

COMPETITIVITÀ E TRANSIZIONE

'Cogenerazione come leva competitiva per le aziende e perno per la transizione energetica': è questo il titolo del webinar organizzato da Cgt, che illustra il punto di vista degli organizzatori meglio di un manifesto programmatico. Marco Guiducci, del Politecnico di Milano, ha illustrato scenari e prospettive

Chi voleva l'iniziativa di Cgt, che con la materia ha una stretta familiarità, per riscattare la cogenerazione dalla mera prospettiva 'ingegneristica', intesa cioè come semplice piattaforma prestazionale. Nel webinar organizzato con la collaborazione del Politecnico di Milano, la cogenerazione assurge al ruolo di trampolino, e di volano, nella transizione energetica. Il contributo del PoliMi assume le sembianze di Marco Guiducci ('Mercato e modelli di business', è il titolo dell'intervento), che parte da una prospettiva di efficienza energetica che nel 2019 ha veicolato investimenti per circa 2,6 miliardi di euro. Le tecnologie hardware hanno monopolizzato questo volume di risorse, con 2,4 miliardi. Il resto, circa 196 milioni, è stato appannaggio del digital. Sostanzialmente irrilevanti gli investimenti in infrastrutture nell'ottica della flessibilità tramite i progetti pilota Uvam. A partire dal 2018 si assiste a una drammatica contrazione degli investimenti, scaltati

dal 12 per cento del 2017 all'1,9 per cento dell'anno scorso, a testimonianza della piena maturità di questo mercato. Le quattro voci che contabilizzano circa i due terzi dei 2.410 milioni spesi nel corso del 2019 sono gli interventi sul processo produttivo (482 milioni), la cogenerazione (390 milioni), i sistemi di combustione efficiente (386 milioni) e l'illuminazione (304 milioni).

Le ragioni dell'emorragia

La cogenerazione recita dunque un ruolo primario, seppure registri una flessione del 13 per cento rispetto al 2018; una forbice che si allarga al 33 per cento nell'ambito dell'ultimo biennio. Quali sono le ragioni alla base di questo decremento, contabilizzabile in un'emorragia di 200 milioni dal 2017? L'entrata in vigore del Decreto Energivori, nel gennaio 2018, che agevola le imprese energivore e ha dilatato il ritorno economico (o payback) degli investimenti. In sinergia col Decreto Energivori, la diffusione della cogenerazione nell'indu-

stria a elevati consumi termici ha stimolato la riduzione delle taglie medie e della conseguente capacità installata. In terza battuta un fenomeno, per così dire, che rivela un'ipoteca psicologica. Il riferimento è alla percezione di alcuni rami dell'industria (e, aggiungiamo noi, di gran parte dell'opinione pubblica) che non identificano la cogenerazione come leva per mitigare il cambiamento climatico.

A questo punto Guiducci riprende il tema dei progetti pilota Uvam. La delibera Arera 422/2018/R/eel ha stabilito le modalità per la creazione, qualificazione e gestione di unità virtuali abilitate miste (le cosiddette Uvam), aggregati di utenti che hanno diritto di partecipare al mercato di dispacciamento (Msd). La delibera abilita anche le unità non rilevanti (con potenze cioè inferiori ai 10 MW) alla risoluzione di congestioni, alla riserva terziaria rotante, al bilanciamento e alla riserva terziaria di sostituzione. A questo punto Guiducci delinea un caso

studio che traccia il profilo di consumo di un'industria cartaria, con un'unità cogenerativa con potenza pari a 2 MW elettrici. Il cogeneratore opera per 5.634 ore, il 64 per cento delle ore disponibili e copre l'83,8 per cento del fabbisogno tecnico. Le ore disponibili per la flessibilità ammontano a poco meno di 3mila (2.959 ore), al netto delle ore a pieno carico rispetto al volume complessivo. Considerando le ore di funzionamento, la potenza media oraria disponibile per offrire flessibilità è di 148 chilowatt, il 7,4 per cento della potenza nominale. La percentuale raddoppia in rapporto al potenziale di flessibilità (le famose 2.959 ore).

In tema di flessibilità...

Dividendo in parti eguali il monte ore di funzionamento, per metà tempo il cogeneratore non ha capacità residua per offrire flessibilità, mentre nel tempo rimanente dispone di una quota di flessibilità variabile tra 0 e 50 per cento della potenza nominale. Nel caso in esame non sussiste la condizione minima della potenza di 1 MW, per potere dunque operare in modalità stand-alone; è però in grado di partecipare a un Msd purché incluso in un'Uvam, gestita da un Bsp e quindi aggregata ad altre unità di consumo.

Si entra nel dettaglio squisitamente economico, con i costi Capex e Opex. In caso di partecipazione mediante Uvam la maggior parte dei costi sono sostenuti dal Bsp, a carico del possessore del cogeneratore rimangono i costi legati all'Upm (Unità periferica di monitoraggio) e la connessione pod-aggregatore.

Focalizzandoci sulla sostenibilità nell'area di mercato Nord, due parametri che influiscono sui ricavi derivanti dalla vendita

Cogenerazione come risorsa e servizio chiavi in mano

È Paolo Guidali, a capo della Power Generation di Cgt, a illustrarci le opportunità del settore, declinate dalla stessa Cgt, che si candida al ruolo di partner globale.

La cogenerazione sta attraversando un nuovo periodo, creando una nuova identità, poiché anche attraverso la valorizzazione della generazione distribuita può diventare un perno per la transizione energetica. Gli investimenti in efficienza energetica sono un'istanza prioritaria, anche nell'ottica di ridurre la dipendenza energetica da altri paesi, in ottemperanza alle indicazioni della Ue, che prescrivono di puntare sull'efficienza e sulle fonti rinnovabili. La cogenerazione diminuisce l'emissione di CO2 in atmosfera, produce saving e occupazione e favorisce la competitività delle imprese.

La cogenerazione si affaccia dunque su uno scenario più importante del semplice contesto aziendale, dove sono importanti la flessibilità, nell'ottica della stabilizzazione delle fonti rinnovabili, non programmabili, e i sistemi intelligenti integrati come lo smart grid, dove più tecnologie dialogano tra di loro. Partendo da questi presupposti Cgt ha implementato la gamma di prodotti e servizi, coniando il pacchetto denominato

'Cogenerazione zero pensieri'. Sviluppato il portafoglio prodotti e di servizi: dalla gestione integrale dell'impianto, dalla progettazione, all'espletamento dell'iter autorizzativo, realizzazione chiavi in mano, pratiche Enel e gestione Tee, conduzione quotidiana e manutenzione dell'impianto, garantendo i valori attesi in termini di prestazioni e di business plan.

Ragionando di prodotti, è stata integrata l'offerta tradizionale, di gruppi diesel e a gas, con pannelli solari, cogenerazione, il sistema di stoccaggio, il sistema intelligente di master controller, che ottimizza i sistemi.

Si parte dall'analisi di processo, si prosegue con le verifiche di layout e di opzioni migliorative (per esempio ricorrendo a soluzioni ibride), si valuta il dimensionamento a inseguimento elettrico, termico o ipotizzando l'opzione del mercato Msd.

Completata la fase propeedeutica, Cgt si occupa integralmente della fase progettuale, della realizzazione chiavi in mano e della gestione Opex.

Nella strategia di assistenza all'utilizzatore è centrale il ruolo dell'Energy report, che aggiorna indicazioni e parametri operativi e finanziari.

di energia al mercato dell'Msd sono il tasso di chiamata e il prezzo soglia. In altri termini parliamo del numero di ore nel quale Terna accetta l'offerta da parte dell'operatore e il prezzo minimo stabilito dall'operatore. Il cash flow netto annuale è positivo solamente nel caso di un elevato tasso di chiamata (la stima è del 10 per cento) e un prezzo di soglia pari a 80€/MWh. In questo caso i flussi di cassa risultano superiori a 600 euro, mentre un tasso di chiamata pari all'1 per cento o un prezzo di soglia raddoppiato generano un flusso di cassa negativo. Trasferendoci nella zona Centro-Sud, si assiste all'incremento del prezzo medio di vendita: sulla remunerazione finale influisce sensibilmente il tasso di chiamata rispetto al prezzo minimo di accettazione. Con un tasso di chiamata del 10 per cento i flussi di cassa risultano superiori a 7mila euro, indipendentemente dal prezzo di soglia.

Su una platea di oltre 150 soggetti industriali è emersa la partecipazione a progetti pilo-

ta Uvam di oltre il 7 per cento degli interessati. Tra i soggetti attivi, il 70 per cento offre servizi di flessibilità attraverso la cogenerazione. Questi progetti, che vantano appena un anno di vita, sono ormai di pubblico dominio: circa 8 intervistati su 10 dichiarano infatti di esserne a conoscenza. Il mercato si dimostra pronto ad accogliere nuove opportunità, quindi il modello di business legato all'apertura dell'Msd rappresenta sicuramente un'opportunità di rilancio della cogenerazione.

Nella transizione

Guiducci ha tirato la volata finale con un secondo intervento: 'Il ruolo della cogenerazione nella transizione energetica'. L'UE ha fissato come obiettivo minimo la riduzione dei consumi energetici al 32,5 per cento al 2020. L'Italia si è postinvece un obiettivo minimo ancora più ambizioso, addirittura il 43 per cento. Il trend atteso dei consumi prevede un risparmio annuo pari allo 0,8 per cento, rispetto al 2018: il Pniec si pone

l'obiettivo di 125,1 Mtep relativamente al consumo di energia primaria e 103,8 Mtep di consumo di energia finale. Il saldo energetico previsto nel decennio 2020 - 2030 è di 51 Mtep, un terzo del quale appannaggio del residenziale: il settore industriale contribuirebbe nella misura di 5,5 Mtep. Il Pniec individua due direttrici di sviluppo per la cogenerazione: il potenziale economico, in cui la traiettoria di sviluppo si basa sulle attuali condizioni normative e di mercato, e il potenziale tecnico, che si proietta all'interno di un cambiamento normativo che favorisce la cogenerazione anche nei settori attualmente più refrattari. Nel primo scenario, la produzione di calore sarà pari a 49.120 GWh, il 70 per cento assorbito dall'industriale. La cogenerazione sarebbe artefice di una produzione di calore sette volte superiore al 2013 anche se, in termini assoluti, la cogenerazione nel settore terziario rappresenterà il 13 per cento della produzione complessiva.

Si tratta quindi di una prospetti-

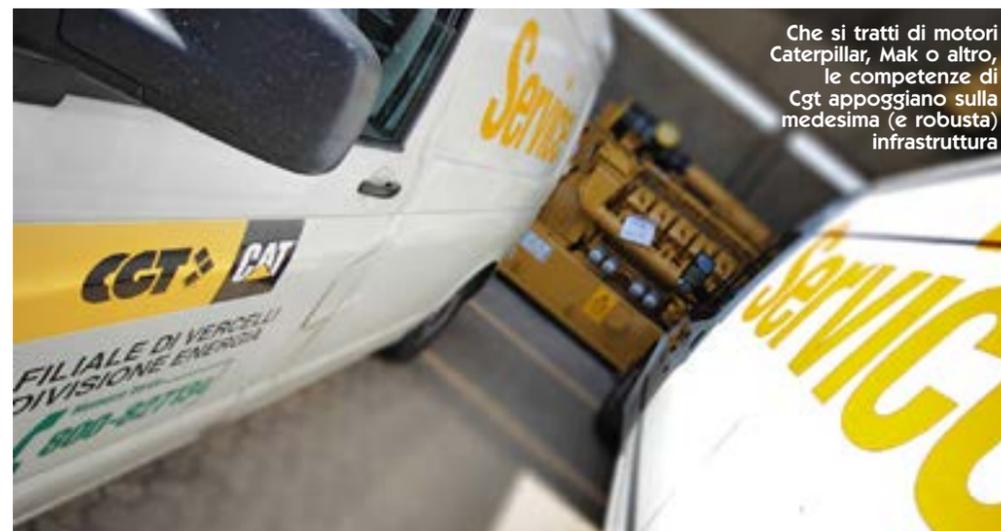
va ragionevolmente inverabile, inferiore al tasso di crescita registrato dal 2013 fino ad ora, pari al 3,6 per cento.

Cambiamo scenario e affidiamoci al potenziale tecnico, che prefigura una produzione di calore di 117.746 GWh, addirittura più del doppio, con un tasso di crescita annuo dell'8,1 per cento.

Uno scenario lusinghiero

La composizione di questo volume termico prospetta il raddoppio della produzione termica da cogenerazione, rispetto a quanto previsto dal potenziale economico, circa 12 TWh corrispondenti al 10 per cento della produzione complessiva. Il residenziale è di fatto il mercato in cui si gioca la partita più importante, in grado di indirizzare l'inerzia dello sviluppo verso uno scenario piuttosto che l'altro.

In conclusione, Guiducci identifica tre driver di sviluppo nel medio periodo, con diverse ricadute su ogni specifico ambito: la riforma del Decreto Energivori, l'apertura dell'Msd e il recepimento della direttiva Ec.



Che si tratti di motori Caterpillar, Mak o altro, le competenze di Cgt appoggiano sulla medesima (e robusta) infrastruttura

