



Audizione sulle Prospettive di sviluppo nei siti interessati dalla decarbonizzazione e dalla produzione di energia elettrica

Memoria Enel

1. IMPIANTI DI ACCUMULO E NUOVE TECNOLOGIE (On. Vallasca)

La tecnologia di accumulo è fondamentale per la transizione energetica, in quanto permette di immagazzinare l'energia in eccesso prodotta da fonti rinnovabili e di restituirla quando ce n'è una minore quantità. Enel sta portando avanti un piano concreto di sviluppo BESS, ovvero accumuli elettrochimici, per circa 1800 MW. Oltre alle tecnologie elettrochimiche basate sulla chimica del Litio, Enel ha avviato una serie di esperienze su tecnologie innovative in grado di garantire stoccaggio anche sul lungo periodo (sopra le 8 ore) in collaborazione con technology providers e start-up, secondo un modello di Open Innovation. Nello specifico sono stati avviati progetti, con diversi livelli di sviluppo (da studi di fattibilità a prime applicazioni dimostrative) in Italia, Spagna e US su batterie a flusso, nuove tecnologie elettrochimiche non basate sulla chimica del litio, sistemi di stoccaggio gravitazionale e sistemi basati sullo stoccaggio di aria liquida (LAES - liquid air energy storage) e compressione di gas. Sono state anche avviate esperienze in Italia e Spagna sull'utilizzo di batterie di seconda vita, provenienti dal settore della mobilità elettrica, per accumuli stazionari (progetto Melilla in Spagna e con Aeroporti di Roma in Italia). Pertanto, già oggi siamo attivi nella validazione commerciale di nuove tecnologie così come continuano gli studi per renderle maggiormente competitive in relazione ai casi d'uso di nostro interesse.

2. PIANO INDUSTRIALE ENEL PER BRINDISI E CIVITAVECCHIA - OCCUPAZIONE (On. D'Attis, On. Battilocchio, On. Palmisano)

Il programma di decarbonizzazione avviato da Enel in Italia prevede la chiusura degli impianti a carbone entro il 2025, in coerenza con le tempistiche previste dal PNIEC, per sostituirli con nuova capacità da fonti rinnovabili, impianti di accumulo e impianti a gas, questi ultimi nella misura strettamente necessaria per mantenere in sicurezza il sistema elettrico italiano. In questo contesto sono in corso di sviluppo – su tutti i siti – progetti che vedranno la centrale termoelettrica trasformarsi in Polo Energetico Integrato innovativo con l'obiettivo, da un lato, di restare un punto di riferimento per la generazione elettrica attraverso la realizzazione di impianti rinnovabili, dall'altro, di utilizzare alcune aree del sito per progetti sinergici con il



percorso di transizione energetica, in un'ottica di integrazione e di economia circolare, contribuendo allo sviluppo economico e sociale dei territori.

Le progettualità di natura energetica prevedono la realizzazione di impianti fotovoltaici e impianti di accumulo elettrico basati, principalmente, su impianti BESS (Battery Energy Storage System) ed anche su altre tecnologie che Enel sta valutando per capirne la possibilità di adozione su scala industriale. In alcuni siti è anche prevista l'integrazione con impianti di produzione di idrogeno verde per utilizzarlo in applicazioni dove non è possibile un'elettificazione diretta.

Ad accompagnare questo processo di transizione, Enel intende anche valutare e promuovere su tutti i siti la realizzazione di iniziative, in campo non energetico, da parte di soggetti terzi che siano in linea con il percorso di transizione energetica intrapreso da Enel in un contesto di sostenibilità, economia circolare e riutilizzo di aree già a vocazione industriale.

In questo senso si inquadrano le proposte in corso di valutazione ed approfondimento per la realizzazione da parte di investitori terzi come, ad esempio, di impianti per la produzione di pale eoliche innovative, iniziative di riciclo plastiche da riutilizzare in processi produttivi di componenti per la generazione rinnovabile, o di impianti per la realizzazione di componenti per pannelli fotovoltaici (tracker).

In tale contesto e sfruttando la vicinanza ai porti di alcuni siti di generazione termoelettrica, grazie anche alle competenze di logistica ed attività doganali di Enel Produzione acquisite nel corso degli anni, nel 2020 è stata costituita la nuova società "Enel Logistics".

La nuova società, ancora in fase di start up, si pone l'obiettivo di valorizzare aree ed asset non più utili alla generazione termoelettrica e di fornire servizi a clienti nel mercato della logistica conto terzi e captive. Quanto sopra promuovendo anche partnership con primari operatori nazionali ed internazionali allo scopo di:

- realizzare hub logistici per intercettare i flussi di merci extra comunitarie ed unionali che attraversano il Mar Mediterraneo, svolgendo attività di logistica anche doganale, integrata e distributiva;
- rivitalizzare il settore logistico, con eventuale contributo alla crescita della capacità infrastrutturale del Paese, attraverso una forte interazione con il settore industriale fornendo attività e/o servizi a valore aggiunto;
- creare nuove opportunità e benefici per l'economia dei Territori, conseguenti ai nuovi investimenti, allo sviluppo dell'indotto, e alla creazione di nuovi posti di lavoro.

Attualmente è in fase di perfezionamento il piano industriale di Enel Logistics che interessa anche aree di Brindisi e Civitavecchia e che, non appena definito sarà presentato ai principale stakeholder.

Tutte queste iniziative, come altre che saranno individuate nell'abito del cammino della transizione energetica, in sinergia con i territori ed ottimizzate sui vari siti, hanno l'obiettivo



primario di promuovere sia lo sviluppo energetico sia uno sviluppo diversificato in un'ottica di opportunità per l'economia e l'occupazione dei territori.

Pertanto, nei siti che attualmente ospitano gli impianti a carbone, saranno sviluppate delle iniziative in ottica modulare in maniera complementare al percorso di phase-out, indirizzate verso la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e sostenibili.

3. GEOTERMIA (opportunità e strategie per il Paese) (On. Nardi)

Come noto, lo sviluppo della geotermia è fortemente legato alla tipologia di fluido presente nel sottosuolo che, in particolare nel caso di geotermia, per la produzione di energia elettrica deve avere determinate caratteristiche di pressione e temperatura. In Toscana è reperibile il fluido con le migliori caratteristiche per la generazione di energia elettrica, produzione al 100% rinnovabile e che potenzialmente potrebbe offrire ulteriori opportunità di sviluppo incrementale in questa area. In altre zone del Paese è possibile trovare dei fluidi con caratteristiche che potrebbero consentirne l'utilizzo, ad esempio, anche per il teleriscaldamento o la climatizzazione con le pompe di calore geotermiche.

4. MATERIALI INNOVATIVI PER I PANNELLI FOTOVOLTAICI (On. Nardi)

La fabbrica di Catania nasce da un percorso di innovazione e ricerca svolto negli anni. La tecnologia impiegata in questi pannelli è la migliore esistente a livello di rendimento. Enel è impegnata costantemente nello studio di nuovi materiali e opportunità, anche per rendere più sostenibile la produzione dei pannelli, con particolare attenzione verso progetti di economia circolare. L'utilizzo delle nostre celle ad altissima efficienza si presta molto bene anche all'integrazione architettonica e con lo sviluppo dei nuovi materiali saranno possibili anche applicazioni BIPV (**Building Integrated Photovoltaic**).

5. PIANO INFRASTRUTTURE DI RICARICA ENEL X WAY (On. Vallasca, On. De Toma)

Enel X Way è la nuova business line globale del Gruppo Enel interamente dedicata alla mobilità elettrica. Attualmente, sono circa 340.000 i punti di ricarica che Enel X Way gestisce direttamente e attraverso gli accordi di interoperabilità sviluppati in tutto il mondo. Quale piattaforma globale per l'e-mobility, l'azienda è focalizzata sullo sviluppo di tecnologie e



soluzioni flessibili per la ricarica al fine di migliorare la customer experience supportando l'elettrificazione dei trasporti per consumatori, aziende, città e pubbliche amministrazioni.

In Italia Enel X Way e gli altri veicoli societari del Gruppo Enel che si sono succeduti con questo ruolo in precedenza, hanno realizzato il "Piano Italia", il Piano del Charging Point Operator con lo scopo di installare infrastrutture di ricarica ad uso pubblico in tutto il Paese.

Il Piano è stato storicamente diviso in due periodi, la fase 1 fino al 2020, che mirava a coprire tutte le Regioni italiane per eliminare la barriera all'adozione dei veicoli elettrici. L'obiettivo della Fase 2, a partire dal 2021, è quello incrementare le installazioni nelle aree con maggior sviluppo del mercato degli EV ed installare infrastrutture di ricarica in DC (corrente continua), in modo da soddisfare le esigenze dei nuovi Electric Drivers privi della disponibilità di ricarica domestica, offrendo loro la possibilità di fare il pieno di energia come con le vetture ad alimentazione tradizionale.

Negli ambienti urbani in particolare nelle aree dove il tempo di parcheggio è più lungo, Enel X Way sta installando infrastrutture di ricarica in AC (corrente alternata), che consentono il pieno di ricarica in poche ore; così come nelle abitazioni e negli uffici, dove le auto stazionano per periodi di tempo più lunghi, spesso la notte o mentre si lavora.

Attualmente Enel X Way ha installato oltre 15.500 punti di ricarica, (accessibili via app ai più di 60 MSP interoperabili), di cui circa 520 Ultrafast (con potenza superiore ai 100kW), in circa 170 siti. Considerando i punti di ricarica in Italia censiti da MOTUS-E, Enel X Way conta quindi su una quota di mercato superiore al 50%.

L'obiettivo per la fine del 2022 è di superare i 17.000 punti di ricarica, mantenendo una quota di mercato intorno al 50%, rispondendo con tutte le tecnologie di ricarica disponibili (AC, DC e HPC - High Performance Computing) alle esigenze di rifornimento elettrico dei veicoli elettrici.

L'infrastrutturazione del paese avviata da Enel X Way si compone di infrastrutture installate su suolo pubblico e su suolo privato ad uso pubblico e per realizzarla Enel X Way si è avvalsa di numerose partnership non solo a livello locale, con oltre 1.100 amministrazioni pubbliche coinvolte, ma anche a livello nazionale con importanti Partner della Ristorazione, Grande Distribuzione Organizzata ed altri importanti settori.

Al 2025 il Piano di Enel X Way prevede di raggiungere un complessivo numero di infrastrutture gestite pari a oltre 14.600, che corrisponderanno a più di 29.000 punti di ricarica, suddiviso per tecnologia in 10.300 in AC e 4.300 in DC, di cui oltre 1.600 HPC (con potenze superiori ai 100kW).

Questo piano, confrontato con le previsioni di Bloomberg New Energy Finance, che prevede di avere sul territorio nazionale circa 66.000 punti di ricarica pubblici complessivi, porterebbero Enel X Way ad avere una quota di mercato pari a circa il 44%.