

FOCUS

L'IDROGENO NEL PNRR

Il PNRR arricchisce e completa un quadro ampio di iniziative nazionali ed europee che si prefiggono di accelerare il processo di decarbonizzazione dell'Italia e dell'Europa attraverso l'impiego dell'idrogeno:

- Il pacchetto **"Fit for 55"** e il relativo negoziato, volto a ridurre le emissioni di gas serra del 55% entro il 2030 in Unione Europea.
- Il piano **"Repower Eu"**, pensato a seguito dello scoppio della guerra russo-ucraina, che intende accelerare il processo di indipendenza energetica dal gas russo in Europa, favorendo la produzione e l'importazione di biometano e idrogeno,
- Lo **Strategic Energy Technology Plan** e il programma **Horizon Europe 2021-2027**, che istituisce il partenariato europeo per l'idrogeno pulito,
- L'**IPCEI – Important Projects of European Interest**, che finanzia progetti sull'idrogeno in cui il Ministero per lo Sviluppo Economico italiano è direttamente coinvolto.
- La **Ricerca di Sistema Elettrico** e il nuovo **Piano triennale 2022-2024**,
- Il **PNIEC**, Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030.

IL PNRR completa il quadro sopra delineato con fondi pari a **3,64 miliardi** di euro, articolati in sei investimenti e due riforme, tutte collocate all'interno della Missione 2 Componente 2 del Piano.

LE RIFORME

Sono previste due riforme, entrambe di competenza del MITE.

La riforma 3.1 (Missione 2, Componente 2)

La riforma 3.1 prevede la semplificazione amministrativa e la riduzione degli ostacoli normativi alla diffusione dell'idrogeno ed è attualmente in fase di valutazione da parte della Commissione Europea. Essa prevede:

- emissione di norme tecniche di sicurezza in materia di produzione, trasporto e utilizzo dell'idrogeno,
- semplificazione normativa per la realizzazione di piccoli impianti per la produzione di idrogeno verde,
- creazione di sistema di garanzie di origine per l'idrogeno rinnovabile,
- definizione di standard europei comuni per lo sviluppo di idrogeno.

La riforma 3.2 (Missione 2 Componente 2)

La seconda riforma istituisce misure volte a promuovere la competitività dell'idrogeno e include:

- incentivi fiscali per sostenere la produzione di idrogeno verde, grazie al suo impatto ambientale neutro,
- misure per diffondere il consumo di idrogeno nel settore dei trasporti attraverso il recepimento della direttiva Red II,

Questa riforma, la cui realizzazione prevista per il secondo semestre del 2022, è stata in parte attuata dal c.d. decreto PNRR 2 (decreto-legge n. 36 del 30 aprile 2022) che conferma l'esclusione dell'idrogeno dal pagamento dell'accisa, a meno che venga direttamente utilizzato come carburante nei motori termici e introduce l'esonero dal pagamento degli oneri generali sul consumo di energia elettrica da fonti rinnovabili in impianti di elettrolisi per la produzione di idrogeno verde.

GLI INVESTIMENTI

L'investimento 3.1 (Missione 2, Componente 2)

Dedicato alla produzione di idrogeno in aree industriali dismesse, l'investimento prevede uno stanziamento di risorse pari a 500 milioni di euro per creare **10 hydrogen valleys**, ovvero aree industriali con economia in parte basata su idrogeno, con l'obiettivo di promuovere la produzione locale e l'uso di idrogeno nell'industria e nei trasporti. Il progetto prevede di utilizzare infrastrutture esistenti – aree dismesse già collegate alla rete elettrica – per installare elettrolizzatori per la produzione di idrogeno con una produzione prevista di 1-10 MW per sito.

L'ente attuatore di questo investimento sono le **Regioni e le Province Autonome** che hanno aderito alla manifestazione di interesse emanata al Ministero della Transizione Ecologica in data 15 dicembre 2021. Ad oggi, tutte le Regioni e le Province autonome hanno risposto, avvalendosi, in alcuni casi, del censimento dei siti dismessi per la candidatura di progetti di *Hydrogen Valleys*.

Il **cronoprogramma** prevede:

- **Entro il 20 maggio 2022** la pubblicazione dei bandi da parte delle Regioni, che saranno disponibili nella sezione "Recovery Plan delle Regioni" di Orep.
- **Entro il 10 luglio 2022** la conclusione della fase di valutazione dei progetti.

L'investimento 3.2 (Missione 2, Componente 2)

Con una dotazione finanziaria di due miliardi di euro, prevede l'utilizzo dell'idrogeno nei settori hard-to-abate, caratterizzati da un'alta intensità energetica e difficili da riconvertire favorendo la conversione verso l'idrogeno verde, a emissioni zero.

I settori includono i prodotti chimici e le raffinerie di petrolio, l'acciaio, il cemento, il vetro, la carta. Tra questi spicca quello dell'acciaio che, in virtù della massiccia produzione dell'industria siderurgica italiana, può contribuire in modo concreto alla progressiva decarbonizzazione del Paese e che prevede l'introduzione dell'idrogeno in modo graduale, per dare il tempo agli operatori di sviluppare competenze nel settore.

Entro giugno 2026, è prevista la decarbonizzazione di almeno un impianto industriale in settori hard-to-abate.

L'investimento 3.5

Con uno stanziamento di 160 milioni, è volto a sviluppare la **ricerca sull'idrogeno per migliorare il suo utilizzo come energia rinnovabile**. L'intervento intende migliorare la conoscenza delle tecnologie legate all'idrogeno e sviluppare un network per testare diverse tecnologie e strategie operative. Prevede lo sviluppo di quattro linee di ricerca:

1. La produzione di idrogeno verde
2. Sviluppo di tecnologie per lo stoccaggio e il trasporto dell'idrogeno e per trasformazione in altri derivati e combustibili verdi
3. Sviluppo di celle a combustibile
4. Miglioramento delle altre infrastrutture in caso di maggiore diffusione dell'idrogeno

La realizzazione dell'intervento ha previsto, fin ora: 1) la firma di un **accordo di programma** tra il MITE e Enea per attività di ricerca e sviluppo; 2) la **pubblicazione di due bandi MITE**;

- Il primo, dal valore di 20 milioni, è destinato alle **università e agli enti di ricerca**, sia singolarmente che congiuntamente tra loro o con le imprese che esercitano attività di produzione di beni e servizi e scadrà il **9 maggio 2022**.
- Il secondo riserva 30 milioni di euro **alle imprese**, anche congiuntamente tra loro o con organismi di ricerca, per la realizzazione di progetti di ricerca industriale e sviluppo sperimentale e scadrà anch'esso il **9 maggio**.

Entro giugno 2022 è prevista l'aggiudicazione dei contratti di ricerca.

L'investimento 5.2 (Missione 2, Componente 2)

L'ultimo intervento di competenza del MITE, con una dotazione finanziaria pari a 450 milioni di euro, riguarda la **creazione di una filiera tutta italiana dell'idrogeno verde** attraverso: 1) la costruzione di uno stabilimento industriale per la produzione di elettrolizzatori con una capacità pari a 1GW/anno; 2) la creazione e consolidazione di competenze proprietarie, affinché il Paese si doti di tecnologie nazionali proprie. Il decreto attuativo di fine aprile assegna:

- 250 milioni a progetti IPCEI (Importanti Progetti di Comune Interesse Europeo) per la realizzazione di un impianto per la produzione di elettrolizzatori;
- 200 milioni ad ulteriori progetti che saranno selezionati attraverso avvisi pubblici di prossima pubblicazione, finalizzati alla realizzazione sia di ulteriori impianti per la produzione di elettrolizzatori, sia di impianti per la produzione di componenti a servizi degli elettrolizzatori stessi.

L'investimento 3.3 (Missione 2 Componente 2)

L'Investimento, gestito da MIMS ha come oggetto la sperimentazione dell'idrogeno per il **trasporto stradale** e si avvale di uno stanziamento di fondi pari a 230 milioni di euro. L'intervento destinato al **trasporto su gomma** intende creare almeno 40 stazioni di rifornimento di idrogeno per camion e auto, raggiungendo almeno il 5-7% del mercato interno entro il 2030, dando priorità alle aree strategiche per i trasporti stradali pesanti. L'allocazione delle risorse avverrà entro marzo 2023 e gli interventi saranno realizzati entro il 2026.

L'investimento 3.4 (Missione 2 Componente 2)

Il secondo investimento del MIMS prevede invece la sperimentazione dell'idrogeno per il **trasporto ferroviario**. L'intervento coinvolgerà in prima battuta sei regioni italiane, Lombardia, Puglia, Sicilia, Abruzzo, Calabria e Umbria, a cui si aggiungeranno la Sardegna, il Piemonte, il Lazio, la Toscana e l'Emilia-Romagna ed è finanziato con 300 milioni di euro, che sono stati assegnati alle Regioni.

La scelta è ricaduta sulle reti non elettrificate, in cui l'elettificazione non è fattibile e il passaggio all'idrogeno si rivela come la migliore delle opzioni. L'intervento è da considerarsi molto innovativo in quanto le stazioni di rifornimento a idrogeno per treni nel nostro Paese non esistono e prevedono per alcuni progetti più avanzati la sperimentazione in modo integrato di produzione, distribuzione e acquisto di treni a idrogeno. La lista delle 13 reti su cui si interverrà comprende:

- Calabria: linea Reggio Calabria-Catanzaro;
- Sardegna: potenzialmente tutte le linee;
- Sicilia: linee Siracusa-Modica, Modica-Gela, Gela-Canicattì, Lentini-Gela;

- Toscana/Emilia: linea Faentina (Firenze-Faenza) e Lucca-Aulla;
- Umbria/Lazio/Abruzzo: linea Terni-Rieti-Sulmona.
- Puglia: l'area Lecce-Gallipoli-Leuca per interventi riguardanti autolinee e tratte ferroviarie gestite da Ferrovie del Sud Est (Gruppo Fs)
- Lombardia, dove Ferrovie Nord Milano (Fnm) creerà una hydrogen valley in Valcamonica.

In particolare, in Valcamonica, il progetto è già in fase di realizzazione e interverrà sulla linea Brescia-Iseo-Edolo¹, generando un effetto leva sulla produzione di idrogeno in tutto il Paese.

È infine rilevante ricordare che sono previste risorse anche per il **trasporto locale**; 915 milioni ai Comuni per l'acquisto di bus ad alimentazione elettrica e a idrogeno nell'ambito del sub-investimento 4.4.1 della Missione 2 Componente 2 del PNRR, che si aggiungono ai 600 milioni destinati alle Regioni per l'acquisto di bus ad alimentazione elettrica o a idrogeno assegnati dal Piano Complementare e altri 500 milioni di euro sempre alle Regioni per l'acquisto di treni ad alimentazione a idrogeno o elettrica e relative infrastrutture di supporto, grazie al sub-investimento 4.4.1 della M2C2 del PNRR. All'idrogeno viene riservata una posizione rilevante anche nel contesto dei [progetti bandiera delle Regioni](#); la Regione Puglia ha candidato l'iniziativa "**Taranto città dell'idrogeno**", che attraverso la produzione di idrogeno per elettrolisi, contribuirà a rendere la Regione e, di conseguenza, tutto il Paese indipendente dalle fonti fossili e dalle forniture estere

¹ Il progetto è nato accordo tra Fnm, Ferrovie Nord Milano, Snam e A2A e prevede che i primi sei treni Coradia iLint, della compagnia francese Alstom, arriveranno in Lombardia nel 2023 per servire 100 km di linea ferroviaria alimentata a gasolio. È in corso di progettazione da parte di Artelia un impianto di produzione di idrogeno presso uno dei due capolinea del treno, mentre A2A realizzerà un grande elettrolizzatore a Brescia, alimentato dalla combustione dei rifiuti indifferenziati.