CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

CITTÀ E PORTI:
Sviluppo, Rigenerazione e Innovazione
NOTA

Trieste | Ottobre 2025

CONSIGLIO NAZIONALE
DEGLI INGEGNERI

CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

Sede:
Via XX Settembre, 5 - 00187 Roma
Tel. 06.85.35.47.39
info@fondazionecni.it
fondazionecni.it
mying.it

CONSIGLIO DIRETTIVO

Ing. Marco Ghionna	Presidente
Ing. Angiolo Albani	
Ing. Lorenzo Conversano	
Ing. Lorenzo Corda	
Ing. Gianluca Fagotti	
Ing. Guido Monteforte Specchi	
Ing. Raffaele Tarateta	
Ing. Antonio Zanardi	
Ing. Giuseppe Maria Margiotta	Consigliere referente CNI

CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

Presidenza e Segreteria:
Via XX Settembre, 5 - 00187 Roma
Tel. 06.6976701
cni.it

CONSIGLIO DIRETTIVO

Ing. Angelo Domenico Perrini	Presidente
Ing. Remo Giulio Vaudano	Vice Presidente Vicario
Ing. Elio Masciovecchio	Vice Presidente
Ing. Giuseppe Maria Margiotta	Consigliere Segretario
Ing. Irene Sassetti	Consigliere Tesoriere
Ing. Carla Cappiello	
Ing. Sandro Catta	
Ing. iunior Ippolita Chiarolini	
Ing. Domenico Condelli	
Ing. Edoardo Cosenza	
Ing. Felice Antonio Monaco	
Ing. Tiziana Petrillo	
Ing. Alberto Romagnoli	
Ing. Deborah Savio	
Ing. Luca Scappini	

SOMMARIO

L'ingegneria per i porti negli scenari in cambiamento pag. 5

1.Valore strategico dei nodi logistici pag. 5

2.Fattori di cambiamento delle strutture portuali pag. 7

3.I rischi derivanti dai cambiamenti climatici pag. 7

4.Politiche ed investimenti per i porti resilienti e sostenibili pag. 9

5.Sistemi portuali e sistemi urbani in una prospettiva di nuovo sviluppo e di rigenerazione pag. 11

Il testo è stato elaborato
da Francesco Estrafallaces del Centro Studi CNI

CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI

L'ingegneria per i porti negli scenari in cambiamento

Attraverso i porti transita oltre il 50% del volume delle merci importate ed esportate dall'Italia, facendone nodi infrastrutturali strategici per lo sviluppo del Paese. Si tratta tuttavia di un sistema fortemente esposto ai rischi connessi ai cambiamenti climatici. L'Italia è in prima linea per gli interventi di contrasto ed è già stato avviato un importante piano di investimenti per opere di modernizzazione delle infrastrutture portuali. Determinate è inoltre il dibattito finalizzato a rendere più efficienti i porti e le aree urbane in cui essi insistono, in una prospettiva di innovazione e rigenerazione degli spazi esistenti.

1. Valore strategico dei nodi logistici

Al netto della attuale crisi - che si sta ripercuotendo anche sui traffici marittimi - generata dalla guerra dei dazi innescata dall'Amministrazione americana, il sistema dei porti, anche in Italia, continua ad aumentare il proprio peso in termini strategici ed economici.

Nel sistema dei **58 porti attualmente gestiti dalle 16 Autorità portuali italiane, la movimentazione di merci e passeggeri è ripresa in modo consistente dopo la crisi da Covid del 2020**, avendo in alcuni casi superato i livelli registrati nel 2019. In particolare, tra il 2021 ed il 2024 la movimentazione di TEU (traffico container) è aumentata del 5%, mentre il traffico passeggeri è aumentato del 69%, raggiungendo i 73,3 milioni di passeggeri all'anno, ponendo attualmente l'Italia al primo posto in Europa per traffico passeggeri. Più lenta è invece la ripresa della movimentazione delle rinfuse (secche, liquide e miste), che superano comunque i 480 milioni di tonnellate l'anno e pongono ancora i porti italiani ai primi posti nel Mediterraneo.

Per comprendere quanto l'insieme dei porti rappresenti una infrastruttura strategica è sufficiente dire che attualmente **attraverso questo sistema transita il 30% della somma tra importazioni ed esportazioni italiane in valore (è la seconda modalità di trasporto dopo quello su gomma che rappresenta il 41% del totale) ed il 50% dell'import ed export in volume**. **Dai porti, in sostanza, dipende una parte rilevante della capacità competitiva del sistema industriale italiano.**

Ogni analisi specialistica condotta finora tende a prevedere che l'incremento del traffico merci a livello mondiale verrà assorbito in massima parte dalla modalità marittima. **Gli studi più accreditati spingono a prevedere che nonostante elementi di crisi** particolarmente gravi come la guerra in Ucraina e la crisi Houthi che ha costretto a limitare l'uso della rotta nel Mar Rosso, oltre alle tensioni riguardanti lo Stretto di Panama, **il traffico marittimo è previsto ancora in aumento**, in particolare nel Mediterraneo. SRM stima una crescita del 2,5% del traffico container a livello mondiale, che diventa il 3% per i soli porti del Mediterraneo.

Le stime più accreditate indicano in 8,1 miliardi di euro il valore annuo generato dal sistema portuale italiano in termini di servizi attivati e venduti (il 17,5% della produzione totale del cluster marittimo italiano, pari a 46 miliardi di euro) e in 16.000 gli addetti operanti nelle aree portuali. Si tratta di un segmento importante dell'economia italiana, in grado di connettersi con molti altri comparti produttivi. **I porti si configurano ormai come piattaforme** di smistamento di merci e servizi oltre che terminal passeggeri in continua crescita, per tali motivi **soggette ad una manutenzione continua**, necessaria a garantirne la capacità competitiva.

E' indubbio che la crisi dei dazi, iniziata ad aprile 2025, determinerà effetti recessivi anche nel trasporto marittimo, ma tale fenomeno contingente difficilmente arresterà, nel medio periodo, il sostanziale orientamento allo sviluppo cui da tempo sono sottoposti i porti italiani. I trend espansivi cui si è fatto riferimento hanno avuto il pregio di spingere le Autorità portuali ad attivare negli ultimi anni un'opera costante di manutenzione, di ampliamento e di efficientamento di gran parte delle infrastrutture**. Dragaggi, ampliamenti di banchine, potenziamenti dei collegamenti interni ai porti e di connessione con le reti esterne per una migliore accessibilità** fanno consistentemente parte dei piani di investimento di tutte le Autorità portuali. A questo trend **si sono aggiunte negli ultimi anni le politiche finalizzate a rendere più sostenibili dal punto di vista ambientale le infrastrutture portuali** e le attività che in esso si sviluppano, tanto da essere state attivate delle apposite linee di finanziamento per la realizzazione dei c.d. "Porti verdi" **e per intervenire con opere per l'adattamento agli effetti generati dai cambiamenti climatici.**

2. *Fattori di cambiamento delle strutture portuali*

Investimenti e nuove opere di ingegneria sono le parole-chiave che guidano e guideranno la gestione dei porti italiani. Ciò anche alla luce di alcuni fenomeni che tenderanno a consolidarsi negli anni e che inevitabilmente incideranno sulla "conformazione" strutturale dei porti stessi. Tra le variabili critiche più rilevanti si può annoverare:

- l'ulteriore espansione del c.d. "gigantismo delle navi", con le navi container la cui portata è aumentata dell'80% negli ultimi 15 anni e quelle da crociera con un incremento del 70%, oltre alla crescita di portata delle navi petroliere che partivano già da grandi dimensioni. Nella maggior parte dei porti italiani serviranno ancora di più spazi di manovra e banchine più ampie oltre che fondali più profondi;
- il miglioramento dell'efficienza logistica attraverso la riduzione dei tempi di permanenza delle navi: il tempo medio di attesa nei porti italiani si attesta a 1,28 giorni contro 0,54 nei Paesi Bassi e 0,86 in Spagna. Questo significa che occorre intervenire, con opportuni investimenti, nella ridefinizione del layout delle aree di carico e scarico merci e nella catena di movimentazione anche attraverso l'ampliamento degli spazi disponibili o attraverso la realizzane di nuove opere portuali;
- la presenza di alcuni porti che sono punto di arrivo di pipeline di gas, che richiedono per questo o nuove opere o particolari interventi di manutenzione e specifiche misure di sicurezza che vanno migliorate nel tempo;
- gli investimenti per l'elettrificazione delle banchine al fine di realizzare il c.d. processo di *cold ironing*, ovvero la fornitura di elettricità alle navi in stazionamento, da fonti meno inquinanti rispetto al petrolio. La presenza di impianti energetici o di parti di impianti energetici all'interno dei porti o nelle aree contermini (con parchi solari o solare e eolico offshore) implica interventi che molto spesso sono in grado di cambiare, almeno in parte, la configurazione stessa delle aree portuali;
- la progettazione e realizzazione di opere finalizzate a prevenire e mitigare gli effetti generati dal cambiamento climatico in atto e del conseguente innalzamento del livello del mare, oltre che dal fenomeno di erosione costiera in atto da anni nel nostro Paese.

3. *I rischi derivanti dai cambiamenti climatici*

Questo ultimo aspetto merita particolare attenzione in quanto è ormai innegabile che **il cambiamento climatico stia esponendo le infrastrutture portuali a rischi crescenti**, **per i quali tuttavia già oggi l'ingegneria è in grado di offrire soluzioni in termini di prevenzione.**

Studi approfonditi condotti dai ricercatori dell'INGV mettono in evidenza come l'aumento di densità dell'acqua marina, determinato dall'innalzamento delle temperature, associato allo scioglimento dei ghiacciai, stia facendo accelerare il fenomeno di subsidenza in molte aree costiere del Mediterraneo, con possibili effetti di allagamento che intaccheranno inevitabilmente molti fronti portuali. L'INGV stima che 38.500 km^2 di coste nel Mediterraneo sono attualmente soggette a rischio di inondazione (con danni a persone e infrastrutture). Nel solo fronte Nord del Mediterraneo sono soggette a rischio inondazione oltre 19.000 km^2 di coste, includendo appieno il territorio italiano.

I modelli di calcolo elaborati da INGV e quelli di Enea, oltre ad altri studi, convergono nel confermare che entro il 2100, secondo le stime più ottimistiche e cautelative, il livello del mare lungo le coste italiane potrebbe innalzarsi tra 0,94 metri e 1,035 metri. Considerando le specificità geologiche delle singole aree del Paese, i modelli finora elaborati dall'Enea indicano come **i porti più esposti a fenomeni di subsidenza legati ai cambiamenti climatici potrebbero essere quello di Venezia (+1,061 metri), Napoli (+1,040 metri), Cagliari (+1,028 metri) e Brindisi (1,028 metri). Ma anche per i grandi porti di Genova e Trieste la situazione non è migliore, attestandosi ad una previsione di innalzamento al 2100 poco al di sotto del metro.**

Le analisi oggi disponibili considerano anche un quadro più estremo, ma molto realistico, ovvero quello dell'aumento del livello del mare associato al fenomeno di *storm surge* ovvero a casi di perturbazioni estreme concentrate nel tempo che determinano vento e onde violenti con un sollevamento ulteriore del livello del mare. In questi casi estremi i modelli previsionali disponibili **indicano per alcuni porti aumenti della linea d'acqua fino a 2 metri.**

Il quadro appare, dunque, preoccupante ma occorre riconoscere che nel **nostro Paese la questione dell'adattamento delle aree portuali ai cambiamenti climatici è al centro di studi scientifici e anche di policy ad hoc.** Da tempo il coordinamento dei sistemi portuali ad opera del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e gli investimenti gestiti dalle singole Autorità portuali sembrano tenere in considerazione il problema della subsidenza e la necessità di opere di contrasto. E' sufficiente guardare ai programmi di intervento di ciascuna Autorità portuale per capire che interventi di prevenzione sono stati già avviati nella prospettiva di rendere resilienti le infrastrutture rispetto al quadro di rischio che risulta ormai ineludibile.

4. *Politiche ed investimenti per i porti resilienti e sostenibili*

Il livello di programmazione su tale tema specifico risulta già oggi avanzato**. Uno stimolo rilevante ad intervenire in modo sistematico con opere di adattamento ai cambiamenti climatici nei porti è stato dato dal Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari al PNRR**.

In particolare, nell'ambito del **Punto C7 del Piano Complementare, risultano disponibili 1,4 miliardi di euro** per interventi concernenti lo sviluppo dell'accessibilità marittima e per opere di contrasto ai rischi di inondazione generati dal cambiamento delle condizioni ambientali. Risultano già individuate le opere da realizzare nei singoli porti fino a saturare le risorse disponibili.

Occorre dire, inoltre, che **gli interventi finalizzati a rendere più resilienti i porti italiani** rientrano in un quadro di investimenti più ampio per i quali, infatti, il Piano Complementare prevede i seguenti stanziamenti per un totale di 2,8 miliardi di euro:

- 390 mln €: per l'aumento selettivo della capacità portuale;
- 250 mln €: per ultimo e penultimo miglio ferroviario-stradale;
- 50 mln €: per l'efficientamento energetico;
- 700 mln €: per l'elettrificazione banchine (cold ironing).

In questa prospettiva, l'intervento per fare fronte all'adattamento ai cambiamenti climatici è solo uno dei "tasselli" di una programmazione finalizzata a garantire la competitività dei porti italiani. **La sostenibilità ambientale e l'auto produzione di energia sono le altre due tessere di un mosaico complesso.**

Non è un caso che il Piano complementare al PNRR **abbia stanziato 700 milioni di euro per l'elettrificazione delle banchine e 50 milioni per l'efficientamento energetico.** Si tratta dello stanziamento più consistente dopo quello di 1,4 miliardi di euro per le opere di ampliamento fronte mare e per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Le Autorità di Sistema Portuale sono, dunque, ampiamente impegnate nella realizzazione del cold ironing, finalizzato prevalentemente all'alimentazione elettrica delle navi in banchina, al fine di minimizzare l'uso di combustili per la generazione di elettricità sui natanti. **Sono già coinvolti in questo progetto 34 porti, talvolta con più di un intervento,** come nel caso del porto di Taranto e di Trieste (ciascuno con 3 progetti diversi), di Livorno, di Venezia e La Spezia (ciascuno con 2 interventi). In alcuni casi lo stanziamento è utilizzato per creare un impianto di alimentazione interno al porto. Sebbene più rari, vi sono anche investimenti finalizzati a produrre energia per i porti da fonti rinnovabili, in particolare da pale eoliche in aree di competenza del porto o utilizzando il moto ondoso,

in questo ultimo caso con soluzioni sperimentate dal porto di Messina e da quello di Civitavecchia.

Esiste quindi già una programmazione che pone attenzione ai porti ed in particolare agli aspetti della sostenibilità ambientale, al rafforzamento della capacità competitiva ed all'adattamento ai cambiamenti climatici. Su questo aspetto, una efficace opera di coordinamento è, da tempo, svolta dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Anche se molto è stato già fatto, l'investimento di 1,4 miliardi di euro previsti dal Piano complementare al PNRR va considerato come un importante punto di partenza che spingerà sicuramente le Istituzioni a rafforzare nei prossimi anni gli interventi di adattamento ai cambiamenti climatici. Occorre infatti ricordare che lo stanziamento previsto dal Punto C7 del Piano complementare al PNRR non si focalizza solo sulle opere di adattamento ai cambiamenti climatici in ambito portuale ma anche sul potenziamento dell'accessibilità marittima.

In questo senso, il dialogo ed il confronto tra gli esperti di ingegneria e chi è chiamato ad elaborare piani di intervento infrastrutturale può risultare utile, in particolare, a definire un quadro programmatorio che possa andare oltre il primo step rappresentato dagli interventi previsti nel PNRR, adottando un orizzonte temporale di almeno 15 o 20 anni, nella consapevolezza che la prevenzione dai rischi derivanti dai cambiamenti climatici richiede tempo.

5. *Sistemi portuali e sistemi urbani in una prospettiva di nuovo sviluppo e di rigenerazione*

Le diverse linee di intervento alle quali si è fatto riferimento finora riportano, e riporteranno sempre più nei prossimi anni, al centro dell'attenzione **il rapporto** e l'influenza reciproca **tra sistema portuale e sistema urbano in cui esso è collocato.**

E' sufficiente guardare proprio alle linee di programmazione del Piano complementare al PNRR, per la parte relativa ai porti, per comprendere come ogni misura di intervento abbia un impatto diretto non solo sull'area portuale ma anche sul sistema urbano contermine. Una delle misure del Piano complementare fa riferimento all'aumento della capacità portuale, migliorando le aree esistenti, anche connettendole meglio al sistema territoriale retrostante, così come sono stati stanziati 250 milioni di euro per il potenziamento delle connessioni stradali e ferroviarie con i singoli porti.

Le misure previste dal Piano complementare, a cui si è fatto riferimento, sembrano muoversi peraltro nel rispetto **della filosofia su cui sono state elaborate le ultime Linee guida per la redazione dei Piani Regolatori Portuali.** Tali Linee guida, in particolare, hanno cercato di incentivare un dialogo più stretto, rispetto al passato, tra l'Autorità portuale e l'Amministrazione comunale affermando due principi: il primo, per **il quale il porto è un nodo logistico incardinato in una area vasta**, quindi necessariamente connesso in più punti con un ampio territorio e capace di assolvere alle necessità non solo del sistema urbano in cui è collocato ma di una molteplicità di sistemi urbani o meglio del tessuto produttivo di un territorio vasto. Il secondo aspetto rilevante è che la **pianificazione dell'area portuale non può essere avulsa dalle scelte urbanistiche della città in cui essa si trova.**

Come detto in precedenza, il potenziamento, il miglioramento e l'efficientamento dell'accesso al singolo porto, oppure le connessioni ferroviarie, o la decisione di realizzare impianti di produzione elettrica o impianti di altro tipo in un porto ha effetti rilevanti sull'area urbana retrostante al porto e con altre infrastrutture di area vasta e per questo andrebbero maggiormente condivise con gli Enti Pubblici.

In questa prospettiva di "porto" non avulso dall'area vasta in cui è collocato ma funzionale ad essa, proprio le ultime Linee Guida hanno previsto una pianificazione su due livelli: il

Documento di Programmazione Strategica di sistema DPSS, attraverso il quale ciascuna Autorità Portuale definisce il proprio "posizionamento strategico" rispetto alle reti infrastrutturali nazionali ed europee (individuando eventuali necessità di nuove opere o di adeguamento di opere) e un documento di programmazione più prettamente locale, ma non meno importante del primo (anzi forse più importante), atto a definire le azioni e gli interventi finalizzati a migliorare il rapporto con il sistema o i sistemi urbani contermini in termini di accessibilità all'area urbana ed al porto, alla conservazione dell'ambiente, alla vivibilità nell'area urbana.

Le nuove Linee Guida, in particolare, intendono migliorare il rapporto tra il porto e soprattutto i centri storici di molte città portuali italiane, un rapporto spesso complesso.

L'intensificazione del dialogo tra Autorità portuali e Amministrazioni comunali, così come richiesto dalle Linee Guida, richiedono ovviamente un grande sforzo su cui in molte città si sta lavorando già con risultati molto soddisfacenti.

Certo, sussistono ancora delle criticità. Gli esperti sottolineano come sia difficile pianificare una sorta di "rimodulazione" degli spazi portuali per attivare un processo di rinnovamento e di efficientamento che invece hanno avuto luogo nella maggior parte dei porti del Nord Europa. Questi ultimi hanno progressivamente abbandonato le aree più vicine ai centri abitati, dislocandosi in aree più adeguate. Nel nostro Paese, nonostante le nuove norme, questa pratica innovativa è ancora in divenire e richiede soluzioni ad hoc, come nel caso di grandi porti come Genova e Trieste che restano in buona parte inglobati nel tessuto urbano dei rispettivi centri storici.

Alcune esperienze recenti come quelle di Trieste, Taranto e Catania si configurano comunque come casi significativi in cui il **dialogo e la collaborazione tra Autorità di Sistema portuale e Amministrazioni comunali** acquisiscono particolare sostanza.

A Trieste la collaborazione tra l'Autorità di Sistema portuale ed il Comune appare ormai consolidata negli anni. Gli interventi di riqualificazione e miglioramento degli spazi portuali sono sempre concordati con l'Amministrazione comunale di Trieste quando impattano (come generalmente accade) sulle funzioni stesse dello spazio urbano vero e proprio. In questo senso, i più recenti interventi di riqualificazione e di recupero di edifici nell'area portuale La Sacchetta, così come le proposte di opere per la mitigazione del rischio da innalzamento del livello delle acque nell'area delle così dette Rive Cittadine, così come gli interventi della Riviera Barcolana sono il frutto di uno scambio di idee e di proposte progettuali tra le due Amministrazioni. Che gli interventi di rigenerazione di aree portuali non siano il frutto di atti unilaterali è testimoniato anche dall'Accordo di Programma del 2021 stipulato tra l'Autorità di Sistema Mare Adriatico Orientale, Comune di Trieste e Regione Friuli-Venezia Giulia per la riqualificazione di un quadrante importante per l'intera città, ovvero l'area Porto Vecchio.

A Taranto solo il dialogo ed il raccordo tra l'Autorità di Sistema portuale Mar Ionio e l'Amministrazione comunale ha consentito di dare avvio a progetti di riqualificazione di spazi portuali che sono, come è facile immaginare, tutt'uno con gli spazi urbani.
Avere una logica sistemica, per un ambito territoriale complesso come quello di Taranto, risulta pertanto rilevante e solo il dialogo tra Amministrazioni può garantire risultati ottimali. E' solo questo dialogo che può infatti garantire la realizzazione di opere complesse come la diga foranea Tratto di Ponente del Molo polisettoriale, il collegamento ferroviario del terminal Container, la riqualificazione e rifunzionalizzazione del waterfront all'altezza del Molo di San Cataldo ed il potenziamento dei collegamenti ferroviari del porto con la linea ferroviaria nazionale. In gran parte si tratta di opere che mirano a creare una maggiore osmosi tra porto e città di Taranto e che richiedono la condivisione di una visione strategica tra l'AdSp e l'Amministrazione comunale.

A Catania l'AdSp Mare di Sicilia Orientale ha di recente approvato il nuovo Piano di sviluppo del porto e darà avvio a breve ai primi interventi di riqualificazione definiti e concordati con il Comune di Catania attraverso l'istituzione, lo scorso 2024, di tavoli tecnici e conferenze di servizi. Si procederà a breve all'avvio della riqualificazione, in ambito portuale, di aree parcheggio, di spazi adibiti a verde pubblico e dell'area doganale. E' stato inoltre concordato con l'Amministrazione comunale un secondo step più impegnativo che riguarderà lo spostamento degli spazi container verso il porto di Augusta, per consentire l'ammodernamento e l'ampliamento delle aree adibite a porto turistico.

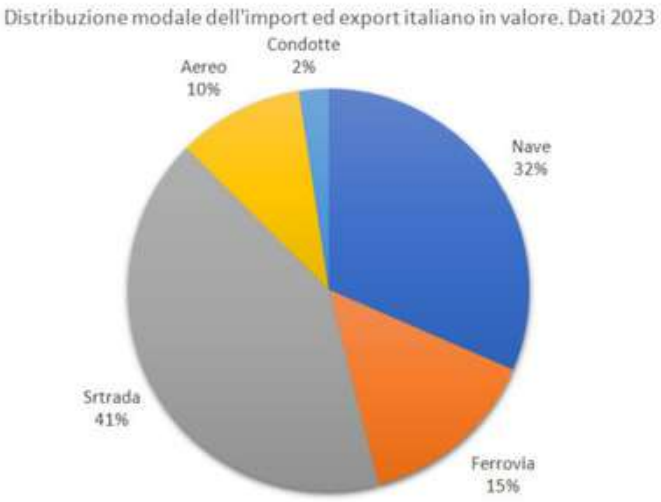
Sebbene molti passi in avanti siano stati compiuti, è evidente che il dialogo tra Amministrazioni per garantire efficaci processi di rigenerazione urbana deve essere rafforzato. Per molti esperti della materia tutto ciò potrebbe avvenire anche conferendo maggiore centralità al Documento di Programmazione Strategica di Sistema che deve essere elaborato considerando l'area vasta in cui è collocato e le sue specializzazioni produttive. In sostanza i piani di sviluppo ed il Piano regolatore del porto non possono essere elaborati a partire dalla specializzazione del porto, ma considerando le dinamiche produttive, economiche e sociali di ciò che accade nell'area vasta.

Questo richiede inevitabilmente un dialogo ed un confronto più frequente ed intenso tra l'Autorità Portuale, le Amministrazioni Locali ed anche le Istituzioni centrali, chiamate, come si è avuto modo di constare precedentemente, a definire programmi di investimento per il miglioramento della rete infrastrutturale.

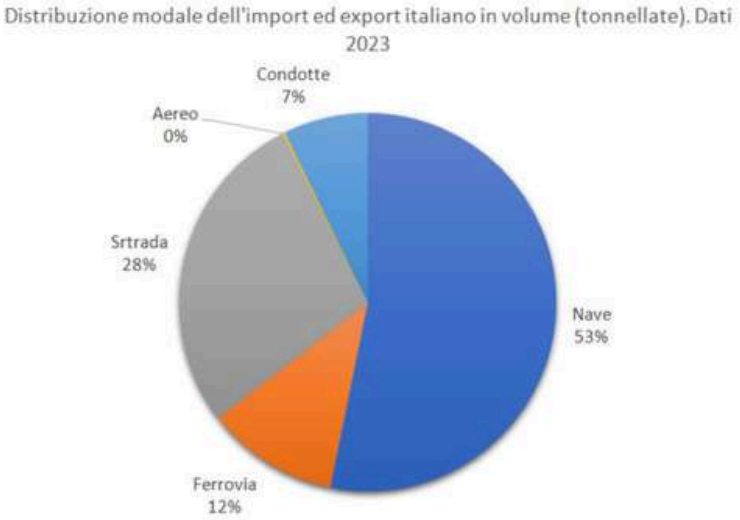
Fonte: *Elaborazione Centro Studi CNI su dati Assoporti*

Fonte: *Elaborazione Centro Studi CNI su dati Assoporti*

Fonte: *Elaborazione Centro Studi CNI su dati Assoporti*



Fonte: *Elaborazione Centro Studi CNI su dati Istat e Banca d'Italia*



Fonte: *Elaborazione Centro Studi CNI su dati Istat e Banca d'Italia*

Fondo Complementare (PNC) al PNRR Italia

Stanziamenti per sviluppo dell'accessibilità porti e interventi di adattamento delle infrastrutture portuali ai cambiamenti climatici

Tipologia di intervento	Soggetto attuatore	Porto	Denominazione	CUP	Finanziamento € mln
Punto 7 Sviluppo dell'accessibilità marittima e della resilienza delle infrastrutture portuali ai cambiamenti climatici	Adsp del Mar Ligure Occidentale	*Genova*	Nuova diga foranea	C39B18000060006	500,000
		Savona Vado	Nuova diga foranea	C41C18000100005	45,000
	Adsp del Mar Ligure Orientale	*Marina di Carrara*	Waterfront Marina di Carrara (ambiti 1, 2 e 4)	Ambito 1 e 2: F81B21002570008 Ambito 4: F81B21002560007	10,150
	Adsp del Mar Tirreno Centro Settentrionale	*Civitavecchia*	Prolungamento Banchina 13 II lotto (II lotto OO.SS.)	J37I15000020001	26,650
		Civitavecchia	Nuovo accesso al bacino storico (II lotto OO.SS.)	J37I04000020001	43,000
	AdSP del Mar Tirreno Centrale	*Napoli*	Potenziamento e riqualificazione delle infrastrutture del porto di Napoli destinate al traffico passeggeri.	G61B20000840006	26,000
		Napoli	Prolungamento e rafforzamento della Diga D'Aosta	G65F20001560006	150,000
		Salerno	Dragaggio del porto commerciale di Salerno e del canale di ingresso – fase 2	G51B21003160006	40,000
		Salerno	Prolungamento del molo Manfredi	G51B21003260006	15,000
		Salerno	Consolidamento ed adeguamento funzionale di alcuni moli e banchine	G51B21003170006	40,000
	AdSP del Mare di Sicilia Occidentale	*Palermo*	Consolidamento delle banchine sud dei moli Piave e S. Lucia ed adeguamento statico banchina Vittorio Veneto	Molo S.Lucia e Banchina V.V.: I71J19000050005 Banchina sud Molo Piave: I71J19000030005	45,000
		Palermo	Consolidamento molo sopraflutto Acquasanta	I71J19000020005	12,000
		Palermo	Completamento molo foraneo porto Arenella	I71J19000040005	19,000
		Trapani	Lavori di dragaggio dell'avamporto e delle aree a ponente dello sporgente Ronciglio	I94D19000000005	67,000
	AdSP del Mare di Sicilia Orientale	*Catania*	Consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea del porto di Catania, rafforzamento e potenziamento della testata	C67I14000010001	70,000
	AdSP del Mar Ionio	*Taranto*	Nuova diga foranea di protezione del porto fuori rada di Taranto – tratto di levante	D51B20001160006	20,000

Segue/

		Taranto	Diga foranea fuori rada - tratto di ponente	D51H15000180005	15,700
	AdSP del Mare Adriatico Meridionale	*Brindisi*	Completamento cassa di colmata tra pontile petrolchimico e costa morena est: dragaggio porto medio	I Lotto: B81B20001360005 II Lotto B81B20001370005	58,000
		Brindisi	Completamento del banchinamento in zona Capobianco e realizzazione dei dragaggi ad esso funzionali sino alla quota -12 m slm	B81B20001350005	30,000
		Manfredonia	Molo alti fondali	B37H20021110005	80,000
	AdSP del Mare Adriatico Centro-Settentrionale	*Ravenna*	Hub portuale di Ravenna -Approfondimento canali Candiano e Baiona a -14,50 m in attuazione del P.R.P. vigente 2007; realizzazione e gestione impianto di trattamento materiali di risulta dall'escavo	C61J20000060005	130,000
	AdSP del Mare Adriatico Settentrionale	*Venezia*	Ripristino marginamenti casse di colmata B	Cassa colmata B: F72E18000190005	27,500
			Ripristino marginamento ambientale sponda nord canale sud	Canale sud: F77H21001650005	
TOTALE					**1.470,000**

Fonte: *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

CENTRO STUDI
CONSIGLIO NAZIONALE INGEGNERI