



COMUNICATO STAMPA

VERSO UNA PUGLIA REGIONE SMART GRAZIE ALLE RINNOVABILI E ALLE RETI INTELLIGENTI

A Bari la conferenza internazionale conclusiva del progetto di ricerca europeo Ingrid ha presentato i risultati ottenuti dalla sperimentazione in corso a Troia. ARTI, l'Agenzia regionale per la tecnologia e l'innovazione è partner del progetto che ha indagato le potenzialità delle tecnologie basate sull'idrogeno nel bilanciamento dell'energia elettrica. I dati della crescita delle rinnovabili in Puglia e le prospettive per l'immediato futuro.

Bari, 28 marzo 2017 - Fare della Puglia la prima regione smart al mondo, in cui l'energia generata da fonti rinnovabili superi l'80%, le reti elettriche siano integrate con le infrastrutture di distribuzione del gas e con l'idrogeno e gli utilizzatori finali in realtà siano anche produttori di energia, in grado di reimmetterla in rete. Non è lo scenario di un futuro lontano, ma una prospettiva vicinissima nel tempo e in parte già reale.

È questa, infatti, l'immagine emersa dalla conferenza internazionale svoltasi questa mattina a Bari, nella sede di ARTI-Agenzia regionale per la tecnologia e l'innovazione, in occasione della conclusione del progetto europeo di ricerca **INGRID** (www.ingridproject.eu). Si tratta di un progetto considerato strategico dalla Commissione Europea, finanziato nell'ambito del 7° Programma Quadro della ricerca, che offre una soluzione tecnologica al problema della discontinuità e dei picchi di sovrapproduzione di energie rinnovabili: lo stoccaggio in forma di idrogeno allo stato solido, attraverso dei dischi di magnesio, del surplus di energia elettrica da fonti rinnovabili, che altrimenti andrebbe disperso.

Gli esiti del progetto sono stati presentati nel corso della conferenza, che ha visto la partecipazione di otto partner da quattro Paesi (Italia, Francia, Belgio e Spagna): **Engineering Ingegneria Informatica** (coordinatore), **ARTI Puglia, e-distribuzione, RSE – Ricerca sul Sistema Energetico e Studio Tecnico BFP** per l'Italia; **McPhy Energy** per la Francia; **Hydrogenics** per il Belgio e **Tecnalia** per la Spagna. L'evento è stato organizzato da ARTI, in collaborazione con tutti i partner di progetto.

“Il tema delle soluzioni tecnologiche per lo stoccaggio e la gestione della produzione e della domanda variabile di energia elettrica è particolarmente rilevante per la Puglia, che è una regione che produce più energia di quanta ne consumi, soprattutto utilizzando fonti rinnovabili – ha affermato Vito **Albino**, commissario straordinario dell'ARTI in apertura di lavori – Partecipare a INGRID è stato dunque importante, anche perché il progetto ha consentito di sperimentare una soluzione specifica attraverso un dimostratore che oggi è stabilmente presente sul territorio pugliese”.

Infatti, per dimostrare la validità della soluzione prospettata, è stato costruito un **impianto sperimentale a Troia (FG)**, un'area caratterizzata dalla presenza di un numero elevatissimo di impianti eolici e fotovoltaici: a causa sia dei picchi di produzione, sia dell'attuale insufficiente capacità di trasporto delle reti elettriche, l'energia non può essere direttamente utilizzabile in loco né trasportabile.

Le opportunità offerte dai sistemi di accumulo di energia per rendere più smart la rete elettrica sono state al centro di un dibattito che ha visto gli interventi di alcuni partner di progetto e di esperti. “Le rinnovabili in pochissimi anni sono diventate la prima fonte energetica, superando le fossili – ha sostenuto Massimo **Bertoncini**, di Engineering-Ingegneria Informatica Spa, coordinatore del progetto Ingrid - Questo cambiamento del paradigma tecnologico, poco previsto o previsto non in queste proporzioni, impone la ricerca di soluzioni alla discontinuità tipica della produzione di fonti rinnovabili, che possono essere rintracciate nell'integrazione dei sistemi energetici: con Ingrid abbiamo sperimentato l'integrazione possibile tra la rete elettrica, quella del gas e l'idrogeno”.

“Le reti intelligenti porteranno benefici se una serie di condizioni di natura tecnologica, regolatoria ed economica saranno soddisfatte – ha sottolineato Giuseppe **Prettico**, ricercatore del Centro di ricerca comune della Commissione Europea – Occorre investigare e testare l'integrazione sistemica di soluzioni

differenti in situazioni reali e non solo in casi di simulazione: cosa che l'impianto dimostratore di Ingrid permette"

"Dobbiamo lavorare per abbandonare rapidamente le fonti fossili – ha concluso Domenico **Laforgia**, direttore del Dipartimento dello Sviluppo economico, innovazione, educazione, formazione e lavoro della Regione Puglia – Alla base dell'economia competitiva che stiamo costruendo, teniamo sempre a mente gli accordi sul clima di Parigi e gli obiettivi di sostenibilità che vi sono stati sanciti. Siamo di fronte a un cambiamento radicale nel modello di energia, che è andato molto oltre le previsioni degli esperti. E quindi oggi occorre credere ed investire in queste nuove tecnologie. In questo nuovo modello energetico di sicuro le Smart Grids giocheranno un ruolo essenziale".

Le energie rinnovabili in Puglia, in Italia e nel mondo

Nel 2014, le rinnovabili hanno coperto in Puglia circa la metà dei consumi elettrici regionali. Dieci anni prima erano quasi inesistenti, essendo la Puglia l'unica regione italiana senza una produzione idroelettrica. Dal 2000 al 2014, infatti, a fronte del raddoppio italiano la produzione di rinnovabili in Puglia è aumentata di 29 volte.

La Puglia è la prima regione per esportazioni di energia elettrica in Italia: circa la metà della propria produzione di energia è esportata (a fronte di una produzione di energia elettrica lorda pari a 38.102 GWh per il 2014, i consumi si attestano solo a 17.050 GWh). In altre parole: la Puglia è diventata una regione leader in Italia per produzione di energia elettrica da fotovoltaico ed eolico. Questa situazione costituisce un unicum a livello nazionale e ha un effetto importante sulle reti elettriche regionali.

Nel 2015, a livello mondiale, la capacità installata da FER (fonti di energia rinnovabile) ha superato i 600 GW, 6 volte il valore previsto dalla IEA (International Energy Agency) nel 2000.

Nel 2016, in Italia, il fotovoltaico copriva circa l'8% della domanda energetica nazionale.

In Puglia, la capacità installata da fotovoltaico ha raggiunto 2.490 MW, 16 volte l'obiettivo previsto dal Piano Energetico Regionale (150 MW per il 2016).

Il progetto INGRID

L'accumulo di energia sta diventando una questione cruciale per bilanciare e integrare grandi quote di energia rinnovabile intermittente e migliorare l'efficienza e l'affidabilità della rete elettrica. Lo stoccaggio di idrogeno rappresenta una strada percorribile per aumentare l'offerta di energia a emissioni zero grazie alla sua elevata densità e reversibilità.

Il progetto europeo di ricerca INGRID ha l'obiettivo di dimostrare come e in quale misura le più recenti tecnologie ICT per il monitoraggio in tempo reale delle reti di distribuzione intelligenti, unitamente alle potenzialità connesse allo stoccaggio di idrogeno allo stato puro, consentiranno l'integrazione delle rinnovabili nel bilanciamento della domanda e dell'offerta di energia.

A tal proposito è stato costruito a Troia (FG) un impianto pilota da 39MWh di INGRID costituito da un elettrolizzatore da 1.2MW, un sistema di accumulo dell'idrogeno solido, una cella a combustibile e sistemi ICT di monitoraggio e controllo in tempo reale. Sfruttando l'energia solare ed eolica, l'idrogeno prodotto dall'elettrolizzatore in forma gassosa viene assorbito da dischi di magnesio, che formano composti stabili con l'idrogeno chiamati idruri di magnesio e consentono di conservarlo in forma solida. In questo modo, l'idrogeno può essere trasportato in maniera sicura e messo a disposizione di utilizzatori industriali, oppure può essere estratto dai dischi di magnesio e utilizzato come combustibile a zero emissioni per la mobilità elettrica. Inoltre, grazie alla cella a combustibile, l'idrogeno accumulato può essere nuovamente convertito in energia elettrica e re-immesso nella rete quando le condizioni di carico lo consentono.

Ulteriori informazioni sul progetto sono disponibili sul sito ufficiale www.ingridproject.eu o sul sito di ARTI www.arti.puglia.it/progetti-internazionali/ingrid