



# La Rete Navigabile Italiana: una nuova risorsa per il Paese

Le opportunità offerte dall'ottimizzazione  
e dall'efficientamento del sistema idroviario  
del Nord Italia



*Rapporto realizzato da The European House – Ambrosetti in collaborazione con Confindustria Veneto Est, Confindustria Mantova, la Provincia di Mantova, la Provincia di Rovigo, Infrastrutture Venete, Interporto di Rovigo e Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale.*

*I contenuti del presente rapporto sono di esclusiva responsabilità di The European House - Ambrosetti.*

*© 2024 The European House - Ambrosetti S.p.A. TUTTI I DIRITTI RISERVATI. Il presente documento è di proprietà di The European House - Ambrosetti S.p.A., Confindustria Veneto Est, Confindustria Mantova, Provincia di Mantova, Provincia di Rovigo, Infrastrutture Venete, Interporto di Rovigo e Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale. Nessuna parte di esso può essere in alcun modo riprodotta senza l'autorizzazione scritta di The European House - Ambrosetti S.p.A.*



## INDICE

<b>INTRODUZIONE: OBIETTIVI, METODOLOGIA E CANTIERI DI LAVORO</b>	<b>3</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b>	<b>7</b>
<b>PARTE 1</b>	
<b>LO SCENARIO DI RIFERIMENTO PER IL TRASPORTO IDROVIARIO IN ITALIA E IN EUROPA</b>	<b>21</b>
1.1 L'agenda di policy europea e nazionale per la decarbonizzazione del settore dei trasporti	21
1.2 Lo stato dell'arte del trasporto idroviario in Italia a confronto con i principali Paesi europei	23
<b>PARTE 2</b>	
<b>I FATTORI DISTINTIVI DELLA RETE NAVIGABILE ITALIANA</b>	<b>27</b>
2.1 Il ruolo dell'idrovia Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante nel sistema dei trasporti del Nord Italia	27
2.2 I principali facts&figures del trasporto idroviario interno di merci nel Nord Italia	30
2.3 La ricostruzione della filiera estesa del trasporto idroviario integrato di merci	31
2.4 Il potenziale attuale e futuro per i distretti produttivi abilitati dal sistema idroviario del Nord Italia	34
<b>PARTE 3</b>	
<b>IL POTENZIALE DELLA RETE NAVIGABILE ITALIANA: CRITICITÀ, OPPORTUNITÀ E LINEE GUIDA</b>	<b>39</b>
3.1 La mappatura degli ostacoli normativi e strutturali che limitano il potenziale del sistema idroviario del Nord Italia	39
3.2 La quantificazione dei benefici economici, sociali e ambientali e le linee guida per l'efficientamento del settore	43
<b>PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA DI RIFERIMENTO</b>	<b>51</b>



## INTRODUZIONE: OBIETTIVI, METODOLOGIA E CANTIERI DI LAVORO

Il sistema idroviario di trasporto merci e passeggeri ha storicamente trovato pieno riconoscimento in alcuni Paesi dell'Unione Europea, sia per conformazione del territorio sia per strategicità dei collegamenti superficiali: ne sono un esempio **Paesi Bassi, Germania e Belgio**. In **Italia**, il settore ha subito un rallentamento negli ultimi decenni. Tuttavia, grazie al suo potenziale supporto ai **target di decarbonizzazione** comunitari (è richiesta una riduzione del -90% delle emissioni di GHG del settore dei trasporti entro il 2050), si trova dinanzi ad una opportunità di rinascita.

Sulla base di questa premessa, la collaborazione di The European House – Ambrosetti con Confindustria Veneto Est, Confindustria Mantova, la Provincia di Mantova, la Provincia di Rovigo, Infrastrutture Venete, l'Interporto di Rovigo e l'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale ha gli obiettivi di:

- comprendere nel dettaglio il **valore (pubblico/privato) del collegamento idroviario**, del trasporto fluvio-marittimo e delle relazioni fast corridor per il sistema-Paese, con particolare riguardo alle connotazioni di modalità trasportistica conveniente e ambientalmente compatibile nel contesto dei corrido TEN-T (Reti Transeuropee dei Trasporti);
- produrre una base di conoscenza che sia riconosciuta come innovativa e di visione sulle **opportunità economiche attivabili** a partire dall'ottimizzazione delle idrovie disponibili;
- quantificare i **benefici economici, occupazionali e ambientali** potenzialmente attivabili dall'ottimizzazione del trasporto inland e fluvio-marittimo per l'area compresa tra Mantova e Rovigo e i territori limitrofi, identificando i target raggiungibili;
- mettere in evidenza i principali **colli di bottiglia**, e i relativi vincoli infrastrutturali e normativi, a partire dall'ottimizzazione delle idrovie disponibili e con particolare riferimento all'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante;
- realizzare alcune **analisi benchmark** rispetto alle principali best practice di riferimento;
- analizzare le **performance del vettore fluviale** e della capacità di adeguamento alle innovazioni tecnologiche tese alla decarbonizzazione, in particolare con combustibili fossil-free (idrogeno, biofuel, HVO).

Complessivamente la struttura dell'iniziativa e i relativi cantieri di lavoro possono essere rappresentati come nella Figura di seguito.



Figura A. La struttura dell'iniziativa e i cantieri di lavoro. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2024.

L'iniziativa è coordinata da The European House - Ambrosetti con Confindustria Veneto Est, Confindustria Mantova, la Provincia di Mantova, la Provincia di Rovigo, Infrastrutture Venete, Interporto di Rovigo e Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale. Si desidera esprimere un ringraziamento particolare ai componenti dei Gruppi di Lavoro:

#### **CONFINDUSTRIA VENETO EST**

- **Leopoldo Destro** (Presidente)
- **Massimo Barbin** (Direttore sede di Rovigo, Responsabile Area Ricerca e Innovazione Finanza Agevolata)

#### **CONFINDUSTRIA MANTOVA**

- **Fabio Viani** (Presidente)
- **Maurizio Migliarotti** (Direttore)
- **Annalisa Randon** (Responsabile Logistica, Trasporti ed Infrastrutture - Innovazione e Sostenibilità)

#### **PROVINCIA DI MANTOVA**

- **Fabio Venturi** (Capo di Gabinetto)
- **Gabriele Negrini** (Responsabile Servizi e opere del Sistema Portuale mantovano - Navigazione)
- **Alessandro Gatti** (Dirigente Area 3 - Pianificazione territoriale e della navigazione - Edilizia - Ambiente)

L'iniziativa è curata operativamente dal Gruppo di Lavoro The European House - Ambrosetti, composto da:

- **Benedetta Brioschi** (Partner e Responsabile Scenario Food&Retail e Sustainability)
- **Oreste Poli** (Partner e Area Leader Veneto, Trentino Alto-Adige, Friuli Venezia-Giulia)

- **Giulia Tomaselli** (Consultant, Area Scenari e Intelligence)
- **Alberto Maria Gilardi** (Consultant, Area Scenari e Intelligence)
- **Giacomo Lepri** (Analyst, Area Scenari e Intelligence)
- **Federico Petteruti Pellegrino** (Analyst, Area Scenari e Intelligence)
- **Gabriele Scrima** (Analyst, Area Scenari e Intelligence)

Lo sviluppo del lavoro di analisi ha inoltre beneficiato dell’approfondimento di diversi casi benchmark e dei contributi e spunti di riflessione condivisi, nell’ambito di interviste one-to-one, dagli attori della business community, dell’ecosistema della ricerca e delle Istituzioni di riferimento. Un ringraziamento particolare a:

- **Pietro Boscolo** (Direttore gestione infrastrutture, Infrastrutture Venete)
- **Carlo Bottani** (Presidente, Provincia di Mantova)
- **Vitaliano Bressanin** (Amministratore Delegato, Interporto di Rovigo)
- **Italo Candoni** (Dirigente area, Confindustria Veneto)
- **Erminia Comencini** (Direttore, Federazione Provinciale Coldiretti Mantova)
- **Enrico Ferrarese** (Presidente, Provincia di Rovigo)
- **Nicola Galli** (Direttore, A.G.I.R.E.)
- **Alessandra Grosso** (Direttore Generale, Infrastrutture Venete)
- **Gianluca Lelli** (Amministratore Delegato, Consorzi Agrari Italiani)
- **Alberto Lisatti** (Presidente, UNI – Unione navigazione Interna)
- **Moreno Massetti** (Head of Operations, Gruppo Fagioli)
- **Massimiliano Musci** (Progetti Europei, A.G.I.R.E.)
- **Silvio Parizzi** (Direttore, Associazione Polesana Coldiretti Rovigo)
- **Nicola Pascal** (Presidente, Propeller Club del Porto di Mantova)
- **Antonello Scorziello** (Responsabile Logistica Primaria Supply Chain, Versalis)
- **Rudy Toninato** (Vice Presidente, Assonautica territoriale acque interne del Veneto e dell’Emilia)
- **Francesco Veronese** (Referente navigazione, Infrastrutture Venete)

I risultati del lavoro di analisi e ascolto del territorio sono raccolti nello Studio “*La Rete Navigabile Italiana: una nuova risorsa per il Paese - Quali opportunità offerte dall’ottimizzazione e l’efficientamento del sistema idroviario del Nord Italia*” suddiviso in tre Capitoli, rispettivamente dedicati a:

- **analisi dello scenario di riferimento** per il trasporto idroviario in Italia e in Europa e le implicazioni in termini di incentivi alla decarbonizzazione;
- approfondimento dei **fattori distintivi della rete navigabile italiana**, del **valore economico e sociale** generato dalla filiera di riferimento e delle sinergie attivate nei **distretti industriali** a valle;

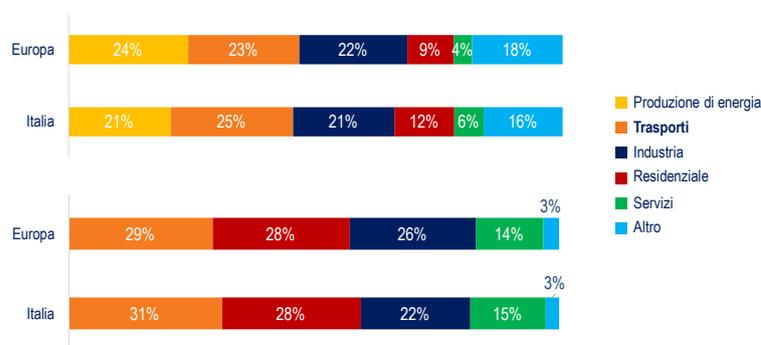
- mappatura degli **ostacoli normativi e strutturali** alla massima resa dell’ecosistema idroviario del Nord Italia, **quantificazione dei benefici** economici, sociali e ambientali attivabili a partire dall’ottimizzazione del sistema idroviario e messa a punto delle **linee d’azione** per l’efficientamento del settore.

Le principali evidenze emerse e le linee d’azione identificate per lo sviluppo del settore saranno presentati in occasione degli **eventi di presentazione dello Studio** che si terranno lunedì 3 giugno 2024 presso l’**Interporto di Rovigo** e giovedì 13 giugno 2024 presso **Confindustria Mantova**.

## EXECUTIVE SUMMARY

### 1. Il settore dei trasporti incide per oltre il 30% dei consumi energetici italiani: per raggiungere i target di decarbonizzazione europei, è richiesta una crescita del +25% del trasporto idroviario comunitario

- La **decarbonizzazione** è un tema sempre più centrale nell’Agenda strategica della Commissione Europea e i cambiamenti geopolitici in corso accelerano questo processo. A partire da **novembre 2016**, infatti, la Commissione ha iniziato il suo percorso di decarbonizzazione attraverso il **Clean energy for all Europeans Package**, un pacchetto di proposte legislative che impone a ciascun Paese di elaborare Piani Nazionali Integrati decennali per l’Energia e il Clima (PNIEC) durante il periodo 2021-2030. Tra il 2021 ed oggi si sono intensificate le iniziative normative, tra cui la pubblicazione del pacchetto “**Fit for 55**”, proposto nel **luglio 2021**, che ambisce a indirizzare l’Unione Europea sulla strada della neutralità climatica entro il 2050.
- In accordo con la visione strategica europea, tutti gli **obiettivi di decarbonizzazione** sono stati rivisti al rialzo:
  - per le **rinnovabili**, se la quota di energia prodotta da FER a livello europeo nel 2022 è del 23%, il nuovo target del Fit for 55 ha l’ambizione di portarle al 2030 al **43%**, per raggiungere la neutralità climatica nel 2050;
  - relativamente al **consumo finale di energia**, la riduzione del -20% del 2020 rispetto al valore tendenziale del 2007, dovrà essere raddoppiata raggiungendo una riduzione del **-39%** entro il 2030;
  - riguardo alle **emissioni di gas serra**, dato il benchmark del 1990, al 2020 le emissioni si sono ridotte del -20%, tuttavia l’obiettivo del Fit for 55 è di ridurle del **-55%**.
- In questo percorso, il settore dei **trasporti** è al centro della transizione dell’Unione Europea e del nostro Paese. Esso genera oltre il 20% delle emissioni GHG e circa il **30% dei consumi energetici**.



**Figura I.** In alto, emissioni di gas a effetto serra per settore in Europa e in Italia. In basso, consumi di energia finale per settore in Europa e in Italia (valori %), 2022. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2024

- Se proseguisse l'attuale trend inerziale, sebbene in decrescita, il settore dei trasporti in Italia **non raggiungerebbe gli obiettivi di decarbonizzazione** prefissati per il 2050: invece del target di 0,4 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>, verrebbero emesse **72,0 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>** all'anno.
- Per invertire il trend di emissioni le istituzioni europee hanno elaborato la **Sustainable & Smart Mobility Strategy**, che prevede anche l'obiettivo di crescita del **+25%** del trasporto idroviario.

## 2. In Italia il sistema idroviario incide solo per lo 0,1% dei volumi di merci trasportate, rispetto ad un valore medio di oltre il 20% nei primi 5 Paesi benchmark europei

- Il trasporto per vie navigabili interne è principalmente utilizzato in alcuni Paesi europei. I **Paesi Bassi**, con quasi il **42%** di merci trasportate per vie navigabili sul totale delle merci, si classificano al 1° posto nell'Unione Europea, seguiti da Romania (25,1%), Bulgaria (24,4%) e Belgio (11,5%), paesi benchmark che hanno saputo creare un sistema integrato e internazionale. In parallelo, il trasporto idroviario di merci vale solo lo **0,1%** del totale in **Italia**, lontano dalla media UE-27+UK del **5,6%** e **15°** Paese in classifica.

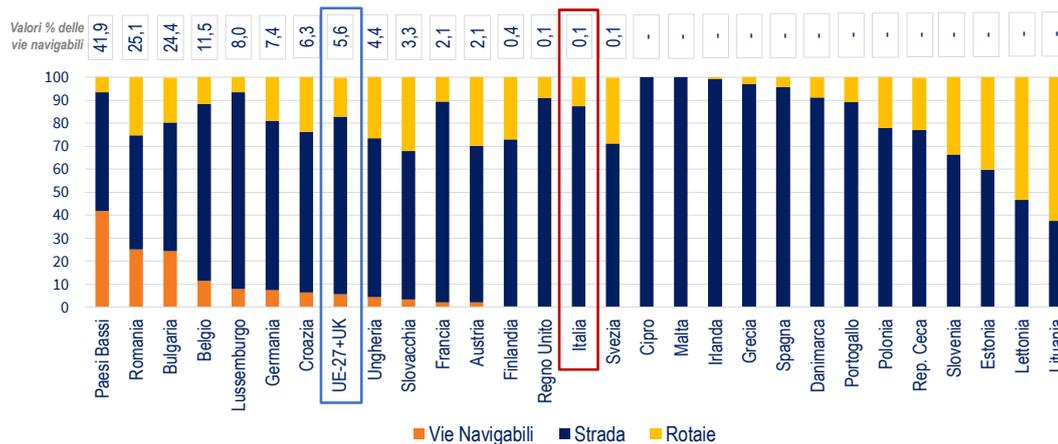


Figura II. Incidenza dei canali di trasporto interno di merci (strada, rotaie e vie navigabili) nei Paesi UE-27+UK (valori %), 2022. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2024

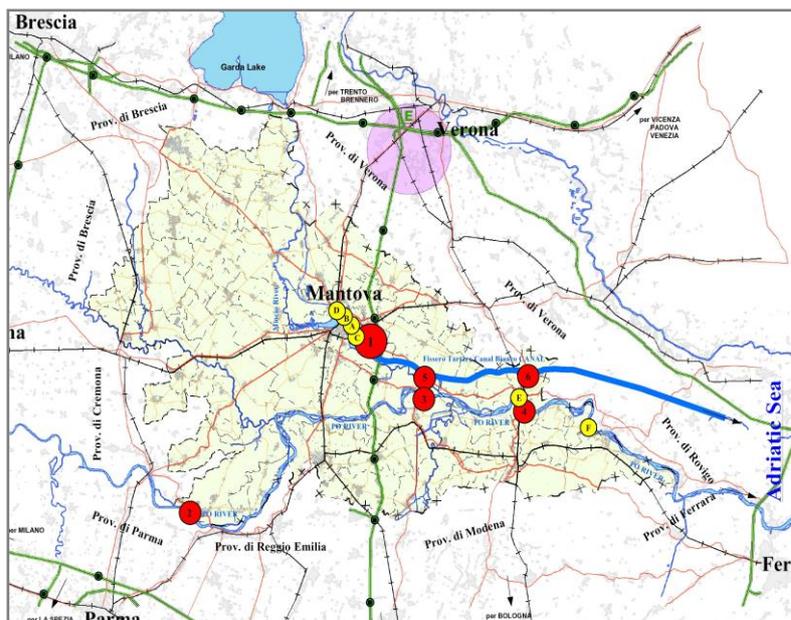
- Il **Corridoio Reno-Danubio** è il corridoio idroviario più importante d'Europa: collega il Mar Nero con il Mare del Nord attraversando i principali paesi europei, avvalendosi dell'intermodalità.
- Dal 2000, il sistema idroviario dei **Paesi Bassi** è tornato al centro dei piani di sviluppo strategico del Paese, beneficiando di fondi pubblici per un valore medio annuo di **500 milioni di Euro**, diretti verso il **River Information Service** (installazione di sistemi digitali per la gestione del traffico fluviale e di parziale automazione delle navi), lo **Smart Logistics** (supporto alla modernizzazione delle flotte), la **Binnenvaart 2030 Strategy** (estensione del sistema idroviario volto ad aumentare l'efficienza delle connessioni tra i porti principali del Paese) e l'istituzione di **Zone Logistiche Semplificate** (ZLS).

- La **Germania** gode di una posizione centrale nel trasporto idroviario europeo, disponendo di una rete fluviale sviluppata attorno al Reno, all'Elba e al Danubio con oltre 100 porti coordinati da un efficiente **sistema multimodale**. Tra le principali politiche attuate, sono stati destinati **120 milioni di Euro** per l'ampliamento della rete idroviaria di trasporto integrato di merci e della navigabilità dei canali artificiali posti a collegamento tra i diversi fiumi e il **Bundesverkehrswegeplan** (BVWP), programma di incentivi dall'orizzonte di **medio-lungo periodo**.

### **3. L'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante è un elemento chiave del trasporto idroviario commerciale italiano distinguendosi per garanzia di piena navigabilità a pieno carico 365 giorni l'anno e garanzia di destinazione delle merci su tempi certi e programmabili. Il suo utilizzo è cresciuto del +160% dal 2015**

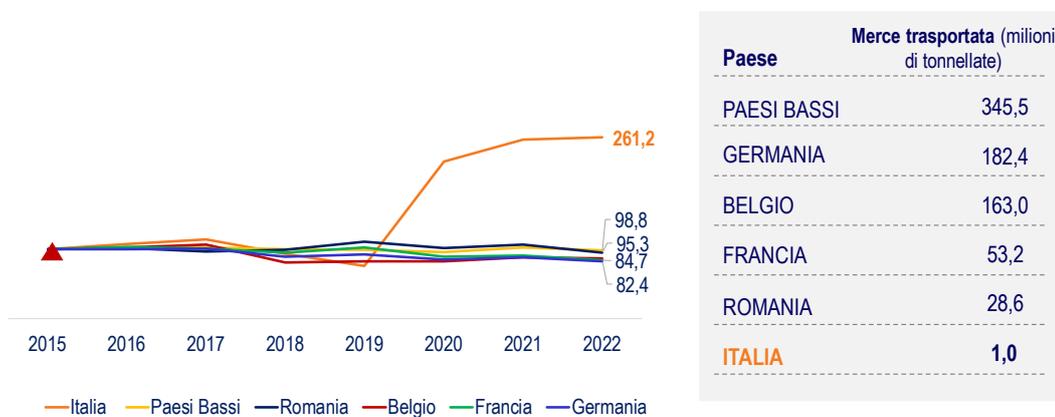
- Il trasporto idroviario commerciale interno italiano si sviluppa principalmente attorno al bacino idroviario padano-veneto. Tassello chiave del sistema, che attraversa Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Friuli Venezia Giulia, è l'**Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante**, che garantisce la navigabilità a scopo commerciale per **365 giorni all'anno** nella tratta Mantova-Mar Adriatico.
- L'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante ha una lunga storia e conserva, per lungimiranza dei suoi progettisti, una forte visione di sviluppo per il futuro della navigazione italiana. Nel 1938 iniziano i lavori volti alla navigabilità del Canalbianco. Nel **1990** la **Legge n. 380** dispone la realizzazione del sistema idroviario padano-veneto definendolo come di preminente interesse nazionale e istituendo l'**intesa tra le Regioni** affacciate sul Po e sulle idrovie collegate, al fine di svolgere funzioni di comune interesse in materia di navigazione interna.
- In assenza di un **MasterPlan strategico** volto alla pianificazione degli interventi, le infrastrutture realizzate sono contrassegnate dalla mancanza di gerarchie. Ciò ha negli anni portato in dote uno scenario di opere realizzate a macchia di leopardo sul reticolo non integrate tra loro e dunque non pienamente ottimizzate nell'esercizio.
- Dopo l'inaugurazione della navigabilità del canale nel 2002, la parte Lombarda dell'idrovia è stata completamente adeguata nel 2012. Nel **2017**, l'idrovia ha ripreso nuovamente un ruolo centrale con l'apertura del collegamento con il porto di Chioggia e la mobilitazione di investimenti mirati. Infine, nel **2024** sono stati messi a terra gli investimenti per adeguare la navigabilità del canale alla **classe V (CEMT)**, condizione necessaria affinché l'Asta Navigabile divenga il corridoio nevralgico verso il Mediterraneo.
- Ad oggi, la dotazione infrastrutturale dell'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante si concentra attorno a **due poli**, a monte e a valle del canale: il **Sistema Portuale Mantovano** (dove il Mincio affluisce con il fiume Po) e il **Delta del Po** (dove l'idrovia si ricongiunge con il fiume).

- Attraverso la conca di Valdaro, il Sistema Portuale Mantovano rimane in continuità idroviaria con i laghi di Mantova. Ciò rende rendendo l'Area Portuale di Mantova-Valdaro il terminal naturale dell'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante. Sempre in territorio mantovano (12 km a valle) l'idrovia intercetta il reticolo dell'Asta Navigabile del Fiume Po. La bi-conca di San Leone connette i **due circuiti navigabili**: da una parte quello dell'idrovia idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante, costante per pescaggi e prestazioni tutto l'anno, dall'altra l'Asta Navigabile del fiume Po, soggetto alle escursioni idrometriche frequenti del grande fiume. Solitamente si assiste a convogli carichi in salita sull'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante e in discesa verso il mare utilizzando l'Asta Navigabile del fiume Po.
- Attraverso il ramo deltizio del Po di Levante, l'altra estremità dell'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante si immette nel mare Adriatico. A Volta Grimana (RO) il canale intercetta una seconda idrovia denominata Po/Brondolo che consente di raggiungere la laguna Veneta e quindi Chioggia/Venezia in acque riparate, recentemente adeguata con infrastrutture di V classe CEMT di ottimi standard prestazionali.
- L'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante è un asset di rilievo per il settore dei trasporti. A differenza della sua comparte naturale, essa è in grado di **mantenere la navigabilità per tutto l'anno**. L'utilizzo di canali artificiali ha, infatti, diversi vantaggi: il controllo dei flussi d'acqua, la resilienza al cambiamento climatico, il miglioramento della pianificazione e della logistica, l'efficienza energetica e la protezione degli ecosistemi naturali e tempi certi di origine / destinazione delle merci.
- Al contrario, l'Asta Navigabile del fiume Po sconta la condizione classica di **fiume in corrente libera** con pescaggi irregolari e non garantiti permanentemente. L'alveo del Po è a letto mobile costituito dovunque da sabbia fine, che il trasporto di fondo porta al mare alimentando le formazioni delle spiagge. La navigazione è pertanto garantita solo per **240 giorni** all'anno.
- I lavori di regolazione dell'Asta Navigabile del fiume Po sono stati condotti in modo sistematico soltanto nel tronco di monte, lungo circa 120 km, nel **tratto tra Cremona e Foce Mincio**. Sebbene i risultati ottenuti siano positivi, essi sono stati limitati dalle caratteristiche progettuali, dimensionate per le navi da 600 tonnellate.
- Nelle idrovie che non hanno valori di profondità stabili, come il Po, la navigazione si misura mediante il livello equivalente, determinato progressivamente ogni 10 anni. Esso fa riferimento alla media dei giorni annuali di pescaggio minimo garantito. Ad esempio, nel decennio 1993-2002, i **valori medi delle durate dei fondali minimi** nel tratto Cremona-Foce Mincio sono stati di 161 giorni per fondali >2,8m, di 211 giorni per fondali >2,5m, di 299 giorni per >2,0m e di 325 giorni per fondali >1,8m. In questo tratto, adibito a corrente libera, minimi interventi di manutenzione porterebbero ad un aumento significativo degli standard di navigabilità, in maniera paragonabile all'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante. Anche nella tratta di fiume Po navigabile da Foce Mincio al Mare, la cui sistemazione in corrente libera è ancora in fase di completamento, investimenti modesti potrebbero **ottenere simili risultati di navigabilità**.



**Figura III.** I sette porti pubblici e sei porti privati adibiti a trasporto fluviale interni alla Provincia di Mantova: 1. Valdaro (idrovia); 2. Viadana (Po); 3. S.Benedetto (Po); 4.Revere (Po); 5. Roncoferraro (idrovia); 6. Ostiglia (idrovia); 7. Mantova Catena (laghi); A. Belleli Exterran (laghi); B. IES/MOL (laghi); C. Versalis ENI (laghi); D. Cartiera Pro–Gest (laghi); E. Ostiglia Centrale (Po); F. Sermide Centrale (Po). *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Provincia di Mantova, 2024*

- Sebbene i **volumi di merci trasportate** non siano paragonabili con quelli dei principali attori europei, grazie ai nuovi fondi stanziati e all’apertura del collegamento con Chioggia, le merci transitanti per il sistema idroviario sono aumentate del **+160%** dal 2015.



**Figura IV.** Volumi di merci trasportate attraverso sistemi idroviari per i primi 5 Paesi europei e l'Italia (valore indice, 2015=100), 2015-2022. *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2024*

- Di conseguenza, la crescita media decennale del **Valore Aggiunto** del settore del **trasporto fluviale** di merci è **+4,3%**. Essa risulta superiore ai macrosettori di riferimento come il trasporto marittimo e fluviale di merci e passeggeri (**+1,8%**) e in generale alla crescita del **PIL italiano (+1,8%)**.

**4. Per la prima volta, The European House – Ambrosetti ha ricostruito la filiera estesa del sistema idroviario, che coinvolge 25 macro-settori economici e genera un Valore Aggiunto di quasi 500 milioni di Euro per il territorio, grazie ad un moltiplicatore economico pari a 3,7, superiore a molti altri settori**

- Il settore idroviario del Nord Italia si inserisce nel più ampio **sistema di trasporto integrato di merci**, abilitando una sinergia che risiede sull’attività del trasporto fluviale. Il complesso ecosistema economico risultante coinvolge **25 macro-settori** da monte a valle.

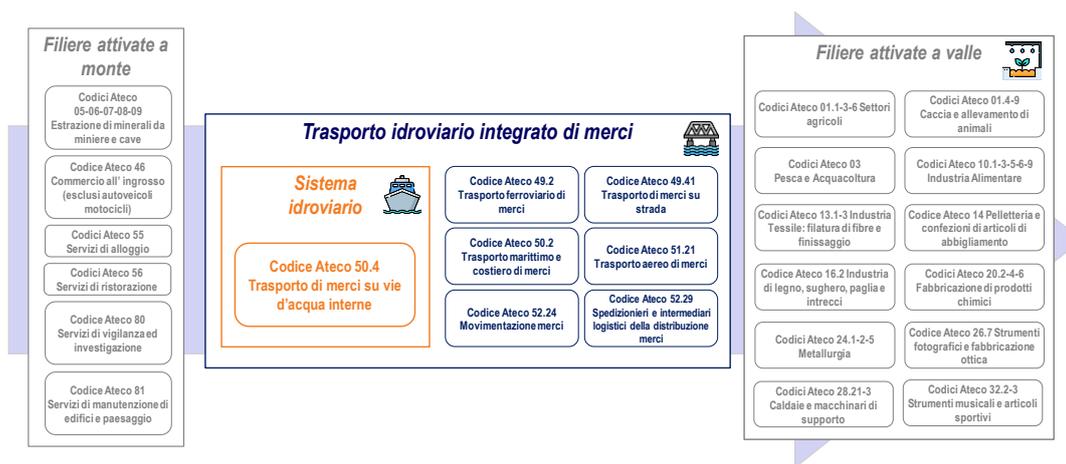


Figura V. La filiera estesa del trasporto idroviario integrato di merci (illustrativo), 2024. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Istat e Provincia di Mantova, 2024

- The European House – Ambrosetti ha realizzato una mappatura, fino ad oggi assente, della **filiera estesa del trasporto idroviario integrato di merci** in Italia, al fine di quantificare il ruolo della rete navigabile italiana livello economico e sociale. È stato creato un database unico con dati economici pluriennali di tutte le aziende incluse nel perimetro con circa **1,3 milioni di osservazioni**.
- Attraverso l’analisi delle componenti economiche, il trasporto integrato di merci genera **94,9 milioni di Euro** di Valore Aggiunto nel 2022, occupando **1.790** dipendenti.
- Grazie all’attivazione di catene di fornitura e subfornitura sul territorio nazionale, il trasporto integrato di merci garantisce lavoro a **4.117 occupati** diretti, indiretti e indotti, per effetto di un **moltiplicatore occupazionale** equivalente a **2,3**. Anche dal punto di vista economico, il trasporto integrato di merci produce un impatto totale (diretto, indiretto e indotto) sul PIL di **351,1 milioni di Euro**, per effetto di un **moltiplicatore economico** di **3,7**. Ciò significa che per ogni Euro di Valore Aggiunto generato dal sistema del trasporto integrato di merci nel Nord Italia, se ne attivano 2,7 aggiuntivi nel resto dell’economia.
- Il sistema del trasporto idroviario integrato di merci attiva i settori a monte con un’intensità più elevata del **+29%** rispetto alle costruzioni e opere d’ingegneria civile e del **+60%** rispetto ai servizi di alloggio e ristorazione e a quelli postali.

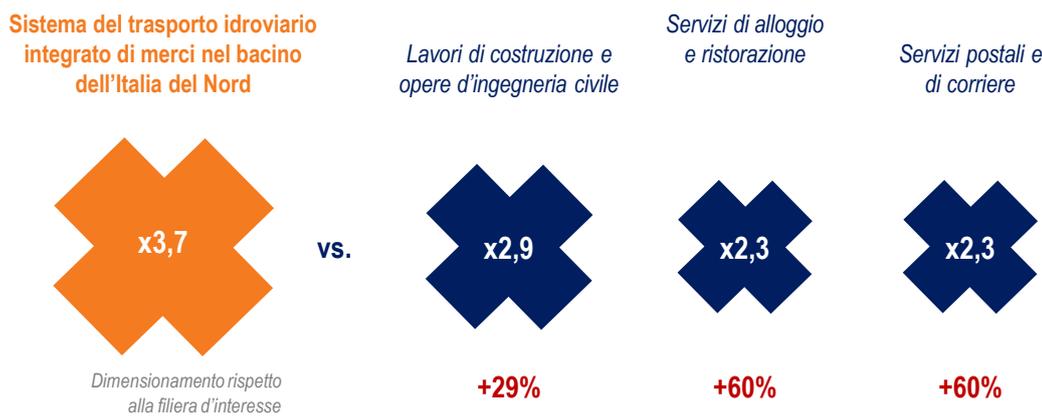


Figura VI. Moltiplicatore economico a confronto con altri settori italiani (moltiplicatore), 2022. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat, 2024

- Nel complesso, considerando l'intera filiera estesa, **496,2 milioni di Euro** di Valore Aggiunto sono abilitati dal sistema del trasporto idroviario integrato di merci italiano, ovvero circa il **3%** del PIL delle Province di Mantova e Rovigo.

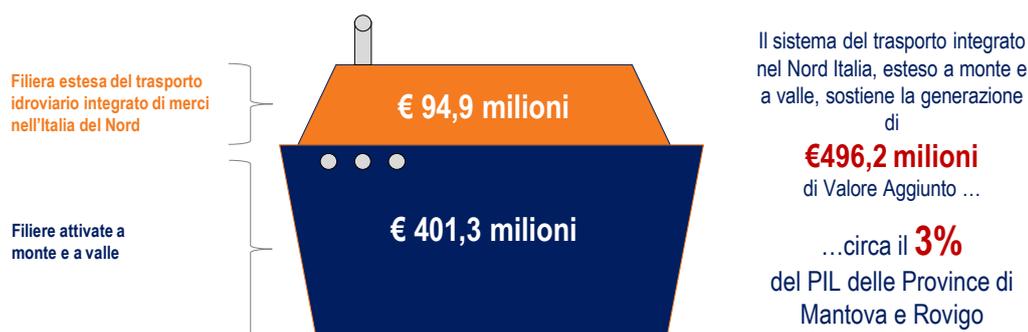


Figura VII. Il valore della filiera estesa del trasporto idroviario integrato di merci (milioni di Euro), 2024. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat, AIDA e tabelle delle interdipendenze settoriali (input-output) di Istat, 2024

- Il trasporto idroviario integrato di merci è una risorsa fondamentale per numerosi **distretti produttivi** a valle dell'Idrovia Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante, che generano un Valore Aggiunto totale di **145,1 milioni di Euro**. Tra i principali cluster industriali sono particolarmente rilevanti quelli dell'agroalimentare, della meccanica, della metallurgia e del tessile.
- Inoltre, guardando al futuro, si sottolinea la potenziale **produzione di idrogeno da fonti rinnovabili** nell'Hydrogen Valley di Valdaro (MA) e nell'Hydrogen Park di Porto Marghera (VE). Questo polo produttivo rappresenta un progetto all'avanguardia e dal potenziale significativo per la transizione sostenibile. I nuovi poli produrranno **1.500 tonnellate di idrogeno** all'anno, evitando emissioni per oltre **14.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>**.
- In particolare, l'Hydrogen Valley mantovana è un complesso ecosistema composto da diverse iniziative, la maggior parte sviluppate con **partnership tra il settore pubblico e**

**i privati** con investimenti attesi complessivamente pari a circa **65/70 milioni di Euro**, e finanziamenti dal PNRR per l'installazione di pannelli fotovoltaici, impianti di stoccaggio e autobus a idrogeno.

- Nella logica della decarbonizzazione dei sistemi di trasporto, i porti interni fra Venezia Rovigo e Mantova bagnati dall'Idrovia Fissero/Tartaro giocano un ruolo chiave, non solo per caratteristiche dimensionali dei vettori impiegabili nella navigazione fluviale che si prestano a **trasformazioni per l'alloggiamento dei nuovi propulsori ad idrogeno** e/o elettrici, ma possono costituire i **terminal di partenza e arrivo dei combustibili fossilfree** che si prevede essere prodotti in paesi extra-UE e che attraverso le idrovie ed il sistema fluvio-marittimo, penetrano negli areali industriali di maggior consumo di tali nuovi combustibili sparsi nelle città industriali della valle del Po serviti dal Sistema idroviario.

## 5. Ostacoli normativi, vincoli infrastrutturali e una flotta poco efficiente sono le principali sfide da indirizzare per rilanciare il trasporto idroviario in Italia

- I fattori ostativi allo sviluppo del pieno potenziale del trasporto idroviario integrato di merci lungo l'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco e l'Asta Navigabile del fiume Po sono tre: gli **ostacoli normativi**, l'**inefficienza della flotta** e i **vincoli infrastrutturali**.



**Figura VIII.** Le principali criticità per lo sviluppo del trasporto idroviario in Italia (illustrativo), 2024. *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti, 2024*

- Per quanto riguarda i limiti normativi, sono presenti alcune criticità che ostacolano lo sviluppo del settore idroviario e creano inefficienze, tra le principali:
  - l'**idrobonus**, a causa di una forte frammentazione della modalità necessaria per presentare le domande, solo il **5,4%** dei fondi previsti per il 2022 è stato effettivamente erogato, ovvero 108.300 Euro su 2 milioni di Euro. In particolare, i decreti di attuazione hanno una platea ristretta di codici ATECO, con il risultato che i potenziali attori del cambiamento come le imprese manifatturiere, le imprese di logistica e di trasporti a tutto tondo, non hanno ricevuto appropriati incentivi da destinare alla cantieristica fluviale;

- gli **incentivi per il carburante** destinati alla navigazione interna sono validi solo per il trasporto di merci e non per operatori del settore commerciale turistico. Inoltre, non sono state adottate misure di aiuti per gli operatori che intendono accedere alle nuove tecnologie che consentono la propulsione con l'idrogeno o combustibili HVO;
- la distanza di **navigazione promiscua** si limita a un miglio dalla costa. Accogliere la richiesta di estensione a 3 miglia permetterebbe la riduzione di diverse **rotture di carico**. La normativa disponibile nel settore del trasporto idroviario adotta parametri tecnici per le navi e titoli professionali del personale impiegato non riconosciuti nelle acque marittime e viceversa: è necessario un provvedimento normativo nazionale che renda compatibili i due mondi mare/fiumi sia per le caratteristiche tecniche che per i titoli professionali. Solo con una omogenizzazione delle norme si potrà dare piena attuazione alla Legge 27-01-2000, n. 16 "Ratifica ed esecuzione dell'accordo europeo sulle grandi vie navigabili di importanza internazionale, con annessi, fatto a Ginevra il 19 gennaio 1996 e pubblicata nella Gazz. Uff. il 14 febbraio 2000, n. 36, S.O., tese a favorire alla scala Comunitaria i sistemi fluvio-marittimi come quello Italiano.
- I volumi medi trasportati per imbarcazione evidenziano come l'Italia possieda una flotta mediamente di **piccole dimensioni**. Infatti, l'Italia è **10<sup>a</sup>** per valore medio delle tonnellate trasportate (**7,5 mila tonnellate per imbarcazione**), circa un decimo rispetto alle imbarcazioni olandesi.
- Le acque del Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante sono navigabili con naviglio di V classe CEMT, salvo **alcuni colli di bottiglia rimasti di IV classe**. Questi ultimi limitano il tirante d'aria disponibile sotto ad alcuni ponti comportando dunque una limitazione del carico pagante (in particolare per container e casse mobili). La possibilità di superare il limite delle due file di container sovrapposti, portandola a tre, aumenta del 50% il carico attualmente trasportabile rispetto alla classe di navigazione IV (solo il 5% delle imbarcazioni oggi è di classe IV). Ulteriore criticità dell'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante è legata alla manutenzione, volta a garantire un fondale costante lungo tutto il suo sviluppo con una lama d'acqua di almeno 3,50m, di minore incidenza dunque sulle prestazioni. L'obiettivo è inoltre portare l'altezza libera sotto tutti i ponti dell'idrovia a 7m, garantendo il transito di imbarcazioni di Classe V CEMT, con stazza di circa 5 volte superiore rispetto ad oggi, in tutte le sue componenti prestazionali quali i pescaggi, l'altezza fuori tutto del convoglio e la velocità.

Tipo di idrovia	Classe di navigazione	Barche a motore e chiatte					Convogli a spinta					Altezza minima sotto i ponti
		Tipo di barche – caratteristiche generali					Tipo di convoglio – caratteristiche generali					
		Denominazione	Lunghezza	Larghezza	Pescaggio	Tonn.		Lunghezza	Larghezza	Pescaggio	Tonn.	
		m	m	m	T		m	m	m	T	m	
D'INTERESSE REGIONALE	A ovest dell'Elba	I	Platich Barge	38.50	5.05	1.80-2.00	250-400					4.00
		II	Kast-Campinois Campine-Barge	50-55	6.60	2.50	400-650					4.00-5.00
		III	Gustave Konings	67-80	8.20	2.50	650-1000					4.00-5.00
	A est dell'Elba	I	Grosse Finow	41	4.70	1.40	180					3.00
		II	Barika Motorova 500	57	7.50-9.00	1.60	500-630					3.00
		III		67-70	8.20-9.00	1.60-2.00	470-700	118-132	8.23-9.00	1.60-2.00	1000-1200	4.00
D'INTERESSE INTERNAZIONALE	IV	Johann Welker	80-85	9.50	2.50	1000-1500		85	9.50	2.50-2.80	1250-1450	5.25 e 7.00
	Va	Grands Rhénans Large Rhine Vessels	95-110	11.40	2.50-2.80	1500-3000		95-110	11.40	2.50-4.50	1600-3000	5.25 e 7.00 e 9.10
	Vb							172-185	11.40	2.50-4.50	3200-6000	
	Vla							95-110	22.80	2.50-4.50	3200-6000	7.00 e 9.10
	Vlb		140	15.00	3.90			185-195	22.80	2.50-4.50	6400-12000	7.00 e 9.10
	Vlc						270-280 193-200	22.80 33.00- 34.20	2.50-4.50 2.50-4.50	9600-18000 9600-18000	9.10	
	VII						285 195	33.00- 34.20	2.50-4.50	14500-27000	9.10	

Figura IX. Caratteristiche delle imbarcazioni per classe di navigazione europea. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su Istituto Italiano di Navigazione, 2024

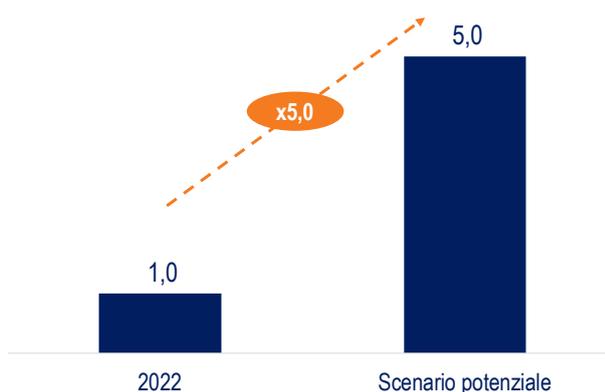
## 6. L'efficace messa a terra degli investimenti programmati potrebbe generare un giro d'affari aggiuntivo pari a 1,4 miliardi di Euro entro il 2030, riconducibili all'attività delle reti navigabili italiane

- The European House – Ambrosetti ha analizzato il potenziale del trasporto idroviario per comprendere i benefici sociali, economici e ambientali della messa a terra degli investimenti stimati, con un orizzonte temporale orientato al 2030:
  - i **volumi potenziali** derivano dall'ipotesi che gli investimenti previsti permettano un efficientamento degli orari di viaggio, l'annessione di nuove infrastrutture e la navigabilità di imbarcazioni di classe V CEMT;
  - la stima di un **Valore Aggiunto potenziale** della rete è stata ricostruita a partire dalla correlazione tra l'andamento delle merci e la risposta economica del settore;
  - la stima del ritorno **sociale** deriva dal rapporto tra la crescita media del Valore Aggiunto e quella occupazionale tipica del settore;
  - i **benefici ambientali** del trasporto fluviale quantificano in termini di CO<sub>2</sub> le emissioni derivanti dalla rete idroviaria, trasformati in valore monetario utilizzando il social cost of carbon.
- La quantificazione dei benefici attesi dall'attività di efficientamento del sistema idroviario italiano si basa sul rapporto tra gli **investimenti programmati** e il **ritorno indiretto** dell'attività di costruzione di nuove infrastrutture e quello **diretto** della crescita del mercato servito.



**Figura X.** Il razionale per la quantificazione dei benefici attesi dall'attività di efficientamento delle reti vanigabili italiane (illustrativo), 2024. *Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su interviste con stakeholder di riferimento, 2024.*

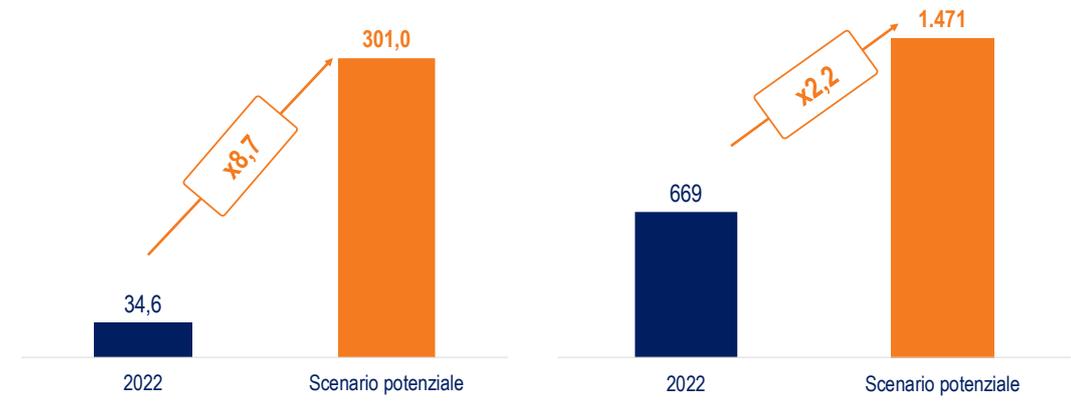
- I benefici per il sistema idroviario avvengono tramite **investimenti iniziali una tantum** e **investimenti annuali** per mantenere la propria efficienza:
  - gli **investimenti una tantum** sono associati alla **rimozione di ostacoli infrastrutturali**, l'efficientamento dei porti attivi, l'attivazione di nuovi porti e la crescita dei distretti settoriali serviti;
  - gli **investimenti annuali**, invece, si sostanziano in **opere di manutenzione** della rete (per esempio, il dragaggio), la manutenzione di impianti elettromeccanici (per esempio, le conche).
- Con gli interventi di efficientamento menzionati, il **volume** di traffico merci del sistema idroviario ha importanti margini di crescita, fino a **5 volte** il valore attuale, soprattutto perché la messa a terra degli investimenti stimati permetterebbe la transizione a imbarcazioni di classe V CEMT.



**Figura XI.** Traffico merci annuale nella rete portuale del sistema idroviario e scenario di efficientamento (milioni di tonnellate), 2022 e 2030. *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, Provincia di Mantova e interviste con stakeholder di riferimento, 2024.*

- Grazie agli efficientamenti proposti, il Valore Aggiunto generato dalla rete idroviaria aumenterebbe quasi di **9 volte**, fino a toccare un valore diretto di **301 milioni di Euro** nel

2030 e gli occupati del settore più che **raddoppierebbero**, per valore sociale di **quasi 1.500 dipendenti**.



**Figura XII.** Valore Aggiunto del trasporto idroviario di merci e suo potenziale (milioni di Euro), 2022 e 2030 e occupazione del trasporto idroviario di merci e suo potenziale (val. assoluto), 2022 e 2030. *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, Istat, AIDA e Provincia di Mantova, 2024*

- Inoltre, grazie all’attivazione delle filiere di fornitura, la valorizzazione dell’idrovia potrebbe raggiungere un valore totale di oltre **1,1 miliardo di Euro** di Valore Aggiunto. Allo stesso modo, l’occupazione totale includerebbe **3.500 occupati**.
- Il **trasporto idroviario** consuma 1,3 litri di gasolio per tkm. Se i 4 milioni di tonnellate di merci aggiuntive viaggiassero su idrovia si abiliterebbe un risparmio di **100.000 tonnellate di CO<sub>2</sub>** e **17 milioni di Euro all’anno**.
- Entro il 2030, gli investimenti programmati nel sistema idroviario ammontano a 171 milioni di Euro, che porteranno a ritorni economici, grazie al ruolo del settore delle costruzioni, di **291 milioni di Euro**.
- Nel complesso, i benefici economici netti delle reti navigabili italiane sono stimati ammontare a circa **1,4 miliardi** di Euro entro il 2030.



**Figura XIII.** Benefici economici diretti e indiretti degli investimenti nel sistema idroviario (milioni di Euro), 2030. *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, Istat, AIDA, Provincia di Mantova, AIPO, European Environmental Agency e interviste con stakeholder di riferimento, 2024.*

## 7. Sono state individuate sei linee d'azione prioritarie per rilanciare il settore idroviario nazionale e permettere il pieno dispiegamento dei benefici attivabili dagli investimenti programmati

- The European House – Ambrosetti ha elaborato **6 azioni prioritarie** per il sistema idroviario:
  - il superamento delle **criticità normative** che scoraggiano la scelta del sistema idroviario e che ostacolano l'integrazione con le leggi del sistema marittimo, soprattutto in riferimento alle **acque promiscue** e ai **limiti doganali** attuali per la previsione nell'idrovia Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante di un **corridoio doganale** dal mare ai porti interni;
  - lo stanziamento di **incentivi pubblici aggiuntivi** all'interno di un **piano di medio-lungo periodo** per il sistema idroviario, affinché gli investimenti dei privati possano essere favoriti (es. bonus sul carburante “verde” o alternativi). Attribuire valore alla cantieristica fluviale e alle misure di finanziamento connesse è di prioritaria importanza;
  - il potenziamento dell'integrazione del sistema idroviario all'interno di un ecosistema di trasporti **intermodale**, soprattutto per carichi di **dimensioni eccezionali**;
  - la promozione della realizzazione di un numero crescente di **distretti industriali** lungo la rete idroviaria del Nord Italia, come le **Hydrogen Valley**, che possano essere sinergici tra loro;
  - la promozione di una **pianificazione integrata e scambio di dati** tra il sistema di trasporto fluviale e marittimo, facendo leva sui meccanismi di digitalizzazione (es. **River Information Services**);
  - la previsione di attività di **comunicazione e sensibilizzazione** delle imprese verso le opportunità e i benefici offerti dall'Asta navigabile.
- Da ultimo, un aspetto trasversale è rappresentato dalla necessità di sviluppare una **pianificazione urbanistica maggiormente integrata e coordinata** tra le **aree adiacenti all'idrovia** e **finalizzata ad attrarre le aziende appartenenti ai principali distretti industriali** con l'obiettivo di garantire che le potenzialità abilitate dal sistema idroviario siano pienamente dispiegate.



**Figura XIV.** Le azioni prioritarie per rilanciare il sistema idroviario del Nord Italia (illustrativo), 2024. *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie e interviste con stakeholder di riferimento, 2024.*

- A questo fine, le analisi tecniche dovranno individuare nella fonte Istat «Indicatori territoriali di dotazione infrastrutturale – Atlante Statistico Territoriale delle Infrastrutture» il riferimento statistico per lo svolgimento di tale attività ricognitive, data la sua ampia copertura tematica e l'elevato livello qualitativo. Gli indicatori di offerta devono essere rapportati alla domanda di mobilità delle merci che, a sua volta, può essere rappresentata con la superficie territoriale, la popolazione, il livello di attività economica. Sono necessari una lettura integrata e un approccio olistico, poiché i diversi fattori di scala possono produrre graduatorie molto diverse tra Regioni in termini di **adeguatezza della dotazione infrastrutturale**.
- Gli stakeholder di riferimento e coinvolti nello sviluppo del presente Studio esprimono l'ambizione di istituire un **tavolo permanente per il monitoraggio e l'implementazione degli investimenti** previsti nell'efficientamento del sistema idroviario del Nord Italia.

## PARTE 1

### LO SCENARIO DI RIFERIMENTO PER IL TRASPORTO IDROVIARIO IN ITALIA E IN EUROPA

#### 1.1. L'agenda di policy europea e nazionale per la decarbonizzazione del settore dei trasporti

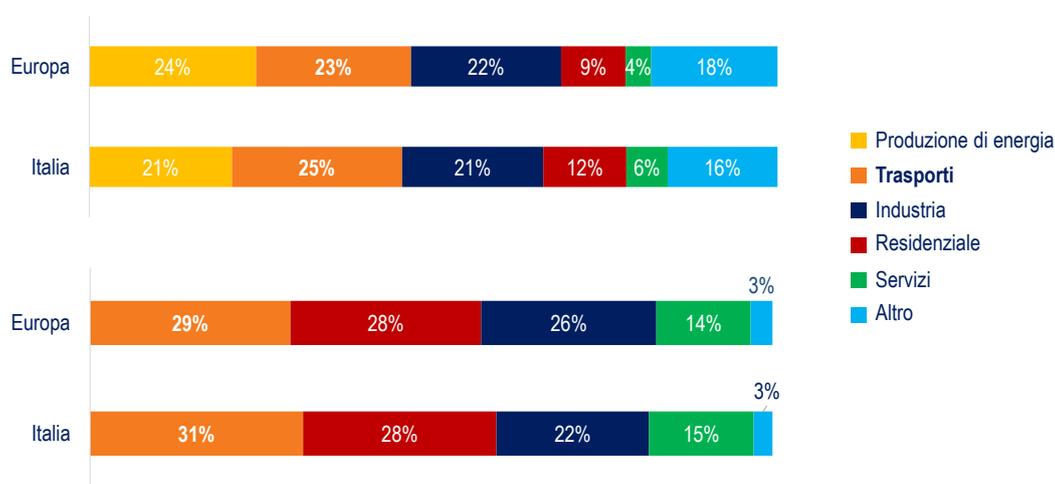
La **decarbonizzazione** è un tema sempre più centrale nell'Agenda di policy delle Istituzioni comunitarie e nazionali e i cambiamenti geopolitici in corso contribuiscono a modificare ed accelerare questo processo. A partire da **novembre 2016** la Commissione Europea ha infatti iniziato il percorso di decarbonizzazione attraverso il **Clean energy for all Europeans Package**, un pacchetto di proposte legislative che impone a ciascun Paese di elaborare Piani Nazionali Integrati decennali per l'Energia e il Clima (PNIEC) durante il periodo 2021-2030. Nel **dicembre 2019** è stato emanato lo **European Green Deal**, una serie di iniziative politiche che mira a trasformare le sfide climatiche e ambientali in opportunità attraverso quattro obiettivi principali: la neutralità climatica entro il 2050 e la riduzione dell'inquinamento; il sostegno alle imprese per una transizione sostenibile della produzione e l'introduzione di innovazioni volte alla sostenibilità; una transizione giusta ed inclusiva; l'investimento in iniziative a sostegno della transizione green. Tra il 2020 e oggi si sono intensificate le iniziative normative, tra cui la pubblicazione del pacchetto "**Fit for 55**", proposto nel **luglio 2021**, che ambisce a indirizzare l'Unione Europea sulla strada della neutralità climatica entro il 2050; nel **maggio 2022** è stato presentato il **REPowerEU Plan** per affrontare la crisi energetica e la dipendenza dalle importazioni di gas russo; nell'**ottobre 2023** è stata ufficialmente approvata la **direttiva RED III** per la quale deve essere prevista dagli Stati membri una quota minima di rinnovabili sui consumi finali pari a 42,5%. L'ultimo obiettivo comunitario introdotto nel **febbraio 2024** è il **2040 Climate target**, per il quale la Commissione Europea ha raccomandato di ridurre le emissioni nette di gas serra dell'UE del **90%** rispetto ai livelli del 1990.

In accordo con la visione strategica europea, infatti, tutti gli **obiettivi di decarbonizzazione** sono stati rivisti al rialzo:

- per le **rinnovabili**, se la quota di energia prodotta da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) a livello europeo nel 2022 è del 23% e il programma **Clean Energy for all Europeans Package** aveva programmato una quota al 2030 del **32%**, il nuovo target del **Fit for 55** ha l'ambizione di portarla al **43%** entro il 2030 per raggiungere la neutralità climatica nel 2050;
- relativamente al **consumo finale di energia**, la riduzione del 20% al 2020 rispetto al valore tendenziale del 2007, secondo il programma **Clean Energy for all Europeans Package** sarebbe dovuta essere del **33%**, mentre per il **Fit for 55** dovrà essere quasi raddoppiata, raggiungendo una riduzione del **39%** entro il 2030;
- riguardo alle **emissioni di gas serra**, dato il benchmark del 1990, al 2020 le emissioni si sono ridotte del 20% e l'obiettivo del programma **Clean Energy for all Europeans**

**Package** era quello di portarle al 2030 al **-40%**. Tuttavia, l'obiettivo del **Fit for 55** prevede di ridurle del **55%**.

In questo contesto, il settore dei **trasporti** è al centro della transizione dell'Unione Europea e del nostro Paese dal momento che genera il **25% delle emissioni GHG** e il **31% dei consumi energetici**. Da entrambi i punti di vista, il settore dei trasporti è quello più impattante a livello ambientale in Italia e risulta quindi cruciale abbattere la sua influenza per intraprendere un efficace percorso di transizione ecologica a livello nazionale. Entrambe le quote sono superiori ai valori medi europei (rispettivamente del **23%** e del **29%**), accendendo un campanello d'allarme per i policy maker italiani. Il settore dei trasporti a livello nazionale non è il solo ad avere un forte impatto; infatti, per l'ambito delle emissioni di gas serra il settore della produzione di energia rappresenta il **21%** delle emissioni e il settore dell'industria il **21%**. Parallelamente, per quanto riguarda il consumo di energia, il settore dei trasporti è accompagnato dal settore residenziale (**28%**) e da quello dell'industria (**22%**).

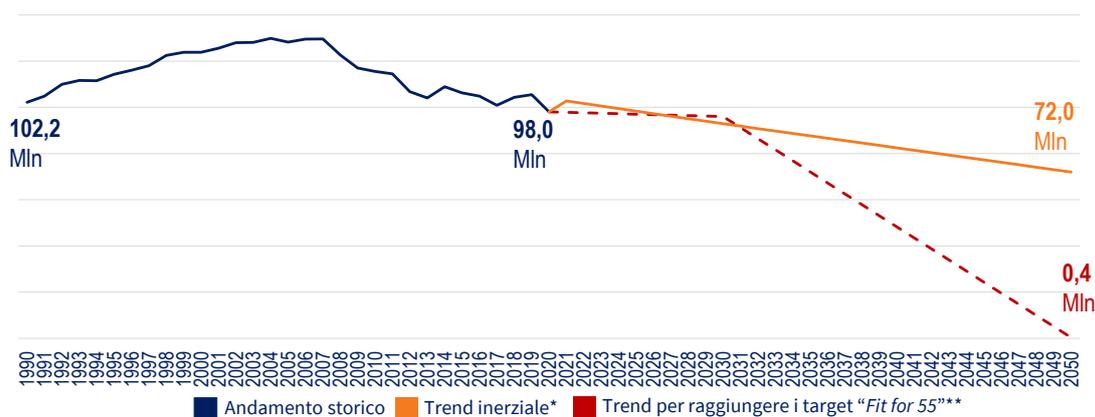


**Figura 1.1** Emissioni di gas a effetto serra per settore in Europa e in Italia e consumi di energia finale per settore in Europa e in Italia (valori %), 2022. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2024

In controtendenza rispetto alla media del Paese, il settore dei trasporti ha aumentato le emissioni del **7%** rispetto al 1990 passando da **177,9 milioni di tonnellate** nel 1990 a **190,4 milioni di tonnellate** nel **2022**. Escluso il settore terziario che ha aumentato il suo valore delle emissioni del 72% dal 1990, e che comunque rimane il meno impattante in valore assoluto, tutti gli altri settori economici del nostro Paese hanno fatto registrare considerevoli riduzioni (**-21%** per il settore residenziale, **-31%** per il settore di produzione dell'energia e fino al **-42%** dal 1990 al 2022 per il settore dell'industria), facendo registrare in generale una riduzione del **-22%** per tutti i settori economici italiani. **Il settore dei trasporti** si posiziona come il più impattante tra quelli considerati (terziario, residenziale, produzione di energia e industria) con una quota di emissioni di GHG sul totale al 2022 del **46,4%**.

Per quanto riguarda in particolare la CO<sub>2</sub>, è stato stimato l'andamento inerziale delle emissioni proiettando il CAGR (tasso annuo di crescita composto) dal 2009 al 2019. Se venisse seguito l'attuale trend inerziale, sebbene in decrescita dal 2006, il settore dei trasporti in Italia **non raggiungerebbe gli obiettivi di decarbonizzazione** prefissati per il 2050 dal piano **Fit for 55**:

invece delle **0,4 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>** poste come target, nel 2050 si stima verranno prodotte **72,0 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>** all'anno.



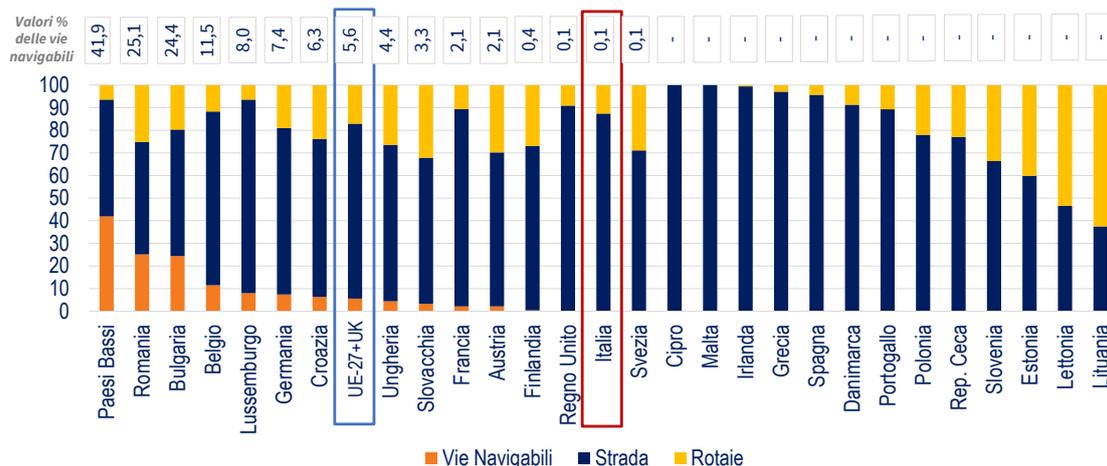
**Figura 1.2** Emissioni lorde di gas serra in Italia per il settore dei trasporti (milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente), 1990-2050E. (\*) Il trend inerziale è stato calcolato proiettando il CAGR dal 2009 al 2019. (\*\*) Gli obiettivi "Fit for 55" sono stati stimati a partire dal mix energetico al 2030, 2040 e 2050 riportato nella strategia nazionale di lungo termine. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti ed Enel Foundation su dati Eurostat, 2024

Per questo motivo è stata elaborata nel 2020 un’iniziativa, facente parte del **Green Deal Europeo**, dal nome **Sustainable & Smart Mobility Strategy europea** che ha come obiettivo primario quello di trasformare il sistema di trasporto europeo per renderlo più sostenibile, intelligente e resiliente, contribuendo così alla riduzione delle emissioni di gas serra del **90%** entro il 2050. Una delle linee d’azione da seguire è quella di puntare a un aumento del **+25%** del **trasporto idroviario** entro il 2030 e a un **raddoppio del servizio di trasporto ferroviario** entro lo stesso periodo per raggiungere i target prefissati. Per ottenere questi obiettivi sono stati messi in atto diversi strumenti di finanziamento, tra cui Connecting Europe Facility (CEF), i fondi strutturali e di investimento europei, il Fondo per una Transizione Giusta, e il programma Horizon Europe.

## 1.2. Lo stato dell’arte del trasporto idroviario in Italia a confronto con i principali Paesi europei

In questo contesto, il trasporto per navigazione interna può giocare un ruolo chiave nel processo di decarbonizzazione dell’intero comparto dei trasporti.

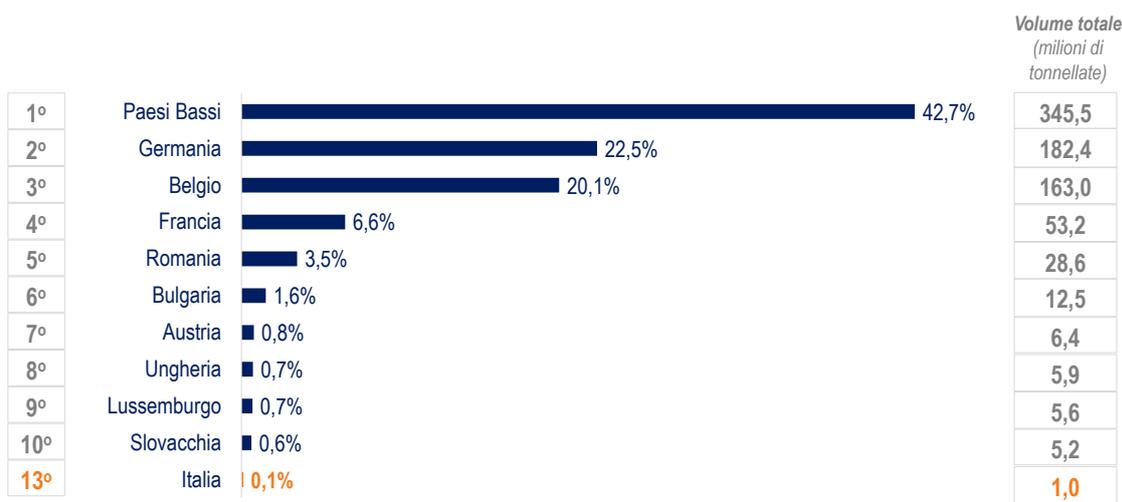
Tuttavia, ad oggi, si limita a muovere lo **0,1%** delle merci in Italia rispetto a una media europea del **5,6%**. Il trasporto per vie navigabili è principalmente sfruttato dai Paesi Nord-Occidentali del continente europeo come i **Paesi Bassi**, nazione capofila con quasi il **42%** di merci trasportate per vie navigabili sul totale delle merci trasportate nel Paese, seguiti dal **Belgio (11%)**, **Lussemburgo (8,0%)**, **Germania (7,4%)** e dai Paesi che si affacciano sulle sponde del Danubio, ovvero **Romania (25,1%)** e **Bulgaria (24,4%)**.



**Figura 1.3** Incidenza dei canali di trasporto interno di merci (strada, rotaie e vie navigabili) nei Paesi UE-27+UK (valori%), 2022. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2024

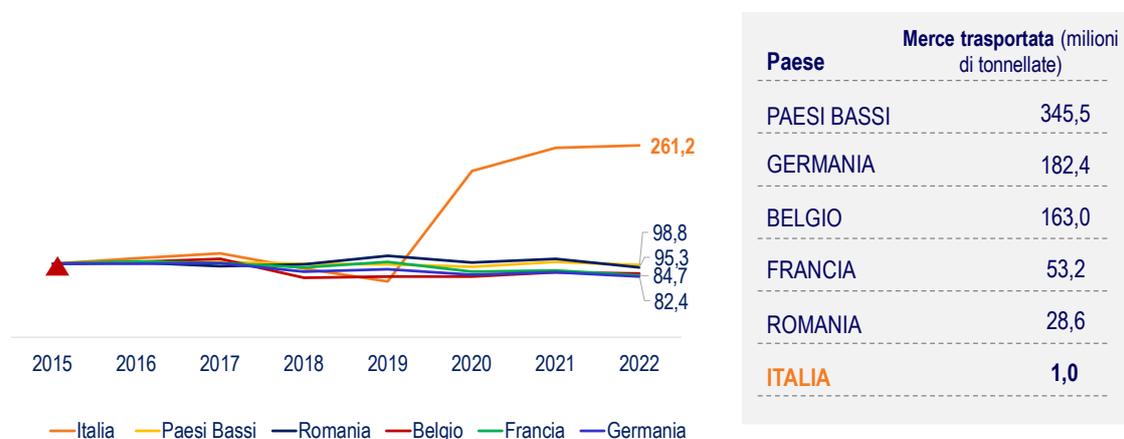
L'**Italia**, con una quota di trasporto idroviario interno sul totale dello **0,1%**, si posiziona **15<sup>a</sup>** tra le Nazioni europee prese in esame, con un'incidenza di **5,5 punti percentuali in meno** rispetto alla media europea. In Italia il canale più utilizzato per il trasporto domestico di merci è quello su **strada** che si attesta intorno all'**87%** dei trasporti interni nazionali.

A livello comunitario, l'Italia incide per lo **0,1% delle merci trasportate** all'interno dell'Unione Europea, posizionandosi al **13° posto** con **circa un milione di tonnellate trasportate**. Al primo posto con oltre **345 milioni di tonnellate** trasportate attraverso questa modalità di movimentazione vi sono i **Paesi Bassi** che sono responsabili del **42,7%** di tutte le merci trasportate in Europa, seguiti dalla **Germania** che con **182,4 milioni di tonnellate** rappresenta il **22,5%** delle tonnellate trasportate e dal **Belgio** che con **163,3 milioni di tonnellate** rappresenta il **20,1%** del totale delle merci trasportate. I primi tre Paesi sostengono più dell'**85%** del trasporto di merci in Europa.



**Figura 1.4** Quota nazionale di merci trasportate attraverso vie navigabili interne per i primi 10 Paesi UE-27+UK e Italia (valori % sul totale trasportato in UE), 2022. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2024

È importante evidenziare però che, sebbene i **volumi di merci trasportate** in Italia non siano paragonabili a quelli dei principali attori europei, il volume di merce trasportata lungo il sistema idroviario italiano è **più che raddoppiato** dal 2015, anche grazie ai fondi destinati al settore negli ultimi anni e all'apertura del collegamento con Chioggia.



**Figura 1.5** Volumi di merci trasportate attraverso sistemi idroviari per i primi 5 Paesi europei e l'Italia (valore indice, 2015=100), 2015-2022. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, 2024

Dall'analisi dei Paesi che si distinguono come i protagonisti del trasporto idroviario a livello comunitario può essere quindi possibile estrapolare le strategie che hanno loro permesso di ricoprire un ruolo così importante nel trasporto su vie navigabili a livello europeo.

I **Paesi Bassi** per loro natura conservano un rapporto di **simbiosi con le acque** del mare del Nord e hanno sviluppato il **porto di Rotterdam** e il **porto di Amsterdam** come il più grande hub europeo per il trasporto idroviario integrato di merci con circa mezzo milione di tonnellate di traffico giornaliero. È possibile notare che dal 2000 il sistema idroviario è tornato al centro dei piani di sviluppo strategico, beneficiando di fondi per un valore medio annuo di **500 milioni di Euro**, indirizzati a:

- **«River Information Service»:** installazione di sistemi digitali per la gestione del traffico fluviale, l'aumento della sicurezza della navigazione e di parziale automazione delle navi (progetto Avatar);
- **«Smart Logistics»:** supporto alla modernizzazione delle flotte, in particolare verso l'ottimizzazione dei carichi e la loro tracciabilità;
- **«Binnenvaart 2030 Strategy»:** estensione del sistema idroviario volto ad aumentare l'efficienza delle connessioni tra i porti principali del Paese, quelli di Rotterdam e Amsterdam, e i porti minori interni oltre che a rafforzare la cooperazione con altri Paesi europei per standardizzare le pratiche di navigazione interna;
- **Zone Logistiche Semplificate** istituite nelle aree adiacenti a canali.

Parallelamente, la **Germania** è un altro modello virtuoso e gode di una posizione centrale a livello geografico che le consente di essere il centro del trasporto idroviario del nord Europa. La Repubblica Federale, infatti, può vantare oltre **100 porti interni** coordinati da un efficiente sistema multimodale e da infrastrutture strategiche all'avanguardia come il canale di

**connessione Reno-Danubio** che rendono la Germania il centro nevralgico del trasporto idroviario europeo. Tra le principali politiche attuate negli ultimi anni si possono elencare:

- **120 milioni di Euro** per l'ampliamento della rete idroviaria di trasporto integrato di merci e della navigabilità dei canali;
- Il **Bundesverkehrswegeplan (BVWP)**, programma di incentivi a medio-lungo periodo (10/15 anni) che si sostanzia di **collaborazioni pubblico-private** per la **costruzione di navi** (il governo fornisce sussidi o prestiti a basso interesse ai privati, che investono capitali nel progetto con l'impegno di coprire specifiche tratte strategiche) e **normative specifiche** sull'**obbligo di utilizzo dell'idrovia per i trasporti eccezionali** (ove disponibile).

Tuttavia, il modello tedesco è caratterizzato da un'alta esposizione alle problematiche legate alla siccità che conduce a un **sovraffollamento** del fiume Reno poiché il modello della rete idroviaria tedesca è costituita principalmente da fiumi naturali. Il **Canale Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante** al contrario è un asset di rilievo per il settore dei trasporti in Italia perché, a differenza della sua controparte naturale, è in grado di **mantenere la navigabilità per tutto l'anno**. L'utilizzo di canali artificiali ha, infatti, diversi vantaggi: il controllo dei flussi d'acqua, la resilienza al cambiamento climatico, il miglioramento della pianificazione e della logistica, l'efficienza energetica e la protezione degli ecosistemi naturali.

A livello comunitario è stato identificato uno strumento volto a migliorare le infrastrutture di trasporto, tra cui l'idroviario, al fine di promuovere la sostenibilità e l'efficienza. Questo mezzo è il **Connecting Europe Facility (CEF)**, programma europeo istituito nel 2014 e rinnovato fino al 2027. Il CEF, istituito dalla Commissione Europea, ha come obiettivi quello di ridurre la disparità tra le regioni europee e quello di promuovere una maggiore sostenibilità infrastrutturale. Il budget totale del programma è di **25,8 miliardi di Euro** elargito sotto forma di **sovvenzioni, prestiti e garanzie**. Anche la gestione del CEF è affidata alla Commissione Europea in cooperazione con agenzie operative come la European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA), che valuta e seleziona i progetti eleggibili in maniera competitiva e trasparente.

Tutte queste iniziative, nazionali e comunitarie, hanno come denominatore comune l'obiettivo di **ridurre l'impatto ambientale** (emissioni di gas serra e consumo di energia finale), generato dai trasporti di merci. Il passaggio dal trasporto di merci su strada al trasporto di merci attraverso canali navigabili non si limiterebbe ad apportare solo una minore produzione di gas serra, ma genererebbe innumerevoli benefici di cui la comunità potrebbe godere come elencati di seguito:

- il trasporto idroviario può vantare un **impatto acustico** inferiore rispetto al trasporto su gomma;
- la diversificazione del trasporto di merci ridurrebbe la **congestione stradale**;
- la **riduzione del rischio di incidenti** e l'aumento della sicurezza per i lavoratori e per la merce trasportata;
- il trasporto idroviario garantirebbe un **minore consumo di suolo** e assicurerebbe un minor impatto sugli habitat naturali conservando la biodiversità.

## PARTE 2

### I FATTORI DISTINTIVI DELLA RETE NAVIGABILE ITALIANA

#### 2.1. Il ruolo dell'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbiano-Po di Levante nel sistema dei trasporti del Nord Italia

In Italia, il trasporto idroviario interno di merci è strutturato geograficamente attorno all'area del fiume Po, dei corsi d'acqua suoi affluenti e dei canali navigabili. Nel Sud Italia il trasporto idroviario è invece meno sviluppato, principalmente a causa di caratteristiche geografiche e morfologiche del territorio. Fiumi come il Volturno e il Basento sono spesso poco profondi, soggetti a secche stagionali e non sufficientemente ampi per consentire la navigazione commerciale di grandi imbarcazioni. Il sistema idroviario interno italiano è limitato dunque alle Regioni bagnate dal fiume Po. Le Regioni che hanno sviluppato connessioni commerciali dirette con le idrovie sono Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Friuli Venezia Giulia.

I principali **poli infrastrutturali** sono situati nei capoluoghi delle province servite dalle idrovie, in particolare nelle città di Cremona, Ferrara, Mantova, Rovigo e Venezia. Il sistema portuale Mantovano connette circa 6 porti pubblici in un'area di 360mila km<sup>2</sup>. Il porto di Venezia apre la strada ai corridoi internazionali, in particolare con l'Autostrada del Mare Sud Europa. Tuttavia, i porti interni italiani sono solo in minoranza adeguatamente collegati con le altre modalità di trasporto. L'Interporto di Rovigo è l'unico esempio di tripla **intermodalità** (acqua-ferro-gomma).

Tassello chiave del sistema idroviario interno in Italia è il **Fissero-Tartaro-Canalbiano- Po di Levante** (l'Asta Navigabile), l'unico a **garantire la navigabilità a scopo commerciale**. Lungo 135 km, esso è strutturato con un percorso sostanzialmente parallelo al Fiume Po. Le infrastrutture dell'Asta Navigabile si concentrano attorno a due poli, situati a monte e a valle del canale: il sistema portuale mantovano, dove il Mincio affluisce nel fiume Po, e l'area del Delta del Po, dove l'idrovia si ricongiunge con il fiume.



Figura 2.1. Il Fissero-Tartaro-Canalbiano-Po di Levante nel bacino idroviario del Nord Italia. Fonte: elaborazione The European House Ambrosetti su Coordinamento per lo sviluppo nazionale del sistema della navigazione fluvio-marittima del Nord Italia e del Nord Adriatico.

Sebbene il primo progetto di idrovia risalga al 1938 (“canale Mussolini”), la conclusione dei lavori di costruzione delle apposite conche d’acqua avvenne solo nel 1985. Con la **Legge n. 380 del 1990** inizia l’epoca moderna del canale: viene istituita l’intesa tra le Regioni affacciate sul Po e sulle idrovie collegate, al fine di svolgere funzioni di comune interesse in materia di navigazione interna.

In assenza di un **MasterPlan strategico** volto alla pianificazione degli interventi, le infrastrutture realizzate sono contrassegnate dalla mancanza di gerarchie. Ciò ha negli anni portato in dote uno scenario di opere realizzate a macchia di leopardo sul reticolo non integrate tra loro e dunque non pienamente ottimizzate nell’esercizio.

Nel 2002, dopo alcuni lavori di ripristino e di eliminazione dell’argine di terra trasversale a Lombardia e Veneto, il canale è stato inaugurato e aperto alla navigazione con natanti di classe V europea. L’idrovia Mantova-Adriatico ha ripreso centralità strategica in anni recenti, con l’apertura del collegamento con il porto di Chioggia nel 2017 e la mobilitazione di **investimenti mirati** ad adeguare la piena navigabilità del canale alla **classe V CEMT**.

Ad oggi, la dotazione infrastrutturale dell’Idrovia Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante si concentra attorno a **due poli**, a monte e a valle del canale: il **Sistema Portuale Mantovano** (dove il Mincio affluisce con il fiume Po) e il **Delta del Po** (dove l’idrovia si ricongiunge con il fiume). Attraverso la conca di Valdaro, il Sistema Portuale Mantovano rimane in continuità idroviaria con i laghi di Mantova. Ciò rende rendendo l’Area Portuale di Mantova–Valdaro il terminal naturale dell’idrovia Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante. Sempre in territorio mantovano (12 km a valle) l’idrovia intercetta il reticolo dell’Asta Navigabile del Fiume Po. La bi–conca di San Leone connette i **due circuiti navigabili**: da una parte quello dell’idrovia idrovia Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante, costante per pescaggi e prestazioni tutto l’anno, dall’altra l’Asta Navigabile del fiume Po, soggetto alle escursioni idrometriche frequenti del grande fiume. Solitamente si assiste a convogli carichi in salita sull’idrovia Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante e in discesa verso il mare utilizzando l’Asta Navigabile del fiume Po.

Attraverso il ramo deltizio del Po di Levante, l’altra estremità dell’idrovia Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante si immette nel mare Adriatico. A Volta Grimana (RO) il canale intercetta una seconda idrovia denominata Po/Brondolo che consente di raggiungere la laguna Veneta e quindi Chioggia/Venezia in acque riparate, recentemente adeguata con infrastrutture di V classe CEMT di ottimi standard prestazionali.

Allo stato attuale, sul Fiume Po la navigazione è garantita in discesa per **240 giorni** l’anno a causa delle sempre più frequenti anomalie termiche e pluviometriche. Al contrario, l’idrovia Mantova-Adriatico si rende disponibile **365 giorni l’anno** con una percorribilità in entrambi i sensi di marcia. Anche nel 2022, **nonostante la siccità** più rilevante della storia italiana, la navigabilità dell’idrovia Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante non è mai stata messa in discussione. Tale risultato è reso possibile dall’apposito sistema di controllo del flusso dell’acqua nell’idrovia.

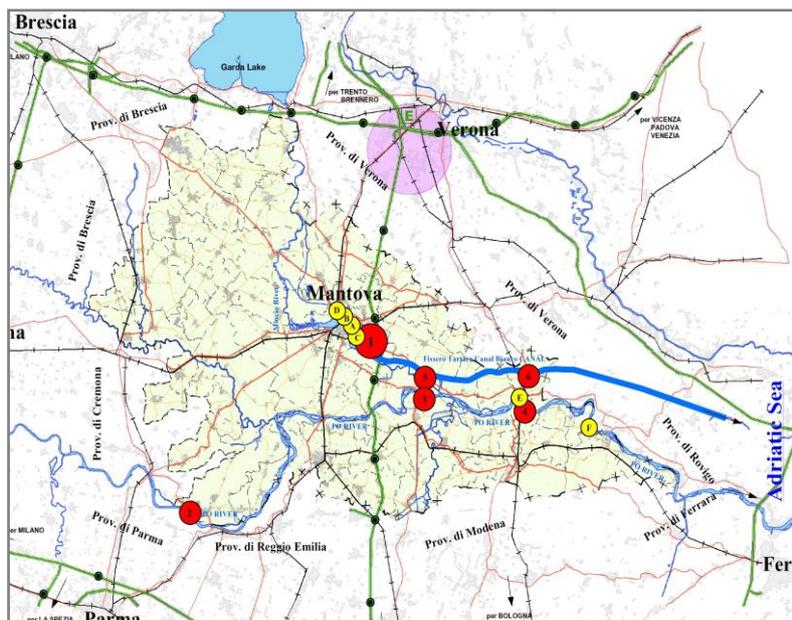
<p><b>Controllo del flusso dell'acqua</b></p> <p>I canali artificiali, grazie ad un sistema di conche, permettono un <b>controllo più accurato</b> del flusso dell'acqua rispetto ai fiumi naturali</p>	<p><b>Minore impatto delle condizioni meteorologiche estreme</b></p> <p>Mentre i fiumi naturali possono subire inondazioni o riduzioni significative del livello dell'acqua, i canali artificiali, con le loro strutture di controllo come chiuse e dighe, si mantengono <b>stabili</b></p>	<p><b>Miglioramento della pianificazione e della logistica</b></p> <p>La stabilità offerta dai canali artificiali facilita una <b>pianificazione più accurata e affidabile delle operazioni di trasporto</b></p>	<p><b>Efficienza energetica</b></p> <p>La possibilità di mantenere un flusso costante nei canali artificiali permette di ottimizzare l'uso di risorse energetiche per il trasporto navale generando un <b>minore consumo di carburante</b></p>	<p><b>Protezione degli ecosistemi fluviali naturali</b></p> <p>Utilizzando canali artificiali per il trasporto merci, si riduce la pressione sui fiumi naturali, contribuendo a <b>preservare i loro ecosistemi</b></p>
---	---	--	--	---

**Figura 2.2.** I principali benefici strategici garantiti dalla navigabilità dell'Asta Navigabile. *Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su fonti varie e interviste con stakeholder di riferimento, 2024.*

Il monitoraggio delle conche connesse ai canali artificiali rende l'idrovia oggetto di analisi più controllata rispetto ai fiumi naturali e meno impattata dalle condizioni meteorologiche estreme. Inondazioni o riduzioni significative del livello dell'acqua non minacciano la stabilità offerta dai canali artificiali, facilitando una pianificazione accurata delle operazioni di trasporto e logistica. Inoltre, la possibilità di **mantenere un flusso costante** nei canali artificiali permette di ottimizzare l'uso di risorse energetiche per il trasporto navale, generando un minore consumo di carburante. Infine, ridurre la pressione sui fiumi naturali contribuisce al preservarne gli ecosistemi.

I lavori di regolazione dell'Asta Navigabile del fiume Po sono stati condotti in modo sistematico soltanto nel tronco di monte, lungo circa 120 km, nel tratto tra **Cremona e Foce Mincio**. Sebbene i risultati ottenuti siano positivi, essi sono stati limitati dalle caratteristiche progettuali, dimensionate per le navi da 600 tonnellate.

Nelle idrovie che non hanno valori di profondità stabili, come il Po, la navigazione si misura mediante il livello equivalente, determinato progressivamente ogni 10 anni. Esso fa riferimento alla media dei giorni annuali di pescaggio minimo garantito. Ad esempio, nel decennio 1993-2002, i **valori medi delle durate dei fondali minimi** nel tratto Cremona-Foce Mincio sono stati di 161 giorni per fondali >2,8m, di 211 giorni per fondali >2,5m, di 299 giorni per >2,0m e di 325 giorni per fondali >1,8m. In questo tratto, adibito a corrente libera, minimi interventi di manutenzione porterebbero ad un aumento significativo degli standard di navigabilità, in maniera paragonabile all'idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante. Anche nella tratta di fiume Po navigabile da Foce Mincio al Mare, la cui sistemazione in corrente libera è ancora in fase di completamento, investimenti modesti potrebbero **ottenere simili risultati di navigabilità**.



**Figura 2.3.** I sette porti pubblici e sei porti privati adibiti a trasporto fluviale interni alla Provincia di Mantova: 1. Valdaro (idrovia); 2. Viadana (Po); 3. S.Benedetto (Po); 4.Revere (Po); 5. Roncoferraro (idrovia); 6. Ostiglia (idrovia); 7. Mantova Catena (laghi); A. Belleli Exterran (laghi); B. IES/MOL (laghi); C. Versalis ENI (laghi); D. Cartiera Pro–Gest (laghi); E. Ostiglia Centrale (Po); F. Sermide Centrale (Po). *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Provincia di Mantova, 2024*

## 2.2. I principali facts&figures del trasporto idroviario interno di merci nel Nord Italia

In Italia, le merci trasportate tramite idrovie interne sono state nel 2022 principalmente **prodotti metallici grezzi** (32%) e prodotti chimici (28%). È stata registrata un'incidenza minore per coke e prodotti petroliferi raffinati (15%), prodotti dell'agricoltura (11%) e carbone (11%). Il trasporto idroviario interno italiano è inoltre meno diversificato di quello europeo, dove trovano largo spazio anche materie prime come pietra, sabbia e ghiaia (10%).



**Figura 2.4.** Incidenza della classificazione merceologica sul volume totale delle merci trasportate su idrovie in Italia (valore percentuale), 2022. *Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Eurostat, 2024.*

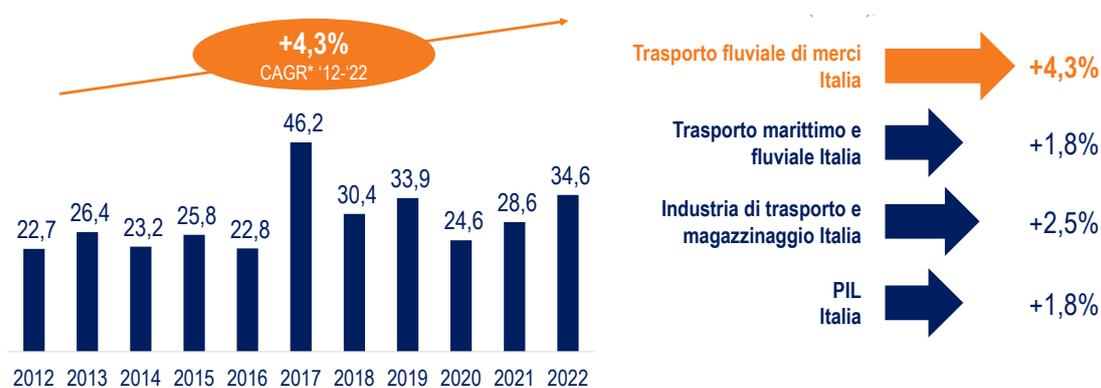
Il percorso per raggiungere i Paesi benchmark europei rimane ancora lungo: nel 2022, **l'Italia ha registrato 1 milione di tonnellate** trasportate, valori di gran lunga inferiori a quelli, ad esempio, di Romania (29 milioni di tonnellate) e Belgio (163 milioni di tonnellate). Ciononostante, il **volume delle merci transitanti** per il sistema idroviario italiano è

aumentato del **+160% dal 2015**, a fronte invece di numeri stabili o in diminuzione registrati nelle controparti europee.

Emerge un'importante **correlazione** tra i volumi di merci e gli **investimenti nel sistema idroviario**. L'andamento delle due variabili per gli anni 2007–2022 lascia trasparire un un'interconnessione molto positiva: per ogni €10 milioni investiti nel sistema idroviario italiano, si potrebbero ottenere, circa 7 anni dopo, **10.000 tonnellate di merce aggiuntiva** trasportata.

Il recente aumento delle merci trasportate potrebbe dunque essere stato generato anche grazie allo stanziamento di fondi dedicati. Nel 2021, L'Italia ha destinato più di **€200 milioni** per supportare l'efficientamento del sistema idroviario: € 145 milioni assegnati alle regioni in carica della gestione delle idrovie del Nord Italia e € 55 milioni per agevolare la navigazione in Emilia–Romagna. In aggiunta, Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha inoltre stanziato nel 2021 l'Idrobonus, fondi pubblici per un valore di € 20 milioni aventi come scopo lo spostamento delle merci dalla strada alle vie d'acqua. Per ciascuna tonnellata metrica imbarcata, il contributo erogato ammonta a €0,018 per i chilometri evitati sulle reti stradali italiane.

In termini di contributo economico e sociale al territorio, i numeri evidenziano uno **sviluppo accelerato del settore** del trasporto fluviale di merci nell'ultimo decennio, con una crescita del +34,2% del fatturato e del **+127,2% di investimenti**. Inoltre, dal 2012, il **Valore Aggiunto** nel settore è **creciuto annualmente del +4,3%**, mantenendo un andamento superiore ai macrosettori di riferimento e al Pil Italiano. Allo stesso tempo si segnala una numerosità pressoché costante in termini di aziende attive nel settore che potrebbe suggerire la presenza di **barriere all'entrata**, sotto forma di ostacoli normativi o di economie di scala.



**Figura 2.5.** A sinistra, andamento del Valore Aggiunto nel trasporto fluviale di merci in Italia (val. assoluto in milioni), 2012-2022e. A destra, Benchmarking tra la filiera del trasporto fluviale di merci in Italia e i comparti nazionali (CAGR\*), 2012-2022e. (\*) CAGR: Tasso medio annuo di crescita composto. *Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat e Aida, 2024.*

### 2.3. La ricostruzione della filiera estesa del trasporto idroviario integrato di merci

Il gruppo di lavoro di The European House – Ambrosetti ha realizzato per la prima volta la **mappatura della filiera estesa del trasporto idroviario integrato di merci** in Italia (fino ad oggi assente), con l'obiettivo di sostanziarne la rilevanza a livello economico-strategico. Tale

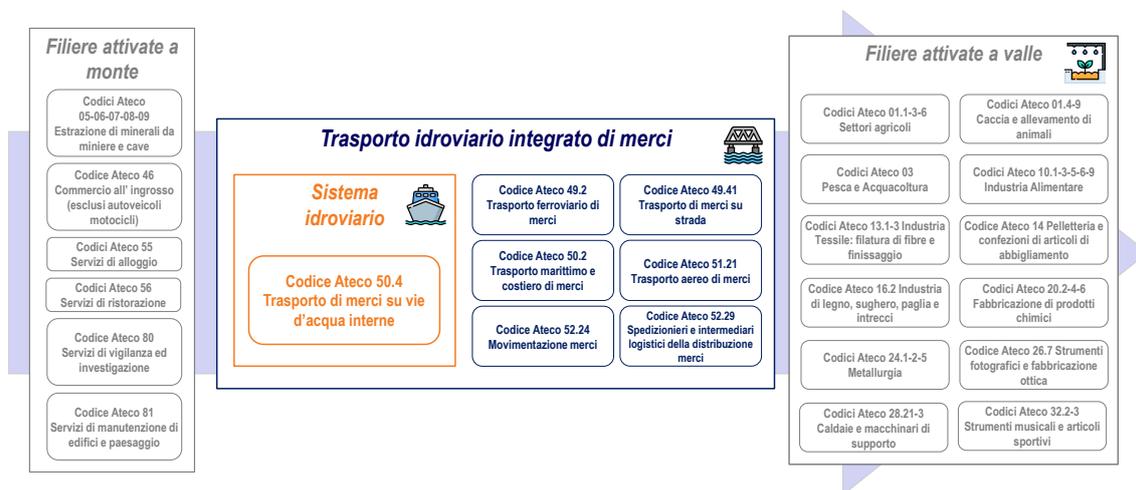
esercizio ha restituito un database con circa **1,3 milioni di osservazioni**, corrispondenti ai dati economici pluriennali di tutte le aziende del trasporto idroviario integrato di merci.

Nella ricostruzione della filiera, il sistema di trasporto idroviario integrato nel bacino dell'Italia del Nord è stato definito come la movimentazione di merci tramite trasporto aereo, stradale, ferroviario, marittimo e fluvio-marittimo, nelle regioni Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Friuli Venezia Giulia, attivata direttamente o indirettamente dal trasporto fluviale di merci.

Escluso il codice ATECO di riferimento di settore (50.4 – Trasporto di merci su vie d'acqua interne), i restanti settori **ATECO di riferimento** sono stati depurati, al fine di rispecchiare correttamente l'impatto del sistema idroviario sulla filiera del trasporto di merci, con la seguente quota: il volume regionale del trasporto idroviario (0,9 milioni di tonnellate) e fluvio-marittimo di merci (1,5 milioni di tonnellate) rispetto al volume totale regionale (621,6 milioni di tonnellate), circa lo **0,39%**.

Le destinazioni principali delle merci trasportate nell'Asta Navigabile del Fiume Po sono state identificate tramite l'elaborazione di **cluster provinciali di imprese**, incrociando i risultati di analisi statistiche con la mappatura effettuata da precedenti studi pubblicati dalle istituzioni territoriali.

In particolare, ogni settore **ATECO a tre cifre delle imprese manifatturiere** è stato selezionato a condizione che entrambi i seguenti criteri fossero soddisfatti: (i) nel settore, le province di Cremona, Mantova e Rovigo superano il 4% del totale nazionale per numero di imprese e di occupati; (ii) nel settore, le province di Cremona, Mantova e Rovigo si posizionano tra le prime 20 nella classifica nazionale per numero di imprese e di occupati.



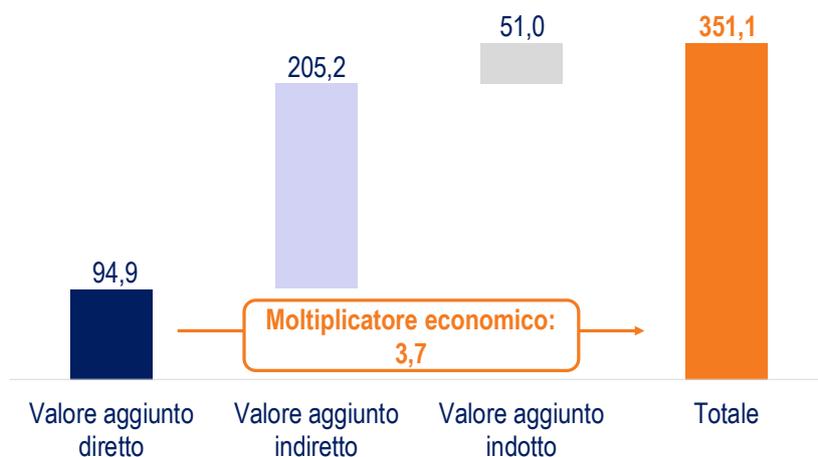
**Figura 2.6.** La filiera estesa del trasporto integrato di merci (illustrativo). Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat e Provincia di Mantova, 2024.

Il sistema idroviario integrato di merci nel bacino del Nord Italia genera un totale di **€ 292,3 milioni di fatturato, 94,9€ milioni di Valore Aggiunto e 1.790 occupati**. La crescita media annua della filiera nell'ultimo decennio supera il comparto dei trasporti nazionale per tutte le dimensioni identificate. Lombardia e Veneto contribuiscono per circa due terzi del Valore Aggiunto della filiera nel 2022.



**Figura 2.7.** A sinistra, descrizione delle principali variabili della filiera del trasporto idroviario integrato di merci (valore assoluto), 2022e. A destra, benchmarking tra la filiera del trasporto idroviario integrato di merci e il comparto dei trasporti nazionale (CAGR\*), 2012–2022e. (\*) CAGR: Tasso medio annuo di crescita composto. Fonte: elaborazione The European House Ambrosetti su dati Istat e Aida, 2024.

Tramite l'**attivazione delle catene di fornitura e subfornitura**, la **filiera estesa** del trasporto integrato di merci coinvolge **25 macro-settori economici** e complessivamente genera nel Nord Italia un totale di **4.117 occupati**, con un moltiplicatore occupazionale di 2,3, e di **€ 351,1 milioni di Valore Aggiunto**, per effetto di un **moltiplicatore economico** pari a **3,7**. In particolare, il Valore Aggiunto indiretto ammonta a circa € 202 milioni e l'indotto a circa € 51 milioni.



**Figura 2.8.** Valore Aggiunto diretto, indiretto e indotto del trasporto idroviario integrato di merci nel bacino dell'Italia del Nord (milioni di Euro), 2022. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat, AIDA e tabelle delle interdipendenze settoriali (input-output) di Istat, 2024.

Ciò significa che per ogni Euro di Valore Aggiunto generato dal sistema del trasporto integrato di merci nel Nord Italia, se ne attivano **€2,7 aggiuntivi nell'intera economia**. Pertanto, investire nel sistema del trasporto idroviario integrato di merci nel bacino del Nord Italia contribuisce in modo significativo alla competitività territoriale e nazionale. Il moltiplicatore economico di riferimento risulta infatti superiore a settori dall'alta valenza strategica come l'industria delle costruzioni (+29%) e l'industria dell'alloggio e della ristorazione (+60%).

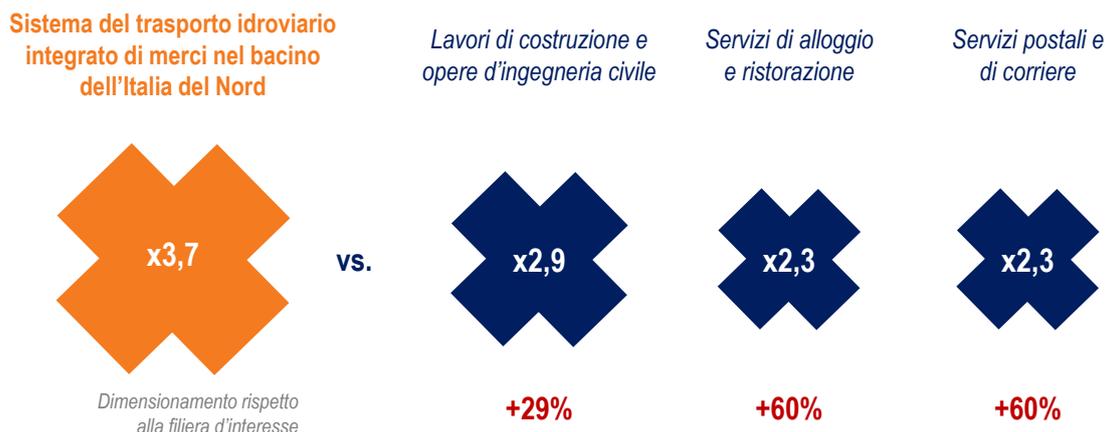


Figura 2.9. Moltiplicatore economico a confronto con altri settori italiani, 2022. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat, AIDA e tabelle delle interdipendenze settoriali (input-output) di Istat, 2024.

Nel complesso, il sistema del trasporto integrato nel Nord Italia, considerando l'intera filiera estesa a monte e a valle, sostiene la generazione di **€496,2 milioni di Valore Aggiunto**, un valore pari a circa il **3% del PIL delle Province di Mantova e Rovigo**.

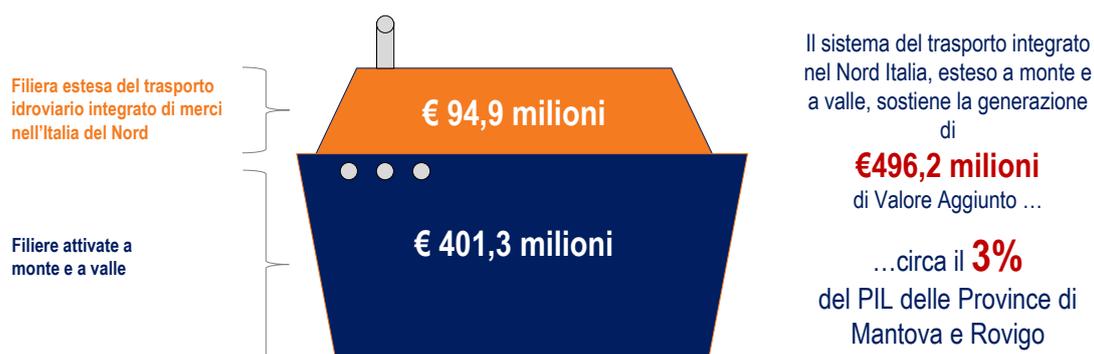


Figura 2.10. N.B. Per la quantificazione del Valore Aggiunto attivato nelle filiere a monte e a valle sono stati considerati i pro-quota relativi alla filiera estesa del trasporto di merci e alle Regioni di interesse. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Istat, AIDA e tabelle delle interdipendenze settoriali (input-output) di Istat, 2024.

## 2.4. Il potenziale attuale e futuro per i distretti produttivi abilitati dal sistema idroviario del Nord Italia

Il trasporto idroviario integrato di merci è una risorsa fondamentale per i numerosi **distretti produttivi a valle dell'Asta Navigabile**, con un Valore Aggiunto totale abilitato pari a **€ 145,1 milioni**, che necessita dell'idrovia per essere generato. L'attività del sistema idroviario attraversa un territorio ricco di cluster industriali, come l'agroalimentare e la meccanica.

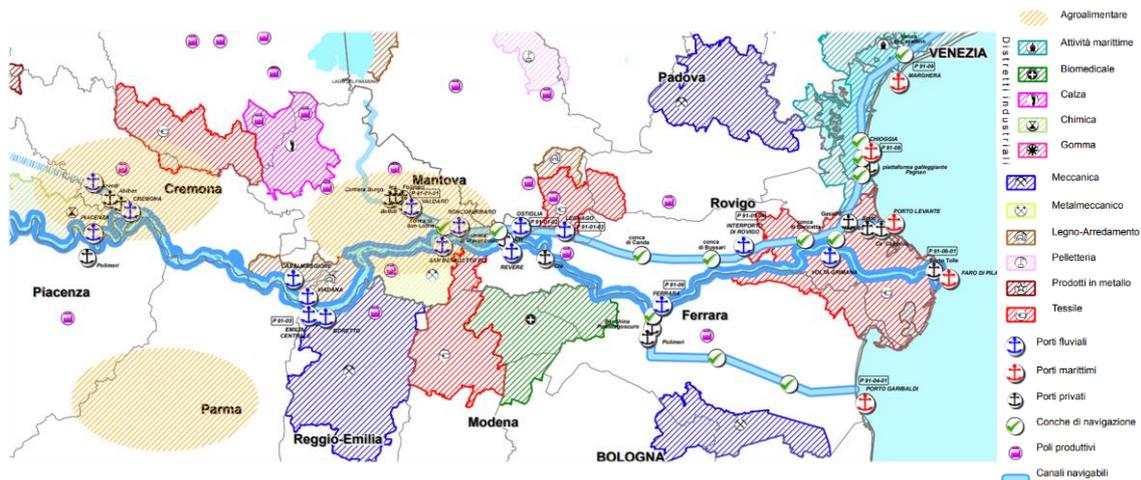


Figura 2.11. I principali distretti produttivi a valle dell'Asta Navigabile. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su mappatura Istat, 2024.

Il comparto **agroalimentare** è un asset rilevante per le Province bagnate dall'Asta Navigabile: pesa il **5,1% del PIL del territorio**. Nel complesso, **€ 61,5 milioni di Valore Aggiunto** dalla filiera agroalimentare in queste aree non potrebbero essere generati senza il supporto del trasporto idroviario integrato. L'utilizzo dell'idrovia è infatti largamente destinata al trasporto delle **granaglie** nel contesto agroalimentare. Tuttavia, l'assenza di una strutturata **catena del freddo** volta a garantire l'approvvigionamento di prodotti freschi rende necessaria l'installazione di hub logistici di stoccaggio e trasporto volti ad assicurare l'integrità del prodotto da monte a valle. Lo sviluppo della catena del freddo faciliterebbe la distribuzione di materie prime sul territorio e il rilascio di Denominazioni Geografiche, aumentando la competitività nazionale e internazionale dei prodotti agroalimentari locali.

Tra le filiere attivate a valle, il **distretto delle caldaie nell'area orientale della Lombardia** genera circa un Valore Aggiunto di €4,1 milioni, sostenuto dalla filiera del trasporto idroviario integrato ed utilizzato per il rifornimento di materie prime. Il distretto ha una **elevata propensione all'esportazione** con più di 150 Paesi serviti, soprattutto nel Medio Oriente. Efficientare le connessioni con il mar Adriatico aprirebbe nuovi mercati, a partire dalla regione Balcanica o la Turchia, lungo l'Autostrada del Mare del Sud Europa.

Tra le filiere attivate a valle dell'Asta Navigabile si sottolinea inoltre il settore della **produzione e distribuzione di idrogeno da fonti rinnovabili**, settore dal potenziale significativo per la competitività territoriale e per il principio di neutralità tecnologica applicato alla decarbonizzazione. Le infrastrutture per la cattura e lo stoccaggio della CO<sub>2</sub>, grazie a costi medi di produzione inferiori, abilitano importanti risparmi per le imprese che inseriscono l'idrogeno nel proprio mix energetico. Oltre ad aumentare la resilienza delle reti energetiche locali e nazionali, l'utilizzo di idrogeno "verde", ovvero prodotto da fonti rinnovabili, aumenta la **qualità dell'aria**, diminuendo l'utilizzo di inquinanti atmosferici.

Nella logica della decarbonizzazione dei sistemi di trasporto, i porti interni fra Venezia Rovigo e Mantova bagnati dall'Idrovia Fissero/Tartaro giocano un ruolo chiave, non solo per caratteristiche dimensionali dei vettori impiegabili nella navigazione fluviale che si prestano a **trasformazioni per l'alloggiamento dei nuovi propulsori ad idrogeno** e/o elettrici, ma

possono costituire i **terminal di partenza e arrivo dei combustibili fossilfree** che si prevede essere prodotti in paesi extra-UE e che attraverso le idrovie ed il sistema fluvio-marittimo, penetrano negli areali industriali di maggior consumo di tali nuovi combustibili sparsi nelle città industriali della valle del Po serviti dal Sistema idroviario.

### **Rivoluzione verde e transizione ecologica: le Hydrogen Valley nel PNRR**

L'Hydrogen Valley di Valdaro (MA) e l'Hydrogen Park di Porto Marghera (VE), situati a monte e a valle dell'idrovia Mantova–Adriatico, saranno solo due dei 52 piani di produzione di idrogeno menzionati dal PNRR. A fronte di linee di investimento europee per circa 500 milioni di Euro, il dispiegamento della filiera dell'idrogeno in Italia potrebbe generare un Valore Aggiunto di circa **30 miliardi di Euro** e **430mila posti di lavoro al 2050** secondo le analisi sviluppate da The European House – Ambrosetti nell'ambito del Position Paper *“Proposte per la strategia italiana dell'idrogeno e la competitività economica”* della Innotech Community, 2024.



**Figura 2.12.** Le Hydrogen Valley Italiane finanziate con il PNRR, 2021. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati H2IT, 2024.

Il trasporto idroviario lungo l'Asta Navigabile può rappresentare un asset strategico per lo sviluppo dei diversi progetti che saranno attivati nell'ambito delle Hydrogen Valley in virtù della sua unicità nel **trasporto di materie prime in container di grandi dimensioni** che non troverebbero altresì spazio con trasporto su gomma. In particolare, l'area dell'**Hydrogen Valley di Valdaro** (in Provincia di Mantova) e **Hydrogen Park di Porto Marghera** (in Provincia di Venezia) rappresentano progetti all'avanguardia per la transizione sostenibile del territorio di riferimento.

Il nuovo polo industriale di Valdaro (MA) produrrà oltre 1.500 tonnellate di idrogeno l'anno da fonti rinnovabili, evitando emissioni per oltre 14mila tonnellate di CO<sub>2</sub>. L'Hydrogen Valley mantovana è un complesso ecosistema composto da diverse iniziative, la maggior parte sviluppate con **partnership tra il settore pubblico e i privati con investimenti attesi complessivamente pari a circa € 65/70 milioni**. In particolare, l'area di sviluppo di Porto Valdaro beneficerà di importanti progetti finanziati dal PNRR:

- la realizzazione di impianti di produzione di idrogeno, strutturati con **pannelli fotovoltaici** dalla capacità di 14 mW e appositi dispositivi di elettrolizzazione con un investimento complessivo previsto di € 30 milioni totali, di cui € 20 milioni già finanziati;
- impianti di **stoccaggio ad alta pressione** di idrogeno “verde”, ovvero con impatto ambientale azzerato, con un investimento complessivo di circa € 5 milioni totali, di cui € 1,5 milioni già finanziati;
- previsione di nuovi **autobus a idrogeno** per decarbonizzare il trasporto locale e le connessioni all’interno della Provincia di Mantova, per un investimento di € 5 milioni, coordinati da Comune di Mantova e APAM.

A tali progetti afferenti al PNRR, si aggiungono due importanti **progetti europei**:

- **Hymantovalley**, coordinato da A.G.I.R.E. con la Provincia di Mantova che coinvolge 16 soggetti partner, promuove l’utilizzo dell’idrogeno come carburante per navi, treni e mezzi stradali pesanti. In prossimità del Porto di Valdarò sorgerà inoltre un importante hub di ricerca scientifico-accademica per esplorare ulteriormente i benefici della produzione di idrogeno da fonti rinnovabili. Il progetto Hymantovalley beneficia di investimenti per circa € 9 milioni ed è co-finanziato al 70% dall’Unione Europea tramite il programma I3 (Interregional Innovation Investments);
- il progetto **MANTHOVA**, con una durata attesa di 54 mesi e un valore complessivo di € 19,5 milioni, approfondirà i diversi usi finali dell’idrogeno verde nei settori del trasporto merci su strada e della generazione di calore in accoppiamento con il teleriscaldamento.

In parallelo, anche l’Hydrogen Park di Porto Marghera (VE) potrà agire come attore chiave nella futura produzione di idrogeno da fonti rinnovabili e nello **sviluppo della filiera locale**. A tale scopo è stata istituita una società consortile con soci, insieme a Confindustria Veneto e Confindustria Veneto Est, importanti profili dello sviluppo energetico come Berengo, Decal, Edison, Eni e Sapio. Gli investimenti complessivi ammontano a circa € 21 milioni. Porto Marghera è uno dei più grandi complessi industriali d’Italia. Storicamente noto per la sua attività chimica e petrolchimica, la zona è ora in fase di trasformazione verso tecnologie più sostenibili. Il progetto dell’Hydrogen Park si pone dunque come **modello per altre regioni italiane** e garantisce un’importante connessione con le reti marittime europee e globali.

In conclusione, lo sviluppo di **sinergie a valle dei distretti industriali** garantirebbe externalità positive lungo tutta l’Asta Navigabile, con importanti ricadute economiche e sociali nella competitività dei territori del Mantovano e del Rodigino. Esse possono dispiegarsi lungo tre principali dimensioni:

- **l’utilizzo di idrogeno come carburante** per la navigazione lungo i canali che fornisce un’importante spinta verso la decarbonizzazione delle aziende che utilizzano il trasporto idroviario. L’elettrificazione del settore è infatti di difficile praticabilità, per ragioni tecnologiche (limitata capacità e peso delle batterie) e infrastrutturali (mancanza di infrastrutture che garantiscano ricariche tempestive);

- la **distribuzione dell'idrogeno stoccato come forma di energia green** per le aziende facenti parte di distretti industriali lungo l'Asta Navigabile potrebbe fornire un'importante leva di decarbonizzazione e un incentivo per la messa a terra di ulteriori investimenti nel settore;
- lo sviluppo nel lungo periodo di un **hub intermodale sul territorio per lo stoccaggio di idrogeno prodotto** nei Paesi del Nord Africa e del Medio Oriente con l'obiettivo di essere distribuito come fonte energetica rinnovabile tramite i corridoi europei intermodali che servono il Nord Italia e l'Europa. A questo fine si segnala la necessità di attivare ulteriori investimenti e attività di ricerca per lo sviluppo di condotte adeguate alla distribuzione di tale vettore energetico e/o l'identificazione della modalità di distribuzione ottimale.

## PARTE 3

### IL POTENZIALE DELLA RETE NAVIGABILE ITALIANA: CRITICITÀ, OPPORTUNITÀ E LINEE GUIDA

Come evidenziato nel corso del Position Paper, il trasporto idroviario italiano ha vissuto **decenni di rallentamento** della propria attività e dei volumi transitati per le infrastrutture disponibili, risentendo della competizione della gomma. Ciononostante, il settore possiede **tratti distintivi** che evidenziano la sua strategicità, tra cui la stretta interconnessione con altri settori produttivi chiave, soprattutto lungo il canale Fissero-Tartaro-Canalbianco- Po di Levante.

Oggi, la crescente attenzione verso la **transizione sostenibile** dell'intera struttura economica dell'Unione Europea e la richiesta di un'accelerazione del percorso di **decarbonizzazione** del settore dei trasporti pongono le vie fluviali al centro della strategia comunitaria.

Nel seguente capitolo, saranno evidenziati i **benefici economici, sociali e ambientali** ottenibili dalla valorizzazione dell'impianto idroviario italiano, partendo da investimenti per la risoluzione degli ostacoli presenti ed elaborando linee guida concrete che abilitino la messa a terra efficace delle progettualità tracciate.

#### 3.1. La mappatura degli ostacoli normativi e strutturali che limitano il potenziale del sistema idroviario del Nord Italia

Per lo sviluppo del Position Paper, è stata analizzata la principale bibliografia di riferimento sullo stato dell'arte del sistema idroviario italiano, con particolare attenzione al Nord Italia e al canale artificiale del Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante. Sono stati individuati i principali **dati** di riferimento armonizzati a livello comunitario per garantire comparabilità tra Paesi e sono state condotte **interviste** con esperti e stakeholder del territorio di interesse.

Emergono **3 principali sfere di criticità** che attualmente ostacolano il dispiegamento potenziale del settore idroviario italiano e sono:

- gli **ostacoli normativi**: le attuali regolamentazioni sulla navigabilità dei corsi d'acqua fluviali, sull'integrazione con la navigazione marittima e sull'erogazione dei fondi ostacolano l'efficientamento del settore;
- l'**inefficienza della flotta**: le imbarcazioni attuali non sono competitive rispetto agli altri Paesi europei;
- i **vincoli infrastrutturali**: le infrastrutture presenti lungo le vie navigabili limitano la capacità di portata delle imbarcazioni di navigazione fluviale.



Figura 3.1. Le principali criticità per lo sviluppo del trasporto idroviario in Italia (illustrativo), 2024. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti, 2024.

Andando per ordine, rientrano nella sfera normativa le inefficienze legate alla formulazione degli **incentivi stanziati**. Il Decreto MIT n. 476/2020 "Aiuti per la valorizzazione del trasporto di merci per vie navigabili interne e vie fluvio-marittime", gestito dalla Rete Autostrade Mediterranee (RAM), società in house del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), a capitale interamente detenuto dal Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), ha stanziato un **Idrobonus** per la valorizzazione del trasporto tramite vie navigabili interne, con particolare attenzione alla sostenibilità ambientale. Il fondo si articola di 3 tranches dal 2022 al 2024 per un valore cumulato di circa **12 milioni di Euro**. Poiché il Decreto individua come trasporto incentivabile di merci per idrovie interne italiane solo quello eseguito con unità iscritte nei registri italiani delle navi e dei galleggianti o nei registri della navigazione interna di altri Paesi dell'Unione Europea, **escludendo le imbarcazioni iscritte nei registri del trasporto marittimo**, i potenziali destinatari sono solo una porzione minima degli operatori attivi. Ne consegue che dei 2 milioni di Euro previsti per il 2022 solo **108.300 Euro** sono stati effettivamente erogati, il **5,4%** del totale. In particolare, i decreti di attuazione hanno una platea ristretta di **codici ATECO**, con il risultato che i potenziali attori del cambiamento come le imprese manifatturiere, le imprese di logistica e di trasporti a tutto tondo, non hanno ricevuto appropriati incentivi da destinare alla cantieristica fluviale.

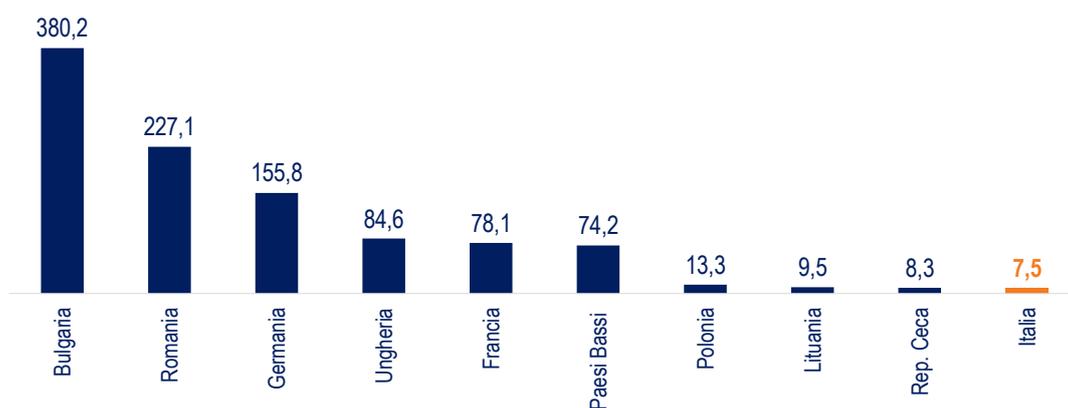
Il **carburante** è un costo chiave nella pianificazione della sostenibilità economica del trasporto fluviale e marittimo. Gli incentivi per il carburante destinati alla navigazione interna sono validi solo per il trasporto di merci e non per operatori del settore commerciale turistico. Inoltre, **non sono state adottate misure di aiuti** per gli operatori che intendono accedere alle **nuove tecnologie** che consentono la propulsione con l'idrogeno o combustibili HVO.

Attualmente, la navigazione interna è permessa esclusivamente **entro 1 miglio** dalla costa, un valore particolarmente limitante per favorire collegamenti interregionali, che si traduce nell'obbligo di **rottore di carico** a valle del canale. Per questo motivo, nel corso dell'Atto Senato 673 "Modifiche al codice della navigazione e altre disposizioni in materia di ordinamento amministrativo della navigazione e del lavoro marittimo", si ambisce all'estensione **fino a 3 miglia**, potenzialmente collegando anche l'Emilia-Romagna al sistema.

La normativa disponibile nel settore del trasporto idroviario adotta parametri tecnici per le navi e titoli professionali del personale impiegato non riconosciuti nelle acque marittime e viceversa: è necessario un provvedimento normativo nazionale che renda **compatibili i due mondi mare/fiumi** sia per le caratteristiche tecniche che per i titoli professionali. Solo con una **omogenizzazione delle norme** si potrà dare piena attuazione alla Legge 27-01-2000, n. 16 “Ratifica ed esecuzione dell'accordo europeo sulle grandi vie navigabili di importanza internazionale, con annessi, fatto a Ginevra il 19 gennaio 1996 e pubblicata nella Gazz. Uff. il 14 febbraio 2000, n. 36, S.O., tese a favorire alla scala Comunitaria i sistemi fluvio-marittimi come quello Italiano.

Infine, a queste dinamiche, si aggiungono alcune criticità strutturali dell’impianto decisionale tra cui l’assenza di una **governance unitaria** nel sistema, uno **scarso riconoscimento** del trasporto fluvio-marittimo all’interno del Piano del Mare del 2023, la richiesta di **patenti e formazione diversificate** per l’attività fluviale e quella marittima, la necessità di un stretto rapporto con la **Rete Ferroviaria Italiana**, la **carenza di personale** per le attività ordinarie dell’Agenzia Interregionale per il fiume Po (AIPO), e **tempi di attesa** elevati e inefficienze legate alle visite obbligatorie di controllo delle imbarcazioni.

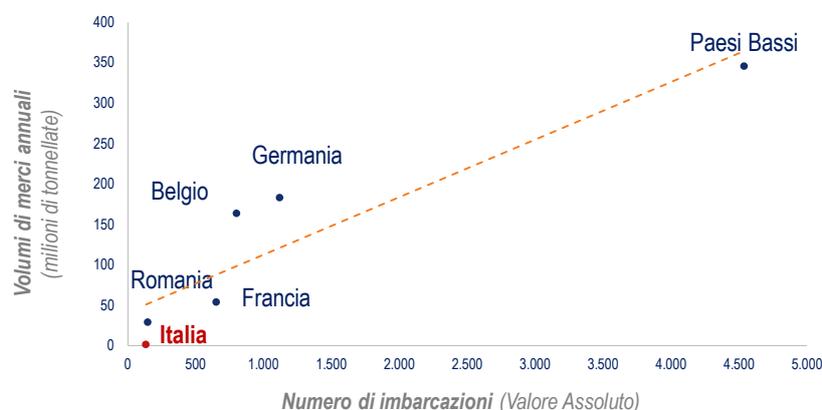
Per quanto riguarda la composizione della flotta, le **132** imbarcazioni tracciate come attive all’interno del sistema idroviario sono **meno del 3%** del numero appartenente ai Paesi Bassi (4.658), **circa il 10%** di quelle della Germania (1.171) e **quasi il 20%** della Francia (681). In più, gli ostacoli strutturali e infrastrutturali limitano la stazza delle imbarcazioni transitanti. Infatti, l’Italia è l’**ultimo Paese** in Unione Europea per valore medio delle tonnellate trasportate all’anno per imbarcazione, con un volume di **7.500 tonnellate**, il 2% della Bulgaria, il 5% della Germania e circa il 10% dei Paesi Bassi. Secondo l’ultimo tracciamento disponibile dell’Istituto Italiano di Navigazione, **meno del 5%** delle imbarcazioni italiane sono di classe IV (CEMT).



**Figura 3.2.** Valore medio delle tonnellate trasportate ogni anno per imbarcazione per i top-10 Paesi UE-27 (migliaia di tonnellate/numero imbarcazioni), 2022. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Eurostat, 2024. N.B. Sono incluse chiatte semoventi e navi a spinta.

Considerando i 5 principali competitor italiani all’interno del sistema idroviario (Paesi Bassi, Romania, Belgio, Francia e Germania), su cui sono individuabili dati aggiornati e armonizzati sia per volumi trasportati e numero di imbarcazione, esiste una chiara **correlazione positiva**

tra le due variabili. Mediamente, l'acquisto di una nuova imbarcazione all'interno del mercato europeo è associata ad una crescita del volume di trasporto interno di merci di **+71.400 tonnellate all'anno**, oltre il 7% dell'attuale mercato italiano.



**Figura 3.3.** Correlazione tra numero di imbarcazioni e volumi di merci annue trasportate lungo idrovie (val. assoluto e migliaia di tonnellate), 2022 o ultimo anno disponibile. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su dati Eurostat, 2024.

Come anticipato, la presenza di ostacoli infrastrutturali lungo il percorso del canale limita la stazza delle imbarcazioni autorizzate, implicando la necessità di **rottore di carico** all'incontro con il sistema marittimo. Le acque del Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante sono navigabili con naviglio di V classe CEMT, salvo alcuni colli di bottiglia rimasti di **IV classe**. Secondo le interviste condotte con gli stakeholder del territorio, le imprese che utilizzano il sistema di trasporto e le Istituzioni di riferimento, sono **6 i ponti** su cui è prioritario agire: il Ponte di Zelo, il Ponte ferroviario Arquà Polesine, il Ponte stradale Calà del Moro, il Ponte ferroviario Rovigo-Chioggia, il Ponte stradale Trecenta e il Ponte stradale Rantin.

Questi ultimi limitano il tirante d'aria disponibile sotto ad alcuni ponti comportando dunque una limitazione del carico pagante (in particolare per container e casse mobili). La possibilità di superare il limite delle **due file di container sovrapposti, portandola a tre**, aumenta del 50% il carico attualmente trasportabile rispetto alla classe di navigazione IV (solo il 5% delle imbarcazioni oggi è di classe IV). Ulteriore criticità dell'idrovia Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante è legata alla **manutenzione**, volta a garantire un fondale costante lungo tutto il suo sviluppo con una lama d'acqua di almeno 3,50m, di minore incidenza dunque sulle prestazioni. L'obiettivo è inoltre portare l'**altezza libera** sotto tutti i ponti dell'idrovia a 7m, garantendo il transito di imbarcazioni di Classe V CEMT, con stazza di circa **x5 volte superiore** rispetto ad oggi, in tutte le sue componenti prestazionali quali i pescaggi, l'altezza fuori tutto del convoglio e la velocità.

Tipo di idrovia	Classe di navigazione	Barche a motore e chiatte					Convogli a spinta					Altezza minima sotto i ponti	
		Tipo di barche – caratteristiche generali					Tipo di convoglio – caratteristiche generali						
		Denominazione	Lunghezza	Larghezza	Pescaggio	Tonn.		Lunghezza	Larghezza	Pescaggio	Tonn.		
		m	m	m	T		m	m	m	T	m		
D'INTERESSE REGIONALE	A est dell'Elba	I	Péniche Barge	38.50	5.05	1.80-2.00	250-400						4.00
		II	Kast-Campinois Campine-Barge	50-55	6.60	2.50	400-650						4.00-5.00
		III	Gustave Korings	67-80	8.20	2.50	650-1000						4.00-5.00
	A ovest dell'Elba	I	Grosse Finow	41	4.70	1.40	180						3.00
		II	Barik Motorova 500	57	7.50-9.00	1.60	500-650						3.00
		III		67-70	8.20-9.00	1.60-2.00	470-700		118-132	8.23-9.00	1.60-2.00	1000-1200	4.00
D'INTERESSE INTERNAZIONALE	IV	Johann Welker	80-85	9.50	2.50	1000-1500		85	9.50	2.50-2.80	1250-1450	5.25 o 7.00	
	Va	Grands Rhénans Large Rhine Vessels	95-110	11.40	2.50-2.80	1500-3000		95-110	11.40	2.50-4.50	1600-3000	5.25 o 7.00 o 9.10	
	Vb							172-185	11.40	2.50-4.50	3200-6000		
	Vla							95-110	22.80	2.50-4.50	3200-6000	7.00 o 9.10	
	Vlb		140	15.00	3.90			185-195	22.80	2.50-4.50	6400-12000	7.00 o 9.10	
	Vlc						270-280 193-200	22.80 33.00- 34.20	2.50-4.50 2.50-4.50	9600-18000 9600-18000	9.10		
	VII						285 195	33.00- 34.20	2.50-4.50	14500-27000	9.10		

Figura 3.4. Caratteristiche delle imbarcazioni per classe di navigazione europea. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su Istituto Italiano di Navigazione, 2024

A interventi massivi di ristrutturazione dello scenario infrastrutturale, si affianca la necessità di **manutenere** la navigabilità del canale. Nel sottobacino dell'Asta Navigabile sono presenti **101** corpi idrici fluviali, di cui **quasi la metà** (43,9%) in stato di salute scarso o cattivo.

L'accumulo di sedimenti e l'insabbiamento alla foce o in prossimità delle chiuse riduce la profondità utile del canale e l'erosione e la presenza di vegetazione ne riduce la larghezza. Le annuali opere di **dragaggio** di sedimenti necessarie comportano costi aggiuntivi e ulteriori problematiche relative allo **smaltimento** del materiale di scavo.

### 3.2. La quantificazione dei benefici economici, sociali e ambientali e le linee guida per l'efficientamento del settore

Le azioni di efficientamento infrastrutturale del sistema idroviario possono ambire ad estendere la tratta navigabile del Nord Italia con nuove connessioni regionali e, soprattutto, aprire alla navigabilità di imbarcazioni di classe V (CEMT), con una portata media 5 volte superiore allo stato attuale. È su questa ipotesi che si basano le successive quantificazioni di crescita economica e occupazionale e di ritorni ambientali abilitati.

## La metodologia per descrivere i benefici socio-economici e ambientali dell'efficiamento del sistema idroviario italiano

A partire dal tracciamento empirico delle merci movimentate tramite il sistema idroviario, nel Position Paper sono stati quantificati i volumi potenziali e il beneficio economico, sociale e ambientale della messa a terra degli investimenti stimati:

- i **volumi** potenziali derivano dall'ipotesi che gli investimenti previsti permettano un efficientamento dei tempi di percorrenza, l'annessione di nuove infrastrutture e la navigabilità di imbarcazioni di classe V (CEMT), come riscontrato dal lavoro di ingaggio di stakeholder di riferimento;
- la stima di un **Valore Aggiunto** potenziale della rete è stata ricostruita a partire dalla correlazione tra l'andamento delle merci e la risposta economica del settore nell'ultimo decennio;
- la stima del **ritorno sociale** deriva dal rapporto tra la crescita media del Valore Aggiunto e quella occupazionale del settore;
- la quantificazione dei **benefici ambientali** derivabili dal trasporto fluviale misura in termini di CO<sub>2</sub> le emissioni derivanti dal trasporto su strada e sulla rete idroviaria e trasforma il valore in CO<sub>2</sub> in valore monetario utilizzando il «social cost of carbon».

Fonte: elaborazione The European House Ambrosetti, 2024.

Le analisi condotte pongono come punto di partenza gli **investimenti** ad oggi previsti e programmati. Si ritiene che le risorse messe in campo possano abilitare un'ottimizzazione dei **tempi di utilizzo** del sistema idroviario (aumentando i viaggi per imbarcazione, riducendo la giacenza delle merci e rimuovendo la necessità di rotture di carico), la **rimozione degli ostacoli infrastrutturali** precedentemente citati, la garanzia di una **manutenzione efficace** della navigabilità del percorso e l'annessione di **nuovi porti**.

Tali investimenti generano dei benefici monetari e occupazionali nel sistema economico **indiretti** rispetto all'attività di trasporto e legati all'attivazione di filiere di fornitura e subfornitura per il loro dispiegamento, tra cui il ruolo del **settore dell'edilizia e delle costruzioni**. I benefici **diretti** per il sistema idroviario sono invece abilitati da una **crescita dei volumi** transitanti per le vie navigabili interne e dal contributo della pratica ai target di decarbonizzazione.

L'orizzonte stimato è di **circa 5 anni**, gli investimenti tracciati dovrebbero essere scaricati a terra **entro il 2030** per garantire da quell'anno la crescita sostenibile del settore.

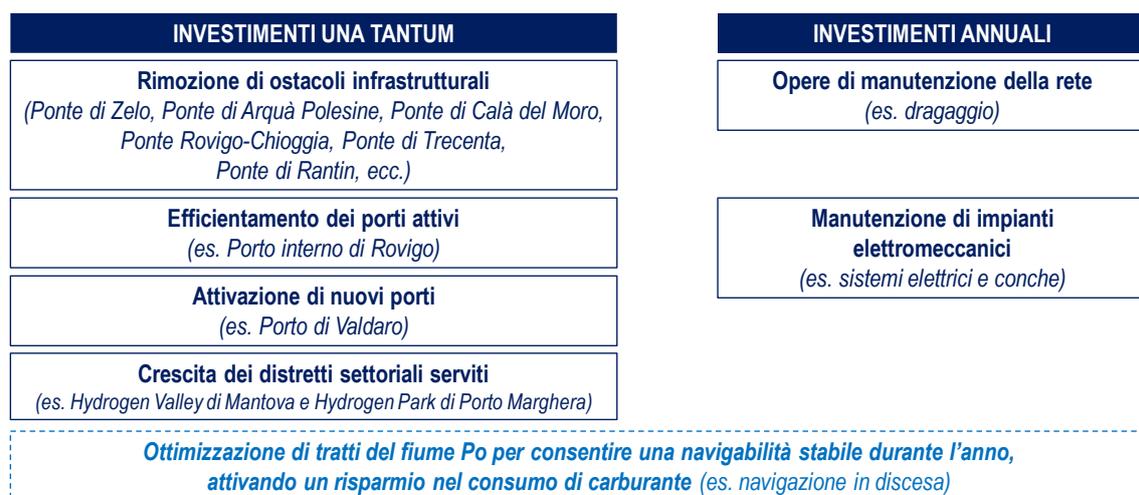


**Figura 3.5.** Il rationale per la quantificazione dei benefici attesi dall'attività di efficientamento del sistema idroviario italiano (illustrativo), 2024. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su interviste con stakeholder di riferimento, 2024.

Gli investimenti programmati sono stati raccolti in due principali cluster, con due orizzonti temporali differenti:

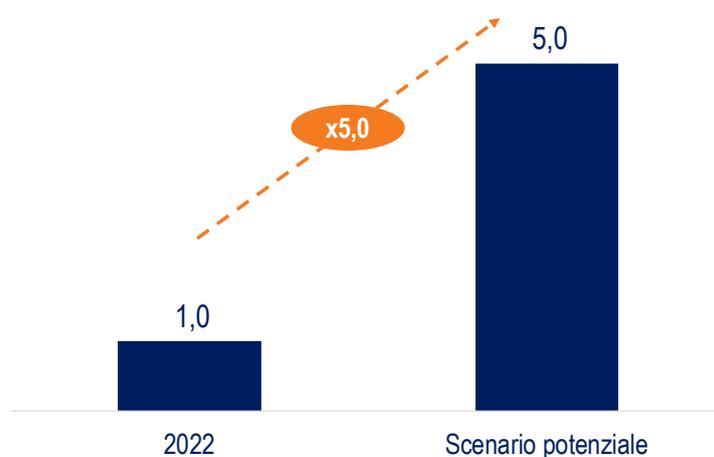
- gli **investimenti una tantum**, fanno riferimento alle azioni più massive che non si ripetono nel tempo. Fanno parte di questo emisfero la **rimozione degli ostacoli infrastrutturali**, l'**efficientamento degli attuali porti attivi**, l'**attivazione di nuovi porti** e la **crescita dei distretti** produttivi serviti direttamente dall'attività del sistema idroviario;
- gli **investimenti annuali**, sono invece quelle attività di **manutenzione** della rete e degli impianti portuali che necessitano costante attenzione per garantire il funzionamento del sistema.

In una visione più olistica, l'ambizione degli sviluppi futuri del sistema idroviario dovrebbe anche coinvolgere la **promozione della navigabilità stabile durante l'anno del fiume Po**, sia per estendere la rete sia per sfruttare la corrente per il risparmio di carburante.



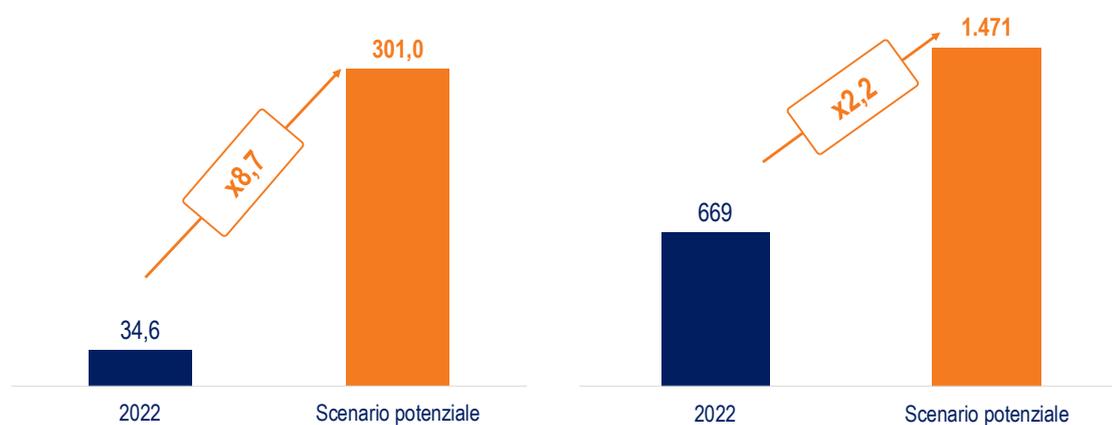
**Figura 3.6.** La segmentazione degli investimenti tracciati per l'efficientamento del sistema idroviario italiano (illustrativo), 2024. Fonte: elaborazione The European House – Ambrosetti su interviste con stakeholder di riferimento, 2024.

A partire dagli investimenti tracciati, nel 2030, lo scenario potenziale dei volumi trasportati tramite l'Asta Navigabile è previsto crescere di **5 volte** rispetto al valore attuale.



**Figura 3.7.** Traffico merci annuale nella rete portuale del sistema idroviario e scenario di efficientamento (milioni di tonnellate), 2022 e 2030. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, Provincia di Mantova e interviste con stakeholder di riferimento, 2024.

Secondo la relazione che esiste storicamente tra la crescita delle merci trasportate e la creazione di valore, grazie alla presenza di **economie di scala**, il Valore Aggiunto diretto è proiettato crescere di **8,7 volte** rispetto ad oggi, raggiungendo **301 milioni di Euro** nel 2030. Maggiore attività significa anche un necessario seguito del fattore occupazione. L'occupazione del settore idroviario è prevista **oltre che raddoppiare** nei prossimi 5 anni, raggiungendo circa **1.500 dipendenti**.

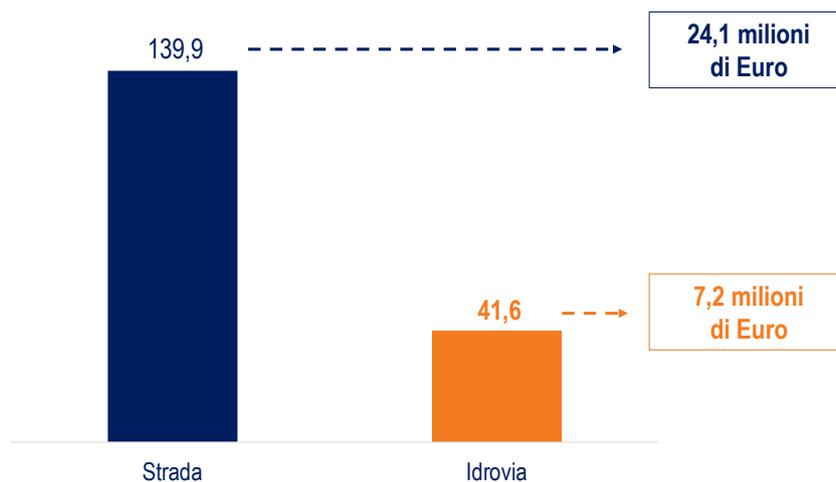


**Figura 3.8.** Valore Aggiunto del trasporto idroviario di merci e suo potenziale (milioni di Euro), 2022 e 2030 e occupazione del trasporto idroviario di merci e suo potenziale (val. assoluto), 2022 e 2030. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, Istat, AIDA e Provincia di Mantova, 2024.

Nuovamente, la crescita dell'attività diretta del settore idroviario, comporta l'attivazione di filiere di fornitura e subfornitura strettamente connesse al sistema core. Grazie ad un moltiplicatore economico di 3,7 e uno occupazionale di 2,3, il Valore Aggiunto diretto, indiretto e indotto generato dal commercio fluviale nel 2030 ammonterebbe a **1,1 miliardi di Euro** e l'occupazione a **3.500 dipendenti**.

La dimensione del mercato del settore idroviario è quindi prevista crescere di **+4 milioni di tonnellate** di merci entro il 2030. In quanto i consumi energetici sono stimati ammontare a **1,3 litri di gasolio per tonnellata-chilometro (tkm)**, circa 3 volte meno del trasporto su gomma (4,1 tkm), la preferenza per il trasporto fluviale permette una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

In aggregato, la crescita dei volumi porterebbe ad un'emissione di anidride carbonica di **41.600 tonnellate all'anno**, associate ad un costo sociale di **7,2 milioni di Euro**. La scelta del sistema idroviario alla gomma permetterebbe un risparmio di **17 milioni di Euro** all'anno.



**Figura 3.9.** CO<sub>2</sub> emessa e costo sociale associato per modalità di trasporto nello scenario potenziale (migliaia di tonnellate e milioni di Euro), ultimo anno disponibile. *Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, Provincia di Mantova e interviste con stakeholder di riferimento, 2024.*

Inoltre, per quanto riguarda il valore dei **benefici indiretti**, la traduzione degli investimenti in valore economico si basa sul moltiplicatore rappresentante gli spillover positivi attivati dal coinvolgimento del **settore delle costruzioni**, ovvero un valore di **1,7**. Secondo il tracciamento sviluppato, gli investimenti una tantum hanno ricevuto uno stanziamento di **139 milioni di Euro** ad oggi, che implicano un ritorno economico di **236 milioni di Euro**. Successivamente, per ogni anno nell'orizzonte temporale in analisi, si prevedono **5,5 milioni di Euro** di azioni legate alla manutenzione dell'efficienza del sistema, con un ritorno di **55 milioni di Euro** entro il 2030.



**Figura 3.10.** Investimenti una tantum e investimenti di manutenzione e loro ritorno economico (milioni di Euro), 2024-2030. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, Provincia di Mantova e interviste con stakeholder di riferimento, 2024.

Complessivamente, gli investimenti stanziati, se portati effettivamente a compimenti nell'orizzonte stimato, genererebbero un valore complessivo di **1,4 miliardi di Euro**, di cui 1,1 milioni di Euro strettamente legati alla crescita del mercato e 300 milioni di Euro derivanti dalle attività di evoluzione infrastrutturale.



**Figura 3.11.** Benefici economici diretti e indiretti degli investimenti nel sistema idroviario (milioni di Euro), 2030. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su dati Eurostat, Istat, AIDA, Provincia di Mantova, AIPo, European Environmental Agency e interviste con stakeholder di riferimento, 2024.

Da ultimo, la scelta del sistema idroviario è preferibile anche guardando ai costi esterni generati rispetto al trasporto su gomma. Guardando a incidenti, inquinamento dell'aria e consumo di suolo l'idrovia ha un impatto **19,5 volte** inferiore alla strada. In particolare, il rapporto è circa **1 a 100** per le esternalità di incidenti e consumo di suolo tra trasporto fluviale e trasporto su strada. Particolarmente rilevante se si considera che:

- i costi esterni totali in Italia generati da incidenti stradali ammontano a **1,6 miliardi di Euro** all'anno;

- il consumo di suolo produce molteplici esternalità negative, fra le quali perdita di servizi ecosistemici, costi associati alla crescita urbana e impatti sulla produzione alimentare, per un danno economico stimato di **più di 3 miliardi di Euro** all'anno.

Investire nel sistema idroviario italiano è quindi una scelta proficua sotto le dimensioni economica, sociale e ambientale. Per garantire che gli investimenti stanziati trovino concreta attuazione, The European House – Ambrosetti ha individuato **6 linee di azioni** prioritarie da considerare perché il potenziale possa realizzarsi:

- superare le **criticità normative** che scoraggiano la scelta del sistema idroviario e che ostacolano l'integrazione con le leggi del sistema marittimo, soprattutto in riferimento alle **acque promiscue** e ai **limiti doganali** attuali per la previsione nell'idrovia Fissero–Tartaro–Canalbianco–Po di Levante di un **corridoio doganale** dal mare ai porti interni;
- stanziare **incentivi pubblici aggiuntivi** all'interno di un **piano di medio-lungo periodo** per il sistema idroviario, affinché gli investimenti dei privati possano essere favoriti (es. bonus sul carburante “verde” o alternativi). Attribuire valore alla cantieristica fluviale e alle misure di finanziamento connesse è di prioritaria importanza;
- potenziare l'integrazione del sistema idroviario all'interno di un ecosistema di trasporti **intermodale**, soprattutto per carichi di **dimensioni eccezionali**;
- promuovere la realizzazione di un numero crescente di **distretti industriali** lungo la rete idroviaria del Nord Italia, come le **Hydrogen Valley**, che possano essere sinergici tra loro;
- promuovere una **pianificazione integrata e scambio di dati** tra il sistema di trasporto fluviale e marittimo, facendo leva sui meccanismi di digitalizzazione (es. **River Information Services**);
- prevedere attività di **comunicazione e sensibilizzazione** delle imprese verso le opportunità e i benefici offerti dall'Asta Navigabile.



Figura 3.12. Le azioni prioritarie per rilanciare il sistema idroviario del Nord Italia (illustrativo), 2024. Fonte: elaborazione The European House - Ambrosetti su fonti varie e interviste con stakeholder di riferimento, 2024.

In ultimo, una **pianificazione urbanistica** maggiormente integrata e coordinata tra le aree adiacenti all'idrovia e finalizzata ad attrarre le aziende appartenenti ai principali distretti industriali è un aspetto fondamentale per garantire che le potenzialità abilitate dal sistema idroviario siano pienamente dispiegate. In quest'ottica lavorare per lo sviluppo di un impianto

**pluri-modale**, che includa anche il sistema idroviario, permetterebbe di garantire la presenza di un sistema resiliente a imprevisti e condizioni meteo avverse.

L'espansione delle **Zone Logistiche Semplificate** (ZLS) al tratto dell'Asta Navigabile adibito a navigabilità commerciale potrebbe rappresentare una leva di attrazione per l'insediamento di aziende e la messa a terra di nuovi investimenti, con garanzie di ritorno economico per i territori e rivalutazioni immobiliari ed efficienza ed efficacia nella gestione di un patrimonio comune a più Regioni. La nuova delimitazione potrebbe ispirarsi al modello dei Paesi Bassi, dove simili benefici sono istituiti per l'intero tratto del canale, ma solo nelle aree ad essi adiacenti.

A questo fine, le analisi tecniche dovranno individuare nella fonte Istat «Indicatori territoriali di dotazione infrastrutturale – Atlante Statistico Territoriale delle Infrastrutture» il riferimento statistico per lo svolgimento di tale attività ricognitive, data la sua ampia copertura tematica e l'elevato livello qualitativo. Gli indicatori di offerta devono essere rapportati alla domanda di mobilità delle merci che, a sua volta, può essere rappresentata con la superficie territoriale, la popolazione, il livello di attività economica. Sono necessari una lettura integrata e un approccio olistico, poiché i diversi fattori di scala possono produrre graduatorie molto diverse tra Regioni in termini di **adeguatezza della dotazione infrastrutturale**.

Gli stakeholder di riferimento e coinvolti nello sviluppo del presente Studio esprimono l'ambizione di istituire un **tavolo permanente per il monitoraggio e l'implementazione degli investimenti** previsti nell'efficientamento del sistema idroviario del Nord Italia.

## PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA DI RIFERIMENTO

### Bibliografia

- Agenzia interregionale per il fiume Po, “Progetto preliminare per aumentare la navigabilità del Fiume Po dal Porto di Cremona al Mare Adriatico”, 2014
- Agenzia della Lombardia orientale per i trasporti e la logistica, “Masterplan del Sistema Idroviario dell’Italia del Nord”, 2010
- Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica, “Focus UE-Italia: energia e clima”, 2018
- Assoporti, “Italian maritime Economy”, 2022
- Commissione Europea, “Assessment of the potential of maritime and inland ports and inland waterways and of related policy measures, including industrial policy measures”, 2019
- Commissione Europea, “Sustainable & Smart mobility strategy”, 2021
- Confindustria Mantova, “Potenziare le infrastrutture per consolidare la crescita”, 2018
- Istituto Italiano di navigazione, “Le unità navali per il sistema idroviario italiano”, 2011
- Inland navigation Europe, “Activity Report”, 2022
- Istituto superiore per la ricerca e l’ambiente, “La mobilità sostenibile nelle aeree urbane: la situazione attuale e le prospettive future”, 2022
- ISPRA, “Annuario dei dati ambientali”, 2019
- Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, “Analisi di impatto della regolamentazione”, 2013
- Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibile, “Conto Nazionale delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili”, 2020
- Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, “Linee guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche”, 2011
- Ministero dello Sviluppo Economico, “Strategia Nazionale Idrogeno Linee Guida Preliminari”, 2020
- Piano di Gestione acque, “Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po”, 2021
- Provincia di Mantova, “Piano Regolatore Portuale dei porti e zone portuali dell’Area di Mantova”, 2023
- Provincia di Mantova, “Piano generale del Sistema Idroviario dell’Italia del Nord”, 2013
- Provincia di Mantova, “Piano regolatore portuale di Mantova”, 2014
- Regione Emilia-Romagna, “Rapporto annuale di monitoraggio”, 2014

- Regione Lombardia, “Approvazione dello schema di convenzione tra regione Lombardia e AIPO per la realizzazione del programma di interventi relativi al sistema idroviario padano-veneto a valere sui fondi di cui alla l. N. 232/2016 e ss.mm.ii. e successivi decreti ministeriali n. 538 del 29 dicembre 2021 e n. 87 del 8 aprile 2022”, 2023
- Regione Lombardia, “Navigazione interna e valorizzazione delle aree demaniali dei laghi lombardi”, 2022
- Regione Lombardia, “Rinnovo e ammodernamento della flotta di navigazione sul Lago d’Iseo”, 2023
- Regione Lombardia, “Ripristino della navigabilità del sistema dei Navigli”, 2022
- Regione Veneto, “Comunicato N° 2122”, 2022
- The European House – Ambrosetti, "Proposte per la strategia italiana dell'idrogeno e la competitività economica", 2024
- Unione Navigazione interna italiana, “Proposte per la formulazione del piano della logistica in relazione al sistema fluvio marittimo”, 2015

## Sitografia

- Agenzia Interregionale per il fiume Po - <https://www.agenziapo.it/>
- AIDA Bureau van Dijk - <https://aida.bvdinfo.com>
- Associazione italiana idrogeno – H2IT, <https://www.h2it.it/>
- Assonautica Veneto Emilia - <https://www.assonauticavenetoemilia.it/>
- Autorità di sistema portuale mare adriatico settentrionale - <https://www.port.venice.it/governance/autorita-di-sistema/>
- Coldiretti Mantova - <https://mantova.coldiretti.it/>
- Coldiretti Rovigo - <https://rovigo.coldiretti.it/>
- Commissione europea - [https://commission.europa.eu/index\\_it](https://commission.europa.eu/index_it)
- Confindustria Mantova - <https://www.assind.mn.it/>
- Confindustria Veneto Est - <https://www.confindustriavenest.it/>
- Coordinamento per lo sviluppo funzionale del sistema della navigazione fluvio marittima del Nord Italia e del Nord Adriatico, <http://www.navigaportinterni.it/>
- Delta Tour - <https://deltatour.it/>
- Eurostat - <https://ec.europa.eu/eurostat>
- Hymantovalley - <https://hymantovalley.agirenet.it/it/>
- Infrastrutture venete s.r.l. - <https://www.infrastrutturevenete.it/>

- Interporto di Rovigo - <http://www.interportorovigo.it/>
- Istat - <https://www.istat.it/>
- Provincia di Mantova - <https://www.provincia.mantova.it/>
- Provincia di Rovigo - <https://www.provincia.rovigo.it/home>