

OLTRE LE REALIZZAZIONI: LEZIONI DALLA VALUTAZIONE DI UN GRANDE PROGETTO FERROVIARIO

Valutazione ex post del Grande Progetto
“Metaponto - Sibari - Paola (Bivio
S.Antonello)”



Aprile 2026

Credits

Immagine in copertina e in indice: elaborazione grafica su immagine generata con intelligenza artificiale.





INDICE

2 PERCHÉ GUARDARE OLTRE LE REALIZZAZIONI?

3 COME LEGGERE IL QUADERNO

4 1. IL GRANDE PROGETTO

5 RISORSE E FINALITÀ

9 ITER

12 CARATTERISTICHE TECNICHE

14 COSTO E VOCI DI SPESA

15 2. METODOLOGIA

16 FINALITÀ

18 METODO E FONTI

24 3. LE EVIDENZE

25 RILEVANZA

28 REALIZZAZIONI: EFFICACIA ED EFFICIENZA

30 RISULTATI: TRANSITI TRENI MERCI PRIMA E DOPO IL GP

33 RISULTATI: CONTRIBUTO DEL GP AL RIEQUILIBRIO DEL TRAFFICO TRA DIRETTRICE TIRRENICA E ADRIATICA

37 VALORE AGGIUNTO EUROPEO

39 LA VALUTAZIONE: PARTE DEL CICLO DI INVESTIMENTO

40 4. LE LEZIONI PER LE POLITICHE

41 IL GP: INTERVENTO ABILITANTE

42 IL GP: TASSELLO FUNZIONANTE DI UN PUZZLE DA ULTIMARE

PERCHÉ GUARDARE OLTRE LE REALIZZAZIONI?

La Valutazione ex post del Grande Progetto (GP) "*Metaponto - Sibari - Paola (Bivio S. Antonello)*", condotta nel corso del 2025:

- si inserisce nel quadro della valutazione indipendente del Programma Operativo Nazionale Infrastrutture e Reti 2014-2020 (di seguito Programma);
- si colloca a valle della Rassegna valutativa sugli investimenti ferroviari (Quaderno PON n.7 del 2024), che ha rappresentato la base conoscitiva per l'analisi del GP;
- analizza il percorso di decisione e attuazione del GP, le realizzazioni e il contesto di riferimento, ponendo al centro dell'analisi i risultati e il potenziale dell'intervento.

Guardare alle sole realizzazioni – cosa è stato fatto, con quali tempi e costi – non è sufficiente per comprendere il valore di un investimento infrastrutturale. Nei progetti caratterizzati da elevata complessità e da una forte dipendenza dal contesto, come le opere ferroviarie, gli interventi realizzati rappresentano una condizione necessaria, ma non sufficiente, per generare cambiamenti.

La valutazione ex post consente di andare oltre questa dimensione, interrogandosi su aspetti che le sole realizzazioni non possono restituire:

- in che misura l'intervento ha modificato i comportamenti e i flussi di traffico;
- quale contributo ha offerto agli obiettivi della politica di coesione, in termini di riequilibrio territoriale e modale;
- come si inserisce in una rete più ampia di interventi, da cui dipende la piena espressione dei benefici.

In questa prospettiva, il GP non viene letto come un'opera conclusa, ma come un intervento abilitante, il cui valore si manifesta nella capacità di migliorare le condizioni di funzionamento della rete e di rendere possibili sviluppi futuri, più che nel solo completamento fisico delle opere.

È dunque in questo passaggio – dalle realizzazioni ai risultati e dai risultati alle condizioni che ne determinano l'effettiva attivazione – che si colloca il contributo della valutazione.

COME LEGGERE IL QUADERNO

Il percorso proposto si articola in quattro parti:

1. IL GRANDE PROGETTO

Il *Capitolo 1* ricostruisce le caratteristiche dell'intervento oggetto di valutazione, il suo inquadramento strategico e finanziario.

2. LA METODOLOGIA

Il *Capitolo 2* illustra le domande valutative, le fonti utilizzate e le modalità di conduzione della valutazione.

3. LE EVIDENZE

Il *Capitolo 3* descrive le realizzazioni, i risultati e, soprattutto, le evidenze, ossia i cambiamenti osservati nei flussi di traffico ferroviario merci dopo l'entrata in esercizio della tratta del GP.

4. LE LEZIONI PER LE POLITICHE

Il *Capitolo 4* propone una lettura complessiva dei risultati, evidenziando la valenza del GP e le relative potenzialità.



1

1. IL GRANDE

PROGETTO

Immagine: elaborazione grafica su immagine generata con intelligenza artificiale.

RISORSE E FINALITÀ

Il Grande Progetto Metaponto–Sibari–Paola (Bivio Sant’Antonello) (di seguito GP) è un investimento di circa **158 milioni di euro**, finanziato in larga parte con risorse del **Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale** (FESR) e inserito in un più ampio insieme di interventi prioritari a livello nazionale, in quanto finalizzati a:

- incrementare il traffico ferroviario merci;
- favorire il riequilibrio modale ferro–gomma;
- rafforzare la dotazione infrastrutturale del Mezzogiorno.

Nel quadro della programmazione europea e attraverso due cicli di programmazione (2007–2013 e 2014–2020), il GP concorre alla realizzazione di corridoi ferroviari merci in grado di collegare i principali hub portuali del Sud con la direttrice adriatica e con l’Asse del Brennero.

PAROLA CHIAVE

Grande progetto

Nella normativa europea – in particolare nel periodo 2007–2013 e 2014–2020 – il concetto di “Grande Progetto” (Major Project) è definito in modo formale nei regolamenti. Un “Grande Progetto” è un’operazione comprendente una serie di lavori, attività o servizi destinata a svolgere una funzione indivisibile di natura economica o tecnica (unità funzionale), con obiettivi chiaramente identificati e misurabili, il cui costo totale ammissibile supera i 50 milioni di euro. I GP sono soggetti a una procedura specifica di approvazione da parte della Commissione Europea che richiede una valutazione ex ante. Nel caso di operazioni che contribuiscono all’obiettivo tematico relativo ai trasporti, la soglia è elevata a 75 milioni di euro.

Riferimenti normativi: Regolamento (UE) n. 1303/2013, art. 100.

La tratta Metaponto-Sibari-Paola (Bivio Sant'Antonello) è parte della rete centrale estesa TEN-T e si innesta sul corridoio di trasporto europeo "Scandinavo-Mediterraneo" (SCAN-MED).

Il GP è stato ammesso a finanziamento a seguito della predisposizione di un' **Analisi Costi Benefici (ACB)**, lo strumento previsto dai Regolamenti europei per la selezione e il finanziamento dei Grandi Progetti.

L'ACB ne ha valutato positivamente la convenienza economica e sociale e pertanto il GP è stato ammesso a finanziamento prima nell'ambito del PON Reti e Mobilità (PON ReM) 2007-2013 e, poi, per assicurarne la prosecuzione, a valere sulle risorse del PON Infrastrutture e Reti (PON IR) 2014-2020; entrambi i Programmi sono a titolarità del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT).

PAROLA CHIAVE

Rete centrale estesa TEN-T

Rete centrale estesa TEN-T (*extended core network*): articolazione della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T) introdotta con la revisione della normativa europea [Regolamento (EU) 2024/1679], che individua un insieme di infrastrutture considerate strategiche per il completamento dei principali corridoi di collegamento dell'UE. Si colloca tra la rete centrale - composta dalle infrastrutture prioritarie da completare entro il 2030 - e la rete globale, che assicura la copertura territoriale complessiva entro il 2050. La rete centrale estesa deve essere adeguata a standard tecnici più elevati (ad esempio interoperabilità ferroviaria, elettrificazione, capacità adeguata al traffico merci e passeggeri) ed è prevista la sua realizzazione entro il 2040. Essa rappresenta quindi un livello intermedio di priorità, volto a rafforzare l'integrazione territoriale, migliorare la continuità dei collegamenti europei e sostenere la transizione verso modalità di trasporto più sostenibili.



Figura 1. Corridoio di trasporto europeo "Scandinavo-Mediterraneo" della rete TEN-T

Fonte: <https://www.scan-medfreight.eu>

Tabella 1. Dati finanziari del GP Metaponto - Sibari - Paola (Bivio S.Antonello) – fase prioritaria (valori in euro)

	Risorse nazionali	Risorse UE	Totale
Importo Decisione CE Fase 1	11.846.618	35.539.853	47.386.471
Importo Decisione CE Fase 2	24.915.457	74.746.372	99.661.829

Fonte: Corte dei Conti - Deliberazione n. 13/2021, *Relazione speciale "I Grandi progetti della programmazione europea 2007-2013: un bilancio d'insieme e indicazioni per il futuro"*.

PAROLA CHIAVE

Analisi Costi-Benefici

L'Analisi Costi-Benefici (ACB) è uno strumento per valutare la convenienza economica di un progetto. Consiste nel confrontare tutti i costi e i benefici che un intervento genera lungo il suo ciclo di vita, considerando non solo gli aspetti finanziari, ma anche quelli sociali, ambientali ed economici più ampi traducendoli in valori monetari per renderli comparabili.

L'ACB aiuta ad assumere decisioni pubbliche trasparenti e fondate su evidenze, soprattutto quando i segnali di prezzo non riflettono i costi e i benefici sociali, né gli effetti sulle generazioni future.

Nella politica di coesione (cicli di programmazione 2014-2020 e 2007-2013) è uno strumento obbligatorio per la verifica e la selezione dei Grandi Progetti.

Riferimenti normativi: Regolamento n. 1083/2006, art. 40; Regolamento n. 1303/2013, artt. 101-102.

ITER

L'iter che ha caratterizzato la selezione e l'ammissione a finanziamento del GP a valere sulle risorse europee (FESR) è stato piuttosto articolato; la **Figura 3** ne mette in evidenza i passaggi principali.

Il primo riferimento programmatico al progetto si ritrova nel *Piano di Priorità degli Investimenti* (PPI), introdotto nel Contratto di Programma 2001-2005 tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) e RFI. L'iter, come anticipato, si snoda poi attraverso due cicli settennali di programmazione comunitaria (2007-2013 e 2014-2020) e, a sua volta, il GP è parte di un più ampio programma di interventi regolato da uno strumento di programmazione negoziata nazionale (Contratto istituzionale di sviluppo, CIS).

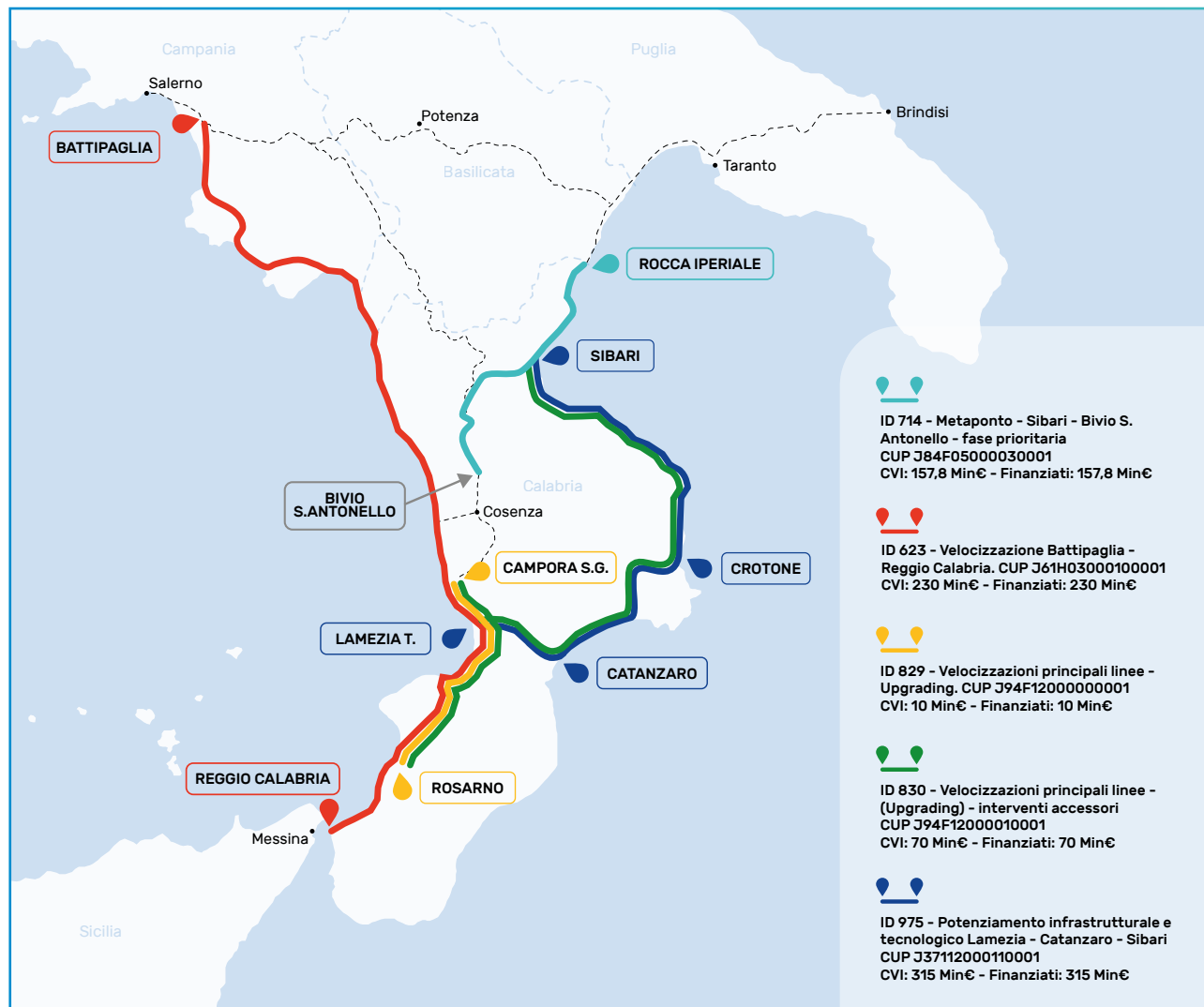
Il percorso di selezione del GP ha avvio nel settembre 2002 con la realizzazione di uno **studio di fattibilità**, che, approvato nel dicembre 2004, dà avvio alla progettazione preliminare che si conclude poi nel 2006 con la validazione del progetto da parte di RFI, gestore unico della rete nazionale. Nel 2012 il progetto entra a far parte di un complesso più articolato di interventi finalizzati al potenziamento e alla velocizzazione del traffico della direttrice ferroviaria Salerno – Reggio Calabria che costituiscono il **Contratto Istituzionale di Sviluppo Salerno – Reggio Calabria**.

Nell'ottobre 2014, il progetto, a questo punto Grande Progetto nella terminologia europea, è adottato dalla Commissione Europea e ammesso a finanziamento a valere sulle risorse del **PON ReM 2007-2013**, ormai prossimo alla chiusura.

Successivamente, il GP è sottoposto al processo di *phasing* che consiste nella suddivisione in due fasi del GP: una a valere sul PON ReM 2007-2013 e la seconda sul **PON IR 2014-2020** con notifica ai Servizi della Commissione Europea nel giugno 2017¹ e con una successiva notifica nel dicembre 2020, necessaria per la variazione dell'importo da finanziare appunto a valere sul PON IR 2014-2020.

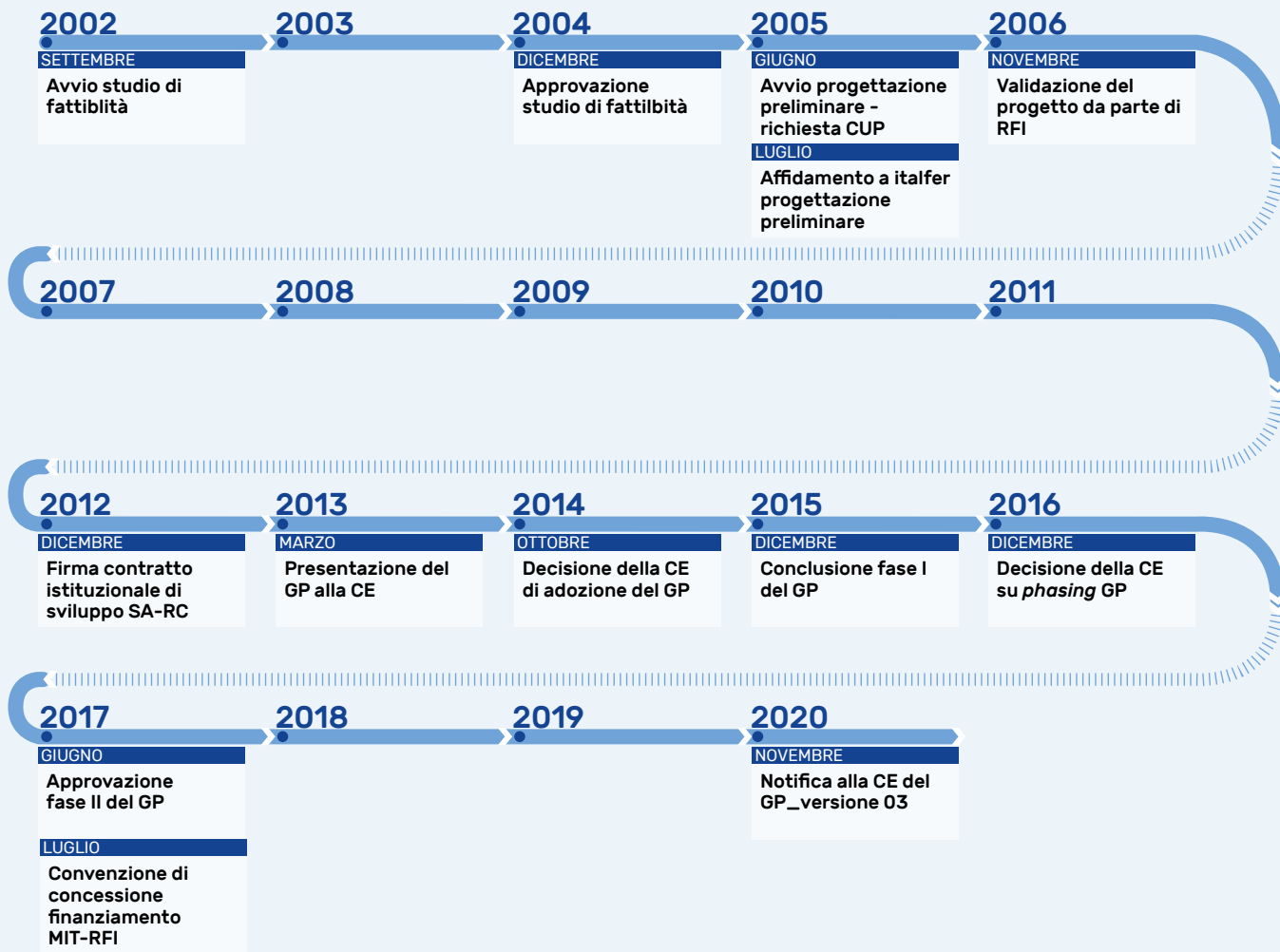
¹ Approvata tacitamente dalla Commissione Europea l'8 settembre 2017.

Figura 2. Contratto istituzionale di Sviluppo Direttrice Ferroviaria SA - RC



Fonte: <https://www.agenziacoesione.gov.it/lacoesione/le-politiche-di-coesione-in-italia-2014-2020/strumenti-e-programmi/contratti-istituzionali-di-sviluppo/cis-ferroviario-salerno-reggio-calabria/>
ultimo aggiornamento 30 nov 2023.

Figura 3. Pianificazione e copertura finanziaria del GP: tappe principali



CARATTERISTICHE TECNICHE

Gli interventi del GP consistono in lavori di potenziamento e razionalizzazione degli impianti per la velocizzazione di alcuni tratti di linea in modo da agevolare la gestione del traffico merci e garantire, in alcuni impianti, il modulo a 750 m in accordo allo standard per le linee interoperabili.

Si tratta di interventi che, mediante la realizzazione di una linea ferroviaria dalle prestazioni omogenee per sagoma, peso assiale e velocità, mirano all'eliminazione di criticità infrastrutturali.

La **Figura 4** mostra la tipologia di lavori lungo la tratta del GP, alcuni interventi hanno carattere puntuale, come la soppressione dei passaggi a livello o le rettifiche di tracciato, altri, come il potenziamento della linea di contatto, interessano ampie porzioni della tratta interessata dal GP.






Il GP prevede le seguenti tipologie di lavori:

- velocizzazione itinerari di stazione e semplificazione impianti;
- adeguamento a modulo 750m e semplificazione impianti;
- soppressione passaggi a livello (PL);
- rettifiche di tracciato;
- potenziamento linea di contatto.

Figura 4. Contratto istituzionale di Sviluppo Direttrice Ferroviaria SA – RC: lavori della tratta GP Metaponto-Sibari-bivio S.Antonello (ID 714)

Fonte: Scheda GP: Domanda di conferma del sostegno a norma degli articoli 39-41 del Regolamento (CE) n. 1083/2006 e Allegato XXI del Regolamento (CE) n. 1828/2006 (agosto 2016).

Legenda

-  Velocizzazione itinerari di stazione e semplificazione impianti
-  Adeguamento a modulo 750m e semplificazione impianti
-  Soppressione PL
-  Rettifiche di tracciato
-  Potenziamento linea di contatto



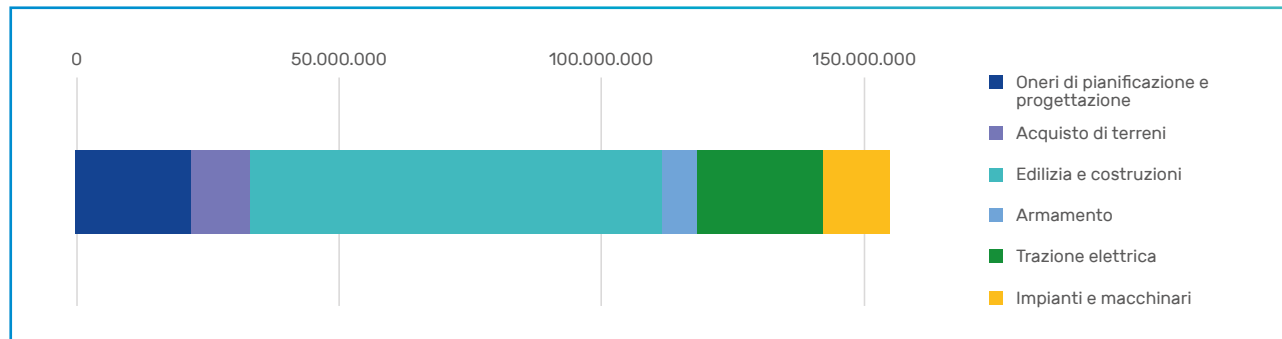
COSTO E VOCI DI SPESA

L'analisi della struttura dei costi evidenzia una concentrazione delle risorse nelle componenti strettamente infrastrutturali dell'intervento. La voce di gran lunga prevalente è rappresentata da *edilizia e costruzioni*, che assorbe circa 78,1 milioni di euro, pari a poco più del 50% del costo totale. Si tratta della componente centrale dell'investimento, segue la *trazione elettrica*, con 23,8 milioni di euro (circa 15% del totale), che comprende gli interventi connessi all'elettificazione e all'alimentazione della linea. Gli *oneri di pianificazione e progettazione* ammontano a 22,1 milioni di euro (circa 14%), evidenziando un peso significativo delle attività preliminari e tecnico-progettuali nella struttura complessiva dell'investimento. Le restanti voci presentano un'incidenza contenuta (**Figura 5**).

Nel complesso, oltre il 70% dell'investimento è riconducibile alle opere civili e agli interventi tecnologici direttamente funzionali alla realizzazione e all'esercizio dell'infrastruttura (edilizia, trazione elettrica, armamento), mentre la restante quota riguarda attività preparatorie, acquisizioni e dotazioni impiantistiche.

Non ci sono state significative variazioni del costo a vita intera del GP. L'incremento del costo del GP è stato nell'ordine del 3%, per un costo complessivo pari a 158 milioni di euro (dato dicembre 2022).

Figura 5. Costi di investimento per voce di spesa (euro)



Fonte: elaborazione Ecorys - GREEN Bocconi su dati Scheda GP: Domanda di conferma del sostegno a norma degli articoli 39-41 del Regolamento (CE) n. 1083/2006 e Allegato XXI del Regolamento (CE) n. 1828/2006 (agosto 2016).

2.

2. METODOLOGIA

Immagine: elaborazione grafica su immagine generata con intelligenza artificiale.

FINALITÀ

La valutazione del GP si colloca nel quadro delle attività volte a rafforzare la qualità, la trasparenza e l'efficacia dell'azione pubblica. In coerenza con i principi della politica di coesione e con l'approccio orientato ai risultati che caratterizza la programmazione europea, la valutazione non si limita a verificare l'attuazione procedurale dell'intervento, ma mira a comprendere **in che misura il progetto abbia effettivamente contribuito a rispondere ai bisogni del territorio e a generare cambiamenti rilevanti e misurabili.**

L'analisi valutativa si sviluppa lungo alcune direttrici fondamentali, che riflettono le principali funzioni della valutazione nelle politiche pubbliche:

- l'esame della pertinenza e della coerenza strategica dell'intervento;
- la misurazione dei risultati;
- la valorizzazione degli apprendimenti utili a orientare la programmazione e la gestione futura di iniziative analoghe.

Non ultimo, la valutazione risponde ad un'esigenza di *accountability*, fornendo evidenze oggettive sull'utilizzo delle risorse e sui risultati conseguiti.

I principali quesiti valutativi e le finalità che orientano l'analisi sono di seguito sintetizzati.



VALUTARE LA PERTINENZA E LA COERENZA DELLA STRATEGIA

Il progetto ha risposto efficacemente ai bisogni territoriali e agli obiettivi della politica di coesione (es. migliorare l'accessibilità, ridurre le disuguaglianze territoriali)?

Qual è la coerenza interna ed esterna con altre politiche settoriali e territoriali?



MISURARE I RISULTATI

Quali sono i cambiamenti indotti dal progetto?

Quali sono gli effetti diretti, indiretti e indotti attribuibili al progetto?

Qual è l'addizionalità (cosa è accaduto grazie al progetto che altrimenti non sarebbe successo)?



RENDER CONTO DEI RISULTATI OTTENUTI

Come sono state utilizzate le risorse pubbliche?

Con quali risultati?



FAVORIRE L'APPRENDIMENTO

Quali insegnamenti si possono trarre per la progettazione e gestione futura di progetti analoghi? In che modo la valutazione può essere organizzata e valorizzata?

METODO E FONTI

Il lavoro si configura quale valutazione ex post di un progetto infrastrutturale ferroviario e si colloca a valle di un lungo percorso di programmazione e pianificazione del GP, che, come anticipato, ha visto anche la realizzazione di un' Analisi Costi Benefici (ACB) dedicata al GP quale documentazione necessaria per l'impiego delle risorse comunitarie del FESR.

La valutazione ha potuto osservare i primi cinque anni di operatività della tratta ferroviaria interessata dal GP. Nel disegno della valutazione si è scelto di combinare metodi quantitativi e qualitativi, seguendo un approccio di ricerca cosiddetto *mixed methods* (Creswell & Plano Clark, 2011)².

Sono state integrate fonti e tecniche diverse, valorizzandone la complementarità (Greene et al., 1989)³, con l'obiettivo di compensare i limiti di ciascun approccio e di restituire una visione più articolata ed ampia del fenomeno osservato.

L'integrazione tra dati numerici e approfondimenti qualitativi ha permesso di arricchire l'interpretazione dei risultati quantitativi, esplorare dinamiche e mettere a fuoco aspetti non rilevabili dai soli indicatori numerici.

L'obiettivo è stato quello di coniugare rigore analitico e profondità interpretativa, secondo un orientamento metodologico ampiamente riconosciuto nella letteratura (Bryman, 2006)⁴. Questo orientamento si è tradotto operativamente in una valutazione che ha combinato diverse fonti informative ed utilizzato approcci metodologici complementari, al fine di garantire un'analisi solida e il più possibile completa.

² Creswell, J.W. and Plano Clark, V.L. (2011), *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, 2nd ed., Thousand Oaks, CA: Sage.

³ Greene, J.C., Caracelli, V.J. and Graham, W.F. (1989), *Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs*, *Educatio*

⁴ Bryman, A. (2006), *Integrating quantitative and qualitative research: how is it done?*, *Qualitative Research*, 6(1), pp. 97-113.

FOCUS

Fonti e approcci metodologici della valutazione



ANALISI DOCUMENTALE

Consiste nell'esame sistematico dei documenti ufficiali relativi all'intervento: atti di programmazione, bandi, relazioni di attuazione, report tecnici, normativa di riferimento. Questa attività consente di ricostruire il quadro degli obiettivi iniziali, delle modalità di attuazione e delle eventuali modifiche intervenute nel tempo, fornendo la base conoscitiva per interpretare i risultati osservati.



ANALISI DEI DATI DI MONITORAGGIO

Si basa sull'utilizzo dei dati raccolti durante l'attuazione dell'intervento (finanziari, procedurali e fisici, indicatori di output e risultato). Permette di verificare lo stato di avanzamento rispetto ai target previsti e di individuare eventuali scostamenti o criticità nell'attuazione.



INDAGINE DIRETTA - APPROCCIO QUALITATIVO

Prevede il coinvolgimento diretto dei soggetti interessati (beneficiari, operatori, *stakeholder* istituzionali) attraverso interviste, focus group o questionari aperti. L'obiettivo è raccogliere percezioni, esperienze e valutazioni utili a comprendere meglio i meccanismi di funzionamento dell'intervento, i fattori di criticità o gli elementi di facilitazione, e gli effetti non misurabili.



ANALISI DEI DATI DI TRAFFICO – APPROCCIO QUANTITATIVO

Si fonda sull'elaborazione di dati statistici relativi ai volumi di traffico (ad esempio tonnellate trasportate, numero di treni). Questo approccio consente di misurare in modo oggettivo le variazioni intervenute nel tempo e di verificare se l'infrastruttura o l'intervento abbiano contribuito a modificare i flussi di traffico.



ANALISI ECONOMETRICA – APPROCCIO QUANTITATIVO

Utilizza modelli statistici avanzati per stimare la relazione tra l'intervento realizzato e i cambiamenti osservati, cercando di isolare – per quanto possibile – l'effetto specifico dell'intervento da altri fattori esterni. Questo tipo di analisi rafforza la capacità di attribuire i risultati conseguiti alle azioni finanziate.



ANALISI DEI DATI DI CONTESTO RELATIVI AL TRAFFICO FERROVIARIO MERCI

Consiste nell'esame delle dinamiche generali del settore (andamento nazionale e regionale del traffico merci ferroviario, evoluzione della domanda, condizioni economiche e normative) e permette di collocare i risultati dell'intervento in un quadro più ampio, distinguendo tra effetti legati al progetto e tendenze strutturali indipendenti.

L'analisi dei documenti e dei dati amministrativi si è combinata con l'esame quantitativo dei flussi di traffico con l'impiego di strumenti econometrici e con approfondimenti qualitativi, che hanno permesso di interpretare i risultati all'interno delle dinamiche più ampie del trasporto ferroviario merci.

Dopo una prima fase di analisi documentale, necessaria per l'inquadramento del GP e incentrata su documenti strategici, di programmazione, decisioni comunitarie, contratti, relazioni di monitoraggio e rapporti di valutazione, le differenti attività sono state condotte in parallelo, in modo da consentire un proficuo confronto in seno al gruppo di lavoro, ma anche con gli interlocutori via via coinvolti.

La conduzione della valutazione ha infatti richiesto la consultazione di diverse fonti e il coinvolgimento di più soggetti: dall'Autorità di Gestione (AdG) del PON, che ha reso possibile l'interazione con RFI - beneficiario del GP e gestore unico della rete nazionale - fino al soggetto espressione della domanda, il porto di Gioia Tauro, cui il progetto ha inteso in larga misura rispondere.

RFI ha messo a disposizione documentazione, dati di monitoraggio, dati di traffico, oltre ad aver condiviso, nel corso di incontri organizzati dal valutatore, elementi di carattere qualitativo.

L'analisi dei dati di monitoraggio relativi alle realizzazioni finanziarie e fisiche del GP è stata arricchita con quanto descritto dalle Relazioni annuali del Responsabile Unico del Contratto (in totale nove Relazioni che coprono l'arco temporale compreso tra il 2013 e il 2021), la cui lettura ha consentito di accrescere la conoscenza dell'andamento dell'attuazione, delle criticità incontrate e delle soluzioni adottate. Il GP è, come anticipato, parte di un insieme più ampio e articolato di interventi ferroviari, quelli del Contratto Istituzionale di Sviluppo "Direttrice Ferroviaria Salerno -Reggio Calabria".

Lo scambio con RFI è stato tenuto vivo nel corso di tutta la valutazione: in due occasioni il valutatore ha presentato e discusso gli avanzamenti delle proprie attività di elaborazione dei dati, condiviso dubbi interpretativi e acquisito ulteriori dati e informazioni.

Grazie alla collaborazione con RFI è stato possibile ottenere un dataset completo dei transiti dei treni merci registrati sulla tratta interessata dal GP e su una tratta alternativa con frequenza giornaliera per il periodo 2014–2024.




Il dataset includeva informazioni puntuali sulla località di origine e di destinazione di ciascun treno (comune, provincia, regione), nonché la relativa categoria di appartenenza (servizio merci: treno tradizionale o treno combinato), permettendo quindi una lettura approfondita della composizione e delle caratteristiche del traffico merci, oltre a riportare il passaggio dei convogli nelle due località di servizio (Montegiordano e Scalea), collocate una sulla tratta del GP, in direzione della dorsale ionico-adriatica, e una su quella tirrenica.

Le interviste a testimoni privilegiati hanno permesso di acquisire elementi di contesto circa:

- il sistema logistico entro cui collocare il GP e le relative dinamiche;
- il quadro degli investimenti complementari al GP in corso e in programma;
- la movimentazione delle merci su ferro.

La **Tabella 2** rappresenta gli argomenti trattati mettendo in evidenza l'associazione con le fonti utilizzate.

Tabella 2. Argomento e fonte utilizzate per l'analisi

ARGOMENTO	FONTE		
	DOCUMENTALE 	STATISTICA E AMMINISTRATIVA 	PRIMARIA 
Contesto di riferimento	●	●	●
Quadro programmatico	●		
Pianificazione (ACB) e attuazione	●		
Caratteristiche tecniche GP	●		
Costi e fonti finanziarie del GP	●		
Realizzazioni	●	●	●
Rilevanza	●		
Coerenza	●		
Efficacia/Efficienza	●		
Valore aggiunto UE	●	●	●
Risultati		●	●

Fonte: elaborazione Ecorys – GREEN Bocconi.



3.LE EVIDENZE

Immagine: elaborazione grafica su immagine generata con intelligenza artificiale.

L'analisi è stata articolata secondo criteri valutativi consolidati in materia di valutazione delle politiche pubbliche e in linea con quanto previsto dai Regolamenti UE e richiamati nelle *Better Regulation Guidelines*⁵.

RILEVANZA

La valutazione ex post conferma che l'**investimento è pertinente**. L'inserimento del GP nel *Contratto Istituzionale di Sviluppo Salerno–Reggio Calabria* ne conferma la rilevanza come tassello di un programma infrastrutturale più ampio. A sua volta, l'intervento, collocandosi lungo un asse TEN-T, ha una valenza strategica e contribuisce a rafforzare il collegamento tra il porto di Gioia Tauro e la dorsale ionico-adriatica, e il riequilibrio modale nel Mezzogiorno.

All'interno dei diversi contenitori programmatici e strumenti attuativi in cui si colloca il GP, si confermano:

- la rilevanza del fabbisogno che esso intende soddisfare;
- la coerenza esterna su scala nazionale ed europea;
- l'impegno che i vari livelli istituzionali si assumono per l'esecuzione dell'intervento proprio in quanto ritenuto prioritario.

La dimensione negoziale e la struttura multilivello hanno favorito il dialogo tra il livello UE, gli attori centrali, regionali e RFI.

⁵ Le *Better Regulation Guidelines* adottate dalla Commissione Europea definiscono principi, criteri e strumenti per garantire che le politiche e la normativa dell'UE siano di qualità elevata, basate su evidenze e proporzionate agli obiettivi perseguiti. Si tratta del quadro metodologico che disciplina: analisi d'impatto (impact assessment) prima dell'adozione di nuove iniziative; monitoraggio e valutazione delle politiche esistenti; consultazione degli stakeholder; analisi di proporzionalità, sussidiarietà e semplificazione normativa. Per approfondimenti si rimanda a: *Commission Staff Working Document "Performance, Monitoring and Evaluation of the European Regional Development Fund, the Cohesion Fund and the Just Transition Fund in 2021–2027"*.

FOCUS

Criteri di valutazione dell'UE

In linea con l'impostazione adottata nella pratica valutativa europea - e successivamente formalizzata nei più recenti Regolamenti dell'Unione Europea - le valutazioni si fondano su cinque criteri chiave: efficacia, efficienza, rilevanza, coerenza e valore aggiunto dell'UE.

Tali criteri forniscono un quadro comune per strutturare l'analisi e formulare giudizi motivati sull'intervento.

- **Rilevanza:** esamina la coerenza tra gli obiettivi dell'intervento e il quadro dei fabbisogni a cui si intende dare risposta.

Il criterio consente di verificare se l'intervento risponda a esigenze effettive e attuali. Un'azione può infatti risultare efficace ed efficiente rispetto ai propri obiettivi, ma non più pertinente qualora il contesto o le priorità strategiche siano mutate nel tempo.

- **Efficacia:** analizza in che misura l'intervento ha raggiunto (o sta raggiungendo) i propri obiettivi generali, specifici e operativi.

La valutazione esamina i progressi compiuti, il contributo dell'intervento ai cambiamenti osservati e, in caso di scostamenti, le cause dei ritardi o dei mancati risultati. Considera inoltre se gli obiettivi possano essere conseguiti nei tempi previsti o con eventuali slittamenti.

- **Efficienza:** valuta il rapporto tra risorse impiegate e risultati ottenuti. Analizza se i benefici siano stati conseguiti a costi proporzionati e se soluzioni alternative avrebbero potuto generare risultati analoghi con minori risorse o risultati superiori a parità di costo.

L'analisi include tipicamente i costi amministrativi, le modalità di attuazione e gli aspetti di semplificazione.

- **Coerenza:** analizza il grado di integrazione e complementarità tra interventi. La coerenza è interna quando verifica l'allineamento tra le diverse misure e obiettivi all'interno dello stesso programma ed è esterna se considera le interazioni con altri strumenti e politiche, a livello nazionale o UE, inclusi ambiti che richiedono integrazione (ad es. politiche ambientali).

L'obiettivo è individuare sinergie, sovrapposizioni o incoerenze.

- **Valore aggiunto dell'UE:** valuta in che misura i risultati ottenuti siano attribuibili all'intervento dell'Unione e superino quanto sarebbe ragionevolmente avvenuto con sole risorse nazionali. Il valore aggiunto può consistere nel finanziare interventi che altrimenti non si sarebbero realizzati, che sarebbero stati di minore portata o avviati più tardi. Può inoltre derivare dalle modalità di programmazione e *governance* proprie della politica di coesione.

Infine, la valutazione può considerare il contributo complessivo degli interventi agli obiettivi e alle priorità strategiche dell'Unione Europea.

REALIZZAZIONI: EFFICACIA ED EFFICIENZA

Le tempistiche previste per i lavori del GP sono state sostanzialmente rispettate, pur a fronte di alcune criticità legate agli iter autorizzativi o ad eventi imprevisti (ad es. ritrovamenti archeologici) che hanno portato a rallentamenti in corso di attuazione.

Il sistema di gestione e controllo e l'attenzione alla trasparenza del dato che caratterizzano le risorse della politica di coesione hanno permesso di conoscere le realizzazioni attese associate al GP e, nel tempo, apprezzare i valori via via conseguiti, consentendo la ricostruzione annuale dello stato di avanzamento degli investimenti, l'individuazione di possibili scostamenti e di eventuali criticità.

L'analisi dei dati di monitoraggio ha confermato che il complesso degli interventi di potenziamento e razionalizzazione degli impianti e la velocizzazione di alcuni tratti di linea sono stati portati a termine.

Tutte le realizzazioni previste, misurate attraverso gli indicatori di output (potenziamento della linea di contatto, varianti di tracciato, allungamento a modulo 740 m, lunghezza delle linee ferroviarie ricostituite o rinnovate) **sono state conseguite**.






Non ci sono state significative variazioni del costo a vita intera del GP. L'incremento del costo del GP è nell'ordine del 3%, percentuale inferiore a quella relativa al complesso degli interventi del *Contratto Istituzionale di Sviluppo* di cui il GP fa parte (9%).

PAROLA CHIAVE

Indicatore di output

L'indicatore di output (o di realizzazione) risponde alla domanda: "Cosa è stato realizzato grazie all'intervento?"
Esso misura i prodotti diretti e immediati delle attività finanziate da risorse pubbliche, le realizzazioni possono essere espresse in termini fisici o monetari.

Tabella 3. Indicatori di output e realizzazioni del GP

Indicatore	unità di misura	valore target	valore realizzato al 30 giugno 2021	efficacia
 Potenziamento della linea di contatto	chilometro	67,9 ⁶	67,9	100%
 Varianti di tracciato	chilometro	14,3	14,3	100%
 Allungamento a modulo 740 m	numero	2	2	100%
 Lunghezza totale delle linee ferroviarie ricostruite o rinnovate	chilometro	89	89	100%
 Lunghezza totale delle linee ferroviarie ricostruite o rinnovate di cui: TEN-T	chilometro	89	89	100%

Fonte: elaborazione Ecorys – GREEN Bocconi su dati RFI.

⁶ A seguito della promozione, da parte di RFI, di ulteriori lavorazioni complementari – rese possibili dalla disponibilità di risorse finanziarie residue e finalizzate al miglioramento delle performance della linea di contatto, anche su tratte in continuità con quelle già interessate dagli interventi di potenziamento della trazione elettrica – è stato possibile aggiornare il valore dell'indicatore, che da un target iniziale di 59,8 km (cfr. scheda GP del 17 maggio 2017) è stato portato a 67,9 km. Fonte: Relazione sullo stato di attuazione a dicembre 2022 degli interventi di competenza RFI inseriti nel PON Infrastrutture e Reti 2014 – 2020.

RISULTATI: TRANSITI TRENI MERCI PRIMA E DOPO IL GP

L'analisi quantitativa *ex-post* ha osservato i risultati del GP, letti in termini di numero di transiti di treni merci sulla tratta.

È stato analizzato il dataset completo, fornito da RFI, dei transiti dei treni merci rilevati con frequenza giornaliera e con dettaglio origine/destinazione per il periodo 2014 -2024. Si tratta di un intervallo di tempo ritenuto adeguato in quanto copre un periodo precedente all'operatività della tratta del GP fino all'ultimo dato disponibile alla data di conduzione della valutazione.

In raccordo con RFI, per il calcolo dei transiti è stata individuata una località di servizio, collocata sulla tratta del GP verso la direttrice ionico- adriatica: località di Montegiordano.

L'analisi ha:

- osservato le variazioni del traffico merci in termini di numero treni e tonnellate potenziali "prima" e "dopo" il completamento del GP (avvenuto a fine 2019);
- contestualizzato gli andamenti attraverso il confronto con una tratta alternativa, ma analogamente funzionale alle esigenze di movimentazione delle merci di Gioia Tauro. A tal fine è stata individuata una località di servizio collocata sulla tratta considerata alternativa: la località Scalea.

Nel complesso, a seguito del completamento dei lavori del GP, **si registra un incremento del traffico in transito**, seppur di lieve entità, sia in termini di numero treni che in termini di tonnellate potenziali (dato stimato in funzione delle tipologie di treno in transito).

Tale evidenza è stata confermata anche dall'analisi econometrica, svolta ricercando la **correlazione tra il completamento dell'infrastruttura e i dati di traffico in località Montegiordano**. Tale correlazione è **risultata statisticamente significativa**, e anche il rapporto tra le due grandezze considerate - frequenza treni e tonnellate potenziali - si mantiene sostanzialmente stabile nel tempo.

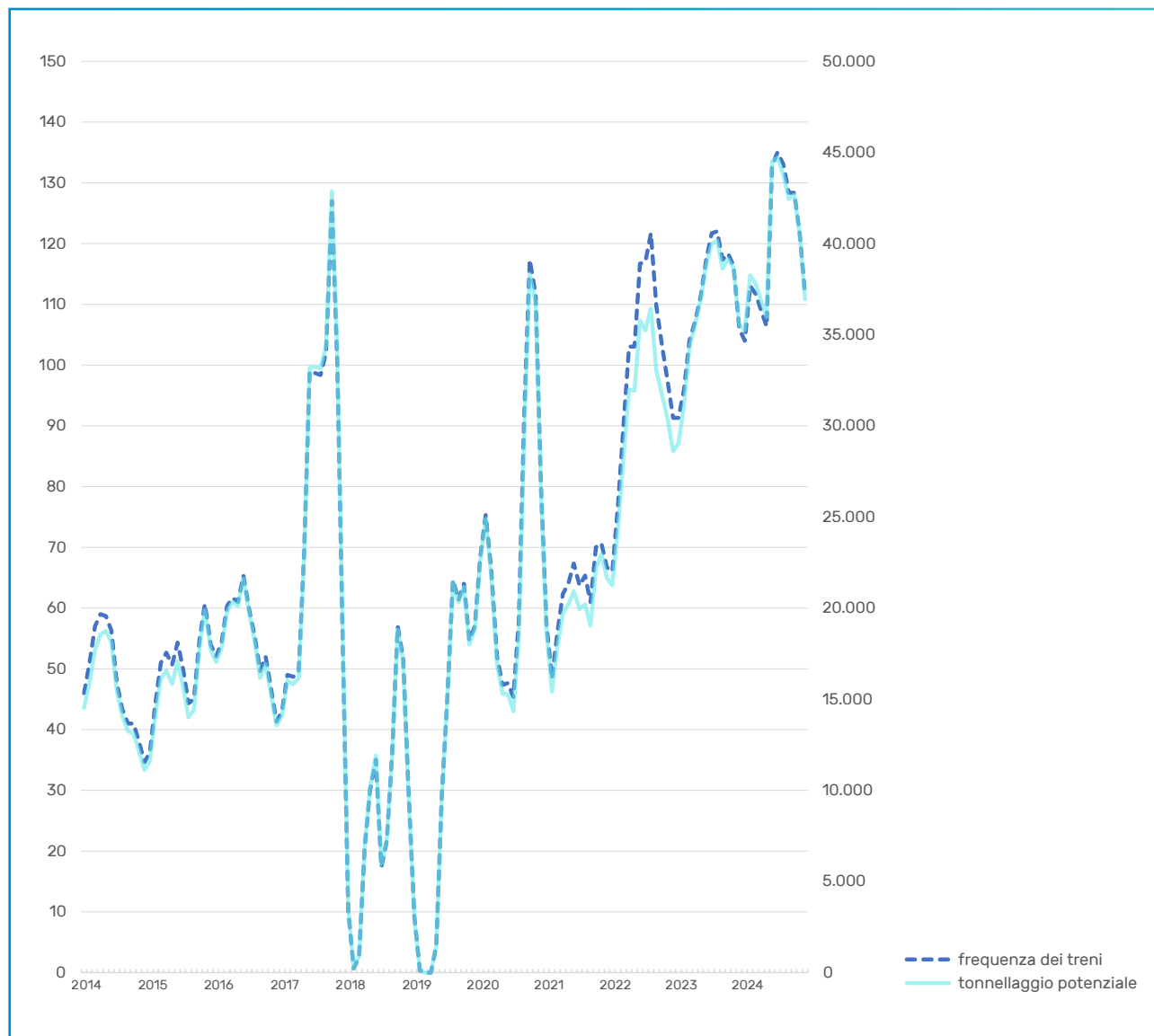
Nel periodo precedente la realizzazione del GP (pre GP), la località di servizio di Montegiordano registrava in media 58 treni merci al mese, mentre nel periodo successivo all'entrata in funzione del GP (post GP) la media sale a 110 treni mensili, pari a un incremento di circa il 90% (*Figura 6*).

Al contempo, i **dati segnalano una maggiore regolarità dei flussi e una minore variabilità mensile** rispetto al periodo antecedente l'apertura del GP.

Anche il **tonnellaggio potenziale movimentabile** mostra un incremento analogo: si passa da una media di circa 19.000 tonnellate/mese nel periodo 2014–2017 a circa 36.000 tonnellate/mese nel triennio 2022–2024, **con un incremento quasi doppio della capacità potenziale attribuibile ai convogli in transito.**

Nel complesso, dal 2022 in avanti, il traffico sulla tratta supera stabilmente i livelli pre Covid. Tale dato può essere interpretato come un **rafforzamento strutturale dell'utilizzo della linea e segnala un contributo positivo del GP alla crescita dei flussi merci sulla dorsale ionico-adriatica in termini di numero treni e in termini di tonnellate potenziali.**

Figura 6. Evoluzione mensile del traffico e del tonnellaggio potenziale



Fonte: elaborazione Ecorys - GREEN Bocconi su dati RFI.

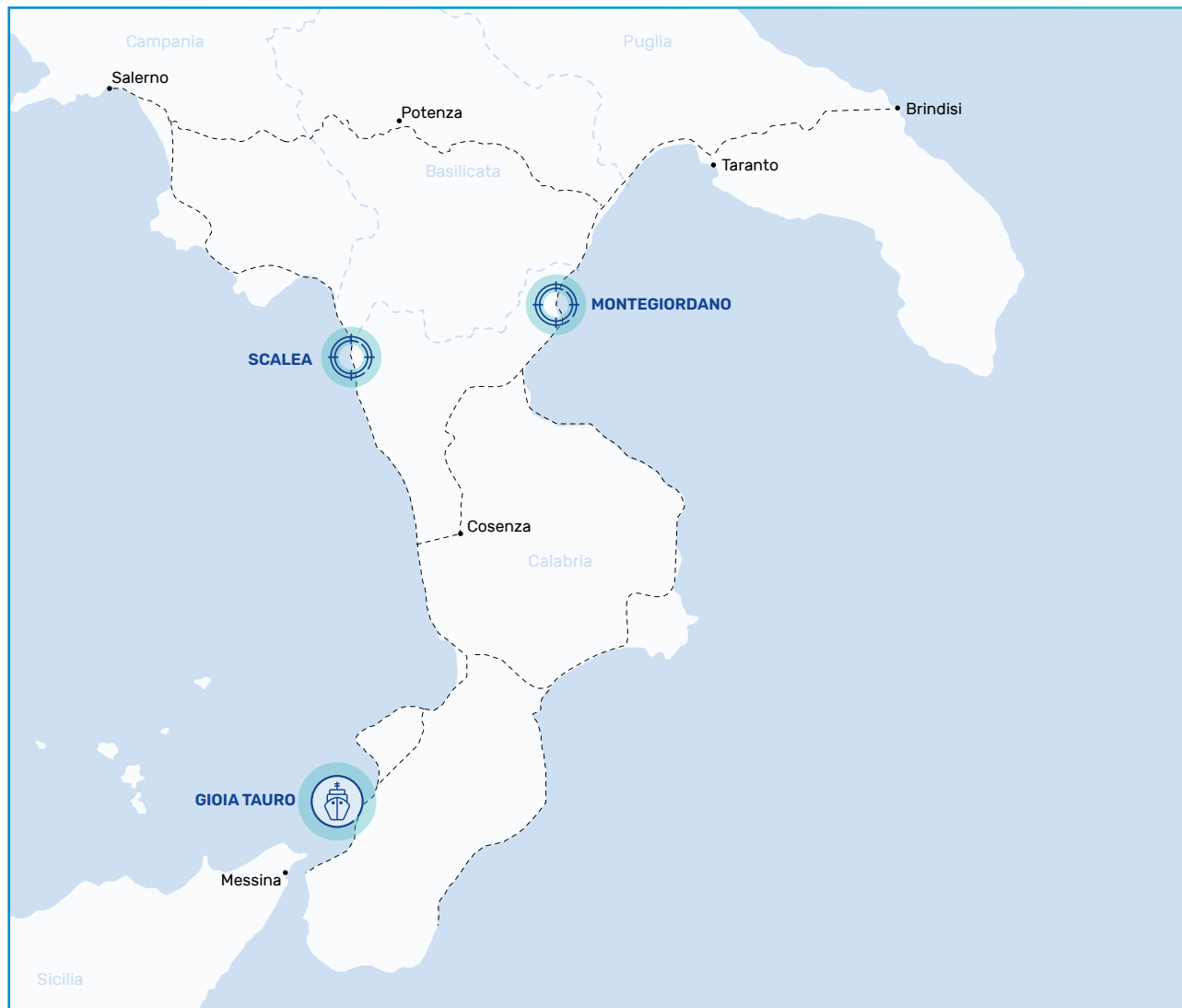
RISULTATI: CONTRIBUTO DEL GP AL RIEQUILIBRIO DEL TRAFFICO TRA DIRETTRICE TIRRENICA E ADRIATICA

Per contestualizzare quanto emerso dalle statistiche descrittive relative alla tratta interessata dal GP, l'analisi quantitativa ex-post ha osservato il transito di treni merci su una tratta alternativa a quella del GP e, nello specifico, nella località Scalea posta sulla tratta tirrenica (*Figura 7*).

Entrambe le tratte possono soddisfare la domanda generata dal principale player logistico regionale: il porto di Gioia Tauro che, a sua volta, ad esito della realizzazione del GP, avrebbe potuto contare, da un lato, su un miglioramento della rete infrastrutturale ferroviaria e, dall'altro, sulla realizzazione della tratta ferroviaria Rosarno-San Ferdinando che collega l'infrastruttura portuale con la rete ferroviaria nazionale ed è stata ammessa a finanziamento a valere sulle risorse del PNRR nell'ambito della Missione 3.

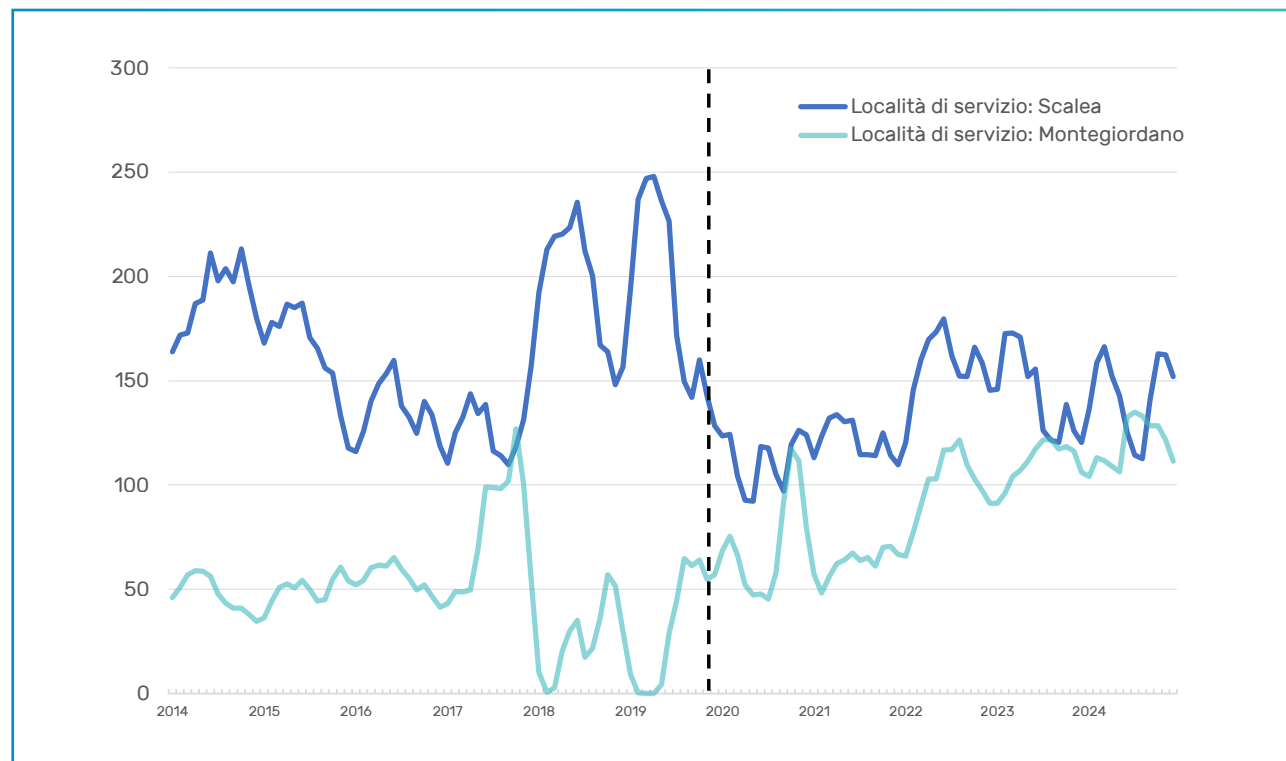
Oltre al contributo del GP alla crescita dei flussi merci lungo la tratta interessata dal GP e di passaggio verso la dorsale adriatica, **il confronto con i dati di traffico in località Scalea indica un aumento del traffico lungo la dorsale ionico-adriatica, con evidenze di una possibile diversione di traffico dalla tratta ionico-tirrenica in particolare con riferimento al traffico dalla Calabria verso il Centro ed il Nord-Est del Paese (*Figura 8*).**

Figura 7. Localizzazione delle località di servizio rappresentative delle dorsali ionico-adriatica (Montegiordano) e tirrenica (Scalea)



In tal senso, emerge un segnale di riequilibrio del traffico tra le due dorsali, a vantaggio della direttrice ionico- adriatica che si innesta sul corridoio "Scandinavo-Mediterraneo" della rete TEN-T.

Figura 8. Evoluzione mensile del traffico per località di servizio

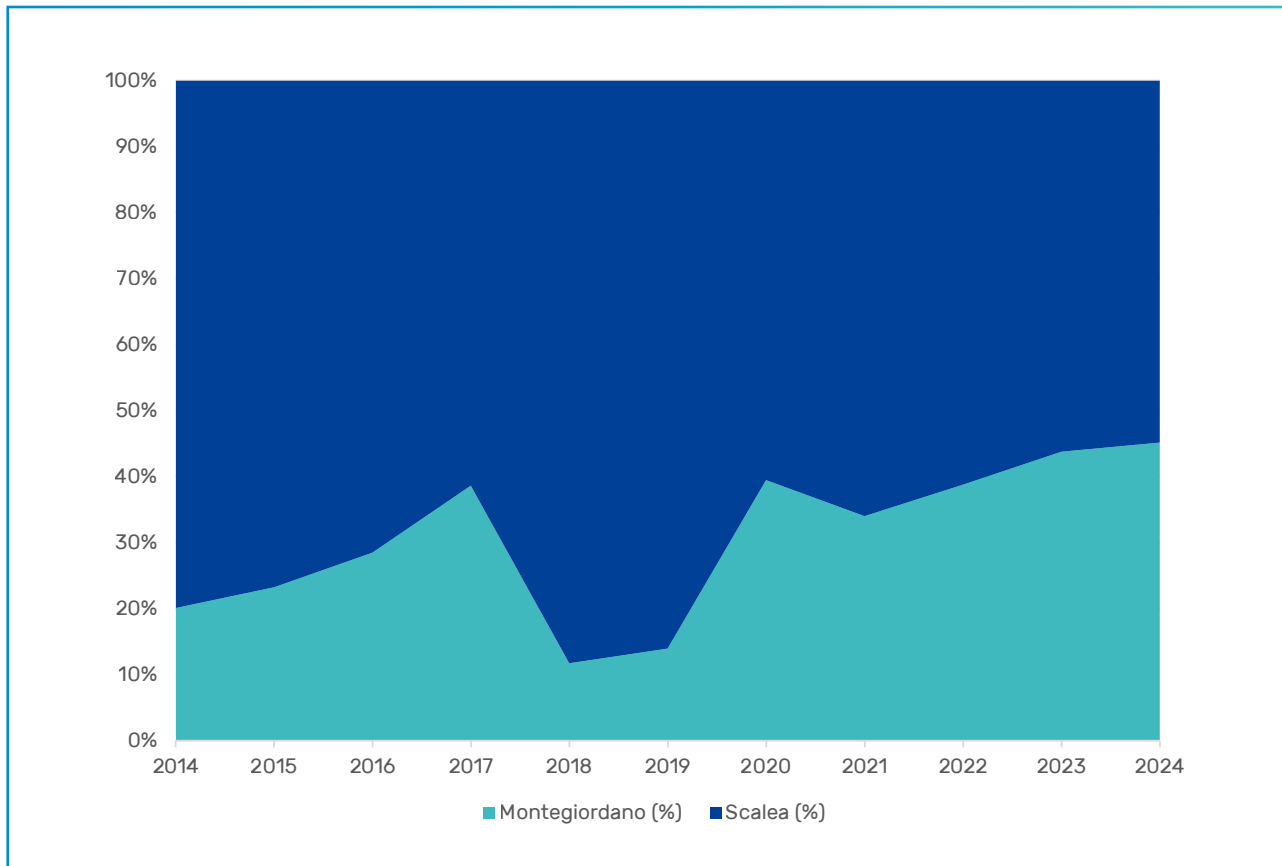


Fonte: elaborazione Ecorys - GREEN Bocconi su dati RFI.

La direttrice tirrenica continua a sostenere la parte predominante dei movimenti merci dell'area, tuttavia, tale prevalenza è particolarmente marcata nei primi anni analizzati (2014-2016) quando la quota di traffico si colloca tra il 72% e l'80% del totale.

Dopo il completamento del GP, si osserva una progressiva riduzione della quota tirrenica in favore di un aumento di quella ionica; nel triennio 2022–2024 la località di servizio di Montegiordano raggiunge valori prossimi al 40–45% del totale.

Figura 9. Percentuale annuale di treni per località di servizio



Fonte: elaborazione Ecorys – GREEN Bocconi su dati RFI.

VALORE AGGIUNTO EUROPEO

Alla luce dei risultati sin qui presentati, nell'attuazione del GP è possibile riconoscere, seppur con intensità differenziata, più dimensioni del valore aggiunto europeo: dalla addizionalità alla valenza strategica, dall'approccio sistemico alla specificità dell'apparato istituzionale-procedurale.

L'Analisi Costi Benefici evidenzia una redditività finanziaria negativa dell'investimento⁷ prima del contributo pubblico, coerente con la natura infrastrutturale e con l'elevata incidenza di benefici esterni non internalizzabili. Ne deriva che il progetto non sarebbe stato realizzabile su base puramente finanziaria e che il contributo europeo non è stato solo addizionale, ma condizione necessaria di fattibilità. In tale contesto, il cofinanziamento FESR ha svolto una funzione determinante, riducendo il vincolo finanziario e rendendo sostenibile la realizzazione dell'intervento nei tempi programmati. In assenza del contributo europeo, l'investimento avrebbe verosimilmente richiesto una diversa articolazione temporale o una riallocazione di risorse nazionali con possibili effetti di ritardo o di ridimensionamento. **Il valore aggiunto UE, in questa dimensione, è riconoscibile nella capacità di sostenere investimenti con elevata utilità sociale e ambientale, ma limitata redditività diretta.**

Il GP si integra con investimenti portuali e ferroviari complementari, è parte della rete centrale estesa TEN-T, si colloca lungo il Corridoio di trasporto europeo "Scandinavo-Mediterraneo" ed è parte di un insieme più ampio di interventi ferroviari (CIS Direttrice Salerno-Reggio Calabria). Il finanziamento europeo ha contribuito a rafforzare il coordinamento multilivello tra livello europeo (TEN-T), livello nazionale (Programmi Operativi MIT) e livello regionale e territoriale (CIS).

⁷ L'analisi finanziaria ex ante mostra che in assenza del contributo a fondo perduto dei Fondi Strutturali l'investimento presenta indicatori di redditività finanziaria negativi ($VANF/C < 0$; $TIRF/C < 0$). Anche dopo il contributo UE, la redditività finanziaria resta molto debole, con un $VANF/K$ prossimo allo zero e un $TIRF/K$ pari al 6%, valore coerente più con una soglia di sostenibilità minima che con una reale attrattività finanziaria.

L'inquadramento dell'intervento all'interno della politica europea ha:

- rafforzato la coerenza dell'opera rispetto agli obiettivi di interoperabilità e standardizzazione tecnica;
- orientato l'investimento verso il potenziamento del collegamento porto-retroterra-corridoio europeo;
- collocato la tratta in una logica di integrazione sovranazionale dei flussi logistici.

In tale prospettiva, il valore aggiunto UE ha assunto una natura sistemica e si manifesta nel contributo al superamento di una visione meramente regionale dell'intervento, inserendolo in una strategia di riequilibrio modale e di rafforzamento delle connessioni europee del Mezzogiorno.

In tal senso, il **valore aggiunto UE: l'intervento non è solo un'opera infrastrutturale, ma un nodo di una rete integrata, coerente con obiettivi di lungo periodo in materia di decarbonizzazione e shift modale.**

L'obbligo di presentazione dell'ACB per i Grandi Progetti, nonché le procedure di notifica e approvazione comunitaria, hanno imposto un livello di formalizzazione, trasparenza e strutturazione analitica superiore a quello normalmente richiesto per interventi nazionali analoghi. Pur con i limiti informativi riscontrati in sede di verifica ex post (in particolare con riferimento alla quantificazione dei benefici ambientali), il quadro regolatorio europeo ha contribuito a rafforzare l'accountability dell'investimento, strutturare il monitoraggio fisico e finanziario e garantire continuità tra cicli di programmazione (phasing). In questa dimensione, **il valore aggiunto UE può essere riconosciuto nello standard metodologico e procedurale che ha caratterizzato il GP.**

LA VALUTAZIONE: PARTE DEL CICLO DI INVESTIMENTO

Le discontinuità nello sviluppo infrastrutturale della rete e nell'esercizio delle linee spesso rendono difficile apprezzare benefici di progetti che interessano solo parte della rete. Anche l'operare per tratte, molto comune nell'ambito della coesione che procede per programmi settennali, rende meno interessanti valutazioni che interessano singole tratte, se non inserite in una visione di rete più ampia⁸. Tali limiti hanno interessato anche la valutazione del GP, pertanto, si ribadisce che **è importante concepire la valutazione come parte integrante del ciclo di investimento**. Nei progetti ferroviari, caratterizzati da elevata complessità e lunghi tempi di attuazione, solo un sistema valutativo strutturato capace di analizzare congiuntamente più interventi può consentire di formulare previsioni realistiche, di aggiornare le stime dei benefici e misurare, nel tempo, risultati ed effetti. Un piccolo esempio in questo senso è rappresentato dal ruolo svolto dal valutatore indipendente del PON Reti e Mobilità nell'esplorare la possibilità di inserire tra gli interventi del Programma, quello che poi sarebbe diventato il GP.

⁸ Il punto è ben sviluppato nella Guidance for the Evaluation of Rail Projects predisposta dagli analisti del Transport Scotland per informare la valutazione dei progetti ferroviari. L'indicazione fornita è quella di chiarire, volta per volta, in quali casi gli interventi debbano essere considerati individualmente oppure all'interno di un più vasto programma d'investimento. Il tema riveste una chiara importanza, tanto per il fatto che un unico grande progetto (per esempio una direttrice ferroviaria) possa essere suddiviso in una serie d'interventi distinti (le varie tratte o fasi funzionali), quanto per la ricorrenza di grandi contenitori tematici nei programmi d'investimento, che rendono difficile l'analisi quando i singoli interventi sono di piccola dimensione o inscindibili per loro stessa natura.

4



4. LE LEZIONI PER LE POLITICHE

Immagine: elaborazione grafica su immagine generata con intelligenza artificiale.

IL GP: INTERVENTO ABILITANTE

Le analisi del complesso dei dati sin qui richiamati, arricchite da elementi qualitativi raccolti attraverso interviste a testimoni privilegiati, delineano una situazione in cui, in presenza di picchi di traffico, favoriti anche dall'operatività del *gateway* ferroviario del Porto di Gioia Tauro, si registra una diversione del traffico dalla direttrice tirrenica verso quella adriatica, attraverso l'utilizzo della tratta interessata dal GP.

Il GP contribuisce dunque alla diversione modale verso un sistema di trasporto sostenibile, attraverso il miglioramento del trasporto intermodale delle merci (mare-ferrovia) lungo la direzione che collega il porto di Gioia Tauro alla dorsale ionico-adriatica in direzione di Taranto, Bari e dell'Italia Settentrionale.

Tuttavia, i risultati osservati confermano quanto ampiamente riconosciuto in letteratura: gli interventi infrastrutturali su singole tratte difficilmente producono effetti pienamente apprezzabili se non inseriti in una rete coerente e continua.

Il GP non è, e non può essere, un'opera generatrice di domanda, ma si configura come un **intervento abilitante**, che migliora le condizioni di accesso alla ferrovia e può favorire lo split modale. La distribuzione territoriale dei servizi ferroviari dedicati al trasporto merci rimane prevalentemente localizzata nelle regioni settentrionali; anche le dinamiche ferroviarie in ambito portuale stentano a consolidarsi e sono diminuite negli ultimi anni (2022-2024).

La domanda di traffico è generata in larga misura dalla competitività del polo logistico di Gioia Tauro. Esso costituisce un elemento di contesto decisivo, in quanto principale generatore della domanda di traffico ferroviario merci. Dopo una significativa crescita nel 2020 [+26,6% di TEU (*Twenty-foot Equivalent Unit*) movimentati], nonostante lo shock pandemico, il porto ha registrato una temporanea flessione nel 2021, seguita da una ripresa progressiva nel triennio 2022-2024.

L'attivazione, nel 2022, del *gateway* ferroviario di Gioia Tauro e dei collegamenti regolari verso hub logistici nazionali hanno favorito incrementi iniziali dei flussi ferroviari da parte degli operatori principali (Medcenter Container Terminal - MCT; Automar), successivamente stabilizzatisi su livelli medi.

In tale contesto, il potenziamento dell'offerta infrastrutturale, pur rappresentando una condizione necessaria per accrescere i flussi ferroviari, non sembra sia stato sufficiente a generare una crescita strutturale della domanda.

Ciò non sorprende: il trasporto ferroviario delle merci, pur costituendo un elemento fondamentale della rete logistica nazionale, presenta ancora limitazioni significative, con prestazioni inferiori rispetto al trasporto stradale e con marcati divari territoriali. Su tali dinamiche hanno poi inciso, negli anni più recenti, le interruzioni legate ai lavori per il miglioramento della rete ferroviaria finanziati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e integrati dal Piano Nazionale per gli investimenti Complementari (PNC).

IL GP: TASSELLO FUNZIONANTE DI UN PUZZLE DA ULTIMARE

Come noto, non basta la realizzazione del singolo intervento nei tempi e nei modi previsti, ma è in larga misura la capillarità della rete ad influire sul conseguimento dei risultati e degli effetti previsti in termini di utilizzo delle ferrovie e in sostituzione di modalità alternative⁹.

⁹ Il Rapporto Ex post evaluation of Cohesion Policy programmes 2007-2013, focusing on the European Regional Development Fund (ERDF) and the Cohesion Fund (CF) – *Workpage 5 TRANSPORT, commissionato dall'Unione Europea (UE), ha messo in luce che la valutazione dell'interazione dei grandi progetti di trasporto, finanziati nel ciclo di programmazione 2007-2013, con le altre modalità e/o le rotte concorrenti o complementari, era stata decisamente insufficiente. La Rassegna conferma che, negli studi di fattibilità, raramente sono presi in considerazione tali fattori, mentre maggiore attenzione è sistematicamente prestata a questioni di progettazione. L'attenzione si sposta sul progetto prescelto e la gamma delle opzioni alternative o dei percorsi complementari viene molto spesso sottovalutata. Il punto si collega anche con la necessità di assicurare, in fase di analisi delle alternative e di selezione del progetto, un'adeguata definizione del perimetro da considerare per l'analisi della domanda perché solo in tal modo è possibile dare il giusto peso all'interazione con modalità e percorsi concorrenti.*

L'analisi ha verificato che la realizzazione degli interventi di potenziamento del gateway del porto di Gioia Tauro hanno contribuito all'incremento del traffico merci che dal porto si immette nella rete ferroviaria nazionale su entrambe le dorsali e, in prospettiva, il traffico sarà favorito dalla realizzazione della tratta ferroviaria Rosarno-San Ferdinando che collega l'infrastruttura portuale con la rete ferroviaria nazionale ammessa a finanziamento a valere sulle risorse del PNRR (Missione 3) e riconosciuta quale infrastruttura ferroviaria di rango nazionale (l'iter di trasferimento da parte della Regione Calabria a RFI si è perfezionato nell'agosto del 2022).

Restano alcuni importanti “colli di bottiglia” da risolvere prima di poter apprezzare la piena funzionalità della tratta interessata dal GP. In particolare, la costruzione della Galleria Santomarco nell'ambito del raddoppio della linea Cosenza-Paola/S. Lucido, parte integrante del collegamento AV/AC Salerno-Reggio Calabria, la cui gara d'appalto è stata aggiudicata da RFI ad agosto 2025 e che costituisce un importante tassello per l'ottimizzazione del traffico passeggeri/merci. La linea Paola-Cosenza ricade infatti nella tratta che costituisce il valico dell'appennino calabro per l'itinerario Gioia Tauro-Sibari-Taranto-Bari e, essendo realizzata a singolo binario, rappresenta un tratto critico dell'itinerario a causa delle sovrapposizioni del traffico merci Gioia Tauro-Taranto-Bari con quello regionale sulle relazioni Reggio Calabria-Lamezia Terme-Cosenza e Battipaglia-Paola-Cosenza¹⁰.

Per quanto concerne la direttrice adriatica, inoltre, nell'ambito del programma di raddoppio nella tratta Pescara-Bari, è in corso di realizzazione il progetto “Termoli-Lesina” che interessa 33 km di rete ferroviaria, comporta investimenti per un ammontare di risorse, anche del PNRR¹¹, pari a 700 milioni di euro e la cui fine è prevista al 2028. L'intervento che concorre all'eliminazione di un altro importante “collo di bottiglia” sul corridoio adriatico e prevede l'aumento della velocità massima del tracciato e della capacità della linea.

¹⁰ Fonte: Nuova Linea AV Salerno-Reggio Calabria. Raddoppio Cosenza-Paola/S. Lucido. Dossier di Progetto Gennaio 2022 - RFI, ITALFERR.

¹¹ Il primo lotto è finanziato a valere sul PNRR.

PAROLA CHIAVE

"Collo di bottiglia"

Un collo di bottiglia ferroviario è un tratto della rete o un elemento funzionale dell'infrastruttura (linea, nodo, stazione, impianto tecnologico o interconnessione) la cui capacità risulta inferiore rispetto a quella delle sezioni adiacenti o alla domanda di traffico, generando congestione, riduzione delle prestazioni e propagazione di ritardi sull'intero sistema.

In termini più analitici, il collo di bottiglia si configura quando:

- la capacità teorica o pratica (treni/ora, tonnellate/anno, slot disponibili) è inferiore alla domanda attuale o potenziale;
- vi è un disallineamento tra standard infrastrutturali (es. binario unico in una linea prevalentemente a doppio binario, limiti di sagoma o di modulo, sistemi di segnalamento meno performanti);
- la configurazione del nodo o dell'impianto determina conflitti di circolazione (attraversamenti a raso, interferenze tra traffico merci e passeggeri, priorità asimmetriche);
- la presenza di tale vincolo produce effetti sistemici, ossia ritardi e perdita di affidabilità che si propagano oltre il tratto interessato.

Dal punto di vista valutativo, il collo di bottiglia rappresenta quindi un vincolo strutturale alla piena efficacia degli investimenti poiché limita il rendimento complessivo della rete fino a quando non viene rimosso.

Infine in tale contesto misure di sostegno alla domanda¹² o all'offerta¹³, che pure sono state analizzate dal valutatore, non possono spiegare pienamente i loro effetti e sembrano configurarsi soprattutto quali strumenti per compensare inefficienze della rete ed eventuali perdite degli operatori.

¹² Il Ferrobonus (introdotto nel 2010) sostiene la domanda incentivando servizi intermodali tramite contributi a operatori e utenti; ha aumentato i traffici e la concorrenza, con effetti più contenuti sul riequilibrio modale.

¹³ La Norma Merci (dal 2015) sostiene l'offerta compensando i costi di accesso alla rete con contributi alle imprese ferroviarie, favorendo lo shift modale, specie nel Mezzogiorno, con effetti positivi attesi su traffico e ambiente.

ACRONIMI

AC	Alta Capacità
AdG	Autorità di Gestione
AdSP	Autorità di Sistema Portuale di Gioia Tauro
AV	Alta Velocità
ACB	Analisi Costi Benefici
CdP	Contratto di Programma
CE	Commissione Europea
CIS	Contratto Istituzionale di Sviluppo
FESR	Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (ERDF: European Regional Development Fund)
GP	Grande Progetto
MIT	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
PON	Programma Operativo Nazionale
PON ReM	Programma Operativo Nazionale Reti e Mobilità 2007-2013
PON IR	Programma Operativo Nazionale Infrastrutture e Reti 2014-2020
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
TEN-T	Rete transeuropea dei trasporti
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit
UE	Unione Europea
VAN	Valori Attuali Netti
VIA	Valutazione di impatto ambientale

I Quaderni del PON Infrastrutture e Reti 2014/2020

Le attività oggetto della pubblicazione sono state realizzate nell'ambito del Piano di valutazione del PON Infrastrutture e Reti 2014/2020.

Contributi scientifici a cura del RTI incaricato del servizio di valutazione del PON-IR Ecorys e GREEN - Centro di ricerca sulla geografia, le risorse naturali, l'energia, l'ambiente e le reti dell'Università Bocconi.

Responsabile del servizio:

Nicoletta del Bufalo

Gruppo di lavoro:

Mattia Borsati

Sara Gaudino

Gabriele Grea

Marco Percoco

Giovanni Poleggi

Chiara Sumiraschi

I contenuti del presente documento sono stati prodotti esclusivamente ai fini della diffusione delle attività realizzate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nell'ambito del PON Infrastrutture e Reti 2014/2020. Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti non è responsabile per l'uso che potrebbe essere fatto delle informazioni riportate nel documento.

La riproduzione, anche parziale del presente documento, se necessaria, è autorizzata previa citazione della fonte come segue: I Quaderni del PON Infrastrutture e Reti 2014/2020 "Oltre le realizzazioni: lezioni dalla valutazione di un progetto ferroviario. Valutazione ex post del Grande Progetto "Metaponto - Sibari - Paola (Bivio S.Antonello): fase prioritaria".

