

# **GRID PARITY PROJECT**

(Luglio 2008)

La gran parte del pubblico, ma anche la gran parte degli operatori, specie quelli entrati nel settore solo recentemente, considera la tecnologia fotovoltaica ed i relativi impianti come una nuova fonte di reddito, trascurando o accantonando nel processo decisionale, le considerazioni relative al confronto con il mercato liberalizzato dell'energia elettrica, di fatto non credendo, o credendo ancora poco, che il fotovoltaico possa diventare un'importante fonte primaria di energia.

L'opinione pubblica conosce poco il settore, ha l'impressione che il fotovoltaico "costi troppo" (e per alcuni versi oggi è ancora vero) e che, comunque, sia ancora una tecnologia da sviluppare.

La situazione reale è un po' diversa anche se complessa.

In Italia, come in altri Paesi prima di noi, il "Conto Energia" (noto a livello internazionale come FIT-Feed In Tariff), ha messo in moto una domanda imponente di installazioni alla quale non ha fatto riscontro un'offerta adeguata dell'industria nazionale. Si sono riversati sul mercato italiano prodotti e semilavorati di provenienza estera, si sono improvvisate società di progettazione ed installazione che hanno visto nel settore un'interessante occasione di business. Si cerca anche di "far presto" prima che le nostre FIT vengano ribassate (o addirittura vengano abolite).

Pochissima, se non nulla, l'attenzione alla validità di investimenti per il lungo periodo: lo dimostra anche il fatto che, i modelli di calcolo applicati oggi al fotovoltaico, quasi tutti elaborati da Banche o Istituzioni Finanziarie, hanno l'obiettivo di valutare la redditività dell'investimento e mai il costo dell'energia elettrica prodotta dagli impianti. Come se non fosse, invece, la questione di base su cui valutare, non solo nel brevissimo periodo, il valore di azioni tese a ridurre i costi per raggiungere la condizione di indipendenza da aiuti pubblici. Condizione essenziale per trasformare il fotovoltaico da pura occasione speculativa a stabile possibilità di scelta per la produzione di energia elettrica in molti settori del consumo. In realtà il fotovoltaico ha superato la soglia minima di sviluppo per contribuire efficacemente alla necessaria "rivoluzione" dei mix energetici nazionali. Sono ancora notevoli le difficoltà da superare per garantire un rapido sviluppo del fotovoltaico in Italia, tre le principali: le procedure autorizzative, l'allaccio alla rete elettrica locale e il finanziamento dei progetti e delle installazioni. In fondo, la tecnologia, pure fondamentale, è solo uno degli ostacoli allo sviluppo.

Difficoltà legate tra loro dal comune denominatore finanziario: i soldi si trovano sempre purchè siano soddisfatte condizioni che “filtrano”, con una rete a maglie strette, le possibilità di realizzazione. E’ ancora scarsa una cultura finanziaria del settore che ha difficoltà ad individuare il “rischio” d’impresa che nel caso del fotovoltaico assume aspetti nuovi ed inesplorati.

Gran parte della redditività si basa sulla “tenuta” della tecnologia impiegata: sia che si tratti, come in questi primi anni, di un quadro normativo che garantisce tariffe agevolate per un ventennio, sia che si tratti di impianti che verranno realizzati nel prossimo futuro quando le agevolazioni saranno “esaurite”.

L’Associazione *Grid Parity Project* (GPP), che ha come soci fondatori Kenergia, Fortis Bank, SunPower, Silfab, Norton Rose, api nòva energia e Multiutility, si colloca nel quadro economico, industriale ed istituzionale accennato per contribuire a rispondere alle domande di fondo che tutti gli operatori e gli investitori devono porsi: che ne sarà del fotovoltaico una volta esaurito (od interrotto) il flusso del Conto Energia? A quali condizioni l’energia elettrica da fotovoltaico sarà competitiva con le fonti convenzionali?

L’Associazione vuole invece affrontare con metodo, con dati e con fatti reali il tema del confronto tra i costi del kWh fotovoltaico (kWh/f) e quelli del kWh convenzionale (kWh/c).

I soci fondatori ritengono infatti che la tecnologia fotovoltaica, in tutte le sue forme anche se in tempi diversi, sarà una tecnologia energetica competitiva con le altre fonti e potrà contribuire in modo sostanziale a coprire i fabbisogni di energia elettrica nazionali.

Il *Grid Parity Project* ha pertanto lo scopo di fornire a tutti i partecipanti gli strumenti idonei a verificare nel tempo e con periodicità il livello di competitività dell’energia elettrica fotovoltaica rispetto all’energia elettrica prodotta, in Italia, con le attuali fonti primarie.

Nel GPP il Conto Energia è pertanto considerato come un momento assolutamente necessario, ma del tutto transitorio, quel “motore” d’avviamento, ormai partito, che garantirà il raggiungimento di piena competitività del settore. Più “credibili” a lungo termine si presentano i Certificati Verdi, il cui mercato, oggi ancora agli inizi, è trainato da preoccupazioni ambientali non solo a livello nazionale, ma anche a livello internazionale.

E' evidente che per molti investitori, ma anche per le Istituzioni Pubbliche è certamente importante poter valutare con continuità l'evolversi della situazione tecnologica e di tutti gli altri fattori che determinano il costo del kWh/f anche in assenza di politiche di FIT e/o di altri sostegni pubblici decrescenti e ridotti. Il GPP è uno strumento attuale ed innovativo, offerto a tutti gli interessati, per mantenersi aggiornati sul costo finale del kWh/f per i diversi tipi di impianti e per le diverse località.

La valutazione del costo del kWh fotovoltaico (kWh/f) è un esercizio complesso che non può essere realizzato senza considerare tutti i numerosi parametri determinanti. Devono essere incluse le variabili endogene che sono funzione delle continue innovazioni di processo nella filiera produttiva: costo componenti, efficienza dell'impianto, aspetti di gestione, ecc... Ma il raggiungimento della condizione di GP dipende anche dalle variabili esogene come i costi dell'energia elettrica da fonte non rinnovabile o il costo del denaro. Proprio da tali fattori dipenderà il tempo di raggiungimento della Grid Parity. Kenergia ha messo a punto un modello di calcolo originale e proprietario che tiene conto di tutti i parametri del problema. Ed ha così stimato che in Italia, la Sicilia sarà sicuramente la regione che potrà ottenerla con minor tempo, a Siracusa, infatti, l'insolazione media si discosta di pochi valori percentuali dalla media africana. A latitudini di questo tipo si producono il doppio di kWh che, a parità di potenza installata, si producono in Germania. Ciò determina che la condizione di Grid Parity sarà raggiunta in tempi diversi per latitudini diverse.

Al fine di dare una indicazione immediata della competitività del fotovoltaico nei diversi siti, Kenergia ha elaborato un indice di competitività "Ik" (rapporto tra costo del kWh/c e costo del kWh/f). L'indice fornisce un'immediata indicazione della distanza percentuale della competitività del fotovoltaico dalle altre fonti primarie di produzione dell'energia elettrica. "Ik" può assumere diversi valori ma la Grid Parity si raggiungerà per "Ik = 1". In generale, quindi, se si ottengono valori superiori ad uno significa che la produzione di energia da fotovoltaico è più conveniente. L'indice non considera le agevolazioni previste dal Conto Energia, ma si rapporta direttamente al mercato liberalizzato dell'energia elettrica.

Il raggiungimento del valore dell'unità di tale indice fornirà la documentazione dell'avvenuta condizione di Grid Parity. A parità di tutte le altre condizioni l'indice sarà diverso da località a località e fornirà una rapida indicazione della convenienza di investimenti nella realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fotovoltaico.

L'Associazione GPP è convinta che la condizione di Grid Parity sia "vicina" per l'effetto congiunto di due fattori trainanti fondamentali: il primo dovuto allo sviluppo tecnologico in corso (disponibilità di nuovo silicio, miglioramento dei coefficienti di produzione dei lingotti, riduzione degli spessori delle fette, aumento delle efficienze delle celle a parità di costi, e automatizzazione e verticalizzazione della produzione); e il secondo dovuto ai grandi investimenti in corso in nuova capacità produttiva. Basti ricordare che gli investimenti che l'industria fotovoltaica mondiale ha effettuato nel 2007 sono stati calcolati complessivamente nell'ordine di 10 miliardi di dollari.

Anche il problema della disponibilità di silicio appare in via di soluzione: nel mondo sono circa un centinaio le nuove iniziative industriali annunciate nel settore del silicio "di grado solare" e, anche se è prevedibile una certa mortalità o rinuncia in corso d'opera, le nuove produzioni saranno in grado di attenuare il divario esistente tra domanda ed offerta.

In definitiva mentre la produzione di nuovo silicio si mette a punto e gli investimenti producono i loro effetti sulla disponibilità, sul resto della filiera cristallina si sta lavorando su ogni fase: è molto probabile che i costi industriali possano ridursi sostanzialmente.

Dal versante domanda si assiste ad una crescita maggiore di ogni altro comparto industriale: dal 2006 al 2007 un incremento della domanda di fotovoltaico del 68%; nell'anno precedente del 40%. Per il 2008, si prevede una crescita simile a quella dell'anno appena passato.

Pur potendo prevedere un'attenuazione del divario tra domanda ed offerta le nostre valutazioni sono ancora per un mercato dominato dalla domanda: una domanda inarrestabile per effetto anche del continuo aumento del prezzo del greggio e di una certa insicurezza sul futuro che ciò induce.

Pertanto ci possiamo aspettare che:

- a costi unitari ridotti non faranno seguito simili riduzione dei prezzi almeno fino a quando la domanda dominerà il mercato;
- aumenteranno i margini dei produttori presenti nella parte alta della filiera o quelli integrati. E' probabile che tali maggiori margini possano essere investiti, almeno parzialmente, nell'ulteriore aumento della capacità produttiva;
- nell'arco di 3 o 5 anni anche i prezzi tenderanno ad allinearsi alla nuova competizione ed alla nuova disponibilità di silicio cristallino (mono o multi): solo allora si entrerà nell'era della Grid Parity.

Quindi il tema della Grid Parity non è un problema solamente tecnologico od industriale, ma semmai un problema fortemente dipendente dalle dinamiche del mercato: la tecnologia e l'industria hanno già mostrato di poter arrivare alla GP, il mercato ancora no.