

AUDIZIONE PNIEC – SAPIO SRL - 11 aprile 2024

Sapio Produzione Idrogeno Ossigeno srl ringrazia la Camera dei deputati, le Commissioni VIII Ambiente, Territorio e Lavori pubblici e X Attività Produttive, per l'opportunità di essere auditi, al fine di poter contribuire con le nostre osservazioni alla definizione del testo finale di aggiornamento del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC).

Il Gruppo Sapio è un **gruppo industriale italiano**, punto di riferimento in Italia per la produzione e la fornitura di gas industriali e medicinali e per i servizi di homecare e assistenza domiciliare integrata, con un fatturato di oltre 800 milioni di euro e più di 2300 dipendenti. Attraverso la rete capillare di sedi produttive, commerciali e delle aziende controllate, il Gruppo opera anche in Francia, Germania, Spagna, Slovenia e Turchia.

Sapio è fortemente impegnata nel contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Italia e dell'Unione Europea. Con i suoi 100 anni di attività nell'idrogeno e in generale nella gestione e purificazione dei gas tecnici gassosi e criogenici, Sapio è **focalizzata sulla transizione ecologica, in particolare sui gas rinnovabili idrogeno e biometano**, per cui ha messo e metterà a disposizione la propria conoscenza, esperienza e competenza tecnologica nella loro produzione e distribuzione. Nella compagine societaria di Sapio è presente Air Products Inc. con il 49% delle quote, una società multinazionale quotata al NYSE, leader mondiale nel settore dell'idrogeno, con 80 impianti produttivi ed una capitalizzazione di mercato di 55 miliardi di dollari, che consente l'**accesso alla tecnologia di avanguardia** del settore.

Sapio è inoltre **impegnata in prima linea nel dialogo con le istituzioni** sul tema idrogeno, con il Presidente del Gruppo Sapio che è anche Presidente dell'**Associazione Italiana Idrogeno H2IT**, che raccoglie oltre 150 società ed enti italiani attivi nel settore, e l'Amministratore Delegato che ricopre il ruolo di Presidente del **Gruppo Idrogeno Vettore Energetico di Assogastecnici/Federchimica**, l'associazione confindustriale con la maggiore esperienza sulla produzione e sulla distribuzione dell'idrogeno a livello nazionale.

Sapio è un **operatore leader a livello nazionale nella produzione e distribuzione di idrogeno dall'anno della sua fondazione nel 1922**. Attualmente possiede ed esercisce quattro impianti produttivi di idrogeno (da steam reforming del metano, anche con sistema di cattura della CO₂, e da ricondizionamento di idrogeno come sottoprodotto di altri processi produttivi) e distribuisce idrogeno ai suoi clienti attraverso tubazioni 100% H₂ (circa 15 km di idrogenodotti) e carri bombolai a 200 bar (oltre 3000 consegne all'anno). Nell'ambito del piano di crescita e di consolidamento **posizionamento nella nuova filiera dell'idrogeno** per la decarbonizzazione del sistema energetico e industriale nazionale, si è aggiudicata circa 50 M€ di fondi del Piano Nazionale Ripresa e Resilienza ed europei confermando la sua presenza lungo tutta la catena del valore per:

- realizzare tre **nuovi impianti di produzione di idrogeno** da elettrolisi dell'acqua (un potenziale quarto impianto è in attesa di aggiudicazione di fondi PNRR) per un totale di oltre 20 MW di potenza installata,
- implementare una **logistica innovativa ad alta pressione per una distribuzione più efficiente** dell'idrogeno (finanziamento PNRR R&S H₂ per il primo pilota in Italia di logistica a 500 bar),
- **fornire l'idrogeno al settore dell'industria e della mobilità**, realizzando due stazioni di rifornimento stradali con fondi PNRR, rifornendo i primi treni a idrogeno in Italia di FNM con una stazione innovativa, oltre ai 14 bus della TPL SASA attualmente circolanti a Bolzano, e in prospettiva un grosso operatore industriale in ambito Hard-to-Abate del settore della microelettronica (in attesa di aggiudicazione di fondi PNRR H₂ per Hard-To-Abate).

Si apprezza molto nel PNIEC l'**approccio basato sulla neutralità tecnologica** e a tale scopo si evidenzia che i gas rinnovabili possono avere un ruolo importante, anche liquefatti (biometano, bio-GNL, idrogeno

gassoso e liquido). L'**idrogeno** in particolare si ritiene che possa **contribuire alla decarbonizzazione del Paese nelle sue diverse tipologie**, low carbon e rinnovabile (RFNBO e bioidrogeno), e in generale rappresenta una soluzione complementare all'elettrificazione diretta e al biometano, decarbonizzando quei settori che non possono essere elettrificati direttamente e quelli per cui l'utilizzo di biometano non è possibile per motivi di scarsità del vettore energetico.

Si apprezza molto anche lo spazio dedicato alla **sicurezza e all'indipendenza energetica**, a cui progetti di **importazione di idrogeno, ad esempio sottoforma di ammoniaca** a cui Sapio sta lavorando in collaborazione con il socio di minoranza Air Products Inc., potranno contribuire già nel breve termine (2030), in linea con i target europei del piano REPowerEU, che prevede al 2030 la produzione domestica di 10 milioni di tonnellate di idrogeno e l'importazione di altrettante 10 milioni di tonnellate. Air Products, socio di Sapio, sta investendo molto nell'idrogeno, con progetti per oltre 20 miliardi di dollari approvati dal Board, tra cui il più grande impianto di elettrolisi al mondo attualmente in fase di realizzazione a NEOM in Arabia Saudita, che produrrà circa 600 tonnellate di idrogeno rinnovabile al giorno a partire dal 2027 che saranno trasportate e importate in Europa sottoforma di ammoniaca. I primi tre terminal di importazione sono in fase di realizzazione in Nord Europa (Immingham UK, Amburgo DE, Rotterdam NL) e altri sono allo studio, tra cui potenzialmente uno in Italia a Porto Marghera (Sapio & Air Products).

Si ritiene opportuno sottolineare l'importanza di **aggiornare il PNIEC tenendo conto del ruolo chiave che tale vettore energetico rivestirà a livello europeo e nazionale**, contribuendo agli obiettivi climatici di riduzione delle emissioni di CO₂ e agli obiettivi energetici di penetrazione delle fonti rinnovabili nel sistema energetico e industriale del Paese. L'Europa ha adottato nel 2020 una strategia specifica per l'idrogeno, che prevede una crescita della diffusione dell'idrogeno nel mix energetico, dall'attuale <2% al 13-14% entro il 2050, con una capacità sottostante di elettrolisi di 500 GW a livello europeo. L'Italia può e deve giocare un ruolo di primo rilievo nel contesto europeo, favorendo lo sviluppo della filiera nazionale e del mercato.

Il PNIEC prevede degli **obiettivi specifici sull'idrogeno al 2030**, stimando la domanda di idrogeno rinnovabile al 2030 in Italia per 115 mila tonnellate nel settore industriale e 136 mila tonnellate nel settore dei trasporti, che contribuirà a raggiungere i nuovi obiettivi posti dalla Renewable Energy Directive (RED III, pubblicata in Gazzetta Ufficiale dell'UE lo scorso 31 ottobre 2023), che pone dei target al 2030 sull'idrogeno rinnovabile sia in un nuovo mercato quale quello dei trasporti (penetrazione del 1.0 - 5.5% nel mix energetico dei carburanti) sia in un mercato esistente quale quello industriale caratterizzato dall'idrogeno non rinnovabile (conversione del 42% degli utilizzatori esistenti di idrogeno non rinnovabile a rinnovabile).

Al fine di consentire tale penetrazione dell'idrogeno nei settori di industria e mobilità, si ritiene fondamentale concentrarsi sullo **sviluppo della domanda** e pertanto **prevedere nel PNIEC delle concrete disposizioni atte ad incrementare l'utilizzo dell'idrogeno nei vari ambiti applicativi**. In particolare, nella **fase iniziale** di sviluppo del nuovo mercato è fondamentale consentire l'utilizzo di **tutte le tipologie di idrogeno** esistenti, oltre che l'idrogeno rinnovabile. L'uso di idrogeno fossile con meccanismi di compensazione e di idrogeno low carbon garantirebbe la disponibilità immediata della molecola a prezzi sostenibili, lasciando spazio allo sviluppo della domanda, mentre in parallelo si sviluppano le infrastrutture per la produzione e la distribuzione dell'idrogeno al fine di garantire un'offerta progressivamente maggiore di idrogeno low carbon e rinnovabile (bioidrogeno e RFNBO) e i tanto attesi schemi di incentivazione per i costi operativi degli impianti, sostenendo così lo **sviluppo dell'intera catena del valore**.

In assenza di un'evoluzione del quadro strategico e programmatico e del contesto regolatorio e legislativo,

con un reale supporto allo sviluppo della domanda e un sostegno a tutta la catena del valore, inclusi i costi operativi per la produzione dell'idrogeno, non si creeranno i giusti presupposti per lo sviluppo del nuovo mercato. **Il PNRR ha dato un ottimo slancio** alla filiera nazionale e allo sviluppo dei primi progetti, consentendo all'Italia di posizionarsi nel contesto europeo. Si ritiene **fondamentale adesso focalizzarsi sui tasselli mancanti** per consentire a tale transizione di concretizzarsi realmente, partendo dallo stesso PNRR, sfruttando l'opportunità di riallocare risorse non spese o concedere proroghe per attendere gli incentivi opex e compensare i ritardi generati dalle istruttorie, dai ricorsi e dagli iter autorizzativi e dalle consegne dei materiali previste dai fornitori.

Domanda

Industria – Con riferimento agli obiettivi di decarbonizzazione previsti dalla **RED III**, si suggerisce di **prevedere un meccanismo affinché l'idrogeno sostituito sia idrogeno fossile** (e non eventuale idrogeno low carbon o biodrogeno). Al fine di stimolare la domanda, potrebbe essere utile introdurre **scemi di incentivazione** che supportino l'installazione di apparecchiature/asset (es. forni H2-ready, bruciatori H2-ready etc) mediante un supporto ai costi di investimento, non inferiore al 50% - 60%, o misure come detrazioni fiscali o iper-ammortamento. Si ritiene utile prevedere **target progressivi di decarbonizzazione**, che possa seguire da un lato la maturità tecnologica e dall'altro la disponibilità della molecola sul mercato.

Trasporti – I mezzi ad idrogeno possono sensibilmente contribuire all'abbattimento delle emissioni nel settore dei trasporti e sono una soluzione complementare rispetto alle altre soluzioni di mobilità a basso impatto ambientale. Lo stesso concetto è condiviso a livello Comunitario, come si evince dall'introduzione di specifici target all'uso di H2 in questo settore. Si ritiene necessario quindi prevedere **strumenti di supporto specifici: per le stazioni di rifornimento idrogeno** (oltre il PNRR), al fine di adempiere al regolamento AFIR, **per la distribuzione dell'idrogeno** (compressione e carri bombolai) per l'approvvigionamento delle stazioni e **per l'acquisto di mezzi di trasporto**. È assolutamente fondamentale e necessario il **sostegno all'immissione in circolazione di veicoli a idrogeno, soprattutto per il settore dei trasporti pesanti**, al momento non coperto da alcuna forma di incentivo. In assenza di strumenti concreti per la generazione di tale domanda, i progetti delle stazioni finanziate dai fondi PNRR rischiano di non essere realizzati per mancanza della sostenibilità economica del business plan. Nel **breve termine** si potrebbero utilizzare i fondi residui della dotazione finanziaria del PNRR M2C2.3 - INVESTIMENTO 3.3. Nel **medio termine**, collegato a grossi impianti di produzione come, ad esempio, quelli di eventuali hub di produzione di idrogeno da vettori energetici importati come l'ammoniaca, potrebbe essere implementata anche una **distribuzione sottoforma di idrogeno liquido**, con una logistica ancora più efficiente che consentirebbe di aumentare ulteriormente il quantitativo di idrogeno trasportato. **La disponibilità di idrogeno liquido garantirà l'approvvigionamento delle stazioni di rifornimento nel medio termine**, quando i fabbisogni delle stazioni aumenteranno e non saranno più gestibili con una distribuzione gassosa. Si evidenziano tuttavia criticità regolatorie per l'implementazione di una logistica ad idrogeno liquido per via dell'assenza di normativa di riferimento a livello nazionale. Contemporaneamente,

Offerta

Idrogeno da elettrolisi – Sarà fondamentale superare le limitazioni degli Atti Delegati della RED III, massimizzando le ore di funzionamento degli elettrolizzatori e consentendo di produrre con gli elettrolizzatori (in primis quelli finanziati con i fondi PNRR) anche idrogeno low carbon attraverso energia elettrica prelevata dalla rete. Si rilevano inoltre **criticità per le autorizzazioni**: la semplificazione prevista dall'art. 38 del 199/2021 quasi sempre non è applicabile. Infine, si segnala che nel caso di impianti sopra i 5 MW e fino a 10 MW è necessario prevedere una connessione alla rete elettrica in Alta Tensione, che presenta criticità sia in termini di costi sia di tempistiche.

Bioidrogeno – Ha potenzialità negli ambiti applicativi non decarbonizzabili attraverso l'uso diretto del biometano (come il settore dei trasporti e quello industriale in sostituzione all'H₂ fossile). L'abilitazione della produzione di bioidrogeno consentirebbe di sfruttare gli asset nazionali di SMR già esistenti, garantendo la fornitura di idrogeno rinnovabile bio già nel **breve termine**. È necessario però sviluppare il sistema nazionale di Garanzie di Origine che consenta la produzione di bioidrogeno da biometano, oggi assente.

Importazione di idrogeno rinnovabile – Fondamentale per raggiungere i target EU, anche sottoforma di altri vettori energetici. La **produzione di idrogeno da vettori energetici rinnovabili importati come l'ammoniaca** consentirà di rendere disponibili ulteriori quantitativi di idrogeno RFNBO nel **breve-medio termine** (dal 2028-30) per abilitare lo sviluppo della domanda, complementando la produzione domestica. La dissociazione dell'ammoniaca è una forma di produzione di idrogeno tramite un processo chimico, paragonabile alla produzione di idrogeno da gas naturale con reformer o da acqua con elettrolisi. Il valore del prodotto e le caratteristiche chimiche vengono alterati. Un hub di importazione di piccola taglia è equivalente a un impianto di elettrolisi dell'ordine di uno o qualche centinaio di MW, con caratteristiche modulari in grado di essere ampliato via via che aumenta il fabbisogno nazionale. Un impianto di tale taglia avrebbe un impatto importante sia in termini di occupazione sia in termini di sviluppo di competenze e di una filiera logistica dedicata per la distribuzione sul territorio dell'idrogeno, che potrà essere veicolato anche sottoforma di **idrogeno liquido**, abilitando così nuovi ambiti applicativi quali l'aviazione e il marittimo. Inoltre, questa soluzione presenta vantaggi in termini di uso più efficiente delle risorse, come minor superficie richiesta (circa il 25% rispetto all'elettrolisi), minor consumo di acqua (circa un ventesimo rispetto all'elettrolisi), oltre a un minor uso di fonti rinnovabili a livello locale (32 volte in meno). La produzione di idrogeno da vettori energetici importati avrebbe per l'Italia un impatto positivo in termini di diversificazione degli approvvigionamenti energetici. Si tratta di quantitativi piccoli e complementari rispetto a quelli che saranno importati tramite il Corridoio A della European Hydrogen Backbone che si svilupperà in parallelo, ma che potranno contribuire allo sviluppo della domanda sul territorio e degli ecosistemi, preparando il terreno ad un utilizzo diffuso dell'idrogeno con distribuzione capillare tramite tubazione nel lungo termine, e contribuire già nel breve-medio termine a fornire energia rinnovabile ad un **prezzo competitivo** alle industrie italiane (analogo a quello della produzione domestica). Inoltre, valorizzerebbero il ruolo dei porti convertendoli a nuovi hub per le energie rinnovabili, analogamente a quanto sta già avvenendo nel Nord Europa, che fungerebbero da catalizzatori per lo sviluppo della domanda. Si evidenziano tuttavia **criticità regolatorie per l'implementazione di un hub di importazione e produzione di idrogeno da ammoniaca**, come la necessità di dover chiedere l'esenzione al regolatore nazionale per evitare l'obbligo di accesso a terze parti, che non renderebbero sostenibile il business plan a causa delle troppe incertezze.

Distribuzione

Nella **fase iniziale** di sviluppo del mercato sarà essenziale favorire lo sviluppo della **supply chain di distribuzione dell'idrogeno puro tramite carri bombolai** a media e alta pressione. È necessario prevedere un supporto nel breve e medio termine per la realizzazione per gli impianti di compressione e riempimento dei carri oltre all'incremento delle flotte di carri bombolai per la distribuzione della molecola dagli impianti di produzione fino agli utilizzatori, in attesa che la rete di trasporto nazionale sia pronta (che realisticamente avverrà nel lungo termine). Inoltre, l'idrogeno prodotto da vettori energetici importati in impianti di grossa taglia consentirà l'implementazione anche di una logistica di **idrogeno liquido**.