

Politiche & legislazione

Transizione energetica e Capacity market

Giulio Cicoletti, Direttore Tecnico - Elettricità Futura
Marco Campagna, Sistema Elettrico e Mercati - Elettricità Futura

L'Italia è oggi coinvolta nel processo di "transizione energetica" che caratterizza tutte le maggiori economie europee e non. Gli elementi principali di questa evoluzione – supportata dalla diffusione dell'innovazione tecnologica – sono la decarbonizzazione, l'incremento dell'efficienza energetica, l'incremento del contributo delle fonti energetiche rinnovabili, l'evoluzione verso modelli di generazione distribuita e di empowerment del consumatore finale.

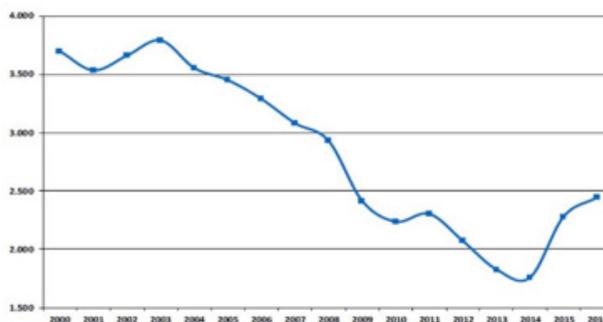
Al fine di focalizzare l'analisi è utile evidenziare gli obiettivi di sviluppo energetico e di decarbonizzazione che l'Italia ha delineato con la pubblicazione della Strategia Energetica Nazionale 2017 (infra SEN17), come riportato in Tabella 1.

Nei mercati energy-only come l'attuale modello italiano, però, l'incremento della produzione elettrica da fonti rinnovabili, soprattutto se in larga parte di tipologia intermittente e con costi variabili pressoché nulli, congiuntamente alla riduzione della domanda, può generare effetti che sono oggi riscontrabili sul mercato italiano: variazione del profilo dei prezzi, con incremento della volatilità; incapacità del prezzo di dare segnali di medio-lungo termine efficaci al fine di indirizzare le decisioni di investimento/disinvestimento in capacità produttiva potenzialmente necessaria per il sistema; peggioramento dei fattori di utilizzo e della sostenibilità economica degli impianti di generazione convenzionale anche ad alta efficienza e limitato impatto ambientale, tuttavia necessari per garantire l'adeguatezza del sistema elettrico alla domanda di energia.

Tabella 1. Obiettivi della SEN17 e obiettivi proposti da Elettricità Futura

PARAMETRO	OBIETTIVO
FER/CFL¹	28%
FER-e²	55%
Riduzione CO₂ da ETS	57%
Elettricità / CFL	24%
Phase-out generazione da carbone	totale al 2025

Figura 1 Evoluzione ore medie di funzionamento impianti termoelettrici in Italia



¹CFL: consumo finale lordo di energia in tutti i settori

²FER-e: Fonti Energetiche Rinnovabili per la produzione di energia elettrica

I mercati energy-only presentano inoltre ulteriori criticità basate sulla bassa capacità della domanda di rispondere alle variazioni di prezzo e la difficoltà di coordinare gli investimenti in sviluppo della rete (di trasmissione e di distribuzione) con gli investimenti per lo sviluppo degli impianti di produzione necessari al raggiungimento degli obiettivi energetici ed ambientali ed allo sviluppo del sistema energetico.

Per altro verso, l'esistenza di capacità produttiva programmabile è oggi diventata fondamentale per il suo ruolo di back-up alla produzione da fonti rinnovabili intermittenti, al fine di compensare costantemente le fluttuazioni nella produzione di energia elettrica proveniente da tali impianti e garantire così la sicurezza e l'adeguatezza del sistema elettrico, cioè la capacità di poter coprire in ogni momento tutta la domanda di energia, evitando il ricorso a soluzioni estreme (e costose) come il distacco delle utenze.

In teoria, le suddette criticità potrebbero essere affrontate permettendo ai prezzi di raggiungere qualunque livello: in questo modo, le rendite provenienti dagli alti prezzi raggiunti nelle situazioni di scarsità di capacità produttiva disponibile compenserebbero le perdite affrontate durante il resto dell'anno ed al contempo costituirebbero adeguati segnali di comportamento sia per la domanda, sia per l'offerta. Ma in pratica tale soluzione è criticabile sotto il profilo politico e sociale e quindi non può essere presa in considerazione. Il mercato diviene allora artificialmente calmierato e si genera un problema di "missing money", cioè l'operatore non riesce a ricevere sul mercato la remunerazione necessaria per permettere l'esistenza stessa dell'unità di produzione, di cui però il sistema necessita. Nel complesso ciò riduce la resilienza del sistema, a nocimento di tutti, in primis dei consumatori.

Da tali constatazioni nasce la proposta di sviluppare un capacity market, come integrazione (e non come alternativa) al mercato energy-only.

Lo sviluppo in tal senso del mercato elettrico da un lato risponde all'esigenza di adeguatezza del sistema elettrico, fornendo segnali di prezzo di medio/lungo periodo per indirizzare al meglio le scelte di investimenti e disinvestimenti, assicurando in modo efficiente la fornitura nel medio-lungo termine, e dall'altro permette l'incremento della generazione elettrica da FER ed il phase-out degli impianti termoelettrici a più alto

Figura 2. Evoluzione margine di riserva alla punta (fonte Terna)

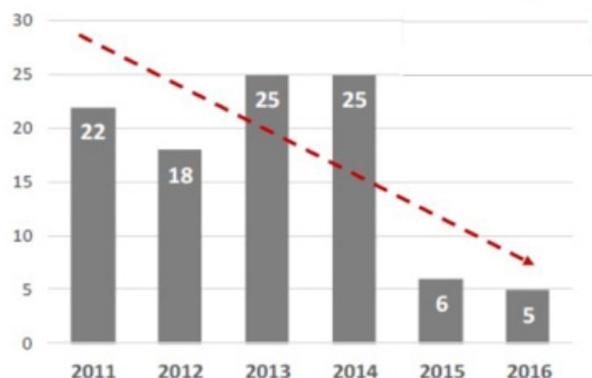
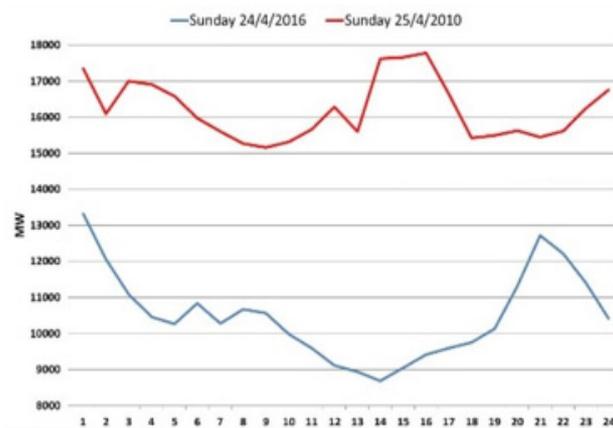


Figura 3. Generazione termoelettrica in due giornate del 2010 e del 2016. Notare la riduzione complessiva e la ripida rampa di carico serale richiesta al termoelettrico (fonte RSE)



impatto climalterante senza creare rischi per il sistema. Anche la SEN17 stessa, nella sezione dedicata agli interventi per l'adeguatezza e sicurezza del sistema elettrico, individua nel Capacity market una delle soluzioni da attuare rapidamente, anche alla luce della sua caratteristica di meccanismo di mercato.

Pertanto, riassumendo, un meccanismo di capacity market ben disegnato ed integrato nell'architettura di mercato consente di avere:

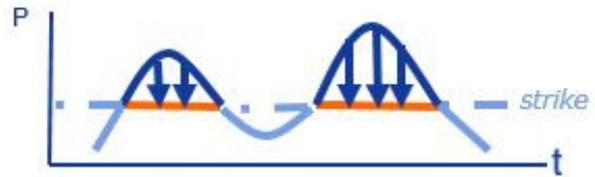
- Adeguatezza di sistema ad un costo efficiente grazie a meccanismi competitivi di mercato
- Migliore coordinamento tra sviluppo della rete e sviluppo di capacità produttiva
- Un efficiente segnale di prezzo di medio-lungo termine
- Protezione dei consumatori da volatilità dei prezzi, agendo come un'"assicurazione" verso eventi estremi e costosi come un black-out
- Ulteriore sviluppo della generazione FER verso obiettivi di decarbonizzazione

Il mercato della capacità Italiano, recentemente approvato dalla Commissione Europea - che già in passato³ aveva definito la proposta italiana come la più adeguata alle esigenze di mercato - è del tipo "Reliability Options".

Ciò vuol dire che l'impianto partecipante è obbligato a offrire sul mercato la capacità impegnata, e le rendite di picco (energia venduta al di sopra di una soglia detta strike price) vengono di fatto trasformate in un pagamento fisso annuale funzione della capacità produttiva messa a disposizione e accettata nelle aste (che sono valorizzate in termini di €/MW-anno). Quando i prezzi nel mercato dell'energia siano superiori allo strike price, gli assegnatari di contratti di capacità sono tenuti a restituire la differenza tra prezzo di mercato e strike price. Inoltre, se l'impianto di produzione non è in grado di offrire energia sul mercato durante le ore di scarsità, può incorrere nel pagamento di penalità. In base a queste caratteristiche, il meccanismo contribuirà a garantire la presenza della sola capacità necessaria al sistema, selezionata in modo efficiente.

Infatti, nel meccanismo approvato dalla Commissione, Terna funge da acquirente centrale di capacità per garantire trasparenza e fornire segnali di medio/lungo termine per guidare le decisioni di investimento e disinvestimento in modo efficiente, garantendo il mantenimento (e/o la nuova costruzione) della capacità produttiva necessaria per raggiungere il livello di adeguatezza stabilito (individuato tramite l'identificazione di un valore target di Loss of Load Expectation, LOLE, espresso in termini di ore/anno). Possono essere assegnati contratti di durata annuale per la capacità esi-

Figura 4. Schema di funzionamento strike price



stente e di 15 anni per la capacità nuova; quest'ultima dovrà soddisfare dei valori minimi di investimento in termini di capex (€/kW). Il meccanismo è aperto alla generazione (anche rinnovabile se non incentivata), alla domanda e alla capacità estera.

Dopo il via libera della Commissione Europea - l'approvazione è avvenuta il 7 febbraio 2018 (dopo 7 anni dall'avvio del procedimento con la delibera 98/2011 di ARERA) è ora necessario dare attuazione, con il contributo di tutte le parti istituzionali coinvolte e gli stakeholder interessati.

Si auspica quindi che in tempi brevi il Ministero dello Sviluppo Economico, ARERA e Terna avviino il processo per la finalizzazione della regolamentazione di riforma del mercato elettrico. La resilienza del sistema elettrico va infatti rinforzata e sarebbe di fondamentale importanza partire con le prime aste già in autunno, magari prevedendo a valle un eventuale momento di check-up del meccanismo, nel caso in cui alcuni elementi non funzionassero in modo tanto efficiente quanto efficace.

³Final Report of the Sector Inquiry on Capacity Mechanisms, COM (2016) 752 final

