



Il settimanale di  
quotidiano energia

25 FEBBRAIO 2015



2 \ FOCUS STORY \

LA "NUOVA" EDILIZIA  
ITALIANA RIPARTE DAL  
REGOLAMENTO UNICO

5 \ IL COMMENTO \

EFFICIENZA ENERGETICA DOPO  
IL DLG102-14

12 \ DOMOTICA \

LA SMART CITY PER LA TERZA ETÀ

18 \ LE MEDIA PARTNERSHIP  
DI MARZO \

7 \ MOBILITÀ \

LE POTENZIALITÀ DELL'IDROGENO

15 \ REPORT \

ITALIA, TERRA DI SMART  
"ENERGY" CITY

19 \ TECNONEWS \

10 \ WASTE MANAGEMENT \

IL CICLO VIRTUOSO  
DEGLI PNEUMATICI A FINE VITA

17 \ VISTO SU CANALEENERGIA \

L'EFFICIENZA EDILIZIA PASSA  
PER LA SEMPLIFICAZIONE

# LE POTENZIALITÀ DELL'IDROGENO

IVONNE CARPINELLI

*Toyota, Honda e Nissan sono pronte ad unire le forze per favorire e velocizzare la diffusione dell'infrastruttura per il rifornimento di idrogeno sul territorio nipponico. La notizia ha pochi giorni e testimonia la volontà del Giappone di entrare con decisione nel mercato della mobilità sostenibile, anche in vista delle Olimpiadi di Tokio del 2020. Ma il Paese del Sol levante non è l'unico a guardare con interesse questa nuova tecnologia. La start up innovativa **Cinque International** ha recentemente pubblicato lo studio "Hydrogen mobility in Europe and in the rest of the world" sulle prospettive di sviluppo del trasporto a idrogeno, sottolineandone le potenzialità a livello globale e le carenze tutte italiane. Il lavoro vuole preparare il pubblico all'introduzione di questa mobilità alternativa, chiave di volta di un progetto più ampio che vuole snellire il flusso del traffico per raggiungere i target imposti dall'Europa. Ne parliamo con il*

**Managing Partner Roberto Francia.**

**Lo studio è l'incipit di un'attività di lavoro di più ampio spettro: quali sono le premesse?**

Da quasi due anni stiamo lavorando ad un'idea progettuale innovativa che vuole contribuire a risolvere i problemi di mobilità delle realtà urbane medio-grandi, facendo perno sull'integrazione di soluzioni complementari già esistenti, ma utilizzate fino ad oggi separatamente. L'obiettivo è migliorare il

flusso del traffico cittadino assicurando al contempo una maggiore salubrità dell'aria e una forte riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, in linea con i dettami a cui sono soggette le città che hanno aderito al Patto dei Sindaci. La chiave di volta è l'idrogeno: da un lato consente di stoccare con sicurezza l'energia prodotta dalle fonti rinnovabili non programmabili che non può essere assorbita dalla rete; dall'altro può es-

sere adoperato come combustibile per i trasporti, soprattutto in ambito urbano. Fattore fondamentale: non vengono immesse in atmosfera sostanze dannose per la salute umana. Inoltre, puntiamo a massimizzare lo sfruttamento della produzione di energia da FER non programmabili, anche su siti privi di adeguate infrastrutture di rete.





**L'Italia esce vincente dal confronto con gli altri Paesi?**

Lo studio parte dall'analisi delle direttive europee finalizzate a ridurre gli effetti negativi della mobilità sul territorio (ricordiamoci del limite di 95 gCO<sub>2</sub>/km a cui tutti dovremo adattarci) e si sofferma più in dettaglio sulla recente direttiva sulle infrastrutture per il rifornimento dei combustibili alternativi. Dai risultati emerge chiaramente come l'Italia sia in ritardo in tema di trasporto a idrogeno, nonostante l'esistenza di diverse importanti iniziative sul territorio, a cominciare dall'Alto Adige.

Da Copenhagen a Londra, dal Giappone (dove l'idrogeno sarà protagonista alle Olimpiadi di Tokyo) alla Germania (che al 2023 conterà 400 stazioni di rifornimento ad idrogeno) i Paesi più avanzati hanno già elaborato un piano infrastrutturale per non trovarsi impreparati quando il costo complessivo di questi veicoli convergerà con quello delle vetture tradizionali.

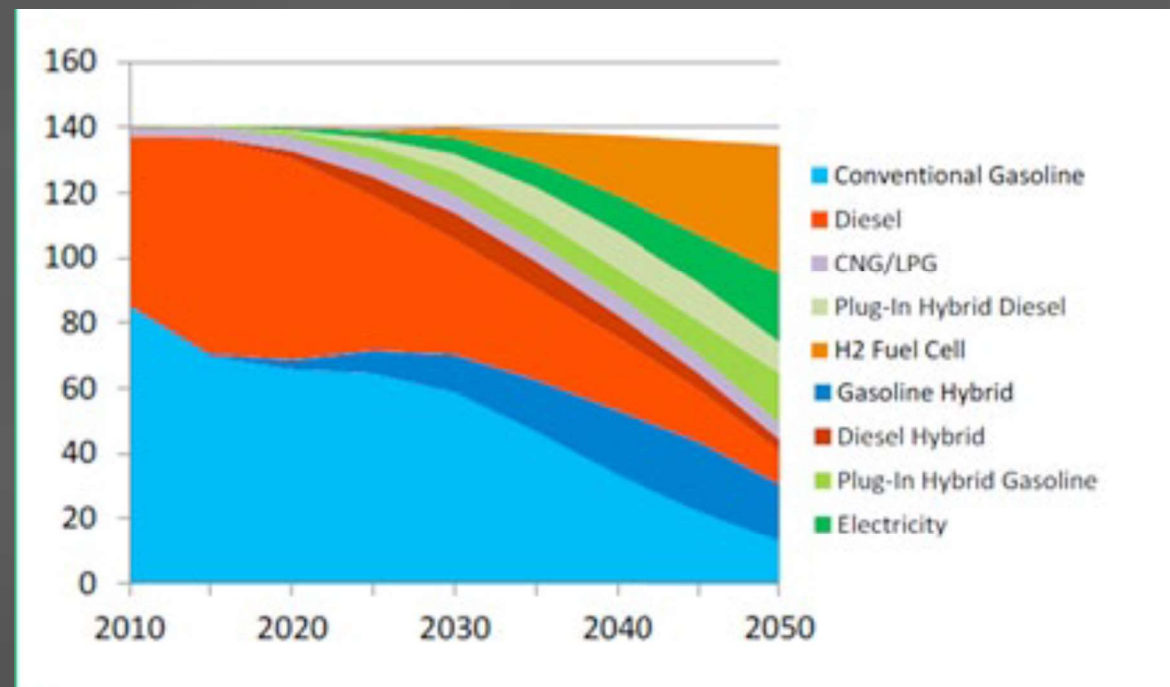
**Il vostro intento è anche quello di fare informazione e divulgazione?**

La carta stampata ha reso nota l'uscita di nuovi modelli di vetture a idrogeno, ma manca del tutto un'adeguata conoscenza del contesto di riferimento, senza il quale non è possibile capire né il perché della presenza di questi veicoli oggi, né quale sarà la situazione tra cinque o dieci anni. Abbiamo preparato questo studio di trenta pagine con la volontà di sopperire alla mancanza di informazione così da fornire in maniera sintetica, ma completa, tutte

le risposte a chi desidera sapere cosa è successo fino ad oggi, cosa accadrà negli anni a venire e quali sono le criticità da affrontare per lo sviluppo di tale tipologia di trasporto alternativo.

**Quali sono gli elementi cardine del vostro progetto?**

Ci sono quattro elementi fondamentali: la produzione sostenibile di idrogeno e ossigeno; la produzione di veicoli a idrogeno per uso essenzialmente urbano; l'utilizzo di flotte nell'ambito di schemi di mobilità sostenibile in ambito urbano; la realizzazione di soluzioni di smart parking, anche attraverso l'installazione di sensoristica. La chiave di volta è l'idrogeno: da un lato consente di stoccare con sicurezza l'energia prodotta dalle fonti rinnovabili non programmabili che non può essere assorbita dalla rete; dall'altro può essere adoperato come combustibile per i trasporti, soprattutto in ambito urbano. Fattore fondamentale: non vengono immesse in atmosfera sostanze dannose per la salute umana.



*Grafico dell’Agenzia Internazionale dell’Energia relativo all’evoluzione dello stock di vetture attesa tra Italia, Francia, Germania e Regno Unito tra 2010 e 2050. Si evince come in questi quattro Paesi, il numero di vetture a idrogeno e pile a combustibile al 2050 potrebbe raggiungere quota 40 milioni.*

**Questa nuova tecnologia contribuirà a rispettare i dettami imposti dall’Europa?**

Vale forse la pena specificare come le vetture a idrogeno non siano altro che una variante ibrida delle elettriche, in quanto hanno batterie molto più piccole e vengono alimentate dall’elettricità prodotta a bordo dalla reazione elettrochimica dell’idrogeno gassoso con l’ossigeno atmosferico, all’interno di pile a combustibile. L’utilizzo di idrogeno compresso e di pile a combustibile ha il grosso vantaggio di permettere tempi di rifornimento molto ridotti (tra i due e i cinque minuti per un pieno) e au-

tonomie di marcia molto elevate (fin oltre 600 km). L’utilizzo dell’idrogeno liquido su vetture con motore a combustione interna, inizialmente sviluppato da BMW, sembra invece essere stato abbandonato per una serie di ragioni. Ad oggi solo Hyundai e Toyota hanno in listino modelli simili, mentre tutte le altre principali case automobilistiche mondiali (soprattutto Honda, Daimler, Volkswagen, etc) introdurranno modelli sul mercato tra 2016 e 2020.

**A quando il via ai lavori?**

Vogliamo partire con non meno di 200 vet-

ture in una città metropolitana italiana e, dopo aver dimostrato che il modello funziona, è economicamente sostenibile e determina benefici per la popolazione, esportare tale modello in altre zone urbane, in Italia come all’estero. Riteniamo infatti che il nostro modello si adatti particolarmente a quei paesi costretti ad importare quasi tutta l’energia consumata nei trasporti, anche laddove la rete elettrica non sia adeguatamente sviluppata e adatta allo sviluppo massiccio del trasporto elettrico. Attualmente, come start up innovativa, siamo alla ricerca di investitori e capitali di rischio; ci auguriamo di iniziare nel 2016.