

# IMPIANTI TERMODINAMICI

## Ipotesi di sviluppo progetti con partnership multidisciplinare

### IL TEAM E LE ESPERIENZE

L'ipotesi di affrontare progetti per realizzare impianti a CPS in Sicilia nasce dalla partnership tra imprese che hanno maturato importanti esperienze nel settore energetico, nella realizzazione di impianti di produzione da fonti rinnovabili e nelle infrastrutture



## Lo stato del solare termodinamico - CSP

Fotovoltaico, o altro ... ? Sembra che l'unica fonte che può produrre elettricità dal Sole sia questa. In realtà sottotraccia, senza troppo clamore, c'è chi lavora a portare avanti l'altra fonte elettrica solare, quella **termodinamica, o CSP, concentrated solar power**, dove l'energia della nostra stella è usata per produrre vapore da immettere in turbine con alternatore. Partito molti anni fa anche in Italia (alcuni ricorderanno l'impianto a torre e specchi da 1 MW di Adrano in Sicilia del 1981), il solare termodinamico sembra essere stato travolto in questi ultimi anni dall'avanzata impetuosa del fotovoltaico.

Persino il progetto **Desertec**, che riunisce decine di grandi imprese nella costruzione di centrali solari CSP in Nord Africa e Medio Oriente, per rifornire l'Europa, sembra essere in difficoltà, dopo che dal consorzio sono usciti giganti come

### Partnership

#### COGIP POWER

Società di produzione energia elettrica da impianti FTV

#### COGIATECH

Società di servizi e costruzione di prodotti energetici e loro gestione

#### REGRAN

Società di costruzione impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili



## Termodinamico in Sicilia

In Sicilia questa tecnologia ha conosciuto un ritorno di interesse grazie al **progetto Archimede** dell'Enea, utilizzato poi dall'Enel per realizzare la prima, e per ora unica, centrale solare termodinamica d'Italia, quella da 20 MW di Priolo (SR), entrata in funzione nel novembre del 2011. La tecnologia usata a Priolo è quella dei sali fusi, ideata dal premio Nobel Carlo Rubbia durante la sua breve esperienza come presidente Enea: in tubi speciali di vetro e acciaio posizionati nel fuoco di specchi parabolici, viene fatta scorrere una miscela di nitrati fusi, a oltre 500 °C. I sali fusi vengono accumulati in un serbatoio centrale, nel quale entra acqua ed esce vapore surriscaldato per la produzione elettrica. Il cuore di questa tecnologia sono gli speciali tubi ideati dall'Enea: in un cilindro di vetro in cui viene fatto il vuoto, rivestito di una superficie in grado di far penetrare la radiazione solare ma trattenere gli infrarossi, è contenuto il tubo in acciaio Inox in cui scorre il fluido a 550 °C. Enel Green Power, ha annunciato la prima centrale operativa del mondo Pronta entro il 2015, con una potenza di **200 MW** la centrale avrà un costo complessivo di 200 milioni di euro e produrrà il 60% dell'energia di un impianto di pari potenza, ma alimentato con combustibili fossili.



### La Partnership

L'ipotesi di cominciare a costruire impianti termodinamici ha legato all'iniziativa esperienze diverse e convergenti, che raccolgono tutta l'esperienza da ogni punto di vista, da quello progettuale a quello infrastrutturale e di gestione energetica dei risultati ottenuti.

COGIPPOWER

COGIATECH

REGRAN

offrono la completezza di queste competenze



## Quali prospettive per CSP

Il solare termodinamico è adatto solo nel meridione d'Italia, unica zona dove si raggiunge l'insolazione minima necessaria al CSP – 1.800 kWh/mq. per anno.

C'è bisogno di avere terreni piani, può integrarsi con sistema di produzione da biomasse e può essere una buona alternativa per accumulare l'energia e utilizzare calore di scarto.