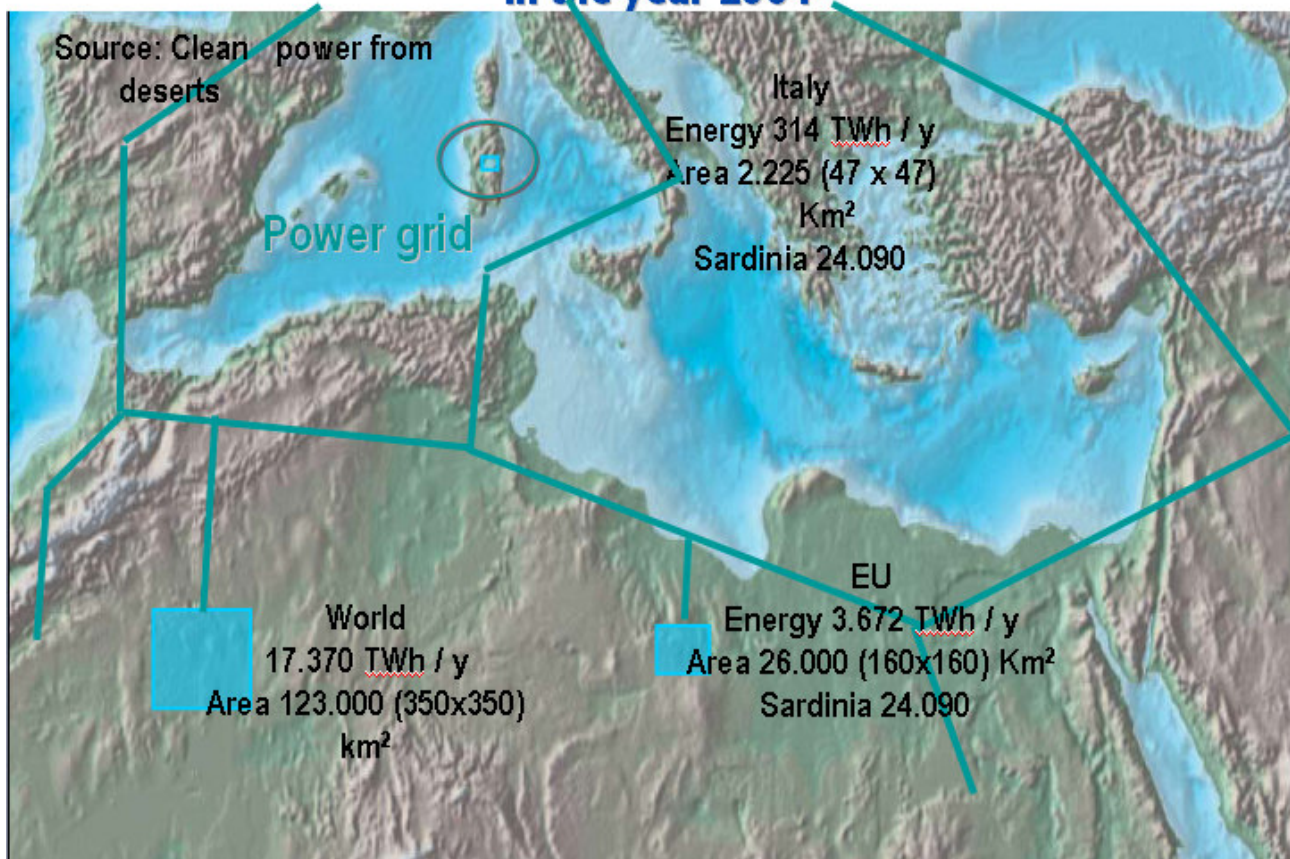


Tecnologia solare ENEA – Un’opportunità per l’industria italiana

La tecnologia solare termodinamica trova la sua applicazione ottimale nelle aree desertiche in cui si unisce una intensità di insolazione elevata e uniforme nel corso dell’anno con la disponibilità di ampi terreni pianeggianti.

Il nord Africa è una delle zone con i maggiori valori di insolazione; la figura seguente mostra la superficie necessaria per produrre dal sole tutta l’energia elettrica richiesta dall’Italia, dall’Europa e dal mondo.

Land area required by CSP to supply electricity demand in the year 2004



La tecnologia solare dell’ENEA basata sull’utilizzo di sali fusi, grazie alla temperatura di funzionamento più elevata rispetto alle soluzioni più mature, basate su olio termico, è in grado di sfruttare al meglio queste condizioni di insolazione favorevoli e si candida quindi a costituire uno dei punti di forza per lo sfruttamento di questa enorme risorsa naturale.

Gli ostacoli per un’ampia applicazione della tecnologia solare termodinamica nei Paesi del Nord Africa sono legati ai seguenti ordini di fattori:

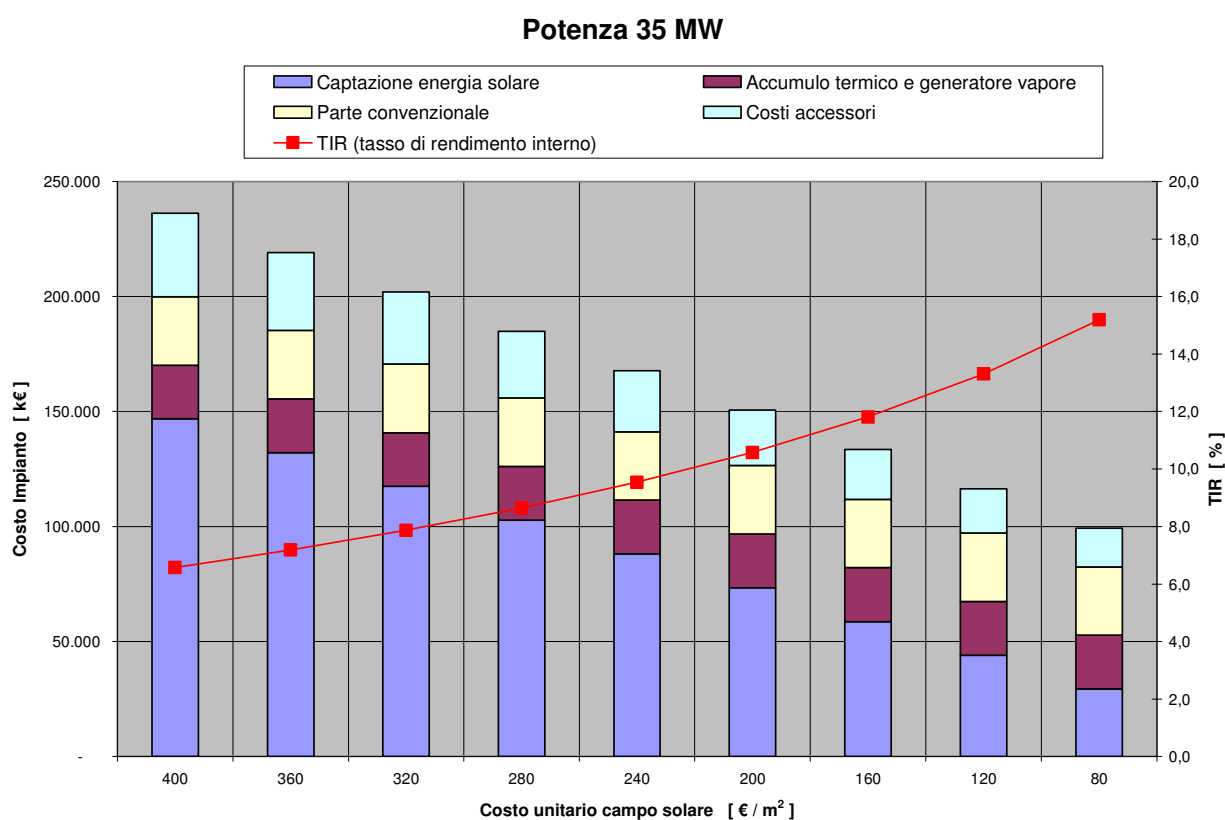
1. problemi geopolitici
2. abbattimento dei costi di impianto
3. infrastrutture per la costruzione e l’esercizio degli impianti solari

4. infrastrutture per il trasporto dell'energia elettrica prodotta verso l'Europa

L'ENEA, con il sistema di industrie collegate, è attualmente impegnato sui punti 2 e 3.

Con riferimento alla riduzione dei costi di impianto si osserva che rispetto alla realizzazione dell'impianto prototipale Archimede, in Sicilia, i costi di investimento già mostrano una netta tendenza alla riduzione, soprattutto per quanto riguarda i componenti tipici del campo solare, in virtù della maturazione dei processi di fabbricazione e dell'ottimizzazione dei progetti.

La figura seguente riporta a titolo di esempio l'incremento di redditività di investimento per la costruzione di un impianto solare termodinamico in funzione della riduzione attesa dei costi unitari del campo solare.



La realizzazione di infrastrutture per la costruzione e l'esercizio di impianti solari in Nord Africa è un obiettivo molto impegnativo su cui l'ENEA è fortemente impegnato attraverso la definizione di accordi con alcuni Paesi per azioni comuni sui seguenti temi:

- progettazione e costruzione di impianti prototipali
- studio e sperimentazione delle soluzioni tecniche idonee a risolvere problemi specifici posti dalle particolari condizioni locali, per esempio l'effetto congiunto delle temperature estreme e della sabbia sui componenti di impianto

- formazione e addestramento del personale per le mansioni connesse alla costruzione degli impianti, al loro esercizio e manutenzione, alle verifiche e prove tecnologiche sui componenti di impianto
- analisi delle possibilità di fabbricazione in loco delle parti di impianto su cui incidono maggiormente i costi di trasporto o di realizzazione in Europa.

Gli accordi già in corso riguardano attualmente due Paesi: Libia ed Egitto. Diversi altri Paesi hanno manifestato interesse per questo tipo di collaborazioni.

L'accordo con la Libia riguarda la partecipazione dell'ENEA con due aziende italiane, Gengroup e Techint, alla progettazione di un impianto di dissalazione assistito da energia solare che verrà realizzato in Libia e verrà gestito dall'Ente locale per le ricerche sulle energie alternative. Questo impianto servirà a provare la tecnologia solare italiana nelle specifiche condizioni del deserto della Libia, in vista di una più ampia applicazione al settore della produzione termoelettrica.

L'accordo con l'Egitto è attualmente in fase di perfezionamento e prevede una serie articolata di attività di carattere tecnico-scientifico e di tipo industriale, nel settore della produzione termoelettrica, e in quello della dissalazione dell'acqua.

Le attività di tipo tecnico-scientifico riguardano la formazione di personale egiziano presso ENEA volta alla sperimentazione e alla gestione di impianti e laboratori, l'analisi dei siti egiziani ai fini della costruzione di impianti solari, l'ottimizzazione dei processi di fabbricazione di componenti di impianto e gli studi di fattibilità di impianti solari.

Le attività di tipo industriale riguardano il coinvolgimento di aziende locali nella fabbricazione di componenti di impianto, la realizzazione di laboratori per prove di qualificazione, la produzione in loco di componenti e sottosistemi di impianti.

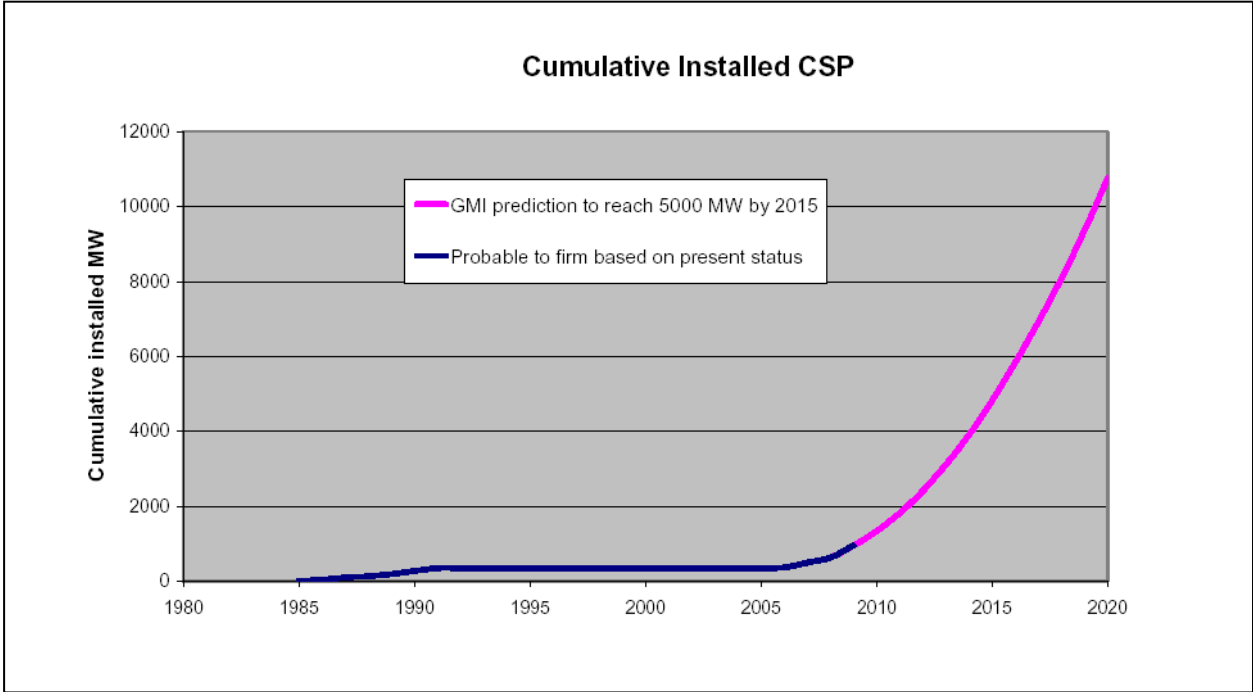
A queste collaborazioni con l'estero si affiancano diverse iniziative di collaborazione con Regioni italiane, finalizzate a sperimentare particolari applicazioni della tecnologia solare termodinamica: dissalazione e produzione combinata di energia elettrica e termica. Un secondo obiettivo di queste collaborazioni è la formazione di poli di sviluppo per le attività di ricerca e di lavorazioni industriali di tipo avanzato.

Le collaborazioni riguardano soprattutto le Regioni centro-meridionali che hanno condizioni più favorevoli dal punto di vista dell'insolazione. Al momento è già stata definita una collaborazione con la regione Lazio e sono in corso di sviluppo accordi con Puglia, Campania e Sicilia.

La collaborazione con il Lazio prevede la realizzazione di un impianto solare nel territorio della provincia di Latina.

Le prospettive di applicazione nel medio-lungo termine in Italia dovrebbero riguardare la realizzazione di un impianto da 50 MW in ciascuna Regione del sud, per un totale di circa 200 MW. A livello internazionale le potenzialità sono molto più ampie: le analisi internazionali indicano al 2020 una capacità installata complessiva di oltre 10 000 MW.

La tecnologia italiana, dal punto di vista qualitativo è già in posizioni di vertice potendo vantare prestazioni altamente competitive. Sarà perciò necessario favorire un maggiore sviluppo industriale in questo settore stimolando la formazione di grossi raggruppamenti in grado di competere anche dal punto di vista della capacità produttiva.



(fonte: World Bank)