

24.07.2023

“Il suolo caldo e arido provoca blackout, i cavi fondono. La rete elettrica va rafforzata”

Michele de Nigris, Rse, spiega quello che è successo a Catania: il terreno non riesce più a disperdere il calore”

Antonio Cianciullo



Blackout da caldo. È successo a Catania e a Siracusa per cause prevedibili e ampiamente previste: condizionatori a manetta e linee anzianotte. Centinaia di guasti, interi quartieri senza elettricità e senz'acqua, cavi interrati fusi per il calore. Tanto che il ministro per la Protezione civile Nello Musumeci non ha fatto sconti: "Stiamo pagando da un lato il cambiamento climatico, al quale già da qualche anno avremmo dovuto guardare con maggiore attenzione, dall'altro lato un'infrastruttura che non appare assolutamente adeguata al nuovo contesto".

Ma come, l'Italia non era un Paese all'avanguardia per la rete elettrica? Non sono stati già spesi parecchi miliardi e altri sono in arrivo via Pnrr? “Bisogna distinguere tra la trasmissione dell'elettricità, cioè le linee ad alta tensione, e la distribuzione, le linee a media e bassa tensione che arrivano fino alla porta di casa”, risponde Michele de Nigris, capo del dipartimento Sviluppo sostenibile e fonti di energia di Rse. “In questo caso parliamo della parte intermedia della rete di distribuzione, quella che serve un quartiere per intenderci”.

Individuato il punto debole, si tratta di capire le ragioni della debolezza. E queste ragioni ruotano tutte attorno allo stesso problema: la crescita delle temperature. Tanto è vero – aggiunge de Nigris – che il numero e la frequenza di questi problemi è in forte aumento negli ultimi anni.

Ecco cosa succede. I lunghi periodi senza piogge prosciugano il terreno, lo rendono secco e anche piuttosto impermeabile, quindi poco in grado di trattenere una eventuale pioggia che per caso capitasse a interrompere la serie asciutta. In questo terreno rinsecchito corrono cavi che a luglio e agosto lavorano come matti perché oltre al suolo anche il corpo di noi umani si asciuga e chi può accende il condizionatore. Infatti da tempo il picco dei consumi elettrici si è spostate dal Natale a ferragosto e dintorni.

Dunque l'elettricità corre e surriscalda i cavi producendo un calore che il terreno, privo di ogni umidità, non riesce più a disperdere. I cavi si fondono perché è vero che la temperatura terrestre va misurata a circa un metro e mezzo d'altezza, ma anche la temperatura del suolo conta soprattutto quando arriva a un estremo.

A questo punto entrano in gioco le questioni anagrafiche della rete. "I cavi costruiti fino agli anni Novanta utilizzano elementi in resina, mentre quelli successivi hanno un isolante plastico, il polietilene reticolato", continua de Nigris. "Il punto debole sono i raccordi tra un cavo e l'altro e, in particolare, quelli tra cavi di generazioni diverse. Negli ultimi anni stiamo verificando che questo è un elemento critico su cui occorre intervenire".

Ma siccome parliamo di un numero enorme di punti critici non è così semplice azzerare il problema sostituendo gli elementi che fino a ieri sembravano sicuri e che con le attuali temperature risultano invece precari. Cambiarli tutti è difficile ma non cambiarli è rischioso. Come cavarsela?

"Bisogna aumentare l'intelligenza della rete", propone de Nigris. "Ci vogliono sensori e capacità di leggere i dati anche in maniera previsionale. È l'idea applicata con successo per le smart grid: si tratta di estenderla. In caso di incidente, e dobbiamo metterli in conto perché stanno aumentando in modo evidente, questo sistema più duttile è in grado di isolare il problema e circoscriverlo: vuol dire creare subito dei raccordi che permettono di saltare la zona compromessa riducendo il danno a una piccolissima area".