

Ufficio Stampa della Provincia autonoma di Trento

Piazza Dante 15, 38122 Trento

Tel. 0461 494614 - Fax 0461 494615

uff.stampa@provincia.tn.it

COMUNICATO n. 2595 del 29/09/2024

Oggi al Wired Next Fest di Rovereto l'intervento della ricercatrice FBK Elena Crespi

Idrogeno rinnovabile

"Il ruolo dell'idrogeno rinnovabile nella transizione energetica è stato riconosciuto a livello europeo, con la pubblicazione della strategia europea dell'idrogeno, e anche a livello italiano, dove sono state pubblicate le linee guida per la strategia nazionale dell'idrogeno e dove con il PNRR sono stati assegnati più di 3 miliardi di euro allo sviluppo di progetti nel settore".

Così Elena Crespi, ricercatrice del Centro Sustainable Energy della Fondazione Bruno Kessler, nel suo intervento di questo pomeriggio al Wired Next Fest di Rovereto.

“Quando si parla di idrogeno”, ha spiegato la **ricercatrice FBK**, “bisogna distinguere tra idrogeno prodotto a partire dai combustibili fossili con l'emissione di anidride carbonica, e idrogeno rinnovabile prodotto senza emissioni inquinanti. L'idrogeno rinnovabile può essere utilizzato per lo stoccaggio di elettricità pulita e riconvertito in elettricità quando la domanda è maggiore. In questo modo l'idrogeno può permettere una maggior penetrazione delle rinnovabili nella rete elettrica. Inoltre, l'idrogeno può essere utilizzato per la decarbonizzazione dei settori definiti “Hard to abate”, difficili da decarbonizzare, ovvero quei settori in cui l'elettrificazione non è una via percorribile, come nel caso delle industrie siderurgiche, dei cementifici, delle industrie chimiche. Infine, può contribuire alla decarbonizzazione del settore trasporti, dove può essere usato come combustibile sia per il trasporto su gomma sia per il trasporto su rotaia e su acqua”.

Durante il dibattito a Palazzo del Ben in collegamento con **Francesco Sciortino**, ceo e co-fondatore della startup Proxima Fusion, moderato dal giornalista **Gialuca Dotti**, **Elena Crespi** ha inoltre parlato delle frontiere scientifiche e tecnologiche su cui si sta lavorando e delle sue attività di ricerca alla **Fondazione Bruno Kessler**: “Dal punto di vista della ricerca, si è attivi su tutta la catena del valore dell'idrogeno. Da un lato ci si focalizza sull'ottimizzazione degli elettrolizzatori. La ricerca è incentrata ad esempio sull'utilizzo di nuovi materiali meno costosi e più performanti, ma anche su una migliore integrazione con le rinnovabili e una migliore gestione di questi sistemi. Allo stesso tempo ci si sta concentrando su nuovi sistemi di accumulo dell'idrogeno, che possano affiancarsi al più tradizionale accumulo di idrogeno in pressione a 200 bar, facilitandone anche il trasporto. Infine la ricerca si sta occupando anche delle fuel cell, cioè i sistemi per riconvertire l'idrogeno in energia elettrica, utilizzabili sia per scopi stazionari che nel settore trasporti. Alla FBK, nel centro Sustainable Energy, seguiamo diversi progetti finanziati dall'Unione europea e progetti di ricerca a supporto delle industrie. Io mi sto occupando principalmente di elettrolisi. Sto seguendo delle attività sperimentali in cui testiamo diverse celle di elettrolisi, per selezionare i componenti con più performance. Tra i progetti Europei ho seguito il progetto SWITCH, che ha lo scopo di ottimizzare il funzionamento di un particolare sistema reversibile, in grado di produrre idrogeno sia a partire dall'acqua sia a partire dal biogas, a un minor costo”.

Elena Crespi è ricercatrice presso il Centro Sustainable Energy (SE) della Fondazione Bruno Kessler. Dopo la laurea in ingegneria energetica, nel 2022 ha conseguito il dottorato di ricerca in Scienze e Tecnologie Energetiche e Nucleari presso il Politecnico di Milano, con una tesi su analisi, modellazione e ottimizzazione di celle a combustibile e sistemi di elettrolisi flessibili per il bilanciamento della rete elettrica. Presso il Centro SE è parte dell'unità HyRES, attiva nella ricerca su idrogeno e sistemi energetici resilienti. Si occupa attualmente di diversi progetti europei e consulenze industriali, che riguardano

principalmente la produzione di idrogeno rinnovabile con sistemi di elettrolisi. Le principali attività riguardano campagne sperimentali per la caratterizzazione di celle e stack di elettrolisi, analisi di integrazione di sistema e definizione di strategie di controllo, e analisi tecnico-economiche.

(v1)