

**LA GESTIONE E L'INTEGRAZIONE IN RETE DELL'UTENZA DIFFUSA:
IL DECENTRALIZED ENERGY MANAGEMENT SYSTEM**

A. Acquaviva, L. Ambrosi, L. Caldera, M. Di Fiore, C. Guenzi, A. Latorre, A. Miotti, F. Zanellini

Siemens SpA
Infrastructure & Cities Sector
Smart Grid Division – Energy Automation
via Vipiteno 4
20128 Milano
fabio.zanellini@siemens.com

I principali soggetti destinatari della memoria sono i proprietari o gestori di impianti di produzione di energia elettrica e/o gli utenti elettrici, i grossisti di energia elettrica ed infine anche i gestori delle reti di distribuzione e trasmissione.

I contenuti innovativi della proposta riguardano le caratteristiche del nuovo applicativo DEMS (acronimo di Decentralized Energy Management System), sviluppato da Siemens per la gestione delle Microgrid e dei Virtual Power Plant (VPP).

I risultati ottenibili tramite il programma DEMS sono già stati evidenziati in alcuni progetti sviluppati al di fuori dell'Italia. In sintesi DEMS consente di ottimizzare la gestione delle Microgrid, riducendo i costi di esercizio e/o massimizzando il valore dell'energia eventualmente ceduta in rete. DEMS consente poi l'aggregazione virtuale di unità di produzione e consumo, restituendo così al sistema elettrico un unico profilo di scambio di energia con la rete, che il gestore del VPP si impegna a rispettare, oltre alla possibilità di fornire servizi di rete. Il VPP rappresenta in alcuni Paesi Europei una via già oggi percorribile per l'integrazione della generazione distribuita, spesso da fonte rinnovabile, in rete e potrebbe diffondersi anche in Italia, riscuotendo interesse non solo presso i gestori di impianti di produzione e/o consumo o i trader, ma anche presso i gestori delle reti di distribuzioni, naturali aggregatori dell'utenza diffusa attiva, passiva o mista.