QUOTIDIANO ENERGIA

ROMA, 29 novembre 2017

L'ANALISI

Sen, gli interventi per raggiungere il target Fer del 55%

Accumuli, ulteriori reti per 1.000 MW, partecipazione delle Frnp ai servizi di riserva a scendere, sviluppo delle reti di distribuzione in ottica "smart grid". Il nodo della overgeneration e i costi in bolletta

di Fabio Lanati*, Maria Gaeta*

Con il decreto interministeriale del 10 novembre è stata adottata la Strategia energetica nazionale 2017, il documento di programmazione ed indirizzo del cambiamento del sistema energetico del Governo italiano: un passo importante nella definizione delle priorità di azione per il raggiungimento degli obiettivi che l'Italia intende assumere a livello europeo in materia di riduzione delle emissioni di gas serra, di energie rinnovabili e di efficienza energetica al 2030 La Sen segna un passaggio importante anche per Rse che negli ultimi mesi ha svolto un ruolo determinante nell'elaborazione degli scenari energetici che hanno supportato larga parte delle valutazioni alla base della strategia

Uno dei principali obiettivi della Strategia è di tracciare un percorso di crescita sostenibile delle fonti rinnovabili, che porti ad una quota di almeno il 28% sui consumi finali lordi al 2030

Nel settore elettrico esiste un significativo potenziale residuo di produzione da Fer tecnicamente ed economicamente sfruttabile Questo, insieme alla prevista riduzione dei costi di investimento delle tecnologie, soprattutto per il fotovoltaico e l'eolico, fa sì che si prospetti un importante sviluppo Nello scenario Sen la produzione da Fer elettriche raggiunge così una quota, al 2030, pari al 55% dei consumi finali lordi di energia elettrica

La crescita molto forte di queste fonti rinnovabili non programmabili (Frnp), che oggi godono di priorità di dispacciamento, richiede l'accelerazione di misure che mirino innanzitutto alla loro integrazione nel sistema elettrico e allo sviluppo di infrastrutture che dovranno garantire

adeguatezza e flessibilità al nuovo assetto. Una conseguenza immediata è la riduzione ulteriore della produzione degli impianti di generazione dispacciabili, gli unici che attualmente forniscono i servizi di riserva e di bilanciamento indispensabili per garantire l'esercizio in sicurezza del sistema. Servizi questi sempre più necessari quanto maggiore è il livello di aleatorietà introdotto dalle fonti rinnovabili. L'elevata penetrazione della generazione distribuita determina inoltre una progressiva trasformazione delle reti di distribuzione da passive ad attive, rendendone sempre più necessaria un'evoluzione in ottica "smart grid".

I sistemi elettrici presentano diversi vincoli tecnici particolarmente complessi (ad esempio: limiti di trasporto della rete e vincoli di flessibilità degli impianti di generazione) che hanno effetti rilevanti sulla gestione operativa e che richiedono analisi specifiche. A partire dai risultati dello scenario energetico sviluppato per la Sen (con il modello energetico nazionale Times-Italia), Rse ha analizzato nel dettaglio gli impatti per il settore elettrico, ponendo particolare attenzione alle criticità nell'esercizio in sicurezza del sistema e agli investimenti necessari per farvi fronte. Lo sviluppo delle infrastrutture di rete richiede infatti grandi investimenti e tempi lunghi di realizzazione: è necessario "anticipare" le necessità future durante la fase di pianificazione ed effettuare un'accurata analisi costi-benefici.

L'analisi, svolta con il simulatore di medio termine del mercato elettrico s-MTSIM sviluppato da Rse, ha evidenziato nello scenario inizialmente elaborato con il modello energetico significative criticità, quali: overgeneration (per un ammontare di 10 TWh), qualche carenza nella disponibilità di margini di riserva e frequenti congestioni sulle sezioni CentroSud – CentroNord – Nord.

Per far fronte a queste criticità è stato quindi individuato un insieme di interventi :

• Nuovi impianti di pompaggio (3,7 GW) e nuovi sistemi di accumulo elettrochimico (1,25 GW) localizzati nelle zone centro-meridionali ed insulari
• Incremento di 1000 MW, ulteriori a quanto già previsto nel Piano di Sviluppo 2016 di Terna, della capacità di trasporto sulle sezioni CentroSud – CentroNord – Nord
• Partecipazione delle Frnp ai servizi di riserva a scendere
• Sviluppo delle reti di distribuzione in ottica "smart grid".

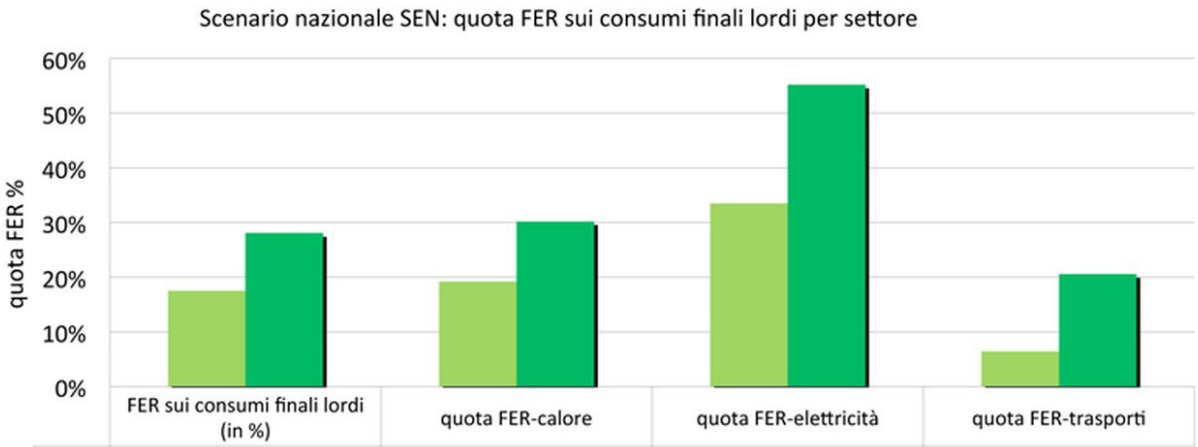
L'analisi condotta sul sistema elettrico ha indicato che l'insieme degli interventi individuati permette di ottenere la riduzione delle overgeneration a livelli accettabili (da 10 TWh a 1,5 TWh). Si è ottenuta, inoltre, una riduzione della frequenza delle congestioni sulle sezioni CentroSud – CentroNord – Nord, non risolutiva, ma sufficiente a contribuire al contenimento delle overgeneration e all'azzeramento della carenza di margini di riserva.

Di particolare interesse per l'analisi è stata la valutazione della fornitura di servizi di riserva da parte degli accumuli e delle Frnp. Le simulazioni hanno mostrato, infatti, che l'inserimento dei nuovi sistemi di accumulo pur essendo efficace per la riduzione delle overgeneration, non

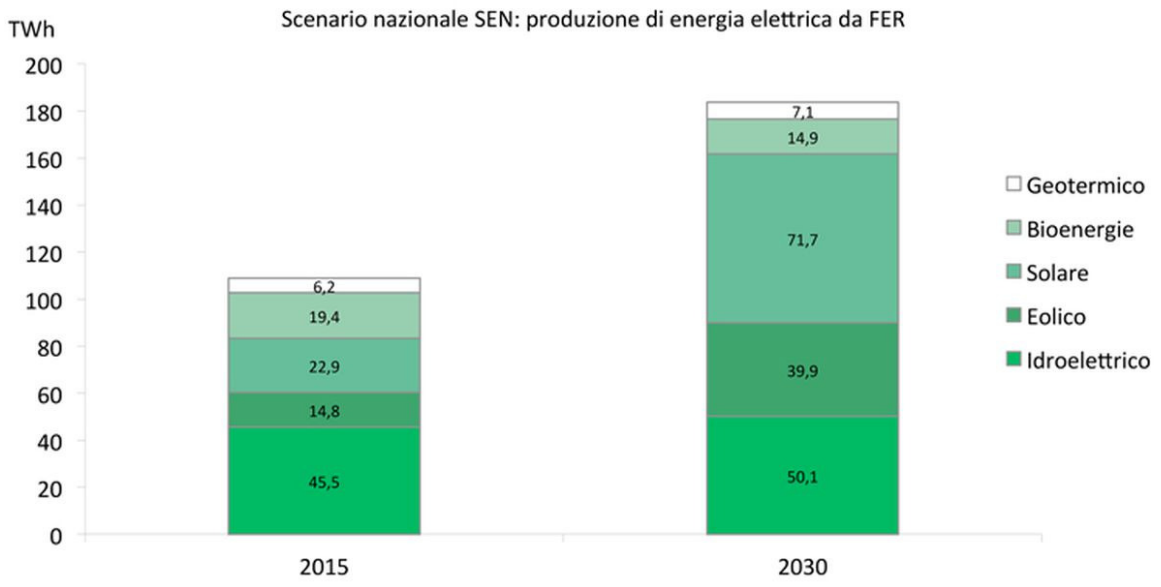
va ad aumentare l'energia complessivamente accumulata (vedi tabella)Questo significa che gran parte delle overgeneration erano provocate, in realtà, dalla necessità di tenere accesi un numero minimo di impianti termoelettrici al solo fine di garantire i servizi di riserva che ora sarebbero invece forniti dalle nuove risorse

Gli interventi richiederanno grandi investimenti soprattutto per Tso e Dso la cui remunerazione nella bolletta andrà a contrastare parzialmente la riduzione del prezzo di mercato Mgp (mercato del giorno prima) determinata dalla quota di produzione da fonti rinnovabiliSignificativo è il potenziamento previsto per le reti di distribuzione (investimenti per circa 28 miliardi di euro cumulati nei prossimi 15 anni[1]) sia per nuove linee, cabine primarie e secondarie sia per sistemi di controllo e gestione delle reti in un'ottica "smart grid"

Occorre, infine, anche un ripensamento delle regole dei mercati elettrici per consentire, ad esempio, la convenienza economica per la partecipazione delle Frnp ai servizi di dispacciamento e per favorire gli investimenti da parte degli operatori per i nuovi sistemi di accumulo



	FER sui consumi finali lordi (in %)	quota FER-calore	quota FER-elettricità	quota FER-trasporti
2015	18%	19%	34%	6%
2030	28%	30%	55%	21%



Fonte: elaborazione RSE per la SEN 2017

	Energia accumulata dai SdA (batterie e pompaggi)	Overgeneration	Riserva non disponibile
Scenario	TWh	TWh	GWh
SEN senza interventi	8	10,4	223,0
SEN con interventi e 5 GW di nuovi SdA	8	**1,5**	**< 0,5**

Fonte: elaborazione RSE per la SEN 2017

***RSE – Dipartimento Sviluppo dei Sistemi Energetici**
Rubrica a cura di Claudia Imposimato - RSE

[1] stima RSE

TUTTI I DIRITTI RISERVATI È VIETATA LA DIFFUSIONE E RIPRODUZIONE TOTALE O PARZIALE IN QUALUNQUE FORMATO
www quotidianoenergia it (http://www quotidianoenergia it)