

Strategia Nazionale Idrogeno

Linee Guida Preliminari

Ministero dello Sviluppo Economico

Osservazioni di Elettricità Futura

21 dicembre 2020



Osservazioni generali

Elettricità Futura accoglie favorevolmente la pubblicazione di linee guida per la stesura della strategia nazionale sull'idrogeno, che costituiscono un primo concreto passo per lo sviluppo di un settore promettente, in cui le aziende del comparto energetico che l'associazione rappresenta possono avere un ruolo centrale.

In particolare, condividiamo la quantificazione degli obiettivi, sufficientemente ambiziosi, la visione del ruolo dell'idrogeno nella decarbonizzazione dell'economia, la spinta alla produzione di idrogeno verde, preponderante rispetto alla produzione di altre forme di idrogeno low carbon e all'importazione, come risorse di offerta integrative da impiegare nel transitorio, in linea con quanto previsto dalla Strategia della Commissione Europea. È essenziale quindi una chiara definizione delle tipologie di idrogeno in base a modalità di produzione ed emissioni, mutuando la classificazione della Strategia per l'idrogeno della Commissione Europea.

Sottolineiamo tuttavia come il raggiungimento dei citati obiettivi, basato su una significativa crescita della produzione da FER, non possa essere traguardato senza un importante intervento sulla semplificazione del permitting e la rimozione dei colli di bottiglia autorizzativi oggi esistenti, in assenza del quale non solo sarà impossibile produrre i quantitativi di energia necessaria alla generazione di idrogeno rinnovabile, ma anche raggiungere i target FER previsti dal PNIEC. In aggiunta, ribadiamo l'importanza del coordinamento a livello regionale, tra i piani di sviluppo locali, e dell'adozione di basi normative il più possibile univoche e coerenti sul territorio nazionale.

Infine, auspiciamo la tempestiva emanazione di una strategia contenete maggiori dettagli, sia sugli obiettivi che sugli strumenti a supporto, anche di natura regolatoria, che permetta all'industria nazionale ed in particolare alle filiere specializzate di orientarsi nel nuovo panorama di sviluppo e di cogliere le opportunità e le sfide che si aprono nell'ambito dell'idrogeno.

Osservazioni di dettaglio

Condividiamo l'opportunità di integrare l'idrogeno negli usi finali come strumento funzionale alla decarbonizzazione. La contenuta disponibilità di questa commodity richiede, e richiederà anche in prospettiva, una strategia di utilizzo mirata, che dia priorità ai settori con i minori costi di conversione, quali la chimica e la raffinazione, già pronti a sostituire l'idrogeno da idrocarburi con forme più sostenibili. Risulta fondamentale per promuovere questa transizione, l'istituzione di un sistema di Garanzia d'Origine dell'idrogeno, che ne identifichi con esattezza la provenienza e la sostenibilità.

Sembra inoltre opportuno privilegiare l'impiego di questo vettore nelle applicazioni che più necessitano di un complemento all'elettrificazione diretta, ove non sufficiente alla totale copertura del fabbisogno energetico, o nelle quali l'elettrificazione non sia una soluzione percorribile in termini di costi opportunità.

Condividiamo le prospettive di idrogenizzazione delle linee ferroviarie non elettrificate, dei trasporti a lungo raggio e degli utilizzi industriali “hard to abate” e non elettrificabili.

Risulta inoltre da valutare, in un secondo momento e con diversa priorità rispetto ai trasporti più pesanti ed a più lungo raggio, il potenziale dell'idrogeno per il trasporto pubblico locale (TPL) e i light duty vehicles, anche in relazione all'affidabilità e all'autonomia della tecnologia a cella combustibile sulle tratte a lunga percorrenza. Concordiamo con l'individuazione di direttive strategiche per l'utilizzo di mezzi a media e lunga percorrenza (come l'esempio della A22, di cui a pag. 6), eventualmente accompagnata da target di installazione di Hydrogen Refuelling Station (HRS) su diversi orizzonti temporali. A seguito di una mappatura degli Hub Strategici Nazionali (HSN), potrebbero essere previsti obiettivi percentuali di copertura di interporti, porti commerciali e aeroporti, in funzione del traffico merci e passeggeri. Un'infrastruttura minima di utilizzo può garantire lo sviluppo del mercato e favorire le economie di scala.

Gli impieghi nel residenziale non sembrano al momento prioritari, benché occorra rimarcare la presenza di tecnologie virtuose, quali la micro-cogenerazione a fuel cell, che possono essere alimentate con blending di idrogeno fino al 100%. D'altra parte, occorre tenere conto di un'offerta inizialmente limitata e del contributo modesto a parità di volume rispetto alla decarbonizzazione del vettore gas, a causa della minore densità energetica dell'idrogeno.

In uno scenario di elevata penetrazione rinnovabile al 2050, è opportuno sondare anche le potenzialità delle applicazioni dell'idrogeno come storage stagionale. Nelle ore di potenziale congestione da produzione FER, il power to gas per la regolazione e mantenimento della stabilità zonale di rete potrebbe giocare un ruolo centrale (assieme agli accumuli elettrochimici).

In relazione ai modelli di produzione dell'idrogeno ipotizzati, riteniamo che la scelta ottimale possa dipendere dall'evoluzione tecnologica, così come dalle configurazioni ed esigenze territoriali specifiche. Tuttavia, il modello Hydrogen Valley, caratterizzato dalla compresenza di domanda e fornitura nel medesimo luogo, sembra tra quelli delineati il più promettente. Consente infatti di evitare il ricorso a costosi ed energeticamente poco efficienti gruppi di liquefazione o compressione ad alta pressione. Da questo paradigma possono trarre vantaggio distretti industriali ad alto valore aggiunto, integrati con la filiera nazionale dell'idrogeno. Occorrerà dunque individuare le zone industriali più vocate a diventare centro nevralgico di produzione, utilizzo in loco, import ed export di idrogeno su quantità (prospetticamente) significative. Queste ultime potrebbero coincidere, ad esempio, con porti industriali che accolgono infrastrutture di rigassificazione.

La produzione delocalizzata appare un'alternativa più difficilmente praticabile; tuttavia nel medio-lungo periodo, al crescere della penetrazione del vettore energetico idrogeno, potrebbe rappresentare uno sbocco per la valorizzazione delle reti gas esistenti, evitando così l'emergere di sunk cost. In tal caso sarà necessario valutare le esigenze di adattamento delle apparecchiature di utilizzo finale (i.e. caldaie, sistemi di distribuzione e misura, ecc.), favorendo la conversione delle stesse.

Potranno inoltre essere valutate soluzioni che ottimizzino il rapporto tra siti di generazione e consumo, così come l'abbinamento di impianti eolici offshore di tipo floating con la produzione di idrogeno per siti industriali. In generale, è necessario sfruttare al meglio le possibili sinergie tra impianti di produzione da fonti rinnovabili esistenti/di nuova realizzazione e gli elettrolizzatori. Inoltre, gli elettrolizzatori potrebbero svolgere già da subito un ruolo importante nella gestione attiva della domanda elettrica, erogando servizi di rete.

Secondo le linee guida, gli elettrolizzatori potranno essere alimentati con nuova capacità di generazione rinnovabile o ricorrendo alla capacità esistente, a condizione comunque che venga rispettato il “principio di addizionalità” secondo quanto previsto dalla Strategia Europea sull’Idrogeno (“A hydrogen strategy for a climate neutral Europe”). Pur condividendo questa visione, rimane necessario e prioritario aggiornare di conseguenza il PNIEC considerando che ad oggi gli obiettivi energetici italiani non comprendono la produzione elettrica da FER per elettrolizzatori.

Ribadiamo al riguardo come per raggiungere i target auspicati (0,7 M tonn/anno, 5 GW di elettrolizzatori installati al 2030) occorrono decisi interventi sul fronte del permitting, procedendo nella direzione del DL semplificazioni. In particolare, la realizzazione di ulteriore capacità di generazione rinnovabile oltre a quella prevista dal PNIEC presuppone un maggiore coordinamento tra la disciplina nazionale e quella regionale, che permetta di superare la frammentarietà e la disomogeneità normativa attualmente presente nei diversi ambiti regionali o comunali. Parallelamente occorre procedere con l’agevolazione degli interventi di repowering, adottando iter autorizzativi più snelli. Inoltre, la semplificazione dell’iter autorizzativo dovrà riguardare anche la realizzazione di nuovi impianti di produzione, stoccaggio e distribuzione di idrogeno. In particolare, per l’autorizzazione di impianti di elettrolizzazione auspiciamo una differenziazione degli iter in funzione della potenza, con gli opportuni distinguo tra impianti multi-MW e di taglia kW. La superficie dedicata agli elettrolizzatori, ai sistemi di compressione e allo stoccaggio di idrogeno verde dovrebbe essere, come per gli impianti FER, localizzata sul territorio rivedendo i vincoli relativi alla destinazione d’uso o ampliando la possibilità di installazione anche su siti non industriali. Solo attraverso questi interventi, l’impulso alla filiera dell’idrogeno potrà stimolare la transizione verso un modello di generazione distribuita da fonti rinnovabili. La realizzazione delle opere e delle infrastrutture necessarie allo sviluppo della filiera andrà accompagnata dalla definizione di una cornice legislativa ed autorizzativa in grado di stimolare gli investimenti ed assicurare tempi congrui di realizzazione degli interventi.

Gli strumenti di incentivazione e supporto dovranno essere coerenti con le priorità strategiche per evitare distorsioni. Sarà al riguardo utile avere maggiori indicazioni circa il modello che il governo intende adottare per sostenere la crescita della penetrazione dell’idrogeno, intervenendo a sostegno della domanda di idrogeno o della generazione.

Oltre agli stimoli lato domanda, sarà opportuno prevedere un adeguato inquadramento dell’energia che alimenta gli elettrolizzatori. Evidenziamo, a tal proposito, l’importanza, almeno per una prima fase di sviluppo, di sostenere l’economia dell’idrogeno agendo anche sui costi di produzione che, ad oggi,

risultano molto elevati. In particolare, il costo dell'energia rappresenta una parte molto rilevante del costo di produzione dell'idrogeno verde (LCOH) e potrebbe essere opportunamente sgravato per aumentare la competitività del vettore. Si presentano così diverse possibili soluzioni: gli elettrolizzatori potrebbero essere equiparati a servizi ausiliari di generazione o potrebbero essere semplificati i requisiti per il riconoscimento dell'autoconsumo in situ, con assimilazione a modelli SEU o ASAP. Potrebbero inoltre essere previsti PPA declinati in una forma "ad hoc", cioè comprensivi di uno sconto sugli oneri generali e di dispacciamento.

In generale riteniamo utile considerare anche i PPA come strumento funzionale sia alla realizzazione di nuove installazioni rinnovabili, che al mantenimento in condizioni di efficienza di quelle esistenti.

Ulteriori temi di riflessione riguardano il ruolo dei diversi soggetti coinvolti nella filiera. Sarà importante che nella definizione delle linee di policy di settore si cerchi di evitare la creazione di elementi distorsivi che impattino negativamente sulla concorrenza e sulla competitività dello stesso.

Alle filiere nazionali dovrà essere riservato il necessario supporto, in modo da favorire lo sviluppo industriale di fuel cell ed elettrolizzatori.

Occorre in aggiunta garantire che l'idrogeno da rinnovabili prodotto in Italia sia competitivo sul mercato europeo, intervenendo, ad esempio, sul mix energetico che alimenta i sistemi di produzione con l'inclusione di fonti con sufficiente produttività in termini di ore di funzionamento annuo. Questo mix, oltre alle FERNP, potrebbe comprendere impianti waste to energy, geotermico o altre soluzioni con impatto di CO₂ neutro. Possono giocare a tal fine un ruolo importante anche gli impianti a biomassa, capaci di produrre fino a 8300 ore annue e di offrire servizi alla rete, contribuendo alla sua stabilità. Parallelamente, le centrali idroelettriche potrebbero rappresentare un abbinamento ideale per la produzione dell'idrogeno, per la contestuale presenza di acqua ed energia elettrica. L'idroelettrico potrebbe contribuire in modo significativo al raggiungimento dei target auspicati sostenendo importanti investimenti nell'idrogeno, ferma restando la necessità di una proroga delle concessioni di derivazione, le quali sono per la maggior parte scadute o in scadenza nei prossimi anni.

Un aspetto di interesse può essere considerato la particolare produzione di blue hydrogen con cattura di carbonio ed impiego per le esigenze nutrizionali delle produzioni di piante in serra. Nell'eventuale, marginale e transitorio impiego con sequestro della CO₂, l'agricoltura potrebbe giocare un ruolo attraverso la concimazione carbonica delle piante, considerando anche la ricaduta più ampia che le buone pratiche nel comparto agricolo apportano alle politiche di raggiungimento dei target.

Interessante l'opportunità di valorizzare cascami termici da processi industriali e da centrali di compressione del gas per la produzione contestuale di elettricità e idrogeno. Qualora disponibile vapore ad alta temperatura, risultano altresì da vagliare le possibilità di alimentazione di elettrolizzatori ad ossidi solidi (SOE), che in prospettiva potrebbero essere più efficienti degli alkalini e dei PEM.

Ribadiamo infine la centralità dei produttori elettrici, stakeholder protagonisti della transizione energetica, nel percorso di sviluppo della strategia nazionale e degli strumenti normativi che avranno un impatto sul

settore idrogeno, e la piena disponibilità di Elettricità Futura a partecipare attivamente alla definizione delle politiche di sostegno dell'idrogeno, fornendo il proprio contributo.



Elettricità Futura è la principale associazione delle imprese elettriche che operano nel settore dell'energia elettrica in Italia. Rappresenta e tutela produttori di energia elettrica da fonti rinnovabili e da fonti convenzionali, trader, distributori, venditori e fornitori di servizi, al fine di contribuire a creare le basi per un mercato elettrico efficiente e per rispondere alle sfide del futuro.

www.elettricitafutura.it | info@elettricitafutura.it

