

Al via Prometeo, il progetto EU da 2,7 mln per ridurre i costi dell'idrogeno verde

25 Marzo 2021

Coordinato da ENEA, per l'Italia coinvolta anche la Fondazione Bruno Kessler, assieme a Snam, SOLIDpower e Gruppo Maire Tecnimont

Ridurre i costi di produzione dell'idrogeno verde, a meno di 2 €/kg in prospettiva, grazie ad una tecnologia altamente efficiente che combina l'elettricità da fotovoltaico (o eolico), con il calore da solare a concentrazione. È l'obiettivo del progetto europeo **PROMETEO** (Hydrogen **PRO**duction by **ME**ans of solar heat and power in high **TE**mpérature solid **O**xide electrolyzers), coordinato da [ENEA](#), che prevede un investimento di 2,7 milioni di euro, di cui circa 2,5 milioni di euro finanziati dall'Unione europea attraverso il programma pubblico-privato FCH JU, (Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking).

Nell'iniziativa della durata di 42 mesi sono coinvolte un pool di imprese e istituzioni di ricerca italiane ed europee: la **Fondazione Bruno Kessler** (FBK), la spagnola **IMDEA Energy** e l'Istituto di ricerca svizzero **EPFL** si occuperanno insieme all'**ENEA** dell'integrazione del prototipo con le fonti rinnovabili; l'italo-svizzera **SOLIDpower** fornirà elettrolizzatori e il sistema di termoregolazione, mentre il Gruppo italiano **Maire Tecnimont** sarà a capo dell'ingegnerizzazione del prototipo e della messa in marcia dell'impianto attraverso due sue controllate, l'italiana **NextChem** e l'olandese **Stamicarbon**. Un ruolo fondamentale nello sviluppo di applicazioni finali lo avranno anche i potenziali utilizzatori della tecnologia: la **Snam** per l'iniezione di idrogeno verde nella rete gas, la spagnola **Capital Energy** per lo stoccaggio chimico di elettricità rinnovabile e l'olandese **Stamicarbon** per i possibili impieghi nell'industria chimica.

“Il cuore della sfida di PROMETEO sta nel garantire continuità alla produzione di idrogeno da elettrolisi anche quando l'energia rinnovabile da fonte solare non è disponibile a causa dell'intermittenza o nei periodi in cui è più conveniente utilizzarla, come ad esempio nei surplus di produzione; ciò consentirà di essere altamente competitivi in termini di costi”, spiega **Alberto Giaconia**, il ricercatore **ENEA** che coordina il progetto.

“Un po' come il mitologico Prometeo che rubò il fuoco agli dei per donarlo all'umanità, questo progetto rappresenta per noi una grande sfida verso la produzione e l'utilizzo di idrogeno verde in ambito industriale”, afferma

Giorgio Graditi, Direttore del Dipartimento ENEA di Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili. “Gli obiettivi di decarbonizzazione al 2030 e al 2050 impongono alla ricerca di trovare nuove strade per produrre e sfruttare le fonti rinnovabili in modo ottimale e su larga scala. E l'idrogeno verde ha tutte le caratteristiche per supportare la transizione energetica”, aggiunge Graditi.

Il progetto prevede la realizzazione in Italia di un prototipo di elettrolizzatore ad ossidi solidi da 25 kWe in grado di produrre 15 kg di idrogeno al giorno, che in seguito verrà validato in Spagna presso un impianto fotovoltaico. “È auspicabile che a fine progetto il prototipo venga installato anche nella nostra Hydrogen valley del Centro ricerche Casaccia, per favorirne il trasferimento tecnologico al settore Power-to-Gas”, conclude Graditi.

“La prima grande sfida – sottolinea **Dina Lanzi**, responsabile Sviluppo tecnologico della business unit idrogeno di **Snam** – è quella di produrre idrogeno a zero emissioni su larga scala e a bassi costi per decarbonizzare l'industria energivora e la mobilità pesante. Il progetto PROMETEO contribuirà a sviluppare e scalare tecnologie efficienti di produzione grazie alle alte temperature, abbattendo i costi di produzione dell'idrogeno verde e aumentandone la competitività. Il secondo obiettivo consiste nell'integrare questa tecnologia nell'infrastruttura energetica, accoppiando la rete gas e la rete elettrica, per vincere le attuali e future sfide del sistema energetico italiano ed europeo. Siamo felici di aver contribuito a questa iniziativa mettendo a fattor comune le nostre competenze infrastrutturali e tecnologiche in una prospettiva di filiera”.

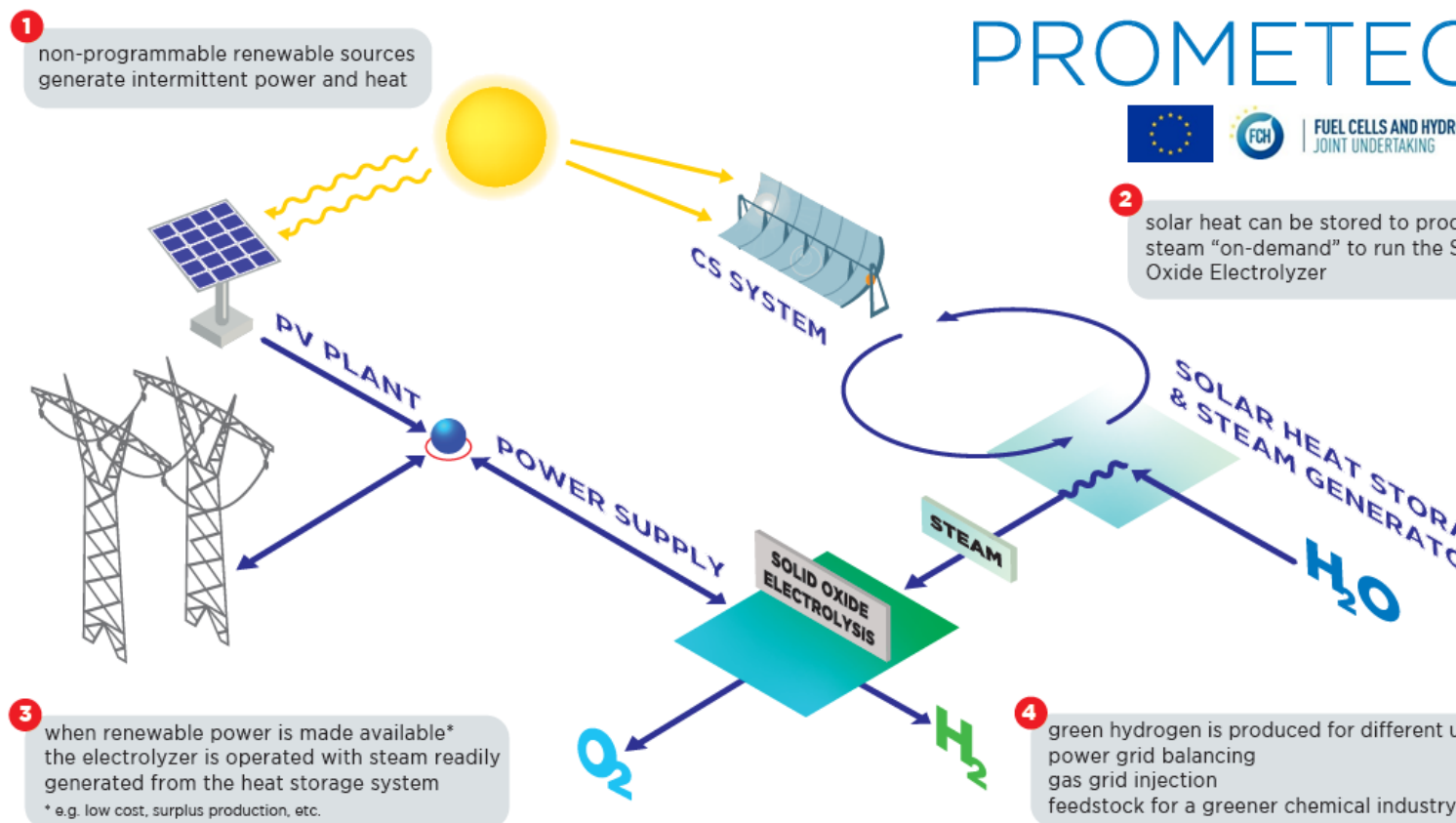
“Il progetto PROMETEO rappresenta un'ottima opportunità per lo sviluppo della filiera industriale italiana nel settore dell'idrogeno verde, in stretta connessione con l'industria europea. PROMETEO sarà un tassello importante per costruire il mosaico della decarbonizzazione in Europa, soprattutto nei settori industriali maggiormente coinvolti nella transizione energetica come quello energetico, chimico e in particolare dei fertilizzanti azotati. È una grande sfida che affronteremo con passione e dedizione”, dichiara **Luigi Crema**, Direttore del [Centro Sustainable Energy](#) di **FBK**.

“PROMETEO è un importante progetto che si colloca nell'ambito delle iniziative sull'idrogeno verde che NextChem sta portando avanti, ed è finalizzato allo sviluppo di un nuovo processo basato sulla tecnologia dell'elettrolisi ad ossidi solidi ad alta temperatura. PROMETEO rappresenta una fase molto importante verso la decarbonizzazione poiché si propone di implementare l'integrazione del processo di elettrolisi dell'acqua con le energie rinnovabili (solare, fotovoltaico, eolico). NextChem, all'interno del Consorzio, è il partner deputato alla realizzazione del prototipo per la dimostrazione della tecnologia, contribuendo inoltre alla definizione delle strategie di scale-up su base industriale”, commenta **Barbara Morico**, Project Manager per **NextChem**.

PROMETEO



FUEL CELLS AND HYDROGEN
JOINT UNDERTAKING



LINK

<https://magazine.fbk.eu/it/news/al-via-prometeo-il-progetto-eu-da-27-mln-per-ridurre-i-costi-dellidrogeno-verde/>

TAG

- #decarbonizzazione
- #energia rinnovabile
- #energiasostenibile
- #idrogeno

MEDIA COLLEGATI

- Prometeo idrogeno verde: https://magazine.fbk.eu/wp-content/uploads/2021/03/PROMETEO_idrogeno_verde-DEF-23.03.2021.pdf

AUTORI

- Redazione interna