

# La Digitalizzazione della catena logistica

*Il ruolo della PNL e l'evoluzione della logistica portuale*

26 Novembre 2024

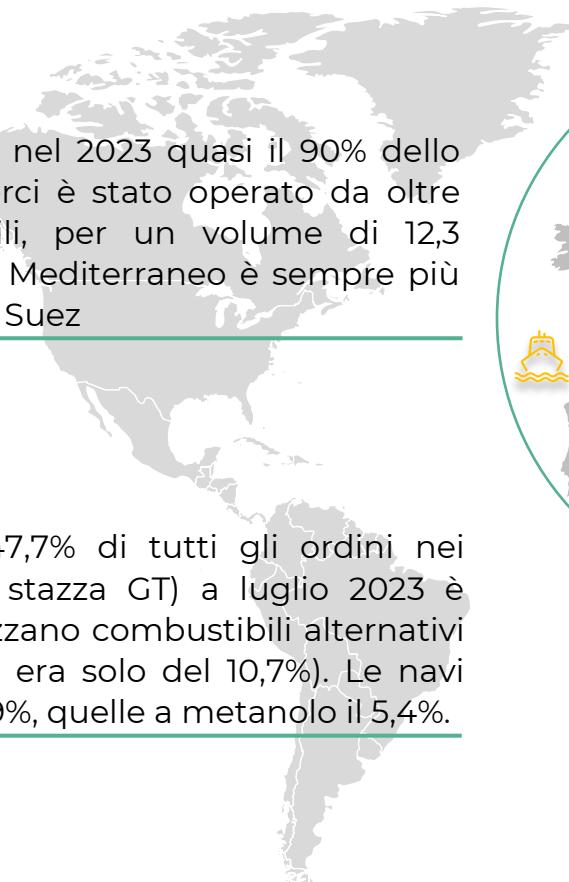


# Commercio marittimo | Trend globali

I principali trend del settore marittimo indicano la necessità per i porti di diventare più efficienti in termini di costi e utilizzo delle risorse, cercando un equilibrio tra investimenti di settore (infrastrutturali e digitali) e pratiche commerciali sostenibili<sup>1</sup>



- **Commercio Marittimo:** nel 2023 quasi il 90% dello scambio globale di merci è stato operato da oltre 100.000 navi mercantili, per un volume di 12,3 miliardi di tonnellate. Il Mediterraneo è sempre più centrale con la spinta di Suez



- **Alternative Fuels:** il 47,7% di tutti gli ordini nei cantieri (in termini di stazza GT) a luglio 2023 è relativo a navi che utilizzano combustibili alternativi (nel 2017 questa quota era solo del 10,7%). Le navi GNL rappresentano il 39%, quelle a metanolo il 5,4%.



- **Digitalizzazione:** entro il 2031, il mercato globale marittimo investirà oltre 423 miliardi di dollari sulla digitalizzazione delle infrastrutture e degli asset (porti, navi), con un tasso di crescita stimato del 10,7% nel decennio 2021-2031



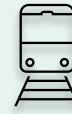
- **Gigantismo navale:** la flotta di containership di dimensioni superiori ai 15mila TEU, si stima aumenterà del 12% nel 2025, aumentando così la pressione per i porti per mantenere attrattività e competitività.

# Contesto portuale italiano | Opportunità e sfide future

L'Italia possiede un **posizionamento strategico nel Mediterraneo** (per intensità di traffico e caratteristiche dei porti) e pertanto rappresenta un **nodo cruciale per la logistica e l'economia** a livello europeo e globale per lo scambio di merci



Per potenziare il ruolo dell'Italia nel contesto **logistico-portuale** è necessario investire nella **trasformazione digitale e sostenibile delle infrastrutture portuali, retro-portuali e di connessione intermodale**:



Potenziare i collegamenti tra la rete stradale e ferroviaria nazionale ed i porti italiani per favorire lo **sviluppo di servizi intermodali**, agevolando lo scambio di merci con l'Europa.



**Ottimizzare la rete infrastrutturale retroportuale** per gestire i flussi di merci in modo efficiente, riducendo congestimenti e tempi di attraversamento dei flussi logistici.



Adeguare processi e procedure con le **recenti normative europee (esempio eFTI)** che richiederanno anche un maggiore livello di digitalizzazione delle informazioni dell'intera catena logistica (porti, Pubbliche Amministrazioni, Autorità di controllo, ecc.).



**Potenziare i dipartimenti IT** della autorità portuali per gestire un percorso di trasformazione digitale specifico per il porto ed al fine di fornire dei servizi di semplificazione digitale (dematerializzazione) e ottimizzazione dei flussi merci della catena logistica e delle procedure doganali.



# Digitalizzazione della catena logistica | PNRR e la Missione 3

L'obiettivo principale della **Missione 3** consiste nella realizzazione di un **sistema logistico infrastrutturale più moderno, digitale e sostenibile** e coerente con le sfide della decarbonizzazione dell'**European Green Deal** e dell'**Agenda 2030**.

Attraverso l'**Investimento 2.1** della **Componente 2 della Missione 3** sono stati stanziati **250 milioni di euro** per la digitalizzazione della catena logistica nazionale



## 2.1.1 - LogIN Center

30mln €

Il sub- investimento 2.1.1 LogIN Center consiste nella **definizione e realizzazione della Piattaforma Logistica nazionale (PLN)**, intesa quale repository pivot del sistema digitale del trasporto merci e della logistica e quale ente di **emanazione dei requisiti funzionali di interoperabilità con tutti gli enti coinvolti nella catena logistica**.

### Attori

ADM  
ANAS  
CGCP  
RFI  
...

## 2.1.2 - Rete di porti e interporti

45 mln €

Il sub- investimento 2.1.2 Rete di porti e interporti è destinato a **supportare la realizzazione di progetti di sviluppo, potenziamento e interoperabilità dei PCS e dei sistemi ICT degli interporti** tra sé stessi e con altri sistemi informativi e/o telematici per il trasporto merci e la logistica.

### Attori

Porti (PCS)  
Interporti

## 2.1.3 - LogIN Business

175\* mln €

Il sub-investimento 2.1.3 LogIN Business è destinato all'erogazione di **contributi alle imprese di trasporto merci e logistica** al fine di incrementare la dotazione e l'utilizzo di strumenti digitalizzati operativi e di interconnessione con gli indirizzi forniti da PLN.

### Attori

Imprese di trasporto e logistica

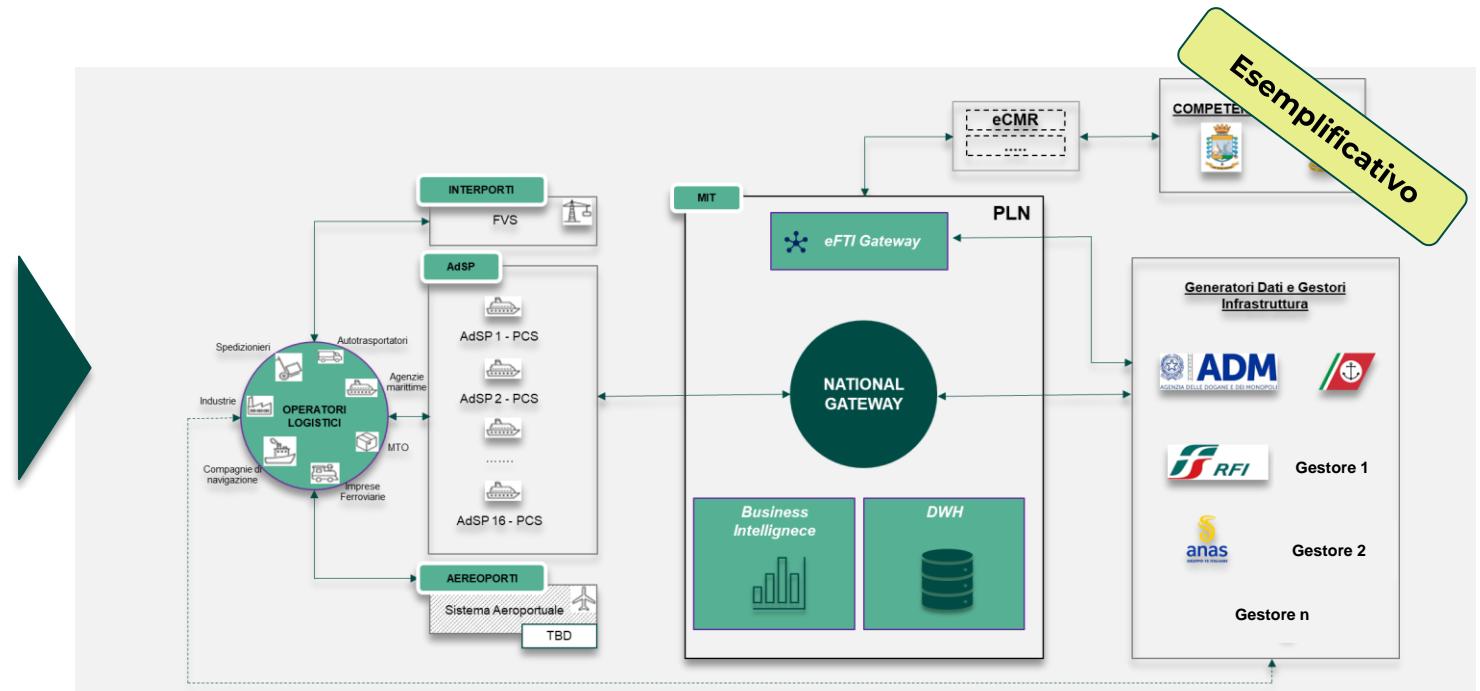
Piano Nazionale  
di Ripresa e Resilienza

#NEXTGENERATIONITALIA



# Digitalizzazione della catena logistica | La PLN

La Piattaforma Logistica Nazionale (PLN) rappresenta un **sistema digitale interoperabile tra attori pubblici e privati per il trasporto merci e la logistica**, in grado di semplificare procedure, processi e controlli puntando sulla **dematerializzazione dei documenti e allo scambio di dati e informazioni**.



## Benefici attesi



**Informazioni veloci e puntuali**, che consentiranno un accesso immediato e costante a dati aggiornati e precisi sulla posizione delle merci, lo stato delle spedizioni e le relative informazioni a corredo



**Informazioni sempre disponibili**, che garantiranno una reperibilità immediata di tutte le informazioni necessarie per la gestione delle merci



**Maggiore efficienza logistica nella gestione delle merci**, riducendo i tempi di attesa e i costi di gestione.

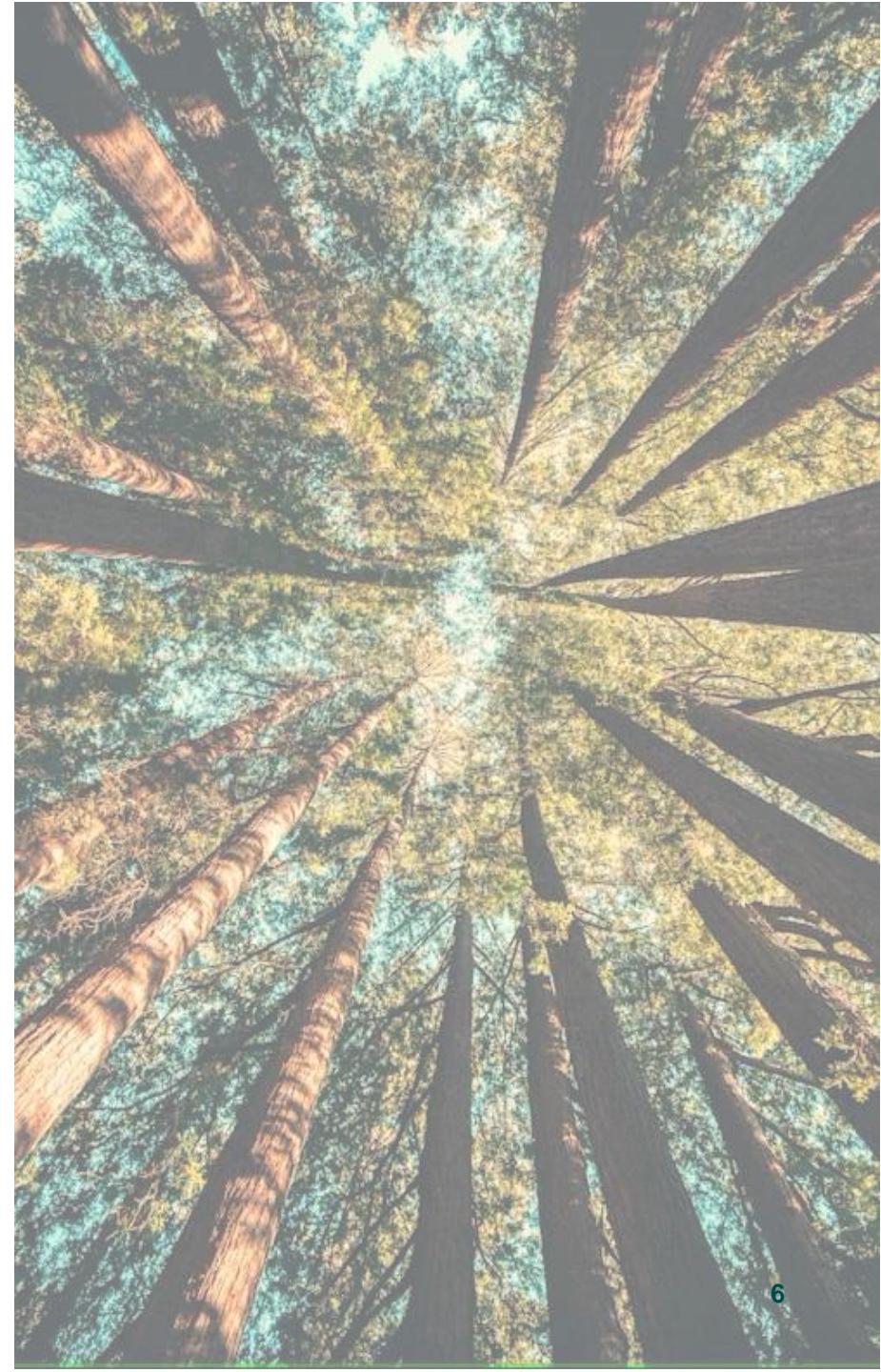
# Criteri ESG | Environmental

Per quanto riguarda l'investimento **2.1 - Digitalizzazione della catena logistica** tra gli obiettivi specifici troviamo *"incrementare la sostenibilità ambientale del trasporto merci attraverso la riduzione dei gas serra e dell'inquinamento atmosferico grazie ad una migliore efficienza dei trasporti (ottimizzazione dei carichi viaggianti)"*.

Tale obiettivo si ricollega al criterio specifico **Environmental** e l'implementazione di tale criterio nella digitalizzazione della catena logistica può avvenire attraverso diverse strategie mirate a ridurre l'impatto ambientale del trasporto merci:

- **Ottimizzazione dei carichi:** attraverso l'utilizzo di software avanzati per pianificare e ottimizzare i carichi dei veicoli, riducendo così il numero di viaggi necessari e, di conseguenza, le emissioni di CO2.
- **Monitoraggio in tempo reale:** implementare sistemi di monitoraggio in tempo reale per tracciare i percorsi dei veicoli e identificare le rotte più efficienti, evitando congestioni e riducendo il consumo di carburante.
- **Veicoli a basse emissioni:** investire in veicoli elettrici o a basse emissioni per il trasporto merci, riducendo l'inquinamento atmosferico.
- **Piattaforme digitali:** sviluppare piattaforme digitali per la gestione integrata della logistica, facilitando la condivisione delle informazioni tra i vari attori della catena logistica e migliorando la coordinazione e l'efficienza complessiva.

Queste misure non solo contribuiscono a **ridurre gli effetti sull'ambiente**, ma possono anche portare a significativi risparmi economici e a una **maggior competitività per le aziende coinvolte**



## Criteri ESG | Governance

Per il Sub-Investimento **2.1.1 - Login Center che prevede la realizzazione della PLN**, in quanto ecosistema digitale interoperabile ispirato ai principi di *"interoperabilità"* verso l'eFTI Gate (Reg (CE) n. 1056/2020 e Linee Guida AgID), *"riuso"* (Codice dell'Amministrazione Digitale art.69), *"autonomia gestionale e in sicurezza dei flussi e della conservazione/gestione dei dati"* (Direttiva NIS I e NIS II) si collega al criterio di Governance sulla sicurezza del dato.

Di seguito sono riportate le pratiche di **Governance** che possono tutelare la gestione, la sicurezza dei dati e garantire il rispetto del criterio di trasparenza:

- **Piattaforme cloud:** centralizzare i dati logistici e ottimizzare le risorse.
- **Sostenibilità delle operazioni:** adozione di misure per la gestione dei rischi informatici nella catena di fornitura, aumentando l'affidabilità e la stabilità delle operazioni riducendo interruzioni di servizio e violazioni informatiche.
- **Interoperabilità e Standardizzazione:** favorire l'interoperabilità tra i sistemi della pubblica amministrazione tramite standard comuni e la condivisione di informazioni, attraverso strumenti informatici innovativi ed efficienti.
- **Conformità Normativa:** garantire che tutte le operazioni siano conformi alle normative vigenti, come il Regolamento (CE) n. 1056/2020 e le Linee Guida AgID, nonché alle direttive NIS I e NIS II. Questo implica l'adozione di misure di sicurezza adeguate per la gestione e la conservazione dei dati

La gestione efficace della catena logistica, focalizzata su **sicurezza, trasparenza e gestione dei dati**, ottimizza le operazioni riducendo i rischi associati. Queste strategie possono aiutare a garantire che il Login Center operi in modo efficiente, sicuro e conforme ai principi ESG, contribuendo così a una gestione sostenibile e responsabile.



## Criteri ESG | Social

Per il **Sub-Investimento 2.1.3 - Login Business** tra le macro-attività troviamo “spese di e-learning ed attività di formazione correlate agli investimenti in tecnologie digitali ed in materia di cyber security” che si collega alla parte Social.

Di seguito sono riportate alcune pratiche **Social** sostenibili che si potrebbero attuare per assicurare che tali attività di formazione siano inclusive, efficaci e in linea con gli obiettivi di sostenibilità sociale:

- **Formazione sulle tecnologie digitali e cyber security:** garantire che i dipendenti possano utilizzare strumenti avanzati come sistemi di tracking e piattaforme interoperabili, favorendo una transizione digitale sicura e inclusiva.
- **Sensibilizzazione alla cyber security:** integrare moduli formativi che sensibilizzino i dipendenti sull'importanza della protezione dei dati e sulla prevenzione dei rischi digitali, migliorando la cultura della sicurezza nell'organizzazione.
- **Mentorship e tutoraggio:** creare programmi in cui i dipendenti esperti in digitalizzazione e cyber security possano supportare quelli meno esperti, favorendo l'accessibilità alle nuove tecnologie.
- **Formazione e-learning:** offrire corsi online che permettono ai dipendenti di sviluppare competenze digitali e di cyber security in modo flessibile e accessibile, favorendo l'apprendimento continuo.

Queste pratiche non solo contribuiscono ad una transizione digitale sicura e inclusiva nel settore logistico, ma favoriscono anche lo **sviluppo di una cultura della sicurezza informatica** all'interno delle organizzazioni, migliorando la protezione dei dati e riducendo i rischi legati alla digitalizzazione.



# Nuovi scenari | Sfide ed obiettivi del futuro



## Innovazione

Introduzione di nuove tecnologie, tra cui l'**Intelligenza Artificiale (IA)** per la digitalizzazione ed automazione delle operazioni della catena logistica end-to-end puntando alla **full digital interoperability** tra i diversi attori coinvolti.

In ambito portuale, si prevede inoltre: (i) l'ottimizzazione dei flussi passeggeri, (ii) il miglioramento dell'esperienza turistica (chatbot e assistenti virtuali), (iii) l'integrazione dei servizi di continuità territoriale (connettività tra porti e aeree interne).



## Sostenibilità

Monitoraggio delle **performance ESG** e gestione green dell'intero processo, dall'utilizzo di procedure digitali avanzate, alla **minimizzazione delle emissioni in ogni fase operativa** in porto, nella logistica e nel trasporto intermodale, puntando anche all'ottimizzazione energetica (es: predizione della domanda di idrogeno nei diversi segmenti della supply chain).



## Capitale Umano

Incremento dei livelli di impiego e di know-how del **personale in materia di tecnologie digitali** ed investire nella formazione per trasformare i ruoli tradizionali in **posizioni più qualificate e centrali nell'ecosistema tecnologico**.

# Intellera Consulting | Expertise in ambito logistico e portuale

**Intellera Consulting** possiede un'esperienza consolidata nel processo di **Digital Transformation** nella Pubblica Amministrazione e dal 2019 ha maturato un'expertise «verticale» in ambito **portuale e logistico**, supportando alcune delle principali **Autorità** ed **Enti governativi** per potenziare l'ecosistema digitale al fine di promuovere il commercio a livello europeo e internazionale.



## Principali servizi

**Assessment:** normativo, organizzativo, tecnologico

Analisi, mappatura e reingegnerizzazione dei **processi e procedure**

**Gap Analysis** digitale e di processo, e definizione della **Roadmap digitale**

**Piano di Sostenibilità e Certificazioni ambientali**

**Supporto normativo sulla sostenibilità:** aggiornamento e allineamento alla tassonomia dell'UE

**Supporto alla strategia di sostenibilità ESG** e alle azioni per raggiungere i KPI per la misurazione degli impatti ambientali

Program Management

Sostenibilità



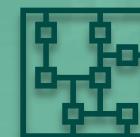
## Principali obiettivi di medio-lungo periodo



Digitalizzare processi e procedure per attrarre **nuovi operatori economici**, sfruttando il vantaggio competitivo sul traffico marittimo del Mediterraneo



Rafforzare la prevenzione delle frodi attraverso la digitalizzazione delle procedure doganali e portuali e il **tracciamento elettronico delle merci**.



Sviluppare una rete **full digital** di imprese, operatori economici, e istituzioni pubbliche interconnesse (**interoperabilità**).



Migliorare la **reputazione** del Paese attraverso l'implementazione di **sistemi ICT** efficienti e **soluzioni sostenibili** per attrarre nuovi operatori economici.