

PIANO COMPLEMENTARE



DECRETO-LEGGE 6 maggio 2021, n. 59, "Misure urgenti relative al Fondo complementare al Piano nazionale di ripresa e resilienza e altre misure urgenti per gli investimenti"

SCHEDA PROGETTO

AMMINISTRAZIONE PROPONENTE: Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

NOME DEL PROGETTO: RINNOVO FLOTTE, BUS, TRENI E NAVI VERDI – NAVI

Obiettivo: La misura divisa in tre azioni distinte, si pone i seguenti obiettivi:

- Sub-investimento I - (costo complessivo di 200 mln di euro) Aumentare la disponibilità di combustibili marini alternativi.
- Sub-investimento II - (costo complessivo di 520 mln di euro) Rinnovare la flotta navale mediterranea con unità navali a combustibile pulito
- Sub-investimento III - (costo complessivo di 80 mln di euro) Rinnovo della flotta navale attraversamento stretto di Messina: rinnovo della flotta dei mezzi veloci di proprietà RFI che garantiscono la continuità territoriale in interconnessione con i treni veloci da/per Villa S.Giovanni e Messina con nuovi mezzi ibridi a basse emissioni, oltre all'ibridizzazione di 3 unità navali per trasporto treni sempre di proprietà di RFI, per limitare le emissioni atmosferiche

NATURA: Investimento

IMPORTO [MLD €]

COSTO TOTALE	PIANO COMPLEMENTARE	PNRR
0,8	0,8	0,0

MISSIONE - COMPONENTE PNRR

Missione 2 Rivoluzione verde e transizione ecologica
Componente 2 - Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile

TEMPISTICHE DI ATTUAZIONE:

DA	A
2021	2026

MODALITA' DI ATTUAZIONE:

Vedere relazione illustrativa

LOCALIZZAZIONE

NAZIONALE	TERRITORIALE
	x

Se Territoriale, indicare località

Vedere relazione illustrativa

SOGGETTI ATTUATORI:

SUB III: Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili ed aziende operanti nel settore dei servizi ferroviari

CRONOPROGRAMMA

Importo a valere sul fondo complementare [mld €]	Ripartizione risorse [mld €]						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
0,8		0,045	0,0542	0,1288	0,222	0,2	0,15

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE E RELAZIONE ILLUSTRATIVA:

Monitoraggio

Il monitoraggio dell'avanzamento procedurale e fisico degli interventi avverrà tramite i sistemi informativi RGS.

Procedura e Risultati finali

Sub-investimento I

Microliquefattori:

- Pubblicazione da parte del soggetto attuatore dei bandi di gara per l'esecuzione dei lavori
- Affidamento del contratto per la realizzazione dell'opera/esecuzione dei lavori
- Messa in esercizio di 3 micro-liquefattori.

Bunkerine:

- Affidamento del contratto per l'esecuzione dei lavori
- Consegna nave

Adeguamenti rigassificatore Panigaglia:

- Affidamento dei lavori
- Messa in esercizio

Sub-investimento II

- Sottoscrizione contratto di acquisto/retrofit da parte dell'armatore
- Consegna

Sub-investimento III

- Trasferimento risorse a RFI
- Avvio gara per acquisto delle 3 nuove unità navali veloci
- Ibridizzazione prima nave traghettamento treni
- Ibridizzazione altre due navi traghettamento treni

- Aggiudicazione gara per acquisto delle 3 nuove unità navali veloci
- Consegna progettazione per le 3 nuove unità navali veloci
- Conclusione lavori di realizzazione delle 3 unità navali veloci

Relazione illustrativa

L'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO) - attraverso l'allegato VI della Convenzione MARPOL - fornisce prescrizioni e indicazioni per ottenere una significativa riduzione dell'impatto ambientale generato dai veicoli marini. In particolare, la revisione dell'Allegato VI, approvata durante l'ultima riunione IMO MEPC 58 e in vigore dal 1° luglio 2010, contiene restrizioni progressive sulle emissioni di NOx dei motori diesel marini.

Il primo strumento normativo obbligatorio per la riduzione delle emissioni di gas serra è l'indice di efficienza energetica (EEDI) adottato dall'IMO nel 2011 - Allegato VI della MARPOL - Risoluzione MEPC.203 (62). L'EEDI si applica alle navi di stazza superiore a 400 GT, che sono responsabili di circa l'85% delle emissioni di CO2 nel trasporto marittimo. Impone gradualmente delle restrizioni sulle emissioni di CO2 delle navi, misurate in grammi per tonnellata-miglio.

Il livello di riduzione di CO2 (grammi di CO2 per tonnellata-miglio) è fissato al 10% entro il 2020, al 20% per il 2025 e al 30% per il 2030. La percentuale di riduzione per ogni tipo di nave è calcolata sulla base di un valore di riferimento calcolato sulle navi costruite tra il 2000 e il 2010. Tutte le navi costruite prima del 2010 non sono conformi a queste norme.

In Italia il trasporto marittimo svolge un ruolo rilevante come servizio di trasporto pubblico per la mobilità nelle aree costiere. Nonostante l'importanza cruciale del trasporto marittimo, l'Italia è significativamente in ritardo rispetto alle sue controparti europee sia per quanto riguarda l'offerta di combustibili alternativi per il trasporto marittimo sia per quanto riguarda la domanda di veicoli marittimi ad alta efficienza energetica disponibili per il trasporto pubblico.

Dal punto di vista dell'offerta l'Italia ha un numero limitato di infrastrutture per la produzione, liquefazione, stoccaggio e bunkeraggio di gas naturale liquefatto (GNL). Il GNL si sta sempre più affermando a livello mondiale come il combustibile di transizione verso un futuro a zero emissioni di carbonio nel settore del trasporto marittimo. Infatti, il GNL ha comprovati benefici ambientali rispetto ai carburanti marittimi convenzionali (ad esempio il gasolio marino): tipicamente produce minori emissioni di anidride carbonica (CO2), mentre elimina virtualmente le emissioni di ossido di azoto (NOx), ossido di zolfo (SOx) e particolato (PM). In Italia l'utilizzo del GNL nel trasporto marittimo è incentivato dal decreto Linee Guida per la redazione dei Documenti di Pianificazione Energetica Ambientale dei Sistemi Portuali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti di concerto con il Ministero dell'Ambiente.

Dal punto di vista della domanda, sia la flotta navale italiana per il trasporto pubblico che la flotta navale per garantire la continuità territoriale e i servizi di cabotaggio sono caratterizzate da un'età media elevata e da una bassa efficienza del carburante che determina impatti ambientali negativi in termini di emissioni di gas serra e di inquinanti atmosferici.

Sub-investimento I - (costo complessivo di 200 mln di euro) Aumentare la disponibilità di combustibili marini alternativi in Italia attraverso:

- tre impianti di micro-liquefazione GNL ciascuno con una capacità di 50.000 tonnellate su tutto il territorio italiano (es. Aree di Napoli, Sicilia e Centro-Nord Italia). Contribuiranno alla compensazione di circa 178.000 tonnellate di diesel marino attraverso lo sviluppo delle attività di bunkeraggio. Inoltre, l'azione garantirà lo sviluppo di adeguate infrastrutture GNL nella parte meridionale del Paese, attualmente gravemente carente.
- la costruzione di due navi di piccole dimensioni adatte ad attività di bunkeraggio principalmente nei porti del Mar Tirreno. Il GNL sarà fornito a tali navi attraverso l'adeguamento infrastrutturale del terminal di Panigaglia per la ricarica di navi di piccole dimensioni. Il GNL fornito alle navi da crociera attraverso il servizio di bunkeraggio è stato stimato in 400ktpa (per il periodo 2025-2030) contribuirà alla riduzione del diesel marino di circa 475.000 tonnellate.
- Implementare modifiche infrastrutturali sul rigassificatore di Panigaglia con l'obiettivo di eseguire operazioni di ricarica di GNL su piccole navi bunkeraggio (fino a 20.000 m3 di GNL) al fine di aumentare costantemente il rifornimento da nave a nave anche per navi di dimensioni maggiori (es. Navi da crociera e portacontainer) nei porti italiani. Questa azione contribuirà allo sviluppo dei porti italiani rispetto ad altri porti del Mar Mediterraneo.

Sub-investimento II - (costo complessivo di 520 mln di euro) Rinnovo della flotta navale mediterranea con unità navali a combustibile pulito

La flotta navale nel Mar Mediterraneo sarà rinnovata con veicoli altamente performanti, dotati di sistemi di propulsione di ultima generazione, soluzioni ibride e innovative e sistemi di controllo digitale. In particolare, saranno attuate le seguenti misure:

- realizzazione di nuove unità secondo i più stringenti criteri di efficienza energetica dell'IMO con l'integrazione di soluzioni innovative e sistemi propulsivi di ultima generazione.
- retrofitting di unità navali esistenti con sistemi di propulsione di ultima generazione (motori dual fuel, motori GNL, batterie, sistemi ibridi calibrati su specifiche esigenze operative, celle a combustibile in grado di ridurre o eliminare l'impronta ambientale oltre a migliorare il comfort di viaggio per i passeggeri).

La costruzione di nuove unità navali e, in alcuni casi, l'ammodernamento di unità esistenti mira a:

- allineare i requisiti delle unità navali alle più recenti normative di sicurezza, per quanto riguarda l'aumento dei margini di stabilità (SOLAS 2020) e la gestione avanzata degli incidenti e dei guasti (Safe Return to Port);
- allineare le unità navali ai più recenti indicatori di efficienza energetica e alle restrizioni sulle emissioni imposte dall'Allegato VI di Marpol;
- applicare sistemi di generazione / propulsione innovativi, in grado di ridurre o eliminare l'impronta ambientale;
- migliorare gli indici di sicurezza della navigazione e la protezione dell'ambiente marino;
- interfaccia innovativa tra layout portuale e progetto nave per migliorare la logistica di imbarco e sbarco;
- aumento dell'affidabilità tecnica delle unità, attraverso l'applicazione di sistemi di monitoraggio delle prestazioni e di manutenzione predittiva basati sull'intelligenza artificiale;
- aumentare i livelli di comfort, applicando metodi di calcolo e sistemazioni mutuati dall'esperienza delle navi da crociera.

Per le nuove unità navali gli obiettivi di impatto ambientale sono i seguenti:

- riduzione di oltre il 20% di CO2 secondo i criteri EEDI
- Riduzione di NOx del 20-90%
- Riduzione fino al 100% di CO2-Sox-Nox-PMx in porto
- Per le unità navali in retrofit gli obiettivi di impatto ambientale sono i seguenti:
- Monitoraggio attivo delle emissioni con comunicazione a terra
- Riduzione delle emissioni fino al 100% di CO2, Sox, NOx e PM in porto
- Per le unità rimotorizzate con motori a doppia alimentazione: 15% CO2 - 90% NOx - 90% SOx - 95% PM10..

Sub-investimento III - (costo complessivo di 80 mln di euro) Rinnovo della flotta navale e nello Stretto di Messina per ridurre le emissioni in linea con standard ecologici moderni

Rinnovo della Flotta mezzi veloci Blu Jet

L'attuale modello di esercizio di Blu Jet prevede 15 coppie di corse al giorno nella relazione Messina – Villa San Giovanni ed è attuato con n°1 mezzo in linea, n°1 di riserva calda utilizzato frequentemente ogni giorno a causa dei ritardi dei treni in arrivo/partenza e n° 1 mezzo noleggiato per sopperire al periodo di sosta per esigenze manutentive per i mezzi di proprietà sempre più frequenti a causa dell'intenso utilizzo o guasto.

Si ipotizza il rinnovo della Flotta con l'acquisto di n°3 Mezzi Navali nuovi il cui costo stimato complessivo è prossimo a 60 M€ (che includerà anche i necessari costi di progettazione, materiale di scorta, la sorveglianza alla costruzione, gli imprevisti e le spese generali).

Anche per i Mezzi Veloci di nuova generazione si ipotizza prevalentemente la Propulsione NLG/Elettrica con eventuale ricorso a propulsione dual fuel Diesel.

Le nuove realizzazioni incidono significativamente sulla riduzione dell'emissione di CO2 e sui consumi.

Ibridizzazione flotta esistente per le navi RFI adibite a traghettamento ferroviario

Il progetto, per la parte ibrida, potrà essere realizzato per una prima nave (di nuova fornitura) entro l'anno 2021, mentre per le altre due navi in esercizio entro Giugno 2022. Lo sviluppo prevede la predisposizione di: - 1 gruppo batterie di energia nominale minima 500 kWh - 3 motori elettrici - Sistema di collegamento a terra da utilizzarsi durante le soste in invasatura, di potenza 350 kW sufficiente a soddisfare l'intera richiesta nave - Installazione di pannelli fotovoltaici nelle ampie aree disponibili - Stazioni di ricarica a bordo per eventuali futuri treni con alimentazione autonoma a batterie. Cosa miglioriamo: - Riduzione delle manutenzioni per minori ore di moto dei motori diesel - Riduzione di CO2 prossima al 10 % - Riduzione del 10% dei consumabili olio e gasolio - Riduzione dei costi di gestione complessivi - Aumento complessivo della potenza data dalla presenza dei motori elettrici che garantiscono maggiore flessibilità.

Complessivamente, si stima un investimento pari a 20 Mln di euro al termine del quale le tre navi della flotta saranno ibride.

Il costo totale della misura è di 800 milioni di euro, di cui:

- 200 milioni di euro per aumentare la disponibilità di combustibili marini alternativi in Italia (Azione I);
- 520 milioni di euro per il rinnovo della flotta navale mediterranea con unità navali a combustibile pulito (Azione II);
- 80 milioni di euro per il rinnovo della flotta navale del trasporto pubblico regionale con unità navali a combustibili puliti (Azione III).