

● OTTIMIZZARE L'EFFICIENZA ENERGETICA

QUALE FUTURO PER LA RICERCA DELL'ENERGIA SOSTENIBILE?

La complessità e la dimensione planetaria delle problematiche legate all'energia, non consentono di fare previsioni certe per gli anni a venire. E' impossibile prevedere le tecnologie che esisteranno fra 50 anni. Ma, sostenibili o no, lo sviluppo e l'incremento demografico continueranno a esserci. L'umanità avrà sempre più bisogno di energia. Vediamo quali sono le strade più idonee da percorrere.

L'incertezza del nostro futuro energetico non sta nella scarsità delle riserve fossili, che sono sufficienti a consentire lo sviluppo globale in corso, né sull'ordine di grandezza dei consumi di combustibili tradizionali. In questo secolo, la quota preponderante dei fabbisogni di energia sarà soddisfatta ancora da petrolio, gas naturale, carbone e nucleare, pur con proporzioni relative diverse dalle attuali. Il consumo di fonti non rinnovabili nel XXI secolo difficilmente sarà inferiore a 1.000 mld tep (Tonnellate Equivalente Petrolio), tre volte quanto abbiamo consumato nel XX secolo. È importante che il legislatore, i politici, i media, e in ultima analisi la popolazione, non si lascino condizionare da false promesse di facili soluzioni del complesso problema energetico.

È un errore proporre un quadro di investimento in ricerca, fortemente sbilanciato sulle fonti rinnovabili o sull'uso dell'idrogeno come vettore e accumulatore energetico. Migliori ritorni si avrebbero investendo immediatamente in ricerche su fronti più maturi e con maggior incidenza in termini di risparmio energetico e ambientale:

- sulle tecnologie mature di estrazione, sfruttamento, trasporto e conversione delle fonti fossili, per migliorarne l'efficienza e la sostenibilità ambientale;
- sulla reintroduzione non di centrali nucleari in Italia, ma di attività di ricerca e sviluppo industriale tese a reintrodurre

l'industria nazionale nel settore delle tecnologie nucleari;

- sullo sviluppo degli usi puliti ed efficienti del carbone (e in prospettiva delle fonti fossili non convenzionali), compresi i metodi di produzione di combustibili liquidi sintetici per autotrazione;
- sulle tecnologie di distribuzione elettrica, anche per adeguare, potenziare e stabilizzare le reti elettriche come necessario per far fronte alle nuove esigenze introdotte dalla liberalizzazione del mercato energetico, in particolare dall'esigenza di assorbire il surplus della generazione distribuita;

- su sistemi e modelli gestionali e di effettivo controllo continuo e capillare che garantiscano la qualità anche ambientale degli usi finali dell'energia, oltre che della produzione;

- su sistemi di teleriscaldamento e tele raffreddamento residenziale nei centri fortemente antropizzati;

- sull'efficienza energetica nell'autotrasporto, ad esempio mediante propulsori ibridi e sistemi di recupero dell'energia di rallentamento e di frenata.

Infine, sarebbe auspicabile escogitare meccanismi virtuosi di professionalità che inducano il mondo politico, prima di assumere decisioni nel settore energetico, a raccogliere ed esaminare i pareri di esperti "super partes" di settore, rispettati dal mondo tecnico-scientifico, individuati esclusivamente mediante il criterio del merito scientifico e non di quello "politico".



I consumi di energia sono ben visualizzati nella foto satellitare dell'Europa ripresa di notte. Nel 2004 il consumo globale di fonti primarie è stato equivalente al potere calorifico di 11,5 mld. tep (Tonnellate Equivalente Petrolio), con una media pro-capite di 1,75 tep/anno (in Europa 3,5).

La casa del futuro si trova ad Assago, alle porte di Milano. Questa casa-laboratorio è costituita da sette diversi sistemi di generazione di energia che possono essere utilizzati in modo indipendente e contabilizzati autonomamente.

I CONSUMI ENERGETICI NEL MONDO

Il 77,8% del fabbisogno mondiale è coperto dai combustibili fossili (32,8% petrolio, 21,1% gas naturale, 24,1% carbone), il 5,4% dai combustibili nucleari, il 16,5% dalle fonti rinnovabili, di cui la principale è l'idrica (5,5%), mentre il restante 11% è costituito principalmente da biomasse non commerciali, cioè legno, fieno e altri foraggi che nei Paesi ad economia rurale costituiscono ancora la fonte principale. In definitiva la percentuale del fabbisogno energetico coperta dai combustibili fossili nel 2004 appare dell'87,7%. L'utilizzo diretto dell'energia solare è stimato in circa 11 mln Tep (milioni, non miliardi), pari a meno di un millesimo del fabbisogno globale.