

Black out addio: la lezione americana

L'ESIGENZA

Da parecchi anni le aziende di tutti i tipi, così come gli uffici, le istituzioni e i privati, devono fare i conti con il problema del controllo dei consumi energetici, non solo dal punto di vista economico, ma anche proprio da quello pratico, visto che - la cronaca recente ci insegna - in determinati periodi dell'anno, come ad esempio d'estate, si possono verificare (è successo, due anni fa, in maniera drammatica negli Stati Uniti) dei casi di black out o di brown out (oscuramento totale o parziale).

Perché, oltre ai problemi immediati e più intuitivi provocati dalla mancanza di corrente, non bisogna dimenticare che, in una rete elettrica, ogni squilibrio rilevante tra la fornitura e la domanda può causare inabilità della stessa rete o importanti oscillazioni voltaiche e guasti ai dispositivi, pregiudicando così anche l'aspetto non certo trascurabile della sicurezza.

Peraltro, tentare di rispondere in maniera adeguata alla domanda di elettricità in determinati periodi dell'anno all'interno di uno Stato o regione è un procedimento che, almeno in passato, richiedeva note-



voli sforzi di tempo e un lavoro molto intenso e non sempre, purtroppo, coronato dal successo.

LA SOLUZIONE

La tecnologia di Echelon, già da tempo impiegata per gestire e ridurre il consumo energetico, diventa parte integrante di una soluzione che consente alle aziende di ottimizzare l'impiego di corrente e

i costi relativi al controllo dell'energia, soprattutto durante i periodi di picco della domanda. EnerNOC, che è uno sviluppatore e fornitore di soluzioni energetiche "pulite" e intelligenti e che ha nel proprio portafoglio clienti commerciali, istituzionali e industriali, così come operatori di reti elettriche e società terziarie, ha studiato una soluzione sviluppata con i prodotti Echelon per alleggerire il sovraccarico del sistema e aiutare i propri

clienti a prevenire gli oscuramenti totali o parziali.

Utilizzando il proprio centro operativo di rete Network Operations Center (NOC) di Boston, è stato possibile telegestire, all'interno di un'unica rete, tutto il consumo energetico dei clienti finali e rendere l'energia immediatamente fruibile agli operatori di rete e ai fornitori elettrici in base alla loro specifica domanda, senza sprechi e garantendo il funzionamento, sempre e comunque, dei dispositivi che servono anche a monitorare e controllare i sistemi di automazione e di sicurezza.

Questo è stato realizzato impiegando il server di Echelon i.LON®, il quale, una volta installato in siti di clienti commerciali, istituzionali e industriali, è in grado di potenziare la tecnologia EnerNOC, realizzando una connessione diretta e priva di cablaggio che va dal NOC ai sistemi di gestione energetica dell'edificio.

In tal modo, è possibile avere un accesso in tempo reale ai dati chiave di gestione energetica, incluso il programma orario e i set point della temperatura. Una volta che gli operatori di rete regionali o le società terziarie anticipano i black out o i brown out dovuti ad un picco di massimo di domanda di energia elettrica, EnerNOC può compiere automaticamente una notifica ai propri clienti che partecipano a questa situazione di chiamata di evento di risposta alla domanda e mettere in atto misure di decurtazione nei siti dei clienti direttamente dal proprio NOC.

In cambio dell'adesione a questo programma, i clienti ricevono pagamenti in denaro e possono partecipare come risorsa di risposta alla domanda nel caso in cui la rete richieda di conservare l'energia o di trasferirla.

Questa soluzione automatica di risposta alla domanda, per limitarsi a un solo esempio, può essere impiegata, con notevole vantaggio, nei supermercati. In questi luoghi, infatti, durante un evento di risposta alla domanda tramite il siste-



ma EnerNOC è possibile distribuire in maniera automatica il consumo energetico dalla griglia alle centinaia di magazzini senza interrompere assolutamente la continuità operativa.

In pratica, utilizzando i dati raccolti dal server i.LON®, si possono attuare, da remoto, alcune semplici operazioni, come affievolire l'illuminazione, operare piccoli ritocchi alle temperature di refrigerazione dei banchi, intervenire sulle unità di condizionamento dell'aria oppure dare inizio alla generazione del backup in situ. Queste semplici e limitate riduzioni di utilizzo energetico in ogni punto vendita possono contribuire a stabilizzare la rete e, quindi, a prevenire i black out.

IL VANTAGGIO

La riduzione della domanda di elettricità che è stata ottenuta con questo sistema ha consentito di gestire al meglio gli eventi energetici in varie zone degli Stati Uniti durante la scorsa estate, evitando che si ripetessero i disastrosi black out degli anni precedenti, con tutte le conseguenze che essi hanno provocato non solo alle cose, ma anche alle persone. Inoltre, dato che è previsto un sistema

di notifica dell'evento di risposta alla domanda, i clienti hanno il tempo di prendere le misure di protezione adeguate per i loro dispositivi, che possono venire danneggiati sia dal sovraccarico sia dall'improvvisa assenza di elettricità.

Il fatto, poi, che tutte le operazioni possano avvenire da remoto consente un controllo accurato e interventi mirati quando e dove effettivamente serve.

D'altra parte, oggi, nessuno, grande industria come piccolo palazzo uffici o, addirittura, abitazione privata, può permettersi una fornitura elettrica inaffidabile o delle fluttuazioni nella qualità della corrente stessa. Proprio tramite il server Internet i.LON® è possibile raccogliere i dati dei contatori in maniera sicura, in modo da poter monitorare e gestire le prestazioni di risposta alla domanda. Così facendo, si aumenta l'efficienza e, nel contempo, si riducono i consumi, contribuendo a risolvere i problemi della crisi energetica e riducendo il peso sulle ormai scarse risorse ambientali, evitando, ad esempio, la costruzione di nuovi impianti di generazione di energia. Insomma, ci guadagnano fornitori, consumatori e, soprattutto, l'ambiente.