli obiettivi delle comunità. Nei Comuni di minori dimensioni lo strumento con cui governare questi processi può essere rappresentato dal Piano di Governo del Territorio.

Il Pgt, come concepito dalla legge

regionale n. 12/2005, individua nel Documento di Piano e nel Piano dei Servizi i due momenti in grado di far dialogare gli strumenti di pianificazione territoriale con quelli di mobilità, sviluppando da un lato gli elementi di conoscenza e diagnosi sul contesto e dall'altro dando indicazione sull'evoluzione futura del settore in coerenza

con le opzioni urbanistiche.

Gli strumenti ci sono, le idee non mancano. Occorre dunque una visione d'insieme, che preveda "misure di intervento reversibili e modificabili nel tempo che consentano di disincentivare l'uso dei modi più inquinanti e man mano che si rendono disponibili modalità di trasporto alternative".





**Pollution e congestion charge,
le scelte di Milano e Londra**

Pagare per circolare

di Sergio Madonini

L'Ecopass milanese è da sempre nell'occhio del ciclone. Apprezzato e contestato allo stesso tempo, sembra non avere futuro. Eppure l'idea ha parenti "illustri", poiché nasce dallo studio di metodi di pedaggio per l'accesso in città e nei centri storici applicati in diverse parti del mondo. Nel Comune di Milano sono stati eseguiti alcuni studi per l'applicazione della politica di Road Pricing. L'architetto Alessia Galimberti ha svolto un'analisi politica, promossa dal Comune stesso e dal Politecnico, sull'ipotesi di inserire il sistema di tassazione per il traffico urbano nel centro della città. Nel suo libro, "Road Pricing: Politiche di controllo del traffico e dell'inquinamento" (Maggioli, 2008), svolge una comparazione tra il caso di Londra e con il caso Milano, mostrando le differenze tra il Congestion Charge e l'Ecopass. "La politica di pollution charge consiste in una tariffa che ogni automobilista deve pagare entrando in una determinata area, di solito il centro della città. La politica non ha solo l'obiettivo di

ridurre il traffico veicolare e l'inquinamento ambientale, permette anche di recuperare risorse economiche che in generale vengono investite a favore del trasporto pubblico. In termini economici, la politica di pollution charge viene definita come la tariffazione sull'uso delle infrastrutture finalizzata a ridurre l'inquinamento atmosferico e la congestione da traffico veicolare. Attualmente l'inquinamento atmosferico prodotto dal traffico veicolare viene pagato dalla collettività in termini di aumento dei ricoveri ospedalieri per patologie del sistema respiratorio, malattie respiratorie che si cronicizzano, aumento della mortalità cor-

relabile ai picchi delle polveri sottili (PM10). La politica di pollution charge consente quindi di perseguire due tipi di obiettivi: quelli ambientali di lotta all'inquinamento, legati alla riduzione del traffico e al cambiamento degli stili di vita; il flusso veicolare è regolato con elasticità, si portano gli utenti a selezionare spostamenti secondo l'utilità e ad ottimizzare l'uso dei veicoli,



incentivando il car pooling; quelli economici che consentono alla pubblica amministrazione di incrementare le entrate per finanziare interventi sul sistema del trasporto pubblico.

Il principio di base su cui sono state elaborate tariffe ed esenzioni è quello del chi più inquina più paga.

In ogni caso, il ticket non va inteso solo come un mezzo diretto a disincentivare l'uso dell'auto privata a favore dei mezzi pubblici o di forme alternative di mobilità, come per esempio la bicicletta, ma, soprattutto, come uno strumento collegato ad altre politiche dirette a realizzare un sistema di mobilità sostenibile”.

Quali differenze con il sistema londinese?

La politica adottata a Londra si fonda sul sistema di congestion charge. In sostanza, l'attenzione si sposta dall'inquinamento alla decongestione del traffico. Il sistema londinese, puntando sulla decongestione, prevede un'unica tariffa, non si fonda quindi sul principio chi inquina paga. In realtà, entrambe i sistemi perseguono i medesimi obiettivi: limitare il traffico

nelle zone centrali e ridurre, così, l'inquinamento. Inoltre, come il sistema milanese, la politica di road pricing di Londra mira a reinvestire i ricavi netti nel miglioramento dei trasporti. Per esempio, la Congestion Charge ha generato, nel 2004/2005 oltre 93 milioni di sterline che sono stati investiti per aumentare il numero di autobus, per migliorare la sicurezza stradale, le aree pedonali e i percorsi ciclabili. Inoltre, grande attenzione è stata posta alla sicurezza degli itinerari per raggiungere le scuole e alle misure per migliorare le consegne dei veicoli che trasportano merci.

Nomi diversi, ma in sostanza medesimi obiettivi e risultati.

Direi di sì. Certo, la politica di congestion charge di Londra poteva contare fin dall'inizio su un sistema di trasporti pubblici, o meglio di metropolitana capillare. Sotto questo punto di vista è evidente che Milano stia ancora sviluppando la rete metropolitana, ma i progetti e soprattutto i lavori in corso lasciano ben sperare. Certo i cantieri sono un grosso impedimento e rendono non scegliere il traffico. Allora, perché non scegliere i mezzi pubblici o la bicicletta? Il bike sharing a Milano funziona, eccome.



Il progetto Civitas dell'Unione Europea per migliorare la mobilità

Le città-pilota della mobilità sostenibile

di Sergio Madonini



La città intesa come complesso dei suoi abitanti o, ancora, la condizione di cittadino, il diritto di cittadinanza: questi alcuni significati del termine latino Civitas. Questo è anche l'acronimo di un'iniziativa varata nel 2002 dall'Unione Europea per sostenere e valutare l'implementazione di strategie di trasporto urbano sostenibile integrato, determinanti per il benessere dei cittadini europei. Del resto, Civitas sta per CITY-VITALity-Sustainability (Città-VITALità-Sostenibilità).

La prima iniziativa è stata avviata all'inizio del 2002 (nell'ambito del Quinto programma quadro per la ricerca), si è conclusa nel 2006 e ha coinvolto 19 città in 4 progetti pilota. La seconda, partita all'inizio del 2005 (nell'ambito del Sesto programma quadro per la ricerca) e conclusasi nel 2009, ha visto la partecipazione di 17 città in altrettanti progetti pilota. In totale le prime due iniziative hanno visto la partecipazione di 36 città in tutta Europa, sovvenzionate dalla UE con 100 milioni di euro.

Oggi siamo nel bel mezzo di Civitas Plus, iniziativa partita nel 2008 che si concluderà nel 2012.

Tutte le città che hanno partecipato e partecipano alle iniziative Civitas sono città-pilota, il cui compito, fra gli

altri, è quello di testare, come si legge nella presentazione della UE, "un pacchetto coerente di misure specificamente selezionate per soddisfare sia le necessità locali che la dimensione europea. Tali misure promettono di generare conoscenze trasferibili, e pertanto utili, ad altre città dell'Europa. Le misure prendono in considerazione tanto il versante della domanda quanto quello dell'offerta nel settore del trasporto. Le attività svolte nelle città pilota mirano ad offrire a tutti i cittadini una migliore qualità della vita".

Ecco una prima caratteristica significativa di questa iniziativa: la dissemination, termine, in questo caso, di non semplice traduzione, tant'è che nelle città coinvolte è stata istituita la figura del Local Dissemination Manager. In altri termini, le misure valutate e applicate in una città pilota devono potersi applicare anche in altri contesti; il seme gettato a Graz, per esempio, deve poter attecchire anche

a Varese.

L'altro elemento fondamentale che caratterizza Civitas è l'integrazione fra le diverse misure tecnologiche e politiche. In tal senso, il progetto identifica otto categorie di iniziative:

- incrementare l'utilizzo di carburanti alternativi e di veicoli energeticamente efficienti potenziandone l'integrazione nel sistema di trasporto urbano;
- promuovere servizi di trasporto pubblico sostenibili, di elevata qualità e innovativi, prevedendone l'integrazione intermodale con altri tipi di trasporto;
- implementare strategie di gestione della domanda sulla base di (dis)incentivi economici, provvedimenti normativi (inclusa la pianificazione dello spazio) e teleservizi;
- influenzare i comportamenti e le modalità di spostamento attraverso piani di gestione della mobilità, campagne di marketing,



Un autobus a metano a Perugia, città che aderisce al progetto Civitas Renaissance



L'intermodalità trasporto pubblico-biciclette a Bologna, città-pilota del progetto Civitas Mimosa

comunicazione, formazione e informazione;

- sviluppare infrastrutture stradali e mezzi di trasporto sicuri per tutti gli utenti;
- introdurre servizi di mobilità che promuovano nuove forme di utilizzo e/o possesso di veicoli più efficienti in termini energetici e uno stile di vita meno auto-dipendente;
- promuovere servizi logistici di trasporto merci più efficienti in termini energetici e concezioni concetti innovativi per la distribuzione delle merci;
- potenziare l'utilizzo di sistemi telematici innovativi per la gestione del traffico e l'assistenza ai viaggiatori, comprese soluzioni basate su applicazioni satellitari/GALILEO.

Ogni città Civitas sceglie una serie appropriata di misure tra quelle fondamentali e le abbina in modo da formare soluzioni integrate per la re-

alizzazione di trasporti urbani puliti e implementa una struttura di pianificazione adeguata che assicuri sostegno e coinvolgimento politico e definisca le partnership necessarie per la realizzazione dei piani.

Altro aspetto importante del progetto Civitas è il Forum. Ogni città europea ha l'opportunità di aderire al Forum Civitas sottoscrivendo la "Dichiarazione del Forum Civitas". In questo modo entrerà a far parte di una comunità composta da oltre 160 città, con un ruolo di apripista per il trasporto urbano pulito in Europa. La rete così costituita offre ai partecipanti strumenti per implementare iniziative volte a migliorare il trasporto nel proprio territorio.

Esiste poi un organo di Civitas, il Comitato consultivo sulle politiche, PAC (Political Advisory Committee), composto da rappresentanti politici delle città, che funge da supporto nell'identificazione delle priorità politiche e produce dichiarazioni rivolte ai re-

sponsabili politici a livello europeo, nazionale e locale, così come all'industria, agli operatori dei trasporti e ad altri attori coinvolti.

Nelle precedenti edizioni di Civitas le città-pilota italiane sono state Roma, Potenza, Venezia e Genova. Attualmente sono attive nel programma Plus Monza, Brescia, Bologna e Perugia.



Bike sharing a Aalborg, Danimarca

Monza città-pilota del progetto Civitas Archimedes

Semafori sincronizzati e a scuola sul Pedibus

di Sergio Madonini



Simonetta Vittoria responsabile del servizio mobilità e trasporti del Comune di Monza

A Monza, città-pilota del progetto Civitas Archimedes, i bambini vanno a scuola in Pedibus. "Siamo rimasti colpiti dall'entusiasmo e dalla partecipazione dei bambini e delle fami-

glie a questa iniziativa" ci dice Simonetta Vittoria, responsabile del servizio mobilità e trasporti del Comune, nonché site local manager per il progetto europeo. "I bambini si muovono come un vero e proprio autobus. Fanno di tutto per restare compatti, proprio come se fossero seduti su un mezzo, sono molto rispettosi del Codice della strada e soprattutto vivono Pedibus come se fosse un pullmino per la gita scolastica. Inoltre, si sono create interazioni anche fra bambini delle classi diverse e fra loro e gli accompagnatori. L'iniziativa ha poi cambiato il loro rapporto con la città. Lo si nota per esempio dai disegni. I bambini accompagnati in auto, disegnano il tragitto casa-scuola in modo schematico: la casa, il percorso in auto e la scuola. Il tragitto disegnato dai bambini che utilizzano il Pedibus è ricco di particolari: ci sono i negozianti, i luoghi della città, come il monumento, la chiesa, e tanti altri dettagli. Per ora è stato realizzato in via sperimentale, ma vorremmo portarlo a regime per il prossimo anno". Potrebbe essere sufficiente questo per sottolineare l'obiettivo di fondo dei progetti Civitas, ovvero la qualità del-

la vita dei cittadini, da 0 a 99 anni (e più se possibile). "Per altro" ci sottolinea la dottoressa Vittoria, "il progetto Archimedes prevede la realizzazione di numerose azioni, gestite dal Comune di Monza, dall'azienda Trasporti Pubblici Monzesi (inizialmente, perché TPM ha ceduto il ramo d'azienda del trasporto pubblico locale ad Atm) e dalla società Project Automation, tutte correlate alla mobilità sostenibile e al risparmio energetico. Non a caso Archimedes, che sta per Achieving Real Change with Innovative Transport Measures Demonstrating Energy Savings, prevede fra le azioni principali

la fornitura e l'impiego di biocarburanti per gli autobus urbani, nonché la sperimentazione di un bus ibrido". Nella logica dell'integrazione fra le diverse misure, il progetto monzese, avviato dal 2008, prevede anche:

- la sperimentazione del servizio di bus a chiamata;
- l'implementazione del servizio di car-sharing;
- le iniziative per la mobilità ciclabile;
- il sistema di tracciabilità degli autobus sul territorio, AVL/AVM;
- il sistema infomobility: paline intelligenti per le informazioni sui mezzi pubblici;
- il sistema infoparking: pannelli informativi sulla situazione dei parcheggi in struttura;

- il sistema UTC (Controllo del Traffico Urbano): centralizzazione dei semafori per una migliore gestione del traffico;
- la scelta preferenziale per i mezzi pubblici: "onde verdi" per velocizzare i tempi di percorrenza degli autobus.



Molte fra queste azioni sono state avviate, altre sono allo studio. "É importante coinvolgere i cittadini, conoscerne le abitudini circa le modalità di spostamento. Ogni progetto Civitas parte con una fase di studio, di conoscenza del contesto, della domanda. Per esempio, nel caso del bike sharing è previsto un audit che ci aiuti a trovare la soluzione più idonea. Per avere un'idea, a Monza i poli che possono essere più interessati al bike sharing sono la Stazione, l'Ospedale San Gerardo e l'Università. Ipotizzando che una postazione principale sia presso la stazione ferroviaria e un'altra presso la sede dell'Università, gli studenti che arrivano a Monza con il treno potrebbero utilizzare questa modalità per recarsi all'Università e tornare in



CI IMPEGNIAMO SEMPRE DI PIÙ AD UNIRE L'ALBERO AL MOTORE.

Noi di Citroën ci impegniamo costantemente a trovare soluzioni tecnologiche eco-sostenibili. Come le motorizzazioni HDi FAP e quelle che utilizzano i biocarburanti, il cambio manuale pilotato che aiuta a ridurre i consumi, il sistema Stop&Start di seconda generazione e i nuovi modelli totalmente elettrici o ibridi. Perché, per noi, la tecnologia di domani serve a rendere migliore l'oggi.

CRÉATIVE TECHNOLOGIE





stazione. In tal modo, però, la postazione della ferrovia risulterebbe per molto tempo sguarnita a fronte della postazione universitaria praticamente completa. È un problema per i monzesi? O gli abitanti utilizzano prevalentemente le biciclette private? È solo un aspetto, ma rientra nel nostro obiettivo di potenziare i servizi per la mobilità ciclabile, come il noleggio e i punti per le riparazioni, le possibilità di parcheggio e, appunto, il bike sharing. Lo stesso discorso vale per il car sharing. È già attivo e pensiamo di potenziarlo, non prima però di aver pianificato una strategia di marketing mirata ad aumentare il numero di abbonati”.

Per quanto riguarda altre iniziative, il Comune sa bene che queste saranno di certo ben accolte, come il servizio di bus a chiamata, il tracciamento degli autobus sul territorio per informare gli utenti dell'esatto orario di passaggio attraverso paline intelligenti installate nelle fermate più importanti. “Gli interventi per migliorare la gestione del traffico saranno di certo

ben accetti. Installeremo pannelli che daranno informazioni in tempo reale sulla situazione dei parcheggi in struttura, mentre adotteremo un evoluto sistema di controllo del traffico (UTC) che consentirà di adeguare i tempi del semaforo alle reali condizioni di traffico. I piani variabili di semaforizzazione, integrati con il sistema di posizionamento degli autobus, consentiranno di dare la preferenza ai mezzi pubblici, a sicuro beneficio dei tempi di percorrenza degli stessi. Applicheremo questo sistema, inizialmente, sull'asse Battisti-Boccaccio-Cantore-Libertà (Corridoio Civitas). Questo permetterà di ottenere buone capacità di smaltimento del traffico che attraversa Monza da Est a Ovest, e viceversa, nonché di salvaguardare il centro storico e la viabilità di quartiere. Sono stati presi in considera-

zione otto incroci geograficamente vicini e il contesto è stato riprodotto su computer mediante un programma di simulazione che, basandosi su dati di flusso reali, offrirà piani variabili a seconda dell'intensità del traffico che consentiranno la regolazione dinamica dei semafori. In questo modo gli automobilisti che percorreranno il Corridoio a una velocità prestabilita attorno ai 40 km/h troveranno i semafori in sequenza tutti con luce verde”. A questo sistema si collegano i sistemi di localizzazione (AVL/AVM - Automatic Vehicle Location/Automatic Vehicle Monitoring) che saranno utilizzati per informare se gli autobus siano in orario rispetto alla tabella di marcia. Nel caso di ritardo, il sistema di localizzazione si interfaccia con quello di controllo dei semafori e prolunga il verde per gli autobus per favorire il recupero.

Certo, a Monza ci sono cantieri che ancora creano ingorghi, ma il progetto Civitas Archimedes e l'ultimazione dei lavori daranno un impulso a una migliore viabilità per il capoluogo e per tutta la Brianza.

“Il progetto non risolverà totalmente il problema della mobilità” ci dice la dottoressa Vittoria, “ma certamente può dare una spinta a migliorare la mobilità. In questo senso sono importanti le misure comportamentali, insistere sulla comunicazione, l'educazione, in sostanza la cultura della mobilità”. Intanto il Pedibus è sempre in orario e soprattutto è un modo allegro di viaggiare.



Brescia città-pilota del progetto Civitas Modern

La mobilità in 14 mosse

di Raffaele De Simone

Sono 14 i punti del progetto Civitas Modern di Brescia. Inserita in questo progetto per aver partecipato al bando del 2007, piazzandosi al secondo posto, la Leonessa d'Italia ha dato via all'iniziativa nell'ottobre del 2008.

Ha svelarci contenuti, obiettivi e stato dell'arte dei 14 punti è Giandomenico Gangi, site manager del progetto e Responsabile del Servizio Mobilità e TPL. Quel che appare evidente è l'integrazione fra le diverse misure adottate e da adottare. Trasporto pubblico e privato, trasporto merci, mobilità ciclabile, servizi, nulla è lasciato al caso e tutti i punti convergono all'obiettivo finale: una mobilità sostenibile che garantisca il suo apporto al miglioramento della qualità della vita.

A supportare l'amministrazione sono stati chiamati la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia, Brescia Mobilità spa e Brescia Trasporti. Ecco i punti del progetto ammessi a cofinanziamento. Un'avvertenza: il primo punto si compone di due progetti che abbiamo accorpato in uno poiché si riferiscono ai mezzi per il TPL.

1-2. Acquisto di 43 autobus a metano nel quadriennio 2008-2012, di cui tre da destinare ai servizi a domanda debole, e implementazione di un sistema fotovoltaico per l'alimentazione di autobus elettrici. Appare evidente l'obiettivo di incrementare l'utilizzo di carburanti e motori alternativi. La misura prevede inoltre il rafforzamento del trasporto pubblico a chiamata e l'implementazione di un sistema in grado di valutare i passeggeri/km e la comparazione tra il vecchio e il nuovo siste-

ma dal punto di vista operativo. Buona parte della nuova flotta è già operativa.

3. Intermodalità con i sistemi di trasporto pubblico. Il progetto ha come obiettivo di integrare le diverse modalità di trasporto (auto, bus, metropolitana, bike-sharing, car sharing, treno). Particolare attenzione è posta all'intermodalità tra metropolitana e bicicletta. Le stazioni della metropolitana saranno equipaggiate con speciali



tecnologie per i disabili e i ciclisti allo scopo di rendere l'interscambio il più confortevole possibile. L'uso della bicicletta sarà poi favorito da interventi che riguardano anche gli altri servizi di trasporto pubblico come il treno e gli autobus extraurbani (sono previste stazioni "Park and ride").

4. Aggiornamento del sistema di bigliettazione elettronica al fine di consentire l'introduzione di titoli di viaggio innovativi e predisporre il sistema all'integrazione con la metropolitana e con i servizi di trasporto pubblico extraurbano. Biglietti elettronici, dunque, ma soprattutto smart card. L'obiettivo finale, infatti, è di aumentare i clienti del trasporto pubblico che usano le smart card e, in futuro,

di consentire ai cittadini di poter utilizzare la stessa card per differenti mezzi di trasporto e per il servizio di metropolitana. Sarà possibile, inoltre, reperire informazioni attraverso i vari sistemi di informazione, tra cui anche il futuro sistema di "Infomobilità".

5. Sistema di park-and-ride in prossimità di uno dei due capolinea della metropolitana, al fine di consentire un'unica card con cui utilizzare i servizi di trasporto urbani e il parcheggio. La misura coniuga i due punti precedenti dell'intermodalità e del ricorso alle smart card e mira a integrarsi con questi punti per un maggior e più rapido sviluppo delle misure previste.

6. Mobility Marketing, ovvero progettazione di nuove mappe, libretti orari, bacheche alle fermate al fine di rendere sempre più efficace e semplice la lettura delle stesse. "Il reperimento delle informazioni relative al trasporto pubblico e la loro leggibilità" ci dicono a Brescia Trasporti, "sono fondamentali per facilitare l'avvicinamento al trasporto pubblico degli utenti e della domanda potenziale. Brescia Trasporti intende perseguire questo scopo attraverso il miglioramento dei libretti orari, dei pieghevoli informativi e del proprio sito web". Fra i risultati attesi vi sono quelli di raggiungere ogni famiglia del comune di Brescia almeno una volta all'anno con la campagna di comunicazione (circa 150.000 famiglie) e circa l'80% dei ragazzi di 13 anni del comune di Brescia con le informazioni sul trasporto pubblico per andare a scuola.

7. Campagne di comunicazione ed educazione con la partecipazione a tre progetti: progetto EDU, progetto Run-

ning words e Settimana Europea della Mobilità. I primi due sono progetti nazionali, coordinati da Asstra, l'associazione nazionale delle aziende di trasporto pubblico, che mirano a diffondere la cultura della mobilità sostenibile tra i cittadini di Brescia, iniziando dai bambini durante la scuola primaria (attraverso il progetto EDU), e passando ai più grandi (attraverso Parole in Corsa). La Settimana Europa sarà l'evento che si rivolge a tutta la cittadinanza.

8. Mobility Management Actions, ovvero sviluppo delle politiche di mobility management attraverso l'elaborazione di un piano integrato degli spostamenti casa-lavoro e casa-scuola. Prevista la sperimentazione dei servizi di car-pooling. Le misure sono note e in molti casi già avviate. Brescia vuole dare nuovo impulso al sistema, coinvolgendo aziende con più di 150 dipendenti.

9. Elaborazione del Piano Urbano della Sicurezza Stradale e implementazione della centrale di monitoraggio dell'incidentalità stradale in ambito urbano. Ecco una voce della mobilità spesso data per scontata. La misura prevede la creazione di una banca dati sugli incidenti stradali dal 1991 al 2008 con localizzazione geografica attraverso l'utilizzo del software GIS. La mappatura servirà per definire l'indice di sicurezza delle strade e consentirà di assegnare le priorità di investimento per le riqualificazioni stradali. Ogni strada avrà un indice di sicurezza ed è previsto di ridurre gli incidenti stradali del 20%.

10. Estensione della segnaletica stradale su tutte le piste ciclabili. Il Codice della Strada non fornisce attualmente specifiche indicazioni riguardo la segnaletica da adottare lungo i percorsi ciclabili, i segnali per i ciclisti risultano, a oggi, generalmente insufficienti. Tre, quindi, i principali obiettivi: migliorare la sicurezza e il comfort degli itinerari attraverso una maggior comprensione delle direzioni segnalate; promuovere l'uso della bicicletta e prevenirne i furti, grazie all'aumento del numero di parcheggi dedicati (nuove rastrelliere); attrezzare circa 100 km di percorsi ciclabili con la nuova

segnaletica ed incrementare il numero di stalli per biciclette fino al 40%. Sulla segnaletica, Brescia ha studiato i casi della Danimarca e di Bolzano.

11. Implementazione di sistemi innovativi di trasporto nelle aree a domanda debole attraverso l'analisi delle esigenze di mobilità e la progettazione di sistemi di trasporto che consentano di avere un servizio di trasporto pubblico più efficace, efficiente ed economico anche nelle aree a domanda debole. "Esiste già un sistema di trasporto a chiamata riservato per le classi di studenti e per gli utenti disabili", dicono a Brescia Trasporti, "ma la gestione non informatizzata non consente di ottimizzare le risorse. Per questo deve essere sviluppato un sistema innovativo e automatico che aumenti il livello di qualità in modo particolare per specifiche aree e per specifici orari. Il sistema di trasporto tradizionale dell'area urbana di Brescia, che comprende 14 comuni limitrofi, soddisfa i bisogni degli utilizzatori durante il giorno, ma di notte o nelle aree a domanda debole c'è una bassa media di passeggeri trasportati. L'adozione di un nuovo sistema di trasporto a chiamata prevede uno specifico e dettagliato piano fatto di analisi, formazione, test, comunicazione utile a fornire un servizio efficiente ai cittadini. Inoltre l'innovativo e automatico sistema di trasporto a chiamata, si sposa con la strategia di mobilità del Comune di Brescia apportando maggiore qualità, meno emissioni inquinanti nel sistema di trasporto ed è anche utile alle persone anziane".

12. Car sharing. Implementazione del servizio di car sharing (auto condivisa) con l'introduzione di un servi-



zio che partirà con 14 auto al primo anno ed arriverà al quinto anno con una dotazione di 43 auto. Il progetto sarà anche cofinanziato dal Ministero dell'Ambiente. Ovviamente le auto della flotta avranno motori ibridi, bi-fuel o a metano.

13. Ottimizzazione della distribuzione urbana delle merci. Verrà elaborato uno studio che andrà ad analizzare le esigenze dei commercianti, delle aziende di distribuzione e della mobilità pubblica/privata, andando a proporre soluzioni di ottimizzazione degli spazi al fine di ridurre le esternalità negative legate alla distribuzione in termini di congestione del traffico e di emissioni inquinanti. La misura prevede, come ipotizzabile, accessi controllati al centro città, ma, soprattutto, la riprogettazione dei percorsi degli autobus nel centro, spesso rallentati dalla presenza dei mezzi di consegna delle merci. Interventi diretti, dunque, su questo tipo di mobilità, ma anche indiretti (vedi gli autobus), che considerano sia l'incidenza di questo trasporto sulla congestione del traffico ma anche l'importanza economica del trasporto e della distribuzione delle merci.

14. Brescia Mobile Channel, progetto sperimentale di infomobilità. Il Brescia Mobile Channel si pone l'obiettivo di divenire il canale mobile della città di Brescia a supporto del miglioramento della qualità dei trasporti e della mobilità dell'Area Urbana. BMC si baserà sullo sviluppo di una applicazione innovativa per la navigazione personale, con la finalità di offrire informazioni interattive sui mezzi di trasporto e la mobilità. Cellulari, smartphone, palmari diventeranno i "veicoli" su cui viaggeranno queste informazioni. Sostanzialmente le funzioni saranno raggruppate in 4 aree chiave: prendere il bus più facilmente; trovare servizi utili nella città; rendere più piacevole l'attesa del bus e il viaggio; usare il proprio telefono come mezzo di pagamento.

Come detto nulla è lasciato al caso e i vari punti si integrano e si intrecciano l'uno con l'altro. In tema di mobilità sostenibile il progetto di Brescia è un vero...ruggito.



LAVORA CON UN'ENERGIA NUOVA.



Flotta Porter Eco-Solution. Forte, maneggevole e anche elettrica.



eco-solution

Rinnovare le tue flotte conviene, a te e all'ambiente. **Porter Electric Power**: alimentazione elettrica, emissioni zero, ideale nelle zone a traffico limitato. **Porter e Porter Maxxi Eco-Power**: benzina + GPL, minime emissioni di sostanze inquinanti, nessuna restrizione alla circolazione e grande risparmio sui costi di gestione. Con la gamma Porter Eco-Solution hai sempre il veicolo giusto per ogni esigenza professionale.



VEICOLI COMMERCIALI PIAGGIO. GRANDI LAVORATORI DI PICCOLA TAGLIA.

piaggioveicolicommerciali.it

Intervista a Jacques Bousquet, direttore generale di Renault Italia

Ci aspetta un futuro elettrico, ma non solo

di Paolo Covassi



Negli ultimi mesi è stato tutto un fiorire, da parte dei costruttori di automobili, di proposte più o meno futuribili di veicoli elettrici.

C'è però in Europa un gruppo che ha già imboccato con più decisione degli altri la strada dei veicoli a emissioni zero e prevede, entro la fine del 2012, di commercializzare ben quattro differenti modelli di auto elettriche.

È il gruppo Renault-Nissan, che recentemente ha stretto un accordo con A2A e le amministrazioni di Milano e Brescia per la realizzazione di una rete di colonnine per la ricarica delle auto elettriche.

Per approfondire l'argomento abbiamo incontrato Jacques Bousquet, direttore generale di Renault Italia, che ha tratteggiato per noi il presente e il futuro della mobilità.

Renault è senza dubbio il costruttore che più di altri ha puntato sul veicolo elettrico. Per il 2012 è l'unico che prevede la messa in commercio di una vera e propria gamma di mezzi a emissioni zero. Non viene il dubbio di esservi mossi troppo presto?

Conosciamo bene il contesto nel quale ci siamo mossi e i fattori che ci hanno fatto decidere per questa strategia. Nello sviluppo di un veicolo elettrico ci sono tutte le considerazioni di carattere ambientale, ma ciò che ha costituito il "punto di non ritorno" è un altro: il quadro normativo europeo sui livelli di emissioni delle autovetture. Nel 2012 un costruttore non potrà mettere su strada vetture che in media emettano più di 130 g/km di CO₂. Diversamente il costruttore dovrà pagare multe di centinaia di migliaia di euro, cosa che oggi nessuna azienda può permettersi. La tappa successiva è fissata per il 2020, che nel mondo industriale è domattina, dove la soglia si abbassa a 95 g/km. La media di emissioni delle auto vendute in Italia nel 2009, che hanno beneficiato di forti incentivi per la rottamazione, è stata di 136 g/km, quindi vicino alla soglia prevista per il 2012. Scendere sotto la

soglia dei 95 g/km però non sarà facile, anche per limiti tecnici; Renault per esempio avrà un solo modello in vendita entro l'anno in grado di scendere a 95 g/km. È evidente che per rispettare questa media ci vogliono quindi soluzioni tecniche decisive, per questo anni fa all'interno dell'alleanza Renault-Nissan si è deciso di sviluppare un'intera gamma di veicoli che fossero a zero emissioni, anche se tenendo conto delle emissioni legate alla produzione di elettricità non è uno zero assoluto, ma bisogna aggiungere una quota che varia a seconda del paese e dall'origine dell'elettricità (71 g in Italia). Da sottolineare che il valore medio è calcolato sul venduto per ogni casa, quindi non basta mettere in commercio una vettura a emissione zero, ma occorre che venga acquistata.

Quindi un investimento che è iniziato già diversi anni fa; quanto incide sul totale degli investimenti di Renault?

Abbiamo programmato un investimento di 5 miliardi di euro per sviluppare la gamma di 4 modelli previsti per il 2012. In totale come gruppo abbiamo in preventivo investimenti per 35 miliardi di cui 5 dedicati all'elettri-



co. Non è poco, ma non è neanche la totalità. Renault non scommette tutto sull'elettrico pur dedicandogli una fetta consistente del totale, con 2000 persone che lavorano su questi progetti. Nel corso del 2010-2011 partiremo con una fase dedicata a testare la tecnologia, ascoltare i clienti, formare la rete di concessionari che non hanno mai venduto prodotti simili, organizzare le infrastrutture di ricarica ecc. Per questo abbiamo stretto l'accordo con Milano, Brescia e A2A per questa fase pilota, che è la prima in Europa. Due vetture, la Fluence e il Kangoo, che è un veicolo commerciale, verranno utilizzati da clienti "veri", privati e aziende, per fornirci tutte le indicazioni necessarie per riuscire in questo passo avanti così importante.

Spesso si considera l'elettrico come un ambito di nicchia, dove sono soprattutto le motivazioni "ambientali" a prendere il sopravvento. Qual è la vostra visione in questo senso?

A differenza di altri costruttori non vediamo l'elettrico come un prodotto di nicchia, con due o tre allestimenti elettrici sulla base di veicoli esistenti, ma come una soluzione di massa. Noi siamo un marchio generalista, vogliamo che il nostro cliente possa scegliere un'auto elettrica a condizioni economiche competitive rispetto all'auto tradizionale.

Il salone di Francoforte l'anno scorso per noi è stato un momento molto importante. Abbiamo presentato i quattro modelli, le soluzioni di ricarica, poi poco dopo è stato presentato il piano industriale e lo stesso stiamo facendo per Nissan. Contiamo di arrivare a una capacità produttiva entro il 2015 di 500.000 vetture all'anno. Può sembrare tanto, ma è l'1% del mercato mondiale. Questo a ulteriore conferma che non vogliamo imporre l'elettrico come scelta unica per tutto il mondo. Continuiamo a tenere valida la nostra stima, che prevede che entro il 2020 il mercato dei veicoli elettrici possa arrivare al 10%.

Una vettura per il mercato di massa quindi deve avere un prezzo di acquisto il più possibile in linea con le vetture attualmente sul mercato.



L'evoluzione della tecnologia, e soprattutto i costi di questa tecnologia, avranno un ruolo importante. 500.000 macchine per un costruttore non è un volume particolare, quindi all'inizio non avremo economie di scala importanti. Ma noi ci siamo dati cinque anni di tempo, dal 2012 al 2017, per raggiungere volumi tali da permettere a ogni macchina di costare sempre meno. A Francoforte non eravamo gli unici a presentare veicoli elettrici, ma nel giro di pochi mesi la situazione si è evoluta rapidamente, tanto che ora sono diversi i gruppi che hanno una strategia elettrica, da PSA (Citroen-Peugeot) a Daimler, Bmw, e ora anche il gruppo Volkswagen. Infine non dimentichiamo il gruppo Fiat: al Salone di Detroit la regina è stata una 500 elettrica.

Proprio perché riteniamo fondamentale un approccio "di massa" abbiamo approntato una vera e propria gamma di quattro modelli che fanno riferimento a clienti molto diversi: Kangoo, che è un veicolo commerciale; Fluence, una berlina di medie dimensioni molto interessante per le aziende; Zoe, che è l'equivalente di una Clio; poi puntiamo sulle nuove generazioni, per cui abbiamo sviluppato una vettura biposto, la Twizy. Fluence e Kangoo sono vetture che già esistono con motorizzazioni tradizionali, mentre Zoe e Twizy sono le prime vetture al mon-

do sviluppate come auto elettriche, e questo dal punto di vista industriale è un segnale molto forte. Sulla parte del prodotto è solo l'inizio, anche perché ora c'è l'accordo con Daimler che prevede che la prossima Twingo e Smart forfour vengano sviluppate insieme in versione elettrica. Possiamo quindi già parlare di un quinto modello.

Quali fattori potranno determinare il successo dei veicoli elettrici?

Per la prima volta credo che il successo di una tecnologia non dipenda solo dai costruttori ma anche da terzi, e in particolare ritengo siano coinvolti i fornitori di elettricità e le amministrazioni, che hanno un ruolo fondamentale sia a livello nazionale che locale. In Italia soprattutto a livello regionale, la delega per sviluppare le infrastrutture è in capo alle regioni.

È veramente un gioco a tre: costruttori, utility, amministrazioni. Ogni giorno c'è un accordo tra un costruttore, un'utility e una regione o una città; tutti i tasselli si mettono insieme per dare credibilità all'affermazione che abbiamo fatto anni fa: l'elettrico è una tecnologia che ha futuro perché ha senso per tutti, soprattutto per colui che alla fine sceglie, vale a dire il cliente. Pensando al cliente finale non si può fare una considerazione importante sul prezzo di acquisto. Si può pensare di mettere sul mercato una

versione elettrica di una vettura normale a 10.000 euro in più; sicuramente ci sono persone disposte a spendere per questo, noi però puntiamo a vendere le macchine a poche migliaia di euro in più rispetto all'attuale di modo che si ripaghino in breve tempo grazie ai minori costi di energia e manutenzione. Ovviamente se all'inizio ci saranno aiuti da parte dei governi, delle regioni o dei comuni diventerà ancora più vantaggioso per il cliente. Ma ci sono altri fattori importanti, che riguarda da vicino proprio le amministrazioni locali, le infrastrutture di ricarica e gli incentivi non-economici che possono dare una spinta alla mobilità elettrica. Un'amministrazione potrebbe, per esempio, rendere gratuiti i parcheggi, autorizzare il transito nelle zone chiuse al traffico, utilizzare le corsie preferenziali o altro. Il ruolo per le amministrazioni locali quindi è triplice: supporto per chi installa le strutture di ricarica; supportare la scelta del veicolo elettrico e, infine, educare. A sottolineare i vantaggi dei mezzi elettrici in parte ci penserà il costruttore, ma questo si chiama marketing, in parte sarà compito dell'amministrazione, perché alla fine i vantaggi sono per tutti.

Ora ai costruttori non si chiede più "solo" di progettare e commercializzare un prodotto, ma è il momento in cui l'autovettura si deve adattare alle necessità della città o dell'ambiente in cui si muove: non si progetta più solo la macchina ma un vero e proprio sistema di mobilità. Per il successo di questa tecnologia è necessario l'impegno di tutti gli attori:

costruttori, utility e amministrazioni. Noi possiamo fare ottimi veicoli elettrici, ma se non si sviluppano le infrastrutture adeguate nessuno le comprerà.

Quale ritiene invece che potrebbe essere il fattore critico per la dif-



fusione dell'elettrico?

Secondo le ultime indagini forse il fattore critico è quello culturale. Non è difficile convincere un cliente che l'auto elettrica non inquina e non fa



rumore; lo scetticismo può essere legato al dubbio che guidare un'auto elettrica possa essere diverso dal condurre una vettura "normale". Per superare questo però è sufficiente provarne una per pochi minuti. Ritengo ci siano solo due fattori chiave dal punto di vista del cliente: uno è la assicurazione sul fatto della ricarica.

Così come oggi utilizziamo dieci litri di benzina per gli spostamenti quotidiani pur avendo serbatoi da 70 litri e benzinai dappertutto, vogliamo essere altrettanto sicuri di poter ricaricare le batterie grazie a una rete sufficientemente capillare. Il secondo fattore è la competitività economica. Se il veicolo elettrico costa un po' di più ma è vantaggioso nell'utilizzo non c'è bisogno di altro.

Quindi ci aspetta un futuro elettrico, ma non solo...

Nessuno ha mai detto che il 100% del mercato deve essere elettrico. Cerchiamo soluzioni che possono essere positive per tanti aspetti, ma poi la scelta finale è del cliente. Ritengo che abbiamo di fronte un futuro con motori a benzina e diesel, vetture grandi e piccole, con la differenza

rispetto al presente che ci sarà spazio anche per l'elettrico.

I veicoli a emissioni zero rappresentano un grosso vantaggio per la circolazione urbana e periurbana. Noi vogliamo partire dagli esempi che abbiamo in Lombardia: Milano e Brescia. Sono due comuni importanti e rappresentativi e siamo certi che l'esperienza che stiamo maturando su questi territori può essere replicata in altre città, meglio se capoluoghi di provincia.

Il nostro obiettivo è proprio quello di costruire una rete per cui sia possibile prevenire spostamenti da provincia a provincia senza problemi. Inoltre pensiamo a tutti i comuni della prima cintura di Milano: sono oltre 500.000

gli spostamenti quotidiani tra il capoluogo lombardo e l'hinterland. Se anche solo una parte di questo traffico avvenisse con auto elettriche sarebbe un magnifico risultato per l'inquinamento acustico, ambientale e anche gli odori, aspetto che spesso dimentichiamo. Insomma si migliorerebbe la qualità della vita!

ept è la sintesi perfetta di un progetto in grado di assicurare mobilità con il comfort e le prestazioni di un veicolo "world class" nel rispetto totale dell'ambiente.

*ept
the other
choice...
in motion*



ecoPowerTechnology

Via Martorello, 1
25014 CASTENEDOLO
Brescia - Italy
tel. +39 030 2530964
fax +39 030 2531070

admin@ecopowertechnology.com
www.ecopowertechnology.com



Metodo induttivo per Elfo elettrico

Grazie al trasferimento induttivo dell'energia, è possibile realizzare la completa automazione delle procedure di ricarica (eliminazione dei tempi morti dovuti all'innesco del connettore), garantendo al tempo stesso massima sicurezza operativa e immunità delle condizioni ambientali.



Microturbina per Horus ibrido

Grazie alla presenza della microturbina multicompostibile (Gasolio, GPL, Metano), è possibile ricaricare completamente il pacco batterie mentre l'autobus viaggia, senza soste obbligate.

Il rapporto Euromobility sulla mobilità sostenibile in 50 città

Qualcosa sta cambiando sulle strade urbane



di Sergio Madonini

Ogni rapporto ha la sua dose di notizie buone e notizie cattive. Da quale partire? Togliamoci subito il pensiero e partiamo da un dato negativo che il terzo rapporto di Euromobility sulla mobilità sostenibile in 50 città ha posto in evidenza. Il rapporto dell'associazione dei mobility manager ha purtroppo rilevato che il tasso di motorizzazione delle città italiane, ovvero il rapporto tra la flotta veicolare e la popolazione residente, è il più alto d'Europa con 61,32 auto per 100 abitanti contro la media europea di 46.

Detto questo, il rapporto "ha registrato qualche passo in avanti sulla strada dell'eco-mobilità" ha detto Lorenzo Bertuccio direttore scientifico di Euromobility. "In un anno si è assistito infatti a una grande diffusione del bike sharing e a un boom delle auto a gas e metano. È importante che si continui a spingere il pedale dell'innovazione per avviare una nuova cultura della mobilità che renda più vivibili le nostre città. Purtroppo la fotografia dell'Italia che emerge dal rapporto è

quella di un Paese a due velocità: un centro nord che segue l'innovazione e un sud, tranne rare eccezioni, che arranca".

Non solo bike sharing e auto a gas e metano, ma anche car sharing e mobility manager sono in crescita, anche se con un andamento meno marcato. "Il car sharing" ci dice il direttore Bertuccio "sconta problemi di costi di gestione. Servono, soprattutto da parte degli Enti locali, politiche di sostegno che spingano alla diffusione di questo sistema".

Intanto la bicicletta condivisa cresce e molto. Fra le 50 città indagate, 23 hanno attivato il bike sharing elettronico (tessera magnetica) o meccanico (chiave codificata). Nelle 13 città che usano il sistema elettronico gli utenti sono aumentati del 206,5% con un vero e proprio boom a Milano con 12.346 utenti (quadruplicati rispetto all'anno precedente) e Roma con 8.700 utenti (anche qui quasi quadruplicati). Le new entry della bicicletta condivisa sono Bergamo, Genova, Udine, Terni e Siracusa. Il numero mag-

giore di biciclette è a Milano (1.400), che distanzia nettamente Roma (150) e Siracusa (130), seconde e terze classificate. Fra chi ha scelto il sistema meccanico, in testa è Modena con 272 bici. Secondo un'indagine commissionata da Euromobility, un italiano su 5 conosce questo servizio, mentre quasi un italiano su 4 utilizzerebbe le biciclette condivise se fossero disponibili nella propria città.

Nel 2008, complice la meteorologia (è piovuto molto), si è assistito ad un miglioramento generalizzato nei livelli di PM10 in tutte le città, tranne a Siracusa dove l'aria è addirittura peggiorata. La città siciliana ha registrato infatti una media annuale di PM10 di 85 microgrammi al metro cubo (poco più di 70 l'anno precedente) e per 321 giorni in un anno (282 giorni l'anno precedente) ha superato i limiti di 50 microgrammi al metro cubo previsti per questo inquinante (la legge prevede solo 35 superamenti). Le città migliori sono Campobasso e Reggio Calabria con solo 12 giorni di superamenti, mentre per quanto riguarda la media



annuale di PM10, l'aria più buona tira a Genova con una media di 20 microgrammi di PM10 al metro cubo.

Un quadro positivo, tutto sommato. Possibile? "Sono aumentate le sperimentazioni" sottolinea il direttore Bertuccio, "ma certe azioni devono essere portate a sistema ed è necessario sviluppare un quadro d'insieme. Gli italiani sono un po' più attenti all'ambiente, ma bisogna cercare di sviluppare iniziative sul piano culturale e della comunicazione per spingere verso un nuovo atteggiamento circa le forme di mobilità alternativa all'auto privata. È quello che cerchiamo di fare come mobility manager, sia aziendali che d'area. È opportuno in tal senso dare più impulso a questo strumento e a questa figura che può rivelarsi assai utile anche per gli enti locali soprattutto sul piano della divulgazione".

Secondo il rapporto di Euromobility nelle città italiane sono in crescita il bike e il car sharing



> Buon compleanno mobility manager

Nata nel 2000 e giunta quindi al decimo compleanno, Euromobility è l'associazione dei mobility manager, figura voluta dal legislatore nazionale con il DM 27 marzo 1998 sulla Mobilità Sostenibile. In 10 anni il mobility management è cresciuto e oggi conta 67 uffici d'area e circa 850 mobility manager. L'associazione si è impegnata a sviluppare la formazione di questi professionisti della mobilità e a sensibilizzare le amministrazioni, soprattutto locali, sulla necessità di una pianificazione della mobilità sostenibile nelle aree urbane. In tal senso, l'Associazione fin dal principio ha sostenuto l'importanza della funzione del mobility manager. Dice Lorenzo Bertuccio, Direttore Scientifico di Euromobility: "il mobility management rappresenta quell'insieme di misure soft che a basso costo possono determinare inversioni di tendenza nei comportamenti e negli atteggiamenti dei decision makers e dei cittadini".

INFO
www.euromobility.org



fonte: Brescia progetto Civitas Archimedes

Un modo nuovo di spostarsi nella provincia di Bergamo

Jungo, tra autostop e car pooling la strategia mangiatraffico

di Raffaele De Simone

Immaginate di viaggiare lungo le strade più trafficate della provincia di Bergamo. Immaginate di incrociare un uomo in giacca, cravatta e borsa da lavoro (o anche una donna, uno studente) con il braccio teso e nella mano una tessera.

Probabilmente pensereste a una nuova forma di pubblicità: "Le pensano proprio tutte: se mi fermo mi vende qualcosa". Niente di più sbagliato perché quell'uomo non solo non vi venderà alcunché, ma vi pagherà se sarete così gentili da dargli un passaggio.

Questo è a grandi linee il sistema Jungo. Ce ne ha parlato Gloria Gelmi, mobility manager d'area della Provincia di Bergamo. "Come mobility manager il mio compito è quello di creare le migliori condizioni di mobilità casa-lavoro-casa per i dipendenti della Provincia, ma essendo anche mobility manager d'area, coordinare e suggerire soluzioni ai mobility manager aziendali, privati e pubblici, del territorio provinciale: Il mio è soprattutto un compito di diffusione di buone pratiche per una mobilità sostenibile. Finora ho utilizzato la comunicazione per far conoscere i classici strumenti, car sharing e car pooling. I risultati non sono stati incoraggianti, anche se dal mio insediamento qualcosa si è mosso. Poi ho scoperto Jungo, un sistema nato dall'omonima associa-

zione di Rimini e ben diffuso in Trentino".

Vediamo come funziona il sistema, o meglio la strategia "mangiatraffico" chiamata Jungo. È una parola di fantasia che accorpa diversi significati, dal latino iungo, iungere, ovvero unire, congiungere, all'inglese young, giovane (in tedesco, jung) e al vero go, andare: risultato Jungo, pronunciato "iungo". Il concetto di fondo è che il traffico stradale non è altro che una rete di "nastri trasportatori", collegati fra loro, capaci di trasportare persone. Questi nastri trasportatori sono ampiamente sottoutilizzati: 100 macchine trasportano mediamente 120 persone, e non 3-400 come potrebbero.

Ci sono dunque molti posti vuoti nelle auto: ma perché non utilizzare il car pooling? Il sistema ha alcuni limiti, come ci conferma la dottoressa Gelmi: è necessario programmare lo spostamento per tempo e ci sono criteri da rispettare (stessa tratta, stesso equipaggio, stesso orario) che possono rivelarsi impedimenti.

Jungo è uno strumento agile, in grado di creare le condizioni pratiche per sfruttare i flussi di auto in movimento, incoraggiando l'imbarco estemporaneo "a vista" sulla strada, senza preventiva programmazione: come nell'autostop! Elemento di base è la tessera Jungo che si ottiene iscrivendosi all'associazione (15 euro l'anno). Con questa tessera, la carta Jungo, ci si reca lungo le strade trafficate e si mostra la tessera. In Trentino, dove

ci sono numerosi "jungonauti", bastano poco più di sei minuti per trovare un passaggio. La tessera è anche uno strumento di sicurezza poiché garantisce che il possessore non ha precedenti penali rilevanti (l'associazione controlla all'atto di iscrizione, previo consenso della persona, il casellario giudiziario). La sicurezza è poi garantita dal "tracciamento d'imbarco". È sufficiente un sms all'associazione con alcuni dati propri e di chi offre il passaggio. Questo dispositivo è utilizzabile anche quando si viaggia con persone non iscritte a Jungo.

Gli utenti, inoltre, sono invitati a segnalare comportamenti scorretti di altri jungonauti, che verranno esclusi dal sistema. Giunto a destinazione, lo jungonauta paga l'automobilista (euro 0,20 di fisso e 0,10 a km. il costo è predeterminato). Questo è il sistema classico, ma sono possibili anche gli imbarchi programmati grazie ai servizi web e telefonici di Jungo. In questo caso si spende qualcosa in più.

Semplice, a quanto pare veloce ed economico per tutti. L'inconveniente? È



necessaria una massa critica, come dicono all'associazione: in altri termini più jungonauti ci sono, più il sistema funziona. Dove è stato adottato ha avuto successo e ora la Provincia di Bergamo ci prova.

TEENER

Teener, è la micro-car elettrica di cui tutti parlano perché adottata dalla Polizia di Stato per svolgere azione di sorveglianza nei centri storici, dove le strade sono strette e Teener, silenziosa e del tutto priva di emissioni nocive, è la soluzione più indicata. Si può guidare a 14 anni, ma ha un controllo elettronico di ultima generazione che le consente di muoversi agilmente, anche nei percorsi con salite e discese. Avendo superato tutti i crash test, è inoltre sicura come un'autovettura più grande.

Teener è prodotta da Movitron, un'azienda della provincia di Varese fermamente convinta che le micro car elettriche siano un importante mezzo di trasporto. Il mezzo ideale per chi non ama lo scooter, ma desidera muoversi agilmente nel traffico cittadino, anche nei giorni di stop e senza problemi di ecopass.

Teener è molto economica: con 1 euro percorre 100 chilometri, non paga tassa di possesso o circolazione, l'assicurazione costa come quella di un ciclomotore, la manutenzione è praticamente inesistente e molti comuni le offrono il parcheggio gratuito.

- 1 euro per 100 km
- 2 posti
- 3 secondi da 0 a 40
- 5 ore per la ricarica
- 7 colori
- 45 km/h
- 70 km di autonomia
- 200 cc di bagaglio
- 350 kg di peso



elettrica **sicura** economica **ecologica**

PRESA DOMESTICA



Movitron s.r.l.

Via C. Battisti, 30 - 21020 Daverio (VA) ITALY
Tel/Fax +39 0332 949860 - Tel +39 0332 949936
info@movitron.net - www.movitron.net

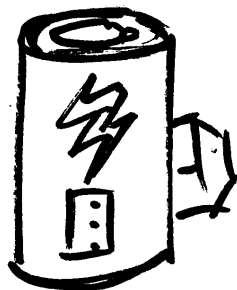
Intervista a Pietro Menga, presidente di CIVES

Un'auto che fa presa

di Sergio Madonini

Oggi lo sappiamo: non è solo quel che esce dai tubi di scappamento che genera inquinamento. Le famigerate polveri sottili sono prodotte anche dal rotolamento dei pneumatici e dalle frenate. Certo è che ridurre le emissioni è già un buon passo in avanti e se poi queste emissioni fossero prossime allo zero o nulle il passo sarebbe ancor più grande. Oggi sappiamo anche che questo passo è possibile: il limite delle emissioni zero si può raggiungere se la nostra automobile fosse spinta da un motore elettrico.

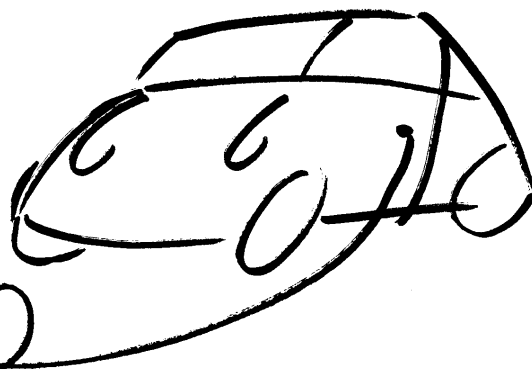
“Infatti” ci dice il Presidente di CIVES (Commissione italiana veicoli elettrici stradali) Pietro Menga, “i modelli di auto ibrida plug-in, con batteria ricaricabile dalla rete elettrica, consentono di muoversi per brevi tragitti, quelli cittadini, con il solo ausilio del motore elettrico, utilizzando il motore a pistoni per i percorsi extraurbani. In altri termini, un'auto senza limitazio-



ni di autonomia ma capace di funzionare senza emissioni quando e dove serve”.

Perché non pensare, allora, a un'auto totalmente elettrica?

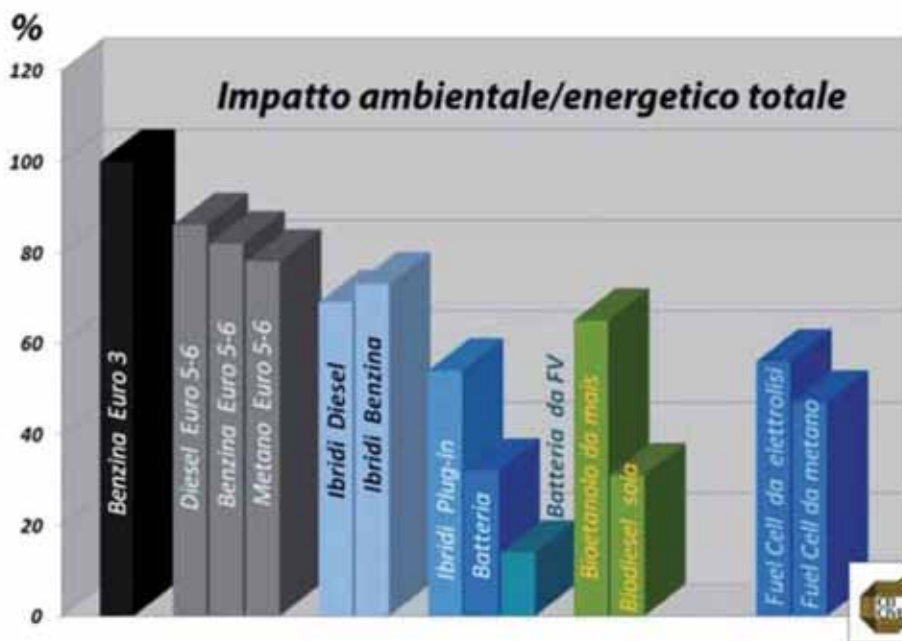
È il futuro che si potrà raggiungere grazie sviluppo delle filiere di batterie al litio, della stessa famiglia di quelle dei nostri telefonini e dei notebook e capaci di immagazzinare, a parità di peso, cinque volte più energia delle normali batterie di avviamento delle nostre auto; ma, soprattutto, capaci di resistere alle condizioni operative della trazione su strada, che con i suoi forti e ripetuti picchi di potenza impone sollecitazioni immensamente più dure di quelle dei telefonini.



CO2, altri gas serra, polveri e inquinanti vari sarebbe eliminati?

CEI-CIVES ha condotto uno studio in cui si ipotizza di sostituire le vetture Euro 3 con veicoli elettrici. I risultati indicano che la sostituzione del 10% del parco circolante italiano con veicoli elettrici porterebbe a un abbattimento annuo di 2000 tonnellate di PM10 e di 70.000 tonnellate di ossidi di azoto (in sostanza a un considerevole miglioramento della qualità dell'aria delle nostre città), di quasi 8 milioni di tonnellate di CO2, e a una minor spesa nazionale di circa 2 miliardi di Euro all'anno per i costi sanitari connessi all'inquinamento, alle minori emissioni di gas serra e alla minore importazione di idrocarburi. Voglio chiarire un aspetto. Scegliere questa strada, non significa affatto che il nostro futuro debba o possa essere fatto solo di veicoli elettrici: tutte le alternative tecnologiche in grado di

migliorare il quadro ambientale e capaci di competere economicamente troveranno il loro spazio e il loro ruolo, in un quadro di continua evoluzione. Per le città è auspicabile anche un crescente ricorso al trasporto pubblico. In uno scenario di medio e lungo termine gli elettrici a batteria potrebbero essere concentrati negli impieghi urbani dove c'è il maggior bisogno di emissioni nulle, quali “seconde” vetture, le flotte di pubblica utilità, la distribuzione locale delle merci che contribuisce fortemente all'inquinamento urbano; gli ibridi plug-in potrebbero diventare una vettura polivalente di famiglia, buona per i lunghi viaggi ma perfettamente pulita in città; mentre le i grandi spostamenti di merci e persone continuerebbero ad uti-



lizzare i motori endotermici, alimentati magari da biocarburanti e miscele di gas e idrogeno.

Quali sono gli ostacoli a un'ampia diffusione dei veicoli elettrici?

Sostanzialmente sono ostacoli di tipo infrastrutturale, economico e culturale. Il primo aspetto è legato ai tempi di ricarica. Le batterie più utilizzate oggi richiedono ore per essere ricaricate e quindi si prestano a ricariche notturne in ambiti protetti, box, garage e così via. Vi sono filiere di batterie litio/ioni ricaricabili in una decina di minuti. In questo caso, però, la potenza assorbita dalla rete elettrica durante l'allacciamento "rapido" è molto più elevata, diverse decine di kW contro i 3 kW delle ricariche notturne, e ciò può costituire un problema per la rete di distribuzione elettrica, che potrebbe necessitare di potenziamenti. Ma, soprattutto, mancano ad oggi esperienze consolidate circa la durata di vita delle batterie qualora questa procedura di ricarica, assai sollecitante anche per le stesse batterie, venisse attuata sistematicamente. Si è ipotizzata anche la possibilità di sostituzione delle batterie scariche con altre già cariche, soluzione che per diventare



generalizzata presuppone standard identici fra le case automobilistiche. In ogni caso, la soluzione al problema permetterà di delineare meglio la connotazione complessiva della futura infrastruttura di ricarica.

Le batterie incidono anche sul versante economico. Le auto elettriche costano di più.

In effetti, anche in una situazione di regime, con produzione su scala di massa, il prezzo dei veicoli elettrici sarà più alto di quelli tradizionali, soprattutto per l'incidenza della batteria. Le stime valutano questo sovracosto in una misura che va dal 20 al 30%, sia per i veicoli a batteria che per gli ibridi plug-in. Diventa importante quindi un intervento della mano pub-

> CIVES, al servizio della mobilità elettrica nelle città

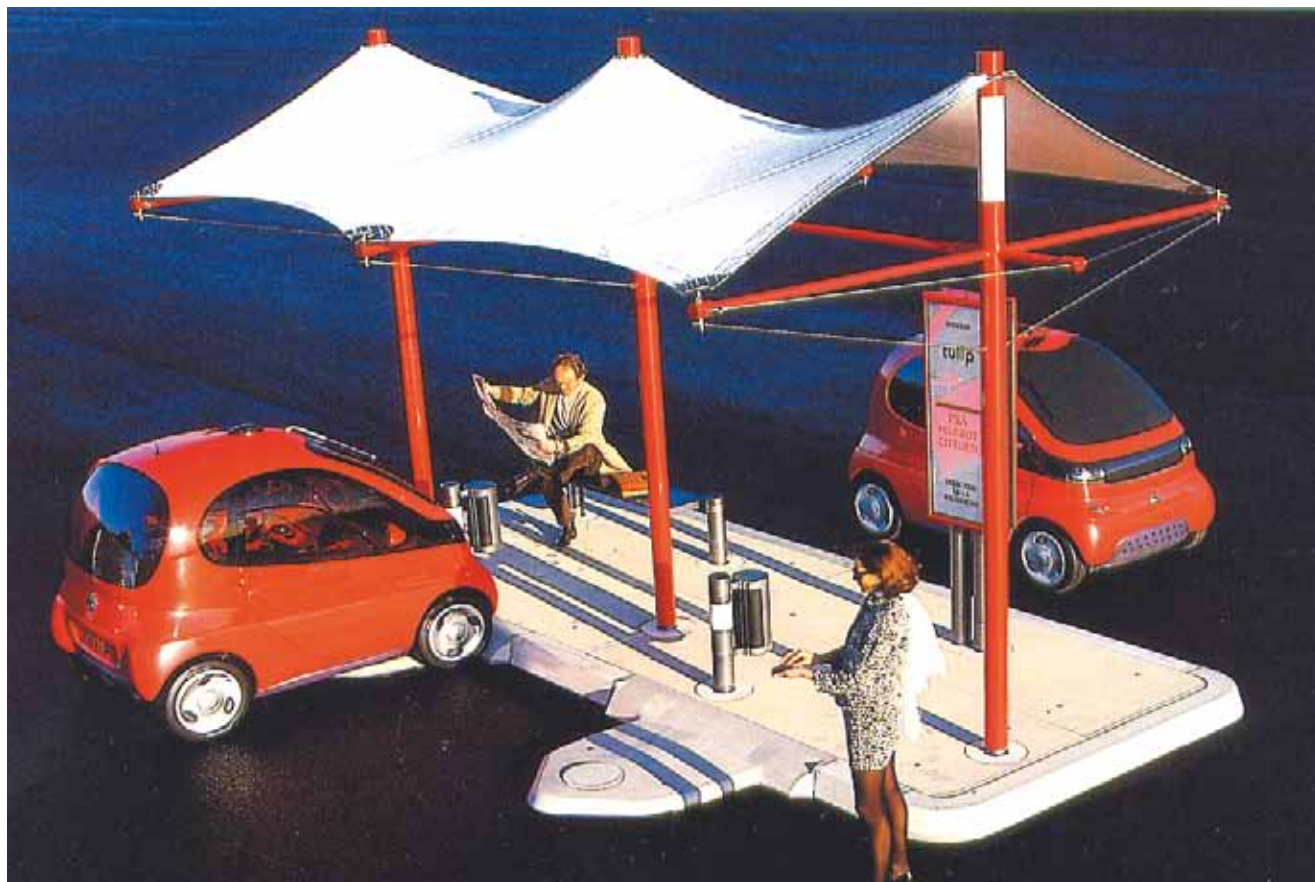
Costruttori di veicoli e componenti, produttori e distributori dell'energia elettrica, strutture di ricerca, utilizzatori di flotte di veicoli, operatori del trasporto, associazioni di categoria, ma anche strutture pubbliche quali i Ministeri dell'Ambiente, dell'Industria, dei Trasporti, la Regione Lombardia, il Consiglio Nazionale delle Ricerche, numerosi Comuni e loro Agenzie. Queste le categorie cui appartengono i soci di CIVES, sezione italiana dell'Avve, European Association for Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicles, che, a sua volta, parte di una rete mondiale, la Weva, World Electric Vehicle Association. E non finisce qui, perché CIVES, organizzazione istituzionale senza fine di lucro, è una Commissione Speciale del Comitato Elettrotecnico Italiano Cei, l'Ente italiano preposto alla normativa tecnica nel settore elettrotecnico ed elettronico su mandato del Ministero dell'Industria.

Economia, energia, ambiente sono i terreni di studio di CIVES per quel che concerne i veicoli elettrici. L'attività e l'esperienza pluriennale in materia fanno della Commissione un punto di riferimento per tutti coloro che, amministrazioni pubbliche in testa, desiderino intraprendere iniziative nel campo dei veicoli elettrici sulla base di informazioni oggettive, attendibili e aggiornate.

Studi, ricerche, come il recente seminario sulle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici sono i campi d'azione della Commissione, fra i cui principali obiettivi vi sono la sensibilizzazione e la collaborazione con i Comuni al fine di conoscere i vantaggi dei veicoli elettrici e intraprendere percorsi di sviluppo, sia per quanto riguarda i mezzi utilizzati dai Comuni stessi e dalle loro aziende, sia per quanto riguarda l'adozione di misure che incentivino i cittadini all'uso di questi mezzi, ma anche, più in generale, ad adottare mezzi di spostamento economici ed ecocompatibili.

INFO

www.ceiuni.it/CIVES/home.htm



blica che assuma a proprio carico l'extracosto iniziale.

In tempi di crisi non è eccessivo pensare a un aiuto pubblico?

Abbiamo presentato a diversi soggetti istituzionali, in particolare alla Commissione Trasporti della Camera, un piano organico di sostegno al settore dei veicoli elettrici stradali con l'indicazione delle coperture finanziarie. Filo conduttore del piano è la direttiva UE 2004/35 del 21.4.2004 che in sintesi dice: "chi più inquina più paghi". Si stima che in Italia ogni anno vengono vendute circa 200.000 automobili a prezzi superiori ai 50.000 euro, quasi tutte con livelli di emissioni di CO2 superiori ai 250 gr/km.

Il varo di un provvedimento di incentivazione all'acquisto di veicoli poco inquinanti, o a zero emissioni, si può pertanto basare su un fondo costituito da un prelievo a carico degli acquirenti dei veicoli di cui sopra, e sulla sua redistribuzione a favore dei veicoli a emissione zero.

È il concetto del bonus-malus varato in Francia qualche tempo fa.

Un ulteriore finanziamento può provenire a livello regionale tramite l'utilizzo di quota parte dell'imposta di bollo sugli autoveicoli.

Vi sono ancora circa 25 milioni di euro non spesi, nell'ambito della legge 166/2002, destinati ai veicoli a metano. Il bonus a favore dei veicoli a zero o basse emissioni può essere differenziato tra categorie, puri elettrici in grado di percorrere più di 50 km, e ibridi in grado di percorrere più di 15 km in puro elettrico.

Altri provvedimenti possono essere l'azzeramento della tassa di possesso, l'abolizione dell'obbligo di revisione annuale per i veicoli elettrici speciali (usi aziende municipalizzate, commerciali e simili, i cosiddetti BEV), la concessione del bollino blu, l'abolizione dell'IPT anche sui trasferimenti dell'usato, l'incremento delle agevolazioni per i veicoli di categoria M1-M2-N1-N2 (si tratta principalmente di veicoli commerciali e da lavoro), la detrazione dell'iva almeno al 50%, incentivi all'acquisto di flotte pubbliche.

E l'aspetto culturale?

Riguarda l'automobilista, la sua propensione a dotarsi di un mezzo elettrico. Al momento le auto in commercio vengono acquistate perché incuriosiscono, spingono a un atteggiamento di status, di immagine.

Passata questa fase iniziale di domanda, quanto potrà interessare all'utente finale l'acquisto di un'auto elettrica? Sarà disponibile a cambiare le sue abitudini (pensiamo alla praticità, alle prestazioni e così via)?

In questo caso, un ruolo fondamentale può essere assunto dai Comuni che possono mettere in atto politiche del traffico che premiano questo tipo di veicoli.

Penso a una politica di regolamentazione locale del traffico che ponga al centro l'esigenza di stimolare e privilegiare le soluzioni autenticamente "sostenibili" quali sono le emissioni zero, intervenendo sulla regolamentazione delle soste, sull'accesso alle zone a traffico limitato, sugli orari di carico e scarico delle merci, favorendo fortemente i veicoli "molto" puliti e sanzionando quelli inquinanti.

© 2010 King Features Syndicate, Inc. TM Hearst Holdings, Inc.



**FORTE
PER NATURA.**

ECODAILY

NASCE LA NUOVA GENERAZIONE DI VEICOLI ECOLOGICI DAILY:

- MOTORE 136CV NATURAL POWER METANO/BENZINA
- FINO A 400 KM DI AUTONOMIA
- DISPONIBILE IN VERSIONE CABINATO E FURGONE

www.iveco.it

Numero verde
800-800288

**NATURAL
POWER**

IVECO
TRANSPORT IS ENERGY

Federutility al servizio della mobilità elettrica

Costruire una rete per fare il pieno di elettricità

di Sergio Madonini

Tutte le misure che possono condurre a realizzare una mobilità sostenibile nelle città sono oggetto di dibattiti vivaci e, spesso, proposti; una fra queste misure che più catalizza l'attenzione degli operatori del settore mobilità e trasporti è l'auto elettrica. Gli argomenti che più si dibattono circa questi veicoli riguardano l'impatto positivo sull'ambiente, i costi di acquisto e soprattutto i punti di ricarica, le famose colonnine. Sotto quest'ultimo aspetto, un ruolo fondamentale spetterà a Federutility, o meglio alla maggior parte delle 457 imprese italiane di servizi pubblici locali dei settori idrico ed energetico.

Non a caso la Federazione delle ex municipalizzate ha avviato una serie di iniziative per conoscere e far conoscere il settore dei veicoli elettrici e riflettere sulle potenzialità del mercato sia delle auto sia delle infrastrutture, prima fra tutte un convegno nell'ambito del Festival dell'energia di Lecce del maggio scorso. In quell'occasione, la Federazione ha riunito per la prima volta tutti i soggetti interessati alla mobilità eco-sostenibile, dalla tecno-

logia alla normativa, e presentato due ricerche, l'una diretta a sondare il terreno dell'utente finale, l'altra per fotografare lo status quo infrastrutturale. Dalla prima ricerca, condotta da SWG, è emerso che oltre il 70% degli automobilisti italiani sarebbe disponibile a comperare un'auto elettrica. Uno su dieci la comprerebbe di sicuro se fosse in commercio. Il 54% chiede buona autonomia di km e più punti di ricarica, il 45% vorrebbe incentivi pubblici e il 40% vorrebbe che le elettriche costassero come le auto in commercio.

Un altro aspetto interessante da sottolineare è che, a fronte di un 46% degli intervistati che vieterebbe a tutte le auto l'accesso ai centri storici, c'è un 28% che lo consentirebbe alle sole auto elettriche (i restanti sono per diverse forme di pagamento).

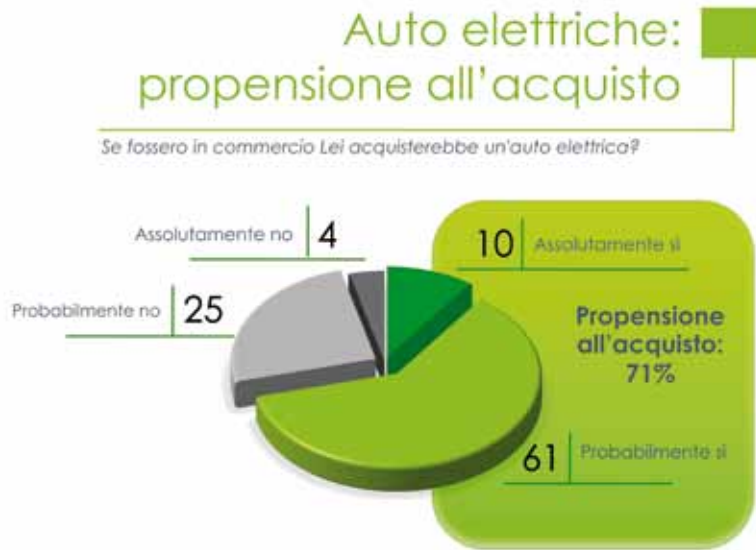
La seconda ricerca, condotta su tutte le utilities e presentata da Intelligo, dimostra che sia i Comuni sia le aziende guardano ancora con timore l'entrata nel mercato dell'auto elettrica; per contro, le grandi compagnie multinazionali dell'energia sono già avanti con i loro progetti, avendo per-

cepito il desiderio della popolazione in materia di minore spese in carburante e in tutela dell'ambiente.

E parlando di popolazione, i 5 milioni e 266 mila abitanti serviti in 457 Comuni dalle aziende associate a Federutility sono di certo il più probabile mercato di prova dei veicoli a impatto zero. Un mercato che si presenta maturo e già incentivato in moltissimi paesi. I dati presentati al convegno da Cives lo testimoniano. Negli USA sono previsti 1 milione di veicoli entro il 2015, 11 mila punti di ricarica entro il 2011 e incentivi all'acquisto di veicoli, fino a 11 mila dollari. La Cina prevede 500 mila veicoli entro il 2011 e 8 milioni entro il 2025, con incentivi fino a 6 mila euro. La Corea punta a coprire il 10% del mercato mondiale.

Per restare invece entro i confini europei, l'auto elettrica è un obiettivo vicino per molti Paesi. Londra avrà 25 mila punti di ricarica entro il 2015 e la Gran Bretagna ha stanziato 260 milioni di euro puntando a 400 mila nuovi posti di lavoro. La Francia punta a 2 milioni di veicoli elettrici o ibridi, 25 mila punti di ricarica pubblici





fonte: Federutility e SWG

entro il 2020 e con un piano incentivi che copre fino a 6mila euro per l'acquisto di veicoli da parte di privati. La Germania mira a 5 milioni di veicoli nei prossimi 20 anni, con il primo milione entro il 2020. La Spagna ha previsto un piano incentivi che copre fino a 6mila euro per avere 70mila veicoli entro due anni.

Insomma, sulla base degli incentivi varati, delle notizie diffuse dalle istituzioni e dagli operatori, sono stimati 8 milioni di veicoli elettrici e ibridi-ricaricabili entro il 2020, con molti miliardi di euro di incentivi.

Per l'Italia, visto che le tecnologie consentirebbero di partire sin da ora, servono - secondo Cives - la collaborazione delle aziende locali dell'energia, le scelte degli enti locali e la legislazione. Tradotto in azioni, per far circolare le auto elettriche servono incentivi di natura fiscale, regolazione della mobilità da parte dei Comuni e diffusione delle reti di ricarica ad opere delle aziende dell'energia.

Le case automobilistiche e le aziende dell'energia sono pronte.

L'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas ha già deliberato le caratteristiche da rispettare per realizzare tecnicamente le infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici presso i box e i garage delle nostre case.

In Europa, secondo quanto dichiara la Commissione UE, entro il 2030 il parco automobilistico globale dovrebbe passare da 800 milioni a 1,6 miliar-

di di veicoli per arrivare poi entro il 2050 a 2,5 miliardi di veicoli.

Il vicepresidente della Commissione europea Antonio Tajani ha recentemente invitato a "passare a un orientamento a medio termine che rafforzi la competitività dell'industria automobilistica europea relazionandola con le tecnologie pulite" invitando gli Stati Membri a "porre in atto standard co-

muni per le automobili elettriche di modo che esse possano essere ricaricate ovunque nell'UE".

Saranno adesso le linee guida Europee (attese per fine settembre) e quelle del nostro Paese a stabilire quali modalità e tariffe saranno applicate per "fare il pieno di elettricità" alle nostre macchine. In Italia, inoltre, è previsto in tempi brevi un progetto di legge sulle infrastrutture di ricarica.

Dunque, il dibattito è più che vivace e sembra giunto a una svolta. Del resto a Milano, Brescia e Roma sono stati presentati progetti e soluzioni che, sembra, potranno avere realizzazione nel giro di breve.

"Oggi" ci dice Adolfo Spaziani, direttore generale di Federutility "c'è una maggiore consapevolezza dell'importanza delle auto elettriche per l'ambiente e per la mobilità.

Per sfruttarne le potenzialità bisogna fare sistema tra enti locali, aziende dell'energia, case automobilistiche.

Dobbiamo concentrarci sulla standardizzazione tecnica e sull'impatto sulla rete elettrica nazionale, per essere pronti a quando si passerà da progetti pilota a una diffusione di massa".

A quanto pare basta una scintilla per mettere in moto il meccanismo...elettrico.

> Chi vuole guidare un'auto elettrica?

Enel e Mercedes hanno recentemente stretto un accordo per lo sviluppo della Smart elettrica. Per capire meglio quali possono essere i pro e i contro di un simile mezzo di trasporto nell'utilizzo quotidiano, hanno lanciato una campagna di "reclutamento tester" online riservata agli abitanti di Roma, Milano e Pisa. L'obiettivo era individuare cento potenziali clienti che avranno a disposizione una Smart elettrica e dai quali si attendono così indicazioni su limiti, vantaggi e possibili miglioramenti della city car. Alla fine sono ben 2.120 le persone che si sono candidate... ma quali caratteristiche hanno i potenziali fruitori di una macchina elettrica come la Smart? Per la maggior parte sono uomini (76%) con un'età media di 42 anni, quindi più alta rispetto alla media degli utilizzatori di Smart "tradizionali". Il livello di istruzione è decisamente alto, con un 61% di laureati, mentre come reddito il 43% è sotto i 30.000 euro annui. Il 34% dei partecipanti è single e per il 28% sono impiegati e il 25% liberi professionisti; il 70% ha acquistato un'auto nuova negli ultimi 6 anni e l'ha pagata mediamente 24.000 euro. Le informazioni nel caso di acquisto di una vettura nuova vengono cercate, nell'ordine, su internet, sulla stampa specializzata, presso i concessionari; il 64% usa l'auto per gli spostamenti quotidiani al 90% in città, di giorno per andare al lavoro, con una percorrenza media per il 66% inferiore ai 50 km. Ma quali sono le motivazioni per partecipare alla prova della nuova Smart elettrica? Ecosostenibilità, Curiosità, Interesse ed economia sono ai primi posti, mentre innovazione e sviluppo chiudono la classifica.

Con l'apporto di Piaggio i mezzi di servizio viaggiano a impatto zero

Reggio Emilia, la città più "elettrica" d'Europa

di Paolo Covassi



L'era della mobilità sostenibile, a basso impatto ambientale, non sarà solo frutto di tecnologia e opportunità ma anche di un vero e proprio cambiamento culturale. Per questo i casi positivi, dove esempi di mobilità alternativa sono stati realizzati e funzionano diventano importanti da approfondire e comunicare.

Un caso importante in Italia è quello di Reggio Emilia, che negli ultimi anni si è impegnata attivamente per la decongestione del traffico e il miglioramento della qualità dell'aria, con particolare riferimento al centro storico. Tra gli interventi messi in campo da Comune e Provincia di Reggio Emilia spicca l'uso sempre più ampio e diffuso di veicoli elettrici per muovere persone e cose in ambito urbano: una delle più avanzate esperienze di trasporto a impatto zero sviluppate in Europa, che è valsa alla "città del Tricolore" il titolo di prima città "elettrica" d'Europa. Oggi Reggio Emilia, con i suoi 160.000 abitanti, è considerata

una città a misura d'uomo, da anni in vetta alle classifiche delle città più prospere e vivibili d'Italia.

Il capoluogo emiliano si è infatti aggiudicato prestigiosi premi internazionali, che hanno acceso i riflettori della comunità scientifica internazionale sulla "sperimentazione elettrica" reggiana, segnalata con grande rilievo come un esempio di "buona pratica" da seguire, non solo in ambito italiano. Nel 2003 Reggio Emilia si è vista conferire l'importante "Global E-Visionary Award", il più significativo riconoscimento assegnato a livello mondiale dalla WEVA (World Electric Vehicle Association) alle città che si sono contraddistinte per il loro impegno nell'uso e nella diffusione di veicoli elettrici in ambito urbano. Due anni più tardi, è stata insignita del "Best practice Award", conferito dall'Agenzia Internazionale per l'Energia dell'Hybrid & Electric Vehicle Implementing Agreement nell'ambito del 21° Simposio Internazionale dei veicoli elettrici, ibridi e a celle a

combustibile che si è tenuto dal 2 al 6 aprile 2005 a Montecarlo.

Dal 2000 ad oggi, a Reggio Emilia si fa un uso "normale e quotidiano" dell'autoveicolo a trazione elettrica. Attualmente in città sono 240 i veicoli elettrici impiegati quotidianamente dalle aziende pubbliche e private per le attività di trasporto passeggeri, trasporto merci e altri servizi. E i risultati sono davvero ragguardevoli: grazie alla sua "sperimentazione elettrica", Reggio Emilia ha evitato – solo nel 2007 – l'immissione in atmosfera di quasi 300 tonnellate di anidride carbonica (pari all'assorbimento di CO2 di una foresta grande come il centro storico di Reggio Emilia). Alla riduzione delle emissioni inquinanti nel centro cittadino si accompagna anche una ragguardevole riduzione della rumorosità, e un risparmio consistente sul costo di carburante, pari a circa 60.000 Euro solo nel 2007 (circa 480.000 Euro, se si moltiplica per gli otto anni di attività)

Il progetto cui il Comune e la Pro-



vincia di Reggio Emilia - con la loro Azienda Consorziale Trasporti e la sua partecipata TIL - hanno saputo dare vita è nato nel 2000, da un'idea molto semplice: "convertire" all'uso del veicolo elettrico le principali aziende pubbliche che ogni giorno, per svolgere il proprio lavoro, fanno transitare i loro mezzi sulle strade del territorio di Reggio Emilia, e in particolare nel centro storico: chi per trasportare passeggeri, chi per pulire le strade e raccogliere i rifiuti, chi per assistere gli anziani e i disabili. Si tratta di una "sperimentazione" che continua a essere segnalata con grande rilievo dalla comunità scientifica internazionale come un esempio di "buona pratica" da seguire, non solo in ambito italiano, e che è stata resa possibile grazie a una scelta che si è rivelata vincente: quella di promuovere l'uso dei veicoli elettrici attraverso l'originale formula dell'Econoleggio, ovvero il noleggio senza conducente dell'auto e del veicolo commerciale a zero emissioni, che ha consentito di far superare i pregiudizi legati al mezzo elettrico (es. costo d'acquisto elevato, livello dell'assistenza post-vendita non conforme alle aspettative, ecc.) e avviare progetti studiati a misura delle esigenze dei cittadini reggiani, che si sono ormai abituati a vedere, nell'esperienza di tutti i giorni, che quello che un tempo veniva percepito come "alternativo" ed "ecologico" oggi è invece sinonimo di quotidianità e praticità.

Il servizio di noleggio delle auto elettriche alle aziende e agli enti pubbli-

ci, ai commercianti, agli artigiani e ai privati cittadini di Reggio Emilia (cui si sono aggiunte nel corso degli ultimi anni molte altre città italiane) è svolto da TIL Trasporti Integrati Logistica, società partecipata dalla locale Azienda Consorziale Trasporti.

Nata nel 1998 TIL non è solo una società di trasporti specializzati al servizio della mobilità reggiana (capace di integrare i servizi di trasporto pubblico locale con servizi rivolti a particolari categorie di utenti: servizi di trasporto a prenotazione per anziani

e persone disabili, servizio bus urbano notturno a prenotazione telefonica "Aladino", servizi di scuolabus e di noleggio turistico), ma è la società leader italiana ed europea dell'Econoleggio.

TIL possiede la più ampia flotta di veicoli elettrici a zero emissioni d'Europa: oltre 500 Porter Piaggio Electric Power (nella sola Reggio ne circolano 240), disponibili in oltre venti allestimenti differenti per rispondere specificamente alle più diverse esigenze (di lavoro, ma non solo).

I veicoli commerciali a trazione elettrica Piaggio si prestano a numerosi impieghi:

- Multipiego: trasporto di 4 persone più vano di carico di 1,4 metri cubi
- Trasporto commerciale urbano: 2 posti, 3 portelloni e vano di carico di 3 metri cubi
- Trasporto persone: 6 posti, utilizzato come navetta, interscambi, courtesy car
- Trasporto disabili: 3 posti + disabile, con pedana di sollevamento elettrica
- Trasporto di carichi ingombranti: 2 posti con pianale aperto di oltre 2,7 mq
- Pulizia urbana e salvaguardia naturale: 2 posti con vasca ribaltabile per la raccolta rifiuti

> Non solo Reggio Emilia

Sono sempre di più i progetti e le attività volte a studiare e risolvere il problema della mobilità sostenibile e, in particolare, il rapporto tra l'utilizzo di veicoli a trazione elettrica e le infrastrutture di ricarica. In questa direzione si muove anche il recente accordo tra Enel e il Gruppo Piaggio: In particolare, Piaggio fornirà know-how, informazioni e dati tecnici sulle motorizzazioni elettriche e ibride, le loro caratteristiche prestazionali e di utilizzazione e le relative esigenze di ricarica, e metterà a disposizione i risultati di indagini sulla gestione dei mezzi a zero e a basso impatto ambientale. Il Gruppo fornirà inoltre per i progetti di sperimentazione i propri veicoli elettrici e ibridi: lo scooter Piaggio Mp3 Hybrid, il veicolo commerciale Porter Electric Power, e il "tre ruote" Ape Calessino Electric Lithium.

Enel metterà a disposizione la sua innovativa infrastruttura di ricarica elettrica, per testare la compatibilità con le caratteristiche tecniche e di lay-out dei veicoli del Gruppo Piaggio. Condividerà inoltre con il partner le conoscenze nell'ambito della gestione delle flotte aziendali, al fine di contribuire all'individuazione delle specifiche esigenze dei veicoli elettrici.

La collaborazione prevede inoltre l'identificazione di diverse città o situazioni di utilizzo, caratterizzate da differenti stili ed esigenze di mobilità, per la realizzazione di progetti pilota congiunti.

Movitron Teener, il quadriciclo elettrico

Mobilità urbana su misura

di Paolo Covassi

Dalla provincia di Varese arriva una risposta tutta italiana al problema della mobilità urbana.

Tutto nasce intorno a un motore, elettrico naturalmente. La MPE, azienda che si occupa da decenni di elettronica industriale, aveva infatti realizzato un power train particolarmente performante e da questo ha deciso di riprendere e sviluppare un progetto di mobilità personale urbana.

Con questi obiettivi è nata all'inizio del 2008 Movitron, azienda che ha avuto il preciso compito di sviluppare e aggiornare il progetto iniziale di microcar elettrica. Nel corso di due anni è stato rivisto e aggiornato il progetto iniziale, sono state ottenute tutte le omologazioni necessarie e sono state installate e certificate le linee di produzione. Un limitato numero di vetture è stato realizzato e utilizzate come test, sia fornendole a tester professionisti sia a utenti "normali", in modo da avere tutte le indicazioni necessarie per giungere alla realizzazione di un prodotto ottimale.

Di che tipo di prodotto stiamo parlando? Movitron propone microcar elettriche, che sono quadricicli omologati in tutto e per tutto come i ciclomotori fino a 50 cc di cilindrata con tutti i pro e i contro che questo comporta. Dove però, ci assicurano, i pro sono in questo caso di gran lunga superiori ai contro. A parlarne in maniera approfondita è Paolo Caciagli, direttore commerciale di Movitron. "Siamo partiti da un'analisi dei limiti e dai vantaggi insiti nell'attuale tecnologia elettrica, dal tipo di utilizzo che viene fatto dell'auto in alcune particolari situazioni e, non ultimo, dalle possibilità offerte dall'attuale normativa".

Partiamo allora dalla tecnologia...

La premessa fondamentale da fare in questo caso è che le batterie costruite con la tecnologia attuale hanno un rapporto spazio occupato/energia immagazzinata che non è minimamente paragonabile a quello fornito dai com-



bustibili fossili, benzina o gasolio. E il rapporto diventa ancora più "impietoso" se si considera il peso; per capirci, l'energia immagazzinata in un litro di benzina è attualmente estremamente superiore a quella che può essere contenuta nel medesimo spazio da una batteria. Di contro l'efficienza del miglior motore termico attualmente in commercio non supera il rendimento del 23% circa, mentre un motore elet-

trico arriva all'86%. Quindi poco più di un quinto dell'energia contenuta nel nostro litro di benzina si trasforma effettivamente in energia in grado di muovere la nostra automobile, il resto viene trasformato in scarichi nocivi e calore. Nel motore elettrico invece quasi la totalità dell'energia consumata è trasformata in movimento, cosa che "rimette in gioco" il motore elettrico, soprattutto se legato a un determinato utilizzo.



E qui arriviamo al secondo punto della vostra analisi.

Esatto, ovviamente un progetto simile non prende avvio da un unico spunto, ma da un insieme di fattori che convergono. Nel nostro caso abbiamo voluto prendere in considerazione proprio l'utilizzo che viene fatto dell'automobile dalle pubbliche amministrazioni locali. Non si può evidentemente generalizzare, ma abbiamo riscontrato come nella maggior parte dei casi le vetture di servizio dei comuni abbiano percorrenze limitate, generalmente coperte da una sola persona alla volta, massimo due, con necessità di carico e trasporto estremamente ridotte. È la condizione ideale in cui il veicolo elettrico può dare "il

meglio di sé". Percorrenze giornaliere inferiori ai 60, 70 chilometri, utilizzo prevalente nei centri abitati spesso caratterizzati da zone a traffico limitato o pedonale con velocità medie e massime comunque contenute...

Tutte caratteristiche che sono adeguate alle cosiddette microcar. Siamo proprio sicuri di avere bisogno di auto da oltre un quintale con autonomie di centinaia di chilometri per i nostri spostamenti quotidiani?

Arriviamo quindi alla normativa

Attualmente la legislazione italiana ed europea prevede la possibilità di immatricolare come ciclomotore (mezzi a due ruote con cilindrata massima di 50 cc) anche quadricicli leggeri dotati di determinate caratteristiche, tra cui: peso massimo di 350 kg, velocità massima di 45 km/h, possibilità di trasportare al massimo una persona oltre al guidatore. Questi mezzi possono essere condotti anche senza patente e a nostro parere sono la giusta soluzione per le caratteristiche del motore elettrico.

Oggi infatti vengono proposte soprattutto vetture elettrizzate, vale a dire auto normali a cui si tolgono motore e serbatoio e si aggiungono motore elettrico e batterie. Questo però implica mezzi pesanti da spostare, con la necessità di adeguare la nuova tecnologia a strutture esistenti, con tutti i limiti che questo spesso comporta.

Noi invece abbiamo preferito partire da un progetto che prevedesse fin dal principio un motore elettrico, per altro progettato e sviluppato per funzionare su strada, che significa avere il giusto rapporto

tra potenza e coppia per rispondere adeguatamente alle necessità di chi lo utilizza nel traffico quotidiano.

Per quale motivo, oltre a quello descritto in precedenza, proprio le pubbliche amministrazioni dovrebbero dotarsi di un mezzo simile?



Certamente la motivazione dell'utilizzo è la prima e più importante, ma ci sono altri aspetti da non sottovalutare. Innanzi tutto l'attuale carenza di punti pubblici di ricarica e il fatto che non tutti i privati abbiano a disposizione un luogo dove ricoverare il



veicolo e poterlo ricaricare, cosa che invece comuni, ASL, Polizia, ecc. hanno normalmente a disposizione. Se-

condariamente riteniamo che proprio alle pubbliche amministrazioni spetti un ruolo di "buon esempio", soprattutto quando si parla di attenzione all'ambiente. Perché noi lo diamo per scontato, ma è chiaro che il vantaggio fondamentale del quadriciclo elettrico risiede nella totale assenza di emis-

sioni nocive e di rumore! Non ultimo l'aspetto economico. Il Movitron Tenener (questo il nome del quadriciclo elettrico, ndr) costa meno di una vettura nel momento dell'acquisto e molto meno nell'utilizzo. Quanti possono vantare una percorrenza di 100 km a 1 euro? Inoltre è esente da bollo per cinque anni, l'assicurazione è quella di un ciclomotore e la manutenzione è prossima allo zero.

Ultimamente questo tipo di veicoli ha fatto parlare molto di sé per un problema di sicurezza...

La sicurezza per noi è un elemento fondamentale, sia quella attiva che passiva. Innanzi tutto occorre tenere presente una cosa: i quadricicli a motore sono relativamente facili da elaborare, portandoli a velocità massime ben superiori a quelle previste dal codice. Sui nostri mezzi la velocità è fissata dall'elettronica, modificare le prestazioni è praticamente impossibile. Per quanto riguarda la sicurezza passiva invece bisogna dire che la normativa è piuttosto carente, ma noi su questo aspetto non abbiamo voluto risparmiare. Intanto i mezzi di Movitron sono realizzati con telaio in lega d'alluminio con cellula di sicurezza per gli occupanti, poi abbiamo inserito le barre anti intrusione laterali, il frontale è auto-collassabile e il piantone di sterzo rientra in caso di incidente, tutti sistemi di sicurezza che normalmente si trovano sulle vetture più grandi...

Emissioni zero: le innovazioni Citroen per una mobilità davvero sostenibile

Dalla parte dell'ambiente

di Paolo Covassi



Sono alcuni anni che la maggior parte delle case automobilistiche dedicano energia, ricerche e fondi per cercare di ridurre quanto più possibile l'impatto dei propri prodotti sull'ambiente. Un po' perché costretti dalle sempre più severe norme anti inquinamento, un po' perché pienamente consapevoli che la mobilità del futuro o sarà sostenibile o non sarà. Se a questo si aggiunge una sempre maggiore attenzione alle tematiche ambientali e, specie negli ultimi anni, una rinata attenzione a consumi e costo di esercizio della propria autovettura da parte dei consumatori finali il quadro è completo. Proprio su questo ultimo aspetto, inoltre, le amministrazioni locali sono in qualche modo chiamate a "dare il buon esempio" dotandosi di veicoli a basso impatto ambientale.

Per trovare realtà impegnate ad affrontare il tema della mobilità sostenibile con concretezza ed efficacia dobbiamo recarci oltralpe, dal momento che i costruttori italiani sulle tecnologie più avanzate lamentano un discreto ritardo...

A livello europeo una posizione di rilievo la occupa il Gruppo PSA, che con il marchio Citroën proporrà nel

prossimo semestre di quest'anno la prima vettura interamente elettrica a emissioni zero. Ma questa è solo la "punta di diamante", di una realtà che ha fatto dell'attenzione all'ambiente una sua cifra caratteristica. Un dato su tutti: l'invenzione e la commercializzazione di vetture dotate di Filtro Anti Particolato (FAP), un termine ormai diventato di uso quotidiano che indica un'innovazione tecnologica che, da anni, permette ai motori diesel



d'oltralpe di non immettere nell'ambiente il particolato che si crea con la combustione del gasolio, il famigerato Pm10 (quello che ogni tanto la domenica ci costringe ad andare a piedi...). Attualmente infatti la gamma Citroën si propone come una delle più attente alle emissioni nell'ambiente di prodotti inquinanti, anzi, con la piccola C1 vanta la leadership europea per veicoli con emissioni pari o inferiori a 110 g/km di CO2 mentre la C3 dotata del motore 1.6 Hdi Fap da 90 CV registra il valore record di 99 g/km di CO2 emessa nell'atmosfera. Perché sono importanti questi dati? Perché con quasi 1 milione e 400mila veicoli venduti nel mondo nel solo 2008, poter contare su motori con emissioni ridotte significa risparmiare una quantità enorme di inquinanti (e di carburante!).

Non ultimo, le vetture Citroën caratterizzate dal logo "Airdream" possono vantare di essere prodotte all'interno di stabilimenti certificati ISO 14001 e di avere il 95% di materiali riutilizzabili. Anche questo significa attenzione all'ambiente!

In una politica di riduzione dei consumi di carburante e di gas a effetto serra, Citroën è da sempre tra i leader ambientali con:

- oltre il 30% dei veicoli commerciali con emissioni di CO₂ inferiori a 120 g per km,
- C3 e DS3, che propongono versioni con emissioni di CO₂ pari a 99 g per km,
- sistema Stop&Start di seconda generazione esteso nel 2010 a tutta la gamma,
- il lancio di una vettura full hybrid Diesel nel 2011, con DS5.

Se d'altra parte il presente vede motori a combustione interna sempre più puliti ed economici, il futuro è senza dubbio della propulsione elettrica. Per questo Citroën, impegnata ormai da anni in una politica di riduzione dei consumi di carburante e dei gas a effetto serra, a fine anno lancerà sul mercato C-ZERO, la vettura 100 % elettrica che andrà ad affiancare, per quanto concerne le proposte a propulsione elettrica, il veicolo commerciale Berlingo First Electricque.

Con più di 5.500 veicoli elettrici già prodotti, Citroën dispone di un'esperienza insostituibile per giocare un ruolo da protagonista in un mercato destinato ad una forte crescita negli anni a venire.

Certo le vetture elettriche attuali soffrono ancora di alcuni limiti "strutturali" difficilmente superabili nel breve periodo, ma se si realizza un'attenta analisi dell'effettivo uso che viene fatto della cosiddetta "seconda macchina", che normalmente è una city



car, ci si rende conto di come il veicolo elettrico possa rispondere tranquillamente alle necessità quotidiane di mobilità.

C-Zero è stata progettata proprio per facilitare la mobilità urbana: dimensioni contenute, ricarica veloce e autonomia sufficiente a coprire tutti i tragitti quotidiani, in un silenzio che fa dimenticare il rumore della città. Vero e proprio concentrato di tecnologia, Citroën C-Zero è dotata di motore sincrono a magnete permanente da 47 kW o 64 cv CEE da 3000 a 6000 giri/min. La coppia massima raggiunge

180 Nm, da 0 a 2000 giri/min. Le batterie si ricaricano collegando il cavo d'alimentazione ad una presa da 220 V, ma è anche possibile effettuare una ricarica dell'80% in soli 30 minuti con una presa da 400 V (vale a dire presso le colonnine di ricarica che presto vedremo popolare le nostre città).

Con una lunghezza di 3,48 m e un diametro di sterzata di 9 m, Citroën C-Zero si destreggia in ambito cittadino con estrema facilità. Le prestazioni (velocità massima di 130 km/h, da 0 a 100 km/h in circa 15 secondi e riprese da 60 a 90 km/h in 6 secondi) e l'autonomia di circa 130 km le permettono anche di avventurarsi tranquillamente fuori città.

Sempre più spesso perciò ci imbatte-remo in automobili che procedono senza emettere né gas di scarico né rumore, a beneficio dell'ambiente e di tutti noi che l'abitiamo. Sicuramente, con l'aumentare dei veicoli elettrici in circolazione nelle nostre città, andrà aumentando anche l'attenzione del privato cittadino nei confronti dell'ambiente, che comincerà a considerare l'auto elettrica un'efficace alternativa all'auto "tradizionale". A questo scopo, anche le amministrazioni pubbliche locali possono giocare un ruolo fondamentale, dimostrando ai propri cittadini che è possibile muoversi senza danni per l'ambiente e, non ultimo, risparmiando.



Cogeme sposa Econic di Mercedes per i servizi ambientali

Mezzi ecologici per la raccolta dei rifiuti

di Giacomo Merzi

Il metano è il filo rosso che lega la storia di Cogeme, azienda nata proprio per realizzare la metanizzazione della Franciacorta e che negli anni successivi ha delineato sempre meglio la propria connotazione di "Società dei Comuni".

Con le ultime acquisizioni, l'offerta del Gruppo è completa: dalla distribuzione e vendita gas alla produzione e vendita di energia elettrica, dal trattamento delle acque all'igiene ambientale e all'informatica, oltre a una serie di servizi messi a disposizione per la gestione di un'area con quasi 400.000 abitanti. Oggi le quote azionarie sono totalmente detenute da 70 Amministrazioni comunali delle province di Brescia e Bergamo, dal Consorzio Comunità di Zona e dalla Comunità montana di Valle Camonica. Recentemente Cogeme ha costituito, con le aziende municipali di Cremona (Aem), Crema (SCS/SCRIP), Pavia (Asm) e Lodi (Astem), Linea Group Holding. Questa aggregazione consente maggiore competitività proponendo un modello

"federativo", uno dei primi esempi in Italia, attraverso una formula che garantisce l'indipendenza della gestione industriale per le singole società aderenti ma, allo stesso tempo, il mantenimento del radicamento sul proprio territorio di competenza.

In particolare abbiamo voluto incontrare questa interessante realtà non solo per la sua struttura societaria, che rappresenta comunque un esempio virtuoso di collaborazione tra comuni, quanto per l'attenzione all'ambiente che si esplica non solo nei servizi che offre, ma anche nella modalità e negli strumenti che vengono utilizzati per lo svolgimento dei servizi stessi.

Un esempio valido è rappresentato dai Servizi Ambientali: raccolta indifferenziata o differenziata, a seconda dei comuni, per un totale di 280.000 abitanti serviti per circa 140.000 tonnellate di rifiuti raccolti... ma cosa ha a che fare tutto questo con la mobilità sostenibile? Come accennato Cogeme non concentra la propria attenzione all'ambiente solo nella tipologia di

servizi offerti ma anche nella modalità con cui questi vengono erogati, così da un paio di anni vengono utilizzati i Mercedes Econic a metano per la raccolta dei rifiuti.

Per approfondire l'argomento abbiamo contattato Fabrizio Selini, responsabile servizio igiene ambientale Cogeme Gestioni e project manager.

Da dove nasce la decisione di utilizzare mezzi a metano?

Innanzitutto l'obiettivo era di dare un servizio ai cittadini che fosse rispettoso dell'ambiente. Quindi la scelta è maturata da un'attenzione di tipo ambientale, valutando quanti agenti inquinanti si evita di immettere nell'ambiente, ma anche in considerazione che i mezzi a metano sono più silenziosi ed economici nella gestione.

Eppure anche i motori diesel rispondono a normative anti inquinamento

Vero, ma per poter rientrare in questi parametri c'è bisogno di mezzi con il



filtro anti particolato. Una caratteristica di questa tecnologia è che ha bisogno, ogni tanto, che il mezzo raggiunga una certa velocità e temperatura di esercizio per bruciare in una volta sola il particolato raccolto nel filtro. I nostri mezzi però svolgono un lavoro che è un continuo "stop&go", con il rischio che questo filtro non si pulisca mai come merita e debba essere sostituito.

È un problema tecnico legato al tipo particolare di attività che devono svolgere i nostri mezzi.

Quando si parla di realtà pubbliche però non è solo l'aspetto ambientale importante, ma anche quello economico.

E questo in effetti è stato il secondo motivo che ci ha fatto scegliere gli Eonic Mercedes. Il costo di esercizio è decisamente inferiore rispetto ai mezzi a gasolio, sia per quanto riguarda i consumi sia per la manutenzione. Il costo iniziale leggermente più alto è ripagato in meno di tre anni di esercizio, dopo di che è tutto risparmio, sia economico che ambientale.

Attualmente quanti mezzi avete in servizio?

Per l'attività di raccolta abbiamo a disposizione 18 mezzi pesanti alimentati a metano, mentre ora stiamo valutando la possibilità di acquistare an-



che dei mezzi di media portata sempre alimentati a metano.

In questo caso la presenza delle bombole rappresenta un limite perché riducono la portata utile, anche se ora ci sono Sprinter a Metano che hanno una portata di 50 quintali che potrebbero rispondere alle nostre esigenze.

Per quale motivo avete optato per Mercedes come partner?

Non sono molti i costruttori che hanno scelto di utilizzare un'alimentazio-

ne amica dell'ambiente come il metano, quindi una volta individuato come imprescindibile il dato di rispetto ambientale la scelta di Mercedes è stata quasi "automatica".

Inoltre non dimentichiamo che per noi poter contare sull'affidabilità dei mezzi è fondamentale, un veicolo fermo per manutenzione è un costo "doppio", quindi avere partner affidabili è fondamentale.

Però prima di tutto è il dato di ridotte emissioni che ci ha convinto. Dovendo fermarci e ripartire in continuazione davanti alle abitazioni dei nostri "clienti" era fondamentale farlo arrecando il minor fastidio possibile.

Infine c'è un altro fattore importante, anzi, determinante per quanti lavorano quotidianamente con questi veicoli: la particolare conformazione della cabina di guida.

Su questi mezzi, infatti, il posto di guida è particolarmente comodo da raggiungere, visto che non è situato in alto come nei normali mezzi destinati alla raccolta rifiuti ma è posizionato in modo tale da favorire la salita e discesa dal veicolo, attività che gli operatori svolgono ripetutamente nel corso del servizio.

Di fatto la salita e discesa dal Mercedes Eonic è paragonabile a quella di un autobus cittadino, a tutto vantaggio di quanti effettuano un lavoro già di per sé faticoso come quello di chi mantiene pulite le nostre città.



A Torino sono attivi da anni autobus elettrici

Silenzio... passa l'autobus

di Giacomo Merzi

Quando si parla di mobilità sostenibile viene quasi automatico pensare all'auto privata, anzi, spesso alla cosiddetta seconda auto: una city car. E in effetti i costruttori è soprattutto su questo segmento di mercato che hanno puntato attenzione e tecnologia, ma a ben pensare ci sono altri mezzi che attraversano quotidianamente le nostre città... gli autobus. Leader europeo in questo settore è la bresciana Eco Power Technology. E.P.T. trasforma, collaborando con primari carrozzeri italiani, veicoli a combustione in nuovi veicoli a emissioni zero oltre a svolgere altre attività sempre inerenti la mobilità sostenibile.

Per vedere all'opera questi Autobus elettrici è sufficiente recarsi a Torino, dove dal 2003 sono in funzione questi mezzi ancora oggi all'avanguardia e in grado di sostitu-

ire egregiamente i tradizionali mezzi pubblici a motore termico. Ma quali sono i vantaggi offerti da questo tipo di veicoli? Quali le opportunità e quali i limiti che presentano? Per capirlo meglio abbiamo contattato chi ormai da sette anni gestisce questi mezzi a integrazione di una ricca rete di trasporto pubblico, l'ingegner Giorgio Panico di GTT.

Oggi si parla molto di mobilità sostenibile e di veicoli elettrici, nel 2003 siete stati dei pionieri?

Direi di sì, ma non siamo stati i primi. Genova, in realtà, era partita prima di noi, anche se poi ha incontrato problemi maggiori. Il fatto di muoversi in anticipo sui tempi, ci consente attualmente di avere già una buona esperienza operativa e quindi di essere in

grado di operare le scelte migliori.

Com'è nata l'idea di utilizzare veicoli elettrici per il trasporto pubblico?

La prima linea, chiamata Star 1, è nata nel 2003 secondo la logica "Park&Ride". E' stata realizzata per connettere 5 aree di posteggio a co-

siti turistici. I due capolinea sono vicini al parcheggio "Palagiustizia" e al parcheggio "Fontanesi".

Ora le linee sono due...

Dal settembre 2007 è entrata in servizio una seconda linea di bus elettrici, denominata Star 2, che si sviluppa nel centro città collegando importanti aree del Centro Storico, transita dinanzi alla Stazione Ferroviaria di Porta Susa (destinata a divenire la più importante della Città), e si interseca con il passante ferroviario, la linea 1 di metropolitana, la linea Star 1 ed altre importanti linee di trasporto pubblico. Inoltre dal 2008 è entrata in servizio una navetta gestita con i bus elettrici, denominata "Star Notte" che collega



le zone centrali della città (in particolare l'area della "Movida"), con i parcheggi più esterni al fine di "decongestionare" il traffico nelle ore notturne.

le zone centrali della città (in particolare l'area della "Movida"), con i parcheggi più esterni al fine di "decongestionare" il traffico nelle ore notturne.

Che ritorno avete dagli utenti?

Estremamente positivo. E non solo da chi usa i mezzi pubblici ma anche da chi si trova a "conviverci". La silenziosità del mezzo è molto apprezzata, soprattutto nelle ore notturne e da quanti abitano in prossimità delle fermate o dei capolinea. In questi anni abbiamo ricevuto pochissime segnalazioni dagli utenti, e quasi nessuna di queste riconducibili al fatto che gli autobus abbiano trazione elettrica. In questi anni con i 23 mezzi attualmente a nostra disposizione abbiamo coperto oltre 2 milioni di chilometri, e solo nel 2009 abbiamo trasportato

to 859.497 passeggeri. Per non parlare della quantità di CO2 e altri inquinanti risparmiati!

Altri vantaggi?

Sicuramente l'aspetto economico. Soprattutto grazie alle batterie di nuova generazione, agli ioni di litio, avremo un sensibile risparmio rispetto ai mezzi tradizionali. Un autobus elettrico ha un costo di acquisto iniziale più elevato, ha la necessità di avere stazioni di ricarica studiate e realizzate appositamente, ma rispetto ai mezzi tradizionali ha un costo inferiore in termini di manutenzione e di costo/chilometro. Ora come ora l'autobus elettrico conviene anche in mancanza di finanziamenti specifici, che ovviamente renderebbero ancora più profittevole l'investimento.

E quali sono gli svantaggi, o per lo meno i punti critici?

Attualmente non tutte le linee potrebbero essere coperte con questi mezzi, che hanno ancora dei limiti in termini di autonomia. Quindi occorre senza dubbio un'attenta fase di analisi da parte del gestore, inoltre occorre che i capolinea siano vicini a cabine di derivazione elettriche in grado di erogare energia sufficiente per la ricarica.



E l'esaurimento delle batterie?

Attualmente i nostri mezzi sono dotati di batterie al piombo gel, che necessitano di essere sostituite ogni tre anni circa. A breve installeremo sui nostri mezzi le pile al litio, che garantiscono una durata tripla e maggiore autonomia.

Ma come funziona esattamente una linea di autobus elettrici?

Sia per gli utenti che per i guidatori non cambia molto. La differenza so-

stanziale riguarda il fatto che a ogni sosta al capolinea il mezzo va posizionato esattamente al di sopra della piastra di ricarica, che per induzione (quindi senza contatto fisico) ricarica le batterie del mezzo.

Le batterie attuali ci costringono a un doppio turno di carica (dieci minuti) ogni corsa, mentre con le batterie di prossima installazione potremo ridurre della metà questo tempo, facendo così coincidere il tempo di ricarica con la sosta che gli autisti devono comunque fare da contratto.

Questa pratica si chiama "biberonaggio", ossia si sfruttano le brevi soste al capolinea per ricaricare le batterie e consentire così al mezzo di svolgere la propria funzione per tutto l'arco della giornata.

Prospettive future?

Non è un periodo facile per gli investimenti, quindi questo limita un po' i piani di sviluppo.

Inoltre non esiste in Italia una pianificazione in questo senso, cosa che consentirebbe ai costruttori di poter programmare meglio e con maggior sicurezza la propria attività, oggi quasi artigianale per il ridotto numero di veicoli prodotti, così da abbattere il prezzo d'acquisto e garantire maggior sviluppo a questi mezzi di trasporto che rappresentano senza dubbio il futuro della mobilità pubblica urbana.



© DAVIDE F. MUNNO

Autobus storico GTT n. 15 di Torino (fonte: www.mobilitorino.it)

L'Unione Europea guarda al mercato dei veicoli elettrici

Auto elettrica, ricariche compatibili in tutta Europa

di Matteo Fornara - Rappresentanza a Milano della Commissione Europea

L'Europa punta sull'auto elettrica: pochi giorni dopo la strategia per il settore presentata dal Commissario all'industria Tajani, anche il Parlamento europeo sottolinea l'importanza dell'elettrico per la competitività del comparto europeo. In particolare, nella risoluzione appena approvata dall'assemblea di Strasburgo, l'accento è posto sulla standardizzazione dei sistemi di ricarica delle auto elettriche, considerato un passo essenziale per la creazione di un mercato unico europeo per i veicoli del futuro. Questo in pratica significa garantire che tutte le auto elettriche messe sul mercato in Europa possano essere ricaricate senza problemi su tutto il territorio europeo. Inoltre, i deputati chiedono che l'Unione sostenga l'innovazione e la ricerca sulle tecnologie necessarie per lo sviluppo del settore.

I veicoli elettrici e gli ibridi ricaricabili (plug-in) risultano un'opzione importante sia per la crescita e la competitività, sia per la riduzione delle emissioni di CO₂, e quindi la lotta contro l'inquinamento e i cambiamenti climatici. Si tratta di un aspetto essenziale della strategia "Europa 2020" per la promozione di un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse.

Il Parlamento europeo propone di stabilire uno standard europeo entro il 2011 per



la ricarica delle auto elettriche, per garantire l'interoperabilità delle infrastrutture.


L'esecutivo comunitario, la Commissione, dovrà quindi puntare su standard globali ogni volta che se ne presenti l'occasione. Si dovranno inoltre standardizzare a livello internazionale o almeno europeo, le infrastrutture e le tecnologie di ricarica, sostenere la ricerca e l'innovazione delle batterie, migliorare le reti elettriche grazie all'introduzione di reti intelligenti e coordinare le misure di sostegno per assicurare la competitività del settore. Le previsioni parlano di un raddoppio del numero di auto circolanti nel mondo (da 800 milioni a 1,6 miliardi di veicoli), entro il 2020, per arrivare poi nel 2050 a 2,5 miliardi di veicoli. Ma la fase decisiva dello sviluppo del settore è adesso, come indica la strategia sull'auto appena approvata dalla Commissione, che vuole migliorare l'efficienza dei motori convenzionali e assicurare ai consumatori europei una mobilità a bassissime emissioni di carbonio.

Gli standard comuni per la ricarica delle automobili elettriche ovunque

nell'UE è uno dei punti del documento presentato dal Commissario Tajani. L'obiettivo comune tra UE e Stati membri è l'avvento di un mercato interno dei veicoli elettrici che eviti la presenza sul mercato di sistemi incompatibili.

Inoltre è necessario assicurare che lo sviluppo di veicoli elettrici sia ben equilibrato e centrato su una minore congestione del traffico, un minor consumo energetico e la riduzione delle emissioni di CO₂, senza però rinunciare allo sviluppo di altri tipi di veicoli, come le biciclette elettriche, i tram e i treni. I governi nazionali devono infine stimolare, come suggerisce il Parlamento, la sostituzione graduale del parco di veicoli pubblici con mezzi elettrici, mentre l'Unione europea dovrebbe introdurre le infrastrutture non appena gli standard saranno stati definiti. Infine, la risoluzione invita la Commissione a fornire un calcolo globale delle emissioni complessive di CO₂ dei veicoli elettrici e sottolinea che la standardizzazione di tali veicoli non deve ostacolare ulteriori innovazioni nel settore dei motori dei veicoli convenzionali.





Da oggi l'aria è più elettrica. E più pulita.

SEMS è la società di servizi per la mobilità sostenibile del Gruppo Ferrovie Nord Milano ed ha l'obiettivo di offrire ad operatori pubblici e privati, soluzioni innovative e funzionali ad ogni esigenza di trasporto. Come? Attraverso un'offerta di **veicoli** capaci di abbinare ai benefici della **trazione elettrica** i vantaggi garantiti dal **noleggìo a lungo termine**, con in più l'opportunità della soluzione **Daily Bimodale**, ovvero mezzi a doppia motorizzazione dove con un semplice pulsante è possibile passare velocemente dalla trazione elettrica a quella diesel.

SEMS è inoltre specializzata nello studio e analisi dei **parchi auto** delle realtà istituzionali con criteri di Mobilità Sostenibile, come la sostituzione dei vecchi veicoli inquinanti con il noleggìo di nuovi a basso impatto ambientale, la razionalizzazione del parco e un significativo **contenimento dei costi**.

Sems. Più movimento meno inquinamento.



SEMS
Servizi Mobilità Sostenibile

Telefono +39 02 9607050

e-mail: info@semsgroup.it www.semsgroup.it

TUTTI POSSONO COSTRUIRE UN'AUTO ELETTRICA. MA CHI SAPRÀ COSTRUIRLA DAVVERO PER TUTTI?



PER MAGGIORI INFORMAZIONI, VISITATE IL SITO WWW.RENAULT-ZE.COM

RENAULT
ZE

DRIVE THE CHANGE



ENTRO IL 2012, RENAULT COMMERCIALIZZERÀ UNA GAMMA DI 4 VEICOLI ZERO-EMISSIONI*, STUDIATI PER RISPONDERE AI BISOGNI DELLA MAGGIOR PARTE DEGLI AUTOMOBILISTI. L'impatto delle attività umane sul surriscaldamento globale è una realtà che nessuno può ignorare. Solo una decisa svolta tecnologica, come lo sviluppo su larga scala di veicoli a zero emissioni, ci permetterà di ridurre le emissioni di gas serra. Consci delle nostre responsabilità e fedeli al progetto iniziato con Renault eco², useremo tutta la nostra esperienza e tutte le nostre risorse per sviluppare una gamma di auto elettriche affidabili, pratiche, sicure, efficienti e alla portata di tutti. I 4 veicoli Renault ZE Concept sono un'anteprima della futura gamma elettrica Renault.

*Zero emissioni durante l'uso, escluse le parti soggette ad usura.