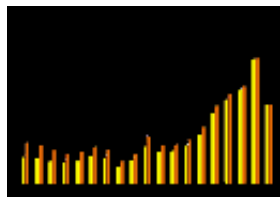


AGI Energia



AGI ENERGIA
NEWSLETTER

per essere sempre
informato

ISCRIVITI

Efficienza energetica in ambito industriale: vincolo o opportunità ?

martedì 6 dicembre 2011

di **Marco Baresi**

Premessa

Efficienza energetica: **vincolo o opportunità** ? Certamente se considerata come un vincolo, un appesantimento, questa rappresenta inevitabilmente un'opportunità persa. L'efficienza energetica rappresenta oggi una straordinaria opportunità per il sistema industriale nazionale ed europeo, sia in termini di sviluppo di tecnologie, sia per ritrovare quel necessario equilibrio con la produzione di energia da fonti rinnovabili, il tutto integrato in un mix ottimale che preveda anche le fonti tradizionali.

La cornice del cosiddetto "pacchetto clima-energia", con il quale l'Unione Europea ha sottoscritto tre obiettivi, i primi due vincolanti relativi alla riduzione delle emissioni di gas serra ed alla promozione delle energie rinnovabili, ed un terzo non vincolante, relativo alla riduzione dei consumi finali di energia al 2020, stanno ridisegnando il paradigma dell'energia al quale siamo stati abituati per decenni. Ogni paese aderente all'Unione è chiamato, con specifici target nazionali, a contribuire al raggiungimento di tali obiettivi.

Mentre i primi due obiettivi sembrano raggiungibili alla luce dei trend attuali, secondo quanto espresso dalla Commissione Europea, il trend relativo al terzo obiettivo non vincolante sembra disattendere le aspettative. Questo è dovuto principalmente ad importanti azioni di policy e a paralleli strumenti di incentivazione, messi in campo negli ultimi anni per le fonti rinnovabili, che hanno di fatto trascurato o considerato in misura ridotta, l'efficienza energetica.

Solo recentemente le politiche dell'Unione Europea mostrano una crescente attenzione al tema, focalizzandosi nei tre macro settori:

- edilizia
- trasporti
- industria

Il settore dell'edilizia, pubblica e privata, sembra rappresentare oggi il segmento da aggredire per l'ottenimento dei maggiori risultati, ed in tal senso importanti azioni sono state messe in atto.

Il settore dei trasporti si focalizza su azioni legate allo sviluppo di veicoli a basso consumo, misure di miglioramento tecnologico sui vari componenti (ad es. condizionatori e sistemi ausiliari, pneumatici, ...) e su misure infrastrutturali.

Il settore industriale, frammentato in una serie di differenti processi e con dimensioni variegata nel a europeo. è forse quello più artico

dati, altri di recente evoluzione, proprio a testimonianza del fermento in atto sul tema. Riferendoci a quanto avvenuto nel solo 2011 le principali norme di riferimento per il settore sono:

- **D.Lgs 3 marzo 2011 n.28 che contiene norme sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili e l'efficienza energetica** – in attuazione della Direttiva 2009/28/CE;
- **Decreti 4 agosto e 5 settembre 2011 sulla cogenerazione ad alto rendimento**, di adeguamento alle linee guida comunitarie del 2008 sulle metodologie di calcolo nell'applicazione della Direttiva 2004/08/CE e di avvio del regime di sostegno basato sui certificati bianchi, come da D.Lgs 8 febbraio 2007 e dalla Legge 99/2009;
- **Linee Guida per l'ottenimento dei Titoli di Efficienza Energetica** che razionalizzano e potenziano il meccanismo dei certificati bianchi (ved nota 5)

Inoltre è opportuno menzionare l'avvio di una nuova direttiva quadro sull'efficienza energetica finalizzata a conseguire l'obiettivo di risparmio energetico del 20% tramite misure di efficienza.

Efficienza energetica in ambito industriale

A livello nazionale, al fine di individuare possibili scenari tecnologici da cui trarre utili indicazioni di politica energetica, è stata avviata nel 2006 la **Task Force Efficienza Energetica di Confindustria** che, coinvolgendo tutte le associazioni del sistema confindustriale, ENEA e RSE (l'ex CESI Ricerche) ha di fatto costituito un'iniziativa con importanti risvolti:

- *individuare i settori promettenti per il risparmio di energia fossile*

In primo luogo sono stati individuati i settori più promettenti in termini di risparmio di energia fossile, così esplicitati: illuminazione pubblica e privata, cogenerazione, trasporti su gomma, pompe di calore, elettrodomestici, riqualificazione energetica dell'edilizia residenziale, motori elettrici e inverter, caldaie a condensazione e UPS.

- *contribuire a diffondere la cultura del risparmio energetico;*

una delle barriere certamente non tecnologiche alla diffusione di buone pratiche di efficienza energetica è relativa alla carenza di formazione e informazione sugli stakeholders. Il sistema Confindustriale ha promosso dal 2008 uno specifico **road-show**, con l'intento di diffondere tramite seminari nelle sedi territoriali, i risultati dei lavori della Task Force Efficienza Energetica.

Il moltiplicarsi di iniziative dedicate all'efficienza energetica è un indicatore dell'interesse crescente rivolto all'argomento. Si possono citare a titolo non esaustivo l'iniziativa **Enermanagement**, gli eventi di **Fondazione Megalia, Business International, Energy Strategy Group**, ed altri a livello nazionale ;

- *suggerire azioni di policy , per un recepimento nel Piano di Azione per l'Efficienza Energetica (PAEE 2011) .*

Le indicazioni emerse dai lavori sono servite per formulare le proposte per il PAEE 2011, nel quale troviamo menzione degli **interventi che riguardano il settore industriale**, sui quali vale la pena soffermarsi in merito alle azioni possibili da intraprendere in tale settore.

Tra gli interventi di interesse per migliorare l'efficienza in questo ambito si menzionano l'utilizzo di **lampade efficienti e sistemi di controllo** quali l'introduzione di apparecchi e sistemi modulari destinati all'illuminazione di stabilimenti industriali e aree attigue, magazzini di centri commerciali.

L'installazione di motori elettrici ad alta efficienza (classificati come IE2 e IE3) e l'abbinamento degli stessi con **inverter** è il caso emblematico di come l'efficienza energetica si ripercuota direttamente sul risparmio energetico. Alcuni studi rilevano infatti che il costo iniziale di tali apparecchi incide per pochi punti percentuali sul costo complessivo durante l'intera vita utile, nella quale la quota rilevante è dettata dai consumi. Le applicazioni principali si ritrovano nei sistemi di pompaggio/ventilazione, nei compressori e in altre applicazioni generiche.

Va segnalato in tale ambito che, per via del regolamento 640/2009, dal 16 giugno 2011 i nuovi motori che entreranno in funzione devono avere come minimo livello di efficienza IE2, per poi passare con due step successivi, previsti dal 1 gennaio 2015 e dal 1 gennaio 2017, a standard obbligatori sempre più performanti.

Il settore della **cogenerazione ad alto rendimento**, ovvero la produzione combinata di energia elettrica ed energia termica, rappresenta un potenziale estremamente rilevante, trasversale a tutto il settore industriale e con taglie variabili da qualche centinaio di kWe a svariati MWe.

Sempre nel PAEE troviamo menzione della **refrigerazione e della sostituzione di caldaie per usi industriali di processo**. Altri interventi auspicabili in ambito industriale sono relativi alla **riqualificazione edilizia**, alla **climatizzazione degli edifici** per esempio con pompe di calore di differenti tipologie, o ancora all'utilizzo di **UPS** i cosiddetti **gruppi statici di continuità** che funzionano da riserva di energia per i sistemi di illuminazione, l'informatica e per processi e controlli industriali. Infine una opportuna menzione merita il settore dei **recuperi di cascami termici**.

I recuperi termici ed il progetto H-REII

I **recuperi di cascami termici**, rientranti nel più ampio settore dei recuperi di calore, sono stati protagonisti recenti lo scorso 29 Novembre – 1 Dicembre **della terza conferenza nazionale**

sull'efficienza energetica, organizzata a Roma dalla associazione ambientalista Amici della Terra, che ha propriamente definito il settore come la **"miniera del calore"**
<http://www.amicidellaterra.it/adt/>

L' Italia è protagonista del settore grazie al progetto **HREII (Heat Recovery in Energy Intensive Industries)**, avviato e coordinato da **Turboden**, azienda industriale italiana leader nella tecnologia ORC (Organic Rankine Cycle), in partnership con l'Associazione Industriale Bresciana (AIB), il Centro Servizi Multisetoriale e Tecnologico (**CSMT**), la Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia (**FIRE**) e **Provincia di Brescia**, cofinanziato dal programma LIFE+ della DG Ambiente della Commissione Europea.

La tecnologia ORC è considerata oggi la più promettente per interventi di recupero termico in ambito industriale, ampiamente utilizzata da anni per impianti a biomassa ed in geotermia con taglie fino a qualche MW elettrico. E' proprio da questo assunto che ha preso vita il progetto, **precursore nel panorama europeo**, con l'obiettivo di definire i contorni del potenziale di recupero con tecnologia esistente e disponibile in commercio.

Il progetto mira a sviluppare politiche e azioni innovative per la riduzione delle emissioni di CO2 mediante la valorizzazione degli effluenti di processo in Industrie Altamente Energivore (siderurgie, cementifici, vetrerie, petrolchimico, industria dei metalli non ferrosi, industria alimentare, tessile, cartario, ...)

I primi risultati del progetto, a circa 2 anni dall'avvio, evidenziano alcuni aspetti significativi relativi ai recuperi di calore da processo:

- **sono tecnicamente fattibili, replicabili in differenti aree geografiche e attualmente l'Italia ricopre una posizione di leadership tecnologica e di policy** (il settore è riconosciuto nelle policy nazionali e incentivato con il meccanismo dei Titoli di Efficienza Energetica recentemente revisionato dalla AEEG);
- rappresentano uno strumento di politica industriale, in quanto **si va consolidando un'intera filiera industriale** (produttori di componenti di scambio termico del power block e del sistema di cooling, società di ingegneria, EPC, E.S.Co. - società di servizi energetici);
- rappresentano **un'opportunità per il raggiungimento degli obiettivi del pacchetto clima energia al 2020**. Si stimano, grazie all'investigazione diretta di alcune industrie Energy Intensive sul territorio nazionale e allo sviluppo di un modello applicato per ora solo a siderurgie, cementifici e vetrerie, fino a 1025 GWhel/anno di energia elettrica risparmiata e fino a 652.000 ton/annue di CO2 evitabili annualmente, valorizzando gli effluenti attualmente dispersi in atmosfera. Entro fine progetto, prevista per il dicembre 2012, verranno resi disponibili i dati relativi a tutti i settori Energy Intensive oggetto di investigazione.

Conclusioni

L'efficienza energetica rappresenta certamente un'opportunità, soprattutto per le imprese ad alta tecnologia nazionali, quali ad esempio **Turboden , eccellenza nella tecnologia ORC**. Per coglierla sono necessari azioni massicce di formazione e informazione a tutti i livelli, al fine di far germogliare la cultura dell'efficienza energetica e delle relative opportunità; è necessario abbattere le barriere finanziarie esistenti nel ricorso al credito, queste ultime certamente superabili con una azione forte sul punto precedente, ed infine è inderogabile **un supporto del quadro regolatorio** che identifichi in modo **semplice e stabile** i contorni dell'operare dando l'orizzonte temporale di riferimento.