

## Sommario Rassegna Stampa

<b>Pagina</b>	<b>Testata</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo</b>	<b>Pag.</b>
	<b>Rubrica</b>			
	<b>Anie</b>			
22/23	Eidos	01/06/2014	<i>SMAT GRID INTERNATIONAL FORUM-DETTO TRA LE RIGHE...DEL TERZO SGIF (A.Cecchini)</i>	2
29/30	Eidos	01/06/2014	<i>SMART GRID INTERNATIONAL FORUM-MICROGRID: LA GESTIONE DELLE RISORSE IN UN SISTEMA AUTONOMO</i>	4
36/37	Eidos	01/06/2014	<i>SMART GRID, UNA SCOMMESSA DA 10 MILIARDI DI EURO</i>	6

# SMART GRID INTERNATIONAL FORUM

*a cura della redazione*



# DETTO TRA LE RIGHE... DEL TERZO SGIF

Chiusi i lavori sul campo e pronti a far fruttare gli spunti degli stakeholder intervenuti

*Agnese Cecchini, direttore editoriale Gruppo Italia Energia*

Continuano le attività di informazione per condurre la rete verso la casa intelligente e viceversa. Invito alla sinergia richiesto da più parti e che, come Gruppo, non esitiamo a cogliere. Ripartiamo quindi dal richiamo di Giuliano Monizza, vicepresidente di Confindustria - Anie energia: "La tecnologia smart c'è, ora serve che anche la regolamentazione sia smart", e ci impegniamo a divulgare le testimonianze che dall'Italia e dal mondo raccontano metodi di lavoro, approcci e best practice. Soprattutto per dare valore a chi sta contribuendo, con il proprio esempio, a valorizzare territori in cui questo sforzo tecnologico diventa realtà.

Non a caso la giornata è iniziata con un confronto internazionale che ha visto due dimensioni messe a confronto: l'Europa, con il rappresentante dello Smart grid coordination group Laurent Schmitt, e l'India, con il presidente dell'India smart grid forum Kumar Rghavan Pillai Reji. Si è snodata in due rami paralleli offrendo una visione di micro realtà mostrando come un edificio possa essere efficiente e magari anche intelligente e, in un approccio più ampio, come una rete integrata a più fonti energetiche e diversi utenti possa evolversi in una gestione bidirezionale delle

risorse. Per concludere poi i lavori con un confronto tra best practice comunali dove i sindaci, protagonisti alle cronache in questi giorni come futuri senatori d'Italia, sono chiamati a mostrare esempi, azioni e strumenti a disposizione e, perché no, a proporre nuovi approcci. Abbiamo toccato con mano come e quanto diverse sfide, dal bilanciamento, all'efficienza, alla possibilità di gestire fabbisogni energetici primari, rispondano a una sola evoluzione tecnologica: le smart grid. In quest'ottica diventa quindi strategico lavorare integrati e coordinati verso un futuro - prossimo - interoperabile a tutti i livelli; affinché l'energia, l'efficienza e la vivibilità delle nostre città siano sempre più un impegno concreto per tutti noi: tecnici, istituzioni o utenti.

Questo il messaggio del forum e questo il richiamo a cui vogliamo rispondere con azioni concrete e, soprattutto, di massima diffusione, extra settore e attraverso i social network. Sono questi difatti oggi l'espressione maggiore della potenzialità che può intervenire se si stimola l'ascolto del grande pubblico, ambiente in cui un editore specializzato come noi deve cominciare a farsi portatore di informazione tecnica a supporto dei grandi dibattiti.

# MICROGRID: LA GESTIONE DELLE RISORSE IN UN SISTEMA AUTONOMO

“Fermiamoci ora e riflettiamo su una domanda: sulla base dei miliardi investiti nel mondo abbiamo sviluppato e inventato sufficienti tecnologie per realizzare smart grid e micro grid?”. Questa la domanda posta da Giuliano Monizza nel corso della sessione “Microgrid: la gestione delle risorse in un sistema autonomo” nella sessione pomeridiana del Forum. Quesito al quale il rappresentante di **Anie** energia ha risposto: “Certamente sì”. Quali, dunque, i passi successivi da compiere? Tre le sfide maggiori individuate da Giorgio Graditi di Enea, “La creazione di un piano nazionale per la micro grid energetica, il passaggio dai progetti pilota ai dimostrativi su larga scala, la standardizzazione e l’interoperabilità”.

Secondo Graditi per micro grid energetica s’intende “un’aggregazione di unità di consumo e unità di generazione (non solo elettrica), interconnesse in un’entità unica e controllabile (smart) verso le reti di distribuzione”. Un elemento in questo senso, fortemente protagonista della corrente attualità energetica, è il Sistema efficiente d’utenza, rispetto al quale Giovanni Simoni (Kenergia e Assorinnovabili) ha spiegato come i Seudiano “la possibilità di ridurre del 25-30% le bollette dei nuovi clienti”.

Simoni ha inoltre introdotto il concetto di “smart grid molecolare”, sottolineando come “la tecnologia per la gestione intelligente dei flussi energetici” debba essere implementata “a livello di singolo prosumer ed essere in grado di comunicare e interagire con i sistemi circostanti”.

Molte le sperimentazioni delle reti di nuova generazione nel mondo ricordati nel corso dell’evento: la micro grid nel campus universitario di Savona, le applicazioni nell’isola di Faial in Portogallo, la sperimentazione ad Amsterdam nell’ambito del più ampio progetto smart city. Non ultimo il progetto Nice Grid, descritto da Filippo Passante di Alstom Grid: “È un progetto pilota di quartiere solare intelligente nel sud est della Francia che

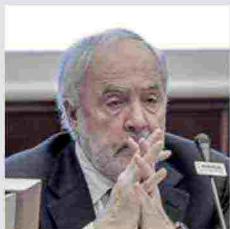
vede partner Erdf, Edf, Alstom, Saft ed RTE, nelle quali implementiamo la soluzione integrata Alstom MaxSi-neTM e l’eStorage Distributed Energy Manager (NEM)”.

Tra le questioni di maggior rilievo individuate quella della finanziabilità dei progetti, su cui ha approfondito Alessandro Mele di Ad Majora. Due i sistemi tradizionali: “Approccio corporate, in base alla qualità creditizia dell’azienda-sponsor e le garanzie da essa rilasciate; approccio cash flow based o limited recourse, senza garanzie esplicite rilasciate dall’azienda sponsor, bensì basato sui flussi di cassa del progetto e le garanzie del security package”. Due i sistemi definiti come innovativi: “mini bond e shadow banking”.





**Giovanni Simoni,  
Kenergia:**



“La tecnologia per la gestione intelligente dei flussi energetici deve essere implementata a livello di singolo prosumer ed essere in grado di comunicare e interagire con i sistemi circostanti”

**Alessandro Mele,  
Ad Majora:**



“Il finanziamento di progetti FER in Italia è quasi interamente appannaggio del sistema bancario, con oltre €25 miliardi finanziati dal 2007 al 2012”

**Giuliano Monizza,  
Anie energia:**



“Senza smart grid o micro grid non raggiungeremo gli obiettivi al 2020, 2030 e così via”

**Giorgio Graditi, Enea:**

“Molte delle tecnologie necessarie sono mature e commercializzabili, il problema è la standardizzazione”



**Filippo Passante,  
Alstom Grid:**

“La smart city è un un Comune o un distretto che utilizza le infrastrutture per l'energia, i trasporti e la comunicazione in interconnessione tra loro al fine di migliorare l'efficienza”

# SMART GRID, UNA SCOMESSA DA 10 MILIARDI DI EURO

a cura di **Anie Energia**

Con il termine smart grid si intende quell'insieme di strutture e procedure operative fortemente innovative che, oltre a mantenere un elevato livello di sicurezza e affidabilità dell'intero sistema elettrico, sono anche in grado di far fronte ai numerosi problemi legati alla gestione della Generazione diffusa (Gd), alle possibilità di controllo del carico da parte del sistema, alla promozione dell'efficienza energetica e a un maggiore coinvolgimento degli utenti finali, attivi e passivi (che comprendono anche nuove tipologie come i veicoli elettrici o i sistemi di storage), in relazione al mercato elettrico.

L'innovazione che negli ultimi anni ha maggiormente inciso sul sistema elettrico nazionale è di certo costituita dalla Gd, che ha richiesto un cambio radicale nella gestione dei sistemi di controllo, oltre che nella regolazione, protezione e automazione delle reti di distribuzione in media e bassa tensione.

Nello scenario attuale le reti di distribuzione in media e bassa tensione sono dotate di vari sistemi di controllo, regolazione e protezione, nonché di un elevato grado d'automazione necessario per garantire il corretto funzionamento della rete. Tuttavia queste reti non sono state pensate per accogliere generazione. Diventa essenziale sviluppare nuove modalità di gestione delle reti verso le smart grid che permettano una maggiore sicurezza di esercizio, e, con prospettive di applicazione più lunghe, lo sviluppo di innovative procedure di approvvigiona-

mento delle risorse per il servizio di dispacciamento, con particolare riferimento agli impianti di GD e agli impianti alimentati dalle fonti rinnovabili non programmabili (Frnp), magari per il tramite di un dispacciamento locale effettuato dai distributori di energia elettrica.

Le principali criticità per il sistema elettrico legate alle Frnp e alla Gd sono:

- sicurezza, con particolare riferimento al funzionamento del sistema di protezione di interfaccia che, prima degli interventi messi in campo a partire da marzo 2012, poteva dar luogo a problemi locali (uno o più impianti di Gd continuano ad alimentare una porzione della rete di distribuzione dopo la disconnessione della stessa dal resto del sistema elettrico, isola indesiderata) o a problemi globali (in occasione di significativi transitori di frequenza sulla rete di trasmissione nazionale, la Gd non partecipava al contrasto della perturbazione in atto sul sistema, bensì ne aggravava l'entità, facendo mancare il proprio apporto in tempi brevissimi);
- regolazione della tensione, in quanto uno o più impianti di Gd possono portare la tensione a valori eccessivi nel punto di connessione, soprattutto in caso di inversione di flusso.

Da parte della Aeegsi è in corso una generale revisione della disciplina del dispacciamento, per tenere in conto



del nuovo contesto strutturale e di mercato e delle conseguenti maggiori esigenze di flessibilità del sistema. Ciò potrebbe consentire di meglio valorizzare (anche economicamente) i servizi utili per il sistema elettrico che gli impianti di generazione (soprattutto quelli non programmabili) possono fornire, compresi quelli connessi alle reti di distribuzione che sono sempre stati esclusi dalla fornitura dei servizi di dispacciamento.

Le azioni messe in campo nel corso di questi ultimi anni hanno posto rimedio ad alcuni problemi legati soprattutto alla sicurezza e al corretto funzionamento del sistema. Ma per sfruttare appieno la hosting capacity delle reti attuali è necessario passare a una modalità di gestione attiva della rete di distribuzione impiegando sistemi di protezione, controllo e comunicazione, in grado di trasferire dalle cabine primarie dei distributori (Cp) opportuni segnali ai singoli generatori, in modo da consentirne una migliore integrazione nella rete di distribuzione e, più in ampio, nel sistema.

La ristrutturazione della rete elettrica e l'implementazione delle funzioni precedentemente descritte possono avvenire solo attraverso lo sviluppo di tecnologie innovative, da installare in Cp, nelle cabine secondarie (Cs) e presso gli utenti attivi, che consentano, una volta implementate, una gestione attiva della rete, con particolare attenzione alle esigenze di standardizzazione e unificazione nonché alla minimizzazione dei costi. Queste tec-

nologie innovative possono essere suddivise in quattro classi:

- componenti elettromeccanici: apparecchiature di potenza tipiche di una rete di distribuzione, quali, ad esempio, trasformatori, quadri, scomparti, ecc;
- protezioni e sensori: apparecchiature necessarie per individuare la presenza di un guasto sulla rete, che oltre al relè comprendono anche trasformatori o sensori per la misura, circuiti di comando e segnalazione, circuiti di alimentazione ausiliaria, ecc;
- sistemi di gestione e controllo: apparecchiature destinate al monitoraggio e al controllo da remoto dell'intera rete, oltre agli algoritmi necessari per l'implementazione di tali funzioni;
- sistemi di comunicazione (Ict): tecnologie utilizzate per mettere in comunicazione i diversi componenti della rete elettrica.

Secondo lo studio che abbiamo commissionato al Politecnico di Milano, si stima fino a 10 miliardi di euro il potenziale di investimento in soluzioni "smart" al 2020. Sulla base dei dati storici degli ultimi anni e dei piani di sviluppo rete degli operatori, lo studio quantifica in oltre 8 miliardi di euro gli interventi su cabine primarie e cabine secondarie esistenti e le loro nuove installazioni. Più in dettaglio, si stima la realizzazione sulla complessiva rete di distribuzione nazionale di 100 - 200 nuove Cp e circa 25.000 - 50.000 nuove Cs.