

Estero | Rassegna Stampa

Nuove idee per sfruttare il sole

The New York Times Dalle batterie per immagazzinare energia alle e-car. Gli esperti americani studiano tecnologie innovative per utilizzare meglio l'elettricità prodotta dai moduli fotovoltaici



Quando l'uragano Sandy ha colpito gli Stati Uniti lo scorso ottobre, lasciando senza corrente decine di città compresa New York, i moduli solari collocati su molte abitazioni sono diventati il simbolo della frustrazione degli americani. Nonostante si tenda comunemente a pensare che l'installazione di pannelli renda la propria casa indipendente, infatti, molti sistemi fotovoltaici sono in realtà integrati alla rete tradizionale alla quale viene inviata l'energia prodotta in eccesso di giorno e dalla quale proviene l'elettricità necessaria di notte. E così quando l'uragano ha mandato in tilt la rete del Nord-est degli Stati Uniti gli edifici dotati di pannelli sono rimasti al buio proprio come gli altri. «Qui c'è un sistema da 70 mila dollari completamente inattivo» faceva notare **Ed Antonio, residente nel Queens**, mentre all'in-

domani del disastro guardava i suoi 42 moduli fotovoltaici e quelli delle case circostanti.

Servono più generatori

Eppure esistono diversi modi per continuare a sfruttare l'energia prodotta dal sole, anche quando si presentano problemi alla rete elettrica, dalle batterie destinate ad alimentare l'impianto di una casa ad alcuni generatori fotovoltaici specifici. Soluzioni che negli Usa sono state ampiamente utilizzate nei giorni di emergenza, con alcune società del settore che hanno messo a disposizione apparecchiature particolari per riportare l'elettricità alla popolazione. L'ideale, fanno notare gli esperti, sarebbe

creare diversi punti in cui generare o immagazzinare energia, così da rendere gli edifici autonomi rispetto alla rete in caso di blackout o nelle fasce orarie di maggiore richiesta. «La rete elettrica non si trasformerà in qualcosa di più capillare e insensibile ai guasti nell'arco di poco tempo, ma la situazione sta iniziando a cambiare» afferma **Ben Tarbell, vice presidente per i prodotti di SolarCity**, una delle maggiori società americane di produzione e installazione di pannelli, impegnata nella progettazione di sistemi di backup per i propri clienti.

Gli impianti realizzati solitamente per le abitazioni sono pensati per inviare l'energia dal modulo collocato sul tetto all'impianto della casa attraverso un inverter che provvede automaticamente a far confluire l'energia in eccesso verso la rete tradizionale. Nel caso ci siano problemi alla rete, però, l'inverter blocca il sistema per evitare che passi elettricità mentre qualche operaio sta riparando il guasto. Questa soluzione garantisce poi che l'impianto sia sincronizzato alla rete nel momento in cui torna la corrente, scongiurando danni alle linee.

Soluzioni per lo stoccaggio

Alcuni sistemi, tuttavia, permettono ai pannelli di continuare ad alimentare un'abitazione anche durante periodi prolungati di inoperatività della rete, grazie a un sistema di batterie per lo stoccaggio di energia, che mantiene l'impianto in funzione

**Le auto elettriche
potrebbero
alimentare
un'abitazione
per diversi giorni**

per l'intera giornata. In questo caso, però, è necessario installare un pannello elettrico separato e un inverter più sofisticato capace di convogliare l'energia esclusivamente verso determinati circuiti della casa, facendo funzionare, per esempio, alcune luci, frigo e freezer, tv e almeno parte del riscaldamento. «Si programma l'impianto di stoccaggio in modo che mandi l'elettricità in una determinata direzione e così, quando entrerà in funzione, l'energia arriverà solo nei circuiti prestabiliti», spiega **Tony Clifford, chief executive di Standard Solar**, società specializzata con sede nel Maryland.

La spesa per aggiungere batterie di questo tipo a un impianto esistente può variare dai 500 ai 30 mila dollari, a seconda del numero di pannelli e della quantità di elettricità di cui si vuole disporre in caso di blackout. Anche se la domanda di tecnologie di backup non è ancora particolarmente diffusa, l'interesse dei consumatori è in costante crescita, sostiene **David Panico, senior vice president di SunWize**, fornitore di sistemi solari.

Il limite di questi impianti è che occorre trovare un luogo sicuro in cui collocare le batterie. Un problema non da poco se, per esempio, l'edificio è ubicato in un'area a rischio inondazione. Il risultato è che si guarda con sempre maggiore attenzione alle auto elettriche come potenziale fonte energetica. In alcuni casi, in effetti, una



vettura potrebbe alimentare un'abitazione per giorni con una sola ricarica. «Con qualcosa come una Chevy Volt si dovrebbe riuscire a garantire energia a una casa per 16 ore», fa notare **William Acker, executive director del New York battery and energy storage technology consortium**, un'associazione di settore. Con una Tesla, con batterie dotate di una maggiore capacità, si andrebbe avanti, in linea teorica, per giorni, anche senza pannelli solari.

Tale soluzione, in ogni caso, non è molto pratica. Nonostante le tecnologie esistano già, il costo degli inverter necessari per sfruttarle superano del 50-100% i prezzi di quelli tradizionali, dice **James Worden, chief executive di Solectria Renewables**, società di produzione di inverter. Inoltre, visto che i pannelli solari non garantiscono un forte e continuo afflusso di elettricità, con un impianto di medie dimensioni non sarebbe possibile

mantenere costantemente in carica un'automobile. «Per come stanno le cose attualmente, sarebbe meglio avere un piccolo generatore Honda» che in caso di blackout fornisca energia sfruttando benzina, prosegue Worden. «Ma è chiaro che per il futuro occorre pensare a una tecnologia alternativa a cui le persone possano affidarsi con sicurezza».

Le best practice

Qualche cambiamento in realtà si comincia già a intravedere, grazie soprattutto al lavoro di alcuni attivisti. Un parco solare autonomo realizzato con mezzi di fortuna nel quartiere newyorkese di Rockaway Beach (Queens, New York) è stato ampliato con il contributo di un ingegnere di Solar One, R. David Gibbs, di un'associazione non profit e di due architetti, Walter Meyer e Jennifer Bolstad. I volontari, in particolare, hanno raccolto fondi per installare generatori e dare vita a un impianto capace di far fronte alle esigenze di diversi abitanti di Beach 91st Street. Si tratta di una strategia adottata nell'emergenza dell'uragano che ha però aperto gli occhi a molte persone, spianando la strada alla progettazione di un sistema permanente che permetta di creare e sfruttare una quota importante di elettricità.

© 2012 The New York Times,
distributed by

The New York Times News Service

