



Senato della Repubblica

XVIII Legislatura 10a Commissione Industria, commercio, turismo

Atto n. 396

Affare sul settore dell'automotive italiano e sulle implicazioni in termini di competitività conseguenti alla transizione alla propulsione elettrica

L'Associazione Italiana Idrogeno e Celle a Combustibile (H2IT) ha l'obiettivo di promuovere lo sviluppo del mercato italiano relativo ai sistemi per la produzione, lo stoccaggio e l'utilizzo dell'idrogeno e di stimolare la creazione dell'infrastruttura dedicata in Italia. Nella mission di H2IT si rispecchia anche il ruolo di promuovere il settore industriale e manifatturiero Italiano relativo al settore dell'Idrogeno e delle Pile a Combustibile. H2IT rappresenta 37 soci, tra aziende e centri di ricerca coinvolti nella filiera dell'idrogeno, dalla produzione fino agli usi finali per l'industria, la mobilità e il settore residenziale.

Nel 2015 H2IT ha offerto il proprio supporto alla **redazione del Piano Strategico Nazionale sulla Mobilità ad Idrogeno**, poi inserito nel D.lgs. 257 del 16/12/2016 di recepimento della DAFI, per la creazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi. Successivamente ha partecipato al lavoro di aggiornamento della **"Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione di idrogeno per autotrazione"** che è stata pubblicata con il Decreto del Ministero dell'Interno del 23 ottobre 2018. Entrambi i decreti hanno gettato le basi per lo sviluppo della mobilità idrogeno in Italia.

Nel 2019 H2IT ha elaborato una serie di scenari ad integrazione di quelli già sviluppati nel 2016 per il recepimento della DAFI, al fine di delineare le opportunità di sviluppo di tutte le tipologie di mobilità elettrica a celle a combustibile, quali la **mobilità ferroviaria, il trasporto pesante, quello marittimo e della movimentazione dei materiali**. Questi scenari sono pubblici e disponibili sul sito di H2IT. Inoltre è stato depositato l'Executive Summary del Piano Mobilità H2IT, che è possibile trovare nella sua versione integrale sul sito di H2IT al [link](#).

La Commissione Europea identifica l'idrogeno come uno dei settori chiave e una delle catene del valore strategiche per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione al 2050 e uno dei protagonisti del Green Deal. Di recente la Presidenza della Commissione Europea von der Leyen, durante la presentazione dello strumento di ripresa Next Generation EU di fronte al Parlamento europeo, ha menzionato l'idrogeno come **una delle tecnologie chiave per supportare la ripartenza dell'economia europea post Covid-19**. L'industria europea sta collaborando con la Commissione per elaborare una visione comune per promuovere l'idrogeno come **vettore energetico abilitatore di una società a emissioni zero** promuovendo la creazione di un'alleanza chiamata Clean Hydrogen Alliance e con lo **sviluppo degli Important Projects of Common European Interest (IPCEI) sull'idrogeno**, con l'obiettivo di creare una **leadership Europea** nella costruzione di una filiera industriale robusta, nella produzione di tecnologie e applicazioni per la produzione e utilizzo di idrogeno pulito. La visione dell'Europa al 2050 prevede che un quarto dei consumi finali di energia sia soddisfatto dall'idrogeno, tale diffusione realizzerebbe un'industria del valore di 130 miliardi di euro arrivando a 820 miliardi nel 2050 e porterebbe un mercato locale per l'industria europea fornendo lavoro a circa 1 milione di lavoratori altamente qualificati entro il 2030, raggiungendo i 5,4 milioni entro il 2050.



2050 hydrogen vision



~24%

of final energy demand¹



~560 Mt

annual CO₂ abatement²



~EUR 820bn

annual revenue [hydrogen and equipment]



~15%

reduction of local emissions (NO_x) relative to road transport



~5.4m

jobs [hydrogen, equipment, supplier industries]³

L'Italia, non può perdere le opportunità offerte dall'idrogeno, che avrà un ruolo chiave nella transizione energetica verso un sistema integrato, flessibile ed energeticamente efficiente. In tale contesto infatti il nostro Paese può avere un ruolo strategico, **sfruttando l'elevata competenza tecnica del sistema industriale e scientifico**, in grado di competere con successo a livello internazionale, **grazie all'esperienza delle nostre aziende maturata in diversi ambiti della catena del valore**, grazie ai **centri di ricerca che da anni collaborano con ottimi risultati assieme alle industrie**, grazie alle **infrastrutture di rete gas già esistenti** e sviluppate capillarmente e grazie, infine, alla **posizione geografica strategica e alla disponibilità di risorse rinnovabili**. Il ruolo dell'idrogeno nel sistema energetico nonché le azioni necessarie allo sviluppo del settore in Italia, sono descritte nel Position Paper elaborato da H2IT **"STRATEGIA ITALIANA IDROGENO E CELLE A COMBUSTIBILE"** *Sviluppo coerente di imprenditoria e impatto nel contesto Nazionale*, allegato al presente intervento.

Oggi possiamo affermare che **la filiera industriale italiana è pronta a creare sinergie e a sfruttare le opportunità** di un modello capace di stimolare la crescita e in grado di reagire alla situazione emergenziale che ha travolto il sistema economico italiano. **La pandemia da COVID19** ha lasciato una traccia indelebile e siamo convinti che **la ripresa dovrà essere all'insegna della sostenibilità ambientale**. Le applicazioni dell'idrogeno, insieme ad altre tecnologie innovative complementari, si presentano come una soluzione chiave nella transizione energetica, poiché in grado di connettere diversi settori per un sistema energetico capace di soddisfare gli obiettivi nazionali e rappresentano un'opportunità nel rilancio di un'economia che si basi su **innovazione e competitività**.

Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima prevede che l'idrogeno contribuisca al 2030 per l'1% del target FER Trasporti, attraverso l'uso diretto nelle auto, negli autobus, nel trasporto pesante, in alcune tratte ferroviarie non elettrificate e nel il trasporto marino o attraverso l'immissione nella rete del metano. Inoltre, nel documento si prevede la promozione, a partire da attività di ricerca, sviluppo e dimostrazione, della produzione e dell'utilizzo di idrogeno prodotto da elettricità rinnovabile. **Il ruolo dell'idrogeno nel piano può essere rafforzato e ampliato con il supporto di una chiara prospettiva di sviluppo e una visione di integrazione con gli altri settori, e con il recepimento di direttive Europee come, ad esempio, la RED II** previsto dalla legge di delegazione europea attualmente in discussione.

Il settore della mobilità rappresenta uno dei possibili utilizzi finali dell'idrogeno. Nel settore dei trasporti infatti, l'idrogeno è **un'opzione di decarbonizzazione** per auto, veicoli commerciali camion, autobus, navi, treni e può svolgere un ruolo determinante nel **miglioramento della qualità dell'aria**: i veicoli elettrici a celle a combustibile (FCEV) infatti non emettono né CO₂ né altri inquinanti particolarmente dannosi per la salute umana (NO₂, polveri sottili).

I veicoli FCEVs sono equipaggiati con idrogeno gassoso a pressioni tra i 350 bar e i 700 bar, consentendo autonomie molto elevate e brevi tempi di ricarica.



- Attualmente, per le autovetture, l'efficienza su strada è di circa **1 kg di idrogeno ogni 100 km percorsi, con autonomie da circa 500 km a 750 km e tempi di rifornimento inferiori ai 5 minuti**. La promozione di tali veicoli potrà contribuire fattivamente a diminuire del 15% le emissioni al 2025 come richiesto dalle direttive Europee sugli standard di emissione di CO₂.
- Considerando le difficoltà di ottenere mezzi a trazione elettrica a batteria con carico utile sufficiente e autonomia confrontabile con quella dei veicoli attuali, **l'idrogeno, insieme al bio-GNL, rappresenta l'alternativa più promettente per il processo di decarbonizzazione del trasporto pesante**, che al 2025 dovrà vedere a livello europeo una diminuzione delle emissioni di CO₂ del 15% al 2025 e del 30% al 2030.
- Anche nel **trasporto pubblico** di massa si prospettano interessanti opportunità; i veicoli combinano flessibilità e prestazioni tipici degli autobus a combustione interna con i vantaggi in termini ambientali e di impatto acustico. Il Piano Mobilità Sostenibile prevede per le Regioni, i Comuni e le Città metropolitane di accedere a fondi per il rinnovo del parco autobus e lo sviluppo dell'infrastruttura dedicata di rifornimento, un'occasione da non perdere per lo sviluppo della mobilità alternativa.
- I **treni a celle a combustibile** sono una realtà già in servizio passeggeri in altri Paesi europei in sostituzione delle soluzioni tradizionali, il cui business case positivo è stato evidenziato anche da studi europei. I treni a celle a combustibile possono offrire una soluzione "green" per tutte le linee non elettrificate.
- Il **trasporto marittimo** sta subendo forti pressioni internazionali per quanto riguarda le emissioni, da cui ci si sta muovendo verso lo studio di nuove soluzioni, tra le quali anche l'idrogeno, che potranno rivelarsi un'occasione per eccellere in questo campo in cui l'Italia detiene una parte rilevante del mercato mondiale.
- Anche **la logistica della movimentazione di materiali** rappresenta un'altra opportunità interessante per l'utilizzo di veicoli elettrici nella logistica.

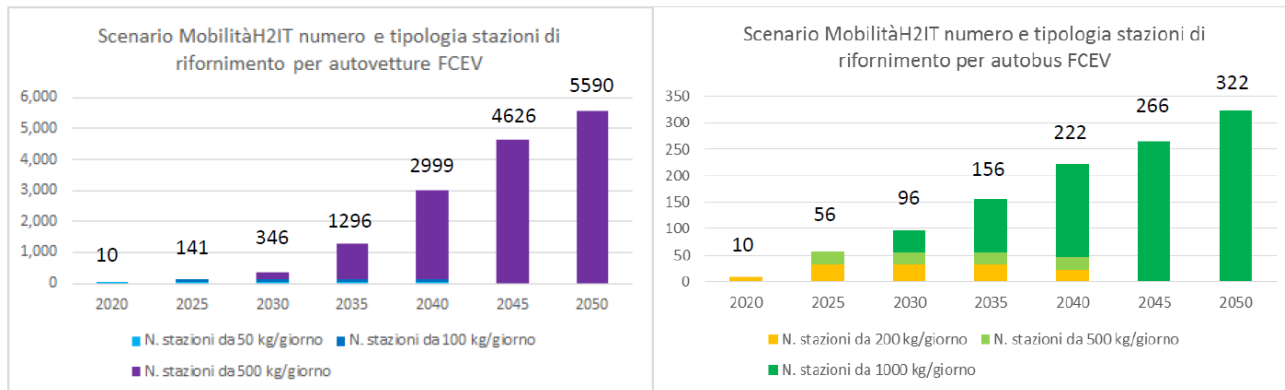
L'Italia con il decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257 si è impegnata a realizzare l'infrastruttura per i combustibili alternativi, di cui fa parte anche l'idrogeno. Attualmente in Italia sono operative sul territorio **3 stazioni di rifornimento di idrogeno**: Bolzano (unica stazione pubblica e unica a disporre di un impianto a 700 bar per il rifornimento delle auto), Milano e Sanremo queste ultime adatte per il rifornimento di mezzi di trasporto pubblico con impianti a 350 bar. ENI ha in programma una stazione di rifornimento idrogeno a San Donato Milanese, per la quale Toyota Motor Italia fornirà una flotta di 10 auto Mirai, e un'altra nella zona della Città Metropolitana di Venezia.

La stazione di rifornimento di **Bolzano è un esempio di eccellenza a livello europeo**: l'idrogeno viene prodotto tramite elettrolisi completamente da fonti rinnovabili; l'impianto di produzione è in grado di rifornire 15-20 autobus oppure centinaia di autovetture. Ad oggi circolano 5 autobus a idrogeno, 10 vetture Hyundai ix35 Fuel Cell, 10 Hyundai Nexa, aggiunte al parco auto proprio quest'anno, e alcune Toyota Mirai. Altri 12 bus sono stati ordinati e circoleranno a breve nel territorio.

Nel 2019 H2IT ha sviluppato una serie di scenari, risultato di un tavolo di lavoro al quale hanno partecipato i più importanti stakeholder del settore dei trasporti in Italia: Alstom, Iveco/CNH, Fincantieri, Hyundai, Toyota e Toyota Material Handling. L'approccio prevede il dimensionamento delle flotte di mezzi idrogeno e delle stazioni di rifornimento tale da garantire l'utilizzo al meglio delle stazioni riducendo al minimo gli investimenti, per poi andare a calcolare i costi operativi e di investimento della rete infrastrutturale e proporre azioni adeguate per il suo sviluppo. L'applicazione dello Scenario MobilitàH2IT permetterà, **a partire da un approccio in captive fleet (2020-2025)**, la diffusione su vasta scala delle tecnologie dell'idrogeno per il



trasporto di massa (a partire dal 2026). La domanda di idrogeno alla pompa delle autovetture Fuel Cell (FC) e degli autobus FC introdotti nello Scenario MobilitàH2IT contribuisce, insieme ad altri parametri, a determinare la configurazione dell'infrastruttura di rifornimento. Lo scenario mobilità H2IT prevede al 2030, 346 stazioni di rifornimento per auto e 96 per bus, distribuite sul territorio nazionale secondo i corridoi strategici.



La vendita di mezzi idrogeno proposta nel Quadro Strategico Nazionale pone al 2030 il raggiungimento di uno stock di circa 290.000 auto, 3600 bus, 1700 camion, 30 treni e 2750 veicoli per la movimentazione materiali.

AZIONI DI NATURA STRATEGICA

L'idrogeno rappresenta un'opzione, complementare all'elettrico a batteria, per lo sviluppo della mobilità elettrica in Italia e come gli altri combustibili alternativi, necessita di politiche a supporto che facilitino l'adozione di veicoli a celle a combustibile e di piani attuativi per lo sviluppo dell'infrastruttura di rifornimento. Non è infatti possibile sviluppare un mercato per i veicoli FC senza un'adeguata infrastruttura di produzione e distribuzione dell'idrogeno e viceversa.

L'industria italiana (ed europea) dovrebbe investire nell'idrogeno e nella tecnologia delle celle a combustibile per competere sui mercati globali. Questo richiede una prospettiva di lungo termine e di ampio respiro che coinvolga tutta la catena del valore dell'idrogeno. L'industria dovrebbe lavorare a stretto contatto con i regolatori e le istituzioni per sviluppare un forte mercato interno e incoraggiare la cooperazione industriale con i player emergenti a livello mondiale. Affinché ciò si realizzi sono quindi necessarie alcune azioni di natura strategica:

- **Elaborazione di una strategia di medio-lungo periodo** chiara che rappresenti la base per incoraggiare gli investimenti nel settore e garantire lo sviluppo dell'infrastruttura previsto dalla DAFI. In quest'ottica è necessario elaborare un **piano strategico attuativo anche per l'idrogeno**, affinché la filiera industriale italiana possa investire e sviluppare infrastrutture contribuendo alla decarbonizzazione del settore dei trasporti. Tale piano andrebbe inserito in **un programma coordinato che veda nell'idrogeno un punto importante della strategia nazionale**, in linea con gli impegni di decarbonizzazione e sostenibilità del settore energetico europeo, per lo sviluppo della filiera industriale, con interventi specifici a livello nazionale e territoriale.
- **Il coinvolgimento dei centri di competenza e delle università** in sinergia e collaborazione con le aziende e costruttori del settore Automotive italiani, mantenendo al contempo un **ingaggio internazionale, in particolare a livello europeo, della comunità scientifica e del mondo imprenditoriale**;
- La definizione di un **quadro legislativo, regolatorio e normativo chiaro** che garantisca un'armonizzazione delle norme e degli standard, in linea con gli altri Paesi Europei.



PROPOSTE ED AZIONI PRIORITARIE

1. In linea con quanto si sta facendo con lo sviluppo delle infrastrutture di ricarica elettrica, è **necessario prevedere piani operativi di sviluppo dell'infrastruttura di rifornimento di idrogeno, con assegnazione delle risorse necessarie**, rafforzando e ampliando la prospettiva di sviluppo del Piano Strategico Nazionale sulla Mobilità ad Idrogeno inserito nel D.lgs. 257 del 16/12/2016.
2. Per accelerare la transizione verso l'adozione di veicoli più puliti è necessario utilizzare un approccio che agisca sui grandi numeri **supportando il ricambio di flotte aziendali** con veicoli ad alimentazione alternativa ai sensi della Direttiva DAFI-2014/94/UE, incluso l'idrogeno (auto, bus, camion, veicoli per il trasporto pubblico locale e veicoli industriali). Esempi di captive fleet sono le flotte di taxi, di veicoli dedicati al leasing, veicoli per la consegna della merce, veicoli della posta, flotte di veicoli aziendali.
3. Si propone inoltre di prevedere **l'estensione delle misure esistenti e future per i veicoli elettrici a batterie alle tecnologie idrogeno**, nel rispetto del principio della neutralità tecnologica e di supportare tutte le tecnologie, che possono concorrere agli obiettivi di decarbonizzazione e abbattimento delle emissioni, considerando la transizione alla mobilità elettrica come un'opportunità di sviluppo del sistema economico.
4. Sono fondamentali per lo sviluppo della mobilità, non solo regole giuridiche che allineino gli standard nazionali a quelli europei, ma anche **misure strategiche di tipo economico e politico** affinché l'Italia non venga esclusa dal mercato e mantenga una posizione competitiva nel settore.

L'industria italiana è pronta, ma ha bisogno di sostegno per acquisire competitività in questo mercato in forte evoluzione, e di politiche proattive che pongano le parti interessate nella condizione di poter giocare questa partita. E' importante ricordare che a livello europeo si stanno delineando diverse azioni strategiche sull'idrogeno a sostegno del suo sviluppo che muoveranno sostanziali capitali e nelle quali l'Italia ha le carte in regola per giocare un ruolo da protagonista: la partnership pubblico/privata **clean hydrogen for Europe** per la ricerca e l'innovazione, gli **IPCEI** per il trasferimento tecnologico e lo sviluppo del mercato e iniziative quali la **Connecting Europe Facility (CEF)** e **l'ETS innovation fund** per l'implementazione sul territorio.

In Italia la filiera industriale ha investito sino ad ora in progetti pilota e sperimentazioni, convinta delle conseguenti importanti ricadute a livello economico, sull'incremento dei livelli occupazionali, sullo sviluppo della ricerca e dell'innovazione e sul consolidamento della posizione dell'Italia nel panorama di evoluzione Europeo che possiede come driver la decarbonizzazione.

Ora è necessario un impegno esplicito da parte del Governo ad elaborare una strategia di medio-lungo termine per la transizione del settore Automotive, incentrata sullo sviluppo di politiche a supporto della costruzione di un'infrastruttura di rifornimento per tutti i carburanti alternativi, compreso l'idrogeno. H2IT rimane a disposizione per supportare il governo nello sviluppo di tale strategia.

Questa partita si può vincere solo se il settore pubblico e privato avranno una forte e continua collaborazione.