

Il quotidiano economico britannico, *Financial Times*, dedica l'apertura al black out italiano. L'articolo mette in evidenza come l'interruzione di elettricità ponga interrogativi sulla fragilità della rete di trasmissione nelle economie sviluppate e metta in risalto la dipendenza dall'estero. Non sfugge al giornale che i responsabili del governo italiano, sostenevano ancora pochi giorni fa che un'interruzione come quella accaduta in



America era «impossibile». Problema tutto nostrano anche «lento» ripristino della normalità nelle regioni del Sud. Affida all'ironia una stocata sui leader politici del Belpaese che «hanno speso molta energia incolpandosi gli uni con gli altri su come affrontare l'emergenza». Il FT ricorda inoltre che l'Enel negli ultimi anni ha ridotto la propria capacità produttiva vendendo alcuni impianti (le tre Genco) per rispettare l'apertura del mercato elettrico.



«La notte bianca tutta nera», titola la *Sueddeutsche Zeitung* in seconda pagina, in allusione alla festa organizzata nella capitale e «finita nel profondo sconcerto». La Sz dedica alla notizia anche un altro articolo sulle carenze del sistema di approvvigionamento energetico dell'Italia affermando che «il problema è noto da anni ma il governo Berlusconi non ha intrapreso nulla». In generale, gli esperti interpellati dai media tedeschi rilevano che in Germania un black out del genere è



pressoché impossibile grazie al sistema di approvvigionamento energetico nazionale e sottolinea che l'incidente rimanda alla necessità di investire di più nelle reti di energia. La *Frankfurter Allgemeine Zeitung* titola invece il suo articolo nelle pagine interne «L'Italia ha avuto fortuna»: il maggio- re black out della storia del paese non poteva avvenire in un momento più propizio, osserva alludendo al fatto che è avvenuto di notte e durante un fine settimana.

# Italia ko per un albero? Impossibile

Cos'è successo davvero l'altra notte? Tutte le domande. E le risposte (che non ci danno)

Emanuele Perugini

Oltre 52 milioni di italiani sono rimasti al buio per diverse ore perché è caduto un ramo che ha rotto un cavo in Svizzera. Un intero paese senza energia elettrica perché sulle Alpi, come è normale in autunno, c'era un temporale. Sono queste le prime, improbabili, giustificazioni adottate dal Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale per spiegare un evento che non si era mai verificato in Italia e che gli stessi amministratori della rete elettrica l'indomani del black out che aveva colpito gli Stati Uniti, avevano escluso potesse accadere da noi. E invece è successo proprio in un momento molto particolare della giornata, in piena notte, quando cioè i consumi elettrici sono a livelli minimi. Una storia che se non fosse vera avrebbe dell'incredibile e che ha messo a nudo tutti i punti deboli del sistema elettrico italiano e il modo con cui viene gestito. Molte le domande senza risposta e i quesiti che rimangono aperti. Prima di tutto la causa dell'incidente che ha scatenato il black out.



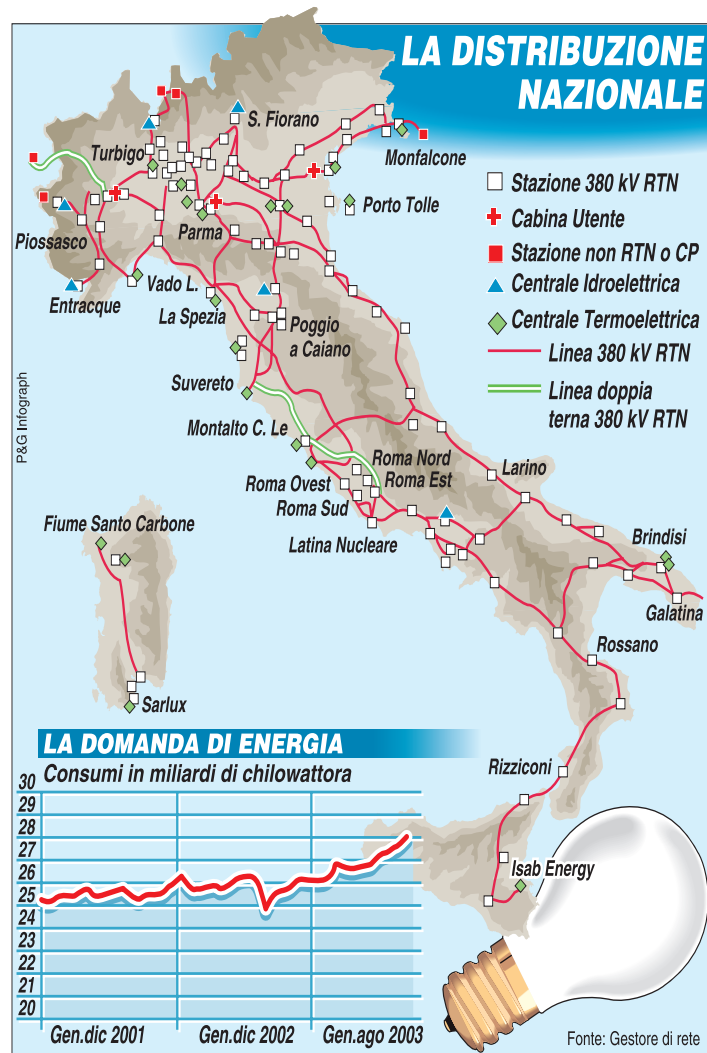
Può un ramo cadere su un cavo dell'alta tensione e provocare un black out così esteso? Tecnicamente molti esperti ritengono che questo sia un evento possibile, soprattutto nelle zone di montagna, anche se non è molto facile che il cavo si spezzi. Le linee ad alta tensione passano infatti su tralicci piuttosto alti che vanno ben al di sopra della chioma degli alberi e all'interno di cavi molto robusti. Inoltre se dove passa la linea elettrica c'è un bosco, questo viene abbattuto proprio per evitare che le chiome degli alberi interferiscano con il flusso di corrente elettrica. Nelle zone di montagna però i cavi si trovano a sfiorare il terreno soprattutto quando si tratta di superare qualche cima. In quel caso può accadere che per effetto di fulmini o del vento i rami possano avvicinarsi a sufficienza al cavo tanto da innescare l'effetto arco voltaico. In pratica accade che i rami sfiorano il cavo e la corrente che ci passa inizia a scariarsi lungo il tronco dell'albero provocando l'interruzione del passaggio sulla intera linea. Questo però non vuol dire che un guasto del genere possa provocare o meno un black out delle proporzioni che abbiamo conosciuto. In linea teorica, anzi, è da escludere, ma quello che è accaduto la mattina di domenica scorsa sembra smentire le previsioni degli esperti. Tra Italia e Svizzera esistono circa 10 linee dell'alta tensione e altre 4 ne passano tra la Francia e l'Italia. Dalle ricostruzioni fornite sembra che il collasso di una di queste abbia provocato a cascata il collasso di tutte le altre e poi quello della rete italiana. La prima interruzione, dice il Gestore italiano, è stata segnalata alle 03,00, mentre il black out in Italia si è verificato alle 03,25 appena 4 minuti dopo che anche le linee con la Francia si erano interrotte. Si tratta di una serie di eventi che devono ancora essere verificati e ricostruiti. Passeranno settimane prima che la vera ragione tecnica sia individuata.

Quante centrali elettriche in Italia erano attive al momento del black out? Seco-

do i dati forniti dal Gestore alle 03,15 e cioè dieci minuti prima del crollo della rete erano in funzione 52 gruppi termoelettrici per un totale di oltre 11.700 Megawatt. Questo vuol dire che parecchie centrali italiane erano spente e quelle che funzionavano andavano a regime ridotto, a circa il 30 per cento della potenza. Per esempio la Centrale di Torre

Valdaliga Nord a Civitavecchia aveva acceso uno solo dei suoi 4 gruppi di generazione, mentre quella di Porto Tolle a Ravenna aveva solo tre gruppi su quattro in funzione. La Federico II a Brindisi era spenta del tutto. In quel momento il fabbisogno di energia era di circa 23mila Megawatt, ma quasi un terzo veniva dall'estero e quasi tutto dalla Francia e

attraverso la Svizzera. Perché le centrali italiane andavano a regime ridotto e invece le importazioni erano al massimo della potenza? Il problema è quello dei costi di gestione degli impianti. Gli impianti esteri sono alimentati ad energia nucleare e quindi non possono essere spenti durante la notte. Per questo i produttori fran-



cesi riescono a vendere energia elettrica a basso costo proprio durante le ore notturne. Al contrario gli impianti italiani vengono lasciati al minimo (circa il 30 per cento della potenza) per fare in modo che con le prime luci del giorno quando aprono case fabbriche e uffici e aumenta la richiesta di energia, siano in grado di erogare la massima potenza. Questo meccanismo consente ai produttori di energia italiani di risparmiare ulteriori costi di produzione e allo stesso tempo permette alle industrie, soprattutto del Nord, di comprare energia a costi più contenuti.

Quanta energia importiamo dall'estero? E chi la compra? In tutto si tratta di 6400 Megawatt di corrente che ogni notte passa attraverso le frontiere. L'energia viene in parte acquistata dall'Enel (circa 1400 Megawatt) e in gran parte dalle grandi imprese del Nord Italia. Il sistema dovrebbe essere regolato attraverso l'istituzione di una speciale società, il cosiddetto "Acquirente Unico" che però, benché sia stata costruita, non è ancora operativa. Come pure non è ancora operativa la Borsa del Mercato elettrico, l'organismo che deve vigilare sull'acquisto dell'energia da parte dei produttori e degli intermediari. In questo momento è la stessa Enel a svolgere le funzioni previste dall'Acquirente Unico.

Sono state messe in atto tutte le azioni che potevano evitare il crollo del sistema? Le reti di trasmissione dell'energia elettrica hanno una serie di soglie critiche e di regole che è bene non superare. Di solito si tende a dar vita a un sistema nel quale ogni possibile guasto può essere corretto istantaneamente. Se per esempio una centrale che produce 2400 Megawatt come quella di Civitavecchia, si rompe all'improvviso si provvede immediatamente a ridurre la richiesta di energia della stessa quantità che è venuta meno, per esempio staccando la corrente a certi gruppi industriali - detti "interrompibili" - che per questo ricevono un'indennità. Domenica scorsa sono venute meno 6.400 megawatt di energia e l'unica azione che è stata possibile fare è stato staccare la fornitura ai sistemi di pompaggio delle dighe delle centrali idroelettriche. Questo ha fatto risparmiare solo 3.000 megawatt, meno della metà di quella necessaria e l'azione si è rivelata insufficiente. Secondo il Gestore poi tutto è stato così repentino che non c'è stato il tempo di avviare altre operazioni di distacco.

È ragionevole pensare di importare più energia di quanta se ne possa ammortizzare in caso di incidente? Secondo il sindacato degli elettricisti della Cgil, la FNLE, l'importazione notturna di oltre 6.000 MW, è «eccessiva in rapporto al fabbisogno e alla gestione in sicurezza del sistema in quelle ore». «Perché - chiede polemicamente la FNLE-Cgil - il Governo, i ministri competenti, non hanno deciso finora il livello di rischio per la gestione in sicurezza del sistema elettrico? E l'assenza di queste decisioni che produce la proliferazione delle importazioni senza garanzie, anche di notte, per favorire i pochi soggetti (imprese industriali, commerciali e di trading) ammessi ad importare (e di conseguenza pagare) l'energia in eccesso a prezzo più basso».

## Roma nel buio

C'è, in giro per l'Italia, un mormorio di ammirazione per Roma, per quanto è accaduto a Roma nella notte dell'improvviso e inspiegato black out. Roma, ricorderete, era in festa. Notte bianca, un'idea del suo Sindaco che ai cittadini di Roma era piaciuta. Una notte di vacanza, di musica, spettacoli, incontri, piazze piene, locali aperti, un'allegria marea di gente in giro per tutta la notte. Non è andata così. Per ragioni che ancora nessuno ha spiegato, alle 3,25 è mancata la luce in tutta l'Italia. A Roma si è spenta di colpo la festa. Buio su una metropoli in piena vita. Decine di migliaia di persone, di motorini e di auto. Le metropolitane, i bus, le stazioni, gli ascensori, i ristoranti, i locali pieni di gente. È andato tutto bene. Non un incidente, un atto di prepotenza o anche solo un alterco. Neppure le furbate degli automobilisti o le prepotenze delle strisce pedonali. A decine di migliaia se ne sono andati a casa con la stessa serenità con cui erano venuti alla festa. Chi legge capisce subito che questo non è un elogio alla bontà spontanea e alla benevola inclinazione della popolazione romana. Chi legge si rende conto che una grande metropoli, qualunque grande metropoli, è sempre sull'orlo del caos, e ha due nemici: il grande

incidente (meccanico o naturale) e quel comportamento, pericoloso come le oscillazioni di un ponte, che i sociologi chiamano anomia: quando la gente all'improvviso sbanda e smette di osservare le regole. Qui, a Roma, la notte del 27 settembre, si è verificato il grande incidente (il più pauroso per una metropoli, in quella circostanza, a quell'ora). Ma non l'anomia. All'improvviso accade un fatto che non è mai accaduto, che non ha precedenti, né di memoria né di esperienza. Nessuna legge viene infranta, nessuna regola viene violata, un fiume di comportamenti spontanei rende possibile una sorta di armonia inedita e misteriosa. Neppure questo era mai accaduto. Né in una città come Roma né in situazioni più semplici. Non è una questione di buon carattere, dato che i comportamenti umani si assomigliano ovunque, e a Roma i temperamenti non sono migliori che altrove. E non è una questione di fortuna, perché la fortuna non si moltiplica per centinaia di migliaia di comportamenti individuali. Stiamo parlando di buon governo. Non è un elogio. E ciò che ho imparato vivendo a lungo in grandi concentrazioni urbane nel mondo. A New York le televisioni, le radio non smettono mai di mandare messaggi che raccomandano rispetto, uguaglianza, tolleranza, negazioni del razzismo, un po' di

osservanza delle regole. Ci sarà, in quei programmi buoni, quel tanto di ipocrisia e di finzione che fa immaginare storie buone anche quando la vita è dura. Ma quanto più dura sarebbe, quanto più segnata e sfregiata di scontri, risulterebbe nella cronaca di ogni giorno la vita della grande città popolata da gruppi etnici che non si conoscono, lingue che non si capiscono e la violenza sempre in agguato. Ecco dove si divide la civiltà: da un lato messaggi, azioni, esempi, raccomandazioni ma anche fatti che puntano sulla comprensione e scommettono sulla convivenza. Dall'altro messaggi di cattiveria, di odio, di ostilità verso gruppi e persone, con la minaccia di fare del quartiere multirazziale dell'Esquilino un luogo esemplare di convivenza. Dall'altra Gentilini, già sindaco e ora pro-sindaco di Treviso (è una penosa finzione per continuare a governare), che ha fatto abbattere le case di immigrati legali mentre gli uomini erano

al lavoro e le donne e i bambini hanno dovuto rifugiarsi nella Cattedrale, come in una storia medievale. Governare con la cattiveria, la volgarità, l'incitazione a violare la legge (dalle tasse al rispetto delle persone, dall'abuso edilizio al vandalismo contro la Costituzione, dalla calunnia organizzata da una Commissione Parlamentare all'uso illegittimo della televisione) è ciò che accade ora in Italia. Nessuno conosce ancora le conseguenze, nei comportamenti individuali, di un simile metodo di governo, ma si nota il buco delle tasse non pagate, la valanga di abusi che si moltiplicano nell'attesa dei condoni usati come voto di scambio, il «fai da te» fuori dalle leggi e dalle regole, che dilaga, la mafia che ritorna a coltivare i suoi stretti legami con la politica. Ecco perché l'evento di Roma, grande ed eccezionale com'è rispetto a tanti eventi e comportamenti di massa, ci sembra molto di più. Ci sembra il segnale e il simbolo di un dialogo sereno, di fiducia e di sguardo reciproco, fra cittadini e governo. O meglio, un modo civile di governare a cui i cittadini volentieri rispondono. Per ora non è che il cenno del mondo normale che dovrà diventare speranza. Di più: programma di lavoro, programma elettorale.

F.C.

### I tecnici dell'Enel

## «Le centrali andavano spente altrimenti saltava tutto...»

ROMA L'Enel si presenta a spiegare il black out con due tecnici: Francesco Starace, responsabile dell'area Business Power (che potremmo tradurre come «produzione d'energia») e Vittorio Vagliasindi, responsabile degli impianti termoelettrici dell'azienda. Cosa precisamente sia successo l'altra notte nessuno lo dice, o lo sa. Starace e Vagliasindi analizzano la situazione successiva al blocco delle importazioni energetiche. E cosa dicono? Affermano che il taglio dei 6000 megawatt, mettendo sotto pressione le poche centrali elettriche in funzione a quell'ora nel Paese, avrebbe potuto portarle anche all'esplosione. Naturale, quindi, a detta

di Starace, che le centrali siano entrate in «blocco», lasciando al buio l'Italia intera. «Non potevamo mettere a rischio le turbine - spiega - perché altrimenti non avremmo potuto più farle ripartire per produrre corrente». Frequenza, voltaggio, bande di oscillazione: l'energia elettrica che attraversa i cavi in tensione deve avere caratteristiche precise, uguali centimetro per centimetro del loro percorso sulla rete. Quando questo non avviene, è il caso della perturbazione prodottasi l'altra sera, il sistema, che deve rimanere in equilibrio, reagisce. In questo caso staccandosi dalla rete stessa.

I tecnici non lo dicono mai apertamente (l'inchiesta deve ancora partire), ma appare chiaro che il responsabile della mancata verifica della situazione che andava sviluppandosi era il gestore di rete. «L'Italia - ha spiegato Starace - importa 6000 mw dall'estero. Questo zoccolo di 6000 mw rimane costante per tutta la giornata. Se arriviamo a un consumo di 44mila mw, il gestore decide chi dovrà produrre i 38mila mw rimanenti. Di notte i 6000 mw rimangono costanti, ma diminuendo il consumo a 24mila mw, la nostra produzione scende e ci affidiamo maggiormente all'estero». Ma come mai le centrali, una volta isolate, ci hanno messo ore a partire? «Le centrali idroelettriche hanno un tempo di messa in tensione di 10 minuti - informa Vagliasindi - quelle termoelettriche, invece, possono impiegare ore». Quindi la riaccensione ha proceduto dalle più piccole (idroelettriche) alle più grandi.

e.d.b.

### L'amministratore Grtn

## «Le regole per l'emergenza non hanno funzionato»

ROMA «È ancora troppo presto per individuare delle responsabilità precise, ma forse dovremmo rivedere le nostre regole operative». Anche l'amministratore delegato del Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale, Luca D'Agnesi, inizia ad avanzare dei dubbi circa la possibilità che qualcosa la notte tra sabato e domenica sia andato storto anche in casa nostra. «Ci siamo trovati di fronte ad un evento eccezionale e non prevedibile - ha spiegato - davanti al quale noi abbiamo operato secondo manuale. Certo, ora bisogna vedere se quello che c'è scritto sul manuale funziona o meno».

«Davanti all'improvviso crollo della fornitura dall'estero - ha spiegato D'Agnesi - abbiamo messo in atto una serie di iniziative per cercare di tamponare la situazione. In primo luogo abbiamo staccato la corrente ai sistemi di pompaggio delle dighe risparmiando una richiesta di oltre 3000 megawatt, ma non è stato sufficiente. Abbiamo tentato altri distacchi, ma la quantità di energia che dovevamo recuperare era troppa». Non è forse il caso di rivedere un sistema che prevede l'importazione di una quantità di energia la cui eventuale perdita non può essere compensata? «Sicuramente c'è qualcosa che dobbiamo rivedere nel nostro modo di lavorare anche se ci siamo trovati

davanti - e lo ripeto per l'ennesima volta - ad un caso eccezionale. Certo dopo il black out della notte scorsa dobbiamo imparare che non esistono casi "impossibili" o "eccezionali" e dobbiamo tenerne conto anche di quanto è accaduto. Un altro problema che abbiamo potuto riscontrare è che non abbiamo alcun controllo reale della rete europea e quindi non siamo riusciti a predisporre in tempo altre misure che magari potevano evitare il black out». Secondo lei quali sono state le responsabilità dirette del Grtn? «Secondo le prime informazioni che abbiamo raccolto noi abbiamo fatto tutto quello che dovevamo, ma nonostante questo si è comunque verificato il black out. Ora dovremo imparare dai nostri stessi errori quali misure correttive adottare. Sono convinto infatti che ci sia più di una ragione dietro al black out di domenica, come del resto è accaduto negli Stati Uniti».

e.m.