

2050



di Valerio Gualerzi

21 APR 2015

La sfida alla microcogenerazione è un Totem



La microcogenerazione domestica ha un futuro? In Germania a partire dal 2009 ci ha provato la Volkswagen, ma lo scorso anno ha dovuto gettare la spugna. In collaborazione con la LichtBlick, [la casa automobilistica tedesca puntava a vendere](#) nel giro di pochi anni 100 mila esemplari della sua *ZuhauseKraftwerke*, la *EcoBlue*, una "caldaia" in grado di produrre insieme calore ed elettricità per utenze domestiche di media grandezza.

Qualche mese fa la partnership si è però rotta, [la LichtBlick ha deciso di tirarsi fuori](#) e il progetto di poter dotare migliaia di case di efficientissime microcentrali (si parlava del 94%) sembra essere miseramente naufragato senza aver lasciato tracce particolari.

Lì dove ha fallito un colosso come la Volkswagen spera però ora di riuscire un consorzio italiano, partito anche in questo caso da uno "spin off" automobilistico. L'azienda Asja punta infatti a conquistare il mercato con il suo Totem, acronimo di Total Energy Module, l'evoluzione di un microgeneratore nato nel Centro Ricerche Fiat nel lontano 1977 e perfezionato grazie alle tecnologie di Fiat Chrysler Automobiles (FCA), FPT Industrial e Magneti Marelli.

Il Totem, [spiega la casa di produzione](#), "è composto da un motore a combustione interna progettato per essere alimentato a gas metano, accoppiato ad un alternatore per la produzione dell'energia elettrica: il calore altrimenti disperso viene recuperato dai fumi di combustione, dall'olio di lubrificazione e dall'acqua di raffreddamento del motore tramite un efficace sistema di scambiatori di calore".

Attualmente disponibile nelle versioni da 10 e 20 kW elettrici (rispettivamente 22 e 42 kW termici, pensato per strutture come condomini, circoli sportivi, case di cura etc), il microgeneratore nel corso del 2015 verrà prodotto anche nelle versioni da 30 e 45 kW elettrici.

Stando alle assicurazioni della Asja, si tratta di un prodotto in grado di assicurare un taglio della bolletta energetica di luce e gas fino al 40%, consentendo un rientro dell'investimento in circa 2 anni e mezzo.

Tag: [asja](#), [cogenerazione](#), [ecoblue](#), [totem](#), [volkswagen](#)

Scritto in [cogenerazione](#), [Energia](#), [germania](#), [italia](#) | [6 Commenti](#) »

6 COMMENTI

gruppoasja 30 aprile 2015 alle 15:28

Buongiorno @alsarago58 @pamatroy @ 000000072

permetteteci di darvi un paio di feedback, validati, rispetto a quanto da voi sostenuto.

Il progetto TOTEM sviluppato nel Centro Ricerche FIAT (CRF) a metà degli anni '70 ebbe in realtà un discreto successo, fu prodotto in almeno 5.000 esemplari ed è ancora ricordato, non solo in Italia, ma anche in Uk, Germania, USA. Nacque tuttavia in seguito alla crisi energetica di fine anni '70, ben presto superata dal boom degli anni '80, anni in cui non era consentita l'immissione in rete dell'energia, l'inquinamento non era ancora un problema, né il costo del combustibile era una preoccupazione. Passato di mano, poiché Fiat si rese conto che non poteva raggiungere gli elevati volumi sperati, il progetto Totem ha poi vissuto alterne vicende in diversi gruppi industriali, fino alla sua uscita di produzione avvenuta a fine anni '80.

Oggi esistono grandi aziende che si sono ispirate al concetto sviluppato con il TOTEM (VW, Toyota, Honda, solo per citarne alcuni) e mercati fiorenti con migliaia di macchine vendute ogni anno (Germania e Giappone in primis), segno che evidentemente non si tratta di una tecnologia obsoleta, ma di un "sistema" tecnicamente validato ed affidabile. Il tema della durata del motore è inoltre un po' più complesso rispetto ad una mera trasposizione dei km x la velocità media. Chiuso si sia occupato un po' di motori e meccanica sa che i cicli automotive, ricchi di continui cambi di regime e coppia, sono molto più onerosi rispetto ai cicli stazionari tipici della microcogenerazione. Esistono infatti migliaia di microcogeneratori, ormai in funzione da molti anni, che dimostrano come i motori automotive impiegati per uso cogenerativo possano operare almeno fino alle 30.000 ore (non solamente le citate 5.000 ore) a fronte, ovviamente, delle regolari manutenzioni. I benefici economici di queste applicazioni, il cui payback si aggira in media tra i due e i quattro anni, tengono chiaramente

conto anche di tali costi. Questo dimostra dunque quanto il TOTEM sia oggi più che mai un prodotto valido, affidabile ed economicamente sostenibile che, siamo certi, troverà spazio anche nel nostro Paese. <https://www.youtube.com/watch?v=YjxPE2N6yhY>

A.Ricchiardi Head of R&D gruppo Asja

00000072 26 aprile 2015 alle 10:57

@pamatroy

mi sa che è troppo ottimista, su due punti: se il motore moderno viene progettato per raggiungere 1/4 di milione di km, com'è che la mia Punto con metà del chilometraggio già trasuda olio da tutti i pori? Starò forse tra gli sfigati del 10%... L'altro punto è il calcolo delle ore di funzionamento, che non considera il traffico medio delle città italiane. Se infatti lo facesse troverebbe che le ore di reale funzionamento sono 10.000, cioè due stagioni, giusto in tempo a recuperare l'investimento. O voleva pure guadagnarci?

00000072 26 aprile 2015 alle 10:40

Sembra ritorno al futuro, il futuro energetico mondiale sarebbe quindi il motore a scoppio della seicento. E nelle domeniche a piedi possiamo accendere la luce e guardare la tv?

giorgiov71 23 aprile 2015 alle 12:00

Per lavoro sono abbastanza addentro al mercato tedesco dell'energia e posso dire che il fallimento di LichtBlick nella settore della microcogenerazione non rappresenta il fallimento della tecnologia, ma il fallimento di un modello di business. LichtBlick dava le macchine in una sorta di comodato d'uso agli utenti e ne manteneva il controllo. Il funzionamento dei microgeneratori era dunque legato ad un criterio di maggiore profitto per l'azienda (per esempio venivano accesi nelle ore in cui immettere energia in rete era particolarmente vantaggioso) che non sempre coincideva con le esigenze termiche ed elettriche dell'utenza. Al di là di questo caso specifico la microcogenerazione in Germania oggi ha un mercato di quasi dieci mila unità l'anno, grazie anche ad un conto energia e incentivi in conto capitale sviluppati ad hoc. Ancora una volta la Germania rappresenta un modello da seguire: la microcogenerazione è solo in minima parte legata alle applicazioni residenziali e quindi alle condizioni climatiche, è invece una soluzione validissima per chi il calore (e anche l'elettricità) lo usa per il proprio business, indipendentemente dalla stagione e dal clima (come per esempio le aziende alimentari, le piscine o gli hotel). La verità è che ancora una volta siamo stati capaci di inventare qualcosa di brillante che qualcun altro ha saputo sfruttare meglio. L'auspicio è che ora si riesca a recuperare il tempo perduto.

alsarago58 22 aprile 2015 alle 10:02

La cogenerazione a metano è un po' "passatella", se non viene integrata con solare o biomasse. E comunque in Italia c'è un problema: questa cogenerazione produce un sacco di calore e un po' di elettricità, ma mentre la seconda serve sempre, la prima non è detto sia sempre richiesta. La cosa può funzionare dove tengono accesi i riscaldamenti quasi tutto l'anno (o nei casi, tipo industrie alimentari, dove si usa tanta acqua calda), ma nel nostro clima, nei mesi caldi, non si sa bene cosa farsene di tutta quell'acqua calda. Tanto più se la casa è ben isolata e richiede poco riscaldamento.

Se non è prevista anche la trigenerazione, cioè la produzione di freddo dal calore, mi sa che in Italia questo genere di cogenerazione non è la soluzione ottimale.

pamatroy 22 aprile 2015 alle 09:27

C'è un motivo per il quale l'idea del Centro Ricerche Fiat del 1977 (ero lì e la conosco bene) non ha avuto successo: un motore termico derivato dalla produzione automobilistica, e quindi di costo sufficientemente basso, non può restare in funzione per i tempi lunghi prevedibili per la cogenerazione senza ricevere manutenzioni e sostituzioni di componenti economicamente assai onerose. Questo era vero nel 1977 ed è vero ancora oggi: un motore moderno per auto viene progettato affinché il 90% di quelli prodotti raggiungano una percorrenza di 250.000 km senza manutenzioni straordinarie; sono circa 5.000 ore di funzionamento, poco più di una stagione di cogenerazione. La casa produttrice parla di circa 10 anni di durata, ma non specifica quante ore di funzionamento siano garantite.....

LASCIA UN COMMENTO

Sei collegato come [gruppoasja](#). [Scollegati](#) »

Invia il tuo commento