

Sole, vento e innovazione tecnologica

L'innovazione tecnologica, promossa da aziende come Siemens, costituisce oggi una risposta concreta ai cambiamenti in atto. "Tra il 2002 e il 2007", ha affermato Hannes Reuter responsabile del Settore Energy Italia di Siemens, "a livello mondiale abbiamo già installato presso i nostri clienti prodotti e soluzioni capaci di ridurre le emissioni di CO₂ di oltre 114 milioni di tonnellate all'anno e anche noi, come azienda, ci siamo posti l'obiettivo di ridurre del 20% entro il 2011 le emissioni derivate dalla nostra attività produttiva". Con

un'offerta completa di soluzioni e servizi capaci di coprire tutti i settori collegati alla generazione, trasmissione e distribuzione di energia e altre tecnologie, come la depurazione delle acque reflue e il controllo dell'inquinamento atmosferico, il fatturato Siemens derivante da soluzioni per l'ambiente ha raggiunto, nel 2007, i 17 milioni di euro. Eolico e fotovoltaico sono i settori su cui maggiormente il colosso tedesco sta investendo. "Stiamo assistendo a una vera e propria metamorfosi", commenta Reuter, "che vede i mercati tradizionali in calo

e altri in grande espansione, prima fra tutti quelli trainati dalle fonti rinnovabili, in particolare vento e sole. Parliamo di un mercato di circa 1,1 miliardi di euro per l'eolico con una crescita stimata annua del 15%, e di oltre 500 milioni di euro per il fotovoltaico, con una percentuale di crescita esponenziale soprattutto per impianti di grossa taglia". Il nuovo trend è globale e anche l'Italia sta facendo passi importanti in questa direzione, "A condizione", suggerisce Reuter, "di tenere salde le due leve necessarie al suo sviluppo". In primo luogo gli

Cambiamenti climatici ed esaurirsi delle risorse sono una realtà con cui la nostra società deve fare i conti, e dalla possibilità di generare e utilizzare energia in modo sostenibile per l'ambiente dipendono crescita e prosperità economica per il futuro.



Hannes Reuter, responsabile del Settore Energy Italia

ziaria cui stiamo assistendo, potrebbero rimanere sul mercato solo gli operatori più forti che, per investire, possono ricorrere a un mix bilanciato tra proprio equity e finanziamento”.

Le previsioni di crescita nel settore delle rinnovabili e, più in generale delle tecnologie ambientali, per Siemens sono importanti. “Abbiamo già raggiunto ottimi risultati e puntiamo a crescere ancora arrivando, entro il 2011, dai 17 ai 25 miliardi di euro. Sul mercato italiano, sul fronte delle rinnovabili, stiamo puntando a consolidare la posizione di leader nella fornitura di soluzioni elettriche chiavi in mano per impianti eolici e a replicare i successi internazionali nella fornitura di componenti per la generazione: le turbine eoliche. Inoltre, stiamo guardando con interesse al fotovoltaico, soprattutto per impianti di grossa taglia”. In questa direzione vanno i recenti accordi stipulati dal Settore Energy, come il contratto per l'interconnessione del Parco Eolico di Mineo in Sicilia e la fornitura di un impianto da 1 MW a Ferrarelle nello stabilimento di Riardo, a Napoli.

Tecnologia innovativa al servizio dell'ambiente

Sul mercato del fotovoltaico, il settore Energy del gruppo tedesco si muove sia come main contractor per la realizzazione di impianti di grossa taglia da 1 MW, occupandosi di tutti gli aspetti di progettazione, realizzazione e messa in esercizio, sia come fornitore di sistemi cardine dell'impianto: gli inverter. Per i progetti fotovoltaici Siemens già conta su un centro di competenza mondiale situato in Olanda, dove gli ingegneri si occupano dello studio di tutti gli aspetti del progetto esecutivo e della messa in esercizio, e ne ha previsto, per i prossimi mesi, un'espansione anche in Germania. In ambito eolico l'azienda si propone come partner globale per la progettazione e realizzazione dell'impiantistica elettrica e ausiliaria e come fornitore delle componenti chiave per la generazione: gli aerogeneratori. Disponibili per impianti off-shore e on-shore, le turbine vanno da 2,3 MW a 3,6 MW, garantendo i massimi standard di sicurezza e di affidabilità grazie al doppio sistema di fail-safe e alla tecnologia IntegralBlade.



incentivi governativi che dovrebbero essere garantiti al livello attuale almeno per i prossimi vent'anni: “Sono necessari a rendere competitiva una fonte di energia che di per sé non lo sarebbe. I costi d'investimento delle rinnovabili sono, com'è noto, più alti del termoelettrico: per l'eolico, ad esempio, sono più che doppi rispetto a quelli di una classica centrale a gas a ciclo combinato”. Quanto alla seconda leva, il responsabile Energy parla del necessario finanziamento delle banche alle piccole utilities e piccole realtà industriali. “Con la crisi finan-

Il parco eolico danese

Con oltre 6.000 turbine installate in tutto il mondo, Siemens si afferma come leader per impianti off-shore. L'ultimo importante contratto è stato stipulato qualche mese fa con E.ON per la fornitura di 90 turbine eoliche destinate all'impianto off-shore di Rødsand II, a sud dell'isola danese di Lolland nel Mar Baltico. Si tratta di un contratto di valore superiore ai 275 milioni di Euro che prevede l'installazione, entro il 2010, di turbine con una potenza unitaria di 2,3 MW e un diametro di 93 metri, e la gestione del servizio di manutenzione per i prossimi due anni. Il nuovo impianto sarà situato tre chilometri a ovest del parco eolico Rødsand I, attivo dal 2003 e gestito congiuntamente da E.ON e dalla società danese DONG Energy. Noto anche come Nysted, Rødsand I è già attrezzato con 72 turbine Siemens di 2,3 MW e risulta attualmente - con una capacità di 165,6MW - il più grande parco off-shore danese. Con una capacità totale di 207 MW, Rødsand II supererà il primato di Rødsand I diventando il principale parco eolico della Danimarca e uno dei più grandi al mondo, consentendo di ridurre di circa 700 tonnellate all'anno le emissioni di CO₂. La scelta di Siemens Energy come partner tecnologico da parte di E.ON è stata dettata, oltre che dalla soddisfazione per i risultati già raggiunti dal parco eolico di Rødsand I, dalla consolidata collaborazione tra le due società in diverse parti del mondo. Notizia recente è la firma di un accordo quadro per la fornitura di 500 turbine eoliche destinate a progetti on-shore in Europa e negli Stati Uniti. Le pale eoliche previste dall'ordine hanno una capacità totale di 1.150 MW e saranno installate tra il 2010 e il 2011.

L'impianto solare in Andalusia

L'energia solare rappresenta oggi uno dei mercati in più rapida crescita, e le turbine Siemens, grazie alla flessibilità che le caratterizza, rispondono perfettamente alle esigenze di questo settore. Già leader nella fornitura di turbine a vapore per impianti solari termodinamici, di recente la società ha stretto un accordo

con la compagnia spagnola Sener per la messa in funzione dei primi impianti solari al mondo a concentrazione con ricevitore a torre. Con una capacità di 19 MW l'impianto, chiamato Solar Tres, sarà installato nelle vicinanze di Siviglia, in Andalusia e sarà dotato di un'innovativa turbina industriale a due corpi SST-600 a vapore. Nell'impianto a torre Solar Tres, costruito da Sener, la luce del sole è raccolta da specchi sun-tracking (conosciuti come eliostati) installati su un'area di 320.000 metri quadrati, ed è concentrata su un unico ricevitore collocato in cima a una torre alta 120 metri. Come accade per analoghi impianti a torre, la luce del sole, convogliata sul ricevi-



tore, scalda un fluido vettore che cede l'energia termica a uno scambiatore di calore e genera il vapore attivando il turbo-generatore. A differenza degli altri però, l'impianto Solar Tres è uno dei primi al mondo a utilizzare, al posto del consueto olio termico, un fluido vettore a sali fusi. Questo innovativo sistema consente, grazie alla possibilità dei sali di ricadere in uno stato fuso a una temperatura di 565°C, di mantenere costante la temperatura, nonostante sbalzi termici giornalieri e stagionali, e di ridurre in modo considerevole i tempi di riscaldamento in fase di start up. Il progetto Solar Tres, intrapreso da Sener, sette anni fa, è finanziato dal Fifth European Community Framework Research Program (Contract NNE5-2001-369). Per questo tipo di impianti, assai innovativi, si prevede, per i prossimi anni, una rapida crescita anche in Italia.

Fotovoltaico 'chiavi in mano'

Risale al 2007 la fornitura a Ecosesto, controllata al 100% di Actelios (Gruppo Falck), di un impianto fotovoltaico chiavi in mano a Rende (Cosenza). L'ordine, del valore di oltre 5 milioni di euro, ha previsto l'installazione e il montaggio del sistema fotovoltaico completo, costituito da oltre 5.400 pannelli solari, oltre al collegamento alla rete di media tensione che utilizza trasformatori e infrastrutture di distribuzione Siemens. L'impianto di Ecosesto, alimentato a biomasse, è situato a 163 metri sopra il livello del mare, consuma 20 tonnellate di bio-

masse all'ora e genera 14,3 MW di energia elettrica. I pannelli solari sono posizionati sul tetto e per terra vicino alla centrale. Ampiamente usati nei grandi progetti fotovoltaici per la loro affidabilità ed efficienza, gli inverter di Siemens sono stati installati in 3 unità di 340 kVA. L'alta efficienza dei pannelli solari a base di silicio monocristallino, consente oggi all'impianto di produrre energia pulita dal sole e alimentare la rete pubblica elettrica. Il contratto, inoltre, include anche le attività di service e manutenzione per ottimizzare le performance, il monitoraggio e la regolazione del sistema che ha una capacità installata totale di 1 MW. Lo studio e l'implementazione dell'impianto sono stati diretti dal Centro di Competenza internazionale di Siemens per i progetti fotovoltaici.