

Le soluzioni Siemens protagoniste del pilota italiano del progetto SmartNet

Nel corso del 2009 Siemens Italia e il Politecnico di Milano hanno attivato due progetti di collaborazione inerenti la gestione dei flussi energetici all'interno dei sistemi elettrici di trasmissione e distribuzione, rispettivamente ISOLDE e INGRID.

Una volta concluso il loro sviluppo progettuale - in collaborazione con il Politecnico di Milano - i due progetti hanno conosciuto uno stadio prototipale in alcune applicazioni e trovano ora una nuova occasione di implementazione nei sistemi HVRS (High Voltage Regulation Systems) e MVRS (Medium Voltage Regulation Systems), per il pilota italiano del progetto europeo SmartNet.

L'High Voltage Regulation System si pone l'obiettivo di gestire e controllare alcuni generatori connessi alla rete di trasmissione italiana. In un contesto in cui la generazione da fonte rinnovabile ha un impatto considerevole sulla gestione dell'intero sistema elettrico nazionale, è necessario sviluppare apparati e sistemi in grado di coinvolgere il più possibile tale generazione nell'esercizio della rete elettrica in alta tensione, attraverso l'erogazione di opportuni servizi di rete. Nello specifico, l'HVRS si pone l'obiettivo di asservire alla regolazione di tensione, mediante scambio di potenza reattiva, quelle risorse che oggi non sono coinvolte in questo servizio, segnatamente alcuni impianti di produzione collegati alla rete in alta tensione.

Con riferimento alla rete di distribuzione, il Medium Voltage Regulation System si pone lo scopo di gestire, monitorare e controllare la generazione distribuita. Le reti di distribuzione attualmente in esercizio sono pianificate ed esercite in accordo con criteri progettuali che derivano dall'esperienza maturata su reti tipicamente passive, caratterizzate da flussi di potenza unidirezionali diretti dai livelli di tensione più

elevati a quelli più bassi. In uno scenario, in cui la generazione è incentivata all'impiego di fonti rinnovabili, il paradigma che vede la rete di distribuzione come passiva è messo fortemente in discussione. In questo nuovo contesto, il tradizionale Distributore assume il ruolo di Operatore del Sistema di Distribuzione (Distribution System Operator, DSO) caratterizzato da nuove funzioni e nuovi obiettivi. In particolare, il DSO deve gestire la propria rete garantendo un adeguato livello di sicurezza, affidabilità e qualità del servizio, in presenza di impianti di generazione connessi alla propria rete. Al fine di raggiungere questi obiettivi, è necessario che il DSO disponga di nuovi strumenti sia in fase di pianificazione del sistema di distribuzione, sia durante l'esercizio in tempo reale, che consentano di analizzare e monitorare l'impatto sulla rete dovuto ai vari utenti (passivi e attivi) ad essa connessa. In questo senso, l'MVRS costituisce un prototipo di sistema di analisi e controllo in tempo reale delle reti di distribuzione in grado anche di fornire a Terna una rappresentazione equivalente aggregata del sistema sotteso e l'estensione alla generazione distribuita di servizi, quale la regolazione secondaria di frequenza e la regolazione di tensione, al momento prerogativa delle grosse centrali tradizionali.

Contatti per i giornalisti:

Siemens Italia

Valentina Di Luca, mobile: +39 337 14 69 220

e-mail: valentina.diluca@siemens.comLe immagini sono disponibili sul sito www.siemens.it/pressSeguici su Twitter: www.twitter.com/Siemens_stamp

Siemens è una multinazionale che si distingue da oltre 165 anni per eccellenza tecnologica, innovazione, qualità, affidabilità e presenza internazionale. Attiva in più di 200 Paesi, si focalizza nelle aree dell'elettrificazione, automazione e digitalizzazione. Tra i più importanti fornitori a livello globale di tecnologie per l'uso efficiente dell'energia, Siemens è la n° 1 nella costruzione di turbine eoliche per il mercato offshore, è fornitore leader di turbine a ciclo combinato per la generazione di energia e di soluzioni per la trasmissione di energia, e pioniere nelle soluzioni per le infrastrutture, l'automazione e il software per l'industria. La Società è leader anche nella fornitura di apparecchiature medicali – come la tomografia computerizzata (TAC) e la risonanza magnetica –, diagnostica di laboratorio e IT in ambito clinico. Con circa 351.000 collaboratori nel mondo, l'azienda ha chiuso il 30 settembre l'esercizio fiscale 2016 con un fatturato di 79,6 miliardi di Euro e un utile netto di 5,6 miliardi di Euro. www.siemens.it