

UN ACCUMULO PER IL FUTURO

di ALESSANDRO CODEGONI

Francesco Del Pizzo è AD di Terna Plus, società appartenente al Gruppo Terna, il gestore della rete elettrica ad

alta tensione italiana, che si occupa delle attività non tradizionali come, per esempio, i sistemi di accumulo di energia per stabilizzare la rete. Su questi sistemi Terna intende investire nei prossimi 5 anni fino a un miliardo di euro, sui 6 miliardi complessivi di investimenti previsti, per migliorare la sicurezza del sistema, immagazzinare l'elettricità prodotta in eccesso da sole e vento e rilasciarla quando serve.

Questo agosto Terna ha chiesto di avere la possibilità di disconnettere impianti fotovoltaici ed eolici, per evitare sovraccarichi alla rete in alcune aree del Paese in periodi di sovrapproduzione solare ed eolica. Una misura così estrema è un segno che anche Terna è stata presa di sorpresa dai problemi posti dall'aumento esponenziale di immissione di energia rinnovabile?

«Non direi. Anche se nessuno avrebbe potuto prevedere un aumento così grande di potenza fotovoltaica in così poco tempo - ricordo che il target al 2016 era 8 GW e ad agosto 2012 siamo già quasi a 15 GW di potenza installata - è da tempo che ci stavamo preparando a questo nuovo scenario, progettando le misure necessarie a gestire la crescente quota di elettricità non programmabile immessa in rete. Proprio la nascita di Terna Plus dimostra la nostra consapevolezza, visto che fra i suoi compiti primari ha proprio quello della creazione degli strumenti per integrare nella rete le fonti elettriche intermittenti».

A cosa dovrebbero servire questi sistemi di accumulo?

«I sistemi di accumulo distribuito hanno una duplice funzionalità. Prima di tutto consentono di immagazzinare l'energia prodotta in eccesso dalle fonti solari ed eoliche,

dove questa risulti essere esuberante. In secondo luogo consentono di migliorare la sicurezza e il bilanciamento del sistema, che oggi risulta essere più complesso di un tempo, tenuto conto che sole e vento sono ovviamente intermittenti e in parte anche non prevedibili. Quest'ultima parte, crescente, della produzione non è regolabile secondo i criteri convenzionali, ma la produzione complessiva deve comunque essere sempre esattamente quella assorbita dalla domanda al fine di garantire la sicurezza del sistema elettrico. La crescita attesa di produzione rinnovabile richiederà maggiori capacità di regolazione, in parte ottenuta con i metodi tradizionali, modulando cioè la fornitura da idroelettrico o termico, in parte fornita da sistemi di accumulo, in particolare in quelle parti della rete dove non vi sono impianti convenzionali. Questa soluzione permetterà di assorbire l'eccesso di produzione da rinnovabili e di re-immeterlo in rete quando serve, consentendo così sia un funzionamento più regolare delle fonti programmabili, che non sono più costrette a inseguire la variabilità delle altre, sia di utilizzare pienamente le po-

tenzialità delle rinnovabili, la cui energia non solo non va sprecata, ma viene usata proprio nei momenti in cui ce n'è più bisogno».

IL RUOLO DEL GESTORE DI RETE SARÀ SEMPRE PIÙ IMPORTANTE PER LE RINNOVABILI, NONOSTANTE LE RESISTENZE DEI FOSSILI

Secondo i produttori di elettricità da fonti termiche, rappresentati da

Assoenergia ed Energia Concorrente, l'accumulo non è la soluzione ideale per ottenere questo scopo. Per esempio l'AD di Sorgheria, Massimo Orlandi, ha dichiarato «Ritengo che gli accumuli siano soluzioni inutili e antieconomiche, che andranno a incidere pesantemente sui costi di sistema, anche a scapito delle rinnovabili». Secondo loro il primo intervento da fare è il potenziamento della rete.

«A chi sostiene che Terna farebbe meglio a occuparsi di sviluppare la rete anziché fare batterie, ricordo che il potenziamento della rete è già una nostra priorità, come dimostrano gli oltre 4 miliardi di euro che Terna investirà in questa direzione fra 2012 e 2016. Ma faccio anche notare che senza sistemi di accumulo ci troveremo prima o poi davanti a uno scenario in cui saremo costretti a ridurre la

produzione rinnovabile. Basti pensare a momenti in cui vi è un'alta produzione eolica e fotovoltaica, in un periodo di scarsa domanda, come una notte molto ventosa o una domenica di sole splendente: in queste situazioni la capacità di trasporto non è risolutiva, a causa della scarsa richiesta, occorre poter immagazzinare quell'energia, per non sprecarla e poterla invece utilizzare in un secondo momento».

Cosa vi crea più problemi: l'eolico, il fotovoltaico di piccole dimensioni, destinato all'autoconsumo, o quello di grandi dimensioni, che immette direttamente in rete?

«L'eolico, sia a causa della concentrazione in zone molte volte impervie come quelle montuose in cui la rete è meno capace, sia perché è meno prevedibile del solare. Per quanto riguarda il fotovoltaico è interessante notare che, dal nostro punto di vista di gestore della rete ad alta tensione, il piccolo fotovoltaico, connesso a reti di distribuzione a media e bassa tensione, corrisponde a una diminuzione del carico. In altre parole osserviamo un "calo di domanda" di energia prelevata dall'alta tensione da parte della rete di distribuzione, mentre non conosciamo con esattezza la produzione fotovoltaica immessa. Se si verificano fenomeni, come un transitorio di frequenza o tensione (che portano a un'interruzione di fornitura elettrica, *N.d.R.*), i piccoli impianti fotovoltaici della zona si staccano automaticamente dalla rete e smettono di produrre. La loro improvvisa sparizione si va a sommare a quella provocata dal guasto e può avere ricadute sulla stabilità del sistema. I grandi impianti solari, collegati direttamente alla rete di Terna, sappiamo in ogni momento quanto producono e hanno sistemi di regolazione che li rendono più affidabili».

Questo è interessante, visto che una delle caratteristiche del V Conto Energia è proprio quella di spingere il fotovoltaico verso impianti di piccole dimensioni per l'autoconsumo. Al Ministero non vi hanno consultato, prima di decidere in quella direzione?

«Noi siamo un organo tecnico. La politica faccia le sue scelte e noi lavoreremo al meglio per adeguare la nostra azione alle decisioni prese. In questo caso, per esempio, ci stiamo consultando con gli operatori delle reti a bassa e media tensione per avere in tempo reale i dati di produzione dai piccoli impianti, e considerare anche il loro apporto nel funzionamento globale della rete».

Questo "problema di comunicazione" fra voi e chi decide la politica energetica pare ripetersi. Per esempio in passato si è permessa la costruzione di centrali eoliche in zone non servite adeguatamente dalla rete elettrica, creandovi non pochi problemi. Pare che chi decide non vi ascolti proprio...

«Vede, noi non facciamo tanti discorsi e dichiarazioni pubbliche, ma riusciamo ugualmente a far arrivare le nostre osservazioni alle autorità che devono decidere. È vero che

in passato sarebbe stato preferibile riflettere meglio su dove far installare alcuni impianti eolici. Ma la situazione, con le nuove procedure autorizzative per l'eolico, è migliorata nel senso che ci aspettavamo. Lo stesso per quanto riguarda i nuovi requisiti di allaccio dei grandi impianti rinnovabili alla rete, che ora permetteranno di evitare pericolosi distacchi improvvisi. Anche la loro adozione deriva da nostri suggerimenti. Certo anche la tecnologia ha i suoi limiti e può stare dietro solo a evoluzioni ragionevoli nel tempo e nelle quantità: se domani mi dicessero che vogliono installare entro il 2015 altri 80 GW di fotovoltaico o eolico, getterei la spugna e andrei a fare un altro mestiere».

A proposito di impianti elettrici in montagna collegati a linee inadeguate, quelli sono una delle destinazioni primarie delle grandi batterie di accumulo di cui volete dotarvi. Ma non si faceva prima, spendendo di meno, a potenziare le linee?

«No, perché potenziare le linee richiede anni di attesa fra autorizzazioni e costruzione, e il problema del loro sovraccarico si pone da subito. Inoltre, di nuovo, l'accumulo risolve anche il problema dell'eccesso di produzione in momenti di scarsità di domanda».

Perché avete deciso di puntare sulle batterie, investendo un miliardo di euro per 240 MW di elettricità accumulata? Utilizzare i bacini di pompaggio già esistenti, che accumulano fino a 8 GWh, o costruirne di nuovi, non era meglio? Non si sarebbe accumulato molto di più a costi più bassi?

«Questa visione manichea - batterie contro sistemi di pompaggio - è del tutto sbagliata. Hanno caratteristiche diverse e servono tutti e due. Le batterie costano di più, è vero, anche se il loro prezzo sta scendendo, ma sono veloci da mettere in opera, modulari e mobili. Servono quindi a tamponare velocemente situazioni di crisi. Gli impianti di pompaggio esistenti sono tutti al centro-nord, e per assorbire l'energia eolica di un impianto vicino a Benevento, per esempio, non sono molto utili impianti posti sulle Alpi. È comunque vero che, a parità di accumulo, il pompaggio costa meno delle batterie e consente un accumulo su scale molto maggiori, delle decine o centinaia di MWh per impianto. Ma per farne uno, e connetterlo con nuove linee alla rete, servono anni fra autorizzazioni, progetti e costruzione. Comunque noi vogliamo anche gli impianti di pompaggio al centro sud, e infatti abbiamo già fatto nel 2010 uno studio preliminare su dove potrebbero essere costruiti. Ora attendiamo solo che il Ministero e l'Autorità per l'energia approvino il nostro piano di sviluppo 2011 e stabiliscano il regolamento per gestire gli impianti di pompaggio».

Nel 2011 hanno bloccato il vostro piano per la costruzione di questi impianti di pompaggio, pare che i gestori delle centrali termiche non vogliono che li gestiate perché, dal loro punto di vista, ciò si configura come produ-



zione di energia, non gestione della rete. Anche se poi i pompaggi fanno esattamente la stessa cosa che fanno le batterie, solo più in grande e a costi minori. Cosa pensa di ciò?

«Dal nostro punto di vista gli accumuli fanno parte degli strumenti di gestione della rete, non sono un mezzo di produzione. Per quanto riguarda i pompaggi siamo interessati a che vengano fatti, perché sono importanti per la stabilizzazione della rete futura, che avrà un apporto sempre crescente di energia intermittente. E se vogliamo essere pronti per questo scenario entro fine decennio, gli impianti di pompaggio al centro sud bisogna cominciare a programmarli ora. In un settore così delicato dovremmo evitare di seguire la solita strategia di aspettare che il problema esploda, prima d'intervenire».

Ma chi pagherà per i miliardi che costeranno queste aggiunte alla rete, batterie, pompaggi, ecc., fatti per accommodare le fonti intermittenti? Ricadranno sul pubblico? Li pagheranno i gestori degli impianti a rinnovabili?

«Rientrano nei nostri normali investimenti di potenziamento della rete, come costruire nuove linee. Non avranno particolari ricadute sull'importo delle bollette».

A proposito di bollette, si dice che le rinnovabili abbiano fatto lievitare il costo dell'elettricità anche a causa dell'aumento del costo del dispacciamento, cioè della necessità di comprare energia sul mercato, per tamponare la loro intermittenza. È vero?

«Certo le rinnovabili intermittenti, per loro natura, aumentano il ricorso al dispacciamento. La compensazione di un improvviso calo del vento e relativo calo di produ-

zione eolica, per esempio, richiede di utilizzare elettricità di riserva sul mercato, che viene fornita a costi più alti di quelli che si spuntano nelle aste giornaliere per la fornitura di base. Ma non vedo proprio questo aumento generale dei costi del dispacciamento, anzi... Nel 2008 il dispacciamento è costato due miliardi di euro agli italiani, nel 2011 solo un miliardo. Un dimezzamento reso possibile dalla sempre maggiore capacità di Terna di prevedere e anticipare le fluttuazioni di produzione e domanda, investendo nelle tecnologie per la *smart grid*».

Abbiamo parlato di batterie e impianti di pompaggio, ma ci sono all'orizzonte anche altri sistemi per accumulare elettricità? Li state prendendo in considerazione?

«Certo, stiamo per aprire lo *Storage Lab*, un centro di ricerca dedicato proprio a queste tecniche innovative. Al momento la più promettente ci sembra il CAES, cioè l'uso di aria compressa, che può essere accumulata in volumi artificiali, cavità sotterranee o anche sul fondo marino».

E l'idrogeno?

«Ha molti punti di forza, come una grande capacità di accumulo in volumi relativamente piccoli, ma anche una grande debolezza: fra produzione dell'idrogeno e sua riconversione in elettricità, l'efficienza è molto bassa. Si perde la metà o più dell'elettricità accumulata, ma certo, se qualcuno riuscisse a migliorarne questi numeri, saremmo più che disposti a prenderlo in considerazione».

Lamenti per gli incentivi, per l'impatto sul paesaggio, per il dispacciamento, per l'intermittenza e ora anche per i nuovi strumenti di cui Terna dovrà dotarsi per adeguare la rete. Le nuove rinnovabili, ultimamente, sembrano godere di pessima stampa. Cosa ne pensa?

«È inutile continuare a lamentarsi degli effetti che hanno le rinnovabili, di quanto siano comode le fonti termiche, rimpiangere il passato e magari cercare di ritardare il cambiamento. Quel passato è finito, questa è la nuova realtà della produzione elettrica italiana. Indietro non si tornerà, anzi l'apporto delle rinnovabili intermittenti non farà altro che crescere. Possiamo e dobbiamo solo operare per far sì che queste nuove fonti si integrino al meglio nel sistema esistente e, con il tempo, sviluppino appieno le loro potenzialità. Noi di Terna consideriamo un dovere, e anche un motivo di orgoglio professionale, riuscire a far evolvere, senza scossoni e senza extracosti eccessivi, la rete italiana, in questo complesso momento di transizione».