

LO STATO DELL'ARTE DELLA FILIERA INDUSTRIALE ITALIANA NEL CSP E PROSPETTIVE DI SVILUPPO FUTURE

Emilio Conti

Segretario generale ANEST (Associazione Nazionale Energia Solare Termodinamica)
viale Monza, 241 - Milano
www.anest-italia.it - Tel. +39 335 5232790 - emilio.conti@anest-italia.it

Sommario

In seguito all'emanazione del Decreto Ministeriale per le fonti rinnovabili non fotovoltaiche – DM 23 giugno 2016 – vedranno la luce nel corso del 2017 i primi impianti CSP per la produzione di energia elettrica su scala industriale di media/grande dimensione. Ciò permetterà alla filiera italiana del settore di poter applicare questa tecnologia solare innovativa per il Paese, e potersi quindi presentare, con un concreto bagaglio di competenze, sui mercati emergenti ove sono previsti nei prossimi anni importanti investimenti nel solare termodinamico.

1. Introduzione

ANEST, Associazione Nazionale per l'Energia Solare Termodinamica, nasce nel settembre 2009 per iniziativa di alcuni importanti operatori italiani interessati al mercato del solare termodinamico.

L'Associazione è nata per sostenere il dibattito e lo sviluppo del solare termodinamico (CSP) in Italia, e per concretizzare le potenzialità di crescita del settore e raggiungere gli obiettivi già conseguiti in altre parti del mondo (Spagna, Emirati Arabi Uniti e USA) in termini di sviluppo economico, ricadute occupazionali e progresso tecnologico.

Attualmente ANEST conta 22 soci che coprono praticamente tutta la filiera, dalla progettazione alla fornitura delle componenti, dalla realizzazione degli impianti alla loro gestione.

Grazie all'emanazione del DM 23 giugno 2016 per l'incentivazione delle fonti rinnovabili non fotovoltaiche, nel corso del prossimo anno potrà essere avviata la costruzione di alcuni impianti CSP in Italia – prevalentemente in Sicilia – di piccole, medie e grandi dimensioni. Il suddetto Decreto Ministeriale prevede infatti l'incentivazione di 20 MW di CSP per impianti di piccole dimensioni (< 5MW) – attraverso il meccanismo dei registri, e di 100 MW di CSP per impianti di medio grande dimensione (> 5 MW) – attraverso il meccanismo delle aste.

Visti i nuovi obiettivi UE al 2030 sulla riduzione delle emissioni di gas serra e sullo sviluppo delle rinnovabili, ANEST ritiene che il CSP potrà avere in Italia un ruolo primario per il loro raggiungimento.

Nel nostro Paese fino ad oggi si è investito tantissimo su fotovoltaico ed eolico (con generosi incentivi in particolare per i primi Conti Energia) che però sono fonti intermittenti e, come tali, non permettono lo “spegnimento” degli impianti a fonti fossili, necessari per il baseload nella produzione di energia elettrica. Il CSP invece, essendo una tecnologia solare programmabile, potrebbe effettivamente far fare al nostro Paese un salto

di qualità nello sviluppo delle rinnovabili nell'ottica del raggiungimento dei nuovi obiettivi europei.

Attualmente, oltre agli impianti dimostrativi di Massa Martana e Priolo, sono operativi piccoli impianti o impianti accoppiati ad altre fonti rinnovabili. Di quest'ultima tipologia ne è un esempio l'impianto di Rende in Calabria che associa il CSP a un centrale a biomasse.

2. Stato dell'arte della filiera italiana

La realizzazione di un impianto solare termodinamico è molto simile a quella delle tradizionali centrali termoelettriche, o più in generale alla costruzione di impianti tecnologici di grandi dimensioni. Il processo parte infatti dalla produzione della componentistica necessaria, che richiede un grosso sforzo di sviluppo della tecnologia e progettazione in relazione alla specificità dell'impianto che presenta caratteristiche diverse a seconda della sua destinazione d'uso. La produzione dei componenti è infatti coordinata dall'attività di progettazione e integrazione tecnologica che ha il compito di predisporre il progetto complessivo di impianto prevedendo e studiando possibili integrazioni con altri impianti tradizionali o basati su fonti rinnovabili.

L'ingegneria e la costruzione è invece la parte che fa riferimento alla realizzazione dell'impianto, e comprende la gestione della logistica e degli approvvigionamenti sia del cantiere per le opere edili che di ingegneria.

L'attività di gestione dell'impianto inizia subito dopo la sua realizzazione e consiste nella gestione operativa e nella manutenzione e comprende tutti gli obblighi, anche di natura amministrativa, collegati alla proprietà dell'impianto e all'attività di trading dell'energia elettrica prodotta.

Analogamente a quanto si è storicamente fatto per le centrali tradizionali, anche nel caso delle centrali a concentrazione solare è necessario collegare lo sviluppo delle attività sopra descritte all'interno di una filiera in grado di affrontare in maniera competitiva il mercato globale.

L'Italia è appunto il posto ideale dove sviluppare su grande scala la filiera del CSP, in quanto la maggior crescita di impianti di questo tipo sarà in aree Nord africane che si affacciano nel Mediterraneo e in Medio Oriente e, di conseguenza, di più facile accesso sia logistico che storico per imprese localizzate in Italia.

L'obiettivo che l'Italia si è posta è pertanto quello di avere una verticalizzazione della filiera che parta dalla produzione di componenti e cresca realizzando impianti nel territorio, attraverso i quali abbattere i costi di investimento e potersi presentare sul mercato estero con una buona tecnologia testata su campo a costi competitivi. L'Italia è la perfetta localizzazione per la filiera del solare termodinamico anche per il fatto che possiede già un tessuto industriale formato da imprese che gravitano attorno al settore termotecnico delle grosse centrali di produzione di energia elettrica, pertanto può sfruttare le risorse e le competenze già acquisite in altri settori manifatturieri (la meccanica, l'automazione, l'elettrotecnica e l'elettronica) per non lasciare il campo alle sole importazioni degli apparati e delle componenti industriali degli impianti a fonti rinnovabili che a oggi sono, in gran parte, prodotte da imprese internazionali.

Analogamente a quanto è stato fatto da società che hanno tracciato il percorso sullo sviluppo delle tecnologie del solare termodinamico in Spagna e negli Stati Uniti, le

filiere hanno motivo di esistere laddove c'è possibilità di avere una modesta fase di realizzazione di parchi dove poter integrare esperienza industriale su campo. Una tale strategia permette infatti di focalizzare inizialmente gli investimenti sulle strutture e sulla realizzazione di impianti in aree ristrette per abbassare i costi di installazione ed essere più competitivi sul mercato globale.

In questi anni, grazie al forte impulso dato da ENEA e da diversi altri Centri e Istituti di Ricerca nazionali, è stato possibile produrre una serie di importanti innovazioni che hanno consentito al Sistema Italia di acquisire una posizione di leadership su diversi aree tecnologiche nell'ambito del CSP.

Gli iscritti ad ANEST, che rappresentano una parte del bacino di aziende con competenze applicabili al CSP, sono decisamente all'avanguardia in ambito tecnologico.

Le produzioni in questo campo sono infatti concentrate in tre ambiti:

1. I ricevitori innovativi per il trasporto del fluido termovettore.
2. I collettori parabolici lineari e specchi.
3. Le turbine. Normalmente queste centrali utilizzano le classiche turbine a vapore ma, negli ultimi anni, è emersa la validità dei turbogeneratori ORC che rende possibile la cogenerazione anche per il solare termodinamico.

Inoltre in Italia è stata studiata e realizzata la tecnologia a collettori parabolici lineari a sali fusi, che presenta numerosi vantaggi sia in termini di efficienza sia di riduzione di impatto ambientale per rapporto a quelle a olio, già in uso da diversi anni in altri Paesi.

Alcuni soci di ANEST, di medio-grande dimensione, sono in prevalenza gruppi attivi in altri settori aventi sinergie nel termodinamico e che hanno deciso di diversificare le attività in questa tecnologia.

In termini economici oggi il costo di un impianto CSP è ancora elevato e necessita di un'incentivazione, ne più ne meno di quello che è avvenuto per le altre tecnologie rinnovabili. Si prevede comunque che nei prossimi anni i costi diminuiranno costantemente come conseguenza dello sviluppo della tecnologia. Si prevede dunque una ottimizzazione dei costi (anche nella produzione di componenti), e maggiori economie di scala attraverso la costruzione di grandi impianti (ad esempio da 100 - 250 MW) che dovrebbero ridurre ulteriormente il costo fino a 10 c €/kWh.

Senza contare che gli investimenti nel solare termodinamico apportano elevati benefici sia di tipo macro economico – possibile ricaduta sul PIL – sia a livello economico locale per quelle zone ove verranno realizzati gli impianti. Il “ritorno” per il Paese sotto forma di tasse, di nuova occupazione, di diminuzione dell'importazione di petrolio e gas, compensa largamente gli incentivi che oggi sono previsti dal DM 23 giugno 2016, prevedendo in futuro una loro contrazione, come conseguenza del minor gap con i prezzi dell'elettricità da fonte fossile.

A titolo esemplificativo la realizzazione di un impianto da 50 MW con accumulo termico, richiede oltre 1.500 posti di lavoro per ogni anno necessario per la progettazione e il completamento della costruzione. Una volta in attività, ogni impianto prevede permanentemente 50 posti di lavoro qualificati per la conduzione e la manutenzione. Ciò significa che un investimento nel solare termodinamico crea per MW un livello di occupazione maggiore di 10 volte dello stesso investimento per la produzione di energia da combustibili fossili.

È da notare inoltre che circa il 65% dei nuovi posti di lavoro sarebbero localizzati nelle Regioni dove saranno localizzati gli impianti, a fronte di una occupazione pressoché nulla per le altre fonti rinnovabili, eccezion fatta per la geotermia e le biomasse.

Sulla base di queste premesse, siamo convinti che l'energia solare termodinamica diventerà realmente competitiva rispetto al carbone e al gas già prima del 2020.

3. Il futuro

Il sistema produttivo nazionale è dunque pronto per cogliere le opportunità che si stanno concretizzando nel mercato interno contrariamente a quanto è avvenuto per altre fonti rinnovabili dove alla domanda interna non è stato possibile altro che rispondere con prodotti esteri.

Per quanto riguarda poi i mercati internazionali, la strategica posizione geografica dell'Italia che si configura come punto di connessione naturale tra le sponde Sud e Nord del Mediterraneo permette la previsione di un notevole coinvolgimento dell'industria Italiana nel nascente e allettante mercato CSP dell'area dei Paesi mediterranei e di quelli del Medio Oriente. Ad esempio, nei Paesi Arabi sono previsti dai 5 ai 20 GW di potenza installata al 2030. Senza contare i possibili sviluppi in Cina o in altri Paesi emergenti. Investimenti che, da stime attuali, ammonterebbero a diverse decine di miliardi di euro.

ANEST ritiene infatti che, una volta avviati nei prossimi mesi i cantieri in Italia, sarà possibile dare una risposta agli investitori internazionali per ritenere il CSP una tecnologia affidabile nel nostro Paese, e poter di conseguenza partecipare con una filiera tutta italiana alla costruzione di importanti commesse a livello internazionale, anche perché una buona parte della tecnologia è italiana.