REGIONE CALABRIA

PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI CALABRIA



PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

Documento tecnico

Marzo 2026

Roberto Occhiuto

Presidente Regione Calabria

Gianluca Gallo

Assessore ai Trasporti della Regione Calabria

Claudio Moroni
Dirigente Generale Dipartimento Infrastrutture

Roberto Luigi Ruffolo
Dirigente Settore Infrastrutture di trasporto

Ennio Cascetta
Coordinatore Comitato Tecnico Scientifico

Armando Cartenì
Consulente Scientifico del Dipartimento Infrastrutture

REGIONE CALABRIA

Walter Mastroianni, Luigi Tavernise, Armando Astolfi, Michela Gabriele, Maria Follo

FINCALABRA

Giuseppe Delfino, Santo Dodaro, Vincenzo Gallelli, Walter Mongelli, Massimiliano Cozza d'Onofrio, Carla Salamanca, Antonello Ignazio Croce, Oriana Falbo, Giuseppe Maradei, Francesco Tolone, Domenico Antonio Pizzi, Pasquale Cuzzola, Massimo Galante, Leonardo Gironda

CONSULENTI

Sintagma S.r.l.
Società di supporto per l'elaborazione del Piano con analisi modellistiche (utilizzo di Big Data), interventi e scenari di Piano, Valutazioni Ambientali Strategiche (V.A.S) e V.inc.A

Tito Berti Nulli, Riccardo Berti Nulli, Filippo Berti Nulli, Lorenza Di Martino, Claudio Rossi

Avventura Urbana S.r.l
Società di supporto per gli aspetti di comunicazione e indagine quantitativa

Alberto Cena, Andrea Pillon, Alessandro Talarico, Gianluca Tiesi

COMITATO TECNICO SCIENTIFICO

Aspetti trasportistici
Ennio Cascetta (Università Mercatorum già UNINA), Armando Cartení (Università della Campania), Gabriella Mazzulla (Università della Calabria)

Aspetti stradali e della sicurezza delle infrastrutture di trasporto
Filippo Giammaria Praticò (Università Mediterranea), Marco Bassani (Politecnico di Torino)

Aspetti del rischio sismico e statico delle infrastrutture
Mauro Dolce (già UNINA e Presidente ReLUIS)

Aspetti del rischio geotecnico e idrogeologico
Leonardo Cascini (già UNISA)

Ricadute urbanistiche e impatto sul territorio
Francesco Karrer (già Pres. Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici)

Ricadute economiche
Maria Nardo (Università della Calabria), Massimo Finocchiaro Castro (Università Mediterranea), Marianna Mauro (Università di Catanzaro Catanzaro), Rocco Reina (Università di Catanzaro)

Ricadute amministrative
Renato Rolli (Università della Calabria)

EIB - Jasper
Neri di Volo, Patrizia Fagiani

Lo sviluppo di un territorio passa, prima di tutto, dalla sua capacità di essere connesso: con sé stesso, con il resto del Paese e con l'Europa. Le infrastrutture di trasporto non sono soltanto opere pubbliche, ma strumenti che determinano la qualità della vita dei cittadini, la competitività delle imprese e le opportunità di crescita di una comunità.

Le infrastrutture di trasporto rappresentano una delle condizioni fondamentali per lo sviluppo economico, sociale e territoriale di una regione. Dove i collegamenti sono più efficienti, crescono le opportunità per le imprese, si rafforzano i servizi ai cittadini e diventa più semplice valorizzare le risorse del territorio.

Per molti anni la Calabria ha scontato un ritardo significativo nel sistema delle infrastrutture e della mobilità. Superare questo divario è stata una delle priorità della nostra azione di governo. In questi anni abbiamo avviato un percorso concreto di modernizzazione della rete dei trasporti, intervenendo sugli aeroporti, sul sistema ferroviario, sulla rete stradale e sui porti, con l'obiettivo di migliorare l'accessibilità della regione e rafforzarne la competitività.

Il nuovo Piano Regionale dei Trasporti rappresenta il quadro strategico che organizza e orienta questo processo. Il piano mette a sistema gli interventi già avviati e individua le priorità dei prossimi anni, delineando una visione complessiva della mobilità regionale fondata su integrazione delle reti, sostenibilità e qualità dei servizi.

Un sistema di mobilità moderno è anche una condizione essenziale per contrastare lo spopolamento e rendere più accessibili i servizi fondamentali, dalla sanità all'istruzione, soprattutto nelle aree interne. Migliorare i collegamenti significa ridurre le distanze e creare nuove opportunità per cittadini, imprese e territori.

In questa prospettiva assume un ruolo centrale il rafforzamento del trasporto pubblico e, in particolare, lo sviluppo di una metropolitana regionale basata sulla rete ferroviaria. L'obiettivo è costruire un sistema di mobilità più efficiente e sostenibile, nel quale il trasporto su ferro diventi l'asse portante delle percorrenze medie e lunghe, integrato con i servizi su gomma per i collegamenti di prossimità.

Questo Piano Regionale dei Trasporti rappresenta un passaggio decisivo in questo percorso. Non è soltanto un documento di programmazione, ma una scelta di direzione: quella di una Calabria che investe nella mobilità, nella modernizzazione delle proprie infrastrutture e nella costruzione di nuove opportunità di sviluppo. Migliorare i collegamenti significa rendere la regione più accessibile, più competitiva e più capace di offrire prospettive ai cittadini e alle nuove generazioni.

Roberto Occhiuto

Presidente della Regione Calabria

Il nuovo Piano Regionale dei Trasporti è il documento strategico di indirizzo della mobilità calabrese che prende spunto e valorizza le basi tracciate dal precedente Piano del 2016.

Da un punto di vista metodologico e sostanziale, tuttavia, il nuovo Piano adotta un approccio innovativo fondato sul principio del "Piano-Processo", ossia un modello decisionale dinamico che supera la rigidità della pianificazione tradizionale per consentire un aggiornamento continuo delle strategie e una gestione adattiva delle priorità d'intervento, rispondendo così in maniera efficace ai mutamenti normativi, economici e climatici in atto.

Il Piano si è basato su una accurata analisi dei diversi aspetti che riguardano non solo l'attuale sistema delle infrastrutture e della mobilità in Calabria, ma anche dei fattori " strutturali " che li influenzano e che contribuiscono a definire la visione e gli obiettivi settoriali del Piano stesso.

Dalle analisi condotte emergono con chiarezza i diversi limiti e caratteristiche strutturali della Regione.

Caratteristiche geomorfologiche, con una percentuale elevata di territorio e di infrastrutture vitali esposte a rischi idrogeologici e sismici. Caratteristiche territoriali con una distribuzione delle attività residenziali e produttive molto disperse e poche centri di medie- grandi dimensioni. Limiti di accessibilità sia rispetto alle altre regioni italiane, la Calabria è la più insulare delle regioni dopo Sicilia e Sardegna, sia nei collegamenti interni rispetto ai servizi sociali primari (sanità, istruzione), ai punti di accesso alle funzioni trasportistiche (aeroporti, servizi ferroviari) che urbane. Limiti socioeconomici con una preoccupante diminuzione della popolazione residente e il PIL pro capite che è il più basso d' Italia. A questi limiti si aggiungono quelli propri del sistema dei trasporti composto di infrastrutture e servizi di mobilità non adeguati dal punto di vista qualitativo più che quantitativo.

Questo quadro è il risultato di analisi condotte utilizzando sofisticati strumenti di analisi modellistica, informazioni derivanti dalle analisi di milioni di tracce telefoniche ed un'indagine campionaria sui comportamenti e le percezioni dei calabresi.

Da queste analisi scaturisce una visione complessiva del Piano che si propone di rendere la regione più accessibile, connessa, resiliente e sostenibile. L'obiettivo centrale è migliorare la qualità della vita dei cittadini, aumentare l'attrattività del territorio e rafforzare la capacità del sistema regionale di rispondere ai diversi rischi, promuovendo al tempo stesso uno sviluppo economico equilibrato e duraturo.

Le proposte di intervento sono di diversa natura e presentano diversi livelli di maturità progettuale, e quindi decisionale, e sono organizzate in 10 macrocategorie. Nuove infrastrutture invarianti totalmente o parzialmente finanziate, infrastrutture singole o programmi infrastrutturali da definire con progetti o studi di fattibilità tecnico -economica secondo gli indirizzi forniti dal Piano, interventi organizzativi per i servizi di trasporto e le funzioni amministrative della Regione.

Il risultato è un complesso di interventi che consentirà alla Calabria di superare molti dei suoi pluridecennali limiti strutturali agganciandosi alle reti Transeuropee TEN-T, ivi incluso il ponte per l' attraversamento dello stretto di Messina di cui si valorizzano anche le funzioni locali ,al sistema di Alta velocità ferroviaria, alla rete dei corridoi ferroviari merci per i treni a standard europeo valorizzando la straordinaria opportunità del porto di Gioia Tauro, il completamento della rete viaria primaria e secondaria, le realizzazione di un sistema di mobilità collettiva basato sul concetto di metropolitana regionale oltre che sulle innovazioni tecnologiche dei servizi a chiamata, lo sviluppo del sistema aeroportuale e della intermodalità aria, terra , mare e tanto altro.

Gli effetti del Piano sono stati simulati in due scenari temporali a 10 e 20 anni utilizzando numerosi indicatori, fra i quali vanno segnalati, al fianco dei più tradizionali tempi, costi, impatti ambientali, ricadute economiche, quelli della accessibilità a servizi e reti per le diverse aree della regione che hanno costituito un asse portante della visione del Piano.

Un lavoro di questa portata non sarebbe stato possibile senza il pieno sostegno dell'Amministrazione Regionale, in primis del Presidente Occhiuto e della sua Giunta, degli uffici regionali coordinati dell'ing. Moroni, dei collaboratori messi a disposizione da Fincalabra oltre che dal prestigioso Comitato scientifico composto da colleghi appartenenti a diverse aree disciplinari e provenienti dagli Atenei Calabresi e non solo.

Vorrei infine ringraziare il prezioso e costante lavoro di analisi, elaborazione e proposta svolto da Sintagma e dal prof Armando Cartenì.

Prof. Ennio Cascetta

Coordinatore Scientifico del Piano

SOMMARIO

1 IL NUOVO PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI ---- 10
1.1 Le motivazioni del Piano ---- 10
1.2 Il nuovo processo di pianificazione ---- 11
2 SCENARI E SCELTE NAZIONALI ED EUROPEE ---- 14
2.1 Obiettivi, target e programmazione Europea ---- 14
2.2 La programmazione nazionale ---- 20
2.3 La programmazione regionale ---- 20
2.3.1 Il Piano Regionale dei Trasporti 2016 ---- 20
2.3.2 Altri documenti programmatici ---- 23
3 TERRITORIO, ECONOMIA E PROBLEMI STRUTTURALI ---- 26
3.1 Andamento demografico ---- 26
3.2 Struttura insediativa ---- 27
3.3 Quadro socioeconomico ---- 33
3.4 Fragilità territoriali ---- 37
4 IL SISTEMA ATTUALE DEI TRASPORTI ---- 41
4.1 I modelli matematici di simulazione della mobilità ---- 41
4.2 Accessibilità territoriale ---- 43
4.3 Domanda di mobilità passeggeri ---- 46
4.3.1 Stagionalità della mobilità calabrese ---- 52
4.3.2 La dotazione stradale ---- 54
4.3.3 La sicurezza stradale ---- 58
4.3.4 Il parco auto circolante ---- 62
4.4 Il sistema ferroviario della Calabria ---- 64
4.4.1 Dotazione rete ferroviaria ---- 64
4.4.2 Servizi ferroviari a lunga percorrenza ---- 65
4.4.3 I servizi ferroviari regionali ---- 68
4.4.4 Materiale rotabile e costi chilometrici ---- 72
4.5 Il trasporto pubblico locale (TPL) ---- 74

4.5.1 Operatori, tariffe, infomobilità ---- 76
4.5.2 Il materiale rotabile ---- 76
4.6 Efficacia del TPL e ripartizione modale ---- 77
4.6.1 Fondi pubblici per il TPL ---- 79
4.7 Gli aeroporti calabresi ---- 82
4.8 La rete dei porti della Calabria ---- 85
4.8.1 I porti dell'Autorità di Sistema Portuale dello Stretto ---- 85
4.8.1.1 Attraversamento dello stretto di Messina ---- 88
4.8.2 I porti dell'Autorità di sistema portuale dei mari tirreno meridionale e ionio ---- 90
4.8.2.1 Gli altri porti dell'Autorità ---- 91
5 COSA PENSANO I CALABRESI DELLA MOBILITÀ REGIONALE ---- 92
6 VISIONE, OBIETTIVI E MACROCATEGORIE DI INTERVENTO ---- 94
6.1 La visione del Piano ---- 94
6.2 Gli obiettivi strategici ---- 95
6.3 Le macrocategorie di intervento ---- 97
7 GLI INTERVENTI DEL PIANO ---- 98
7.1 MC1: Completare la rete stradale regionale di I° e II° livello ---- 99
7.1.1 SS106 jonica – dettaglio degli interventi ---- 101
7.1.2 Autostrada A2 del Mediterraneo - Nuovo tracciato e svincoli a Cosenza ---- 105
7.2 MC2 Programma di resilienza della rete infrastrutturale ---- 106
7.2.1 MC2.1 Assesment, rigenerazione e messa in sicurezza degli assi primari e secondari ---- 107
7.2.2 MC2.2 Programma di adattamento e resilienza climatica ---- 111
7.3 MC3. Connettere la Calabria alla rete nazionale ad alta velocità nazionale ---- 113
7.4 MC4 Metropolitana regionale della Calabria e indirizzi per la gestione della Rete di Trasporto pubblico ---- 117
7.4.1 MC4.1 Metropolitana regionale: programmi attuativi del progetto ---- 117
7.4.2 MC4.2 Programmi del trasporto pubblico su gomma in Calabria ---- 122
7.4.3 MC4.3 Interventi infrastrutturali lungo la rete ferroviaria ---- 125

7.4.4 MC4.4 Interventi relativi ai grandi centri della Metropolitana Regionale e opportunità per la riorganizzazione della mobilità urbana ----------131
7.4.4.1 Nodo di Catanzaro ----------131
7.4.4.2 Nodo di Cosenza ----------133
7.4.4.3 Nodo di Reggio Calabria ----------137
7.5 MC5 Sviluppo del sistema aeroportuale calabro ----------141
7.6 MC6 Sviluppo della portualità calabrese ----------145
7.6.1 MC6.1 Sviluppo della portualità nazionale ----------145
7.6.1.1 Gli sviluppi futuri del porto e retroporto di Gioia Tauro----------152
7.6.2 MC6.2 Sviluppo della portualità regionale ----------154
7.7 MC7 Miglioramento dei collegamenti logistici della Regione----------159
7.7.1 Interventi sulla rete ferroviaria ----------159
7.7.2 Interventi sulla rete stradale e porto Ten-T ----------160
7.8 MC8 Sostenibilità dei trasporti in Calabria ----------162
7.8.1 Decarbonizzazione del materiale rotabile e delle flotte bus----------163
7.8.2 Programmi per la riduzione dell'incidentalità sulla rete stradale attuale della Calabria ----------165
7.8.3 Sviluppo del turismo sostenibile----------165
7.9 MC9 Interventi per promuovere la smart mobility e lo sviluppo tecnologico -------167
7.10 MC10 Snellimento delle procedure di approvazione, monitoraggio ed integrazione del Piano----------169
8 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI PRODOTTI DAL PIANO ----------172
8.1 Impatti sulla domanda di mobilità regionale ----------173
8.2 Impatti sull'offerta di infrastrutture di trasporto----------175
8.3 Impatti sull'accessibilità territoriale----------177
8.4 Impatti della Metropolitana Regionale ----------186
8.5 Impatti sulla resilienza della rete dei trasporti stradale ----------188
8.6 Impatti sulle emissioni climalteranti e gli inquinanti----------190
8.7 Impatti sulla sicurezza stradale ----------192
8.8 Impatti sulla economia regionale ----------193

APPENDICE: I MODELLI MATEMATICI A SUPPORTO DEL PRT ---------- 196
Domanda e offerta di mobilità ---------- 196
Zonizzazione ---------- 196
Costruzione delle matrici O/D degli spostamenti ---------- 197
Il grafo multimodale implementato ---------- 200
Impedenze e funzioni di costo modellizzate ---------- 201
Interazione tra domanda e offerta ---------- 201
La calibrazione del modello ---------- 201
Assegnazione del modello privato ---------- 202
Assegnazione degli scenari di progetto ---------- 204
Indicatori trasportistici funzionali alla stima degli impatti ---------- 212

1 IL NUOVO PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

Il nuovo **Piano Regionale dei Trasporti della Calabria** nasce dalla **necessità di rispondere a una serie di cambiamenti profondi** che hanno interessato la regione e il contesto nazionale ed europeo negli ultimi anni.

Rispetto al Piano approvato nel 2016, il quadro di riferimento è stato stravolto da eventi globali come la pandemia di COVID-19, che ha modificato radicalmente i comportamenti sociali e le dinamiche economiche, e la guerra in Ucraina, che ha determinato un forte aumento dei costi energetici e dei materiali, incidendo direttamente sui costi di costruzione delle infrastrutture.

A questi fattori si aggiungono le modifiche intervenute nella pianificazione infrastrutturale tra il 2022 e il 2025, che hanno ridefinito le priorità e le strategie nazionali sulle infrastrutture calabresi e sulle normative di riferimento, sia a livello nazionale che europeo.

Inoltre, l'emergere di eventi climatici estremi e la crescente consapevolezza dei rischi ambientali hanno evidenziato l'urgenza di intervenire per rigenerare infrastrutture in parte obsolete e, comunque, esposte a problematiche sismiche e idrogeologiche in un territorio complesso e ad alta pericolosità.

D'altro canto, le analisi sulla complessità territoriale, insediativa ed economica della Calabria, descritte nel seguito, portano a concludere che **senza massicci interventi sulle infrastrutture e i servizi di trasporto per persone e merci è molto difficile, se non impossibile, intraprendere un credibile percorso di recupero della vivibilità e dello sviluppo economico della Regione.**

Inoltre, **solo un visibile aumento dell'accessibilità può consentire la razionalizzazione e lo sviluppo dei servizi pubblici essenziali.**

1.1 LE MOTIVAZIONI DEL PIANO

Gli elementi appena citati rendono indispensabile una revisione profonda degli obiettivi, dei fabbisogni e delle opportunità di intervento, richiedendo non soltanto l'aggiornamento delle scelte formulate nel PRT del 2016, ma anche un'evoluzione del processo stesso di pianificazione, affinché possa adeguarsi a un contesto caratterizzato da crescenti livelli di incertezza.

Il nuovo Piano Regionale dei Trasporti si configura pertanto come uno strumento dinamico, fondato sull'approccio del "**Piano-Processo"**, capace di evolversi progressivamente in risposta a nuove esigenze e a future decisioni strategiche. L'impianto del Piano mira ad affrontare le criticità del sistema di trasporto attuale e a soddisfare i fabbisogni emergenti attraverso una visione unitaria e coerente dell'intero sistema della mobilità, orientata al perseguimento di obiettivi strategici di interesse pubblico.

In questa prospettiva, il PRT rappresenta l'avvio di un percorso decisionale strutturato, finalizzato alla definizione e alla realizzazione di nuovi interventi, sia infrastrutturali sia di carattere organizzativo.

Le azioni previste includono investimenti diversificati, l'introduzione di nuove modalità di organizzazione dei servizi e della mobilità, nonché misure normative di supporto. Tali interventi sono ricompresi all'interno di strategie integrate, ciascuna delle quali delinea un insieme coordinato di iniziative complementari, volte a massimizzare gli effetti positivi e a mitigare eventuali impatti negativi.

Il Piano distingue inoltre tra interventi di breve e di lungo periodo, che devono risultare coerenti con gli obiettivi generali e, al tempo stesso, tecnicamente, economicamente ed ambientalmente sostenibili.

La natura processuale del PRT si evidenzia nella capacità di individuare interventi prioritari e immediatamente attuabili, accanto a interventi potenziali per i quali vengono fornite indicazioni progettuali utili alle future decisioni.

1.2 IL NUOVO PROCESSO DI PIANIFICAZIONE

Il Piano dei Trasporti della Calabria adotta un'impostazione aperta del processo decisionale relativo ai sistemi di mobilità regionali. Tale impostazione, sintetizzata nella figura seguente, risponde a una duplice finalità:

- da un lato, il PRT funge da momento di sistematizzazione e consolidamento delle decisioni già assunte nel tempo in materia di infrastrutture, organizzazione e regolazione, rendendole coerenti con una visione complessiva di sviluppo sostenibile della mobilità regionale;
- dall'altro lato, esso rappresenta l'avvio di un nuovo processo decisionale finalizzato alla definizione di interventi capaci di contribuire al raggiungimento della visione e degli obiettivi generali del Piano.

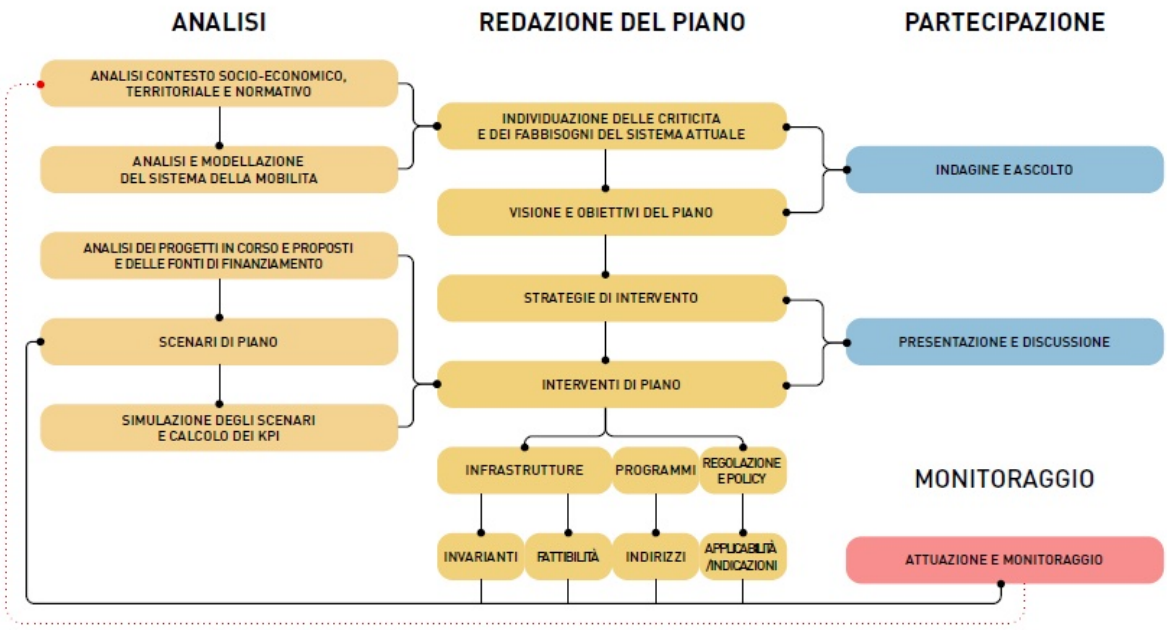


Figura 1 Diagramma del processo di redazione del PRT

Il processo di costruzione del Piano si articola in una serie di attività tecniche, valutative e di confronto con gli stakeholder.

Il punto di partenza è l'analisi delle criticità dell'attuale sistema multimodale dei trasporti della Calabria e dei fabbisogni emersi dalle analisi tecnico-specialistiche relative al contesto socio-economico, territoriale, fisico e normativo regionale.

A tali elementi si aggiungono l'esame dei sottosistemi di domanda e offerta di trasporto e le esigenze espresse da cittadini e stakeholder istituzionali e non istituzionali.

L'approccio adottato è di tipo sistemico e riguarda il trasporto di persone e merci con tutte le modalità (terrestre, marittima e aerea) basandosi su dati provenienti da molteplici fonti e su modelli matematici per l'analisi, la simulazione e la previsione dei fenomeni di mobilità.

Il Piano intende superare le criticità individuate e a rispondere ai fabbisogni attraverso una visione unitaria del sistema dei trasporti, orientata al perseguimento di obiettivi strategici di interesse pubblico, così come definiti dall'Amministrazione regionale.

Per raggiungere tali obiettivi, il PRT prevede una pluralità di interventi: investimenti infrastrutturali, innovazioni nei modelli organizzativi dei servizi e della mobilità, nonché misure normative di supporto.

Ciascun intervento è inserito all'interno di strategie di azione che configurano insiemi coerenti e complementari di misure, in grado di generare sinergie di sistema e di ridurre gli impatti negativi.

Gli interventi considerati riguardano sia il breve sia il lungo periodo e tengono conto delle analisi sugli interventi in corso, delle proposte già formulate, delle risorse finanziarie disponibili e delle esigenze espresse dai portatori di interesse.

Ogni intervento deve essere coerente con gli obiettivi e le strategie del Piano, tecnicamente ed economicamente realizzabile e orientato a uno sviluppo sostenibile della Regione. Inoltre, esso deve essere valutato in termini di priorità sulla base delle risorse disponibili e degli effetti attesi.

Coerenza, fattibilità, sostenibilità e priorità sono verificate mediante simulazioni degli scenari di Piano, basate su indicatori di performance (KPI). Le simulazioni, realizzate tramite modelli matematici dei sistemi di trasporto, consentono di analizzare gli effetti di interventi non ancora realizzati e supportano un processo decisionale iterativo e razionale.

Non tutti gli interventi dispongono di una maturità progettuale sufficiente a consentire decisioni attuative immediate. Per questo motivo, il Piano prevede anche interventi da approfondire nella fase di attuazione e aggiornamento.

In particolare, per quanto riguarda **le infrastrutture**, il Piano individua una serie di tipologie di intervento:

- gli **interventi invarianti finanziati**, considerati prioritari, coerenti con gli obiettivi e già finanziati o finanziabili;
- gli **interventi invarianti parzialmente finanziati** per i quali è necessario e prioritario reperire le risorse necessarie;
- gli interventi infrastrutturali da sviluppare con **analisi delle alternative progettuali** (DOCFAP) o quando più maturi, con **progetti di fattibilità tecnico economica** (PFTE) sulla base del grado di maturazione dell'intervento o dell'idea progettuale, che dovranno essere redatti seguendo le specifiche indicazioni metodologiche fornite dal Piano e dalle norme;
- gli interventi infrastrutturali di **rigenerazione e risanamento puntuali**;
- i **programmi di interventi** infrastrutturali e non, che devono essere analizzati, in relazione fra loro, con studi di sistema dai quali derivare gli interventi prioritari;
- i programmi di intervento relativi alla **resilienza climatica** e di sistema della rete stradale e ferroviaria.

La natura processuale del Piano consente di assumere decisioni su interventi prioritari e di definire indirizzi progettuali per quelli potenziali. Gli aggiornamenti periodici, previsti attraverso procedure snelle e trasparenti, permettono inoltre di includere nuovi interventi man mano che maturano le condizioni attuative e di adeguare visione, obiettivi e priorità al variare degli scenari socio-economici e politici.

2 SCENARI E SCELTE NAZIONALI ED EUROPEE

2.1 OBIETTIVI, TARGET E PROGRAMMAZIONE EUROPEA

In termini di obiettivi e di orientamenti strategici europei, il PRT deve necessariamente fare riferimento al Green Deal europeo, alla Comunicazione della Commissione sulla *Strategia per una Mobilità Sostenibile e Intelligente* (2020) e al pacchetto climatico *Fit for 55*[1].

La visione dell'Unione Europea si fonda su alcuni obiettivi di lungo periodo, tra i quali:

- il completamento dello spazio unico europeo dei trasporti, considerato elemento cardine della politica comune dei trasporti;
- il rafforzamento della coesione territoriale, la riduzione delle disparità regionali e il miglioramento della connettività e dell'accesso al mercato interno per tutte le regioni;
- il raggiungimento della *neutralità climatica* entro il 2050, con la riduzione del 100% delle emissioni del settore dei trasporti.

Le **tappe strategiche per la transizione del sistema europeo dei trasporti prevedono**:

Entro il 2030:

- riduzione delle emissioni di gas climalteranti del settore dei trasporti per l'Italia di circa il 43% rispetto al 2005;
- almeno 30 milioni di veicoli a emissioni zero in circolazione sulle strade europee;
- cento città europee a impatto climatico zero;
- raddoppio del traffico ferroviario ad alta velocità;
- neutralità emissiva per i viaggi collettivi programmati inferiori a 500 km all'interno dell'UE;
- diffusione su larga scala della mobilità automatizzata;
- disponibilità sul mercato di navi a emissioni zero.

Entro il 2035:

- introduzione sul mercato di aeromobili di grandi dimensioni a emissioni zero.

Entro il 2050:

- quasi tutti i nuovi veicoli leggeri e pesanti saranno a emissioni zero;

[1] Il pacchetto europeo **Fit for 55** ("Pronti per il 55%"), presentato dalla Commissione Europea nel 2021 nell'ambito del Green Deal, comprende una serie di proposte legislative volte ad accelerare la transizione ecologica dell'Unione. L'obiettivo principale è ridurre le emissioni nette di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990, tracciando il percorso verso il traguardo della neutralità climatica entro il 2050.

- raddoppio del traffico merci ferroviario;
- triplicazione del traffico ferroviario ad alta velocità;
- piena operatività della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T) multimodale e ad alta connettività.

Inoltre, la Strategia europea individua dieci iniziative prioritarie (iniziative faro) per una **mobilità sostenibile e intelligente** che orientano le politiche nazionali nel settore dei trasporti:

1. diffusione di veicoli a emissioni zero, carburanti rinnovabili e infrastrutture dedicate;
2. realizzazione di aeroporti e porti a emissioni zero;
3. promozione di una mobilità urbana e interurbana più sostenibile e salubre;
4. transizione ecologica del trasporto merci;
5. definizione di un prezzo del carbonio più efficace e revisione degli incentivi per gli utenti;
6. sviluppo della mobilità multimodale connessa e automatizzata;
7. uso estensivo di innovazione, dati e intelligenza artificiale per una mobilità intelligente;
8. rafforzamento del mercato unico dei trasporti;
9. garanzia di una mobilità equa e accessibile per tutti;
10. rafforzamento della sicurezza dei trasporti.

Un ulteriore riferimento è rappresentato dallo sviluppo della **rete transeuropea dei trasporti (TENT**), che da decenni impegna l'Unione Europea e gli Stati membri nella pianificazione di un sistema infrastrutturale integrato a livello continentale.

Con il nuovo Regolamento (UE) 2024/1679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 giugno 2024, che sostituisce il Regolamento (UE) 1315/2013, l'UE rafforza l'obiettivo di realizzare una rete sostenibile, resiliente e funzionale al completamento del mercato unico, in grado di migliorare la connettività e la coesione economica e sociale tra le regioni europee.

Il nuovo impianto normativo introduce una struttura della rete articolata su tre livelli:

1. **Rete Centrale (Core Network):** costituisce l'ossatura principale del sistema europeo di trasporti e include i collegamenti prioritari tra i maggiori nodi urbani, portuali, aeroportuali e transfrontalieri che deve essere completata entro il 2030;
2. **Rete Centrale Estesa (Extended Core Network):** rappresenta il livello intermedio finalizzato a colmare i principali colli di bottiglia e a potenziare i collegamenti strategici, soprattutto transfrontalieri, il cui completamento è previsto entro il 2040;

3. **Rete Globale (Comprehensive Network):** garantisce la copertura del territorio dell'Unione e sostiene gli obiettivi di accessibilità e coesione territoriale, che essere completata e resa pienamente interoperabile entro il 2050.

In Calabria, fanno parte della rete transeuropea dei trasporti (TEN-T) i seguenti ***nodi***:

NODO	NODO URBANO	AEROPORTO	PORTO MARITTIMO
Reggio Calabria	X	Globale *(Comprehensive)*	Globale Reggio Calabria – V. S. Giovanni)
Lamezia Terme		Globale	
Gioia Tauro			Centrale ***(Core)***

Per quanto riguarda le ***infrastrutture lineari***, in Calabria fanno parte della rete TEN-T i seguenti assi stradali e ferroviari:

ASSE STRADALE	Tipologia	LIVELLO
A2 – Autostrada del Mediterraneo	Longitudinale	Centrale
Ponte sullo Stretto di Messina *(study ideas)*	Longitudinale	Centrale
SS 106 Ionica *(new construction)*	Longitudinale	Globale
SS 280 dei Due Mari	Trasversale	Globale
SS 534 (Firmo-Sibari)	Trasversale	Globale

ASSE FERROVIARIO	Tipologia	Livello
Linea tirrenica RFI Reggio Calabria/ Praia a Mare	Longitudinale	Centrale
Linea Ionica RFI Reggio Calabria Rocca Imperiale	Longitudinale	Globale
Linea Battipaglia – Praia a mare *(new construction)*	Longitudinale	Centrale
Ponte sullo Stretto di Messina *(study ideas)*	Longitudinale	Centrale
Linea RFI Lamezia Terme-Catanzaro Lido	Trasversale	Globale
Linea RFI Paola-Cosenza-Sibari	Trasversale	Globale *(passenger)* Centrale estesa *(freight)*

Nell'ambito del nuovo Regolamento, inoltre, i **Corridoi di Trasporto Europei (ETC)**, già previsti nel precedente Regolamento, sono costituiti dalle parti della rete centrale o della rete centrale estesa che rivestono la più alta importanza strategica per lo sviluppo di flussi di trasporto merci e passeggeri sostenibili e multimodali in Europa, nonché per lo sviluppo di infrastrutture interoperabili di qualità elevata e dalle prestazioni operative elevate[2].

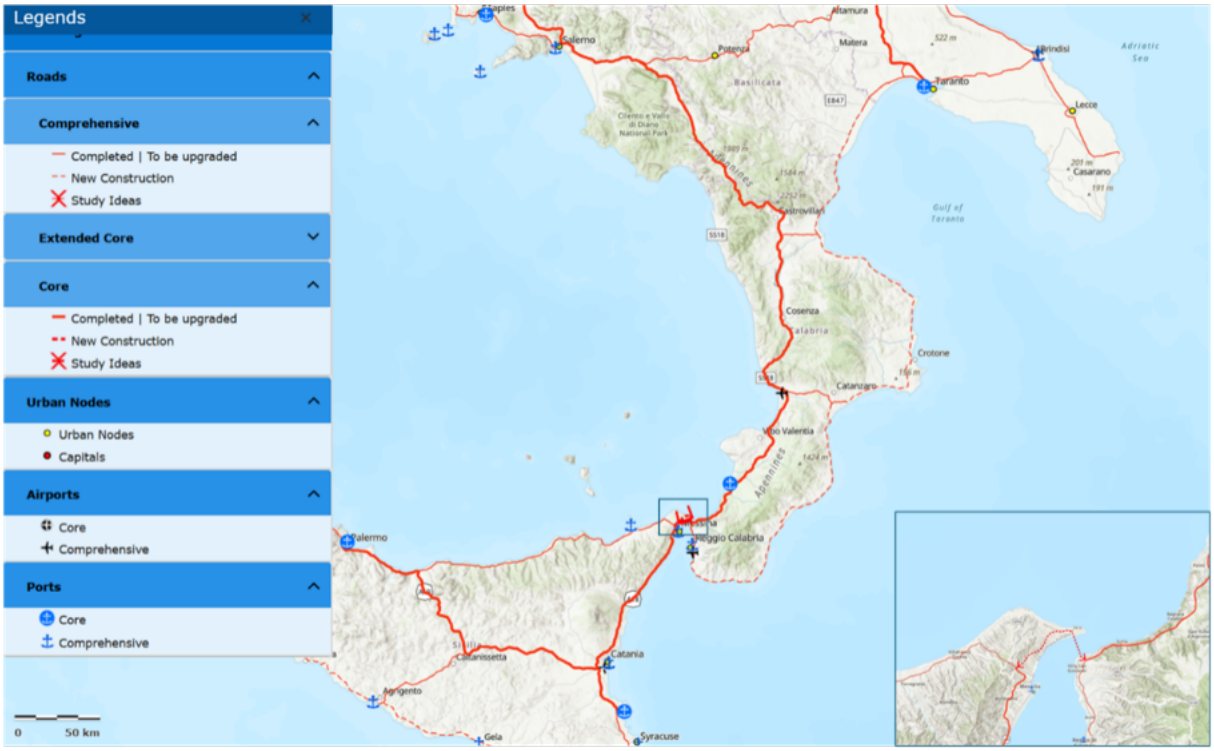


Figura 2 Aggiornamento rete TEN-T Regulation 2024 (Roads) in Calabria

[2] Come previsto dall'art. 11 del citato Regolamento i corridoi di trasporto europei sono 9. In Italia, i Corridoi di trasporto Europei (ETC) che interessano il territorio nazionale sono cinque, mentre la Calabria è attraversata dal corridoio Scandinavo – Mediterraneo.

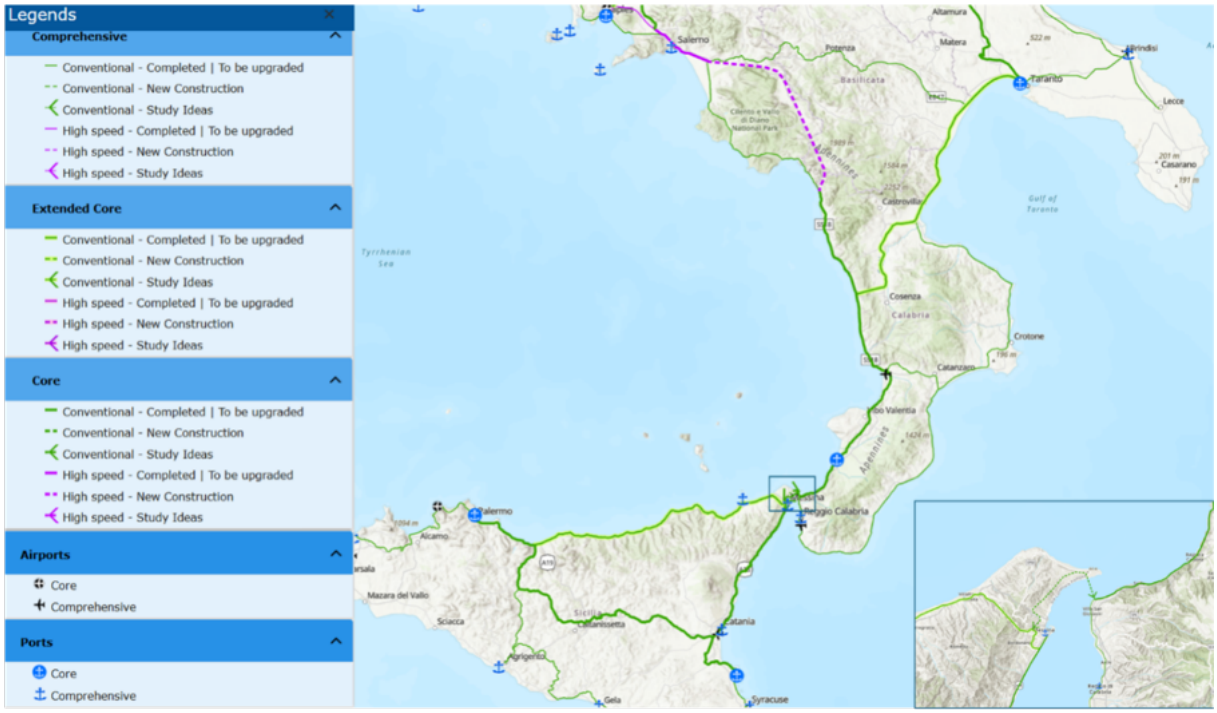


Figura 3 Aggiornamento Rete TEN-T. Regulation 2024 (Railways) in Calabria

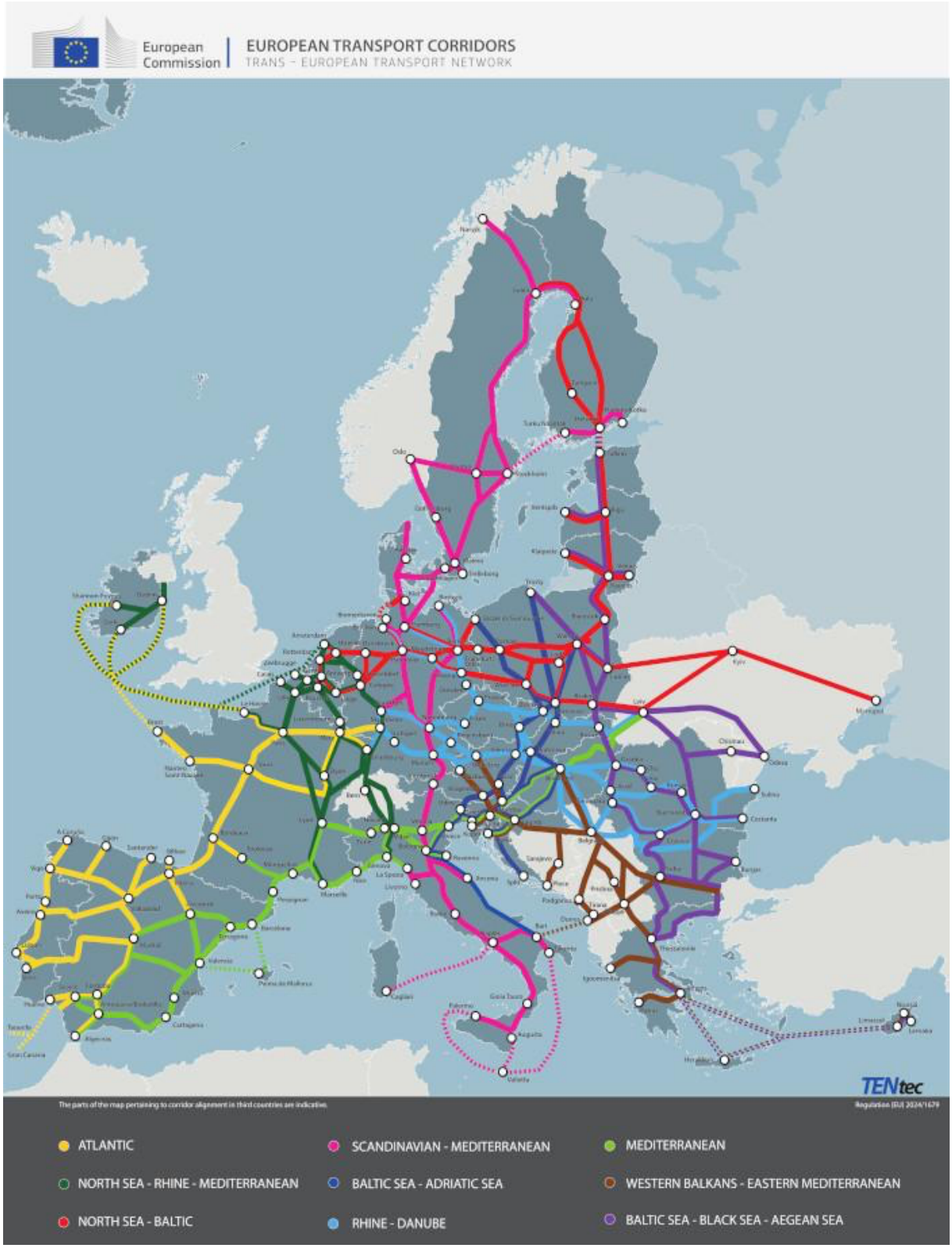


Figura 4 Quadro d'insieme dei Corridoi di Trasporto Europei (ETC).

2.2 LA PROGRAMMAZIONE NAZIONALE

Nel contesto nazionale, gli strumenti di pianificazione e programmazione nel settore dei trasporti che, negli ultimi anni, hanno costituito il principale quadro di riferimento per la definizione degli interventi a livello regionale sono i seguenti:

- Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL);
- Piano Nazionale degli Aeroporti;
- Programma Operativo Nazionale (PON) FESR “Infrastrutture e Reti” 2014–2020;
- Contratti di Programma – Parte Investimenti tra MIT e RFI S.p.A.;
- Contratti di Programma e Piani degli Investimenti tra MIT e ANAS S.p.A.

All’interno della pianificazione infrastrutturale, un ruolo di particolare rilievo è svolto dal **Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti** (SNIT), inteso come l’insieme delle infrastrutture esistenti e programmate, sia puntuali sia a rete, di interesse nazionale e internazionale.

Lo SNIT rappresenta la struttura portante del sistema dei trasporti nazionale per passeggeri e merci ed è stato delineato nell’ambito del PGTL. Esso risulta pienamente coerente con la pianificazione delle reti europee TEN-T, oltre che con le nuove infrastrutture realizzate negli ultimi anni.

Per quanto riguarda gli orientamenti strategici più recenti, l’**Allegato al Documento di Finanza Pubblica (DFP 2025)**, intitolato *“Strategie per le infrastrutture, la mobilità e la logistica”*, raccoglie le principali iniziative programmatiche e legislative adottate a livello nazionale e fornisce un quadro sintetico degli interventi infrastrutturali in corso o programmati di interesse nazionale, alcuni dei quali riguardano direttamente anche la Regione Calabria.

2.3 LA PROGRAMMAZIONE REGIONALE

A scala regionale, i riferimenti sono costituiti da norme e documenti di pianificazione e programmazione specifici del settore dei trasporti, nonché relativi al governo ed alla tutela del territorio, al settore delle attività produttive, del turismo e dell’energia e ambiente, per le interrelazioni dirette e indirette che tali settori hanno con il sistema dei trasporti.

2.3.1 IL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI 2016

Il Piano Regionale dei Trasporti della Calabria è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 157 del 19 dicembre 2016 ed è stato oggetto di una valutazione positiva da parte della Commissione Europea – Direzione Generale Politica Regionale e Urbana, come comunicato con nota n. 1086324 del 1° marzo 2017.

Il PRT 2016 ha segnato un passaggio fondamentale nella modernizzazione del sistema dei trasporti della Calabria, proponendo una visione integrata e sostenibile della mobilità calabrese

e rappresentando un momento di forte rilancio della programmazione regionale nel settore della mobilità, dopo anni senza aggiornamenti organici.

Il nuovo Piano si pone in continuità con tale impostazione, aggiornandone obiettivi e strategie e valorizzando quanto già avviato negli anni successivi all'approvazione del precedente documento.

Il PRT 2016 si articola attorno a una serie di indirizzi strategici coerenti con i quadri normativi europei, nazionali e regionali e basati su un'analisi approfondita delle esigenze territoriali e socio-economiche.

La struttura del Piano, comprendente la nuova *vision* della mobilità e una forte attenzione alla logistica, delinea un insieme di obiettivi orientati alla trasformazione del sistema regionale dei trasporti.

I principali **obiettivi strategici** del PRT 2016 sono:

- rafforzare la **mobilità passeggeri** su scala regionale, nazionale e internazionale;
- migliorare l'**accessibilità esterna** della Calabria verso Italia, l'Unione Europea e il Mediterraneo;
- ridurre le criticità della **mobilità interna**, migliorando i collegamenti stradali e ferroviari;
- potenziare il **sistema logistico regionale**, con particolare attenzione al porto di Gioia Tauro;
- promuovere **sostenibilità, semplificazione, legalità e sicurezza** nei trasporti;
- migliorare la **programmazione e il monitoraggio** delle risorse, rafforzando la capacità amministrativa.

Nel definire il quadro degli interventi prioritari, il Piano del 2016 individuava una serie di azioni strategiche volte a colmare i principali gap infrastrutturali e funzionali del territorio regionale.

Tali interventi rispondevano alla necessità, da un lato, di migliorare significativamente l'accessibilità interna della Calabria, caratterizzata da una morfologia complessa e spesso penalizzante, e, dall'altro, di rafforzarne l'integrazione con i principali corridoi di mobilità nazionali ed europei.

Il Piano poneva particolare attenzione agli assi stradali e ferroviari, ai nodi logistici, ai sistemi aeroportuali e alla qualità dei servizi, con un approccio orientato all'intermodalità, alla sostenibilità e alla competitività territoriale.

Un intervento centrale riguardava la **Strada Statale 106 "Jonica"**, per la quale si evidenziava l'urgenza di interventi di potenziamento e messa in sicurezza e la necessità di un ammodernamento complessivo.

Il PRT indicava inoltre l'opportunità di attivare specifiche interlocuzioni con le istituzioni europee al fine di convogliare finanziamenti dedicati all'opera.

Particolare rilievo è stato riconosciuto al **sistema portuale e logistico di Gioia Tauro**, considerato un nodo di rilevanza mediterranea e internazionale.

Il PRT 2016 individuava infatti azioni prioritarie, tra cui l'ampliamento e l'adeguamento del molo ferroviario, volto a incrementare la capacità di collegamento terra-mare e a favorire il trasporto intermodale delle merci. Accanto a questo, si prevedevano misure per il potenziamento delle attività di transhipment e lo sviluppo delle connessioni con la rete infrastrutturale regionale, con l'obiettivo di consolidare il ruolo del porto come hub di riferimento nelle rotte globali e come motore della logistica territoriale.

Sul versante del trasporto pubblico ferroviario, il PRT 2016 puntava al **rafforzamento dell'offerta regionale e delle connessioni a lunga percorrenza**, proponendo interventi di riorganizzazione e miglioramento dell'infrastruttura per rendere il trasporto su ferro un'alternativa più competitiva rispetto al trasporto su strada.

Particolare attenzione ha riguardato il **miglioramento dell'intero sistema dei servizi di trasporto pubblico locale (TPL)** sia su gomma che su ferro.

Si prevedeva inoltre una riorganizzazione complessiva delle reti, con interventi finalizzati a ottimizzare i percorsi, evitare sovrapposizioni e garantire una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse, puntando all'integrazione modale e tariffaria e all'aumento della qualità dei servizi, con l'obiettivo di rendere più attrattivo e competitivo il trasporto pubblico, soprattutto nei collegamenti con i poli urbani e le aree interne.

Per lo **sviluppo dei sistemi aeroportuali di Lamezia Terme, Reggio Calabria e Crotone** il Piano evidenziava la necessità di garantire una gestione coordinata ed efficiente, capace di valorizzarne le potenzialità in chiave regionale.

Un altro asse fondamentale degli interventi riguardava i **nodi intermodali per il trasporto delle merci**, la cui qualificazione era considerata indispensabile per rendere più efficiente l'intera catena logistica. Il PRT 2016 proponeva azioni per migliorare l'interconnessione tra porti, ferrovia e rete stradale, potenziando l'infrastrutturazione delle aree retroportuali, dei terminal e dei punti di scambio modale.

Il Piano includeva inoltre un insieme di **misure trasversali orientate a sicurezza, legalità e sostenibilità ambientale**, elementi considerati essenziali per la modernizzazione del sistema dei trasporti in coerenza con le priorità europee sulla mobilità sostenibile.

Tra le iniziative programmatiche di maggiore rilievo già avviate si evidenziano:

- il **Piano di investimenti per l'acquisto di materiale rotabile ferroviario e tramviario**, approvato con DGR n. 388 del 10/08/2017 e successivamente aggiornato e integrato, che prevede l'acquisto di 37 treni destinati al servizio ferroviario sulla rete statale affidato a Trenitalia S.p.A.;
- gli **interventi per il sistema di trasporto su gomma**, finalizzati al rinnovo e al miglioramento dell'efficienza e della sostenibilità del parco mezzi regionale;

- il **City Logistics**, programma di attuazione approvato con DGR n. 391 del 10/08/2017, che prevede finanziamenti ai Comuni per l'adozione di misure di regolamentazione della distribuzione urbana delle merci, inclusi orari di accesso e limitazioni per tipologia/dimensione dei veicoli, nonché l'impiego di tecnologie ICT e ITS attraverso app e servizi su reti telematiche
- il **Green and Safety School**, programma di attuazione approvato con DGR n. 460 del 27/09/2019, che promuove contributi ai Comuni per la realizzazione di aree sicure e attrezzate in prossimità degli edifici scolastici;
- **Piste Ciclabili – Rete Cicloviaria Regionale**, programma di attuazione approvato con DGR n. 466 del 12/10/2017, finalizzato alla realizzazione della Rete Cicloviaria Regionale mediante l'integrazione dei principali itinerari ciclabili di lunga percorrenza (di rilievo internazionale e nazionale) con i percorsi infra-regionali, locali e urbani.

La Regione ha avviato, nel periodo successivo all'approvazione del PRT 2016, interventi infrastrutturali coerenti con gli indirizzi definiti dal piano, in particolare sulle reti portuali, sulla logistica di Gioia Tauro e gli interventi riguardanti la variante alla SS106 Jonica.

Il PRT 2016 ha rappresentato la base strategica attraverso cui la Regione Calabria ha potuto orientare in modo coerente l'utilizzo delle risorse della programmazione europea 2014-2020 e, successivamente, del ciclo 2021-2027.

Grazie agli obiettivi fissati nel Piano, incentrati su ferrovie, porti, logistica, mobilità sostenibile e innovazione, è stato possibile integrare gli interventi regionali con le priorità comunitarie e attivare investimenti nei settori ritenuti strategici dalla Commissione Europea.

In questo modo, il PRT 2016 ha svolto un ruolo determinante nel rendere finanziabili e programmabili molte delle opere previste, assicurando continuità e coerenza nella pianificazione dei trasporti.

2.3.2 ALTRI DOCUMENTI PROGRAMMATICI

Negli ultimi anni, i principali programmi di investimento che hanno interessato la Calabria e che hanno generato effetti significativi sul sistema dei trasporti sono riconducibili ai seguenti strumenti:

- **Intesa Generale Quadro**, sottoscritta il 16/05/2002 tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la Regione Calabria;
- **Accordo di Programma Quadro – "Sistema delle infrastrutture di trasporto della Calabria"** (2006);
- **Accordo di Programma Quadro – I Atto Integrativo**, dedicato al *"Sistema di accessibilità e mobilità sostenibile a servizio dell'area direzionale di Germaneto"* (2009);

- **Accordo di Programma Quadro – II Atto Integrativo**, relativo al *"Sistema di mobilità regionale per migliorare l'accessibilità delle aree urbane, delle aree interne e delle infrastrutture per lo sviluppo delle attività economiche"* (2008);
- **Programmazione Unitaria 2007–2013 e 2014–2020**, che include il POR Calabria FESR–FSE, il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) e gli altri strumenti regionali di finanziamento;
- **Accordo di Programma Quadro "Polo Logistico Intermodale di Gioia Tauro"**.

Nell'ambito di tali programmi si collocano diversi interventi rilevanti già realizzati o in corso di esecuzione, come:

- i cosiddetti **Grandi Progetti** (Metropolitana di Catanzaro, Megalotto 2 della SS 106 Jonica – cofinanziato nel Contratto di Programma ANAS –, Collegamento Gallico–Gambarie);
- la realizzazione di **assi stradali di collegamento con le aree interne** (Pedemontana della Piana di Gioia Tauro, Collegamento Mirto–Longobucco, Trasversale delle Serre);
- gli interventi di **security e safety delle infrastrutture aeroportuali** (Lamezia Terme, Reggio Calabria, Crotone);
- la riqualificazione dei porti regionali (Roccella Jonica, Cetraro);
- **l'acquisto di materiale rotabile** per le linee gestite da Ferrovie della Calabria (FdC).

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione settoriale strettamente connessi alla programmazione dei trasporti, i principali documenti di riferimento sono:

- **Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI),** approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 115 del 28/12/2001 e periodicamente aggiornato. L'ultimo aggiornamento è rappresentato dal *Progetto di Piano Stralcio di Bacino del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale per l'Assetto, la Mitigazione e la Gestione del rischio da Alluvioni* (ottobre 2024). Il PAI riveste un ruolo fondamentale per la pianificazione dei trasporti, poiché individua aree a rischio idrogeologico e relativi livelli di pericolosità su scala regionale;
- **Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (QTRP),** approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 134 del 01/08/2016. Ai sensi della Legge Urbanistica Regionale, esso costituisce il quadro di riferimento e di indirizzo per lo sviluppo sostenibile dell'intero territorio regionale e per la coerenza dei piani territoriali e settoriali a tutte le scale;
- **Masterplan per lo sviluppo della portualità calabrese**, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 450 del 14/10/2011, finalizzato alla riqualificazione funzionale, all'ampliamento dei porti e approdi turistici esistenti e alla realizzazione di

nuovi insediamenti portuali, con un obiettivo di medio–lungo periodo pari a circa 10.000 nuovi posti barca;

- **Piano Regionale di Sviluppo Turistico Sostenibile (PRSTS) 2023–2025**, adottato con DGR n. 190 del 28/04/2023 e approvato dal Consiglio Regionale il 22/06/2023.

Per quanto riguarda invece la nuova programmazione dei fondi comunitari e nazionali 2021–2027, i principali programmi regionali di intervento nel settore dei trasporti sono i seguenti:

- **PR FESR FSE+ Calabria 2021–2027**, approvato dalla Commissione Europea con Decisione n. C (2022) 8027 final del 03/11/2022, che prevede investimenti complessivi pari a circa **460 milioni di euro** nel settore dei trasporti[3]. Tra gli interventi di maggiore rilievo si segnalano il **completamento dell'elettrificazione della linea ferroviaria jonica – tratta Catanzaro Lido–Roccella Jonica (Lotto 4)**, attuato da RFI, e la **riqualificazione degli archi stradali a servizio delle aree interne**, realizzata dalle quattro Province calabresi e dalla Città Metropolitana di Reggio Calabria.
- **Accordo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC 2021–2027)**, sottoscritto in data 16/02/2024 tra la Presidenza del Consiglio dei ministri e la Regione Calabria (DGR n. 83 del 04/03/2024). Il settore trasporti e mobilità beneficia di un investimento complessivo pari a **710 milioni di euro**, destinati a: interventi di connessione tra viabilità primaria e aree interne e sulla rete stradale provinciale (345 milioni di euro); interventi complementari per il TPL (139 milioni di euro); potenziamento e riqualificazione delle infrastrutture portuali regionali (84 milioni di euro); interventi di valorizzazione dei comprensori sciistici (8,8 milioni di euro).
- **Contratto Istituzionale di Sviluppo (CIS) "Calabria Volare"**, sottoscritto il 30/12/2022, che prevede interventi immediatamente eleggibili per un totale di **215,5 milioni di euro**, finalizzati all'ampliamento, alla riqualificazione e alla messa in sicurezza degli aeroporti di Crotone, Lamezia Terme e Reggio Calabria.

[3] Le Azioni principali riguardano: 2.8.1 – miglioramento del trasporto collettivo; 2.8.2 – sviluppo di sistemi ITS; 2.8.3 – mobilità sostenibile e leggera; 2.8.4 – rafforzamento della capacità amministrativa collegata agli investimenti; 3.2.1 – potenziamento del trasporto ferroviario regionale; 3.2.2 – riqualificazione degli archi stradali per l'accessibilità alle aree interne; 3.2.3 – potenziamento delle infrastrutture portuali regionali; 3.2.4 – sviluppo di aree multimodali di interscambio.

3 TERRITORIO, ECONOMIA E PROBLEMI STRUTTURALI

3.1 ANDAMENTO DEMOGRAFICO

La Regione Calabria presenta un quadro demografico caratterizzato da una **progressiva contrazione della popolazione residente**, con una tendenza di riduzione più marcato rispetto alla media nazionale.

Il territorio regionale, decimo in Italia sia per popolazione sia per estensione, registra un totale pari a **1.833.953 abitanti**.

Nel periodo 2019/2024 la popolazione si è ridotta da 1,92 a 1,84 milioni di residenti, evidenziando un **decremento del 4% in soli 5 anni**.

Tale dinamica risulta particolarmente intensa nella provincia di Crotone, che nello stesso quinquennio ha registrato una contrazione pari al 5,69%. Nel 2024 la popolazione si è ridotta da 1,92 a 1,84 milioni di residenti, evidenziando un decremento del 4%. Tale dinamica risulta particolarmente intensa nella provincia di Crotone, che nello stesso quinquennio ha registrato una contrazione pari al 5,69%.

La **densità abitativa** appare complessivamente i**nferiore rispetto a molte altre regioni** italiane, collocando la Calabria tra i territori a minore densità demografica con un valore medio di 120 abitanti per chilometro quadrato.

Tale indicatore risulta più elevato rispetto a regioni come Abruzzo, Umbria, Trentino Alto-Alto Adige, Molise, Sardegna, Basilicata e Valle d'Aosta, ma rimane comunque distante dalla media nazionale, che si attesta intorno a 195 abitanti per chilometro quadrato.

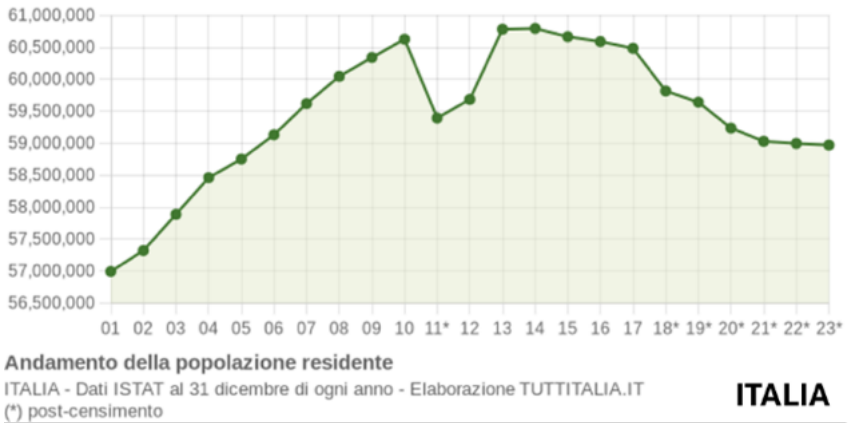


Figura 5 Andamento della popolazione in Italia.

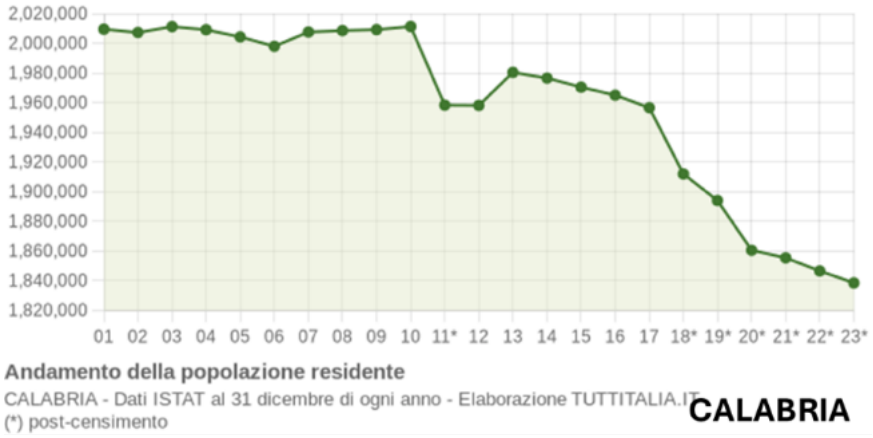


Figura 6 Andamento della popolazione residente in Calabria

3.2 STRUTTURA INSEDIATIVA

La struttura insediativa della Calabria presenta una forte dispersione territoriale, la maggior parte degli abitanti risiede infatti in poche aree costiere, pianeggianti o collinari, mentre vaste porzioni dell'entroterra risultano caratterizzate da una densità abitativa molto bassa.

Solo il 9% del territorio regionale è pianeggiante, mentre circa la metà è costituita da aree collinari e il resto da zone montane, un assetto morfologico che condiziona da sempre la distribuzione delle comunità e delle attività produttive.

Questa configurazione genera insediamenti frammentati e distanti tra loro, con importanti conseguenze sull'accessibilità, sulla qualità dei servizi e sulla mobilità quotidiana delle persone.

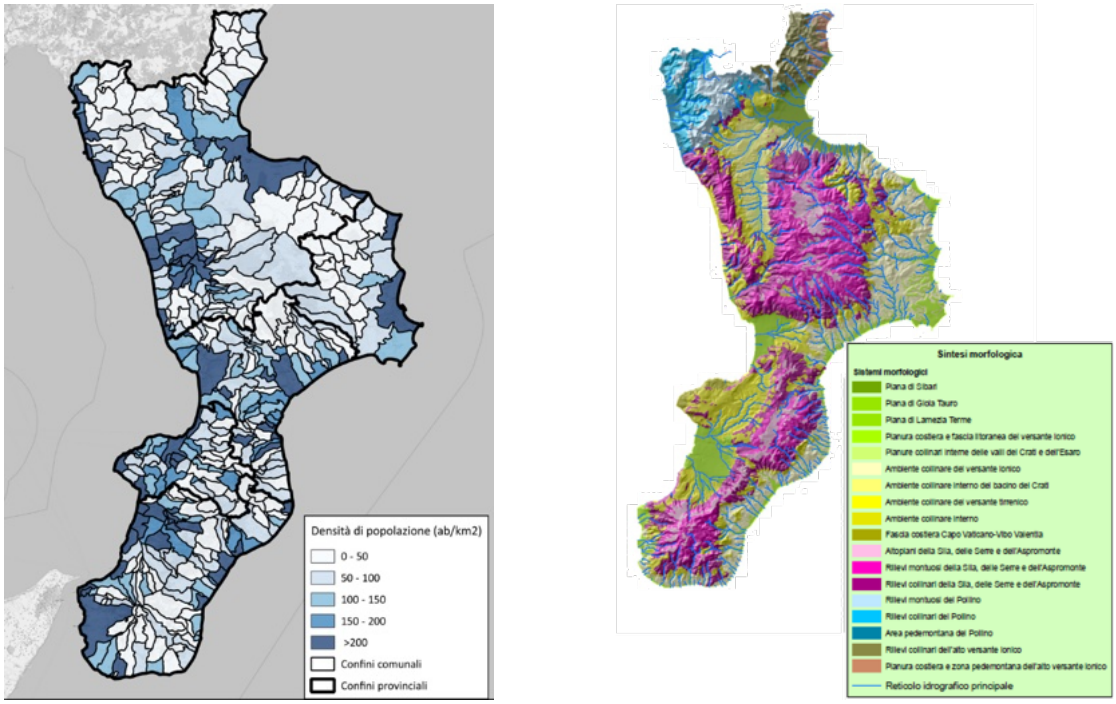


Figura 7 Densità della popolazione calabrese e sintesi morfologica

Inoltre, la Calabria si conferma una delle regioni italiane caratterizzate dai più bassi livelli di densità abitativa. Con **120 abitanti/km²**, essa si colloca infatti **al tredicesimo posto a livello nazionale**, posizionandosi al di sotto della media italiana, pari a **195 abitanti/km²**.

All'interno delle regioni del Mezzogiorno, la Calabria presenta valori superiori soltanto a Basilicata e Molise. A livello comunale emergono forti differenze: il comune più densamente popolato è **Cosenza**, con **1.672 ab/km²**, seguito da **Tropea (1.571 ab/km²)** e **Soverato (1.086 ab/km²)**. All'estremo opposto, **Castroregio** registra appena **5,16 ab/km²**.

Anche su scala provinciale persistono rilevanti disomogeneità: **Reggio Calabria** risulta l'area più popolata con **160 ab/km²**, mentre Cosenza e Crotone presentano valori inferiori alla media regionale, rispettivamente **100** e **93 ab/km²**.

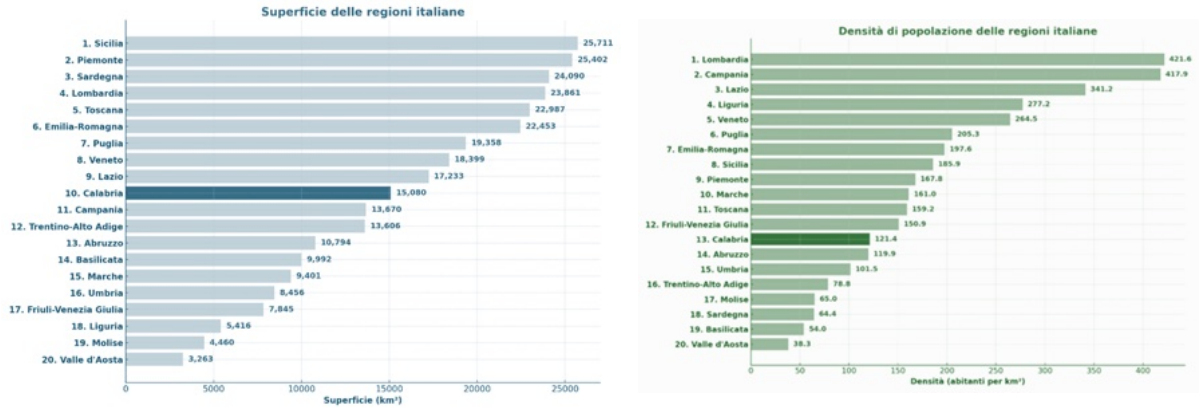


Figura 8 Comparazione superfici regioni italiane e densità abitativa

L'articolazione territoriale regionale è ulteriormente segnata dalla predominanza di piccoli comuni e aree rurali. Soltanto il **17% della popolazione** risiede in zone urbane, mentre **il 35%** vive stabilmente in aree rurali. Una larga parte dei comuni calabresi ricade in territorio collinare (**57,2% dei comuni, dove risiede il 62,4% della popolazione**) o montano (**37,4% dei comuni, per il 22,4% degli abitanti**).

Le aree di pianura, limitate al **5,4% del territorio calabrese**, ospitano circa **il 15,2% della popolazione regionale**.

Tale configurazione evidenzia una distribuzione disomogenea della popolazione e una forte polarizzazione insediativa verso fasce costiere e zone pianeggianti o collinari, lasciando vaste porzioni interne a bassa o bassissima densità.

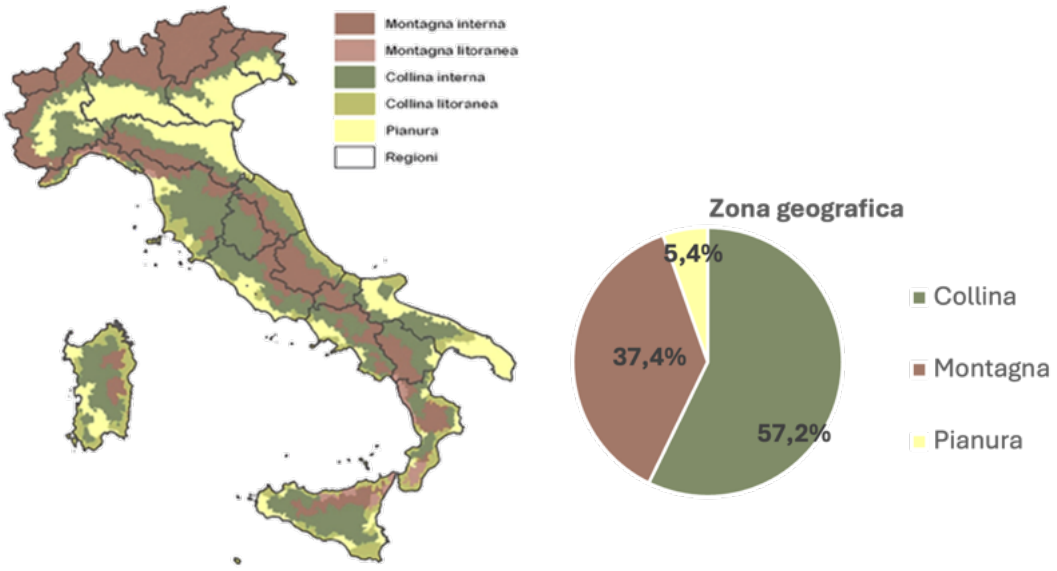


Figura 9 Suddivisione del territorio italiano in zone altimetriche e percentuali del territorio calabrese (fonte: ISTAT)

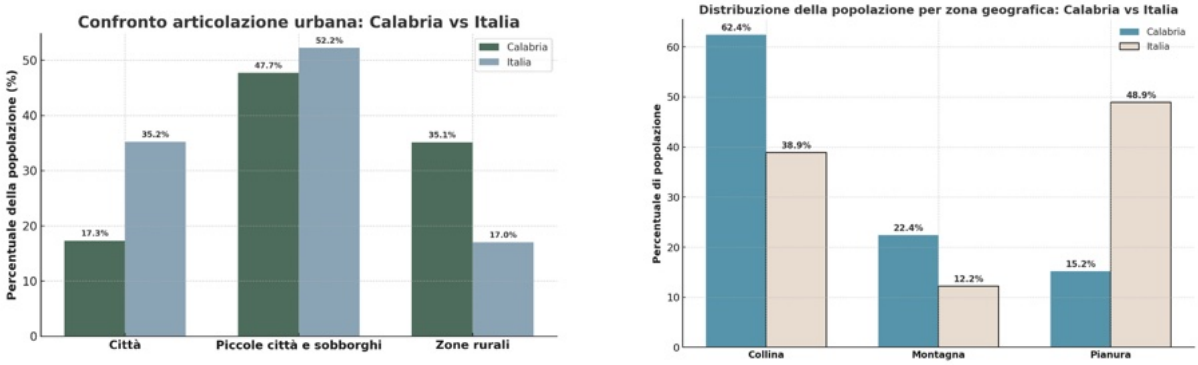


Figura 10 Confronto distribuzione della popolazione per ambiti urbani e zona geografica in Calabria e in Italia

La struttura insediativa contribuisce a definirne la fragilità socioeconomica, infatti, solo il **55,7% della popolazione** vive nei comuni polo e cintura, un valore inferiore alle medie del Mezzogiorno e dell'Italia. Al contrario, i **280 comuni più distanti dai servizi essenziali** accolgono **44,3% dei residenti**, contro il **22,6% nazionale**.

Ne emerge un quadro nel quale la dispersione territoriale incide negativamente sulla fruizione dei servizi, sull'attrattività dei territori e sulle possibilità di sviluppo socioeconomico locale.

A ciò si aggiunge il ruolo delle **aree interne ad elevato rischio di declino demografico**, che costituiscono alcune delle zone più vulnerabili della regione. Nelle aree ricomprese nella Strategia Nazionale delle Aree Interne (SNAI), tra il 2014 e il 2027, la riduzione della popolazione ha già superato il **9%**, con un saldo negativo nel **95% dei comuni** e con livelli significativi di invecchiamento e migrazione giovanile. Le cause includono carenze nei servizi di mobilità, istruzione e sanità, nonché un tessuto economico debole, marginalizzazione infrastrutturale e ritardi nella programmazione degli interventi.

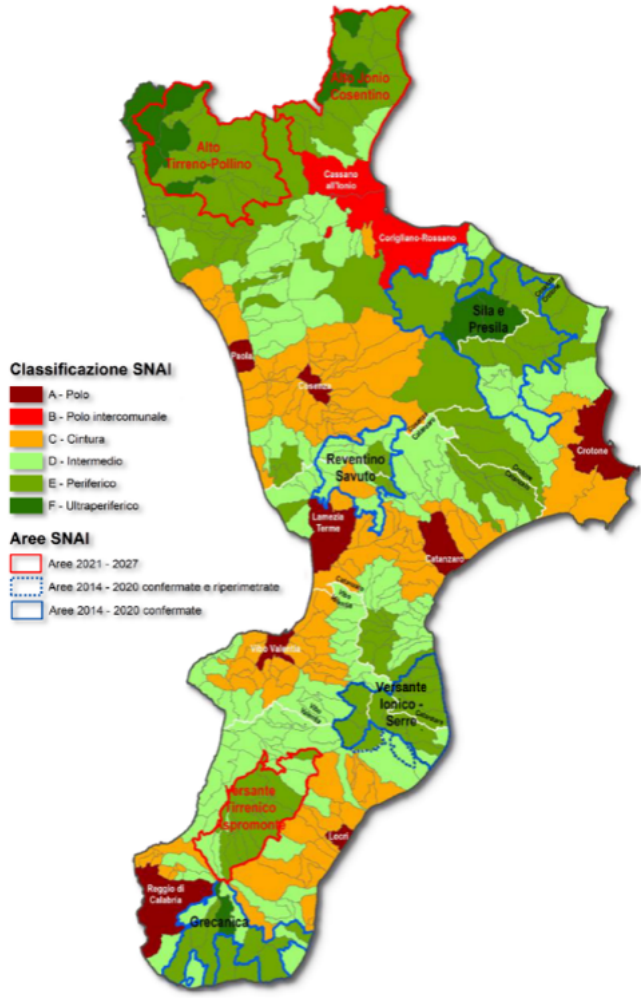


Figura 11 Classificazione delle aree ricomprese nella Strategia Nazionale delle Aree Interne (SNAI)

Nonostante tali criticità, la Calabria presenta un rilevante patrimonio costiero. La regione detiene infatti circa il **17% dell'intero sviluppo nazionale delle spiagge**, dato che la colloca tra i territori con maggiore dotazione di litorali sabbiosi rispetto alla lunghezza complessiva della costa. Tale condizione rappresenta un importante potenziale per il turismo regionale, sebbene la piena valorizzazione di questo asset sia spesso frenata da carenze infrastrutturali e dalla ridotta accessibilità ad alcuni tratti costieri.

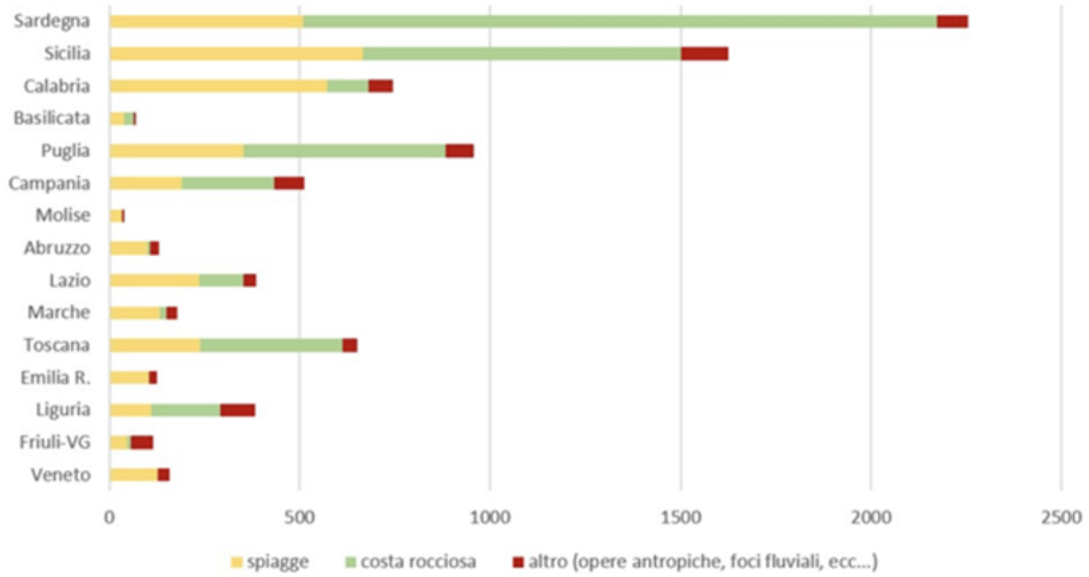
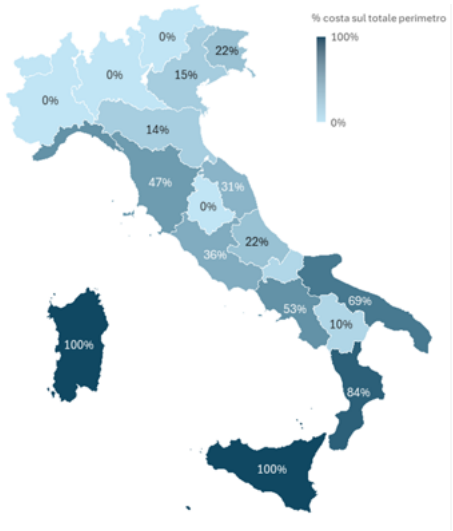


Figura 12 Distribuzione delle aree costiere per regione

Sul piano più generale delle **connessioni**, la Calabria manifesta un "indice di insularità" particolarmente elevato, dovuto alla sua posizione geografica e a una serie di limitazioni infrastrutturali che incidono sull'interconnessione con il resto del Paese.

La distanza dai principali nodi di livello nazionale, unita alle difficoltà del sistema di trasporto interno, contribuisce a determinare un isolamento funzionale che penalizza ulteriormente la competitività territoriale.

La regione Calabria presenta infatti una **significativa limitazione nelle connessioni con il resto del Paese**, effetto diretto dell'elevato **indice di insularità** che caratterizza il territorio e che condiziona l'accessibilità complessiva dei cittadini e dei sistemi produttivi.



COD_ REG	Denominazione Regione	Perimetro [km] Basi territoriali ISTAT	Perimetro bagnato dal mare [km] Estratto Basi Territoriali ISTAT	% costa sul totale perimetro
1	Piemonte	1334	0	0%
2	Valle d'Aosta	326	0	0%
3	Lombardia	1512	0	0%
4	Trentino-Alto Adige	860	0	0%
5	Veneto	1140	173	15%
6	Friuli-Venezia Giulia	769	171	22%
7	Liguria	1080	571	53%
8	Emilia-Romagna	1289	186	14%
9	Toscana	1552	724	47%
10	Umbria	671	0	0%
11	Marche	702	217	31%
12	Lazio	1201	433	36%
13	Abruzzo	663	149	22%
14	Molise	470	42	9%
15	Campania	1088	577	53%
16	**Puglia**	1500	1035	69%
17	Basilicata	673	66	10%
18	**Calabria**	930	785	84%
19	**Sicilia**	1740	1740	100%
20	**Sardegna**	2130	2130	100%
	Totali	**21630**	**8999**	**42%**

Figura 13 Indice di insularità delle Regioni italiane

La Calabria, infatti, **è la più insulare delle regioni italiane dopo Sicilia e Sardegna**, né può beneficiare dei **collegamenti con la vicinissima Sicilia,** distante poco più di 3 km, poiché il **costo generalizzato del trasporto dall'estremo sud, nell'area di Reggio Calabria, equivale a quello di un tragitto stradale compreso tra 100 e 300 km.**



Figura 14 Distanza media equivalente in auto a parità di tempo di viaggio attuale di 40-60 minuti (MIT, La valutazione di soluzioni alternative per il sistema id attraversamento stabile dello Stretto di Messina – Relazione Gruppo di Lavoro - aprile 2021)

Tale condizione, strutturale e di lunga data, aggrava ulteriormente le difficoltà legate alla fragilità infrastrutturale, soprattutto in relazione alla conformazione orografica e alla distribuzione degli insediamenti, spesso decentrati rispetto ai principali assi di collegamento.

3.3 QUADRO SOCIOECONOMICO

La Calabria registra il **PIL pro capite più basso d'Italia**, con un valore prossimo ai **21.000 euro**, pari a meno della metà rispetto alle regioni a maggiore sviluppo, come il Trentino-Alto Adige, e inferiore di circa il **58%**rispetto alla Lombardia. Il PIL complessivo regionale si attesta intorno ai **38 miliardi di euro**.

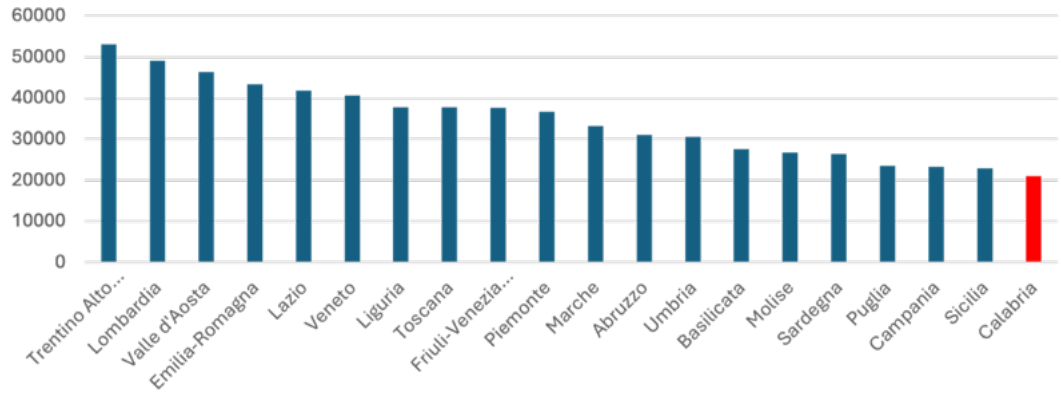


Figura 15 Prodotto Interno Lordo regioni italiane (Istat 20243)

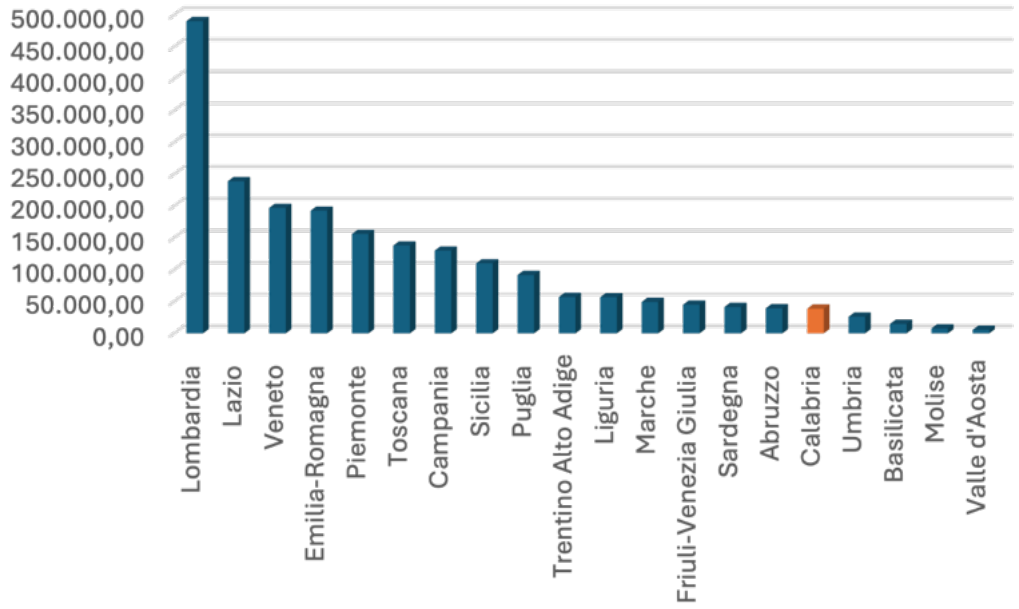


Figura 16 Prodotto Interno Lordo Regioni Italiane anno 2023 (fonte: elaborazione su Dati Istat)

Dal 2021 si osserva tuttavia un progressivo recupero, favorito in particolare dal settore delle costruzioni, sostenuto dagli incentivi per la riqualificazione energetica e dall'incremento degli investimenti pubblici.

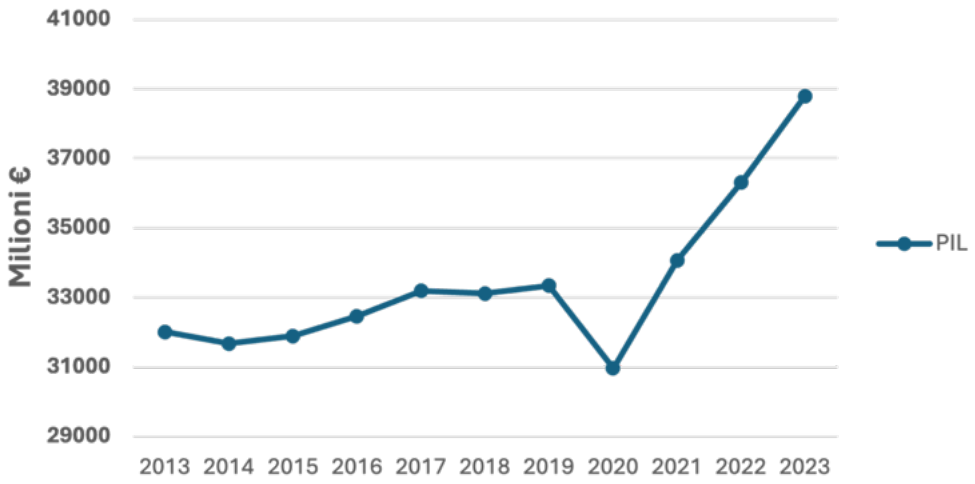


Figura 17 Prodotto Interno Lordo della Calabria nel tempo (fonte: elaborazione su Dati Istat)

Il sistema economico calabrese è fortemente orientato verso il settore terziario, che rappresenta **oltre l'81%** del valore aggiunto regionale. L'industria incide per circa il **13%**, registrando un miglioramento dal 2021, mentre l'agricoltura, pur pesando per il **5,6%**, mostra segnali di ripresa nonostante il forte aumento dei costi energetici e degli input produttivi.

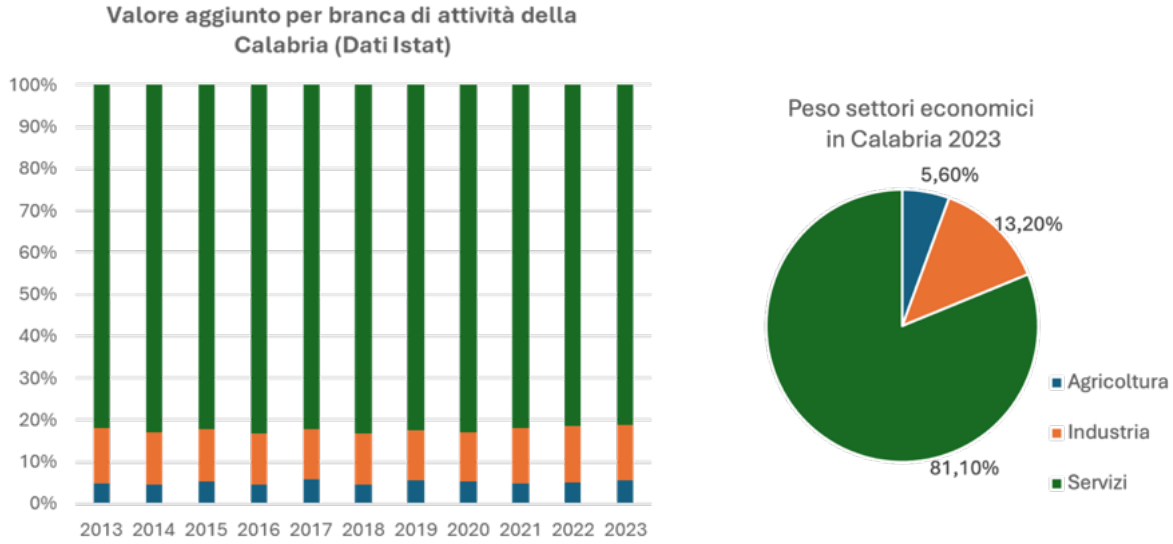


Figura 18 Andamento economia Calabrese

Di particolare rilievo è la dinamica dell'export, che dal 2020 cresce in modo costante: tra il 2023 e il 2024 l'incremento è stato pari al **+9,44%**, con un valore superiore ai **950 milioni di euro**. Tale crescita è trainata principalmente dal comparto alimentare (38%), dai prodotti chimici (29%) e dagli agricoli non trasformati (8%).

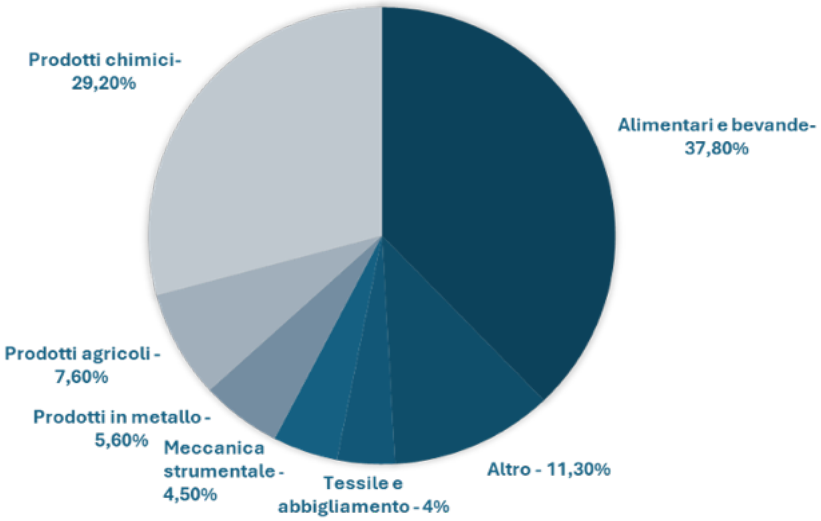


Figura 19 Distribuzione percentuale per settori di produzione

Il comparto turistico, pur rappresentando una leva economica rilevante per il territorio, mostra ancora significativi margini di miglioramento.

La Calabria risulta infatti la **quart'ultima regione italiana** per arrivi complessivi e per incidenza dei visitatori stranieri, i quali costituiscono soltanto il **18%** del totale, sebbene in progressiva crescita.

La componente straniera proviene in larga parte dai Paesi dell'Unione Europea (67%), con prevalenza di Germania, Polonia, Francia e Austria; il restante 33% proviene da contesti extra-UE, in particolare Svizzera, Lichtenstein, Regno Unito e Stati Uniti.

Il sistema turistico regionale soffre inoltre di marcata stagionalità, con il rischio di congestionamento nei periodi di picco e difficoltà per le imprese nel ripartire i costi fissi durante l'anno.

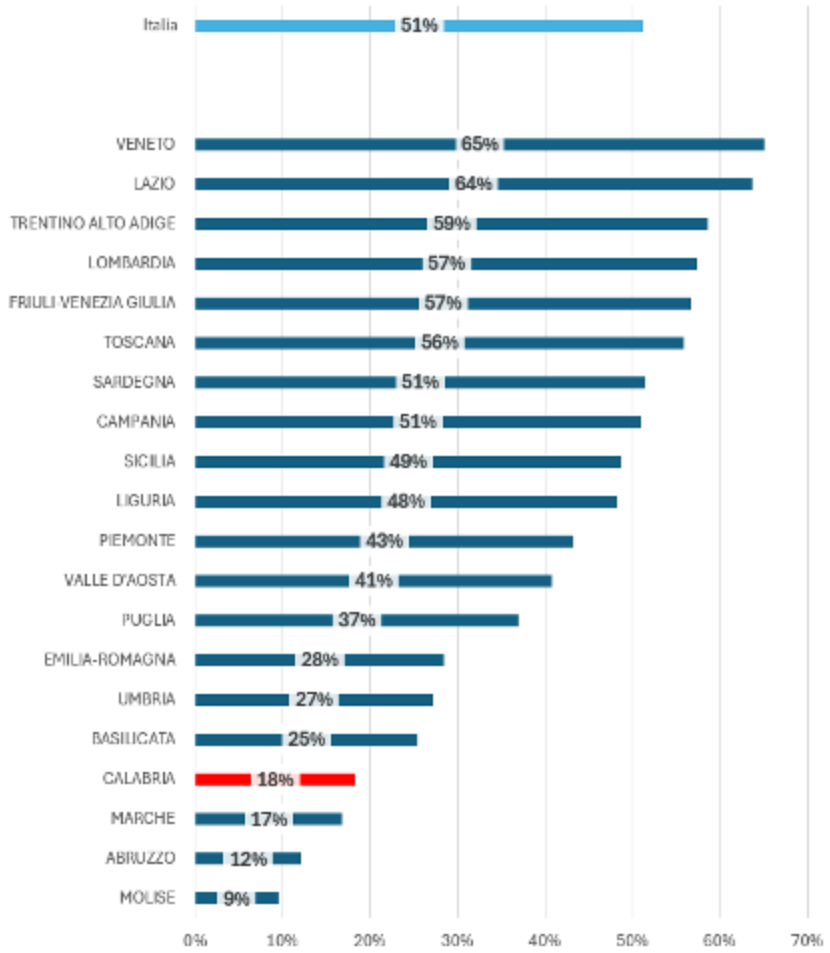


Figura 20 Percentuali degli arrivi dall'estero sul totale degli arrivi nel 2024

La distribuzione territoriale delle strutture ricettive conferma forti squilibri interni: la provincia di **Cosenza** concentra il numero più elevato di esercizi (1.020) e di posti letto (43.407), seguita da **Vibo Valentia** (503 esercizi e 13.550 posti letto).

Anche Reggio Calabria, Catanzaro e Crotone contribuiscono in maniera significativa, ma le presenze turistiche continuano a essere dominate dalla provincia cosentina, che raccoglie oltre il **50%** del totale regionale.

Le presenze sono maggiormente localizzate negli esercizi alberghieri, con prevalenza di turisti italiani. Tale squilibrio evidenzia l'esigenza di una pianificazione mirata, orientata a diversificare e riequilibrare l'attrattività dei territori, migliorando al contempo accessibilità, qualità dei servizi e integrazione con sistemi di trasporto efficienti.

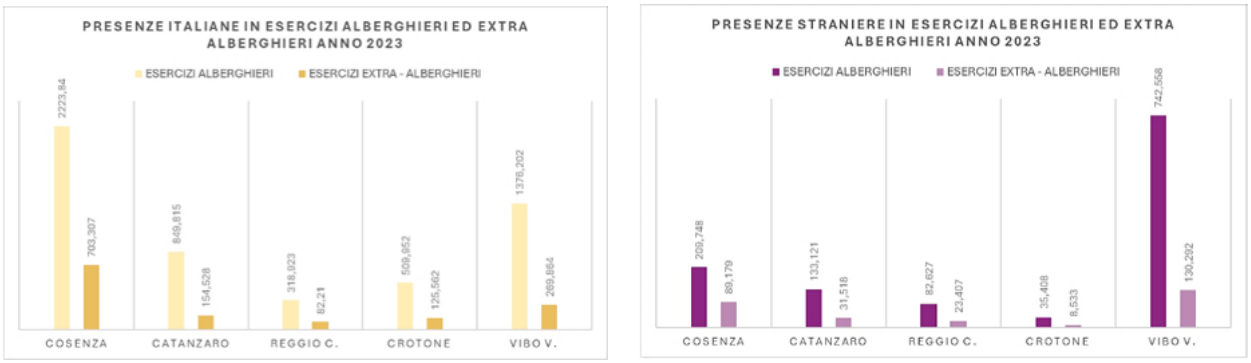


Figura 21 Presenze italiane e straniere nelle strutture alberghiere e extra alberghiere per provincia

3.4 FRAGILITÀ TERRITORIALI

Il territorio calabrese presenta livelli di vulnerabilità fisica e ambientale significativamente superiori alla media nazionale, con effetti diretti sulla sicurezza delle popolazioni e sulla continuità dei servizi di mobilità.

Le rilevazioni ISPRA mostrano come una quota rilevante dei residenti risulti esposta a pericolosità idrogeologica elevata o molto elevata.

In particolare, la popolazione a rischio frana ricadente in aree classificate P3 e P4 registra valori che si confermano elevati e sostanzialmente stabili nel periodo 2018-2021, sottolineando la persistenza strutturale del fenomeno.

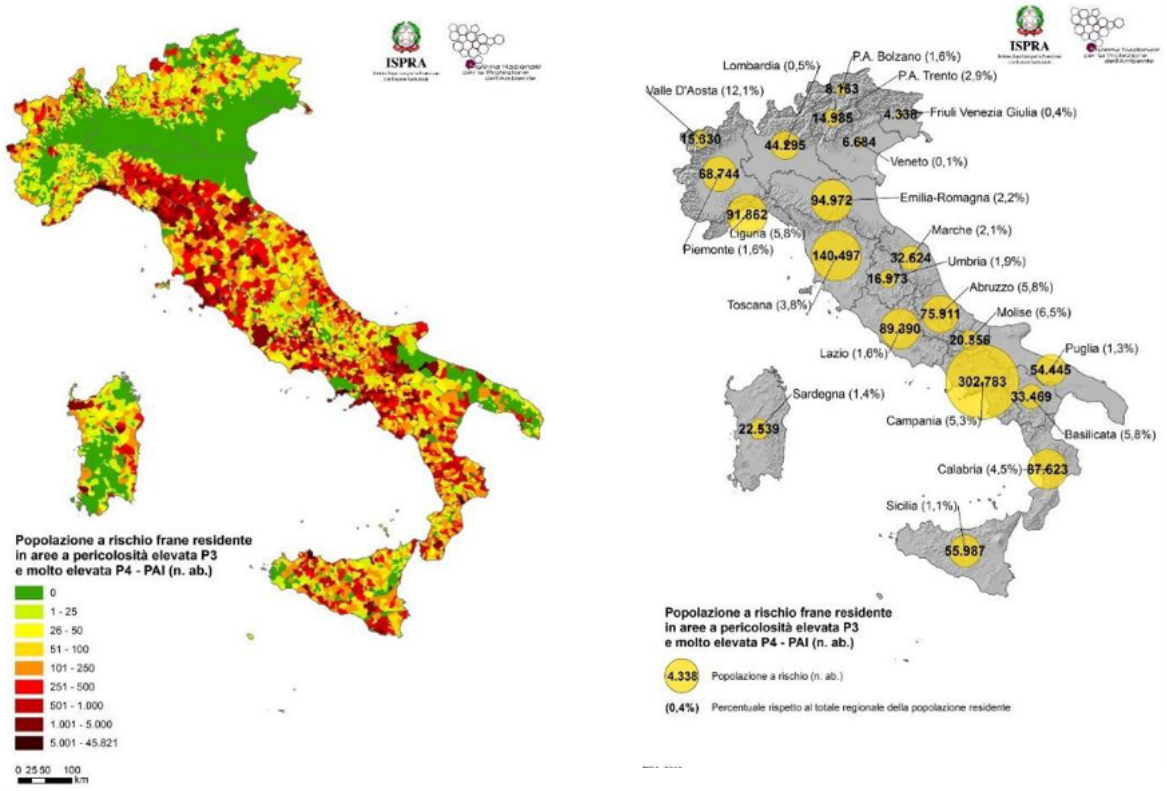


Figura 22 Carte ISPRA aree a rischio frane e popolazione esposta

Analogamente, la pericolosità sismica interessa l'intero territorio regionale, con gran parte dei comuni collocati nelle classi più alte di rischio secondo l'Ordinanza PCM n. 3519/2006, cui corrisponde un patrimonio infrastrutturale intrinsecamente esposto a potenziali interruzioni.

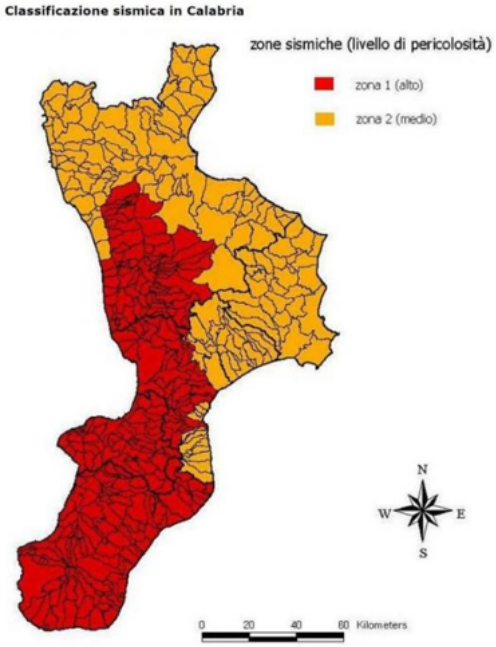


Figura 23 Mappa delle zone sismiche e livello di pericolosità

La fragilità territoriale si riflette in maniera diretta sulla rete dei trasporti.

Le analisi mostrano come il **100% delle infrastrutture stradali e ferroviarie** ricada in aree a pericolosità sismica medio-alta, mentre risultano esposte a rischio di frana circa il **6% della rete stradale** e il **3,5% di quella ferroviaria**, valori che aumentano rispettivamente al **13,2%** e all'**8,62%** secondo le più recenti elaborazioni dei Piani di Bacino in fase di aggiornamento.

A ciò si aggiunge un'esposizione significativa ai rischi idraulici, che coinvolge il **15% della rete stradale** e circa il **35%** di quella ferroviaria, oltre alla vulnerabilità alle dinamiche di erosione costiera, che interessano l'**1%** delle strade e il **14%**delle linee ferroviarie, con effetto particolare sulle tratte litoranee e sui principali porti regionali, potenzialmente soggetti anche a fenomeni di maremoto.

Questi dati vanno rivisti al rialzo come dimostrato del redigendo Progetto di Piano Stralcio di Bacino del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale per l'Assetto, la Mitigazione e la Gestione del rischio da Alluvioni[4] e dalla pianificazione costiera vigente per il territorio della Calabria[5], che stimano che la estensione delle reti potenzialmente esposte ai rischi sia pari 30-50% del totale.

L'intersezione tra rete dei trasporti e aree a rischio evidenzia una concentrazione di criticità lungo le principali direttrici di attraversamento della regione. La fascia tirrenica settentrionale e quella ionica meridionale rappresentano gli ambiti territoriali dove si registra la maggiore sovrapposizione tra infrastrutture e aree a pericolosità idraulica, di frana o erosiva.

Tale configurazione determina **frequenti interruzioni della viabilità ordinaria, limitazioni alla circolazione e aumento dei costi di gestione e manutenzione**. In particolare, le **tratte ferroviarie costiere** risultano fortemente e**sposte all'erosione marina**, sia per la ridotta distanza dalla linea di riva sia per l'assenza di barriere naturali o opere di difesa adeguate.

Il quadro di criticità è **aggravato dall'incremento degli eventi meteorologici estremi** attribuibili al cambiamento climatico. Le elaborazioni basate sul database CittàClima[6], promosso da Legambiente, mostrano un aumento progressivo degli episodi registrati tra il 2010 e il 2024, con una frequenza crescente di mareggiate, **precipitazioni intense, alluvioni, trombe d'aria e periodi di siccità severa.**

Le osservazioni condotte segnalano come, nonostante alcune anomalie statistiche legate alle modalità di rilevazione dei fenomeni, la tendenza sia chiaramente orientato verso una

[4] Calabria/Lao (PSdGDAM-RisAl-Cal/L).

[5] Pianificazione redatta dalla ex Autorità di Bacino Regionale della Calabria (ABR Calabria) e fatta propria dal DAM ai sensi del DPCM 4 aprile 2018, che si basa sul Piano di Bacino - Stralcio Erosione Costiera (PSEC) Calabria dell'Autorità di Bacino Distrettuale (approvato nel 2016).

[6] Il database dell'Osservatorio CittàClima è un progetto di Legambiente che raccoglie ed elabora informazioni sugli impatti degli eventi climatici nei confronti di aree urbane, infrastrutture, beni storici, ma anche buone pratiche ed approfondimenti nazionali e internazionali. Raccoglie e analizza i dati sugli eventi meteo estremi che causano danni a infrastrutture, edifici e territori.

maggiore frequenza annuale degli eventi con impatti diretti sulle infrastrutture viarie e ferroviarie.

La Regione Calabria ha avviato, a fronte di tale contesto, una sistematica attività di produzione di cartografie tematiche finalizzate alla rappresentazione integrata dei principali fattori di rischio e alla definizione di priorità di intervento sul sistema dei trasporti.

L'obiettivo è quello di orientare le strategie di investimento verso la riduzione della vulnerabilità del territorio e l'aumento della resilienza delle infrastrutture, alla luce dell'evoluzione dei fenomeni climatici e delle caratteristiche morfologiche regionali.

L'incremento registrato degli eventi estremi negli ultimi anni dimostra infatti la necessità di un approccio pianificatorio capace di integrare mitigazione, prevenzione e adattamento, anche attraverso il coordinamento con le autorità di bacino, la protezione civile e gli organismi dedicati alla valutazione ambientale strategica.

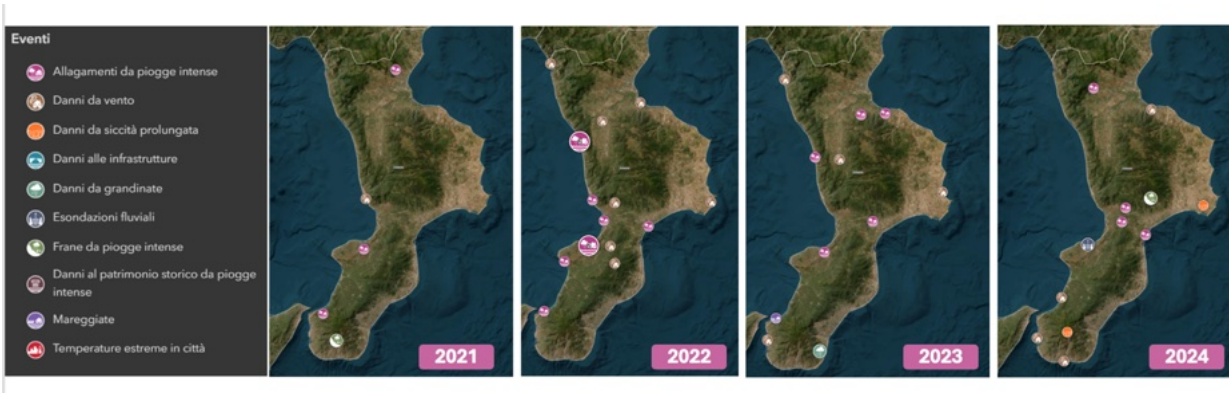


Figura 24 La crescita di eventi estremi dovuti al cambiamento climatico mette ulteriormente a rischio il sistema infrastrutturale

4 IL SISTEMA ATTUALE DEI TRASPORTI

4.1 I MODELLI MATEMATICI DI SIMULAZIONE DELLA MOBILITÀ[7]

La redazione del Piano è stata supportata da un **Decision Support System** (DSS) sviluppato appositamente per la Regione Calabria, che ha permesso di riprodurre analiticamente le criticità attuali e valutare, tramite un approccio "what-if" gli impatti positivi prodotti dagli interventi di Piano proposti.

Nello specifico il DSS sviluppato, coerentemente con teoria della simulazione dei sistemi di trasporto e delle scelte discrete, si compone di un modello di offerta multimodale di trasporto caratterizzato da oltre **350 mila archi e 145 mila nodi**, sulla base di una zonizzazione del territorio di circa mille zone di traffico omogenee (**955 zone di traffico interne e 11 portali esterni**).

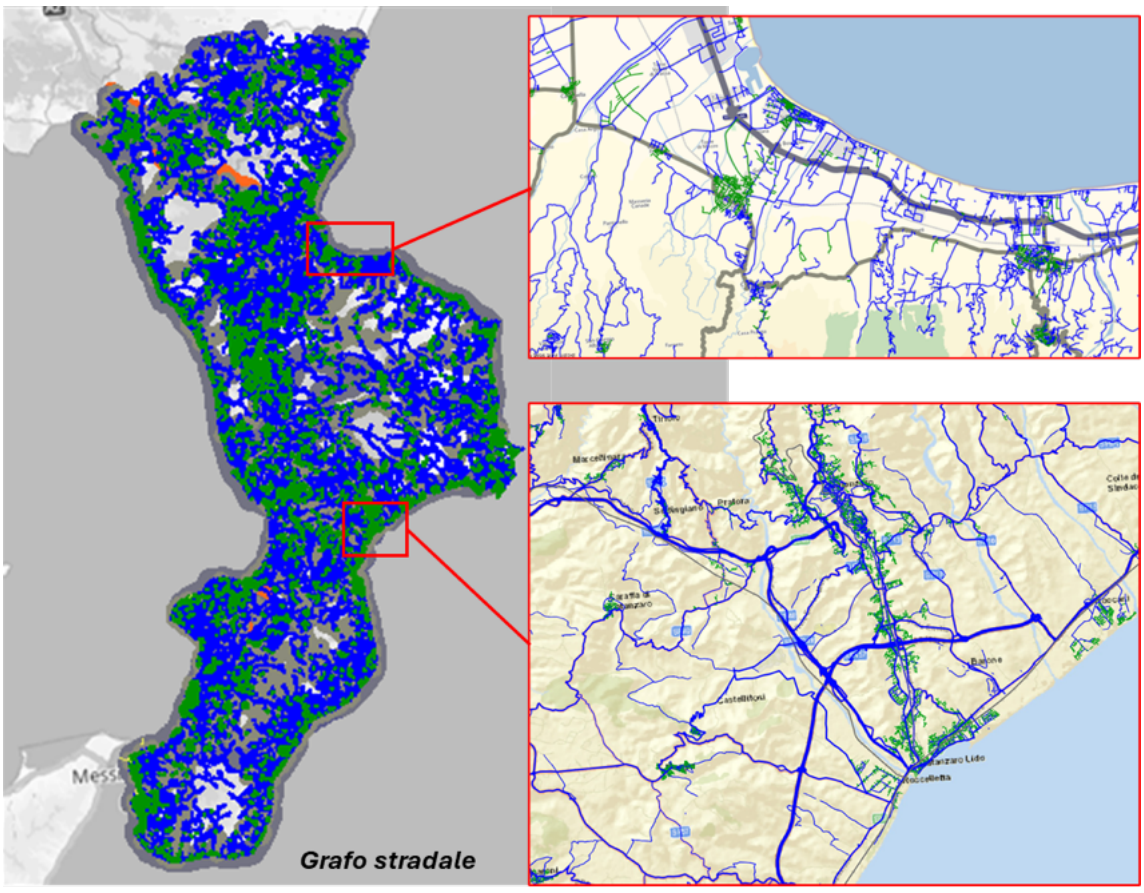


Figura 25 Grafo delle infrastrutture di mobilità della Regione Calabria

[7] Per maggiori dettagli i rimanda al testo in appendice.

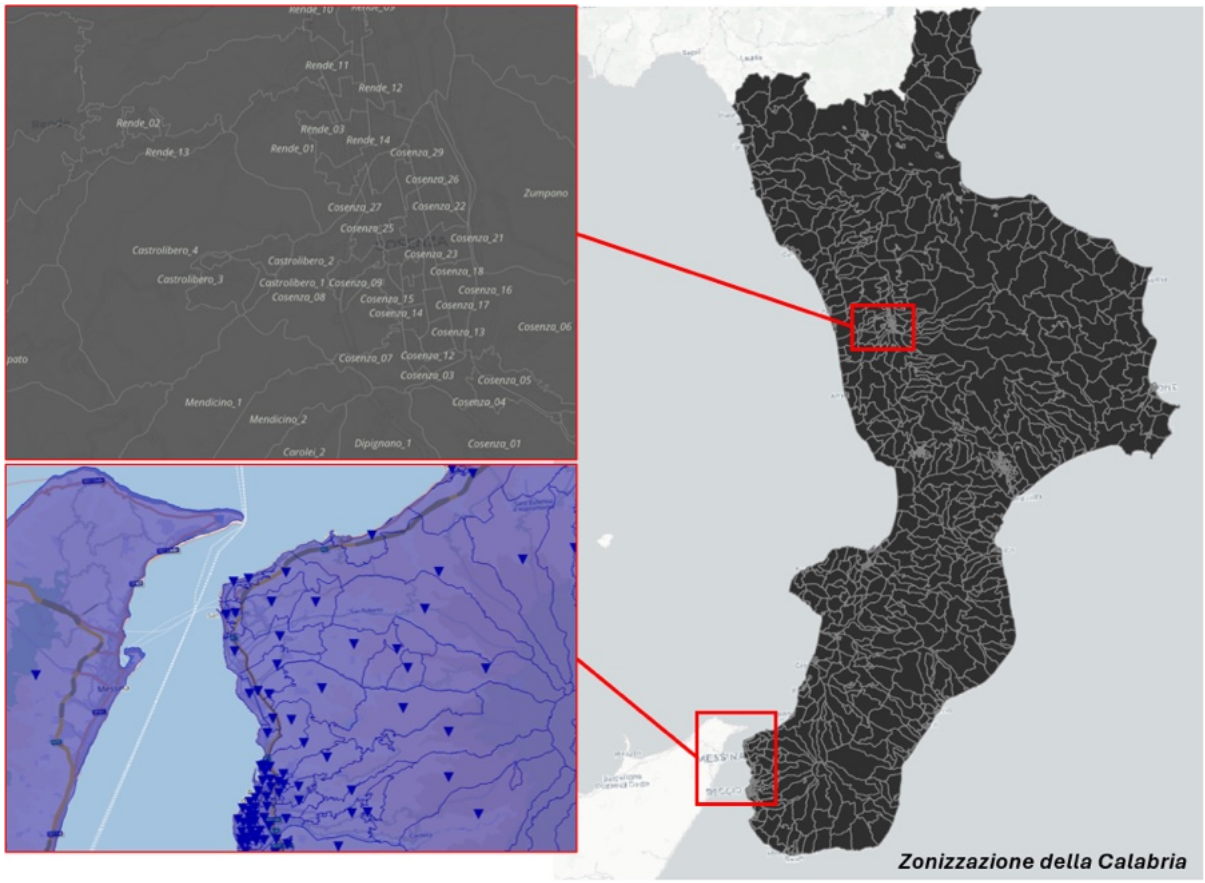


Figura 26 Zonizzazione interna ed esterna della Calabria alla base della modellazione matematica

La domanda di mobilità attuale è stata stimata tramite l'utilizzo di dati multifonte partendo da matrici origine-destinazione stimate tramite Big Data telefonici poi corrette tramite conteggi di traffico.

Le attività modellistiche a supporto del piano hanno riguardato i seguenti aspetti:

- considerazioni di carattere macroeconomico che hanno portato a mantenere costante il livello di domanda complessivo nell'orizzonte temporale esaminato;
- impiego di modelli di assegnazione (interazione domanda-offerta), per valutare gli impatti prodotti, ad esempio, su congestione, tempo e costo di viaggio, incidentalità e modelli di impatto ambientale e di inquinamento, per quantificare alcune delle principali esternalità positive prodotte dal piano in termini di riduzione dei gas climalteranti e dell'inquinamento;
- stima della diversione modale, in coerenza con i target, verificando la congruenza del risultato finale con la capacità dell'offerta del TPL.

4.2 ACCESSIBILITÀ TERRITORIALE

L'analisi delle condizioni di accessibilità interne alla regione Calabria, condotta attraverso l'elaborazione delle isocrone calcolate dai cinque capoluoghi provinciali, mette in evidenza un quadro territoriale caratterizzato da rilevanti disomogeneità nelle connessioni viarie e nei tempi di percorrenza tra i principali poli urbani e funzionali del territorio.

A partire da **Catanzaro**, emerge che l'intero sistema dei capoluoghi regionali risulta raggiungibile nell'arco di **120 minuti**, con prestazioni dunque migliori rispetto ad altre aree della regione. Situazione opposta si osserva per **Crotone**, da cui risultano necessari tempi compresi tra **120 e 180 minuti** per raggiungere sia **Reggio Calabria** sia **Cosenza**, riflettendo l'endemica penalizzazione dell'asse jonico e la complessiva perifericità della provincia rispetto alla rete di servizi e infrastrutture.

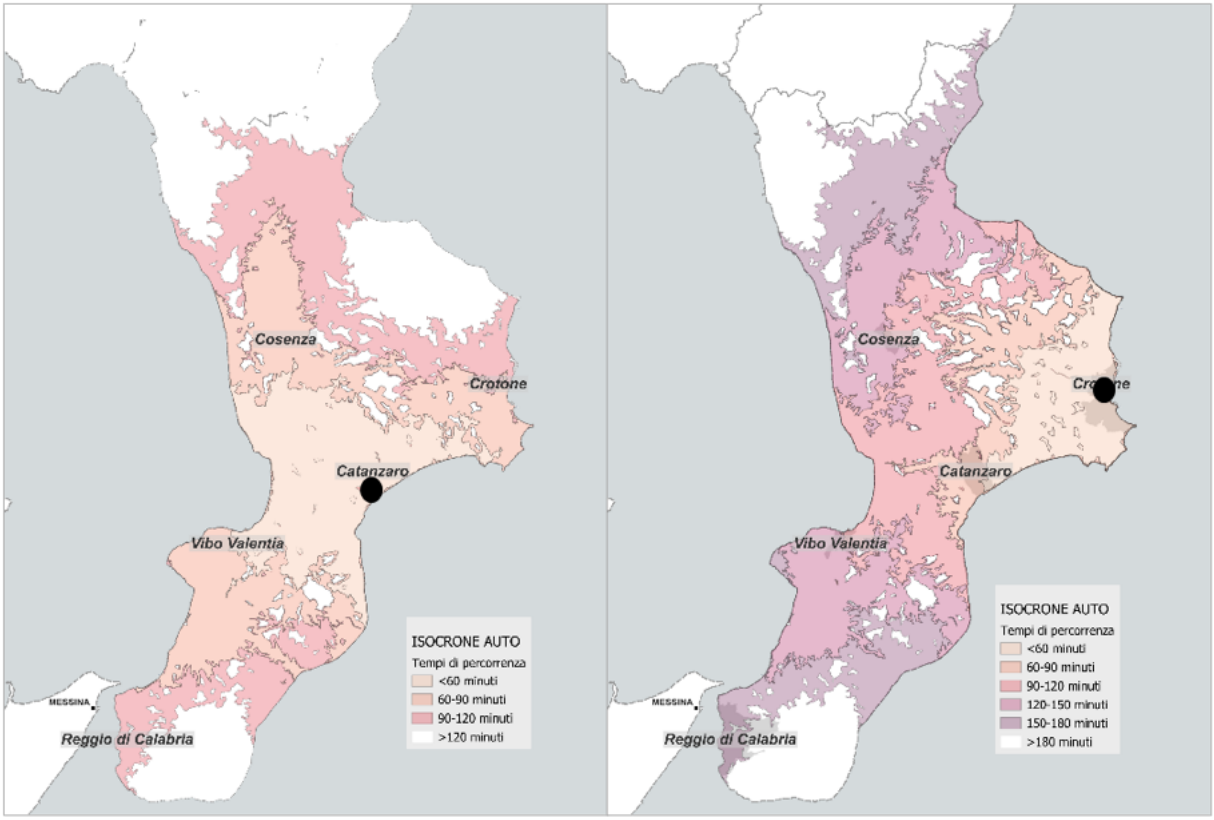


Figura 27 Accessibilità territoriale rispetto ai capoluoghi di provincia

Analogamente, da **Cosenza** si rileva una maggiore accessibilità verso l'esterno della regione rispetto ai collegamenti interni verso la costa jonica crotonese e verso il territorio reggino, evidenziando una struttura infrastrutturale sbilanciata sui collegamenti di livello nazionale e sul corridoio tirrenico.

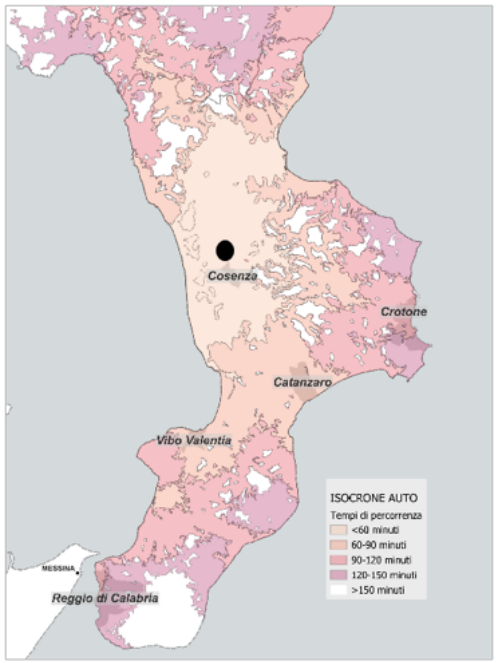


Figura 28 Accessibilità territoriale rispetto ai capoluoghi di provincia

Le analisi condotte per **Vibo Valentia** confermano una capacità di connessione migliore, con tempi entro **120 minuti** verso gli altri capoluoghi, mentre da **Reggio Calabria** permangono tempi di trasferimento molto elevati (**150/180 minuti) e** verso **Cosenza** e **Crotone** (**180 minuti)**

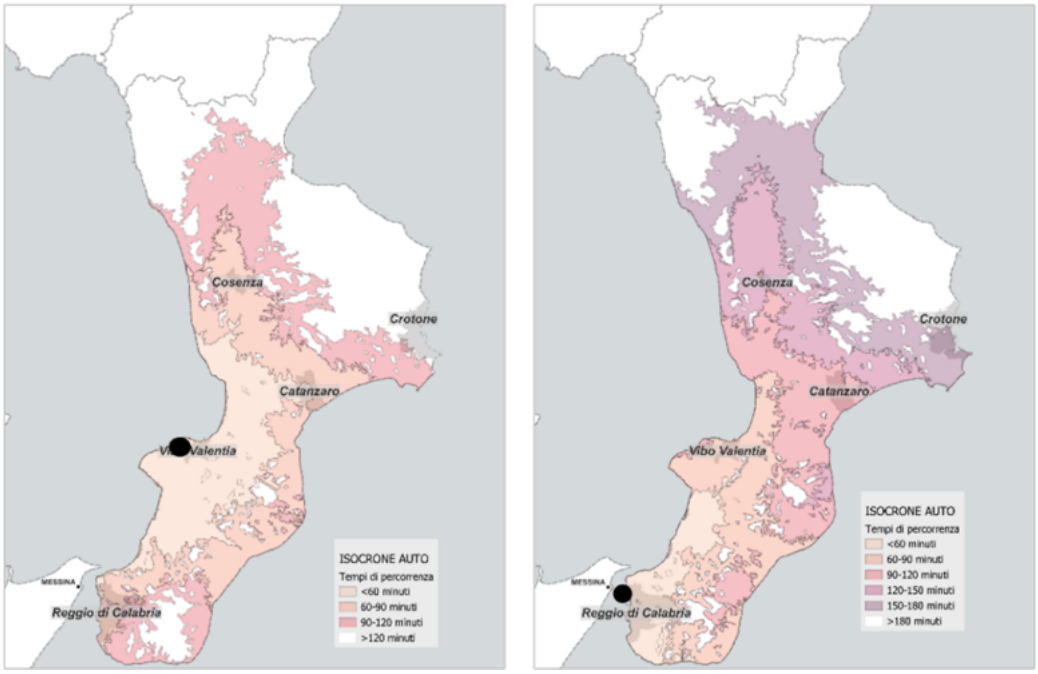


Figura 29 Accessibilità territoriale rispetto ai capoluoghi di provincia

Il quadro complessivo conferma l'assenza di un **polo regionale pienamente accessibile** da tutto il territorio e la presenza di **criticità nella connessione ai servizi pubblici essenziali**, quali ospedali, università e principali nodi infrastrutturali (aeroporti e stazioni con servizi a lunga percorrenza).

La difficile accessibilità ai sevizi pubblici è ulteriormente dimostrata se si considerano i tempi di accesso alle strutture ospedaliere.

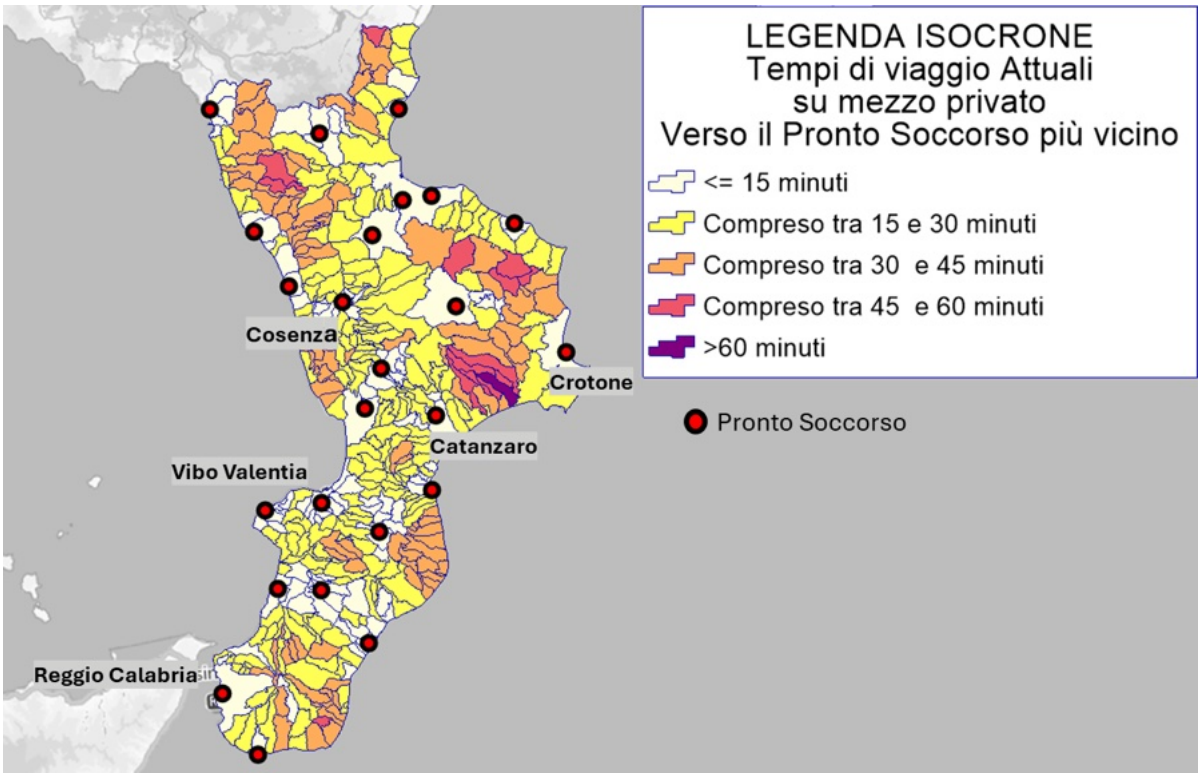


Figura 30 Accessibilità rispetto ai pronto soccorso

La mappa rappresenta infatti i tempi di accesso ai principali pronto soccorso della Calabria, calcolati in base agli spostamenti in auto da ciascun comune verso la struttura più vicina.

L'analisi evidenzia come vaste porzioni del territorio regionale presentino tempi di percorrenza elevati: in alcune aree, soprattutto interne e montane, sono necessari **45–60 minuti per raggiungere il primo presidio di emergenza**.

Questa condizione riflette la frammentazione insediativa, la carenza di collegamenti rapidi generando una **bassa accessibilità ai servizi sanitari essenziali** e aumentando la vulnerabilità delle comunità più isolate.

Per quanto riguarda l'accessibilità agli aeroporti, questa mostra una forte polarizzazione.

L'aeroporto di **Lamezia Terme** risulta raggiungibile in auto entro **due ore** dalla maggior parte dei comuni calabresi, configurandosi come la principale porta di accesso aerea della regione.

Al contrario, gli scali di **Crotone** e **Reggio Calabria** presentano un bacino di accessibilità sensibilmente più ridotto, con tempi di percorrenza più elevati e un collegamento meno competitivo rispetto alla rete regionale complessiva.

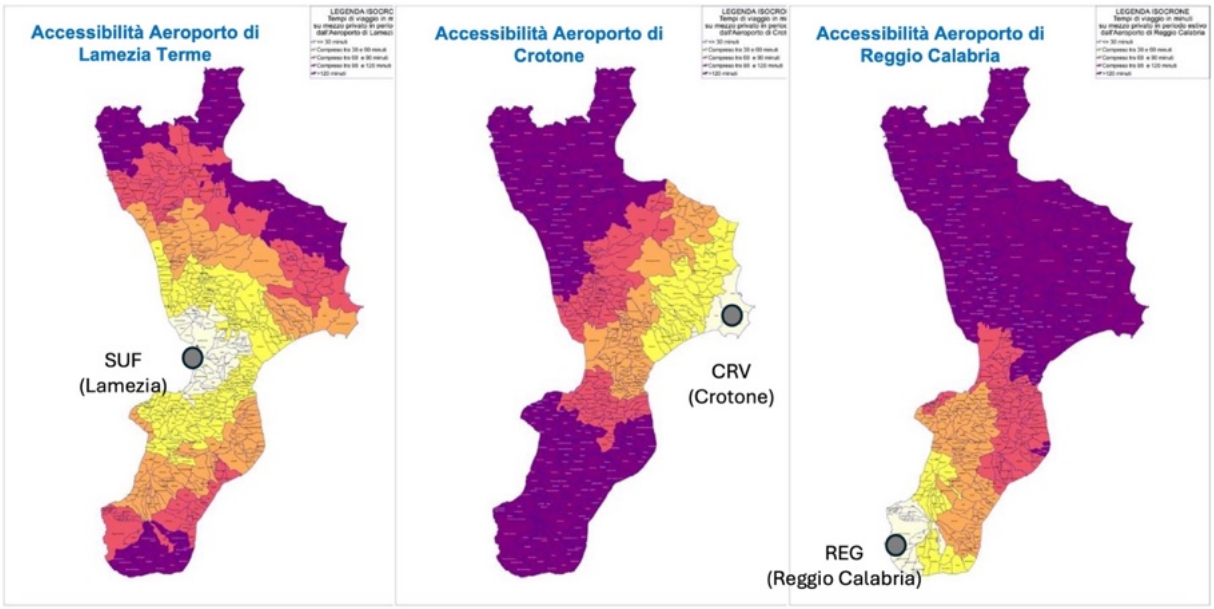


Figura 31 Accessibilità rispetto agli aeroporti Calabresi

4.3 DOMANDA DI MOBILITÀ PASSEGGERI

L'analisi della domanda di mobilità in Calabria, basata sui tracciati telefonici relativi a un mese rappresentativo del periodo invernale e uno del periodo estivo (dati TELCO), ha permesso di ricostruire gli spostamenti tra le **955 Zone di Traffico** in cui il territorio regionale è stato suddiviso, includendo anche le relazioni da e verso l'esterno della regione.

La matrice giornaliera feriale invernale evidenzia che gli spostamenti interni alle province costituiscono la quota largamente predominante dei flussi di mobilità.

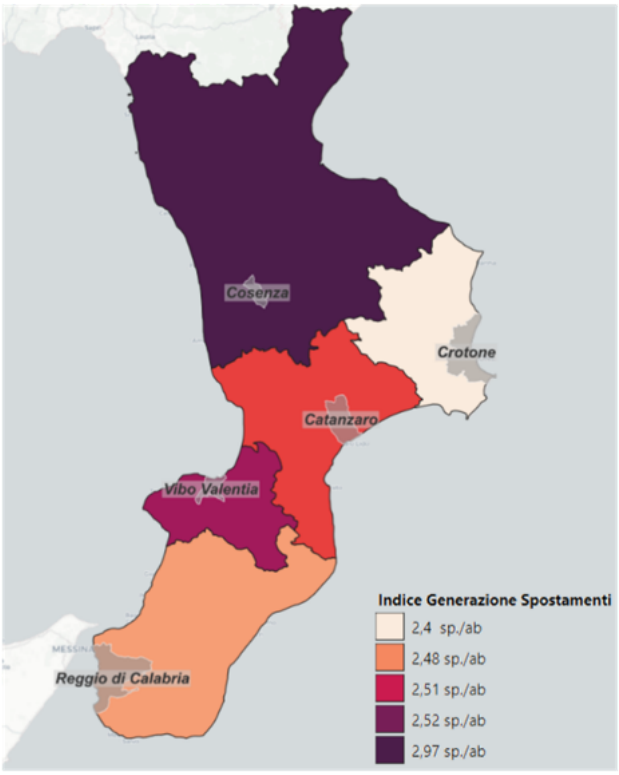


Figura 32 Indice generazione degli spostamenti

I movimenti totali giornalieri risultano pari a **3.262.312**, con valori particolarmente elevati nelle province più popolose: **Cosenza** genera e attrae complessivamente **1.306.567** spostamenti, seguita da **Reggio Calabria** con **831.039** e da **Catanzaro** con **554.777**.

DESTINAZIONE / ORIGINE	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia	Altre Regioni	Totale complessivo
Catanzaro	**522.574**	8.282	6.755	4.086	11.030	2.050	554.777
Cosenza	8.322	**1.272.127**	8.231	927	1.145	15.815	**1.306.567**
Crotone	6.787	8.242	240.392	199	88	884	256.592
Reggio Calabria	4.042	847	169	**784.377**	11.370	**30.234**	**831.039**
Vibo Valentia	11.082	1.094	89	11.459	222.915	2.137	248.776
Altre Regioni	1.993	16.247	936	30.089	2.114	13.182	64.561
Totale complessivo	554.800	1.306.839	256.572	831.137	248.662	64.302	**3.262.312**

Figura 33 Matrice giornaliera feriale invernale – numero spostamenti (tutti i modi)

Le relazioni da e verso le altre regioni sono complessivamente molto limitate (circa **64.302** movimenti).

Il dettaglio delle origini–destinazioni conferma **una mobilità fortemente "autoreferenziale"**: ad esempio, gli spostamenti interni alla provincia di Cosenza raggiungono il **97,4%** del totale originato, mentre quelli interprovinciali rappresentano percentuali residuali.

Analogamente, Catanzaro registra **94,2%** di spostamenti interni, Crotone **93,7%**, Reggio Calabria **94,4%**, Vibo Valentia **89,6%**. Inoltre, la percentuale di spostamenti che restano all'interno dell'intera regione supera ovunque il **96%**, con punte del **99,7%** per Crotone.

L'**indice di generazione degli spostamenti**, calcolato come rapporto tra spostamenti in uscita e popolazione attiva, mostra valori compresi tra **2,41** e **2,97**, con il valore massimo registrato a **Cosenza (2,97)**.

Provincia	Abitanti (1° genn. 2025)	Popolazione attiva (15-65 anni)	Indice generazione spostamenti	% sp. interni alla provincia rispetto al totale	% sp. interni alla regione rispetto al totale
Catanzaro	339.297	220.960	2,51	94,2%	99,6%
Cosenza	669.239	439.233	**2,97**	97,4%	98,8%
Crotone	161.479	106.323	2,41	93,7%	99,7%
Reggio Calabria	511.935	334.637	2,48	94,4%	96,4%
Vibo Valentia	150.197	98.732	2,52	89,6%	99,1%

Questo quadro trova conferma anche nella rappresentazione relativa delle quote di mobilità generate e attratte.

I dati mostrano come la maggior parte degli spostamenti avvenga entro brevi distanze e lungo assi fortemente radicati nelle dinamiche locali.

Le relazioni interprovinciali significative (oltre 1000 spostamenti/giorno o oltre 100 spostamenti/giorno) risultano poche e concentrate in aree circoscritte.

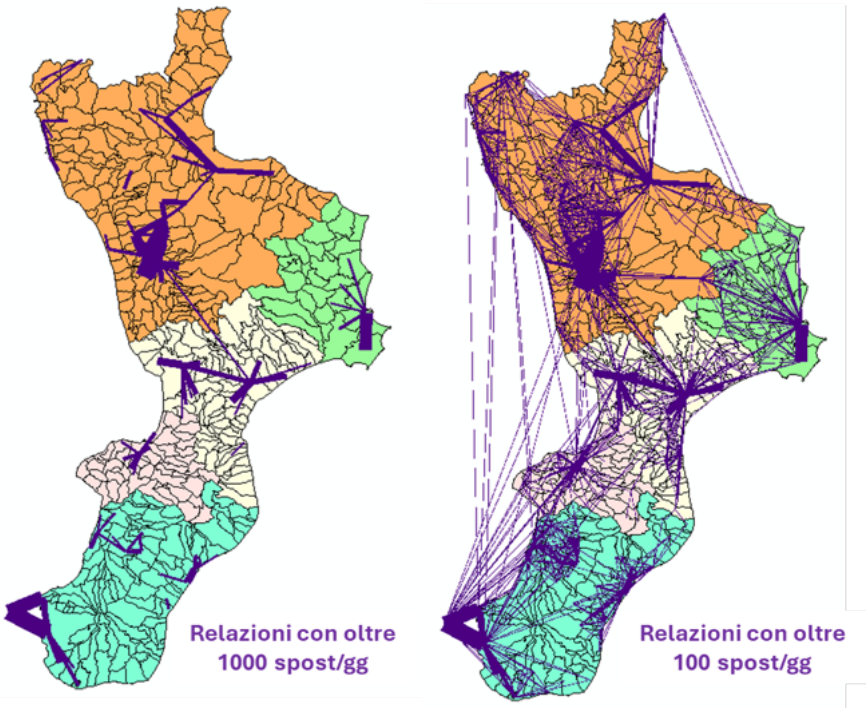


Figura 34 Mappa territoriale degli spostamenti

La quota di movimenti intraprovinciali supera ovunque il **91%** e raggiunge valori prossimi o superiori al **95%** nelle aree più grandi. In particolare, Cosenza registra una quota intraprovinciale del **95,81%**, Catanzaro del **92,48%**, Crotone del **94,76%**, Reggio Calabria del **93,34%**, Vibo Valentia del **92,48%**.

Questa forte concentrazione della mobilità all'interno del territorio di ciascuna provincia indica un sistema degli spostamenti fortemente polarizzato, frammentato e carente di connessioni dirette ed efficienti su scala regionale.

La Calabria, pur mostrando una forte mobilità interna, risulta una delle regioni con **minore scambio con l'esterno**, sia in termini di origine sia di destinazione dei viaggi. Molto differenziato lo scambio con le regioni contermini.

Lo **scambio con la Sicilia è intenso** ed è una delle relazioni più significative della domanda di mobilità, mentre **molto basso** risulta lo **scambio con la confinante Basilicata.**

Le province calabresi compaiono infatti nelle ultime posizioni della classifica nazionale per quota di spostamenti extraterritoriali, a conferma di un sistema regionale che tende a funzionare quasi come un insieme di "micro-ecosistemi" poco interconnessi tra loro e con il resto del Paese.

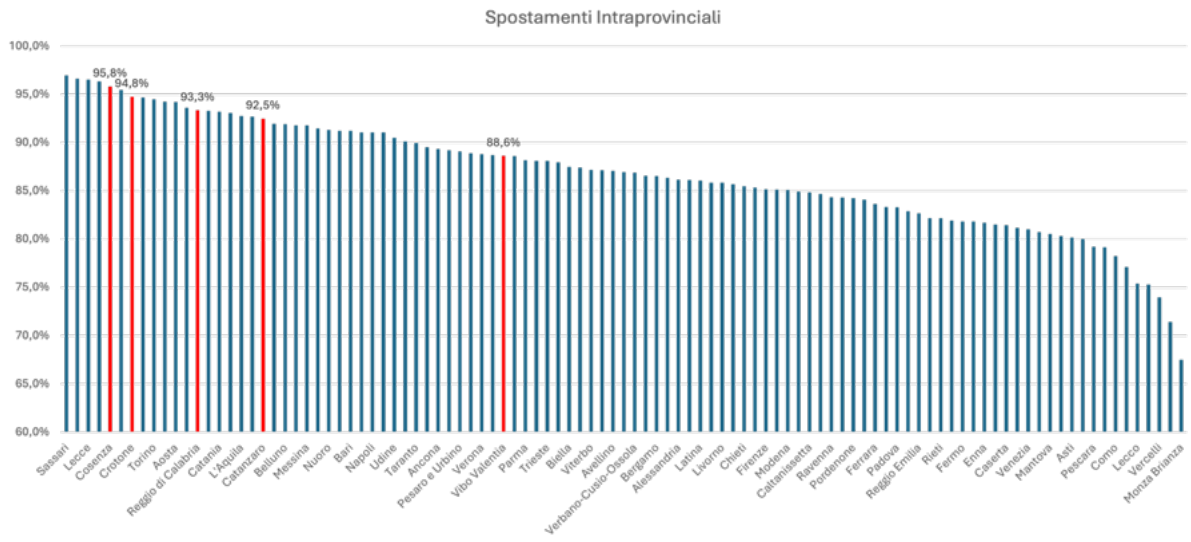
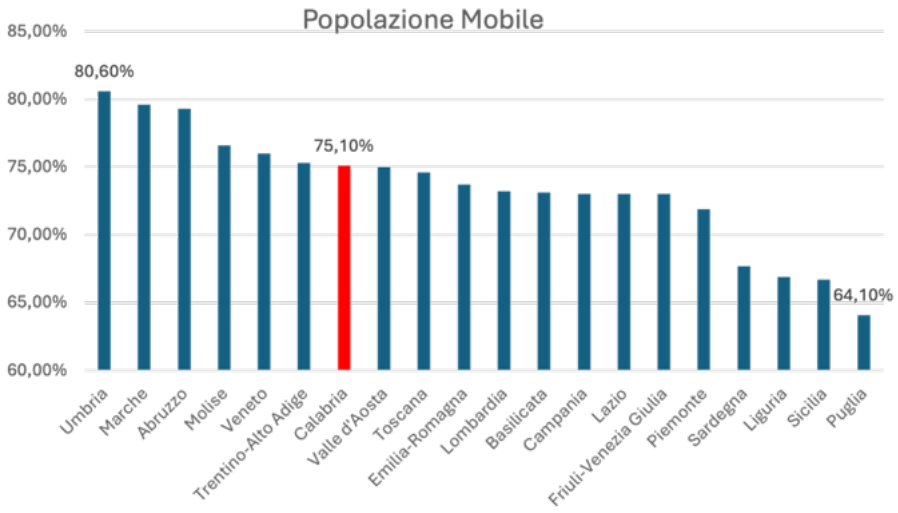


Figura 35 Spostamenti interprovinciali

Dal punto di vista dei comportamenti individuali, i cittadini calabresi risultano però tra i più mobili d'Italia.

La **popolazione mobile,** ossia la quota di residenti che effettua almeno uno spostamento quotidiano, raggiunge il **75,1%**, un valore molto vicino alla media nazionale e superiore a quello di numerose regioni del Centro-Nord.



Ancor più significativo è il dato relativo alle **distanze percorse**. In Calabria ogni persona compie mediamente **63,75 km al giorno**, un valore tra i più elevati a livello nazionale, superato solo da

regioni come Umbria, Molise e Marche. Anche il numero medio di spostamenti pro capite, pari a **2,62** al giorno, colloca la regione nella fascia alta del Paese.

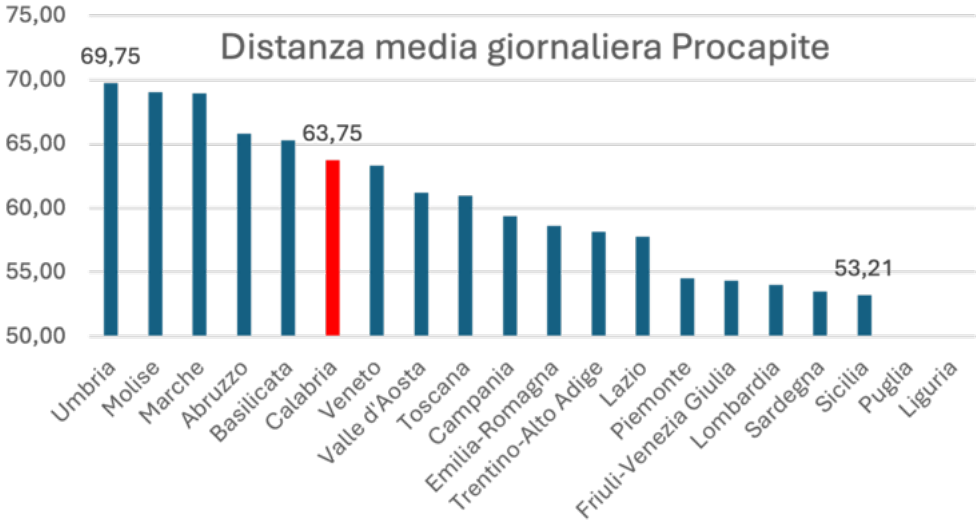
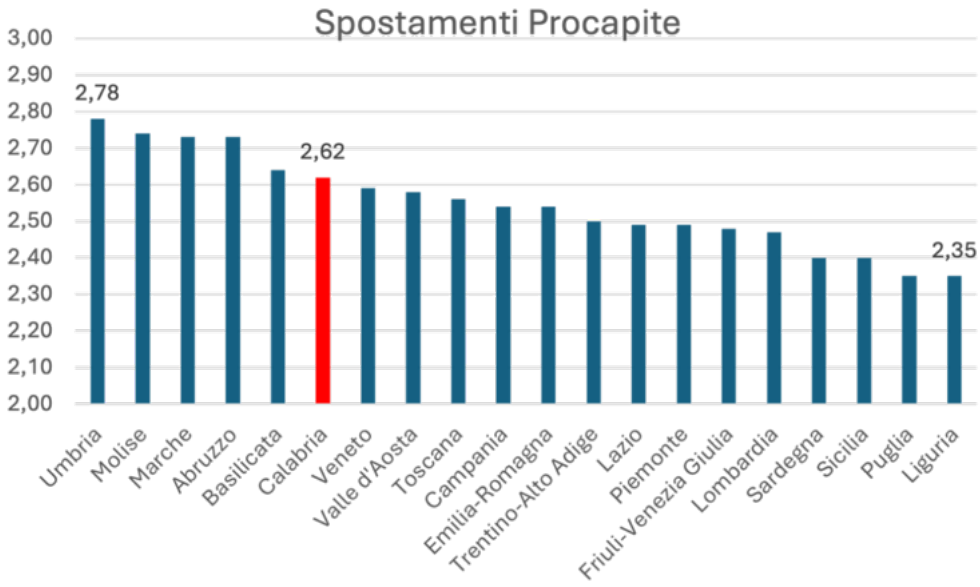


Figura 36



Questi indicatori mettono in risalto una dinamica particolare: pur muovendosi molto e su distanze elevate, i calabresi lo fanno quasi sempre **entro ambiti territoriali ristretti**, segno di un territorio caratterizzato da una rete infrastrutturale che non facilita agevolmente gli

spostamenti più lunghi e di una distribuzione dei servizi che obbliga a tragitti frequenti ma prevalentemente interni alla provincia di residenza.

La combinazione tra alta **mobilità individuale, distanze significative e scarsa interconnessione territoriale** restituisce l'immagine di un sistema dei trasporti che richiede una profonda riorganizzazione per ridurre la dipendenza dall'auto privata, migliorare l'accessibilità tra le diverse aree della regione e potenziare l'integrazione con le reti nazionali.

4.3.1 STAGIONALITÀ DELLA MOBILITÀ CALABRESE

Durante il periodo estivo, il sistema della mobilità calabrese manifesta una marcata stagionalità che modifica in modo significativo i flussi di traffico.

Le reti regionali registrano infatti, nei giorni festivi, un **incremento fino al 30% dei volumi di spostamento rispetto ai periodi invernali**. Questo aumento si concentra soprattutto lungo gli assi che servono le principali località turistiche, dove la domanda cresce sensibilmente e genera un sovraccarico delle infrastrutture stradali e ferroviarie.

Il confronto tra i flussi tipici di un giorno feriale invernale e quelli di un giorno feriale estivo evidenzia chiaramente come il sistema dei trasporti reagisca alla pressione stagionale.

Gli archi che mostrano incrementi più rilevanti sono evidenziati in rosso nelle elaborazioni tecniche, indicando **l'intensificazione** delle percorrenze **verso le aree costiere e i poli turistici.**

Questa variazione non è uniforme sull'intero territorio, ma si concentra in corrispondenza delle zone a maggiore attrattività, rivelando la necessità di un'offerta modulata sulla stagionalità.

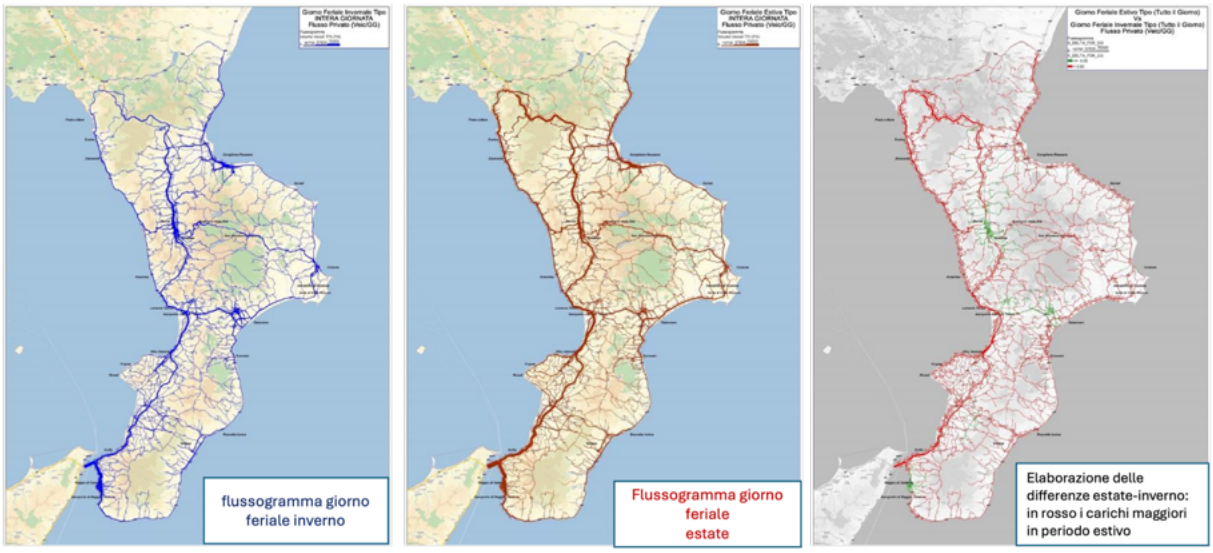


Figura 37 Mappe della struttura della mobilità calabrese

La mobilità regionale, quindi, non solo rispecchia le abitudini dei residenti, ma è fortemente influenzata dai flussi turistici che caratterizzano l'estate calabrese.

L'incremento dei carichi sulla rete richiede un adeguamento dell'offerta di trasporto rispetto ai periodi ordinari, con servizi capaci di rispondere alla domanda più elevata e di mitigare le criticità di congestione che emergono nei mesi di maggiore affluenza.

La rete stradale calabrese presenta criticità permanenti nelle principali aree urbane, Cosenza, Rossano, Crotone, Catanzaro, Lamezia Terme e Reggio Calabria, dove la domanda converge verso servizi e poli economici. In queste zone, nelle ore di punta feriali, i livelli di saturazione risultano spesso prossimi ai limiti di capacità.

Durante l'estate, oltre alle criticità urbane si aggiunge il sovraccarico stagionale lungo gli assi che conducono ai poli turistici e alle località balneari. Le tratte costiere sperimentano un incremento significativo dei movimenti, con fenomeni di congestione che rendono gli spostamenti più lenti e meno prevedibili soprattutto nelle ore di maggiore affluenza.

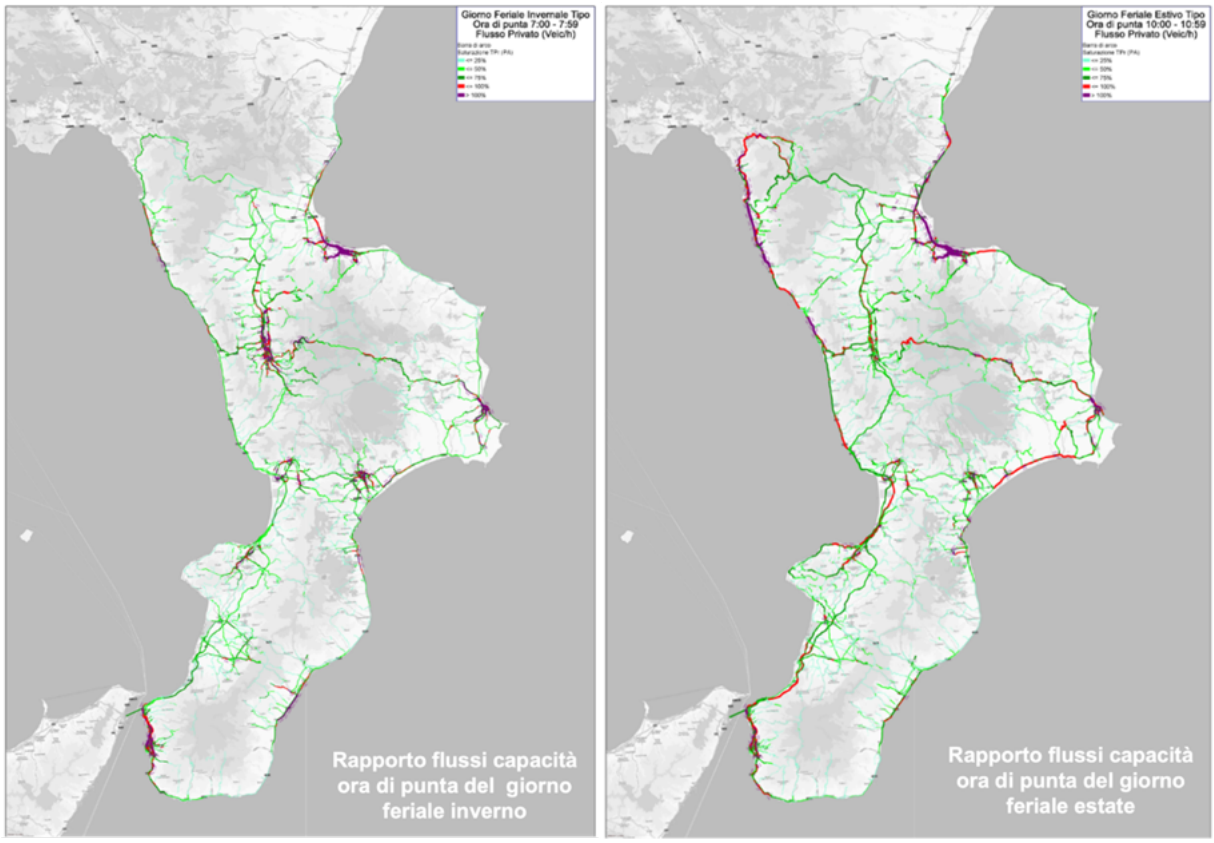


Figura 38 Mappe della congestione stradale

Nel complesso emerge un **sistema di mobilità su strada** (come vedremo nel seguito ad oggi rappresenta la modalità di trasporto quasi esclusiva) e che, pur adeguato ai fabbisogni

quotidiani, mostra una **limitata capacità di assorbire i picchi stagionali** e soffre per la c**oncentrazione dei flussi nelle aree urbane** e lungo i corridoi turistici.

Ciò accade, ad esempio, all'innesto della SS18 al confine tra Basilicata e Calabria o in vari tratti della SS106 tra Crotone e Catanzaro e all'altezza di Locri. Anche il tratto immediatamente a sud di Reggio Calabria registra congestioni estive, ma rispetto agli altri risulta ancora più penalizzato: oltre all'aumento dei flussi turistici, infatti, sconta **criticità strutturali e una marcata carenza di viabilità alternative**, che ne amplificano la vulnerabilità e rendono più difficoltosa la gestione del traffico.

Ciò evidenzia la necessità di interventi mirati per migliorare la fluidità della circolazione, ridurre la congestione e rendere l'accessibilità regionale più efficiente e resiliente durante tutto l'anno.

4.3.2 LA DOTAZIONE STRADALE

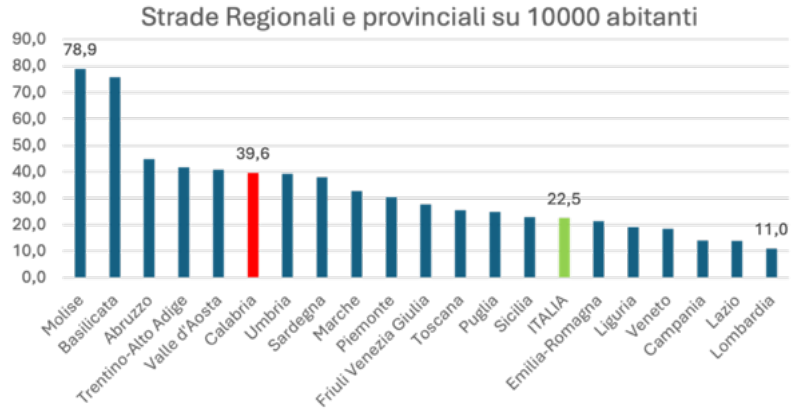
Le reta stradale calabrese è formata da 55.162 chilometri di strade: 1.981 chilometri rappresentati della rete dell'Anas; 7.780 chilometri di strade provinciali e circa 45.401 chilometri di strade comunali.



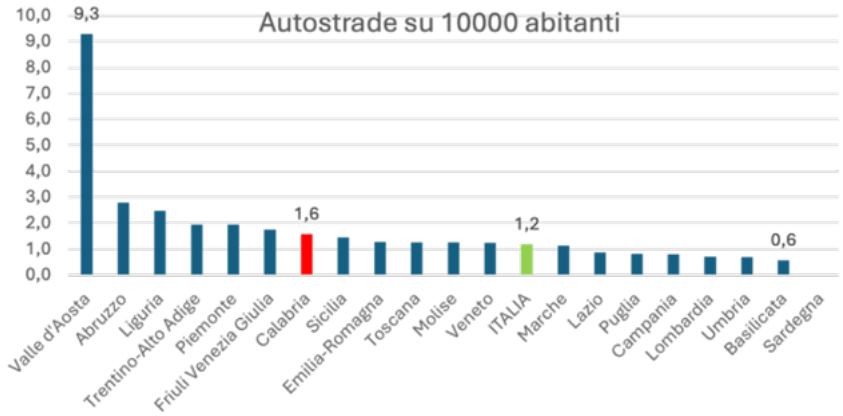
Figura 39 Mappa dotazione stradale della Calabria

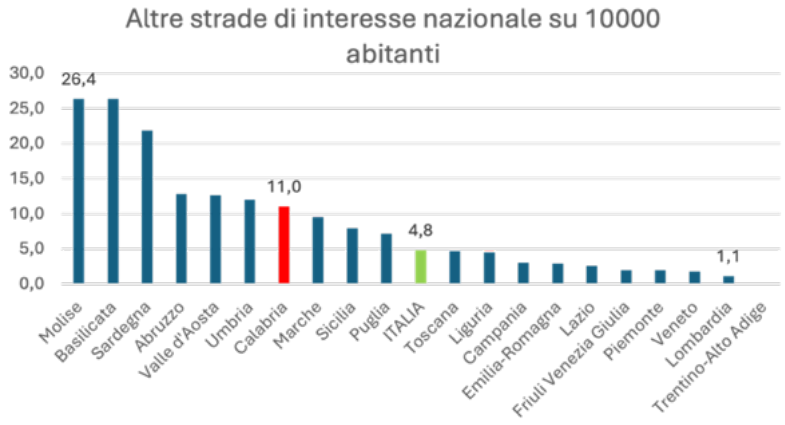
La dotazione stradale della Calabria si distingue per un livello particolarmente elevato se rapportato alla popolazione.

Con 39,6 km di strade regionali e provinciali ogni 10.000 abitanti, la regione si colloca al di sopra la media nazionale, superando territori più estesi e urbanizzati come Piemonte, Toscana, Liguria e Veneto. Solo alcune regioni a bassa densità abitativa, come Molise e Basilicata, presentano valori più alti.



La dotazione infrastrutturale risulta superiore alla media nazionale anche rispetto alla rete autostradale e quella di interesse nazionale.

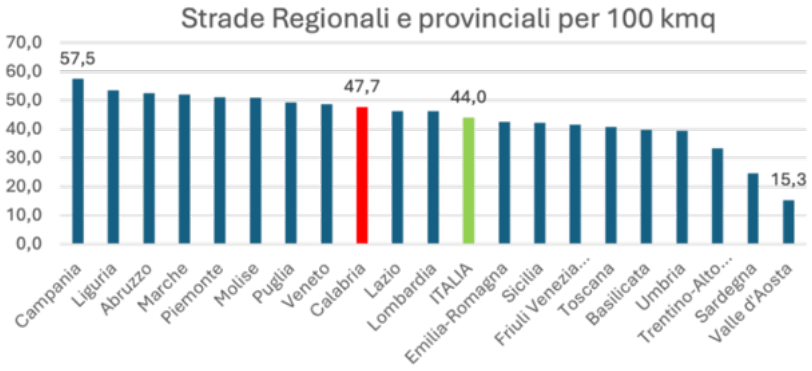




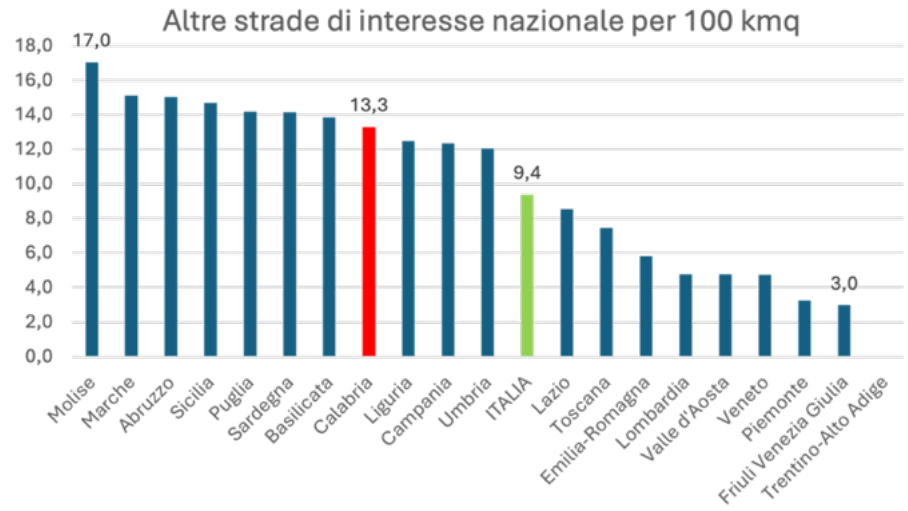
Questa abbondanza relativa di infrastrutture viarie deriva dalla necessità di collegare territori complessi, caratterizzati da una forte dispersione insediativa, da rilievi montani diffusi e da una rete di piccoli centri che richiedono collegamenti capillari.

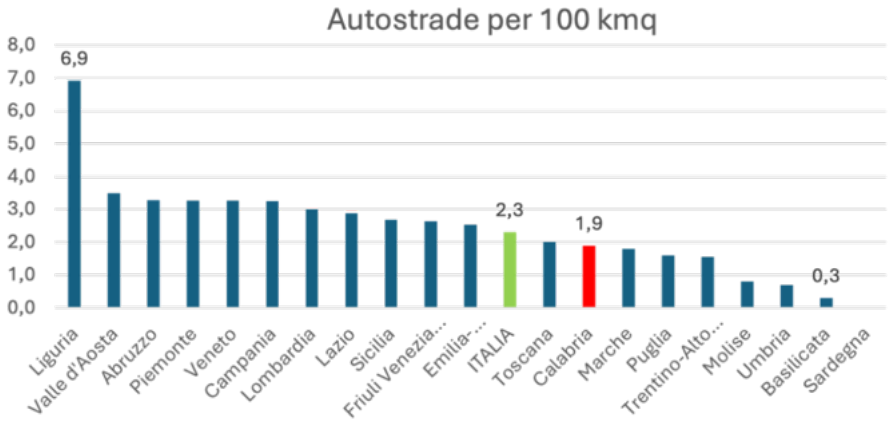
Se si osserva invece il rapporto tra dotazione stradale e superficie, la Calabria mostra valori paragonabili alla media nazionale.

Con 47,7 km ogni 100 km², la regione presenta una densità infrastrutturale coerente con quella delle principali regioni italiane, collocandosi in una fascia centrale della distribuzione nazionale.



Anche per quanto riguarda la dotazione di strade di livello nazionale e la rete autostradale, la Calabria presenta dei dati coerenti con la media nazionale.





Ciò indica che, pur avendo una quantità di strade spesso superiore alla media nazionale rispetto al numero di abitanti, tale rete non risulta sovradimensionata rispetto all'estensione del territorio, ma anzi necessaria per servire una geografia complessa e articolata.

Questa struttura determina anche implicazioni operative e gestionali. Infatti, una rete molto estesa rispetto alla popolazione genera **maggiori fabbisogni di manutenzione**, soprattutto in un territorio soggetto a frane, erosione costiera e condizioni climatiche che mettono sotto stress la viabilità.

Allo stesso tempo, la distribuzione non eccessiva della rete rispetto alla superficie evidenzia come la Calabria debba comunque affrontare criticità di accessibilità, dovute non tanto alla quantità di strade, quanto alla loro localizzazione, allo stato manutentivo e alla funzionalità dei collegamenti fra i diversi poli regionali.

Nel complesso, i dati descrivono una regione in cui la **dotazione viaria è numericamente adeguata o superiore agli standard nazionali**, ma che **necessita di interventi strutturali**

e di ammodernamento per trasformare tale dotazione in un reale vantaggio competitivo in termini di accessibilità, sicurezza e qualità della mobilità.

4.3.3 LA SICUREZZA STRADALE

Il tasso di incidentalità in Calabria è più basso rispetto alla media nazionale, nonostante nell'ultimo decennio il numero degli incidenti in Calabria è cresciuto del 2,4%, in controtendenza rispetto al territorio nazionale che ha registrato un decremento dell'8,1%.

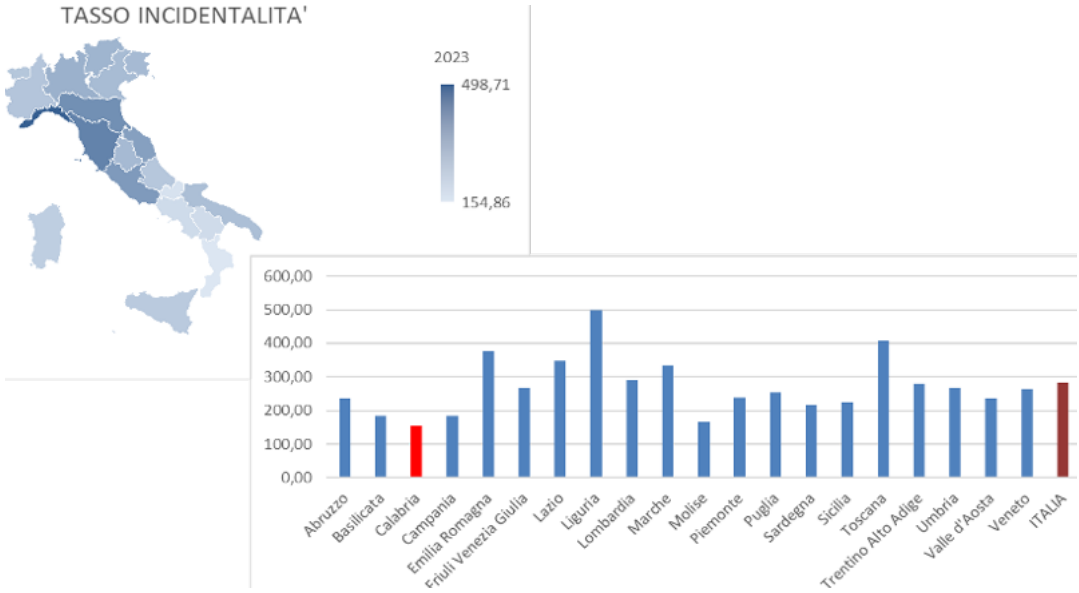


Figura 40 Incidentalità, incidenti ogni 100.000 abitanti (2023). (Fonte: ISTAT-ACI)

Questa dinamica si riflette anche sugli indici di mortalità: nel 2023 il numero di vittime per ogni 100 incidenti ha raggiunto il valore più elevato del decennio, pari a 3,84 decessi ogni 100 sinistri, a fronte di un indice nazionale pressoché stabile, fermo a 1,8.

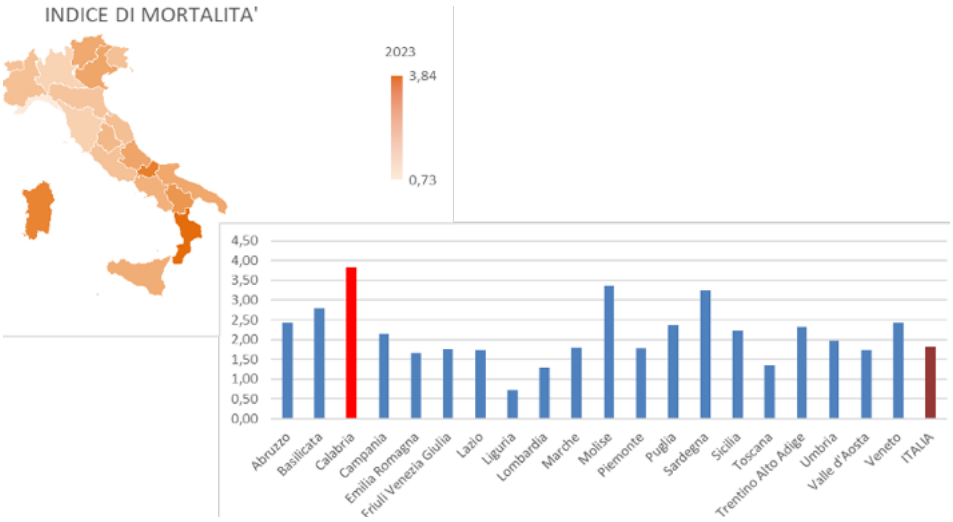


Figura 41 Incidentalità, morti ogni 100 incidenti (2023). (Fonte: ISTAT-ACI)

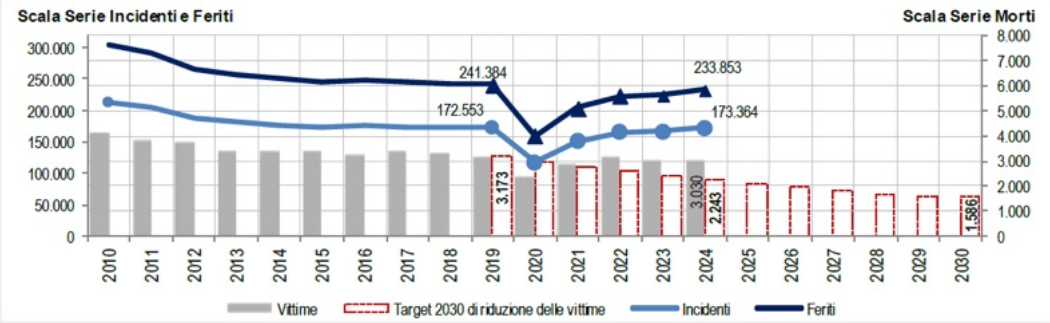


Figura 42 Incidenti stradali in Italia: andamento 2010-2024 e obiettivo UE 2030 di riduzione delle vittime

Pur presentando un **tasso di incidentalità complessivo più basso** rispetto alla **media italiana**, misurato come numero di incidenti per 100.000 abitanti, la regione continua dunque a distinguersi per un livello di **letalità decisamente superiore**.

Il fenomeno suggerisce che, sebbene gli incidenti siano relativamente meno frequenti, quando avvengono risultano mediamente più gravi, evidenziando criticità strutturali, comportamentali e infrastrutturali che incidono sulla sicurezza della circolazione.

Questi indicatori, presi nel loro insieme, delineano un quadro in cui la riduzione del numero di sinistri non basta a garantire un miglioramento reale, l'urgenza risiede nella necessità di intervenire sulla gravità degli incidenti, affinando gli strumenti di prevenzione, migliorando la qualità della rete viaria e aumentando l'efficacia delle politiche di sicurezza stradale, affinché

il territorio possa convergere verso gli standard nazionali non solo in termini di quantità, ma soprattutto di severità degli esiti.

È importante segnalare che alcuni assi viari mostrano comportamenti particolarmente preoccupanti, sia per frequenza sia per severità degli eventi.

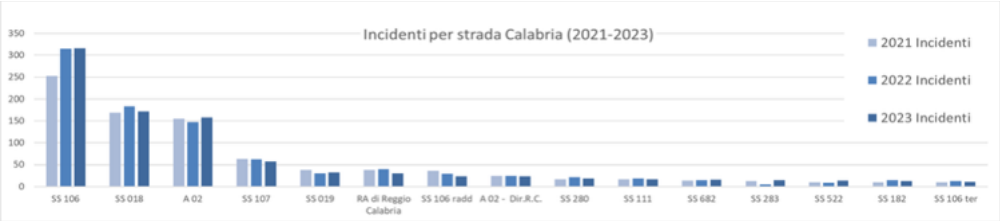


Figura 43 Incidentalità, estratto incidenti per strada in Calabria da portale https://lis.aci.it

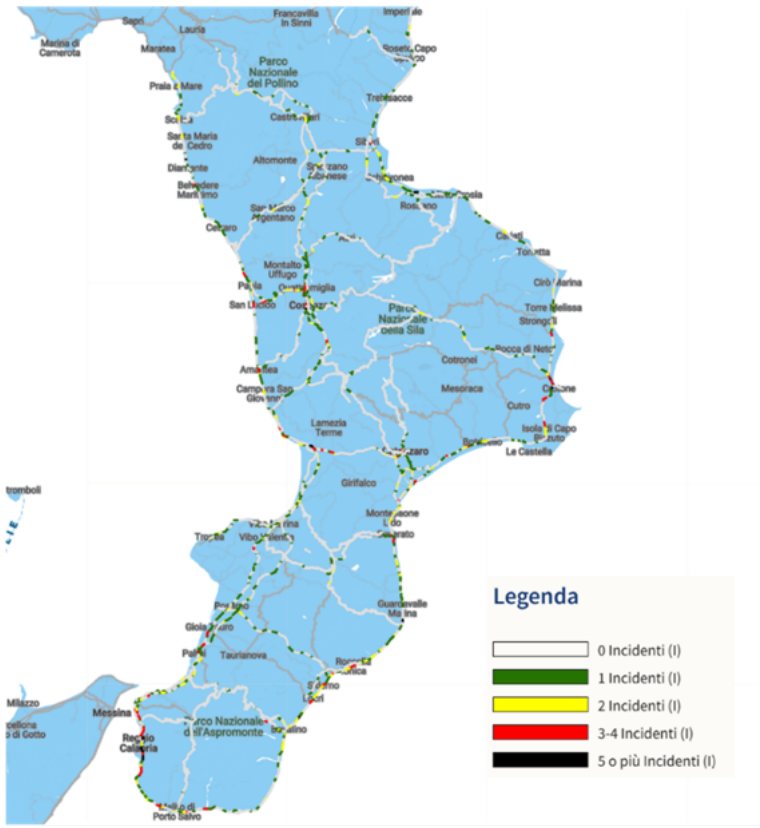


Figura 44 Mappa delle frequenze di incidenti sulle strade calabresi

In particolare:

- la **SS106 Jonica** risulta la **strada con il maggior numero di incidenti:** 316 in un anno, dei quali 14 mortali. La densità di incidentalità raggiunge valori pari a 0,77 incidenti per chilometro, con un indice di mortalità di 5,06, e un indice di gravità pari a 2,73,

segnalando l'elevata pericolosità dell'arteria, soprattutto nei tratti a maggiore scorrimento;

- la **SS18 Tirrena–Inferiore** registra 172 incidenti, 8 dei quali mortali, e una densità di 0,61 incidenti/km. L'indice di mortalità si attesta a 5,23, valore leggermente superiore a quello della SS106, mentre l'indice di gravità è pari a 2,97, sottolineando come anche questa direttrice costituisca un punto critico della mobilità regionale;
- l'**Autostrada A2 del Mediterraneo** presenta 158 incidenti con 8 eventi mortali e una densità di 0,60 incidenti/km, mostrando un indice di mortalità analogo a quello della SS106 (5,06) e un indice di gravità di 2,91. Nonostante la classificazione autostradale, l'asse mantiene quindi livelli di rischio in linea con le principali statali della regione;
- la **SS107 Silana–Crotonese** che, pur registrando un numero minore di incidenti (57 totali), presenta 6 incidenti mortali. Questo porta la densità a 0,42 incidenti/km, ma soprattutto a un indice di mortalità estremamente elevato (10,53), il più alto tra le strade considerate. L'indice di gravità (6,06) conferma un quadro critico, evidenziando come anche un numero limitato di eventi possa tradursi in elevati livelli di rischio per l'utenza;
- la **SS19 delle Calabrie**, con 32 incidenti e 3 mortali, raggiunge una densità di 1,08 incidenti/km, la più alta tra le tratte analizzate, associata a un indice di mortalità pari a 9,38 e un indice di gravità di 3,9. Ciò segnala vulnerabilità accentuate su una strada che, pur meno estesa delle altre, presenta condizioni strutturali e geometriche tali da incrementare il rischio.

Altri assi mostrano densità inferiori ma evidenziano criticità specifiche:

- il **raccordo Autostradale di Reggio Calabria**, con 30 incidenti e nessun evento mortale, mantiene una densità molto contenuta (0,14 incidenti/km) e indici di mortalità e gravità pari a zero;
- la **SS106 raddoppio**, con 23 incidenti, non registra vittime e presenta una densità di 4,1 incidenti/km, valore molto elevato che riflette l'intenso traffico della tratta, seppur accompagnato da indici di gravità nulli.

Anche altre strade mostrano valori particolarmente critici in termini di mortalità: la **A2 – Diramazione Reggio Calabria** con 23 incidenti, dei quali 2 mortali, raggiunge un indice di mortalità di 8,7, mentre la **SS111 di Gioia Tauro–Locri**, con 16 incidenti e 2 mortali, arriva a un indice di 25, il più elevato in assoluto, accompagnato da un indice di gravità pari a 10,81.

Episodi analoghi emergono sulla **SS106 ter**, che con 11 incidenti e 1 evento mortale esprime un indice di mortalità pari a 9,09.

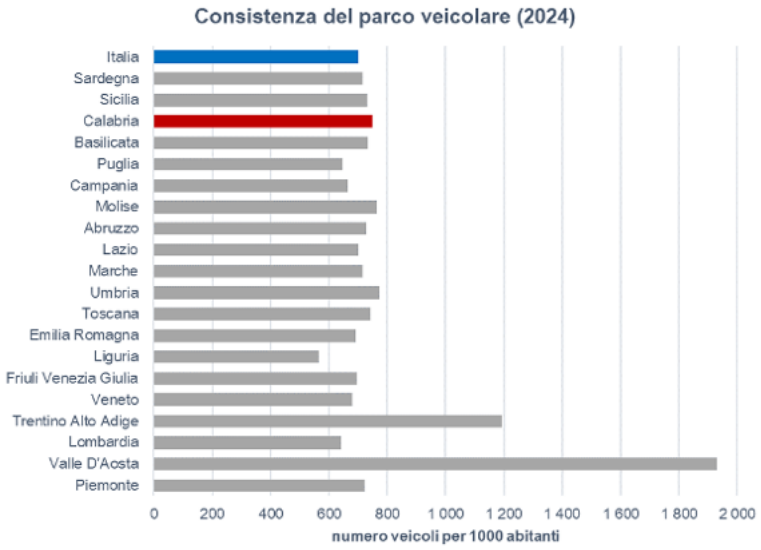
Nel complesso, il quadro restituisce una rete stradale caratterizzata da tratti con frequenza elevata di incidenti e altri con livelli di gravità particolarmente alti.

Ciò conferma l'urgenza di interventi mirati di messa in sicurezza, adeguamento infrastrutturale e gestione del traffico, affinché le arterie più critiche possano ridurre significativamente i livelli di rischio per residenti, pendolari e turisti.

4.3.4 IL PARCO AUTO CIRCOLANTE

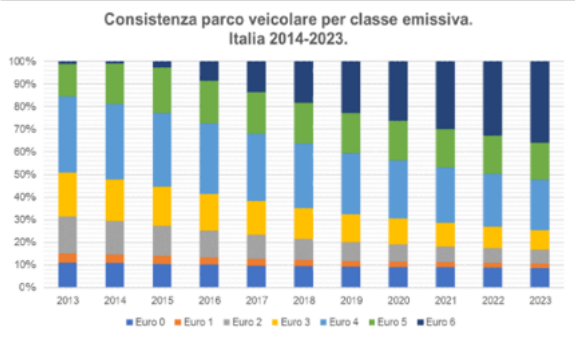
Il sistema della mobilità stradale calabrese è caratterizzato da un'elevata diffusione dell'automobile privata, favorita anche da un parco veicolare estremamente ampio: **circolano infatti circa 1,79 milioni di veicoli, di cui 1,37 milioni di autovetture**, un valore significativo in rapporto alla popolazione regionale che si attesta attorno a 1.84 milioni di abitanti.

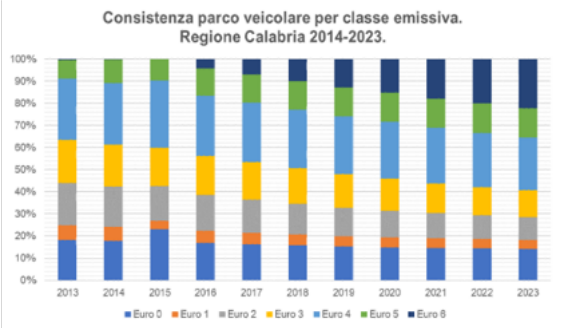
Il tasso di motorizzazione testimonia questa condizione: **749 autovetture ogni 1.000 abitanti**, sensibilmente superiore alla media nazionale che si attesta a 701.



Accanto all'elevato numero di mezzi, emerge però un problema strutturale rilevante, in quanto **il parco veicolare calabrese è il più vecchio d'Italia**. Più della metà dei veicoli in circolazione presenta standard emissivi obsoleti e un'età molto avanzata, con conseguenti impatti negativi sia in termini di sicurezza stradale sia dal punto di vista ambientale. Una quota particolarmente significativa, **circa il 62%**, ha **oltre 15 anni di età**, indice di un rinnovo molto lento.

La distribuzione delle classi ambientali evidenzia ulteriormente la criticità: la maggior parte dei mezzi appartiene a categorie **Euro 4 o inferiori**, e una percentuale non trascurabile — **circa il 15%** — rientra ancora nella categoria **Euro 0**, uno dei valori più alti in Italia, inferiore solo a quello registrato in Campania.

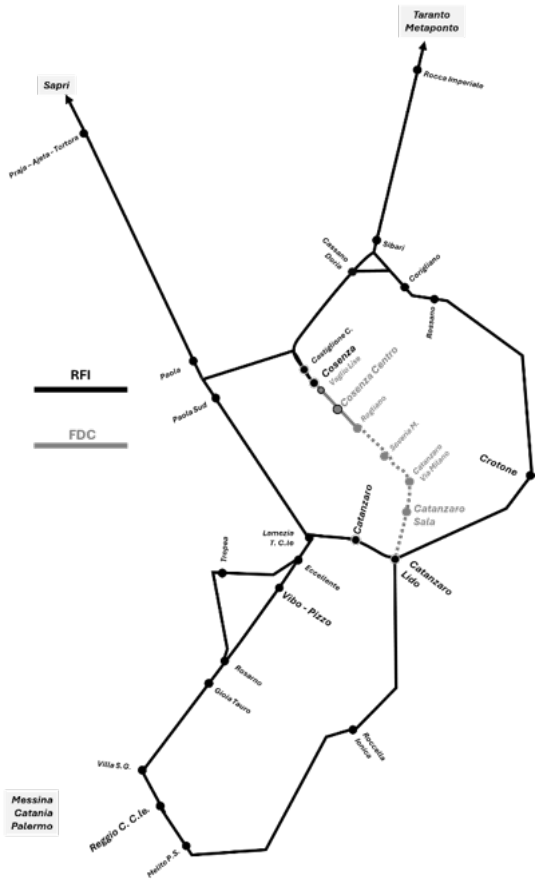




Nel complesso, questi dati delineano un quadro in cui la mobilità su strada dipende fortemente dall'auto privata, ma lo fa con una flotta vetusta e poco efficiente, con implicazioni dirette su sicurezza, qualità dell'aria, costi di manutenzione e sostenibilità complessiva degli spostamenti.

4.4 IL SISTEMA FERROVIARIO DELLA CALABRIA

4.4.1 DOTAZIONE RETE FERROVIARIA



La rete ferroviaria calabrese è formata da circa 962chilometri, di cui 852 di Rete Ferroviaria Italiana (279 km a doppio binario e 573 chilometri a singolo binario) e 110 chilometri di rete di Ferrovie della Calabria.

TIPOLOGIA	Lunghezza (Km)
A. Rete RFI	852
○ A doppio binario	279
○ A singolo binario	573
B. Rete FdC	110

Sono 46,1 i chilometri di rete ferroviaria totale per 100.000 abitanti in Calabria, valore al di sopra del valore nazionale di 28,4 km.

Anche per la rete ferroviaria si riscontra una **dotazione per abitante** apparentemente **superiore alla media nazionale**, mentre la **dotazione del kmq è pari alla media** a causa della bassa densità insediativa.

Figura 45 Schema rete ferroviaria Calabrese

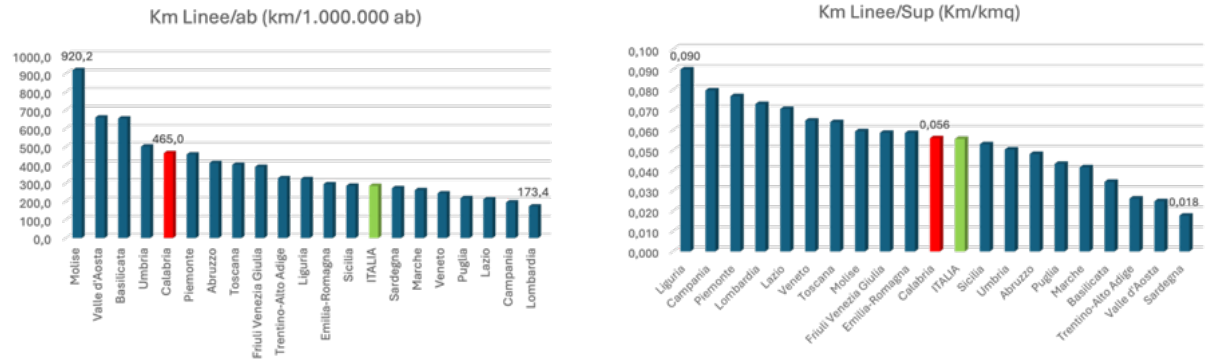


Figura 46 Comparazione regionale dotazione ferroviaria: chilometri di linea per abitante e per superficie

4.4.2 SERVIZI FERROVIARI A LUNGA PERCORRENZA

La rete dei servizi ferroviari a lunga percorrenza che oggi collegano la Calabria al resto del Paese mostra un quadro in significativa evoluzione, caratterizzato da un progressivo potenziamento dell'offerta, ma ancora segnato da limiti strutturali che incidono sulla qualità complessiva della mobilità regionale.

Negli ultimi anni l'incremento dei collegamenti ad alta prestazione ha rappresentato uno dei cambiamenti più rilevanti, si è passati dalle sole due coppie di convogli attive nel 2016 alle **sette Frecce giornaliere**, cui si aggiungono **due servizi Italo**.

Una svolta fondamentale è stata inoltre l'introduzione della **Frecce Sibari–Roma–Bolzano**, avviata nel 2019, che ha consentito per la prima volta alla vasta area della Sibaritide, inclusi i comuni di Corigliano e Rossano, di disporre di un collegamento utile a effettuare un viaggio di andata e ritorno verso la capitale **nell'arco della stessa giornata**, garantendo una permanenza in città di circa **otto ore**.

Accanto a queste novità, permane una forte criticità legata ai servizi Intercity che percorrono la linea ionica.

Circolano infatti su **binario unico** e con **tempi di percorrenza molto simili a quelli dei treni regionali**, finendo inevitabilmente per interferire con il cadenzamento del servizio metropolitano e costituendo l'unico collegamento ferroviario diretto verso la Puglia. La competizione fra tracce e velocità ridotte di questi convogli genera dunque un ostacolo strutturale all'efficienza della rete.

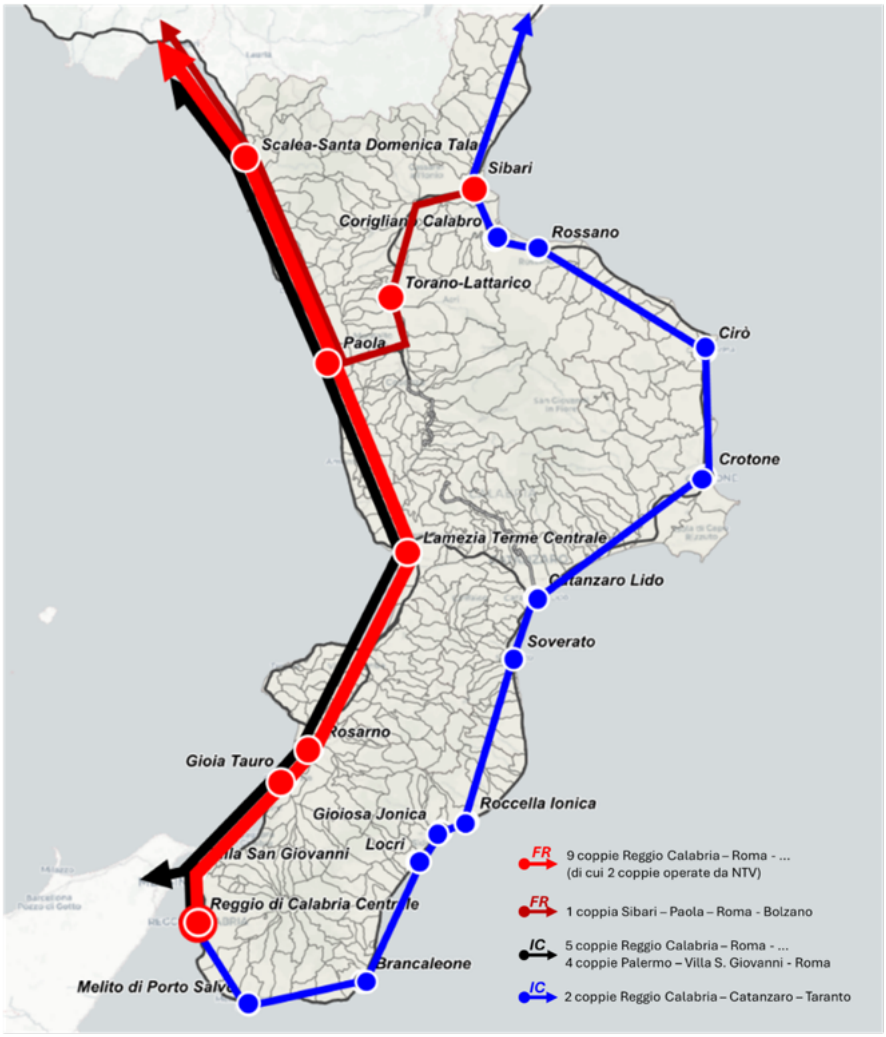


Figura 47 Servizi ferroviari a lunga percorrenza

Un quadro dettagliato delle relazioni nazionali evidenzia come i collegamenti diretti con Roma risultino molto più rapidi nei territori serviti dalla dorsale tirrenica, mentre continuano a mancare connessioni dirette dai capoluoghi situati sulla linea ionica o in posizione più periferica.

Nel dettaglio si osserva che:

- da **Reggio Calabria** è possibile raggiungere Roma in **5 ore e 9 minuti** con Frecciarossa, mentre l'Intercity impiega **7 ore e 17 minuti**;
- da Vibo-Pizzo i tempi variano tra 4 ore e 21 minuti e 5 ore e 16 minuti;
- da **Lamezia Terme** il viaggio dura tra **3 ore e 52 minuti** e **4 ore e 57 minuti**, segnando le prestazioni migliori su scala regionale;
- da **Cosenza,** per raggiungere la capitale, è necessario effettuare almeno un cambio a Paola, con tempi che oscillano tra **4 ore e 2 minuti** e **5 ore e 37 minuti**;

- da **Crotone** e **Catanzaro Lido** i collegamenti con la Capitale sono i più critici. Da Crotone, si può raggiungere Roma solo attraverso combinazioni bus + treno, con durate che partono da **8 ore e 10 minuti** e arrivano fino a **9 ore e 8 minuti**, mentre, da Catanzaro Lido, è necessario effettuare un cambio a Lamezia Terme e impiega **4 ore e 49 minuti**.

In sintesi, risultano oggi privi di collegamenti diretti i capoluoghi di **Catanzaro, Cosenza e Crotone**, fatto che penalizza sensibilmente la competitività del sistema ferroviario regionale rispetto al trasporto privato.

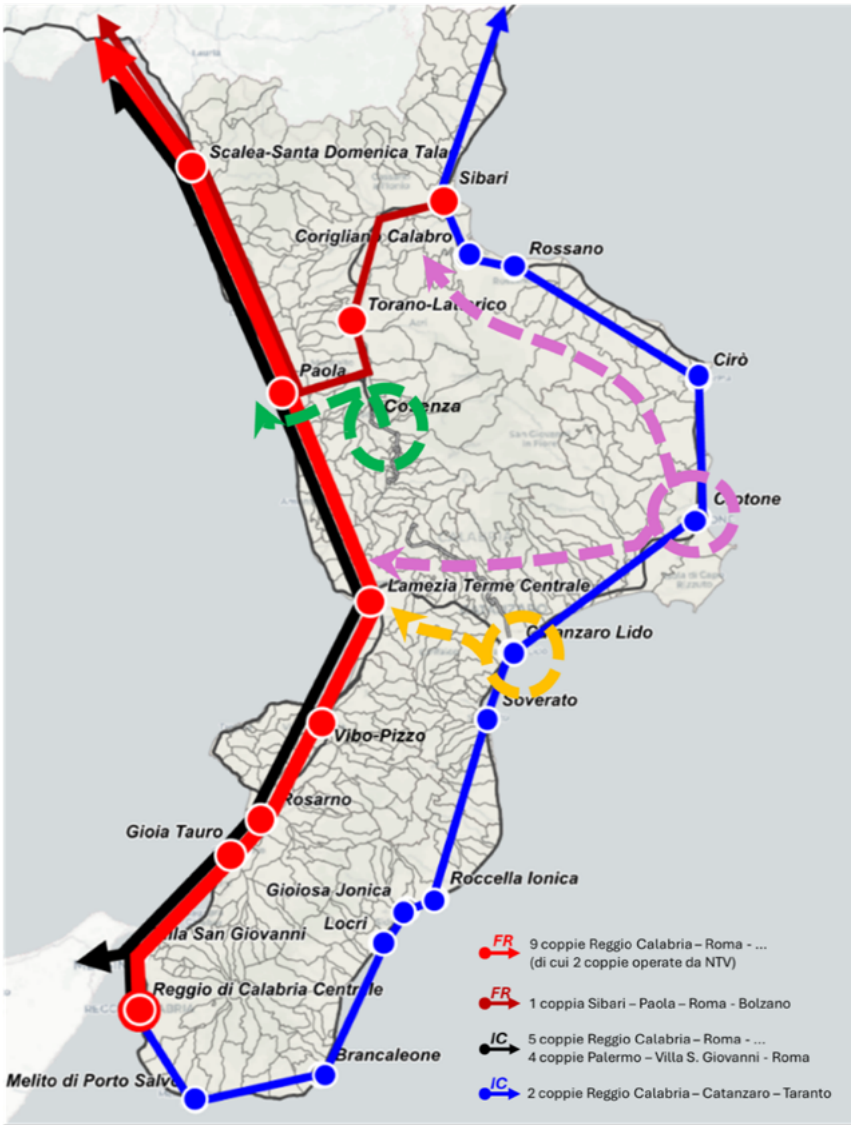


Figura 48 Evidenziazione dei capoluoghi di provincia non serviti da collegamenti ferroviari diretto

Un ulteriore livello di analisi riguarda le **velocità commerciali** dei servizi a lunga percorrenza che transitano in Calabria.

Le prestazioni delle Frecce lungo le tratte situate interamente su infrastruttura AV/AC mostrano valori molto elevati:

- tra **Milano e Roma** la velocità media è di **189 km/h**;
- tra Roma e Napoli di 164 km/h;
- mentre il collegamento **Roma – Salerno** registra una media di **157 km/h**, grazie a tratti nei quali i convogli possono raggiungere i **300 km/h**.

Tuttavia, quando si considerano le relazioni che coinvolgono la Calabria, la velocità commerciale si riduce drasticamente:

- tra **Lamezia Terme e Roma**, a fronte di una distanza di circa **459 km**, la media scende a **119 km/h**;
- tra **Reggio Calabria e Roma**, su oltre **589 km**, il valore si abbassa ulteriormente a **114 km/h**;
- la relazione **Sibari–Roma**, lunga circa **542 km**, si attesta invece a **127 km/h**, risultando la più performante tra quelle calabresi.

Queste differenze misurano in modo tangibile l'assenza, lungo la regione, di una vera infrastruttura ad alta velocità.

Le Frecce garantiscono un servizio di qualità ma non circolano quasi mai su linee dedicate, e questo limita la competitività del sistema, soprattutto nel confronto con le regioni già integrate nella rete nazionale AV/AC.

Nel complesso, il quadro che emerge è quello di un sistema ferroviario regionale in fase di progressiva evoluzione ma ancora distante dagli standard delle principali direttrici nazionali.

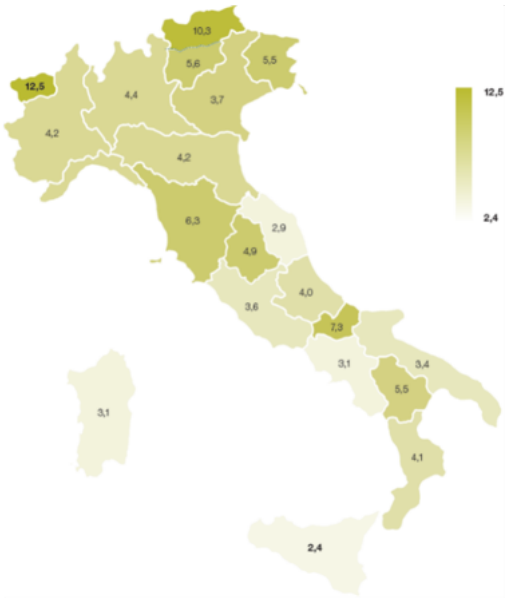
L'aumento dei servizi Frecciarossa e Italo rappresenta un passo avanti significativo, così come l'estensione dei collegamenti sulla Sibaritide.

Tuttavia, l'assenza di treni diretti da diversi capoluoghi, la debolezza delle infrastrutture ioniche, le basse velocità commerciali e la necessità di più cambi su molte relazioni continuano a costituire elementi che penalizzano la qualità complessiva della mobilità.

4.4.3 I SERVIZI FERROVIARI REGIONALI

Un ulteriore elemento che conferma l'insufficienza dell'attuale offerta ferroviaria è dato dagli indicatori di produzione dei servizi nelle regioni italiane.

Rapportati alla superficie, i treni-chilometro in Calabria risultano tra i più bassi del Paese.



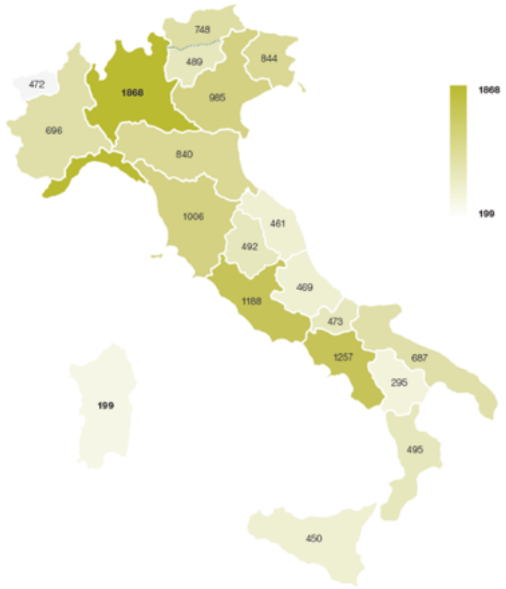
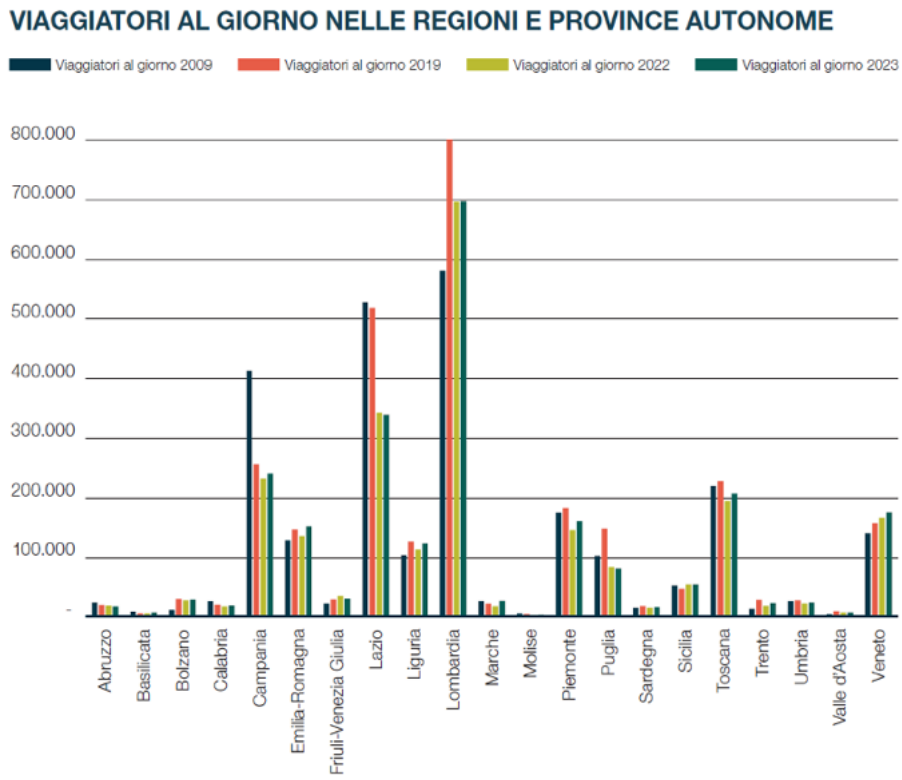


Figura 49 Treni-km nelle regioni italiane per residente Treni-km nelle regioni italiane per km^2 di superficie

Fonte: *Rapporto Pendolaria 2025*

Anche considerando la popolazione, la regione si colloca nella parte bassa della classifica nazionale: con **4,1 treni-km per abitante**, risulta ben distante dai valori delle regioni più servite, come Valle d'Aosta (**12,5**), Trentino-Alto Adige (**7,95**) e Molise (**7,3**).

Analogamente, i treni-km per km² confermano un'offerta inferiore alla media italiana, con circa **495 treni-km/km²**, rispetto agli oltre **1.800** della Lombardia o ai **1.257** della Campania.



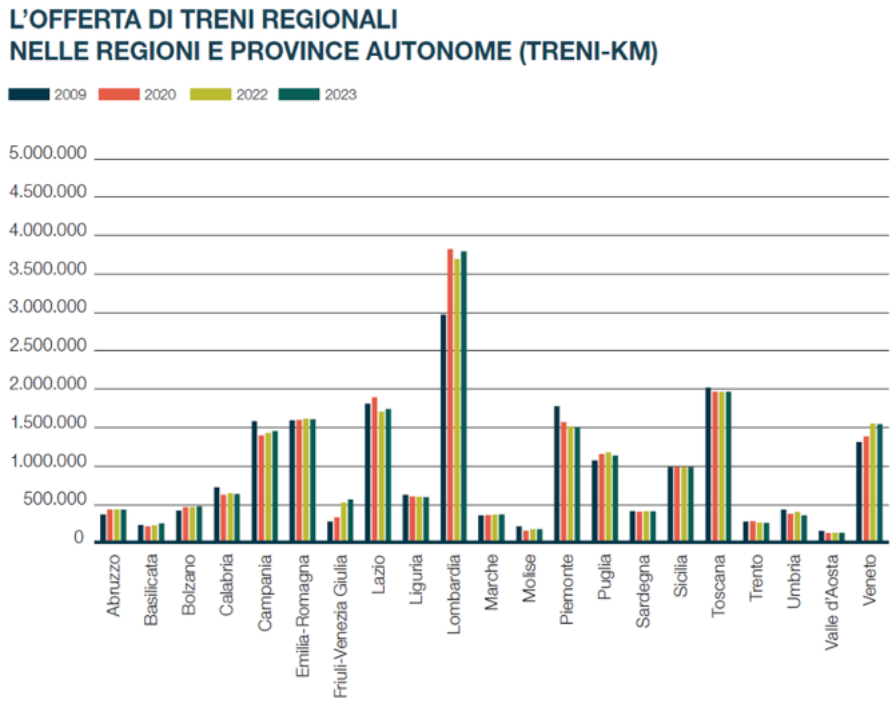


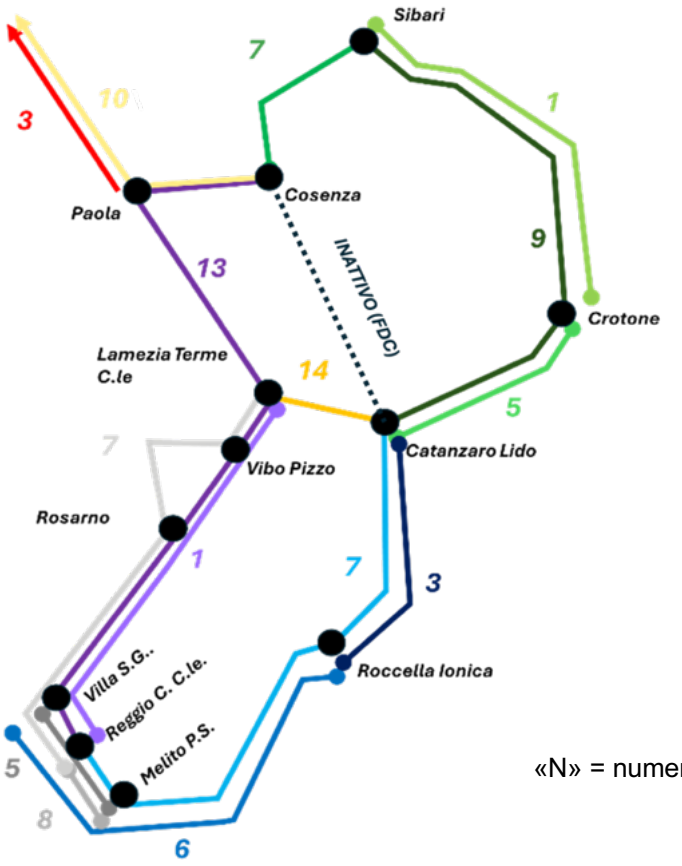
Figura 50 Fonte: Rapporto Pendolaria 2025

Infine, il quadro complessivo delle relazioni interne alla rete regionale mette in luce ulteriori criticità.

I **principali nodi ferroviari** calabresi **non risultano direttamente interconnessi tra loro,** e gli spostamenti richiedono spesso più cambi, anche per relazioni relativamente brevi.

I tempi di percorrenza tra i capoluoghi e i principali centri provinciali risultano lunghi e disomogenei ad esempio:

- per raggiungere Crotone da Cosenza occorrono **3 ore**;
- per arrivare da Catanzaro Lido a Cosenza servono **2 ore**;
- mentre il collegamento tra Reggio Calabria e Crotone supera le **3 ore e mezza**.



«N» = numero collegamenti in un giorno feriale tipo

Figura 51 Schema offerta dei servizi ferroviari regionali

La mancanza di interconnessioni dirette rende evidente un sistema ferroviario regionale frammentato, che necessita di un profondo processo di riorganizzazione e modernizzazione per rispondere ai bisogni di mobilità del territorio.

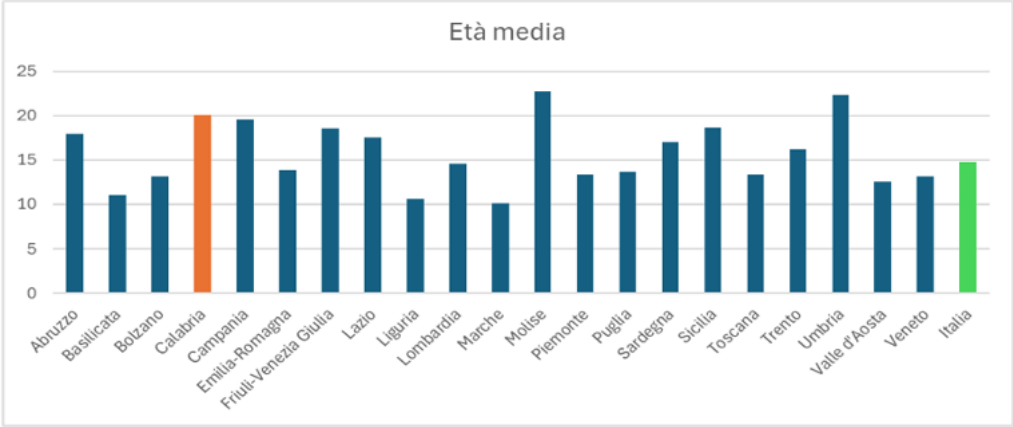
In sintesi, l'offerta ferroviaria calabrese mostra segnali di miglioramento ma continua a soffrire ritardi significativi rispetto agli standard nazionali, sia in termini di qualità che di quantità dei servizi.

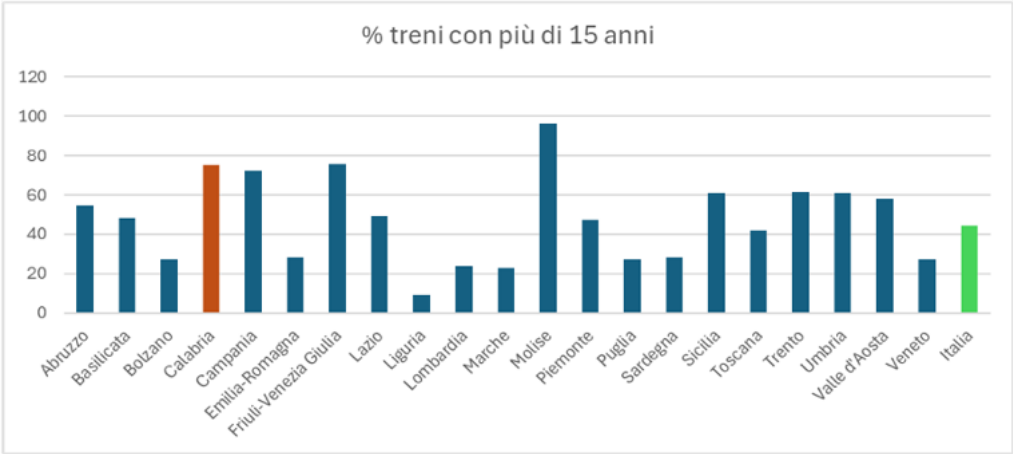
I progressi introdotti dai nuovi collegamenti a lunga percorrenza, pur importanti, non colmano le lacune di un sistema che richiede interventi strutturali, investimenti infrastrutturali e un profondo ripensamento dei servizi regionali per garantire alla Calabria un livello di accessibilità coerente con le sue esigenze di sviluppo.

4.4.4 MATERIALE ROTABILE E COSTI CHILOMETRICI

Il materiale rotabile utilizzato per i servizi ferroviari regionali in Calabria presenta caratteristiche significativamente datate rispetto alla media nazionale.

La flotta attualmente in esercizio mostra un'età media elevata, con treni che, in molti casi, non rispondono più agli standard attesi in termini di comfort, efficienza e prestazioni.





Per quanto riguarda i costi del trasporto ferroviario regionale si evidenzia una struttura economica articolata, caratterizzata dalla presenza di due gestori, **Trenitalia** e **Ferrovie della Calabria,** che operano con livelli di spesa significativamente differenti.

L'analisi comparativa mostra come la Regione sostenga costi unitari eterogenei a seconda della natura del servizio e delle specificità infrastrutturali dei diversi tratti di rete.

Nel caso di **Trenitalia**, il costo medio riconosciuto per ogni treno-km ammonta a **12,8 euro**, un valore che si colloca in linea con il parametro applicato da altre regioni italiane per servizi equivalenti. Questo dato rispecchia una struttura di offerta che opera prevalentemente su rete nazionale, con standard tecnologici e gestionali consolidati, e con prestazioni che, pur inserendosi nel contesto complesso della mobilità calabrese, presentano economie di scala più favorevoli.

Di natura diversa è la situazione di **Ferrovie della Calabria**, azienda che gestisce una rete a scartamento ridotto, con caratteristiche infrastrutturali più impegnative e minore interoperabilità.

In questo caso, il costo per treno-km raggiunge **27,7 euro**, oltre il doppio di quello attribuito ai servizi Trenitalia. Tale valore riflette non solo la particolare configurazione della rete FdC, spesso localizzata in territori complessi dal punto di vista orografico, ma anche la necessità di interventi di manutenzione più frequenti, una gestione operativa più articolata e un parco rotabile che richiede attenzioni specifiche. Va ricordato inoltre che questo costo incorpora anche le spese relative alla manutenzione straordinaria, un elemento che contribuisce in maniera significativa all'incremento del valore unitario.

Il confronto con altre realtà regionali italiane consente di contestualizzare ulteriormente i numeri calabresi:

- in **Sicilia**, ad esempio, il valore dei servizi Trenitalia si attesta su **12 euro al treno-km**, allineandosi sostanzialmente a quanto avviene sulla rete principale calabrese;
- in **Umbria**, per i servizi interregionali, i costi per treno-km risultano articolati in funzione delle tratte: la **Terni–L'Aquila** presenta un costo complessivo pari a **12 euro**, derivante da **10 euro** per il servizio base più **2 euro** per la traccia, mentre la **Terni–Sansepolcro** mantiene lo stesso valore complessivo di **12 euro** per treno-km;
- nella **Regione Campania**, invece, il quadro è più variegato: l'Ente Autonomo Volturno opera con un valore di **12 euro** al km (al netto del costo dell'infrastruttura), mentre i servizi di Trenitalia raggiungono **15 euro** al treno-km, evidenziando una forbice maggiore tra gestori rispetto al caso calabrese.

Nel complesso, l'analisi descrittiva dei costi pone in evidenza una forte differenziazione tra servizi, territori e reti di riferimento.

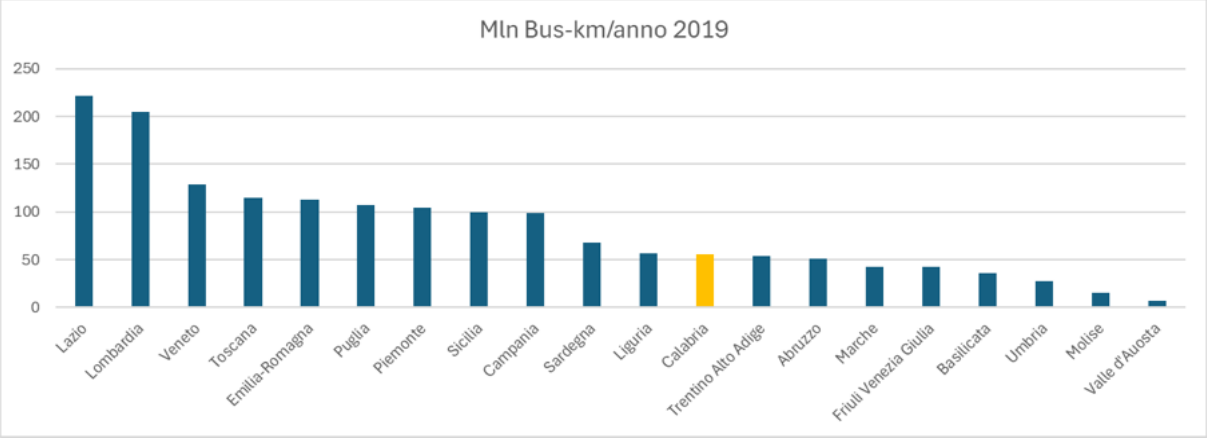
Se da un lato la Calabria presenta valori comparabili con altre regioni nel segmento coperto da Trenitalia, dall'altro la componente gestita da Ferrovie della Calabria risulta fortemente condizionata dalle caratteristiche peculiari della rete, dai maggiori costi manutentivi e dai requisiti tecnici specifici.

Questo quadro sottolinea l'importanza di una pianificazione integrata che tenga conto sia delle differenze strutturali fra i due gestori, sia degli obiettivi di riequilibrio, efficienza e sostenibilità economica che il nuovo Piano Regionale dei Trasporti intende perseguire.

4.5 IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (TPL)

Sul piano quantitativo, degli oltre 1,5 miliardi di bus-km annui (dato riferito al 2019) a livello nazionale il 48% è in capo alle regioni Lazio, Lombardia, Veneto, Toscana ed Emilia-Romagna.

La Calabria si colloca poco oltre la metà della classifica nazionale per numero di bus-km complessivi e per chilometri rapportati agli abitanti, con valori comunque lievemente superiori alla media italiana.



Tuttavia, in relazione all'estensione territoriale, la regione risulta quintultima. Nel panorama nazionale, quasi il 48% dei bus-km è concentrato in cinque regioni (Lazio, Lombardia, Veneto, Toscana, Emilia-Romagna), segno di forti differenze territoriali.

Per quanto riguarda i costi, in Calabria, i costi di produzione del servizio sono pari a **2 €/km per il servizio extraurbano** e **2,8 €/km per quello urbano**.

Il confronto con altre regioni evidenzia una forbice significativa:

- la **Basilicata** oscilla tra 1,50 e 2,50 €/km a seconda della densità dei territori serviti; la **Toscana** registra circa 3 €/km;
- **ATAC** a Roma arriva a 3,62 €/km per autobus nel 2025.

In questo quadro, i valori calabresi risultano intermedi, ma con ampi margini di efficientamento, anche in relazione alla revisione dei contratti di servizio prevista nella pianificazione del settore.

I dati relativi al 2023 mostrano un sistema con volumi importanti ma con significative riserve di capacità:

- il **servizio extraurbano** su gomma ha registrato 1.188.688 corse, trasportando 18.109.649 passeggeri con ricavi pari a 27.067.807 €, per una media di 15 passeggeri per corsa;
- l **servizio urbano** ha effettuato 1.184.404 corse, con 10.146.864 passeggeri e ricavi pari a 4.548.012 €, e una media di 9 passeggeri per corsa.

Sul fronte ferroviario:

- **Trenitalia** ha trasportato 4.568.353 passeggeri in 57.011 corse, con una media di 80 passeggeri per corsa, mentre **Ferrovie della Calabria** ha totalizzato 630.393 passeggeri in 24.129 corse, pari a 26 passeggeri in media per corsa.
- i costi unitari sono pari a 12,79 €/km per Trenitalia e 27,67 €/km per FdC, comprensivi dei costi di manutenzione straordinaria.

	Tipologia di Servizio TPL	Percorrenze (Bus*Km/anno Treno*km/anno)	Finanziamento regionale (mln€)
Gomma	ambito extraurbano	50.92	101.78
	ambito urbano	10.6	29.3
Ferro	TRENITALIA	6.4	82.7
	FdC	0.8	24.9
	TOTALE	**68.72**	**238.68**

Il coefficiente medio di riempimento (passeggeri/corsa) mostra un sistema con ampia capacità inutilizzata e quindi potenzialmente ottimizzabile attraverso riorganizzazione dei servizi e integrazione intermodale.

Anno 2023	Corse/anno	Passeggeri/anno	Ricavi (€)	Passeggeri/corsa
Gomma Extraurbano	1.188.688	18.109.649	27.067.807	15
Gomma Urbano	1.184.404	10.146.864	4.548.012	9
Ferro Trenitalia	57.011	4.568.353	13.014727	80
Ferro FdC	24.129	630.393	524.316	26

4.5.1 OPERATORI, TARIFFE, INFOMOBILITÀ

Il trasporto pubblico locale su gomma presenta una struttura frammentata, con **27 operatori riuniti in 6 consorzi**, ma percepiti dagli utenti come entità separate, ognuna con propri marchi e modalità di gestione.

I **titoli di viaggio** sono acquistabili **solo per singolo operatore**, e le informazioni sugli orari risultano spesso incomplete, mancando talvolta anche la sequenza delle fermate.

Solo pochi operatori hanno adottato formati aperti (GTFS/Netex), mentre la piattaforma regionale Core (https://mobilita.regione.calabria.it) dedicata all'infomobilità è ritenuta poco affidabile e scarsamente utilizzata.

Secondo il percorso di pianificazione finora seguito (Legge 35/2005, Servizi Minimi 2017/18, Programma Pluriennale 2019, individuazione dei Lotti di Gara 2020), le future gare dovrebbero puntare a ridurre il numero di operatori, migliorare l'efficienza e l'efficacia del sistema, garantire un'adeguata infomobilità e realizzare l'integrazione ferro/gomma sia dal punto di vista funzionale sia da quello tariffario.

4.5.2 IL MATERIALE ROTABILE

Il sistema di trasporto su gomma in Calabria sta attraversando una fase di profonda trasformazione tecnologica, sostenuta da diverse fonti di finanziamento (FSC, PON, ...). L'attuale ciclo di investimenti è orientato alla progressiva sostituzione dei mezzi più datati con autobus di classe Euro 6 e veicoli a trazione elettrica o ibrida, con l'obiettivo di abbassare l'età media della flotta regionale e contribuire a elevare gli standard ambientali e qualitativi del servizio. Il percorso di rinnovo è ancora in pieno svolgimento e stima un parco veicolare prossimo al 50% di veicoli di classe Euro6.

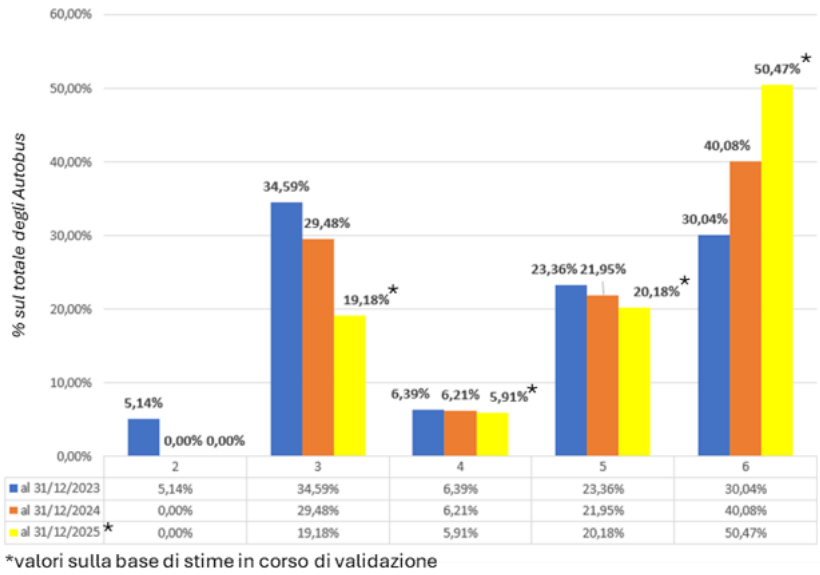


Figura 52 Classe ambientale della flotta del TPL

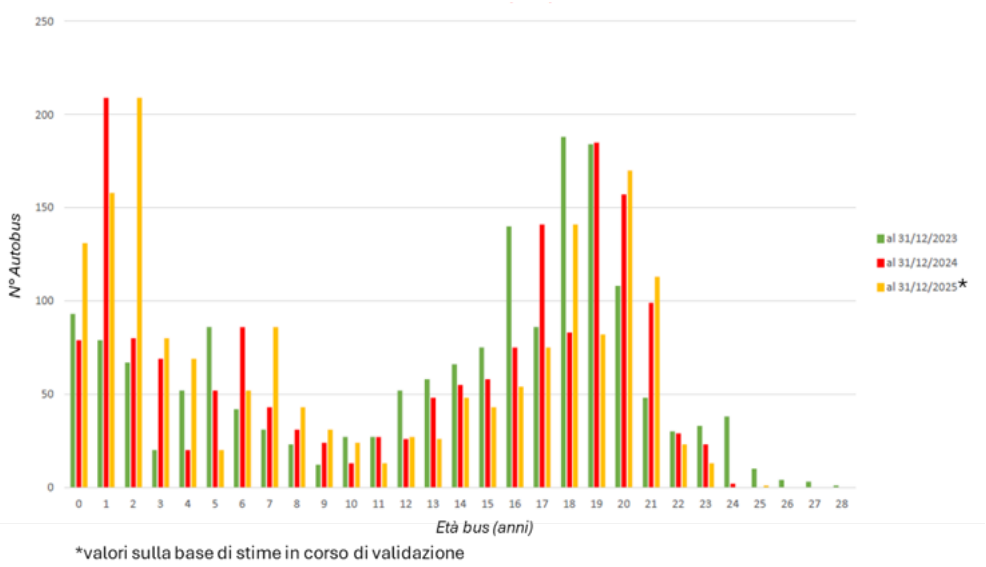


Figura 53 Vetustà del parco mezzi circolante

4.6 EFFICACIA DEL TPL E RIPARTIZIONE MODALE

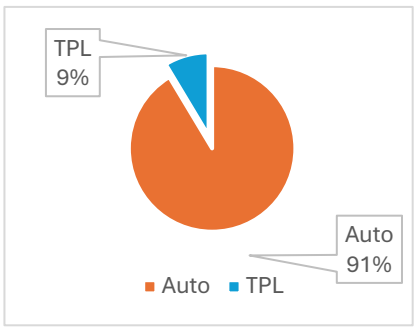
La mobilità in Calabria presenta oggi una **forte prevalenza dell'automobile privata**, che costituisce la modalità di spostamento nettamente dominante nella regione.

Il ricorso al Trasporto Pubblico Locale rimane invece molto contenuto rispetto alla media nazionale, riflettendo un quadro in cui l'auto risulta, per la maggior parte degli utenti, la scelta più semplice e immediata.

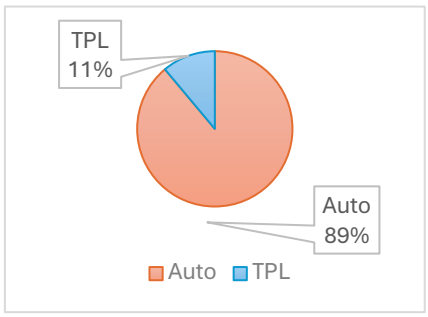
I dati mostrano chiaramente questa forte asimmetria.

La quota attribuita all'uso dell'auto supera il 91%, mentre il trasporto pubblico si attesta a circa il 9%.

Anche nel confronto con il dato nazionale, il divario rimane significativo. In Italia la ripartizione modale vede l'auto comunque prevalente, ma con un'incidenza inferiore, pari all'89%, e con un TPL che raggiunge circa l'11%.

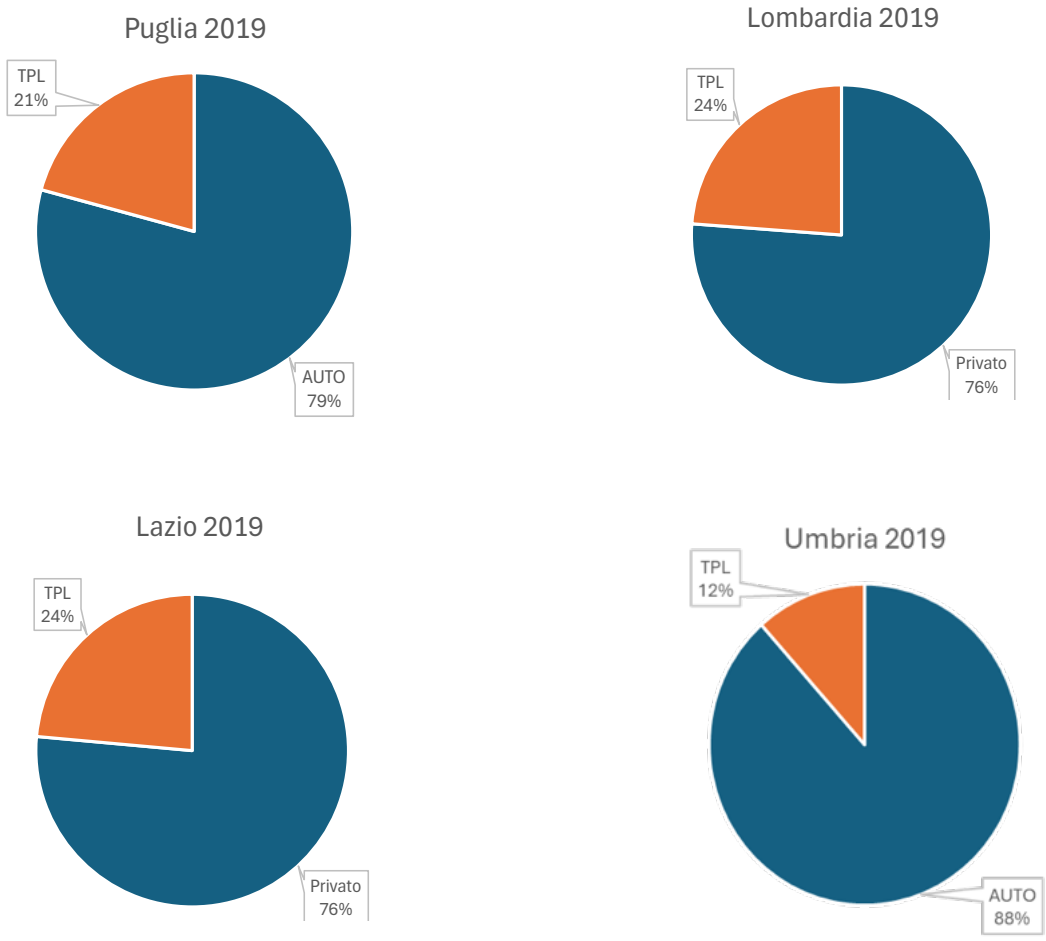


Calabria 2024
(dato di base Nuovo



Italia 2023
(dato da rapporto ISFORT 2024 su base dati Audimob)

Il confronto con altre regioni italiane mostra come la ripartizione modale calabrese sia, come precedentemente accennato, fortemente sbilanciata a favore dell'auto privata.



Questa differenza evidenzia come, in Calabria, la **scarsa competitività dei servizi collettivi** continui a indirizzare la popolazione verso soluzioni individuali di mobilità.

La ripartizione modale attuale rappresenta quindi un elemento centrale nella valutazione dell'efficacia del sistema di trasporto regionale.

L'uso così marcato dell'auto privata riflette sia la debolezza dei servizi pubblici, percepiti come poco frequenti, difficilmente accessibili o non adeguatamente connessi al territorio, sia la necessità dei cittadini di far fronte quotidianamente a tempi di percorrenza lunghi e a una rete infrastrutturale che non sempre consente alternative valide.

Questo quadro conferma come il riequilibrio tra mobilità privata e collettiva costituisca una delle sfide principali per il sistema dei trasporti calabrese, richiedendo interventi mirati e una programmazione capace di rendere il TPL un'opzione realmente competitiva nella vita quotidiana dei cittadini.

4.6.1 FONDI PUBBLICI PER IL TPL

Complessivamente, le regioni che partecipano al Fondo Nazionale Trasporti rappresentano una popolazione di **58.898.970 abitanti** distribuiti su **227.353 km²**, con una densità media di **259 abitanti per km²**.

L'intero fondo ammonta a **5.346 milioni di euro**, equivalenti a **23.515 €/km²** e **91 €/ab**.

Nel contesto di questo sistema di ripartizione, la **Regione Calabria** contribuisce inoltre con un **finanziamento integrativo pari a circa 21 milioni di euro**, che va ad aggiungersi alle risorse nazionali, sostenendo ulteriormente il funzionamento e lo sviluppo del proprio sistema di trasporto pubblico.

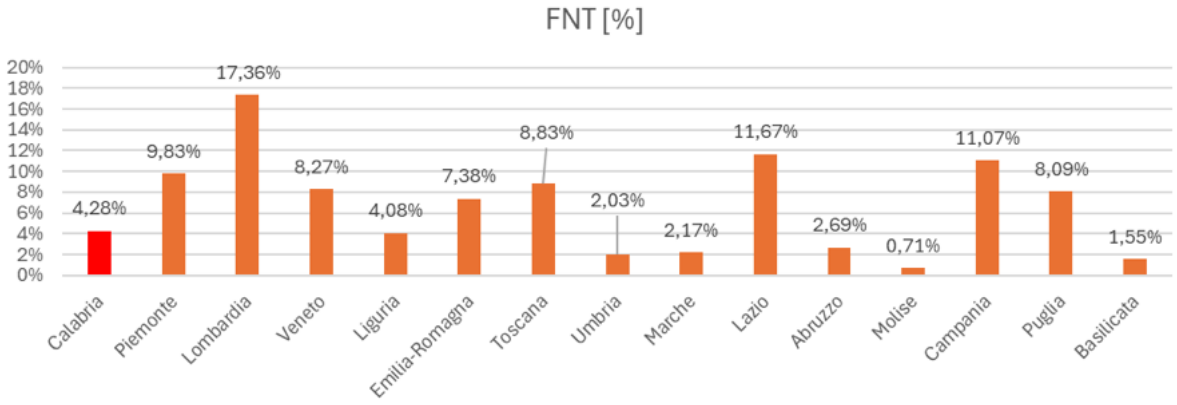


Figura 54 Distribuzione regionale del Fondo Nazionale Trasporti

La **Calabria**, con una superficie di **15.222 km²** e una popolazione di **1.833.953 abitanti**, presenta una densità pari a **120 abitanti per km²**. La dotazione dei **fondi nazionali destinati al Trasporto Pubblico Locale (TPL)** in Calabria risulta sostanzialmente coerente con la dimensione demografica regionale.

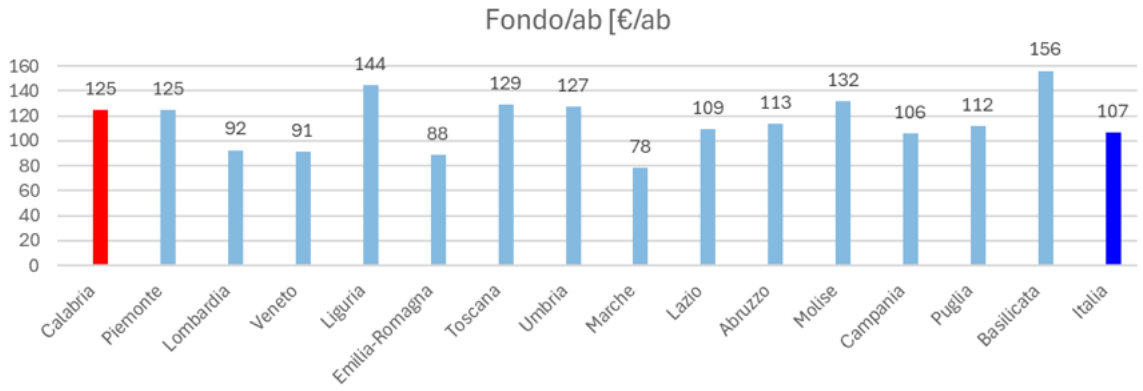


Figura 55 Distribuzione regionale del Fondo Nazionale Trasporti per abitante

Nell'ambito della ripartizione delle risorse del **Fondo Nazionale Trasporti per il 2025**, alla regione viene assegnato il **4,28%** del totale, equivalente a **229 milioni di euro**, pari a **15.031 euro per km²** e **125 euro per abitante**.

Regione	Superficie (km2)	Popolazione [Istat2021] (ab)	Densità popolazione (ab/km2)	Risorse da FNT (2025)			
				% ripartizione	Milioni€	€/kmq	€/ab.
Calabria	**15.222**	**1.833.953**	**120**	**4,28%**	**229**	**15.031**	**125**
Piemonte	25.387	4.205.702	168	9,83%	525	20.699	125
Lombardia	23.864	10.035.841	421	17,36%	928	38.889	92
Veneto	18.345	4.851.851	265	8,27%	442	24.098	91
Liguria	5.418	1.509.908	279	4,08%	218	40.254	144
Emilia-Romagna	22.510	4.467.082	198	7,38%	395	17.527	88
Toscana	22.987	3.662.625	159	8,83%	472	20.535	129
Umbria	8.456	852.478	101	2,03%	109	12.833	127
Marche	9.344	1.482.492	159	2,17%	116	12.414	78
Lazio	17.242	5.712.564	331	11,67%	624	36.182	109
Abruzzo	10.832	1.268.430	117	2,69%	144	13.276	113
Molise	4.461	288.347	65	0,71%	38	8.509	132
Campania	13.671	5.577.648	408	11,07%	592	43.287	106
Puglia	19.541	3.876.012	198	8,09%	432	22.132	112
Basilicata	10.073	530.423	53	1,55%	83	8.226	156
Italia *(solo Regioni FNT)*	**227.353**	**58.898.970**	**259**	**100%**	**5.346**	23.515,4	91

Il valore pro-capite è in linea con regioni più popolose come il Piemonte e superiore a quello di territori fortemente urbanizzati come Lombardia, Emilia-Romagna e Marche.

Tuttavia, diverse regioni con caratteristiche territoriali più compatte o meno densamente popolate, come Toscana, Umbria, Liguria e soprattutto Basilicata, presentano valori pro capite più elevati, segno che la distribuzione delle risorse tende a favorire contesti con maggiori fabbisogni specifici o con reti di servizio concentrate.

Se si osserva la dotazione per superficie, la Calabria mostra valori nettamente inferiori rispetto a regioni caratterizzate da forte densità e da un'elevata concentrazione urbana, come Liguria, Lazio, Veneto o Toscana. Questo elemento è particolarmente rilevante, poiché la Calabria ha un territorio complesso, disperso e fragile dal punto di vista infrastrutturale, sul quale una dotazione per km² relativamente bassa tende a diluire l'efficacia dei finanziamenti.

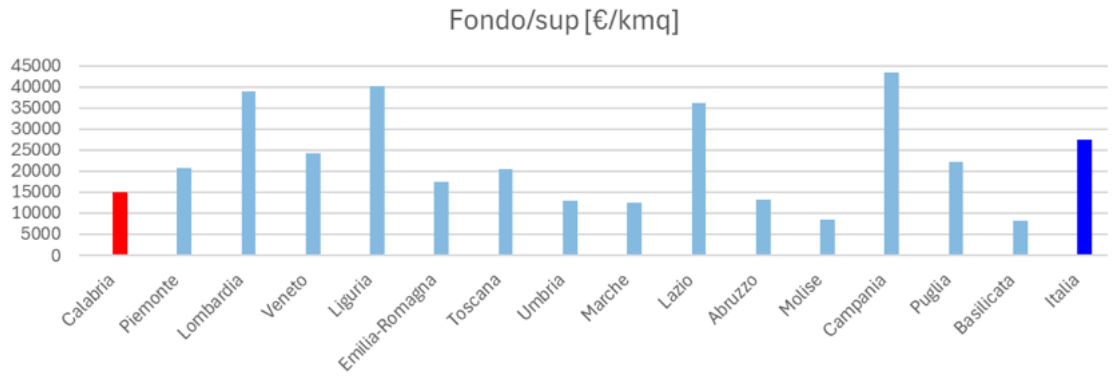


Figura 56 Distribuzione Fondo Nazionale trasporti in base alla superficie territoriale regionale

Nel confronto complessivo, il peso della Calabria nel fondo è coerente con la sua dimensione demografica, ma non riflette appieno la maggiore complessità del territorio rispetto alle regioni che ricevono quote più elevate.

Ne deriva un quadro nel quale la dotazione finanziaria per abitante è adeguata, ma la capacità di trasformare le risorse in servizi competitivi dipende in modo essenziale dall'efficienza del sistema: integrazione ferro–gomma, riduzione della frammentazione degli operatori, miglioramento dell'infomobilità e maggiore coordinamento dei servizi risultano quindi determinanti per colmare il divario con le regioni più performanti.

4.7 GLI AEROPORTI CALABRESI

Il sistema aeroportuale della Calabria riveste un ruolo strategico all'interno della rete nazionale dei trasporti, in coerenza con quanto previsto dall'articolo 698 del Codice della Navigazione e dal D.P.R. 17 settembre 2015, n. 201, che individua gli aeroporti di interesse nazionale nei dieci bacini di traffico del Paese, riconoscendo particolare rilevanza a quelli con funzione strategica.

In tale quadro, il bacino di traffico della regione è servito dai tre scali di **Lamezia Terme**, **Reggio Calabria** e **Crotone**: tra essi, l'aeroporto di Lamezia Terme rappresenta lo scalo principale e viene classificato come aeroporto di rilevanza strategica[8].

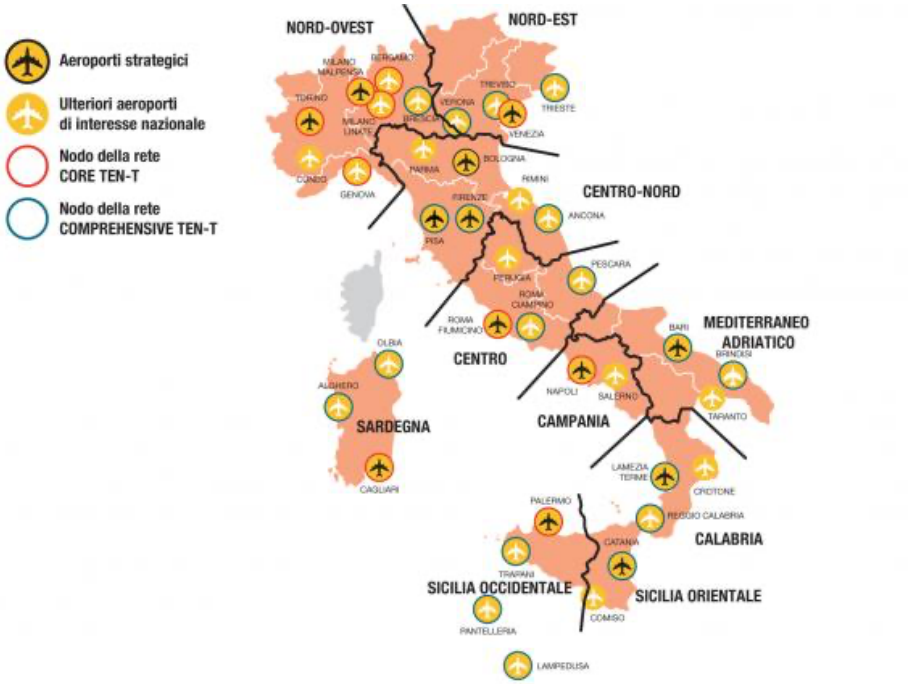


Figura 57 Bacini di traffico, aeroporti strategici e di interesse nazionale (d.P.R. n. 201/2015) [Fonte: ENAC]

L'**aeroporto di Lamezia Terme** occupa una posizione geografica centrale e altamente favorevole nella pianura lametina, in un'area ben servita da infrastrutture primarie quali l'autostrada A2, le statali SS18 e SS280, la direttrice ferroviaria tirrenica e la linea Lamezia Terme–Catanzaro.

[8] Gli aeroporti di Lamezia Terme e Reggio Calabria fanno parte dello SNIT – Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti, definito nel Piano Generale dei Trasporti e della Logistica del 2001. Essi rientrano inoltre nel livello Comprehensive (globale) della rete TEN-T, come ridefinito dal Regolamento (UE) 2024/1679, entrato in vigore il 18 luglio 2024, che ha sostituito il precedente Regolamento (UE) n. 1315/2013.

Il suo bacino di utenza è tra i più estesi dell'Italia meridionale, comprendendo l'intero territorio regionale e, grazie alla presenza di vettori low-cost e rotte internazionali, anche province limitrofe di Campania, Basilicata, Puglia e Sicilia.

L'**aeroporto S. Anna di Crotone**, situato sull'altopiano di Isola Capo Rizzuto, serve un bacino di circa 450.000 abitanti e si colloca in un contesto paesaggistico e ambientale di rilievo, prossimo all'area archeologica di Capo Colonna e all'Area Marina Protetta di Capo Rizzuto.

L'**aeroporto di Reggio Calabria**, ubicato nella zona meridionale della città e affacciato sullo Stretto di Messina, costituisce lo scalo di riferimento per un bacino potenziale superiore a 1,2 milioni di abitanti comprendente le aree metropolitane di Reggio e Messina.



Figura 58 Gli aeroporti calabresi

Il sistema aeroportuale calabrese ha registrato negli ultimi anni una **crescita significativa del traffico**.

Nel 2024 i tre scali hanno superato complessivamente 3,6 milioni di passeggeri, con un incremento del +7,5% rispetto all'anno precedente. La tendenza positiva si è ulteriormente rafforzata nel 2025, raggiungendo 4.379.824 passeggeri, pari a un aumento del +21,4% sul 2024.

Lamezia Terme si conferma il principale hub regionale, mentre Reggio Calabria ha mostrato una dinamica particolarmente favorevole, risultando tra gli scali con i tassi di crescita più alti a livello nazionale. Anche l'aeroporto di Crotone, seppur con volumi più ridotti, si inserisce in un percorso di consolidamento progressivo.

Nel complesso, il sistema aeroportuale della Calabria rappresenta un'infrastruttura fondamentale per l'accessibilità regionale, l'integrazione con le reti europee e lo sviluppo economico e turistico del territorio.

La gestione unitaria da parte di S.A.Cal., unita al riconoscimento degli scali all'interno delle reti SNIT e TEN-T, costituisce un presupposto essenziale per orientare gli investimenti futuri e valorizzare il ruolo della regione nel quadro della mobilità nazionale e internazionale.

Pur registrando una crescita significativa nei volumi di traffico, il **sistema aeroportuale calabrese presenta ancora alcune criticità strutturali** che ne limitano l'efficienza complessiva.

La più rilevante riguarda l'accessibilità ai tre scali, indicata dal *Libro Bianco regionale delle priorità infrastrutturali*[9] come una delle principali debolezze del settore. L'accesso agli aeroporti di Lamezia Terme, Reggio Calabria e Crotone risulta infatti complesso, sia per la carenza di collegamenti stradali e ferroviari adeguati, sia per la scarsa integrazione del trasporto pubblico con i flussi aeroportuali.

Nel caso dell'aeroporto di Lamezia Terme, la criticità più rilevante è l'assenza di un collegamento diretto con la stazione ferroviaria centrale, nonostante la loro prossimità, che ne limita fortemente l'intermodalità e penalizza gli spostamenti verso lo scalo.

L'aeroporto di Reggio Calabria soffre invece per collegamenti terrestri poco efficienti, con un trasporto pubblico non adeguatamente sincronizzato con l'operatività dello scalo e un'integrazione insufficiente con l'area metropolitana dello Stretto.

Infine, l'aeroporto di Crotone è penalizzato sia dalla posizione periferica rispetto alle principali direttrici regionali, sia dalla scarsa disponibilità di servizi di trasporto pubblico. La sua

[9] Unioncamere Calabria, "Libro Bianco regionale delle priorità infrastrutturali. Le opere indifferibili per il sistema economico calabrese", anno 2023.
www.programmainfrastrutture.unioncamere.it/sites/default/files/reportistica/Libro%20bianco%20Calabria%202023_def.pdf

accessibilità risulta dunque ridotta, condizione aggravata da una dipendenza marcata da rotte stagionali e dalla volatilità dei vettori che operano sullo scalo.

Oltre ai principali aeroporti regionali, per una lettura completa dell'**accessibilità aerea** della Calabria è necessario considerare anche l'**aviosuperficie di Scalea**, infrastruttura complementare di interesse territoriale allo stato attuale in disuso.

4.8 LA RETE DEI PORTI DELLA CALABRIA

Il sistema portuale della Calabria rappresenta un elemento strategico per la coesione territoriale, la competitività economica e l'integrazione della regione nei flussi marittimi del Mediterraneo.

La posizione geografica della Calabria, al centro delle rotte mediterranee e in prossimità dei principali corridoi di trasporto nazionali ed europei, conferisce ai suoi porti un ruolo di cerniera tra Europa, Sud Italia e bacino mediterraneo.

Questo patrimonio infrastrutturale, composto sia dagli scali gestiti dall'Autorità di Sistema Portuale sia da una rete diffusa di altri porti con funzioni commerciali, turistiche e diportistiche, costituisce un nodo fondamentale per lo sviluppo logistico, economico e territoriale della regione.

4.8.1 I PORTI DELL'AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DELLO STRETTO

L'Autorità di Sistema Portuale dello Stretto si configura come un nodo strategico del Mediterraneo specializzato nel traffico passeggeri e nel trasporto Ro-Ro tra l'isola e la terraferma.



Figura 59 I porti dell'Autorità di Sistema Portuale dello Stretto

Nel 2024 ha movimentato complessivamente **31,2 milioni di tonnellate di merci**, registrando una tendenza **in crescita del 3%** nell'ultimo triennio.

Parallelamente, il sistema portuale ha visto un significativo incremento della mobilità passeggeri, pari a **23 milioni di movimenti**[10] presso tutti i **porti di Autorità di Sistema Portuale dello Stretto nel 2024** (Messina-Tremestieri, Milazzo, Villa S. Giovanni, Reggio Calabria), con una crescita costante a partire dal 2022 pari a **+3 milioni di movimenti**

[10] I dati pubblicati dalle Autorità di Sistema Portuale indicano con movimenti di passeggeri il numero totale di persone che transitano attraverso un porto includendo sia gli imbarchi che gli sbarchi. Ogni passeggero che sale o scende da una nave viene conteggiato come un movimento.

all'anno, dei quali **circa 20 milioni** riferiti all'attraversamento dello Stretto, che **corrispondono a circa 10 milioni di viaggi A+R tra la Sicilia e la Calabria**).

All'interno di questo sistema, i porti calabresi svolgono un ruolo specializzato soprattutto nel settore **Ro-Ro** e nel **trasporto passeggeri**.

AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE - MOVIMENTI PORTUALI Gennaio-Dicembre 2024	Passeggeri			
	Locali numero	Traghetti numero	Crociere numero	TOTALE numero
Stretto	**22.998.884**	**68.711**	**618.330**	**23.685.925**
Messina-Tremestieri	*10.956.123*	*68.711*	*617.477*	*11.642.311*
Milazzo	*1.104.198*	-	*215*	*1.104.413*
Villa San Giovanni	*10.018.005*	-	-	*10.018.005*
Reggio Calabria	*920.558*	-	*638*	*921.196*

Figura 60 Autorità di Sistema Portuale - Movimenti portuali Gennaio AdSP Stretto – Dicembre 2024 (fonte: https://www.assoporti.it/it/home/)

In particolare:

- i movimenti portuali passeggeri che riguardano i due porti calabresi di Villa S. Giovanni e Reggio Calabria si attestano a 10,94 milioni per il 2024;
- il porto di **Villa San Giovanni** rappresenta il principale punto di transito. Nel 2024 ha raggiunto i **10 milioni di movimenti**, segnando un incremento del **12% rispetto al 2022**. Anche sul fronte delle merci, il porto conferma una dinamica positiva, infatti, la movimentazione **Ro-Ro** è cresciuta da **5,4 milioni di tonnellate nel 2022** a **5,7 milioni nel 2024**, pur registrando un aumento meno marcato rispetto a quello della componente passeggeri;
- il porto di **Reggio Calabria** segue un percorso di crescita sul versante passeggeri, beneficiando anche dell'attivazione dello **scalo crocieristico**, che contribuisce ad ampliare l'offerta e l'attrattività del sistema portuale.

Nel complesso, il sistema dello Stretto mostra una dinamica vivace e in espansione, caratterizzata da una forte specializzazione funzionale, dall'aumento dei flussi passeggeri e dalla stabilità del traffico merci Ro-Ro.

Le interlocuzioni interne al processo di pianificazione confermano inoltre la coerenza dei dati sui flussi tra i diversi porti (Villa San Giovanni e Reggio Calabria), validando le stime di circa 20 milioni di passeggeri complessivi nell'attraversamento.

Oltre a Villa S. Giovanni e Reggio Calabria, sul versante calabro, è parte dell'AdSP dello Stretto anche il porto insabbiato di Saline.

4.8.1.1 Attraversamento dello stretto di Messina[11]

L'attraversamento dello Stretto di Messina rappresenta uno dei nodi più significativi della mobilità tra Calabria e Sicilia, come evidenziato dai dati di traffico annuali.

Ogni anno si registrano infatti **11 milioni di passeggeri** (imbarcati + sbarcati), un flusso che testimonia l'elevata intensità della domanda di mobilità nello Stretto.

A questi si aggiungono **2,6 milioni di veicoli**, suddivisi in **1,8 milioni di veicoli leggeri** e **0,8 milioni di veicoli pesanti**, confermando la rilevanza del corridoio anche per il trasporto merci.

Il sistema di attraversamento comprende inoltre la movimentazione di circa **60.000 carri ferroviari**, che integrano il ruolo strategico della tratta nella logistica nazionale.

NR/anno	Reggio Calabria - Messina			Villa San Giovanni - Messina							
	RC-ME	RC-Trem		VSG-ME				VSG-Trem		SUB TOTALE	TOTALE
	Blue Jet	Meridiano	SUB TOTALE	Blue Jet	RFI	Blueferries	Caronte	Blueferries	Caronte		
Passeggeri	650.061	130.897	780.958	362.935	545.016	393.843	8.056.530	184.424	332.707	9.875.455	10.656.413
Veicoli Leggeri	-	8.282	8.282	-	-	87.682	1.679.831	18.541	291	1.786.345	1.794.627
Veicoli Pesanti	-	98.960	98.960	-	-	49.714	265.565	114.816	239.999	670.094	769.054
Merci (tonn)	-	688.706	688.706	-	415.014	377.738	1.790.574	794.921	1.667.627	5.045.873	5.734.579
Carri ferroviari	-	-	-	-	60.183	-	-	-	-	60.183	60.183
Corse	8.971	7.018	15.989	6.430	8.233	8.440	29.860	10.035	17.728	80.726	96.715

Figura 61 Valutazione di soluzioni alternative per il sistema di attraversamento stabile dello Stretto di Messina – MIT 2021

[11] I dati riportati derivano dal documento "*La valutazione di soluzioni alternative per il sistema di attraversamento stabile dello Stretto di Messina – MIT 2021*".

La rete dei collegamenti nello Stretto si articola attraverso un sistema diversificato di rotte, mezzi e operatori.

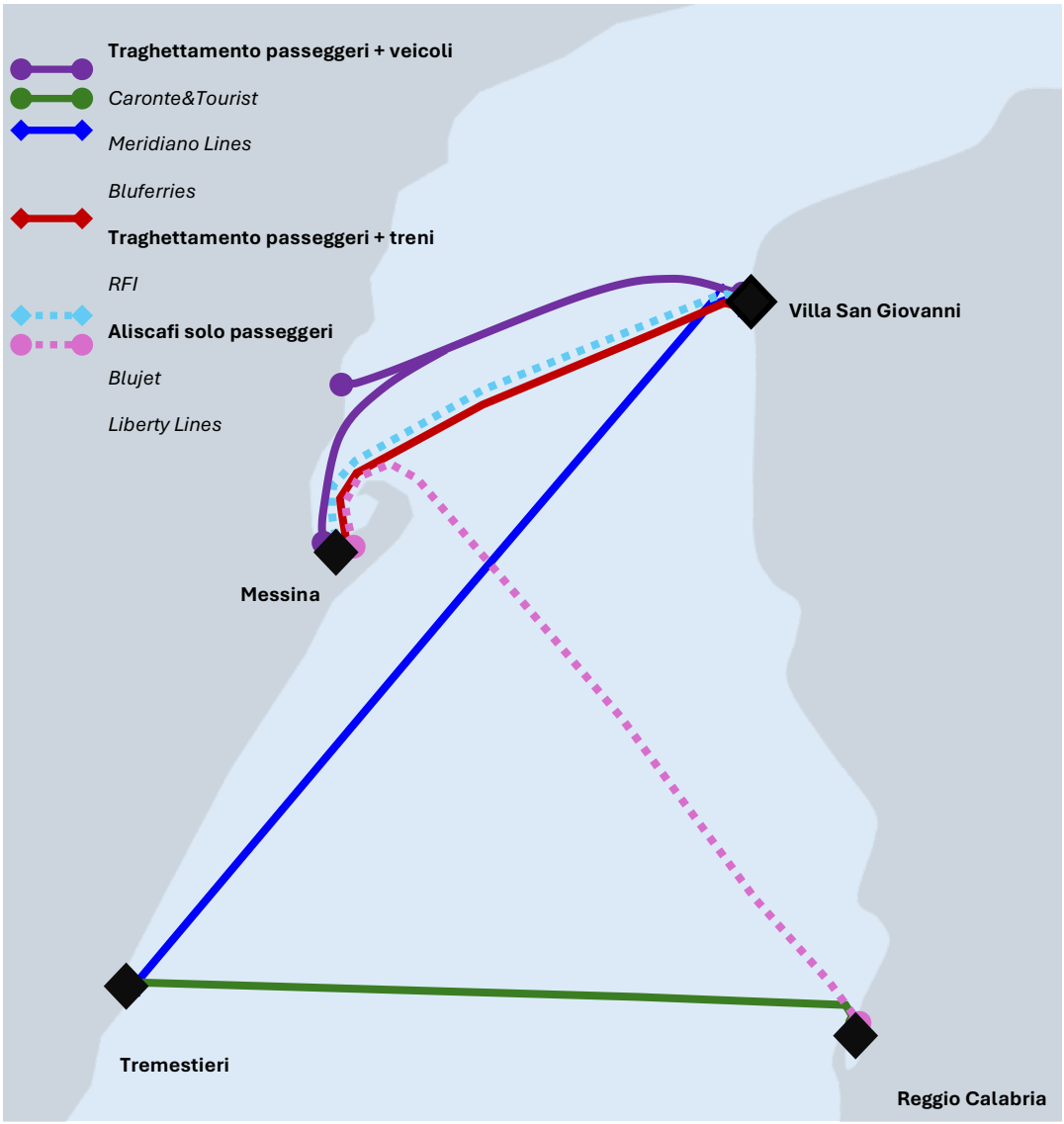


Figura 62 Schema attraversamento attuale dello Stretto di Messina

Le **connessioni tra Reggio Calabria e Messina** sono garantite da navi veloci passeggeri operate da Liberty Lines, mentre la tratta Reggio Calabria – Tremestieri è servita da traghetti e unità Ro-Ro gestiti da Meridiano Lines e Caronte&Tourist.

Il principale asse di traffico, la rotta **Villa San Giovanni – Messina**, è coperto sia da traghetti e mezzi Ro-Ro di RFI e Caronte&Tourist, sia da servizi ad alta velocità per soli passeggeri operati da Blujet.

È inoltre attiva la relazione **Villa San Giovanni – Tremestieri**, servita da Bluferries e, temporaneamente, anche da Caronte&Tourist, con alcune limitazioni operative, fino a metà dicembre per lavori allo "Scivolo Zero" del porto di Villa San Giovanni, le navi Bluferries partono eccezionalmente dal porto di Reggio Calabria con arrivo a Tremestieri, e risulta sospeso il servizio di traghettamento per autovetture, camper e moto.

L'evoluzione delle politiche portuali sul versante siciliano punta alla progressiva concentrazione del traffico a Tremestieri, con l'obiettivo di decongestionare i centri urbani.

Tuttavia, lo spostamento delle attività comporta un allungamento delle rotte tra Calabria e Sicilia, in particolare sostituendo la relazione diretta Villa San Giovanni – Messina con la più lunga Villa San Giovanni – Tremestieri.

Tale modifica genera incrementi di costi economici, sociali e ambientali, oltre a determinare tempi di attraversamento più elevati. Questa condizione rende necessario un ripensamento complessivo della struttura dei collegamenti da parte dell'Autorità di Sistema Portuale e delle compagnie di navigazione, anche alla luce delle mutate esigenze della mobilità nello Stretto.

4.8.2 I PORTI DELL'AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEI MARI TIRRENO MERIDIONALE E IONIO

Le attività dell'Autorità rappresentano il fulcro del traffico merci della regione, ed è formata dai porti di Goia Tauro, Corigliano, Crotone, Palmi e Vibo Valentia.

Nel 2024 ha movimentato **46 milioni di tonnellate di merci**, con una crescita del **+6,5% nell'ultimo triennio**.

All'interno di questo sistema spicca nettamente il **porto di Gioia Tauro**, che da solo movimenta 44,5 milioni di tonnellate, confermandosi come principale nodo logistico del Mediterraneo. Gli altri porti dell'Autorità di sistema svolgono funzioni più specifiche:

- **Crotone**: scalo con funzioni commerciali e industriali, interessato da un crescente traffico crocieristico;
- **Corigliano**: porto peschereccio-commerciale, con traffici limitati (minerali, cereali, cemento – rinfuse solide), una flotta peschereccia molto rilevante e progetti in sviluppo per cantiere navale e banchina crocieristica;
- **Vibo Valentia**: porto misto commerciale e turistico, collegato alla Costa degli Dei e alle Eolie;
- **Palmi**: scalo con vocazione prevalentemente turistica e peschereccia, privo di traffici commerciali significativi.

Il porto di Gioia Tauro

Gioia Tauro conferma il proprio ruolo strategico come **hub internazionale primario**, primo in Italia e sesto in Europa per traffico container.

Nel 2024 sono stati movimentati 3.940.451 TEU[12], con una proiezione di crescita fino a **circa 4,4 milioni di TEU nel 2025**.

Il porto presenta una spiccata specializzazione nel **transhipment**, con **3,7 milioni di TEU** movimentati in modalità *nave–nave* e un ricorso più limitato alle connessioni *nave–strada* e *nave–ferro*, sebbene per quest'ultima sia previsto un incremento nel 2026.

La struttura portuale è quasi interamente orientata al transhipment e mostra quindi **scarse attività di retroporto**, come magazzinaggio, logistica distributiva, servizi doganali e funzioni industriali.

Questa configurazione riduce l'impatto economico diretto sul territorio e rende prioritario il potenziamento delle connessioni con le principali infrastrutture di trasporto, in particolare la **rete ferroviaria** e l'**autostrada A2**, al fine di ampliare l'integrazione logistica e aumentare la competitività complessiva dello scalo.

4.8.2.1 Gli altri porti dell'Autorità

Tre porti calabresi, pur non raggiungendo le dimensioni e la specializzazione di Gioia Tauro, ricoprono un ruolo significativo nell'economia regionale e mostrano potenziali margini di crescita:

1. **Vibo Valentia Marina** è uno scalo complesso, caratterizzato da buona accessibilità ma condizionato dalla posizione periurbana. Svolge funzioni industriali, logistiche e petrolifere ed è anche porta d'accesso turistica verso la Costa degli Dei e le isole Eolie. Negli ultimi anni si registra una diminuzione dei volumi di merci, mentre il traffico passeggeri è in aumento.
2. **Crotone,** articolato nei due bacini del porto nuovo e del porto vecchio recentemente riqualificati, rappresenta uno scalo multifunzionale. Nel 2024 ha accolto 25.913 passeggeri crocieristici, con picchi nei periodi estivo e autunnale. Le merci movimentate ammontano a circa 250.000 tonnellate, prevalentemente rinfuse solide. L'accessibilità rimane la principale criticità dello scalo.
3. **Corigliano** presenta un elevato potenziale di sviluppo, anche se la crescita è frenata dall'assenza di una strategia integrata. Nel 2024 ha movimentato 361.000 tonnellate di merci, con un incremento del 48% rispetto al 2022, trainato soprattutto dal traffico di loppa d'altoforno, clinker e rottami. Anche qui l'accessibilità – in particolare quella stradale – richiede interventi significativi.
4. **Palmi,** situato a nord della rada di Tonnara e a breve distanza da Gioia Tauro, è classificato come porto rifugio e come rada commerciale. Pur rientrando nel sistema dell'AdSP, non registra traffici merci e si configura come scalo a prevalente uso

[12] I **TEU** (Twenty-foot Equivalent Unit) è l'unità di misura standard nel trasporto marittimo che rappresenta la capacità di carico di un container con standard dimensionali definiti a livello internazionale.

peschereccio e diportistico, risultando uno dei pochi porti italiani con zero movimenti commerciali.

Nel complesso, questi porti svolgono funzioni differenti ma condividono l'esigenza di un miglioramento delle connessioni con le principali infrastrutture di trasporto e di un rafforzamento del loro ruolo all'interno della rete logistica regionale.

5 COSA PENSANO I CALABRESI DELLA MOBILITÀ REGIONALE

Le analisi oggettive sul funzionamento del sistema di mobilità regionale, condotte attraverso studi approfonditi e dati tecnici, sono state accompagnate da una **rilevazione mirata del percepito dei cittadini calabresi**, tramite un'**indagine campionaria** appositamente realizzata per il Piano dei trasporti. Questo approccio, che ha combinato informazioni oggettive e soggettive, ha permesso di ottenere una visione completa delle attitudini e delle aspettative della popolazione riguardo al sistema di trasporto.

L'indagine, condotta tra il 28 maggio e il 15 luglio 2025, ha utilizzato metodologie CATI/CAWI per raccogliere risposte tramite interviste telefoniche e web. Più di mille residenti, con età superiore ai 14 anni, sono stati selezionati in modo da rappresentare in modo equilibrato tutte le cinque province della Calabria, coprendo le principali fasce di età e genere.

I risultati dell'indagine hanno fornito un quadro chiaro delle abitudini e delle percezioni dei cittadini riguardo ai vari mezzi di trasporto.

Uno dei principali risultati emersi è che l'automobile privata continua a dominare le modalità di spostamento dei calabresi, con una quota nettamente maggiore rispetto a qualsiasi altro mezzo di trasporto. La **dipendenza dall'auto è una caratteristica diffusa in tutta la regione**, e questo dato riflette sia la morfologia del territorio calabrese, caratterizzato da un insediamento disperso e dalla difficoltà di accesso ai servizi principali, che le difficoltà sistemiche di un trasporto pubblico che non riesce a rispondere adeguatamente alle esigenze quotidiane.

Il ricorso al **trasporto pubblico locale** resta comunque estremamente limitato, con meno del 10% del campione che si affida regolarmente a queste modalità. A questa limitata propensione si aggiunge una **forte percezione di inefficienza**, specialmente in termini di integrazione tra i vari mezzi di trasporto. Infatti, il 42% degli intervistati dichiara di non utilizzare mai soluzioni intermodali, come l'interscambio auto-treno o bus-treno, segnalando una mancanza di un sistema integrato che possa essere facilmente utilizzato dai cittadini.

Inoltre, l'indagine ha evidenziato come i calabresi si trovino a percorrere **distanze molto lunghe per i loro spostamenti quotidiani**, con una **media di circa 64 km** al giorno, secondo i dati ISTAT. Questo dato rispecchia non solo la struttura geograficamente frammentata della regione, ma anche le difficoltà strutturali nel raggiungere i principali centri di attrazione, come i poli urbani e i servizi pubblici. Le abitudini di pendolarismo sono, quindi, un altro elemento caratteristico del sistema di mobilità calabrese.

L'analisi dei dati ha messo in evidenza anche le criticità del **sistema stradale**, che è fortemente dipendente dall'auto privata, ma presenta numerose problematiche. Tra le principali difficoltà, si segnala la **mancanza di una manutenzione** adeguata delle infrastrutture, con il **15% degli intervistati** che ha dichiarato di aver avuto un i**ncidente dovuto alla scarsa qualità della viabilità.** La sicurezza stradale e il dissesto delle strade sono tra le principali preoccupazioni dei cittadini.

Per quanto riguarda il **trasporto pubblico su gomma**, la percezione è piuttosto variegata: chi lo utilizza lo ritiene per lo più sufficiente, ma chi non lo usa o lo fa sporadicamente solleva una serie di problematiche, tra cui la scarsità delle corse, orari poco compatibili con le esigenze quotidiane, informazioni insufficienti e una qualità del servizio inadeguata.

Anche il **trasporto ferroviario**, sia a livello nazionale che regionale, presenta numerosi punti critici. Per il servizio ferroviario nazionale, il 25% degli utenti si dichiara soddisfatto, ma oltre il 30% lo considera gravemente insufficiente, citando la carenza di collegamenti diretti, bassa frequenza dei treni, ritardi e una manutenzione inadeguata. La maggior parte degli intervistati indica come particolarmente problematico il collegamento lungo la direttrice jonica (Sibari-Crotone-Catanzaro Lido-Reggio Calabria), seguita dalla direttrice tirrenica (Praia a Mare-Paola-Lamezia Terme-Reggio Calabria).

Nel caso dei servizi ferroviari regionali, il giudizio è ancora più severo, con circa il 50% degli utenti che si dichiara insoddisfatto e solo il 10% che esprime soddisfazione.

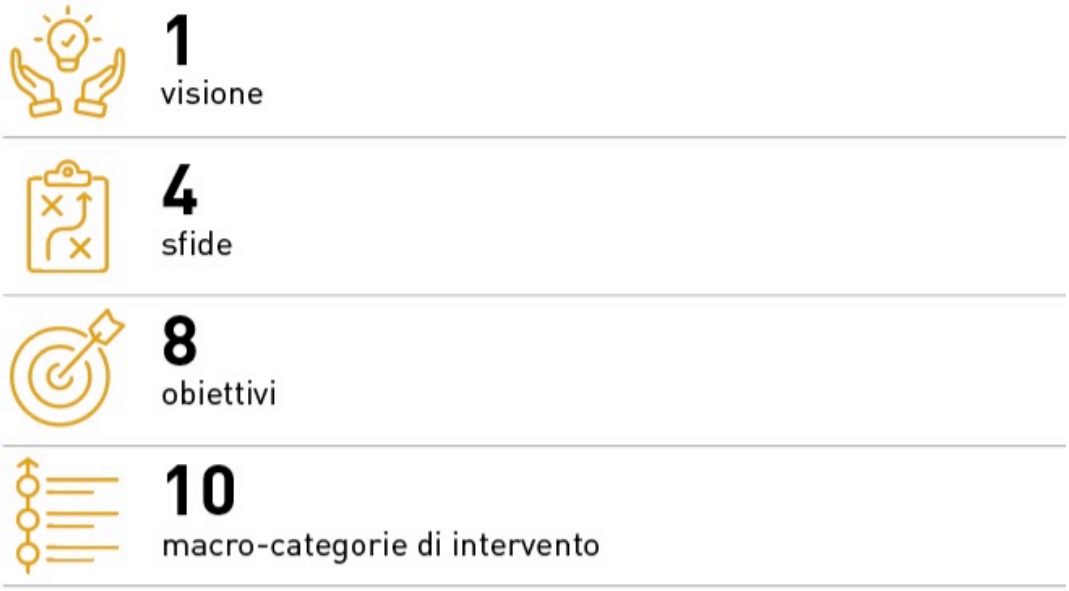
L’indagine ha anche messo in luce le priorità infrastrutturali per i cittadini calabresi.

Tra le **opere** ritenute **più urgenti** ci sono il miglioramento della rete stradale, in particolare della **SS106**, il potenziamento del sistema ferroviario, sia lungo la **linea jonica** che nella futura r**ete ad Alta Velocità**, e lo sviluppo di collegamenti rapidi tra le province calabresi e con il resto del Paese. La manutenzione delle strade e la sicurezza della viabilità emergono come questioni cruciali per la popolazione, che richiede una rete viaria moderna, sicura e adeguata a sostenere gli spostamenti quotidiani, specialmente tra le aree interne e i centri urbani.

Infine, un’altra richiesta comune riguarda il r**afforzamento del sistema ferroviario,** con la domanda di **treni più frequenti**, veloci e ben integrati tra le linee costiere ionica e tirrenica. La necessità di superare l’isolamento di alcune zone della regione con collegamenti ferroviari efficienti e competitivi rispetto all'auto privata è un tema ricorrente.

In sintesi, le principali istanze che emergono dalla rilevazione sono chiare: i calabresi chiedono un sistema di trasporto affidabile, con infrastrutture moderne e sicure, manutenzione continua e servizi di mobilità più efficienti. Le priorità espresse riflettono il desiderio di una Calabria più sicura, connessa e meno dipendente dall'auto privata, con infrastrutture in grado di facilitare gli spostamenti quotidiani e di favorire nuove opportunità economiche.

6 VISIONE, OBIETTIVI E MACROCATEGORIE DI INTERVENTO



6.1 LA VISIONE DEL PIANO

Il Piano Regionale dei Trasporti si articola attorno a una visione strategica chiara, ossia trasformare la Calabria in una regione **accessibile, connessa, resiliente e sostenibile**. Questa visione si fonda sull'obiettivo di garantire ai cittadini un sistema di mobilità moderno, equo e orientato al futuro, capace di rispondere alle esigenze del territorio e di favorire nuove opportunità di sviluppo.

Questa visione guida ogni scelta progettuale e orienta gli interventi verso un sistema di mobilità moderno, sicuro e inclusivo.

L'**accessibilità** punta a **ridurre le disuguaglianze territoriali**, garantendo collegamenti efficienti ai servizi essenziali e sulle connessioni tra aree interne e fasce costiere, ai principali poli urbani. Ciò significa intervenire prioritariamente migliorare l'accesso a ospedali, scuole, università, nodi ferroviari e aeroportuali, e ridurre i tempi di percorrenza che oggi penalizzano ampie porzioni del territorio regionale. L'obiettivo è costruire una Calabria più coesa, dove la posizione geografica non rappresenti un ostacolo alla qualità della vita.

La **connettività** è intesa sia come miglioramento delle infrastrutture fisiche che come **integrazione tra modalità di trasporto, regionali e nazionali**. Il Piano promuove lo sviluppo di un sistema multimodale efficiente, fondato sull'interscambio ferro gomma, sulla valorizzazione dei porti e degli aeroporti regionali e sulla connessione con i corridoi della rete TENT.

La digitalizzazione dei servizi e l'adozione di piattaforme informative integrate rappresentano strumenti fondamentali per rendere il sistema più fruibile e coordinato. La digitalizzazione dei

servizi e l'adozione di piattaforme informative integrate rappresentano strumenti fondamentali per rendere il sistema più fruibile e coordinato

La **resilienza** si traduce nella capacità delle reti di **resistere e adattarsi ai rischi naturali**, **come frane ed eventi climatici estremi**, sempre più frequenti. In un territorio caratterizzato da diffusa fragilità idrogeologica e sismica, la resilienza è un elemento imprescindibile della pianificazione. Il Piano prevede interventi di adeguamento, manutenzione straordinaria, protezione delle infrastrutture esposte e riduzione della vulnerabilità delle principali direttrici di mobilità, in coerenza con le politiche di adattamento climatico.

La **sostenibilità** implica una **mobilità a basso impatto** (ambientale, economico, tecnico, ecc.), con investimenti nel trasporto pubblico e nella digitalizzazione dei servizi. Il PRT intende ridurre l'uso dell'auto privata, incentivare la mobilità collettiva, favorire il rinnovo del parco veicolare, potenziare il trasporto ferroviario e sviluppare reti ciclabili e soluzioni di mobilità dolce. La **transizione ecologica** dei trasporti è allineata agli obiettivi europei Fit for 55[13] e alla Strategia per una Mobilità Intelligente e Sostenibile.

Il **Piano riconosce le criticità esistenti e propone soluzioni concrete per superarle**, promuovendo una mobilità che sia leva di **sviluppo economico, coesione sociale e valorizzazione del territorio,** producendo al contempo un minor numero di incidenti e vittime della strada.

La riduzione delle disparità interne, il miglioramento della sicurezza stradale, la valorizzazione del turismo e delle economie locali e l'ottimizzazione dei servizi rappresentano priorità trasversali che guidano la definizione degli interventi infrastrutturali e organizzativi.

Tutto ciò cogliendo al massimo le opportunità fornite dall'**innovazione tecnologica** in atto nel settore della mobilità. L'introduzione di sistemi ITS, l'uso avanzato dei dati, l'automazione dei servizi e l'integrazione digitale tra operatori pubblici e privati costituiscono elementi chiave per rendere il sistema dei trasporti calabrese più efficiente, competitivo e proiettato verso gli standard europei.

6.2 GLI OBIETTIVI STRATEGICI

Gli **obiettivi** strategici del Piano sono ambiziosi e mirano a **migliorare la qualità della vita dei cittadini calabresi, l'attrattività della Calabria**, la capacità di risposta ai diversi rischi e lo sviluppo sostenibile attraverso:

1. il miglioramento dell'accessibilità trasportistica, favorendo l'interazione tra le province calabresi, la connessione tra la Calabria e la Sicilia, le aree interne e poco accessibili, la

[13] Il pacchetto europeo *Fit for 55 ("Pronti per il 55%")*, presentato dalla Commissione Europea nel 2021 nell'ambito del Green Deal, comprende una serie di proposte legislative volte ad accelerare la transizione ecologica dell'Unione. L'obiettivo principale è ridurre le emissioni nette di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990, tracciando il percorso verso il traguardo della neutralità climatica entro il 2050.

raggiungibilità ai servizi primari (es. poli ospedalieri, istruzione, servizi alle famiglie, nodi di trasporto sovraregionali);

2. lo sviluppo economico e turistico, migliorando l'accessibilità della Calabria ai mercati, valorizzando settori ad alto potenziale come il turismo (nazionale, internazionale, marino, enogastronomico, culturale, naturalistico), l'agroalimentare di qualità e i prodotti manifatturieri;
3. la mobilità urbana sostenibile per rendere i centri urbani più vivibili e attrattivi, promuovendo la mobilità sostenibile per incentivare nuove attività economiche e turistiche;
4. la resilienza infrastrutturale del sistema dei trasporti, rafforzando la capacità delle infrastrutture di resistere a obsolescenza, eventi sismici, idrogeologici e idraulici, anche in relazione al cambiamento climatico;
5. la sicurezza stradale riducendo l'incidentalità e garantendo l'accessibilità territoriale anche in situazioni di emergenza;
6. la sostenibilità ambientale per ridurre le emissioni inquinanti contribuendo alla decarbonizzazione del settore dei trasporti;
7. la governance dei trasporti per semplificare le procedure di pianificazione e progettazione, svolgere attivamente le funzioni di regolazione e controllo dei servizi di trasporto e della loro qualità, promuovere la partecipazione degli stakeholder e valorizzare i progetti di fattibilità tecnico-economica;
8. interventi progressivi e tempistiche certe nell'attuazione del piano, per garantire miglioramenti continui dell'accessibilità e consolidare la fiducia nel processo di pianificazione.

6.3 LE MACROCATEGORIE DI INTERVENTO

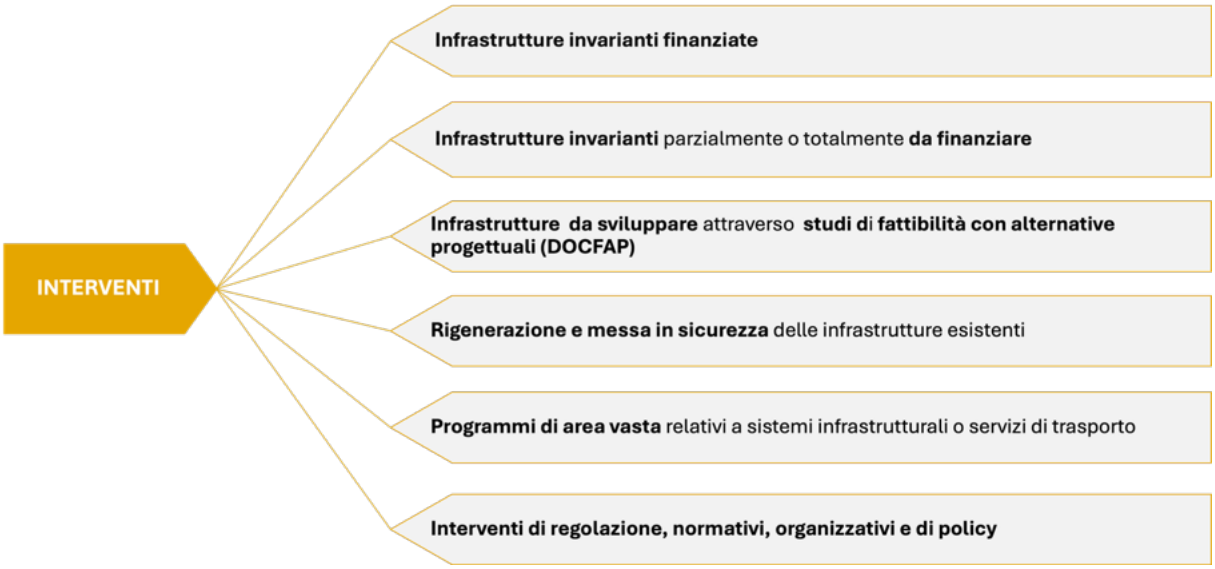
La visione del Piano ("*Calabria Regione accessibile, connessa, resiliente e sostenibile*") è stata declinata in **10 macrocategorie (MC) di interventi**, che sono sviluppate in un complesso di interventi infrastrutturali, organizzativi, di policy e normativi che si integrano fra loro rispetto ad uno o più obiettivi.

MC1	**Completare la rete stradale regionale di 1° e II° livello** (collegamento tra i diversi ambiti territoriali e con il resto del Paese)
MC2	**Programma di resilienza dalla rete infrastrutturale** in relazione alla fragilità strutturale, idrogeologica, sismica e climatica
MC3	**Connettere la Calabria alla rete nazionale ad alta velocità** ed ai servizi ferroviari Frecciarossa/Italo
MC4	**Metropolitana regionale della Calabria e indirizzi per la gestione della rete del Trasporto Pubblico Locale (TPL)**
MC5	**Sviluppo del sistema aeroportuale Calabro**
MC6	**Sviluppo della portualità Calabrese**
MC7	**Miglioramento dei collegamenti logistici della Regione** per favorire la produzione regionale
MC8	**Sostenibile dei trasporti in Calabria**
MC9	**Interventi per promuovere la smart mobility e lo sviluppo tecnologico**
MC10	**Snellimento delle procedure di approvazione, monitoraggio e integrazioni del Piano**

7 GLI INTERVENTI DEL PIANO

Il nuovo Piano Regionale dei Trasporti della Calabria prevede un insieme articolato di interventi, differenziati in funzione del loro livello di maturità progettuale, del quadro finanziario disponibile e delle esigenze strategiche del territorio.

Le tipologie individuate consentono di garantire, da un lato, la continuità delle opere già avviate o programmate, e dall'altro una pianificazione progressiva e flessibile delle infrastrutture e dei servizi futuri.



Le **infrastrutture invarianti finanziate** rappresentano la base certa e immediatamente attivabile del Piano. Si tratta di opere già dotate di copertura economica e in corso di realizzazione, che costituiscono elementi strutturali fondamentali per migliorare l'accessibilità regionale, la sicurezza e le connessioni con il resto del Paese.

Accanto a queste, sono previste **infrastrutture invarianti parzialmente o totalmente da finanziare**, per le quali esiste già un quadro progettuale consolidato o comunque maturo. Richiedono però ulteriori risorse per poter essere completate o avviate, e rappresentano interventi strategici che dovranno essere progressivamente inclusi nei futuri cicli di programmazione.

Una terza categoria riguarda le **infrastrutture da sviluppare attraverso studi di fattibilità** (DOCFAP) **progetti di fattibilità tecnica economica** (PFTE), che saranno oggetto di analisi comparativa tra diverse alternative progettuali. Questi interventi consentiranno di valutare con rigore tecnico ed economico la soluzione più efficace per le esigenze del territorio, prima di avviare le fasi successive di finanziamento e progettazione definitiva.

A queste categorie si affiancano gli interventi dedicati alla **rigenerazione e messa in sicurezza delle infrastrutture esistenti**, con particolare attenzione ai tratti stradali e ferroviari più vulnerabili dal punto di vista idrogeologico, sismico o strutturale. L'obiettivo è preservare la funzionalità della rete e aumentare la resilienza del sistema dei trasporti, soprattutto in un contesto caratterizzato da cambiamenti climatici e rischio elevato.

Il Piano include inoltre **programmi di area vasta**, che riguardano sistemi infrastrutturali e servizi di trasporto di scala sovra-comunale o interprovinciale. Questi programmi hanno la funzione di integrare le diverse modalità di trasporto, migliorare i collegamenti tra poli urbani e aree interne e rafforzare l'accessibilità ai servizi fondamentali.

Infine, il PRT comprende anche **interventi di regolazione, normativi, organizzativi e di policy**, volti a migliorare la governance del sistema dei trasporti. Rientrano in questa categoria gli adeguamenti normativi, le riforme dei servizi, il coordinamento tra enti, l'evoluzione dei modelli di gestione del TPL e le iniziative per favorire innovazione, infomobilità e monitoraggio della qualità dei servizi.

Complessivamente, queste tipologie di intervento delineano un quadro equilibrato tra opere immediatamente realizzabili, interventi da completare nel medio periodo e azioni strategiche di lungo respiro, garantendo coerenza con gli obiettivi di accessibilità, sostenibilità, resilienza e sviluppo del Piano Regionale dei Trasporti.

7.1 MC1: COMPLETARE LA RETE STRADALE REGIONALE DI I° E II° LIVELLO

Gli interventi previsti si distinguono tra interventi invarianti già finanziati, per un valore di oltre **5,7 miliardi**[14], e quelli parzialmente finanziati per un valore di **8,84 miliardi di euro**[15].

Rientrano tra gli **interventi invarianti già finanziati** quattro opere fondamentali:

1) SS106 Jonica – Tratta Roseto Capo Spulico – Sibari**;**
2) SS106 Jonica – Tratta Sibari – Rossano**;**
3) SS106 Jonica – Tratta Crotone – Catanzaro**;**
4) SS182 Trasversale delle Serre**.**

Tra gli interventi **invarianti solo parzialmente finanziati** rientrano:

1) Autostrada A2 – Tratta Cosenza – Altilia**;**
2) SS106 Jonica – Tratta Rossano – Crotone**;**
3) SS106 Jonica – Tratta Catanzaro – Reggio Calabria**;**
4) Opere stradali connesse all'attraversamento stabile dello Stretto di Messina**.**

14 Fonte: "Principali interventi ANAS in Calabria"

15 Ibidem

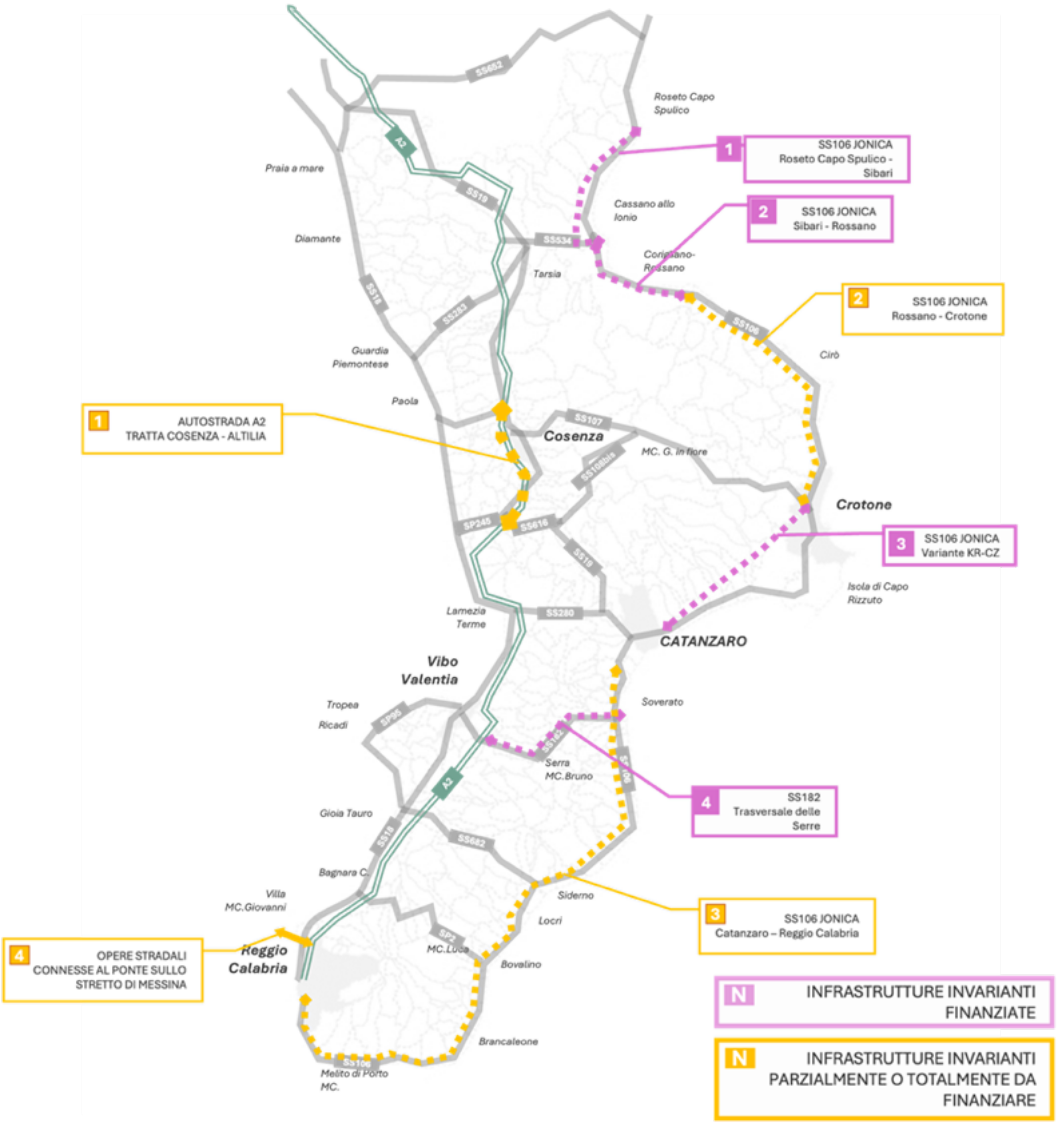


Figura 63 Localizzazione interventi invarianti finanziate e invarianti parzialmente o totalmente da finanziare

7.1.1 SS106 JONICA – DETTAGLIO DEGLI INTERVENTI

L'intervento, rientrante tra le **infrastrutture invarianti finanziate**, riguarda il raddoppio della SS106 Jonica, tra Roseto Capo Spulico e Catanzaro.

Tratta Simeri Crichi (CZ) – Passovecchio (Kr)

Tra le infrastrutture rientra la tratta Crotone – Catanzaro, per la quale è stata bandita ad agosto 2024 la prima gara relativa alla realizzazione dell'itinerario in variante su nuova sede, dallo svincolo di Simeri Crichi (CZ) al km 17+020 della SS106 Variante A**,** fino allo svincolo di Passovecchio (KR) al km 250+800 della SS106.

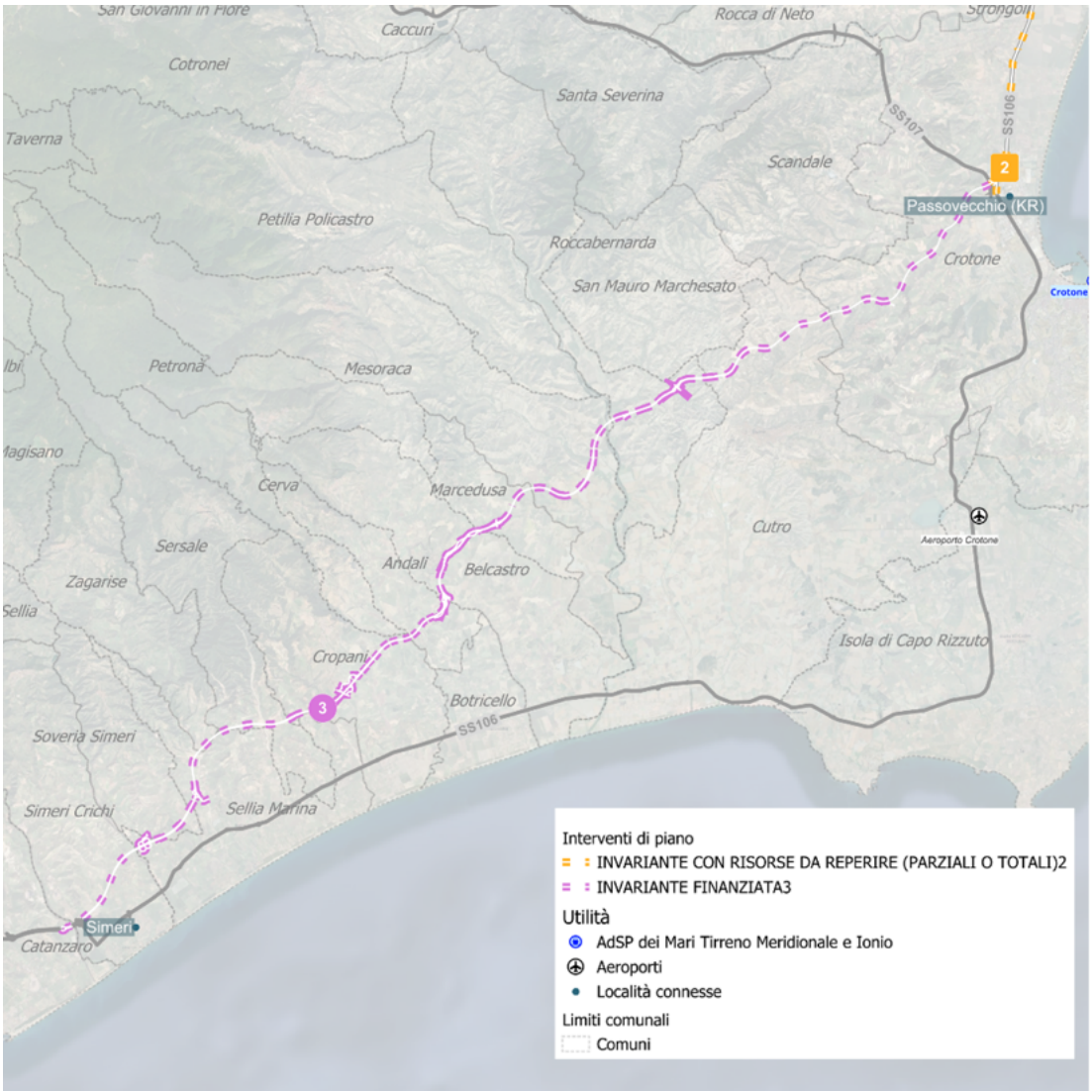


Figura 64 SS106 Jonica: raddoppio tra Roseto Capo Spulico e Catanzaro

Raddoppio della SS106 Jonica Roseto Capo Spulico e Catanzaro

- tratta Roseto Capo Spulico – Sibari: sono in corso i lavori per la tratta in variante, categoria B, tra Roseto Capo Spulico e Sibari (fino alla c.d. Strada Statale degli Stombi);
- tratta Sibari – Rossano. Nel marzo 2025 è stata bandita la gara per l'adeguamento e la messa in sicurezza dell'attuale SS106 dal km 0+000 (Rotatoria Innesto Aranceto – viadotto Coserie) al km 25+000 (Innesto SS534 – Sibari), con la realizzazione della variante in nuova sede di categoria B. Il progetto include anche l'adeguamento della SS534 tra Sibari e l'innesto della variante.

Questa tratta si articola in due lotti funzionali:

- Lotto 1: da Coserie (km 0+000) a svincolo Corigliano Ovest incluso (km 17+000 circa);
- Lotto 2: da svincolo Corigliano Ovest (km 17+000 circa) a fine intervento (km 32+000 circa).

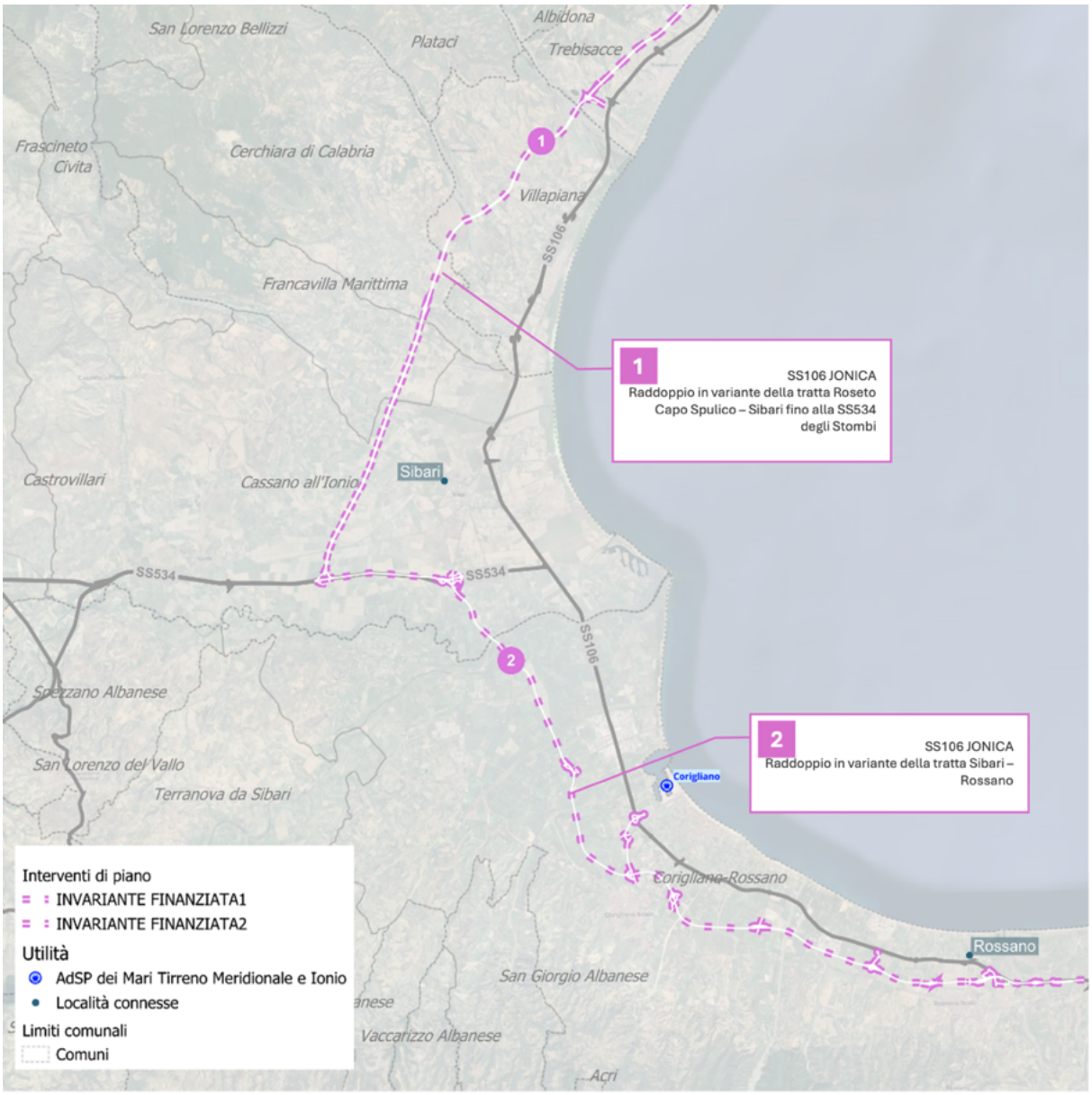


Figura 65 SS 106 Jonica tratto Roseto Capo Spulico e SS 106 Jonica: Sibari – Rossano

Raddoppio della SS106 Jonica Rossano Crotone e connessione Longobucco – Mirto – Crosia (progetto invariante parzialmente finanziate)

A fine 2024 ANAS ha presentato al Dipartimento Territorio e Tutela dell'Ambiente della Regione Calabria il progetto di fattibilità tecnico-economica per la tratta compresa tra il torrente Coserie (Rossano) e Crotone, finalizzato all'avvio della procedura VIA.

Nell'ambito dello stesso intervento è prevista una migliorata connessione dell'entroterra, in particolare l'asse Longobucco – Mirto – Crosia, qualificante per il collegamento delle aree interne ai nodi costieri.



Figura 66 Raddoppio della tratta Rossano Calabro - Crotone

Per quanto riguarda la **SS106 a sud di Catanzaro** sono in corso progettualità di carattere locale. Per quanto riguarda il corridoio Catanzaro – Reggio Calabria, si prevede uno studio di fattibilità per il miglioramento delle prestazioni e dei profili di accessibilità.

7.1.2 AUTOSTRADA A2 DEL MEDITERRANEO - NUOVO TRACCIATO E SVINCOLI A COSENZA

Gli interventi invarianti parzialmente finanziati, per migliorare l'Autostrada A2 del Mediterraneo nell'area di Cosenza, con l'obiettivo di aumentare l'accessibilità, la sicurezza e la funzionalità dell'infrastruttura.

Le opere previste si articolano in tre componenti principali:

- realizzazione del **nuovo svincolo di Cosenza Nord a Rende**, progettato per garantire un accesso diretto all'Università della Calabria, al futuro ospedale e alla nuova fermata dell'Alta Velocità/Alta Capacità. Si tratta di un nodo strategico che permetterà di migliorare l'interscambio tra mobilità locale, universitaria e servizi ferroviari a lunga percorrenza;
- **revisione e potenziamento dello svincolo di Cosenza Sud**, attraverso la riorganizzazione dell'assetto viario ad esso connesso. L'intervento consentirà di instradare in modo più efficiente i flussi di traffico verso le aree settentrionali e meridionali della città, riducendo le criticità attuali e migliorando la distribuzione interna dei veicoli;
- **realizzazione della nuova tratta in variante tra Cosenza e Altilia**, pensata per sostituire progressivamente i segmenti esistenti caratterizzati da opere d'arte ormai datate, come i viadotti Stupino e Ruiz, che oggi richiedono continui interventi di manutenzione. Il nuovo tracciato, lungo circa 25,6 km, avrà caratteristiche autostradali e sarà suddiviso in lotti funzionali, costruiti con priorità nei punti dove le condizioni strutturali degli elementi attuali risultano più critiche;

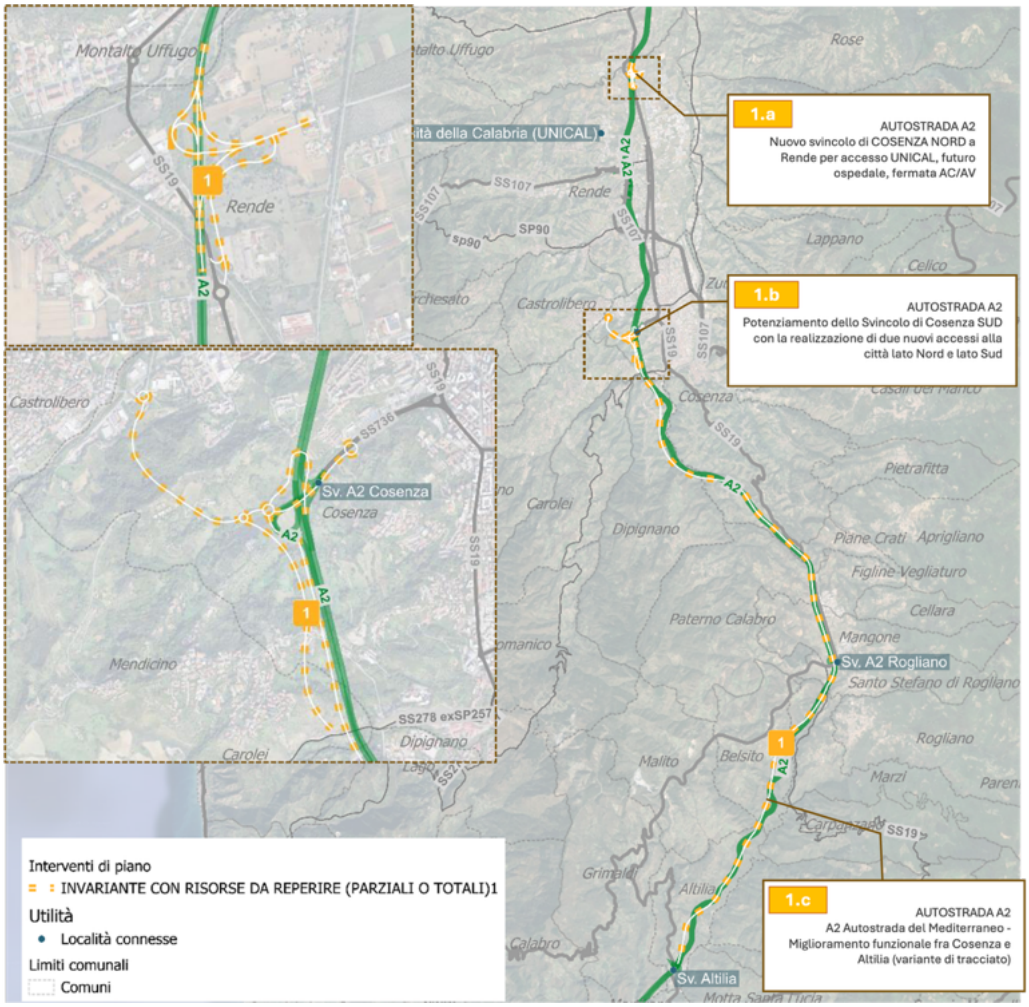


Figura 67 Autostrada A2 del Mediterraneo - Nuovo tracciato e svincoli a Cosenza

Nel loro complesso, questi interventi rappresentano un tassello fondamentale per l'ammodernamento del corridoio principale della mobilità calabrese, contribuendo al miglioramento generale dell'accessibilità regionale, alla maggiore resilienza infrastrutturale e al potenziamento delle connessioni con i servizi nazionali di lunga percorrenza.

7.2 MC2 PROGRAMMA DI RESILIENZA DELLA RETE INFRASTRUTTURALE

Il Piano punta a censire e analizzare le criticità della rete viaria regionale esistente, programmando interventi di manutenzione straordinaria, adeguamento e messa in sicurezza. Le priorità vengono definite sulla base delle condizioni strutturali delle viabilità e delle esigenze di accessibilità dei territori, così da assicurare una rete efficiente e sostenibile nel tempo. Particolare attenzione è riservata alle aree caratterizzate da fragilità strutturale, idrogeologica e sismica, con l'obiettivo di rafforzare la resilienza e la sicurezza complessiva del sistema viario regionale.

7.2.1 MC2.1 ASSESMENT, RIGENERAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DEGLI ASSI PRIMARI E SECONDARI

Gli interventi fanno riferimento alla necessità di intervenire sugli assi primari e secondari in relazione alla loro fragilità strutturale, idrogeologica e sismica.

L'individuazione delle arterie viarie da sottoporre a interventi di riqualificazione o a monitoraggio intensivo all'interno del presente Piano Regionale dei Trasporti costituisce l'attuazione operativa di una visione integrata della sicurezza territoriale, in piena coerenza con le direttrici del Piano Regionale di Protezione Civile della Calabria (aggiornamento 2025-2026). La selezione dei tratti stradali prioritari è il risultato di una sovrapposizione tra la mappa delle criticità trasportistiche e la cartografia dei rischi che caratterizzano il territorio calabrese.

L'approccio adottato trasforma la viabilità in uno strumento attivo di protezione civile, dove l'adeguamento strutturale dei percorsi di allontanamento e delle vie di fuga diventa il presupposto per l'efficacia dei piani di evacuazione locali. Agire sulla riduzione della vulnerabilità intrinseca della strada significa minimizzare i tempi di ripristino post-emergenza e assicurare che la mobilità regionale mantenga la propria funzione di supporto logistico primario nelle fasi di assistenza alla popolazione. Si concretizza dunque in una strategia di difesa del territorio che eleva il livello di resilienza della regione, assicurando che ogni investimento infrastrutturale contribuisca direttamente alla mitigazione del rischio e alla gestione efficace delle crisi, consolidando un modello di sviluppo territoriale dove la mobilità e la sicurezza rappresentano due aspetti della stessa missione istituzionale.

Gli interventi previsti dal Piano rientrano in tre distinte tipologie: **infrastrutture invarianti parzialmente finanziate; interventi infrastrutturali da sviluppare con fattibilità; interventi di rigenerazione e risanamento puntuali**

Interventi infrastrutturali invarianti parzialmente finanziate

Le infrastrutture interessate in questa tipologia di interventi sono:

5 SP2 Bagnara Bovalino; collegamento Sant'Eufemia d'Aspromonte – Autostrada A2;

6 collegamento San Luca con SS106;

7 SS18 tirrenica: collegamento Mileto – Paravati;

8 collegamento MC. Mango – Campora;

9 Completamento svincoli Borboruso e Soveria Mannelli (medio Savuto);

10 Collegamento Svincolo A2 Montalto Uffugo;

11 Collegamento Cassano allo Ionio – Castrovillari.

Gli interventi hanno una copertura finanziaria, a valere sul fondo per lo Sviluppo e la Coesione dell'Unione Europea 2021/2027, per un ammontare complessivo di **156,2 milioni di euro**,.

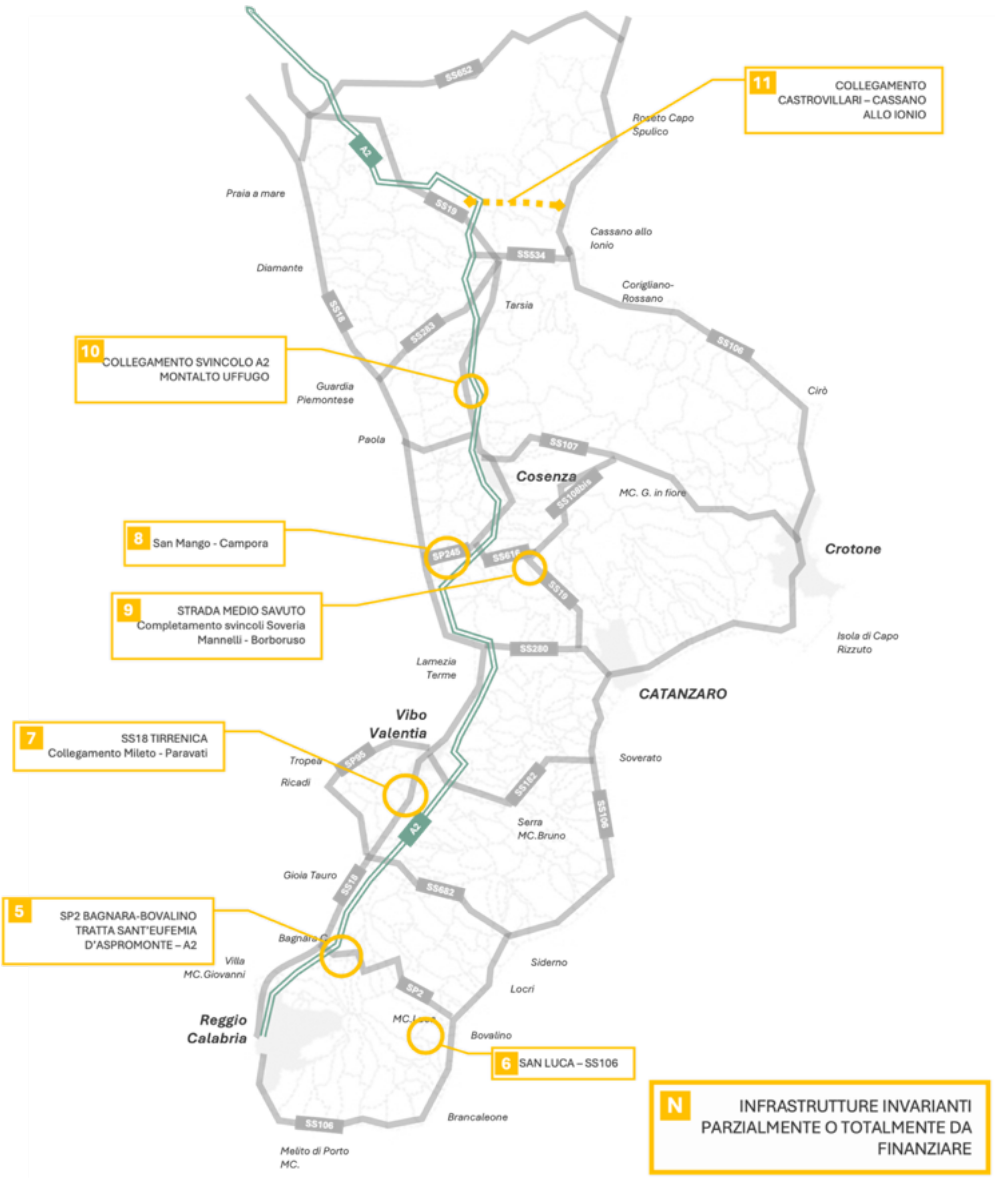


Figura 68 Mappa d'insieme degli interventi di assesment, rigenerazione e messa in sicurezza degli assi primari e secondari

Interventi infrastrutturali da sviluppare con fattibilità

La Regione dispone di **206 milioni di euro** (**114M€** a valere sul POR 21/27 e **92M€** a valere su FSC 21/27) destinati alla definizione degli interventi necessari per migliorare la sicurezza e la funzionalità della rete stradale, soprattutto nei tratti coinvolti da dissesti idrogeologici, frane, erosione costiera e criticità ricorrenti.

Gli interventi riguardanti la viabilità di esodo in caso di calamità naturali sono:

1. SP1 (Ex SS 111);

2. SP 141 – SP 137 – SP 136 – SP 13;
3. SP 128 – SP 129;
4. SP 22-23-35;
5. SP 95 (ex SS 522);
6. SP 56 (ExSS107bis) – SP 61 – SP 31;
7. SP108 – SP237 – SP238 – SP177 – SP180 - SP181 - SP186;
8. Studio connessioni per la direttrice da/a sud di Reggio Calabria.

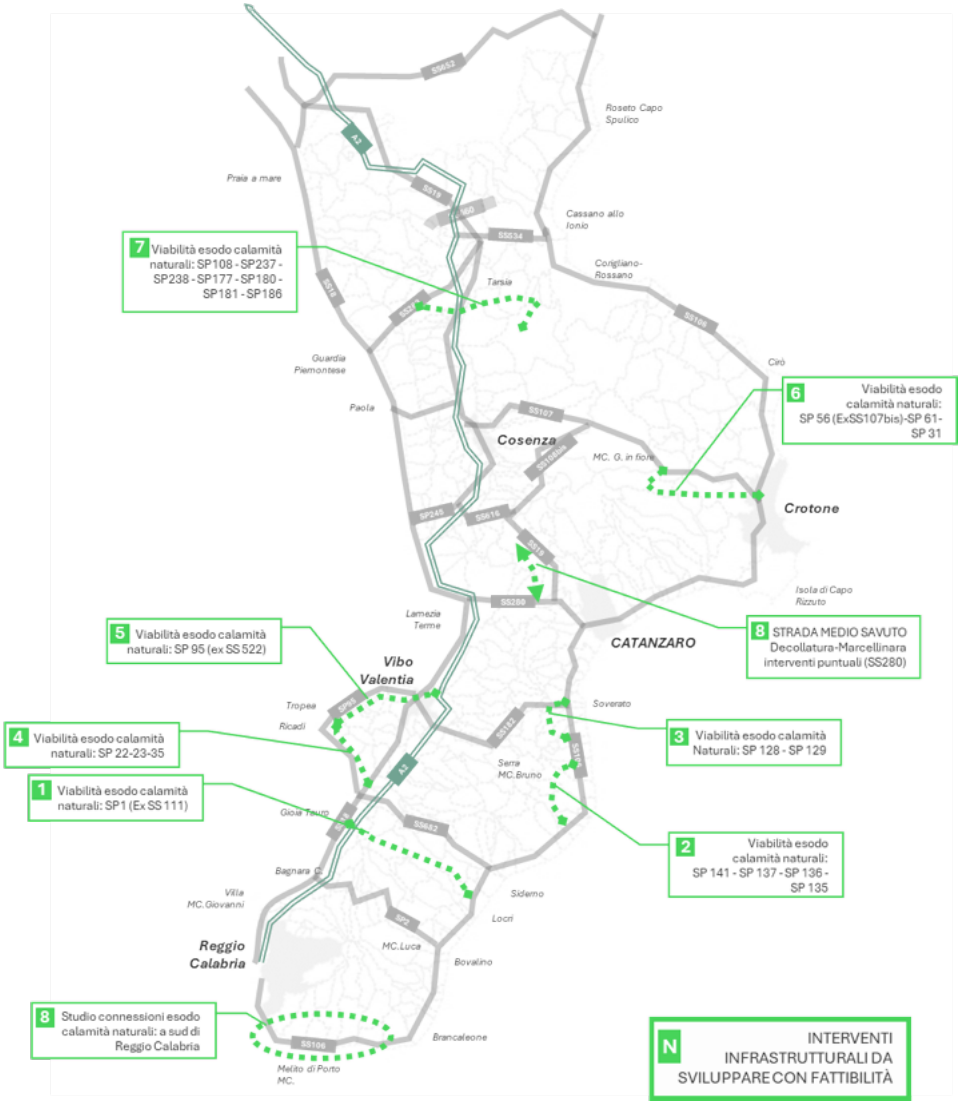


Figura 69 Mappa d'insieme degli interventi infrastrutturali da sviluppare con fattibilità

Interventi di rigenerazione e risanamento puntuali

È prevista la programmazione di interventi di **rigenerazione**, ossia interventi di manutenzione strutturale straordinaria finalizzata ad assicurare ulteriori decenni di vita tecnico-economica alle infrastrutture giunte al termine del proprio cicolo di vita o altre tipologie di intervento per preservare la funzionalità degli assi trasversali principali delle seguenti infrastrutture:

1. SS107 Silana Crotonese;
2. SS280 dei Due Mari;
3. Isola Capo Rizzuto - Le Castella – Crotone;
4. SS682 Jonio Tirreno (interventi puntuali gallerie).

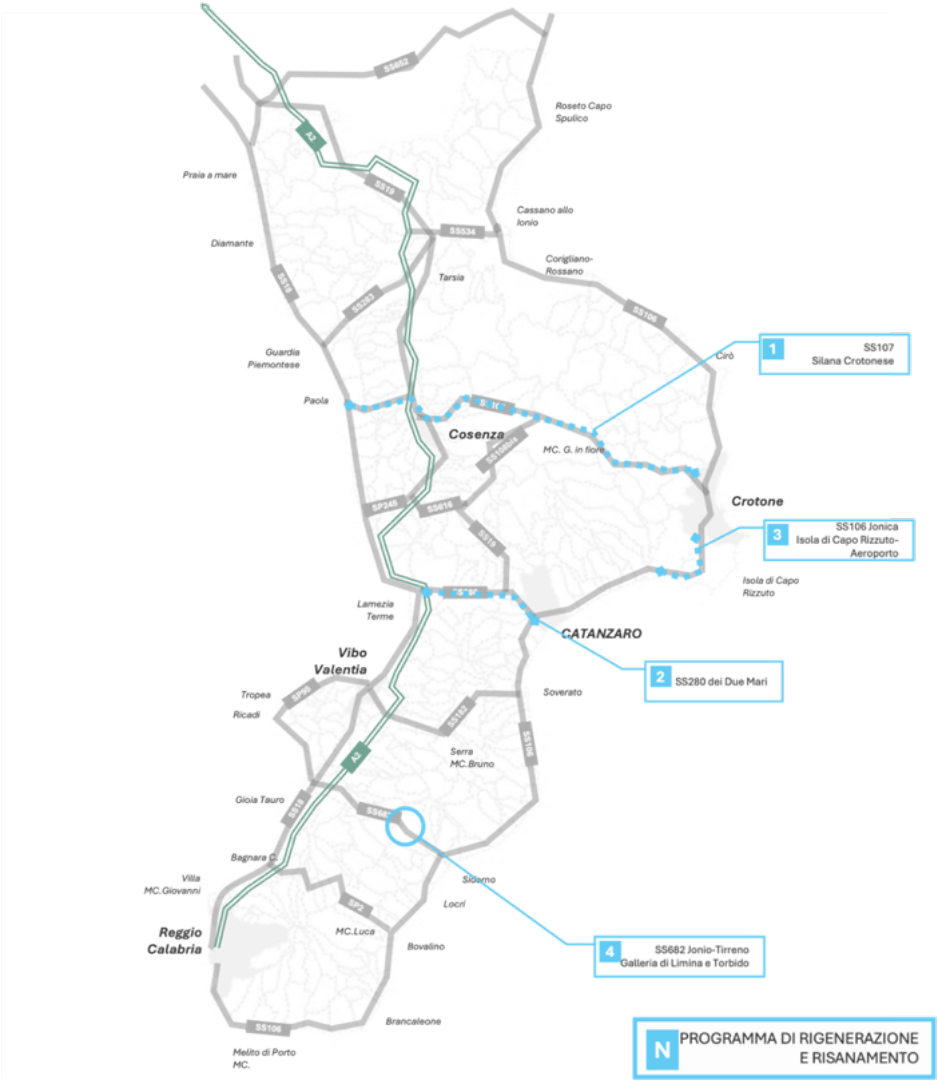


Figura 70 Mappa d'insieme degli interventi di rigenerazione e risanamento puntuali

7.2.2 MC2.2 PROGRAMMA DI ADATTAMENTO E RESILIENZA CLIMATICA

Gli Indirizzi nazionali per la verifica climatica 2021-2027 hanno definito metodologie unificate per garantire l'immunizzazione climatica degli investimenti pubblici. La Calabria ha recepito tali indirizzi attraverso strumenti operativi e linee guida regionali, integrandoli nei processi di progettazione e gestione infrastrutturale.

La Calabria sta strutturando progressivamente le proprie attività di adattamento climatico, orientandosi verso infrastrutture più resilienti, anche grazie al supporto di EIB-JASPERS per l'allineamento agli standard europei e l'assistenza tecnica per la definizione di strategie e progetti coerenti con i requisiti di resilienza e sostenibilità.

In questo quadro, il Programma di Adattamento e Resilienza Climatica consolida il percorso regionale, rafforzando la capacità del territorio di valutare, prevenire e mitigare gli impatti climatici sulle proprie reti strategiche.

Il tema centrale riguarda l'urgenza di dotare la Calabria di un **programma strutturato di adattamento e resilienza climatica delle infrastrutture**.

Il cambiamento climatico sta già producendo effetti significativi sulle infrastrutture e sulla continuità dei servizi di mobilità, generando costi elevati e rilevanti perdite economiche e sociali per il territorio regionale.

In Calabria, la presenza di territori morfologicamente fragili e altamente esposti rende ancora più urgente un intervento strutturato, anche alla luce dell'aumento della frequenza e dell'intensità degli eventi estremi.

Sul territorio regionale si registrano con crescente ricorrenza:

- frane, smottamenti, alluvioni ed esondazioni che compromettono la viabilità primaria e secondaria;
- mareggiate ed erosione costiera che danneggiano le infrastrutture litoranee, comprese quelle stradali e ferroviarie;
- ondate di calore e periodi di siccità che incidono sulla durabilità dei materiali, provocando deformazioni e fessurazioni;
- incendi, venti intensi e precipitazioni violente che possono determinare interruzioni del servizio e danni strutturali.

A tali fenomeni si affiancano dinamiche di lungo periodo, quali l'alterazione dei regimi pluviometrici, l'innalzamento del livello del mare e l'erosione del suolo, che aggravano progressivamente la vulnerabilità del sistema infrastrutturale.

Il **Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici** stima per l'Italia impatti per 150 milioni anno, e nel periodo 2040-2070 costi di 2,85 miliardi di euro. Questo scenario rafforza la necessità di intervenire in modo sistemico e preventivo.

L'**approccio strategico** previsto dal Piano si articola lungo due direttrici:

1) adattamento al cambiamento climatico (resilienza climatica), ossia la capacità delle infrastrutture di resistere e recuperare dagli impatti climatici, attraverso:
    - misure per la **Valutazione di Vulnerabilità e del Rischio Climatico** (*Climate Change Vulnerability and Risk Assessment - CCVRA*);
    - **misure strutturali**, come drenaggi, consolidamento, rinforzi;
    - **misure non strutturali** attraverso il monitoraggio e la predisposizione di piani emergenza;
    - integrazione delle misure di adattamento a cambiamenti climatici negli **strumenti di pianificazione** e nell'elaborazione dei nuovi **progetti.**
2) Mitigazione degli impatti degli inquinanti sul cambiamento climatico, attraverso:
    - la pianificazione integrata in grado di coordinare in modo armonico la pianificazione urbanistica e le politiche dei trasporti;
    - la promozione di sistemi di mobilità che riducano l'impatto ambientale attraverso il **potenziamento del trasporto pubblico**, la realizzazione e l'estensione di **piste ciclabili**, nonché interventi per migliorare la **pedonabilità** e la sicurezza degli utenti più vulnerabili;
    - la diffusione di soluzioni innovative a ridotto impatto ambientale, come i **veicoli a basse emissioni**, l'infrastrutturazione per la ricarica elettrica e sistemi intelligenti di gestione del traffico.

Il **percorso operativo individuato dal Piano** si sviluppa in quattro fasi progressive:

- in primo luogo, la preparazione e la raccolta dei dati, attraverso l'analisi della rete infrastrutturale, degli eventi climatici storici e la costruzione di scenari futuri per individuare i pericoli più rilevanti;
- segue l'analisi di vulnerabilità e rischio, finalizzata a valutare la sensibilità delle infrastrutture ai diversi pericoli, i potenziali danni alla funzionalità e i costi manutentivi attesi, con la mappatura delle aree critiche e la classificazione dei livelli di esposizione;
- la terza fase consiste nell'identificazione e nella valutazione delle misure di adattamento più efficaci, selezionate sulla base di analisi costi-benefici e criteri di priorità;
- infine, la redazione di un Piano d'Azione integrato con gli strumenti di pianificazione territoriale, accompagnato da un sistema di monitoraggio continuo volto a verificare l'efficacia delle misure adottate e ad aggiornarle periodicamente in funzione dell'evoluzione degli scenari climatici.

7.3 MC3. CONNETTERE LA CALABRIA ALLA RETE NAZIONALE AD ALTA VELOCITÀ NAZIONALE

Il tema dell'alta velocità in Calabria rappresenta una delle sfide infrastrutturali più ambiziose e discusse del Mezzogiorno contemporaneo, configurandosi non solo come un potenziamento tecnico dei binari, ma come un vero e proprio progetto di ricucitura territoriale e sociale.

Attualmente, il progetto della nuova linea AV/AC Salerno-Reggio Calabria mira a estendere gli standard europei di velocità oltre l'attuale limite di Salerno.

Il piano complessivo, sostenuto da ingenti investimenti, è suddiviso in lotti funzionali che mirano a ridurre i tempi di percorrenza tra Roma e Reggio Calabria a circa 4 ore (oggi circa 5 ore per i collegamenti veloci).

Oltre al trasporto passeggeri, l'opera riveste un ruolo strategico per l'Alta Capacità, facilitando il transito delle merci verso il porto di Gioia Tauro e potenziando il "corridoio scandinavo-mediterraneo".

Allo stato attuale è in corso la realizzazione del Lotto 1 (Battipaglia – Praia a Mare, al momento nella prima tratta Battipaglia-Romagnano), sono allo studio le soluzioni per la prosecuzione del tracciato a sud. Un intervento di rilievo, non solo per l'Alta Velocità ma anche per l'intera rete ferroviaria dei servizi regionali, è quello del raddoppio della galleria Santomarco tra Paola e Cosenza.

La programmazione ferroviaria in Calabria prevede, quindi, una serie di interventi strategici volti a migliorare l'accessibilità regionale e la connessione con la rete dell'Alta Velocità nazionale.

Gli interventi che interessano questa importante Macroazione (MC3), sono anch'essi ripartiti secondo le tipologie individuate dal Piano, ossia: infrastrutture invarianti finanziate; infrastrutture invarianti parzialmente finanziate ed interventi infrastrutturali da sviluppare con fattibilità.

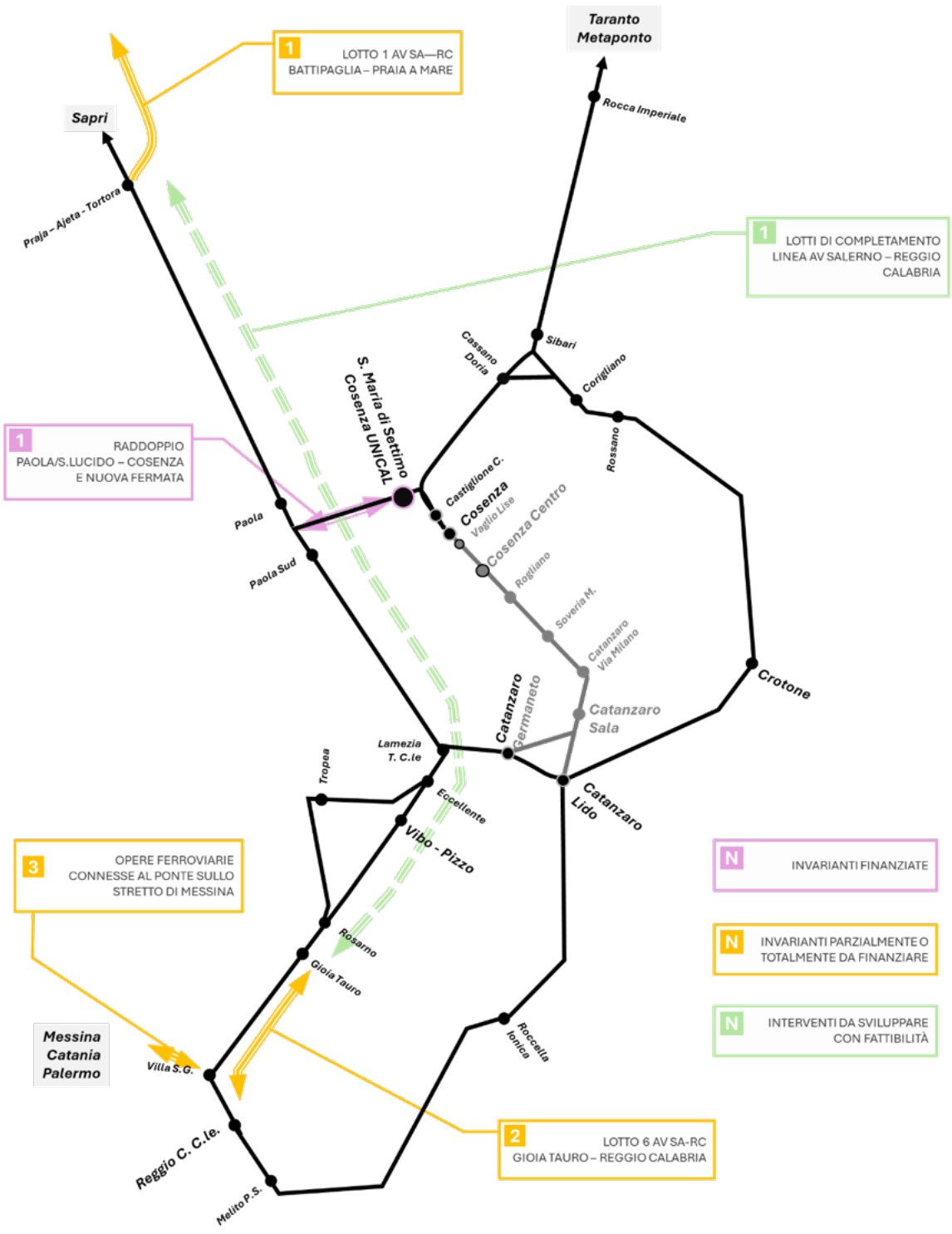


Figura 71 Quadro d'insieme degli interventi alla rete nazionale ad lata velocità

Infrastrutture invarianti finanziate

Tra gli interventi già finanziati rientrano il **raddoppio della galleria Santomarco**, nel tratto Paola–Montegiordano Lucido–Cosenza, insieme alla realizzazione della **nuova fermata AV a servizio dell'Università della Calabri**a e del polo ospedaliero di previsione (fermata di Santa Maria di Settimo).

Questo pacchetto di opere rappresenta un investimento complessivo di **2,13 miliardi di euro** ed è considerato un elemento strutturale destinato a migliorare sia i collegamenti ad alta capacità sia quelli di carattere regionale.

Infrastrutture invarianti parzialmente finanziate

Accanto a questi interventi, si collocano le opere parzialmente finanziate, tra cui il primo lotto della linea AV **Battipaglia–Praia a Mare**, dal valore di **10,98 miliardi di euro**, dei quali **9,94 miliardi già coperti** da fondi disponibili.

A ciò si aggiunge il progetto di fattibilità tecnico-economica relativo alla tratta **Villa San Giovanni–Gioia Tauro**, rientrante negli accordi tra il governo e la Regione Siciliana, e le opere ferroviarie connesse al futuro ponte sullo Stretto, per un investimento di **1,766 miliardi di euro**, dei quali solo **10 milioni** risultano al momento finanziati per la fase di progettazione.

Interventi infrastrutturali da sviluppare con fattibilità

Ulteriori sviluppi riguardano gli interventi da assoggettare a studi di fattibilità, con particolare riferimento ai lotti di completamento della futura direttrice AV tra **Praia a Mare e Gioia Tauro**, che dovranno essere analizzati attraverso la valutazione comparata di due possibili corridoi: uno **"autostradale"** e uno **"tirrenico"**, ciascuno caratterizzato da specifici vantaggi e criticità.

Il **tracciato definito come *autostradale*** presenta rilevanti complessità tecniche dovute alla morfologia particolarmente articolata del territorio attraversato. Questa configurazione, già oggetto di osservazioni da parte di RFI presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, garantirebbe benefici apprezzabili solo nel caso in cui l'intero percorso fosse completato, con tempistiche non brevemente definibili. La sua realizzazione, tuttavia, permetterebbe un miglioramento dell'accessibilità verso Cosenza e verso diverse aree interne della regione.

Il **tracciato identificato come *tirrenico***, invece, consentirebbe già in fasi progressive una riduzione dei tempi di viaggio, grazie alla struttura per lotti che permette di ottenere vantaggi parziali anche senza il completamento dell'intera tratta. Inoltre, favorirebbe la messa in sicurezza di vari segmenti della linea costiera esposti al rischio di erosione. La presenza di più punti di interconnessione con la rete ferroviaria non AV/AC renderebbe possibile instaurare collegamenti funzionali di interesse regionale, migliorando capacità e velocità del sistema rispetto allo stato attuale.

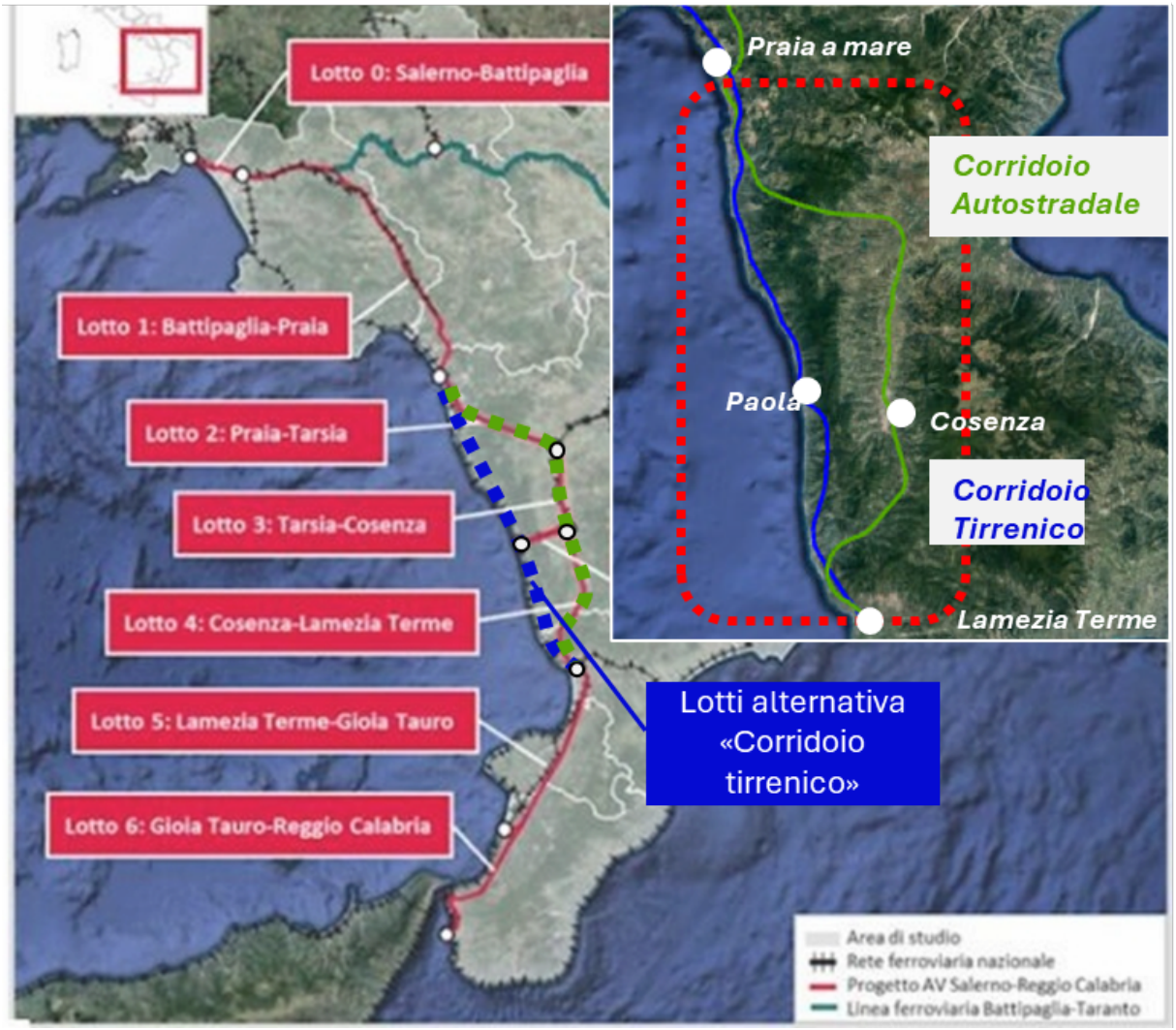


Figura 72 Alternative di tracciato relative ai lotti di completamento: Praia a Mare - Gioia Tauro
Progetto PFTE con Alternative di Tracciato

Nella configurazione vigente, la tratta Battipaglia–Praia a Mare segue un corridoio di riferimento coerente con l'impostazione del tracciato autostradale. Successivamente, in base all'accordo tra Regione Calabria, Regione Siciliana e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, lo sviluppo prioritario riguarda il lotto 6, tra Gioia Tauro e Reggio Calabria.

Va comunque osservato che grazie agli interventi già finanziati miglioreranno significativamente i tempi di viaggio dei servizi Frecciarossa e Italo di collegamento a Roma delle province calabresi come riportato in tabella.

7.4 MC4 METROPOLITANA REGIONALE DELLA CALABRIA E INDIRIZZI PER LA GESTIONE DELLA RETE DI TRASPORTO PUBBLICO

Per la complessità e il grado di rilevanza attribuito a questa macrocategoria (centrale per il PRT), il tema è stato affrontato scindendo le seguenti classi di interventi:

- MC4.1 Metropolitana regionale: programmi attuativi del progetto (struttura dei servizi)
- MC4.2 Programmi del trasporto pubblico su gomma in Calabria (struttura dei servizi)
- MC4.3 Interventi infrastrutturali lungo la rete ferroviaria
- MC4.4 Interventi relativi ai grandi centri della Metropolitana Regionale e opportunità per la riorganizzazione della mobilità urbana

7.4.1 MC4.1 METROPOLITANA REGIONALE: PROGRAMMI ATTUATIVI DEL PROGETTO

La proposta di sviluppo della metropolitana regionale prevede un deciso potenziamento dell'offerta ferroviaria, con l'obiettivo di migliorare la connettività interna e favorire spostamenti più rapidi e diretti tra le principali città della regione.

Il programma dei servizi di metropolitana regionale (2035/2045) introduce **nuove corse dirette** lungo gli assi più strategici, così da collegare in modo più efficiente territori oggi serviti in modo frammentato.

Tra gli interventi principali rientrano collegamenti diretti tra **Cosenza e Catanzaro**, realizzati sfruttando sia la rete esistente sia le tratte delle Ferrovie della Calabria, oltre a relazioni che uniscono **Crotone, Lamezia Terme e Cosenza**, facilitando gli spostamenti trasversali.

A queste si aggiungono relazioni dirette tra **Catanzaro, Crotone e Cosenza**, concepite per dare continuità a un sistema che finora ha sofferto per l'assenza di linee lineari e regolari su percorsi a forte domanda.

L'obiettivo complessivo è quello di costruire un sistema di servizi più intuitivo, riconoscibile e cadenzato, capace di funzionare come un'unica metropolitana regionale estesa su scala territoriale.

Il disegno del servizio punta, infatti, a una **maggiore frequenza e regolarità delle corse**, così da rendere competitivo il trasporto pubblico rispetto agli spostamenti effettuati in auto e rispondere ai fabbisogni quotidiani di studenti, lavoratori e utenti interurbani.

La progettazione dei nuovi collegamenti si inserisce in una visione più ampia che mira a razionalizzare l'intera rete, ridurre le sovrapposizioni, potenziare i nodi di interscambio e semplificare l'accessibilità ai principali poli urbani e territoriali.

Il risultato atteso è un'offerta più strutturata, leggibile e in grado di sostenere la crescita della domanda, **trasformando la rete ferroviaria in un'infrastruttura realmente centrale per la mobilità regionale**.



Figura 73 Schema di Programma dei servizi di metropolitana regionale 2035-45

Il progetto ambizioso di Metropolitana Regionale della Calabria vede da un lato la realizzazione di interventi lungo le infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione, tra cui anche le opportunità di integrazione con le principali aree urbane, dall'altro una revisione dei servizi offerti da attuare per successive fasi (indicativamente 2030, 2035, 2045).

Questo evidenzia la natura del piano "dinamico" che ben si adatta all'evoluzione del sistema infrastrutturale definendo programmi dei servizi che evolvono nel tempo fino allo schema "ottimale" proposto. Una prima revisione potrà essere messa in atto a valle dell'approvazione del Piano senza la necessità di attendere il completamento di interventi infrastrutturali.

Il programma, nella sua configurazione di lungo periodo, prevede di raggiunge un volume di circa **12,7 milioni di treni-chilometro all'anno**. La gran parte di questa produzione, pari a **11,45 milioni di treni-chilometro**, interesserà la rete di RFI, mentre le infrastrutture di **Ferrovie della Calabria** saranno interessate da **1,3 milioni di treni chilometro all'anno.**

N°	Linea	COPPIE AL GIORNO				km	TOTALE KM-ANNO
		FER	SAB	FEST EST	FEST INV		
1*	LINEA 1* (interregionale) Paola – Sibari – Metaponto – Taranto	7	5	2	1	142	594.980
1bis	LINEA 1 Paola – Sibari	7	5	2	1	92	385.480
2*	LINEA 2**(interregionale) Cosenza – Paola – Sapri	9	9	4	2	124	714.984
3	LINEA 3 Cosenza – Corigliano – Crotone – Catanzaro Lido	14	14	7	4	244	2.214.544
4	LINEA 4 Crotone – Catanzaro Lido – Lamezia T. – Cosenza	7	5	2	1	133	557.270
4bis	LINEA 4bis Catanzaro Lido - Lamezia T.	14	14	7	4	47	426.572
5	LINEA 5 Cosenza Unical – Cosenza Centro/Rogliano [FDC]	14	14	7	4	25	226.900
6	LINEA 6 Cosenza – Paola – Lamezia Terme - Reggio Calabria	14	14	7	4	231	2.096.556
7	LINEA 7 Cosenza – Catanzaro [FDC]	7	5	2	1	108	452.520
8	LINEA 8 Soveria Mannelli – Germaneto [FDC]	7	5	2	1	45	188.550
9	LINEA 9 Lamezia Terme – Tropea – Reggio Calabria	14	14	7	4	144	1.306.944
10	LINEA 10 Catanzaro Lido – Reggio Calabria	14	14	7	4	178	1.615.528
11	LINEA 11 Catanzaro Lido – Roccella Ionica	7	5	2	1	66	276.540
12	LINEA 12 Roccella Ionica – Reggio Calabria	7	5	2	1	112	469.280
13	LINEA 13 Melito di Porto Salvo – Villa San Giovanni	21	15	7	4	45	571.230
A/B	Metro Catanzaro Linea CZ città - Cz Lido	28	28	14	7	12	216.720
C	Metro Catanzaro Linea CZ città - Cz Germaneto	28	28	14	7	12	216.720
A/B	Metro Catanzaro Linea CZ città - Cz Lido	14	14	7	4	12	108.912
C	Metro Catanzaro Linea CZ città - Cz Germaneto	14	14	7	4	12	108.912
	Totali	247	227	109	59		**12.749.142**

La **programmazione dei servizi della metropolitana regionale** prevede una chiara articolazione dell'offerta lungo l'intero arco della settimana, con livelli di servizio differenziati tra giorni feriali, sabato e giornate festive.

Nei giorni dal lunedì al venerdì, l'impianto del servizio garantisce un'offerta oraria stabile su tutte le linee per **14 ore al giorno**, con **una coppia di treni ogni ora** come base operativa.

A questa struttura si aggiunge un **rinforzo nelle 7 ore di punta**, che permette un incremento della frequenza nelle fasce orarie di maggiore domanda.

Per quanto riguarda la **metropolitana di Catanzaro**, ogni linea mantiene una cadenza di **30 minuti per 14 ore**, a cui si affianca una frequenza più elevata, **un treno ogni 15 minuti**, durante le 7 ore centrali della giornata.

Sulla linea "**Via Sapri**", la frequenza programmata viene raggiunta anche grazie al contributo dei servizi attualmente previsti dai contratti di servizio delle regioni limitrofe, che mettono a disposizione **5 coppie di corse aggiuntive**[16].

Il sabato mantiene la medesima configurazione base dei feriali, con **14 ore di servizio cadenzato** su tutte le linee, mentre il periodo di rinforzo è lievemente contenuto, passando da **7 a 5 ore di punta**. Le due linee della metro di Catanzaro conservano invece gli stessi standard del servizio feriale, mantenendo sia la frequenza base sia quella intensificata.

[16] Offerta che si raggiunge anche con il mantenimento degli attuali servizi afferenti ai Contratti di Servizio di Campania e Basilicata

Nelle domeniche e nei festivi estivi l'offerta viene modulata in funzione della minore domanda, con un'erogazione pari al **50% del servizio feriale**. Lo stesso principio si applica alle domeniche e ai festivi del periodo invernale, in cui l'offerta si riduce ulteriormente, stabilizzandosi al **50% del livello festivo estivo**.

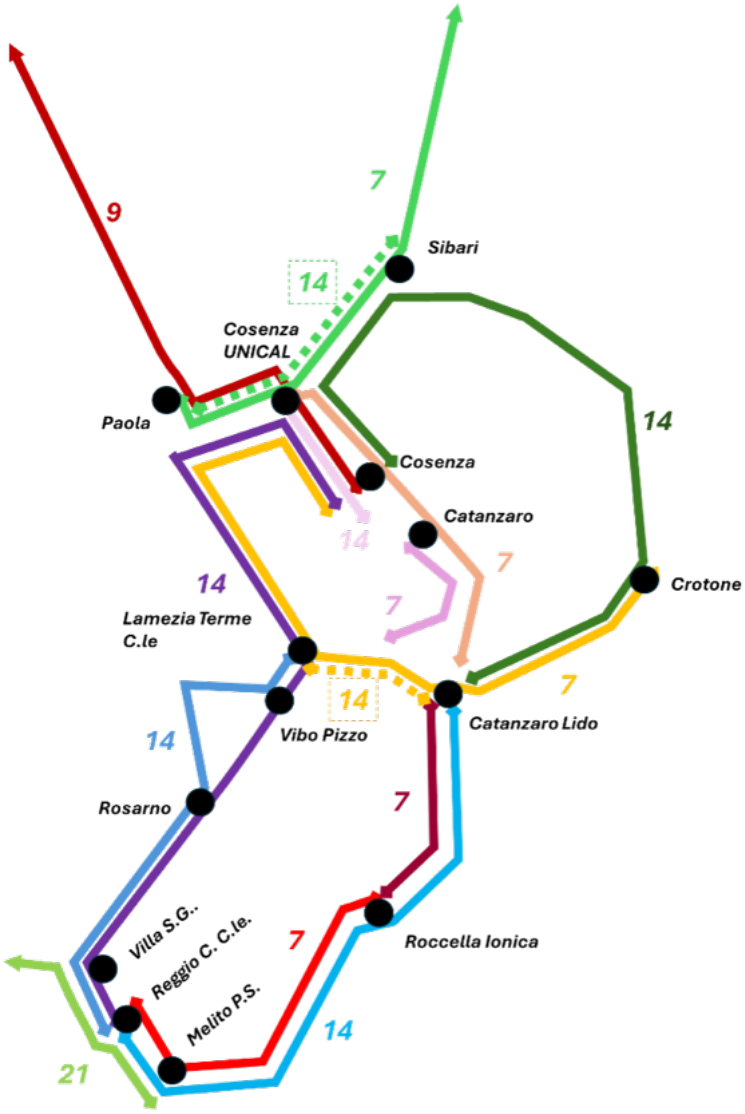


Figura 74 Schema di programma dei servizi di metropolitana regionale 2035-45

Il confronto tra le coppie di collegamenti al giorno attuali e quelle di progetto, per un giorno feriale tipo, mostra l'impatto del nuovo a favore della mobilità sostenibile e del trasporto pubblico locale.

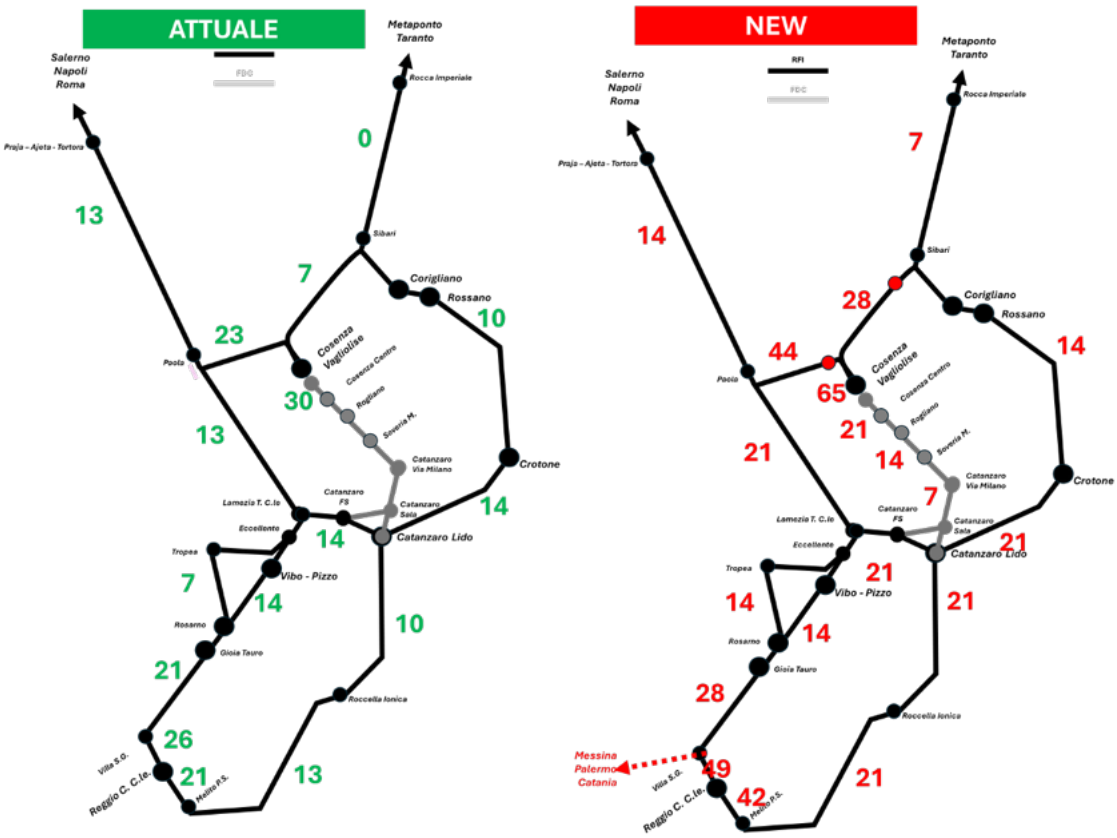


Figura 75 Confronto delle frequenze giornalieri attuali e di progetto

In coerenza con il PRT, sarà necessario **sviluppare un programma dettagliato dei servizi della Metropolitana Regionale** che consideri in modo integrato:

- l'evoluzione progressiva delle infrastrutture ferroviarie, includendo le nuove opere in fase di progettazione o realizzazione, gli interventi di adeguamento e velocizzazione, nonché le modifiche alla rete connesse al potenziamento dei collegamenti regionali e nazionali;
- la disponibilità e l'implementazione del parco rotabile, definendo fabbisogni, tempistiche di approvvigionamento, standard prestazionali, capacità dei mezzi e modalità di esercizio coerenti con i livelli di servizio programmati;
- la gradualità delle fasi di attuazione, assicurando l'allineamento tra l'entrata in esercizio delle infrastrutture e l'evoluzione dell'offerta dei servizi;
- le esigenze di integrazione modale, affinché la metropolitana regionale si coordini efficacemente con i servizi su gomma, i nodi di interscambio e le politiche di mobilità urbana;

- gli obiettivi di efficienza, qualità e affidabilità, con particolare attenzione alla frequenza, regolarità, accessibilità e sostenibilità dei servizi.

7.4.2 MC4.2 PROGRAMMI DEL TRASPORTO PUBBLICO SU GOMMA IN CALABRIA

La riorganizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale in Calabria dovrà basarsi su un nuovo assetto complessivo che integri in modo coerente l'evoluzione della Metropolitana Regionale e le esigenze di mobilità dei territori.

Il programma dovrà avere carattere di gradualità ispirandosi a criteri di modularità progressiva.

Nel confronto tra la situazione attuale e quella prevista a progetto, l'offerta ferroviaria crescerà in modo significativo:

- i servizi Trenitalia passerranno da poco più di 6,46 milioni di treni-km annui a circa 11,45 milioni (+73%);
- mentre quelli di Ferrovie della Calabria aumenteranno da 900 mila a oltre 1,3 milioni di treni-km.

Nel complesso, ciò determina un incremento di oltre **5,38 milioni di treni-km annui**, pari a un aumento superiore al 70% rispetto all'offerta attuale.

	km anno attuali	*km anno progetto*	*Delta vett-km*
Trenitalia	6.464.334	**11.447.732**	+4.983.398
FdC	900.000	**1.301.410**	+401.410
Totali	**7.364.334**	**12.749.142**	**+5.384.808**

Questo salto di scala non rappresenta soltanto un potenziamento tecnico, ma costituisce una vera opportunità per il sistema regionale dei trasporti.

Entro il 2035, la progressiva disponibilità delle nuove infrastrutture consentirà di ridefinire l'intera architettura del servizio pubblico. Nel frattempo, saranno necessarie fasi intermedie, con adeguamenti dell'offerta e interventi puntuali su tratte strategiche quali il Baffo di Sibari, la linea Cosenza–Catanzaro di Ferrovie della Calabria e la galleria Santomarco.

L'incremento dei servizi ferroviari comporterà una riorganizzazione complessiva del trasporto su gomma, con l'obiettivo di eliminare sovrapposizioni tra bus e ferrovia e rendere il sistema più efficiente e coerente con i nuovi standard di mobilità.

In questo quadro il trasporto su gomma assumerà prevalentemente una funzione di adduzione alle linee ferroviarie principali, mentre nelle aree interne e a domanda debole saranno determinanti soluzioni flessibili e su richiesta.

Il raggiungimento di risultati efficaci dipenderà anche da un utilizzo più efficiente delle risorse economiche, attraverso la revisione delle tariffe ferroviarie e una redistribuzione più favorevole del Fondo Nazionale dei Trasporti, tenendo conto delle differenti risorse necessarie per l'offerta di servizi ferroviari e di TPL su gomma.

In sintesi, il Programma dovrà definire la riorganizzazione dei servizi di TPL attraverso:

- la **definizione di un modello integrato** basato sull'uso congiunto delle linee ferroviarie (Metropolitana Regionale), del trasporto su gomma di linea (rete portante) e dei servizi su gomma Demand Responsive (bus on demand). Le linee extraurbane su gomma saranno attivate lungo le direttrici non servite dalla rete ferroviaria o come servizi di adduzione alle stazioni, qualora i flussi di passeggeri ne giustifichino l'attivazione. Nelle aree a domanda debole, o nelle fasce orarie con bassi livelli di utenza, il sistema sarà integrato da servizi di trasporto on demand, più flessibili e aderenti alle esigenze locali. Il Piano definirà inoltre le linee di indirizzo per la redazione dei Piani di Trasporto Pubblico Urbano, al fine di garantire coerenza tra servizi urbani, extraurbani e ferroviari all'interno di un modello regionale integrato;
- la definizione della struttura e dei meccanismi di clearing del sistema tariffario integrato ferro/gomma;
- l'individuazione dei **costi e dei ricavi standard per i diversi servizi**, nonché dei criteri di ripartizione delle risorse del FNT e regionali ad essi collegate;
- la **progressione temporale del Programma** dei servizi in relazione alla disponibilità degli investimenti realizzati per la Metropolitana Regionale;
- l'analisi delle diverse modalità di aggiudicazione dei **contratti di servizio** (in-house o affidamento a gara per lotti), con i relativi vantaggi e svantaggi.

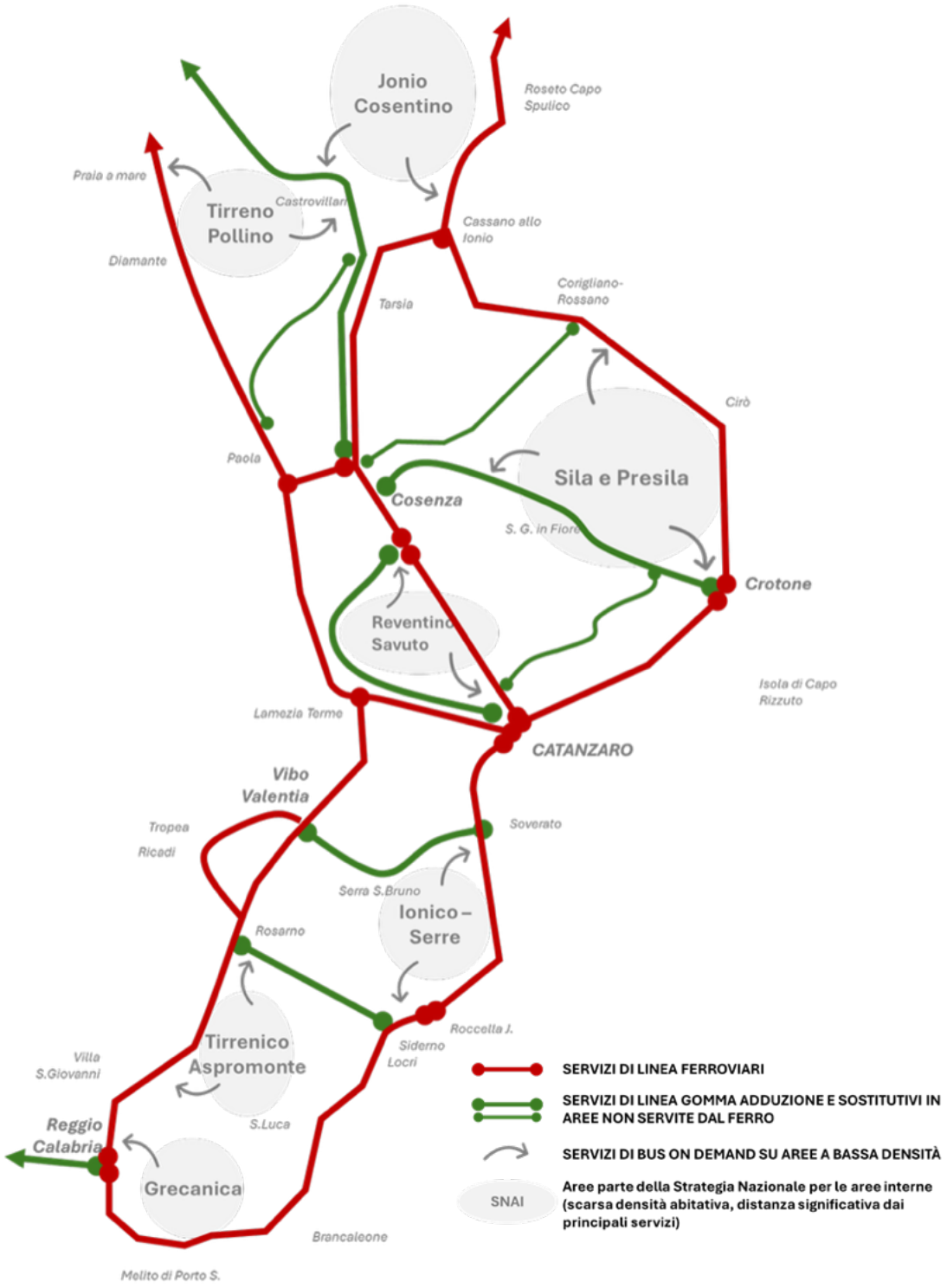


Figura 76 Schema concettuale di riorganizzazione della rete di TPL

Dovrà inoltre essere previsto **l'obbligo immediato di informatizzazione di orari e percorsi per i sistemi di infomobilità**, nonché l'individuazione di un soggetto tecnico regionale responsabile della programmazione, dell'assistenza tecnica agli affidamenti e del monitoraggio dei servizi di TPL.

7.4.3 MC4.3 INTERVENTI INFRASTRUTTURALI LUNGO LA RETE FERROVIARIA

Gli interventi previsti dal Piano si articolano, anche in questo caso, in interventi invarianti finanziati, interventi invarianti parzialmente finanziate ed interventi da sviluppare con progetti di fattibilità.

Interventi invarianti finanziati

Il quadro degli interventi ferroviari presenta un ampio insieme di opere già finanziate, finalizzate a migliorare la velocità, la capacità e l'accessibilità della rete.

Tra gli interventi invarianti già coperti da finanziamento spicca, come già accennato, il **raddoppio della tratta Paola–Montalto Uffugo–Cosenza**, che include la realizzazione della nuova fermata AV "Cosenza–UNICAL" e la **ristrutturazione della galleria Santomarco**[17].

Accanto a questi interventi, risultano completamente finanziati anche il **baffo di Sibari**, la **velocizzazione della linea jonica e della trasversale Catanzaro Lido–Lamezia Terme**, oltre alla **elettrificazione della linea Catanzaro Lido–Roccella Jonica**.

Rientra tra gli interventi finanziati anche l'**ammodernamento della linea a scartamento ridotto Cosenza–Catanzaro** delle Ferrovie della Calabria, che include la variante di Marzi, composta da circa 3 km di galleria e un ponte, per un valore di 280 milioni di euro.

È già finanziato anche il completamento della **Metropolitana di Catanzaro**, per un valore di 8,1 milioni di euro.

A questi interventi si sommano quelli previsti da RFI per l'adeguamento e ammodernamento delle stazioni ferroviarie di Scalea - S. Domenico di Talao (concluso), Vibo Valentia - Pizzo (concluso), Crotone, Lamezia Terme Centrale, Rosarno, Fermata di Reggio Calabria Museo Lido.

Complessivamente, questi interventi ferroviari invarianti comportano un ammontare di finanziamenti pari a **3,82 miliardi di** euro, rappresentando la base strutturale per la futura Metropolitana Regionale della Calabria.

[17] Quest'opera rappresenta un investimento complessivo di 2,13 miliardi di euro e costituisce un cardine sia per i futuri servizi Alta Velocità/Alta Capacità sia per l'intero sistema ferroviario regionale.

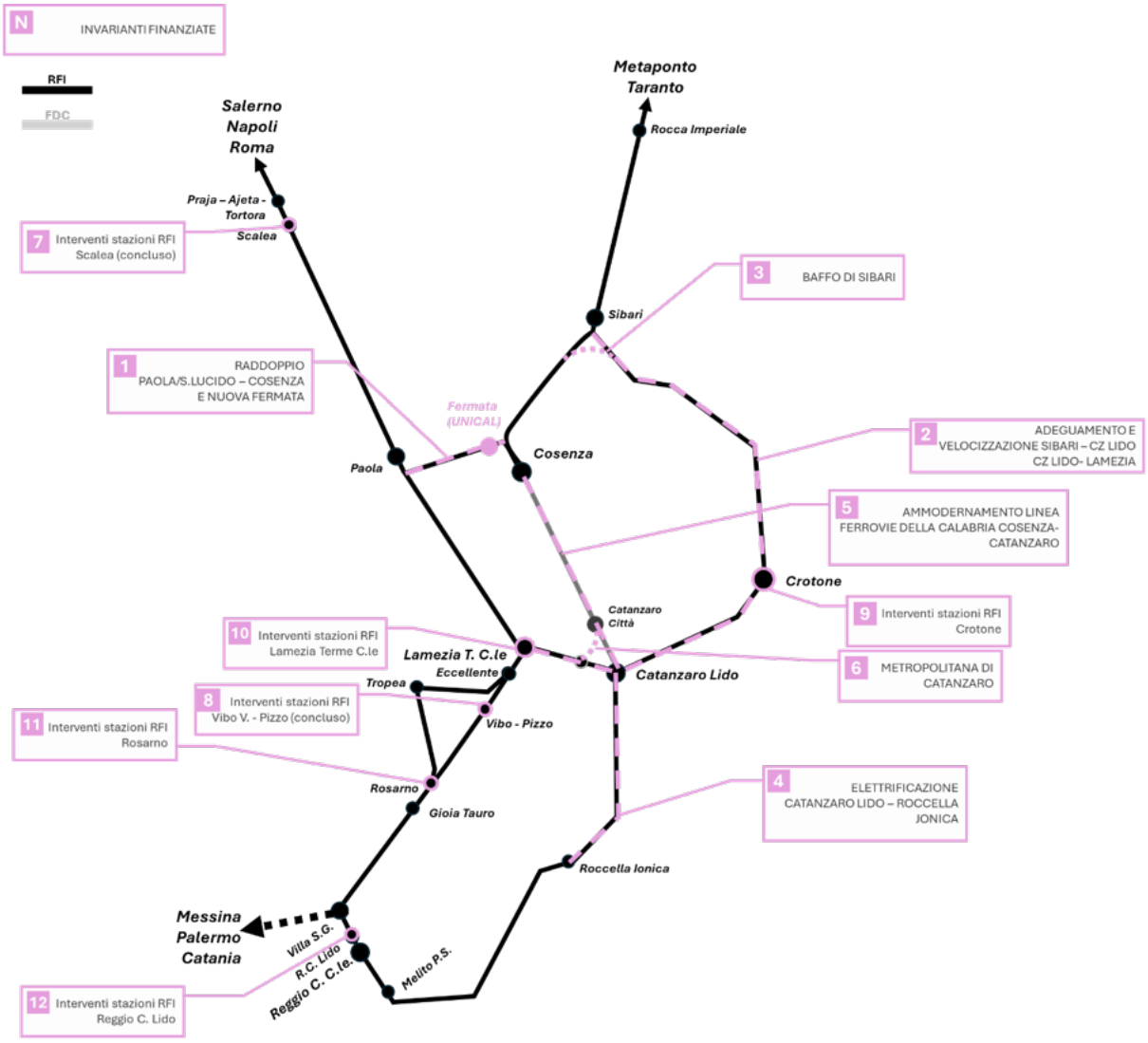


Figura 77 Quadro d'insieme degli interventi invarianti finanziati

ID	Denominazione intervento	Tipologia intervento	FINANZIAMENTO [M€]
1	Raddoppio Paola/MC. Lucido - Cosenza (galleria Santomarco) comprensivo della nuova stazione – Santa Maria – a servizio del territorio e del polo universitario di Rende	INVARIANTE FINANZIATA *(intervento riguardante sia le connessioni AV/AC che la rete di servizi locali)*	2127
2	Adeguamento e velocizzazione linea ferroviaria jonica e trasversale Lamezia Terme - Catanzaro Lido: Sibari - CZ Lido, CZ Lido - Lamezia terme	INVARIANTE FINANZIATA	940
3	Baffo di Sibari	INVARIANTE FINANZIATA	
4	Eletrificazione Catanzaro Lido - Roccella Jonica	INVARIANTE FINANZIATA	270
5	Ammodernamento della linea Cosenza-Catanzaro di Ferrovie della Calabria	INVARIANTE FINANZIATA	280
6	Metropolitana di Catanzaro	INVARIANTE FINANZIATA	8,1
7	Interventi presso stazioni ferroviarie Scalea - S. Domenico Talao	INVARIANTE FINANZIATA *(intervento completato)*	9,5
8	Interventi presso stazioni ferroviarie Vibo Valentia - Pizzo	INVARIANTE FINANZIATA *(intervento completato)*	6,8
9	Interventi presso stazioni ferroviarie Crotone	INVARIANTE FINANZIATA	9,2
10	Interventi presso stazioni ferroviarie Lamezia Terme Centrale	INVARIANTE FINANZIATA	23,5
11	Interventi presso stazioni ferroviarie Rosarno	INVARIANTE FINANZIATA	5,0
12	Interventi presso stazioni ferroviarie Fermata di Reggio Calabria Museo Lido	INVARIANTE FINANZIATA	3,0

Interventi invarianti parzialmente finanziati

Gli interventi ferroviari classificati come invarianti ma **parzialmente o totalmente da finanziare** presentano invece un fabbisogno aggiuntivo significativo.

Il totale degli investimenti necessari per questa categoria ammonta a **2,25 miliardi di euro**, a fronte dei quali risultano finanziati **26 milioni di euro**.

Tra questi interventi rientrano le **opere ferroviarie di connessione al Ponte sullo Stretto di Messina**, che interessano sia il lato calabrese sia quello siciliano.

Si tratta di opere strategiche per integrare l'attraversamento stabile nella rete nazionale e regionale, con un fabbisogno pari a **1,766 miliardi di euro**, dei quali **10 milioni** destinati alle attività di progettazione risultano al momento disponibili.

Figura, inoltre, tra gli interventi da completare la **elettrificazione della tratta Roccella Jonica – Melito di Porto Salvo**, che richiede **368 milioni di euro**, dei quali **2 milioni** risultano finanziati.

Sono parte di questo set di interventi pianificati da RFI presso le stazioni ferroviarie di Sibari, Cosenza, Catanzaro Lido, Hub di Villa S. Giovanni per migliorarne fruibilità e facilità di interscambio.

Rientra in questa categoria anche la **nuova fermata di Cassano allo Ionio** lungo la linea Sibari–Paola/Cosenza, intervento per cui non risulta ancora allocata una quota finanziaria specifica.

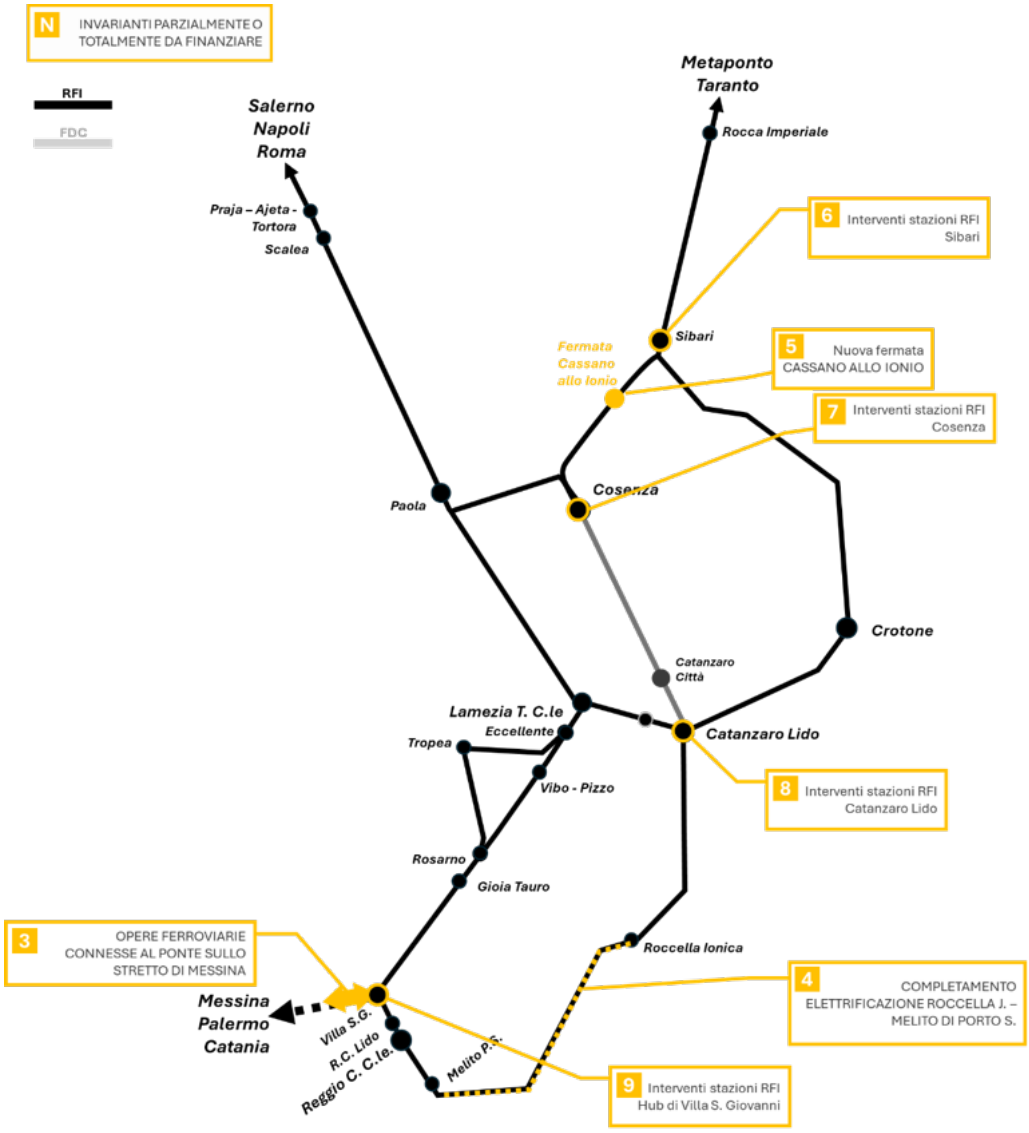


Figura 78 Quadro d'insieme degli interventi invarianti parzialmente finanziati

ID	Denominazione intervento	Tipologia intervento	COSTO [M€]	RISORSE DISPONIBILI [M€]
3	Opere ferroviarie di connessione al Ponte dello Stretto di Messina (Sicilia e Calabria)	INVARIANTI PARZIALMENTE O TOTALMENTE DA FINANZIARE (intervento riguardante sia le connessioni AV/AC che la rete di servizi locali)	1766	10
4	Completamento elettrificazione Roccella Jonica - Melito di Porto Salvo	INVARIANTI PARZIALMENTE O TOTALMENTE DA FINANZIARE	368	2
5	Nuova fermata lungo la Sibari - Paola/Cosenza a Cassano allo Ionio	INVARIANTI PARZIALMENTE O TOTALMENTE DA FINANZIARE	-	-
6	Interventi presso stazioni ferroviarie Sibari	INVARIANTI PARZIALMENTE O TOTALMENTE DA FINANZIARE	12,2	-
7	Interventi presso stazioni ferroviarie Cosenza	INVARIANTI PARZIALMENTE O TOTALMENTE DA FINANZIARE	12,5	-
8	Interventi presso stazioni ferroviarie Catanzaro Lido	INVARIANTI PARZIALMENTE O TOTALMENTE DA FINANZIARE	6,2	-
9	Interventi presso stazioni ferroviarie Hub di Villa S. Giovanni	INVARIANTI PARZIALMENTE O TOTALMENTE DA FINANZIARE	60,0	13,8

Interventi da sviluppare con progetti di fattibilità

Gli interventi da sviluppare mediante studi di fattibilità includono elementi essenziali per completare la visione della Metropolitana Regionale.

Tra questi spicca la proposta della **Metropolitana di Cosenza**, articolata in due componenti:

- l'estensione della rete RFI fino a Cosenza Centro, per circa 3 km;
- e l'estensione verso nord della rete delle Ferrovie della Calabria fino a Castiglione Cosentino, al servizio dell'Università della Calabria e della futura area ospedaliera.

Si tratta di interventi fondamentali per creare un nodo multimodale efficiente nell'area urbana più popolosa della regione.

Un secondo pacchetto progettuale riguarda la cosiddetta **Metropolitana della Città dello Stretto**, mirata a strutturare un sistema ferroviario metropolitano continuo tra Villa San Giovanni e la fermata Reggio Calabria Aeroporto.

L'intervento prevede anche lo sviluppo di collegamenti diretti tra il terminal aeroportuale e la rete ferroviaria, oltre al coordinamento con i progetti in corso finanziati dal programma PN Metro Plus.

Ulteriore intervento strategico è la riorganizzazione degli scambi della **stazione di Lamezia Terme Centrale**, attraverso la realizzazione del cosiddetto "baffo ferroviario", che consentirebbe instradamenti diretti e tempi di percorrenza ridotti lungo le principali direttrici della regione.

A ciò si affianca il **progetto del "baffo di Paola**", volto a migliorare le connessioni tra Cosenza e la dorsale tirrenica meridionale, potenziando la capacità e la resilienza dei collegamenti ferroviari.

A completamento del quadro vi è **il piano per la riduzione delle interferenze con la viabilità legate ai passaggi a livello (PL)**, che prevede una classificazione delle priorità e un approccio sistemico alla progressiva eliminazione o messa in sicurezza dei punti critici.

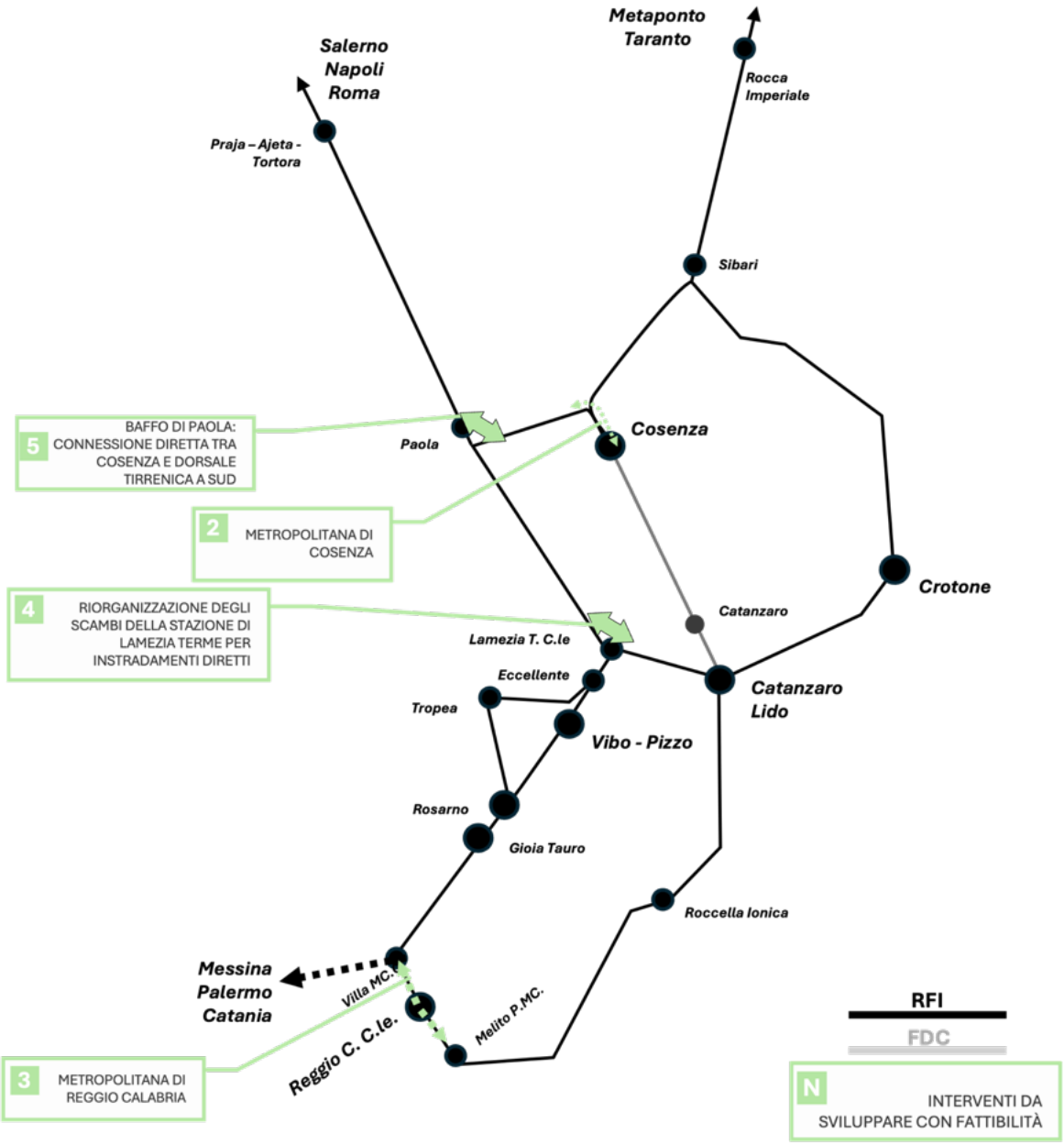


Figura 79 Quadro d'insieme interventi da sviluppare con progetti di fattibilità

ID	Denominazione intervento	Tipologia intervento
2	Metropolitana di Cosenza: - estensione della rete Rfi a Cosenza Centro (3 km circa) - estensione a nord della rete Ferrovie della Calabria a Castiglione Cosentino (UNICAL e futura area ospedale)	INTERVENTI DA SVILUPPARE CON FATTIBILITÀ
3	Metropolitana della città dello Stretto: - Strutturare un servizio ferroviario metropolitano tra le fermate ferroviarie che tra Villa San Giovanni e la fermata Reggio Calabria Aeroporto - Studio di collegamenti tra l'aerostazione e il sistema ferroviario - Coordinamento e coerenza con le progettualità in corso da finanziamento PN Metro PLUS	INTERVENTI DA SVILUPPARE CON FATTIBILITÀ
4	Riorganizzazione degli scambi della stazione di Lamezia Terme per instradamenti diretti ***(baffo ferroviario)***	INTERVENTI DA SVILUPPARE CON FATTIBILITÀ
5	Baffo di Paola: miglioramento connessioni tra Cosenza e la dorsale tirrenica a sud	INTERVENTI DA SVILUPPARE CON FATTIBILITÀ
-	Piano per la riduzione delle interferenze con la viabilità (PL) con definizione delle priorità	INTERVENTI DA SVILUPPARE CON FATTIBILITÀ

7.4.4 MC4.4 INTERVENTI RELATIVI AI GRANDI CENTRI DELLA METROPOLITANA REGIONALE E OPPORTUNITÀ PER LA RIORGANIZZAZIONE DELLA MOBILITÀ URBANA

Gli interventi previsti dal Piano riguardano i nodi urbani di Catanzaro, Cosenza e Reggio Calabria. Anche in questo caso le previsioni del Piano si dividono in interventi invarianti finanziati ed interventi da sviluppare con progetti di fattibilità

7.4.4.1 Nodo di Catanzaro

La metropolitana di Catanzaro costituisce un intervento strategico finalizzato a migliorare i collegamenti interni alla città e quelli verso il Polo Direzionale regionale situato nell'area di Germaneto, che ospita la Cittadella Regionale e l'Università.

Il sistema prevede due linee principali, una **connessione diretta tra Germaneto e Catanzaro Città e una seconda relazione tra Catanzaro Lido e Catanzaro Città**. L'interscambio tra i due percorsi è garantito dalla fermata Dulcino, nodo che consente ai passeggeri di passare agevolmente da una linea all'altra e di distribuire i flussi lungo le diverse direttrici della rete.

I capolinea di Germaneto e Catanzaro Lido sono progettati per assicurare l'integrazione con la rete ferroviaria nazionale, favorendo combinazioni efficienti tra mobilità urbana, regionale e a più lunga percorrenza.

La configurazione dell'infrastruttura consente di raggiungere poli strategici come l'Università, la Cittadella Regionale, il centro cittadino e le principali aree residenziali.

Il tracciato include una tratta a cremagliera, elemento tecnico necessario per superare le notevoli pendenze del territorio, garantendo la continuità del servizio anche nelle aree collinari.

L'intera infrastruttura è concepita per assicurare un'elevata accessibilità e continuità dei collegamenti, riducendo i tempi di spostamento e offrendo un'alternativa competitiva all'uso dell'auto privata.

Sono previste possibili estensioni future della linea verso ulteriori zone urbane, tra cui aree di espansione residenziale e quartieri attualmente meno serviti. Nel disegno complessivo del sistema rientra anche il recupero di infrastrutture esistenti, come il percorso meccanizzato in stato di dismissione, che potrebbe essere riattivato per migliorare il collegamento pedonale tra la stazione Sala e la funicolare verso il centro storico. Tale recupero contribuirebbe a rafforzare l'intermodalità tra trasporto pubblico su ferro, mobilità urbana e percorsi pedonali assistiti.

Il progetto della metropolitana punta a realizzare una rete moderna, integrata e sostenibile, pensata per ridurre la congestione, aumentare la qualità dei servizi di mobilità e migliorare l'accessibilità ai principali poli istituzionali, formativi e residenziali della città. L'infrastruttura rappresenta un tassello centrale nella trasformazione del sistema dei trasporti urbano e regionale, con l'obiettivo di favorire una mobilità più efficiente, affidabile e orientata allo sviluppo sostenibile.

La realizzazione delle nuove infrastrutture rappresenta una importante opportunità da cogliere per lo sviluppo di ulteriori interventi che favoriscano l'intermodalità, come ad esempio:

- l'individuazione di spazi da dedicare allo scambio modale bus-metro e auto-metro (es. area Park alla base della funicolare a Sala, Catanzaro Lido e Germaneto/Cittadella);
- il coordinamento orario dei servizi di pubblico trasporto in capo ai diversi gestori della sede fissa e del gommato;
- il miglioramento dell'accessibilità tra la stazione Sala e la base della funicolare che porta al centro città (es. recupero del percorso meccanizzato in disuso) per intermodalità TPL-piedi.

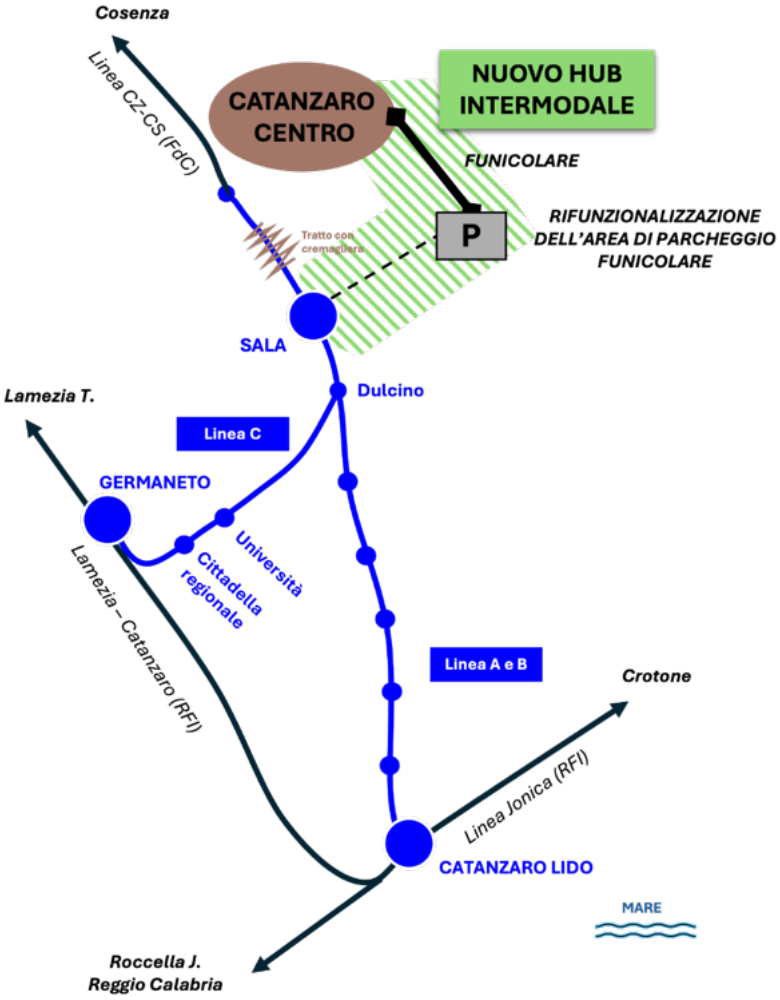


Figura 80 Schema Nodi di Catanzaro

7.4.4.2 Nodo di Cosenza

La rete infrastrutturale metropolitana **dell'area urbana di Cosenza** è oggetto di uno studio di fattibilità che prevede l'integrazione tra la rete ferroviaria RFI e quella delle Ferrovie della Calabria grazie all'utilizzo di un "terzo binario" tra la futura stazione di Santa Maria di Settimo e Cosenza Centro.

L'Università della Calabria è localizzata nel territorio di Rende, che insieme ai quartieri di Roges e Quattromiglia forma un unico continuum urbano verso nord rispetto alla città di Cosenza. In quest'area, caratterizzata dalla concentrazione delle principali infrastrutture di livello regionale e provinciale, è prevista anche la realizzazione del nuovo polo ospedaliero, collocato in prossimità dell'Università.

Lo studio definisce un insieme di interventi strategici per migliorare l'accessibilità ai poli universitari, ospedalieri e urbani, con particolare riferimento a due sviluppi infrastrutturali principali:

- **estensione della rete RFI verso Cosenza Centro**, con un nuovo tratto ferroviario di circa 3 km;
- **prolungamento della linea delle Ferrovie della Calabria fino a Castiglione Cosentino, in un primo periodo,** con un'estensione di circa 5 km per permettere l'accesso diretto all'area universitaria (UniCal) e al futuro ospedale.

Nel lungo periodo, si introduce lo **sviluppo di una nuova stazione di testa per la rete FDC nei pressi della futura fermata ferroviaria Santa Maria di Settimo**, collocata allo sbocco della galleria Santomarco. Quest'area, infatti, rappresenta un punto strategico in cui convergono il nuovo svincolo dell'autostrada A2, i collegamenti viari e ferroviari con Cosenza, Rende e l'Università della Calabria.

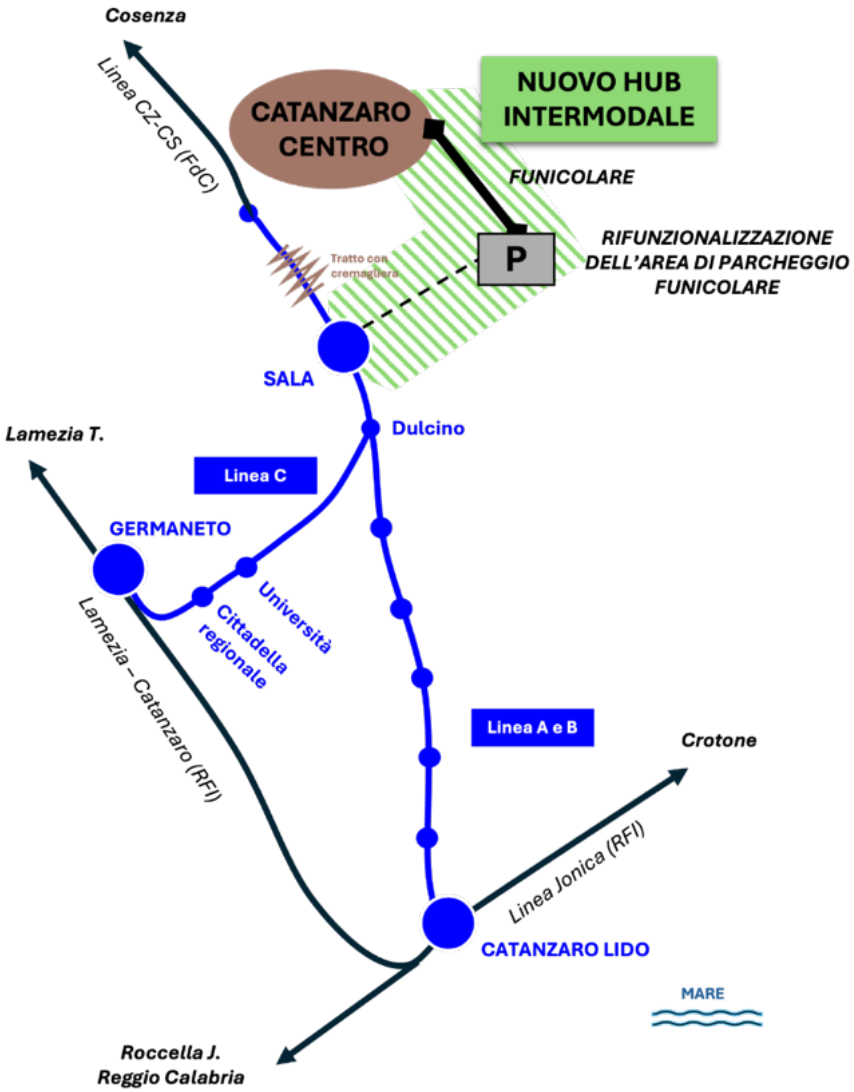


Figura 81 Schema Nodo di Cosenza

L'intero territorio coinvolto comprende zone densamente urbanizzate che includono Cosenza sud (in fase di rifunzionalizzazione), Rende, Cosenza nord, Castiglione Cosentino, Cosenza Vaglio Lise e diverse connessioni verso Catanzaro, Sibari e Paola. L'integrazione tra i diversi sistemi di trasporto, compresi quelli ferroviari e automobilistici, richiede la previsione di nuovi poli di interscambio modale.

Nell'ambito delle proposte di sviluppo dei sistemi di mobilità regionale, è incluso il collegamento diretto dei servizi delle Ferrovie della Calabria alla **fermata Santa Maria di Settimo** e dei **servizi Trenitalia a Cosenza Città**.

Le azioni previste dal Piano consentono di configurare uno scenario nel quale è possibile valutare la creazione di **hub intermodali sia a Rende sia a Cosenza**, con l'obiettivo di

garantire elevati livelli di accessibilità ai residenti, agli studenti e ai futuri utenti del nuovo polo ospedaliero.

Tra gli elementi di progetto rientrano anche:

- la definizione di punti di scambio efficienti tra treno, trasporto pubblico locale urbano e suburbano;
- la previsione di aree attrezzate per l'interscambio auto–TPL, in particolare presso Castiglione Cosentino FS e presso la futura stazione Santa Maria di Settimo;
- la revisione complessiva delle reti di TPL nell'area urbana integrata Cosenza–Rende, con l'introduzione di una nuova "linea di forza" in grado di migliorare sensibilmente l'accessibilità verso l'Università e, in prospettiva, verso il nuovo polo UniCal–Ospedale.

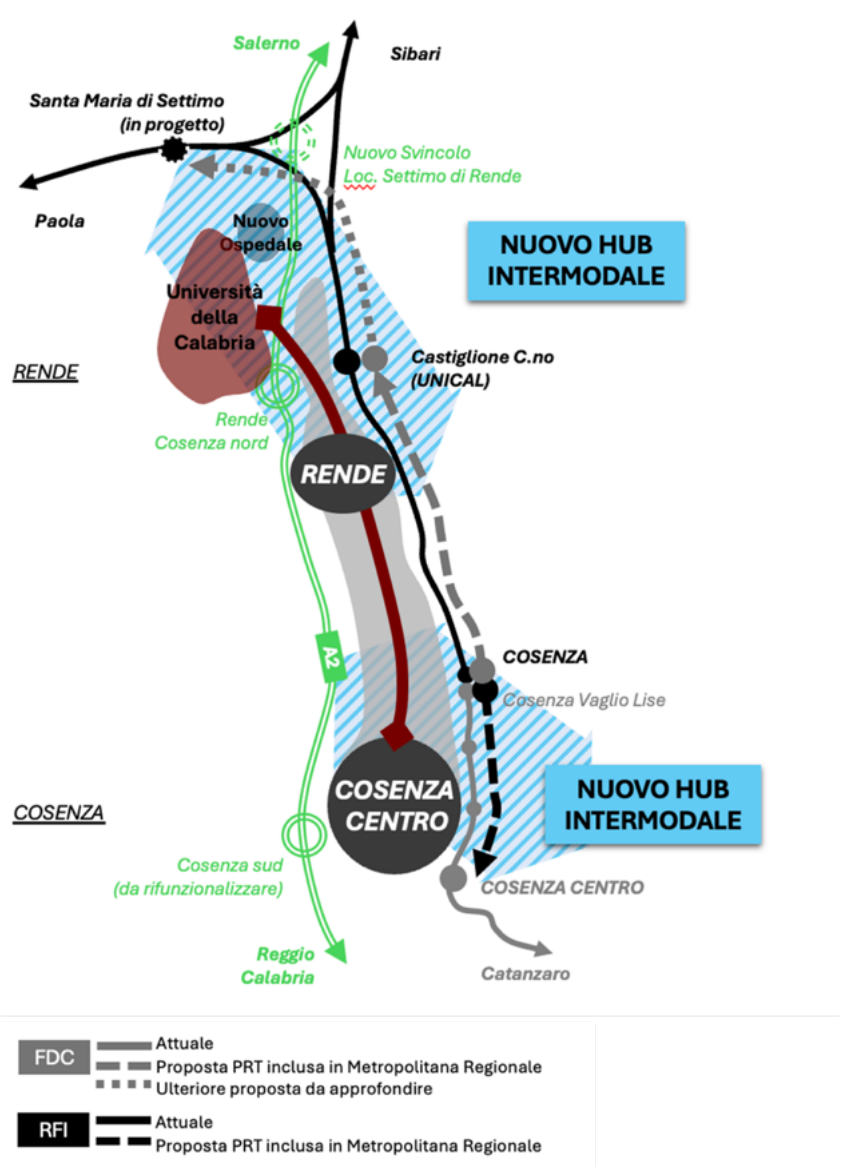


Figura 82 Schema Nodo di Cosenza hub intermodali

7.4.4.3 Nodo di Reggio Calabria

La metropolitana di Reggio Calabria è concepita come un servizio ferroviario metropolitano che collegherà le fermate comprese tra Villa San Giovanni e l'aeroporto di Reggio Calabria/Melito di Porto Salvo, con orizzonte di attuazione fissato al 2035.

In una fase successiva, prevista al 2045, il progetto evolverà nella "Metropolitana delle Città dello Stretto", introducendo servizi integrati tra Reggio Calabria e Messina e ampliando così la connessione dell'area metropolitana calabrese con la Sicilia.

L'iniziativa è sviluppata in coordinamento con gli interventi già finanziati dal PN Metro PLUS e con il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Reggio Calabria.

L'obiettivo è integrare in modo strutturale le reti del trasporto pubblico locale e regionale, migliorando l'accessibilità e promuovendo una mobilità sostenibile nell'intero bacino dello Stretto.

Il progetto prevede inoltre l'estensione del servizio ferroviario metropolitano verso Messina e Milazzo, creando un asse di trasporto continuo e ad alta efficienza tra le due sponde dello Stretto.

Tale infrastruttura assume rilevanza strategica anche in vista delle future connessioni stabili tra Calabria e Sicilia.

Nel complesso, la metropolitana di Reggio Calabria punta a rafforzare la mobilità urbana e interregionale attraverso l'intermodalità tra ferrovia, porto e aeroporto, migliorando significativamente la qualità dei servizi per residenti, pendolari e visitatori.

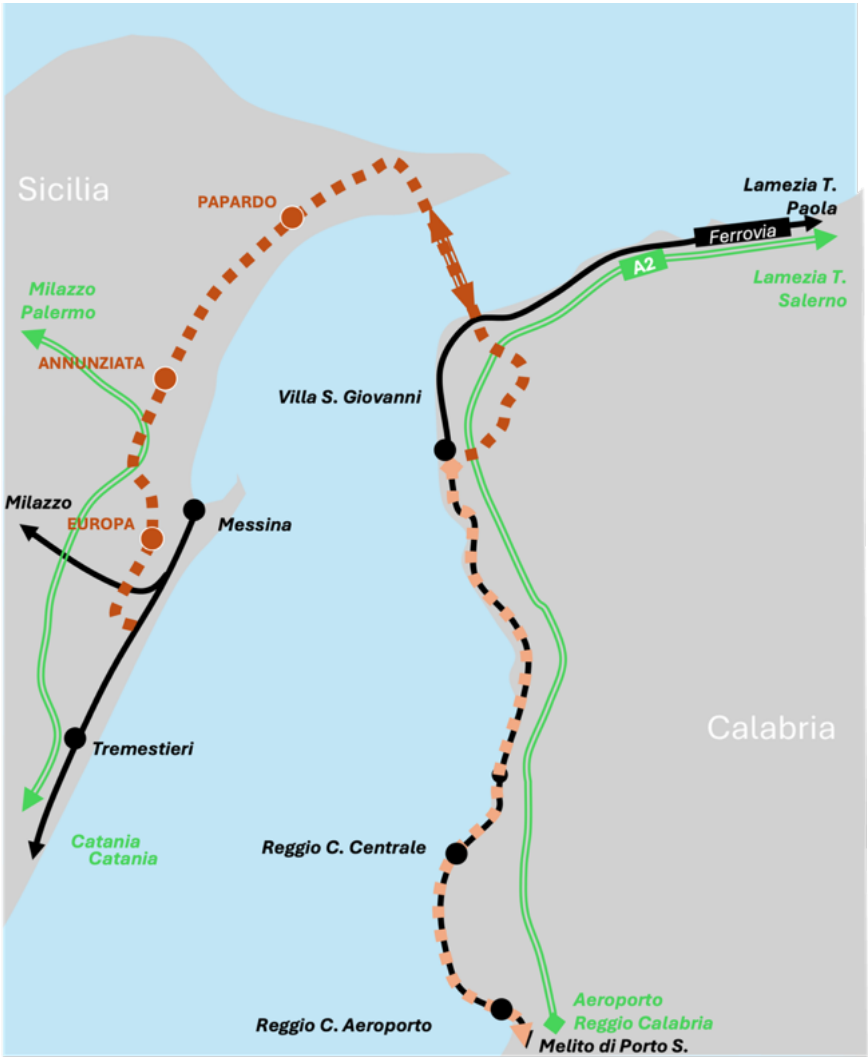


Figura 83 Schema Nodo di Reggio Calabria

Il Piano prevede inoltre l'elaborazione di un progetto di fattibilità finalizzato a migliorare in modo significativo l'accessibilità all'aeroporto di Reggio Calabria, oggi caratterizzato da connessioni deboli sia su ferro che su gomma.

Le criticità principali riguardano:

- l'elevata distanza funzionale tra la fermata ferroviaria "Reggio Calabria Aeroporto" e l'aerostazione;
- i collegamenti su gomma penalizzati dalla congestione del traffico urbano;
- la scarsa integrazione tra porto, stazione ferroviaria e aeroporto.

Per risolvere questi problemi sono allo studio **due diverse soluzioni infrastrutturali e di servizio**, entrambe concepite per migliorare l'intermodalità e ridurre i tempi di collegamento.

Soluzione intermodale ferro–aria

Questa opzione mira a creare un collegamento diretto tra la stazione ferroviaria "Reggio Calabria Aeroporto" e il terminal aeroportuale, attraverso:

- il **recupero di un percorso pedonale esistente**, lungo circa **1,4 km**, oggi inutilizzabile perché in forte stato di degrado;
- la **realizzazione di un sistema leggero ettometrico** (people mover), in grado di collegare direttamente la stazione con l'aeroporto **attraversando in sotterranea la pista**, così da eliminare completamente le interferenze con la viabilità stradale. Con l'obiettivo è quello di garantire un collegamento affidabile, rapido e protetto dalle condizioni del traffico cittadino.

Soluzione intermodale ferro–gomma–aria da Reggio Calabria Centrale

Questa alternativa prevede la costruzione di una linea dedicata di tipo **BRT – Bus Rapid Transit**, con partenza dalla stazione Reggio Calabria Centrale e arrivo diretto al terminal aeroportuale**.**

Il tracciato, che ricalca quello delle attuali linee su gomma, si sviluppa per circa 5 km ed è previsto che venga servito da un collegamento diretto con l'aeroporto (linee 27 e 28).

La nuova linea BRT garantirebbe un percorso preferenziale e dedicato, capace di superare le congestioni del traffico urbano e assicurare tempi di viaggio certi e competitivi rispetto all'uso dell'auto privata

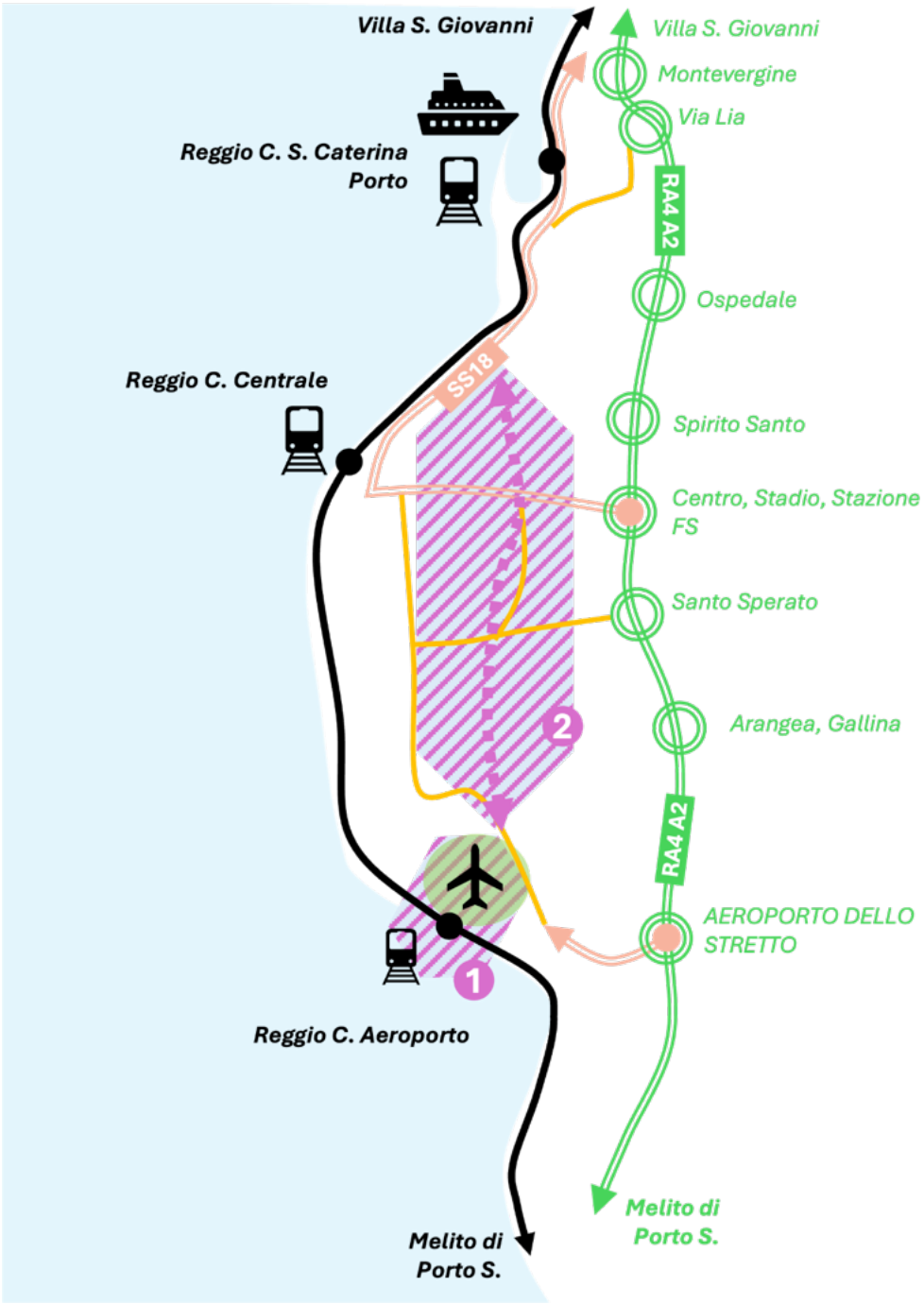


Figura 84 Schema Nodo di Reggio Calabria - Soluzione intermodale ferro–gomma–aria

7.5 MC5 SVILUPPO DEL SISTEMA AEROPORTUALE CALABRO

Il sistema aeroportuale della Calabria è al centro di un ampio programma di potenziamento infrastrutturale e di riorganizzazione funzionale, con interventi già finanziati e altri da sviluppare tramite studi di fattibilità.

L'obiettivo è aumentare la capacità degli scali, migliorarne la qualità dei servizi e rafforzarne il ruolo strategico nella connettività regionale, nazionale e internazionale.

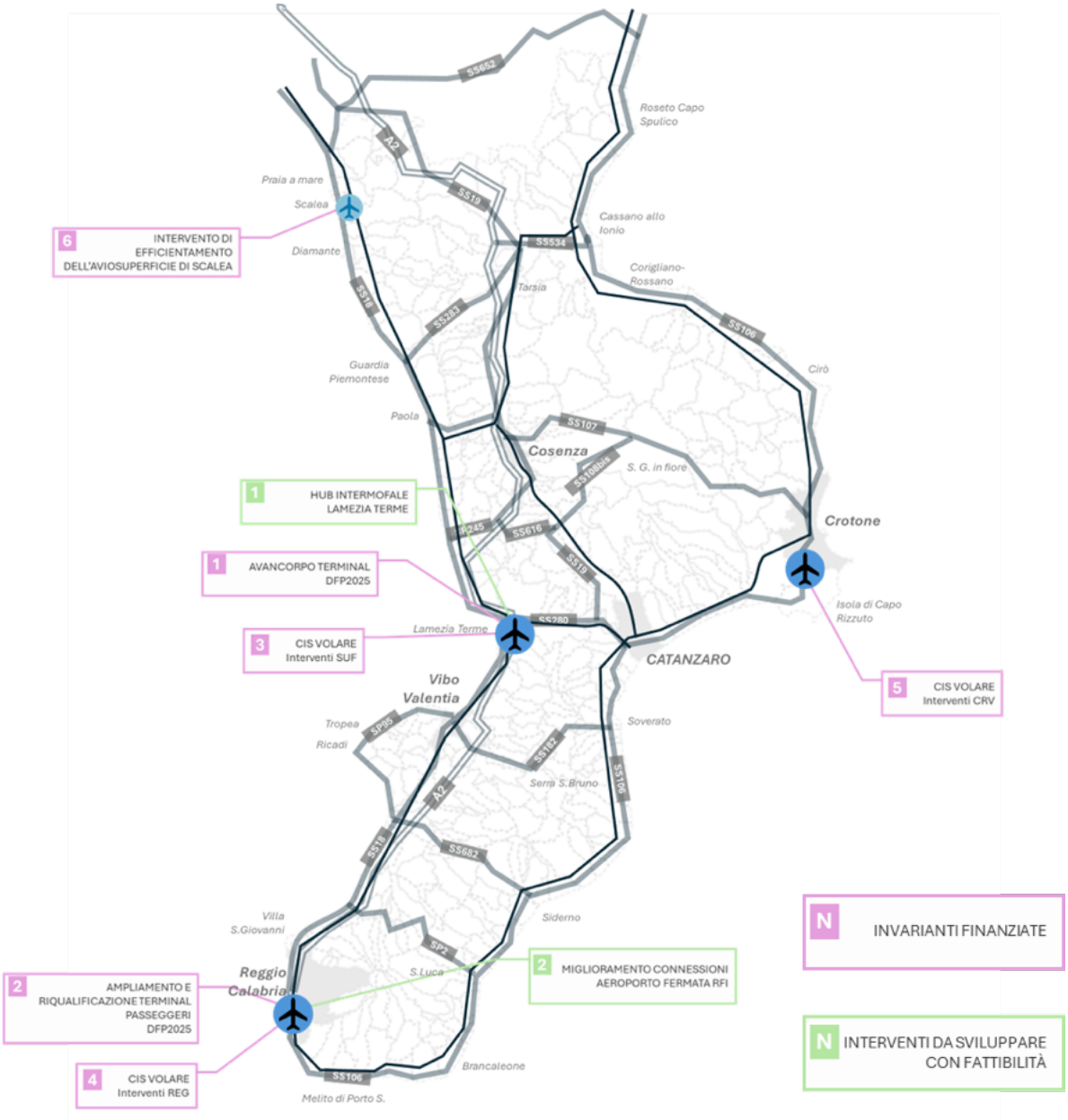


Figura 85 Quadro d'insieme interventi di sviluppo del sistema aeroportuale calabro

Interventi invarianti finanziati

Sono previsti diversi interventi infrastrutturali rilevanti, finanziati tramite tariffa aeroportuale e fondi regionali.

Gli interventi finanziati tramite tariffa aeroportuale sono:

- **Aeroporto di Reggio Calabria**, dove è programmata **l'**espansione e riqualificazione del terminal passeggeri**,** con un investimento pari a 18 milioni di euro**;**
- **Aeroporto di Lamezia Terme,** dove è prevista la realizzazione dell'avancorpo del terminal**,** con un investimento pari a 6 milioni di euro**.**

Gli interventi finanziati dalla Regione Calabria riguardano invece gli interventi CIS Volare destinati all'aeroporto di Lamezia Terme (144,1 milioni di euro), l'aeroporto di Reggio Calabria (78,3 milioni di euro); l'aeroporto di Crotone (36 milioni di euro).

Sono inoltre previsti **72 milioni di euro** complessivi destinati al potenziamento delle rotte:

- 38 milioni di euro per l'**attivazione di nuove rotte**;
- 34 milioni di euro per il **consolidamento delle rotte attive**.

Sempre in capo alla Regione Calabria si riporta l'intervento di **efficientamento dell'aviosuperficie di Scalea** (per circa 2 milioni di risorse disponibili[18]).

Interventi da sviluppare con progetti di fattibilità

Sono inoltre previsti nuovi interventi strategici da analizzare attraverso approfondimenti tecnico-progettuali.

Hub intermodale di Lamezia Terme

È in valutazione la progettazione di un **hub intermodale** configurato come nodo avanzato di connessione tra diverse modalità di trasporto, integrando:

- sistema ferroviario,
- **autobus** e servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL),
- auto privata,
- servizi di **autonoleggio**,
- soluzioni di mobilità condivisa.

Questo intervento mira a trasformare lo scalo di **Lamezia Terme** nel principale nodo di accessibilità regionale, capace di garantire un'intermodalità efficiente e una connessione diretta con i principali poli della mobilità calabrese.

[18]Cfr. **Deliberazione di Giunta Regionale n. 759 del 27 Dicembre 2024 con oggetto:** Delibera CIPE 26/2023. D.G.R. n. 172/2022 – individuazione intervento.

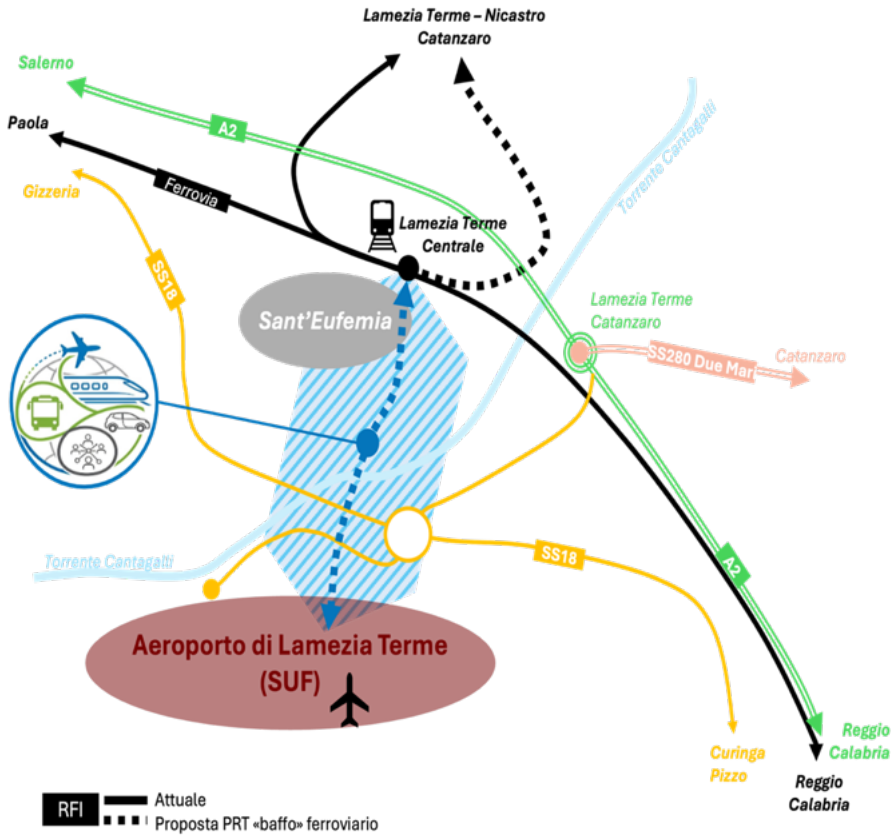


Figura 86 Schema hub intermodale Lamezia terme

Miglioramento dell'accessibilità ferroviaria dell'Aeroporto di Reggio Calabria

Si prevede l'introduzione di sistemi di collegamento più efficienti tra l'aerostazione e la fermata ferroviaria esistente, con l'obiettivo di integrare pienamente lo scalo nel sistema dei servizi ferroviari metropolitani e regionali.

È inoltre in valutazione una soluzione transitoria per garantire la continuità dei collegamenti con la Sicilia durante la fase di costruzione del Ponte sullo Stretto.

La proposta del Piano Regionale dei Trasporti si inserisce a corollario della proposta per lo sviluppo del sistema portuale AdSP "*Analisi di fattibilità tecnico economica dell'ampliamento della capacità del sistema portuale Villa San Giovanni/ Reggio Calabria in relazione al nuovo Ponte sullo Stretto*". (vedi MC6)

In particolare, nella Fase – Costruzione del Ponte, si inserire l'opportunità di poter valutare una **soluzione di traghettamento passeggeri per l'attraversamento dello Stretto nei pressi dell'Aeroporto di Reggio Calabria** (affaccio sul mare adiacente alla fermata ferroviaria) fino a Tremestieri (porto più vicino) mediante sistemazione di un accosto per le navi.

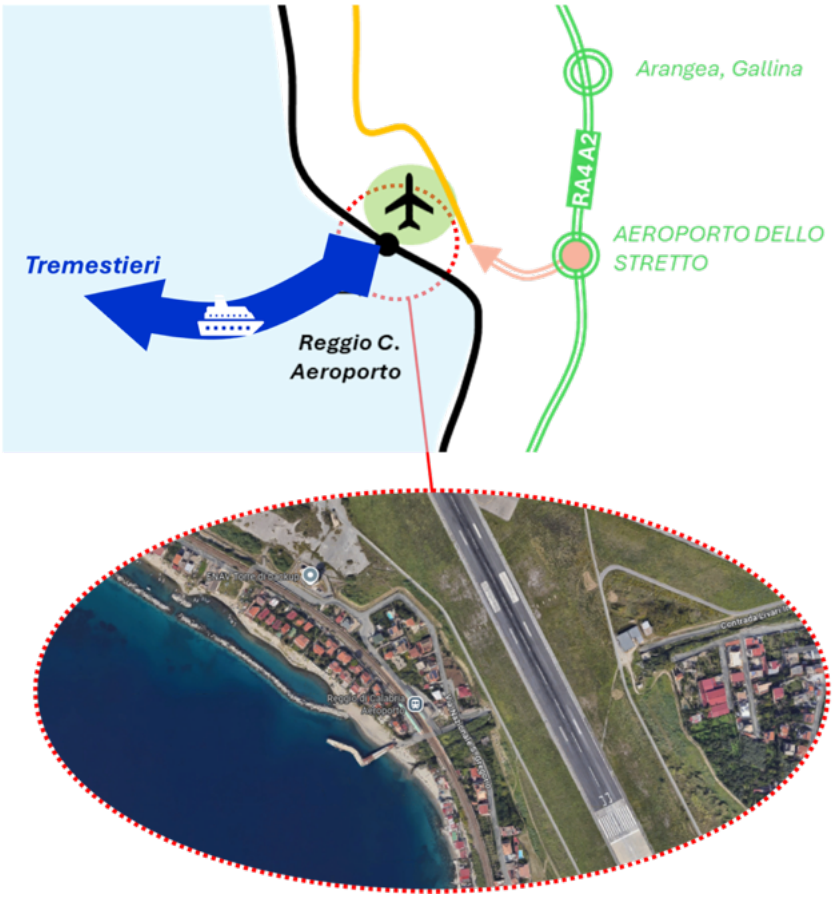


Figura 87 Schema miglioramento accessibilità ferroviaria aeroporto di Reggio Calabria

7.6 MC6 SVILUPPO DELLA PORTUALITÀ CALABRESE

La struttura portuale della Calabria rappresenta uno dei pilastri più significativi delle politiche di mobilità, logistica e sviluppo economico regionale.

La presenza di due Autorità di Sistema Portuale, **AdSP dei Mari Tirreno Meridionale e Ionio e AdSP dello Stretto**, riflette la **rilevanza nazionale di alcuni scali strategici**, attorno ai quali si articola un sistema portuale complesso e multilivello.

Al livello dei porti di interesse nazionale, si affianca il sistema dei porti regionali e locali, caratterizzati da funzioni complementari legate alla pesca, al turismo nautico, ai servizi portuali minori e ai collegamenti di breve raggio.

Questi scali, pur non rientrando nella governance delle AdSP, costituiscono un elemento essenziale per l'economia delle coste e per la diffusione delle attività della blue economy, rappresentando un'infrastruttura capillare che sostiene le comunità costiere.

Il sistema portuale calabrese è interessato da un ampio programma di investimenti che comprende interventi infrastrutturali mirati al miglioramento della funzionalità operativa, della resilienza, dell'efficienza energetica e dello sviluppo industriale dei principali scali di rilievo nazionale e regionale.

7.6.1 MC6.1 SVILUPPO DELLA PORTUALITÀ NAZIONALE

Complessivamente, il quadro degli interventi infrastrutturali che riguarda i porti organizzati nelle due Autorità di Sistema Portuale ammonta a **495 milioni di euro**, con 276 milioni già disponibili.

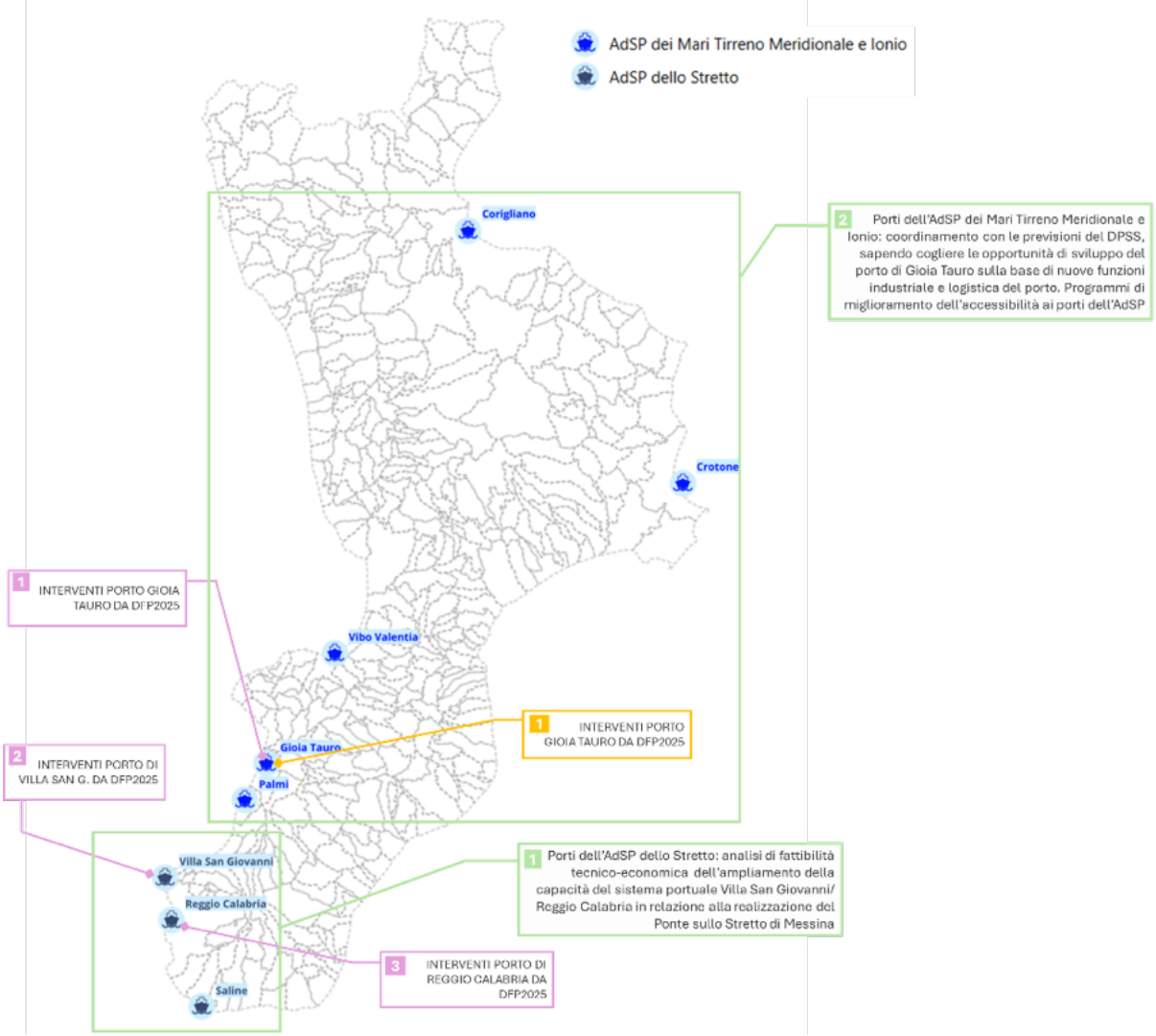


Figura 88 Sviluppo della portualità nazionale

Gli interventi puntano a rafforzare la competitività logistica dei porti calabresi, migliorare la resilienza alle condizioni climatiche estreme, aumentare l'efficienza energetica delle strutture e sostenere la crescita delle attività industriali collegate alla portualità.

Gli **interventi invarianti** sono classificati per ambiti funzionali e fanno capo alle due Autorità di Sistema Portuale competenti e sono contenuti nel documento di finanza pubblica del 2025.

I porti interessati sono Gioia Tauro, Villa San Giovanni e Reggio Calabria.

Gli **interventi di manutenzione del patrimonio pubblico** includono opere di adeguamento, riqualificazione e ammodernamento delle aree retroportuali di Gioia Tauro, con un investimento pari a **6 milioni di euro**, già integralmente finanziato.

Per quanto riguarda **l'accessibilità marittima**, sono previsti interventi di grande scala.

Il **porto di Gioia Tauro** sarà interessato dalla **resecazione delle banchine di ponente** (nei tratti G-H-I), con un investimento di **110 milioni di euro** in parte finanziato.

Ulteriori lavori riguardano **l'approfondimento e consolidamento del canale portuale** lungo le banchine A-B-C, per un costo complessivo di 125 milioni di euro, dei quali 50 milioni già finanziati e 60 milioni da reperire, mentre 15 milioni risultano coperti da altre fonti.

Nel **porto di Villa San Giovanni** sono previsti interventi sul banchinamento, tra cui il risanamento strutturale del banchino scivolo 0, la realizzazione di una nuova banchina per mezzi veloci e di un nuovo terminal passeggeri, per un totale di 6 milioni di euro, di cui 4 milioni provenienti dal PNRRe 2 milioni da altre fonti.

Nel **porto di Reggio Calabria** sono programmati interventi di adeguamento e risanamento della banchina Margottini, con un importo di 11 milioni di euro, ripartiti tra 7 milioni PNRR e 4 milioni da altre fonti. Inoltre, sono stanziati 37 milioni di euro dedicati agli interventi per la continuità territoriale nell'area dello Stretto di Messina.

Sul fronte dell'**efficientamento energetico e ambientale**, il porto di **Gioia Tauro** beneficerà di un progetto di elettrificazione delle banchine di levante (tratti A, B, C, D1 e alti fondali), pari a 110 milioni di euro, di cui 66 milioni finanziati e 44 milioni da reperire.

Parallelamente, il progetto "**Stretto Green – Cold Ironing**" coinvolge i porti di Messina, Milazzo, Reggio Calabria e Villa San Giovanni, per un investimento complessivo di 23 milioni di euro, finanziato con 20 milioni da PNC e 3 milioni da altre fonti.

Gli interventi per lo sviluppo delle **attività industriali portuali** prevedono invece la realizzazione di un capannone industriale nella zona franca di **Gioia Tauro**, con un costo di 17 milioni di euro, interamente finanziato. È inoltre programmata la costruzione di un bacino di carenaggio e di un impianto industriale per il valore complessivo di 50 milioni di euro, dei quali 40 milioni coperti da altre fonti e 10 milioni da reperire.

Tabella riassuntiva degli interventi

Denominazione programma	Descrizione	Costo (mln €)	Risorse Dm353 e Dm332 (mln di €)	Risorse PNRR (mln di €)	Risorse PNC altre fonti (mln di €)	Altre fonti	Fabbisogno residuo (mln di €)
Manutenzione del patrimonio pubblico	GIOIA TAURO riqualificazione e ammodernamento delle aree del retroporto	6				6	0
Accessibilità marittima	GIOIA TAURO resecazione delle banchine di ponente tratti G-H-I	110				20	90

Denominazione programma	Descrizione	Costo (mln €)	Risorse Dm353 e Dm332 (mln di €)	Risorse PNRR	Risorse PNC altre fonti	Altre fonti	Fabbisogno residuo
				(mln di €)	(mln di €)		(mln di €)
Accessibilità marittima	GIOIA TAURO approfondimento e consolidamento del canale portuale lungo la banchina tratti A-B-C	125	50				75
Resilienza delle infrastrutture ai cambiamenti climatici	VILLA SAN GIOVANNI risanamento strutturale banchino scivolo 0, realizzazione nuova banchina mezzi veloci e terminal passeggeri	6		4		2	0
Resilienza delle infrastrutture ai cambiamenti climatici	REGGIO CALABRIA adeguamento e risanamento banchina Margottini	11		7		4	0
Resilienza delle infrastrutture ai cambiamenti climatici	AdSP DELLO STRETTO interventi di continuità territoriale dello Stretto di Messina	37				37	0
Efficientamento energetico ed ambientale	GIOIA TAURO elettrificazione banchine di levante tratti A, B, C, D1 e alti fondali	110		66		0	44
Efficientamento energetico ed ambientale	ADPS DELLO STRETTO Progetto Stretto Green Cold Ironig	23			20	3	0
Attività industriali portuali	GIOIA TAURO realizzazione capannone industriale nella Zona Franca ex Isotta Fraschini	17				17	0
Attività industriali portuali	GIOIA TAURO Bacino di carenaggio, impianto industriale	50				40	10

Accanto agli interventi invarianti, il Piano propone lo sviluppo di specifici **programmi** per le due Autorità di Sistema che comprendono i porti nazionali della Calabria in relazione alle specifiche esigenze evidenziate nell'analisi conoscitiva.

Programma di adeguamento della portualità dell'AdSP dello Stretto in relazione agli sviluppi futuri per l'attraversamento stabile

La realizzazione del Ponte sullo Stretto rende necessaria un'analisi integrata dell'intero sistema portuale di Villa San Giovanni e Reggio Calabria, sia in termini di **adattamento alle esigenze operative del cantiere**, sia in una prospettiva di **trasformazione strutturale** successiva all'apertura dell'attraversamento stabile.

Il Piano prevede di realizzare un'analisi di fattibilità tecnico-economica che prevede due fasi:

- la fase di costruzione del Ponte, con particolare attenzione collegamenti marittimi Ro-Ro, Ro-pax e gestione dei materiali. Questa fase richiede uno studio dedicato alla gestione efficiente dei collegamenti marittimi e delle attività di movimentazione necessarie durante i lavori del ponte;

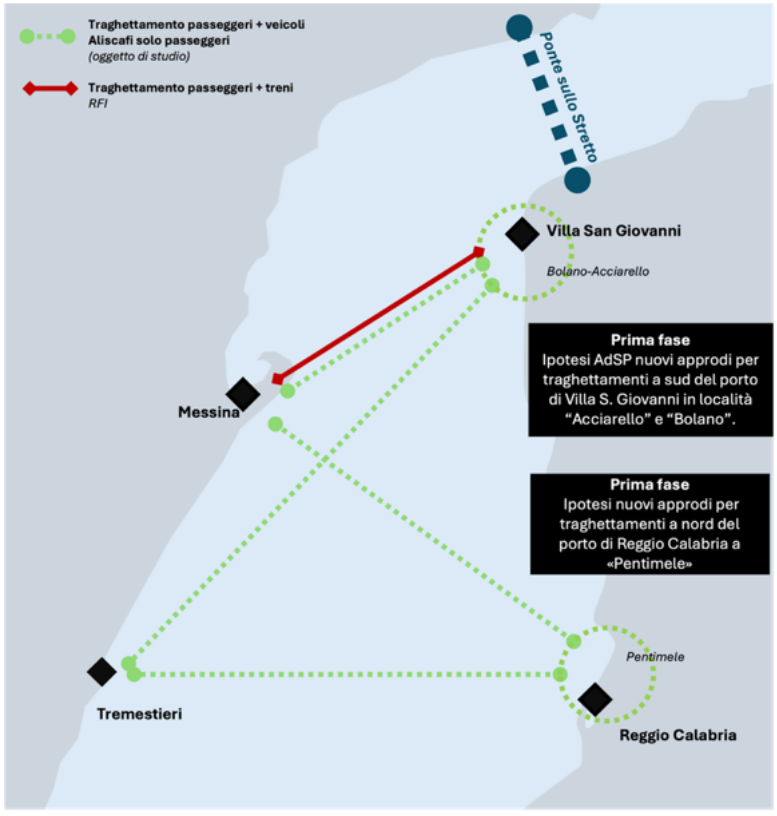


Figura 89 Programma di adeguamento della portualità dell'AdSP dello Stretto in relazione agli sviluppi futuri per l'attraversamento stabile

La seconda fase di apertura del Ponte, che dovrà definire i possibili utilizzi alternativi delle aree portuali a seguito della sostanziale riduzione del traffico di attraversamento marittimo (effetto

dell'attraversamento stabile dello Stretto di Messina), ad es. con finalità turistiche (in questa direzione il progetto del Museo del Mare e terminal crociere di Reggio Calabria).

L'analisi dovrà quindi considerare l'organizzazione dei servizi **Ro-Ro**[19] e **Ro-pax**[20] per garantire continuità nei collegamenti marittimi **passeggeri e merci** tra Sicilia e Calabria;

- la pianificazione delle operazioni di **movimentazione e stoccaggio dei materiali** destinati alla costruzione dell'infrastruttura;
- l'individuazione di assetti portuali in grado di sostenere un incremento significativo dei flussi logistici.

Nel proprio Documento di Programmazione Strategica di Sistema (DPSS), l'AdSP dello Stretto ha già introdotto proposte di revisione degli approdi nei due principali porti di Pentimele (Reggio Calabria) e Bolano–Acciarello (Villa San Giovanni), con l'obiettivo di **decongestionare le aree urbane** di Reggio Calabria e Villa San Giovanni, oggi fortemente impattate dal traffico di attraversamento, e **migliorare gli accessi ai porti**, adeguandoli alle nuove esigenze operative connesse alla costruzione del ponte.

Nell'ambito della stessa fase, lo studio dovrà includere anche una **valutazione di fattibilità per un nuovo molo** dedicato al collegamento dell'**aeroporto di Reggio Calabria** con **Messina (Tremestieri**), da attivare **in via transitoria durante la costruzione del ponte.**

Questa soluzione, come già accennato nei paragrafi precedenti, avrebbe lo scopo di garantire continuità nei collegamenti veloci tra le due sponde e di compensare eventuali riduzioni temporanee della capacità del sistema portuale tradizionale.

La Regione Calabria sta valutando il ripristino funzionale del porto di Saline attraverso il dragaggio dell'imbocco, attualmente insabbiato. La struttura è destinata a ricoprire un ruolo strategico per supportare la logistica legata alla costruzione del Ponte sullo Stretto (es. accoglimento dei mezzi utili), per l'ammodernamento della SS106 Jonica e per attività finalizzate a promuovere lo sviluppo economico e logistico dell'area a sud di Reggio Calabria.

Programmi di miglioramento dell'accessibilità ai porti gestiti dall'AdSP del MTMI di ultimo miglio per i porti di Gioia Tauro, Crotone, Corigliano Calabro e Vibo Valentia

In coerenza con il **Documento Strategico di Programmazione Portuale** attualmente in fase di redazione e con i piani di sviluppo dei porti regionali, il Piano Regionale dei Trasporti individua la necessità di avviare studi di fattibilità tecnico-economica relativi a una serie di

[19] Il trasporto **Ro-Ro (Roll-on/Roll-off)** è una modalità di spedizione marittima specializzata in cui veicoli gommati, camion, rimorchi e macchinari pesanti salgono e scendono dalla nave (traghetto) tramite rampe mobili, senza l'uso di gru.

[20] I traghetti **Ro-Pax** (Roll-on/Roll-off Passengers) sono navi specializzate nel trasporto combinato di mezzi gommati (auto, camion, merci) e passeggeri.

interventi infrastrutturali di ultimo miglio, finalizzati a migliorare l'accessibilità terrestre e ferroviaria dei principali scali calabresi.

Tali approfondimenti risultano indispensabili per consentire alla Regione di **accedere a futuri programmi di finanziamento** nazionali ed europei, nonché per garantire una pianificazione coordinata e coerente con gli indirizzi strategici delle Autorità di Sistema Portuale.

L'analisi conoscitiva condotta nell'ambito del PRT, unita al confronto tecnico con l'Autorità di Sistema Portuale competente, ha permesso di definire una serie di indirizzi operativi, di seguito dettagliati, che costituiscono la base per la progettazione delle future opere di potenziamento.

In particolare, si prevede:

- per il **Porto di Gioia Tauro**, le valutazioni svolte evidenziano una rilevante opportunità di potenziamento delle connessioni con l'Autostrada A2, al fine di garantire una maggiore efficienza nei collegamenti stradali con i terminal portuali e migliorare la competitività logistica dello scalo. Parallelamente, emerge la necessità di valutare nuove connessioni ferroviarie sul lato sud del porto, finalizzate a incrementare la capacità di integrazione con i traffici intermodali e a sostenere lo sviluppo di servizi nave–ferro in coerenza con le prospettive di crescita del traffico containerizzabile.

- per il **Porto di Crotone,** le analisi rilevano l'esigenza di migliorare l'accessibilità stradale al porto vecchio, caratterizzato oggi da collegamenti non sempre adeguati ai flussi operativi e turistici. In parallelo, si propone di valutare la fattibilità di una connessione ferroviaria diretta al porto commerciale**,** così da ampliare le potenzialità dello scalo e favorire nuovi scenari di utilizzo logistico e industriale;

- per il **Porto di Corigliano Calabro**, Lo sviluppo previsto della variante SS106 rende necessario approfondire la possibilità di realizzare connessioni viarie ancillari che colleghino in modo efficace il porto al futuro svincolo della nuova arteria. Contestualmente, si ritiene opportuno valutare l'opportunità di una connessione ferroviaria tra il porto e la linea jonica**,** con l'obiettivo di rafforzare l'intermodalità merci e migliorare l'accessibilità dello scalo alle principali direttrici di comunicazione regionali.

- per il **Porto di Vibo Valentia**, emerge la necessità di risistemazione delle banchine e quella di analizzare soluzioni tecniche per il miglioramento dell'accesso stradale dal tracciato SS522 litoranea, oggi caratterizzato da criticità geometriche e funzionali. Un miglioramento di tale collegamento consentirebbe di potenziare la fruibilità del porto, valorizzarne la vocazione turistica e commerciale e rafforzarne il ruolo di porta di accesso verso la "Costa degli Dei".

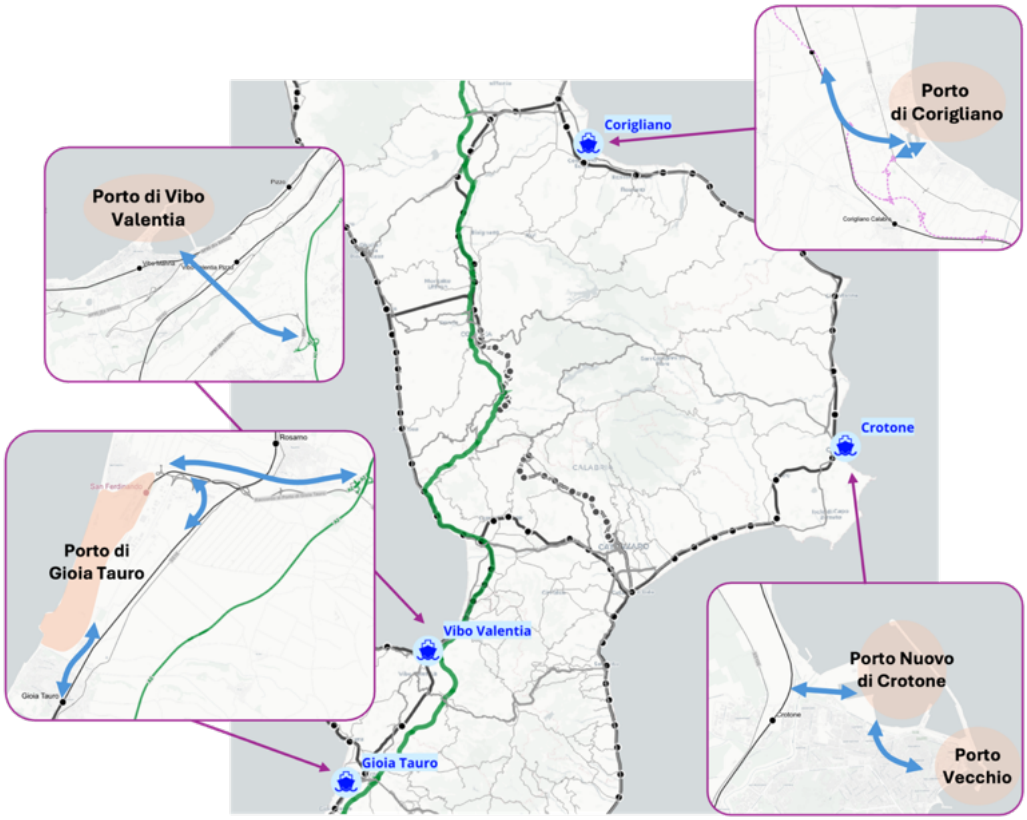


Figura 90 Programmi di miglioramento dell'accessibilità ai porti gestiti dall'AdSP del MTMI

7.6.1.1 Gli sviluppi futuri del porto e retroporto di Gioia Tauro

Recenti indirizzi e sviluppi di pianificazione mirano al rafforzamento del ruolo del porto e del retroporto di Gioia Tauro come **hub logistico intermodale** del Mezzogiorno, integrato con la rete stradale e ferroviaria nazionale e pienamente allineato ai corridoi TEN-T.

Le aree retroportuali del porto di Gioia Tauro sono localizzate in un contesto particolarmente favorevole alla diversificazione delle attività logistiche e produttive. È per questo che sono al vaglio più proposte di sviluppo per le aree disponibili (es. piastra logistica del freddo, impianto rigassificatore, interporto) con l'unico obiettivo di rendere l'area della piana di Gioia Tauro altamente connessa con i traffici commerciali europei non solo attraverso le attività portuali di cui è già leader.

Una delle più recenti proposte in corso di sviluppo è quella di realizzazione di un **interporto di interesse nazionale**, utilizzando un'area che si estende per circa **490.000 m²** (con possibilità di ampliamento) per accogliere funzioni logistiche e produttive.

Una componente della futura specializzazione del retroporto è rappresentata dallo sviluppo della **catena del freddo** e della **piastra logistica del freddo**, **già previste nelle progettualità dell'area**. Tali infrastrutture permetteranno di potenziare i servizi logistici nei settori

agroalimentare, ittico e farmaceutico, ampliando la diversificazione dei traffici e favorendo l'insediamento di operatori specializzati.

La catena del freddo, già prevista nelle progettualità del retroporto, è pienamente realizzabile e risulta compatibile sia con il progetto di interporto che con l'eventuale realizzazione dell'impianto rigassificatore. L'interporto garantirebbe l'infrastrutturazione necessaria, mentre il rigassificatore incrementerebbe l'attrattività industriale grazie a una maggiore disponibilità energetica.

In questo quadro integrato, Gioia Tauro rafforza il proprio posizionamento come piattaforma logistico-industriale completa, purché sia assicurata una gestione attenta delle compatibilità territoriali e funzionali tra le diverse infrastrutture:

- il **potenziamento dell'integrazione ferrovia-porto** (cfr. MC7 *Miglioramento dei collegamenti logistici della Regione*) **rappresenta un elemento strategico**: i collegamenti con la stazione di San Ferdinando e con i terminal ferroviari (sei binari da 750 metri) consentono la gestione di treni completi e l'inserimento dell'area nei principali flussi intermodali nazionali;
- il miglioramento dell'**accesso diretto alla principale rete viaria** (A2 e SS18 tramite la Tangenziale Nord) potranno abilitare l'insediamento di operatori della logistica integrata e di piattaforme distributive, anche riconducibili a grandi player internazionali mediante previsione di servizi doganali avanzati, infrastrutture per sicurezza, sosta e movimentazione dei veicoli industriali.

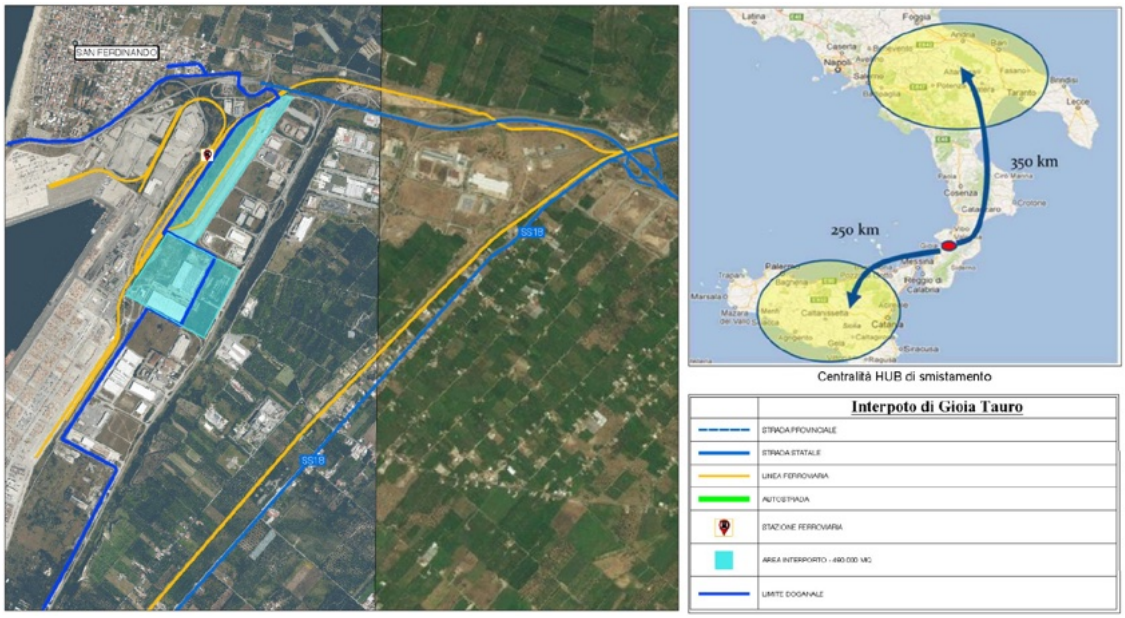


Figura 91 Corografia localizzazione area interporto (fonte: porto di Gioia Tauro)

7.6.2 MC6.2 SVILUPPO DELLA PORTUALITÀ REGIONALE

La portualità regionale della Calabria si sta sviluppando secondo una logica multilivello che integra, da un lato, i grandi scali di rilevanza nazionale in capo alle Autorità di Sistema Portuale (Gioia Tauro, Villa San Giovanni, Reggio Calabria), e, dall'altro, una rete diffusa di porti e approdi di competenza regionale oggetto di interventi mirati.

Accanto agli investimenti strategici sui porti nazionali, alcuni pienamente finanziati, altri con fabbisogni residui, la Regione sta sostenendo gli scali minori con risorse dedicate per sicurezza, adeguamento di moli e banchine, servizi alla pesca e al diporto, con interventi talvolta interamente coperti e, in altri casi, in attesa di ulteriori fonti (FSC, POR, risorse statali e locali).

La proposta del Piano introduce inoltre un **Programma regionale per la portualità turistica** che organizza gli approdi in una rete coerente di "porti di prossimità" orientata alla qualità dei servizi, alla digitalizzazione, all'integrazione con le reti terrestri e alla promozione coordinata della destinazione Calabria. Ne emerge un modello policentrico nel quale i grandi hub rafforzano la competitività logistica e la mobilità dell'area dello Stretto, mentre i porti regionali, potenziati da interventi infrastrutturali selettivi, abilitano sviluppo turistico sostenibile, filiere blu e coesione territoriale lungo entrambe le coste.

Interventi invarianti finanziati

Gli interventi finanziati con fondi FSC ammontano complessivamente a poco più di 90 milioni di euro e riguardano:

- Porto di Catanzaro Lido: Riqualificazione Waterfront (6,3 mln€);
- Potenziamento e riqualificazione di infrastrutture e attrezzature portuali calabresi: Amantea, Bagnara, Belvedere Marittimo, Canale degli Stombi, Catanzaro Lido, Cetraro, Cirò Marina, Isola Capo Rizzuto, Roccella Jonica, Scilla, Tropea (84,2 mln€).

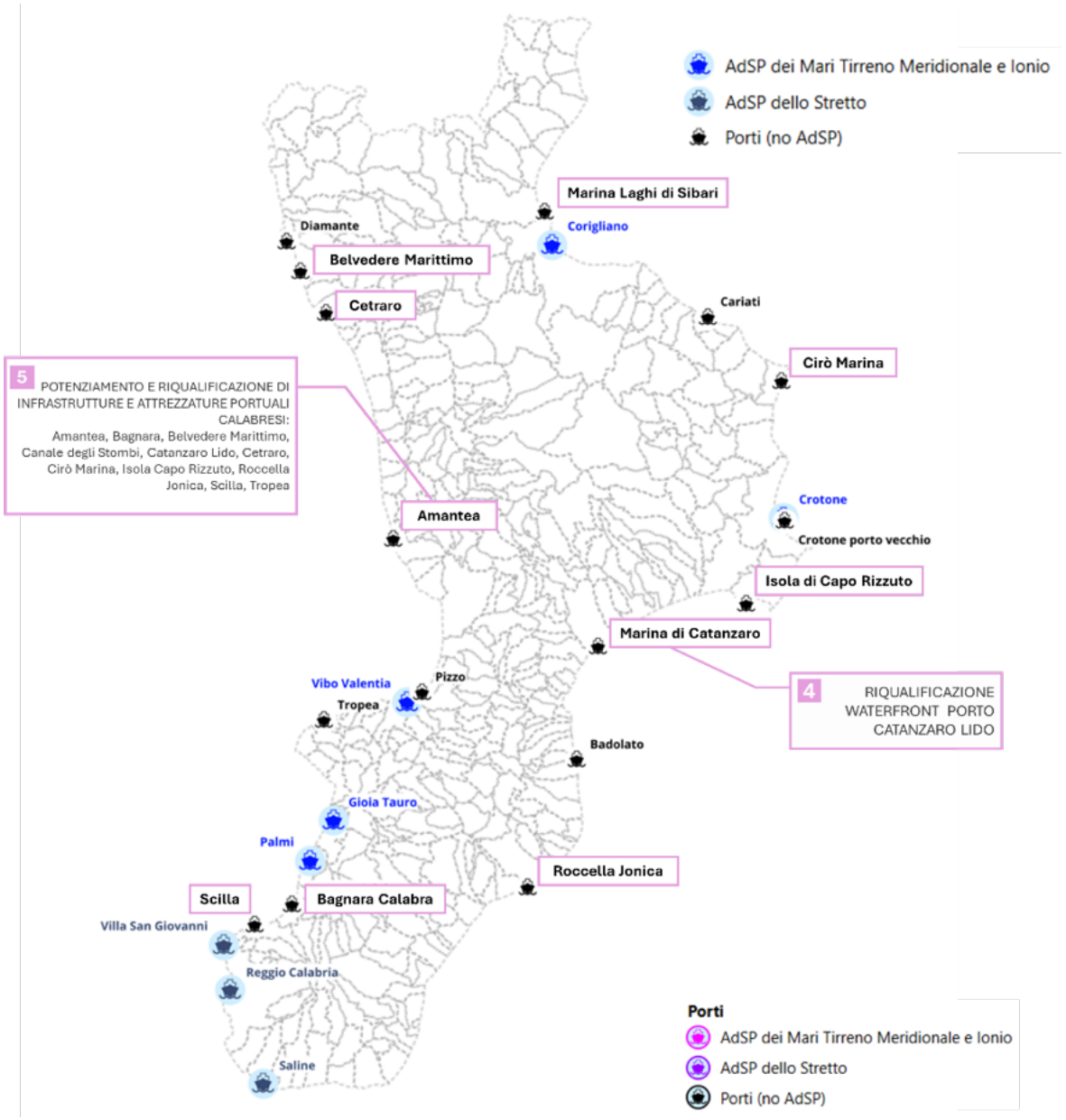


Figura 92 Sviluppo della portualità regionale

Programma per lo sviluppo della portualità turistica

Lo sviluppo della portualità turistica rappresenta uno dei principali assi strategici per valorizzare il patrimonio costiero della Calabria e rafforzarne l'attrattività nel sistema turistico mediterraneo.

Il Piano Regionale dei Trasporti individua una serie di indirizzi di carattere infrastrutturale, organizzativo e gestionale finalizzati a costruire un modello di portualità moderna, sostenibile e integrata con il territorio regionale.

Di seguito si riportano gli elementi guida, ampliati e descritti in forma estesa.

Migliorare l'accessibilità e la qualità della vita nelle aree costiere

Lo sviluppo della portualità turistica deve contribuire al miglioramento complessivo della qualità della vita nelle aree costiere. A tal fine è necessario:

- individuare **configurazioni infrastrutturali e organizzative ottimali** per porti, approdi e sistemi di trasporto di adduzione;
- integrare portualità, mobilità locale e aree di waterfront in un sistema coordinato che faciliti gli spostamenti di residenti, turisti e diportisti;
- potenziare la fruibilità dei servizi, favorendo una mobilità fluida e accessibile e sostenendo i flussi economici generati dalla **nautica da diporto**, dalle attività ricreative e dal turismo costiero.

Tali interventi permettono di rendere le aree portuali veri e propri poli di attrazione e di servizio, migliorando l'esperienza complessiva di chi arriva via mare e di chi vive quotidianamente le aree litoranee.

Valorizzazione funzionale dei porti esistenti e creazione di una rete regionale

È necessario superare l'attuale frammentazione degli scali turistici attraverso:

- la definizione di un **sistema portuale turistico integrato**, dotato di standard omogenei;
- la promozione di un **assetto coordinato** dei porti calabresi, che consenta lo sviluppo congiunto dell'offerta e la complementarità tra scali;
- la definizione di un modello di governance in grado di garantire la pianificazione unitaria, l'efficienza gestionale e la promozione coordinata della destinazione Calabria.

La Calabria, per posizione geografica e dotazione naturale, può costituire un nodo competitivo all'interno delle rotte del Mediterraneo, a condizione di riuscire a strutturare una rete portuale riconoscibile e funzionale.

Superare le carenze attuali dei porti turistici

Molti scali presentano dotazioni infrastrutturali non omogenee o servizi incompleti. È indispensabile garantire:

- ormeggi sicuri, protetti e dotati di adeguate profondità;
- servizi essenziali (acqua, energia elettrica, telefonia, carburante, vigilanza, servizi igienici, parcheggi);
- attrezzature moderne per la manutenzione delle imbarcazioni e per la gestione del traffico diportistico.

A rendere ancora più necessarie queste misure è la crescita costante del settore della nautica da diporto. Nel 2025 il numero di posti barca disponibili in Calabria è stimato in circa 25.000 unità[21], un valore significativo che evidenzia un mercato in espansione e una domanda in continuo aumento.

Investimenti per riqualificazione, potenziamento e nuove marine

Lo sviluppo della portualità turistica richiede interventi sistematici che comprendano:

- la riqualificazione dei porti turistici esistenti;
- il potenziamento delle strutture esistenti attraverso ampliamenti mirati;
- la realizzazione di nuovi marina e nuove darsene dedicate alla nautica da diporto, complete di servizi commerciali, tecnici e di accoglienza.

Queste infrastrutture devono essere progettate come poli avanzati della mobilità turistica, capaci di attrarre diportisti nazionali e internazionali e di integrarsi con l'offerta territoriale.

Sviluppo del connubio mare–terra

Il porto turistico deve diventare una **porta di accesso al territorio**, in grado di connettere il mondo della navigazione con: centri urbani costieri, aree interne e attrattori culturali, naturalistici ed enogastronomici.

La sinergia mare–terra rappresenta un elemento chiave per la modernizzazione del sistema turistico regionale e per la creazione di nuovi prodotti integrati (porti, itinerari esperienziali, percorsi naturalistici, borghi, patrimonio culturale).

Sostenibilità ambientale

La progettazione e la gestione dei porti turistici devono rispettare i delicati ecosistemi costieri e marini, particolarmente vulnerabili in Calabria. Gli interventi dovranno garantire:

- tutela delle praterie di posidonia e degli habitat marini;
- contrasto all'erosione costiera;
- trattamento delle acque di sentina e dei reflui;
- riduzione dell'inquinamento luminoso, acustico e atmosferico;
- promozione dell'elettrificazione delle banchine (*cold ironing*).

La sostenibilità rappresenta un elemento imprescindibile per rendere competitivo il sistema portuale e attrattivo per il turismo internazionale.

[21] Fonte Assormeggi

Rafforzamento della competitività territoriale

La Calabria, collocata al centro del Mediterraneo, può sfruttare la sua posizione per:

- attrarre traffici diportistici internazionali;
- diventare meta privilegiata per naviganti lungo le rotte tirreniche e joniche;
- generare nuove opportunità economiche e occupazionali nelle filiere nautiche, alberghiere e dei servizi turistici.

Lo sviluppo della portualità turistica contribuisce direttamente alla crescita del **prodotto turistico regionale** e all'incremento del valore aggiunto territoriale.

Integrazione tra aree costiere e aree interne

La portualità turistica deve essere integrata in una rete territoriale più ampia, capace di connettere:

- località costiere;
- aree interne;
- attrattori culturali e naturalistici;
- borghi storici;
- percorsi enogastronomici e identitari.

Brevi itinerari mare–terra possono ampliare l'offerta turistica e ridurre la stagionalità, portando benefici economici a territori oggi meno accessibili.

Sviluppo delle professionalità e gestione manageriale adeguata

Per valorizzare appieno il potenziale della portualità turistica è necessario:

- sviluppare **competenze specialistiche** in gestione portuale, marketing turistico, servizi alla nautica e gestione dei flussi;
- adottare modelli **manageriali avanzati**, in grado di garantire efficienza gestionale, qualità dei servizi e sostenibilità economica;
- costruire percorsi formativi dedicati al settore della nautica e alla portualità.

Una governance moderna e professionale è il presupposto essenziale per competere con i principali sistemi diportistici del Mediterraneo.

7.7 MC7 MIGLIORAMENTO DEI COLLEGAMENTI LOGISTICI DELLA REGIONE

7.7.1 INTERVENTI SULLA RETE FERROVIARIA

Il potenziamento dei collegamenti logistici della Calabria si basa su un insieme coordinato di interventi infrastrutturali mirati a sostenere la produzione regionale, favorire l'intermodalità e rafforzare il ruolo strategico dei nodi logistici della regione.

Le azioni prioritarie indicate dal Piano come **infrastrutture invarianti finanziate**, riguardano:

- l'adeguamento della **linea ferroviaria Taranto–Gioia Tauro**, inserita nella Zona Economica Speciale, con l'obiettivo di migliorare le prestazioni della tratta e rendere operativi, con modulo da 750 metri, diversi impianti ferroviari strategici. Gli impianti oggetto di adeguamento sono Nocera Tirinese, Montepaone Pietro a Maida, Rosarno e Sibari.
- l'adeguamento a 750 metri delle **stazioni di Rosarno e San Ferdinando**[22], a supporto dell'integrazione nave-ferro del porto di Gioia Tauro (che dispone già di impianti ferroviari intermodali connessi al nodo di Montepaone Ferdinando).

Le prime risorse dedicate a questi interventi provengono dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e ammontano a **57,7 milioni di euro**, come indicato da RFI.

Tale disponibilità è stata ritenuta insufficiente a coprire l'intero fabbisogno, rendendo necessaria la richiesta di ulteriori finanziamenti nell'ambito della ZES e del PNRR.

Il totale delle risorse previste per l'insieme degli interventi infrastrutturali collegati raggiunge **117,7 milioni di euro**.

È inoltre in previsione la sistemazione dello **scalo merci di Lamezia Terme**, da sviluppare come **con progetto di fattibilità tecnico-economica**.

[22] Interventi funzionali agli sviluppi futuri contenuti nella pianificazione integrata delle aree retroportuali di Gioia Tauro (cfr. MC6.1)

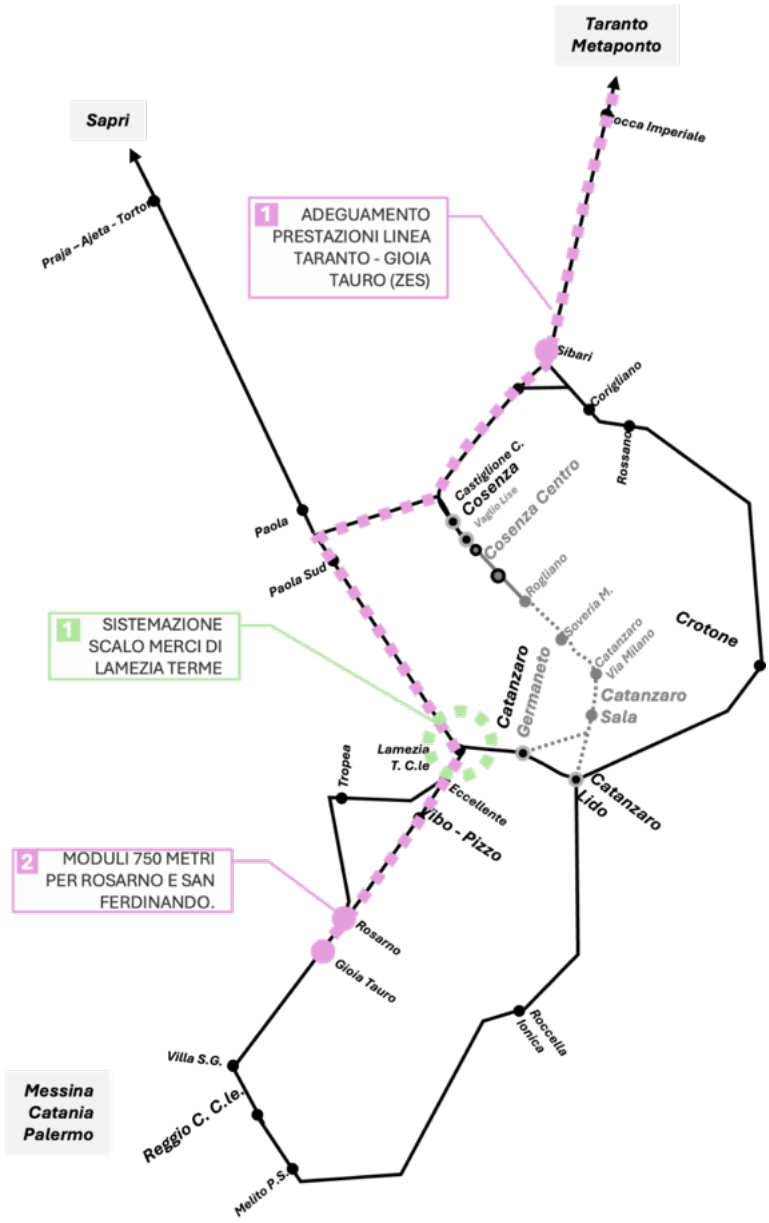


Figura 93 MC7 – Miglioramento dei collegamenti logistici della Regione – Interventi rete ferroviaria

7.7.2 INTERVENTI SULLA RETE STRADALE E PORTO TEN-T[23]

Parallelamente agli interventi ferroviari, è previsto un vasto insieme di opere stradali finalizzate a migliorare la connettività della rete logistica regionale e il collegamento con i principali poli economici e produttivi.

[23] Gli interventi presentati in questa sezione, focalizzati sul miglioramento dei collegamenti logistici per la produzione regionale, sono stati inseriti in questo contesto per garantire una trattazione esaustiva e completa del tema. È tuttavia fondamentale precisare che tali opere risultano già tecnicamente incluse nelle Macrocategorie MC1 ed MC6 a cui si rimanda anche per quanto riguarda la disponibilità di risorse.

Questi corridoi costituiscono la struttura portante della rete di collegamento tra poli urbani, zone industriali, piattaforme logistiche e nodi di distribuzione merci. Si tratta degli interventi relativi agli assi viari inseriti nella rete TEN-T Centrale (*Core*) e nella Centrale estesa (*Extended Core*) di cui al Regolamento EU 2024/1679 relativa ai corridoi TEN-T.

Sono ascrivibili a questa categoria anche di interventi riguardanti il Porto di Gioia Tauro, appartenente alla rete TEN-T Centrale (*Core*). Il porto è destinatario di investimenti rilevanti in quanto nodo chiave per la movimentazione merci e per l'intermodalità mare-ferro, con un ruolo determinante nella competitività logistica regionale e nazionale ed

Interventi invarianti finanziati

Il Piano prevede interventi, già finanziati, sulla Rete stradale TEN-T Extended Core e in particolare sulla:

- SS 106 Jonica: Roseto Capo Spulico – Sibari;
- SS 106 Jonica: Sibari – Rossano;
- SS 106 Jonica: variante Crotone – Catanzaro.

Sono finanziati anche parte degli interventi previsti per il Porto di Gioia Tauro di potenziamento dell'accessibilità marittima ed elettrificazione delle banchine di cui al Documento di finanza pubblica 2025

Infrastrutture invarianti parzialmente o totalmente da finanziare

All'interno della rete TEN-T Extended Core, sono già finanziati diversi interventi significativi sulla SS106 Jonica, mentre risultano ancora da finanziare opere

- sulla A2 (tratta Cosenza–Altilia);
- ulteriori tratti della SS106 Jonica verso Crotone e Reggio Calabria;
- e le connessioni stradali necessarie all'infrastruttura di attraversamento stabile dello Stretto di Messina.

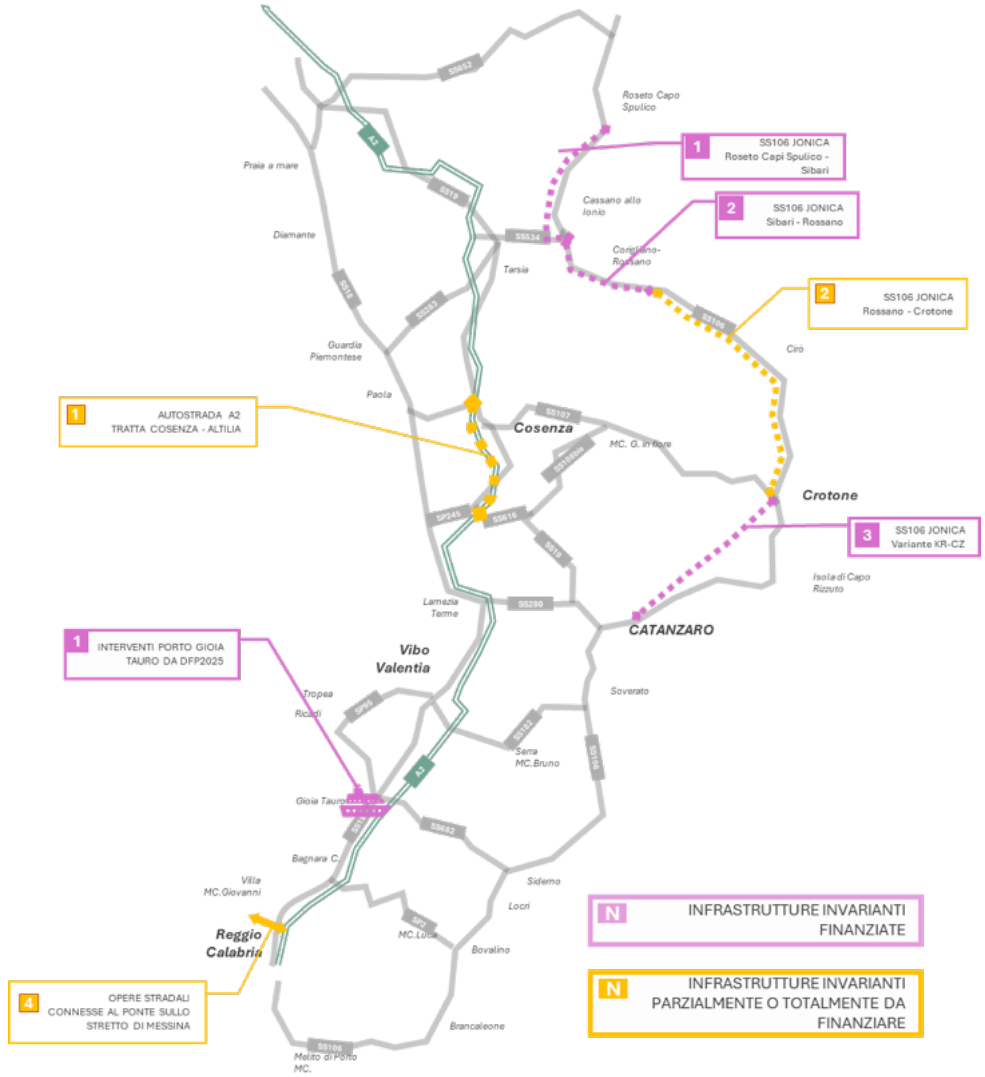


Figura 94 MC7 – Miglioramento dei collegamenti logistici della Regione – Altri interventi

7.8 MC8 SOSTENIBILITÀ DEI TRASPORTI IN CALABRIA

La **sostenibilità dei trasporti** rappresenta uno dei pilastri fondamentali del nuovo Piano Regionale dei Trasporti della Calabria, intesa nelle sue componenti complementari: ambientale e sociale.

Da un lato, la sostenibilità ambientale comprende le politiche orientate alla riduzione delle emissioni climalteranti, alla mitigazione degli impatti dell'automobile privata, alla modernizzazione dei sistemi di trasporto e alla valorizzazione delle forme di mobilità dolce e turistica. In questo ambito rientrano:

- le misure di decarbonizzazione;
- i programmi di innovazione energetica del parco veicolare pubblico e privato;

- lo sviluppo della rete ciclo-escursionistica a supporto del turismo sostenibile.

Dall'altro lato, la sostenibilità sociale riguarda la sicurezza degli utenti, la tutela della vita umana e la riduzione dell'incidentalità stradale, temi che assumono un ruolo strategico nella pianificazione regionale. I programmi per la sicurezza stradale contribuiscono infatti alla qualità della mobilità, all'equità territoriale e alla protezione degli utenti vulnerabili.

Coerentemente con gli indirizzi europei e in continuità con le politiche nazionali di sicurezza e decarbonizzazione, il Piano adotta il modello «A-S-I» (Avoid, Shift, Improve), integrando le diverse dimensioni della sostenibilità in un unico quadro strategico. Ne deriva una visione sistemica che coniuga riduzione delle emissioni, trasferimento modale, innovazione tecnologica, sicurezza stradale e valorizzazione del territorio.

7.8.1 DECARBONIZZAZIONE DEL MATERIALE ROTABILE E DELLE FLOTTE BUS

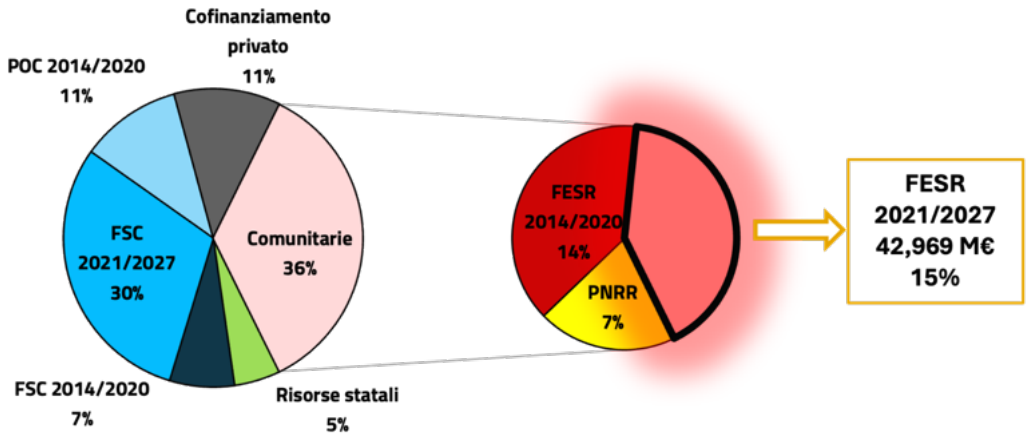
La decarbonizzazione dei trasporti rappresenta uno dei pilastri delle politiche contemporanee di mitigazione climatica. Il Nuovo Piano Regionale dei Trasporti della Calabria adotta il modello «A-S-I» per integrare le misure volte a ridurre la domanda di trasporto, promuovere il trasferimento modale verso forme sostenibili e migliorare le tecnologie del sistema.

Il Piano prevede interventi su tre assi principali:

- riduzione degli spostamenti non necessari e integrazione con la pianificazione territoriale (Avoid);
- riequilibrio modale a favore del trasporto collettivo, con la valorizzazione della Metropolitana Regionale della Calabria (Shift);
- innovazione tecnologica del parco veicolare, diffusione della mobilità elettrica e sviluppo delle infrastrutture di ricarica (Improve).

La strategia regionale per la modernizzazione e la decarbonizzazione del sistema di trasporto pubblico punta a un ampio rinnovamento del **materiale rotabile ferroviario** con l'obiettivo di rendere la mobilità calabrese più sostenibile, efficiente e coerente con le politiche europee per la riduzione delle emissioni.

Tra il 2020 e il 2028 è previsto il rinnovo del **75% dell'intera flotta ferroviaria regionale**, grazie a un investimento complessivo pari a **252,62 milioni di euro**.



Questo piano ha già consentito l'immissione in servizio di nuovi convogli di ultima generazione, tra cui **Alstom POP** e **Hitachi Blues**, caratterizzati da maggiore efficienza energetica e minori emissioni, contribuendo così a migliorare la qualità e l'affidabilità del servizio ferroviario regionale.



Alstom POP



Hitachi BLUES

L'investimento ha inoltre permesso di ampliare la dotazione iniziale: ai 14 treni bimodali Blues e ai 13 treni elettrici POP programmati nella prima fase, si sono aggiunti ulteriori **7 Blues**, **3 POP** e **2 locomotori di emergenza**.

Parallelamente alla componente ferroviaria, la Regione Calabria ha avviato un importante processo di rinnovamento anche del parco mezzi su gomma.

Dal 2020 sono stati investiti **129,7 milioni di euro** per l'acquisto di **568 nuovi autobus**, grazie all'impiego coordinato di risorse regionali, fondi nazionali e fondi europei.

Gli autobus introdotti sono caratterizzati da standard emissivi più bassi o nulli, contribuendo al miglioramento della qualità dell'aria e alla riduzione dei consumi energetici nel trasporto pubblico locale.

7.8.2 PROGRAMMI PER LA RIDUZIONE DELL'INCIDENTALITÀ SULLA RETE STRADALE ATTUALE DELLA CALABRIA

La sicurezza stradale è la principale declinazione della sostenibilità sociale. I dati recenti mostrano un incremento dell'incidentalità, con valori simili a quelli di dieci anni fa. Poiché meno del 5% degli incidenti è attribuibile allo stato delle infrastrutture (ISTAT 2025), risulta essenziale una strategia che agisca su infrastrutture, comportamenti e tecnologie.

Il programma regionale si articola in tre linee principali:

Programma di interventi infrastrutturali

- manutenzione ordinaria e straordinaria degli assi stradali;
- messa in sicurezza dei punti critici;
- adeguamento di barriere, segnaletica e intersezioni;
- introduzione di sistemi ITS per il monitoraggio in tempo reale e il controllo automatico della rete.

Programma di controllo della circolazione

- diffusione di sistemi di controllo elettronico (autovelox, tutor, postazioni fisse e mobili);
- gestione dinamica del traffico nelle tratte critiche;
- digitalizzazione della regolazione e del monitoraggio dei flussi.

Programma di formazione e cultura della sicurezza

- campagne educative rivolte ai cittadini;
- programmi scolastici di educazione stradale;
- alfabetizzazione alle tecnologie di assistenza alla guida (ADAS);
- formazione per conducenti professionali e operatori del TPL.

7.8.3 SVILUPPO DEL TURISMO SOSTENIBILE

Il Piano, come accennato in precedenza, valorizza la mobilità ciclistica, riconoscendo in questo settore un potenziale significativo sia per la sostenibilità sia per lo sviluppo turistico.

A questo proposito, due infrastrutture si distinguono per estensione e rilevanza strategica.

La **Ciclovia della Magna Grecia**, inserita nel Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche e parte dell'itinerario europeo **EuroVelo 7**.

Essa rappresenta uno dei progetti più ambiziosi. Il suo sviluppo complessivo raggiunge i **1.130 km**, di cui oltre **800 km** ricadono in Calabria:

- **465 km** lungo la costa ionica;
- **305 km** lungo quella tirrenica;
- **30 km** lungo l'asse trasversale **Catanzaro–Lamezia Terme**.

Si tratta di un'infrastruttura capace di connettere territori costieri e aree interne, offrendo un'occasione unica per valorizzare il patrimonio naturale, storico e culturale regionale attraverso il cicloturismo.

A essa si affianca la **Pista Ciclabile dei Parchi della Calabria**, un grande itinerario ciclopedonale finanziato nell'ambito della programmazione regionale 2014–2020.

Questo percorso attraversa i **Parchi Nazionali dell'Aspromonte, della Sila e del Pollino**, oltre al **Parco Naturale Regionale delle Serre**, sviluppandosi per **545 km totali: 323 km** in esterno alle aree protette e **222 km** all'interno.

La rete permette di vivere un'esperienza immersiva nei territori montani e collinari, creando nuovi spazi di fruizione sostenibile e collegando luoghi spesso distanti dai principali assi infrastrutturali.

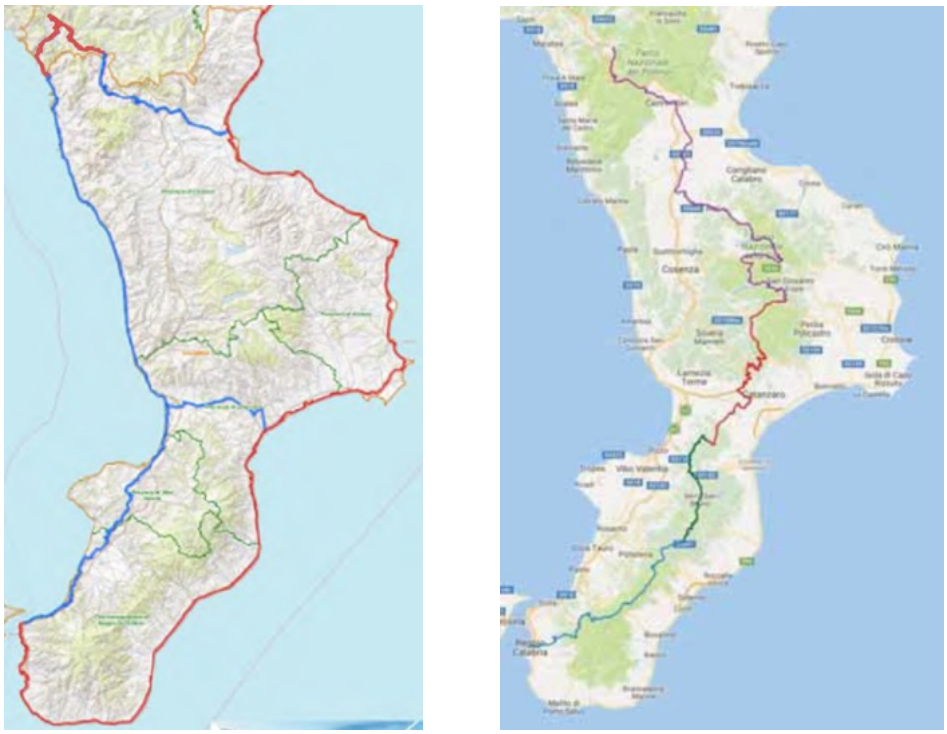


Figura 95 Ciclovia della Magna Grecia e ciclabile dei Parchi della Calabria

7.9 MC9 INTERVENTI PER PROMUOVERE LA SMART MOBILITY E LO SVILUPPO TECNOLOGICO

Negli ultimi anni la Calabria ha avviato un percorso organico di innovazione nel settore della mobilità, con l'obiettivo di costruire un sistema più sostenibile, integrato e tecnologicamente avanzato.

Riorganizzazione logistica urbana

La strategia regionale non si limita a introdurre nuovi servizi, ma mira a trasformare il modo in cui cittadini, studenti, lavoratori e turisti si spostano quotidianamente, riducendo l'impatto ambientale e migliorando la qualità della vita urbana.

Un primo ambito di intervento ha riguardato la **riorganizzazione della logistica urbana** attraverso i programmi City Logistics 1.0 e 2.0, finanziati nell'ambito del PAC 2014/2020 con oltre 6,4 milioni di euro.

Questi interventi hanno sostenuto iniziative comunali finalizzate a razionalizzare la distribuzione delle merci nelle aree urbane, con effetti positivi sulla riduzione della congestione e delle emissioni.

Sicurezza aree urbane

Parallelamente, circa 1,8 milioni di euro sono stati destinati alla **messa in sicurezza** delle aree intorno agli edifici scolastici, attraverso l'ampliamento di zone pedonali, l'estensione delle ZTL, l'introduzione di Zone 30 e la sperimentazione di aree a basse emissioni.

Si tratta di azioni che, oltre a tutelare bambini e ragazzi, incoraggiano modalità di spostamento alternative all'auto privata e contribuiscono a rendere le città più vivibili.

Bike sharing regionale

Altra importante iniziativa riguarda il programma regionale di bike sharing elettrico, già attivo a Catanzaro, Castrovillari e Palmi e in fase di estensione alla città di Cosenza.

Il servizio è stato sviluppato da Ferrovie della Calabria e Co.Me.Tra nell'ambito del Programma sperimentale di *sharing mobility* previsto dal D.M. 417/2022, con il supporto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e dei Comuni coinvolti.

A Castrovillari, ad esempio, sono state messe in servizio cinquanta biciclette elettriche distribuite in dieci stalli collocati in punti strategici della città, in modo da facilitare gli spostamenti quotidiani. Con l'attivazione del servizio a Cosenza il sistema raggiungerà complessivamente 225 mezzi, servendo oltre 180.000 abitanti.I primi dati di utilizzo confermano l'efficacia della sperimentazione. Dal 28 aprile 2025, nelle tre città pilota sono stati percorsi oltre 21.000 chilometri e registrati più di 3.600 noleggi nel solo primo mese.

A Catanzaro la metà dei tragitti dura meno di trenta minuti, segno di un utilizzo legato agli spostamenti brevi e funzionali; a Castrovillari quasi il nove per cento della popolazione ha già sperimentato il servizio; a Palmi emerge un potenziale significativo soprattutto in chiave

turistica. Le stazioni più frequentate si trovano in prossimità di poli universitari, ospedali, nodi intermodali e luoghi di interesse sociale e turistico, confermando il ruolo della bicicletta elettrica come soluzione efficace per il primo e ultimo miglio.

La prospettiva di sviluppo delineata dal Piano guarda oltre la fase sperimentale. È infatti previsto uno studio di fattibilità tecnico-economica per un sistema integrato con le principali stazioni ferroviarie, con i poli del trasporto pubblico locale e con la rete ciclo-escursionistica regionale. In questo quadro assume particolare rilievo il collegamento con aree di grande valore ambientale, come il Parco Nazionale del Pollino, dove il cicloturismo può diventare un volano di sviluppo sostenibile. L'obiettivo è ridurre traffico e inquinamento, migliorare la vivibilità urbana e promuovere stili di vita attivi, integrando in modo sistemico ferro, gomma e bicicletta anche attraverso politiche tariffarie coordinate.

Tra il 2026 e il 2030 il programma prevede un'estensione capillare del servizio nelle principali città sopra i 10.000 abitanti, nei poli universitari, nelle aree industriali e nelle destinazioni turistiche più rilevanti.



Figura 96 Comuni calabresi con più di 10.000 abitanti

Si stima la distribuzione di circa 2.000 e-bike sull'intero territorio regionale, con stazioni collocate presso i nodi ferroviari e del trasporto pubblico e un'integrazione piena con il sistema tariffario. L'impatto atteso è rilevante: oltre un milione di cittadini potenzialmente serviti, più di 15.000 utenti attivi, circa 1,2 milioni di noleggi annui e un risparmio stimato di 1.000 tonnellate di CO_2 ogni anno. A questi effetti ambientali si affiancano benefici economici indiretti, come la crescita del turismo, il sostegno al commercio locale e una maggiore attrattività urbana.

Piano di infomobilità

Accanto allo sviluppo del bike sharing elettrico, la strategia regionale si fonda su un secondo asse: il Piano di infomobilità. La digitalizzazione dei servizi di trasporto pubblico, l'interoperabilità tra mezzi diversi e l'adozione di standard di dati aperti come GTFS e Netex mirano a rendere l'informazione più accessibile e affidabile, facilitando la pianificazione degli spostamenti e migliorando l'esperienza dell'utente.

Nel complesso, la *smart mobility* in Calabria rappresenta una visione di lungo periodo che coniuga infrastrutture, innovazione tecnologica e sostenibilità ambientale. Non si tratta soltanto di introdurre nuovi strumenti, ma di accompagnare un cambiamento culturale che renda la mobilità più consapevole, efficiente e integrata, contribuendo alla competitività e alla qualità della vita dell'intero territorio regionale.

7.10 MC10 SNELLIMENTO DELLE PROCEDURE DI APPROVAZIONE, MONITORAGGIO ED INTEGRAZIONE DEL PIANO

Il **Programma normativo per l'attuazione del Piano Regionale dei Trasporti (PRT)** definisce il quadro regolatorio e procedurale necessario per garantire uno snellimento delle procedure approvative del Piano e delle successive fasi di implementazione.

Il PRT, concepito come **piano–processo**, viene **adottato dalla Giunta.** Successivamente, **viene approvato dal Consiglio Regionale.** Le decisioni attuative, comprendenti la realizzazione delle infrastrutture, le attività di fattibilità, i programmi operativi e le regole di gestione, sono **approvate dalla Giunta Regionale**.

Rientrano tra le decisioni attuative anche le **Regole per la coerenza** tra il Piano Regionale della Mobilità Sostenibile (PRMS) e i **Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS)** adottati dai Comuni.

Il Programma prevede inoltre:

- Coordinamento tra pianificazione territoriale, urbanistica e dei trasporti

  Il programma introduce inoltre un insieme di **regole per il coordinamento** tra la pianificazione territoriale/urbanistica e la pianificazione dei trasporti, affinché gli interventi infrastrutturali, i servizi di mobilità e le trasformazioni urbane risultino coerenti, integrati e orientati agli obiettivi di accessibilità, sostenibilità e resilienza previsti dal PRT.

- Sistema Informativo Regionale Unificato della Mobilità (SIRM)

  È prevista la realizzazione del Sistema Informativo Regionale Unificato della Mobilità (SIRM), una piattaforma digitale basata su: dati in tempo reale; interoperabilità con le piattaforme dei gestori del trasporto pubblico e delle infrastrutture; sistemi di geolocalizzazione e mappatura delle reti. Il SIRM costituirà lo strumento centrale per il monitoraggio del sistema dei trasporti, la programmazione dei servizi e il supporto ai processi decisionali della Regione.

- Rafforzamento della funzione di vigilanza e regolazione

  Il programma normativo prevede inoltre il rafforzamento del ruolo di vigilanza dell'Autorità regionale nella fase di predisposizione e gestione delle gare d'appalto per l'affidamento dei servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL). Tale funzione sarà supportata da: bandi-tipo e capitolati standardizzati; sistemi di rating delle aziende partecipanti; criteri uniformi per la valutazione delle offerte e per il controllo delle prestazioni dei gestori.

- Audit permanente e controllo dei servizi

  Infine, viene istituita una funzione permanente di audit e controllo interno sui servizi affidati, basata su indicatori oggettivi di qualità (KPI), verifiche periodiche delle performance dei gestori, monitoraggio continuo della coerenza dei servizi rispetto agli standard regionali. Questo sistema consentirà di garantire qualità, efficienza, trasparenza e capacità di intervento rapido in caso di criticità operative.

- **Regolazione e attuazione del Piano**

  Le azioni di regolazione del Piano avvengono attraverso il potenziamento del ruolo dell'Autorità Regionale dei Trasporti della Calabria (ARTCal). Le funzioni attribuite ad ARTCal, in conformità alla LR 35/2015, riguardano l'intero ciclo di programmazione, gestione e controllo dei servizi di trasporto regionale. L'Agenzia è infatti responsabile della definizione periodica dei programmi di esercizio, ovvero dell'aggiornamento sistematico dell'offerta di trasporto in relazione ai fabbisogni dei territori e all'evoluzione della domanda. A essa è inoltre affidato il processo di affidamento e di esecuzione dei contratti di servizio, garantendo che gli operatori selezionati rispettino gli standard previsti e assicurino continuità e qualità nelle prestazioni. ARTCal cura anche la stipula degli accordi con i proprietari e i concessionari delle infrastrutture e dei beni strumentali necessari allo svolgimento dei servizi, assicurando così il coordinamento tra gestori, enti proprietari e operatori. Rientra nelle sue competenze l'autorizzazione dei servizi a libero mercato, attività che richiede valutazioni puntuali sugli impatti dell'offerta aggiuntiva rispetto agli equilibri del sistema di trasporto pubblico regionale. L'Agenzia provvede inoltre alla pubblicazione annuale della relazione sugli obblighi di servizio pubblico, documento attraverso il quale monitora l'attuazione degli impegni assunti e rende trasparenti i risultati conseguiti. A questa funzione si affianca la redazione di una

relazione annuale di sintesi, che raccoglie e analizza i dati principali derivanti dalle proprie attività, evidenziando eventuali criticità e formulando indicazioni utili per le decisioni di competenza della Regione. Per rafforzare il ruolo di ARTCal nel supportare l'Amministrazione regionale nelle fasi attuative del Piano Regionale dei Trasporti, si rende necessario introdurre un insieme di regole aggiornate. Tali disposizioni dovranno disciplinare, tra le altre cose, la definizione dei Livelli Essenziali delle Prestazioni (LEP) in materia di trasporti, così da assicurare standard minimi omogenei su tutto il territorio regionale. Occorrerà inoltre prevedere un quadro fattibilità e per la predisposizione dei programmi di organizzazione del servizio di TPL, in modo da garantire coerenza tra infrastrutture, servizi e risorse disponibili coerentemente agli indirizzi del PRT. Un ulteriore ambito regolatorio riguarderà la definizione dei bandi e dei meccanismi di aggiudicazione, affinché gli affidamenti dei servizi avvengano secondo criteri trasparenti, competitivi e orientati alla qualità. o

- **Il monitoraggio del Piano**

  La natura stessa del PRT inteso come processo decisionale continuo in un contesto di grande incertezza postula un monitoraggio continuo delle variabili strutturali del territorio e della mobilità, il livello di realizzazione degli interventi invarianti e dei loro effetti oltre che dei progetti e programmi di fattibilità previsti dal PRT. Le attività di monitoraggio per essere efficaci devono avvalersi di competenze tecniche adeguate e di strumenti di analisi sofisticati come quelli previsti nel Sistema Informativo Regionale della Mobilità (SIRM) di cui sopra.

  Il nuovo Piano Regionale dei Trasporti propone un sistema di monitoraggio integrato PRT–VAS (si rimanda al Rapporto Ambientale per maggiori dettagli), concepito come componente strutturale del Piano e non come requisito esterno. Tale integrazione consente una valutazione continua e coordinata degli effetti delle politiche sulla mobilità, sull'ambiente e sul contesto socio-economico. Il monitoraggio si basa su un set armonizzato di indicatori di contesto e di processo, in grado di misurare sia l'evoluzione dei fenomeni territoriali sia l'effettiva attuazione delle strategie del PRT. Attraverso cicli quinquennali di valutazione, il Piano garantisce un aggiornamento costante e una lettura dinamica dei risultati ottenuti, permettendo di individuare tempestivamente scostamenti e definire eventuali azioni correttive. La Regione assume il ruolo di coordinamento dei flussi informativi, integrando i contributi di enti tecnici, Comuni, operatori del trasporto e stakeholder. Il monitoraggio fornisce un quadro sintetico sullo stato delle infrastrutture, sulla qualità della mobilità e sul raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

8 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI PRODOTTI DAL PIANO

L'ultima parte del Piano è dedicata alla valutazione degli impatti generati dall'insieme degli interventi programmati, con l'obiettivo di misurare in modo strutturato gli effetti della nuova configurazione del sistema di mobilità regionale rispetto agli obiettivi definiti.

Tale valutazione si fonda su un articolato processo di simulazione, reso possibile attraverso l'utilizzo di un modello di macro-simulazione sviluppato in ambiente **PTV Visum**. Il modello è stato calibrato sulla base dei rilievi condotti da ANAS e sulla matrice origine/destinazione costruita a partire dai **dati TELCO 2024**, garantendo così una rappresentazione realistica della domanda di mobilità e del comportamento effettivo degli utenti.

A partire dalla rete di offerta attuale, il modello ha consentito di costruire gli **scenari previsionali** che rappresentano l'evoluzione del sistema nel 2035 e nel 2045. Le reti di offerta di scenario includono tutte le infrastrutture previste dal Piano, le relative nuove polarità territoriali e gli interventi sui servizi, permettendo di analizzare in modo comparato gli effetti delle diverse configurazioni e di valutarne la coerenza con gli obiettivi di accessibilità, sostenibilità e resilienza.

Per interpretare tali trasformazioni è stata definita una batteria di **Key Performance Indicator (KPI)** che sintetizzano gli impatti prodotti dal Piano.

Gli indicatori coprono l'intero spettro degli effetti attesi secondo un **approccio multicriteriale.**

Essi riguardano la performance trasportistica, gli effetti sulla accessibilità delle diverse aree del territorio ai servizi di mobilità e a quelli sociali come sanità e istruzione, gli impatti ambientali ed energetici, le ricadute socioeconomiche sulla accessibilità alle principali località turistiche e alle aree interne, gli aspetti legati alla sicurezza stradale e infrastrutturale fra cui, non secondario, la resilienza della rete come capacità di adattarsi a blocchi temporanei di parti di essa per eventi idrogeologici o meteorologici .

Molti di questi indicatori hanno notevoli impatti sulla **equità intra- nazionale e intra-regionale.** Per ciascuna categoria sono stati stimati i valori nello stato attuale, nello scenario 2035 e nello scenario 2045, così da poter misurare in modo puntuale le differenze e quantificare in che misura le azioni del PRT contribuiscano non solo al miglioramento dell'efficienza del sistema di mobilità, ma anche al raggiungimento degli obiettivi strategici sotto il profilo socioeconomico.

Si è invece ritenuto che tecniche più convenzionali di valutazione di programmi di investimento, come la Analisi Benefici Costi non fossero in grado di cogliere in modo appropriato alcuni effetti ritenuti molto rilevanti rispetto alla visione e agli obiettivi del PRT.

Le ipotesi di base per la valutazione degli impatti del nuovo PRT

L'impianto modellistico alla base del Nuovo Piano Regionale dei Trasporti della Calabria si fonda su una rappresentazione del sistema di offerta che integra sia le nuove infrastrutture previste dal Piano, sia gli interventi di rigenerazione e risanamento di quelle esistenti, includendo inoltre le nuove polarità territoriali quali ospedali, stazioni della metropolitana

regionale e fermate AV/AC. Questa struttura consente di restituire in modo realistico l'evoluzione dell'accessibilità e delle connessioni interne ed esterne al territorio regionale.

Nella costruzione degli scenari previsionali (lo scenario attuale, quello al 2035 e quello al 2045) la **domanda complessiva di mobilità**, intesa come somma di tutti i modi di trasporto, **è stata mantenuta costante nel tempo**.

Tale assunzione, sebbene semplificativa, rappresenta una scelta prudenziale per la valutazione degli impatti del Piano. Essa nasce dall'elevata incertezza che caratterizza gli scenari futuri, influenzati da variabili geopolitiche, sociodemografiche e tecnologiche che potrebbero modificare in modo significativo i comportamenti di mobilità, i flussi di spostamento e le relazioni insediative.

In questo quadro, la stima dei KPI tiene conto degli effetti legati allo **shift modale dall'auto privata al trasporto pubblico**, valutando quindi i benefici associati alla riorganizzazione dell'offerta e all'introduzione delle nuove infrastrutture. Pur assumendo una domanda invariata, il modello è infatti in grado di evidenziare come i miglioramenti infrastrutturali, gli interventi di riqualificazione e la creazione di nuove polarità influenzino la distribuzione degli spostamenti, la competitività modale e le condizioni di accessibilità nelle diverse aree della regione.

È importante sottolineare che gli effetti complessivi del Piano, quali la riduzione dei tempi di viaggio, il miglioramento della qualità dei servizi, la maggiore integrazione intermodale e lo sviluppo indotto del turismo, sono destinati, verosimilmente, a generare un aumento della domanda di mobilità complessiva. Tale crescita, non considerata nello scenario prudenziale, rappresenta un elemento da monitorare con attenzione nel tempo, poiché potrà incidere ulteriormente sulla scelta modale, sui livelli di carico delle reti e sulle priorità di intervento da perseguire nelle successive fasi di aggiornamento del PRT.

8.1 IMPATTI SULLA DOMANDA DI MOBILITÀ REGIONALE

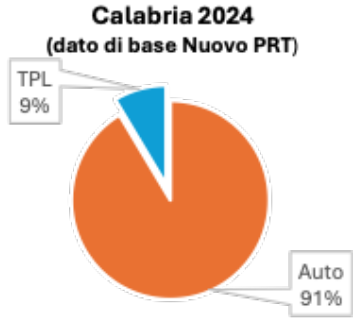
Il Piano produce un riequilibrio modale molto significativo.

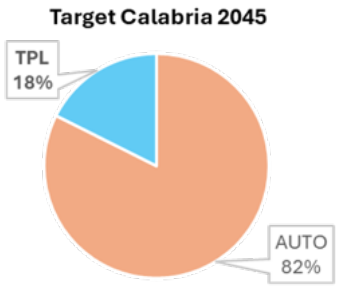
L'analisi della ripartizione attuale degli spostamenti (dato base 2024), è caratterizzata da una netta prevalenza dell'uso dell'auto privata (91,4%) rispetto al trasporto pubblico locale (8,6%), su un totale di 3.267.000 spostamenti giornalieri.

Gli scenari futuri delineati dal Piano prevedono una progressiva inversione di tendenza.

Nello **scenario al 2035**, si stima una riduzione degli spostamenti in auto del 5% e un incremento del trasporto pubblico del 47%, portando la quota modale di quest'ultimo tra il 12% e il 14%.

Nello **scenario al 2045**, la tendenza si rafforza ulteriormente con l'uso dell'auto che cala del 10% (scendendo a una quota dell'82-83%), mentre la domanda di trasporto pubblico cresce del 104%, raggiungendo una quota di mercato del 17-18%. L'obiettivo finale è arrivare a oltre il doppio degli spostamenti con mezzo collettivo rispetto ad oggi.





Grazie al supporto modellistico è stato possibile stimare un set di specifici KPI che riassumono le performance della rete.

N°	KPI	Unità di misura	ATTUALE 2025	PIANO 2035	PIANO 2045	VARIAZIONE 2035 Vs 2025	VARIAZIONE 2045 Vs 2025
1	Numero di spostamenti complessivi su mezzo privato	Spostamenti/giorno	2.985.711	2.855.031	2.691.682	**-130.680**	**-294.029**
2	Numero di spostamenti complessivi su mezzo collettivo	Spostamenti/giorno	281.289	411.969	575.318	**+130.680**	**+294.029**
3	Riparto modale: trasporto privato	%	91,4%	87,4%	82,4%	**-4,4%**	**-9,8%**
4	Riparto modale: trasporto collettivo	%	8,6%	12,6%	17,6%	**46,5%**	**104,5%**
5	Performance della rete stradale (Km)	veq*km/ANNO	13.704.067.526	12.903.049.965	12.015.987.463	**-5,8%**	**-12,3%**
6	Performance della rete stradale (Ore)	veq*ora/ANNO	289.915.297	255.236.440	199.578.604	**-12,0%**	**-31,2%**
7	Performance della rete stradale in ambito extraurbano (velocità media)	km/h	49,01	52,67	65,15	**3,66** km/h	**16,14** km/h
8	Performance della rete stradale in ambito urbano (velocità media)	km/h	40,16	41,78	42,55	**1,63** km/h	**2,39** km/h
9	Performance della rete stradale (velocità media)	km/h	47,27	50,55	60,21	**3,28** km/h	**12,94** km/h
10	Tasso di crescita della domanda all' anno	%	-	0%	0%	-	-

Il minor ricorso all'auto, libera la rete stradale da circa **90 milioni di ore di percorrenza l'anno**, pari a una riduzione del 31% rispetto alla situazione attuale. Per **ciascun cittadino** questo beneficio equivale a oltre **46 ore risparmiate**, corrispondenti a circa due giorni interi all'anno.

Nel complesso, l'insieme di questi effetti determina un risparmio sociale stimato in **940 euro pro capite all'anno**, ottenuto grazie alla diminuzione dei tempi di viaggio, dei costi di spostamento e delle inefficienze legate alla congestione.

8.2 IMPATTI SULL'OFFERTA DI INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO

Il Piano prevede un'estesa trasformazione delle infrastrutture di mobilità della regione.

Nel comparto **stradale** sono programmati **178 km di nuove infrastrutture**, cui si affianca un importante intervento di **riqualificazione** della rete esistente con **655 km di assi viari** che saranno oggetto di opere di rigenerazione e messa in sicurezza, contribuendo a migliorare la resilienza e l'accessibilità del territorio.

Sul versante **ferroviario** gli interventi sono altrettanto consistenti.

L'**elettrificazione** di **371 km di rete RFI** porterà la dotazione complessiva elettrificata a circa **860 km**, migliorando prestazioni, sostenibilità e qualità del servizio. A questo si aggiunge la realizzazione di **93 km di nuove linee ferroviarie** e la costruzione di **10 nuove stazioni (oltre alle altrettante 10 in riqualificazione)**, fondamentali per sostenere l'evoluzione della Metropolitana Regionale e l'integrazione dei servizi di mobilità.

N°	KPI	Unità di misura	ATTUALE 2025	PIANO 2035	PIANO 2045	VARIAZIONE 2035 Vs 2025	VARIAZIONE 2045 Vs 2025
11	Km rete stradale totale	**km**	**9570**	**9740**	**9748**	**+170 km**	**+178 km**
		km/10.000 ab.	51,6	52,5	52,5		
		km/kmq	0,63	0,64	0,64		
12	Km rete autostradale	**km**	**288**	**288**	**296**	**-**	**+ 8 km**
		km/10.000 ab.	1,55	1,55	1,60		
		km/kmq	0,0189	0,0189	0,0195		
13	Km rete ferroviaria in esercizio	**km**	**882**	**967**	**975**	**+85 km**	**+93 km**
		km/1.000.000 ab.	475	521	526		
		km/kmq	0,0579	0,0635	0,0641		
14	Km rete ferroviaria elettrificata	**km**	**489**	**694**	**860**	**+205 km**	**+371 km**
		km/1.000.000 ab.	264	374	464		

N°	KPI	Unità di misura	ATTUALE 2025	PIANO 2035	PIANO 2045	VARIAZIONE 2035 Vs 2025	VARIAZIONE 2045 Vs 2025
		km/kmq	0,0321	0,0456	0,0565		
15	Km rete ferroviaria a doppio binario	**km**	**279**	**299**	**307**	**+20 km**	**+28 km**
		km/1.000.000 ab.	150	161	166		
		km/kmq	0,0183	0,0196	0,0202		
16	Numero stazioni ferroviarie	n°	**136**	**146**	**146**	**+10**	**+10**
		n°/100.000 ab.	7,3	7,9	7,9		

8.3 IMPATTI SULL'ACCESSIBILITÀ TERRITORIALE

Il Piano determina un miglioramento diffuso e significativo dell'accessibilità da tutti i Comuni della Calabria verso i principali nodi infrastrutturali e i servizi essenziali.

Accessibilità ferroviaria (rete TEN-T Extended Core)

L'accesso alle stazioni ferroviarie della rete **TENT Extended Core**, che ospitano i servizi Frecciarossa e Italo, registra una riduzione dei tempi medi di viaggio pari al **20,5%**, con l'effetto di portare **circa 187 mila abitanti in più entro 30 minuti** dalle stazioni CORE e di includere **l'intera popolazione regionale** entro 90 minuti.

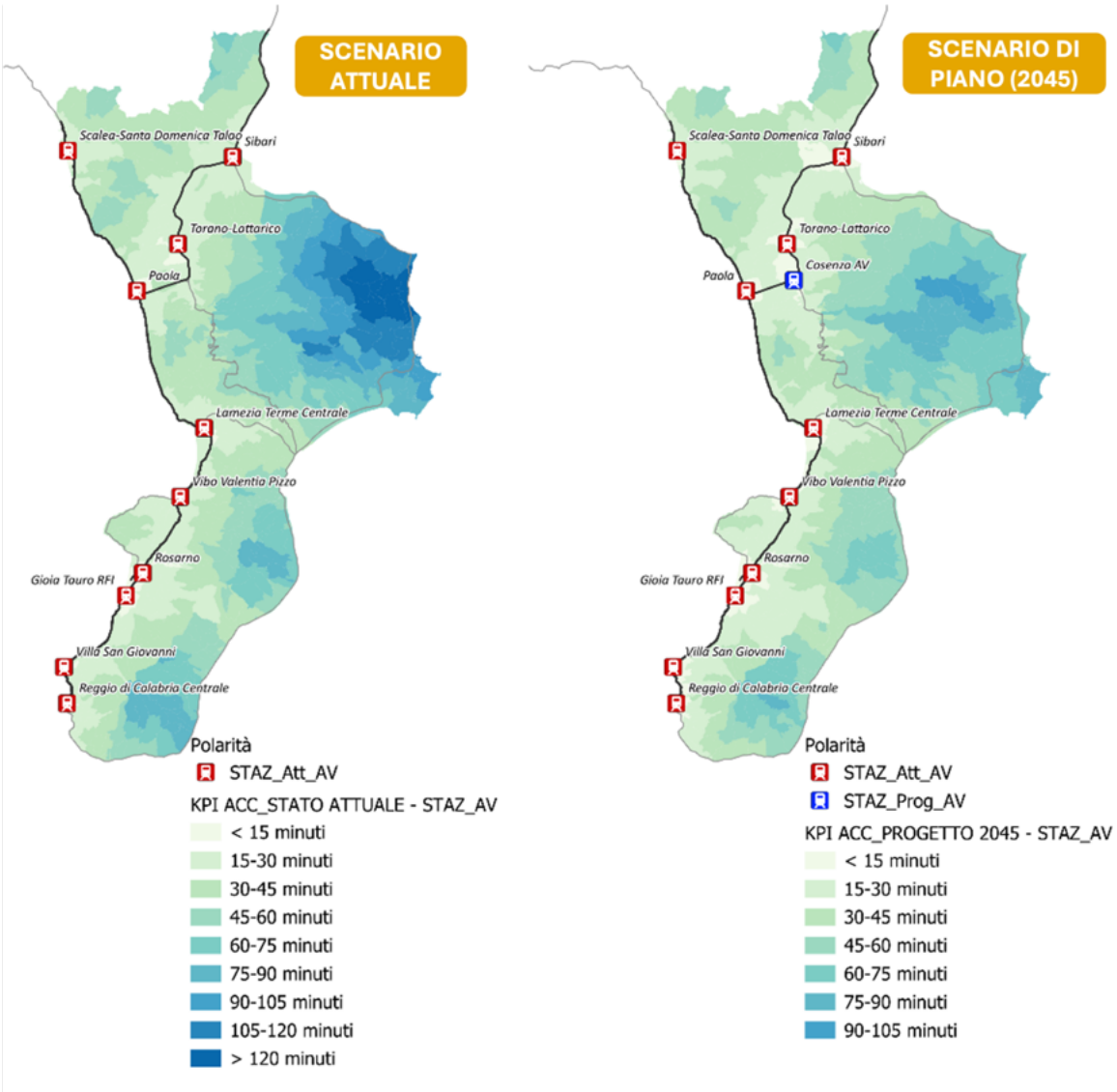


Figura 97 Accessibilità ferroviaria (Rete TEN-T Extended Core), scenario attuale e quello di progetto al 2045

Accessibilità Metropolitana Regionale della Calabria

Un beneficio ancora più marcato si osserva per le stazioni della **metropolitana regionale**, verso cui i tempi medi di spostamento diminuiscono del **21%**.

Ciò consente a **quasi 296 mila residenti in più** di trovarsi **entro 15 minuti da un nodo ferroviario regionale.** Anche l'accessibilità al porto di **Gioia Tauro**, nodo TENT Core, migliora sensibilmente, con una riduzione del **14%** dei tempi di viaggio e **48 mila addetti aggiuntivi** collocati entro 90 minuti dallo scalo.

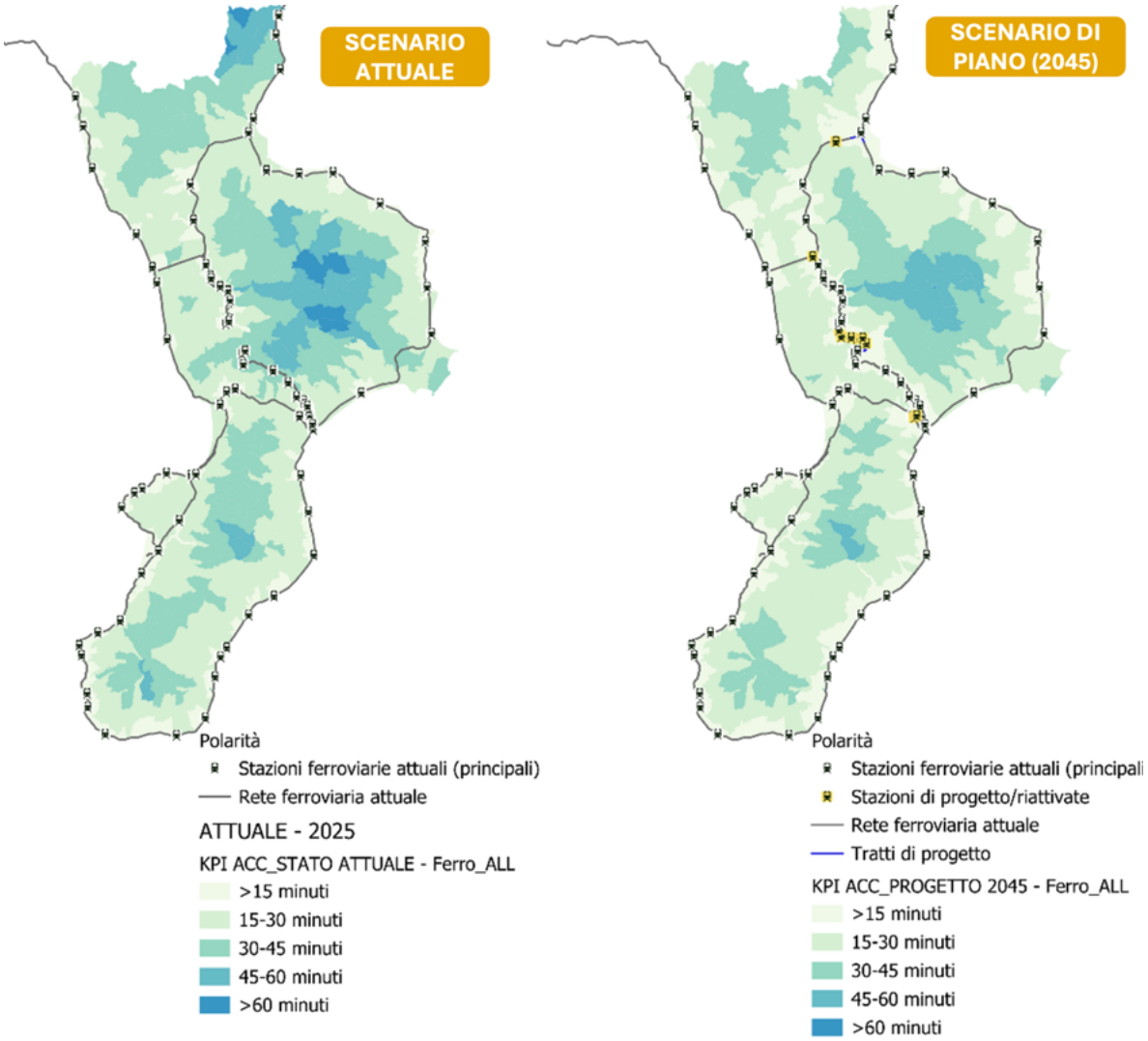


Figura 98 Accessibilità stazioni ferroviarie nello scenario attuale e in quello di progetto al 2045

Accessibilità autostradale

Sul fronte della mobilità stradale, l'accesso all'Autostrada **A2 – rete TENT Core** diventa più agevole grazie a una riduzione del **20%** dei tempi medi di percorrenza, ciò comporta **75 mila abitanti in più entro 30 minuti dagli svincoli autostradali** e consente a **tutti i residenti calabresi** di raggiungere l'A2 **entro un'ora**.

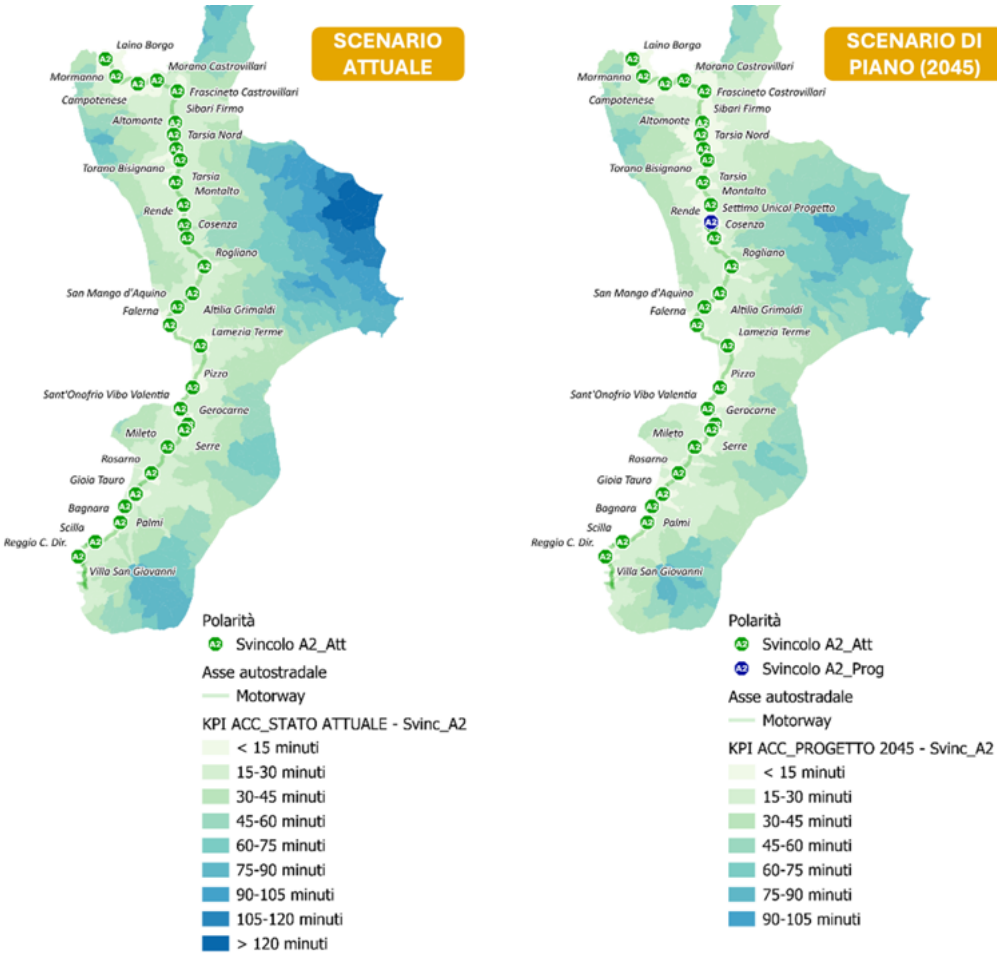


Figura 99 Accessibilità alla rete autostradale nello scenario attuale e in quello di progetto al 2045

Accessibilità aeroportuale

Gli impatti del Piano interessano, in modo significativo, l'accessibilità alle aree aeroportuali.

In particolare, i benefici riguardano anche gli scali aeroportuali sono:

- verso l'aeroporto di Lamezia Terme i tempi medi si riducono del 17%, traducendosi in 317 mila abitanti aggiuntivi entro 90 minuti;

- verso l'aeroporto di Reggio Calabria la riduzione del 13% porta 132 mila residenti in più entro la stessa soglia;
- mentre per l'aeroporto di Crotone, il miglioramento del 15% consente a circa 208 mila persone di trovarsi entro 90 minuti dallo scalo.

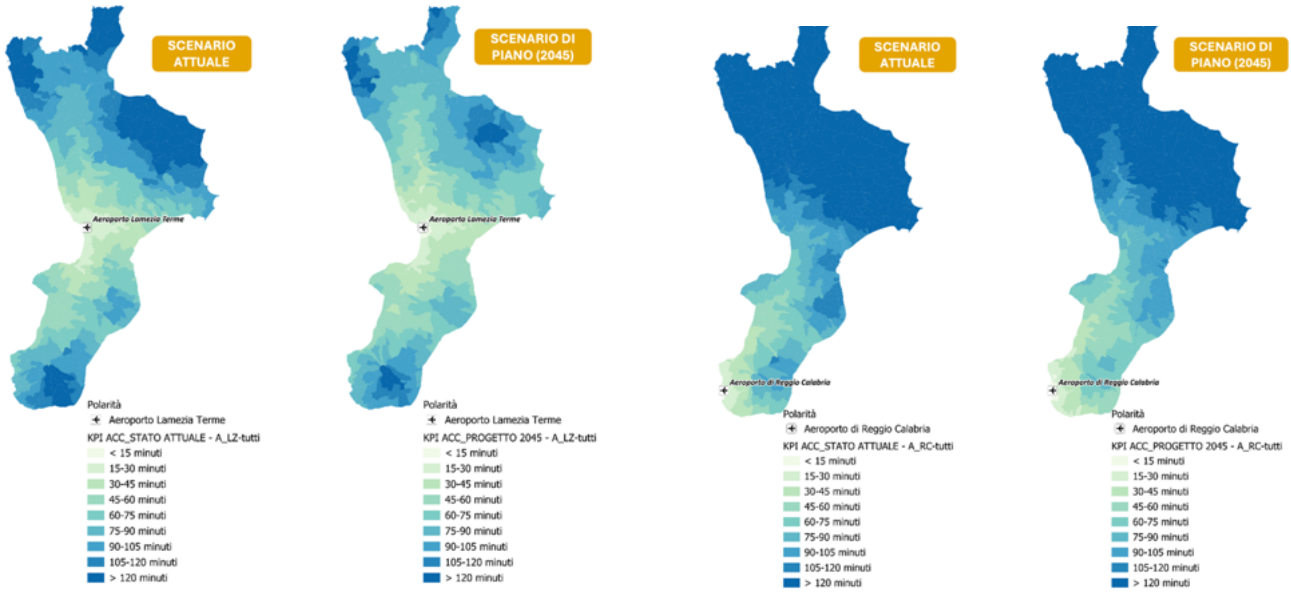


Figura 100 Accessibilità aeroporti di Lamezia Terme e Reggio Calabria nello scenario attuale e al 2045

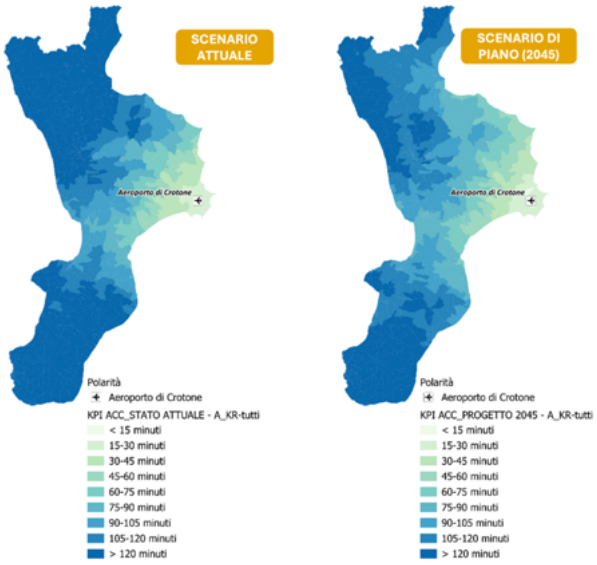


Figura 101 Accessibilità Aeroporto di Crotone nello scenario attuale e al 2045

Accessibilità portuale

L'analisi comparativa tra lo stato attuale e lo scenario di Piano al 2045 evidenzia un miglioramento significativo dell'accessibilità verso il porto "più vicino" per ciascuna Zona di Traffico.

L'effetto combinato degli interventi infrastrutturali e della riorganizzazione dei servizi determina infatti una **riduzione media dei tempi di accesso pari al 17,7%**, con un beneficio diretto per **circa 141.000 residenti**, che potranno raggiungere lo scalo marittimo di riferimento in tempi sensibilmente inferiori rispetto ad oggi.

Questo risultato contribuisce a rafforzare il ruolo dei porti calabresi come nodi strategici della mobilità regionale e come infrastrutture essenziali per lo sviluppo logistico ed economico del territorio.

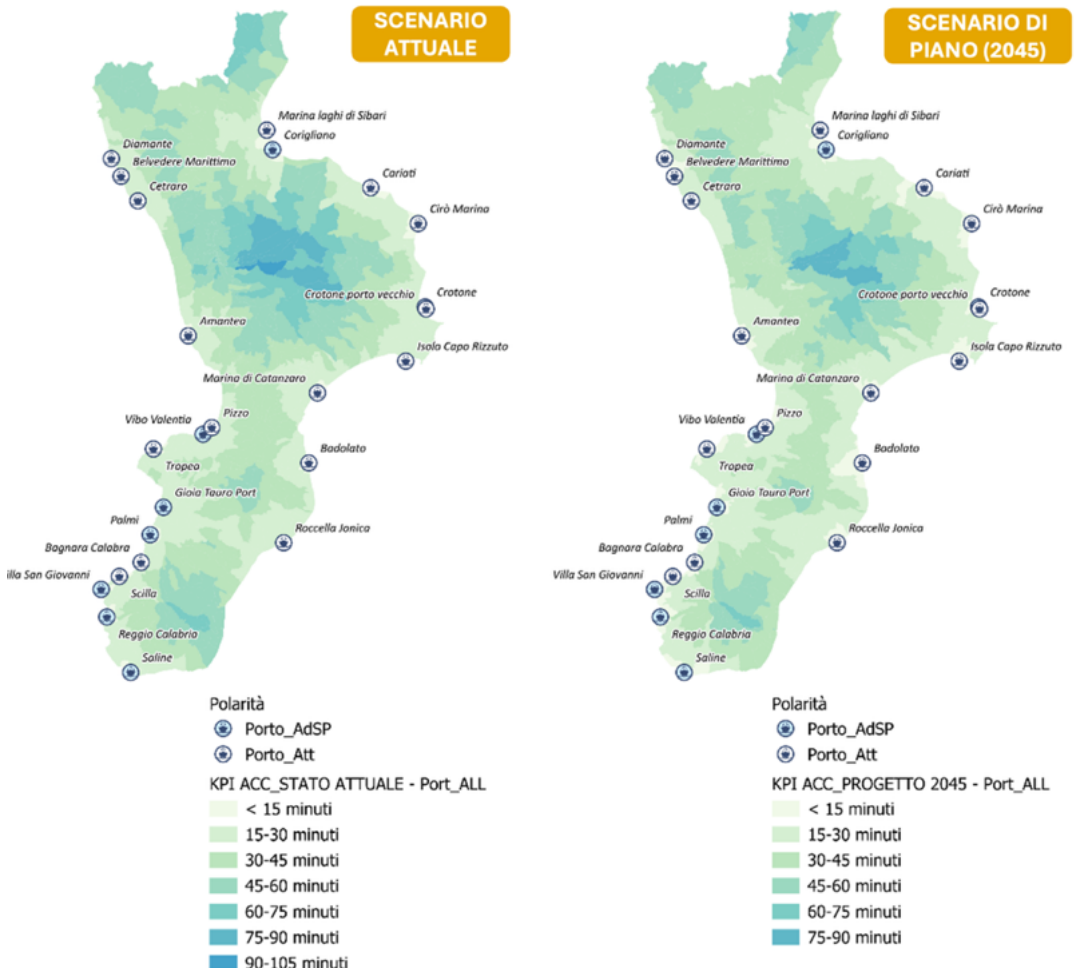


Figura 102 Accessibilità porti della Calabria nello scenario attuale e al 2045

Accessibilità ai servizi pubblici

L'**accessibilità ai servizi sanitari, ospedali hub, ospedali spoke**[24] **e presidi di emergenza**, mostra un miglioramento altrettanto rilevante, con un calo del **18%** dei tempi di viaggio e **331 mila residenti in più** collocati **entro 15 minuti dalle strutture sanitarie** principali.

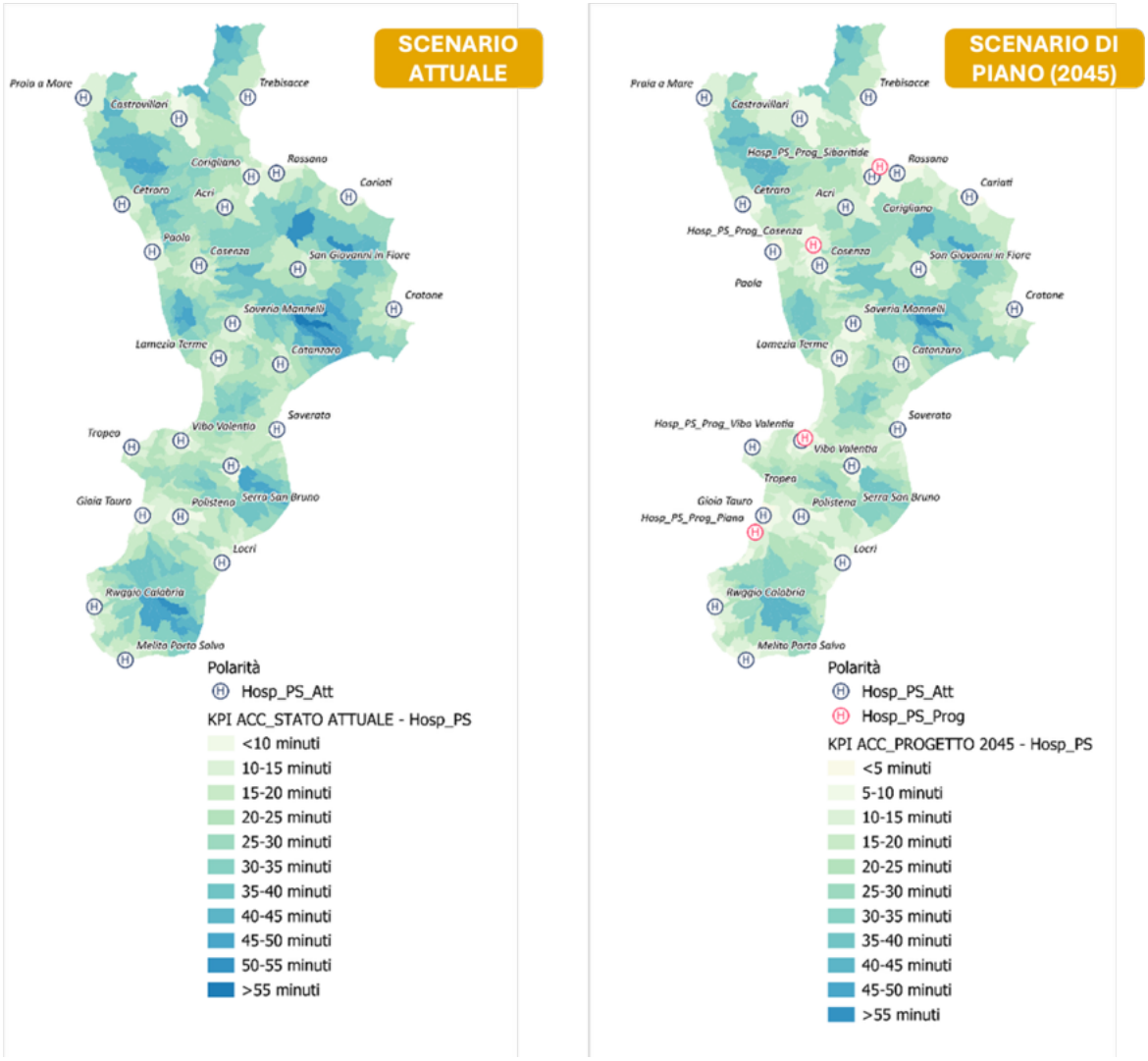


Figura 103 Accessibilità ai servizi ospedalieri nello scenario attuale e al 2045

[24] Gli ospedali spoke rappresentano presìdi sanitari territoriali integrati all'interno della rete regionale e sono dedicati alla gestione delle patologie a minore complessità e delle urgenze di primo livello. Operano in stretta connessione con gli ospedali hub, che concentrano le competenze specialistiche e le funzioni di alta intensità di cura. In questo modello, gli spoke garantiscono la stabilizzazione e il primo trattamento dei pazienti, per poi trasferirli ai centri hub qualora sia necessario un livello di assistenza più avanzato.

Il Piano porta a una **diminuzione media del 17%** dei tempi necessari per raggiungere la **sede universitaria** più vicina.

In particolare, si registrano **325.000 abitanti in più** che riusciranno a raggiungere una sede universitaria in **meno di 90 minuti** rispetto alla situazione attuale.

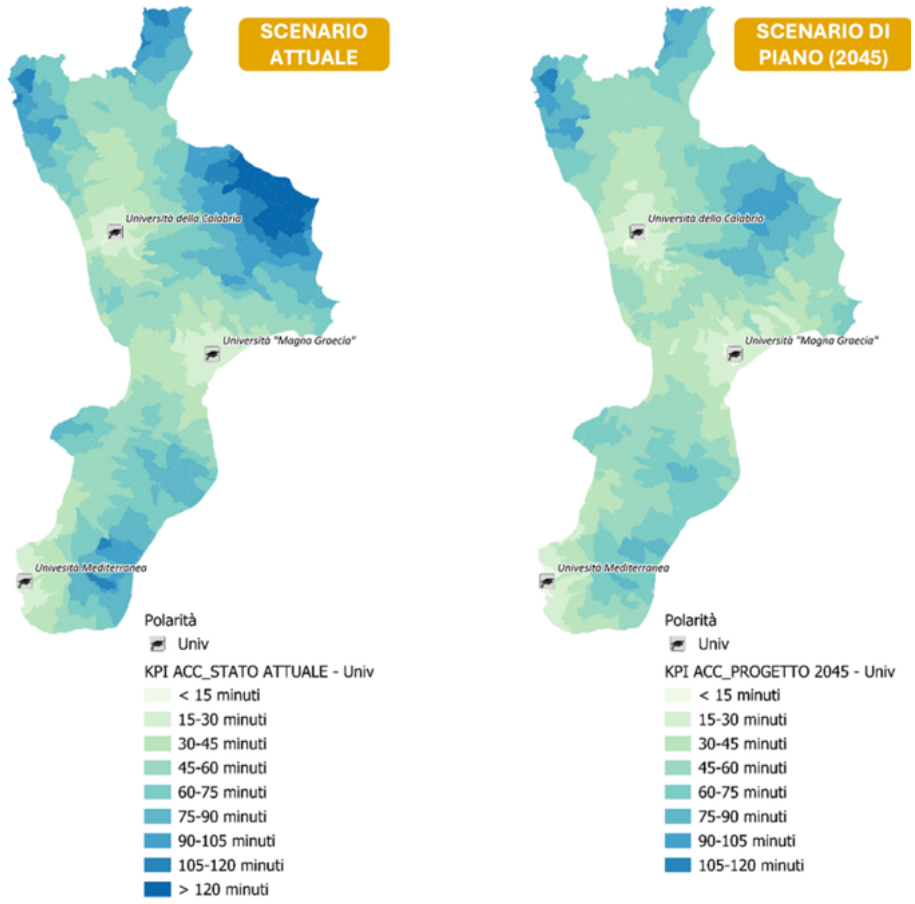


Figura 104 Accessibilità poli universitari nello scenario attuale e al 2045

Accessibilità verso i capoluoghi di provincia

L'attuazione del nuovo Piano Regionale dei Trasporti determinerà un miglioramento significativo dell'accessibilità interna alla Calabria.

Le analisi mostrano che molte aree della regione, soprattutto quelle interne e con infrastrutture meno sviluppate, presentano oggi tempi di percorrenza elevati. Gli interventi previsti, nuove opere, adeguamenti della rete esistente e una riorganizzazione complessiva dei servizi di mobilità, sono orientati a ridurre queste distanze funzionali e a facilitare gli spostamenti quotidiani verso i capoluoghi e i principali poli di servizio.

Le simulazioni indicano una progressiva riduzione dei tempi medi di accesso ai capoluoghi di provincia: dai **43 minuti stimati per il 2025**, si scende a **39 minuti nel 2035** e **37 minuti nel 2045**, con una riduzione complessiva pari al **14,3%**.

Questo miglioramento coinvolge circa **140.000 abitanti** e produce **benefici particolarmente significativi per le aree interne e i centri minori**, contribuendo a una maggiore coesione territoriale e a una crescita della competitività e dell'attrattività della regione.

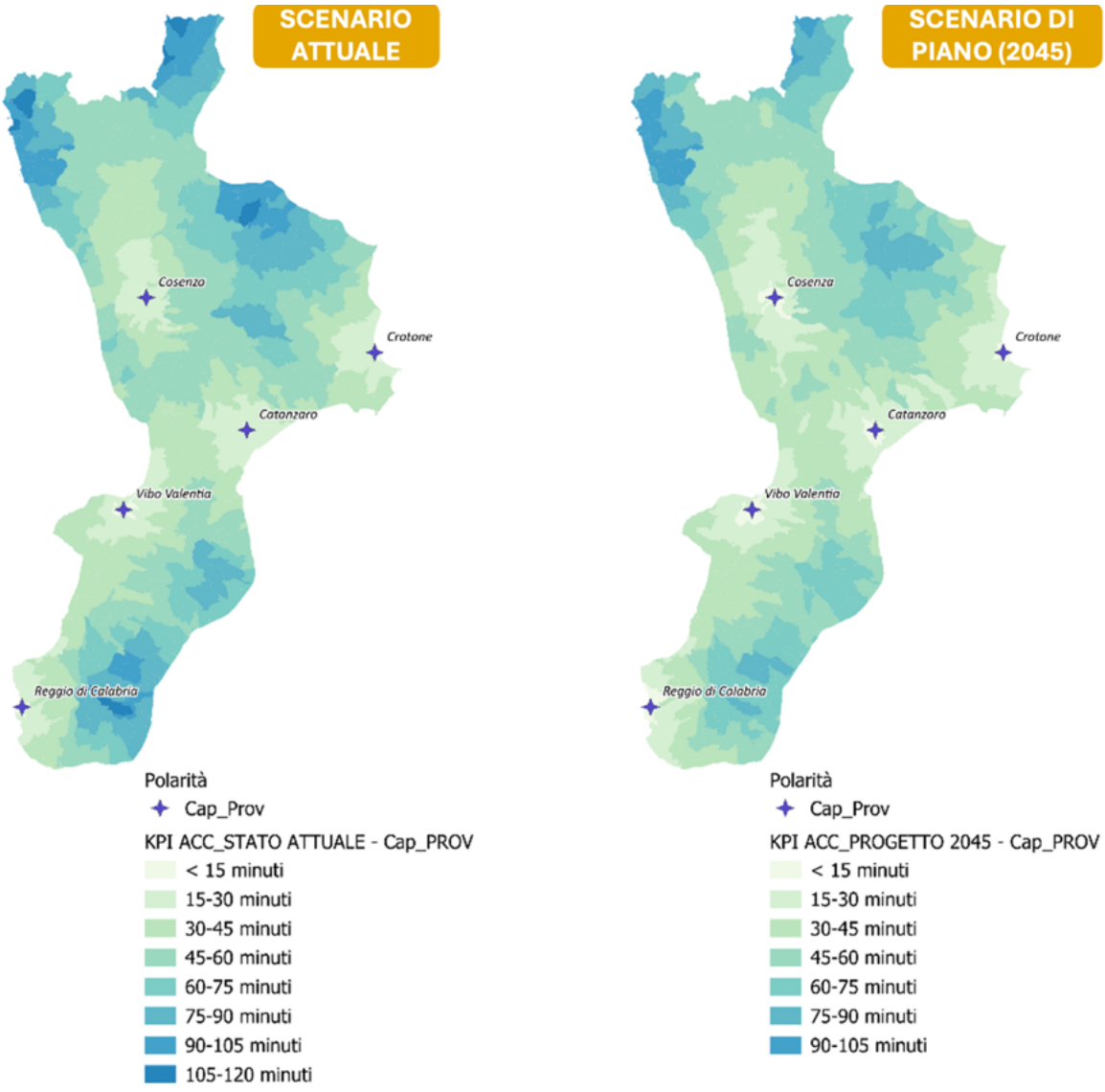


Figura 105 Accessibilità capoluoghi di provincia nello scenario attuale e al 2045

Accessibilità delle principali località turistiche

Per le principali località turistiche della Calabria, il Piano determina un miglioramento rilevante dell'accessibilità verso i nodi aeroportuali e ferroviari di interesse nazionale.

I tempi medi di viaggio verso gli aeroporti di **Lamezia Terme** e **Crotone** si riducono di circa il **13%**, mentre verso l'aeroporto di **Reggio Calabria** il miglioramento è pari al **9,5%**, rendendo gli scali più facilmente raggiungibili sia dai cittadini che dai flussi turistici nazionali sia internazionali.

Parallelamente, si registra un significativo potenziamento dell'accessibilità ferroviaria. I tempi di accesso alle stazioni servite dai treni **Frecciarossa** e **Italo** diminuiscono del **17%** per chi proviene dalle principali aree turistiche regionali utilizzando l'auto privata.

Questo risultato contribuisce a rafforzare l'integrazione tra mobilità turistica e rete ferroviaria ad alta prestazione, migliorando la competitività complessiva dell'offerta di trasporto.

Accessibilità delle aree interne

Per le **aree interne della Calabria**, il Piano determina un miglioramento molto rilevante delle condizioni di accessibilità verso i principali servizi e nodi di mobilità.

L'accesso alle stazioni ferroviarie servite dai treni **Frecciarossa** e **Italo** registra una riduzione dei tempi medi di viaggio pari al **17%**, con il risultato che **circa 209 mila residenti**, pari al **98,3%** della popolazione delle aree interne, si trovano entro 90 minuti da una stazione della rete ad alta prestazione.

Ancora più marcato è il beneficio verso le stazioni dei servizi ferroviari regionali della **metropolitana regionale**, per le quali i tempi medi di accesso si riducono del **27%**, consentendo a **tutti** i residenti delle aree interne di raggiungerle **entro 60 minuti**.

L'accessibilità ai servizi sanitari, ospedali hub, spoke e presidi di emergenza, migliora anch'essa in modo significativo, con una riduzione del **15%** dei tempi medi di spostamento e una copertura totale della popolazione delle aree interne entro 60 minuti: di questi residenti, **40 mila** si trovano entro 15 minuti e **150 mila** entro 30 minuti dalle principali strutture.

I benefici coinvolgono anche l'accesso agli aeroporti regionali:

- verso l'Aeroporto di Lamezia Terme, i tempi medi di viaggio si riducono del 16%, con 60 mila abitanti in più che si trovano entro 90 minuti dallo scalo (per un totale di 154 mila);
- verso l'Aeroporto di Reggio Calabria si registra una diminuzione del 13% dei tempi di accesso, con 26 mila residenti in più entro 90 minuti (per un totale di 87 mila);
- ancora più significativo è il miglioramento verso l'aeroporto di Crotone, dove la riduzione del 20,5% consente a circa 20 mila abitanti aggiuntivi di ricadere entro la soglia dei 90 minuti, portando il totale a 33 mila residenti serviti entro questo tempo di percorrenza.

8.4 IMPATTI DELLA METROPOLITANA REGIONALE

La proposta di **Metropolitana Regionale della Calabria** introduce una trasformazione profonda dell'offerta di trasporto ferroviario, attraverso un servizio progettato per coprire l'intero arco della giornata e non più soltanto le fasce di punta.

L'impianto del nuovo sistema comporta un incremento significativo delle corse da e verso i capoluoghi e le principali aree urbane e turistiche. Nei giorni feriali l'aumento delle coppie di collegamenti raggiunge il **66%**, grazie a un cadenzamento di **30 minuti** nelle ore di maggiore domanda e **60 minuti** nelle fasce di morbida, mentre nei prefestivi la crescita arriva al **73%**, e al **67%** nei festivi.

Parallelamente cresce anche la quantità complessiva di servizio offerto. I treni-km aumentano dell'**80%** in un giorno feriale, con un +18 mila treni-km, mentre nei prefestivi l'incremento arriva al **96%** (sempre +18 mila treni-km) e nei festivi al **64%** (+7 mila treni-km).

Nell'assetto ottimale si prevede un incremento complessivo del +73% dei treni-km annui.

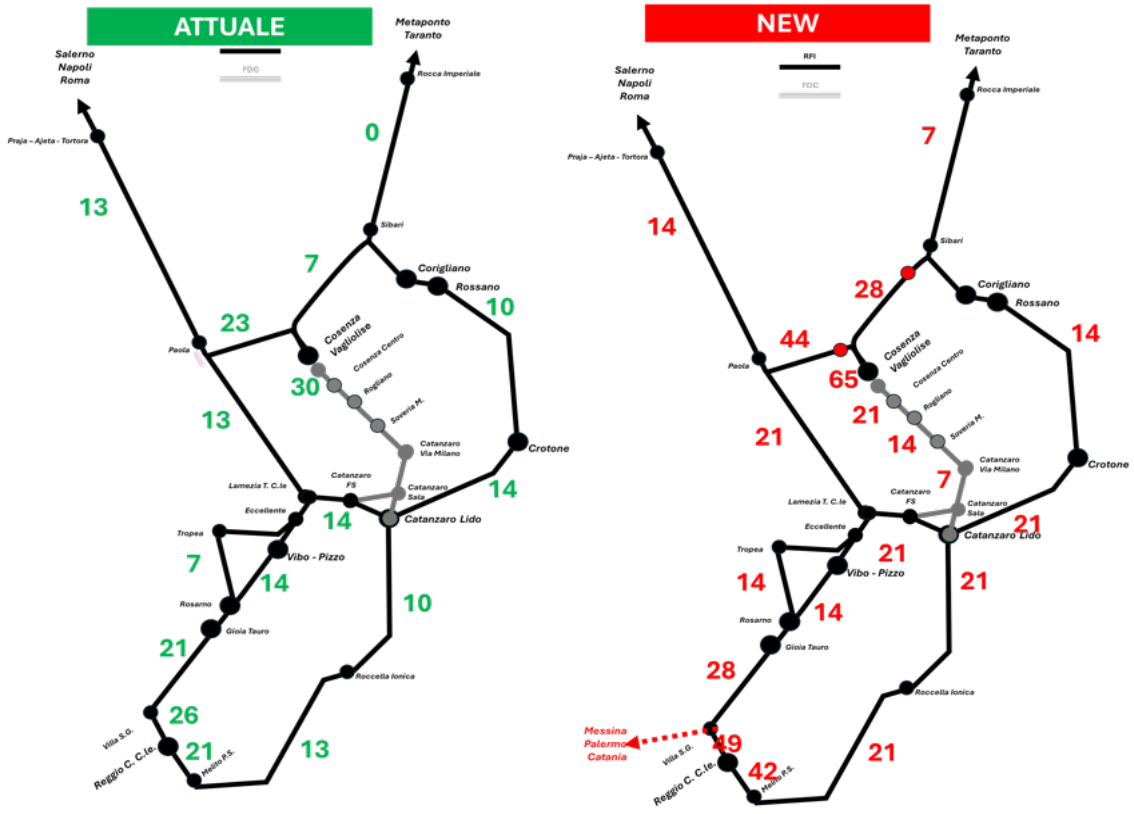


Figura 106 Coppie di servizi offerti nel giorno feriale tipo nello stato attuale e nello scenario di piano 2045

Il nuovo assetto comprende inoltre l'estensione dei collegamenti ferroviari verso **Basilicata e Puglia**, includendo all'interno del sistema regionale i territori compresi tra Sibari e Rocca Imperiale, con una previsione di **sette nuove coppie di treni al giorno**.

L'aumento dell'offerta si accompagna a una sensibile riduzione dei trasbordi necessari per raggiungere i capoluoghi e le principali destinazioni urbane e turistiche.

Vengono introdotti per la prima volta:

- collegamenti diretti tra Catanzaro e Cosenza sia lungo l'asse RFI via Lamezia Terme sia sulla linea delle Ferrovie della Calabria;
- collegamenti diretti tra Crotone e Cosenza (via Lamezia Terme e via Sibari) e tra Crotone e Lamezia Terme**,** oggi quasi del tutto assenti.

L'eliminazione di numerosi trasbordi e la maggiore linearità delle relazioni ferroviarie determinano un incremento del tempo effettivamente trascorso a bordo, a fronte di una sensibile diminuzione dei tempi di attesa nelle stazioni. L'effetto combinato di questa razionalizzazione produce un **risparmio medio dei soli tempi di viaggio di circa 15 minuti per spostamento**, rendendo i collegamenti più competitivi, regolari e prevedibili rispetto alla situazione attuale.

Anche sulle tratte più complesse si registra una semplificazione importante.

Il collegamento **Reggio Calabria – Crotone**, che oggi richiede due trasbordi, viene ridotto a un solo cambio, così come la relazione **Crotone – Vibo Valentia**, anch'essa semplificata rispetto all'assetto attuale.

L'effetto congiunto dell'aumento dei servizi e della razionalizzazione delle coincidenze produce una riduzione considerevole dei tempi di viaggio sulla rete ferroviaria regionale.

Complessivamente, il Piano determina un miglioramento pari al **21% dei tempi medi di percorrenza**, grazie soprattutto alla diminuzione dei tempi di attesa nelle stazioni, alla maggiore frequenza dei collegamenti e alla creazione di nuove relazioni dirette prima inesistenti.

Se consideriamo il **Total Travel Time,** definito come tempo percepito dall'utenza che tiene conto della disponibilità del servizio, il miglioramento è nettamente superiore. Le maggiori disponibilità di treni tra lo scenario attuale lo scenario ottimale di organizzazione dei servizi al 2045, considerando l'introduzione di un servizio cadenzato al minimo di 60 minuti attuali e quelli di progetto, produce un **risparmio** dei tempi rispetto all'attuale di **circa il -47%**.

Nella tabella seguente si mostra la variazione del Total Travel Time tra i capoluoghi di provincia e il nodo di Lamezia Terme Centrale.

Var. Total travel Time (%)	Cosenza	Catanzaro Lido	Catanzaro Germaneto	Lamezia T C.le	Crotone	Vibo Valentia Pizzo	Reggio Calabria C.le
Cosenza							
Cosenza AV Unical	-						
Catanzaro Lido	-50%						
Catanzaro Germaneto	-50%	-50%					
Lamezia T C.le	-83%	-50%	-50%				
Crotone	-67%	-75%	-83%	-83%			
Vibo Valentia Pizzo	-67%	0%	0%	-33%	0%		
Reggio Calabria C.le	0%	0%	0%	-33%	0%	0%	

8.5 IMPATTI SULLA RESILIENZA DELLA RETE DEI TRASPORTI STRADALE

La resilienza della rete stradale regionale registra un miglioramento significativo.

L'analisi degli scenari di Piano mostra infatti un incremento di circa **+30% della capacità del sistema viario di adattarsi** in presenza di **eventi critici** che colpiscono gli assi strategici.

Questo risultato deriva dal potenziamento degli itinerari alternativi e dalla riqualificazione delle connessioni secondarie, che diventano in grado di assorbire in modo più efficace flussi di traffico deviati rispetto allo scenario attuale.

L'effetto complessivo è una rete più robusta, capace di garantire continuità funzionale anche in condizioni di perturbazione o emergenza.

Per la stima di questo impatto sono state svolte specifiche analisi trasportistiche che hanno indagato sulle conseguenze che la chiusura al traffico di alcuni assi stradali fondamentali per la mobilita regionale potrebbero avere sul sistema dei trasporti.

Ai fini di tale analisi sono stati individuati 10 punti strategici della rete stradale nei quali l'eventuale chiusura determinerebbe una forte criticità del sistema viario con impatti molto significativi sui tempi di viaggio per mancanza di percorsi alternativi adeguati.



Figura 107 Punti strategici della rete stradale dove una eventuale chiusura determinerebbe una forte criticità del sistema viario

Le analisi svolte hanno portato alla determinazione dell'**indicatore di resilienza del sistema infrastrutturale** che sintetizza la capacità che il sistema stradale regionale ha nell'adattarsi a condizioni di criticità che possono presentarsi per eventi calamitosi (atmosferici, idrogeologici, strutturali, sismici).

Interruzione Tratta	Tempo standard Scenario Attuale (minuti)	Tempo Critico Scenario Attuale (minuti)	Tempo Critico Scenario Piano (minuti)	Resilienza Delta Piano Vs Attuale (%)
Tra Svincoli A2 Rogliano e Altilia/Grimaldi	13,80	80,57	80,47	0%
Tra Mammola e Cinquefrondi	15,98	123,13	100,10	23%
Tra Svincoli A2 Laino Borgo e Mormanno	5,45	48,26	48,26	0%
Tra Torre Melissa e Marina di Strongoli	8,95	73,72	70,88	4%
Tra Svincolo Amato e Svinvolo A2/Aeroporto	6,91	30,22	25,16	20%
Tra Svincolo SS18 e Marinella (Prangi)	2,62	25,16	19,84	27%
Tra San Sostene e Soverato	2,98	39,80	29,88	33%
Tra Santa Caterina e Guardavalle Sud	6,19	56,82	46,68	22%
Tra Gioiosa e Mammola	5,76	18,24	15,62	17%
Tra Svincolo RC Porto e Svincoolo Gallico (nord)	3,49	53,28	26,92	98%
				30%

Il valore è sempre compreso tra 100% (nessuna criticità) e 0% (gravissima criticità).

Il valore medio di +30% (+0,3) di resilienza della rete stradale indica la capacità mostrata dal sistema infrastrutturale nello Scenario di Piano di adattarsi tramite percorsi alternativi riqualificati/potenziati a condizioni critiche che dovessero verificarsi su assi stradali strategici rispetto a quanto accadrebbe nello scenario attuale

8.6 IMPATTI SULLE EMISSIONI CLIMALTERANTI E GLI INQUINANTI

Sul fronte ambientale, il Piano determina una riduzione significativa delle emissioni climalteranti.

La diminuzione media stimata è pari a **140 kg di CO_2 pro capite all'anno**, un valore che corrisponde alle emissioni generate da un'automobile che percorre poco meno di mille chilometri oppure, in termini energetici, a circa **80 litri di carburante risparmiati per abitante ogni anno**.

Considerando l'intera popolazione regionale, questo beneficio si traduce in un impatto economico rilevante.

Il valore monetizzato complessivo della CO_2 evitata ammonta a **32 milioni di euro all'anno**, a testimonianza dell'efficacia delle misure di riequilibrio modale e dell'effetto delle infrastrutture previste dal Piano.

N°	KPI	Unità di misura	Attuale 2025	Scenario di piano 2035	Scenario di piano 2045	Variazione 2035 vs 2025	Variazione 2045 vs 2025
31	Consumo anno di carburante	Litri/anno	1.232.658.592	1.169.793.005	1.089.371.747	**-62.865.587**	**-143.286.845**
		Litri/anno/abitante	664	630	587	**-34**	**-77**
32	Emissioni annue di Nox da traffico veicolare	tonn Nox//anno	10.277	9.753	9.083	**-524**	**-1.195**
33	Emissioni annue di PM10 da traffico veicolare	tonn PM10//anno	665	631	588	**-34**	**-77**
34	Emissioni annue di PM2.5 da traffico veicolare	tonn PM2.5//anno	501	475	443	**-26**	**-58**
35	Emissioni annue di CO2 da traffico veicolare	tonn CO2//anno	2.267.848	2.152.188	2.004.229	**-115.660**	**-263.619**
		kg CO2/abitante/anno	1.220	1.160	1.080	**-60**	**-140**
36	Emissioni annue di CO da traffico veicolare	tonn CO /anno	31.128	29.540	27.510	**-1.588**	**-3.618**
37	Emissioni annue di PTS (polveri totali sospese) da traffico veicolare	tonn PTS/anno	321	305	284	**-16**	**-37**
38	Emissioni annue di N2O (protossido di azoto) da traffico veicolare	tonn N2O/anno	69	65	61	**-4**	**-8**
39	Emissioni annue di CH4 da traffico veicolare	tonn CH4/anno	456	433	403	**-23**	**-53**

I consumi di carburante e le emissioni dei principali inquinanti sono stimati sulla base di elaborazioni matematiche con input le prestazioni della rete modellistica assegnata per i tre scenari analizzati. Gli indicatori sono calcolati come prodotto tra le emissioni inquinanti unitarie (distinte per macro classi di veicoli) e le percorrenze complessive (veic*km/anno per ciascuna classe).

Nelle stime di questi KPI sono stati considerati esclusivamente i fenomeni trasportistici legati ai flussi e agli interventi di realizzazione di nuove infrastrutture stradali: non si tiene conto degli effetti dell'evoluzione tecnologica dei veicoli e delle infrastrutture.

8.7 IMPATTI SULLA SICUREZZA STRADALE

La valutazione degli effetti del Piano sulla sicurezza stradale evidenzia una riduzione statisticamente rilevante dei principali indicatori di incidentalità.

Nello scenario di Piano è attesa una contrazione di circa **670 incidenti stradali medi annui** (-24% rispetto allo scenario di riferimento).

Tale risultato deriva principalmente dalla diminuzione dei flussi veicolari lungo gli assi maggiormente congestionati, dall'incremento della quota modale del TPL e dagli interventi infrastrutturali di riqualificazione e mitigazione del rischio. Questo genera una riduzione dell'esposizione al rischio perché si riducono gli utenti su strada e una riduzione del rischio intrinseco dell'infrastruttura dovuto agli interventi sulla geometria degli assi viari.

L'effetto complessivo genera un beneficio economico sociale pari a **8,3 milioni di euro/anno**, calcolato applicando i valori unitari di costo sociale dell'incidentalità elaborati a livello nazionale per le diverse tipologie di sinistro.

La riduzione dell'incidentalità produce effetti proporzionalmente più marcati anche sui livelli di lesività. I **feriti** conseguenti a incidenti stradali si riducono di circa **1.040 unità annue** (-22%), con un valore economico del beneficio stimato pari a **47 milioni di euro/anno**[25].

Particolarmente significativo è il risultato sulla **mortalità stradale**, con una riduzione stimata di **28 decessi all'anno** (-22% rispetto allo stato attuale). Il beneficio economico e sociale associato, calcolato tramite i parametri ufficiali di valutazione del "valore statistico della vita" adottati nella metodologia nazionale, ammonta a circa **51 milioni di euro/anno**.

La proiezione del numero di incidenti e del numero di feriti è proporzionale all'indicatore dei veicoli*km/anno (somma di tutte le percorrenze chilometriche veicolari stimate da modello in un anno solare).

KPI Unità di misura	Attuale	Scenario di Piano 2035	Scenario di Piano 2045	Variazione 2035 vs 2025	Variazione 2045 vs 2025	var% 2035 vs 2025	var% 2045 vs 2025
Sinistri ogni 100mila veic km/anno	0,021	0,020	0,018	**0,00**	**0,00**	**-4,0%**	**-12,9%**
Feriti ogni 100mila veic km/anno	0,032	0,031	0,028	**0,00**	**0,00**	**-4,0%**	**-13,0%**
Morti ogni 100mila veic km/anno	0,001	0,001	0,001	**0,00**	**0,00**	**-4,1%**	**-15,3%**
Lesi ogni 100mila veic km/anno	0,033	0,031	0,029	**0,00**	**0,00**	**-4,0%**	**-13,1%**

[25] La quantificazione si basa sull'applicazione dei costi standardizzati relativi alle componenti sanitarie, produttive e assicurative, nonché sui costi non monetari riferiti alla perdita di qualità della vita.

KPI Unità di misura		Attuale	Scenario di Piano 2035	Scenario di Piano 2045	Variazione 2035 vs 2025	Variazione 2045 vs 2025	var% 2035 vs 2025	var% 2045 vs 2025
N° incidenti	Sinistri	2840	2566	2170	**-274**	**-670**	**-9,6%**	**-23,6%**
N° feriti	Feriti	4385	3962	3345	**-423**	**-1040**	**-9,6%**	**-23,7%**
N° morti	Morti	109	98	81	**-11**	**-28**	**-9,7%**	**-25,8%**

Sono stati considerano i soli effetti legati alla riduzione della componente di traffico sulla rete stradale. Accanto a questi occorre tenere conto dell'evoluzione tecnologica dei veicoli (guida semiautomatica) e delle infrastrutture (tutor, altri dispositivi) che contribuiranno notevolmente a ridurre i fenomeni gravi su strada e concorrono all'**obiettivo del PNSS 2030 (del 2022) del «Vision Zero» entro il 2050 con dimezzamento nel 2030 delle vittime e feriti gravi rispetto al 2019.**

8.8 IMPATTI SULLA ECONOMIA REGIONALE

La stima degli impatti macroeconomici associati agli investimenti classificati come *invarianti* mostra un effetto espansivo significativo sul sistema produttivo regionale.

	Macrocategorie di interventi	Investimento necessario (Mld Euro)	Risorse disponibili (Mln Euro)
MC1	Completamento della rete regionale di I° e II° livello (collegamento dei diversi ambiti fra loro e con il resto del Paese)	**14,18**	**5,70**
MC2	Programma di resilienza dalla rete infrastrutturale in relazione alla fragilità strutturale, idrogeologica, sismica e climatica	**0,36**	**0,36**
MC3	Connettere la Calabria alla rete dei servizi ad Alta Velocità (AV) nazionali	**14,88**	**12,08**

MC4	Metropolitana regionale della Calabria e indirizzi per la gestione della rete di Trasporto Pubblico	**2,15**	**1,69**
MC5	Sviluppo del sistema aeroportuale calabro	**0,35**	**0,35**
MC6	Sviluppo della portualità	**0,59**	**0,37**
MC7	Miglioramenti dei collegamenti logistici della Regione per favorire la produzione regionale	**0,12**	**0,12**
MC8	Sostenibilità dei trasporti in Calabria	**0,38**	**0,38**
MC9	Interventi per promuovere la Smart Mobility e sviluppo tecnologico	**0,01**	**0,01**
	Totale (Mld di euro)	**33,02**	**21,06**

Figura 108 Tabella riassuntiva delle risorse del Piano

Anno 2025		
Pil Pro capite Regione Calabria	21.050	€/anno pro capite (ISTAT 2023)
N° abitanti	1.855.450	ab.
PIL CALABRA	39.057.222.500	€/anno
COSTO PRT x 20 anni	-33.020.000.000	€ dal totale degli investimenti per macrocategorie (invarianti)
Impatto PRT annuo		
Impatto/Anno PRT	3.219.450.000	€/anno
PIL attivato dal nuovo PRT	40.625.672.500	€/anno
Confronto tra il PIL attivato dal nuovo PRT e il PIL della Calabria	**4,02%**	

Figura 109 Tabella valori di impatto del nuovo PRT

Il valore stimato deriva dall'attivazione combinata degli effetti diretti (cantierizzazione, domanda di beni e servizi, occupazione addetta), indiretti (filiera delle costruzioni, servizi collegati, indotto logistico) e indotti (consumi attivati dal reddito addizionale), durante la fase di cantiere e non includono invece i contributi stabili sul lungo periodo dovuti al miglioramento pluridecennale di accessibilità, riduzione dei tempi di trasporto, integrazione dei mercati territoriali e incremento della produttività totale dei fattori.

Applicando i coefficienti di moltiplicazione settoriale utilizzati nella letteratura di riferimento per gli investimenti infrastrutturali si ottiene che l'incidenza annua della sola fase di cantiere del Nuovo PRT sul PIL nazionale è equivalente al **+4,02% all'anno del PIL della Calabria per un orizzonte temporale di 20 anni**.

La valutazione è riferita **esclusivamente** al portafoglio di investimenti invarianti considerati nel Piano, e **non include** gli effetti macroeconomici riconducibili al progetto **AV Praia a Mare – Reggio Calabria** né quelli connessi alla realizzazione del **Ponte sullo Stretto di Messina**, i quali produrrebbero impatti ulteriori.

APPENDICE: I MODELLI MATEMATICI A SUPPORTO DEL PRT

La redazione del Piano è stata supportata da un Decision Support System (DSS) sviluppato ad hoc per la Regione Calabria, che ha permesso di riprodurre analiticamente le criticità attuali e valutare, tramite un approccio "what-if" gli impatti positivi prodotti degli interventi di Piano proposti.

Nello specifico il DSS sviluppato, coerentemente con teoria della simulazione dei sistemi di trasporto e delle scelte discrete, si compone di un modello di offerta multimodale di trasporto caratterizzato da oltre 350 mila archi e 145 mila nodi, sulla base di una zonizzazione del territorio di circa mille zone di traffico omogenee. La domanda di mobilità attuale è stata stimata tramite l'utilizzo di dati multi-fonte partendo da matrici origine-destinazione stimate tramite Big Data telefonici poi corrette tramite conteggi di traffico.

Le attività modellistiche a supporto del piano hanno riguardato i seguenti aspetti:

- considerazioni di carattere macroeconomico che hanno portato a mantenere costante il livello di domanda complessivo nell'orizzonte temporale esaminato;
- impiego di modelli di assegnazione (interazione domanda-offerta), per valutare gli impatti prodotti, ad esempio, su congestione, tempo e costo di viaggio, incidentalità e modelli di impatto ambientale e di inquinamento, per quantificare alcune delle principali esternalità positive prodotte dal piano in termini di riduzione dei gas climalteranti e dell'inquinamento;
- stima della diversione modale, in coerenza con i target, verificando la congruenza del risultato finale con la capacità del TPL.

A partire dall'implementazione del modello di simulazione relativo allo stato di fatto, si è passati alla definizione del quadro degli interventi nei due scenari di progetto 2035 e 2045 per la stima degli effetti del nuovo PRT sul sistema di mobilità dell'area di studio (impatti del piano).

DOMANDA E OFFERTA DI MOBILITÀ

ZONIZZAZIONE

La zonizzazione consiste nella suddivisione del territorio di studio in più aree, delle quali sono state poi studiate le interrelazioni.

La zonizzazione computa **966 Zone di Traffico** (le matrici Origine/Destinazione – OO/DD sono di dimensione 966x966) di cui:

- **955 interne** al territorio regionale calabrese;
- **11** sul territorio esterno (**portali**).

Le 955 zone di traffico interne sono riferite ai 404 comuni. Di questi **138 con più di una zona** e i restanti **266 con una sola zona**. La zonizzazione interna al territorio regionale è allineata

a quella del Piano Regionale dei Trasporti del 2016 rispetto al quale sono state aggiunte quattro zone (i tre aeroporti calabresi e la Cittadella regionale di Catanzaro).

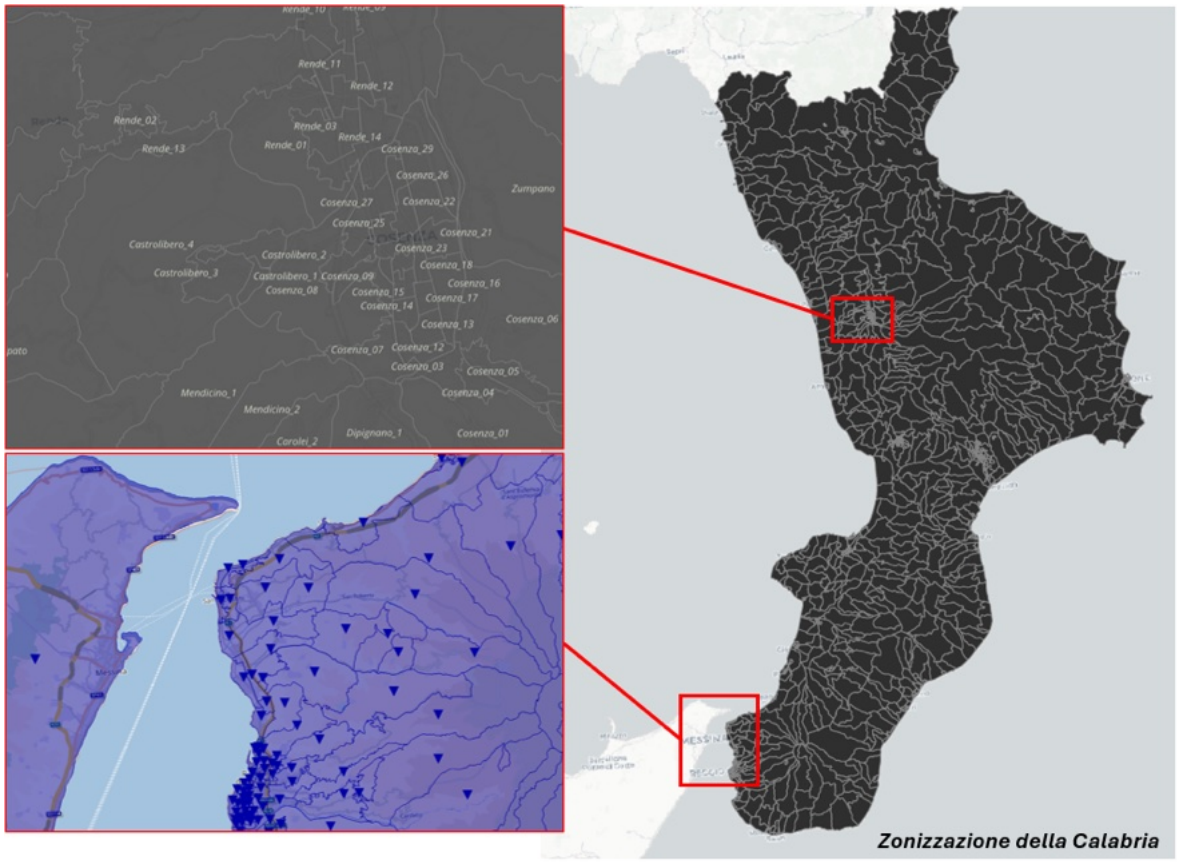


Figura 110 Zonizzazione interna ed esterna della Calabria alla base della modellazione matematica

COSTRUZIONE DELLE MATRICI O/D DEGLI SPOSTAMENTI

Il prodotto finale dell'analisi della domanda di mobilità è sintetizzato in matrici O/D[26] 966x966. Il numero 966 rappresenta il numero di zone di traffico in cui è stato frazionato il territorio per le analisi modellistiche ad esso correlate.

Le matrici di base utilizzate per le analisi modellistiche **sono rappresentate da quelle acquisite da dati telefonici** (dati TELCO) che hanno il vantaggio di fornire un dato recente **(estate 2024 ed inverno 2023)** e disponibile in modo diretto per intervalli di tempo orari riguardanti i giorni feriali, prefestivi e festivi (sia per l'estate che per l'inverno). Queste matrici subiscono un affinamento del dato mediante il processo matematico di "calibrazione" mediante

[26] Matrici Origine-Destinazione, matrici "quadrate" (*n*x*n*) in cui il numero di righe è pari al numero di colonne e il valore di "*n*" corrisponde al numero di zone di traffico

confronti tra valori da dato telefonico e valori rilevati sul campo, e verifiche dai dati analizzati da fonti documentali.

L'analisi della domanda di mobilità in Calabria, basata sui tracciati telefonici relativi a un mese rappresentativo del periodo invernale (ottobre 2023) e uno del periodo estivo (agosto 2024), ha permesso di ricostruire gli spostamenti tra le **966 Zone di Traffico** in cui il territorio regionale è stato suddiviso, includendo anche le relazioni da e verso l'esterno della regione.

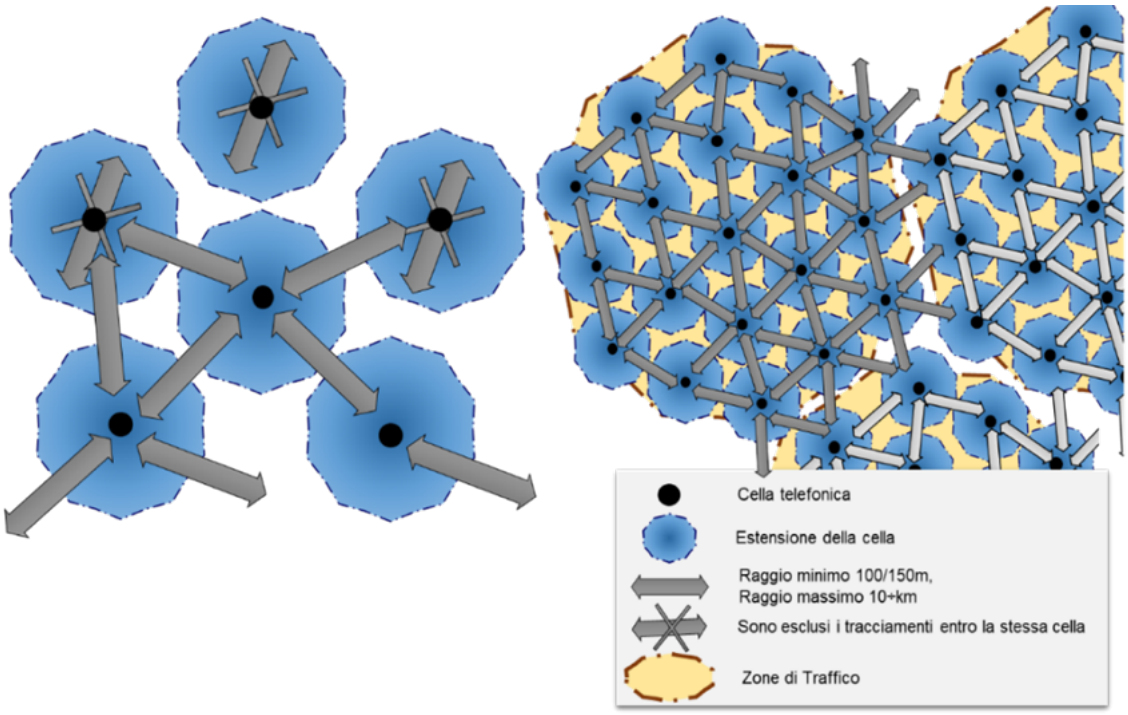


Figura 111 Schema esemplificato delle relazioni intercettare da telefonia mobile

La matrice giornaliera feriale invernale evidenzia che gli spostamenti interni alle province costituiscono la quota largamente predominante dei flussi di mobilità.

I movimenti totali giornalieri risultano pari a **3.262.312**, con valori particolarmente elevati nelle province più popolose: **Cosenza** genera e attrae complessivamente **1.306.567** spostamenti, seguita da **Reggio Calabria** con **831.039** e da **Catanzaro** con **554.777**.

Le relazioni da e verso le altre regioni sono complessivamente molto limitate (circa **64.302** movimenti).

DESTINAZIONE / ORIGINE	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia	Altre Regioni	Totale complessivo
Catanzaro	**522.574**	8.282	6.755	4.086	11.030	2.050	554.777
Cosenza	8.322	**1.272.127**	8.231	927	1.145	15.815	**1.306.567**
Crotone	6.787	8.242	240.392	199	88	884	256.592
Reggio Calabria	4.042	847	169	**784.377**	11.370	**30.234**	**831.039**
Vibo Valentia	11.082	1.094	89	11.459	222.915	2.137	248.776
Altre Regioni	1.993	16.247	936	30.089	2.114	13.182	64.561
Totale complessivo	554.800	1.306.839	256.572	831.137	248.662	64.302	**3.262.312**

Figura 112 Matrice giornaliera feriale invernale – numero spostamenti (tutti i modi)

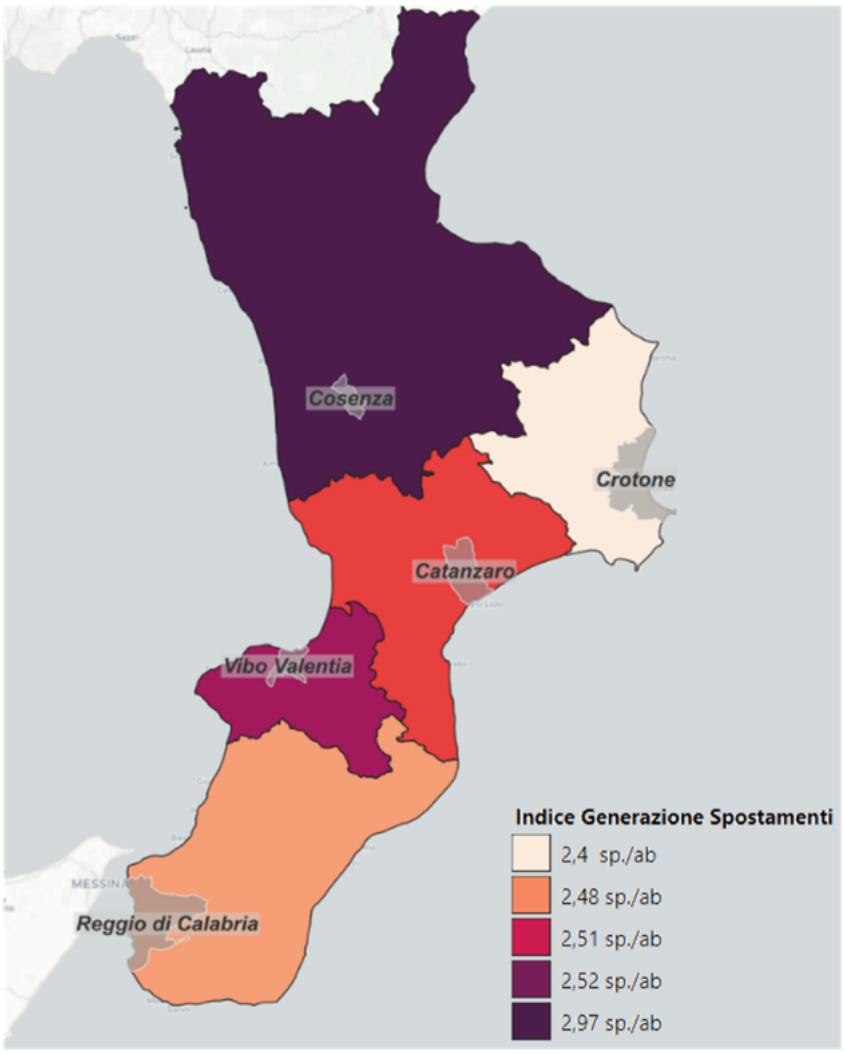


Figura 113 Indice di generazione degli spostamenti su base provinciale

Il dettaglio delle origini–destinazioni conferma **una mobilità fortemente "autoreferenziale"**: ad esempio, gli spostamenti interni alla provincia di Cosenza raggiungono il **97,4%** del totale originato, mentre quelli interprovinciali rappresentano percentuali residuali. Analogamente, Catanzaro registra **94,2%** di spostamenti interni, Crotone **93,7%**, Reggio Calabria **94,4%**, Vibo Valentia **89,6%**. Inoltre, la percentuale di spostamenti che restano all'interno dell'intera regione supera ovunque il **96%**, con punte del **99,7%** per Crotone.

IL GRAFO MULTIMODALE IMPLEMENTATO

Il grafo a supporto del modello si sviluppa oltre l'estensione del territorio regionale così da consentire di rappresentare nel modo migliore sia l'offerta privata (strade) che quella collettiva (linee, percorsi, fermate ...).

La caratterizzazione degli archi del grafo è stata approntata in modo da restituire una "fotografia" il più aderente possibile alle attuali condizioni della rete regionale. Il modello di offerta si compone di:

- **143.373 nodi** (intersezioni)
- **357.578 archi monodirezionali** (tratti di infrastrutture compresi tra due nodi).

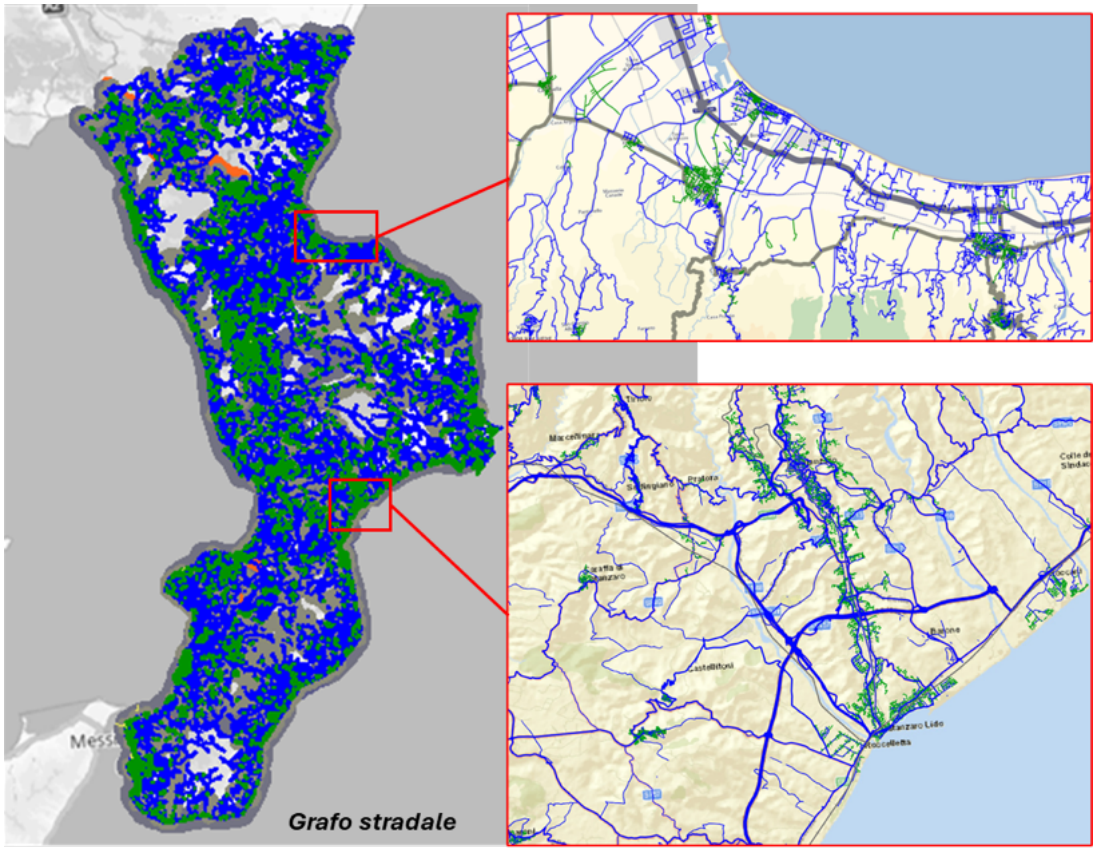


Figura 114 Grafo delle infrastrutture di mobilità della Regione Calabria

Impedenze e funzioni di costo modellizzate

Le funzioni di costo che determinano l'impedenza associata a ciascun arco sono state determinate nel rispetto delle "Linee guida operative per la valutazione delle opere pubbliche – settore stradale" emanate nel settembre 2022 dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. I valori introdotti nel modello, distinti tra veicoli leggeri e pesanti, sono riportati di seguito:

- Valore del Tempo (VOT):
  - Veicoli Leggeri: 12,04 €/h;
  - Veicoli Pesanti: 40,32 €/h (ipotizzando un carico medio di 7,5 ton. per veicolo)
- Costo chilometrico:
  - Veicolo Pesanti: 0,3 €/km;
  - Veicolo Leggeri 1,5 €/km;

Per il trasporto collettivo, invece, è stata effettuata una assegnazione ad orario che tiene conto del tempo di viaggio, del tempo di accesso/egresso e della penalizzazione del trasbordo.

INTERAZIONE TRA DOMANDA E OFFERTA

LA CALIBRAZIONE DEL MODELLO

Il **modello matematico utilizzato a supporto delle decisioni è stato sviluppato in ambiente PTV Visum** calibrato su **152 sezioni monodirezionali di rilievo di traffico ANAS** sul territorio calabrese con base matrice Origine/Destinazione da dati TELCO (dati da telefonia mobile con restituzione del dato geografico per pianificare reti).

La matrice di domanda sopra definita è una matrice amodale, nella quale non è definito il mezzo di trasporto impiegato per effettuare lo spostamento. La procedura di stima del modo privato è stata fatta sulla base dei dati ANAS con riferimento al Traffico Giornaliero Medio.

La matrice per il modo auto si compone di 2.985.711 spostamenti totali.

O/D	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Calabria	Vibo Valentia	Altra Regione	Totale
Catanzaro	476.081	10.468	7.804	4.670	9.964	2.013	510.999
Cosenza	10.075	1.165.935	8.992	1.972	2.156	19.117	1.208.247
Crotone	7.926	8.923	219.311	404	161	1.589	238.314
Reggio Calabria	4.346	1.553	261	693.044	11.037	26.636	736.877
Vibo Valentia	10.809	1.762	140	11.727	197.507	3.763	225.708
Altra Regione	2.130	20.377	1.559	26.744	2.856	11.900	65.566
Totale	511.367	1.209.019	238.067	738.561	223.680	65.017	2.985.711

Figura 115 SCENARIO ATTUALE: Matrice giornaliera feriale invernale – numero spostamenti (solo mezzo privato Veq/giorno)

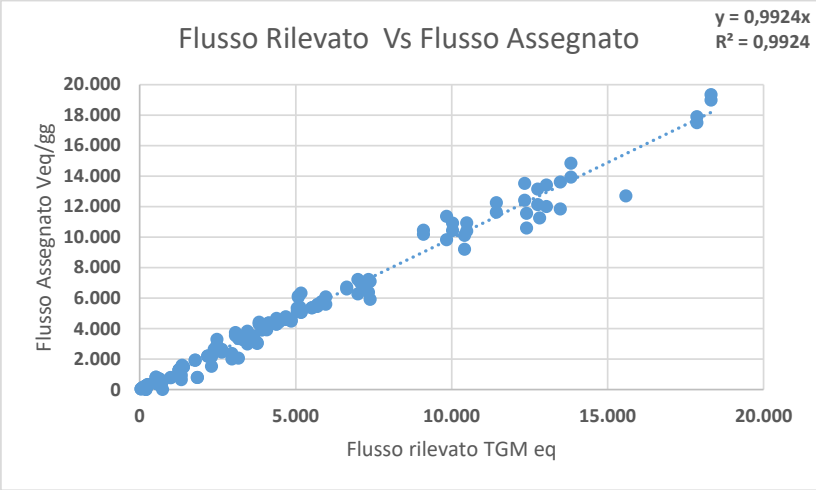


Figura 116 Matrice giornaliera feriale invernale – calibrazione su base TGM Anas (solo mezzo privato Veq/giorno)

ASSEGNAZIONE DEL MODELLO PRIVATO

Le assegnazioni del modello privato sono state effettuate con il metodo incrementale considerando una matrice che, per «passi» del 10% per volta, viene assegnata all'equilibrio. L'assegnazione incrementale modellizza il caricamento graduale della rete. All'inizio i conducenti possono utilizzare una rete libera nella quale esiste un unico itinerario più breve, per ciascuna relazione Origine/Destinazione (O/D). La rete di traffico viene caricata successivamente. Ad ogni passo aumenta il numero di veicoli nella rete, incrementando così l'impedenza negli archi, nelle connessioni e nelle manovre di svolta congestionati. A causa del cambiamento di impedenza, in ogni fase è possibile trovare itinerari più brevi.

La tecnica di assegnazione utilizzata nel modello è all'Equilibrio Stocastico dell'Utente (SUE), in modo da tenere conto dei vincoli di capacità degli archi appartenenti alla rete funzione delle caratteristiche funzionali e geometriche degli stessi.

I coefficienti di equivalenza utilizzati nell'assegnazione multimodale per tutte le simulazioni modellistiche approntate a supporto del presente studio sono i seguenti:

- veicoli equivalenti per i veicoli leggeri (passeggeri);
- 2,5 veicoli equivalenti per i veicoli pesanti (merci).

A seguire si riportano le assegnazioni della matrice Origine-Destinazione calibrata, relativa all'ora di punta del giorno feriale invernale, al grafo relativo al trasporto privato.

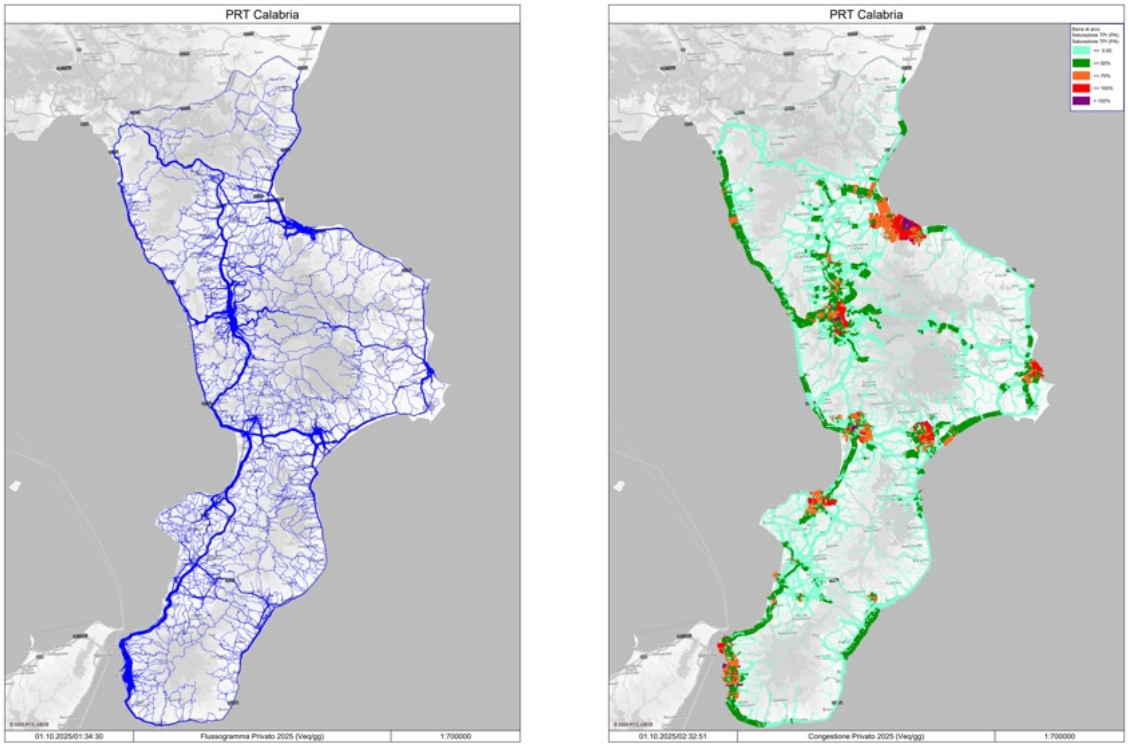


Figura 117 Assegnazione modello privato Scenario 2025).Flussi nel giorno feriale invernale tipo (Veq/gg) a sinistra; congestione stradale a destra

Come si evidenzia nell'immagine a sinistra, seppure ad una scala territoriale, l'entità dei flussi di traffico è maggiore in prossimità dei capoluoghi di provincia e della direttrice tirrenica.

I risultati dell'assegnazione della domanda alla rete stradale del modello permettono di valutare le criticità sulla rete attraverso il rapporto tra flussi in transito e capacità della strada. Questo rappresenta, per ciascun arco, il grado di saturazione raggiunto (livello di congestione). Il flusso in transito rappresenta la domanda di mobilità ed equivale al flusso assegnato a ciascuna sezione nell'ora di riferimento, mentre, la capacità rappresenta il massimo flusso orario atteso nella sezione, entrambi espressi in veicoli equivalenti. La figura a destra mostra il grado di saturazione della rete stradale (congestione) per l'assegnazione della matrice dell'ora di punta del mattino del giorno invernale feriale tipo.

	F/C ≤ 25	Flusso libero, assenza di condizionamento
	F/C > 25 e F/C ≤ 50	Flusso libero, condizionamento nella marcia non rilevante
	F/C > 50 e F/C ≤ 75	Flusso condizionato, forte domanda ma deflusso stabile (rallentamenti)
	F/C > 75 e F/C ≤ 100	Flusso fortemente condizionato, stato di congestione
	F/C > 100	Marcia forzata, la domanda supera la capacità, frequenti arresti del moto

ASSEGNAZIONE DEGLI SCENARI DI PROGETTO

Il Piano riconosce che non tutti gli interventi proposti sono immediatamente attuabili, poiché alcuni necessitano di ulteriori approfondimenti progettuali e di valutazioni sui costi e sulla convenienza. Per questo motivo, la strategia adottata distingue chiaramente tra interventi già maturi e altri da sviluppare nel tempo, con orizzonti temporali al 2035 e al 2045.

Mediante modelli di assegnazione della domanda, ripetuti per lo scenario attuale e di non intervento, lo scenario di piano al 2035 e lo scenario di piano al 2045 sono stati determinati gli impatti degli interventi contenuti nel piano ai relativi orizzonti temporali.

L'evoluzione dei vari scenari è scandita dalla realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità, dall'attivazione dei programmi proposti dal nuovo PRT.

Tutti questi elementi determinano, in relazione al grado di intensità con cui sono introdotti, una diversa reazione del sistema della mobilità che si concretizza con la diversione modale dal mezzo privato a quelli collettivi (trasporto pubblico). Pertanto, l'apparato modellistico utilizzato a sostegno delle valutazioni del Piano è stato tarato per poter cogliere gli effetti degli interventi di piano **sia in termini di impiego della rete (flussi) ma anche, in termini di diversione modale di ciascuna delle relazioni O/D presenti sul territorio.**

Le attività modellistiche per la valutazione degli impatti del piano nei due scenari di progetto simulati, si basano sulle seguenti ipotesi:

- Livello di domanda complessivo costante in ciascuno degli orizzonti temporali esaminati;
- Diversione modale stimata, in coerenza con i target, verificando la congruenza del risultato finale con la capacità dell'offerta del TPL. In presenza di una nuova offerta di servizi collettivi, gli utenti del trasporto privato verificano la convenienza di spostarsi sul modo collettivo fin dall'inizio del proprio viaggio. La propensione a cambiare modo è proporzionale alle modifiche introdotte nell'offerta; quindi, a modifiche minime sul costo generalizzato di viaggio corrispondono piccole quote di spostamenti in diversione modale dall'auto verso il TPL, mentre a modifiche significative dell'offerta di TPL possono corrispondere altrettanto significative quote di diversione modale.

Gli interventi relativi al trasporto privato sono stati modellizzati riproducendo le caratteristiche funzionali delle infrastrutture distinguendo tra adeguamento di strade già esistenti e nuove strade di Progetto. L'immagine successiva mostra gli interventi localizzabili introdotti nel modello mediante revisione del grafo stradale e delle sue caratteristiche rispetto allo scenario 2025.

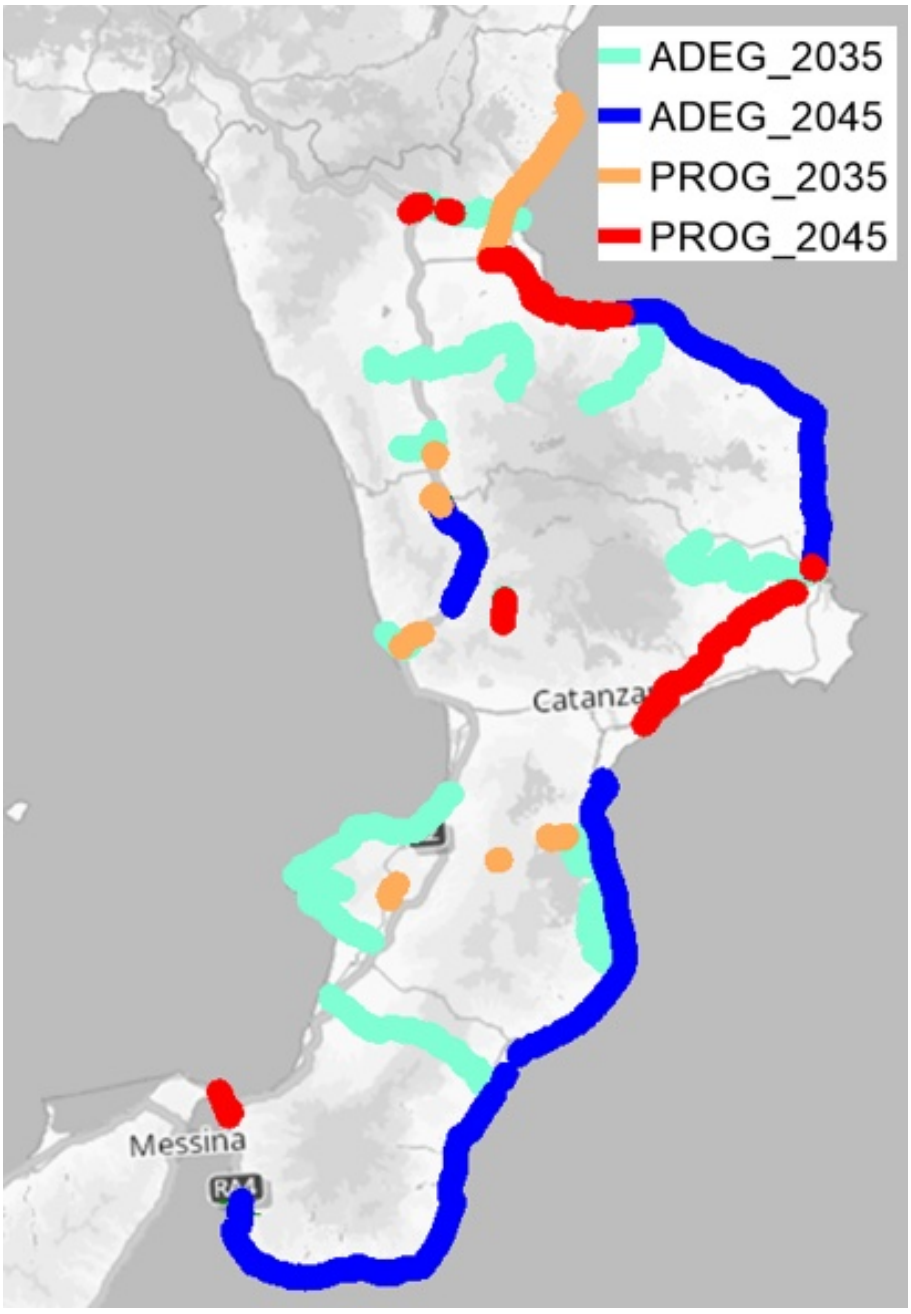


Figura 118 Interventi di adeguamento e di progetto relativi alla viabilità privata con il relativo orizzonte temporale (2035 e 2045) di entrata in esercizio

La progressiva attuazione degli interventi determina da un lato la diversa distribuzione dei flussi veicolari privati e dall'altro, a seguito dell'entrata in esercizio della metropolitana regionale, la riduzione degli stessi flussi privati a seguito della diversione modale dal privato al ferro. Infatti, **gli spostamenti privati si riducono nel 2035 del 4,38% rispetto al 2025**. L'immagine successiva mostra la matrice O/D al 2035 per relazioni aggregate alla scala provinciale.

O/D	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Cala	Vibo Valent	Altra Regio	Totale
Catanzaro	459.130	10.025	7.549	4.471	9.557	1.840	492.572
Cosenza	9.647	1.110.368	8.685	1.897	2.049	17.745	1.150.392
Crotone	7.656	8.619	214.671	398	158	1.447	232.948
Reggio Calabria	4.165	1.498	257	662.360	10.594	23.131	702.004
Vibo Valentia	10.429	1.678	137	11.224	190.853	3.411	217.732
Altra Regione	1.959	18.877	1.411	23.234	2.596	11.305	59.382
Totale	492.987	1.151.065	232.710	703.584	215.807	58.878	2.855.031

Figura 119 SCENARIO di PIANO 2035: Matrice giornaliera feriale invernale – numero spostamenti (solo mezzo privato Veq/giorno)

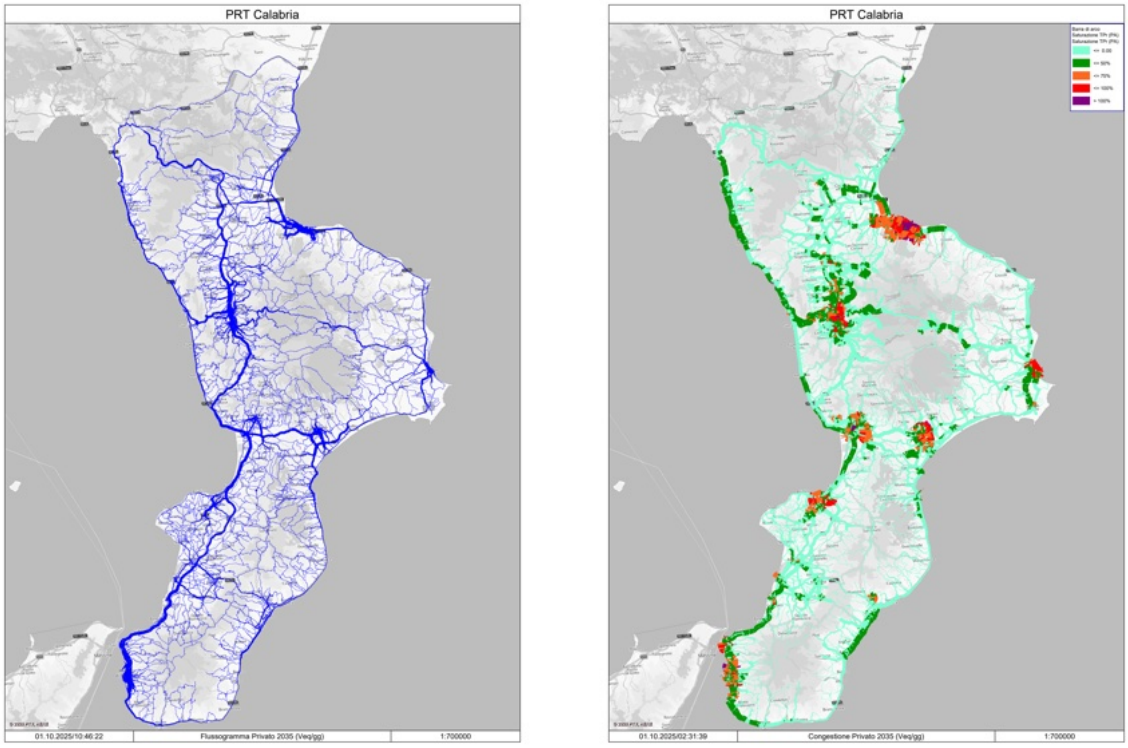


Figura 120 Assegnazione modello privato Scenario 2035). Flussi nel giorno feriale invernale tipo (Veq/gg) a sinistra; congestione stradale a destra

Al 2045, invece, gli **spostamenti privati si riducono nel 2045 del 9,85% rispetto al 2025**. L'immagine successiva mostra la matrice O/D al 2045 per relazioni aggregate alla scala provinciale.

O/D	Catanzaro	Cosenza	Crotone	Reggio Cala	Vibo Valent	Altra Regio	Totale
Catanzaro	435.468	9.457	7.176	4.217	9.027	1.672	467.018
Cosenza	9.101	1.042.971	8.247	1.796	1.922	16.330	1.080.367
Crotone	7.270	8.185	205.899	383	152	1.310	223.199
Reggio Calabria	3.931	1.421	248	623.875	10.011	20.088	659.574
Vibo Valentia	9.896	1.576	132	10.583	181.291	3.077	206.555
Altra Regione	1.789	17.344	1.272	20.186	2.347	12.032	54.970
Totale	467.454	1.080.954	222.974	661.040	204.750	54.510	2.691.682

Figura 121 SCENARIO di PIANO 2045: Matrice giornaliera feriale invernale – numero spostamenti (solo mezzo privato Veq/giorno)

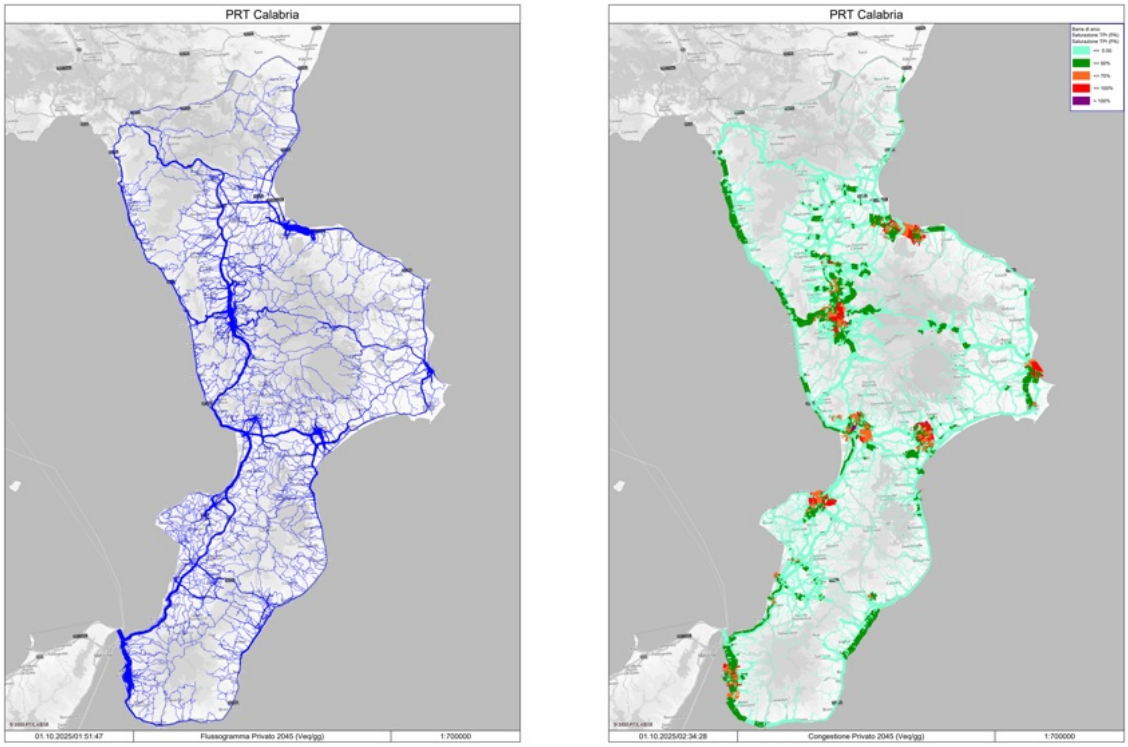


Figura 122 Assegnazione modello privato Scenario 2045. Flussi nel giorno feriale invernale tipo (Veq/gg) a sinistra; congestione stradale a destra

Le immagini successive, infine, mostrano le differenze di flusso tra i gli scenari di progetto al 2035 e 2045 rispetto allo scenario di non intervento, pari a quello relativo allo stato attuale e tra i due scenari di progetto.

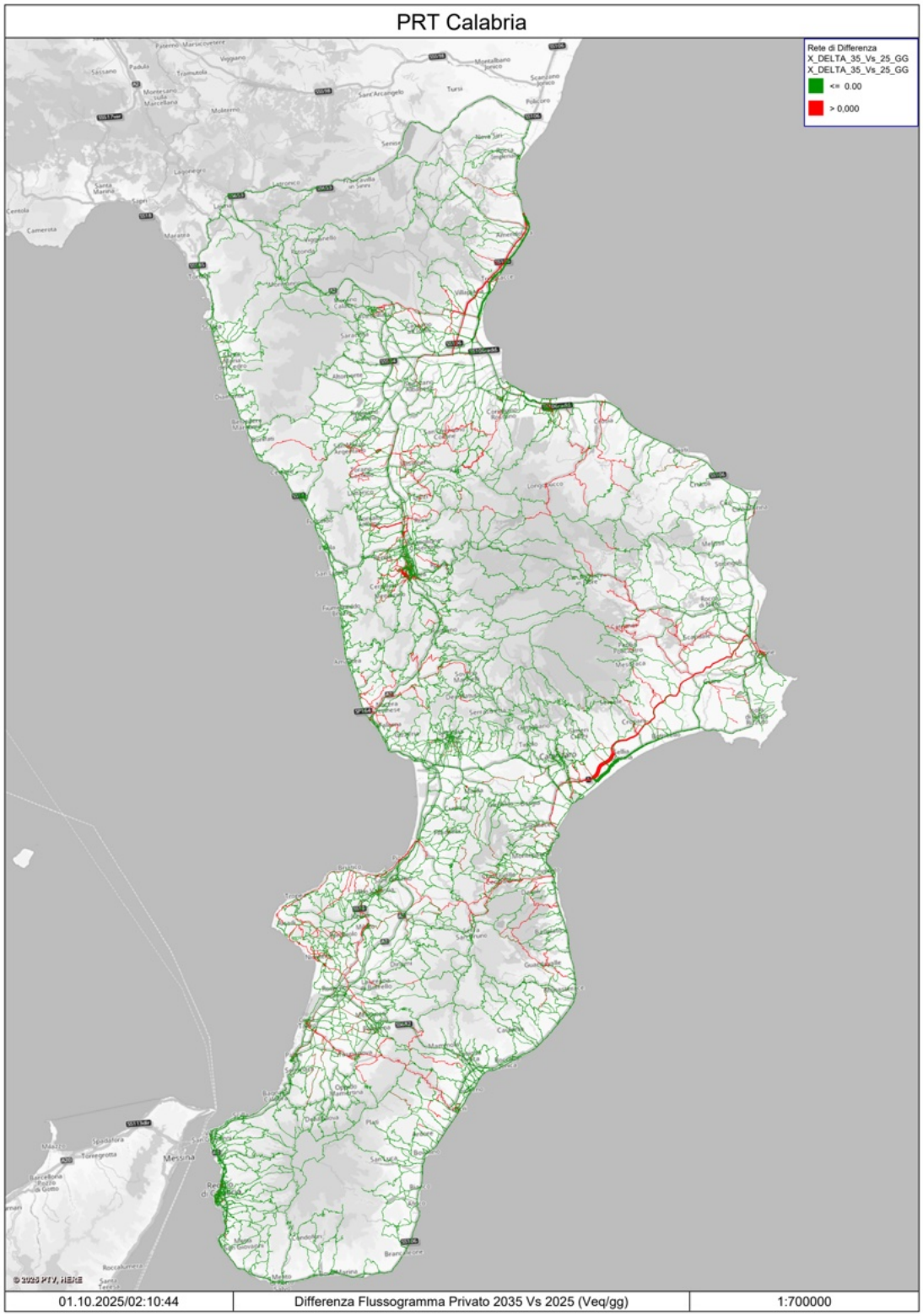


Figura 123 Assegnazione modello privato: Scenario 2035 Vs 2056. Flussi nel giorno feriale invernale tipo (Veq/gg) – in rosso flusso in aumento in verde flusso in diminuzione

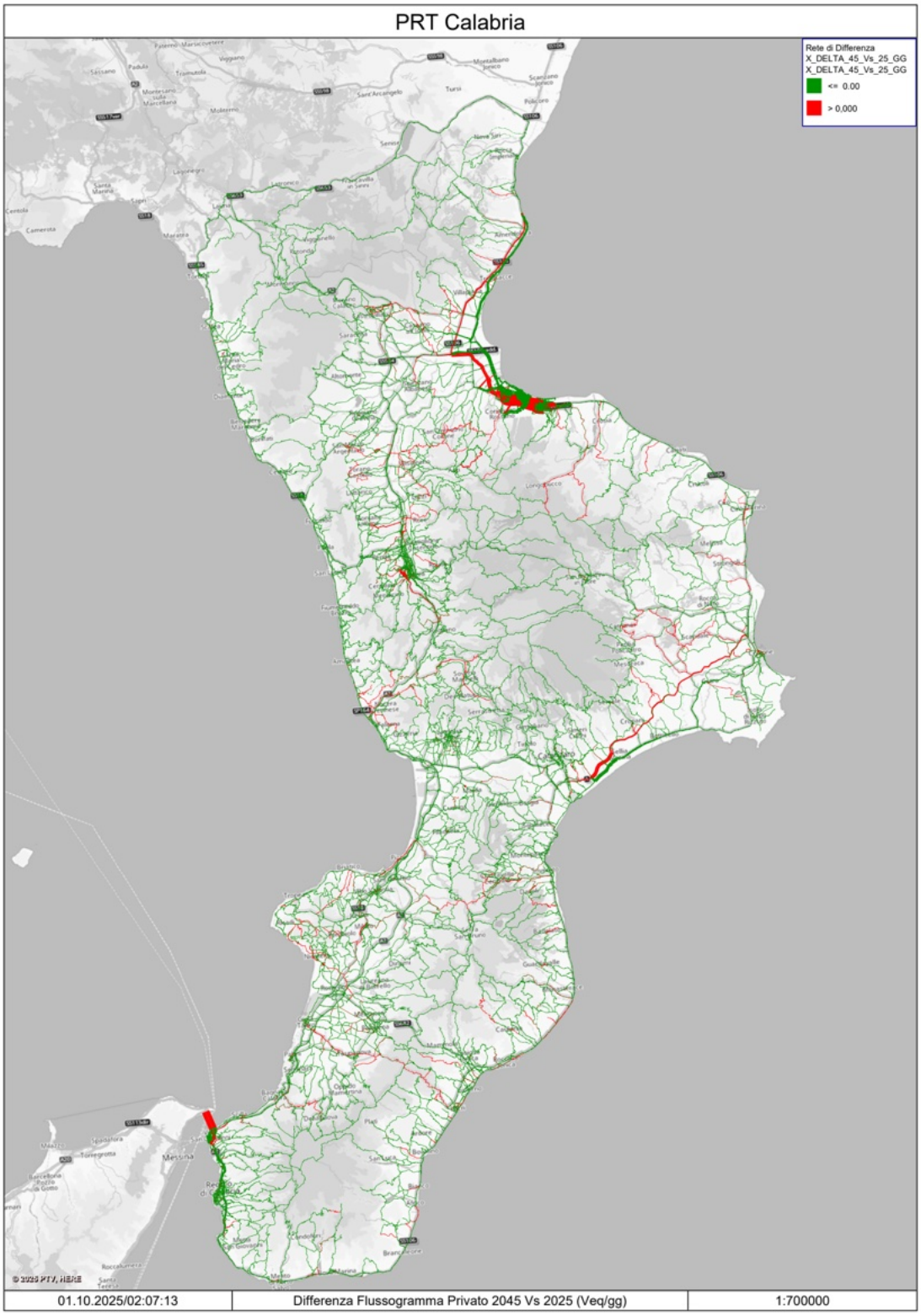

PRT Calabria
Rete di Differenza
X_DELTA_45_Vs_25_GG
X_DELTA_45_Vs_25_GG
<= 0.00
> 0,000
© 2025 PTV, HERE
01.10.2025/02:07:13
Differenza Flussogramma Privato 2045 Vs 2025 (Veq/gg)
1:700000

Figura 124 Assegnazione modello privato: Scenario 2045 Vs 2025. Flussi nel giorno feriale invernale tipo (Veq/gg) – in rosso flusso in aumento in verde flusso in diminuzione

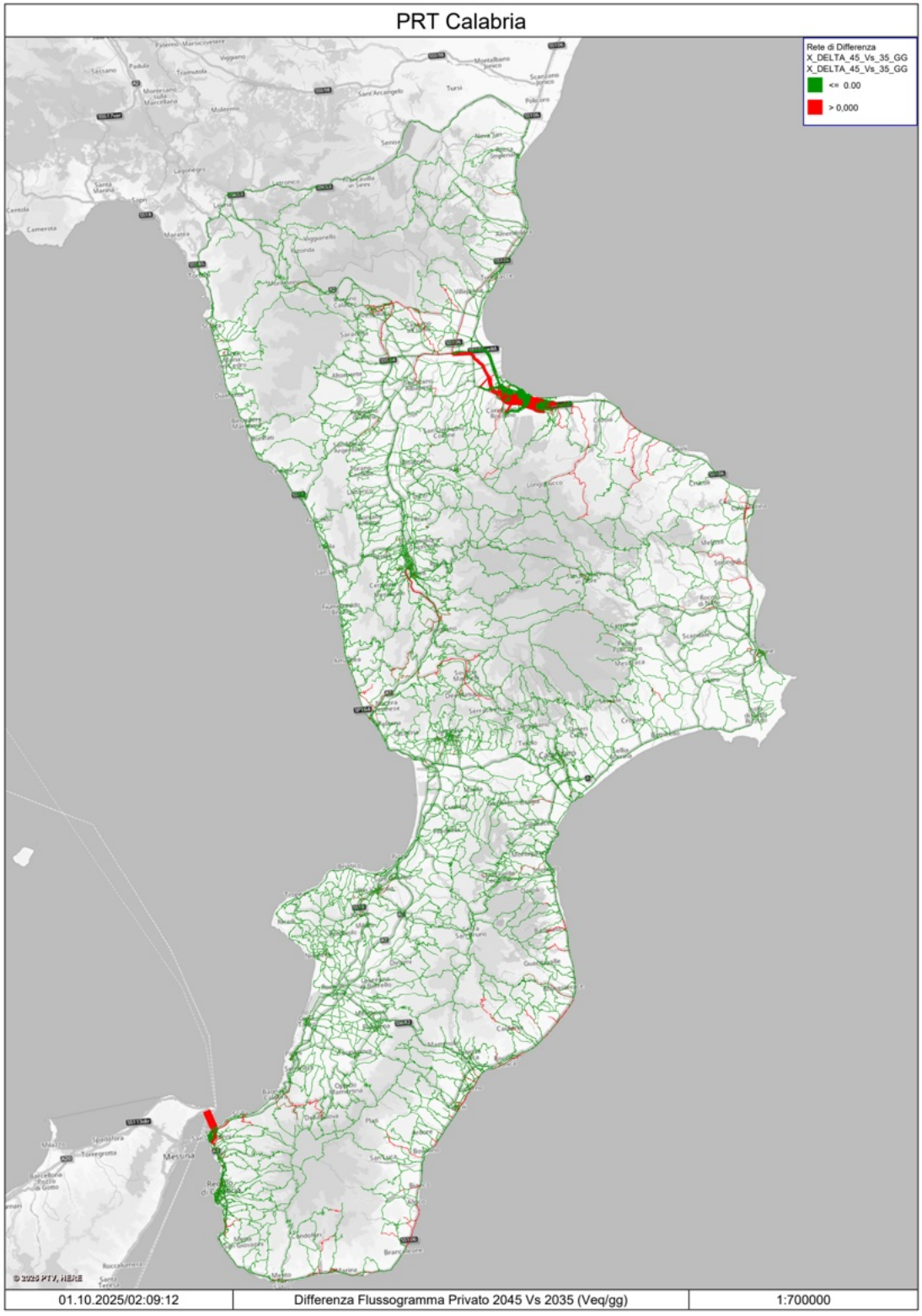


Figura 125 Assegnazione modello privato: Scenario 2045 Vs 2035. Flussi nel giorno feriale invernale tipo (Veq/gg) – in rosso flusso in aumento in verde flusso in diminuzione

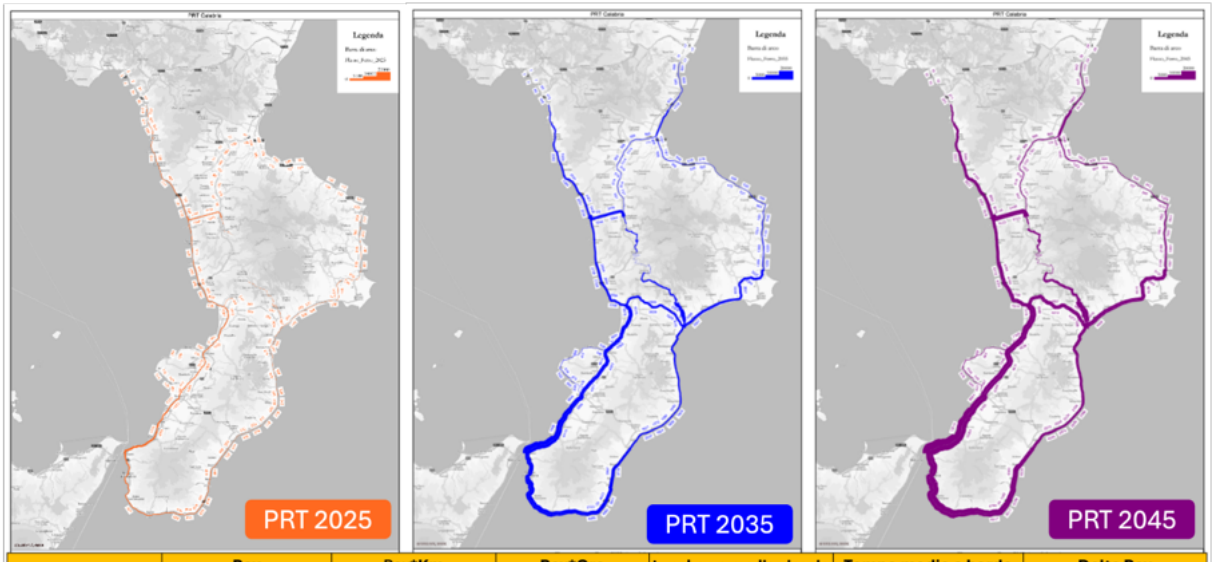
Il **trasporto pubblico, come detto, a seguito degli interventi infrastrutturali, vede incrementare la sua quota di spostamenti secondo la seguente progressione**:

- Spostamenti giornalieri su TPL (ferro + gomma) nello Scenario Attuale 2025: 281.289 pax/gg;
- Spostamenti giornalieri su TPL (ferro + gomma) nello Scenario di Piano 2035: 411.969 pax/gg pari a + 46,46% rispetto al 2025);
- Spostamenti giornalieri su TPL (ferro + gomma) nello Scenario di Piano 2045: 575.318 pax/gg pari a + 104,53% rispetto al 2025);

Il contributo di crescita della domanda di tpl negli scenari di Piano viene dato dalla attuazione della Metropolitana Regionale. Le attività modellistiche hanno previsto:

- Costruzione e caratterizzazione del grafo ferroviario della Calabria;
- Assegnazione della matrice O/D dei saliti/discesi alle fermate lungo la rete del ferro attuale;
- Modellazione e caratterizzazione della rete di offerta di progetto 2035-2045;
- Assegnazione delle matrici di progetto con crescita della domanda di mobilità sul trasporto ferroviario per via della nuova ripartizione modale di progetto;

Le tre immagini successive illustrano i flussi passeggeri attesi nei tre scenari simulati e i relativi indicatori numerici.



Scenario	Pax	Pax*Km	Pax*Ora	Lunghezza media viaggio	Tempo medio a bordo	Delta Pax
	n	*km*	*Ore*	*km*	*minuti*	*n*
2025	26.197	957.595	14.088	36,554	32,3	-
2035	104.040	4.782.104	68.852	45,964	39,7	77.843
2045	165.947	7.621.669	109.731	45,928	39,7	61.906

INDICATORI TRASPORTISTICI FUNZIONALI ALLA STIMA DEGLI IMPATTI

Nella redazione del PRT della Regione Calabria, sono stati definiti, come detto. due scenari di Piano, collocati, rispettivamente, al 2035 e 2045. Lo scenario al 2035 si configura come scenario di completa attuazione degli interventi previsti, mentre quello al 2035 è da intendersi come intermedio in quanto alcune infrastrutture per quell'anno non saranno ancora completate. Le simulazioni modellistiche implementate hanno permesso di valutare gli effetti degli scenari proposti su alcuni indicatori caratteristici.

Lo scenario di Piano si caratterizza per lo sviluppo della Metropolitana regionale ovvero per il ridisegno del sistema ferroviario al quale viene affidata il ruolo di sistema portante con deciso incremento dell'offerta rispetto a quella attuale sia sulla rete nazionale (di RFI) che su quella regionale (di FdC). L'effetto atteso di questa nuova offerta sarà un significativo incremento della domanda collettiva (e in particolare ferroviaria) a discapito di quella privata. A questa azione si aggiunge l'adeguamento della rete privata finalizzata al superamento delle criticità e delle fragilità che ad oggi vi insistono.

Gli indicatori trasportistici proposti per gli scenari simulati sono direttamente legati alle prestazioni della rete consentono di valutare le performance del sistema della mobilità rispetto a variabili strettamente trasportistiche (veicoli*km, veicoli *ora per il privato, nr. di passeggeri per il tpl, riparto modale…).

In particolare, il confronto è declinato, con riferimento al giorno feriale tipo, rispetto ai seguenti indicatori:

- trasporto privato: impegno della rete (Veic*km e Veic*ora);
- trasporto collettivo: passeggeri attesi;
- riparto modale (Privato, Tpl, dolce).

Nella tabella successiva sono gli indicatori relativi alla performance della rete nei tre scenari simulati:

- veicoli*km/anno: somma di tutte le percorrenze chilometriche veicolari stimate ma modelle in un anno solare;
- veicoli*ora/anno: somma di tutte i tempi di viaggio veicolari stimati da modelle in un anno solare;
- velocità media: rappresenta la velocità medi degli spostamenti registrati sulla rete nelle simulazioni dei tre scenari considerati. È espressa in km/h e calcolata come rapporto tra i due indicatori di cui ai precedenti due punti.

indicatore	ATTUALE_2025	PIANO_2035	PIANO_2045	Delta PIANO_2035 Vs ATTUALE_2025	Delta PIANO_2045 Vs ATTUALE_2025
Veic*km/ANNO	12.617.975.787	11.880.441.463	11.063.681.537	-5,85%	-12,32%
Veic*ora/ANNO	266.938.571	235.008.126	183.761.353	-11,96%	-31,16%
velocità media (km/h)	47,27	50,55	60,21	+6,95%	+27,37%

Figura 126 indicatori trasportistici di Scenario: performance della rete privata (stima da modello)

La riduzione fino al 12% circa delle percorrenze chilometriche e del 31% circa dei tempi di viaggio indica un miglioramento delle performance della rete per effetto dei nuovi interventi infrastrutturali e della diversione modale dal modo privato al TPL. L'effetto positivo è certificato dall'incremento atteso della velocità media di spostamento come si evince dal terzo indicatore proposto.

L'indicatore che meglio rappresenta gli effetti del Piano, tuttavia, è il riparto modale. Esso rappresenta come sono percentualmente distribuite le quote di spostamenti privati (mezzi leggeri e pesanti) e collettivi (trasporto pubblico su ferro e su gomma). Per calcolare questo indicatore, tuttavia, è dapprima necessario mostrare il valore stimato dal modello di

simulazione relativamente al numero di spostamenti giornalieri per le due modalità (privata e collettiva) e successivamente la relativa ripartizione modale, cos' come mostrato nelle due tabelle seguenti.

indicatore	ATTUALE 2025	PIANO 2035	PIANO 2045	Delta PIANO_2035 Vs ATTUALE_2025	Delta PIANO_2045 Vs ATTUALE_2025
Spostamenti su mezzo privato (spost/giorno)	2.985.711	2.855.031	2.691.682	-4,38%	-9,85%
Numero di spostamenti su mezzo collettivo (spost/giorno)	281.289	411.969	575.318	46,46%	104,53%
Numero di spostamenti totali (spost/giorno)	3.267.000	3.267.000	3.267.000	0,00%	0,00%

Figura 127 Indicatori trasportistici di scenario: riparto modale (stima da modello) Valori assoluti (Spost/giorno)

indicatore	ATTUALE 2025	PIANO 2035	PIANO 2045	Delta PIANO_2035 Vs ATTUALE_2025	Delta PIANO_2045 Vs ATTUALE_2025
Spostamenti su mezzo privato (spost/giorno)	91,4%	87,4%	82,4%	-4,0%	-9,0%
Numero di spostamenti su mezzo collettivo (spost/giorno)	8,6%	12,6%	17,6%	4,0%	9,0%
Numero di spostamenti totali (spost/giorno)	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%

Figura 128 Indicatori trasportistici di Scenario: riparto modale (stima da modello) Valori percentuali (Spost/giorno)

In conclusione, l'insieme delle attività modellistiche e degli strumenti analitici sviluppati a supporto del Piano Regionale dei Trasporti costituisce una base solida e scientificamente robusta per orientare le scelte strategiche della Regione Calabria nei prossimi decenni. L'integrazione tra big data, modelli di domanda e offerta, simulazioni multimodali e scenari evolutivi consente di quantificare gli impatti delle politiche proposte e di verificarne la coerenza con gli obiettivi di sostenibilità, efficienza e riequilibrio modale.

I risultati evidenziano come gli interventi programmati, in particolare quelli legati allo sviluppo della Metropolitana Regionale e al potenziamento della rete stradale, siano in grado di generare benefici misurabili sul sistema della mobilità, riducendo congestione, tempi di viaggio e impatti ambientali, al contempo incrementando in modo significativo l'attrattività e la capacità del trasporto pubblico. Il quadro prospettico delineato dagli scenari 2035 e 2045 conferma, dunque, la validità delle strategie adottate e offre alla Regione uno strumento tecnico affidabile per guidare un'evoluzione del sistema dei trasporti moderna, integrata e orientata alla qualità della vita dei cittadini.


PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI
CALABRIA


REGIONE
CALABRIA