



Edilizia e idrogeno, H2IT presenta il report “Installazione di celle a combustibile in ambito residenziale e commerciale”. Ecco lo stato dell’arte, le opportunità e le criticità relative all’uso delle celle al combustibile nelle costruzioni

- *L’edilizia produce il 40% del consumo energetico e del 36% delle emissioni di CO₂. Occorre puntare anche sull’idrogeno per elettrificare e riqualificare un parco immobiliare sempre più vecchio;*
- *Tanti i vantaggi dell’idrogeno: è efficiente rispetto alle soluzioni tradizionali, non pesa sul sistema elettrico nazionale e può potenzialmente essere trasportato attraverso la rete del gas;*
- *Ci sono criticità tecnologiche, da superare con gli investimenti, e normative con riforme dedicate;*
- *H2IT presenta 10 proposte per la semplificazione dell’iter burocratico che limita la diffusione della tecnologia a celle a combustibile;*

Milano, 29 settembre 2022 – L’edilizia è il settore energivoro per eccellenza. In Europa, il parco residenziale e commerciale, sempre più vecchio sia nelle strutture che negli impianti, è responsabile del 40% del consumo energetico e del 36% delle emissioni di CO₂ (Fonte: Commissione Europea). Specialmente in un periodo di instabilità geopolitica e di forte aumento dei prezzi, non puntare sull’elettrificazione e riqualificazione degli edifici, riducendo del 55% delle emissioni di gas serra entro il 2030 come stabilito dall’UE, rischia di far perdere il treno della transizione energetica e di pesare ulteriormente sulle tasche dei cittadini. Per questo, sia Bruxelles che il Governo nazionale (attraverso il PNRR) hanno inserito tra le proprie priorità strategiche lo sviluppo di una filiera dell’idrogeno verde, prodotto grazie all’impiego di energia da fonti rinnovabili, che diventerà sempre più determinante anche nell’edilizia. **Ma quali sono le attuali applicazioni delle celle a combustibile in ambito edile? Quali sono le opportunità, le barriere e gli interventi necessari relativi a tali sistemi?** Per rispondere a queste domande H2IT – l’Associazione italiana idrogeno e celle a combustibile che aggrega grandi, medie e piccole imprese, centri di ricerca e università che lavorano nel settore dell’idrogeno, ha realizzato il paper “**Installazione di celle a combustibile in ambito residenziale e commerciale**”.

Partiamo da una premessa. La cella a combustibile a idrogeno sfrutta un processo elettrochimico per generare energia elettrica e calore e acqua, azzerando al 100% le emissioni inquinanti e climalteranti, raggiungendo un’elevata efficienza elettrica. Ad oggi, però, l’idrogeno non viene distribuito attraverso una rete di distribuzione come il gas naturale e deve quindi essere prodotto dal sistema stesso in loco oppure essere trasportato all’interno di bombole. È necessario, inoltre, sottolineare che, allo stato attuale, i sistemi a celle a combustibile disponibili sul mercato possono essere alimentati solamente da gas naturale che determinano in ogni caso una riduzione di emissioni di CO₂ rispetto alle tecnologie tradizionali (circa il 50% in meno).

Risulta però fondamentale cominciare a determinare un quadro dove tali sistemi si possano inserire così da permettere una transizione verso l’utilizzo di idrogeno puro.

Ma quali sono i vantaggi dell’investire sulla tecnologia delle celle al combustibile? Innanzitutto, possono raggiungere un’efficienza elettrica fino al 60%, il valore più alto fra i sistemi di produzione termoelettrica, a cui va sommata l’efficienza termica (fino al 30%). **Lavorano bene in modalità di funzionamento costante 24 ore su 24**, con produzioni annue che raggiungono anche le 8.700 ore e si prestano a coprire i consumi di base dell’edificio per quanto riguarda l’energia elettrica, contribuendo in misura parziale a coprire i fabbisogni termici, riducendo anche lo stress a cui sarà sottoposto sempre più il sistema elettrico nazionale. La diffusione di questi sistemi permetterà, inoltre, di **mitigare la crescente richiesta di aumento puntuale di potenza impegnata nei singoli POD (punto di prelievo dell’elettricità) interessati**, dovuto alla naturale conseguenza dell’elettrificazione in atto. Grazie alle basse emissioni e all’alta efficienza, le celle a combustibile possono rappresentare una vera svolta della microgenerazione domestica e commerciale/industriale. La **possibilità di abilitare, con interventi e costi minimi, la rete al trasporto e alla distribuzione dell’idrogeno**, prima in blending con il gas naturale, successivamente come puro H₂, permetterà e favorirà la diffusione e l’utilizzo delle fuel cell nel settore residenziale e commerciale.

Quali sono le criticità normative e tecnologiche? I sistemi a celle a combustibile attualmente disponibili sono alimentati mediante gas metano. Questo comporta automaticamente il loro inserimento all’interno delle



tecnologie non rinnovabili con la diretta conseguenza di una loro **gestione dal punto di vista burocratico-amministrativo analoga ai sistemi di microgenerazione tradizionali**. La microgenerazione tradizionale, però, è stata concepita per la realizzazione di impianti di grossa potenza e non per applicazioni residenziali. Gli impianti di questo tipo devono dunque essere gestiti secondo un iter che certifichi la qualità dell'impianto, tipicamente finalizzato a maturare TEE (Certificati Bianchi). **Questo iter è ingestibile ed improponibile in impianti di stazionari di piccola potenza** che, tipicamente non sono interessati al conseguimento di TEE ma alle detrazioni fiscali a cui questi sistemi accedono. **I TEE andrebbero eventualmente rivisti nell'ottica dell'utilizzo delle celle al combustibile**, al fine di supportare effettivamente la soluzione, in termini di valore e di iter di certificazione. I sistemi commerciali sono già in grado di funzionare con una miscela arricchita fino al 30% con gas idrogeno. La tecnologia è già pronta ad offrire soluzioni ad idrogeno verde (quindi ad impatto nullo in atmosfera) **ma è necessario colmare il gap tecnologico con prezzi più competitivi per il mercato domestico**. Occorre **introdurre delle semplificazioni nell'iter burocratico afferente a questi sistemi**: solo in questo modo la diffusione di questa tecnologia sarà possibile e i costi scenderanno conseguentemente. I sistemi ad idrogeno verde ricadranno automaticamente nelle FER (fonti energetiche rinnovabili) e quindi le complicazioni attualmente in essere decadranno automaticamente, spostando il "problema" normativo/autorizzativo sullo stoccaggio in sito dell'idrogeno autoprodotta. Occorre però raggiungere quello scenario incentivando e **semplificando le procedure per i sistemi attualmente presenti sul mercato**.

Come abbattere queste barriere? Per sostenere la crescita del settore, H2IT presenta dieci proposte:

1. Recepimento della normativa europea atta a semplificare le tipologie di sistemi elettricamente attivi verso la rete. In questo contesto di riforma integrale del quadro normativo occorrerà considerare le peculiarità specifiche dei sistemi a fuel cells;
2. Considerando l'inquadramento normativo vigente e in attesa di quanto ribadito al punto 1, si suggerisce la semplificazione della procedura della qualifica CAR da parte del GSE;
3. Modifica del T.U.A. ed elevazione della soglia di esenzione per sistemi non rinnovabili ma ad alto profilo tecnologico, ambientale e prestazionale;
4. Esclusione dalla rilevazione statistica GSTAT che, per sistemi di questa taglia, rappresenta un onere difficile da gestire;
5. Estendere la possibilità di scarico a parete degli esausti di reazione alla luce della tipologia e del bassissimo impatto ambientale di tali prodotti per i sistemi a fuel cell;
6. Inserire i sistemi a celle a combustibile fra le tecnologie ammesse per adempiere a quanto prescritto per gli edifici di nuova costruzione ed i progetti di ristrutturazioni rilevanti;
7. Inserimento della tecnologia a celle a combustibile fra quelle ammesse al meccanismo delle comunità energetiche;
8. Chiarire alcune incongruenze presenti nei meccanismi di incentivazione attualmente in essere e, in un'ottica di una futura armonizzazione di tutti gli strumenti fiscali, definire l'inquadramento dei sistemi a celle a combustibile;
9. La possibilità di far passare gli interventi di efficienza energetica con impianti micro-cogenerativi Fuel Cell per l'ottenimento di TEE legati sia agli ambiziosi obiettivi internazionali, europei e nazionali a contrasto del cambiamento climatico sia a quelli relativi all'efficienza energetica. Le tipologie di TEE debbono riguardare sia titoli di tipo I, attestanti il conseguimento di risparmi di energia primaria attraverso interventi per la riduzione dei consumi finali di energia elettrica; sia di titoli di tipo II, attestanti il conseguimento di risparmi di energia primaria attraverso interventi per la riduzione dei consumi di gas naturale.
10. Mettere in atto attività di sensibilizzazione delle Amministrazioni Regionali nei confronti della cogenerazione tramite sistemi a fuel cell. L'inserimento della tecnologia fra quelle normalmente introdotte all'interno dei finanziamenti relativi ai Piani Operativi Regionali (POR) permetterebbe una maggiore diffusione della tecnologia rendendo meno onerosi i costi finali di installazione.

Il report di H2IT contiene anche una raccolta delle principali installazioni di utilizzo delle tecnologie Fuel Cell al mondo nella sua configurazione Power-to-Power, tra cui alcune anche in Italia. Per poter leggere lo studio completo [CLICCA QUI](#)



H2IT - Chi siamo

H2IT - Associazione italiana idrogeno e celle a combustibile aggrega **grandi, medie e piccole imprese, centri di ricerca e università** che lavorano nel settore dell'idrogeno. Conta attualmente **113 soci** che rappresentano tutta la catena del valore dell'idrogeno dalla produzione fino agli usi finali, comprendendo aziende che si occupano della logistica dell'idrogeno per il suo trasporto, distribuzione e stoccaggio, imprese che sviluppano le tecnologie quali elettrolizzatori e celle a combustibile, aziende della componentistica, imprese che sviluppano sistemi per l'utilizzo dell'idrogeno nei settori della mobilità, del residenziale della produzione di energia e dell'industria. Costituita nel 2005, H2IT si è posta di raggiungere gli obiettivi di stimolare la creazione dell'infrastruttura per l'uso dell'idrogeno, essere portavoce degli attori del settore e assicurare un ruolo di leadership per l'Italia nel mercato mondiale.

Per ulteriori informazioni

MY PR - Ufficio stampa H2IT

Roberto Grattagliano – 02 54123452 – 338 9291793 - roberto.grattagliano@mypr.it

Fabio Micali – fabio.micali@mypr.it