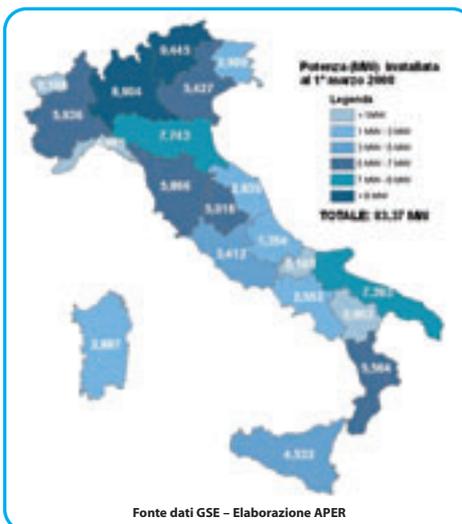


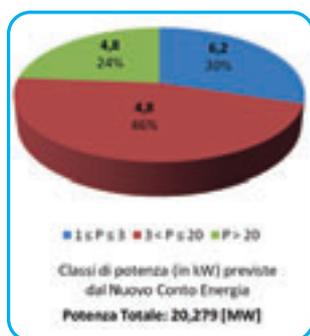
Report Fotovoltaico 2007-2008

Potenza fotovoltaica installata in Italia: i risultati del Conto Energia

Il sistema di incentivazione introdotto dal Decreto Ministeriale 19 febbraio 2007 ha finalmente posto le basi per un maturo sviluppo del settore solare-fotovoltaico anche in Italia. Le novità introdotte sono state diverse, citiamo ad esempio il nuovo criterio di distribuzione delle tariffe incentivanti che risultano variabili in funzione della potenza e del grado di integrazione architettonica. Sebbene la classificazione cui si fa riferimento abbia comportato non poche difficoltà di interpretazione, è chiaro l'intento del legislatore di premiare le installazioni a servizio di strutture esistenti o da costruire, che abbiano destinazioni d'uso indipendenti rispetto al solo impianto. Viene premiata quindi la potenziale "multi funzione" di un'opera che, oltre a concretizzare la sua destinazione d'uso, diventa "manufatto attivo", consentendo la produzione di energia elettrica. Privilegiare questo tipo di applicazioni, però, non ha escluso la possibilità di realizzazione di impianti "non integrati" quasi sempre associati ai campi fotovoltaici a terra di medie-grandi dimensioni. A tal proposito, la recente disponibilità del sistema bancario a favorire il finanziamento degli impianti attraverso il meccanismo di cessione del credito al GSE, si sta rivelando un forte stimolo per la crescita del settore indipendentemente dalle taglie di potenza installate. Ma a questo punto è lecito domandarsi quali risultati siano stati raggiunti fino ad oggi nel settore solare-fotovoltaico ricordando che



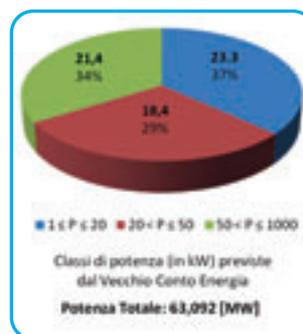
molto impianti da realizzare sono ancora legati al precedente sistema di incentivazione nazionale (regolamentato dai Decreti Ministeriali 28/7/2005 e 6/02/2006) che ha incentivato 12.433 impianti fotovoltaici per una potenza di circa 388 MW. Dal Rapporto GSE "Incentivazione degli impianti fotovoltaici" ottobre 2006-settembre 2007, emerge infatti che al 30 settembre 2007 solo il 12% della potenza incentivata con il vecchio Conto Energia è entrata in esercizio e si è in attesa della realizzazione dei restanti impianti.



La potenza fotovoltaica installata al 1° marzo 2008 risulta essere superiore a 83 MW, di cui 63 MW ca. relativi ad impianti incentivati con il Vecchio Conto Energia e i restanti 20 MW ca. con il Nuovo Conto Energia. La situazione nelle varie regioni, salvo poche eccezioni, conferma quanto già visto l'anno precedente, ovvero un'evidente prevalenza di realizzazioni nel Nord Italia nonostante sia stato il Sud (Puglia, Basilicata e

Sicilia) con il Vecchio Conto Energia a raggiungere i più alti valori di potenza ammessa ad incentivazione. Poche sono le speranze che tutti gli impianti ammessi ad incentivazione con il precedente meccanismo troveranno finale concretizzazione perché molti soggetti, intravedendo la possibilità speculativa dell'investimento, hanno presentato le domande senza essere necessariamente in possesso degli strumenti tecnico-finanziari per la successiva fase di realizzazione.

Quanto ai risultati del Nuovo Conto Energia, si osserva una situazione in continuo divenire ed il fermento del mercato nazionale dimostra l'adeguatezza dell'incentivazione e la maggiore fiducia nell'investimento da parte degli operatori di settore agevolati anche da un procedimento più snello per l'assegnazione



zione delle tariffe. Ma i problemi non mancano purtroppo, e se da un lato finalmente l'Italia si è dotata di un sistema di incentivazione maturo, dall'altro ancora soffre della mancanza di un'appropriata filiera industriale, dell'inadeguatezza di tante regolamentazioni per l'autorizzazione degli impianti e di diverse difficoltà nelle procedure di connessione alla rete elettrica.

Focus fotovoltaico

Focus conto energia Come accedere alle tariffe incentivanti Decreto Ministeriale 19 febbraio 2007

- 1 Studio di fattibilità.
- 2 Invio del progetto preliminare al Gestore di Rete locale e richiesta di connessione.
- 3 Notifica della conclusione dei lavori al Gestore di Rete a impianto ultimato.
- 4 Richiesta di concessione della tariffa al GSE entro 60 giorni dalla data di entrata in esercizio dell'impianto.
- 5 Notifica da parte del GSE della tariffa riconosciuta.

Taglia di potenza dell'impianto	Non integrato [€/kW]	Parzialmente integrato [€/kW]	Integrato [€/kW]
1 kW ≤ P ≤ 3 kW	0,40	0,44	0,49
3 kW < P ≤ 20 kW	0,38	0,42	0,46
P > 20 kW	0,36	0,40	0,44

Per gli impianti entrati in esercizio nel periodo intercorrente tra il 1° gennaio 2009 e il 31 dicembre 2010, le tariffe sono decurtate del 2% per ciascuno degli anni di calendario successivi al 2008 (con arrotondamento alla terza cifra decimale).

Uno sguardo oltre i confini nazionali

Alla fine del 2006 la potenza fotovoltaica installata nel mondo ha raggiunto più di 6.500 MWp (Rapporto EPIA - Greenpeace "Solar Generation IV - 2007") e si assiste ad un aumento intenso della competizione tra i maggiori rappresentanti della filiera industriale a causa della presenza di nuovi attori nel mercato internazionale. Il mercato globale del settore fotovoltaico sta continuando ad espandersi più del previsto sebbene in alcuni paesi lo sviluppo stia risultando più lento rispetto alle previsioni (e alle potenzialità), mentre in altri, come la Germania, stia superando le aspettative.

Analizzare, seppur brevemente, cosa è successo nell'ultimo decennio oltre i confini del nostro Paese nel settore del solare fotovoltaico, può aiutare a comprendere le motivazioni che vedono l'Italia ancora tanto indietro in Europa nello sviluppo di una tecnologia che potrebbe trova-

Focus applicazioni

Di seguito si riportano le quattro principali applicazioni degli impianti fotovoltaici secondo la classificazione proposta dall'International Energy Agency (IEA):

- **Off-grid domestic:** sistemi "stand alone" che producono energia elettrica per unità familiari, villaggi, utenze non connessi alla Rete.
- **Off-grid non-domestic:** impianti "stand alone" che possono essere utilizzati per un'ampia casistica di applicazioni, ad esempio nel settore delle telecomunicazioni, nei sistemi di pompaggio acqua, etc.
- **Grid-connected distributed:** impianti connessi in rete e installati per provvedere alla generazione di energia elettrica a servizio di carichi presso i quali sono realizzati.
- **Grid connected centralized:** impianti connessi in rete (generalmente di medie/grandi dimensioni) che forniscono potenza non a servizio di un particolare utilizzatore di elettricità; questi sistemi sono tipicamente realizzati a terra.

Il sistema in Conto Energia incentiva solo gli impianti connessi in rete.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Australia	8,9	10,7	12,7	15,7	18,7	22,5	25,3	29,2	33,6	39,1	45,6	52,3	60,6	70,3
Austria	0,8	1,1	1,4	1,7	2,2	2,9	3,7	4,9	6,1	10,3	16,8	21,1	24	25,6
Canada	1,2	1,5	1,9	2,6	3,4	4,5	5,8	7,2	8,8	10	11,8	13,9	16,7	20,5
Danimarca	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,5	1,1	1,5	1,5	1,6	1,9	2,3	2,7	2,9
Francia	2,1	2,4	2,9	4,4	6,1	7,6	9,1	11,3	13,9	17,2	21,1	26	33	43,9
Germania	8,9	12,4	17,7	27,8	41,8	53,8	69,4	113,7	194,6	278	431	1.044	1.910	2.863
Giappone	24,3	31,2	43,4	59,6	91,3	133,4	208,6	330,2	452,8	636,8	859,6	1.132	1.421,90	1.708,50
Inghilterra	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,7	1,1	1,9	2,7	4,1	5,9	8,2	10,9	14
Israele	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,9	1	1,3
Italia	12,1	14,1	15,8	16	16,7	17,7	18,5	19	20	22	26	30,7	37,5	50
Korea	1,6	1,7	1,8	2,1	2,5	3	3,5	4	4,8	5,4	6	8,5	13,5	34,7
Messico	7,1	8,8	9,2	10	11	12	12,9	13,9	15	16,2	17,1	18,2	18,7	19,7
Norvegia	4,1	4,4	4,7	4,9	5,2	5,4	5,7	6	6,2	6,4	6,6	6,9	7,3	7,7
Olanda	1,6	2	2,4	3,3	4	6,5	9,2	12,8	20,5	26,3	45,9	49,5	51,2	52,7
Portogallo	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9	1,1	1,3	1,7	2,1	2,6	3	3
Spagna	4,6	5,7	6,5	6,9	7,1	8	9,1	12,1	15,7	20,5	27	37,4	57,7	118,2
Stati Uniti	50,3	57,8	66,8	76,5	88,2	100,1	117,3	138,8	167,8	212,2	275,2	376	479	624
Svezia	1	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	2,6	2,8	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,8
Svizzera	5,8	6,7	7,5	8,4	9,7	11,5	13,4	15,3	17,6	19,5	21	23,1	27,1	29,7

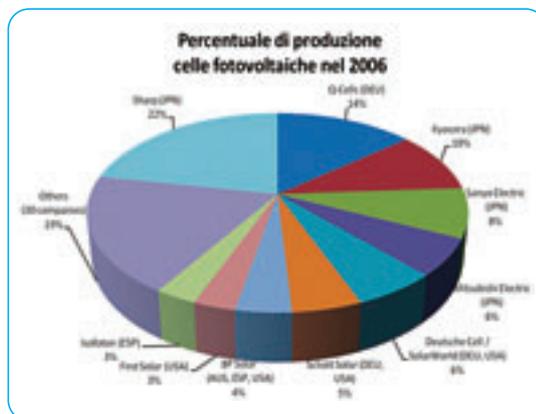
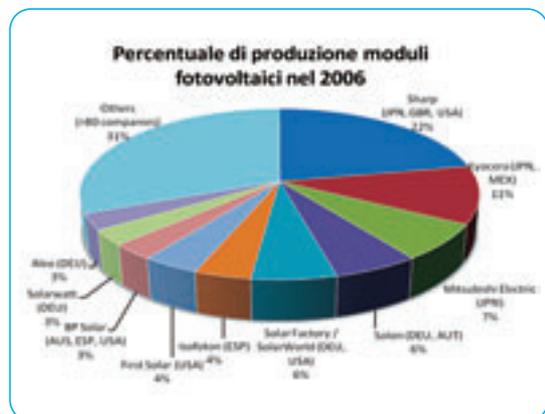
Storico della potenza Fotovoltaica cumulata installata [MW]
Fonte: International Energy Agency - Photovoltaic Power System Programme -

re a livello nazionale un ottimale assetto. Dai dati emerge che se l'Italia ha mantenuto a livello europeo un debole "primato" fino al 1994, successivamente è stata considerevolmente superata da nazioni quali la Germania prima e la Spagna in un secondo momento, paesi che hanno dimostrato quanto sia possibile sviluppare seriamente questa fonte rinnovabile, apportando dei benefici oltre che in termini ambientali anche in termini occupazionali. Il ritardo dell'Italia nello sviluppo della fonte solare fotovoltaica è da addebitarsi a diverse cause. Innanzitutto il fatto che soltanto nel febbraio 2007 è stato definito in maniera risolutiva il sistema di incentivazione e che è dovuto trascorrere un ulteriore lasso di tempo affinché il sistema imprenditoriale e (soprattutto) bancario e amministrativo ne comprendessero il funzionamento. Nel confronto con gli altri paesi, l'Italia è ulteriormente penalizzata per la mancanza di una matura filiera industriale del fotovoltaico che non favorisce la pronta disponibilità sul mercato di valide competenze e prodotti. Non va inoltre dimenticato che un'altra problematica è quella relativa alle procedure autorizzative per la realizzazione degli impianti, sia per gli impianti di piccole dimensioni realizzati in ambiente urbano e spesso soggetti ad eccessive regole di tutela paesistica, sia per gli impianti a terra di grande potenza per le problematiche connesse oltre all'aspetto paesistico anche a quello di gestione del territorio.



L'industria fotovoltaica: produzione di celle e moduli

La produzione totale di celle fotovoltaiche nel 2006 nei paesi partecipanti al programma internazionale PVPS dell'Agenzia Internazionale dell'Energia, ha raggiunto i 1900 MW con incremento del 27 % rispetto al 2005, sebbene la crescita a livello globale sia in realtà maggiore. I maggiori sviluppi nel settore si sono concretizzati in Germania e in Giappone. Quest'ultimo è stato il produttore leader di celle fotovoltaiche (920 MW) e di moduli (645 MW) durante il 2006. Il produttore giapponese Sharp mantiene la superiorità, in seconda posizione il tedesco Q-cell seguito da Kyocera, Sanyo Electric e Mitsubishi Electric. Queste cinque compagnie sono responsabili del 60% della produzione totale del 2006. Quanto alla produzione dei moduli, nel 2006 l'Europa ha superato per la prima volta il Giappone. La tecnologia del silicio cristallino mantiene la dominanza nei paesi PVPS IEA con un 91% sul mercato. Da queste seppur brevi considerazioni emerge chiaramente un aspetto: i paesi che hanno assistito in questo ultimo decennio ad un'importante crescita della potenza fotovoltaica installata hanno puntato non soltanto ad agevolare il sistema di incentivazione ma anche allo sviluppo parallelo della filiera industriale nazionale. Questi sono esempi di "politiche lungimiranti" che creano le basi per un maturo e graduale sviluppo della tecnologia, in un'ottica di futura diminuzione di incentivazione e indipendenza della fonte rinnovabile.





Problematiche irrisolte

Il Conto Energia è operativo ma mancano ancora tanti tasselli "di contorno" che permetterebbero il vero sviluppo della tecnologia: è come se ci avessero dotati di una macchina dalle potenzialità importanti ma mancassero ancora delle parti fondamentali nel libretto di istruzioni. Infatti è ragionevole ritenere che il sistema di incentivazione si rivelerà un importante strumento di crescita e sviluppo di questa fonte rinnovabile soltanto se si realizzeranno alcune condizioni indispensabili:

- Procedure autorizzative che regolamentino in maniera chiara l'iter burocratico per la realizzazione degli impianti, prevedendo là dove possibile delle semplificazioni.
- Incentivazione della filiera industriale nazionale capace di coprire l'intero ciclo produttivo, dalla lavorazione del materiale utilizzato per le celle all'assemblaggio dei moduli.
- Programmazione della Ricerca nazionale mirata allo studio di nuovi materiali innovativi, alla diminuzione del costo di fabbricazione dei moduli fotovoltaici e all'aumento del rendimento del generatore fotovoltaico.
- Risoluzione dei problemi di allacciamento alla Rete spesso cause di lungaggini burocratiche eccessive.

Prospettive e conclusioni

È opinione comune ritenere il fotovoltaico la principale tecnologia in grado di incarnare gli obiettivi a lungo termine della politica energetica della Commissione Europea contribuendo all'approvvigionamento elettrico in maniera apprezzabile dopo il 2030. È probabilmente questo il modo di comprendere il potenziale fotovoltaico installabile stabilito dall'Italia, pari a 9500 MW, per il raggiungimento degli obiettivi europei al 2020. Sebbene ambizioso ma teoricamente raggiungibile, questo target finirà per perdere significato e attendibilità fin quando non si comprenderà la metodologia di calcolo utilizzata e l'urgenza di affrontare le problematiche irrisolte che il settore soffre nel nostro Paese. Un ulteriore passo cruciale consisterà nell'aumentare il numero (e la professionalità) degli operatori coinvolti nel settore finanziario, commerciale e industriale migliorando parallelamente l'informazione nei confronti del cittadino al fine di renderlo consapevole che l'elettricità prodotta da fonte solare fotovoltaica determina benefici socio-economici, industriali e ambientali che gli permetterebbero di diventare figura "attiva" nella lotta al cambiamento climatico, in un'ottica di sostenibilità e rispetto per le generazioni future.

APER

ASSOCIAZIONE
PRODUTTORI ENERGIA
DA FONTI
RINNOVABILI



Piazza Luigi di Savoia 24
20124 Milano - Italia
Tel. (+39) 02 76319199
Fax (+39) 02 76397608
Per informazioni:
segreteria@aper.it
www.aper.it

APER per il fotovoltaico

Fondata nel 1987, APER è l'associazione che riunisce e rappresenta i produttori di energia elettrica da fonti rinnovabili, tutelandone gli interessi a livello nazionale e internazionale.

Attualmente conta circa 400 associati ed oltre 450 impianti, per un totale di circa 2000 MW di potenza elettrica installata.

I servizi che APER fornisce agli associati del settore fotovoltaico sono principalmente:

- supporto all'applicazione della normativa e dell'iter autorizzativo per la realizzazione di impianti;
- informazioni sul mercato dell'energia e sui sistemi di incentivazione;
- formazione e informazione specifica per il settore. Organizzazione di corsi e convegni;
- creazione di un punto di incontro tra gli associati gestori di diversi impianti, e tra gli operatori del settore e le pubbliche amministrazioni.