

LE TECNOLOGIE DI ELETTROLISI E LA COSTRUZIONE DELLA GIGAFABBRICA DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO: A COLLOQUIO CON ANTONIO LORENZO ANTOZZI, CHIEF OFFICER ENERGY TRANSITION & HYDROGEN DI INDUSTRIE DE NORA

L'intervista

Industrie De Nora opera nel settore delle tecnologie per l'elettrolisi da molti anni: come vedete l'evoluzione del vettore energetico idrogeno verde nel contesto della transizione energetica?

È un mercato certamente complesso e di cui è difficile prevedere l'evoluzione perché in fase di take off. Noi ci basiamo sulla nostra esperienza, sviluppata anche attraverso la joint-venture ThyssenKrupp Nucera, che sta lavorando a progetti di larga scala per la produzione di idrogeno destinato ai settori 'hard to abate' (chimica, ammoniaca, acciaio).

Quello che è certo è che per il successo di iniziative di questo tipo, è fondamentale la presenza di off-takers che si impegnino ad acquistare e consumare l'H₂ prodotto.



Ma non tutti i progetti lo hanno, e quando manca questo elemento il rischio di ritardi o cancellazioni è molto maggiore.

Esiste poi un tema di certezza regolatoria, fondamentale per lo sviluppo di questo settore. Fino ad oggi l'Unione Europea ha dedicato molto tempo ed energie per definire cosa si deve intendere per idrogeno rinnovabile, ma l'incentivazione della domanda non è ancora efficace. Inoltre, i vincoli molto rigidi imposti con gli atti delegati alla direttiva sulle rinnovabili sono considerati dalla maggior parte degli stakeholder un limite all'effettivo sviluppo delle tecnologie legate all'H₂. Un approccio che sembra in prima battuta adottato anche negli USA, e di cui siamo in attesa di pubblicazione

Quali sono i principali ostacoli alla sua diffusione su larga scala e quali misure sarebbero necessarie per superarli?

Come detto, l'attuale quadro regolatorio presenta anche una serie di incertezze e problematiche che sicuramente ostacolano, o comunque rallentano, lo sviluppo di un'economia dell'idrogeno. Servirebbero poi dei target più realistici di quelli fissati dall'UE, che – ormai appare evidente – sono del tutto irrealizzabili. Obiettivi verosimili contribuirebbero ad un concreto sviluppo del mercato. Per quanto riguarda il problema dei costi, il capex per gli elettrolizzatori, destinato a scendere con l'evoluzione tecnologica (come già successo in altre filiere), già oggi

impatta relativamente poco sul costo di produzione dell'idrogeno, che risulta influenzato in misura molto maggiore dal costo dell'energia.

Vediamo già oggi in UE che i progetti si stanno concentrando proprio in aree dove c'è abbondanza di energia rinnovabile (sole, acqua e vento) ad un costo competitivo, come per esempio i Nordics e la penisola Iberica. Guardiamo con interesse ad aree del globo dove abbondano gli spazi e dove il costo dell'energia rinnovabile è molto più competitivo, dando quindi avvio ad un mercato globale di questa commodity energetica. Infine, un altro ostacolo allo sviluppo dei progetti legati all'idrogeno verde è costituito dalla complessità e dalla lunghezza degli iter autorizzativi, anche in Italia.



Come sta procedendo la costruzione della vostra gigafactory di Cernusco sul Naviglio co-finanziata tramite l'IPCEI HyzTech?

I lavori cofinanziati dall'IPCEI procedono e crediamo che l'impianto – che coprirà una superficie totale di 25.000 mq, di cui 15.000 mq dedicati alla produzione delle tecnologie per l'elettrolisi, e sarà anche utilizzato per ottimizzare la piattaforma produttiva italiana dei business tradizionali di De Nora – potrà entrare in funzione nel corso del 2026 con una capacità produttiva legata alle esigenze del mercato. È difficile, infatti, fare delle previsioni, anche perché il nuovo polo è stato pensato, e verrà realizzato, con un approccio modulare e scalabile. Faremo in modo, anche gestendo le commesse in ottica integrata con gli altri stabilimenti del gruppo, di mantenere sempre sature le linee produttive che sorgeranno a Cernusco sul Naviglio. E, parallelamente, saremo in grado di scalare la capacità del sito in base all'effettivo andamento della domanda, che per il momento è difficile prevedere.

Che tipo di elettrolizzatori verranno prodotti nel nuovo impianto e a quali mercati saranno rivolti?

La fabbrica di Cernusco sul Naviglio sarà dedicata a diverse soluzioni: soprattutto quelle per l'elettrolisi, ma non solo. Realizzeremo le celle per gli elettrolizzatori della nostra partecipata tedesca thyssenkrupp nucera, ma

anche per i sistemi containerizzati da 1 MW e 5 MW che commercializziamo in proprio con il marchio Dragonfly®. Si tratta di elettrolizzatori con tecnologia alcalina avanzata, con capacità da 1 e 5 MW appunto.

Oltre alla più tradizionale e consolidata tecnologia alcalina, su quali eventuali altre tipologie di elettrolisi state puntando e perché?

Da sempre studiamo con attenzione tutte le tecnologie per l'elettrolisi: anche la nostra soluzione di elettrolisi alcalina avanzata è frutto di questo impegno. Oggi guardiamo alla Anion Exchange Membrane (AEM) electrolysis. Per il momento non la riteniamo ancora sufficientemente matura, ma cerchiamo di individuarne i punti di forza e di debolezza, e di capire dove dare il nostro contributo.

In ogni caso, se vogliamo davvero mettere a terra una filiera dell'H₂, sarebbe sufficiente partire dall'alcalino avanzato, che è già disponibile e collaudato: è affidabile come l'alcalino tradizionale, ma è più adatto per l'utilizzo dell'energia rinnovabile. E nel frattempo, potremo continuare a sviluppare le altre soluzioni, che oggi non sono ancora pronte ma che lo potranno essere nel prossimo futuro.

Quanto sarà impattante, sulla filiera europea delle tecnologie per l'idrogeno, la concorrenza del Far East? In che modo si può fronteggiare? Puntando su quali punti di forza del 'Vecchio Continente'?

È un fatto che le tecnologie di elettrolisi prodotte in Cina abbiano un costo più basso, ma spesso le analisi sono fuorvianti perché considerano il costo di vendita di questi impianti sul mercato interno cinese. Mentre, quando gli elettrolizzatori 'made in China' arrivano in Europa, devono rispettare una serie di standard in termini per esempio di certificazione, e questo fa lievitare i costi riducendo notevolmente il gap iniziale rispetto agli elettrolizzatori prodotti nel Vecchio Continente. Senza considerare che il costo finale di un impianto completo è dato non solo e non tanto dallo stack, quindi dal cuore tecnologico, ma da tutto l'insieme delle componenti



accessorie, che comprendono ad esempio lo storage, la compressione, le utilities, i costi indiretti, che vengono comunque dal mercato europeo a prezzi europei.

Chiarito questo, è evidente che le aziende cinesi, che godono di un supporto pubblico non paragonabile a quello occidentale, quando arrivano sul nostro mercato rischiano di falsare la concorrenza.

A livello normativo quali interventi potrebbero essere più efficaci?

Per fronteggiare questa concorrenza così agguerrita, l'Europa, piuttosto che puntare su dazi e misure protezionistiche, dovrebbe concentrare gli sforzi nell'accretere e nel consolidare la sua superiorità tecnologica, che è il vero driver di competitività nel lungo periodo.

Come vedete l'evoluzione del business degli elettrolizzatori (e delle loro componenti) di De Nora nei prossimi anni? Prevede un'espansione internazionale e/o eventuali acquisizioni?

Attualmente il mercato è inflazionato, sono nati moltissimi operatori, in Cina e non solo. Ci aspettiamo un periodo di assestamento dopo il quale resteranno solo un numero ristretto di player leader.

Detto ciò, è difficile pensare che il settore dell'idrogeno verde raggiunga davvero le dimensioni ipotizzate inizialmente – ricordiamo tutti le previsioni al 2030 fatte nel 2021/22 (quasi 1000 GW al 2030) – ma si arriverà comunque ad avere diverse decine di GW di elettrolisi installata, secondo i più recenti scenari, un ammontare comunque di tutto rispetto per un nuovo mercato.