

ENERGIA PULITA PER TUTTI

Il ruolo crescente delle fonti rinnovabili

Abstract

Erik H. Lysen

Utrecht Centre for Energy research, Utrecht University, The Netherlands

1. ANALISI

Perché l'uomo dovrebbe utilizzare le fonti energetiche rinnovabili?

1. Costituiscono la più grande fonte energetica che abbiamo
(Nota: petrolio, gas e carbone si sono generati grazie all'energia rinnovabile del sole milioni di anni fa)
2. Sono ampiamente presenti in tutto il pianeta
3. Contribuiscono in modo rilevante alla riduzione degli effetti indesiderati del riscaldamento globale dovuti all'utilizzo dell'energia
4. Contribuiscono alla diversificazione della nostra fornitura energetica.
5. Creano nuove opportunità per il business
6. Avranno un ruolo fondamentale nel processo di transizione verso un sistema energetico sostenibile
7. I combustibili fossili finiranno: prima il petrolio (50 anni), poi il gas (100 anni) ed infine il carbone (200 anni); anche le forniture di uranio sono limitate (50-100 anni)

Ma attualmente la fornitura energetica mondiale è ancora dominata dai combustibili fossili mentre il contributo delle rinnovabili è solo del 13%.

Quali sono gli ostacoli per un utilizzo diffuso?

- I combustibili fossili sono ancora relativamente economici, in parte perché i loro effetti sull'ambiente e sull'uomo non sono "compresi nel prezzo"
- I prezzi dell'energia rinnovabile sono spesso non (ancora) competitivi, ma stanno rapidamente calando attraverso la curva di apprendimento
- Le politiche energetiche spesso non ne favoriscono promozione
- Spesso si hanno delle preoccupazioni per quanto riguarda l'ambiente (idroelettrico, solare, biomassa)
- Alcune risorse sono a carattere intermittente (eolica, solare), la bio-energia fornisce le centrali di energia.

2. CRESCITA DEL MERCATO E OPPORTUNITA' PER IL BUSINESS¹

Nel 2005 sono stati fatti degli investimenti record per quanto riguarda la capacità energetica rinnovabile: 33 miliardi di dollari in totale (rispetto ai 30 miliardi del 2004). Germania e Cina erano i principali investitori, ciascuno con 7 miliardi di dollari, ma grandi investimenti vennero fatti anche da parte degli USA, della Spagna, del Giappone e dell'India.

La capacità totale dell'energia rinnovabile è cresciuta da 160.000 fino a 182.000 MW (escludendo le

¹ Dati ricavati dal Global Status Report "Renewables", 2006 Update, by REN21, the Renewable Energy Policy Network for the 21st Century

grandi centrali idroelettriche, che equivalgono a circa 750.000 MW). La capacità globale dell'eolica è cresciuta del 24% fino a 59.000 MW, la capacità del pannello solare fotovoltaico connesso (PV) è cresciuta del 55% da 2000 fino a 3100 MW. La capacità dell'acqua calda solare è cresciuta da 77.000 a 88.000 MW (termale). Anche la produzione dell'etanolo è aumentata, da 30 a 33 miliardi di litri, e la produzione del biodiesel da 2.1 a 3.9 miliardi di litri.

L'industria dell'energia rinnovabile ha anche attirato l'attenzione degli investitori, visto che l'85% delle compagnie di energia rinnovabile pubblicamente commercializzate nel 2005, hanno avuto una capitalizzazione di mercato di più di 50 miliardi di dollari, due volte la cifra stimata nel 2004. Il numero maggiore delle compagnie è nel business Foto Voltaico (PV) che, secondo il rapporto del Global Status, sta diventando una delle industrie più remunerative e più in rapida crescita al mondo.

3. POLITICHE E "LEVEL PLAYING FIELD"

Viene detto spesso, ma non si ripete mai abbastanza: perché le fonti energetiche rinnovabili possano competere in modo appropriato con le convenzionali tecnologie energetiche il "playing field" (*lett.* campo da gioco) deve essere livellato. Un elemento importante di questo non uniforme "playing field" è il fatto che il settore energetico tradizionale viene ancora sovvenzionato massicciamente. Come (vecchio) esempio: nel periodo 1995-1998 combustibili fossili, elettricità ed energia nucleare hanno ricevuto delle sovvenzioni per un totale di 215 miliardi di dollari all'anno, mentre le rinnovabili hanno ricevuto una sovvenzione di soli 9 miliardi di dollari.

Deve essere fatto ancora molto lavoro perché vi sia una vera integrazione delle rinnovabili nell'economia energetica, l'immagazzinamento per esempio diventerà sempre più importante (sia quello termale che elettrico), ma la tecnologia ed i costi sono solo due degli aspetti che meritano la nostra attenzione.

Promuovere le energie rinnovabili NON deve essere fatto in modo isolato, ma deve sempre essere parte di una politica energetica integrata, basata su tre pilastri. Questa cosiddetta **Trias Energica** implica:

- (1) Uno sforzo permanente per incrementare l'efficienza energetica (e conservazione dell'energia);
- (2) Un forte supporto per l'applicazione delle risorse energetiche rinnovabili, con target precisi;
- (3) Degli sforzi perché si utilizzino combustibili fossili nel modo più pulito possibile (attraverso Cattura e Immagazzinamento della CO₂).

Le politiche energetiche devono essere stabilite e applicate dalle autorità nazionali e locali, il finanziamento dovrebbe essere reso disponibile in termini ragionevoli, dovrebbero essere promossi gli incentivi fiscali e i fondi "verdi", dovrebbe essere assicurata un'adeguata formazione, regolamenti edilizi più rigidi possono avere un impatto notevole nell'accelerare l'uso delle rinnovabili.

4. LE RISORSE ENERGETICHE IN SE STESSE

Nota: i dettagli delle varie fonti rinnovabili come l'energia eolica e l'energia solare, il riscaldamento e il raffreddamento solare e la bio-energia, saranno presentate a Roma. Non sono riassunte qui.

5. CONCLUSIONI

Si conclude che le prospettive per le energie rinnovabili stanno progredendo in maniera costante ma che c'è ancora una lunga strada da percorrere prima che esse diventino una risorsa energetica dominante entro la fine di questo secolo. Deve essere chiaro che i problemi reali non sono di natura tecnica (sebbene lo sviluppo tecnico sia necessario), ma sono problemi politici, finanziari, istituzionali

e sociali. Le fonti di energia rinnovabile necessitano di un “level playing field” (*lett.* campo da gioco paritario) per avere successo: risorse sufficienti, un’adeguata tassazione, un sostegno istituzionale adeguato, una parte delle politiche energetiche nazionali, una parte dei curricula universitari, la rimozione di sussidi insostenibili al settore delle energie convenzionali.

I fondi R&D assegnati allo sviluppo ulteriore delle rinnovabili sono ancora pochi paragonati a quelli spesi per il nucleare e oscillano gravemente a seconda degli interessi politici. I fondi disponibili per finanziare le rinnovabili sono raramente disponibili in termini appetibili, le politiche energetiche dei paesi, raramente offrono più di una adesione formale per le rinnovabili, le compagnie di elettricità in molti paesi sono indifferenti alle rinnovabili. Inoltre, manca un’adeguata informazione a molti livelli decisionali ed è necessario uno sviluppo tecnico continuo per un maggiore incremento del rapporto performance/prezzo.

6. EPILOGO

Il sole si è rivelato essere una fonte molto affidabile per l’umanità: centinaia di migliaia di anni fa il sole ha dato la vita a piante ed animali che sono stati gradualmente trasformati in combustibili fossili che noi consumiamo così rapidamente che dureranno ancora poche centinaia di anni. Da una prospettiva storica questo è un intermezzo molto breve: l’uomo esiste da circa mezzo milione di anni e spera di vivere almeno altrettanto. L’umanità ha avuto una società basata sulle rinnovabili per anni e solo dal momento in cui ha cominciato ad utilizzare il carbone durante la Rivoluzione Industriale si è trasformata in una società a combustibili fossili. Nessuno contraddice il fatto che prima o poi i combustibili fossili finiranno, così che la società della fine del 21mo secolo e dei secoli a venire dovrà essere alimentata da energie rinnovabili. Dato che i più grandi cambiamenti nelle infrastrutture energetiche avvengono in almeno 50 – 100 anni, le decadi a venire dovrebbero essere usate per facilitare una transizione graduale verso delle infrastrutture energetiche alimentate dalle rinnovabili.