

Idrogeno: i primi bandi e il ruolo strategico delle Autorità portuali

Avviamo un'attività di monitoraggio dei bandi e dei progetti per lo sviluppo dell'idrogeno verde, con un primo approfondimento sul ruolo dei porti. La scalabilità economica raggiungibile attraverso i finanziamenti è di fondamentale importanza ai fini di una diffusione delle tecnologie oggi esistenti, ma in fase di sviluppo. Il ruolo delle Autorità portuali è chiave, passando da semplici gestori del demanio pubblico ad agevolatori per l'adozione di soluzioni innovative.

L'idrogeno è un vettore ideale per la futura decarbonizzazione del settore energetico e il Governo italiano ne ha riconosciuto il potenziale, dedicando una parte del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) al suo sviluppo. Infatti, sono stati allocati oltre 3 miliardi di euro per promuovere la produzione, distribuzione e gli usi finali dell'idrogeno in Italia.

Nell'ambito del PNRR, il Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) ha pubblicato diversi avvisi pubblici di manifestazione di interesse per la formulazione di proposte progettuali, che prevedano l'utilizzo di tecnologie a idrogeno.

- Progetto [Green Ports](#): rilasciato dal MiTE nell'agosto 2021, prevede 270 milioni di euro di investimenti per gli anni 2021-2025 per ridurre l'impatto ambientale dei porti. I finanziamenti sono stati stanziati nell'ambito della terza missione del PNRR e sono destinati a progetti che abbiano l'obiettivo di ridurre del 20% le emissioni annuali di CO₂ nelle aree portuali entro il 2026, per contribuire all'abbattimento delle emissioni di gas serra del 55% entro il 2030. L'idrogeno e le relative tecnologie di produzione, stoccaggio e utilizzo rientrano tra gli interventi finanziabili.
- Produzione di idrogeno in [aree industriali dismesse](#): pubblicato dal MiTE a fine gennaio 2022, l'avviso pubblico ha la finalità di individuare le Regioni che sono interessate ad avviare dei progetti che prevedano la riconversione di aree industriali dismesse per la creazione di centri di produzione e distribuzione di idrogeno verde, ossia prodotto utilizzando energia rinnovabile. La dotazione finanziaria stanziata è pari a 500 milioni di euro, già prevista nell'ambito della seconda missione del PNRR.
- Progetti di ricerca e sviluppo: lo scorso 23 marzo 2022 il MiTE ha pubblicato due bandi, il [primo](#) dedicato a imprese che esercitano attività dirette alla produzione di beni o servizi, il secondo a [enti di ricerca e università finanziati al 100% con](#)

[fondi pubblici](#). L'obiettivo è assegnare i fondi del PNRR a progetti di ricerca e sviluppo in materia di idrogeno. Nel caso del bando dedicato alle imprese, la dotazione complessiva ammonta a trenta milioni di euro, mentre l'altro bando alloca 20 milioni di euro. L'iniziativa si pone l'obiettivo di sviluppare nuove conoscenze e prototipi per quanto riguarda la produzione di idrogeno verde, tecnologie innovative per lo stoccaggio e il trasporto, celle a combustibile per applicazioni stazionarie o di mobilità e un focus anche sull'aspetto digitale, con la promozione di sistemi intelligenti per la gestione delle infrastrutture a idrogeno. I finanziamenti vanno da un minimo di due milioni di euro fino a un massimo di quattro, con i progetti presentati da soggetti pubblici che saranno finanziati al 100% mentre quelli di imprese private dal 25 all'80%, a seconda della tipologia del progetto e dell'impresa.

Gli avvisi di manifestazione d'interesse sono tuttora aperti e in corso d'opera. Nel primo caso (*Green Ports*), il MiTE ha già ricevuto le proposte progettuali ed è in corso la valutazione delle migliori iniziative che potranno essere finanziate, mentre nel secondo caso le Regioni stanno rispondendo all'invito.

Avviamo con questo numero della Newsletter, un'attività di monitoraggio dei bandi e dei progetti per lo sviluppo dell'idrogeno verde, proponendo un approfondimento sul primo dei bandi finora usciti, sul ruolo dei porti, luoghi di elezione per lo sviluppo dell'idrogeno, e sulla *governance* dei fondi a disposizione per questo comparto.

IL PROGETTO GREEN PORTS

Il progetto *Green Ports* è rivolto a 9 Autorità Portuali dell'Italia centro-settentrionale e della Sardegna. I porti meridionali non sono stati presi in considerazione in quanto presso questi ultimi scali sono già in corso di realizzazione interventi sostenibili da un punto di vista ambientale ed energetico finanziati dal

Programma di azione e coesione Infrastrutture e Reti 2014-2020, in cui si prevede uno stanziamento di 170 milioni di euro. L'avviso pubblico del MiTE invita le AdSP selezionate a presentare dei progetti che abbiano il fine ultimo di rendere più sostenibile la vita nei porti e nelle città portuali riducendo le emissioni di CO₂. I progetti ammissibili possono riguardare varie tipologie di intervento, come la produzione di energia da fonti rinnovabili, l'utilizzo di modalità di trasporto sostenibili oppure una migliore efficienza energetica. Tra le possibili azioni è compreso l'impiego di idrogeno, considerato un elemento in grado di contribuire in maniera consistente alla decarbonizzazione dei sistemi portuali nazionali, al pari delle energie rinnovabili.

Nell'avviso pubblicato dal MiTE vengono presi in considerazione interventi per l'installazione di impianti di produzione (elettrolizzatori) e accumulo di idrogeno, la creazione di una *port grid* che sia in grado di aumentare l'efficienza della rete elettrica, l'acquisto di mezzi di servizio operanti nel porto alimentati

a idrogeno e la realizzazione di infrastrutture per l'alimentazione e la ricarica di mezzi a idrogeno. I finanziamenti messi a disposizione dal bando per le 9 AdSP coinvolte ammontano a un totale di 225 milioni di euro. La restante parte, rispetto ai 270 milioni di euro complessivamente stanziati, ovvero 45 milioni di euro, è destinata a concessionari e terminalisti per interventi che riguardano l'acquisto di mezzi elettrici o a idrogeno all'interno del porto. Anche in questo caso, i fondi sono comunque gestiti dalle AdSP che, in qualità di ente pubblico, sono tenute a pubblicare un bando aperto ai terminalisti/concessionari. Le proposte progettuali dei soggetti privati sono valutate dall'AdSP le quali, in base ai criteri di valutazione stabiliti nel bando stesso, conferiscono i fondi ai progetti migliori.

I finanziamenti del progetto *Green Ports* sono concessi sotto forma di sovvenzioni, con la possibilità di rimborso dei costi direttamente collegabili e funzionali alla realizzazione del progetto proposto.

Per ogni Autorità di sistema portuale è stata stanziata una quota del totale, calcolata sulla base di un coefficiente che tiene conto del volume dei traffici commerciali registrati nell'anno 2019. L'importo previsto per ogni Autorità è indicato in **Tabella 2** e ciascuna AdSP ha avuto la possibilità di presentare progetti per un totale non superiore al doppio della quota assegnata. Per ottenere i fondi del PNRR ogni AdSP è tenuta a presentare la propria candidatura, fornendo la descrizione puntuale del progetto e la tipologia di intervento e specificando il costo totale delle attività, il contributo richiesto e l'eventuale cooperazione con altri soggetti per la realizzazione dell'intervento.

PORTI: HUB STRATEGICI PER LA DIFFUSIONE E L'UTILIZZO DI IDROGENO VERDE

I porti e le aree industriali sembrano essere i luoghi favoriti per l'utilizzo e la diffusione di tecnologie per la produzione di idrogeno verde, con i primi finanziamenti per l'idrogeno, provenienti dal PNRR, destinati a tali aree.

La domanda di idrogeno rinnovabile all'interno dei porti è prevista in aumento nel corso dei prossimi decenni in Europa, supportata dall'interesse da parte dell'Unione Europea per la diffusione di questo vettore energetico, che ricoprirà un ruolo di primo piano per il raggiungimento di un'economia a zero emissioni.

TABELLA 1. TIPOLOGIE DI INTERVENTI AMMISSIBILI PER IDROGENO

Cat	Tipologia di intervento	Risorse (Mln/€)
1	Produzione di energia da fonti rinnovabili Include le tecnologie di accumulo e /o produzione di idrogeno	70
4	Mezzi di trasporto elettrici: Acquisto di mezzi di servizio operanti all'interno del porto, alimentati con elettricità o idrogeno	62
5	Interventi sulle infrastrutture energetiche portuali non efficienti: Interventi sulla rete elettrica o altri impianti per aumentare l'efficienza e la digitalizzazione, per la creazione di una port grid (accumuli, elettrolizzatori per la produzione di idrogeno e impianti similari)	23
6	Realizzazione di infrastrutture per l'utilizzo di elettricità/idrogeno in porto	22

Elaborazioni MBS Consulting

TABELLA 2. FINANZIAMENTI PER ADSP

Autorità di Sistema Portuale	Quota base corretta e arrotondata (Mln/€)
Mar Ligure Occidentale	35
Mar Ligure Orientale	22
Mar Tirreno Settentrionale	33
Mar Tirreno Centro-Settentrionale	22
Mare Adriatico Centrale	20
Mare Adriatico Centro-Settentrionale	19
Mare Adriatico Settentrionale	22
Mare Adriatico Orientale	24
Mare di Sardegna	28
TOTALE	225

Elaborazioni MBS Consulting

I porti costituiscono una parte fondamentale nella maggior parte delle catene di fornitura per il trasporto di passeggeri, merci, *container* e materie prime e il sistema portuale costituisce un ecosistema ideale per la produzione, l'importazione e l'impiego di idrogeno verde. In particolare:

1. le zone industriali costiere si trovano vicino ai porti (raffinerie, acciaierie, industrie chimiche per la produzione di ammoniaca e metanolo) e costituiscono una delle principali fonti di domanda di idrogeno
2. l'idrogeno permette di gestire i picchi di produzione e di stoccaggio di una parte dell'energia rinnovabile *off-shore* prodotta in surplus
3. i porti svolgeranno una funzione importante di supporto al commercio internazionale di idrogeno attraverso il trasporto marittimo, in linea con quanto avviene attualmente con il trasporto di GNL e gli scali portuali avranno la necessità di realizzare nuove infrastrutture dedicate a questo nuovo tipo di attività
4. al fine di ridurre le emissioni all'interno del porto, i veicoli portuali dovranno essere alimentati con combustibili green, come l'idrogeno verde, attraverso le celle a combustibile
5. i principali porti costituiscono dei nodi fondamentali della rete TEN-T europea (la cui funzione è quella di creare una rete dei trasporti integrata a livello europeo, favorendo il mercato unico) e sono, quindi, collegati con il resto delle Regioni europee, grazie alla presenza di collegamenti intermodali, in particolare con le reti ferroviaria e stradale, che in futuro potranno essere attraversate da veicoli pesanti alimentati a idrogeno o da suoi derivati, stimolando la realizzazione di strutture di rifornimento di idrogeno negli scali portuali
6. navi e traghetti alimentati a idrogeno porteranno la necessità di effettuare operazioni di rifornimento all'interno del porto
7. la presenza di un contesto urbano vicino allo scalo portuale, come nella maggior parte dei porti italiani, comporta la necessità di ridurre le emissioni nocive provenienti dalle navi in sosta, dalle attività portuali o dalle attività industriali poste nelle vicinanze e l'impiego di idrogeno contribuirebbe a ridurre la *carbon footprint* degli scali stessi.

LE AUTORITÀ PORTUALI AL CENTRO DELLA TRANSIZIONE

La maggior parte dei finanziamenti saranno gestiti dalle AdSP, previa presentazione di progetti aventi come obiettivo la realizzazione delle tipologie di intervento previste dagli avvisi pubblicati dal MiTE.

In Italia, i porti ritenuti di rilevanza nazionale sono raggruppati sotto 16 Autorità di Sistema Portuale (AdSP), che sono enti pubblici non economici, dotate di autonomia amministrativa, organizzativa, regolamentare e finanziaria. Ai sensi della [Legge 84/1994](#), alle AdSP sono state conferite funzioni strategiche di indirizzo, programmazione, coordinamento, regolazione e controllo delle operazioni e dei servizi portuali, delle attività autorizzative e concessorie e delle altre attività commerciali ed industriali esercitate nei porti.

La pianificazione portuale è una delle attività principali esercitate dall'AdSP, attraverso la redazione di specifici piani strategici. Tra questi vi è il DEASP, che per la prima volta da qualche anno obbliga i sistemi portuali italiani a inserire dei criteri di sostenibilità energetica e ambientale nella pianificazione strategica.

Nella fase di elaborazione delle proposte progettuali, le Autorità Portuali possono decidere di collaborare con altri soggetti esterni, imprese private o enti di ricerca, attraverso accordi di cooperazione come il partenariato pubblico-privato (PPP), che consiste in una collaborazione tra un soggetto pubblico (l'AdSP)

FIGURA 1. AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE



Elaborazioni MBS Consulting

e un privato su base paritaria per la realizzazione di opere e la gestione o fornitura di servizi.

Il partenariato pubblico-privato è uno strumento previsto dal Codice dei contratti ed è ammesso tra le procedure per affidare opere pubbliche. In generale, dando spazio al PPP a iniziativa privata, l'amministrazione pubblica beneficia delle competenze e del *know-how* del mondo delle imprese, che possono portare dei contributi significativi sia in termini progettuali che economici. Lo strumento del partenariato pubblico-privato è una soluzione per valorizzare il *know-how* delle imprese private, che potrebbe essere utilizzato per coinvolgere le aziende specializzate nella realizzazione di impianti di idrogeno rinnovabile oppure nelle applicazioni per le celle a combustibile. In relazione ai bandi europei o alle opere del PNRR già in programmazione, il PPP consente ai privati di formulare proposte alle amministrazioni pubbliche, come le AdSP, facilitando la preparazione e la realizzazione di eventuali opere pubbliche.

Nell'ambito di *Green Ports*, la partecipazione di soggetti esterni all'iniziativa progettuale rientra

tra i criteri di valutazione del MiTE, che considera positivamente eventuali accordi di cooperazione stipulati dalle AdSP con altri soggetti. Le Autorità Portuali, infatti, non possiedono le competenze necessarie per realizzare gli interventi e quindi le collaborazioni con enti di ricerca o imprese, come le *utilities*, diventano strategiche per la buona riuscita della proposta progettuale.

L'impulso economico allo sviluppo delle tecnologie di produzione/impiego di idrogeno è fondamentale per l'avvio della filiera dell'idrogeno. Alcune tecnologie sono infatti già presenti sul mercato, come gli elettrolizzatori e le celle a combustibile. L'AdSP è quindi tenuta ad assumere un ruolo proattivo, coinvolgendo i terminalisti e gli operatori portuali ed esaminando le possibili soluzioni per introdurre l'idrogeno all'interno del porto.

Le Autorità di Sistema Portuale diventano così istituzioni centrali nella diffusione del vettore energetico all'interno dei porti, in quanto si pongono come intermediari tra i terminalisti del porto e altre imprese come le *utilities*, che identificano le soluzioni migliori per introdurre l'impiego di idrogeno.