

Reti 1 Rse e Università di Genova in campo contro i rischi di blocco delle forniture elettriche

After, dopo il black-out

Un malfunzionamento. Un evento naturale. Oppure un atto di terrorismo. Aumentano i pericoli di uno stop della corrente. Così l'Europa chiede aiuto alla tecnologia

Un black-out elettrico può essere causato da vulnerabilità e malfunzionamenti dei sistemi informatici di controllo. Un'altra trappola, invece, sono gli errori umani. O gli atti di terrorismo. Poi ci sono gli eventi naturali, per esempio la nevicata che di recente ha oscurato Cortina. Oppure, come è avvenuto nel 2003, quando in Svizzera un temporale ha abbattuto alcuni alberi scatenando un black-out in Italia. Questi incidenti sono definiti contingenze multiple. Alcuni sono pericolosi considerati anche singolarmente, altri lo diventano se associati a eventi endogeni. Ma il pericolo maggiore è che possono scatenare un effetto domino contagiando diversi Paesi europei in un mercato, quello elettrico, caratterizzato dallo sfruttamento intensivo delle interconnessioni su scala continentale: circa 200 mila chilometri di linee in alta e altissima tensione, che servono 500 milioni di persone e costano 1.500 euro per ciascun utente. Così la **Commissione Europea** ha pensato di correre ai ripari e ha finanziato con 5 milioni di euro un progetto battezzato After, a cui partecipano 13 partner tra cui l'italiana **Rse** (Ricerca sul sistema energetico, società del **Gruppo Gse**) e l'**Università di Genova**.

Obiettivo: valutare e contenere i rischi nella rete elettrica e prevedere piani di ripristino automatico. Grazie all'esperienza sulla gestione delle reti, all'Italia è stata affidata la parte di analisi statistiche da cui far partire delle attività di tipo preventivo e correttivo. «La novità consiste nell'approccio integrato, ossia nella classificazione e nella correlazione dei fenomeni critici, tenendo conto che servono a gestire l'incertezza delle minacce. I risultati li abbiamo fatti confluire in una piattaforma che integra diversi indici per valutare il rischio per il sistema», spiega Emanuele Ciapessoni, leading scientist di Rse. In particolare, è stato introdotto l'approccio Uan (Unified analysis), che permette di unificare i risultati delle diverse analisi in un unico indice significativo per l'operatore. «Questo indicatore è basato sul tempo a disposizione per intraprendere azioni di controllo una volta che sia avvenuto l'evento, per esempio la perdita di un componente di rete. Si tratta di un parametro chiave, perché certe situazioni evolvono molto rapidamente e l'operatore di rete non può intervenire. In altre circostanze, invece, il tempo a disposizione prima che la situazione peggiori è limitato, ma compatibile con la risposta dell'operatore. In base all'Uan, quindi, si

possono comparare gli eventi, classificandone la gravità e tenendo conto contemporaneamente di tutti i fenomeni di stabilità in gioco», continua Diego Cirio, responsabile del gruppo di ricerca Sicurezza delle reti e delle infrastrutture. L'indice Uan è disponibile in una piattaforma sperimentale chiamata Isap (Integrated security assessment platform), finalizzata a dimostrare come i diversi strumenti per la valutazione di sicurezza possano essere integrati per un uso sinergico e coerente. «La piattaforma integra già diversi strumenti che permettono di calcolare l'indice Uan e altri indici sintetici per una più completa ed efficace valutazione della sicurezza del sistema», conclude Stefano Massucco, professore di ingegneria all'Università di Genova. «Così è possibile classificare gli eventi in base alla severità. Gli interventi partono poi dalla sala Controllo nazionale di Roma e delle altre sedi sul territorio, in modo che in ogni momento siano rispettate le condizioni di sicurezza a fronte della evoluzione normale della rete, con i carichi che cambiano e i gruppi di produzione che entrano ed escono».

Monica Battistoni

In Europa ci sono circa 200 mila chilometri di linee in alta e altissima tensione, che servono 500 milioni di persone e costano 1.500 euro per ciascun utente



Peso: 91%