

# Generazione distribuita ed uso efficiente dell'energia elettrica

Una conversazione con Angelo Airaghi,  
Presidente dell'Associazione Energia di Anie

FRANCESCA PRANDI

**A**lla ricerca di una maggiore produttività, che consenta di recuperare punti sui margini e sui livelli di competitività, le imprese devono trovare soluzioni che vadano in questa direzione anzitutto al loro interno. Il risparmio energetico è una di queste. Un uso efficiente dell'energia e la generazione distribuita sono gli strumenti per perseguirlo ed i benefici ottenuti si estendono dal livello aziendale a quello nazionale, in quanto si riduce la dipendenza del Paese dall'importazione di combustibili.

Di questi temi abbiamo parlato con Angelo Airaghi, Presidente dell'Associazione Energia e Vicepresidente di Anie con delega per la ricerca.

Il settore delle industrie elettromeccaniche, rappresentato dall'Associazione Energia, è costituito da realtà altamente competitive e di eccellenza che sull'esportazione generano ben il 40% del loro fatturato.

La generazione distribuita dell'energia utilizza fonti rinnovabili, e cioè il sole, l'acqua ed il vento, e fonti ad esse assimilate, in quanto si basano su cicli di rinnovo. Si pensi ad esempio alle biomasse, il legno infatti si riproduce attraverso la fotosintesi clorofilliana, oppure ai rifiuti solidi urbani, la cui produzione è continua. Queste fonti assimilate possono essere bruciate con un termovalorizzatore e quindi gassificate per utilizzare infine l'idrogeno così prodotto nelle celle combustibili.

“Le iniziative individuali di generazione si diffonderanno se acquisteranno un senso economico – spiega Airaghi – e questo avverrà se si troverà il modo di accumulare l'energia e se si riuscirà a realizzare un nuovo sistema di gestione della rete”. Il problema infatti è come accumulare l'energia che non viene utilizzata (dato che la produzione è continua) al fine di evitare sprechi. Una volta caricate



Angelo Airaghi

alcune batterie per costituire una scorta, si tratta di immettere l'energia elettrica in sovrappiù sulla rete nazionale.

“Attualmente le utilities riescono a ricevere i piccoli carichi addizionali che vengono ad esempio dal fotovoltaico, ma se il fenomeno della produzione distribuita si ampliasse, con la rete attuale non si riuscirebbe a gestire le immissioni, ovvero a controllarle e pagarle. La rete, infatti, è stata concepita per essere monodirezionale, dall'alta tensione, alla media e infine alla bassa; nel caso di generazione distribuita, la rete diventerebbe bidirezionale, o meglio multidirezionale. La grande sfida tecnologica sta quindi nella creazione di sistemi di gestione multidirezionali”.

Ne è consapevole l'Unione Europea, che nel VII Programma Quadro ha previsto un'azione relativa a questi argomenti, denominata 'smartgrids', e altrettanto attente sono le utilities locali, che stanno iniziando

a ragionare sulle soluzioni possibili.

“È difficile fare delle previsioni, ma a mio parere nasceranno delle utility locali per la gestione della rete di distribuzione (magari appartenenti alla grandi utility), che avranno compiti e modalità gestionali diversi rispetto agli attuali. Nei sistemi di generazione distribuita si usa anzitutto l'energia prodotta localmente e si ricorre a quella centrale come back up o come complemento; nel caso di una rete locale che produca in eccesso, sarà quindi la utility locale che cederà energia alla centrale in un modo coordinato dalla utility locale stessa. Darei per scontato che le grandi utility, magari in accordo con le municipalizzate, tenderanno a coprire anche questi segmenti con delle filiali”.

La nuova rete di gestione dell'energia elettrica è quindi un requisito indispensabile per l'economicità e la diffusione di tutti i sistemi di generazione distribuita, dal ben conosciuto fotovoltaico, alla cogenerazione, ai sistemi che si basano sulle fonti assimilate. “È probabile che fra qualche anno si affermino sul mercato i cosiddetti sistemi di trigenerazione domestica, che sostituiranno le attuali caldaie a gas per

*continua a pagina 16* ➡

↳ segue da pagina 3

### **Generazione distribuita...**

la produzione dell'acqua calda. Si tratta di piccole celle combustibili ad alta temperatura che hanno la capacità di produrre energia elettrica ed un fluido termico che può essere trattato per riscaldare o raffreddare. Questi sistemi sono ormai in fase avanzata di sperimentazione, saranno regolarmente sul mercato fra 5 anni e le case produttrici puntano ai grandi numeri;".

Per quanto riguarda le iniziative orientate all'efficienza energetica in campo industriale, le aziende possono realizzare risparmi fino al 30-40% intervenendo sui modi di produrre. "Le politiche industriali dovrebbero incentivare al massimo l'utilizzo di tutte le tecnologie di cui già di disponiamo -afferma Airaghi- in quanto i vantaggi non riguardano solo le imprese utilizzatrici ma anche il Paese, che riduce le importazioni di combustibili, nonché tutto il settore delle imprese elettromeccaniche che forniscono questi sistemi energeticamente efficienti".

Oltre all'uso di motori elettrici dotati di inverter, che può riguardare molti settori produttivi, i fornitori offrono macchine elettriche e sistemi di utilizzo dell'energia specifici per ogni segmento produttivo. Ad esempio nell'industria del vetro, fortemente energivora, si possono pensare forni dotati di sistemi di recupero del calore molto più efficienti degli attuali; in quella della carta vi sono tecnologie all'inizio della dimostrazione che prevedono un riutilizzo del palter, il rifiuto liquido che contiene frammenti di cellulosa che oggi viene trattato come rifiuto speciale. Il palter può essere gassificato ed immesso in una cella combustibile che produce energia elettrica e calore. ■