



REGIONE SICILIANA

Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità

Dipartimento delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti

PIANO INTEGRATO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ

Aggiornamento ottobre 2022

Adottato con DA n. 42 del 09-08-2023 e

Integrato con i chiarimenti approvati con DA n.19 del 29-02-2024

Marzo 2024



GRUPPO DI LAVORO

REGIONE SICILIANA



Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità
Dipartimento delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti

(Servizio 1 “Autotrasporto persone - Trasporto regionale aereo e marittimo”; Servizio 2 “Piano regionale dei trasporti - Trasporto ferroviario”; Servizio 4 “Infrastrutture in materia di trasporto aereo e su rotaia”; Servizio 8 “Infrastrutture marittime e portuali”; Servizio 9 “Infrastrutture viarie - Sicurezza stradale”; Servizio 10 “Infrastrutture in materia di mobilità urbana, parcheggi e sistemi a guida vincolata autoporti”)

CONSULENTE



T BRIDGE
BV TECHGROUP

T Bridge S.p.A.



SOMMARIO

INDICE FIGURE	7
INDICE TABELLE	10
1 PREMESSA	12
2 IL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA	17
2.1 Gli interventi previsti sul territorio siciliano	18
2.2 Il Piano Nazionale per gli investimenti Complementare	23
3 L'ALLEGATO INFRASTRUTTURE AL DEF	27
3.1 Il quadro economico degli interventi previsti sul territorio siciliano	27
3.2 Uno zoom sugli interventi	32
3.3 L'attraversamento stabile dello stretto di Messina	34
3.3.1 La governance sullo Stretto di Messina	34
3.3.2 Azioni di miglioramento infrastrutturale e dei servizi per il sistema di attraversamento dello Stretto di Messina	37
3.3.3 Una proposta di servizio in ambito ferroviario	38
4 LA VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI E GLI EFFETTI DELLA LIBERALIZZAZIONE DEI SERVIZI FERROVIARI	43
4.1 Il metodo di valutazione proposto in funzione delle risultanze del modello di traffico	43
4.1.1 Le fonti disponibili ed i dati di input	43
4.1.2 Il metodo proposto	46
4.2 Il processo di revisione e rimodulazione degli interventi	61
4.3 I risultati del modello e la sintesi di valutazione degli interventi	67
4.3.1 I valori degli indicatori di valutazione	67
4.3.2 Il processo di normalizzazione degli indicatori e le relative soglie	75
4.3.3 La matrice degli indicatori ed il grado di importanza	81
4.3.4 La classe di priorità degli interventi	83
4.3.5 I risultati dell'analisi	85
4.4 Gli impatti della liberalizzazione sui sistemi ferroviari	93
4.4.1 Il contratto di servizio regionale con Trenitalia	93
4.4.2 L'accordo di programma quadro 2023 – 2027 per i servizi ferroviari	96



4.4.3	L'apertura al mercato dei servizi ferroviari e gli strumenti per l'affidamento del contratto _____	108
4.4.4	I benefici attesi dall'attivazione delle procedure ad evidenza pubblica ed i limiti nazionali _____	110
4.5	Il contributo delle Ferrovie turistiche e possibili scenari di sviluppo _____	119
4.5.1	Lo stato dell'arte sulle ferrovie turistiche _____	119
4.5.2	I possibili scenari di sviluppo _____	124
4.6	L'applicazione del metodo per la valutazione degli interventi futuri _____	130
5	IL PIANO INTEGRATO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA _	132
5.1	La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile e gli indirizzi del PIIM ____	132
5.2	Obiettivi, strategie ed azioni del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 134	
5.2.1	Decarbonizzazione _____	136
5.2.2	Efficienza energetica _____	138
5.2.3	Sicurezza energetica _____	140
5.2.4	Mercato interno dell'energia e Ricerca, innovazione e competitività _____	141
6	IL PIANO INTEGRATO DELLE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ E LA RETE TEN-T 142	
6.1	I corridoi della rete TEN-T di interesse regionale _____	142
6.2	Gli interventi del PIIM che insistono sulla rete TEN-T e l'allegato Infrastrutture al DEF 2022 _____	145
7	GLI INTERVENTI DI PIANO E LA CONNESSIONE DELLE RETI SECONDARIE ____	148
7.1	Le aree interne della Regione Sicilia _____	148
7.2	Il sistema di accessibilità ed il collegamento con i servizi di cittadinanza ____	152
7.3	Il sistema di connessione delle reti secondarie _____	158
8	INTEROPERABILITÀ CON LE RETI FERROVIARIE EUROPEE ED IL PIANO DI SVILUPPO ERTMS _____	160
9	IL SISTEMA MULTIMODALE PASSEGGERI E MERCI _____	164
9.1	Il nuovo sistema portuale siciliano dopo la riforma del 2016 _____	164
9.1.1	I porti nazionali _____	164
9.1.2	I porti regionali _____	166



9.2	I terminal pax e merci a supporto di un sistema di trasbordo multi e mono-modale	168
9.2.1	Il sistema multimodale passeggeri _____	169
9.2.2	Il sistema multimodale merci _____	170
9.3	Il programma di sviluppo dell'aeroporto di Comiso _____	174
9.3.1	Contesto e governance _____	174
9.3.2	Area NATO e potenzialità _____	176
9.3.3	Le potenzialità dell'ex base NATO e la ZES regionale _____	180
9.3.4	Gli studi a supporto per il progetto dell'hub aeroportuale _____	182
9.3.5	Il sistema di accessibilità all'aeroporto di Comiso _____	185
9.3.6	Il piano di sviluppo _____	188
10	LA PIANIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VOLTE A PROMUOVERE I CARBURANTI ALTERNATIVI _____	192
10.1	Le strategie nazionali in tema di mobilità sostenibile e gli indirizzi programmatici regionali _____	192
10.2	Gli interventi di piano a sostegno di una mobilità a basso impatto ambientale	193
10.3	Linee guida per il piano della mobilità elettrica della Regione Siciliana _____	196
10.4	Un focus sulle infrastrutture portuali e gli indirizzi strategici in materia di mobilità sostenibile _____	197
10.5	La mobilità ciclabile _____	202
11	LA SICUREZZA STRADALE E L'INCIDENTALITÀ _____	207
11.1	La sicurezza stradale in ambito regionale ed il fenomeno dell'incidentalità nello Scenario di piano _____	207
11.2	L'analisi di incidentalità in ambito urbano ed extraurbano _____	209
11.3	Uno zoom sulle infrastrutture stradali interessate dall'incidentalità _____	215
11.4	Il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale 2030 _____	220
11.5	Gli obiettivi del PNSS, la coerenza e gli indirizzi del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità _____	223
11.6	I criteri di finanziamento per gli interventi stradali _____	226
11.6.1	Riduzione dell'incidentalità _____	226
11.6.2	Accessibilità ai servizi di cittadinanza _____	228



12	IL QUADRO FINANZIARIO IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI	230
12.1	Le risorse finanziarie per gli investimenti previsti nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità	230
12.2	I meccanismi di finanza pubblica per la sostenibilità della gestione e manutenzione delle infrastrutture	232
12.2.1	Le infrastrutture ferroviarie	232
12.2.2	Le infrastrutture stradali	232
12.2.3	Le infrastrutture portuali e logistiche	234
12.2.4	Le infrastrutture aeroportuali	235
13	CONCLUSIONI	237
14	ALLEGATO	243



INDICE FIGURE

Figura 1. Suddivisione del quadro economico di intervento per modalità di trasporto (milioni Euro).....	32
Figura 2. Le direttrici di mobilità nell'area dello Stretto.....	39
Figura 3. Schema semplificato (puramente indicativo) di direttrici e localizzazioni delle stazioni	41
Figura 4. Andamento PIL prezzi costanti 2010-2016	45
Figura 5. Le fasi dell'Analisi Strategica di Valutazione	46
Figura 6. Schema elementi di valutazione	48
Figura 7. Andamento degli arrivi turistici nelle province di Palermo, Catania e Trapani	57
Figura 8. Andamento e CAGR PIL prezzi correnti 2010-2016	58
Figura 9. La rete dei servizi regionali ferroviari nell'APQ.....	97
Figura 10. Lo schema di rete dei servizi ferroviari regionali per lo scenario di avvio previsto nell'APQ.....	98
Figura 11. I servizi nel nodo di Palermo	98
Figura 12. I servizi nella linea PA-AG	99
Figura 13. I servizi nella linea ME-SR.....	101
Figura 14. I servizi nella linea PA-TP.....	102
Figura 15. I servizi nella linea ME-PA	104
Figura 16. I servizi nel bacino centrale.....	105
Figura 17. I servizi nel bacino sud orientale.....	106
Figura 18. Le ferrovie dismesse in Sicilia.....	120
Figura 19. Estratto da Fascicolo Linea RFI.....	124
Figura 20. Linea ferroviaria Castelvetro - Porto Palo: tracciato, stazioni/fermate storiche e Comuni parte del bacino d'attrazione	125
Figura 21. Linea ferroviaria Alcantara - Randazzo: tracciato, stazioni/fermate storiche e Comuni parte del bacino d'attrazione	126
Figura 22. Linea ferroviaria Noto - Pachino: tracciato, stazioni/fermate storiche e Comuni parte del bacino d'attrazione	126
Figura 23. Linea ferroviaria Agrigento - Porto Empedocle: tracciato, stazioni/fermate storiche e Comuni parte del bacino d'attrazione	127
Figura 24. Il corridoio TEN-T "Scandinavo-Mediterraneo"	144
Figura 25. Rete stradale e ferroviaria CORE in Sicilia.....	144
Figura 26. Una misura di accessibilità del trasporto ferroviario, dati 2019.....	154
Figura 27. Accessibilità verso le città metropolitane di Messina, Catania e Palermo	156



Figura 28. Accessibilità verso le città di medie dimensioni (Alcamo, Marsala, Mazara del Vallo, Trapani, Bagheria, Agrigento, Caltanissetta, Gela, Acireale, Modica, Ragusa, Vittoria e Siracusa)	157
Figura 29. Tempi di accessibilità verso gli hub aeroportuali (Catania, Palermo, Trapani e Comiso)	157
Figura 30. Struttura attuale dell'aeroporto di Comiso	177
Figura 31. Ingresso carrabile area ex Nato	178
Figura 32. Area ingresso area ex Nato	178
Figura 33. Area residenziale famiglie e militari – area ex Nato	179
Figura 34. Area ZES – area ex Nato	179
Figura 35. Aree A, B e C della ZES nell'Aeroporto Comiso	181
Figura 36. Delimitazione planimetrica Zes Aeroporto Comiso (scala 1:10.000).....	181
Figura 37. Principali viabilità di connessione con l'aeroporto di Comiso	186
Figura 38. Principali viabilità di accesso all'aeroporto di Comiso.....	186
Figura 39. Piazzale prospiciente l'ingresso principale dell'aerostazione.....	187
Figura 40. Tempi di accessibilità verso Comiso.....	188
Figura 41. Distribuzione delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici	195
Figura 42. Indice di Incidentalità (per 100 mila abitanti).....	208
Figura 43. Indice di Mortalità (per 1 milione di abitanti).....	208
Figura 44. Morti per età - anno 2015.....	209
Figura 45. Feriti per età - anno 2015.....	209
Figura 46. Veicoli coinvolti per categoria - anno 2015	209
Figura 47. Incidenti per categoria stradale 2010-2017.....	210
Figura 48. Morti per categoria stradale 2010-2017.....	210
Figura 49. Incidenti per ambito extraurbano e urbano 2010-2017	211
Figura 50. Feriti per ambito extraurbano e urbano 2010-2017.....	212
Figura 51. Morti per ambito extraurbano e urbano 2010-2017.....	212
Figura 52. Indice di Mortalità per ambito extraurbano e urbano 2010-2017	213
Figura 53. Indice di Gravità per ambito extraurbano e urbano 2010-2017.....	213
Figura 54. Incidenti per categoria stradale - 2015	214
Figura 55. Morti per categoria stradale - 2015	214
Figura 56. Feriti per categoria stradale - 2015.....	214
Figura 57. Strade urbane, incidenti per ambito stradale - 2015.....	215
Figura 58. Strade extraurbane, incidenti per ambito stradale - 2015	215
Figura 59. Localizzazione incidenti stradali 2019.....	216
Figura 60. Geolocalizzazione del numero di incidenti per km – 2019	217
Figura 61. Zoom area extraurbana Palermo, incidenti per km – 2019.....	218



Figura 62. Zoom area extraurbana Messina, incidenti per km – 2019	218
Figura 63. Zoom area extraurbana Catania, incidenti per km – 2019	219
Figura 64. Distribuzione delle Regioni in base al tasso di mortalità ed alla variazione % del numero dei morti	222
Figura 65. Produzione chilometrica e confronto scenario 2015 (in milioni)	225



INDICE TABELLE

Tabella 1. Quadro sinottico degli interventi MIMS previsti nel PNRR	18
Tabella 2. Elenco degli interventi MIMS previsti nel PNRR	18
Tabella 3. Elenco degli interventi programmati in regione Sicilia	28
Tabella 4. I documenti programmatici associati agli interventi.....	53
Tabella 5. Quadro sinottico dei macrohabitat per Categoria di Minaccia per le opere stradali.....	60
Tabella 6. Parametri di conversione dei costi esterni.....	61
Tabella 7. Scenario di progetto: interventi stradali aggiuntivi rispetto al PIIM 2017 – Orizzonte temporale di medio periodo	63
Tabella 8. Scenario di progetto: interventi marittimi aggiuntivi rispetto al PIIM 2017 – Orizzonte temporale di breve periodo	66
Tabella 9. Scenario di progetto: interventi marittimi aggiuntivi rispetto al PIIM 2017 – Orizzonte temporale di medio periodo	66
Tabella 10. Quadro sinottico degli interventi suddivisi per modalità di trasporto....	68
Tabella 11. I valori degli interventi stradali.....	69
Tabella 12. I valori degli interventi ferroviari.....	72
Tabella 13. I valori degli interventi marittimi e logistici	74
Tabella 14. I valori degli interventi aeroportuali	75
Tabella 15. I valori soglia e criteri per ogni indicatore.....	76
Tabella 16. Matrice di normalizzazione degli interventi stradali.....	77
Tabella 17. Matrice di normalizzazione degli interventi ferroviari.....	79
Tabella 18. Matrice di normalizzazione degli interventi marittimi e logistici.....	80
Tabella 19. Matrice di normalizzazione degli interventi aeroportuali.....	81
Tabella 20. Il confronto a coppie: matrice triangolare dell'importanza degli indicatori	82
Tabella 21. La gerarchizzazione degli indicatori	83
Tabella 22. Le classi di priorità e gli indicatori soddisfatti	85
Tabella 23. Quadro sinottico della classe di priorità degli interventi per modalità di trasporto	86
Tabella 24. Gli interventi di piano e la classe di priorità attribuita dall'Analisi Strategica di Valutazione.....	86
Tabella 25. Classificazione delle linee ferroviarie regionali	97
Tabella 26. Produzione rete ferroviaria al 2023	98
Tabella 27. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea del nodo di Palermo	99



Tabella 28. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea della relazione PA-AG	100
Tabella 29. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea della relazione ME-SR.....	101
Tabella 30. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea della relazione PA-TP.....	103
Tabella 31. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea della relazione ME-PA	104
Tabella 32. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea nel bacino centrale.....	106
Tabella 33. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea nel bacino sud orientale.....	107
Tabella 34. Stato dell'arte delle procedure di aggiudicazione dei servizi ferroviari regionali	112
Tabella 35. Nodi della rete centrale e globale indicati nel Regolamento (UE) 1315/2013.....	143
Tabella 36. Distribuzione demografica sul territorio siciliano	150
Tabella 37. % Popolazione che si sposta fuori dal comune - incidenza su totale spostamenti	150
Tabella 38. I porti di interesse regionale e le loro destinazioni funzionali	166
Tabella 39. Sintesi del programma di azione del Masterplan 2008.....	183
Tabella 40. Andamento del traffico passeggeri Aeroporto di Comiso.....	189
Tabella 41. Tonnellate di merce trasportata Aeroporto di Catania.....	190
Tabella 42. Quadro sinottico degli incidenti per Provincia.....	207
Tabella 43. Sintesi del quadro finanziario degli interventi previsti dall'aggiornamento del PIIM.	237
Tabella 44. Coerenza tra i criteri della condizione abilitante 3.1 e gli interventi del PIIM	239
Tabella 45. Gli interventi di Piano	244



1 PREMESSA

Lo Schema Definitivo del **Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità** (in seguito, PIIM o Piano), approvato dalla Giunta Regionale Siciliana il 27 giugno 2017 (Delibera n. 247) ed adottato dall'Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità con Decreto n. 1395 del 30 giugno 2017, rappresenta l'aggiornamento dell'allora vigente **Piano Regionale dei Trasporti della Regione Siciliana**.

Il Piano, redatto in funzione della Condizionalità ex ante del Programma Operativo Regionale (FESR) Sicilia 2014 – 2020, individua le *“opere strategiche da realizzarsi nel territorio della Regione Siciliana secondo gli orizzonti temporali in seguito definiti e, nel contempo, i principi per una gestione sostenibile del trasporto pubblico”*.

Il presente documento costituisce un **aggiornamento del PIIM e risponde all'assolvimento della condizione abilitante 3.1 “Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato”** nell'ambito della programmazione della politica di coesione (secondo le indicazioni esitate dalla istruttoria tecnica coordinata dal Dipartimento di Coesione).

Nel definire il perimetro di azione di questo aggiornamento è importante considerare come i diversi criteri inerenti alla **condizione abilitante 3.1 per l'utilizzo dei fondi comunitari vertano direttamente su Obiettivi Specifici** riportati nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità, articolati differentemente rispetto alle modalità di trasporto considerate nel Piano stesso.

È bene ricordare che gli **Obiettivi Generali definiti nel PIIM** costituiscono i pilastri della pianificazione regionale nel settore dei trasporti, **confermati in questo aggiornamento** e così declinati:

1. accrescere il livello di sicurezza, affidabilità e sostenibilità della rete di trasporto;
2. individuare le opere strategiche, in continuità e coerenza con la programmazione nazionale e comunitaria;
3. contribuire allo sviluppo della rete europea dei trasporti TEN-T, collegando in maniera efficace, efficiente e sostenibile il territorio siciliano con il resto del Paese, con l'Europa e con i traffici internazionali del Mediterraneo;
4. efficientare l'accessibilità, lato mare e lato terra, verso la rete dei trasporti regionali, favorendo un'offerta di servizi capace di “attrarre” livelli maggiori di utenza pendolare ed occasionale/turistica;

Il perimetro di azione dell'Allegato e gli Obiettivi generali del PIIM



5. “avvicinare” i sistemi territoriali, favorendo i collegamenti oriente-occidente, nord-sud e l’accessibilità alle aree interne dell’isola;
6. potenziare e rendere maggiormente efficiente il sistema trasportistico siciliano, riducendo il costo generalizzato del trasporto, non solo per garantire il diritto alla mobilità del cittadino, ma anche per supportare la crescita e lo sviluppo economico e territoriale;
7. costruire una visione coordinata e integrata del sistema aeroportuale siciliano, mantenendo l’articolazione nei due bacini (naturali) di traffico;
8. rafforzare i processi di coesione tra porti della regione e “messa a sistema” della rete regionale attraverso maggiori collegamenti lato terra, con particolare attenzione all’integrazione con la rete ferroviaria.

Obiettivi Generali, come anticipato in linea con la Condizione abilitante 3.1 per la fruizione dei fondi previsti dalla programmazione comunitaria, che si articolano in più dettagliati Obiettivi Specifici del PIIM:

1. Portare a livelli di piena efficienza il sistema stradale, attraverso opere di potenziamento della rete, di ammodernamento e di messa in sicurezza del patrimonio esistente;
2. Velocizzare il sistema ferroviario (anche attraverso eventuali azioni di potenziamento), in primo luogo sui collegamenti di media percorrenza, ma senza trascurare la rete secondaria;
3. Razionalizzare e ottimizzare il Trasporto Pubblico Locale, sviluppando una maggiore sinergia ferro-gomma, evitando le sovrapposizioni di servizio attraverso l’individuazione specifica della “missione” di ciascuna modalità;
4. Ottimizzare l’integrazione tra i sistemi di trasporto attraverso una maggiore coesione ferro-gomma-mare, a supporto dell’integrazione modale della domanda di mobilità e integrazione territoriale, all’interno della rete regionale;
5. Realizzare il Sistema Logistico e rafforzare e ultimare la rete del trasporto merci territoriale, favorendo l’intermodalità gomma-ferro, gomma-nave e lo sviluppo dei nodi interportuali;
6. Favorire il concetto di polarità del sistema aeroportuale, sviluppando l’idea di baricentro di reti aeroportuali coerentemente con le diverse vocazioni locali;
7. Favorire l’accessibilità ai “nodi” (portuali, aeroportuali e urbani) prioritari della rete di trasporto regionale attraverso servizi (collegamenti) ferroviari, stradali e di trasporto pubblico più efficienti;

Gli Obiettivi
specifici del PIIM



8. Definire/armonizzare modelli di governance trasversali su scala regionale e sovra-regionale per la gestione dei sistemi complessi di trasporto, passeggeri e merci;
9. Promuovere la mobilità sostenibile e l'utilizzo di mezzi a minor impatto emissivo;
10. Strutturare un processo di informatizzazione progressiva dei sistemi di trasporto, anche attraverso l'innovazione tecnologica, finalizzati ad accrescere il livello di servizio e di sicurezza per la mobilità delle merci e dei passeggeri.

In considerazione del quadro di regole comunitarie e tenendo conto delle evidenze che derivano dal ciclo di programmazione in corso e da quelli passati, la politica di coesione comunitaria è stata istituita per contribuire a raggiungere l'obiettivo generale del rafforzamento della coesione economica, sociale e territoriale dell'Unione Europea, fornendo contributi finanziari nei settori dell'ambiente e delle reti transeuropee di infrastrutture dei trasporti (TEN-T), come stabilito nel Regolamento 1315/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio.

Le disposizioni prevedono importanti investimenti nella **mobilità locale intelligente e sostenibile**, compresa la decarbonizzazione del settore dei trasporti locali e delle relative infrastrutture. Gli investimenti nel quadro dispositivo di coesione hanno l'intento di contribuire allo *“sviluppo di una rete globale di infrastrutture digitali ad alta velocità ed alla promozione di una mobilità multimodale, senza inquinamento e sostenibile, incentrata in particolare sui trasporti pubblici, sulla mobilità condivisa e sugli spostamenti a piedi e in bicicletta, quale parte della transizione verso un'economia a zero emissioni nette di carbonio”*.

Per migliorare la connettività dei trasporti, il Fondo di coesione promuove lo sviluppo di una rete transeuropea dei trasporti mediante investimenti in infrastrutture per il trasporto ferroviario, il trasporto per vie navigabili interne, il trasporto stradale, il trasporto marittimo ed il trasporto multimodale, comprese misure di riduzione del rumore, sostenendo la mobilità nazionale, regionale e locale, transfrontaliera e urbana. Nel perseguire gli obiettivi di coesione economica, sociale e territoriale, il sostegno alla connettività di rete mira a completare i collegamenti mancanti alla rete transeuropea dei trasporti.

Il raggiungimento di tali obiettivi prevede il rafforzamento delle “Condizioni abilitanti”, o **condizionalità ex ante secondo la nomenclatura del passato**, ovvero i pre-requisiti connessi a ciascun obiettivo specifico che devono essere assolti affinché la programmazione possa intervenire negli ambiti prescelti.

Per quanto attiene alla **programmazione degli interventi infrastrutturali**, che attengono più strettamente all'**Obiettivo 3 “Un'Europa più connessa”**, è previsto che

Le condizioni abilitanti e gli scenari temporali di Piano



ciascuna Regione sia dotata di una specifica pianificazione aggiornata al periodo di programmazione in corso ed avente come obiettivo temporale degli interventi previsti l'orizzonte 2030.

La Regione Siciliana, con la definizione del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità, ha soddisfatto queste prime indicazioni in quanto, nella sua declinazione temporale, il PIIM prevede uno scenario di medio termine, individuato al 2030, ed uno scenario di lungo termine, previsto al 2050.

In merito all'orizzonte temporale di realizzazione, su un totale di 146 interventi:

- 45 hanno un orizzonte temporale breve e risultano completati e/o in fase di completamento tra il 2020 e il 2025;
- 96 hanno orizzonte temporale medio e saranno completati tra il 2026 ed il 2030;
- 1 sarà completato tra il 2031 e il 2050, con orizzonte temporale lungo.

I quattro interventi aeroportuali hanno, infine, un orizzonte temporale breve/medio.

NOTA: Le condizioni abilitanti, applicabili al FESR, al FSE+ ed al Fondo di coesione, sono riportate nell'Allegato IV dell'articolo 15, paragrafo 1 del Regolamento¹ 2021/1060 del 24 giugno 2021 recante le "Disposizioni comuni applicabili al Fondo europeo di sviluppo regionale, al Fondo sociale europeo Plus, al Fondo di coesione, al Fondo per una transizione giusta, al Fondo europeo per gli affari marittimi, la pesca e l'acquacoltura, e le regole finanziarie applicabili a tali fondi e al Fondo Asilo, migrazione e integrazione, al Fondo Sicurezza interna e allo Strumento di sostegno finanziario per la gestione delle frontiere e la politica dei visti".

In tema di **pianificazione dei trasporti** la **condizione abilitante 3.1** prevede **nove criteri di adempimento** finalizzati ad *"una mappatura multimodale delle infrastrutture esistenti e di quelle programmate, tranne a livello locale, fino al 2030 che"*:

1. *comprende una valutazione economica degli investimenti previsti, basata su un'analisi della domanda e su modelli di traffico che dovrebbero tenere conto degli effetti previsti dell'apertura dei mercati dei servizi ferroviari;*
2. *è coerente con gli elementi correlati ai trasporti contenuti nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima;*
3. *comprende investimenti nei corridoi della rete centrale TEN-T, definiti nel regolamento CEF, in linea con i rispettivi piani di lavoro sui corridoi della rete centrale TEN-T;*
4. *garantisce la complementarità degli investimenti al di fuori dei corridoi della rete centrale TEN-T, comprese le tratte transfrontaliere, fornendo alle reti urbane, alle*

La condizione abilitante 3.1: "Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato"

¹ Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L. 231/180 del 30.6.2021.



regioni e alle comunità locali sufficiente connettività alla rete centrale TEN-T e ai suoi nodi;

- 5. garantisce l'interoperabilità della rete ferroviaria e, se del caso, riferisce in merito all'implementazione dell'ERTMS a norma del regolamento di esecuzione (UE) 2017/6 della Commissione;*
- 6. promuove il trasporto multimodale, individuando le esigenze dei terminali multimodali o di trasbordo merci o passeggeri;*
- 7. comprende misure rilevanti per la pianificazione delle infrastrutture volte a promuovere i combustibili alternativi, in linea con i pertinenti quadri strategici nazionali;*
- 8. presenta i risultati della valutazione dei rischi per la sicurezza stradale in linea con le strategie nazionali per la sicurezza stradale, unitamente a una mappatura delle strade e delle sezioni interessate e definisce la priorità per i corrispondenti investimenti;*
- 9. fornisce informazioni sulle risorse di finanziamento corrispondenti agli investimenti pianificati e necessari per coprire le spese di funzionamento e di manutenzione delle infrastrutture esistenti e di quelle pianificate.*

Il presente **documento di aggiornamento** riporta le dovute risposte alla condizione abilitante richiesta in merito alla programmazione degli interventi previsti nel Piano, in funzione ed in coerenza con il quadro degli interventi nazionali previsti nell'ambito dei trasporti sul territorio siciliano inseriti nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, nel Piano Nazionale Complementare e nell'Allegato Infrastrutture del Documento di Economia e Finanza 2022, e secondo le indicazioni programmatiche del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale 2030 e del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima.

PNRR, PNC,
Allegato
Infrastrutture DEF
2022, PNSS,
PNIEC
in Regione
Siciliana

La valutazione degli interventi contenuti nel PIIM della Regione Siciliana e le indicazioni fornite per la realizzazione degli interventi futuri è stata effettuata integrando il Piano sulla base dei contenuti necessari al soddisfacimento dei nove criteri della condizione abilitante 3.1.

Dal punto di vista economico-finanziario, il quadro degli interventi evidenzia un obiettivo di spesa complessivo di circa 38 miliardi di Euro. Tale obiettivo risulta coperto per più della metà con una disponibilità finanziaria pari a circa 19,5 miliardi di Euro.



2 IL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Il PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) è il documento che ciascuno Stato membro deve predisporre per accedere ai fondi del Next Generation EU (NGEU), lo strumento introdotto dall'Unione Europea per la ripresa post pandemia Covid-19, rilanciando l'economia degli Stati membri e rendendola più verde e più digitale.

Il PNRR, trasmesso dal Governo nell'aprile del 2021 alla Commissione Europea, è stato approvato a luglio dal Consiglio europeo, in recepimento della proposta della Commissione Europea. La Decisione contiene un allegato con cui vengono definiti, in relazione a ciascun investimento e riforma, precisi obiettivi e traguardi, cadenzati temporalmente, al cui conseguimento si lega l'assegnazione delle risorse su base semestrale.

La Commissione Europea ha erogato all'Italia circa 25 miliardi di Euro a titolo di prefinanziamento mentre, nel febbraio del 2022, la Commissione ha dato il via libera alla prima rata di finanziamenti per 21 miliardi di Euro (10 miliardi di Euro di trasferimenti e 11 miliardi di Euro di prestiti) dal Recovery Fund.

In questo quadro programmatico il territorio della regione Siciliana presenta, nelle diverse Missioni del PNRR, importanti interventi contenuti nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità. In tema di **trasporti e mobilità**, le Missioni interessate agli interventi di interesse e programmati nel PNRR corrispondono a:

- **M1: Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo.** Gli obiettivi della prima Missione si riferiscono alla promozione e sostenibilità della transizione digitale, sia nel settore privato che nella Pubblica Amministrazione, sostenibilità dell'innovazione del sistema produttivo, e ad agli investimenti previsti nei settori del turismo e della cultura;
- **M2: rivoluzione verde e transizione ecologica.** La seconda Missione si occupa dei grandi temi dell'agricoltura sostenibile, dell'economia circolare, della transizione energetica, della mobilità sostenibile, dell'efficienza energetica degli edifici, delle risorse idriche e dell'inquinamento, al fine di migliorare la sostenibilità del sistema economico e assicurare una transizione equa e inclusiva verso una società a impatto ambientale pari a zero;
- **M3: infrastrutture per una mobilità sostenibile.** La terza Missione, che interessa il territorio siciliano, costituisce il "cuore pulsante" della pianificazione del sistema dei trasporti regionale. Essa dispone una serie di investimenti finalizzati allo sviluppo di una rete di infrastrutture di trasporto moderna, digitale, sostenibile ed interconnessa, con l'obiettivo di aumentare

Le Missioni del PNRR e la correlazione con il PIIM della Regione Siciliana



l'elettrificazione dei trasporti e la digitalizzazione e, nel contempo, migliorare la competitività complessiva nel Sud e quindi anche in Sicilia;

- **M5: Inclusione e Coesione.** In termini "trasportistici", la quinta Missione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, si pone l'obiettivo di favorire l'inclusione sociale attraverso interventi di rigenerazione urbana e housing sociale, facendo leva sulla consolidata Strategia Nazionale per le Aree Interne.

2.1 Gli interventi previsti sul territorio siciliano

Gli interventi previsti nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità costituiscono un sotto insieme degli interventi programmati nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

In relazione a quest'ultimo, ai fini dell'aggiornamento del PIIM, sono individuati **130 interventi** promossi dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile, per un impegno stimato complessivamente in **5.169,35 milioni di Euro**.

Tabella 1. Quadro sinottico degli interventi MIMS previsti nel PNRR

Missione e Componente	Costo intervento (mln Euro)
M1	57
M1C3: turismo e cultura	57
M2	1.666,87
M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	1.125,99
M2C3: Efficientamento edifici pubblici	265,91
M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	274,97
M3	3.091,44
M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	2.635,84
M3C2: Intermodalità e logistica integrata	455,6
M5	354,04
M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	215,62
M5C3: strategia nazionale per le aree interne	138,42
Totale	5.169,35

Fonte: Regione Siciliana, aggiornamento novembre 2021

La tabella successiva riporta l'elenco degli interventi contenuti nel PNRR e previsti sul territorio della Sicilia suddivisi per missione e componente.

Tabella 2. Elenco degli interventi MIMS previsti nel PNRR

Missione PNRR	Componente	Titolo	Importo (mln EUR)
M1	M1C3: turismo e cultura	Agrigento Bassa - Porto Empedocle (linea attiva)	7,00
M1	M1C3: turismo e cultura	Noto - Pachino (linea non attiva)	50,00

130 interventi per
5,17 miliardi Euro



Missione PNRR	Componente	Titolo	Importo (mln EUR)
M1	M1C3: turismo e cultura	Iniziative funzionali al progetto apertura scorti, innovazione tecnologica, digitalizzazione (risorse totali 35 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M1	M1C3: turismo e cultura	Ferrovie turistiche (risorse totali 72 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Rinnovo materiale rotabile TPL elettrici e idrogeno (risorse totali 2.415milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Rinnovo del materiale rotabile (riparto parametrico delle risorse)	33,05
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Rinnovo dei treni intercity per il SUD (risorse totali 200 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Interventi per la mobilità ciclistica urbana (risorse totali 200 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Ciclovia della Magna Grecia (risorse totali 61.5 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	FCE Misterbianco - Paternò: tratta Misterbianco Belpasso	115,00
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	FCE: Potenziamento e trasformazione della Ferrovia circumetnea nelle aree urbane di Catania e Misterbianco e della tratta suburbana fino a Paternò, compreso il deposito di Ardzzone	317,07
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Comune di Palermo: sistema tram - Fase II tratte D, E2, F, G e parcheggi di interscambio	481,27
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Comune di Palermo: sistema tram - Fase II tratte D, E2, F, G: fornitura TRAM	23,14
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Messina: manutenzione straordinaria tram materiale rotabile	0,75
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Messina: manutenzione straordinaria tram armamento	16,00
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Messina: manutenzione straordinaria tram linea di contatto	2,18
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Messina: manutenzione straordinaria tram sottostazioni di conversione	0,50
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Messina: manutenzione straordinaria tram impianti di segnalamento	0,50
M2	M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	Rinnovo delle navi dello Stretto di Messina	80,00
M2	M2C3: Efficientamento edifici pubblici	Programma "Safe, green and social" per l'edilizia residenziale pubblica (risorse totali 2.000 milioni di Euro su più regioni): riparto parametrico	233,35
M2	M2C3: Efficientamento edifici pubblici	Efficientamento cittadelle giudiziarie (risorse totali: 346 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M2	M2C3: Efficientamento edifici pubblici	Messina: tribunale Barcellona Pozzo di Gotto	2,34
M2	M2C3: Efficientamento edifici pubblici	Messina: Corte d'Appello, Procura Generale, Tribunale, Procura della Repubblica	15,09
M2	M2C3: Efficientamento edifici pubblici	Palermo: Corte d'Appello, UNEP, CISIA, Tribunale, Archivi procure	9,32
M2	M2C3: Efficientamento edifici pubblici	Palermo: Tribunale e Procura dei Minori	1,02
M2	M2C3: Efficientamento edifici pubblici	Palermo: Aula Bunker	3,26
M2	M2C3: Efficientamento edifici pubblici	Palermo: Palazzo di Giustizia- Termini Imerese	1,53
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Infrastrutture idriche primarie (risorse totali: 2.000 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Potabilizzatore Jato – Rifacimento	23,45
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Potabilizzatore Presidiana	23,95



Missione PNRR	Componente	Titolo	Importo (mln EUR)
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Raddoppio del II tratto dell'acquedotto Garcia dalla vasca di disconnessione al potabilizzatore Garcia di Sambuca di Sicilia e revamping della stazione di sollevamento Garcia	6,90
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Interventi per il potenziamento del sistema idrico della Sicilia sud-occidentale: adduzione da Montescuro Ovest per Mazara, Petrosino, Marsala	54,08
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Interventi per il potenziamento del sistema idrico della Sicilia sud-occidentale: volumi compenso sistemi Garcia, Montescuro Ovest, Favara di Burgio	10,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Interventi di MS del sistema di derivazione e di adduzione dell'impianto irriguo consortie San Paolo: I lotto in Francavilla di Sicilia (ME)	1,14
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Lentini_ Lavori di pulizia del canale di restituzione delle opere di scarico	1,80
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Adduttore Olivo - Indagini geognostiche	0,25
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Adduttore alle zone irrigue dipendenti dal serbatoio "Castello" – 1° tronco dalla diga Castello alla diramazione Tavernola – Progetto di completamento	8,25
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Realizzazione nuovo scarico di fondo della diga Pozzillo	25,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Villarosa - MS degli scarichi	1,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Arancio - MS degli Scarichi	1,50
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga San Giovanni - MS sistema di tenuta	1,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Don Sturzo . MS Scarichi	1,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Poma - Interventi per la sicurezza sismica	0,50
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Zaffarana - Interventi di ripristino del funzionamento dello scarico di fondo e altri lavori di MS	1,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Santa Rosalia - Rivalutazione e verifica sismica dello sbarramento e delle opere accessorie, incluse indagini	0,50
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Castello - MS scarichi, risanamento opere in cls	2,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Piano del Leone - MS scarichi e rivalutazione sismica	2,50
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Nicoletti - Interventi per la sicurezza funzionale	1,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga di Pacevo - Interventi per la sicurezza sismica	0,35
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Rivalutazione sismica dello sbarramento della diga Fonaco	0,70
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Rosamarina - Lavori di adeguamento	8,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Sciguana- Sistemazioni sponde	1,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Furore - Consolidamento strutturale della casa di guardia	1,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Laghetto Gorgo - MS sistema di tenuta	1,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Trinità - MS scarichi	3,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Olivo - MS scarichi	20,00



Missione PNRR	Componente	Titolo	Importo (mln EUR)
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Diga Pietrarossa - Interventi completamento	60,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Centrale di sollevamento delle acque trattate dal polo di potabilizzazione Gela	2,30
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Adduzioni: ripristino opere vetuste Bagheria - S. Flavia	1,60
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Sostituzione rete idrica vetusta e/o cattivo stato (Camporeale)	2,20
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Lavori di posa condotta da pozzo Rossella a impianti Aziendali ACOSSET	2,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Risanamento e completamento della rete di trasporto primaria e interventi serbatoi esistenti - S. Sofia e soprana	5,00
M2	M2C4: Tutela e valorizzazione del territorio e delle risorse idrica	Reti di distribuzione idrica (risorse totali: 900 milioni di Euro con ARERA, 313 milioni di Euro con Arera e Min. Coesione-React EU)	N.D.
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Messina - Catania - Palermo	1.439,00
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	FCE: acquisizione materiale rotabile a idrogeno e relativo impianto di produzione	44,68
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	FCE: adeguamento agli standard di sicurezza (ERTMS/ECTS Catania Borgo-Riposto)	19,47
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	FCE: adeguamento agli standard di sicurezza (sistema rilevazione e estrazione fumi gallerie Adrano e Santa Maria di Licodia)	2,00
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	FCE: adeguamento agli standard di sicurezza (Soppressione 40 PL carrabili e 7 pedonali tratta Adrano, Randazzo, Riposto)	60,50
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Nodo di Catania (fase 2020-2026)	95,00
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Palermo - Agrigento - Porto Empedocle	100,00
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Intermodalità e accessibilità Trapani Birgi	40,00
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Collegamento porto e Bypass di Augusta	135,00
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	ERTMS (risorse totali 2.970 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Piano stazioni al SUD (risorse totali 700 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Acireale	N.D.
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Marsala	N.D.
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Messina Centrale	N.D.
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Messina Marittima	N.D.
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Milazzo	N.D.
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Palermo Notarbartolo	N.D.
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Siracusa	N.D.
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Programma Nodi e direttrici (risorse totali 2970 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Raddoppio Ogliastrillo Castelbuono	459,55



Missione PNRR	Componente	Titolo	Importo (mln EUR)
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Fermata di Catania Aeroporto Fontanarossa - I fase	12,21
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Ripristino linea Palermo - Trapani Via Milo	5,20
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Ripristino e ammodernamento Caltagirone Gela	156,39
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Elettrificazione linea Palermo - Trapani Via Milo	64,60
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Piano ACC Internalizzati (9,44 milioni di euro legislazione vigente, 28,73 milioni di Euro NGEU)	38,17
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Sviluppo e potenziamento dei posti centrali I fase	8,75
M3	M3C1: AV ferroviaria e strade sicure	Monitoraggio tecnologico opere d'arte stradali (risorse totali: 450 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Stretto: efficientamento energetico Stretto green: deposito costiero di Lng-elettrificazione banchine portuali	50,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Porto di catania (accessibilità marittima e resilienza): diga foranea	70,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Porto di Palermo (accessibilità marittima e resilienza): moli Piave e S. Lucia	45,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Porto di Palermo (accessibilità marittima e resilienza): molo sopraflutto Acquasanta	12,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Porto di Palermo (accessibilità marittima e resilienza): molo sopraflutto Arenella	19,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Porto di trapani (accessibilità marittima e resilienza): dragaggio avamporto e aree a ponente dello sporgente Ronciglio	67,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Messina Tremestieri: miglioramento delle dotazioni infrastrutturali dei porti di Villa San Giovanni e Messina Tremestieri al fine di aumentare la capacità di accosto per le unità adibite al traghettamento nello Stretto di Messina e migliorare i servizi ai pendolari (fondi disponibili bilancio MIMS)	37,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Palermo nuovo impianto elettrico e illuminazione area portuale	32,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Termini Imerese - Nuovo impianto elettrico e illuminazione area portuale	6,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Trapani - intervento Green Port	6,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Porto Empedocle - nuovo impianto elettrico e illuminazione area portuale	3,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Augusta - Elettrificazione banchine porto commerciale	32,60
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Catania -Elettrificazione banchine	56,50
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Siracusa -Elettrificazione delle banchine da crociera	18,00
M3	M3C2: Intermodalità e logistica integrata	Gela - Elettrificazione banchine Ro-Ro	1,50
M5	M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	ID Proposta 228 - Comune di Trapani	15,00
M5	M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	ID Proposta 238 - Comune di Messina	14,23
M5	M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	ID Proposta 290 - Comune di Catania	14,64
M5	M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	ID Proposta 365 - Comune di Messina	14,75



Missione PNRR	Componente	Titolo	Importo (mln EUR)
M5	M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	ID Proposta 3 - Comune di Trapani	15,00
M5	M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	ID Proposta 485 - Comune di Gela	15,00
M5	M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	ID Proposta 490 - Comune di Gela	15,00
M5	M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	ID Proposta 533 - Regione Siciliana	12,39
M5	M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	ID Proposta 228 - Comune di Trapani	99,61
M5	M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	Miglioramento spazi delle strutture carcerarie minorili di riabilitazione (risorse totali: 49 milioni su più regioni)	N.D.
M5	M5C2: rigenerazione urbana e housing sociale	Edilizia penitenziaria (risorse totali: 84 milioni di Euro su più regioni)	N.D.
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	Augusta: messa in sicurezza opere d'arte a servizio dell'accesso al porto isola e realizzazione terza via di collegamento tra i comprensori portuali e la terra ferma	26,21
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	Catania: strade di accesso all'interporto di Catania	2,00
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	Riposto: collegamento porto/Autostrada	11,50
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	S.Agata di Militello: collegamento porto/Autostrada	4,00
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	Gela: collegamento Mandria e porto isola con Autostrada	10,50
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	Termini Imerese - Ripristino e preparazione aree da dedicare alla logistica	3,00
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	Termini Imerese (AdSP) Nuova banchina per la logistica	36,00
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	Trapani: collegamento del porto con area industriale di Trapani	17,80
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	CALATINO	6,69
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	MADONIE	6,30
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	NEBRODI	6,11
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	TERRE SICANE	3,90
M5	M5C3: strategia nazionale per le aree interne	VAL SIMETO	4,41
TOTALE (milioni di Euro)			5.169,35

Fonte: Regione Siciliana, aggiornamento novembre 2021.

2.2 Il Piano Nazionale per gli investimenti Complementare

Il Piano Nazionale per gli investimenti Complementari (PNC), approvato con Decreto Legge 6 maggio 2021 n. 59², ha l'obiettivo di integrare e potenziare gli interventi previsti nel PNRR con risorse nazionali, per un importo complessivo di 30,6 miliardi di Euro destinate al periodo 2021 – 2026.

Il PNC è finalizzato a raggiungere una maggiore efficienza nell'allocazione delle risorse, accelerando l'implementazione degli interventi, riducendo i passaggi

² Convertito, con modificazioni, dalla legge 1 luglio 2021, n. 101.

1,21 miliardi di Euro del Piano Nazionale per gli investimenti Complementari al PNRR già destinati alla Regione Siciliana



amministrativi e burocratici e finanziando direttamente progetti definiti. Il Decreto Legge con cui è stato approvato il PNC individua 30 programmi, di cui 24 finanziati esclusivamente dal PNC e 6 cofinanziati con il PNRR, ossia già previsti nel PNRR e per i quali il PNC prevede risorse aggiuntive. Gli interventi previsti nei programmi del PNC condividono i medesimi obiettivi e le stesse condizioni di quelli finanziati tramite risorse europee, tuttavia gli interventi finanziati tramite il PNC non necessitano di essere rendicontati in sede europea e, in alcuni casi, possono avere scadenze che eccedono il 2026. **Degli 11,29 miliardi di Euro di risorse già ripartite, 1,21 miliardi sono state destinate alla Regione Siciliana³.**

Tra i 24 programmi finanziati interamente dal PNC molti riguardano l'ambito dei trasporti e della mobilità e si intersecano con obiettivi e azioni evidenziate all'interno del Piano Integrato per le Infrastrutture e la Mobilità.

In merito al ***rinnovo delle flotte di bus, treni e navi – bus*** si prevede:

- l'acquisto di 1500 autobus a metano per un importo complessivo di 600 milioni di Euro dei quali metà sarà destinata alle regioni del Meridione (complementarmente a quanto previsto dalla Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica del PNRR);
- il rinnovo della flotta navale suddiviso in tre sub-investimenti:
 1. rinnovo della flotta navale mediterranea con unità a combustibile in grado di ridurre l'impatto ambientale, per un costo complessivo di 500 milioni di Euro;
 2. rinnovo della flotta navale per l'attraversamento dello stretto di Messina: è previsto l'acquisto di tre nuovi mezzi navali elettrici o alimentati a GNL adibiti al traghettamento ferroviario da affidare a RFI e l'ibridizzazione di tre unità navali, di proprietà di RFI, al fine di limitare le emissioni atmosferiche. Per un costo complessivo di 80 mln di Euro⁴;

³ Secondo quanto riportato dal MEF nel "Report n. 3: adempimenti e attività al 31 marzo 2022".

⁴ In merito ai mezzi circolanti nell'ambito dello Stretto di Messina, il Report trimestrale n. 9 del *Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari al PNRR - REPORT N. 9: Adempimenti e attività al 30 settembre 2023* 30 SETTEMBRE 2023 sullo stato di avanzamento dell'implementazione del PNC evidenzia come nel secondo trimestre del 2022 sia stata completata l'ibridizzazione di una nave (Iginia) adibita al traghettamento treni sullo Stretto di Messina e che la medesima operazione sarà completata per un altro traghetto (Messina) operante sul medesimo territorio entro il quarto trimestre del 2024. Il report evidenzia inoltre l'impossibilità di procedere al cofinanziamento di una terza nave a propulsione a gas naturale liquefatto, anche a seguito della rinuncia a realizzare un deposito costiero di GNL e alla conseguente decisione dell'Autorità portuale competente di chiudere il procedimento. Attualmente, sembra possibile l'impiego dei finanziamenti stanziati per le attività sopra descritte per la realizzazione di tre nuove navi veloci ad alimentazione ibrida, diesel/elettriche, per un importo di 60 milioni, abbandonando l'ipotesi progettuale di traghetti con alimentazione ibrida a gas naturale liquefatto e preferendo sistemi di propulsione elettrici a batteria.



3. aumento della disponibilità di combustibili marini alternativi (GNL) per un costo complessivo di 220 milioni di Euro.

Per quanto riguarda il **rafforzamento delle linee ferroviarie regionali** sono stati stanziati 1,55 miliardi di Euro, di cui l'81% destinato a regioni del Sud, al fine di potenziare le linee e le infrastrutture ferroviarie regionali non interconnesse per risolvere i problemi di collegamento ed interoperabilità di queste con la rete nazionale principale.

Tale obiettivo, in linea con quanto previsto all'interno del PIIM (Obiettivo b, Azione b.1 relativa al completare le infrastrutture strategiche in merito ad archi e nodi della rete regionale), è complementare alla Missione 3 del PNRR "infrastrutture per una mobilità sostenibile", in particolare con la Componente 1, investimento 1.6 "Potenziamento delle linee regionali - gestione RFI" per la quale sono già stati stanziati 936 milioni di Euro.

Nell'ambito del **rinnovo del materiale rotabile e delle infrastrutture per il trasporto ferroviario delle merci** il PNC, in linea con quanto previsto dal PIIM all'obiettivo e "Realizzare il Sistema Logistico", azione e.2 "Migliorare la rete esistente nei collegamenti di ultimo miglio", stanziando 200 milioni di Euro da suddividere in due sub-investimenti:

1. rinnovo o ammodernamento di locomotive merci e carri obsoleti tramite potenziamento e elettrificazione, con eventuale implementazione di collegamenti ferroviari di ultimo miglio per ridurre i tempi di manovra e l'utilizzo di mezzi di smistamento, con conseguente riduzione delle emissioni inquinanti;
2. rinnovo dei mezzi per il trasporto intermodali (locotrattori, transtainer, gru).

Il progetto **"Sviluppo dell'accessibilità marittima e della resilienza delle infrastrutture portuali ai cambiamenti climatici"** potrebbe comportare forti benefici per la Regione Siciliana. L'obiettivo di tale progetto è il miglioramento dell'accessibilità marittima principalmente attraverso interventi di rafforzamento e consolidamento su dighe, moli e banchine, anche per consentire l'adeguamento al crescente tonnellaggio delle navi. L'investimento complessivo previsto per il progetto, in linea con i numerosi interventi di miglioramento delle infrastrutture portuali previste dal PIIM, ammonta a 1,47 miliardi di Euro, di cui il 47% è destinato a regioni del Meridione.

In merito all'**elettrificazione delle banchine (cold ironing)**, progetto per il quale è previsto un investimento di 700 milioni di Euro, l'obiettivo è di elettrificare le



banchine, in prevalenza sui porti appartenenti alla rete TEN-T, al fine di ridurre la dipendenza dal petrolio e diminuire l'impatto ambientale nel settore dei trasporti, in linea con quanto stabilito dal PNIEC in tema di decarbonizzazione.

Tra i progetti di rilevanza per l'ambito delle infrastrutture si segnala inoltre la **"Strategia Nazionale Aree Interne - Miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza delle strade"**. La proposta di investimento, per un importo di 300 milioni di Euro, punta al miglioramento della sicurezza stradale e l'aumento dell'accessibilità delle Aree Interne, definite dalla Strategia Nazionale delle Aree interne. In linea con tali previsioni, l'Obiettivo a) del PIIM "Portare a livelli di piena efficienza il sistema stradale" prevede l'efficientamento della rete stradale di interesse nazionale in modo da consentire una migliore accessibilità alle aree interne attraverso i collegamenti trasversali nord – sud.

Infine è previsto all'interno del PNC un progetto specifico per un ambito di interesse di Regione Siciliana: lo Stretto di Messina. Il progetto, da 50 milioni di Euro, riguarda il tema dell'**efficientamento energetico** e l'obiettivo è quello di realizzare un progetto pilota denominato "Stretto Green" che interessi tutti i porti dell'Autorità dello Stretto (Messina, Milazzo, Villa San Giovanni e Reggio Calabria), incentivando la transizione energetica della mobilità marittima predisponendo l'elettrificazione delle banchine dei porti dell'AdSP dello Stretto.



3 L'ALLEGATO INFRASTRUTTURE AL DEF

L'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza 2022 rappresenta il documento programmatico dell'agenda di Governo in tema di investimenti ed interventi infrastrutturali, secondo le indicazioni fornite dal **Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili**, tenendo conto degli Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 dell'Onu e del Green Deal europeo.

L'aspetto innovativo del Documento settoriale, per una migliore programmazione degli interventi, prevede un "approccio dinamico" all'interno del quale sono previsti aggiornamenti, approfondimenti e decisioni in fasi successive, per cui, anno per anno, l'Allegato Infrastrutture alimenta il processo di pianificazione.

Le scelte specifiche individuate dal MIMS, e su cui si basa l'Allegato, sono relative agli investimenti ed agli interventi infrastrutturali necessari per uno sviluppo sostenibile e più resiliente del territorio italiano rispetto alla crisi climatica in atto. Sono quindi individuate le **infrastrutture prioritarie per lo sviluppo dell'Italia**, compresi gli **interventi relativi al settore dei trasporti, della mobilità e della logistica**, la cui "progettazione di fattibilità è valutata meritevole di finanziamento".

L'Allegato Infrastrutture 2022 comprende tutti gli elementi funzionali al soddisfacimento della "**Condizione abilitante 3.1 - Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato**", che incide direttamente sulla possibilità di fruizione dei **fondi europei nel periodo 2021 – 2027**, e costituisce *de facto* il **documento ufficiale di pianificazione della mobilità** in attesa che venga approvato il nuovo **Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL)**.

Gli interventi contenuti nell'Allegato costituiscono l'insieme complessivo degli interventi previsti nel settore dei trasporti, della logistica e della mobilità in ambito nazionale, di cui un sottoinsieme richiamato nel Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

3.1 Il quadro economico degli interventi previsti sul territorio siciliano

La Regione Siciliana è interessata da una significativa concentrazione di interventi di infrastrutturazione ed, insieme al resto del Meridione d'Italia, è interessata da un volume di finanziamenti pari al **55% dei fondi nazionali previsti dall'Allegato DEF 2022**. Nel contesto siciliano, così come evidenziato nella tabella riepilogativa successiva, gli interventi previsti dal MIMS in un orizzonte temporale di 10 anni (da qui il titolo "Dieci anni per trasformare l'Italia) sviluppano **costi per più di 20 miliardi**

L'allegato infrastrutture al DEF e la condizione abilitante 3.1.

Gli interventi previsti dall'allegato Infrastrutture al DEF sul territorio siciliano.



di Euro, a fronte di una quota di risorse disponibili, superiore al 93% (pari a 18,7 miliardi di Euro), derivanti oltre che dal PNRR anche dal Fondo Sviluppo e Coesione 2021-27 ed in quota minore dal residuo del PON Infrastrutture e Reti 2014-2020.

Tabella 3. Elenco degli interventi programmati in regione Sicilia

Localizzazione intervento	Descrizione intervento	Tipologia intervento	Programma intervento	Costo intervento (mln €)	Risorse disponibili (mln €)	Fabbisogno residuo (mln €)
Nodo di Palermo	Potenziamento, upgrading infrastrutturale e tecnologico	Prioritario – ferro	1	1.419	1.206	213
Nodo di Catania	Ungrading infrastrutturale e collegamento ferroviario con l'aeroporto	Prioritario – ferro	1	153	17	136
Direttrice Palermo-Messina-Catania	Raddoppio e velocizzazione Messina-Catania-Siracusa	Prioritario – ferro	1	2.564	2.515	49
Direttrice Palermo-Messina-Catania	Nuovo collegamento Palermo-Catania	Prioritario – ferro	1	6.017	6.017	0
Direttrice Palermo-Messina-Catania	Raddoppio Palermo-Messina	Prioritario – ferro	2	939	939	0
Ferrovie regionali	Palermo-Agrigento-Porto Empedocle	PNRR – ferro	3	100	100	0
Ferrovie regionali	Intermodalità e accessibilità Trapani Birgi	PNRR – ferro	3	40	40	0
Ferrovie regionali	Collegamento porto e bypass di Augusta	PNRR – ferro	3	135	135	0
Ferrovie regionali	Nodo di Catania			998	347	651
A19 Palermo-Catania	Riqualificazione e manutenzione A19 Palermo-Catania (CdP Anas)	Prioritario – strada		792,14	792,14	0
Agrigento-Caltanissetta SS640	Potenziamento collegamento SS640 (CdP Anas)	Prioritario – strada		1.535,05	1.535,05	0
Ragusa-Catania	Itinerario Ragusa-Catania (CdP Anas)	Prioritario – strada		1.237,57	1.237,57	0
Ragusa-Catania	Itinerario Siracusa Gela-lotto 9	Prioritario – strada		350	350	0
Messina	Lavori di riqualificazione e rifunzionalizzazione degli uffici e del padiglione di ingresso nel quartiere fieristico di Messina	Prioritario – porti	4	14,2	14,2	0
Palermo	Ripristino e adeguamento funzionale edificio ex Tirrenia	Prioritario – porti	4	19,3	0	19,3
Palermo	Riqualificazione Molo Trapezoidale	Prioritario – porti	4	26,5	26,5	0
Catania	Ristrutturazione, consolidamento e adeguamento delle banchine e delle infrastrutture del porto nuovo	Prioritario – porti	4	18	0	18
Milazzo	Completamento banchine e pontili interni al bacino portuale ed escavazione fondali	Prioritario – porti	5	12,6	1,9	10,7
Trapani	Lavori di dragaggio dell'avamposto e delle aree a ponente dello sporgente Ronciglio	Prioritario - porti	5	67,5	67	0,5



Localizzazione intervento	Descrizione intervento	Tipologia intervento	Programma intervento	Costo intervento (mln €)	Risorse disponibili (mln €)	Fabbisogno residuo (mln €)
Palermo	Escavo dei fondali bacino Crispi 3 e connesso rifiorimento mantellata	Prioritario – porti	5	39,3	39,3	0
Termini Imerese	Lavori di completamento del molo foraneo di sopraflutto dalla progressiva 1.205 mt. alla progressiva 1.455,00 mt (II stralcio) - I lotto funzionale	Prioritario – porti	5	20	20	0
Termini Imerese	Lavori di completamento del molo sottoflutto - I stralcio	Prioritario – porti	5	21,45	21,45	0
Termini Imerese	Lavori di completamento del molo foraneo di sopraflutto dalla progressiva 1.205 mt. alla progressiva 1.455,00 mt, I stralcio	Prioritario – porti	5	19,11	19,11	0
Termini Imerese	Lavori di dragaggio del porto a quota -10,00 s.l.m.m	Prioritario – porti	5	35	35	0
Augusta	Adeguamento di un tratto di banchina del Porto commerciale-I stralcio	Prioritario – porti	5	29,31	29,31	0
Augusta	Completamento del rifiorimento e ripristino della diga foranea-braccio Nord e Centrale-I stralcio	Prioritario – porti	5	54,63	54,63	0
Messina	Realizzazione strada di collegamento tra il Viale Gazzi e l'Approdo delle Ferrovie per via Don Blasco	Prioritario – porti	6	27	27	0
Augusta	Messa in sicurezza delle opere d'arte al servizio dell'accesso al porto dell'isola e realizzazione del terzo collegamento tra le aree portuali e la terraferma	Prioritario – porti	6	26,21		26,21
Palermo	Consolidamento ed adeguamento delle banchine sud dei moli Piave e S.Lucia ed adeguamento statico banchina Vittorio Veneto	Prioritario – porti	7	45	45	0
Palermo	Consolidamento molo sopraflutto Acquasanta	Prioritario – porti	7	16	12	4
Palermo	Completamento molo foraneo porto Arenella	Prioritario – porti	7	19	19	0
Termini Imerese	Nuova banchina per la logistica	Prioritario – porti	7	36	36	0
Catania	Consolidamento e ricarica della mantellata della diga foranea, rafforzamento e potenziamento della testata	Prioritario – porti	7	70	70	0
Stretto di Messina	Interventi di continuità territoriale dello Stretto di Messina	Prioritario – porti	7	37	37	0
ADSP DEL MARE DI SICILIA OCCIDENTALE	Palermo, Trapani, Termini Imerese, Porto Empedocle – Cold Ironing	Prioritario – porti	8	47	47	0
ADSP DEL MARE DI SICILIA ORIENTALE	Augusta, Catania – Cold Ironing	Prioritario – porti	8	89,1	89,1	0
ADSP DELLO STRETTO	Messina, Milazzo, Reggio Calabria, Villa San Giovanni – Progetto STRETTO GREEN- Deposito costiero LNG e cold ironing	Prioritario - porti	8	110	110	0



Localizzazione intervento	Descrizione intervento	Tipologia intervento	Programma intervento	Costo intervento (mln €)	Risorse disponibili (mln €)	Fabbisogno residuo (mln €)
Palermo	Stazione marittima: rifunzionalizzazione e restyling	Prioritario – porti	9	28,62	28,62	0
Castellammare (?)	Messa in sicurezza del porto	Prioritario – porti	10	35	0	35
Milazzo	Lavori di realizzazione di un pontile industriale a giorno in località Giammoro	Prioritario – porti	10	24,99	0	24,99
Palermo	Messa in sicurezza del bacino di carenaggio da 150.000 TPL-lavori e progettazione-II Lotto Funzionale	Prioritario – porti	10	81	81	0
Palermo	Messa in sicurezza del bacino di carenaggio da 150.000 TPL-lavori e progettazione-I Lotto Funzionale	Prioritario – porti	10	39	0	39
Rinnovo e miglioramento del parco veicolare	Fornitura n. 54 UDT per tratte in esercizio e in corso di realizzazione del sistema ferroviario con servizio metropolitano	Città metropolitana di Catania	11	219,78	101,5	118,28
Rinnovo e miglioramento del parco veicolare	Acquisto materiale rotabile diesel, elettrico e ad idrogeno	Città metropolitana di Catania	11	83,78	83,78	0
Rinnovo e miglioramento del parco veicolare	Ferrovia Circumetnea: tratta metropolitana Fornitura/Revamping materiale rotabile	Città metropolitana di Catania	11	9,99	9,99	0
Potenziamento e valorizzazione delle linee TRM esistenti	FCE tratta Catania Borgo - Riposto: implementazione sistemi di sicurezza e segnalamento e sistema di controllo marcia treno ERTMS/ETCS di primo livello, di un sistema Apparato Centrale Computerizzato Multistazione (ACCM) integrato con un sistema di Blocco Conta- Assi (BCA), adeguamento di PLA alla norma UNI 11117 e realizzazione di nuovi PL FCE tratta Stesicoro - Misterbianco Centro:: implementazione sistemi di sicurezza e segnalamento	Città metropolitana di Catania	11	79,47	79,47	0
Potenziamento e valorizzazione delle linee TRM esistenti	Interventi di adeguamento dell'officina ferroviaria di Catania Borgo al D.P.R. n. 151/2011 - Sostituzione di n. 11 ponti ferroviari in carpenteria metallica nella tratta di superficie Randazzo-Riposto - (tratta Misterbianco Paternò) Lavori di Rinnovo del Binario a scartamento ridotto	Città metropolitana di Catania	11	17	17	0
Potenziamento e valorizzazione delle linee TRM esistenti	Sistema di rilevazione ed estrazione fumi (Jetfan e ventilatori nelle A.E.) delle gallerie di Adrano e Santa Maria di Licodia della Ferrovia Circumetnea)	Città metropolitana di Catania	11	2	2	0
Potenziamento e valorizzazione	Modifica della viabilità con soppressione di 40 Passaggi a Livello carrabili e 7 pedonali ubicati sulla tratta Adrano –	Città metropolitana di Catania	11	60,5	60,5	0



Localizzazione intervento	Descrizione intervento	Tipologia intervento	Programma intervento	Costo intervento (mln €)	Risorse disponibili (mln €)	Fabbisogno residuo (mln €)
delle linee TRM esistenti	Randazzo - Riposto della Ferrovia Circumetnea					
Completamento delle linee TRM in esecuzione	Ferrovia Circumetnea, completamento lavori in corso tratta Nesima - Monte Po'	Città metropolitana di Catania	11	100	100	0
Completamento delle linee TRM in esecuzione	Ferrovia Circumetnea, completamento lavori in corso (opere civili) tratta Stesicoro - Palestro	Città metropolitana di Catania	11	90	90	0
Estensione della rete di TRM	Ferrovia Circumetnea. Tratta metropolitana - estensione della linea da Monte Po' a Paternò e realizzazione del deposito	Città metropolitana di Catania	11	581,07	556,07	25
Estensione della rete di TRM	Ferrovia Circumetnea. Tratta metropolitana - estensione della linea da Stesicoro ad Aeroporto	Città metropolitana di Catania	11	402	402	0
Potenziamento e valorizzazione delle linee TRM esistenti	Completamento anello ferroviario con servizio Metropolitano	Città metropolitana di Palermo	11	277,1	277,1	0
Estensione della rete di TRM	Sistema Tram Palermo – Fase I - Tratte A, B e C	Città metropolitana di Palermo	11	275	275	0
Estensione della rete di TRM	Sistema Tram Palermo – Fase II - Tratte D, E2, F, G e parcheggi di interscambio	Città metropolitana di Palermo	11	504,41	504,41	0

Legenda Programmi intervento:

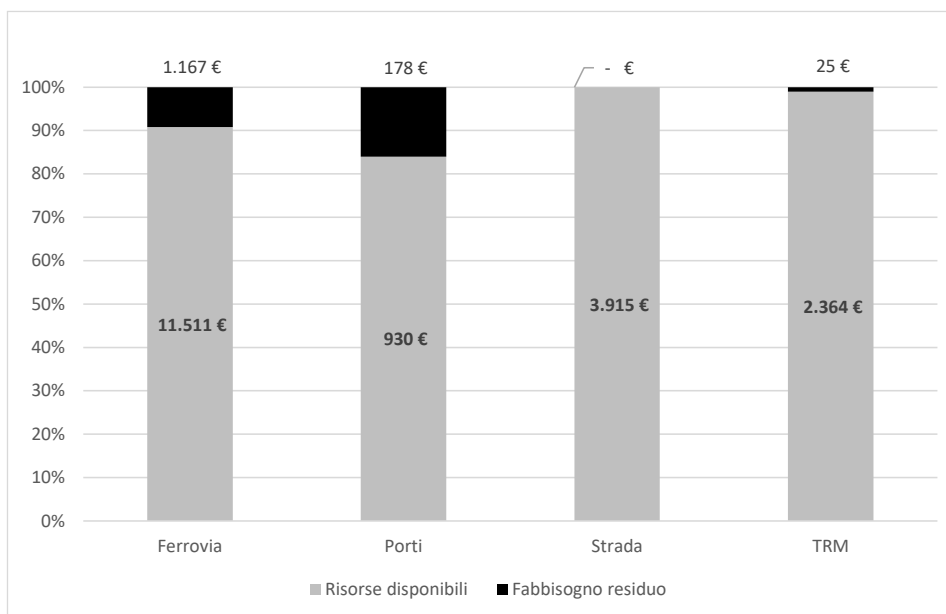
1. Aggiornamento 2020-21 del Contratto di Programma 2017-2021 tra MIMS e RFI
2. Aggiornamento 2020-21 del Contratto di Programma 2017-2021 tra MIMS e RFI (project review)
3. Upgrading, elettrificazione e resilienza al sud
4. Manutenzione del patrimonio pubblico demaniale
5. Accessibilità marittima
6. Ultimo miglio stradale
7. Resilienza delle infrastrutture ai cambiamenti climatici
8. Efficientamento energetico ed ambientale
9. Waterfront e servizi crocieristici e passeggeri
10. Attività industriali nel porto
11. Sistemi di trasporto rapido di massa

La ripartizione degli interventi per modalità di trasporto in termini di “costo” propende per **due terzi verso la modalità ferroviaria**, mentre il **19% degli investimenti** in Sicilia è concentrato sugli **assi stradali di primaria importanza** (autostrade e strade di collegamento con la rete principale). Il 12% dei costi è riferito al miglioramento della mobilità urbana attraverso il potenziamento dei sistemi TRM (Trasporto Rapido di Massa) nelle due città metropolitane di Catania e Palermo ed il restante 6% prevede interventi nel settore portuale.

La ripartizione dei costi per modalità di trasporto



Figura 1. Suddivisione del quadro economico di intervento per modalità di trasporto (milioni Euro)



Ad esclusione degli interventi sulle **infrastrutture stradali**, per i quali si rileva la **totale disponibilità delle risorse a copertura dei costi**, la programmazione degli investimenti sui porti prevede un fabbisogno residuo del 16% e sul sistema ferroviario regionale del 9% (trascurabile, e pari all'1%, il fabbisogno residuo per gli interventi relativi al TRM di Palermo e Catania).

3.2 Uno zoom sugli interventi

Gli interventi pianificati sul territorio regionale si differenziano per tipologia di infrastruttura interessata e per finalità.

L'Allegato al DEF 2022, per la **modalità ferroviaria**, distingue gli interventi⁵ valutati come prioritari tra nodi e direttrici. In particolare prevede **interventi di valorizzazione delle infrastrutture già presenti**, attraverso il potenziamento e l'*upgrading* infrastrutturale e tecnologico dei nodi di Palermo e di Catania, ed **interventi di raddoppio, velocizzazione e nuovi collegamenti sulla direttrice Palermo-Messina-Catania** al fine di potenziare i servizi passeggeri ed ampliare la connessione del sistema. Questi ultimi trovano **corrispondenza in specifici interventi previsti nel PIIM** quali il potenziamento e velocizzazione dell'itinerario Palermo – Catania – Messina e Messina – Siracusa, il raddoppio della Messina – Siracusa, il raddoppio della linea tra

⁵ Programmi ed interventi associati all'aggiornamento 2020-21 del Contratto di Programma 2017-2021 tra MIMS e RFI



Giampileri e Fiumefreddo ed il Nuovo collegamento tra Palermo e Catania. Il nodo strategico di Catania, oggetto di importanti investimenti, nel Marzo 2021 ha visto l'attivazione del nuovo collegamento ferroviario con l'Aeroporto di Fontanarossa⁶.

Il DEF, in aggiunta, evidenzia l'importanza in termini di **accessibilità alla rete** di alcuni **interventi sulle linee ferroviarie regionali** del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT) di II Livello, finanziati dal PNRR, e di **investimenti dedicati ai sistemi di Trasporto Rapido di Massa** nelle città metropolitane di Catania (focalizzati sull'infrastruttura Metropolitana Circumetnea) e di Palermo (quali il sistema tram e l'anello ferroviario), in linea con gli interventi del PIIM.

Con riferimento alle **infrastrutture stradali** il DEF richiama **interventi finalizzati alla valorizzazione, potenziamento e decongestionamento della rete regionale**, in particolare dell'Autostrada A19 che collega le città di Palermo e Catania, della Strada Statale 640 Agrigento – Caltanissetta e l'itinerario Ragusa – Catania; le stesse infrastrutture stradali sono oggetto di intervento nel PIIM.

Gli **interventi portuali in Sicilia, distribuiti su tutto il territorio regionale, in particolare nei principali porti di Messina, Palermo, Catania, Trapani, Termini Imerese, Augusta e Milazzo**, riprendono le finalità dei programmi di interventi portuali individuati nel DEF; in particolare, si focalizzano sulla **manutenzione del patrimonio pubblico demaniale** (prevedendo lavori di riqualificazione e ristrutturazione), sull'**accessibilità marittima** e sull'**ultimo miglio stradale** al fine di ottimizzare l'intermodalità e la connessione con la rete di trasporto esistente, e sulla **resilienza delle infrastrutture ai cambiamenti climatici**.

In linea con le strategie comunitarie, nazionali e regionali, il DEF riprende gli **interventi** previsti nel Piano nazionale del *cold ironing*⁷ in materia di **efficientamento energetico ed ambientale** ed elettrificazione delle banchine nei porti di Palermo, Trapani, Termini Imerese, Porto Empedocle (di competenza dell'AdSP del Mare di Sicilia Occidentale), di Augusta e Catania (AdSP del Mare di Sicilia Orientale) e, infine, di Messina e Milazzo (AdSP dello Stretto), a valere sulle risorse previste nel Piano Nazionale Complementare.

⁶ L'intervento del PIIM prevede, oltre alla realizzazione del collegamento, l'ampliamento della stazione, previsto da giugno 2026.

⁷ In fase di elaborazione.



L'Accordo per
l'istituzione
dell'Area
integrata dello
Stretto

3.3 L'attraversamento stabile dello stretto di Messina

3.3.1 La governance sullo Stretto di Messina

L'attraversamento dello stretto di Messina risulta ancora oggi una delle maggiori criticità per l'accessibilità al territorio siciliano e l'Amministrazione Regionale, in collaborazione con la Regione Calabria, ha assunto diverse iniziative volte al miglioramento dei collegamenti in corrispondenza dello Stretto. In tal senso il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità della Regione Siciliana, con l'azione H, ha inteso *“definire/armonizzare modelli di governance su scala regionale e sovraregionale per la gestione dei sistemi complessi di trasporto, passeggeri e merci”* suggerendo, per quanto concerne la **gestione dell'area dello Stretto di Messina**, *“una pianificazione coordinata della politica dei trasporti per garantire la corretta funzionalità della mobilità, motore di sviluppo fondamentale dell'economia locale. In tale contesto, in coerenza con quanto definito nell'azione 2.9 del Piano Regionale dei Trasporti della Regione Calabria, che prevede tra le altre misure una mirata alla governance dell'Area dello Stretto, il Master Plan della mobilità nell'Area Metropolitana dello Stretto costituisce lo strumento ottimale atto a garantire una visione unitaria del sistema trasportistico locale”*.

Con la Delibera n. 78 del 27 febbraio 2019 la Giunta regionale siciliana ha apprezzato l'**“Accordo per l'istituzione dell'Area integrata dello Stretto”** stipulato tra Regione Siciliana, Regione Calabria, Città Metropolitana di Messina e Città Metropolitana di Reggio Calabria, ai sensi dell'art. 14 della Legge Regionale 24 marzo 2014, n. 8, il quale prevede che *“la Regione, d'intesa con la Città metropolitana di Messina, favorisce la stipula di appositi accordi con lo Stato, la Regione Calabria e la Città metropolitana di Reggio Calabria, al fine di consentire ai cittadini residenti nell'Area metropolitana di Messina e nella Città Metropolitana di Reggio Calabria di usufruire dei servizi secondo criteri di prossimità”*.

L'Accordo ha la finalità di coordinare l'azione di indirizzo politico-amministrativo degli Enti sottoscrittori, consentendo di valutare congiuntamente gli esiti di istruttorie effettuate anche in modalità collaborativa fra le strutture amministrative. Alla base di quanto previsto all'interno dell'Accordo vi sono le iniziative delineate nell'ambito del protocollo d'intesa stilato tra i Comuni di Messina e Reggio Calabria il 29 maggio 2017 nel quale è stata prevista:

- la definizione di un bacino ottimale dello Stretto per lo svolgimento dei servizi pubblici locali a rete e l'istituzione del corrispondente ente di governo dotato di adeguata autonomia programmatica, gestionale e finanziaria;



- la richiesta al Governo di istituzionalizzare la continuità territoriale tra le due città, nonché di finanziare in maniera adeguata e stabile la già istituita continuità territoriale riferita ai servizi aerei di linea;
- la promozione del coordinamento tra i servizi ferroviari calabresi e il collegamento marittimo veloce passeggeri tra Messina e Villa San Giovanni;
- il sostegno al percorso di integrazione e coordinamento fra i servizi di trasporto pubblico locale, già offerti dalle aziende di trasporto pubblico locale, anche finalizzato alla possibile realizzazione di un consorzio tra le due società;
- l'utilizzo di una parte cospicua delle rispettive dotazioni finanziarie previste dal PON Città metropolitane 2014-2020 e dal POC Metro per le finalità legate alla mobilità delineate all'interno del protocollo stesso.

L'Accordo per l'istituzione dell'Area integrata dello Stretto delinea i parametri per la **definizione del bacino territoriale ottimale** per l'Area Integrata dello Stretto, la quale dovrà ricomprendere almeno i territori comunali di Messina, Reggio Calabria e Villa San Giovanni e i territori urbani e suburbani meritevoli di essere inclusi all'interno del bacino, sulla base di analisi della domanda che tengano conto delle caratteristiche socio – economiche dell'utenza e della struttura del territorio di riferimento. Accordo che prevede l'attribuzione di funzioni attinenti la continuità territoriale al nuovo ente di governo, in ragione della peculiarità dell'Area integrata dello Stretto.

In merito a quest'ultimo punto, integrazione dei servizi di trasporto, secondo l'Accordo, gli Enti si impegnano, ancor prima della creazione dell'Area integrata, a **garantire il coordinamento interno dei servizi di mobilità** di propria competenza, al fine di assicurare la coincidenza degli orari, il coordinamento con i servizi di competenza statale e, nei limiti consentiti delle norme in materia, con i servizi a libero mercato, secondo criteri di prossimità e tenendo conto del miglioramento dell'offerta di mobilità, perseguendo obiettivi di efficacia e efficienza.

L'Accordo tra le due Amministrazioni Regionali è in fase di organizzazione, tuttavia, allo stato attuale, la realizzazione del **Ponte sullo Stretto di Messina** risulta ancora un'opera inserita nell'elenco delle infrastrutture prioritarie per lo sviluppo dell'Italia⁸, **“come opera di preminente interesse nazionale”**, con l'obiettivo di realizzare un collegamento viario, ferroviario e infrastrutturale stabile tra la Sicilia ed il continente europeo, anche in virtù della priorità di assicurare la continuità del Corridoio Scandinavo-Mediterraneo.

L'attraversamento stabile dello Stretto di Messina come opera di preminente interesse nazionale

⁸ Ai sensi dell'articolo 200 del codice dei contratti pubblici di cui al Decreto Legislativo n. 50 del 18 aprile 2016.



Il primo concorso di idee o di progetti riguardanti lo stretto di Messina risale agli anni '60 e fu indetto da ANAS e FS. Negli anni successivi fu portato avanti il processo decisionale e nacque la Società Stretto di Messina (SdM) ed alla fine degli anni '80 il "Rapporto di Fattibilità" indicava come soluzione preferibile la tipologia aerea tra le tre alternative confrontate (ponte, galleria, galleria flottante o ponte di Archimede). Pochi anni dopo furono presentati due progetti di massima preliminari relativi al ponte sospeso, uno ad unica campata ed il secondo a due campate. Nel 1990, il ponte ad unica campata viene individuato come soluzione definitiva, viste le maggiori garanzie in termini di esecuzione e di esercizio ed alla fine del 1992 venne concluso il progetto di massima corredato di dettagliate relazioni tecnico-economiche.

Negli anni successivi il progetto fu approvato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e inserito nel programma delle opere di "preminente interesse nazionale", sino a giungere alla definizione della Convenzione di Concessione con l'allegato Piano Economico e Finanziario. Il 2004 segna la data di avvio della gara per l'affidamento della progettazione definitiva ed esecutiva oltre che della realizzazione dell'opera di attraversamento stabile, comprendente i collegamenti stradali e ferroviari. Affidamento che avviene nel 2006 e nel 2011 l'ATI incaricata presenta il progetto approvato dalla società Stretto di Messina. Da allora il processo di approvazione del progetto ha subito numerose battute d'arresto sino a giungere alla liquidazione della Società Stretto di Messina S.p.A. ed all'abbandono della progettazione esecutiva. Il Progetto Definitivo dell'attraversamento stabile dello stretto di Messina prevede la realizzazione di un **collegamento aereo a campata unica di 3300 m di lunghezza**, localizzato nel punto di minore distanza tra le due sponde dello stretto. La quota del ponte, in corrispondenza del canale navigabile, è fissata in modo tale da garantire un'altezza libera di 65 m sopra il livello del mare.

Il progetto tecnico originale dell'attraversamento stabile dello Stretto di Messina "a campata unica"

Il Gruppo di Lavoro istituito nel 2020, presso il MIMS, al fine di sviluppare uno studio di fattibilità tecnico-economica per la realizzazione di un sistema di attraversamento stabile dello stretto di Messina⁹, mette in luce la necessità di prevedere una verifica del Progetto Definitivo in quanto redatto secondo le Norme Tecniche di cui al DM 14.1.2008 ed essendo subentrati, negli ultimi dieci anni, aggiornamenti e modifiche nella normativa nazionale ed europea che potrebbero in parte influenzare la scelta progettuale per l'attraversamento stabile. La Struttura Tecnica di Missione individua ulteriori (tre) possibili alternative progettuali delle quali sono stati sviluppati studi di fattibilità ormai datati e non sono stati redatti progetti definitivi:

- ponte a più campate: ipoteticamente costituito da un ponte a due o tre luci in corrispondenza del tratto di stretto avente la minima profondità;
- tunnel in alveo: potrebbe avere ad oggetto una coppia di gallerie unidirezionali stradali e ferroviarie ancorate al fondale con sistemi di cavi;
- tunnel in sub-alveo: si ipotizza la realizzazione di una coppia di gallerie ferroviarie ed una o due stradali localizzate nel punto in cui il fondale dello stretto risulta essere meno profondo.

⁹ "La valutazione di soluzioni alternative per il sistema di attraversamento stabile dello Stretto di Messina - Relazione del Gruppo di Lavoro - 30 aprile 2021" (Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili - Struttura Tecnica di Missione per l'indirizzo strategico, lo sviluppo delle infrastrutture e l'alta sorveglianza)



3.3.2 Azioni di miglioramento infrastrutturale e dei servizi per il sistema di attraversamento dello Stretto di Messina

Con l'Allegato Infrastrutture al Documento di Economia e Finanza del 2022¹⁰ il MIMS pone l'attenzione sulla necessità di avere a disposizione un attraversamento stabile dello Stretto di Messina, evidenziando l'opportunità di rivedere la fattibilità tecnico – economica dell'opera ed, in particolare, sul progetto del “Ponte ad unica campata”.

Il Gruppo di Lavoro individuato dalla Struttura Tecnica di Missione (del MIMS) evidenzia che la realizzazione dell'infrastruttura (ad unica campata) potrà avvenire dopo che si siano effettuati “*opportuni approfondimenti tecnici, giuridici, economici ed ambientali*”. In tal senso il Ministero ritiene fondamentale aprire un dibattito sul finanziamento dell'opera, che non può essere basato sull'approccio economico del pedaggio “*ritenendo che sia opportuno porre l'onere direttamente a carico della finanza pubblica nazionale, ove possibile europea, non sussistendo le condizioni per un rapporto concessorio fondato sul pedaggio dell'infrastruttura da parte dei relativi fruitori*”. Motivo per cui ha dato mandato a Rete Ferroviaria Italiana “*di provvedere alla redazione del **progetto di fattibilità tecnico-economica di soluzioni alternative per il sistema di attraversamento***”.

Il nuovo progetto dovrà prevedere specifiche ed approfondite analisi che interessano gli studi da compiere su buone pratiche internazionali, le criticità rilevate in ambito trasportistico, le proposte progettuali tecnicamente plausibili per le due tipologie di ponte (campata unica e campata multipla), il rischio sismico, la risposta dell'impalcato al vento turbolento (mediante studi aerodinamici e aeroelastici), i tempi ed i costi di costruzione con i relativi impatti ambientali.

In attesa dei risultati del nuovo progetto di fattibilità tecnica ed economica le **politiche di programmazione nazionale prevedono per lo Stretto di Messina importanti azioni¹¹ di miglioramento** dei collegamenti nel breve – medio periodo, con un **investimento complessivo di circa 500 milioni di Euro** a valere sui fondi PNRR, Fondo investimenti 2021 e Contratti di Programma con Anas e RFI. L'obiettivo del Ministero, **al fine di rendere più accessibile e sostenibile l'attraversamento dello Stretto di Messina**, è di riqualificare il naviglio destinato al trasbordo ferroviario ed ai collegamenti veloci dei passeggeri (anche tramite interventi di ibridizzazione), rinnovare il materiale rotabile ferroviario in modo da rendere più efficiente le manovre di imbarco/sbarco dei treni dalle navi. Su questi aspetti è importante

¹⁰ Focus “Azioni di miglioramento infrastrutturale e dei servizi per il sistema di attraversamento dello Stretto di Messina”.

¹¹ Piano degli interventi migliorativi dell'attraversamento dinamico dello Stretto.



evidenziare l'azione del Governo in merito **all'incentivazione alla transizione energetica della mobilità marittima** che interessa i porti dell'ASP dello Stretto, per cui è prevista la realizzazione di *“depositi costieri di GNL, l'elettrificazione delle banchine e la previsione di impianti di microliquefazione GNL e BioGNL”*. Il **sistema di depositi** dovrà supportare la messa a regime di **nuovi servizi di collegamento, previsti da RFI tra Messina e Villa San Giovanni**, offerti con la nave di nuova generazione Iginia, con nuovi navigli destinati all'attraversamento dei treni passeggeri e merci implementati con tecnologie all'insegna della sostenibilità (doppia alimentazione diesel/gas ed elettrica) e nuovi mezzi veloci (anch'essi con doppia alimentazione diesel/gas ed elettrica) destinati all'attraversamento dei passeggeri.

La **riqualificazione prevista per le stazioni ferroviarie e marittime**, compresi gli interventi di ammodernamento degli approdi, dovrà tenere conto del perimetro in cui si colloca **l'Area metropolitana integrata dello Stretto di Messina** costituita dai Comuni di Reggio Calabria, Messina e Villa San Giovanni. Gli interventi previsti dall'Allegato Infrastrutture dovranno essere accompagnati da specifiche **azioni di miglioramento dell'accessibilità stradale al fine di aumentare la capacità di accesso/egresso ai porti¹² delle città collocate all'interno dell'Area metropolitana**.

In questi termini il potenziamento dell'attraversamento dello Stretto di Messina, nelle soluzioni che saranno individuate dal Ministero, **risulta essere la logica prosecuzione delle opere strategiche regionali, in continuità ed in coerenza con la programmazione nazionale e comunitaria**, atte a contribuire allo sviluppo della rete europea dei trasporti TEN-T, **collegando in maniera efficace, efficiente e sostenibile il territorio siciliano con il resto del Paese, con l'Europa e con i traffici internazionali del Mediterraneo**, senza tralasciare, come già anticipato, **il completamento di una infrastruttura transeuropea che parte dal Baltico e termina nella città metropolitana di Palermo**.

3.3.3 Una proposta di servizio in ambito ferroviario

L'attraversamento stabile dello Stretto di Messina, relativamente al **sistema ferroviario**, permetterebbe la realizzazione di un collegamento a doppio binario tra le aree di Villa San Giovanni e di Messina, valorizzando pienamente lo sviluppo dell'**Area metropolitana integrata dello Stretto**.

¹² In special modo Messina e Villa San Giovanni. Il porto di Reggio Calabria, collocato subito a ridosso dello svincolo autostradale dell'A2 “Reggio Calabria Porto”, presenta, in termini di accessibilità stradale, criticità inferiori agli scali di Messina e Villa San Giovanni, anche in virtù del limitato traffico veicolare diretto al porto di Tremestieri.



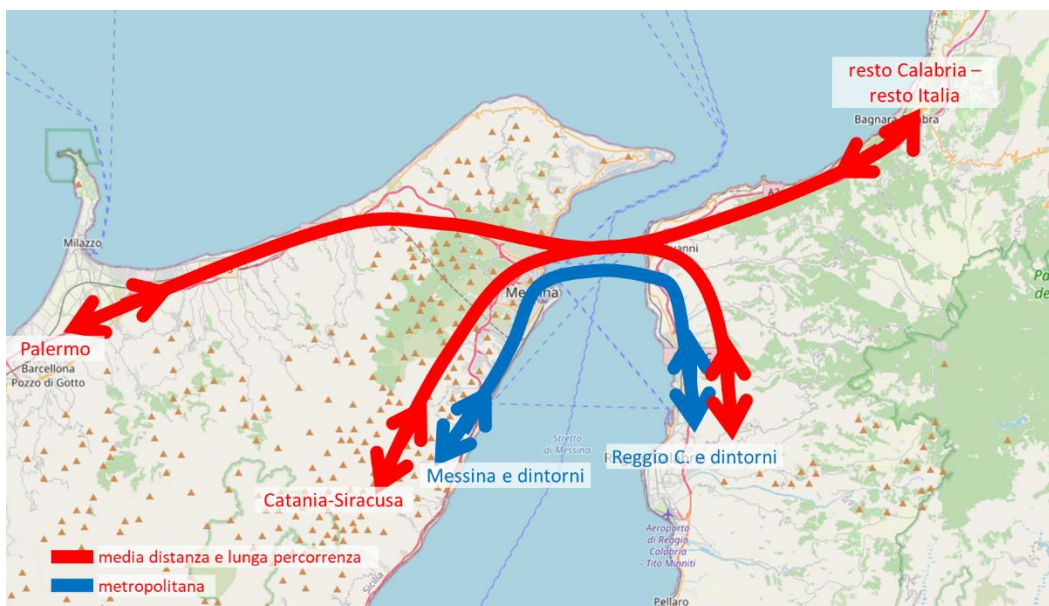
I progetti più recenti e le informazioni disponibili, a partire dallo studio 2011 promosso dalla società Stretto di Messina che focalizza l'attenzione sulla soluzione del ponte a unica campata, sono relativi ad un più ampio *range* di alternative progettuali, quali il ponte a unica o più campate e il tunnel in alveo o sub-alveo.

Tali alternative prevedono soluzioni di dettaglio relative al tracciato, alle stazioni/fermate, alle bretelle di collegamento con le linee esistenti, ecc. che differiscono significativamente tra loro, in funzione delle caratteristiche plano-altimetriche e dei vincoli geologici, strutturali, ambientali, ecc. da considerare.

In funzione della documentazione ad oggi fruibile e dell'ambito di competenza del presente strumento di pianificazione regionale siciliana, si ritiene che la massimizzazione dell'efficacia del collegamento ferroviario tramite l'attraversamento stabile dello Stretto di Messina possa essere perseguito attraverso il soddisfacimento delle seguenti **esigenze di mobilità**:

- di **area "metropolitana"** tra Messina e il messinese, Villa San Giovanni e Reggio Calabria e l'*hinterland* reggino;
- di **"media distanza"** tra gli assi regionali Tirrenico (Palermo – Messina) e Ionico (Siracusa – Catania – Messina) e la Calabria, tra cui in primis l'area reggina;
- di **"lunga percorrenza"** tra le direttrici principali Tirrenica e Ionica e Napoli, Roma e il resto d'Italia mediante rete AV/AC.

Figura 2. Le direttrici di mobilità nell'area dello Stretto



Le esigenze di mobilità da soddisfare



In risposta a tali esigenze di mobilità e agli obiettivi generali promossi dalla pianificazione regionale, è proposta una configurazione di massima dell'offerta ferroviaria sull'attraversamento stabile dello Stretto di Messina coerente con:

- i livelli di servizio evidenziati nell'Accordo di Programma Quadro RFI – Regione Siciliana 2023-2027, in merito alle linee Messina – Siracusa e Palermo – Messina e in relazione allo scenario di medio termine (2027);
- le linee guida di sviluppo delineate dal Piano Integrato Infrastrutture e Mobilità, con particolare riferimento allo scenario di progetto di lungo termine (2050).

In considerazione della progettazione attualmente in itinere dell'attraversamento stabile dello Stretto di Messina, la proposta di massima di offerta ferroviaria è formulata assumendo a riferimento lo schema semplificato evidenziato in figura e che sottende le seguenti *assumption*:

- tracciato ferroviario indicativamente compreso nell'area prossima al tratto più stretto di separazione tra Sicilia ed il continente, tra Punta Pezzo (RC) e Ganzirri (ME), ossia la c.d. "area di localizzazione 1"¹³;
- mantenimento di un punto di fermata a Villa San Giovanni, in comune sia alla direttrice "nord" (da e per Gioia Tauro – Lamezia – resto Italia) sia alla direttrice "Reggio" (da e per l'area urbana di Reggio Calabria);
- realizzazione di un punto di fermata nell'area settentrionale del Comune di Messina, che potrebbe orientativamente essere ubicato in prossimità dell'area "Papardo"¹⁴, in comune sia alla direttrice "Sicilia Tirrenica" (da e per Palermo) sia alla direttrice "Sicilia ionica" (da e per Catania – Siracusa), a vantaggio delle relazioni tra i due assi siciliani e i due assi "nord" e "Reggio". Tale punto di accessibilità costituirebbe il riferimento principale in territorio siciliano per i servizi di attraversamento, analogamente al ruolo che svolgerebbe in territorio calabrese Villa San Giovanni;
- mantenimento del punto di fermata a Messina Centrale per i servizi delle direttrici "Siciliana Ionica", attestati a Messina e di attraversamento dello Stretto, e "Siciliana Tirrenica", attestati a Messina. La stazione si

Le principali linee guida di riferimento

Le assunzioni alla proposta

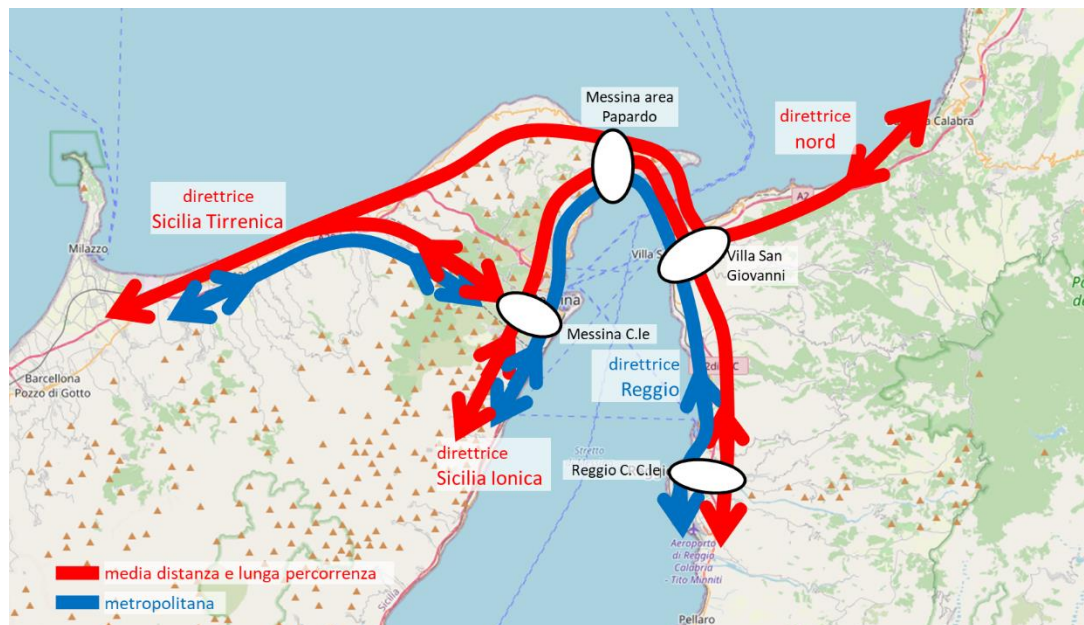
¹³ Con riferimento allo studio "La valutazione di soluzioni alternative per il sistema di attraversamento stabile dello Stretto di Messina - Relazione del Gruppo di Lavoro - 30 aprile 2021" (Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili - Struttura Tecnica di Missione per l'indirizzo strategico, lo sviluppo delle infrastrutture e l'alta sorveglianza)

¹⁴ In coerenza con quanto desumibile dalla documentazione disponibile del "Progetto Definitivo dell'attraversamento stabile dello stretto di Messina" promosso dalla Società Stretto di Messina S.p.A. nel 2011.



confermerebbe inoltre quale accessibilità privilegiata per gli spostamenti da e per il centro cittadino di Messina e l'area portuale.

Figura 3. Schema semplificato (puramente indicativo) di direttrici e localizzazioni delle stazioni



Sulla base delle assunzioni formulate e degli obiettivi da perseguire, una prima proposta di indirizzo in relazione all'offerta ferroviaria "regionale" potrà essere articolata sulla base dei seguenti servizi e frequenze (fasce orarie di punta/di morbida)¹⁵, che dovranno essere necessariamente verificati sulla base della fattibilità tecnica e di capacità infrastrutturale:

- "metropolitano" M6 Giampilieri – Messina Centrale e c.d. Papardo – Villa San Giovanni – Reggio Calabria C.le (30'/30');
- "metropolitano" M7 Milazzo – Messina Centrale (30'/30');
- "regionale" R11 Catania C.le – Messina C.le e c.d. Papardo – Villa San Giovanni - Reggio C. C.le (30'/60');
- "regionale" R12 S. Agata di Militello – Messina C.le (60'/60');
- "regionale-veloce" RV2 Palermo C.le – Messina C.le (60'/60');
- "regionale-veloce" RV3 Siracusa – Catania C.le – Messina Centrale e c.d. Papardo – Villa San Giovanni – Reggio Calabria C.le (60'/60').

Ulteriori approfondimenti e valutazioni potranno essere effettuate sull'eventuale prolungamento dei servizi della direttrice "Sicilia Tirrenica" (M7, R12 e RV3) a Reggio Calabria, a seconda delle possibilità di raccordo delle linee in territorio siciliano.

L'offerta ferroviaria regionale sullo Stretto: una prima proposta di indirizzo

¹⁵ Con particolare riferimento al quadro di offerta delineato dal PIIM per l'intera rete regionale siciliana, scenario 2050.



Tale proposta comporta un totale di 5 treni regionali orari (fascia di punta) per direzione sull'attraversamento, incrementabili fino a 9 in considerazione dell'eventuale attraversamento dei servizi della direttrice tirrenica siciliana.

L'offerta di attraversamento è inoltre da completare con i servizi di Lunga Percorrenza, identificabili in prima battuta nelle seguenti relazioni, che dovranno essere necessariamente verificate sulla base delle reali condizioni di mercato e di capacità infrastrutturale:

- Siracusa – Catania C.le - Messina Centrale e c.d. Papardo – Villa San Giovanni – Napoli - Roma (eventualmente in prolungamento al centro – nord);
- Palermo C.le – Messina c.d. Papardo - Villa San Giovanni – – Napoli - Roma (eventualmente in prolungamento al centro – nord).

Ulteriori valutazioni potrebbe infine essere effettuate allo scopo di valorizzare un collegamento di Lunga Percorrenza (“IC” o “Freccie”) di attraversamento dello Stretto tra Messina, Reggio Calabria e la costiera jonica calabrese con terminale Taranto o Bari. Tale servizio sarebbe coerente con gli indirizzi di sviluppo e i necessari interventi infrastrutturali della linea ferroviaria jonica in Calabria, aprendo di fatto il mercato ferroviario a relazioni ad oggi sostanzialmente insoddisfatte dalla modalità su ferro.

Alcune indicazioni
sulla Lunga
Percorrenza



4 LA VALUTAZIONE DEGLI INVESTIMENTI E GLI EFFETTI DELLA LIBERALIZZAZIONE DEI SERVIZI FERROVIARI

4.1 Il metodo di valutazione proposto in funzione delle risultanze del modello di traffico

Il primo criterio della condizione abilitante 3.1 “Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato” prevede la realizzazione di una **valutazione economica degli investimenti previsti**, basata su un’**analisi della domanda** e su **modelli di traffico** che dovrebbero tenere conto degli effetti previsti dall’apertura dei mercati dei servizi ferroviari. A questo scopo è stata elaborata una metodologia di valutazione degli interventi denominata **Analisi Strategica di Valutazione**, sviluppata in coerenza alle indicazioni delle tecniche valutative delineate nelle «Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche» definite dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel giugno del 2017.

L’implementazione dell’Analisi, ha imposto, in prima istanza, alcune considerazioni, precisazioni e premesse che hanno evitato il verificarsi dei rischi più ricorrenti in un processo di valutazione. Ovvero:

- rischio di una valutazione eccessivamente concentrata sulle criticità piuttosto che sul singolo intervento;
- rischio di effettuare valutazioni e contestualmente classificare interventi legati al principio dell’imprevisto e dell’urgenza del “momento”;
- rischio di avviare una valutazione unicamente fondata sulla problematica emergente senza tenere in considerazione lo “stato di fatto” (Scenario di riferimento) che possa permettere di leggere le dinamiche sottese all’analisi dell’as-is.

Per questo motivo, il processo metodologico si è basato sulle fonti disponibili, e richiamate nel PIIM, e sulla banca dati utilizzata per la costruzione del Piano regionale dei trasporti in Regione Siciliana nei diversi orizzonti temporali a partire dallo scenario attuale del 2015.

4.1.1 Le fonti disponibili ed i dati di input

L’Analisi Strategica di Valutazione è stata effettuata a partire dalle informazioni e delle fonti disponibili nei seguenti documenti:

- **Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità**, il quale definisce l’attuale sistema delle infrastrutture della Regione Siciliana e individua le

Primo criterio:

“Valutazione economica degli investimenti previsti basata su un’analisi della domanda e su modelli di traffico che dovrebbero tenere conto degli effetti previsti dell’apertura dei mercati dei servizi ferroviari”



opere strategiche da realizzarsi secondo diversi orizzonti temporali. All'interno del PIIM vengono analizzati diversi scenari:

- Scenario zero: rappresenta il quadro conoscitivo dell'attuale sistema delle infrastrutture e dei servizi di trasporto e della mobilità nella Regione Siciliana;
- Scenario di riferimento: rappresenta gli assetti futuri del sistema infrastrutturale e trasportistico alla luce degli interventi già programmati e finanziati e degli interventi gestionali per l'ottimizzazione del sistema dei trasporti;
- Scenario di progetto: rappresenta gli assetti futuri del sistema infrastrutturale e trasportistico regionale comprendendo, in aggiunta a quanto già previsto nello scenario di riferimento, una selezione di interventi volti al raggiungimento dei seguenti indicatori-obiettivo: diversione modale dal trasporto motorizzato privato al trasporto pubblico, riduzione del costo generalizzato del trasporto (comprendente anche il tempo di spostamento), progressiva variazione modale di quote di traffico merci, maggiore accessibilità dei nodi urbani, agricolo-produttivi, portuali e aeroportuali.

Le analisi sviluppate all'interno del PIIM hanno fornito valutazioni ed informazioni necessarie ai fini dell'Analisi Strategica di Valutazione; oltre ai dati di domanda ed offerta di trasporto sono risultati strategici i valori risultanti dal modello di simulazione impiegato nel PIIM in relazione al **costo generalizzato del trasporto** ed alla **diversione (shift) modale** dal mezzo privato al TPL ferroviario per i diversi orizzonti temporali del Piano.

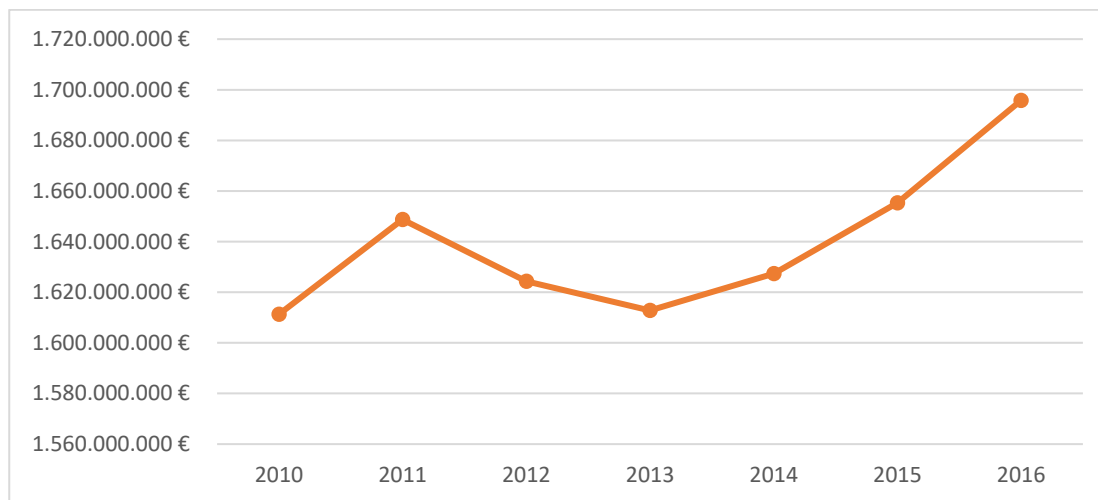
- Allegato 1 al PIIM, contenente le informazioni di dettaglio del singolo intervento previsto nel Piano, quali:
 - ✓ gli obiettivi del PIIM che ciascun intervento contribuisce a raggiungere;
 - ✓ il costo dell'infrastruttura;
 - ✓ la disponibilità economica;
 - ✓ l'orizzonte temporale in cui è previsto l'intervento;
 - ✓ la modalità di trasporto per cui è previsto l'intervento
 - ✓ lo stato di attuazione.
- Allegato 2 al PIIM, costituito dalle schede di progetto di alcuni interventi. Per ogni scheda, oltre ai dati contenuti nell'allegato 1, è possibile rinvenire informazioni quali il cronoprogramma dell'intervento, i livelli di coerenza programmatica ed una descrizione dettagliata delle opere previste ai fini della realizzazione l'intervento.



- Valutazione Ambientale Strategica (VAS) a corredo del PIIM, il cui obiettivo è *“di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente e di contribuire all’integrazione di considerazioni ambientali all’atto dell’elaborazione e dell’adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull’ambiente”*¹⁶. All’interno della VAS è ricompresa la Valutazione di Incidenza, documento di approfondimento finalizzato all’analisi dei possibili impatti diretti e indiretti degli interventi inseriti all’interno del PIIM sugli habitat e sulle specie presenti nei siti Rete Natura 2000 e nelle Aree Protette della Regione Siciliana.

In aggiunta alla documentazione sopracitata, l’Analisi Strategica di Valutazione si è avvalsa della banca dati dell’Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) in relazione agli arrivi turistici nelle province siciliane nel periodo 2010 – 2016 ed al valore del PIL nazionale a prezzi correnti per il medesimo periodo.

Figura 4. Andamento PIL prezzi costanti 2010-2016



Dati ISTAT:
Arrivi turistici e
PIL

Ulteriori dati, relativi soprattutto all’ambito trasportistico, sono stati estrapolati a partire dalla Matrice O/D 2015 e dalle simulazioni effettuate, nell’ambito del Piano, nei diversi scenari di progetto. I dati ricavati sono specifici per singola infrastruttura e riguardano in particolar modo la produzione chilometrica giornaliera effettuata su strada (veic*km/gg), la congestione stradale (definita come rapporto tra flusso e capacità), il numero di passeggeri a bordo dei mezzi ferroviari ed i tempi di

¹⁶ Direttiva 2001/42/CE.



accessibilità per le diverse modalità di trasporto dai poli secondari dell'isola (aree interne, aree a domanda debole) verso i poli primari e gli hub della regione.

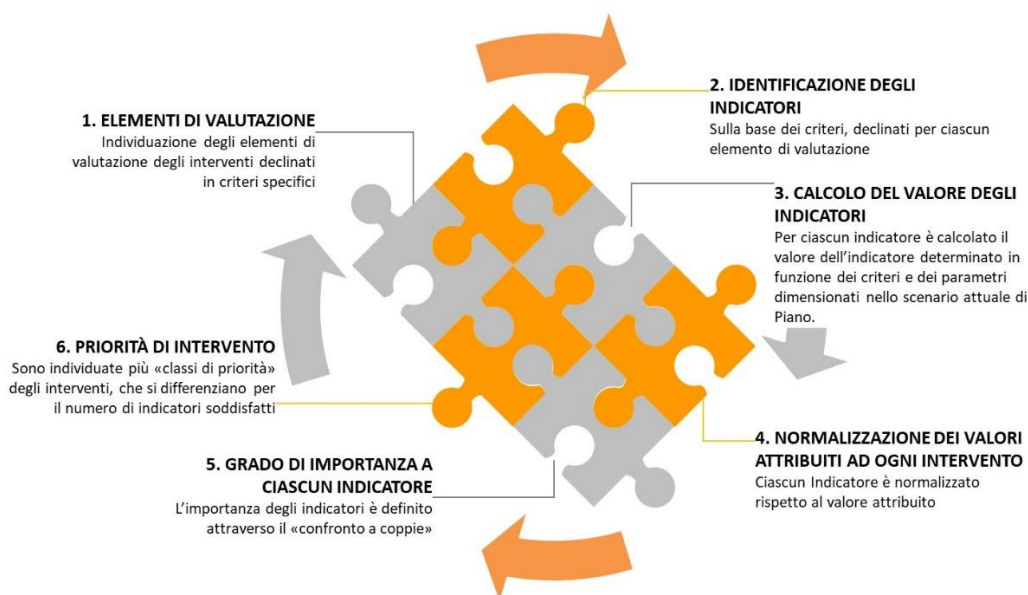
In aggiunta, si evidenzia che i dati di input del modello di Analisi Strategica tengono conto degli aggiornamenti degli interventi del PIIM avvenuti nel periodo successivo alla pubblicazione del documento programmatico stesso fino ad oggi.

4.1.2 Il metodo proposto

La valutazione degli interventi è avvenuta attraverso una metodologia che, in particolare, soddisfa la necessità di valutare gli investimenti con indicatori economici che tengano conto dei modelli di traffico e degli impatti della liberalizzazione sui sistemi ferroviari. Tuttavia all'interno dell'analisi sono stati presi in considerazione anche aspetti quali la riduzione dell'impatto ambientale, dell'incidentalità stradale e la coerenza degli interventi con obiettivi strategici e documenti programmatici.

L'Analisi Strategica di Valutazione, definita in coerenza alle indicazioni contenute nelle già citate «Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche», a partire dalle informazioni di base relative agli interventi e contenute all'interno del Piano, **attribuisce**, a ciascun intervento del PIIM, un **grado di priorità crescente** sulla base di un procedimento articolato in **sei fasi** distinte e sequenziali, così come riportato nello schema successivo.

Figura 5. Le fasi dell'Analisi Strategica di Valutazione



Le sei fasi, sequenziali e consecutive, definiscono il percorso metodologico che ha permesso di valutare e classificare, in funzione di una specifica scala di importanza, la priorità di ciascun intervento.

I pilastri del metodo

- Indicatori trasportistici
- Sostenibilità ambientale
- Mobilità sostenibile
- Sicurezza stradale
- Risorse finanziarie

Le sei fasi dell'Analisi Strategica di Valutazione



4.1.2.1 Gli elementi di valutazione

Gli elementi di valutazione corrispondono a macro – ambiti di analisi e permettono di valutare un intervento infrastrutturale da diversi punti di vista, al fine di fornire una valutazione completa ed esaustiva. Ai fini della presente analisi sono stati individuati **quattro elementi di valutazione**, sulla base di quanto descritto dalle «Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche» definite dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti: **Strategico, Trasportistico, Finanziario e Ambientale**.

In particolare, l'**analisi di coerenza con le richiamate Linee Guida 2017**, evidenzia che per mezzo dell'**elemento strategico** è possibile valutare la capacità degli interventi di contribuire al conseguimento degli obiettivi stabiliti nei documenti programmatici e nelle direttive sugli indirizzi per la programmazione strategica (punto 4.2.2.3 “Grado di conseguimento degli obiettivi strategici”).

I requisiti delle analisi di fattibilità degli interventi riportanti nelle Linee Guida, includono, per tutte le categorie di opera (ex Allegato I, DPCM 3 agosto 2012, punto 2.5), la necessità di **analisi trasportistiche**, in particolare **analisi della domanda di mobilità e offerta di trasporto**, elaborate in stretta coerenza con le esigenze trasportistiche dello scenario attuale, attraverso l'adozione di indicatori quantitativi che tengano conto anche dell'evoluzione del contesto demografico di riferimento e macro economico (quali trend del PIL). **L'elemento trasportistico ed i relativi indicatori ricostruiti per ogni intervento, soddisfano il requisito di analisi di fattibilità sopra richiamato.**

L'**elemento finanziario** è ricompreso nella metodologia di valutazione adottata al fine di soddisfare l'esigenza di valutare gli interventi anche da un punto di vista finanziario, tenendo conto di parametri quali il costo dell'investimento e la relativa disponibilità finanziaria.

Le indicazioni contenute nelle stesse Linee Guida, circa il tema della **mobilità sostenibile** (ovvero quanto l'opera contribuisce a ridurre l'inquinamento ambientale connesso allo spostamento delle persone e delle merci, a migliorare il contesto in cui si trova sotto il profilo della qualità urbana, architettonica e paesaggistica), sono infine valorizzate dall'**elemento ambientale**.

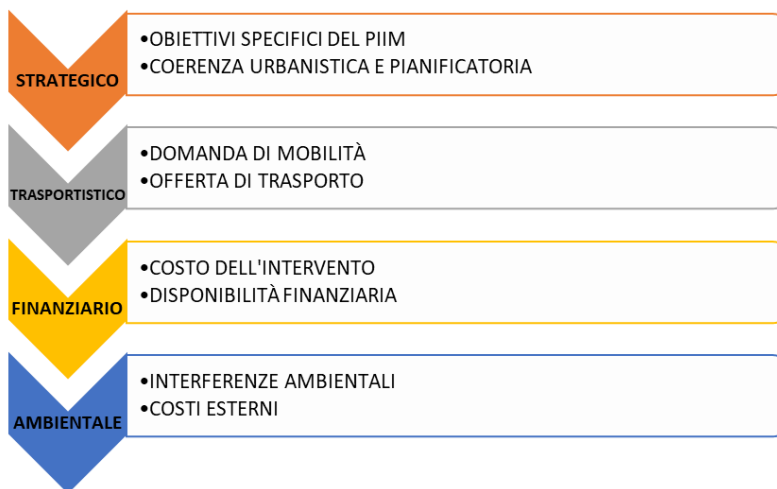
Per ogni elemento oggetto della presente metodologia di valutazione sono definiti specifici criteri, nello schema e di seguito riportati.

Fase 1: elementi di valutazione

Gli elementi e la coerenza con le Linee Guida 2017



Figura 6. Schema elementi di valutazione



L'elemento strategico

L'elemento strategico racchiude i criteri riguardanti la "coerenza interna" degli interventi con il raggiungimento degli **obiettivi del PIIM** e la "coerenza esterna" con la programmazione comunitaria (Green Deal, Fit for 55, Agenda ONU 2030), nazionale (Allegato Infrastrutture al DEF e PNRR), regionale e territoriale.

I criteri dell'elemento strategico

L'elemento trasportistico

L'elemento trasportistico fornisce un'analisi tecnica degli interventi valutati attraverso i dati del PIIM inerenti alla **domanda di mobilità e l'offerta trasportistica**. Il confronto fra questi due criteri è fondamentale al fine di valutare l'efficacia e l'utilità in concreto di un intervento infrastrutturale ai fini di un corretto approccio alla **mobilità sostenibile** ed un miglioramento dei **tempi di accessibilità** in relazione ad una **maggiore raggiungibilità del territorio** (in primis dalle aree interne e/o ad alta congestione) e per perseguire finalità di **equità sociale e diritto alla mobilità**.

I criteri dell'elemento trasportistico

L'elemento finanziario

L'elemento finanziario è determinato dal **costo necessario per implementare l'intervento infrastrutturale e dalla disponibilità finanziaria di Piano**. Esso fornisce un inquadramento immediato delle risorse che ancora necessitano di essere reperite ai fini della realizzazione delle opere oggetto di analisi.

I criteri dell'elemento finanziario

L'elemento ambientale

L'elemento ambientale pone l'accento sul tema della salvaguardia dell'ecosistema e della mobilità sostenibile intesa come riduzione dell'inquinamento ambientale e sviluppo degli interventi con focus sul contesto territoriale di riferimento.

I criteri dell'elemento ambientale



L'elemento ambientale e i relativi criteri associati, rappresentati dai **costi esterni** (CO₂, acustico, climatico, ecc) e dalle **interferenze ambientali** analizzano, con uno specifico indicatore l'eventuale riduzioni di costi esterni determinata dall'implementazione delle opere oggetto di analisi, considerando aspetti quali l'inquinamento atmosferico, climatico ed acustico, e grazie all'implementazione di un altro indicatore gli eventuali impatti delle infrastrutture sugli habitat e specie animali localizzate sul territorio della Regione Siciliana.

4.1.2.2 Gli indicatori utilizzati

Al fine di valutare gli interventi riportati nel PIIM per ciascun elemento di valutazione (Strategico, Trasportistico, Finanziario ed Ambientale) individuato nell'approccio metodologico, sono stati determinati e definiti specifici indicatori, alcuni dei quali differenziati per modalità di trasporto:

- Indicatori Strategici (A);
- Indicatori Trasportistici (B);
- Indicatore Finanziario (C);
- Indicatori Ambientali (D).

Gli Indicatori individuati, grazie alla loro **eterogeneità nelle diverse tematiche affrontate ed approfondite**, soddisfano la necessità di valutare ogni intervento inserito nel PIIM sotto diversi aspetti, quali più strettamente strategici e programmatici, trasportistici, finanziari ed ambientali. Di seguito, per ogni categoria di indicatore, sono descritti i relativi indicatori associati, con un **focus sulla modalità di calcolo dell'indicatore e sul valore soglia che ogni intervento deve raggiungere per soddisfare l'indicatore stesso**.

Indicatori Strategici

L'**Elemento Strategico (A)** è caratterizzato da **due indicatori**.

A1. Numero di obiettivi specifici soddisfatti. Il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità individua dieci obiettivi specifici derivanti da una precisa e puntuale analisi del contesto, dei fabbisogni e delle necessità del territorio:

- a. Portare a livelli di piena efficienza il sistema stradale, attraverso opere di potenziamento della rete, di ammodernamento e di messa in sicurezza del patrimonio esistente;

Fase 2:
identificazione
degli indicatori

Gli indicatori
strategici

A1. Numero di
obiettivi specifici
soddisfatti



- b. Velocizzare il sistema ferroviario (anche attraverso eventuali azioni di potenziamento), in primo luogo sui collegamenti di media percorrenza, ma senza trascurare la rete secondaria;
- c. Razionalizzare e ottimizzare il Trasporto Pubblico Locale, sviluppando una maggiore sinergia ferro-gomma, evitando le sovrapposizioni di servizio attraverso l'individuazione specifica della "missione" di ciascuna modalità;
- d. Ottimizzare l'integrazione tra i sistemi di trasporto attraverso una maggiore coesione ferro-gomma-mare, a supporto dell'integrazione modale della domanda di mobilità e integrazione territoriale, all'interno della rete regionale;
- e. Realizzare il Sistema Logistico e rafforzare e ultimare la rete del trasporto merci territoriale, favorendo l'intermodalità gomma-ferro, gomma-nave e lo sviluppo dei nodi interportuali;
- f. Favorire il concetto di polarità del sistema aeroportuale, sviluppando l'idea di baricentro di reti aeroportuali coerentemente con le diverse vocazioni locali;
- g. Favorire l'accessibilità ai "nodi" (portuali, aeroportuali e urbani) prioritari della rete di trasporto regionale attraverso servizi (collegamenti) ferroviari, stradali e di trasporto pubblico più efficienti;
- h. Definire/armonizzare modelli di governance trasversali su scala regionale e sovraregionale per la gestione dei sistemi complessi di trasporto, passeggeri e merci;
- i. Promuovere la mobilità sostenibile e l'utilizzo di mezzi a minor impatto emissivo;
- j. Strutturare un processo di informatizzazione progressiva dei sistemi di trasporto, anche attraverso l'innovazione tecnologica, finalizzati ad accrescere il livello di servizio e di sicurezza per la mobilità delle merci e dei passeggeri.

L'indicatore, associato ad ogni intervento del PIIM, individua il numero di obiettivi specifici che esso soddisfa. L'intervento soddisfa l'indicatore se contribuisce al raggiungimento di almeno un obiettivo specifico.



A2. Livelli di coerenza di programmazione

A2. Livelli di coerenza di programmazione. L'indicatore tiene conto del livello di coerenza esistente tra l'intervento previsto e la programmazione classificata in quattro diversi livelli, per ciascuno dei quali si riporta, a titolo esemplificativo, una serie di documenti con cui è stata segnalata coerenza all'interno dell'allegato 2 al PIIM relativo alle schede di progetto dei singoli interventi:

- Comunitario: Rete TEN-T.
- Nazionale: DL portualità, Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica 2014, Intesa Generale Quadro (2013), CIPE 98/03, Contratto Istituzionale di Sviluppo 2013, PON Reti e Mobilità 2014 – 2020, Piano Infrastrutture Strategiche 2015, PON Infrastrutture e Reti 2014 – 20, DL n.133/2014 convertito nella L. n. 164/2014, Legge n. 164/2014 («sblocca Italia»), Contratto di Programma MIT – RFI, Piano Nazionale per il Sud, CIPE 23/07/2003, APQ Trasporto Marittimo (2001);
- Regionale: PO FESR 2014 – 2020, PO FESR 2007 – 2013, Piano Attuativo per le Merci e la Logistica, APQ Merci e Logistica, APQ Trasporto Stradale (2006), Contratto Istituzionale di Sviluppo 2013, APQ Ferroviario, Decreto Presidenziale 1/06/2004 – Classificazione dei porti di categoria II, classe III della Regione Siciliana, Piano Strategico per lo sviluppo della nautica da diporto in Sicilia (2006), DGR 20/2006 «Strategie di intervento per il settore portuale» (allegato all'APQ Merci e Logistica);
- Territoriale: Piano Regolatore Generale del Comune di Termini Imerese (1996), Piano Regolatore Consortile del Consorzio di Area di Sviluppo Industriale (D.A. n.776/1985), Piano Regolatore del Comune di Catania, Piano Integrato del Trasporto Pubblico di massa a guida vincolata (2002), Piano Regolatore Generale, Piano Regolatore Generale di Palermo, Piano Regolatore Portuale approvato con Decreto Assessoriale Territorio e Ambiente n.81 del 7/03/1986, Piano Regolatore Portuale, adottato dal Consiglio Comunale di Marsala (28/02/2002).

Nonostante alcuni documenti di programmazione comunitaria e nazionale siano successivi all'approvazione del PIIM è possibile verificarne la coerenza. In particolare gli interventi oggetto di analisi sono coerenti con:

- **Agenda ONU 2030.** L'Agenda fissa 17 Sustainable development goals da raggiungere entro il 2030 e gli interventi oggetto di analisi sono coerenti in particolare con l'obiettivo numero 9 **“Costruire una infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa,**

La coerenza con documenti di programmazione successivi all'approvazione del PIIM



responsabile e sostenibile” e con l’obiettivo numero 11 “Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili”;

- **Green Deal:** il documento ha come obiettivo il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050. A questo scopo assumono grande rilevanza obiettivi quali la **riduzione dell’inquinamento e l’attuazione di una mobilità sostenibile e intelligente**. Gli interventi previsti all’interno del PIIM risultano coerenti con i *goals* delineati dal Green Deal ed oggetto della presente analisi. Questi infatti sono volti ad una **riduzione della congestione stradale e delle conseguenti emissioni di CO₂ ed incentivano, inoltre, un passaggio dalla modalità di trasporto privata su gomma al Trasporto Pubblico Locale su ferro**.
- **Fit for 55:** si tratta di un pacchetto di proposte volte a raggiungere la riduzione delle emissioni di gas effetto serra del 55% rispetto ai livelli del 1990, obiettivo fissato dal Green Deal per il 2030. Al fine di raggiungere tale obiettivo, gli interventi di piano generano uno shift modale dalla modalità di trasporto privata alla modalità ferroviaria per il 2030 pari al 6,9% il quale comporterà una riduzione della produzione giornaliera di CO₂ pari a 1400 tonnellate.
- **PNRR.** Il documento programmatico, come evidenziato all’interno del capitolo 2 del presente documento, fissa una serie di “missioni” volte ad un rilancio economico, a seguito della pandemia da Sars-Cov2, improntato alla digitalizzazione e agli obiettivi ambientali. Gli interventi all’interno del PIIM contribuiscono in particolare al raggiungimento della Missione 3 del PNRR **volta alla realizzazione di infrastrutture per una mobilità sostenibile ed una importante diversione modale dal trasporto privato al trasporto ferroviario**.

Al fine di valutare la **coerenza degli interventi per i quali non era prevista una scheda di progetto dettagliata all’interno dell’Allegato 2 al PIIM 2017** è stata effettuata un’analisi dei **documenti programmatici** ed è stata verificata la coerenza con almeno un livello di programmazione (territoriale, regionale, nazionale e comunitario). In alcuni casi l’intervento è stato ritenuto in linea con gli obiettivi generali fissati dal documento correlato, in altri casi è il documento stesso a prevedere al proprio interno gli interventi analizzati.

La tabella di seguito riporta per ciascun intervento privo di scheda di progetto, il documento con cui è stata verificata la coerenza.



Tabella 4. I documenti programmatici associati agli interventi

ID INTERVENTO	DOCUMENTO PROGRAMMATICO
F5	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F6a	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F6b	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F7a	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F7b	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F9a	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F9b	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F10	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F12	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F14	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F15	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F16	POR Sicilia FESR (2014-2023)
F17	POR Sicilia FESR (2014-2023)
S2	Elenco distinto per regione dei miglioramenti funzionali (ANAS)
S3a	ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO tra il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Siciliana e ANAS
S3b	ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO tra il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Siciliana e ANAS
S3c	Delibera CIPE 62/2011
S4a	PIIM 2002 PIANO DIRETTORE
S4b	ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO tra il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Siciliana e ANAS
S4c	ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO tra il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Siciliana e ANAS
S5a	PIIM 2002 PIANO DIRETTORE
S5b	PIIM 2002 PIANO DIRETTORE
S6b	DEF 2017 Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture (pag. 97)
S10a	ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO tra il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Siciliana e ANAS
S10b	ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO tra il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Siciliana e ANAS
S10c	ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO tra il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Siciliana e ANAS
S10d	ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO tra il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Siciliana e ANAS
S10e	ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO tra il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Siciliana e ANAS
S12a	Piano decennale della viabilità 2003 - 2012 ANAS (pag 57)
S12b	Piano decennale della viabilità 2003 - 2012 ANAS (pag 57)
S12c	Piano decennale della viabilità 2003 - 2012 ANAS (pag 57)
S12d	Piano decennale della viabilità 2003 - 2012 ANAS (pag 57)
S12e	Delibera CIPE 62/2011
S12h	ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO tra il Ministero dell'economia e delle finanze, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, la Regione Siciliana e l'ANAS
S13a	Accordo di programma quadro rafforzato (2017)
S13b	Accordo di programma quadro rafforzato (2017)
S14	PATTO PER LO SVILUPPO DELL'AREA VASTA DELLA CITTÀ DI PALERMO 2016
S15	Piano decennale della viabilità 2003 - 2012 ANAS (pag 57)

I documenti programmatici associati agli interventi



ID INTERVENTO	DOCUMENTO PROGRAMMATICO
S16a	Piano decennale della viabilità 2003 - 2012 ANAS (pag 55)
S16b	Piano decennale della viabilità 2003 - 2012 ANAS (pag 55)
S17a	Ulteriori interventi finanziati nel 2015 con altre fonti ANAS (APQ Sicilia)
S17b	Piano decennale della viabilità 2003 - 2012 ANAS (pag 56)
S18a	Piano decennale della viabilità 2003 - 2012 ANAS (pag 55)
S18b	Piano decennale della viabilità 2003 - 2012 ANAS (pag 55)
S19a	Piano decennale della viabilità 2003 - 2012 ANAS (pag 56)
S19b	PROGRAMMA TRIENNALE DELLE OPERE PUBBLICHE 2014/2016 Comune di Tortorici
S21	DEF 2017 Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture (pag. 97)
S22	DEF 2017 Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture (pag. 97)
S23	Fondi P.O. «Infrastrutture» FSC 2014/2020
S24	Relazione sull'andamento del settore dei lavori pubblici in sicilia (2010) - Osservatorio regionale dei Contratti Pubblici di lavori, servizi e forniture
S25	Fondi P.O. «Infrastrutture» FSC 2014/2020
S27	SECONDO ADDENDUM PIANO OPERATIVO FONDO SVILUPPO E COESIONE (febbraio 2018)
S28	SECONDO ADDENDUM PIANO OPERATIVO FONDO SVILUPPO E COESIONE (febbraio 2018)
S29	Fondi P.O. «Infrastrutture» FSC 2014/2020
S30	Accordo Quadro di Programma Rafforzato
S31	Accordo Quadro di Programma Rafforzato
S32	Accordo Quadro di Programma Rafforzato
S33	Accordo Quadro di Programma Rafforzato
S34	Accordo Quadro di Programma Rafforzato
S35	Accordo Quadro di Programma Rafforzato
S36	Accordo Quadro di Programma Rafforzato
S37	Delibera CIPESS N°1/2022
S38	Delibera CIPESS N°1/2022
S39	Delibera CIPESS N°1/2022
S40	Delibera CIPESS N°1/2022
S41	Delibera CIPESS N°1/2022
S42	Delibera CIPESS N°1/2022
S43	Delibera CIPESS N°1/2022
S44	Delibera CIPESS N°1/2022
S45	Delibera CIPESS N°1/2022
S46	Riprogrammazione risorse programma operativo complementare 2014/2020 della regione siciliana
S47	Riprogrammazione risorse programma operativo complementare 2014/2020 della regione siciliana
S48	Riprogrammazione risorse programma operativo complementare 2014/2020 della regione siciliana
S49	Riprogrammazione risorse programma operativo complementare 2014/2020 della regione siciliana
S50	Patto per il sud - consorzio autostrade siciliane
S51	Patto per il sud - consorzio autostrade siciliane
S52	Patto per il sud - consorzio autostrade siciliane
S53	Piano sviluppo e coesione – sezione speciale 1 – provenienti dalla riprogrammazione delle risorse FSC per il contrasto effetti covid
S54	Piano Sviluppo e Coesione – sezione speciale 1 – provenienti dalla riprogrammazione delle risorse FSC per il contrasto effetti covid
L3	Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica
M10	APQ trasporto marittimo 2001



ID INTERVENTO	DOCUMENTO PROGRAMMATICO
M12	Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica
M14	APQ trasporto marittimo 2001
M18	Piano strategico di sviluppo della nautica da diporto in Sicilia 2006
M23	Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica
M24	Piano strategico di sviluppo della nautica da diporto in Sicilia 2006
M25	Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica
M26	Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica
M29	Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica
M33	PO FESR 2014-2020/ F.S.C. 2021/2017
M34	D.G.R. n°285 del 08-08-2019/ D.G.R. n°206 del 05-05-2021
M35	D.G.R. n°285 del 08-08-2019/ D.G.R. n°308 del 16-06-2022
M36	PNRR D.M. 330 del 13-08-2021
M37	Determina 11-01-2022 di conclusione della Conferenza dei Servizi indetta ai sensi dell'art.19 della L.R. 21 maggio 2019, n. 7
M38	F.S.C. 21/27
M39	D.G.R. n°501 del 25-11-21
A1	AEROPORTI: LE NUOVE INFRASTRUTTURE GLI INVESTIMENTI PER LO SVILUPPO DEGLI SCALI ITALIANI (ENAC PAG. 146)
A2	AEROPORTI: LE NUOVE INFRASTRUTTURE GLI INVESTIMENTI PER LO SVILUPPO DEGLI SCALI ITALIANI (ENAC PAG. 146)
A3	PIANO QUADRIENNALE DEGLI INTERVENTI 2010-2013 Aeroporto Palermo
A4	Piano delle Infrastrutture eliportuali (2011)

L'intervento soddisfa il criterio se coerente con almeno un livello di programmazione.

Indicatori Trasportistici

L'Elemento trasportistico (B) permette di valutare gli interventi in termini di domanda di mobilità, offerta di trasporto e mobilità sostenibile, differenziando gli indicatori trasportistici sulla base della modalità associata ad ogni intervento. Sono stati individuati indicatori relativi alla congestione stradale, al livello di incidentalità, allo shift modale e all'accessibilità verso i poli principali della regione, tutti elementi fondamentali per implementare un **sistema di mobilità sostenibile sul territorio siciliano**.

B1s. Modalità stradale. Per il modo di "trasporto privato" (stradale) sono stati individuati tre indicatori:

- **Percorrenze (Veicoli*km/gg).** L'indicatore rappresenta il volume di traffico simulato nella rete stradale regionale.

Gli indicatori trasportistici

B1s. Indicatore trasportistico stradale: percorrenze, congestione ed incidentalità



Tale indicatore è soddisfatto se il valore relativo alle percorrenze giornaliere nello scenario di intervento risulta inferiore rispetto al valore riferito all'infrastruttura nello scenario di riferimento.

- **Congestione.** L'indicatore è rappresentato dal rapporto tra il flusso simulato rispetto ad una specifica strada e la capacità dell'infrastruttura stradale oggetto di intervento.

L'indicatore è soddisfatto se la congestione subisce una riduzione nello scenario di intervento rispetto allo scenario attuale.

- **Livello di incidentalità.** L'indicatore, definito sulla base delle indicazioni della Commissione Europea¹⁷, è funzione delle percorrenze chilometriche annuali e del coefficiente unitario pari a 0,072 €/veic*km. L'indicatore è calcolato nello scenario di riferimento e nello scenario (orizzonte) temporale di intervento. L'indicatore utilizzato nella metodologia è fornito dalla differenza tra i valori definiti tra i due scenari (riferimento e di intervento).

L'indicatore è soddisfatto se vi è una riduzione del costo rispetto allo scenario di riferimento.

B1f. Modalità ferroviario. Per il modo di "trasporto collettivo" ferroviario sono stati individuati due indicatori:

- **Numero di passeggeri per linea.** L'indicatore è definito dal numero di passeggeri presenti sulla linea ferroviaria oggetto di intervento, sia nello scenario di riferimento che nello scenario di progetto.

L'indicatore è soddisfatto se il numero di passeggeri nello scenario futuro è superiore al valore simulato nello scenario di riferimento.

- **Shift modale.** L'indicatore rappresenta la ripartizione modale dalla modalità "auto" alla modalità "ferroviaria". Lo shift modale, valutato nel PIIM, deriva da un modello "Logit incrementale" in cui i costi generalizzati del trasporto sono definiti dallo skimming del modello 2015 (scenario di riferimento) e dal grafo stradale e ferroviario nei diversi scenari di progetto (breve, medio, lungo)¹⁸. Il valore impiegato per ciascun orizzonte temporale riguarda quindi gli interventi nella loro complessità.

B1f. Indicatore trasportistico ferroviario: numero di passeggeri e shift modale

¹⁷ "Update of the Handbook on External Costs of Transport" pubblicato nel 2019 dalla DG Mobility and Transport della Commissione Europea.

¹⁸ Pag 121 PIIM.

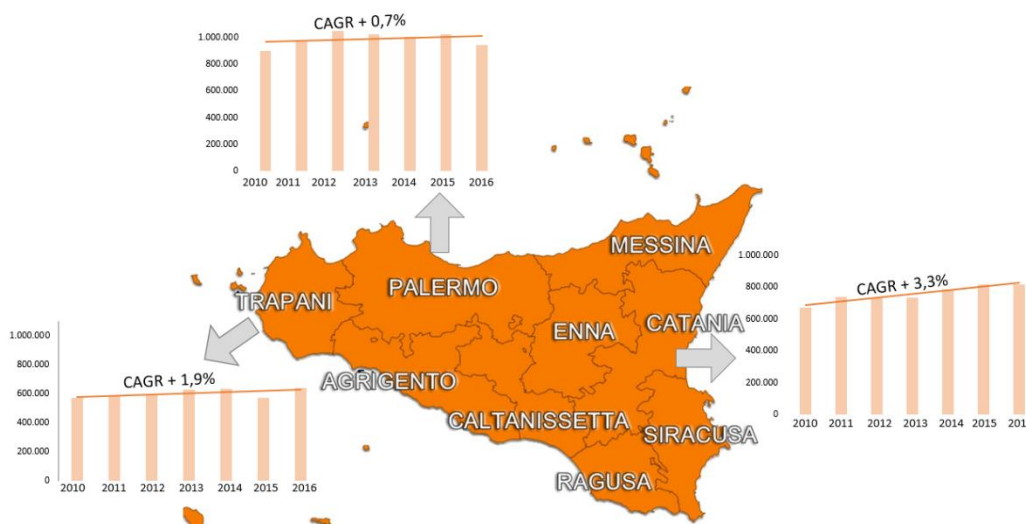


L'indicatore è soddisfatto se lo shift modale aumenta nello scenario di progetto rispetto al valore relativo allo scenario di riferimento.

B1a. Modalità aereo:

- **Numero di passeggeri in aeroporto:** L'indicatore è stato costruito sulla base dei dati ISTAT relativi agli arrivi dei turisti in regione Sicilia, suddivisi nelle diverse province, nel periodo 2010 – 2016. Per ciascuna provincia è stato calcolato il CAGR¹⁹ e quindi stimati gli arrivi negli scenari futuri di Piano. La figura sottostante riporta l'andamento degli arrivi turistici nelle principali province siciliane: Palermo, Catania e Trapani.

Figura 7. Andamento degli arrivi turistici nelle province di Palermo, Catania e Trapani



L'indicatore è soddisfatto se gli arrivi corrispondenti alla provincia in cui è localizzato l'intervento risultano superiori a quelli corrispondenti allo scenario di riferimento.

B1m. Modalità marittimo:

- **Volume di merce movimentata nei porti:** L'indicatore è stato utilizzato esclusivamente per gli scali portuali che hanno una rilevanza prettamente commerciale. Ai fini del calcolo dell'indicatore sono stati utilizzati i valori del PIL a prezzi correnti per il periodo 2010 – 2016 e calcolato il relativo CAGR.

B1a. Indicatore trasportistico aereo: numero di passeggeri

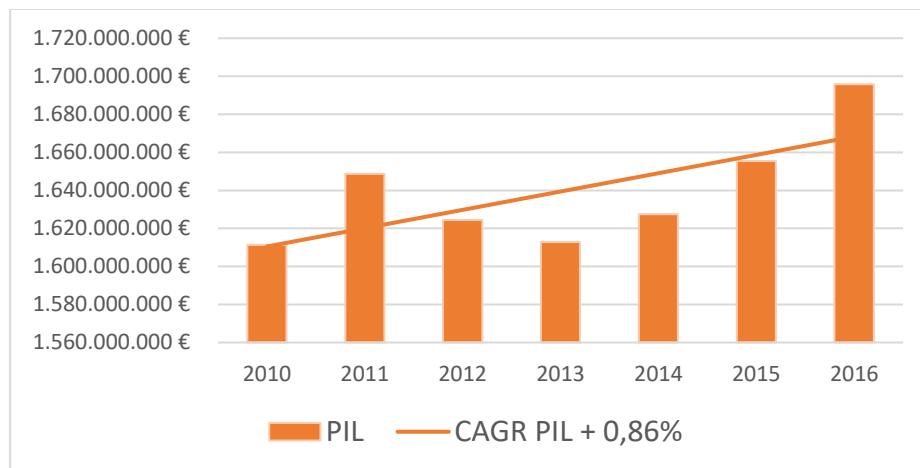
B1m. Indicatore trasportistico marittimo: volume di merce e numero di passeggeri

¹⁹ Compounded Average Growth Rate.



Sulla base di quest'ultimo sono stati stimati i valori del PIL negli scenari di intervento.

Figura 8. Andamento e CAGR PIL prezzi correnti 2010-2016



L'indicatore è soddisfatto se nello scenario futuro di intervento è previsto un aumento del PIL rispetto allo scenario di riferimento.

- **Numero di passeggeri nei porti:** analogamente all'approccio adottato per l'indicatore relativo al numero di passeggeri in aeroporto, l'indicatore è fornito dal confronto tra le stime dei flussi turistici nello scenario di progetto ed i flussi attuali nella provincia in cui è situato il porto oggetto di intervento.

L'indicatore è soddisfatto se vi è un aumento del flusso di turisti nell'orizzonte temporale in cui l'intervento troverà attuazione.

B2. Costo generalizzato del trasporto

Il costo generalizzato del trasporto è un output del modello di simulazione applicato nel PIIM ed è valido per le modalità "privato" e "TPL ferro", a partire dallo scenario di riferimento (2015) e per gli scenari di progetto a lungo termine (2030 e 2050). Il costo generalizzato del trasporto è valutato in Util, convenzionalmente l'unità di grandezza utilizzata dal sw di simulazione implementato in occasione della redazione del PIIM, funzione del tempo (di accesso/egresso alla rete, di viaggio, di attesa) e del costo monetario per singola modalità²⁰.

L'indicatore, attribuito agli interventi in base al loro orizzonte temporale, è soddisfatto se vi è riduzione percentuale del costo generalizzato del trasporto tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento.

B2. Costo generalizzato del trasporto

²⁰ Pag 123 Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità 2017.



B3. Tempo di accessibilità

L'indicatore relativo ai tempi di accessibilità è differenziato sulla base della modalità di trasporto:

- per le **infrastrutture ferroviarie** è funzione dei tempi di percorrenza sulla linea oggetto di intervento nello scenario di progetto e nello scenario di riferimento.

L'indicatore è soddisfatto se il tempo di percorrenza si riduce nello scenario di progetto rispetto allo scenario di riferimento.

- per le **infrastrutture stradali** il tempo di accessibilità è calcolato sulla base del tempo di attraversamento dell'infrastruttura oggetto di intervento nello scenario di riferimento nell'infrastruttura oggetto di intervento.

L'indicatore è soddisfatto se il tempo di attraversamento si riduce nello scenario di progetto rispetto allo scenario di riferimento.

- per i **poli logistici**, gli **approdi marittimi nell'isola madre** e gli **aeroporti** il tempo di accessibilità è calcolato dal rapporto percentuale tra il tempo di attraversamento dell'infrastruttura stradale che permette l'accesso al nodo oggetto di intervento nello scenario futuro e nello scenario attuale.

L'indicatore è soddisfatto se il tempo di attraversamento si riduce nello scenario di progetto rispetto allo scenario di riferimento.

- per i **porti situati nelle isole minori**, l'indicatore tiene conto della quantità di servizio offerto (miglia/anno) dai mezzi che garantiscono continuità territoriale con l'Isola madre sulla base di quanto contenuto nei bandi di gara 2015 (per lo scenario attuale) e 2022 (per lo scenario di breve e medio termine).

L'indicatore è soddisfatto se la produzione migliatica aumenta nello scenario di progetto rispetto allo scenario di riferimento.

Indicatore Finanziario

Per quando concerne l'elemento di valutazione **finanziario (C)** è stato individuato l'indicatore **C1. Indice di copertura finanziaria**. L'indicatore è fornito dal rapporto tra la disponibilità finanziaria ed il costo complessivo dell'intervento.

L'indicatore è soddisfatto se maggiore del 50%.

Indicatori Ambientali

L'**elemento ambientale (D)** è soddisfatto attraverso due indicatori.

L'indicatore finanziario
C1. Indice di copertura finanziaria

Gli indicatori ambientali

D1. Categoria di minaccia



D1. Categoria di Minaccia

Sulla base delle informazioni contenute nella Valutazione Ambientale Strategica del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità, l'indicatore D1 valuta l'incidenza delle interferenze degli interventi rispetto al sistema Rete Natura 2000 e al sistema delle aree protette nei vari orizzonti temporali definiti dal PIIM.

L'indicatore evidenzia quindi i macro-habitat presenti sul territorio regionale sui quali si prevede un impatto dovuto all'intervento²¹: minore sarà la minaccia a cui il macro habitat è esposto, maggiore sarà la rilevanza che otterrà l'intervento nel processo di valutazione.

La Categoria di Minaccia è suddivisa in Alta, Medio – Alta, Media e Bassa.

Tabella 5. Quadro sinottico dei macrohabitat per Categoria di Minaccia per le opere stradali

	Opere							
	S01	S02	S07	S09	S10	S12	S13	S14
N. Macrohabitat per CM alta		1	2			2	6	2
N. Macrohabitat per CM medio-alta			1			2	2	
N. Macrohabitat per CM media	1		1	1		5	4	
N. Macrohabitat per CM bassa	1	1	3	1	1	6	5	1

Fonte: Valutazione Strategica Ambientale PIIM.

Per ciascuno degli interventi inseriti all'interno del Piano, viene attribuito un valore normalizzato che è determinato dalla somma pesata delle interferenze in base alle loro criticità. L'indicatore normalizzato è esplicitato attraverso la successiva funzione.

$$D1 = N_{CM\ alta} \times 0,4 + N_{CM\ medio-alta} \times 0,3 + N_{CM\ media} \times 0,2 + N_{CM\ bassa} \times 0,1$$

L'indicatore è soddisfatto se il valore normalizzato ottenuto è inferiore al valore soglia.

Il "valore soglia", pari a 2,7, è determinato:

- in funzione del numero medio di interferenze (9) che impattano sui macrohabitat;
- considerando una Categoria di Minaccia (CM) di intensità "medio – alta".

²¹ Per le opere di cui allo stato attuale non sono disponibili i tracciati o che prevedono una generica manutenzione straordinaria non è stato possibile elaborare il relativo indicatore.



D2. Costi esterni stradali

I parametri utilizzati per la determinazione dei costi esterni

D2. Costi esterni stradali

L'indicatore è definito per una specifica modalità (stradale) e considera la riduzione delle "Esternalità", intese come inquinamento atmosferico, climatico ed acustico rilevata sull'infrastruttura oggetto di valutazione. L'indicatore D2 è fornito dalla differenza tra i "costi esterni" rilevati sull'infrastruttura nello scenario attuale e nello scenario futuro a seconda dell'orizzonte temporale previsto per l'intervento.

I costi esterni sono stati stimati in funzione delle percorrenze chilometriche (Veic*km/gg) e dei parametri di conversione (€/veic*km) definiti nel "Update of the Handbook on External Costs of Transport", quest'ultimi sintetizzati in tabella. Particolare attenzione è stata prestata alla definizione del costo esterno afferente alla riduzione di CO₂.

Tabella 6. Parametri di conversione dei costi esterni

Costo esterno	€/veic*km
Costo inquinamento atmosferico	0,0114
Costo cambiamento climatico	0,019
Costo inquinamento acustico	0,009

L'indicatore è soddisfatto se la somma dei costi esterni (Esternalità) nell'infrastruttura oggetto di intervento è inferiore ai costi rilevati nello scenario attuale.

4.2 Il processo di revisione e rimodulazione degli interventi

Il processo di revisione e rimodulazione degli interventi, effettuato sulla base dello stato di avanzamento dei lavori e delle informazioni di carattere economico-finanziario disponibili da questa Amministrazione²², ha complessivamente determinato una variazione nel numero di interventi previsti rispetto al PIIM 2017, individuando **146 interventi** a fronte dei 113 previsti nella versione 2017.

²²Servizio 1 "Autotrasporto persone - Trasporto regionale aereo e marittimo"

Servizio 4 "Infrastrutture in materia di trasporto aereo e su rotaia"

Servizio 8 "Infrastrutture marittime e portuali"

Servizio 9 "Infrastrutture viarie - Sicurezza stradale"

Servizio 10 "Infrastrutture in materia di mobilità urbana, parcheggi e sistemi a guida vincolata autoporti"



In particolare, con riferimento alle **infrastrutture ferroviarie**, la **revisione conferma gli interventi previsti nel PIIM 2017** ed evidenzia che 7 interventi²³ risultano ad oggi completati ed in esercizio.

Ulteriori **nuovi interventi** sono invece previsti **sulla rete stradale** (31 interventi), concentrati in corrispondenza delle tre città metropolitane, i quali riguardano principalmente **lavori di efficientamento dell'infrastruttura stradale già esistente, non prevedendo rispetto al Piano 2017 la realizzazione di nuove direttrici sul territorio siciliano**. In particolare, 13 interventi sono previsti su infrastrutture gestite da ANAS, 16 di competenza CAS, 1 intervento coinvolge strade gestite da CAS e ANAS ed 1 intervento è riferito alla rete di competenza delle Città Metropolitane di Messina e Palermo. Gli interventi sulla rete stradale gestita da CAS riguardano lavori di manutenzione, adeguamento e riqualificazione delle infrastrutture finalizzati a garantire un miglior livello di sicurezza stradale, mentre le opere di competenza ANAS riguardano, oltre ad interventi di riqualificazione, lavori di completamento di collegamenti alla rete stradale primaria già contemplata nel PIIM 2017.

Si specifica che l'intervento S23 relativo all'itinerario Ragusa – Catania racchiude all'interno 4 lotti funzionali, 3 dei quali erano già presenti all'interno del PIIM 2017 con identificativo S6a.

La

Tabella 7 e le successive

Tabella 8 e Tabella 9 schematizzano gli interventi stradali e portuali aggiuntivi rispetto al PIIM 2017, specificando il tipo di intervento associato, distinguendo in:

- **Nuovo intervento**, si intende per:

²³

- F1c: Raddoppio ferroviario Palermo Centrale – Carini, Tratta C: La Malfa – Carini
- F3a: Metropolitana Circumetnea, Tratta Galatea - Giovanni XXIII - Stesicoro e tratta Borgo-Nesima
- F5: Collegamento Aeroporto Fontanarossa, Collegamento ferroviario con l'Aeroporto di Fontanarossa
- F8: Linea Messina-Catania, Raddoppio Messina - Siracusa: Tratto Catania Ognina - Catania Centrale
- F10: Linea Palermo – Agrigento, Velocizzazione della linea: rettifiche al tracciato tra Fiumetorto e Agrigento
- F11a: Linea Palermo-Messina, Raddoppio e variante di tracciato della tratta Campofelice - Castelbuono: Tratta Campofelice – Ogliastrillo
- F16: Linea Canicatti-Siracusa, Linea Canicatti-Siracusa: modifiche al tracciato e rinnovo binario in tratte varie Canicatti-Gela e Vittoria-Comiso.



- la rete stradale: nuovi interventi di collegamento alla rete stradale primaria già contemplata nel PIIM 2017;
- i porti: lavori di completamento dell'attuale struttura portuale e delle opere marittime complementari contemplate nel PIIM 2017;
- **Riquilificazione:** comprende interventi di adeguamento, ammodernamento, miglioramento, messa in sicurezza e potenziamento di infrastrutture contemplate nel PIIM 2017;
- **Manutenzione:** comprende interventi di manutenzione previsti su infrastrutture contemplate nel PIIM 2017.

Tabella 7. Scenario di progetto: interventi stradali aggiuntivi rispetto al PIIM 2017 – Orizzonte temporale di medio periodo

ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Tipo intervento
S23	RG – CT	S.S. 115 S.S. 194	Collegamento stradale funzionalmente adeguato lungo l'itinerario Ragusa – Catania, nel tratto attualmente servito dalle seguenti infrastrutture: S.S.514 (dall'innesto con la S.S. 115, in prossimità dell'abitato di Ragusa, fino all'innesto con la S.S. 194 nel territorio di Licodia Eubea) e S.S. 194 (dall'innesto di cui al punto precedente nel territorio di Licodia Eubea, fino all'interconnessione con l'autostrada Catania – Siracusa presso Lentini). Lotti 1-2-3-4.	ANAS	Medio	in corso di appalto	Nuovo intervento
S24	PA-AG	S.S. n° 189 "della Valle dei Platani"	ITINERARIO PALERMO – AGRIGENTO S.S. n° 189 "della Valle dei Platani" - Lavori di costruzione dello svincolo di Castronovo di Sicilia	ANAS	Medio	in corso di riappalto	Nuovo intervento
S25	PA	S.S. 626 dir. "Licata – Braemi"	S.S. 626 dir. LICATA-BRAEMI Intervento di completamento dell'itinerario stradale dal km 27+800 al km 39+000	ANAS	Medio	in corso di riappalto	Nuovo intervento
S27	PA	S.S 117	Itinerario Nord Sud – Santo Stefano di Camastra –Gela. Ammodernamento della Tratta – A19 Svincolo Mulinello Innesso SS117	ANAS	Medio	da progettare	Riquilificazione
S28	PA-AG	SS189 "della valle del Platani"	SS189 Itinerario Palermo Agrigento – tratta in provincia di Agrigento – lotto 4° tra i Km 35+877 e 40+197. Adeguamento a tipo C1	ANAS	Medio	da progettare	Riquilificazione
S29	CT	SS192 – SS417	Miglioramento del servizio e innalzamento dei livelli di sicurezza con adeguamento della SS192 a sezione stradale tipo C1 e adeguamento dei primi 35 km della SS417 a sezione stradale tipo B	ANAS	Medio	da progettare	Riquilificazione
S30	CT	SS417 – SP37	Riquilificazione del tratto provinciale SP 37 tratto Fontana di Pietra fino a Mirabella Imbaccari con sezione stradale F.	ANAS	Medio	da progettare	Riquilificazione



ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Tipo intervento
S31	CT	SS 114 – A18	Collegamento tra la S.S.114 (loc. Capo Mulini) e l'autostrada A18 sv. di Acireale	ANAS	Medio	da progettare	Nuovo intervento
S32	PA	SS 189 – SS 118	Collegamento trasversale tra S.S.189 presso sv. Tumarrano e la S.S. 118 presso Bivona (miglioramenti locali con varianti)	ANAS	Medio	da progettare	Nuovo intervento
S33	PA	SS 189 – SS 118	Collegamento tra la S.S.189 (km 45+000 circa) e la S.S.118 (km114+200 circa), a servizio delle aree interne dell'agrigentino	ANAS	Medio	da progettare	Nuovo intervento
S34	PA	SS 264	Miglioramento del servizio e innalzamento dei livelli di sicurezza dell'intero tracciato mediante interventi puntuali e diffusi di manutenzione straordinaria	ANAS	Medio	da progettare	Riqualificazione
S35	CT-EN-PA	SS 120	Cerda-Caltavuturo-Troina-Randazzo. Miglioramento e innalzamento dei livelli di sicurezza dell'intero tracciato mediante interventi puntuali e diffusi di manutenzione Straordinaria	ANAS	Medio	da progettare	Riqualificazione
S36	CT-EN-PA	Itinerario Nord-Sud. S. Stefano di Camastra – Gela	Miglioramento delle condizioni di sicurezza e innalzamento del livello di servizio della infrastruttura, con interventi omogenei sull'intero piano stradale SS 575 Troina – Paternò.	ANAS	Medio	da progettare	Riqualificazione
S37	ME-PA	A20	Messa in sicurezza e adeguamento al d. lgs 264/06 Galleria Cicero e Calavà	CAS	Medio	PE completata	Riqualificazione
S38	ME-CT	A18	Messa in sicurezza e adeguamento al d. lgs 264/06 Galleria Taormina, Giardini e S. Antonio	CAS	Medio	PE completata	Riqualificazione
S39	ME-PA	A20	Manutenzione straordinaria Tangenziale di Messina	CAS	Medio	PE completata	Manutenzione
S40	ME-CT	A18	Riqualificazione tra lo svincolo di Giarre e la Barriera di Catania Nord	CAS	Medio	PE completata	Riqualificazione
S41	vario	A19-A20	Installazione casse automatiche e adeguamento varchi	ANAS-CAS	Medio	PE completata	Riqualificazione
S42	ME-PA	A20	Riqualificazione barriere di sicurezza tra gli svincoli di Milazzo e Falcone	CAS	Medio	PE completata	Riqualificazione
S43	ME-PA	SP 176- SP 60	Ripristino e messa in sicurezza strada Castel di Lucio (ME) Gangi (PA)	Città Metropolitana	Medio	PE completata	Riqualificazione
S44	ME	A18	Bonifica acustica in loc. Scaletta km 11+850 - 10+900	CAS	Medio	PE completata	Riqualificazione
S45	ME	A20	Ricostruzione cavalcavia 3 al km 27 + 940 loc. Spadafora	CAS	Medio	PE completata	Riqualificazione
S46	ME-CT ME-PA	A18-A20	Intervento di realizzazione impianto SOS sull'intera tratta autostradale ME/CT e tratta ME/PA A/20, dal km. 0+000 al km. 110+435 e dal km. 154+815 al km. 182+775 e completamento dell'impianto di telecontrollo	CAS	Medio	In corso	Riqualificazione



ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Tipo intervento
			nelle Gallerie Sant'Ambrogio e Langenia				
S47	ME-PA	A20	CAS - A/20 Lavori di riqualificazione ed integrazione dei sistemi di sicurezza stradale (barriere longitudinali, terminali e transazione, varchi apribili) della tratta Messina-Palermo A/20	CAS	Medio	In corso	Riqualificazione
S48	ME-PA	A20	CAS - A/20 Chiusura by-pass con barriere di sicurezza omologate per applicazioni di varchi apribili in spartitraffico della tratta Messina-Palermo A/20	CAS	Medio	In corso	Riqualificazione
S49	ME-CT	A18	CAS - A/18 Lavori di riqualificazione ed integrazione dei sistemi di sicurezza stradale (barriere longitudinali, terminali e transazione, varchi apribili) della tratta Messina-Catania A/18	CAS	Medio	In corso	Riqualificazione
S50	ME-CT	A18	Lavori di manutenzione straordinaria della pavimentazione delle tratte Messina-Giardini e Giardini - Giarre autostrada ME-CT A/18	CAS	Medio	In corso	Manutenzione
S51	ME-PA	A20	Lavori di manutenzione straordinaria della pavimentazione della tratta Messina - Patti e Patti - Furiano autostrada ME-PA A/20	CAS	Medio	In corso	Manutenzione
S52	ME-CT ME-PA	A18-A20	A18 intervento di realizzazione dell'impianto di pannelli a messaggeria variabile in itinere ed agli ingressi del sistema informativo controllo velocità tratte ME - CT e ME - PA.	CAS	Medio	In corso	Riqualificazione
S53	SI-GE	Autostrada SR-Gela	Lavori di riqualificazione dei lotti 4 - 5 dal Km. 23+214 al Km 40+300 (pista in direzione Gela), del lotto 5 dal Km. 40+300 al Km. 39+850 (pista in direzione Siracusa) e del tratto in prossimità della barriera di Cassibile dal Km. 8+308,780 al Km. 10+040,000 in entrambi i sensi di marcia. Autostrada A/18 Siracusa-Gela	CAS	Medio	In corso	Riqualificazione
S54	ME-PA	A20	Lavori per di adeguamento statico e miglioramento sismico del 'Viadotto Ritiro' sulla autostrada A-20 Messina-Palermo, con previsione di rinforzo delle pile, fondazioni e sostituzione degli impalcati con tipologia e schemi strutturali di nuova concezione, misti acciaio/calcestruzzo a travata continua. Completamento	CAS	Medio	In corso	Riqualificazione

Con riferimento agli **interventi marittimi e logistici**, sono stati esclusi 7 interventi, inizialmente previsti nel PIIM 2017 e non confermati in questo allegato: l'intervento M7 nel porto di Gela e M27 nel porto di Licata, non più di competenza regionale ma



dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale, e gli interventi M13, M19, M20, M21, M22 relativi al porto di Mazara del Vallo, Lipari, Stromboli, Arenella, Porto San Nicola l'Arena.

Sono stati invece **integrati 10 nuovi interventi portuali**, la cui attuazione è prevista entro il 2025 per 3 interventi ed entro il 2030 per 7 interventi, che riguardano in particolare lavori di riqualificazione dell'infrastruttura portuale.

Tabella 8. Scenario di progetto: interventi marittimi aggiuntivi rispetto al PIIM 2017 – Orizzonte temporale di breve periodo

ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Tipo intervento
M32	Castelvetrano	Marinella di Selinunte	Potenziamento, messa in sicurezza e completamento dell'attuale struttura portuale con dragaggio dei fondali, potenziamento del molo di sottoflutto, prolungamento del molo di sopraflutto e rifiorimento della relativa mantellata .	Dipartimento infrastrutture	Breve	PE	Nuovo intervento
M34	Lampedusa	Porto di Lampedusa - Cala Palma e Cala Salina	Realizzazione di tratti di banchina tra Cala Palma e Cala Salina e adeguamento del tratto viario tra il Porto Vecchio e il Porto Nuovo	Dipartimento infrastrutture	Breve	PE	Riqualificazione
M39	Lipari	Porto di Stromboli	Interventi di manutenzione sugli scali di Stromboli (Ginostra e Scari) e Panarea del comune di Lipari	Dipartimento infrastrutture	Breve	PE	Manutenzione

Tabella 9. Scenario di progetto: interventi marittimi aggiuntivi rispetto al PIIM 2017 – Orizzonte temporale di medio periodo

ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Tipo intervento
M30	Trappeto	Porto di Trappeto	Completamento della opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto ai sensi della L. R. n°21/1998 Art. 5, riguardante il prolungamento della diga foranea, la realizzazione della diga di sottoflutto e delle relative opere di attracco	Dipartimento infrastrutture	Medio	PE	Nuovo intervento
M31	Noto	Porto di Calabernardo	Ristrutturazione e potenziamento del porto con il dragaggio dei fondali, realizzazione del molo di sopraflutto, realizzazione della banchina di riva, prolungamento lato ovest e prosecuzione del banchinamento del molo di sottoflutto.	Dipartimento infrastrutture	Medio	PE	Riqualificazione
M33	Sant'Agata di Militello	Porto di Sant'Agata di M.	Opere complementari	Dipartimento infrastrutture	Medio	-	Riqualificazione



ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Tipo intervento
M35	Linosa	Linosa - Scalo Vecchio	Lavori di messa in sicurezza dello Scalo Vecchio	Dipartimento infrastrutture	Medio	PP	Riqualificazione
M36	Siracusa	Porto di Siracusa	Elettrificazione delle banchine da crociera	Dipartimento infrastrutture	Medio	PP	Riqualificazione
M37	Siracusa	Porto rifugio di Santa Panagia	Ripristino della struttura della diga foranea	Dipartimento infrastrutture	Medio	PD	Riqualificazione
M38	Valderice	Porto di Bonagia	Potenziamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto comprendenti la costruzione della diga foranea di sopraflutto, il prolungamento diga foranea di sottoflutto, banchine nei piazzali operativi	Dipartimento infrastrutture	Medio	PP	Riqualificazione

Infine, sono stati **confermati gli interventi sulle infrastrutture aeroportuali di Trapani e Palermo** (quest'ultimo modificato in due interventi di adeguamento e ristrutturazione del terminal passeggeri) ed è stato invece escluso dal quadro programmatico l'intervento sulle infrastrutture eliportuali, non di competenza regionale.

In considerazione della natura degli aggiornamenti e rimodulazioni effettuati per la definizione del nuovo piano di interventi, di carattere secondario in quanto riguarda principalmente interventi aggiuntivi di riqualificazione ed efficientamento di infrastrutture trasportistiche già oggetto di analisi del PIIM 2017, non si è ritenuto necessario aggiornare il modello di simulazione negli scenari di piano di breve, medio e lungo termine, confermando altresì gli indicatori ed i parametri trasportistici valutati nel PIIM 2017.

4.3 I risultati del modello e la sintesi di valutazione degli interventi

L'analisi strategica di valutazione ha permesso di classificare, in termini di priorità di intervento, 146 opere previste all'interno del PIIM ed ha valutato la corrispondente coerenza con il criterio 1 della condizione abilitante 3.1.

4.3.1 I valori degli indicatori di valutazione

La metodologia di valutazione prevede, per ogni intervento di Piano, la determinazione quantitativa degli indicatori individuati con distinzione per modalità di trasporto in cui è previsto l'intervento.

Fase 3: calcolo del valore degli indicatori



Tabella 10. Quadro sinottico degli interventi suddivisi per modalità di trasporto

MODALITÀ	INTERVENTI
Stradale	82
Ferroviaria	32
Marittima e logistica	28
Aeroportuale	4
TOTALE	146

I risultati ottenuti dall'analisi sono presentati per **modalità di trasporto** attraverso **indicatori generali**, riguardanti il totale degli interventi analizzati, ed **indicatori specifici**, individuati esclusivamente per alcune modalità trasportistiche.

Gli **indicatori generali** si riassumono in:

- **A1. Numero di obiettivi specifici raggiunti:** tiene conto degli obiettivi del PIIM che l'intervento contribuisce a soddisfare. L'indicatore è rispettato se maggiore di 1.
- **A2. Livelli di coerenza raggiunti:** valuta la coerenza dell'intervento con la programmazione comunitaria, nazionale, regionale e locale. L'indicatore è rispettato se maggiore di 1.
- **B2. Costo generalizzato del trasporto:** valuta la riduzione del costo generalizzato del trasporto nell'orizzonte temporale in cui l'intervento è previsto. L'indicatore è soddisfatto se minore di 0%.
- **B3. Tempi di accessibilità:** è fornito dal rapporto tra i tempi di accessibilità nello scenario di progetto e il tempo di accessibilità nello scenario di riferimento. L'indicatore è soddisfatto se minore del 100%.
- **C1. Copertura finanziaria:** è funzione della disponibilità finanziaria e del costo dell'intervento. L'indicatore è soddisfatto se maggiore del 50%.
- **D1. Categoria di minaccia:** è calcolato in base alle minacce a cui sono sottoposti i macrohabitat impattati dall'intervento. L'indicatore è soddisfatto se minore di 2,7.

Gli indicatori "generali":
A1, A2, B2, B3,
C1, D1

Per ulteriori dettagli sulla metodologia di calcolo dei singoli indicatori si rimanda al paragrafo 4.1.2.2 "Gli indicatori utilizzati".



I valori degli 82
interventi stradali

4.3.1.1 Gli interventi stradali

Gli **82 interventi previsti per le infrastrutture stradali** racchiudono al loro interno i 52²⁴ interventi previsti in ambito stradale all'interno del PIIM 2017 e gli ulteriori 31 interventi aggiunti in occasione del presente aggiornamento²⁵.

Al fine di valutare tali interventi sono stati individuati, in aggiunta agli indicatori generici, **quattro indicatori specifici**:

- **B1s.1. Percorrenze (veicoli*km):** l'indicatore è costituito dal rapporto tra le percorrenze nello scenario di progetto e le percorrenze nello scenario attuale. L'indicatore è soddisfatto se inferiore a 100%.
- **B1s.2. Congestione:** calcolato in base al rapporto tra la congestione nello scenario di progetto e nello scenario di riferimento. L'indicatore è soddisfatto se minore di 100%.
- **B1s.3. Incidentalità:** deriva dalla differenza tra i costi relativi all'incidentalità nello scenario di progetto e nello scenario di riferimento. L'indicatore è soddisfatto se minore di 0 Euro.
- **D2s. Costi esterni:** tiene conto della riduzione dei costi esterni sull'infrastruttura oggetto di intervento nello scenario di progetto rispetto allo scenario di riferimento. L'indicatore è soddisfatto se minore di 0 Euro.

La tabella riporta, per ogni intervento stradale, i valori calcolati per ciascun indicatore.

Tabella 11. I valori degli interventi stradali

ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI					FINANZIARI	AMBIENTALI	
	A1.	A2.	B1s.1.	B1s.2.	B1s.3.	B2.	B3.	C1.	D1.	D2s.
S1a	1	1	82%	81%	- 43.678 €	-3,7%	100%	100%	0,3	- 23.902 €
S1b	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	100%	0,3	- 35.114 €
S1c	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	0%	0,3	- 35.114 €
S1d	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	0%	0,3	- 35.114 €
S1e	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	0%	0,3	- 35.114 €
S1f	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	0%	0,3	- 35.114 €
S1g	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	0%	0,3	- 35.114 €
S1h	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	0%	0,3	- 35.114 €
S2	1	1	78%	79%	- 55.021 €	-3,7%	99%	0%	0,5	- 30.109 €
S3a	1	2	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	0%	0	- 35.114 €
S3b	1	2	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	100%	0	- 35.114 €
S3c	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	0%	0	- 35.114 €

²⁴ L'intervento S6a è stato unito al nuovo intervento S23 e pertanto non è più oggetto di analisi

²⁵ Ai nuovi interventi sono stati attribuiti gli ID dall'S23 all'S54



ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI					FINANZIARI	AMBIENTALI	
	A1.	A2.	B1s.1.	B1s.2.	B1s.3.	B2.	B3.	C1.	D1.	D2s.
S4a	1	1	78%	80%	- 47.628 €	-9,3%	98%	0%	ND	- 26.063 €
S4b	1	1	78%	80%	- 47.628 €	-9,3%	98%	0%	ND	- 26.063 €
S4c	1	1	78%	80%	- 47.628 €	-9,3%	98%	0%	ND	- 26.063 €
S5a	1	2	86%	43%	- 3.422 €	-3,7%	107%	100%	ND	- 1.873 €
S5b	1	2	86%	43%	- 3.422 €	-3,7%	107%	100%	ND	- 1.873 €
S6b	2	1	96%	96%	- 597 €	-3,7%	100%	100%	2,5	- 327 €
S7	2	2	88%	78%	- 845 €	-3,7%	101%	100%	1,3	- 462 €
S9a	2	2	80%	75%	- 30.423 €	-9,3%	106%	100%	0,3	- 16.648 €
S9b/1	2	2	80%	75%	- 30.423 €	-9,3%	106%	1%	0,3	- 16.648 €
S9b/2	1	2	80%	75%	- 30.423 €	-9,3%	106%	0%	0,3	- 16.648 €
S9c	2	2	80%	75%	- 30.423 €	-9,3%	106%	0%	0,3	- 16.648 €
S9d	2	2	80%	75%	- 30.423 €	-9,3%	106%	1%	0,3	- 16.648 €
S10a	1	1	79%	81%	- 29.771 €	-3,7%	101%	100%	0,1	- 16.292 €
S10b	1	1	66%	73%	- 48.377 €	-9,3%	102%	56%	0,1	- 26.473 €
S10c	1	1	66%	73%	- 48.377 €	-9,3%	102%	0%	0,1	- 26.473 €
S10d	1	1	66%	73%	- 48.377 €	-9,3%	102%	0%	0,1	- 26.473 €
S10e	1	1	66%	73%	- 48.377 €	-9,3%	102%	22%	0,1	- 26.473 €
S12a	1	1	84%	83%	- 651 €	-9,3%	102%	1%	3	- 356 €
S12b	1	1	92%	90%	- 346 €	-3,7%	101%	100%	3	- 190 €
S12c	1	1	92%	90%	- 346 €	-3,7%	101%	100%	3	- 190 €
S12d	1	1	92%	90%	- 346 €	-3,7%	101%	100%	3	- 190 €
S12e	1	1	84%	83%	- 651 €	-9,3%	102%	100%	3	- 356 €
S12h	1	2	84%	83%	- 651 €	-9,3%	102%	0%	3	- 356 €
S13a	1	1	79%	82%	- 4.882 €	-9,3%	97%	0%	4,3	- 2.672 €
S13b	1	1	79%	82%	- 4.882 €	-9,3%	97%	1%	4,3	- 2.672 €
S14	1	1	55%	55%	- 59.109 €	-9,3%	101%	100%	0,9	- 32.346 €
S15	1	1	55%	55%	- 59.109 €	-9,3%	101%	1%	ND	- 32.346 €
S16a	1	1	87%	90%	- 20.480 €	-3,7%	99%	93%	ND	- 11.207 €
S16b	1	1	73%	78%	- 42.771 €	-9,3%	98%	0%	ND	- 23.405 €
S17a	1	1	90%	89%	- 5.468 €	-3,7%	102%	100%	ND	- 2.992 €
S17b	1	1	79%	65%	- 11.693 €	-9,3%	104%	1%	ND	- 6.399 €
S18a	1	1	74%	69%	- 10.077 €	-9,3%	99%	0%	ND	- 5.514 €
S18b	1	1	74%	69%	- 10.077 €	-9,3%	99%	54%	ND	- 5.514 €
S19a	1	1	86%	84%	- 4.505 €	-9,3%	102%	0%	ND	- 2.465 €
S19b	1	1	86%	84%	- 4.505 €	-9,3%	102%	1%	ND	- 2.465 €
S20a	1	2	88%	88%	- 3.925 €	-9,3%	100%	100%	ND	- 2.148 €
S20b	1	2	88%	88%	- 3.925 €	-9,3%	100%	0%	ND	- 2.148 €
S21	1	1	82%	86%	- 8.439 €	-3,7%	96%	100%	ND	- 4.618 €
S22	1	1	82%	86%	- 8.439 €	-3,7%	96%	0%	ND	- 4.618 €
S23	1	1	79%	73%	- 38.118 €	-9,3%	105%	100%	ND	- 20.859 €
S24	1	1	70%	72%	- 6.125 €	-9,3%	96%	100%	ND	- 3.352 €
S25	1	1	88%	87%	- 870 €	-9,3%	101%	100%	ND	- 476 €
S27	1	1	84%	83%	- 651 €	-9,3%	102%	0%	ND	- 356 €
S28	1	1	70%	72%	- 6.125 €	-9,3%	96%	0%	ND	- 3.352 €
S29	1	2	76%	72%	- 9.068 €	-9,3%	56%	1%	ND	- 4.962 €



ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI					FINANZIARI	AMBIENTALI	
	A1.	A2.	B1s.1.	B1s.2.	B1s.3.	B2.	B3.	C1.	D1.	D2s.
S30	1	1	73%	68%	- 7.563 €	-9,3%	35%	8%	ND	- 4.139 €
S31	1	1	74%	75%	- 77.424 €	-9,3%	99%	1%	ND	- 42.368 €
S32	1	1	75%	77%	- 11.007 €	-9,3%	96%	1%	ND	- 6.023 €
S33	1	1	75%	77%	- 11.007 €	-9,3%	96%	1%	ND	- 6.023 €
S34	1	1	72%	72%	- 26.768 €	-9,3%	100%	1%	ND	- 14.648 €
S35	1	1	86%	84%	- 4.505 €	-9,3%	102%	1%	ND	- 2.465 €
S36	1	1	84%	83%	- 651 €	-9,3%	102%	3%	ND	- 356 €
S37	1	1	78%	80%	- 47.628 €	-9,3%	98%	100%	ND	- 26.063 €
S38	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	100%	ND	- 35.114 €
S39	1	1	78%	80%	- 47.628 €	-9,3%	98%	100%	ND	- 26.063 €
S40	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	100%	ND	- 35.114 €
S41	1	1	70%	73%	- 140.710 €	-9,3%	98%	100%	ND	- 76.999 €
S42	1	1	78%	80%	- 47.628 €	-9,3%	98%	100%	ND	- 26.063 €
S43	1	1	ND	ND	ND	-9,3%	ND	100%	ND	ND
S44	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	100%	ND	- 35.114 €
S45	1	1	78%	80%	- 47.628 €	-9,3%	98%	100%	ND	- 26.063 €
S46	1	1	76%	75%	- 111.796 €	-9,3%	99%	82%	ND	- 61.177 €
S47	1	1	78%	80%	- 47.628 €	-9,3%	98%	99%	ND	- 26.063 €
S48	1	1	78%	80%	- 47.628 €	-9,3%	98%	100%	ND	- 26.063 €
S49	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	100%	ND	- 35.114 €
S50	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	82%	ND	- 35.114 €
S51	1	1	78%	80%	- 47.628 €	-9,3%	98%	81%	ND	- 26.063 €
S52	1	1	76%	75%	- 111.796 €	-9,3%	99%	83%	ND	- 61.177 €
S53	1	1	73%	73%	- 64.168 €	-9,3%	100%	82%	ND	- 35.114 €
S54	1	1	78%	80%	- 47.628 €	-9,3%	98%	80%	ND	- 26.063 €

4.3.1.2 Gli interventi ferroviari

Al fine di analizzare in maniera completa i **32 interventi ferroviari**, oltre ai già citati indicatori generici, sono stati implementati **due indicatori specifici** di tipo trasportistico per la **modalità ferroviaria**:

- **B1f.1. Numero di passeggeri:** tiene conto del rapporto tra il numero dei passeggeri a bordo delle linee oggetto di analisi nello scenario di progetto e nello scenario di riferimento. L'indicatore è soddisfatto se maggiore di 1.
- **B1f.2. Shift modale:** tiene conto della diversione modale di trasporto, dal privato al TPL ferroviario, nell'orizzonte temporale in cui è previsto l'intervento. L'indicatore è soddisfatto se maggiore di 0%.

I valori dei 32
interventi
ferroviari



Dei 32 interventi ferroviari previsti all'interno del PIIM 2017, ad oggi 7 risultano implementati e in esercizio²⁶.

La tabella riporta, per intervento ferroviario, i valori calcolati per ciascun indicatore.

Tabella 12. I valori degli interventi ferroviari

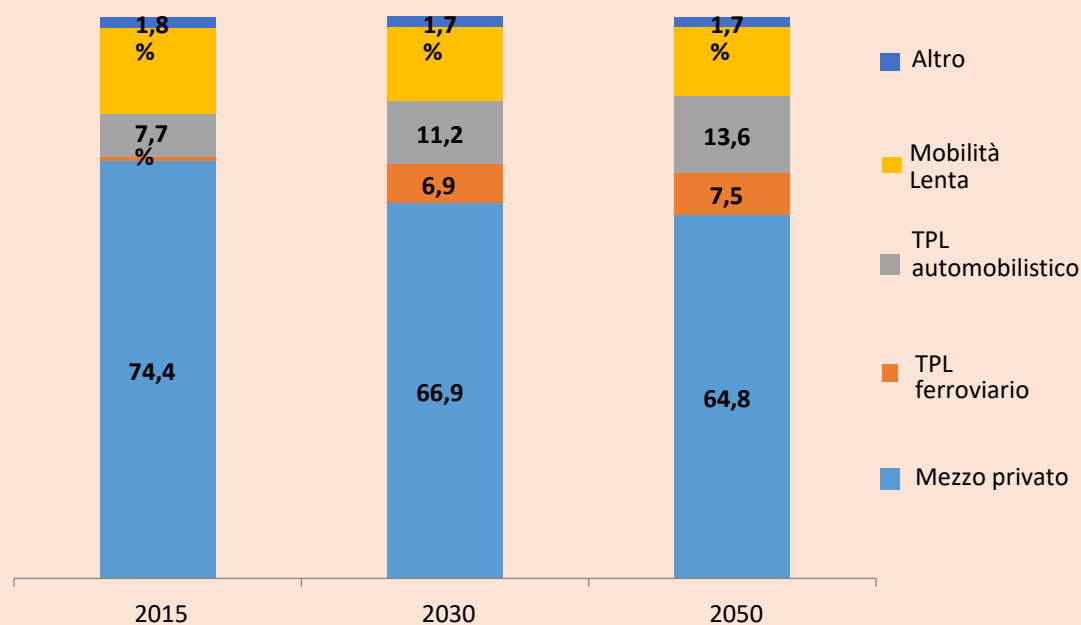
ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI				FINANZIARI	AMBIENTALI
	A1.	A2.	B1f.1.	B1f.2.	B2.	B3.	C1.	D1.
F1a	2	4	6,7	4,0%	-3,7%	92%	100%	2,30
F1b	2	4	6,7	4,0%	-3,7%	92%	100%	2,30
F1c	2	4	6,7	4,0%	-3,7%	92%	100%	2,30
F1d	2	4	6,7	4,0%	-3,7%	92%	100%	2,30
F2a	2	2	NUOVA	6,2%	-9,3%	NUOVA	100%	0,00
F2b	2	2	NUOVA	6,2%	-9,3%	NUOVA	100%	0,00
F3a	2	4	12,3	4,0%	-3,7%	107%	100%	0,00
F3b_1	2	4	12,3	4,0%	-3,7%	107%	100%	0,00
F3b_2	2	4	12,3	4,0%	-3,7%	107%	100%	0,00
F3c	2	4	14,6	6,2%	-9,3%	108%	100%	0,00
F3d	2	4	14,6	6,2%	-9,3%	108%	100%	0,00
F3e	2	4	14,6	6,2%	-9,3%	108%	100%	0,00
F4	1	4	21,1	6,2%	-9,3%	81%	2%	0,00
F4bis	2	4	8,3	4,0%	-3,7%	81%	100%	0,00
F5	1	1	8,3	4,0%	-3,7%	81%	100%	0,00
F6a	1	1	5,7	6,2%	-9,3%	90%	100%	1,40
F6b	1	1	5,7	6,2%	-9,3%	90%	100%	1,40
F7a	1	1	4,5	4,0%	-3,7%	90%	100%	7,60
F7b	1	1	4,7	4,0%	-3,7%	88%	85%	7,60
F8	1	4	5,8	4,0%	-3,7%	90%	100%	0,00
F9a	2	1	23,8	4,0%	-3,7%	93%	94%	7,60
F9b	2	1	59,6	6,2%	-9,3%	93%	0%	7,60
F10	1	1	10,2	4,0%	-3,7%	87%	100%	ND
F11a	1	3	4,8	4,0%	-3,7%	89%	100%	2,60
F11b	1	3	4,8	4,0%	-3,7%	89%	100%	2,60
F12	1	1	3,5	6,8%	-9,5%	86%	0%	2,80
F13a	1	3	4,2	6,2%	-9,3%	95%	100%	0,00
F13b	1	3	4,2	6,2%	-9,3%	95%	100%	0,00
F14	1	1	ND	6,2%	-9,3%	ND	0%	2,50
F15	1	1	NUOVA	4,0%	-3,7%	NUOVA	100%	0,20
F16	1	1	17,1	4,0%	-3,7%	80%	100%	0,10
F17	1	1	17,9	6,2%	-9,3%	83%	0%	7,30

L'implementazione degli interventi selezionati contribuisce al raggiungimento dei succitati obiettivi. In particolare, l'implementazione, in parte già realizzata, degli

²⁶ F1c, F3a, F5, F8, F10, F11a, F16.



interventi di natura ferroviaria garantisce uno shift modale dal trasporto privato verso la ferrovia pari a +6,2% nel 2030 e +6,8% nel 2050 rispetto allo scenario zero del 2015. Il grafico sottostante riporta la ripartizione modale nel 2015, anno base per le elaborazioni del PIIM, e nei due orizzonti temporali di progetto.



Inoltre, il Piano ha previsto degli importanti obiettivi in termini di riduzione del **costo generalizzato del trasporto** valido per le modalità “privato” e “TPL ferro”, in particolare è prevista una **riduzione** rispetto all’anno base 2015 del **9,3% nel 2030 e del 9,5% nel 2050**. Il costo generalizzato del trasporto è stimato in termini di Util, unità di grandezza utilizzata dal software Cube, funzione del tempo (di accesso/egresso alla rete, di viaggio, di attesa) e del costo monetario per singola modalità. Tale “costo” è impiegato come rappresentazione di un indicatore medio di tutti gli spostamenti nel “sistema rete”.

	2015	2030	2050
Util/spostamento	3,4	3,1	3,1
o rispetto al 2015		-9,3%	-9,5%

Tale riduzione comporta pari a circa **165 mila Util** nel 2030 e **150 mila Util** nel 2050. una diminuzione del **costo generalizzato del trasporto** per la **modalità ferroviaria**



		2030 vs 2015	2050 vs 2015
Δutil	trasporto	- 164.464,39	- 149.145,11
ferroviario			

4.3.1.3 Gli interventi marittimi e logistici

In occasione del presente aggiornamento parte degli interventi inclusi nel PIIM 2017 per le infrastrutture portuali non sono più stati previsti; si sono aggiunti al contrario 10 nuovi interventi²⁷ per un totale di **28 opere previste per la modalità marittima e logistica**. Gli indicatori specifici utilizzati per gli interventi della presente categoria sono:

- **B1m.1. Volume delle merci:** stimato attraverso il rapporto tra i valori del PIL nello scenario di progetto e nello scenario di riferimento. L'indicatore è soddisfatto se superiore a 100%.
- **B1m.2. Numero di passeggeri:** fornito dal confronto tra le stime dei flussi turistici nello scenario di progetto e nello scenario di riferimento. L'indicatore è soddisfatto se maggiore di 100%.

La tabella riporta, per interventi marittimo/logistico, i valori calcolati per ciascun indicatore.

Tabella 13. I valori degli interventi marittimi e logistici

ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI				FINANZIARI	AMBIENTALI
	A1.	A2.	B1m.1.	B1m.2.	B2.	B3.	C1.	D1.
L1	1	3	106,0%	ND	-9,3%	98%	17%	0,0
L2a	1	3	106,0%	ND	-3,7%	102%	100%	0,0
L2b	1	3	106,0%	ND	-9,3%	102%	0%	0,0
L3	1	1	106,0%	ND	-3,7%	100%	100%	0,0
M8	1	1	106,0%	120,6%	-3,7%	102%	100%	0,0
M10	1	1	ND	120,6%	-3,7%	113%	100%	1,4
M12	1	2	115,4%	113,5%	-9,3%	100%	100%	0,5
M14	1	1	ND	117,5%	-9,3%	94%	100%	0,0
M15	1	2	ND	120,6%	-3,7%	100%	100%	0,3
M16	1	2	ND	103,4%	-3,7%	102%	100%	0,0
M17	1	2	ND	109,1%	-3,7%	102%	100%	0,5
M18	1	1	ND	113,5%	-9,3%	101%	0%	0,3
M23	1	1	ND	102,1%	-3,7%	99%	39%	0,0
M24	1	1	ND	117,5%	-9,3%	99%	0%	0,0
M25	1	1	115,4%	146,0%	-9,3%	107%	100%	0,6

²⁷ Ai nuovi interventi sono stati attribuiti gli ID dall'M30 all'M39.



ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI				FINANZIARI	AMBIENTALI
	A1.	A2.	B1m.1.	B1m.2.	B2.	B3.	C1.	D1.
M26	1	1	115,4%	117,5%	-9,3%	112%	0%	0,9
M28	1	2	106,0%	102,1%	-3,7%	100%	100%	0,0
M29	1	1	106,0%	102,1%	-3,7%	100%	100%	1,5
M30	1	2	ND	113,5%	-9,3%	113%	0%	ND
M31	1	2	ND	158,1%	-9,3%	100%	100%	ND
M32	1	2	ND	146,0%	-3,7%	102%	100%	ND
M33	1	2	ND	117,5%	-9,3%	94%	0%	ND
M34	1	1	ND	103,4%	-3,7%	100%	100%	ND
M35	1	1	115,4%	120,4%	-9,3%	114%	100%	ND
M36	1	1	115,4%	158,1%	-9,3%	94%	100%	ND
M37	1	1	115,4%	158,1%	-9,3%	94%	0%	ND
M38	1	1	115,4%	146,0%	-9,3%	113%	100%	ND
M39	1	1	106,0%	102,1%	-3,7%	100%	100%	ND

4.3.1.4 Gli interventi aeroportuali

Gli interventi previsti per la **modalità aeroportuale** sono **quattro** e l'indicatore trasportistico specifico individuato per questa tipologia di interventi corrisponde a:

- **B1a. Numero di passeggeri:** rapporto tra la stima degli arrivi turistici nello scenario di progetto e gli arrivi turistici nello scenario di riferimento. L'indicatore è soddisfatto se maggiore di 100%.

La tabella riporta, per ogni intervento aeroportuale, i valori calcolati per ciascun indicatore.

Tabella 14. I valori degli interventi aeroportuali

ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI			FINANZIARI	AMBIENTALI
	A1.	A2.	B1a.	B2.	B3.	C1.	D1.
A1	1	1	133%	-7%	100%	0%	0,0
A2	1	1	133%	-7%	100%	0%	0,0
A3a	1	1	105%	-7%	101%	100%	0,0
A3b	1	1	105%	-7%	101%	52%	0,0

4.3.2 *Il processo di normalizzazione degli indicatori e le relative soglie*

La metodologia di analisi valutativa adottata, prevede, nella fase 4 del processo metodologico, la normalizzazione dei valori attribuiti ad ogni intervento, al fine di ottenere un quadro sinottico analitico dell'impatto di ciascuna opera rispetto agli indicatori definiti al paragrafo 4.1.2.2.

I valori dei 4
interventi
aeroportuali

Fase 4:
normalizzazione
dei valori
attribuiti ad ogni
intervento



Per ciascuno degli indicatori, al fine di implementare il processo di normalizzazione, è stato definito un valore soglia, il quale rappresenta il valore limite per definire se l'indicatore è soddisfatto rispetto alle finalità dell'analisi di valutazione condotta nel presente documento.

Nel dettaglio, per ogni intervento oggetto di valutazione, ciascun indicatore che raggiunge il valore soglia soddisfa il relativo indicatore ed assume quindi il valore normalizzato 1; gli indicatori che non raggiungono il valore soglia assumono invece il valore normalizzato 0.

Tale processo risulta quindi funzionale a definire per ogni intervento il numero di indicatori soddisfatti e la conseguente priorità da attribuire ad ogni investimento.

La

Tabella 15 schematizza i valori soglia e relativi criteri individuati per ogni indicatore, che sono puntualmente analizzati nel paragrafo 4.1.2.2.

Tabella 15. I valori soglia e criteri per ogni indicatore

ELEMENTI	INDICATORI	CRITERI E VALORI SOGLIA
STRATEGICI	A1. Numero di obiettivi specifici soddisfatti A2. Livelli di coerenza di programmazione	A1. Presenza di almeno un obiettivo specifico A2. Rispetto di almeno un Livello di coerenza
TRASPORTISTICI	B1s. Modalità stradale: <ol style="list-style-type: none"> 1. Percorrenze (veic*km) 2. Congestione 3. Livello di incidentalità B1f. Modalità ferroviario: <ol style="list-style-type: none"> 1. Numero passeggeri per linea 2. Shift modale B1a. Modalità aereo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Numero di passeggeri in apt B1m. Modalità marittimo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Volume di merce movimentata nei porti 2. Numero di passeggeri nei porti B2. Costo generalizzato del trasporto B3. Tempo di accessibilità	B1s.1: Percorrenze minori scenario attuale B1s.2: Congestione minore scenario attuale B1s.3: Costo incidentalità minore scenario attuale B1f.1: pax per linea maggiore scenario attuale B1f.2: Ripartizione modale maggiore scenario attuale B1a.1: Pax aeroporto maggiore scenario attuale B1m.1: Volume merce maggiore scenario attuale B1m.2: Pax porto maggiore scenario attuale B2: Costo generalizzato trasporto minore scenario attuale B3: Tempo accessibilità minore scenario attuale

Valori soglia e criteri



ELEMENTI	INDICATORI	CRITERI E VALORI SOGLIA
FINANZIARI	C1. Indice di copertura finanziaria	C1: Indice copertura finanziaria maggiore 50%
AMBIENTALI	D1. Categoria di Minaccia	D1: Categoria di minaccia inferiore a 2,7 (Medio Alta)
	D2.s: Costi esterni stradali	D2s: Costi esterni inferiori allo scenario attuale

Di seguito vengono riportate le tabelle riepilogative dei valori normalizzati per ciascuna modalità trasportistica. Si precisa che:

- per quanto concerne gli interventi per i quali non è stato possibile calcolare uno o più indicatori, è stata inserita la dicitura “Non Determinabile (ND)”. Al fine di valutare il soddisfacimento dell’indicatore e la conseguente classe di priorità, gli indicatori segnalati come Non Determinabili sono stati considerati come soddisfatti;
- per gli interventi ferroviari che comportano l’implementazione di nuove infrastrutture, non esistenti nello scenario attuale di analisi (anno 2015), per alcuni indicatori, in particolare quelli di natura trasportistica e ambientale, non è stato possibile effettuare un confronto rispetto allo scenario attuale e futuro e, di conseguenza, calcolare l’indicatore. In questi casi è stata quindi inserita la dicitura “NUOVA” e si è considerato l’indicatore come soddisfatto.

Tabella 16. Matrice di normalizzazione degli interventi stradali

ELEMENTI	STRATEGICI		TRASPORTISTICI					FINANZIARI	AMBIENTALI	
	A1.	A2.	B1s.1.	B1s.2.	B1s.3.	B2.	B3.	C1.	D1.	D2s.
INTERVENTO ID										
Criterio	≥	≥	<	<	<	<	<	>	<	<
Valore soglia	1	1	100%	100%	0 €	0%	100%	50%	2,7	0 €
S1a	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
S1b	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S1c	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
S1d	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
S1e	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
S1f	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
S1g	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
S1h	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
S2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
S3a	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
S3b	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S3c	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
S4a	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S4b	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1

Matrice di normalizzazione degli interventi stradali



ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI					FINANZIARI	AMBIENTALI	
	A1.	A2.	B1s.1.	B1s.2.	B1s.3.	B2.	B3.	C1.	D1.	D2s.
Criterio	≥	≥	<	<	<	<	<	>	<	<
Valore soglia	1	1	100%	100%	0 €	0%	100%	50%	2,7	0 €
S4c	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S5a	1	1	1	1	1	1	0	1	ND	1
S5b	1	1	1	1	1	1	0	1	ND	1
S6b	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
S7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
S9a	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
S9b/1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
S9b/2	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
S9c	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
S9d	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
S10a	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
S10b	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
S10c	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
S10d	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
S10e	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
S12a	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
S12b	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
S12c	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
S12d	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
S12e	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
S12h	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
S13a	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
S13b	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
S14	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
S15	1	1	1	1	1	1	0	0	ND	1
S16a	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S16b	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S17a	1	1	1	1	1	1	0	1	ND	1
S17b	1	1	1	1	1	1	0	0	ND	1
S18a	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S18b	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S19a	1	1	1	1	1	1	0	0	ND	1
S19b	1	1	1	1	1	1	0	0	ND	1
S20a	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S20b	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S21	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S22	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S23	1	1	1	1	1	1	0	1	ND	1
S24	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S25	1	1	1	1	1	1	0	1	ND	1



ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI					FINANZIARI	AMBIENTALI	
	A1.	A2.	B1s.1.	B1s.2.	B1s.3.	B2.	B3.	C1.	D1.	D2s.
Criterio	≥	≥	<	<	<	<	<	>	<	<
Valore soglia	1	1	100%	100%	0 €	0%	100%	50%	2,7	0 €
S27	1	1	1	1	1	1	0	0	ND	1
S28	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S29	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S30	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S31	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S32	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S33	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S34	1	1	1	1	1	1	1	0	ND	1
S35	1	1	1	1	1	1	0	0	ND	1
S36	1	1	1	1	1	1	0	0	ND	1
S37	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S38	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S39	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S40	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S41	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S42	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S43	1	1	ND	ND	ND	1	ND	1	ND	ND
S44	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S45	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S46	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S47	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S48	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S49	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S50	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S51	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S52	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S53	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1
S54	1	1	1	1	1	1	1	1	ND	1

Tabella 17. Matrice di normalizzazione degli interventi ferroviari

ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI				FINANZIARI	AMBIENTALI
	A1.	A2.	B1f.1.	B1f. 2.	B2.	B3.	C1.	D1.
Criterio	≥	≥	>	>	<	<	>	<
Valore soglia	1	1	1	0%	0%	100%	50%	2,7
F1a	1	1	1	1	1	1	1	1
F1b	1	1	1	1	1	1	1	1
F1c	1	1	1	1	1	1	1	1
F1d	1	1	1	1	1	1	1	1

Matrice di normalizzazione degli interventi ferroviari



ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI				FINANZIARI	AMBIENTALI
	A1.	A2.	B1f.1.	B1f. 2.	B2.	B3.	C1.	D1.
Valore soglia	1	1	1	0%	0%	100%	50%	2,7
Criterio	≥	≥	>	>	<	<	>	<
F2a	1	1	NUOVA	1	1	NUOVA	1	1
F2b	1	1	NUOVA	1	1	NUOVA	1	1
F3a	1	1	1	1	1	0	1	1
F3b_1	1	1	1	1	1	0	1	1
F3b_2	1	1	1	1	1	0	1	1
F3c	1	1	1	1	1	0	1	1
F3d	1	1	1	1	1	0	1	1
F3e	1	1	1	1	1	0	1	1
F4	1	1	1	1	1	1	0	1
F4bis	1	1	1	1	1	1	1	1
F5	1	1	1	1	1	1	1	1
F6a	1	1	1	1	1	1	1	1
F6b	1	1	1	1	1	1	1	1
F7a	1	1	1	1	1	1	1	0
F7b	1	1	1	1	1	1	1	0
F8	1	1	1	1	1	1	1	1
F9a	1	1	1	1	1	1	1	0
F9b	1	1	1	1	1	1	0	0
F10	1	1	1	1	1	1	1	ND
F11a	1	1	1	1	1	1	1	1
F11b	1	1	1	1	1	1	1	1
F12	1	1	1	1	1	1	0	0
F13a	1	1	1	1	1	1	1	1
F13b	1	1	1	1	1	1	1	1
F14	1	1	1	1	1	ND	0	1
F15	1	1	1	1	1	NUOVA	1	1
F16	1	1	1	1	1	1	1	1
F17	1	1	1	1	1	1	0	0

Tabella 18. Matrice di normalizzazione degli interventi marittimi e logistici

ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI		TRASPORTISTICI				FINANZIARI	AMBIENTALI
	A1.	A2.	B1m.1.	B1m.2.	B2.	B3.	C1.	D1.
Valore soglia	1	1	100%	100%	0%	100%	50%	2,7
Criterio	≥	≥	>	>	<	<	>	<
L1	1	1	1	ND	1	1	0	1
L2a	1	1	1	ND	1	0	1	1
L2b	1	1	1	ND	1	0	0	1
L3	1	1	1	ND	1	0	1	1
M8	1	1	1	1	1	0	1	1
M10	1	1	ND	1	1	0	1	1

Matrice di normalizzazione degli interventi marittimi e logistici



M12	1	1	1	1	1	0	1	1
M14	1	1	ND	1	1	1	1	1
M15	1	1	ND	1	1	1	1	1
M16	1	1	ND	1	1	0	1	1
M17	1	1	ND	1	1	0	1	1
M18	1	1	ND	1	1	0	0	1
M23	1	1	ND	1	1	1	0	1
M24	1	1	ND	1	1	1	0	1
M25	1	1	1	1	1	1	1	1
M26	1	1	1	1	1	1	0	1
M28	1	1	1	1	1	1	1	1
M29	1	1	1	1	1	1	1	1
M30	1	1	ND	1	1	0	0	ND
M31	1	1	ND	1	1	1	1	ND
M32	1	1	ND	1	1	0	1	ND
M33	1	1	ND	1	1	1	0	ND
M34	1	1	ND	1	1	1	1	ND
M35	1	1	1	1	1	1	1	ND
M36	1	1	1	1	1	1	1	ND
M37	1	1	1	1	1	1	0	ND
M38	1	1	1	1	1	0	1	ND
M39	1	1	1	1	1	1	1	ND

Tabella 19. Matrice di normalizzazione degli interventi aeroportuali

ELEMENTI INTERVENTO ID	STRATEGICI					FINANZIARI C1.	AMBIENTALI D1.
	A1.	A2.	B1a.	B2.	B3.		
Valore soglia	1	1	100%	0%	100%	50%	2,7
A1	1	1	1	1	0	0	1
A2	1	1	1	1	0	0	1
A3a	1	1	1	1	0	1	1
A3b	1	1	1	1	0	1	1

4.3.3 La matrice degli indicatori ed il grado di importanza

Successivamente alle fasi di individuazione degli elementi di valutazione, degli indicatori, del loro calcolo e del processo di normalizzazione, la metodologia proposta prevede, nella fase cinque del processo valutativo, la definizione del **grado di importanza di ciascun indicatore** tramite lo strumento del «confronto a coppie». In particolare, il metodo del «confronto a coppie» rappresenta una tecnica di *problem solving* utilizzata per confrontare e valutare diverse alternative al fine di individuare le migliori tra queste ultime.

Matrice di normalizzazione degli interventi aeroportuali

Fase 5: grado di importanza a ciascun indicatore



L'analisi è realizzata confrontando ciascuna coppia di indicatori attraverso «**confronti diretti**» che evidenziano l'indicatore più rilevante rispetto agli **obiettivi generali e specifici del PIIM**.

Il risultato finale, a seguito di tutti i confronti diretti tra le possibili combinazioni di indicatori, ha permesso di individuare gli indicatori che risultano maggiormente selezionati nei confronti stessi in funzione del punteggio derivante dalla somma del numero di confronti in cui lo stesso indicatore prevale.

Il confronto a coppie è avvenuto sulla base delle seguenti *assumption*:

- **Gli indicatori A1 (numero degli obiettivi specifici soddisfatti) e A2 (livelli di coerenza di programmazione) rappresentano i principali indicatori dell'analisi valutativa per la loro natura strategica** in ragione della coerenza alla condizione abilitante oggetto della presente analisi ed alle finalità programmatiche comunitarie, nazionali e regionali.
- **Il principale indicatore trasportistico B1, differenziato per modalità di trasporto, assume maggiore importanza rispetto agli indicatori B2 (costo generalizzato del trasporto), B3 (tempo di accessibilità), C1 (indice di copertura finanziaria) e D1 (categoria di minaccia)** in quanto rappresenta l'elemento fondamentale dell'analisi trasportistica per l'eterogeneità e la specificità degli aspetti analizzati per ogni intervento, **ad eccezione dell'indicatore D2 (costi esterni stradali)** che garantisce il rispetto della condizione abilitante e la valutazione dell'investimento in termini di impatto ambientale e mobilità sostenibile.
- **Gli indicatori (trasportistici) B2 e B3 forniscono dettagli ed informazioni complementari rispetto a B1 che possono, in questa sede, assumere un'importanza più relativa.**
- **L'indice di copertura finanziaria C1, in linea con la condizione abilitante, prevale rispetto agli indicatori B2, B3 e D1** per l'importanza di valutare gli interventi da un punto di vista finanziario in coerenza con le Linee guida 2017 e la necessità di informazioni circa le risorse finanziarie degli investimenti richiesta dalla condizione abilitante 3.1.

La tabella sottostante riporta il risultato del confronto a coppie e l'indicatore selezionato.

Tabella 20. Il confronto a coppie: matrice triangolare dell'importanza degli indicatori

INDICATORI	A1 Obiettivi specifici	A2 Livelli di coerenza	B1 Indicatori trasportistici	B2 Costo generalizzato	B3 Tempi di accessibilità	C1 Copertura finanziaria	D1 Categoria di minaccia	D2 Costi esterni
A1 Obiettivi specifici		A1	A1	A1	A1	A1	A1	A1

Il confronto a
coppie



A2 Livelli di coerenza			A2	A2	A2	A2	A2	A2
B1 Indicatori trasportistici				B1	B1	B1	B1	D2
B2 Costo generalizzato					B3	C1	D1	D2
B3 Tempi di accessibilità						C1	D1	D2
C1 Copertura finanziaria							C1	D2
D1 Categoria di minaccia								D2
D2 Costi esterni								

Il punteggio di ogni indicatore, ottenuto dal «confronto a coppie», determina il grado di importanza che assumono gli indicatori nell’analisi strategica di valutazione. **Più alto è il punteggio ottenuto, più importante risulta l’indicatore di valutazione.**

Ai fini dell’analisi realizzata è stato ritenuto vincolante il soddisfacimento degli indicatori di natura strategica (A1 e A2) in ragione della necessità che ogni investimento inserito nel PIIM sia coerente con le finalità programmatiche; i restanti indicatori sono invece classificati come non vincolanti. La gerarchizzazione degli indicatori rappresenta lo strumento utilizzato nel metodo di valutazione per definire la priorità di ciascuno intervento di Piano.

Gli indicatori strategici sono definiti vincolanti

Tabella 21. La gerarchizzazione degli indicatori

INDICATORI	PUNTEGGIO	GRADO DI IMPORTANZA	
A1 Obiettivi specifici	7	1	VINCOLANTI
A2 Livelli di coerenza	6	2	
B1 Indicatori trasportistici	5	3	NON VINCOLANTI
B2 Costo generalizzato	4	4	
B3 Tempi di accessibilità	3	5	
C1 Copertura finanziaria	2	6	
D1 Categoria di minaccia	1	7	
D2 Costi esterni	0	8	

Il risultato del confronto a coppie

4.3.4 La classe di priorità degli interventi

La sesta ed ultima fase della metodologia adottata per la valutazione degli interventi prevede l’individuazione delle «classi di priorità», che si differenziano per il numero di indicatori soddisfatti, in funzione del grado di importanza attribuito attraverso il confronto a coppie.

Fase 6: priorità di intervento

In particolare, maggiore è il numero di indicatori soddisfatti dal singolo intervento, maggiore è la coerenza che l’intervento stesso assume rispetto alle Linee Guida



2017 ed al criterio 1 della condizione abilitante 3.1 e, di conseguenza, superiore sarà la classe di priorità ad esso associata.

La struttura di analisi è quindi caratterizzata da diverse **classi di priorità**, in cui vengono suddivisi gli interventi in funzione del numero di indicatori che essi soddisfano. Nel dettaglio:

- **Classe di Priorità “Alta”**: ricomprende tutti gli interventi che soddisfano la totalità degli indicatori individuati (8). Ad essi è associata la classe di priorità più alta in quanto risultano **complessivamente coerenti e conseguentemente rispondenti alle necessità di valutazione** richiamate nei documenti di riferimento (Linee guida 2017, Condizione Abilitante).
- **Classe di Priorità “Medio – Alta”**: sono inclusi in questa classe gli interventi che soddisfano tutti gli indicatori ad eccezione del costo generalizzato di trasporto e/o dei tempi di accessibilità. Questi ultimi rappresentano i due indicatori ritenuti, nella fase del confronto a coppie, di rilevanza minore rispetto agli obiettivi di analisi fissata in quanto risultano complementari all’indicatore B1 trasportistico, che assume un’importanza maggiore per le sue caratteristiche di specificità ed eterogeneità. Tale classe ricomprende interventi che soddisfano, di conseguenza, da 6 a 7 indicatori.
- **Classe di Priorità “Media”**: gli interventi all’interno di questa classe di priorità sono caratterizzati dal soddisfacimento degli indicatori strategici (essenziali nella valutazione di coerenza con gli obiettivi di Piano e dei documenti programmatici), dell’indicatore trasportistico B1 (che fornisce informazioni specifiche in base alla modalità di trasporto associata all’intervento oggetto di analisi) e dell’indicatore D2 relativo ai costi esterni (importante per la valutazione degli effetti degli interventi stradali in termini di riduzione delle emissioni di CO₂ e mobilità sostenibile). Gli interventi valutati di priorità media soddisfano quindi da 4 a 5 indicatori.
- **Classe di Priorità “Bassa”**: all’interno di questa classe sono compresi gli interventi che garantiscono il soddisfacimento dei due indicatori strategici, definiti vincolanti e di conseguenza indispensabili per una valutazione positiva degli investimenti inseriti nel PIIM. Sono inoltre ricompresi nella classe di priorità bassa gli interventi che soddisfano, in aggiunta agli aspetti strategici, alternativamente l’indicatore B1 e D2, che, soddisfatti singolarmente, non sono valutati come elementi sufficienti per rientrare nella classe di priorità media. La classe di priorità bassa è quindi caratterizzata dal rispetto di 2 o 3 indicatori.

Le classi di
priorità:
specificità



- **Classe di Priorità “Nulla”:** gli interventi che ricadono all’interno di questa classe di priorità sono esclusi dall’analisi in quanto contraddistinti dal mancato soddisfacimento degli indicatori strategici definiti vincolanti nella fase del confronto a coppie.

Tale classificazione determina la valutazione di priorità di ciascun intervento.

La tabella seguente schematizza, per ogni classe di priorità, gli indicatori che ogni intervento deve soddisfare per poter rientrare nella classe di priorità stessa.

Tabella 22. Le classi di priorità e gli indicatori soddisfatti

CLASSI DI PRIORITÀ	INDICATORI SODDISFATTI	
ALTA	1. A1 Obiettivi specifici 2. A2 Livelli di coerenza 3. D2 Costi esterni 4. B1 Indicatori trasportistici	5. C1 Copertura finanziaria 6. D1 Categoria di minaccia 7. B3 Tempi di accessibilità 8. B2 Costo generalizzato
MEDIO – ALTA	1. A1 Obiettivi specifici 2. A2 Livelli di coerenza 3. D2 Costi esterni	4. B1 Indicatori trasportistici 5. C1 Copertura finanziaria 6. D1 Categoria di minaccia
MEDIA	1. A1 Obiettivi specifici 2. A2 Livelli di coerenza	3. D2 Costi esterni 4. B1 Indicatori trasportistici
BASSA	1. A1 Obiettivi specifici	2. A2 Livelli di coerenza
NULLA	Scenario valutato non idoneo nell’analisi in quanto non vengono soddisfatti gli indicatori strategici.	

4.3.5 I risultati dell’analisi

L’intero processo di valutazione degli interventi, realizzato nelle sue diverse fasi di sviluppo, **ha permesso di definire, per ogni intervento** incluso nel Piano Integrato delle Infrastrutture della Mobilità, **la classe di priorità associata**.

La metodologia adottata ha, di conseguenza, consentito l’individuazione di una classifica di valutazione degli interventi per classe di priorità che rispecchia il livello di coerenza con gli obiettivi di questa analisi.

L’analisi realizzata ha confermato la necessità di implementare la totalità degli interventi previsti nel PIIM a seguito della valutazione positiva emersa dall’applicazione della presente metodologia con l’attribuzione ad ogni opera di una classe di priorità non nulla. In aggiunta, è importante sottolineare che nessun intervento è stato giudicato di priorità bassa, evidenziando il rispetto e la coerenza di tutte le opere non solo con gli indicatori strategici, ritenuti essenziali e vincolanti, ma anche con i diversi aspetti trasportistici e ambientali approfonditi attraverso la costruzione degli indicatori B1 e D2.

L’analisi conferma la necessità di implementare l’intero programma di interventi (146)



Classi di priorità per modalità di trasporto

A livello complessivo, la costruzione e l'analisi di tutti gli elementi strategici, trasportistici, finanziari ed ambientali individuati per la valutazione degli investimenti, ha evidenziato come **più di un terzo della totalità degli interventi assuma classe di priorità alta**, grazie al completo soddisfacimento dei requisiti posti alla base dell'analisi. Di questi, si evidenzia come quasi la metà siano interventi relativi al settore stradale.

La **classe di priorità medio – alta è raggiunta da circa il 20% dei 146 interventi** oggetto del Piano, caratterizzati dal rispetto comunque di tutti i quattro elementi di valutazione individuati nella metodologia e dei relativi indicatori, ad eccezione dell'indice di natura trasportistica che approfondisce il livello di accessibilità raggiunto da ogni intervento che risulta però di importanza relativa rispetto agli altri indicatori della medesima natura.

Infine, **i restanti interventi sono ricompresi nella classe di priorità media e corrispondono a quasi la metà del totale**, di cui il 70% riguarda infrastrutture stradali.

La tabella successiva presenta il quadro generale e per modalità di trasporto della classe di priorità attribuita agli interventi.

Tabella 23. Quadro sinottico della classe di priorità degli interventi per modalità di trasporto

CLASSE DI PRIORITÀ	STRADALE	FERROVIARI	MARITTIMI	AEROPORTUALI	TOTALE
ALTA	25	18	10	0	53
MEDIO – ALTA	12	6	9	2	29
MEDIA	45	8	9	2	64
BASSA	0	0	0	0	0
NULLA	0	0	0	0	0
TOTALE	82	32	28	4	146

Di seguito si riporta il dettaglio di tutti gli interventi previsti nel PIIM e confermati dall'Analisi Strategica di Valutazione, fornendo informazioni riguardo l'infrastruttura su cui è prevista l'opera, la descrizione dell'investimento e la classe di priorità attribuita attraverso l'analisi stessa.

Tabella 24. Gli interventi di piano e la classe di priorità attribuita dall'Analisi Strategica di Valutazione

ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Classe di priorità
F1a	PA	Raddoppio ferroviario Palermo Centrale - Carini	Tratta urbana Palermo Centrale/Brancaccio - Notarbartolo (Tratta A)	Alta

Il focus su tutti gli interventi di piano e la relativa classe di priorità associata attraverso l'analisi realizzata



ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Classe di priorità
F1b	PA	Raddoppio ferroviario Palermo Centrale - Carini	Tratta B: Nortarbartolo - La Malfa	Alta
F1c	PA	Raddoppio ferroviario Palermo Centrale - Carini	Tratta C: La Malfa - Carini	Alta
F1d	PA	Raddoppio ferroviario Palermo Centrale - Carini	Spese tecniche e lavori complementari al raddoppio	Alta
F2a	PA	Anello Ferroviario di Palermo	Chiusura dell'Anello Ferroviario - Lotto 1: Giachery - Politeama	Alta
F2b	PA	Anello Ferroviario di Palermo	Chiusura dell'Anello Ferroviario - Lotto 2 : Politeama - Notarbartolo	Alta
F3a	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Galatea - Giovanni XXIII - Stesicoro e tratta Borgo-Nesima	Medio-alta
F3b_1	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Nesima - Misterbianco centro 1 lotto (Nesima Monte Po)	Medio-alta
F3b_2	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Nesima - Misterbianco centro 1 lotto (Monte Po - Misterbianco Centro)	Medio-alta
F3c	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Stesicoro-Aeroporto - Lotto 1: Stesicoro - Palestro	Medio-alta
F3d	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Stesicoro-Aeroporto - Lotto 2 (completamento): Palestro - Aeroporto Fontanarossa	Medio-alta
F3e	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Misterbianco-Belpasso-Paternò-Deposito Paternò	Medio-alta
F4	CT	Nodo di Catania	Interramento stazione centrale, completamento doppio binario tra Bivio Zurria e Acquicella	Media
F4bis	CT	Nodo di Catania	Integrazione delle modalità di trasporto aereo e ferroviario: interrimento della linea Catania Acquicella - Bicocca	Alta
F5	CT	Collegamento Aeroporto Fontanarossa	Collegamento ferroviario con l'Aeroporto di Fontanarossa	Alta
F6a	ME - CT	Direttrice Messina - Catania	Raddoppio in variante della linea tra Giampilieri e Fiumefreddo: Tratta Fiumefreddo-Letojanni	Alta
F6b	ME - CT	Direttrice Messina - Catania	Raddoppio in variante della linea tra Giampilieri e Fiumefreddo: Tratta Giampilieri - Letojanni	Alta
F7a	PA -ME- CT	Direttrice Palermo - Catania - Messina	Potenziamento e velocizzazione dell'itinerario Palermo - Catania - Messina	Media
F7b	PA -ME- CT	Direttrice Palermo - Catania - Messina	Potenziamento e velocizzazione dell'itinerario Palermo - Messina e Messina - Siracusa	Media
F8	ME-SR	Linea Messina-Catania	Raddoppio Messina - Siracusa: Tratto Catania Ognina - Catania Centrale	Alta
F9a	CT-SR	Linea Catania-Siracusa	Velocizzazione della linea Bicocca-Targia - Lotto 1: Bicocca-Augusta	Media
F9b	CT-SR	Linea Catania-Siracusa	Velocizzazione della linea Bicocca-Targia - Lotto 2: Augusta-Targia	Media
F10	PA - AG	Linea Palermo - Agrigento	Velocizzazione della linea: rettifiche al tracciato tra Fiumetorto e Agrigento	Alta
F11a	PA-ME	Linea Palermo-Messina	Raddoppio e variante di tracciato della tratta Campofelice - Castelbuono: Tratta Campofelice - Ogliastrillo	Alta



ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Classe di priorità
F11b	PA-ME	Linea Palermo-Messina	Raddoppio e variante di tracciato della tratta Campofelice - Castelbuono :Tratta Ogliastrillo - Castelbuono	Alta
F12	ME-PA	Linea Palermo-Messina	Raddoppio della tratta Patti-Castelbuono	Media ²⁸
F13a	PA - CT	Linea Palermo - Catania	Nuovo collegamento Palermo - Catania 1^ Macrofase	Alta
F13b	PA - CT	Linea Palermo - Catania	Nuovo collegamento Palermo - Catania 2^ Macrofase	Alta
F14	SR-RG	Linea Siracusa-Ragusa-Gela	Velocizzazione della linea Gela - Ragusa - Siracusa (compresa la realizzazione delle fermate tra le stazioni di Donnafugata - Ragusa Ibla)	Media
F15	PA-TP	Linea Palermo-Trapani	Ripristino linea Palermo-Trapani via Milo	Alta
F16	Canicattì-SR	Linea Canicattì-Siracusa	Linea Canicattì-Siracusa: modifiche al tracciato e rinnovo binario in reatte varie Canicattì-Gela e Vittoria-Comiso	Alta
F17	PA-TP	Linea Palermo - Trapani	Velocizzazione della linea Palermo-Alcamo Alcamo-Trapani	Media
S1a	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Lotto 6+7 e 8: Ispica e Modica	Medio-alta
S1b	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 9: Scicli (km 61+420 - km 71+ 300)	Alta
S1c	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 10 e 11: Irmínio e Ragusa (+ impianti) (km 71 + 300 - km 85 + 115)	Media
S1d	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 12: Santa Croce di Camerina km 85+115 - km 94+360	Media
S1e	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 13: Comiso (km 94+360 - 106+950)	Media
S1f	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 14: Vittoria	Media
S1g	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 15: Dirillo	Media
S1h	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 16: Gela Est	Media
S2	PA-CT	A19	Interventi di manutenzione straordinaria sulla rete autostradale A19 PA-CT	Media
S3a	ME-CT	A18	Ampliamento svincolo Ali Terme	Media
S3b	ME-CT	A18	Ampliamento svincolo Giardini Naxos	Alta
S3c	ME-CT	A18	Progettazione Svincolo Mascali - Giarre	Media
S4a	ME - PA	A20	Ampliamento svincolo Portorosa	Media
S4b	ME - PA	A20	Realizzazione svincolo Monforte San Giorgio	Media
S4c	ME - PA	A20	Realizzazione svincolo Capo d'Orlando	Media
S5a	AG-CL	SS640	1° Lotto: Agrigento-Canicattì (dal km 9+800 al km 44+400)	Medio-alta
S5b	AG-CL	SS640	2°Lotto: Canicattì - Caltanissetta (dal km 44 al 74+300)	Medio-alta

²⁸ L'intervento F12 sulla direttrice Palermo – Messina, relativo al raddoppio ferroviario sulla tratta Patti-Castelbuono, nonostante ricada nella fascia di priorità media, risulta strategico per la mobilità di tutto il territorio della Regione Siciliana, ancorché confermato nel "Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci", registrato nell'agosto 2022 dalla Corte dei Conti in seguito al recepimento dei pareri espressi dalle Commissioni Parlamentari della Camera e del Senato e dalla Conferenza Unificata delle Regioni. Il Documento Strategico rappresenta uno dei pilastri della programmazione degli investimenti per le infrastrutture e la mobilità nazionale e definisce l'elenco delle infrastrutture prioritarie per lo sviluppo del Paese.



ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Classe di priorità
S6b	RG	SS115 – SS514	Progetto di potenziamento del collegamento SS115 - aeroporto di Comiso SS514	Medio-alta
S7	CL - Gela	SS626 e tangenziale di Gela	SS115/SS626 Caltanissetta Gela (lotto 7 e 8) e completamento della tangenziale di Gela, tra la SS 117bis e la SS626	Medio-alta
S9a	Vittoria-TP	SS115	Variante ss115 nel tratto Vittoria Ovest-Comiso Sud	Medio-alta
S9b/1	Agrigento	SS115	Tangenziale di Agrigento tipo B (4 corsie)	Media
S9b/2	Gela - Castelvetro	SS115	Ipotesi di collegamento tipo C1 tra Gela e Castelvetro, ad esclusione della tangenziale di Agrigento	Media
S9c	Vittoria-TP	SS115	Tratto Trapani Mazara del Vallo tra svincolo Birgi e ss115 (km 48) 1° stralcio	Media
S9d	Vittoria-TP	SS115	Tratto Trapani Mazara del Vallo tra svincolo Birgi e ss115 (km 48) 2° stralcio - Ammodernamento del tratto A29 Birgi Marsala lungo la SP21 e lo SV Birgi Marsala	Media
S10a	PA - AG	SS121 e SS189	Tratto Bivio Bolognetta - Bivio Manganaro	Medio-alta
S10b	PA - AG	SS121 e SS189	Potenziamento e adeguamento della SS121 tratto Bolognetta- Innesso A19	Medio-alta
S10c	PA - AG	SS121 e SS189	Adeguamento SS189 a cat. C1 tratto palermitano (km 0 - km 18)	Media
S10d	PA - AG	SS121 e SS189	Adeguamento SS189 a cat. C1 tratto agrigentino (km 18 - km 66)	Media
S10e	PA - AG	SS121 e SS189	Lavori di sistemazione e messa in sicurezza dello svincolo di San Giovanni Gemini al KM 23+50 della SS 189 in località Tumarrano	Media
S12a	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Variante ss117 all'abitato di Reitano lotto A2 e Mistretta B1	Media
S12b	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Lotto B2	Media
S12c	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Lotto B4a	Media
S12d	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Lotto B4b	Media
S12e	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Lotto B5: Variante di Nicosia e completamento lavoro di ammodernamento e sistemazione del tratto compreso tra km 38,7 e 42,6	Media
S12h	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Itinerario nord – sud S. Stefano di Camastra-Gela. Tronco tra Nicosia sud e l'innesto con la A19 e la S.S. 192. Miglioramento delle condizioni di sicurezza ed innalzamento del livello di servizio della infrastruttura attuale	Media
S13a	Corleone - Marineo	SS118	SS118 Corleone - Marineo lotti 1,2, 4 e 5	Media
S13b	Corleone - Marineo	SS118	SS118 - Corleone- Marineo: variante Marineo	Media
S14	PA	Tangenziale di Palermo	Riqualificazione della circonvallazione di Palermo anche attraverso la messa in sicurezza dei ponti e opere di collegamento con la viabilità comunale e sovracomunale	Medio-alta
S15	PA	Tangenziale di Palermo	Riqualificazione della circonvallazione di Palermo di collegamento tra le due autostrade: A19 (Catania - Palermo) e la A29 (Palermo - Trapani)	Media
S16a	PA	SS 113 - SS 120	Variante di Alcamo I stralcio	Alta
S16b	PA	SS 113 - SS 120	Variante di Alcamo II stralcio	Media
S17a	CT	Tang. CT	Lavori di adeguamento barriere di sicurezza tra km 0+000 e km 19+300	Medio-alta
S17b	CT	Tang. CT	Realizzazione della terza corsia	Media



ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Classe di priorità
S18a	CT	SS 284	Adeguamento lotto Adrano Bronte dal km 26 al km 30	Media
S18b	CT	SS 284	Ammodernamento del tratto Adrano Paternò	Alta
S19a	CT	SS 120	SS 120 Fiumefreddo Randazzo tratte prioritarie	Media
S19b	CT	SS 120	SS 120: progettazione preliminare + SIA del collegamento SS113 Rocca di Caprileone - Tortorici	Media
S20a	CT	SSVV SS 683	Lavori di completamento tranco svincolo Regalsemi inntesto SS 117 bis (II stralcio Tratta A)	Alta
S20b	CT	SSVV SS 683	Lavori di completamento tranco svincolo Regalsemi inntesto SS 117 bis (II stralcio Tratta B)	Media
S21	Varie	Varie	Altri interventi di manutenzione straordinaria	Alta
S22	Varie	Varie	Altri interventi di manutenzione straordinaria	Media
S23	RG – CT	S.S. 115 S.S. 194	Collegamento stradale funzionalmente adeguato lungo l'itinerario Ragusa – Catania, nel tratto attualmente servito dalle seguenti infrastrutture: S.S.514 (dall'innesto con la S.S. 115, in prossimità dell'abitato di Ragusa, fino all'innesto con la S.S. 194 nel territorio di Licodia Eubea) e S.S. 194 (dall'innesto di cui al punto precedente nel territorio di Licodia Eubea, fino all'interconnessione con l'autostrada Catania – Siracusa presso Lentini). Lotti 1-2-3-4.	Medio-alta
S24	PA-AG	S.S. n° 189 "della Valle dei Platani"	ITINERARIO PALERMO – AGRIGENTO S.S. n° 189 "della Valle dei Platani" - Lavori di costruzione dello svincolo di Castronovo di Sicilia	Alta
S25	PA	S.S. 626 dir. "Licata – Braemi"	S.S. 626 dir. LICATA-BRAEMI Intervento di completamento dell'itinerario stradale dal km 27+800 al km 39+000	Medio-alta
S27	PA	S.S. 117	Itinerario Nord Sud – Santo Stefano di Camastra –Gela. Ammodernamento della Tratta – A19 Svincolo Mulinello Innesto SS117	Media
S28	PA-AG	SS189 "della valle del Platani"	SS189 Itinerario Palermo Agrigento – tratta in provincia di Agrigento – lotto 4° tra i Km 35+877 e 40+197. Adeguamento a tipo C1	Media
S29	CT	SS192 – SS417	Miglioramento del servizio e innalzamento dei livelli di sicurezza con adeguamento della SS192 a sezione stradale tipo C1 e adeguamento dei primi 35 km della SS417 a sezione stradale tipo B	Media
S30	CT	SS417 – SP37	Riqualficazione del tratto provinciale SP 37 tratto Fontana di Pietra fino a Mirabella Imbaccari con sezione stradale F.	Media
S31	CT	SS 114 – A18	Collegamento tra la S.S.114 (loc. Capo Mulini) e l'autostrada A18 sv. di Acireale	Media
S32	PA	SS 189 – SS 118	Collegamento trasversale tra S.S.189 presso sv. Tumarrano e la S.S. 118 presso Bivona (miglioramenti locali con varianti)	Media
S33	PA	SS 189 – SS 118	Collegamento tra la S.S.189 (km 45+000 circa) e la S.S.118 (km114+200 circa), a servizio delle aree interne dell'agrigentino	Media
S34	PA	SS 264	Miglioramento del servizio e innalzamento dei livelli di sicurezza dell'intero tracciato mediante interventi puntuali e diffusi di manutenzione straordinaria	Media
S35	CT-EN-PA	SS 120	Cerda-Caltavuturo-Troina-Randazzo. Miglioramento e innalzamento dei livelli di sicurezza dell'intero tracciato mediante interventi puntuali e diffusi di manutenzione Straordinaria	Media
S36	CT-EN-PA	Itinerario Nord-Sud. S. Stefano di Camastra – Gela	Miglioramento delle condizioni di sicurezza e innalzamento del livello di servizio della infrastruttura, con interventi omogenei sull'intero piano stradale SS 575 Troina – Paternò.	Media
S37	ME-PA	A20	Messa in sicurezza e adeguamento al d. lgs 264/06 Galleria Cicero e Calavà	Alta



ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Classe di priorità
S38	ME-CT	A18	Messa in sicurezza e adeguamento al d. lgs 264/06 Galleria Taormina, Giardini e S. Antonio	Alta
S39	ME-PA	A20	Manutenzione straordinaria Tangenziale di Messina	Alta
S40	ME-CT	A18	Riqualificazione tra lo svincolo di Giarre e la Barriera di Catania Nord	Alta
S41	vario	A19-A20	Installazione casse automatiche e adeguamento varchi	Alta
S42	ME-PA	A20	Riqualificazione barriere di sicurezza tra gli svincoli di Milazzo e Falcone	Alta
S43	ME-PA	SP 176- SP 60	Ripristino e messa in sicurezza strada Castel di Lucio (ME) Gangi (PA)	Alta
S44	ME	A18	Bonifica acustica in loc. Scaletta km 11+850 - 10+900	Alta
S45	ME	A20	Ricostruzione cavalcavia 3 al km 27 + 940 loc. Spadafora	Alta
S46	ME-CT ME-PA	A18-A20	Intervento di realizzazione impianto SOS sull'intera tratta autostradale ME/CT e tratta ME/PA A/20, dal km. 0+000 al km. 110+435 e dal km. 154+815 al km. 182+775 e completamento dell'impianto di telecontrollo nelle Gallerie Sant' Ambrogio e Langenia	Alta
S47	ME-PA	A20	CAS - A/20 Lavori di riqualificazione ed integrazione dei sistemi di sicurezza stradale (barriere longitudinali, terminali e transazione, varchi apribili) della tratta Messina-Palermo A/20	Alta
S48	ME-PA	A20	CAS - A/20 Chiusura by-pass con barriere di sicurezza omologate per applicazioni di varchi apribili in spartitraffico della tratta Messina-Palermo A/20	Alta
S49	ME-CT	A18	CAS - A/18 Lavori di riqualificazione ed integrazione dei sistemi di sicurezza stradale (barriere longitudinali, terminali e transazione, varchi apribili) della tratta Messina-Catania A/18	Alta
S50	ME-CT	A18	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA PAVIMENTAZIONE DELLE TRATTE MESSINA-GIARDINI E GIARDINI - GIARRE AUTOSTRADA ME-CT A/18	Alta
S51	ME-PA	A20	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA TRATTA MESSINA - PATTI E PATTI - FURIANO AUTOSTRADA ME-PA A/20	Alta
S52	ME-CT ME-PA	A18-A20	A18INTERVENTO DI REALIZZAZIONE DELLIMPIANTO DI PANNELLI A MESSAGGERIA VARIBILE IN ITINERE ED AGLI INGRESSI DEL SISTEMA INFORMATIVO CONTROLLO VELOCITÀ TRATTE ME - CT E ME - PA.	Alta
S53	SI-GE	Autostrada SR-Gela	Lavori di riqualificazione dei lotti 4 – 5 dal Km. 23+214 al Km 40+300 (pista in direzione Gela), del lotto 5 dal Km. 40+300 al Km. 39+850 (pista in direzione Siracusa) e del tratto in prossimità della barriera di Cassibile dal Km. 8+308,780 al Km. 10+040,000 in entrambi i sensi di marcia. Autostrada A/18 Siracusa-Gela	Alta
S54	ME-PA	A20	Lavori per di adeguamento statico e miglioramento sismico del 'Viadotto Ritiro' sulla autostrada A-20 Messina-Palermo, con previsione di rinforzo delle pile, fondazioni e sostituzione degli impalcati con tipologia e schemi strutturali di nuova concezione, misti acciaio/calcestruzzo a travata continua. Completamento	Alta
L1	Termini Imerese	Interporto di Termini Imerese	Interporto: Costruzione di una nuova infrastruttura e recupero struttura esistente, organizzata in quattro poli (logistico, intermodale, di stoccaggio e direzionale)	Media
L2a	CT	Interporto di Catania Bicocca	Interporto di Catania: III lotto funzionale - Polo intermodale	Medio-alta
L2b	CT	Interporto di Catania Bicocca	Interporto di Catania: IV lotto funzionale Strada di collegamento	Media



ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Classe di priorità
L3	ME	Piattaforma Logistica Tremestieri	Realizzazione di una piastra logistico - distributiva nell'area di S.Filippo - Tremestieri	Medio-alta
M8	Marsala	Porto di Marsala	Interventi di completamento del dispositivo portuale (messa in sicurezza del porto di Marsala)	Medio-alta
M10	Castellamare del Golfo	Porto di Castellamare del Golfo	Potenziamento delle Opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto e prolungamento della diga foranea, completamento delle infrastrutture e degli arredi	Medio-alta
M12	Ustica	Porto di Ustica	Completamento porto S.Maria e messa in sicurezza	Medio-alta
M14	Sant'Agata di Militello	Porto di Sant'Agata di M.	Ampliamento e potenziamento delle infrastrutture portuali riguardante la diga foranea	Alta
M15	Favignana	Porto di Marettimo	Opere per la messa in sicurezza del porto a sud dell'abitato	Alta
M16	Sciacca	Porto di Sciacca	Lavori di realizzazione del tratto terminale della banchina di riva nord, dei piazzali retrostanti ed opere di alaggio	Medio-alta
M17	Pozzallo	Porto di Pozzallo	Interventi per la messa in sicurezza delle opere marittime con particolare riguardo alla definizione dell'imboccatura portuale e della diga di sottoflutto a protezione dei bacini commerciali e turistici	Medio-alta
M18	Isola delle Femmine	Porto di Isola delle Femmine	Completamento opere per la messa in sicurezza del porto	Media
M23	Santo Stefano di Camastra	Porto di Santo Stefano di Camastra	Porto turistico e opere connesse	Media
M24	Giardini Naxos	Porto di Giardini Naxos	Ampliamento e potenziamento delle infrastrutture e attrezzature portuali	Media
M25	Favignana	Porto di Favignana	Lavori di messa in sicurezza del porto	Alta
M26	Lipari	Porto di Lipari	Riparazione, messa in sicurezza e potenziamento del porto Pignataro	Media
M28	Isola di Salina	Porto di Malfa	Lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera	Alta
M29	Lipari	Porto di Vulcano	Opere per la messa in sicurezza del porto di Levante e di Ponente, con la sistemazione del molo foraneo e collegamento tra le banchine portuali e radice pontile attracco aliscafo	Alta
M30	Trappeto	Porto di Trappeto	Completamento della opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto ai sensi della L. R. n°21/1998 Art. 5, riguardante il prolungamento della diga foranea, la realizzazione della diga di sottoflutto e delle relative opere di attracco	Media
M31	Noto	Porto di Calabernardo	Ristrutturazione e potenziamento del porto con il dragaggio dei fondali, realizzazione del molo di sopraflutto, realizzazione della banchina di riva, prolungamento lato ovest e prosecuzione del banchinamento del molo di sottoflutto.	Alta
M32	Castelvetrano	Marinella di Selinunte	Potenziamento, messa in sicurezza e completamento dell'attuale struttura portuale con dragaggio dei fondali, potenziamento del molo di sottoflutto, prolungamento del molo di sopraflutto e rifiorimento della relativa mantellata .	Medio-alta
M33	Sant'Agata di Militello	Porto di Sant'Agata di M.	Opere complementari	Media
M34	Lampedusa	Porto di Lampedusa - Cala Palma e Cala Salina	Realizzazione di tratti di banchina tra Cala Palma e Cala Salina e adeguamento del tratto viario tra il Porto Vecchio e il Porto Nuovo	Alta



ID	Ambito territoriale	Infrastruttura	Intervento	Classe di priorità
M35	Linosa	Linosa - Scalo Vecchio	Lavori di messa in sicurezza dello Scalo Vecchio	Alta
M36	Siracusa	Porto di Siracusa	Elettificazione delle banchine da crociera	Alta
M37	Siracusa	Porto rifugio di Santa Panagia	Ripristino della struttura della diga foranea	Media
M38	Valderice	Porto di Bonagia	Potenziamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto comprendenti la costruzione della diga foranea di sopraflutto, il prolungamento diga foranea di sottoflutto, banchine nei piazzali operativi	Medio-alta
M39	Lipari	Porto di Stromboli	Interventi di manutenzione sugli scali di Stromboli (Ginostra e Scari) e Panarea del comune di Lipari	Alta
A1	Trapani	Aeroporto di Trapani	Aeroporto di Trapani: opere di adeguamento sismico terminal passeggeri	Media
A2	Trapani	Aeroporto di Trapani	Aeroporto di Trapani: lavori di miglioramento dei livelli operativi & di safety del piazzale aeromobili	Media
A3a	Palermo	Aeroporto di Palermo	Adeguamento e ristrutturazione terminal passeggeri - nuovo scenario 2020 - 1° lotto funzionale	Medio-alta
A3b	Palermo	Aeroporto di Palermo	Adeguamento e ristrutturazione terminal passeggeri - nuovo scenario 2020 - 2° lotto funzionale	Medio-alta

4.4 Gli impatti della liberalizzazione sui sistemi ferroviari

4.4.1 Il contratto di servizio regionale con Trenitalia

La Regione Siciliana ha stipulato un Contratto di Servizio, di durata decennale, con Trenitalia S.p.A. per il periodo 1 gennaio 2017 – 31 dicembre 2026. La stipula di tale contratto origina dal trasferimento delle competenze relative al trasporto ferroviario dallo Stato alle Regioni.

Regione Siciliana, avendo valutato positivamente i servizi resi dal vettore nell'ambito del Contratto di Servizio stipulato tra Trenitalia ed il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del periodo precedente, ha deciso di avvalersi dell'articolo 5, paragrafo 6, del Regolamento CE 1370/2007 il quale afferma "A meno che non sia vietato dalla legislazione nazionale, le autorità competenti hanno facoltà di aggiudicare direttamente i contratti di servizio pubblico di trasporto per ferrovia, fatta eccezione per altri modi di trasporto su rotaia quali metropolitana o tram. In deroga all'articolo 4, paragrafo 3, la durata di tali contratti non è superiore a dieci anni".

Al fine di procedere alla stipula del nuovo ed autonomo Contratto di Servizio, nel giugno del 2015 è stata sottoscritta un'intesa per l'affidamento dei servizi di trasporto ferroviario regionale che ha previsto, tra l'altro, la stipula di un Contratto di servizio ponte²⁹ biennale per il periodo 1° gennaio 2015 – 31 dicembre 2016, al fine di

²⁹ Stipula avvenuta il 30 dicembre 2015, ai sensi dell'articolo 5, paragrafo 5 del Regolamento CE 1370/2007.



espletare gli adempimenti relativi agli obblighi di pubblicità³⁰. Nel dicembre del 2015 la Regione Siciliana ha pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea l'avviso di pre informazione previsto almeno un anno prima dell'affidamento.

A seguito della scadenza del "Contratto ponte" è stato quindi stipulato il nuovo Contratto di Servizio in cui si riportano le condizioni imprescindibili per l'affidamento diretto: efficientamento dei costi di processo, manovre tariffarie limitate agli anni 2020, 2022 e 2024, incremento medio annuo del 7,5% dei ricavi e piano d'investimenti in autofinanziamento di Trenitalia.

La produzione chilometrica prevista per il primo anno contrattuale corrisponde a 10,3 milioni di treni*km, da aumentare progressivamente fino a giungere già dal 2021 alla quota di 10,9 milioni di treni*km, produzione confermata fino alla scadenza del contratto, complice anche la riapertura all'esercizio ferroviario del Passante di Palermo per l'aeroporto "Falcone e Borsellino".

Al termine del periodo di validità, il Contratto di Servizio prevede, all'art. 4, l'aggiudicazione di un nuovo Contratto di servizio tramite le procedure previste dal Regolamento (CE) 1370/2007, analizzate nel dettaglio nei paragrafi successivi.

Nell'ambito del Contratto di Servizio, Trenitalia ha previsto un piano di investimenti (in autofinanziamento) per un totale di 42,5 milioni di Euro, di cui:

- 23,2 milioni di Euro destinati al revamping del materiale rotabile già in esercizio;
- 13,3 milioni di Euro riguardano interventi infrastrutturali di ammodernamento degli impianti manutentivi di Palermo, Messina e Siracusa;
- 1,8 milioni di Euro sono rivolti a investimenti in tecnologie;
- 4,2 milioni di Euro riguardano investimenti in informatica.

Tali investimenti vanno ad aggiungersi a quanto già finanziato nell'ambito del contratto "ponte" nel quale Trenitalia ha provveduto alla fornitura e alla messa in esercizio di sei nuovi treni "Jazz" per un importo pari a 40,2 milioni di Euro.

Complementarmente agli investimenti di Trenitalia, l'Amministrazione regionale Siciliana ha previsto un "**Piano d'investimenti in materiale rotabile aggiornato 2026**"³¹, già completato nell'acquisto di 25 convogli elettrici "Pop" (Alstom Ferroviaria S.p.A.) per un importo complessivo di 182,5 milioni di Euro a valere sul Programma Operativo FESR 2014 – 2020, di cui 21 treni nel 2021 e 4 nel 2022. È stato inoltre definito, a valere sempre sul PO 2014 – 2020, un contratto di fornitura per un

Il piano di investimenti in autofinanziamento di Trenitalia

Il "Piano d'investimenti in materiale rotabile aggiornato 2026" di Regione Siciliana

³⁰ di cui all'art. 7 paragrafo 2 del medesimo Regolamento.

³¹ di cui alle Delibere di Giunta n. 144/18, n. 69/19 e n. 346/19.



importo complessivo pari a 164,352 milioni di Euro con HITACHI RAIL STS S.p.A. per l'acquisto di 17 convogli a trazione diesel-elettrica per il 2022 e 5 convogli per il 2023.

La presenza di consistenti tratte non elettrificate in Sicilia condiziona la qualità del Servizio e comporta il ricorso a materiali rotabili alimentati anche a diesel dei quali i nuovi treni bimodali (ibridi e multimodal units) rappresentano uno dei modelli più avanzati e a maggior livello di sostenibilità. Quanto alla dotazione on-board di ERTMS di tali treni, la possibilità di sfruttarne appieno la funzionalità è garantita dallo sviluppo ERTMS previsto per l'Infrastruttura, come approfondito nella risposta precedente.

Vero è che le tratte non elettrificate di maggiore importanza:

- Palermo-Trapani Via Castelvetrano di lunghezza complessiva 194 Km circa in previsione di elettrificazione fino ad Alcamo (a valere sul PNRR) per oltre 116 Km priva di Progetto di elettrificazione;
- Siracusa-Ragusa Gela,
- Canicatti-Licata Gela
- Lentini diramazione-Gela

Hanno lunghezza massime al più compatibili con treni alimentati ad idrogeno, ma le complesse vicende per l'appalto dei rotabili a idrogeno sia in Sicilia che in Sardegna e la generale condizione attuale della sperimentazione della tecnologia ad idrogeno, rendono necessaria una approfondita analisi costi-benefici delle diverse opzioni.

Nel breve termine, l'acquisto di rotabili ferroviari ad alimentazione ibrida, bimodale (diesel ed elettrico), può garantire un miglioramento sia delle condizioni di fruizione della rete stessa, con contributo all'incremento della quota modale su ferro e riduzione di quella privata, sia sulle emissioni climalteranti da trasporto ferroviario, perché in sostituzione di un parco rotabili datato, con alimentazione esclusivamente a diesel.

Il Piano di rinnovo del materiale rotabile della Regione Siciliana non prevede, comunque, ulteriori acquisti di tale tipologia di rotabili e, già dal ciclo di programmazione 2021-2027, gli acquisti saranno limitati a convogli a zero emissioni.

Quanto in generale riferito alle linee ferroviarie regionali, si conferma che i molti vincoli geometrici e la velocità massima limitate pongono la necessità di interventi generali di modernizzazione, (incluse elettrificazione) sui quali è in corso un approfondimenti con RFI S.p.A.: tali tipologie di intervento, comunque compresi nel Piano in parola, devono altresì essere previsti, stante la tematica, nel Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci ex Legge 29 dicembre



2021, n. 233, art. 5 esitato dal MIMS nel 2022, che costituisce pianificazione nazionale sovraordinata, di riferimento per la definizione del Contratto di Programma con RFI.

Il MIMS ha assegnato alla Regione Siciliana risorse pari a 30,82 milioni di Euro, di cui 23,22 milioni di Euro provenienti dal Fondo istituito con Legge n.208 del 28/12/2015 “finalizzato all'acquisto diretto, ovvero per il tramite di società specializzate, nonché alla riqualificazione elettrica o al noleggio dei mezzi adibiti al trasporto pubblico locale e regionale” ed ulteriori € 7,6 stanziati sul Fondo Investimenti 2019 finanziato con Legge 145/2018. Tali fondi hanno permesso all'amministrazione regionale di disporre l'acquisto di 4 treni bidirezionali ETR “Pop2” e consegna entro giugno 2025.

Ulteriori finanziamenti vengono assegnati alla Regione Siciliana dal PNRR per un importo pari a poco più di 33 milioni di Euro per il rinnovo del materiale rotabile ferroviario utilizzato per i servizi di trasporto regionale, di cui la stessa ha richiesto il CUP per l'acquisto di ulteriori 4 treni bidirezionali ETR di seconda generazione, con previsione di consegna sempre giugno 2025.

Il piano d'investimenti include inoltre l'acquisto di 4 nuovi treni a trazione elettrica a valere sul PO FESR 2021-2027 previsti per la nuova tratta ferroviaria Palermo – Catania per un importo pari a circa 70 milioni di Euro.

Complessivamente il Piano d'investimenti aggiornato al 2026 prevede la dotazione entro il 2026 di 59 treni totali, di cui 22 di tipologia a trazione diesel-elettrica e 37 a trazione elettrica, per risorse pari a circa 298 milioni di Euro.

4.4.2 *L'accordo di programma quadro 2023 – 2027 per i servizi ferroviari*

L'Accordo di Programma Quadro (in seguito, APQ) per i servizi ferroviari di Trasporto Pubblico Locale è stato sottoscritto tra Regione Siciliana e RFI con Prot. N. 2731/GAB del 10/3/2022, ed ha validità di cinque anni dal giorno di sottoscrizione, rinnovabile per ulteriori 5 anni. L'Accordo Quadro per i servizi ferroviari di Trasporto Pubblico Locale è uno strumento di pianificazione con cui la Regione Siciliana prenota la capacità di traffico per la rete ferroviaria regionale, definisce il modello di offerta nel medio e lungo termine, in grado di orientare in maniera efficace gli investimenti per il potenziamento della Rete, oltre a garantire l'integrazione modale dei servizi e l'accessibilità.

Il presente APQ riporta i servizi ferroviari pianificati nel territorio siciliano nel periodo 2023 – 2027. I servizi sono caratterizzati da una rete di circa 1.600 km di binari e 1.400 km di linee in esercizio, di cui 223 km a doppio binario e 1.146 km a semplice binario. Le linee non elettrificate ammontano a 578 km, mentre quelle

Le dimensioni dell'APQ e la rete dei servizi regionali



elettrificate coprono 791 km di rete. Di quest'ultime, le linee a doppio binario sviluppano 223 km, mentre le linee a binario semplice coprono 568 km di territorio.

Figura 9. La rete dei servizi regionali ferroviari nell'APQ



Tabella 25. Classificazione delle linee ferroviarie regionali

COD.	LINEE	Direttrici
FR1	Linee con numero di treni al giorno medio feriale sul totale dei treni circolanti in Sicilia nel giorno medio feriale > a 20%	Messina – Palermo Messina – Catania/Siracusa Area metropolitana di Palermo (livello di servizio prevede la riattivazione del Passante)
FR2	Linee con numero di treni al giorno medio feriale sul totale dei treni circolanti in Sicilia nel giorno medio feriale < a 20% e > a 5%	Palermo – Catania Palermo – Agrigento Siracusa – Caltanissetta Palermo – Trapani
FR3	Linee con numero di treni al giorno medio feriale sul totale dei treni circolanti in Sicilia nel giorno medio feriale < a 5%	Agrigento – Caltanissetta Catania – Caltagirone

Caratterizzazione delle linee ferroviarie regionali

I volumi quantificati a partire dall'anno di attivazione dell'Accordo di Programma Quadro ammontano a **10,9 milioni treni*km/anno** per una **produzione di 442**



treni/giorno, valori che potranno essere incrementati fino a raggiungere a regime una produzione annuale di **circa 12 milioni di treni*km**.

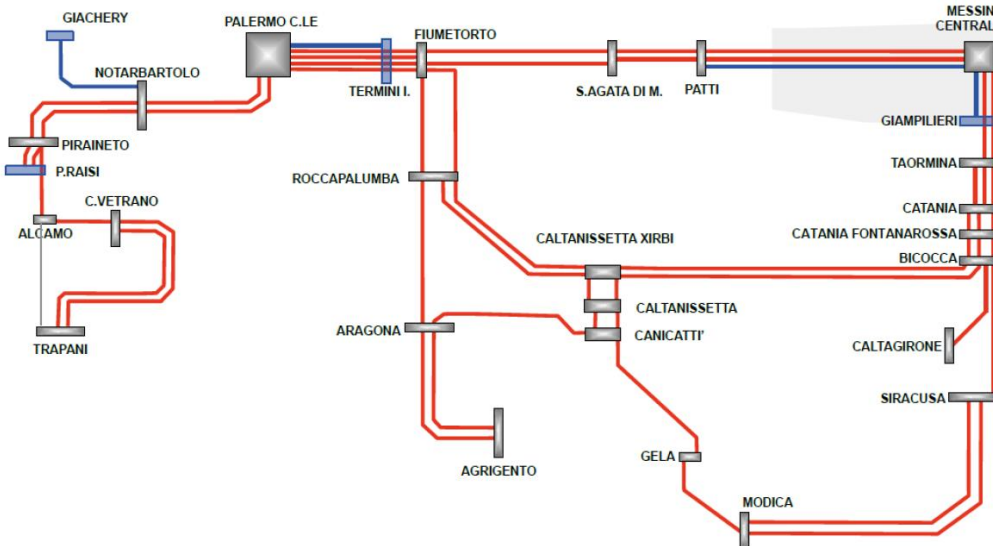
Tabella 26. Produzione rete ferroviaria al 2023

Scenario	Treni*km/anno
2023	10.907.935,00
REGIME	11.998.729,00
%	10%

Fonte: APQ RFI

Lo schema successivo riporta l'assetto dei servizi previsti nell'APQ per lo scenario di avvio (2023).

Figura 10. Lo schema di rete dei servizi ferroviari regionali per lo scenario di avvio previsto nell'APQ

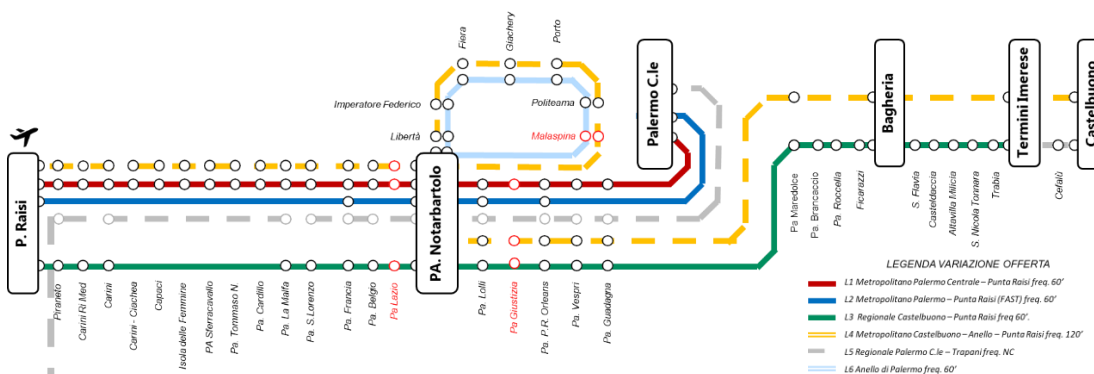


Lo schema di rete dei servizi ferroviari regionali

4.4.2.1 Il nodo di Palermo

Lo Scenario a regime dell'APQ, per il nodo di Palermo, prevede scenari di sviluppo del servizio, a infrastruttura invariata o subordinati ad interventi infrastrutturali e/o tecnologici già programmati.

Figura 11. I servizi nel nodo di Palermo



I servizi nel nodo di Palermo



A regime, i servizi L4 ed L6 forniscono complessivamente un cadenzamento pari a 30' sull'anello di Palermo. La tabella successiva riporta, per ciascuna linea d'interesse del nodo di Palermo, la variazione di offerta rispetto allo stato attuale (2022) e gli interventi necessari nello scenario a regime.

Tabella 27. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea del nodo di Palermo

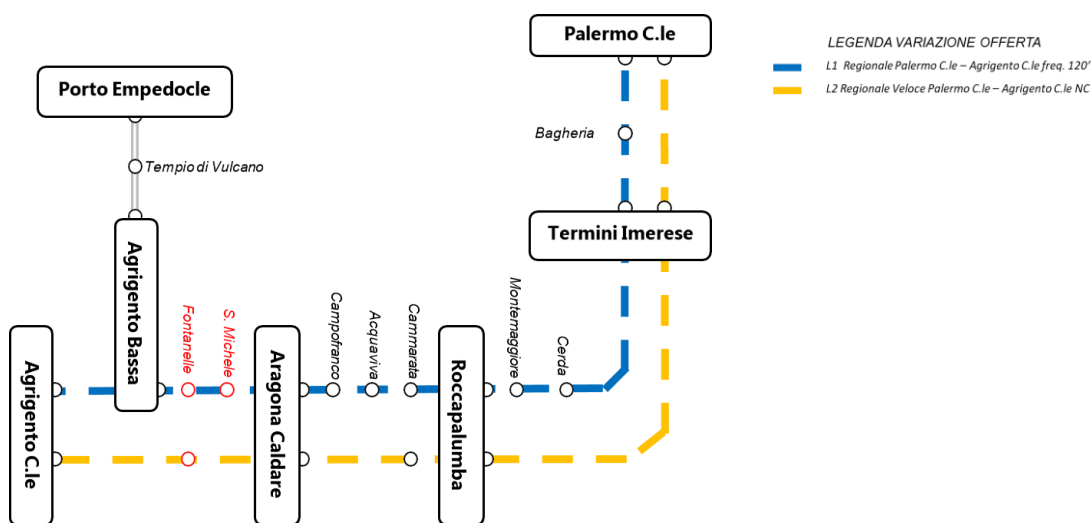
LINEA		VARIAZIONI D'OFFERTA	UPGRADE INFRASTRUTTURALE NECESSARIO
L4	Castelbuono – Anello – Punta Raisi	Completamento anello di Palermo	Anello di Palermo: realizzazione anello ferroviario di Palermo con l'inserimento di nuove fermate urbane.
L1	Palermo Centrale – Punta Raisi	Completamento PRG Notarbartolo	PRG PRG Notarbartolo: collegamento del binario proveniente dall'Anello di Palermo con i binari a servizio del Passante. (non finanziato)
L2	Palermo Centrale – Punta Raisi (F)		
L3	Castelbuono – Punta Raisi		
L4	Castelbuono - Punta Raisi		
L1	Palermo Centrale – Punta Raisi	Nuove fermate Lazio e Giustizia	Attivazione nuove fermate Lazio e Giustizia: realizzazione di una nuova fermata all'interno del passante ferroviario della città di Palermo con aumento dell'accessibilità della linea.
L2	Palermo Centrale – Punta Raisi (F)		
L3	Castelbuono – Punta Raisi		
L4	Castelbuono - Punta Raisi		

4.4.2.2 La relazione Palermo – Agrigento

Per la relazione Palermo – Agrigento è prevista l'adozione di uno scenario di medio periodo in cui il modello di offerta è caratterizzato da 2 coppie di treni veloci in aggiunta alle 13 coppie attuali con un conseguente aumento di produzione chilometrica.

I servizi nella linea PA-AG

Figura 12. I servizi nella linea PA-AG



La tabella successiva riporta, per ciascuna linea d’interesse nella relazione PA-AG, la variazione di offerta rispetto allo stato attuale (2022) e gli interventi necessari nello scenario a regime.

Tabella 28. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea della relazione PA-AG

LINEA		VARIAZIONI D’OFFERTA	UPGRADE INFRASTRUTTURALE NECESSARIO
L1 L2	Palermo C.le – Agrigento C.le Palermo C.le – Agrigento C.le (V)	Nuove fermate S. Michele e Fontanelle	Attivazione nuove fermate di S.Michele e Fontanelle: realizzazione di due nuove fermate sulla linea Agrigento C.le – Palermo C.le. Gli interventi consentiranno un miglioramento dell’accessibilità, creando le condizioni per un aumento dei livelli qualitativi e quantitativi dell’offerta di trasporto.
L1	Palermo C.le – Agrigento C.le	PRG Campofranco	PRG Campofranco: modifiche al piano di regolatore di stazione al fine di ottimizzare i tempi di incrocio per un miglioramento della regolarità della circolazione. (non finanziato)
L1 L2	Palermo C.le – Agrigento C.le Palermo C.le – Agrigento C.le (V)	PRG Roccapalumba	PRG Roccapalumba: modifiche al piano di regolatore di stazione al fine di ottimizzare i tempi di incrocio per un miglioramento della regolarità della circolazione. .
L1 L2	Palermo C.le – Agrigento C.le Palermo C.le – Agrigento C.le (V)	PRG Aragona Caldare	PRG Aragona Caldare: modifiche al piano di regolatore di stazione al fine di ottimizzare i tempi di incrocio per un miglioramento della regolarità della circolazione.
L1	Palermo C.le – Agrigento C.le Agrigento B. – P. Empedocle	Upgrade tecnologico con ERTMS	Lercara Dir. – Agrigento C.le, Agrigento B. – P. Empedocle: implementazione del nuovo sistema di gestione delle stazioni e delle linee che consente di migliorare l’utilizzazione della capacità della linea e innalzare i livelli di affidabilità dell’infrastruttura.



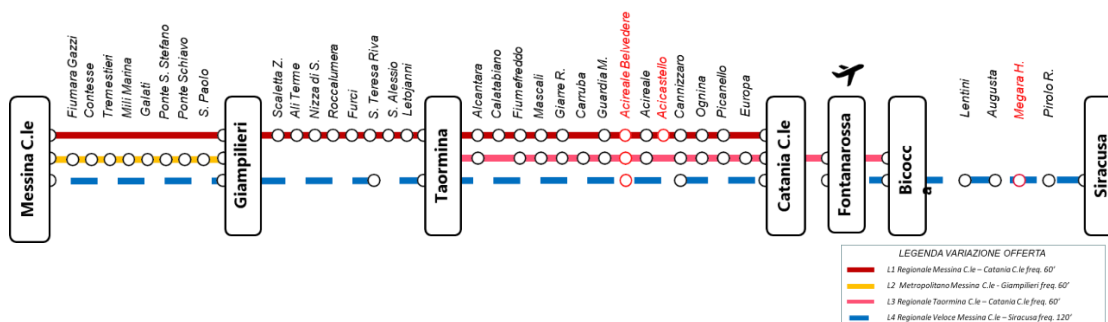
LINEA		VARIAZIONI D'OFFERTA	UPGRADE INFRASTRUTTURALE NECESSARIO
L1 L2	Palermo C.le – Agrigento C.le Palermo C.le – Agrigento C.le (V)	PRG Agrigento C.le	PRG Agrigento: rifacimento e semplificazione del piano del ferro con contestuale creazione del marciapiede a servizio del II binario. (parzialmente finanziato)
	Agrigento B. – P. Empedocle	Riqualificazione fermata Tempio di Vulcano	Tempio di Vulcano: ricostruzione della banchina e miglioramento dei servizi di accessibilità alla fermata. (parzialmente finanziato)

4.4.2.3 La relazione Messina - Siracusa

La relazione Messina – Siracusa prevede l’adozione di uno scenario di medio periodo. Il servizio attuale sulla relazione OD orientale non risulta né cadenzato né simmetrico indebolendo di fatto l’offerta complessiva su tutta la linea.

La proposta dell’APQ si pone l’obiettivo di rendere l’orario cadenzato e simmetrico e di integrare la frequenza tra i diversi servizi, definendo quindi un servizio di tipo mnemonico. Il nuovo assetto dei servizi consente di migliorare il collegamento tra tutte le località della linea Jonica e l’aeroporto di Catania Fontanarossa.

Figura 13. I servizi nella linea ME-SR



I servizi nella linea ME-SR

In tabella sono riportati, per ciascuna linea d’interesse della relazione ME-SR, la variazione di offerta rispetto allo stato attuale (2022) e gli interventi necessari nello scenario di medio periodo.

Tabella 29. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea della relazione ME-SR



LINEA			VARIAZIONI D'OFFERTA	UPGRADE INFRASTRUTTURALE NECESSARIO
L1 L4	Messina Catania Taormina Messina Siracusa	C.le C.le - Bicocca C.le	- Ammodernamento e velocizzazione itinerari Ali Terme., S. Teresa Riva e Letojanni	Velocizzazione Messina – Catania: interventi di potenziamento infrastrutturale e di upgrading tecnologico per la velocizzazione degli itinerari. Gli interventi consentono di migliorare i livelli di regolarità del servizio.
L1 L3 L4	Messina Catania Taormina Messina Siracusa	C.le C.le - Bicocca C.le	- Nuova fermata Acireale Belvedere	Attivazione nuova fermata di Acireale Belvedere: realizzazione di una nuova fermata sulla linea Catania-Messina. Gli interventi consentiranno un miglioramento dell'accessibilità al servizio ferroviario, creando le condizioni per un aumento dei livelli qualitativi e quantitativi dell'offerta di trasporto.
L4	Messina Siracusa	C.le	- Nuova fermata Acicastello	Attivazione nuova fermata di Acicastello: realizzazione di una nuova fermata sulla linea Catania-Siracusa. (parzialmente finanziato)
L4	Messina Siracusa	C.le	- Nuova fermata Megara Hyblaea	Attivazione nuova fermata di Megara Hyblaea: realizzazione di una nuova fermata sulla linea Catania-Siracusa. (non finanziato)
L4	Messina Siracusa	C.le	- Variante di tracciato tratta Brucoli – Priolo (nuova LdS di Augusta)	By-pass di Augusta: Realizzazione del nuovo collegamento e della nuova stazione di Augusta distante circa 3 km dall'attuale
L4	Messina Siracusa	C.le	- Completamento velocizzazione Bicocca Augusta	Realizzazione variante di tracciato "Gornalunga" – (non finanziato)

4.4.2.4 La relazione Palermo - Trapani

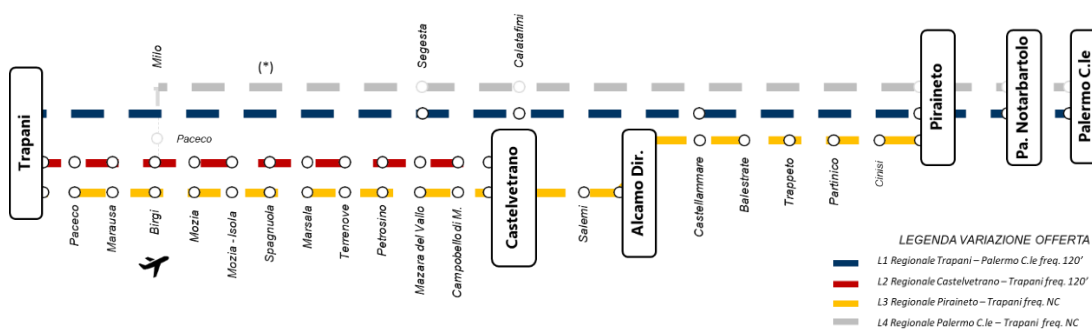
La relazione Palermo – Trapani prevede l'adozione di uno scenario di medio periodo ed uno scenario a regime.

Nello scenario di medio periodo la Linea L1 potrebbe essere prolungata fino a Palermo C.le a seguito del raddoppio del tratto S. Lorenzo – Orleans. Il servizio lungo la Palermo - Trapani effettua la fermata a Guadagna, Vespri, Orleans, Lolli, Notarbartolo, Belgio, Francia, S. Lorenzo, La Malfa, Carini, come riportato nel paragrafo relativo al nodo di Palermo.

Nello scenario a regime, come evidenziato nello schema successivo, il servizio L4 risulta alternativo al servizio L1.

I servizi nella linea PA-TP

Figura 14. I servizi nella linea PA-TP



La tabella successiva riporta gli interventi previsti in entrambi gli scenari.

Tabella 30. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea della relazione PA-TP

LINEA		VARIAZIONI D'OFFERTA	UPGRADE INFRASTRUTTURALE NECESSARIO
L2	Castelvetroano - Trapani Piraineto - Trapani	Velocizzazione itinerari e Mazara del Vallo Marsala	Velocizzazione Palermo - Trapani: interventi di potenziamento infrastrutturale e di upgrading tecnologico per la velocizzazione degli itinerari in alcune stazioni sedi di incrocio, con adeguamento marciapiedi e realizzazione di sottopassaggi per il servizio viaggiatori. (parzialmente finanziato)
L1	Palermo N. - Trapani via Milo	Ripristino ed elettrificazione Palermo - Trapani via Milo	Palermo C.le - Trapani via Milo: ripristino ed elettrificazione della linea Palermo C.le - Trapani in seguito interventi diffusi alla sede ferroviaria, con potenziamento infrastrutturale del tracciato ed adeguamento ai nuovi standard tecnologici.
L2	Castelvetroano - Trapani Piraineto - Trapani	Nuova stazione Aeroporto - Trapani Birgi	Attivazione nuova stazione Birgi: realizzazione di una nuova stazione lungo la relazione Palermo - Trapani a servizio dell'attuale terminal aeroportuale. Gli interventi consentiranno di sviluppare l'intermodalità fra servizio aereo e servizio ferroviario.
L1	Palermo N. - Trapani via Milo)	Upgrade tecnologico con ERTMS	Piraineto - Trapani via Milo, Alcamo Dir. - Trapani: Implementazione del nuovo sistema di gestione delle stazioni e delle linee che consente di migliorare l'utilizzazione della capacità della linea e innalzare i livelli di affidabilità dell'infrastruttura.
L3	Piraineto - Trapani		

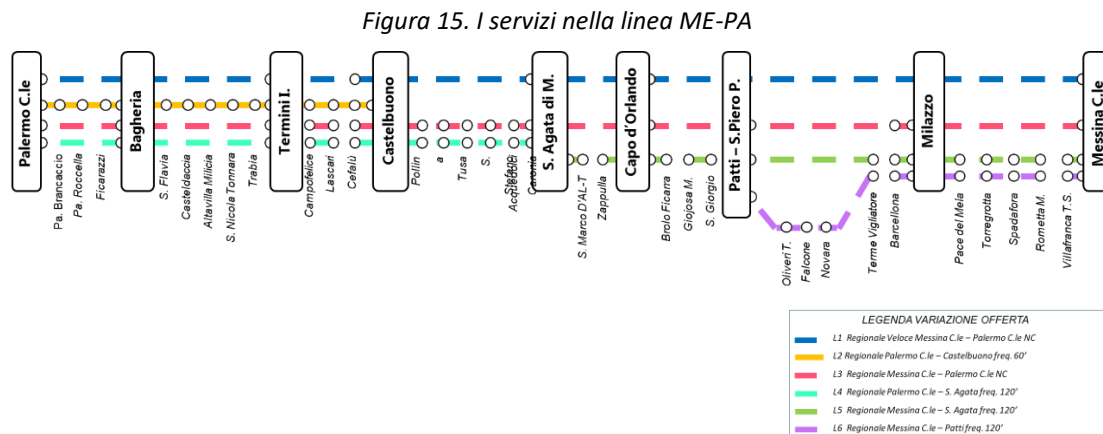


	LINEA	VARIAZIONI D'OFFERTA	UPGRADE INFRASTRUTTURALE NECESSARIO
L2 L3	Castelvetrano - Trapani Piraineto - Trapani	Ripristino fermata Mozia Isola	Riattivazione nuova fermata di Mozia Isola: realizzazione di una nuova fermata volta a migliorare l'accessibilità della linea. (non finanziato)
L1 L4	Palermo C.le - Trapani Palermo C.le - Birgi	Realizzazione bretella Milo - Paceco	Scenario a regime Nuovo collegamento Milo - Paceco: realizzazione di un nuovo tratto di linea ferroviaria tra Milo e Paceco. L'intervento consentirà di velocizzare il collegamento tra Palermo C.le e la stazione dell'Aeroporto Trapani Birgi. (non finanziato)
L2 L3	Palermo C.le - Trapani Via Milo, via Castelvetrano	Velocizzazione linea PA - TP (via Milo e via Castelvetrano)	Scenario a regime Velocizzazione Palermo - Trapani: interventi di potenziamento infrastrutturale per la velocizzazione della linea. (parzialmente finanziato)

4.4.2.5 La relazione Palermo – Messina

La relazione Palermo – Messina prevede l'adozione di uno scenario di intervento di medio periodo caratterizzato dalla messa in esercizio di sei linee.

I servizi nella linea ME-PA



La tabella successiva riporta gli interventi di upgrade infrastrutturali previsti nello scenario di medio periodo.

Tabella 31. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea della relazione ME-PA

LINEA	VARIAZIONI D'OFFERTA	UPGRADE INFRASTRUTTURALE NECESSARIO
-------	----------------------	-------------------------------------

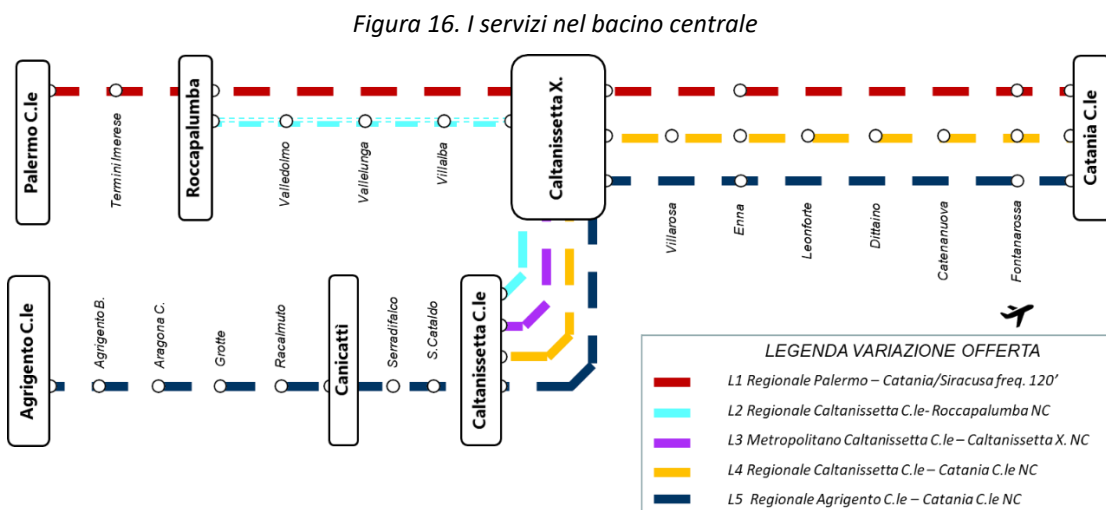


L1	Palermo C.le – Messina C.le	Ammodernamento e velocizzazione itinerari Tusa, S. Stefano, Caronia, Capo d’Orlando, Pollina, S. Agata di Militello	e Velocizzazione Palermo - Messina: completamento del potenziamento infrastrutturale e di upgrading tecnologico per la velocizzazione degli itinerari in alcune stazioni sedi di incrocio, con adeguamento marciapiedi e realizzazione di sottopassaggi per il servizio viaggiatori
L3	Palermo C.le – Messina C.le		
L4	Palermo C.le – S. Agata Messina C.le		
L5	– S. Agata		
L1	Palermo C.le – Messina C.le		
L3	Palermo C.le – Messina C.le		
L4	Palermo C.le – S. Agata Messina C.le		
L5	– S. Agata		

4.4.2.6 Il Bacino Centrale

Il Bacino centrale della regione Sicilia è caratterizzato da cinque servizi regionali, di cui uno metropolitano (ambito di Caltanissetta).

I servizi nel Bacino centrale



In tabella sono riportati gli interventi previsti per il soddisfacimento dell’offerta prevista nell’Accordo di Programma Quadro nel Bacino Centrale dell’isola.



Tabella 32. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea nel bacino centrale

LINEA		VARIAZIONI D’OFFERTA	UPGRADE INFRASTRUTTURALE NECESSARIO
L1 L2 L4	Palermo C.le – Catania C.le Caltanissetta C.le – Roccapalumba Caltanissetta C.le – Catania C.le	Velocizzazione itinerari Villarosa e Vallelunga	Velocizzazione Palermo – Catania (linea storica): interventi di potenziamento infrastrutturale e di upgrading tecnologico per la velocizzazione degli itinerari in alcune stazioni sedi di incrocio, con adeguamento marciapiedi e realizzazione di sottopassaggi per il servizio viaggiatori.
L1 L4 L5	Palermo C.le – Catania C.le Caltanissetta C.le – Catania C.le Agrigento C.le - Catania	Incremento di capacità della tratta Palermo – Catania	Raddoppio Catenanuova - Bicocca: Raddoppio della tratta Catenanuova - Bicocca per una estensione di circa 38 km.
L1 L4 L5	Palermo C.le – Catania C.le Caltanissetta C.le – Catania C.le Agrigento C.le - Catania	Velocizzazione Palermo - Catania	Nuovo collegamento veloce Catenanuova – Caltanissetta Xirbi: nuovo binario veloce con contestuale incremento di capacità infrastrutturale e di upgrading tecnologico per la velocizzazione della relazione con adeguamento marciapiedi e realizzazione di sottopassaggi per il servizio viaggiatori.
L1 L2 L3 L4 L5	Palermo C.le – Catania C.le Caltanissetta C.le – Roccapalumba Caltanissetta C.le – Caltanissetta X. Caltanissetta C.le – Catania C.le Agrigento C.le – Catania	Upgrade tecnologico con ERTMS	Bicocca – Caltanissetta X, Caltanissetta X. – Aragona: implementazione del nuovo sistema di gestione delle stazioni e delle linee che consente di migliorare l’utilizzazione della capacità della linea e innalzare i livelli di affidabilità dell’infrastruttura.

4.4.2.7 Il Bacino Sud Orientale

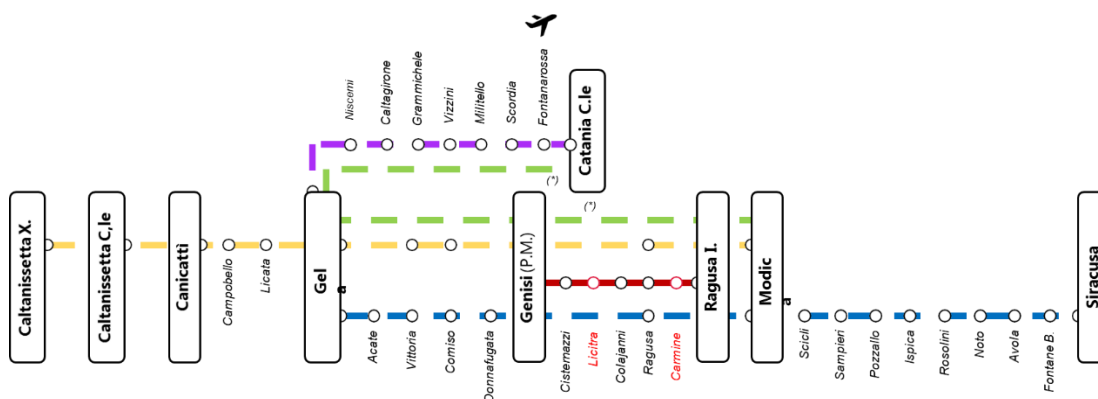
Il Bacino Sud Orientale dell’isola prevede due scenari di intervento (di medio periodo ed a regime), quest’ultimo caratterizzato da un’ipotesi di relazione veloce tra Modica e Catania a valle del ripristino della tratta “Gela – Caltagirone”. Lo schema successivo riporta lo scenario dei servizi previsto a regime.

Figura 17. I servizi nel bacino sud orientale





I servizi nel Bacino Sud Orientale



La tabella riporta gli interventi infrastrutturali previsti in entrambi gli scenari di medio periodo e a regime nel Bacino Sud Orientale della Sicilia.

Tabella 33. Variazione di offerta e upgrade infrastrutturale necessario per ciascuna linea nel bacino sud orientale

LINEA		VARIAZIONI D’OFFERTA	UPGRADE INFRASTRUTTURALE NECESSARIO
L3	Metroferrovia di Ragusa	Metroferrovia di Ragusa (I lotto funzionale)	Realizzazione metroferrovia di Ragusa: interventi infrastrutturali e di upgrading tecnologico per la realizzazione della metroferrovia che collega le stazioni di Genisi e Ragusa Ibla, con realizzazione delle due nuove fermate intermedie di Colajanni e Cisternazzi e rifunzionalizzazione della stazione di Ragusa
L2 L3 L4 L5	Modica Caltanissetta di Ragusa Siracusa - Gela	- Upgrade tecnologico con ERTMS	Canicatti – Siracusa: Implementazione del nuovo sistema di gestione delle stazioni e delle linee che consente di migliorare l’utilizzazione della capacità della linea e innalzare i livelli di affidabilità dell’infrastruttura
L1	Gela – Lentini Dir.	Ripristino Caltagirone Niscemi	Caltagirone – Niscemi: Ripristino dell’infrastruttura tra Niscemi e Caltagirone con contestuale prolungamento del servizio tra Niscemi e Catania. (parzialmente finanziato)
L1	Gela – Lentini Dir.	Ripristino Niscemi – Gela	Collegamento tratta Gela – Catania: ripristino del tratto di linea Niscemi - Gela, come fase funzionale del ripristino dell’intera linea. (non finanziato)
L3	Metroferrovia di Ragusa	Completamento Metroferrovia (II lotto funzionale)	Nuove fermate Carmine e Licitra: realizzazione delle nuove fermate di Carmine e Licitra e nuovo PRG di Ragusa Ibla al fine di aumentare l’accessibilità al servizio. (non finanziato)
L2 L3 L4 L5	Modica Caltanissetta di Ragusa Siracusa - Gela Modica – Catania C.le	- Velocizzazione Siracusa - Gela	Velocizzazione Siracusa – Gela: interventi di potenziamento infrastrutturale e di upgrading tecnologico per la velocizzazione della linea. (non finanziato)



4.4.3 *L'apertura al mercato dei servizi ferroviari e gli strumenti per l'affidamento del contratto*

La legislazione comunitaria ha avviato il processo di liberalizzazione dei mercati ferroviari in ambito nazionale con lo scopo di giungere alla creazione di un mercato ferroviario unitario. Tali direttive si sono concentrate sul trasporto nazionale (ed internazionale) escludendo, in prima istanza, il trasporto ferroviario regionale salvo poi ricomprenderlo nel **IV Pacchetto ferroviario**³².

Il quadro normativo sui servizi ferroviari è governato dalla disciplina sui servizi pubblici locali e dalla normativa specifica sui servizi ferroviari. Per quanto riguarda la disciplina sui servizi pubblici locali il **Decreto Burlando (D.Lgs. 422/97)** rappresenta la legge quadro sui servizi di TPL (gomma e ferro) e trasferisce alle **Regioni la piena responsabilità per la gestione del servizio ferroviario regionale**, introducendo altresì **l'obbligo di ricorrere a procedure di gara ad evidenza pubblica per l'assegnazione dei servizi**.

L'affidamento del servizio di Trasporto Pubblico Locale ferroviario (così come quello automobilistico) è normato dal Regolamento (CE) del 23 ottobre 2007, n. 1370/2007 del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo ai servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia, entrato in vigore il 3 dicembre 2009 (che abroga i Regolamenti del Consiglio n. 1191/69 e n. 1107/70), da ultimo modificato dal Regolamento (UE) 14 dicembre 2016, n. 2016/2338, direttamente applicabile agli Stati membri.

Il suddetto Regolamento all'articolo 5, paragrafo 3, evidenzia che le autorità competenti **assegnano contratti di servizio pubblico tramite procedure di aggiudicazione ad evidenza pubblica, idonee a creare le condizioni di un'effettiva concorrenza**, ad esclusione dei casi contemplati nei paragrafi 4, 5 e 6, ovvero:

- I. qualora l'autorità locale fornisca essa stessa i servizi pubblici di trasporto pubblico o li affidi a un operatore 'interno' per il trasporto ovvero ad un soggetto distinto sul quale l'autorità locale esercita un controllo analogo a

³² Le direttive del "Quarto pacchetto ferroviario" prevedono con il:

- Decreto legislativo n. 50 del 14 maggio 2019 il recepimento della direttiva (UE) 2016/798 sulla sicurezza delle ferrovie;
- Decreto legislativo n. 57 del 14 maggio 2019 il recepimento della direttiva (UE) 2016/797 relativa all'interoperabilità del sistema ferroviario dell'Unione europea;
- Decreto legislativo n. 139 del 2018 il recepimento della direttiva (UE) 2016/2370 per l'apertura del mercato dei servizi di trasporto ferroviario nazionale di passeggeri e la governance dell'infrastruttura ferroviaria.



- quello che esercita sui propri servizi: l'art. 5, paragrafo 2, lettera b), detta le condizioni della facoltà di 'auto-prestazione' e i limiti geografici per l'aggiudicazione diretta;
- II. se il volume del contratto è di modesta entità³³ oppure quando il contratto di servizio pubblico viene aggiudicato a operatori di piccole o medie dimensioni (art. 5, paragrafo 4);
 - III. qualora vengano presi provvedimenti di emergenza e se i contratti vengono imposti in risposta a interruzioni o rischio di interruzioni del servizio: a quest'ultimo riguardo, l'art. 5, paragrafo 5, sancisce che i "*provvedimenti di emergenza assumono la forma di un'aggiudicazione diretta di un contratto di servizio pubblico o di una proroga consensuale di un contratto di servizio pubblico oppure di un'imposizione dell'obbligo di fornire determinati servizi pubblici*".

Tuttavia gli interventi normativi successivi, le tempistiche ed i vincoli intervenuti nel corso degli anni hanno **rallentato il processo innovativo della riforma del TPL automobilistico e ferroviario**. Nel caso specifico dei servizi ferroviari l'Italia ha esteso **il perimetro di applicazione della liberalizzazione al trasporto ferroviario regionale attraverso il Decreto Legislativo n. 136 del 2018** con il quale, recependo la direttiva comunitaria 2016/2370, ha rafforzato l'indipendenza dei gestori della rete ed i poteri di controllo dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti.

Il IV Pacchetto Ferroviario posticipa al 25 dicembre 2023 il termine del periodo transitorio, precedentemente fissato nel 31 dicembre 2019 dal Regolamento comunitario n. 1370/2007, rendendo più stringenti i casi di eccezionalità in cui sarà ancora possibile affidare direttamente il servizio.

Il IV Pacchetto Ferroviario posticipa al 25 dicembre 2023 il termine del periodo transitorio

Dopo tale data sarà obbligatorio il ricorso alle procedure di gara ad evidenza pubblica per l'affidamento del servizio e la deroga al principio generale potrà avvenire solo in **specifici casi, che però hanno una portata relativamente ampia, ovvero: la presenza di un solo offerente, i contratti sotto soglia, il miglioramento della qualità del servizio e/o dell'efficienza rispetto al contratto precedente e l'emergenza per via dell'interruzione o del pericolo di interruzione del servizio.**

Il IV Pacchetto Ferroviario conferma la volontà del legislatore a favorire la procedura concorrenziale di aggiudicazione dei servizi ferroviari, "***a meno che non sia vietato***

³³ Un contratto di servizio pubblico è considerato di valore ridotto se il suo valore annuo medio stimato è inferiore a 1 milione di Euro o se riguarda la fornitura di servizi di trasporto pubblico di passeggeri inferiore a 300.000 chilometri l'anno.



dalla legislazione nazionale, le Autorità competenti a livello locale hanno facoltà di fornire esse stesse servizi di trasporto pubblico di passeggeri o di procedere all'aggiudicazione diretta di contratti di servizio pubblico a un soggetto giuridicamente distinto su cui l'Autorità è competente a livello locale”.

Per cui il ricorso all'affidamento in house del servizio ed all'affidamento diretto rappresentano ancora oggi, ed entro la scadenza del dicembre 2023, una delle modalità organizzative che, in deroga alle procedure di gara, **la Regione Siciliana può liberamente scegliere per affidare il servizio di trasporto pubblico ferroviario. Dopo il 2023**, anche se le procedure di gara ad evidenza pubblica diventano obbligatorie, **rimane la possibilità per la stazione appaltante di assegnare i contratti direttamente se giustificati sulla base di ragioni di qualità/efficienza del servizio e del rispetto di specifici criteri di performance.**

Le possibilità di Regione Siciliana per l'affidamento del servizio ferroviario dopo il 2023

In particolare la Regione Siciliana potrà assegnare direttamente nuovi contratti di servizio nel caso in cui:

- **a seguito di una manifestazione di interesse**, vi sia **soltanto un offerente a svolgere il servizio** e che la mancata partecipazione di ulteriori concorrenti non sia stata appositamente predisposta. In questo caso la manifestazione di interesse dell'unico offerente deve pervenire alla stazione appaltante almeno 60 giorni dopo la pubblicazione dell'avviso nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea e l'impresa ferroviaria deve provare di essere effettivamente in grado di rispettare gli obblighi di servizio pubblico previsti nella manifestazione di interesse. **La durata dell'affidamento, in questo caso, è fissata in 5 anni, a cui non è possibile associare alcuna proroga;**
- **esistano particolari caratteristiche strutturali o geografiche della rete** con la condizione che sia garantito *“un miglioramento della qualità dei servizi e/o dell'efficienza in termini di costi rispetto al contratto di servizio pubblico aggiudicato in precedenza”*. **In questo caso l'affidamento potrà durare 5 anni ovvero 10 anni, prorogabili del 50% in presenza di investimenti dell'impresa ferroviaria.**

4.4.4 *I benefici attesi dall'attivazione delle procedure ad evidenza pubblica ed i limiti nazionali*

La liberalizzazione dei sistemi ferroviari può apportare significativi benefici al panorama del Trasporto Pubblico Locale italiano così come è stato riscontrato nei Paesi europei in cui è stata attuata un'apertura al mercato in ambito regionale.

La liberalizzazione dei servizi ferroviari in Europa



Primi tra tutti l'Inghilterra dove, a seguito dei correttivi apportati nei primi anni 2000, la soddisfazione dell'utenza risulta ai livelli massimi in Europa così come il livello di sicurezza riscontrato. Attualmente le ferrovie britanniche sono strutturate su due livelli di competenza:

1. Le infrastrutture quali ferrovie e binari, di proprietà dello Stato;
2. I treni, affidati tramite gara a società private che pagano allo Stato il diritto all'accesso alle infrastrutture ferroviarie.

Grazie alle entrate derivanti dalla locazione delle infrastrutture è possibile finanziare la manutenzione dei binari esistenti e la creazione di nuove infrastrutture, attuando in questo modo un circolo virtuoso. Dall'adozione di questo approccio il numero di utenti del servizio ferroviario al 2018 ha subito quasi un raddoppio³⁴, mentre in Italia nel medesimo arco temporale la domanda ha subito un incremento di meno del 10% in regime di sostanziale monopolio pubblico.

Dal punto di vista economico il meccanismo della liberalizzazione britannica ha portato una riduzione dell'ammontare del denaro pagato con la fiscalità generale di circa il 50%³⁵ e un incasso derivante dalla concessione delle infrastrutture ferroviarie pari, nell'annualità 2009, a 380 milioni di sterline.

Per quanto riguarda il panorama tedesco, l'apertura al mercato ha comportato un graduale aumento della concorrenza e ad oggi oltre il 70% dei servizi sono soggetti a gara. Grazie a tale apertura sono stati riscontrati benefici per i contribuenti e i viaggiatori: la contribuzione pubblica ha subito una riduzione a parità di chilometri offerti e le risorse risparmiate sono state investite nel miglioramento del settore dei trasporti. Si è registrato un ribasso medio nelle gare di circa il 30% anche nei casi in cui l'aggiudicazione è avvenuta a favore del gestore storico, incentivando gli operatori ad utilizzare al meglio i propri asset ed avere una maggiore produttività.

L'Italia, pur essendo stata il primo paese ad avere liberalizzato l'alta velocità ferroviaria, risulta uno degli ultimi all'adozione del meccanismo della gara pubblica nell'ambito del trasporto regionale.

Il Decreto Liberalizzazioni³⁶ ha conferito già nel 2012, all'Autorità di Regolazione dei Trasporti il compito di definire compiutamente i bandi per il servizio ferroviario regionale per le procedure a evidenza pubblica *“con l'intento di prevenire condizioni*

³⁴ Dai 735 milioni relativi al biennio 1994-95, la domanda è progressivamente cresciuta a 1,3 miliardi nel biennio 2016 – 2017 con un aumento complessivo di oltre il 70% tornando a superare i numeri del 1953.

³⁵ 990 milioni di sterline nel 2000 a fronte di una situazione di partenza in cui il sistema pubblico finanziava il sistema ferroviario per più di 2 miliardi di sterline.

³⁶ D.L. n. 1/2012.



discriminatorie o che impediscano l'accesso al mercato a concorrenti potenziali, in una logica di apertura concorrenziale che porti chiari benefici agli utenti finali", tuttavia il meccanismo dell'affidamento diretto risulta ancora l'approccio maggiormente adottato.

La tabella evidenzia lo stato dell'arte nelle diverse Regioni italiane in tema di liberalizzazione dei servizi ferroviari regionali, con particolare riferimento alla procedura seguita dall'Ente Affidante.

Tabella 34. Stato dell'arte delle procedure di aggiudicazione dei servizi ferroviari regionali

Regione	Operatore	Produzione indicativa [M treni*km]	Procedura seguita	Validità
Abruzzo	TUA s.p.a.	1,0	Affidamento diretto	2018-2027
Abruzzo	Trenitalia	4,1	Affidamento diretto	2018-2023
Basilicata	FAL s.r.l.	0,7	Affidamento diretto	01.01.2015 / 31.12.2023
Basilicata	Trenitalia	1,8	Affidamento diretto	01-01-2015 / 31.12.2023
Calabria	Trenitalia	6,0	Affidamento diretto	1.01.2018/31.12.2032
Campania	EAV s.r.l.	5,9	Affidamento diretto	01.01.2020/31.12.2025
Campania	Trenitalia	10,5	Affidamento diretto	01.01.2019/31.12.2033
Emilia-Romagna	Trenitalia Tper Scarl.	18,1	Gara d'appalto	01.06.2019 +22,5 anni
Friuli-Venezia Giulia	FUC s.r.l.	0,2	Affidamento diretto	01.01.2019-31.12.2021
Friuli-Venezia Giulia	Trenitalia	5,88 nel 2022 e 6,23 anni seguenti	Affidamento diretto	1.01.2022-31.12.2031
Lazio	ATAC s.p.a.	3,9	Affidamento diretto	15.06.2019 – 30.06.2021.
Lazio	Trenitalia	18,7	Affidamento diretto	2018-31.12.2032
Liguria	AMT s.p.a.	0,2	Affidamento diretto	2010-15.04.2025
Liguria	Trenitalia	6,8	Affidamento diretto	2018 - 31.12.2032
Lombardia	Trenord s.r.l.	Circa 45 compresa la rete 5S	Affidamento diretto	1.01.2023-31.12.2032
Marche	Trenitalia	4,2	Affidamento diretto	01.01.2019-31.12.2033
Molise	Trenitalia	2,1	Affidamento diretto	2009-31.12.2023 (CdS rinnovati)
Piemonte (AMP)	GTT s.p.a.	0,9	affidamento diretto	31.12.2020 attualmente in regime di proroga esclusivamente sulla linea Torino- Germagnano-Ceres
Piemonte	SSIF s.p.a.	0,1	Concessione	2021
Piemonte (AMP)	BLS AG	0,1	Procedura negoziata	2017-2022
Piemonte (AMP)	Trenitalia	18,1	Affidamento diretto	01.01.2021 – 31.12.2035 (sfm1, sfm2, sfm3, sfm4)
	Affidamento diretto		01.01.2020 – 30.06.2020 (sfr, sfm6, sfm7) prorogato con DD 811/2020 fino al 30.06.2021	
Prov. Bolzano	SAD s.p.a.	2,5	Affidamento diretto	2017-31.12.2024
Prov. Bolzano	Trenitalia	2,	Affidamento diretto	01.01.2016 / 31.12.2024
Prov. Trento	TTE s.p.a.	1,3	Affidamento diretto	2014-30.06.2019



Regione	Operatore	Produzione indicativa [M treni*km]	Procedura seguita	Validità
Prov. Trento	Trenitalia	1,9	Affidamento diretto	2016-31.12.2024
Puglia	FAL s.r.l.	0,7	Affidamento diretto	01.01.2022/ 31.12.2033
Puglia	FdG s.r.l.	0,6	Affidamento diretto	01.01.2022/ 31.12.2033
Puglia	FdG s.r.l. (tratta Foggia-Lucera)	0,4	Affidamento diretto	01.07.2009 / 01.07.2049
Puglia	Ferrottramviaria s.p.a.	2	Affidamento diretto	01.01.2022/ 31.12.2033
Puglia	FSE s.r.l.	3,6	Affidamento diretto	01.01.2010 / 31.12.2021 attualmente in proroga
Puglia	Trenitalia	6,3	Affidamento diretto	2018 / 31.12.2032
Sardegna	ARST s.p.a.	1,0	Affidamento diretto	2014- prorogato fino al 2021 (con deliberazione N. 38/21 del 26.09.2019)
Sardegna	Trenitalia	3,8	Affidamento diretto	2017-31.12.2025
Sicilia	FCE Gestione Governativa	0,7	gestione governativa	
Sicilia	Trenitalia	10,3	Affidamento diretto	01.12.2017 / 31.12.2026
Toscana	TFT spa	0,8	Affidamento diretto	2015-2023
Toscana	Trenitalia	22,3	Affidamento diretto	1.12.2019-30.11.2034
Umbria	Busitalia-Sita Nord s.r.l.	1,3	Affidamento diretto	2015 - 31.12.2019
Umbria	Trenitalia	3,7	Affidamento diretto	2018 - 2032
Valle d'Aosta	Trenitalia	1,7	Gara d'appalto	2019 - 2024 (prorogabile al 2029)
Veneto	Sistemi Territoriali s.p.a.	1,6	Affidamento diretto	01.01.2016 - 31.12.2019 nuovo affidamento con gara previsto dal 2023
Veneto	Trenitalia	14,7	Affidamento diretto	2018-2028 (prorogabili al 31.12.2032)

Fonte: Elaborazione T Bridge

Si evidenzia come, nelle regioni in cui si è adottato il meccanismo della gara (Lombardia, Emilia Romagna e Valle d'Aosta), il contratto di servizio sia stato comunque aggiudicato a Trenitalia o a raggruppamenti di imprese in cui Trenitalia ricopre un ruolo preponderante. Ciò evidenzia i limiti delle procedure aperte adottate in Italia derivanti in particolare dalla commistione tra gestore dell'infrastruttura ferroviaria e gestore dei servizi di trasporto.

Tra le difficoltà che impediscono una vera e propria apertura al mercato si riscontra, inoltre, la complessità di accesso per il gestore entrante alle *facilities* di struttura, difficoltà che comporta significativi costi per sopperire a strutture rese difficilmente disponibili dall'*incumbent*.

Tuttavia si segnalano anche aspetti positivi derivanti dalle gare adottate in Italia.

Al fine di incentivare la partecipazione del maggior numero di attori possibili, la procedura di gara svolta in Regione Emilia-Romagna prevedeva il totale impiego di materiale rotabile nuovo, annullando il potenziale vantaggio dell'*incumbent* e



permettendo il rinnovo globale del parco rotabile a vantaggio dell'utenza e della qualità e dell'affidabilità del servizio regionale.

Inoltre, il grado di soddisfazione³⁷ dei passeggeri del servizio di trasporto ferroviario a livello regionale riscontrato in Regione Emilia – Romagna a seguito dell'affidamento dei servizi tramite gara ha visto un graduale aumento passando da una media del 41,1% del 2006 a una media del 55% nel 2013, anno di scadenza del contratto di servizio.

Di seguito si riporta una sintesi dei più significativi procedimenti di gara adottati o dei tentativi svolti di liberalizzazione in alcune regioni italiane.

4.4.4.1 Regione Lombardia

In Lombardia i servizi relativi alla Linea S5 (Milano Passante – Varese), pari a circa il 6% dei servizi ferroviari regionali, sono stati affidati tramite gara pubblica bandita nel 2004 e aggiudicata nel 2005 ad un raggruppamento di imprese formato dalle aziende già operanti in Regione (TRENITALIA, LeNORD e ATM).

Al fine di azzerare la principale barriera all'ingresso per i competitori diversi dall'*incumbent*, la Regione ha fornito l'utilizzo gratuito del materiale rotabile necessario per svolgere il servizio, ossia una flotta di 15 treni di modello "TSR", per un investimento da parte di Regione Lombardia pari a 108 milioni di Euro.

Alla procedura ristretta hanno presentato domanda di partecipazione nove imprese ferroviarie di cui quattro straniere. Tuttavia soltanto due aziende hanno presentato un'offerta, di cui una non valida per vizio di forma e quella risultata aggiudicataria, formulata da un'Associazione temporanea di imprese (ATI) composta da Trenitalia, LeNORD e ATM. Il raggruppamento aggiudicatario ha presentato un ribasso del 15% rispetto alla base d'asta di 7,7 milioni di Euro l'anno per lo svolgimento del servizio, a fronte di ~1,9 milioni di treni*km. L'aggiudicatario ha inoltre introdotto alcune offerte migliorative, quali:

- La fornitura di due nuovi treni TSR dal valore di circa 13,8 milioni, in aggiunta ai 15 mezzi forniti da Regione Lombardia;
- 137.000 treni*km aggiuntivi, corrispondenti a circa il +7% rispetto a quanto richiesto a base d'asta, al fine di aumentare la frequenza delle corse tra Gallarate e Varese;

³⁷ Calcolato in percentuale come media delle persone che si dichiarano soddisfatte delle sette diverse caratteristiche del servizio rilevate (frequenza corse, puntualità, possibilità di trovare posto a sedere, pulizia delle vetture, comodità degli orari, costo del biglietto, informazioni sul servizio) sul totale degli utenti del servizio [fonte: ISTAT].



- il trasporto a titolo gratuito delle biciclette su tutti i treni della linea durante il fine settimana.

La gara pubblica relativa alla linea S5 ha mostrato quindi i benefici che le procedure aperte possono apportare alla finanza pubblica e ai servizi offerti ai cittadini e che la concorrenza è un obiettivo raggiungibile.

4.4.4.2 Il tentativo di apertura al mercato di Regione Liguria

La Regione Liguria è stata tra le prime regioni italiane ad avviare una procedura aperta per l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico ferroviario di interesse regionale e locale³⁸.

Nel mese di febbraio del 2004 è stato pubblicato il bando di gara per l'affidamento dei servizi di trasporto ferroviario, per un periodo di nove anni (dal 01.01.2006 al 31.12.2014), attraverso una procedura ristretta avente ad oggetto una percorrenza minima annua di 6.900.982 treni*km per un corrispettivo totale a base d'asta di ~590 milioni di Euro.

L'impresa aggiudicataria avrebbe dovuto assumere la disponibilità del materiale rotabile entro l'inizio del servizio e dunque il possesso dei mezzi, in quanto reperibili sul mercato, non era considerato un requisito obbligatorio al momento della partecipazione alla gara e della presentazione dell'offerta. Il parco mezzi iniziale doveva essere costituito da locomotori e carrozze con un'età media, rispettivamente, almeno di 20 ed almeno di 18 anni e, grazie al processo di rinnovamento previsto durante il periodo contrattuale, era previsto il raggiungimento entro la fine del contratto di un'età media dei mezzi di trazione e delle carrozze, rispettivamente, di 10 e di 13,5 anni. Era infine previsto l'obbligo per l'Impresa subentrante di prendere in carico il personale dipendente del gestore uscente, ad esclusione dei dirigenti, e di applicare tutti i contratti di lavoro vigenti.

I criteri di valutazione indicati nel Capitolato rappresentavano un elemento di stimolo al miglioramento delle condizioni del trasporto ferroviario e riguardavano:

- un'offerta tecnica, articolata in un progetto di incremento della quantità dei servizi e un progetto di svecchiamento del parco rotabile
- un'offerta economica, articolata in un ribasso percentuale sull'importo a base d'asta e un progetto di politica tariffaria.

Il tentativo di liberalizzazione portato avanti da Regione Liguria

³⁸ in attuazione di quanto stabilito dal D.Lgs. n.422/97



Per quanto concerne l'espletamento della gara, sono state presentate le domande di partecipazione da parte di cinque imprese ferroviarie nazionali ed estere, tutte successivamente ammesse alla procedura:

- Trenitalia S.p.A.;
- Ferrovie Nord Milano Trasporti S.r.l.;
- la società svedese Citypendeln Sverige AB, che fa parte del gruppo francese Keolis;
- la società francese CGEA Connex;
- la società inglese Arriva International Limited.

Di queste, soltanto due hanno presentato la propria offerta, Trenitalia S.p.A. e Ferrovie Nord Milano Trasporti S.r.l.. Tuttavia la commissione esaminatrice³⁹ ha escluso entrambe le offerte in quanto la prima risultava condizionata e la seconda non conforme a quanto previsto all'interno del Capitolato.

Questo ha posto fine al tentativo di affidamento tramite procedura aperta da parte di Regione Liguria, la quale ha poi deciso di procedere con affidamenti diretti a Trenitalia S.p.A. per gli anni seguenti.

Il tentativo ha comunque evidenziato i potenziali benefici correlati all'adozione di una procedura aperta per l'affidamento del servizio. La gara infatti risulta agire da stimolo per il mercato, il quale, in questo caso specifico, si è dimostrato particolarmente attivo, sia nel panorama italiano che nell'alveo comunitario. L'incentivo dalla concorrenza spinge le imprese a proporre possibili soluzioni innovative quali una politica tariffaria integrata e unitaria a livello regionale o un ringiovanimento dei rotabili.

4.4.4.3 Il tentativo di apertura al mercato di Regione Piemonte

Nell'ambito della Regione Piemonte, la competenza dei servizi ferroviari regionali è stata trasferita al 2015 all'AMP - Agenzia della Mobilità Piemontese⁴⁰ ed il servizio è espletato da 4 diversi gestori:

- Trenitalia, che esercisce un'offerta di ~18 M treni*km annui regolata da Contratto di Servizio 2011-2016, prorogato al 2020, facente parte sia del servizio metropolitano (SFM) sia di quello regionale (SFR);

³⁹ nominata con la D.G.R. n.1279 del 12 novembre 2004

⁴⁰ LR 1/2015 e DGR 48-1927/2015.



- GTT, controllata al 100% dal Comune di Torino, fino a fine 2020 eserciva il servizio su due linee del SFM (SFM 1 e SFM A), secondo CdS del 2006, prorogato fino al successivo subentro, e per un totale di 1,3 M treni*km annui. Dal 2021 per l'esercizio della linea SFM 1 è avvenuto il subentro di Trenitalia;
- SSIF, azienda privata che eroga il servizio sulla linea a scartamento ridotto Domodossola-Locarno, mediante Concessione dello Stato relativamente al tronco italiano e una Convezione internazionale con la Confederazione Elvetica;
- BLS, azienda pubblica svizzera che eroga il servizio sulla linea Domodossola-Iselle di Trasquera-Briga mediante CdS 2016-2022 stipulato con l'AMP limitatamente ai servizi sul territorio italiano.

L'assetto del sistema ferroviario piemontese è delineato dalla D.G.R. n. 1-528 del 2014⁴¹ e presenta caratteristiche particolarmente innovative rispetto al contesto italiano in tema di articolazione del servizio su ferro in lotti o bacini di riferimento. Con la stessa DGR la Regione Piemonte ha approvato le "linee strategiche" propedeutiche all'avvio delle procedure per l'affidamento dei servizi ferroviari regionali piemontesi, suddividendo la rete nei seguenti tre lotti da affidare mediante procedure di gara aperte:

- Lotto 1 SFM Torino "bacino metropolitano";
- Lotto 2 SFR Piemonte "bacino centro-nord";
- Lotto 3 SFR Piemonte "bacino centro-sud".

Sulla base della deliberazione 1-528/2014, l'AMP, nel corso del 2015, ha proceduto alla pubblicazione delle informazioni previste dall'art. 7 del Regolamento CE 1370/2007 per l'affidamento del servizio relativo ai tre lotti sopra indicati.

In attuazione della D.G.R. 9-3058/2016, la Direzione regionale competente e l'AMP hanno effettuato valutazioni sui lotti, il cui esito è formalizzato nel Documento unico di programmazione (DUP) riferito al triennio 2016-2018 e nella D.G.R. 38-3346/2016.

Lo studio ha evidenziato l'opportunità di modificare i lotti definiti nella DGR n. 1-528/2014, come di seguito:

- Lotto A, Servizio ferroviario Metropolitano comprendente tutti i treni classificati Sfm per una produzione di circa 6,3 M di chilometri/annui;

⁴¹ successivamente modificata con D.G.R. 38-3346 del 2016.



- Lotto B, Servizio ferroviario comprendente tutti gli altri treni regionali. A sua volta suddiviso in tre ambiti funzionali
 - Ambito B1, relativo ai treni classificati RV più quelli svolti sulle linee Chivasso – Ivrea e Santhià – Biella;
 - Ambito B2, relativo ai servizi ferroviari che organizzativamente possono essere più efficaci se trasferiti nei contratti delle Regioni limitrofe mediante accordi;
 - Ambito B3, relativo a tutti gli altri treni regionali non compresi nei precedenti raggruppamenti e che possono trovare maggiore efficienza in una gestione integrata nei bacini definiti per i servizi su gomma.

Con successiva D.G.R. 8–4053 del 17.10.2016 la Giunta Regionale del Piemonte ha individuato le modalità di affidamento dei servizi ferroviari regionali⁴² e ha approvato lo schema di “Protocollo d’intesa per la prosecuzione del servizio ferroviario regionale (ai gestori *incumbent*) nelle more della conclusione delle procedure di affidamento”.

Coerentemente con il protocollo d’intesa, l’Agenzia ha proceduto a pubblicare nel 1/2017 le comunicazioni rese all’Unione Europea ai sensi dell’articolo 7, paragrafo 2, del Regolamento (CE) n. 1370/2007 conformi al previsto assetto del sistema ferroviario regionale ed in particolare per l’affidamento del servizio ferroviario dei treni regionali veloci (Ambito B1) e dei bacini integrati ferro – gomma (Ambito B3).

Regione Piemonte, Agenzia e Trenitalia hanno quindi definito un “contratto–ponte” concordando le condizioni tecniche ed economiche per la prosecuzione dei contratti di servizio, nei diversi ambiti considerati. In data 29 settembre 2017, Agenzia della Mobilità Piemontese e Trenitalia S.p.A. hanno siglato l’Atto di rinnovo del contratto di servizio per il trasporto pubblico ferroviario di interesse regionale e locale per il periodo 2017–2020.

Nel 2/2018 il TAR Piemonte ha emesso la sentenza di illegittimità dell’avviso di preinformazione relativo alla gara per il contratto dei bacini integrati ferro-gomma, accentando il ricorso di alcune delle attuali società di trasporto automobilistico nelle aree coinvolte di Regione Piemonte.

In estrema sintesi, la sentenza del TAR Piemonte indica che l’avviso di preinformazione è illegittimo in quanto l’abbinamento del trasporto su gomma ad una porzione di quello ferroviario dichiaratamente marginale presenta un elevato rischio anticoncorrenziale alla luce delle caratteristiche dei mercati di TPL, come

⁴² ai sensi della D.G.R. n. 38–3346



descritto dall'indagine conoscitiva dell'AGCM - Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato “Indagine conoscitiva IC47, condizioni concorrenziali nel mercato del trasporto pubblico locale, del 1/6/ 2016”.

A fine 2019 è stato rescisso il contratto unico con Trenitalia procedendo a due distinti affidamenti diretti a Trenitalia, uno per le linee appartenenti al Servizio Ferroviario Metropolitano ed uno per le linee appartenenti al Servizio dei treni Regionali e a quello dei treni Regionali Veloci che, complessivamente, vanno a formare il Servizio Ferroviario Regionale (SFR). Si tratta di due “affidamenti ponte” per regolare i periodi di transizione precedenti:

- l’entrata in vigore del nuovo contratto per il Servizio Ferroviario Metropolitano;
- il previsto nuovo affidamento diretto del Servizio Ferroviario Regionale.

L’affidamento diretto del Servizio Ferroviario Metropolitano è stato oggetto di procedura competitiva nella quale l’aggiudicataria è risultata Trenitalia S.p.A.; il relativo contratto di servizio è entrato in vigore il primo gennaio 2021 e la scadenza è prevista per il 31 dicembre 2035.

Il 01/01/2021 è avvenuto il subentro di Trenitalia a GTT nell’esercizio della linea SFM1 Rivarolo-Chieri, collegata all’infrastruttura RFI nazionale. La linea SFMA Torino-Germagnano-Ceres, separata dall’infrastruttura nazionale RFI, rimane temporaneamente esercita da GTT.

Per quanto riguarda il Servizio Ferroviario Regionale, è prevista l’entrata in vigore del nuovo contratto di servizio con Trenitalia a partire da luglio 2022.

Il tentativo espletato da Regione Piemonte ha comunque evidenziato le esigenze di ottimizzazione ed efficientamento dei servizi, soprattutto in termini di integrazione tra trasporto ferroviario e su gomma.

4.5 Il contributo delle Ferrovie turistiche e possibili scenari di sviluppo

4.5.1 *Lo stato dell’arte sulle ferrovie turistiche*

La Legge 71/2019 ha introdotto una modifica alla legge sulle ferrovie turistiche⁴³ estendendo il target dei soggetti che possono esercitare il servizio ferroviario turistico. Le linee ferroviarie turistiche, secondo la Legge 128/2017 che ne governa la regolazione, sono individuate con la finalità di “*favorire la salvaguardia e la*

⁴³ La legge 128/2017 ha previsto l’istituzione di ferrovie turistiche mediante il reimpiego di linee in disuso o in corso di dismissione che siano situate in aree di particolare pregio naturalistico o archeologico.



valorizzazione delle tratte ferroviarie di particolare pregio culturale, paesaggistico e turistico, ivi compresi i tracciati ferroviari, le stazioni e le relative opere d'arte e pertinenze, nonché dei rotabili storici e turistici abilitati a percorrerle, compresa la disciplina dei ferrocicli”.

Il “Piano strategico Grandi attrattori culturali” destina **435 milioni di Euro** stanziati dal Ministero della Cultura nell’ambito del Piano Nazionale Complementare ed in sintonia con i piani di sviluppo del Gruppo FS Italiane in tema di turismo. All’interno della sezione “**Percorsi nella storia – Treni storici e Itinerari culturali**” il Piano prevede il recupero di “*siti e complessi di elevato valore storico e architettonico, in stato di abbandono o bisognosi di radicali azioni di restauro*”.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, in corrispondenza della Missione “M1C3: turismo e cultura”, prevede **interventi per le ferrovie turistiche italiane** con un budget complessivo di risorse pari a **72 milioni di Euro** (da suddividere su più regioni).

Con riferimento al patrimonio infrastrutturale ferroviario dismesso o sospeso all’esercizio, potenzialmente oggetto di sviluppi dal punto di vista turistico, il territorio della Regione Siciliana disponeva in passato di una delle più **estese reti ferroviarie complementari** a scartamento ridotto (950 mm) d’Italia, con uno sviluppo complessivo di **~680 km**.

La rete di ferrovie dismesse a scartamento ridotto, di cui l’80% è riconducibile alla Rete complementare delle ferrovie delle Ferrovie dello Stato e il restante 20% alla già SAFS-Società Anonima delle Ferrovie secondarie siciliane, era prevalentemente distribuita nelle aree decentrate sud-occidentale e sud-orientale. La totalità delle linee fu soppressa a partire dagli anni ‘50 sino alle ultime chiusure degli anni ‘80, quali quella della Castelvetro-Ribera.

Figura 18. Le ferrovie dismesse in Sicilia

Il patrimonio infrastrutturale ferroviario dismesso in Sicilia



Molti della



tratti rete si

contraddistinguevano per le soluzioni tecnologico/costruttive adottate in passato, come la cremagliera per superare pendenze sino al 75 per mille e la terza rotaia Agrigento-Porto Empedocle per permettere il transito di treni a scartamento diverso sul medesimo binario.

Alla rete a scartamento ridotto si aggiungono tre linee a 1435 mm di FS soppresse o sospese tra gli anni '80 e oggi, quali la Noto-Pachino, Alcantara-Randazzo e Motta S.A.-Regalbuto, per un totale di ulteriori ~120 km.

La Legge 218/2017 “Disposizioni per l'istituzione di ferrovie turistiche mediante il reimpiego di linee in disuso o in corso di dismissione situate in aree di particolare pregio naturalistico o archeologico” individua in Regione Siciliana quattro linee, quali:

- Alcantara-Randazzo;
- Castelvetro-Porto Palo di Menfi;
- Agrigento Bassa-Porto Empedocle;
- Noto-Pachino.

La **tratta Alcantara-Randazzo**, estesa per circa 37 km, collega il versante settentrionale dell'Etna e la linea Circumetnea con la linea costiera ionica Messina-Catania.

Si dirama dalla stazione di Alcantara, ancora oggi in esercizio, e segue la valle del fiume Alcantara, prima di raggiungere Randazzo. Il percorso, tortuoso e quasi del tutto in salita, si sviluppa lungo 13 viadotti e otto gallerie. La linea è stata concepita alla fine del XIX secolo, realizzata tra il 1928 e il 1959, interrotta, a causa di una colata lavica, dal 1981 al 1983, e chiusa all'esercizio nei primi anni '90. La linea è sempre stata gestita in economia e a carattere locale. Tuttavia, il suo potenziale turistico è

Le ferrovie turistiche in Sicilia secondo la Legge 128/2017

La tratta Alcantara-Randazzo



indubbio, in quanto il tracciato passa a pochi metri dalle “Gole dell’Alcantara”, un sito di particolare valore ambientale.

Fondazione FS Italiane ha recentemente avviato, grazie ai fondi del Ministero della Cultura e tramite RFI, nell’ambito degli interventi previsti dal PNRR, i primi cantieri propedeutici alla riattivazione del tracciato, con particolare riferimento alla tratta Alcantara – Motta Camastra.

La linea sarà recuperata utilizzando parte dei 435 milioni di Euro complessivamente stanziati dal Governo all’interno del capitolo “Percorsi nella storia – Treni storici e Itinerari culturali”. Si tratta di uno dei 14 investimenti che compongono il Piano strategico “Grandi attrattori culturali”.

L’importo, inizialmente previsto di 15 milioni di Euro secondo quanto comunicato da RFI in occasione del Decreto Interministeriale ratificato dall’Intesa n.48/CSR del 30/03/2022, appare insufficiente per cui risulta necessario completare la fase inerente al Progetto di Fattibilità Tecnico - Economica in modo da definire una stima più precisa dell’intervento. Sono inoltre intervenute segnalazioni alla Regione Siciliana per estendere l’intervento per ulteriori 3 km oltre il limite attuale della tratta interessata (fino a contrada Cappuccini, nel territorio di Francavilla di Sicilia).

La **tratta Castelvetro - Porto Palo di Menfi**, parte della più estesa Castelvetro-Porto Empedocle, è lunga ~22 km e lambisce aree di spiccata vocazione turistica, tra cui in primis Selinunte, e di elevato pregio naturalistico, quale la riserva naturale del Fiume Belice.

La linea, realizzata a scartamento ridotto di 950 mm, fu aperta all’esercizio in *step* progressivi. Il primo tronco da Castelvetro a Selinunte, in particolare, fu aperto nel 1910 e il prolungamento a Menfi e Sciacca nel 1914. La soppressione avvenne a fine 1985 e interessò la tratta superstite dalle precedenti soppressioni tra Castelvetro e Ribera.

Nel 2022 ha preso avvio l’iter per il ripristino della tratta Castelvetro-Porto Palo di Menfi, con il coinvolgimento del Comune di Castelvetro, della Regione Siciliana e dei principali *stakeholder* del territorio. Il Governo regionale, in particolare, ha fatto propria l’istanza scaturita dal territorio a partire dal tavolo tecnico promosso dall’Amministrazione comunale di Castelvetro. Attualmente il progetto risulterebbe non attuabile nell’arco temporale compatibile con le scadenze del PNRR pertanto la richiesta di inserimento da parte della Regione Siciliana potrà essere accolta in successivi aggiornamenti, a valle di un possibile approfondimento

La tratta
Castelvetro –
Porto Palo di
Menfi



progettuale che renda la linea finanziabile nell'ambito del Contratto di Programma MIMS-RFI.

Il tavolo tecnico proseguirà i lavori, estendendo la partecipazione a ulteriori soggetti istituzionali e ai rappresentanti del mondo imprenditoriale, per proseguire negli approfondimenti delle attività per il superamento delle criticità e la successiva gestione e valorizzazione degli interventi. Oltre al recupero della linea Castelvetro - Porto Palo di Menfi, il tavolo tecnico è al lavoro per la creazione nell'area del deposito della stazione di Castelvetro di un museo della ferrovia.

La **ferrovia Noto-Pachino** è lunga 27,5 km, inaugurata nel 1935 e sospesa all'esercizio il 1° gennaio 1986. Collega Noto, sulla linea in esercizio Siracusa-Ragusa-Gela, con Pachino, la stazione più meridionale della Penisola, attraversando l'area archeologica dell'antica città greca di Eloro, la Villa romana del Tellaro, la Riserva naturale e Oasi faunistica di Vendicari ed il borgo marinaro di Marzamemi.

Gli interventi di RFI, avviati a gennaio 2022, prevedono la bonifica e lo sfalcio della sede ferroviaria, pressoché integra, per una spesa prevista di 40 milioni di Euro⁴⁴, e sono destinati alla piena fruibilità della tratta ed al restauro delle originali architetture delle stazioni. In questo ambito, in occasione del Decreto Interministeriale ratificato dall'Intesa n. 48/CSR del 30/03/2022, RFI convalida l'importo previsto ma ritiene necessario attendere le valutazioni del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica per quantificare le economie rinvenienti per compensare i maggiori costi della "Alcantara – Motta Camastra".

La **tratta Agrigento Bassa-Porto Empedocle** risulta essere una linea RFI in esercizio, come evidenziato dalla documentazione RFI (Fascicolo Linea).

La ferrovia
Noto-Pachino

La tratta
Agrigento
Bassa – Porto
Empedocle

⁴⁴ Fonte: Fondazione FSI



Figura 19. Estratto da Fascicolo Linea RFI

FIANCATA PRINCIPALE
LINEA AGRIGENTO BASSA - PORTO EMPEDOCLE
Trazione elettrica a c.c. Esercizio con sistema a spola da Agrigento Bassa a Porto Empedocle. (Vedasi le "Norme particolari per l'esercizio delle linee o tratti di linea" alla sezione 13 del cap. 4)

Grado di prestazione	Ascesa %	Progressive chilometriche	Distanze parziali	LOCALITA' DI SERVIZIO	Posti di blocco	INDICAZIONI DI SERVIZIO E PROTEZIONE P.L.	Numero e capacità binari
1	0	134,389		(da Aragona) AGRIGENTO BASSA (per Agrigento C.)			3 148-286
		135,894	1,505	P.L.A.			
		136,144	0,250	P.L.A.			Segn. part. Agrigento B.
		138,821	2,677	P.L.p.			Segn. part. Agrigento B.
		139,950	1,129	Tempio di Vulcano			
		140,448	0,498	P.L.A.			Segn. Km. 140,388 Disp.com.Km 137+735
		141,249	0,801	P.L.A.			Segn. Km. 140,388 Disp.com.Km 137+735
		143,733	2,484	Porto Empedocle			
		144,288	0,555	P.L. (4)			(2)
		144,474	0,186	Porto Empedocle Succursale (5)			

- (1) La zona attrezzata con SCMT ha termine a valle dell'ultimo deviatoio di uscita di Agrigento Bassa
- (2) La zona attrezzata con SSC ha inizio a valle dell'ultimo deviatoio di uscita di Agrigento Bassa ed ha termine al segnale di protezione dei PLA Km. 140,448 e Km. 141,249 interessando l'arrivo a Porto Empedocle.
- (3) I segnali di partenza del III, IV e V binario della stazione di Agrigento Bassa sono integrati da indicatore di direzione.
- (4) PL Km 144+288 denominato "Attraversamento Via Mare" è ubicato sul prolungamento del III binario della LdS di Porto Empedocle.
- (5) Fermata ubicata sul prolungamento del III binario di Porto Empedocle.

Attualmente è già utilizzata per servizi turistici, attraversando il Parco archeologico della Valle dei Templi con la fermata di "Tempio di Vulcano". La linea è stata inoltre già oggetto di rilevanti interventi, tra cui la riattivazione nel 2016, dopo 38 anni, della stazione di Porto Empedocle Succursale, nel cuore della città, e nel 2018 l'elettificazione dell'intera tratta. La tratta è attualmente interessata, nell'ambito di un intervento del PNRR⁴⁵, dal potenziamento della linea (non turistica) Palermo – Agrigento – Porto Empedocle.

Il collegamento ferroviario tra Agrigento (~60.000 abitanti) e Porto Empedocle (~16.000 ab.), porto di imbarco e sbarco dei servizi marittimi per le Isole Pelagie, è stato inoltre oggetto di richiesta a RFI da parte della Regione Siciliana per l'inserimento nell'offerta commerciale della tratta Agrigento Bassa – Porto Empedocle (Prot. 37463 del 22/6/2022).

4.5.2 I possibili scenari di sviluppo

In aggiunta ad una **spiccata vocazione turistica della totalità delle 4 tratte** oggetto di intervento, le linee si inseriscono in **contesti rilevanti** anche dal punto di vista della **domanda di mobilità sistematica e occasionale** che è potenzialmente soddisfacibile mediante servizi ferroviari di linea.

Possibilità di sviluppo non solo in chiave strettamente turistica

⁴⁵ Allegato Infrastrutture DEF 2022: "Interventi PNRR - Modalità: ferrovia (Upgrading, elettrificazione e resilienza al Sud)", investimento di 100 milioni di Euro interamente finanziati dal PNRR.



A tal proposito e in considerazione delle caratteristiche e delle peculiarità territoriali, sono stati valutati i contesti interessati dalle tratte ferroviarie turistiche e gli interventi già attuati allo scopo di individuare le **priorità di possibili e i futuri sviluppi commerciali** delle 4 linee ferroviarie oggetto degli interventi⁴⁶.

Il metodo di valutazione ha assunto a riferimento i Comuni facenti parte in modo significativo ai potenziali **bacini di attrazione** di ciascuna delle stazioni/fermate⁴⁷ delle 4 linee ferroviarie, considerando aree di captazione della domanda da parte della modalità ferroviaria su linee complementari pari indicativamente a 6 km⁴⁸.

I bacini di ciascuna linea, che comprendono un **totale di 26 Comuni**, di cui 16 della linea Alcantara-Randazzo, 3 di ciascuna delle due linee Castelvetro – Porto Palo ed Agrigento – Porto Empedocle e 4 della Noto-Pachino, sono rappresentati nelle figure seguenti.

I bacini di
attrazione delle
linee

Figura 20. Linea ferroviaria Castelvetro – Porto Palo: tracciato, stazioni/fermate storiche e Comuni parte del bacino d'attrazione

⁴⁶ In relazione alla linea Alcantara – Randazzo, è stata considerata l'intera linea, anziché la tratta prioritariamente interessata dai finanziamenti (Alcantara – Motta Camastra), in quanto il ripristino dell'intero tracciato sarebbe l'unica alternativa coerente e sostenibile per lo sviluppo di servizi ferroviari di linea.

⁴⁷ Considerate le stazioni/fermate storiche lungo i tracciati. Fonte: "Atlante Ferroviario d'Italia", Schweers+Wall, 2010

⁴⁸ Fonte: da analisi e studi su contesti simili e con riferimento all'accessibilità al mezzo ferroviario da parte delle modalità dolci (pedonale e ciclistica) e motorizzata.

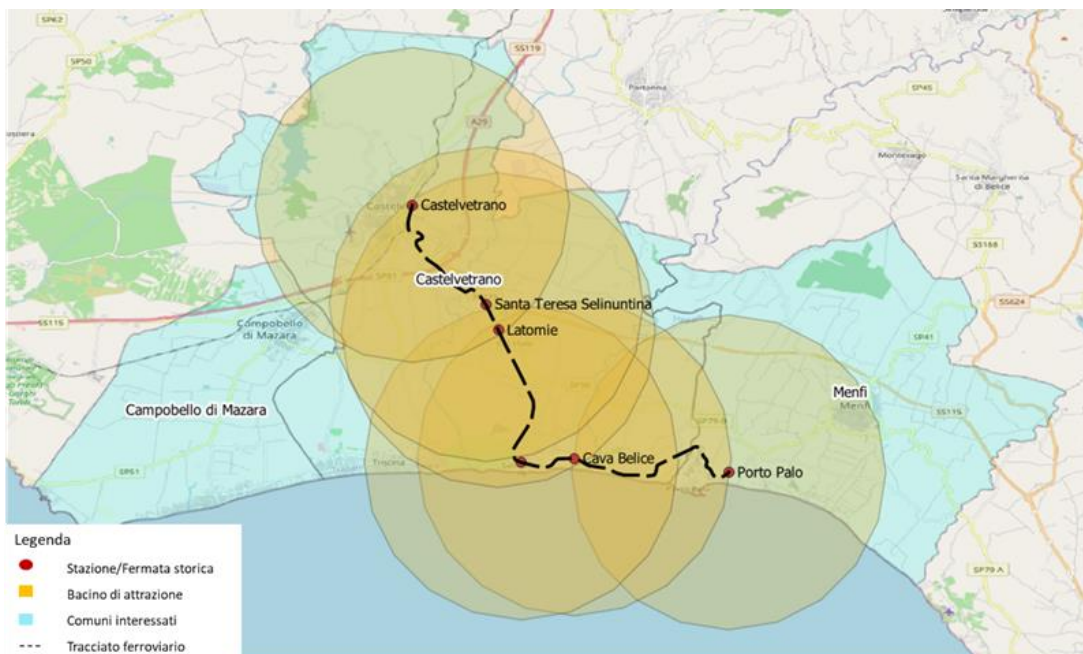


Figura 21. Linea ferroviaria Alcantara - Randazzo: tracciato, stazioni/fermate storiche e Comuni parte del bacino d'attrazione

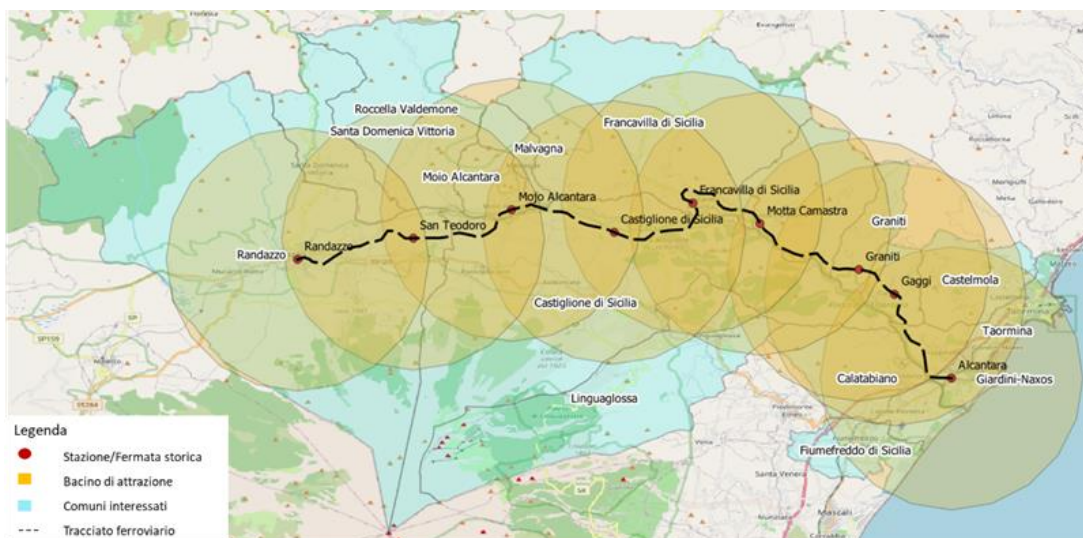


Figura 22 Linea ferroviaria Noto - Pachino: tracciato, stazioni/fermate storiche e Comuni parte del bacino d'attrazione

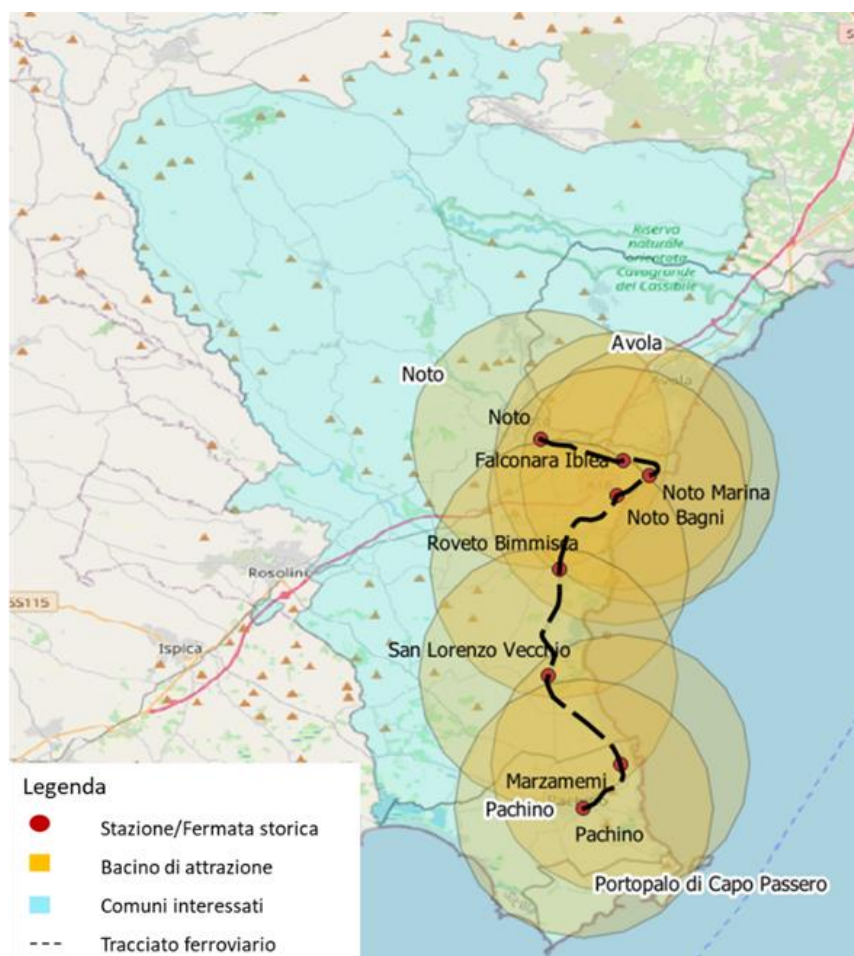
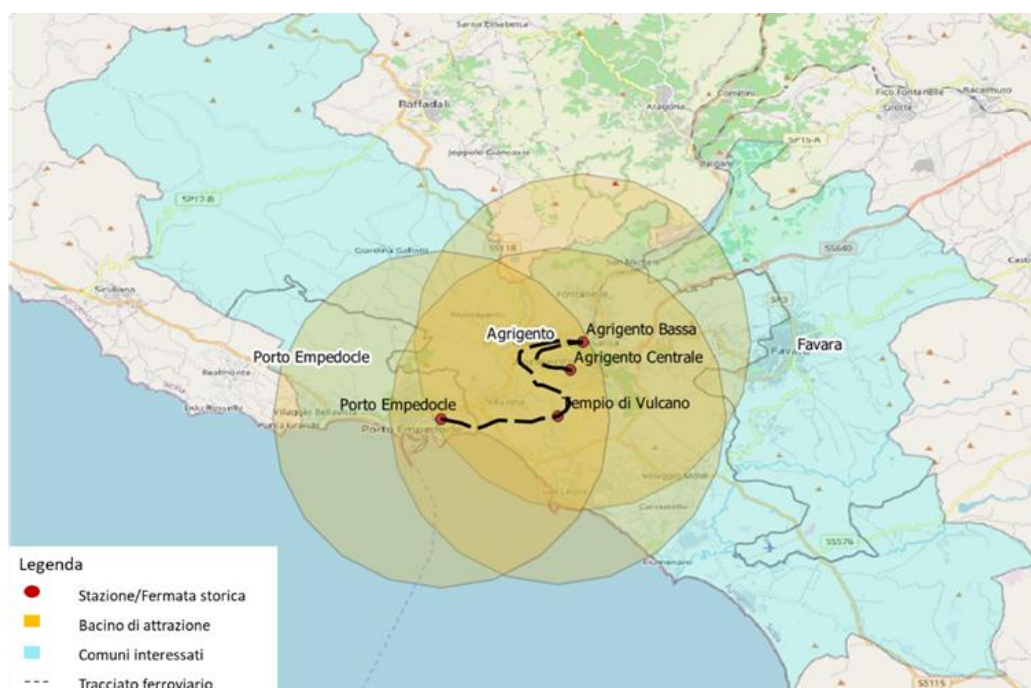


Figura 23 Linea ferroviaria Agrigento - Porto Empedocle: tracciato, stazioni/fermate storiche e Comuni parte del bacino d'attrazione





Metodo di valutazione e prioritizzazione degli sviluppi commerciali delle linee turistiche in Sicilia

In seguito al dimensionamento dei bacini per ciascuna stazione/fermata, la metodologia ha previsto in particolare:

- l'individuazione del set degli indicatori di valutazione⁴⁹, in grado di descrivere in modo sintetico il contesto territoriale, socio-produttivo, economico e di mobilità di ciascuno dei Comuni compresi nei bacini di attrazione, quali:
 - lo stato indicativo di avanzamento dei lavori di ripristino infrastrutturale e lo stato attuale di conservazione e manutenzione dell'infrastruttura⁵⁰;
 - la popolazione residente in fascia d'età mobile⁵¹;
 - il tasso di variazione medio annuo della popolazione residente⁵²;
 - gli addetti delle imprese attive⁵³;
 - l'indice di dinamismo economico⁵⁴;
 - il tasso di occupazione⁵⁵;
 - la variazione decennale del tasso di disoccupazione⁵⁶;
 - la mobilità giornaliera per studio o lavoro⁵⁷;
 - l'utilizzo della mobilità di trasporto pubblica⁵⁸;
 - l'indice di dispersione delle abitazioni⁵⁹;
- la determinazione di un valore aggregato sintetico di ciascuna linea per ciascun indicatore, a partire dai valori di ciascun Comune facente parte del bacino di attrazione di ogni linea ferroviaria;

⁴⁹ In coerenza con gli indicatori per le Politiche Urbane studiati e resi disponibili dalla Segreteria tecnica del Comitato Interministeriale per le Politiche Urbane (CIPU) <https://www.urbanindex.it/>.

⁵⁰ Valutati in modo qualitativo sulla base delle informazioni disponibili.

⁵¹ Popolazione residente compresa nella fascia d'età 14-80. Fonte: ISTAT, dati 2019.

⁵² Media delle variazioni percentuali della popolazione residente tra 2011 e 2012, 2012 e 2013, 2013 e 2014, 2014 e 2015. Fonte: ISTAT.

⁵³ Numero addetti delle unità locali delle imprese attive (valori medi annui). Fonte: ISTAT, dati 2019.

⁵⁴ Indice sintetico calcolato come media aritmetica dei valori standardizzati del rapporto degli addetti sul totale della popolazione per ciascuno dei macrosettori economici (agricoltura, manifattura, commercio e servizi). Fonte: Atlante PRIN Postmetropoli, 2011.

⁵⁵ Rapporto percentuale degli occupati sul totale dei residenti di 15 anni ed oltre. Fonte: ISTAT (8milaCensus), 2011.

⁵⁶ Differenza tra il rapporto percentuale tra la popolazione residente di 15 anni e più in cerca di occupazione e la popolazione residente di 15 anni e più attiva, nel 2011, e lo stesso rapporto nel 2001. Fonte: ISTAT.

⁵⁷ Rapporto percentuale tra la popolazione residente che si sposta giornalmente per recarsi al luogo di lavoro o di studio e la popolazione residente di età fino a 64 anni. Fonte: ISTAT (8milaCensus), 2011.

⁵⁸ Rapporto percentuale tra la popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio e utilizza mezzi di trasporto collettivi e la popolazione residente che si sposta giornalmente per motivi di lavoro o di studio. Fonte: ISTAT (8milaCensus), 2011.

⁵⁹ Rapporto tra il numero di abitazioni presenti nelle sezioni censuarie ISTAT classificate come "case sparse" e il numero totale di abitazioni. Fonte: Atlante PRIN Postmetropoli, 2011.



- l'attribuzione di un punteggio ai valori aggregati di ciascuna linea, che concorre alla classe di priorità delle tratte ferroviarie in chiave di possibili sviluppi futuri in ottica di servizio commerciale.

Sulla base della metodologia seguita e delle *assumption* adottate, la linea ferroviaria che prioritariamente si presta a possibili sviluppi di servizi di linea è la **Agrigento – Porto Empedocle** che, in sintesi, interessa un bacino di ~88.000 abitanti in età mobile e di ~17.000 addetti, oltre che l'interconnessione con i servizi marittimi da e per le Isole Pelagie. Il ripristino del servizio sarebbe inoltre facilitato dal fatto che la linea risulta già ora in esercizio.

La linea **Noto – Pachino** risulta essere la tratta maggiormente prioritaria dopo la Agrigento – Porto Empedocle, con un bacino di ~66.000 abitanti in età mobile e di ~13.000 addetti. Il contesto registra inoltre interessanti *performance* in termini di dinamismo economico e di occupazione.

A seguire risultano la linea **Alcantara – Randazzo**, con un bacino di ~54.000 abitanti in età mobile e di ~12.000 addetti, e la **Castelvetrano – Porto Palo**, con ~45.000 abitanti in età mobile e ~7.000 addetti. Soprattutto con riferimento alla quarta linea Castelvetrano – Porto Palo, gli indicatori relativi al dinamismo economico, all'occupazione e alla propensione all'utilizzo di modalità di trasporto alternative a quella motorizzata privata presentano margini di miglioramento. D'altro canto, le prospettive di sviluppo commerciale della tratta da Castelvetrano a Porto Palo di Menfi potrebbero essere incrementate valutando il prolungamento del tracciato quantomeno al centro abitato di Menfi, a ~6 km a nord-est di Porto Palo e sul tracciato storico della ferrovia dismessa Castelvetrano – Ribera – Porto Empedocle.

Con riferimento alla linea Agrigento – Porto Empedocle e in coerenza con quanto delineato nell'ambito dell'Accordo di Programma Quadro RFI – Regione Siciliana 2023-2027, si propone per la tratta in oggetto e con riferimento allo scenario "a regime" (oltre 2027) la messa in esercizio:

- di una sorta di "**servizio metropolitano**" di **Agrigento**, analogamente con quanto valorizzato anche nel PIIM per le aree urbane di Messina, Catania e Palermo, attraverso una linea con frequenza base di 30' tra Agrigento Centrale e Porto Empedocle (fermate potenziali ad Agrigento Bassa e Tempio di Vulcano);
- di un "**servizio regionale veloce**" tra Palermo e Porto Empedocle, attuabile nello spostamento della stazione terminale a Porto Empedocle, anziché Agrigento Centrale, di parte dell'offerta riconducibile alla L1 proposta dall'APQ RFI (frequenza 120'), per esempio in particolari periodicità o in

I risultati dell'analisi: le priorità

Focus su Agrigento – Porto Empedocle: proposta di servizi



specifiche fasce orarie. Tale modifica non impatterebbe in modo significativo nell'aumento delle percorrenze ferroviarie regionali offerte.

Il nodo di Agrigento Bassa costituirebbe infine il polo d'interscambio con i servizi regionali L5 Catania C.le – Caltanissetta – Agrigento C.le.

In relazione alla linea Noto- Pachino e allo scenario “a regime”, invece, potrebbe essere costituito un **servizio regionale Siracusa – Pachino** (con frequenza ad esempio a 120'), al fine di garantire una connessione diretta dell'area più decentrata a sud-est con le linee ferroviarie principali. In particolari fasce orarie e in specifiche periodicità, inoltre, l'offerta potrebbe essere valorizzata tramite **servizi di rinforzo** limitatamente alla tratta Noto – Pachino.

Focus su Noto-
Pachino: proposta
di servizi

4.6 L'applicazione del metodo per la valutazione degli interventi futuri

Gli interventi programmati in Regione Siciliana all'interno del PIIM, “*nelle more dell'adozione del PGTL ed in ragione delle tempistiche stringenti che non permettono l'applicazione rigorosa delle metodologie previste dalle Linee Guida del MIT e per cui è previsto un periodo transitorio per dare concreta e immediata attuazione alla nuova stagione di pianificazione infrastrutturale*”, sono stati valutati, ai fini della loro selezione e conseguente finanziamento, attraverso la metodologia sviluppata per l'Analisi Strategica di Valutazione. Questo metodo, che definisce specifici indicatori differenziati per modalità di trasporto, è finalizzato a soddisfare la necessità di valutare ciascun intervento dal punto di vista strategico, trasportistico, finanziario ed ambientale, in coerenza ed in linea⁶⁰ con gli indirizzi strategici del MIT (oggi MIMS).

Accanto alla metodologia di Analisi Strategica di Valutazione, **gli interventi futuri saranno oggetto di specifiche valutazioni delineate nelle «Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche»**, definite dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel giugno del 2017, focalizzate sul settore delle infrastrutture di trasporto in quanto significativo in termini di numero di interventi previsti e risorse stanziare.

Le «Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche» come metro di valutazione per gli interventi futuri

In coerenza con le Linee guida, per ogni intervento dovranno essere evidenziati, attraverso un **progetto di fattibilità tecnica, ambientale ed economico-finanziaria**,

⁶⁰ La metodologia proposta nel PIIM prende spunto dalle indicazioni delle Linee Guida del MIT secondo cui la “valutazione semplificata, basata su indicatori quantitativi e qualitativi, è volta a verificare l'utilità dell'opera e la coerenza con indirizzi strategici del MIT, atteso che sia già stata individuata la copertura finanziaria degli interventi, che l'opera sia in un'avanzata fase di progettazione e valutazione ambientale, e che possa quindi essere avviata la fase di cantiere nel breve periodo”.



gli obiettivi strategici alla base dell'investimento, definendo specifici indicatori di risultato (quali target di accessibilità, di sostenibilità ambientale, etc.). Sarà sviluppata una valutazione ex-ante dei fabbisogni dell'infrastruttura oggetto dell'intervento, attraverso l'analisi dello scenario attuale di domanda e di offerta e della previsione di domanda futura, al fine di confrontare i traffici previsti e la capacità offerta in termini di trasporto, e sviluppare, di conseguenza, il relativo progetto di fattibilità.

Le linee guida delineano i **requisiti delle analisi di fattibilità e le relative tecniche valutative richieste per ogni categoria di opera**⁶¹ ovvero:

- **Per gli interventi di rinnovo del capitale (a)** (quali manutenzione straordinaria, recupero e ristrutturazione) e le **nuove opere puntuali con investimenti inferiori ai 10 milioni di Euro prive di introiti tariffari (b)**: è richiesta un'analisi di confronto tra le alternative progettuali e un'analisi parametrica dei costi, individuando quali tecniche valutative **l'analisi della domanda e l'analisi costi-efficacia**;
- **Per le opere con investimenti superiori ai 10 milioni di Euro prive di introiti tariffari (c) e le opere di qualsiasi dimensione, escluse quelle di tipo a) per le quali è prevista una tariffazione del servizio (d)**: è richiesto lo sviluppo di specifiche analisi quali **l'analisi della domanda, l'analisi finanziaria, l'analisi costi-benefici, l'analisi di rischio e sensitività**.

Ogni intervento futuro sul territorio siciliano sarà dunque oggetto delle analisi di valutazione richiamate nelle Linee guida ai fini della sua selezione e attribuzione di un ordine di priorità (in un primo livello attraverso l'individuazione delle classi di priorità e in un secondo livello mediante la costruzione delle matrici di decisione per ogni classe di priorità).

Il processo sarà effettuato considerando specifici **criteri e indicatori individuati dal Ministero**, quali, con riferimento alle opere caratterizzate da investimenti superiori ai 10 milioni (categoria c) e per le quali è prevista una tariffazione (categoria d), la redditività economico-sociale, la sostenibilità finanziaria e il grado di conseguimento degli obiettivi strategici. Quest'ultimo criterio, in coerenza con gli indirizzi comunitari e nazionali, è finalizzato a individuare il contributo di ogni intervento ad **obiettivi giudicati strategici, quali l'accessibilità alle reti di trasporto, la mobilità sostenibile, la sicurezza e l'intermodalità**; tematiche riprese nell'Analisi Strategica di Valutazione.

⁶¹ Ex Allegato I, DPCM 3 agosto 2012, punto 2.5



5 IL PIANO INTEGRATO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA

5.1 La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile e gli indirizzi del PIIM

La Regione Siciliana, in tema di **sostenibilità ambientale**, ha in corso la definizione del documento programmatico "**Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile**"⁶² (in seguito, Strategia Regionale) il cui approccio, in termini di obiettivi, priorità ed azioni, ha come **finalità principale la transizione ecologica, climatica ed energetica** su tutto il territorio regionale.

Gli indirizzi strategici della Regione Siciliana sono in linea con gli obiettivi e le azioni dei principali documenti in materia di sostenibilità, a partire dagli indirizzi a carattere globale forniti dell'Agenda ONU 2030, dall'Accordo di Parigi sui Cambiamenti Climatici⁶³ e dalla Nuova Agenda Urbana⁶⁴, per continuare con i documenti comunitari (Green Deal europeo⁶⁵ e pacchetto sul clima "Fit for 55"⁶⁶) e nazionali, quali il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile⁶⁷, che delinea il quadro per uno sviluppo futuro incentrato sulla sostenibilità, oltre al Piano Sud 2030 per rilanciare gli investimenti nel Sud Italia ed ulteriori piani e documenti di indirizzo.

La Strategia Regionale individua **sei Obiettivi Strategici** focalizzati, oltre che su tematiche quali (1) competitività, ricerca, innovazione, digitale, (2) ambiente, risorse naturali, energia e clima, (3) lavoro, istruzione, inclusione e protezione, (5) qualità urbana e territoriale, (6) efficienza e capacità amministrativa, anche su temi inerenti al settore dei trasporti: **(4) accessibilità, trasporto e mobilità**. Con quest'ultimo obiettivo la Strategia Regionale intende "*garantire un migliore livello di efficienza, qualità e sostenibilità degli spostamenti di persone e merci sul territorio regionale*".

⁶² Attualmente in fase di validazione (giugno 2022).

⁶³ Conferenza di Parigi sui cambiamenti climatici, ventunesima riunione della Conferenza delle parti (COP 21), il 12 dicembre 2015

⁶⁴ La Nuova Agenda Urbana per l'UE riunisce la Commissione Europea, i ministeri nazionali, le amministrazioni e gli altri stakeholder per promuovere temi prioritari quali la gestione sostenibile delle risorse in ambito urbano, la qualità dell'aria, la transizione energetica etc (ONU, Conferenza Habitat III 2016)

⁶⁵ Presentano nel 2019, il Green Deal europeo rappresenta un insieme di iniziative promosse dalla Commissione Europea per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050.

⁶⁶ Adottato il 14 luglio 2021 dalla Commissione Europea, il Fit for 55 rappresenta il un pacchetto di interventi per raggiungere gli obiettivi fissati dal New Deal entro il 2030.

⁶⁷ Approvata dal Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile a dicembre 2017.

Secondo criterio:

"Necessità di definire una politica dei trasporti nazionale che sia completamente coerente con il Piano Energia e Clima"



Tale obiettivo (accessibilità, trasporto e mobilità), coerente con l'**Obiettivo n. 9 dell'Agenda 2030 "Industria, innovazione e infrastrutture"**, è finalizzato alla costruzione di *"un'infrastruttura resiliente ed alla promozione dell'innovazione e ad un'industrializzazione equa, responsabile e sostenibile"*. In linea con i target dell'Agenda 2030, la Strategia Regionale sottolinea l'esigenza di sviluppare infrastrutture, stradali e ferroviarie, interconnesse, sicure e sostenibili in termini di minor impatto ambientale e riduzione delle emissioni, grazie, oltre ad interventi infrastrutturali, all'incentivo e promozione dell'utilizzo di mezzi di trasporto ad "emissioni zero", incoraggiando l'uso delle biciclette e degli spostamenti a piedi.

Coerentemente con questi indirizzi il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità include nei suoi obiettivi (generali e specifici), e nelle sue azioni, la "promozione della mobilità sostenibile, attraverso la valorizzazione di sistemi innovativi di mobilità e di mezzi alternativi, quali elettrici a minor impatto emissivo".

Il PIIM, infatti, tara le sue azioni in base agli obiettivi definiti prevedendo interventi dedicati alla realizzazione di una rete di colonnine per permettere la ricarica di veicoli elettrici, in una prima fase nelle Province di Catania e Messina, e in seguito su tutta la rete regionale. In aggiunta agli interventi in tema di mobilità elettrica il PIIM include investimenti di ammodernamento ed efficientamento dell'infrastruttura stradale, che risultano strategici ai fini della valorizzazione del sistema stradale già esistente, e rinnovamento del parco rotabile destinato al Trasporto Pubblico Locale⁶⁸.

Tali interventi sono stati valutati nel PIIM attraverso una metodologia che considera l'impatto di ogni "opera" in termini di riduzione dei costi esterni (determinati dall'inquinamento atmosferico, dal cambiamento climatico e dall'inquinamento acustico) attraverso l'adozione di uno specifico KPI determinato in funzione delle percorrenze chilometriche e dei parametri di conversione definiti nel "Update of the Handbook on External Costs of Transport"⁶⁹.

La messa a regime di questi interventi produce una riduzione dei costi esterni in termini di inquinamento atmosferico, climatico ed acustico stimati in 280 mila Euro/gg, pari a circa 100 milioni di Euro/anno a partire dallo scenario 2030, coerentemente con gli indirizzi comunitari, nazionali e regionali in tema di ambiente e clima.

In merito al contributo degli interventi del PIIM alla decarbonizzazione della Sicilia, si specifica che una stima delle emissioni atmosferiche di CO₂ in termini di tonnellate, è

⁶⁸ Maggiori dettagli sono riportati nel Capitolo 10 relativo ai combustibili alternativi.

⁶⁹ Linee guida pubblicate nel 2019 dalla DG Mobility and Transport della Commissione Europea.

Le previsioni del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità in tema di mobilità sostenibile



stata presentata all'interno del Piano Integrato originario, approvato nel 2017 e di cui il presente PIIM costituisce aggiornamento e non sostituzione: viene preso, allo scopo, a riferimento la distanza media per ogni spostamento in Sicilia (8,8 km nel 2015 e in riduzione fino al valore del 2050, pari a 7,9), un fattore medio di emissione per autovettura di 115 g/km, il numero di autovetture circolanti al giorno e un coefficiente medio di riempimento pari a 1,2 passeggeri.

La completa attuazione delle azioni previste nel Piano permette, come evidenziato in precedenza, una riduzione della quota modale della modalità motorizzata privata che raggiunge al 2050 il 64,8% (-9,6% rispetto al 2015). Questo si traduce in una riduzione giornaliera stimata di emissioni atmosferiche di anidride carbonica, rispetto allo scenario di partenza del 2015, pari a:

- 1.400 tonnellate nello scenario di medio termine (2030);
- 2.200 nello scenario di lungo termine (2050).

5.2 Obiettivi, strategie ed azioni del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), documento programmatico redatto da MISE, MIT e MATTM, recepisce i contenuti introdotti nel Decreto Legge 111/2019 (cd. Decreto Clima⁷⁰) il quale, al fine di ridurre le emissioni, prevede azioni importanti in tema mobilità quali:

- l'istituzione di un fondo denominato "Programma sperimentale buono mobilità", per finanziare un "bonus mobilità" per l'acquisto di abbonamenti al Trasporto Pubblico Locale e regionale, per l'utilizzo di servizi di mobilità condivisa a uso individuale e di biciclette anche a pedalata assistita, nonché progetti per la creazione, il prolungamento, l'ammodernamento e la messa a norma di corsie preferenziali per il trasporto pubblico locale;
- il finanziamento di progetti sperimentali (presentati dai Comuni con più di 50.000 abitanti interessati dalle procedure di infrazione comunitaria sulla qualità dell'aria) per la realizzazione o l'implementazione del servizio di trasporto scolastico con mezzi di trasporto ibridi o elettrici.

Lo stesso PNIEC è in linea con le previsioni di investimento nell'ambito del Green New Deal individuate nella Legge di Bilancio 2020 attraverso la quale sono resi disponibili 750 milioni di Euro, sotto forma di finanziamento agevolato (600 M€) e contributo a

⁷⁰ Adotta misure urgenti per la definizione di una politica strategica nazionale per il contrasto ai cambiamenti climatici e il miglioramento della qualità dell'aria. Interviene su temi specifici legati alla settore dei trasporti e della mobilità.

La coerenza del PIIM con le previsioni del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima.



fondo perduto (150 M€), per “le imprese che esercitano attività di trasporto” al fine di sperimentare iniziative che contribuiscano alla transizione ecologica e circolare, anche di carattere innovativo.

Anche per il settore specifico dei trasporti e della mobilità il PNIEC delinea gli obiettivi nazionali (per l’orizzonte temporale 2030) **sull’efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili, sulla riduzione delle emissioni di CO₂, sullo sviluppo della mobilità sostenibile**, individuando le misure, alcune delle quali, implementate nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità.

In particolare, gli interventi previsti in quest’ultimo, relativamente alla modalità di trasporto ferroviario, sono volti ad incentivare un passaggio alla mobilità collettiva con una conseguente riduzione delle emissioni di CO₂ dovute al trasporto privato su gomma, per mezzo di una riduzione dei tempi di percorrenza e all’implementazione di nuove tratte. Tali interventi sono stati oggetto di valutazione attraverso uno specifico indicatore ambientale, individuato durante l’analisi strategica di valutazione (criterio 1 della Condizione abilitante 3.1), che tiene conto dei possibili impatti degli interventi infrastrutturali sui macro-habitat localizzati all’interno del territorio siciliano.

Questo approccio risulta in linea con l’obiettivo “i” del Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima secondo il quale occorre *“adottare, anche tenendo conto delle conclusioni del processo di Valutazione Ambientale Strategica e del connesso monitoraggio ambientale, misure e accorgimenti che riducano i potenziali impatti negativi della trasformazione energetica su altri obiettivi parimenti rilevanti, quali la qualità dell’aria e dei corpi idrici, il contenimento del consumo di suolo e la tutela del paesaggio”*.

Il PNIEC individua cinque obiettivi in coerenza con la **Strategia dell’Unione dell’energia**⁷¹:

- Decarbonizzazione;
- Efficienza energetica;
- Sicurezza energetica;
- Mercato interno dell’energia;
- Ricerca, innovazione e competitività.

⁷¹ La strategia dell’Unione dell’energia intende garantire all’Europa e ai suoi cittadini energia sicura, sostenibile e a prezzi accessibili. Presentata dalla Commissione europea nel 2015 la strategia si basa su cinque pilastri: sicurezza energetica, un mercato interno dell’energia integrato, efficienza energetica, decarbonizzazione dell’economia, ricerca e innovazione.



5.2.1 Decarbonizzazione

In tema di “Decarbonizzazione” il PNIEC affronta la tematica sotto **due diversi punti di vista: emissione di gas a effetto serra ed energia rinnovabile.**

Il primo obiettivo, fissato al 2030, è la riduzione di almeno il 40% (a livello europeo), rispetto al 1990, dell’**emissione di gas a effetto serra**, tenendo in considerazione che il **settore dei trasporti** dai 103 milioni di tonnellate di CO₂ equivalenti rilevati nel 2015 dovrebbe raggiungere nel 2030 un volume di emissione (nello scenario PNIEC) pari a 79 milioni di tonnellate di CO₂ equivalenti⁷². È il contributo più significativo alla riduzione dei gas a effetto serra previsto dal Piano. Tale riduzione, pari a circa 24 milioni di tonnellate di CO₂eq, è dovuta in primo luogo allo sviluppo della mobilità condivisa ed alla progressiva diffusione di mezzi contraddistinti da consumi energetici ridotti e da emissioni di CO₂ minime o pari a zero, oltre che alla graduale e naturale sostituzione del parco veicolare. Azioni promosse anche dalla Regione Siciliana nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità della Regione Siciliana in virtù di un incremento significativo dell’utilizzo della modalità di trasporto collettivo, maggiormente sostenibile rispetto all’auto, e che si traduce in **una diminuzione di emissioni atmosferiche di anidride carbonica, rispetto allo scenario attuale 2015, stimati in più di 500 mila tonnellate/anno a partire dallo scenario 2030**⁷³.

Per quanto concerne il secondo obiettivo della “Decarbonizzazione”, l’**energia rinnovabile**, l’Italia intende perseguire un obiettivo di copertura, nel 2030, del 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili. Si prevede che il contributo di ciascun settore al raggiungimento di tale obiettivo è differenziato in:

- 55,0% di quota rinnovabili nel settore elettrico;
- 33,9% di quota rinnovabili nel settore termico (usi per riscaldamento e raffrescamento);
- **22,0% per quanto riguarda l’incorporazione di rinnovabili nel settore dei trasporti.**

Per il raggiungimento del target è necessario un contributo dalle diverse tipologie di fonti rinnovabili quali:

- biocarburanti di prima generazione e avanzati (ad esempio biometano e biocarburanti ricavati da oli vegetali esausti);

La riduzione di emissioni di gas a effetto serra

Lo sviluppo dell’energia rinnovabile

⁷² Fonte: Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima, Andamento storico delle emissioni nei settori non ETS e scenari futuri a politiche correnti e PNIEC.

⁷³ Pari a 1.400 tonnellate/gg (Fonte: PIIM 2017).



- elettricità da Fonti di Energia Rinnovabili (FER) consumata nel settore stradale;
- elettricità da FER consumata nel settore trasporti su rotaia;
- idrogeno attraverso l'uso diretto nelle auto, autobus, trasporto pesante e treni (per alcune tratte non elettrificate) ed a tendere nel trasporto marittimo;
- recycled fossil fuels, come ad esempio plastiche raccolte in maniera differenziata o carburante ottenuto da recupero della CO₂ delle acciaierie.

Sempre **in tema di energia rinnovabile**, la Legge 190/2014⁷⁴ prevede il **divieto progressivo di circolazione per le autovetture maggiormente inquinanti**, mentre la legge di Stabilità 2017 individua un importante **piano di finanziamenti per il rinnovo del parco rotabile su gomma adibito al Trasporto pubblico Locale per il periodo 2019-2033** (veicoli elettrici, ibridi elettrici plug-in e a metano). Fanno seguito a questo orientamento le previsioni del PNRR relative alla Missione 2, Componente 2 “Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile” all'interno della quale si prevede l'accelerazione della diffusione di un trasporto pubblico locale “verde”, tramite il rinnovamento del parco bus oramai obsoleto a favore di soluzioni a emissioni ridotte o a emissioni zero. Nel caso della Regione Siciliana sono stati stanziati 56,25 milioni di Euro per l'acquisto di autobus ad alimentazione a metano, elettrica o ad idrogeno adibiti al trasporto pubblico extraurbano e suburbano⁷⁵.

Un ulteriore aspetto sul quale il PNIEC focalizza l'attenzione in tema di **energia rinnovabile** è legato alla necessità di **elettificazione delle tratte ferroviarie regionali, anche minori, ed al raddoppio dei binari delle maggiori tratte a binario unico**, al *“fine di aumentare la sicurezza e velocizzare le tempistiche di percorrenza, rendendo così più appetibile la mobilità su ferro”*.

La Regione Siciliana, con l'adozione del Piano Integrato per le Infrastrutture e la Mobilità, ha previsto una serie di interventi relativi a questa necessità; in particolare, rispetto al totale degli **interventi previsti dal PIIM in ambito ferroviario (32) più del 30% riguardano l'implementazione di raddoppi ferroviari**⁷⁶ sulle direttrici:

- Palermo Centrale – Carini, per un importo complessivo di 1.156,41 milioni di Euro;
- Messina – Catania, per un importo di 2.419,164 milioni di Euro;

⁷⁴ Legge di stabilità del 2015.

⁷⁵ DM 315 del 2 agosto 2021 emanato dal MIMS.

⁷⁶ Interventi inseriti nel PIIM relativi a raddoppi ferroviari [Fonte: All. 1 al PIIM “Quadro degli interventi e successivi aggiornamenti”].



- Palermo-Messina, per un importo di 6.913,62 milioni di Euro.

La totalità degli interventi previsti in questo ambito, in un orizzonte temporale breve/medio, risulta interamente finanziata, mentre il raddoppio della tratta Patti - Castelbuono relativo alla linea Palermo - Messina, programmato con un orizzonte temporale di lungo termine (2050), risulta ancora da finanziare. Tre dei dieci interventi sono stati completati e messi in esercizio:

- Raddoppio ferroviario Palermo Centrale - Carini, Tratta C: La Malfa - Carini (277,86 milioni di Euro);
- Linea Messina-Catania, Raddoppio Messina - Siracusa, Tratto Catania Ognina - Catania Centrale (120,164 milioni di Euro);
- Linea Palermo-Messina, Raddoppio e variante Campofelice - Castelbuono, Tratta Campofelice - Ogliastrillo (413,62 milioni di Euro).

In merito al raddoppio ferroviario lungo la linea Palermo - Messina, l'allegato Infrastrutture al DEF 2022 conferma la necessità dell'intervento e quantifica una disponibilità finanziaria di 939 milioni di Euro per il raddoppio della tratta Fiumetorto - Castelbuono⁷⁷.

Con il D.Lgs. 257/2016, di recepimento della Direttiva DAFI⁷⁸, il PNIEC prevede la crescita dei punti di ricarica (pubblici e privati) per i veicoli elettrici dagli attuali 2.900 circa fino ad almeno 6.500 nel 2020, l'aumento delle rivendite eroganti il Gas Naturale Compresso dagli attuali 1.100 punti a 2.400 circa nel 2030 e la sostanziale messa in atto di un sistema di punti vendita eroganti il Gas Naturale Liquefatto (oggi costituito da poche decine di rivendite) a circa 800 punti nel 2030.

5.2.2 Efficienza energetica

L'Italia persegue un obiettivo indicativo di riduzione dei consumi al 2030 pari al 43% dell'energia primaria e al 39,7% dell'energia finale rispetto allo scenario di riferimento PRIMES⁷⁹ 2007.

Il settore dei trasporti, che dovrà contribuire al raggiungimento dell'obiettivo con un risparmio atteso di circa **2,6 milioni di TEP** (tonnellate equivalenti di petrolio), dovrà

L'incentivo allo shift modale per aumentare l'efficienza energetica

⁷⁷ Contratto di Programma MIMS - RFI parte Investimenti 2017-2021 aggiornamento 2020-2021. TABELLA A - portafoglio investimenti in corso e programmatici. Intervento 0336.

⁷⁸ La direttiva DAFI (Directive Alternative Fuel Initiative) del Parlamento europeo impone di realizzare un numero crescente di infrastrutture per favorire l'utilizzo dei combustibili alternativi al petrolio.

⁷⁹ Modello di equilibrio parziale del sistema energetico dell'Unione Europea impiegato nell'elaborazione di previsioni, scenari ed analisi di impatto di politiche e misure nel settore dell'energia al 2030.



fornire un apporto rilevante grazie a **shift modali** che prevedono lo spostamento **della mobilità passeggeri dal “privato” alla mobilità “collettiva” e/o verso soluzioni di smart mobility**, all’**efficientamento dei veicoli** ed alla **diversione modale del trasporto merci da modalità su gomma a servizi ferroviari e/o marittimi**.

Su questo ultimo punto la Regione Siciliana è interessata direttamente dalla conferma delle misure **Marebonus⁸⁰** e **Ferrobonus⁸¹** in merito all’erogazione di incentivi alle imprese di trasporto merci su gomma che intendono adottare soluzioni di trasporto combinato “strada-mare” e “strada-rotaia”.

In relazione alla diversione modale prevista dal PNIEC per la mobilità dei passeggeri, a livello regionale il **PIIM sottende importanti interventi previsti sulla rete ferrata con la finalità di incrementare, su tutto il territorio siciliano, l’utilizzo dei servizi ferroviari a discapito dell’autovettura**, in modo da favorire una riduzione delle emissioni atmosferiche grazie, entro il 2030, ad uno **shift modale dei pax/auto verso il trasporto su rotaia pari al 6,9%**.

Con l’approvazione del **Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati a energia Elettrica (PNIRE⁸²)** è stato possibile avviare un percorso di realizzazione della rete di ricarica dei veicoli elettrici in ambito nazionale unitamente alla previsione di interventi di recupero del patrimonio edilizio funzionale allo sviluppo delle reti stesse. Il PNIRE è suddiviso in due fasi:

1. durante la prima fase, il MIT ha assegnato 4,5 milioni di Euro a favore di progetti per infrastrutture nelle principali aree urbane nazionali soggette a un’alta congestione di traffico (circa 700 punti di ricarica in oltre 100 comuni). Grazie allo stanziamento di queste risorse è stato possibile finanziare il progetto “Catania, Messina e Aree Metropolitane”, descritto all’interno del PIIM, in merito alla realizzazione di una rete di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici in 12 comuni delle province di Catania e Messina per un importo totale di €240.380⁸³;
2. in seguito, con DPCM del 1° febbraio 2018 è stato approvato un Accordo di Programma tra MIT, Regioni e Province autonome, per circa 28 milioni di Euro ai quali si sono aggiunti ulteriori finanziamenti delle Regioni che portano il

⁸⁰ La Legge di Bilancio 2021 (178/2020) al comma 672 prevede lo stanziamento di 19,5 milioni di Euro per l’anno 2022 e di 21,5 milioni di Euro per ciascun anno dal 2023 al 2026.

⁸¹ La Legge di Bilancio 2021 (178/2020) al comma 673 prevede lo stanziamento di 19 milioni di Euro per l’anno 2022 e 22 milioni di Euro per ciascun anno dal 2023 al 2026.

⁸² DPCM del 26 settembre 2014, successivamente aggiornato con DPCM del 18 aprile 2016.

⁸³ Fondi stanziati con Decreto 7 novembre 2014 del Ministero Delle Infrastrutture E Dei Trasporti a valere sul Fondo di cui al comma 8, dell’art. 17-septies, del decreto-legge 22 giugno 2012, n. 83, recante «Misure urgenti per la crescita del Paese», convertito nella legge 7 agosto 2012, n. 134.



piano di investimenti ad oltre 70 milioni di Euro complessivi. Con tali finanziamenti il Ministero supporta gli Enti Locali nella implementazione di reti di ricarica in aree metropolitane e aree non metropolitane.

A seguito dell'emanazione del PNIRE la Regione Siciliana ha adottato nel luglio del 2019 le "Linee Guida per il Piano della Mobilità Elettrica"⁸⁴ attraverso il quale si delinea la rete di ricarica regionale che si intende sviluppare, si analizzano i requisiti tecnici necessari ed i possibili modelli di gestione da adottare e vengono identificate le misure da implementare al fine di attuare la diffusione della mobilità elettrica sul territorio regionale.

5.2.3 Sicurezza energetica

Tra le dimensioni relative alla sicurezza energetica, uno degli obiettivi nazionali propende verso lo sviluppo del GNL nei trasporti marittimi e ricopre un ruolo fondamentale non solo dal punto di vista ambientale, ma anche da quello economico ed industriale.

In tal senso per la **Regione Siciliana sono da ritenersi strategiche le misure adottate dal PNIEC** in relazione:

- All'emanazione di norme di defiscalizzazione per la realizzazione di depositi e/o distributori di GNL all'interno dei porti;
- definizione di idonee tariffe portuali per agevolare l'utilizzo di unità navali alimentate a GNL;
- concordare con UE forme di finanziamento finalizzate alla costruzione di depositi e di mezzi a GNL in coerenza con le politiche UE;
- misure di incentivo per la cantieristica navale a GNL;
- rimuovere le barriere, anche autorizzative, all'installazione di infrastrutture per l'erogazione del GNL sulla rete viaria e all'interno dei porti;
- facilitare la fase di approvvigionamento promuovendo la realizzazione di depositi costieri "small scale". Per la realizzazione di tali depositi è importante, da un lato il supporto delle autorità di sistema portuale e dall'altro garantire procedure autorizzative con tempi certi;
- promuovere la realizzazione di impianti di microliquefazione connessi alla rete gas.

In questo senso l'Allegato Infrastrutture al DEF 2022 ha previsto la progettazione e implementazione di depositi di GNL in corrispondenza dello Stretto di Messina, sotto l'egida dell'Autorità di Sistema Portuale competente. In linea con l'obiettivo di

La possibilità di realizzare stazioni di GNL all'interno del territorio siciliano

⁸⁴ Decreto 1785 del 19/07/2019.



implementare depositi e punti vendita di GNL sul territorio italiano entro il 2030 previsto dal D.Lgs. 257/2016, la Regione Siciliana si riserva di valutare la possibile creazione di un deposito di GNL in corrispondenza dei porti di competenza regionale connotati da attività prettamente commerciali quali, ad esempio, Mazzara del Vallo, Pozzallo o Marsala.

Per un'analisi maggiormente approfondita relativamente alle infrastrutture complementari all'utilizzo di unità navali alimentate con Gas Naturale Liquefatto, si rimanda al successivo Capitolo 10 del presente documento inerente alla pianificazione delle infrastrutture volte a promuovere i carburanti alternativi.

5.2.4 *Mercato interno dell'energia e Ricerca, innovazione e competitività*

Nell'ambito del mercato interno dell'energia l'obiettivo per l'Italia è il raggiungimento dell'interconnessione elettrica di almeno il 15 % per il 2030. Tale percentuale è data dal rapporto tra Net Transfer Capacity (NTC) delle interconnessioni e capacità di generazione netta installata. All'interno di questa dimensione si collocano anche le misure da adottare al fine di contrastare la povertà energetica e, nel medio termine, favorire le soluzioni di efficientamento energetico degli edifici.

In tema di Ricerca l'Italia, durante la COP21 di Parigi⁸⁵, ha aderito all'iniziativa multilaterale volta a promuovere l'accelerazione dell'innovazione tecnologica a supporto della transizione energetica per mezzo di un incremento di fondi pubblici dedicati alla ricerca "cleantech". Le ricerche su questo tema hanno lo scopo di presidiare e sviluppare tecnologie di prodotto e di processo essenziali per la transizione energetica e favorire l'introduzione di tecnologie, sistemi e modelli organizzativi e gestionali funzionali alla transizione energetica e alla sicurezza.

⁸⁵ XXI Conferenza delle Parti.



6 IL PIANO INTEGRATO DELLE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ E LA RETE TEN-T

6.1 I corridoi della rete TEN-T di interesse regionale

In ambito trasportistico ferroviario è stato sviluppato un pacchetto legislativo volto a sostenere la strategia programmatica comunitaria, ossia il IV pacchetto ferroviario già citato al paragrafo 4.4.3, con l'obiettivo di riformare il settore ferroviario in UE per superare la frammentazione della rete, consentendo di aumentare la sicurezza, l'interoperabilità e l'affidabilità. Il pilastro tecnico del IV pacchetto ferroviario riguarda gli aggiornamenti a tre atti legislativi:

- Agenzia Ferroviaria Europea (ERA), quale unico organismo responsabile del rilascio di autorizzazioni dei veicoli e di certificati di sicurezza;
- interoperabilità del sistema ferroviario in UE;
- sicurezza del sistema ferroviario.

Oltre alle revisioni tecniche, il IV pacchetto ferroviario riforma la governance e l'apertura del mercato, attraverso modifiche a due atti legislativi vigenti e l'abrogazione di un ulteriore atto, incompatibile con le modifiche:

- modifica del regolamento relativo all'apertura del mercato dei servizi di trasporto nazionale di passeggeri;
- modifica della direttiva che istituisce uno spazio ferroviario europeo unico;
- abrogazione del regolamento relativo alle norme per la normalizzazione dei conti delle aziende ferroviarie.

L'obiettivo è aprire alla concorrenza il mercato del trasporto ferroviario nazionale di passeggeri, migliorando la qualità e l'efficienza e compiendo un passo verso il completamento del mercato unico europeo.

Sulla base di tale strategia programmatica, nel 2014 è stata definita una strategia comunitaria per i trasporti che prevede un'unica rete "Core" (o "Centrale") per tutti i modi di trasporto da realizzare entro il 2030 e una rete "Comprehensive" (o "Globale"), ad essa collegata, da realizzare entro il 2050.

La rete trans-europea dei trasporti (TEN-T) nasce già nel 1993, per migliorare le connessioni e la coesione tra gli Stati membri UE, ma è con il Regolamento (UE) 1315/2013 che viene definito il nuovo orientamento. In esso sono definiti gli orientamenti per lo sviluppo della rete TEN-T costituita dalle reti Centrale e Globale, sono individuati i progetti di interesse e le priorità per la loro realizzazione. Nella

Terzo criterio:

"Comprendere investimenti nei corridoi della rete centrale TEN-T, definiti nel regolamento CEF, in linea con i rispettivi piani di lavoro sui corridoi della rete centrale TEN-T"

Il IV Pacchetto ferroviario - Riforma del settore ferroviario per aumentare la sicurezza, l'affidabilità e l'interoperabilità

La rete TEN-T - Unica rete europea dei trasporti



Tabella 35 è indicata l'appartenenza dei nodi siciliani, individuati dal Regolamento, alle reti Centrale e Globale.

Tabella 35. Nodi della rete centrale e globale indicati nel Regolamento (UE) 1315/2013

Nodo	Nodo urbano	Aeroporto	Porto	Interscambio ferro-gomma
Augusta			Centrale	
Catania		Globale ⁸⁶		Globale
Gela			Globale	
Lampedusa		Globale		
Messina			Globale	
Milazzo			Globale	
Palermo	Centrale	Centrale	Centrale ⁸⁷	
Pantelleria		Globale		
Siracusa			Globale	
Trapani		Globale	Globale	

La rete centrale è strutturata in nove corridoi di trasporto e si pone l'obiettivo di eliminare le strozzature, ammodernare l'infrastruttura e favorire l'integrazione modale. Entro il 2030 le reti dovranno conformarsi a caratteristiche tecniche prestabilite che, per l'infrastruttura ferroviaria, riguardano il tipo di elettrificazione, i sistemi di segnalamento, il carico assiale e il modulo minimo. La Sicilia è parte integrante del corridoio "Scandinavo-Mediterraneo".

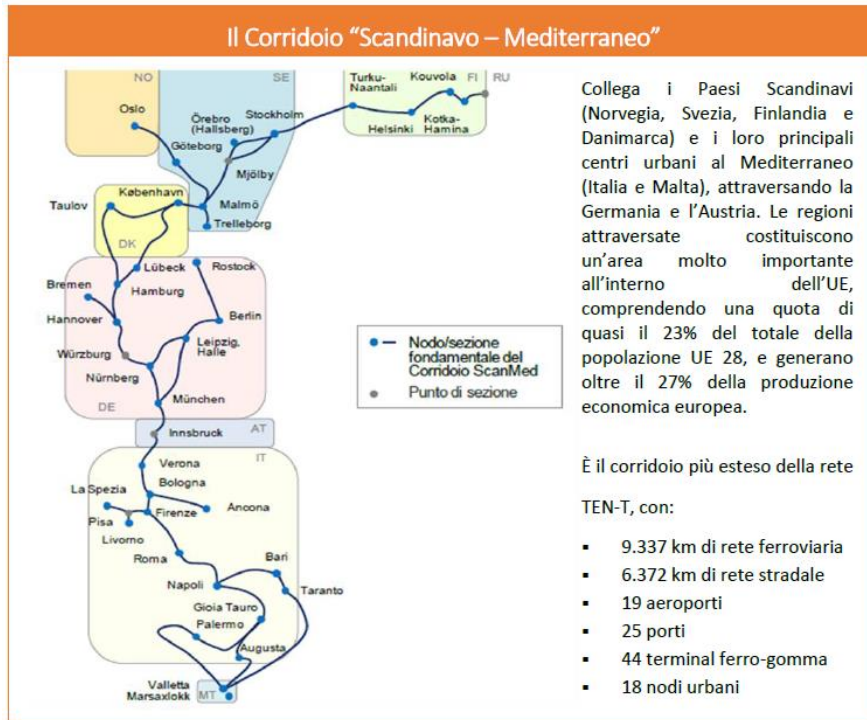
Nel 2019 è stato avviato dalla Commissione Europea un processo di revisione e aggiornamento delle politiche di sviluppo dei Corridoi europei TEN-T con particolare riferimento alla sostenibilità, alle esigenze dell'utenza e al progresso tecnologico, nonché alle implicazioni sulla mobilità derivanti dalla pandemia da COVID-19. Il corridoio "Scandinavo-Mediterraneo" (da Helsinki a La Valletta) della rete TEN-T è stato suddiviso nelle due sezioni Core "Gioia Tauro – Palermo – La Valletta" e "Gioia Tauro – Augusta – La Valletta".

⁸⁶ Con l'aeroporto di Comiso come pista di emergenza

⁸⁷ Comprendendo i porti di Palermo e di Termini Imerese



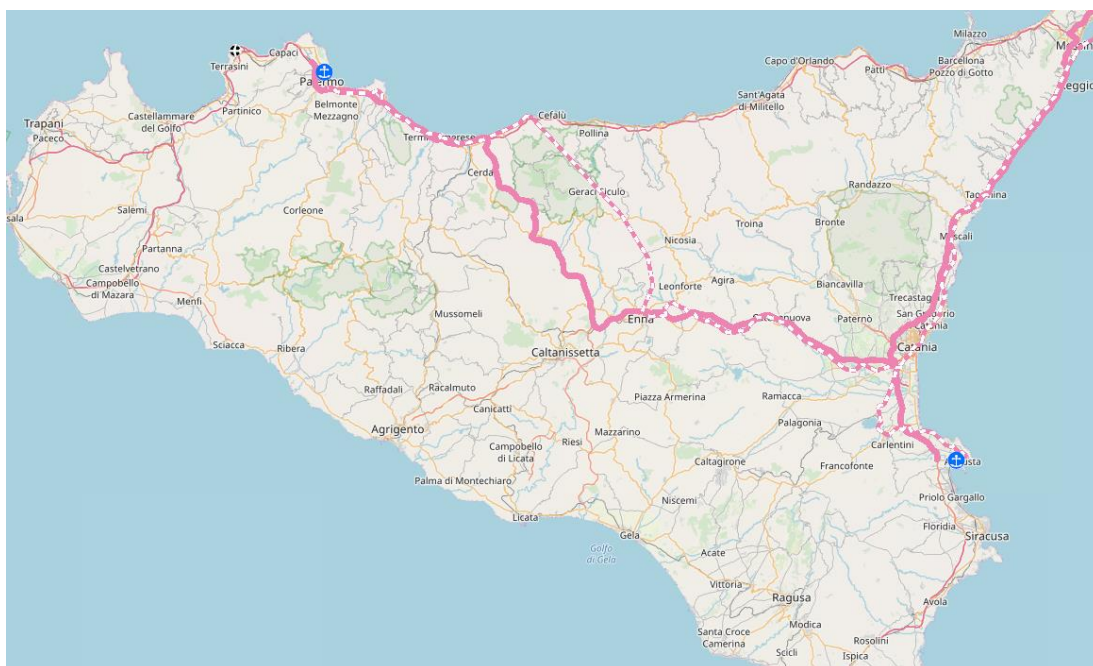
Figura 24. Il corridoio TEN-T “Scandinavo-Mediterraneo”



Il corridoio “Scandinavo-Mediterraneo”

Il 29% circa dell’intera rete ferroviaria di RFI in Sicilia, pari a ~400 km (facenti capo alle linee Messina –Catania – Augusta e Catania – Enna – Palermo), è incluso nella rete “Core” del corridoio TEN-T Scandinavo-Mediterraneo “Helsinki-La Valletta”.

Figura 25. Rete stradale e ferroviaria CORE in Sicilia



La rete ferroviaria TEN-T in Sicilia

Gli interventi del PIIM in relazione al Corridoio “Scandinavo-Mediterraneo”

Fonte: Commissione Europea- Rete TEN-T



Il 53% circa è invece parte integrante dell'intera rete "Core" e "Comprehensive" della rete ferroviaria RFI siciliana, per un totale di ~730 km (linee "Core" con l'aggiunta della Messina-Fiumetorto, della Palermo-Trapani via Milo e della Augusta-Siracusa).

La continuità della rete ferroviaria siciliana con la rete continentale è assicurato dai due impianti di traghettamento a Messina e Villa San Giovanni (RC), che, con l'ausilio delle navi ferroviarie, permette il collegamento su ferro di merci e passeggeri.

6.2 Gli interventi del PIIM che insistono sulla rete TEN-T e l'allegato Infrastrutture al DEF 2022

Coerentemente con le linee guida comunitarie e nazionali e con gli interventi pianificati in tema di interoperabilità ferroviaria, il PIIM definisce tra i suoi obiettivi generali lo *"sviluppo della rete europea dei trasporti TEN-T, collegando in maniera efficace, efficiente e sostenibile il territorio siciliano con il resto del Paese, con l'Europa e con i traffici internazionali del Mediterraneo"*.

Tra gli interventi ferroviari indicati nel PIIM, 24 sono direttamente riconducibili a tratte su ferro facenti parte del corridoio TEN-T "Scandinavo-Mediterraneo", reti Core e Comprehensive, che sottendono un costo totale di 18,8 milioni di Euro, corrispondente a più del 90% del totale dei costi infrastrutturali ferroviari previsti.

Sono considerati in particolare gli interventi ricadenti nei seguenti ambiti:

- "Collegamento Aeroporto Fontanarossa";
- "Anello ferroviario di Palermo";
- "Direttrice Messina-Catania";
- "Direttrice Palermo-Catania-Messina";
- "Linea Catania-Siracusa";
- "Linea Messina-Catania";
- "Linea Palermo-Agrigento", la cui tratta settentrionale è comune alla linea Palermo-Messina/Catania;
- "Linea Palermo-Catania";
- "Linea Palermo-Trapani";
- "Linea Palermo-Messina";
- "Nodo di Catania";
- "Raddoppio ferroviario Palermo Centrale-Carini".

L'approccio integrato promosso dal PIIM, con particolare riferimento alla rete Core e Comprehensive, supporta un'offerta infrastrutturale e di offerta di servizio sostenibile, che induce una progressiva diversione modale dal trasporto su gomma a

Gli obiettivi del PIIM e la rete TEN-T

Obiettivi del PIIM - La diversione modale a favore del ferroviario



quello ferroviario concentrato, in considerazione dell'ubicazione degli interventi sulla rete, sulle direttrici principali del corridoio TEN-T.

Il Piano in particolare prevede che gli interventi previsti comportino un aumento delle quote modali degli spostamenti ferroviari agli orizzonti temporali di medio (2030) e di lungo (2050) termine rispettivamente del 6,2% e del 6,8%, permettendo il conseguimento di quote modali di 6,9% e 7,5%, in linea con il contesto nazionale.

Con riferimento all'allegato Infrastrutture al DEF 2022, il 63% del totale del costo degli interventi in Regione Siciliana (ferroviari, stradali, portuali, tramviari di Palermo e del servizio metropolitano della ferrovia Circumetnea) è relativo al potenziamento della rete ferroviaria RFI, per un totale di 12,6 milioni di Euro. Il 98% di tale importo è relativo a interventi ferroviari su rete TEN-T, in relazione alle linee:

- dei nodi di Palermo (eccetto la chiusura dell'anello ferroviario, il cui intervento non è direttamente ricadente nel corridoio) e di Catania;
- della direttrice Palermo-Messina-Catania;
- regionale Palermo-Agrigento (parzialmente parte della rete TEN-T);
- riconducibili al *bypass* di Augusta;
- di accesso ferroviario all'aeroporto di Trapani.

Il corridoio "Scandinavo-Mediterraneo", nella **rete core** include, inoltre, le principali infrastrutture stradali presenti sul territorio siciliano, ovvero le **autostrade A18 Messina – Catania – Siracusa ed il relativo progetto di estensione verso Gela, A19 Palermo – Catania, A20 Messina-Palermo** che garantiscono lo sviluppo e la connettività dell'intera regione alla rete europea. L'autostrada A29 Palermo – Mazara del Vallo e A29 Dir "Alcamo-Trapani" fanno invece parte della rete TEN-T Comprehensive.

Il PIIM, in linea con l'obiettivo di collegare la Sicilia con il resto del Paese, l'Europa ed i traffici internazionali, prevede interventi oltre che di riqualificazione, messa in sicurezza, adeguamento e manutenzione straordinaria della rete autostradale già esistente, di efficientamento dei collegamenti autostradali, quali il completamento dell'autostrada Siracusa – Gela in continuità con la A18 Messina-Catania-Siracusa attraverso la realizzazione di specifici lotti di infrastruttura, la cui prima parte risulta operativa fino ad Ispica (nel 2021 è stato attivato il tratto compreso tra Rosolini ed Ispica).

Sempre con riferimento all'autostrada A18, in particolare al primo tronco tra Messina e Catania, sono previsti nel PIIM investimenti di ampliamento di specifici svincoli per assicurare ai cittadini una migliore accessibilità all'infrastruttura principale (il PIIM

L'allegato
Infrastrutture
al DEF 2022 –
gli interventi
ferroviari in
Sicilia



include la realizzazione e l'ampliamento di svincoli sull'autostrada A20 che collega le due città metropolitane di Messina e Palermo).

L'autostrada A 19 che collega i centri urbani di Palermo e Catania attraverso i comuni della Sicilia centrale, classificata quale rete core, è oggetto anch'essa di uno specifico intervento di efficientamento dell'infrastruttura stessa attraverso interventi di manutenzione straordinaria.

A completamento della rete stradale TEN-T Comprehensive, il PIIM riprende anche gli investimenti stanziati per la costruzione della Strada Statale 640 Agrigento – Caltanissetta.

Con riferimento agli scali **portuali siciliani**, si ricorda che i **porti di Palermo ed Augusta** ricadono nella **rete core TEN-T**, mentre i **porti di Trapani, Gela, Siracusa, Catania, Messina e Milazzo** sono inclusi nella **rete Comprehensive TEN-T**.

All'interno del PIIM è previsto un intervento, interamente finanziato, di elettrificazione delle banchine da crociera nel porto di Siracusa, in linea con gli indirizzi strategici comunitari e nazionali in materia di sostenibilità ambientale.



7 GLI INTERVENTI DI PIANO E LA CONNESSIONE DELLE RETI SECONDARIE

7.1 Le aree interne della Regione Sicilia

Con il termine **Aree Interne** s'intende un raggruppamento di comuni localizzati in aree significativamente distanti dai centri di offerta di servizi essenziali (di istruzione, salute e mobilità). Si tratta di zone ricche di importanti risorse ambientali e culturali, fortemente diversificate sia in base alla loro natura sia a seguito degli interventi apportati nel tempo.

Nell'ambito della **Strategia Nazionale per le Aree Interne**, al fine di individuare Centri ed Aree Interne, è stata introdotta una suddivisione del territorio sviluppata in due fasi distinte:

1. in primo luogo vengono individuati i **Poli**, i quali possono essere rappresentati da singoli comuni (Polo) o da aggregati di comuni confinanti (Polo intercomunale). Si tratta di attrattori capaci di offrire, simultaneamente, tutta l'offerta scolastica secondaria, ospedali sedi di DEA di primo livello⁸⁸ e stazioni ferroviarie Platinum, Gold o Silver⁸⁹;
2. in secondo luogo vengono aggregati i restanti comuni in base ai tempi di percorrenza necessari per raggiungere il Polo più vicino. Solitamente si distinguono:
 - Aree Peri-urbane (Cintura), distano meno di 20 minuti dal Polo;
 - Aree Intermedie, distando tra i 20 e i 40 minuti;
 - Aree Periferiche, tra i 40 e i 75 minuti;
 - Aree Ultra-periferiche, oltre i 75 minuti.

⁸⁸ L'ospedale sede DEA di I livello rappresenta un'aggregazione funzionale di unità operative che, oltre alle prestazioni fornite dal Pronto Soccorso, garantisce le funzioni di osservazione, breve degenza e di rianimazione e realizza interventi diagnostico-terapeutici di medicina generale, chirurgia generale, ortopedia e traumatologia, terapia intensiva di cardiologia. Inoltre assicura le prestazioni di laboratorio di analisi chimico-cliniche e microbiologiche, di diagnostica per immagini, e trasfusionali.

⁸⁹ RFI classifica le stazioni in:

- PLATINUM (13 grandi impianti): stazioni caratterizzate da una frequentazione superiore ai 6.000 viaggiatori medi/giorno ed un alto numero di treni medi/giorno con elevata incidenza di treni di qualità;
- GOLD (103 impianti medio-grandi): impianti medio-grandi che presentano una frequentazione abbastanza alta, con una offerta trasportistica significativa sia locale che di qualità;
- SILVER: impianti medio-piccoli con una frequentazione media per servizi metropolitani-regionali e di lunga percorrenza inferiore a quella delle GOLD;
- BRONZE: sono inclusi in questa categoria impianti piccoli con una bassa frequentazione che svolgono servizi regionali.

Quarto criterio:

“garantire la complementarità degli investimenti al di fuori dei corridoi della rete centrale TEN-T, comprese le tratte transfrontaliere, fornendo alle reti urbane, alle regioni e alle comunità locali sufficiente connettività alla rete centrale TEN-T e ai suoi nodi”



La mappatura, aggiornata nel 2020, ha evidenziato per Regione Siciliana la presenza di 12 comuni che svolgono la funzione di Poli individuati nei 7 capoluoghi di provincia e nei comuni di Marsala, Mazara del Vallo, Termini Imerese, Cefalù e Milazzo.

In aggiunta al lavoro svolto dal Dipartimento nazionale per le politiche di coesione nell'ambito SNAI la Regione Sicilia, nell'ambito del PO FESR 2014-2020, ha individuato 5 Aree Interne così suddivise:

- “Terre Sicane”: Alessandria della Rocca, Bivona, Cianciana, San Biagio Platani, Santo Stefano di Quisquina, Burgio, Calamonaci, Cattolica Eraclea, Lucca Sicula, Montallegro, Ribera, Villafranca Sicula.
- “Calatino”: Caltagirone, Grammichele, Licodia Eubea, Mineo, Mirabella Imbaccari, San Cono, San Michele di Ganzaria, Vizzini.
- “Nebrodi”: Castel di Lucio, Mistretta, Motta d’Affermo, Pettineo, Reitano, Santo Stefano di Camastra, Tusa, Alcara li Fusi, Caronia, Castell’Umberto, Frazzanò, Galati Mamertino, Longi, Militello Rosmarino, Mirto, Naso, San Fratello, San Marco d’Alunzio, San Salvatore di Fitalia, Sant’Agata di Militello, Tortorici.
- “Madonie”: Castelbuono, Collesano, Gratteri, Isnello, Pollina, San Mauro Castelverde, Alimena, Blufi, Bompietro, Castellana Sicula, Gangi, Geraci Siculo, Petralia Soprana, Petralia Sottana, Polizzi Generosa, Aliminusa, Caccamo, Caltavuturo, Montemaggiore Belsito, Scillato, Sclafani Bagni.
- “Simeto – Etna”: Adrano, Biancavilla, Centuripe – area sperimentale di rilevanza nazionale.

Sulla base dei dati ISTAT del 2020 la popolazione residente in Sicilia è suddivisa secondo quanto indicato in Tabella 36, dalla quale si evince come il 60% dei siciliani vivono in comuni classificati come Centri e possono raggiungere i servizi essenziali in meno di 20 minuti.

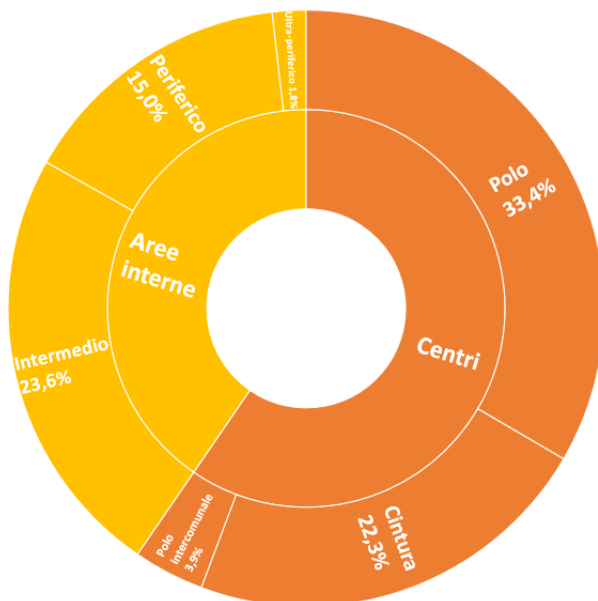
Sono invece 291 i comuni ubicati a più di 20 minuti di percorrenza dai comuni Polo e vi risiedono poco meno di **due milioni di abitanti** (corrispondenti al 40% della popolazione residente)⁹⁰.

Le cinque aree
interne
localizzate in
Regione
Siciliana

⁹⁰ Il Censimento permanente della popolazione in Sicilia, anno 2020, ISTAT.



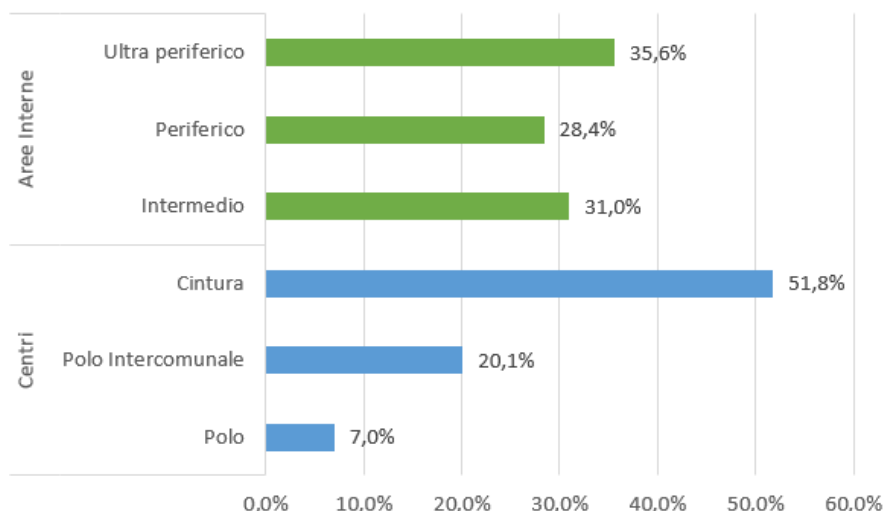
Tabella 36. Distribuzione demografica sul territorio siciliano



Fonte: ISTAT, Il censimento permanente della popolazione in Sicilia – Anno 2020

I residenti nelle Aree Interne della regione hanno maggiore necessità di spostarsi per raggiungere servizi, luoghi di lavoro o studio non presenti nel proprio comune di residenza. Il grafico evidenzia la percentuale di spostamenti che avvengono al di fuori del comune di residenza rapportata al totale degli spostamenti.

Tabella 37. % Popolazione che si sposta fuori dal comune - incidenza su totale spostamenti



Fonte: ISTAT, Il censimento permanente della popolazione in Sicilia – Anno 2020

La percentuale evidenzia come i comuni ricadenti nella cosiddetta Cintura subiscano maggiormente l'attrazione dei poli principali, tuttavia le quote di spostamento



rilevate nelle aree interne raggiungono quote importanti. I valori aggregati degli spostamenti intercomunali per le Aree Interne e per i Centri si attestano rispettivamente a 30,3% e 24,8%, sottolineando la **necessità di collegamenti efficienti tra le diverse Aree Interne e i Poli**.

La modalità di **trasporto stradale** costituisce il principale collegamento tra le Aree Interne ed i servizi essenziali. Il sistema stradale regionale possiede un'estensione complessiva di poco superiore ai 20.000 km ed è composto dai:

- 390 km⁹¹ di autostrade affidate a CAS (Concessionario Autostrade Siciliane) nelle tratte Messina – Palermo, Messina – Catania e Siracusa – Gela;
- 424 km⁹² di autostrade e raccordi autostradali affidati ad ANAS;
- 3.487 km⁹³ di Strade Statali in concessione ad ANAS;
- 14.821 km⁹⁴ di competenza provinciale;
- ulteriori 1.000 km⁹⁵ sono relativi ad infrastrutture di penetrazione alle aree interne del territorio siciliano ed affidati agli Enti Locali (Comuni).

Come evidenziato dal documento strategico “Programma Regionale FESR 2021/2027” apprezzato dalla Giunta regionale con Deliberazione n. 199 del 14 aprile 2022, “*pur registrando dal punto di vista quantitativo una dotazione infrastrutturale che va oltre le medie nazionali*”, la rete stradale siciliana rileva “*carenze dal punto di vista prestazionale e della sicurezza per gli insufficienti interventi di manutenzione ed ammodernamento*”. A questo si aggiunga il dato inerente all'incidentalità stradale, meglio evidenziato nel capitolo 11.

Questo significa che per molte zone del territorio regionale la mobilità stradale risulta difficoltosa, in termini di accessibilità, per evitare l'isolamento delle aree rurali e/o interne dalle città metropolitane e dai poli urbani di servizio e di cittadinanza. Il PIIM risulta fondamentale per lo sviluppo delle politiche infrastrutturali focalizzate sulla connettività dei principali nodi della regione con la rete TEN - T, in modo da garantire livelli minimi di accessibilità anche alle aree più periferiche. Per questo motivo gli interventi previsti nel Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità sono finalizzati all'aggiornamento ed all'adeguamento del patrimonio infrastrutturale (stradale) regionale e prevedono azioni di:

⁹¹ Fonte: sito web societario (<http://www.autostradesiciliane.it/gallerie/rete-autostradale/>)

⁹² Fonte: sito web societario (<https://www.stradeanas.it/it/le-strade/anas-regione>)

⁹³ Fonte: sito web societario (<https://www.stradeanas.it/it/le-strade/anas-regione>)

⁹⁴ “Connettere la Sicilia – Dossier infrastrutture regionali”, CISL Sicilia, maggio 2019

⁹⁵ Stima



- completamento delle infrastrutture già programmate;
- adeguamento della rete stradale di primo livello (autostrade e strade statali), con l'obiettivo di risolvere criticità riconducibili al congestionamento ed all'incidentalità in corrispondenza dei nodi delle città metropolitane;
- miglioramento della viabilità secondaria, finalizzate a favorire l'accessibilità alle aree interne, contribuendo a ridurre l'isolamento di importanti strati della popolazione;
- miglioramento della sicurezza delle infrastrutture.

Tale orientamento è coerente con quanto previsto all'interno del documento programmatico **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile**, il quale nasce con l'obiettivo di creare le condizioni istituzionali e amministrative sulle quali fondare la transizione ecologica, climatica ed energetica. La Strategia stabilisce tra i suoi obiettivi strategici il miglioramento dell'efficienza, la qualità e la sostenibilità del trasporto per garantire spostamenti di persone e merci comodi e sicuri⁹⁶

Tale previsione viene ulteriormente declinata all'interno del documento in cinque obiettivi specifici, uno dei quali affronta nello specifico il tema dell'accessibilità e prevede di *“Sostenere una efficiente e sicura rete di infrastrutture stradali e ferroviarie interconnesse e sufficienti ad assicurare lo spostamento e la movimentazione di persone e merci più agevole e di elevata qualità ed affrontare condizioni di stress indotti da eventi emergenziali, senza impedire gli spostamenti nel breve/lungo periodo”*

In ottemperanza alla previsione, il PIIM ha previsto interventi specifici al fine di efficientare infrastrutture stradali e ferroviarie, analizzati nello specifico nei paragrafi seguenti.

7.2 Il sistema di accessibilità ed il collegamento con i servizi di cittadinanza

Il PIIM, in relazione allo scenario di riferimento ha rilevato criticità inerenti all'accessibilità ai nodi del territorio regionale legate principalmente alle infrastrutture di accesso:

- alle città metropolitane, in relazione a collegamenti stradali non sempre efficaci;
- ai nodi aeroportuali, in relazione agli elevati tempi di percorrenza per raggiungere gli scali di Palermo, Catania, Trapani e Comiso;

⁹⁶ Obiettivo strategico 4 “ACCESSIBILITÀ, TRASPORTO E MOBILITÀ”



- ai nodi urbani e di servizio alla cittadinanza (città con più di 50 mila abitanti) a causa della presenza di infrastrutture stradali di accesso e di collegamento che non garantiscono adeguati livelli di servizio.

Con particolare riferimento all'accessibilità ferroviaria, il **Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci**, predisposto dalla Struttura Tecnica di Missione del Mims e registrato dalla Corte dei Conti nell'agosto 2022, presenta un focus su questo tema. L'accessibilità può essere distinta in due tipologie:

- Accessibilità attiva: misura la facilità di un utente di raggiungere le opportunità localizzate sul territorio per svolgere delle attività;
- Accessibilità passiva: misura la facilità con cui un'attività può essere raggiunta da potenziali suoi fruitori/utenti.

La quantificazione avviene generalmente sulla base di elementi trasportistici, quali ad esempio tempi e costi di viaggio, e elementi socioeconomici o territoriali, quali il numero di addetti e imprese presenti. In Figura 26 si riportano gli esiti di un'analisi, condotta sulla base dei dati precedenti alla pandemia, volta a quantificare una misura di accessibilità ferroviaria attiva in funzione del numero di addetti presenti nelle province italiane e dei tempi medi di viaggio ferroviario, tramite il servizio disponibile più veloce per raggiungere le suddette zone da tutte le province di origine o italiane.

I valori risultanti dall'analisi, misurati in addetti/tempo (ore), rivelano l'esistenza di un profondo divario di accessibilità ferroviaria tra i diversi territori nazionali, ed in particolare tra il nord e il sud del Paese, divario che può arrivare e superare anche il 50% e che riguarda in particolar modo la regione Sicilia.

Tali criticità sono confermate dal Programma Regionale FESR 2021/2027, nel quale si individua quale priorità regionale il rafforzamento della mobilità per una Sicilia più connessa.

La rete di trasporto regionale si caratterizza infatti, in termini di infrastrutture ferroviarie, per la presenza di molte linee regionali a binario unico, alcune delle quali non elettrificate, che non permettono un livello ottimale di connessione regionale, in particolare con le tre città metropolitane di Messina, Catania e Palermo, la cui direttrice ferroviaria è parte della rete TEN-T core, ovvero del corridoio europeo Scandinavo Mediterraneo, la quale non risulta ancora interamente raddoppiata.

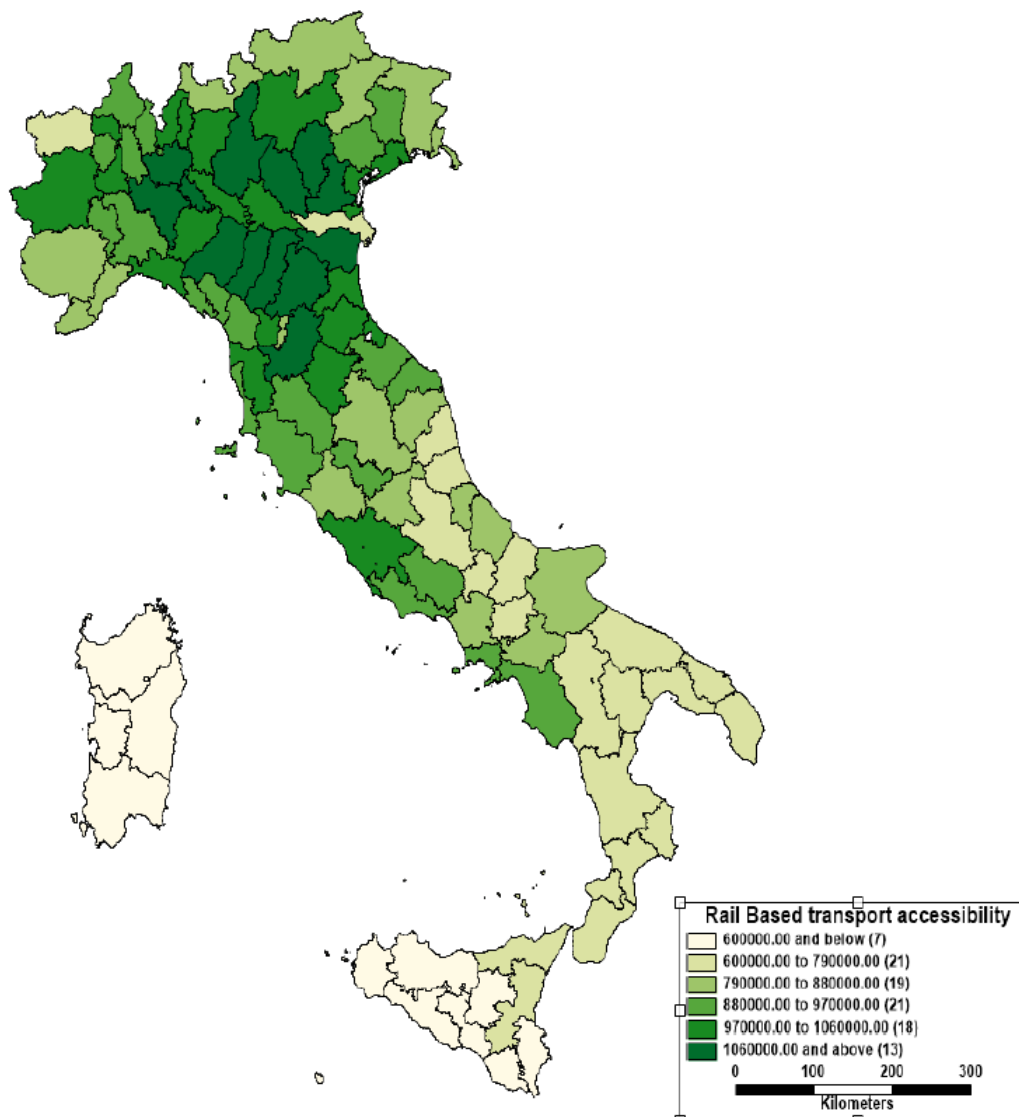
Ai fini di raggiungere gli standard europei, la direttrice Messina – Catania – Palermo, è oggetto di specifici interventi a valere sul PNRR per la realizzazione di alcuni lotti funzionali del collegamento Palermo – Catania, ripresi anch'essi nel PIIM, da due specifici interventi distinti per macrofase. Il Programma regionale, in sinergia con il

Il rafforzamento
della mobilità
per una Sicilia
più connessa



PNRR, per garantire il rispetto degli standard europei ed efficientare la mobilità passeggeri e merci regionale, prevede il raddoppio della stessa direttrice ferroviaria Messina – Catania – Palermo.

Figura 26. Una misura di accessibilità del trasporto ferroviario, dati 2019



Fonte: Documento Strategico della Mobilità Ferroviaria di passeggeri e merci 2022

La rete viaria presente sul territorio risulta anch'essa incompleta in termini di accessibilità delle aree interne alla rete centrale TEN-T, in considerazione di una non ottimale connessione tra le infrastrutture regionali e provinciali e gli assi autostradali. In considerazione di tale difficoltà, il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità risulta in linea con il Programma Regionale FESR 2021/2027 il quale individua quale indirizzo strategico la promozione, attraverso lo sviluppo di Strategie Territoriali dedicate, delle aree urbane funzionali (cosiddette FUA), che necessitano di un maggiore livello di connettività per la presenza di un'elevata agglomerazione di



residenti e comuni, e le già citate aree interne siciliane (SNAI) caratterizzate da una scarsa accessibilità per le loro specificità territoriali e infrastrutturali.

Gli indirizzi perseguiti nel documento programmatico, confermati nel PIIM, sono pertanto finalizzati a garantire l'intermodalità e la connessione dell'intero territorio regionale, e l'accessibilità ai principali nodi della rete, quali i porti interporti ed aeroporti, in particolare con focus sui centri di attrazione che soffrono di una mancanza di integrazione con le altre modalità di trasporto.

Su questi aspetti, al fine di garantire una migliore accessibilità ai servizi di cittadinanza nel territorio siciliano, il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità è arricchito dal "Programma di soppressione" di RFI per 20 passaggi a livello esistenti sulle linee ferroviarie ricadenti sul territorio siciliano⁹⁷. Nel dettaglio, sono stati già approvati, in Conferenza dei Servizi e apprezzati dalla Giunta Regionale di Governo, i progetti definitivi relativi ai seguenti interventi, i cui costi a vita intera sono comunque suscettibili di possibili aumenti a seguito di verifiche, validazioni e aggiornamenti tariffari:

1. Soppressione del Passaggio a livello nel Comune di Marsala, intervento denominato "MARSALA 1" (1 P.L.) – CVI € 12.573.417,03;
2. Soppressione del Passaggio a livello nel Comune di Marsala, intervento denominato "MARSALA 4" (2 P.L.) – CVI € 11.916.202,29;
3. Soppressione del Passaggio a livello nel Comune di Trapani, intervento denominato "TRAPANI 1" (2 P.L.) – CVI € 14.001.019,82;
4. Soppressione del Passaggio a livello nel Comune di Trapani, intervento denominato "TRAPANI 2" (2 P.L.) – CVI € 10.113.109,46;
5. Soppressione del Passaggio a livello nel Comune di Militello Val di Catania, (1 P.L.) – CVI € 11.142.511,72;
6. Soppressione del Passaggio a livello nel Comune di Vittoria (1 P.L.) – CVI € 10.883.976,98;
7. Soppressione del Passaggio a livello nel Comune di Vizzini (1 P.L.) – CVI € 7.889.202,45.

Il costo degli interventi (10) sopracitati ammonta a circa 80 Milioni di Euro. È in corso la valutazione per una possibile imputazione dei suddetti interventi al Programma Operativo FESR Sicilia 2021/2027. I restanti 10 interventi, denominati Marsala 2, Marsala 3, Marsala 5, Marsala 6, Vizzini 2, Santa Flavia e Scordia, già inseriti nel suddetto Protocollo di Intesa, non hanno ancora raggiunto la fase di progettazione

Il Programma di Soppressione di RFI di 20 passaggi a livello sul territorio siciliano

⁹⁷ Protocollo di Intesa "RFI – Regione Siciliana" apprezzato dalla Giunta Regionale con Deliberazione n. 289/2019

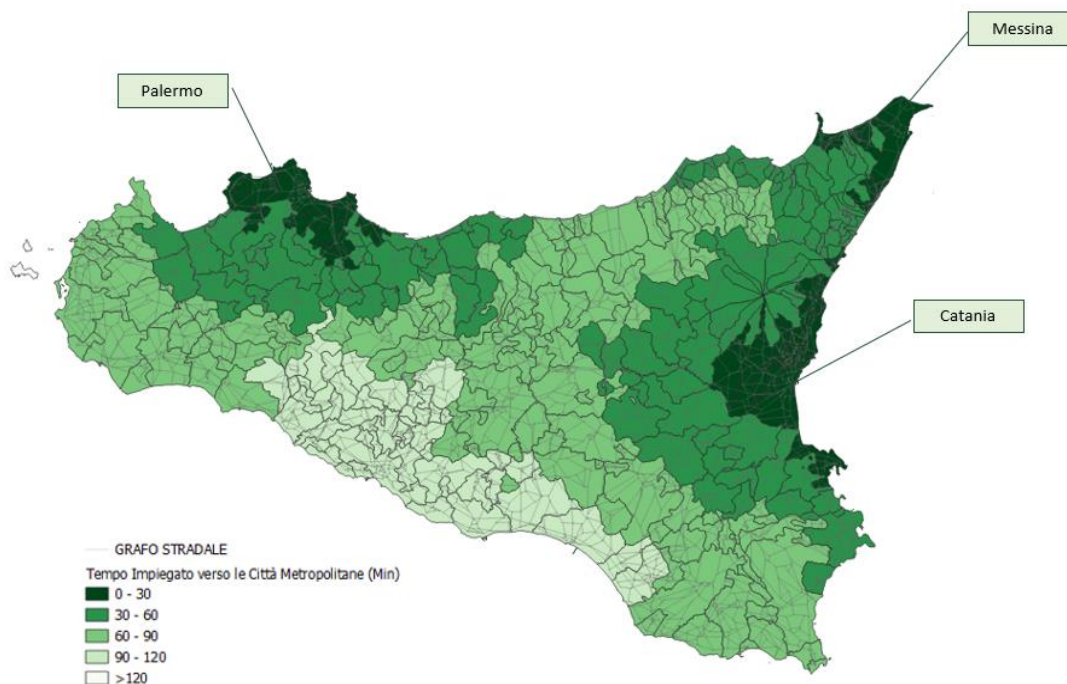


definitiva, fatta eccezione per la soppressione del passaggio a Livello nel Comune di Scordia per il quale è stata convocata già la Conferenza dei Servizi.

Con riferimento agli interventi infrastrutturali previsti nel PIIM, si evidenzia che l’attuazione degli stessi produce miglioramenti in termini di accessibilità verso le (tre) città metropolitane, i poli urbani con più di 50 mila abitanti e gli hub aeroportuali. Le successive rappresentazioni grafiche riportano le isocrone, con intervalli temporali da 30 minuti, tra le O/D nello scenario al 2030 per i diversi sistemi considerati.

Le isocrone verso le tre città metropolitane evidenziano una maggiore accessibilità dalle zone limitrofe e maggiori tempi di percorrenza dalle aree situate nella zona orientale dell’isola (tra la provincia di Agrigento e Caltanissetta) in quanto caratterizzate da una maggiore distanza rispetto alle città metropolitane.

Figura 27. Accessibilità verso le città metropolitane di Messina, Catania e Palermo

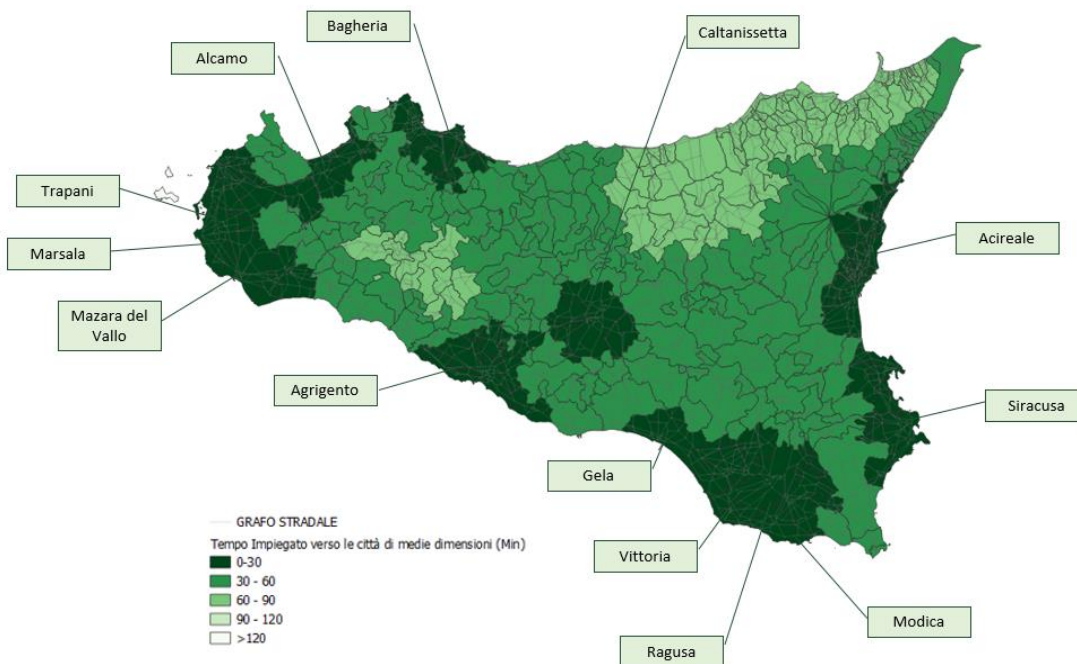


I tempi di accessibilità dai comuni siciliani verso le città di medie dimensioni (con più di 50 mila abitanti) evidenziano una concentrazione negli intervalli temporali minori di 90 minuti, di conseguenza maggiormente accessibili rispetto alle tre città metropolitane.

Le isocrone per rappresentare l’accessibilità alle città metropolitane, le città di medie dimensioni e gli hub aeroportuali

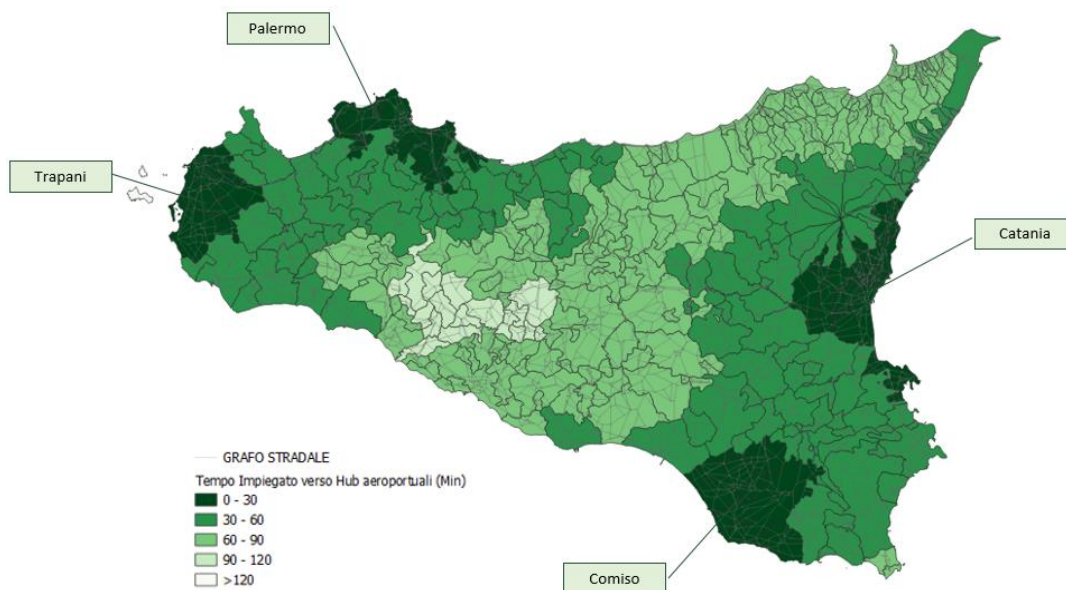


Figura 28. Accessibilità verso le città di medie dimensioni (Alcamo, Marsala, Mazara del Vallo, Trapani, Bagheria, Agrigento, Caltanissetta, Gela, Acireale, Modica, Ragusa, Vittoria e Siracusa)



I tempi di accessibilità verso gli hub aeroportuali di Catania, Palermo, Trapani e Comiso evidenziano maggiore accessibilità dalle zone limitrofe e maggiori tempi di percorrenza da alcuni comuni appartenenti alla provincia di Agrigento.

Figura 29. Tempi di accessibilità verso gli hub aeroportuali (Catania, Palermo, Trapani e Comiso)





7.3 Il sistema di connessione delle reti secondarie

Il PIIM contribuisce a migliorare la connessione delle reti secondarie regionali alla rete centrale TEN-T, ovvero al corridoio “Scandinavo-Mediterraneo”, importante rete infrastrutturale per le relazioni commerciali che collega la Svezia e Finlandia a Malta, attraversando da nord a sud l’Italia, includendo specifici investimenti su infrastrutture non appartenenti alla rete centrale.

In particolare, circa il 25% degli interventi ferroviari previsti nel PIIM, riguardano infrastrutture secondarie, quali, nel dettaglio:

- **Metropolitana Circumetnea:** gli interventi previsti sono sezioni di un complesso progetto infrastrutturale finalizzato alla realizzazione di una rete metropolitana che collega Catania con le aree urbane limitrofe al fine di accrescere l’accessibilità al nodo primario della città di Catania. Il progetto prevede l’estensione della rete e relativa realizzazione di due itinerari, il primo “Stazione Centrale – Adrano”, in cui è attiva l’attuale linea che collega Catania con Riposto, il secondo nel tratto “Stazione Centrale – Aeroporto Fontanarossa”;
- **Linea Siracusa – Ragusa – Gela:** l’intervento di velocizzazione della linea e di realizzazione di fermate tra le stazioni di Donnafugata – Ragusa Ibla, contribuisce a migliorare il collegamento della città presenti su questa linea verso nodi di interesse europeo, ovvero i porti di Gela e Siracusa che rappresentano porti inclusi nella rete Comprehensive;
- **Linea Canicattì – Siracusa:** intervento di modifiche al tracciato e rinnovo di binario tra Canicattì e Gela e Vittoria-Comiso, completati già a marzo 2017, che rafforzano in termini di connettività il nodo di Gela e l’aeroporto di Comiso.

Il sistema stradale non ricompreso nella rete Core e Comprehensive garantisce la connessione del territorio regionale alla stessa rete TEN-T. Il PIIM, in ottica di una connessione più efficace, efficiente e sostenibile, prevede circa 50 interventi su infrastrutture stradali non appartenenti al corridoio Scandinavo-Mediterraneo, localizzati su tutto il territorio regionale.

Nel dettaglio, tutti gli interventi, per la loro natura, garantiscono un maggior livello di accessibilità verso specifici ambiti territoriali, a partire dalla **città di Palermo** grazie alla riqualificazione della circonvallazione di Palermo, della SS 624 tra Palermo e Sciacca, ed al collegamento tra Palermo e Agrigento (lavori di ammodernamento e potenziamento delle strade statali 189 e 121 e dei relativi raccordi, nuovi

Gli interventi sulle reti secondarie volti ad una maggiore accessibilità alla rete TEN-T



collegamenti tra la SS 189 e 118 a servizio delle aree interne dell'agrigentino), **alla città di Catania** attraverso lavori di messa in sicurezza e realizzazione della terza corsia sulla tangenziale di Catania, interventi di adeguamento e ammodernamento sulla SS 284 che rappresenta l'asse principale di collegamento tra l'Etna nord sud e Catania, interventi specifici sulla SS 120 che attraversa le province di Palermo, Enna, Messina e Catania, ivi compresi investimenti per il miglioramento delle condizioni di sicurezza ed innalzamento del servizio.

Una migliore connessione è garantita anche alla **città di Ragusa e all'aeroporto di Comiso**, grazie al progetto di potenziamento del collegamento della SS514 con la SS115. Sempre con riferimento ai principali nodi regionali, **l'accessibilità al porto di Gela, incluso nella rete Comprehensive è ottimizzata attraverso la previsione di specifici interventi sulla tangenziale di Gela e sulla SS117 Santo Stefano di Camastra – Gela** che permette un miglior collegamento anche con l'autostrada A19.

Il PIIM include ulteriori interventi stradali che interessano Agrigento, Trapani e il territorio regionale (sono previsti infatti interventi di manutenzione straordinaria sulla rete siciliana).

Infine, con riferimento alle rete portuale, i numerosi interventi (28) previsti nel PIIM su porti di piccole dimensioni, al di fuori della rete Core e Comprehensive TEN-T, contribuiscono ad aumentare l'accessibilità verso la rete secondaria e la rete centrale garantendo un collegamento tra i porti della Regione Siciliana e contribuendo inoltre alla comunicazione con i porti maltesi facenti parte del corridoio Scandinavo – Mediterraneo sia della rete core, La Valletta e Marsaxlokk, che della rete comprehensive, Cirkewwa e Mgarr.



8 INTEROPERABILITÀ CON LE RETI FERROVIARIE EUROPEE ED IL PIANO DI SVILUPPO ERTMS

Come evidenziato nelle pagine precedenti, il corridoio TEN-T “Scandinavo-Mediterraneo”, collegante il Nord con il Centro Europa e l’Italia, fino al territorio siciliano e, a sud, Malta, comprende l’infrastruttura ferroviaria di Regione Siciliana, con particolare riferimento alle linee:

- Messina-Catania-Augusta e Palermo-Catania (rete Core);
- Palermo-Trapani, Palermo-Messina e Augusta-Siracusa (rete Comprehensive).

Nell’ambito delle politiche comunitarie, i corridoi internazionali TEN-T, **essendo funzionali alla valorizzazione della connettività e dell’accessibilità di tutte le regioni europee**, sono caratterizzati da un elevato grado di interoperabilità dei diversi sottosistemi strutturali e funzionali, quali infrastruttura, energia, controllo-comando e segnalamento a terra e a bordo, materiale rotabile, nonché esercizio e gestione del traffico, manutenzione e applicazioni telematiche (Direttiva UE 2016/797 e regolamenti conseguenti).

Tra le linee di intervento a favore dell’interoperabilità ferroviaria e i requisiti della Rete TEN-T (Regolamento 1315/2013 “sugli orientamenti dell’Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti”) è prevista l’adozione dell’European Rail Traffic Management System/European Train Control System (ERTMS/ETCS) che le ferrovie italiane hanno già adottato a partire dal 2005 tra le prime in Europa sulle nuove linee della rete ad Alta Velocità/Alta Capacità.

L’Italia è impegnata nella realizzazione del cosiddetto «Breakthrough Program», promosso nel 2015-2016 dal Coordinamento per lo sviluppo dell’ERTMS della Commissione Europea, che ha prodotto in ambito italiano l’estensione della tecnologia ERTMS ai principali corridoi del nord inizialmente in sovrapposizione all’attuale sistema SCMT.

Lo standard ERTMS/ETCS, da considerarsi tra le più significative innovazioni introdotte nel panorama dei sistemi di Controllo e Comando del Segnalamento (CCS), consente la circolazione di treni di diversa nazionalità, sulla base di informazioni scambiate dai sottosistemi di terra e di bordo, definite con un linguaggio comune e gestite con componenti interoperabili. Lo standard definisce in particolare le modalità di scambio delle informazioni di segnalamento tra gli impianti di terra e i treni, identificando le tecniche di trasmissione da utilizzare e il formato dei messaggi.

Quinto criterio:

“garantire l’interoperabilità della rete ferroviaria e, se del caso, riferire in merito all’implementazione dell’ERTMS a norma del regolamento di esecuzione (UE) 2017/6 della Commissione”

L’interoperabilità ferroviaria nell’ambito della rete TEN-T

L’adozione dell’ERTMS quale requisito dello sviluppo della rete TEN-T



Con l'installazione di ERTMS/ETCS, i vincoli per la circolazione internazionale che derivano dalla diversità tra i sistemi di segnalamento attualmente in uso nei diversi Paesi vengono sostanzialmente rimossi.

Condizione fondamentale del piano di installazione ERTMS è il necessario e contestuale completamento dell'attrezzaggio dei sistemi di bordo dei mezzi ferroviari delle diverse Imprese Ferroviarie che circolano sulla rete italiana.

Al 31 dicembre 2021 risultano attrezzati con ERTMS 780 km di linee alta velocità senza sovrapposizione con sistemi di segnalamento nazionale ed in assenza di segnali luminosi laterali⁹⁸.

Dopo una prima fase in cui RFI ha adottato un piano di migrazione al sistema ERTMS che prevedeva la sovrapposizione tra sistema tradizionale ed ERTMS, una serie di valutazioni, tra cui un'analisi costi-efficacia, che ha confrontato 3 scenari di installazione dell'ERTMS sulla rete italiana, ha evidenziato la convenienza a installare il sistema ERTMS senza sovrapposizione con il sistema tradizionale a partire dal 2022.

Conseguentemente, RFI ha elaborato un piano di sviluppo e completamento dell'installazione della tecnologia ERTMS su tutta la rete (inclusa anche la rete non TEN-T) entro il 2035⁹⁹, **con priorità alla rete Core in Sicilia sulle linee Messina-Catania-Augusta e Palermo-Catania.**

Tale piano di sviluppo ha avuto un ulteriore e significativo impulso grazie agli investimenti previsti nell'ambito del PNRR, con particolare riferimento alla Missione 3 "Infrastrutture per una mobilità sostenibile", che prevede a livello nazionale l'80% degli investimenti a favore del potenziamento della rete ferroviaria nazionale e regionale.

Ciò in coerenza con il ruolo attribuito al trasporto ferroviario nel quadro degli obiettivi definiti dalla "SSMS - Sustainable and Smart Mobility Strategy" proposto dalla CE nel 2020 per contribuire alla riduzione del 90% delle emissioni di CO₂ entro il 2050 e per completare lo spazio unico europeo dei trasporti delineato con il Libro Bianco del 2011.

Aggiungendo risorse a progetti già esistenti, permettendo un'accelerazione nei relativi tempi di realizzazione, e introducendo nuove azioni di sviluppo funzionali alla strategia di infrastrutturazione del Paese, gli investimenti ferroviari inseriti nella Missione 3 del PNRR puntano a realizzare e completare opere che fanno parte di

Lo stato di avanzamento dell'ERTMS in Italia

Il PNRR in relazione all'ERTMS

⁹⁸ Fonte: documentazione RFI.

⁹⁹ Fonte: documentazione RFI, tra cui "Piano Commerciale", RFI, 2/2021.



Il Piano
Commerciale
Straordinario di
RFI

Lo sviluppo
dell'ERTMS in
Sicilia

progetti infrastrutturali europei o che colmano *gap* penalizzanti per lo sviluppo economico del Paese e, in particolare, del Mezzogiorno e delle Isole¹⁰⁰.

Nell'ambito del Piano Commerciale Straordinario che RFI ha redatto nella definizione e nell'attuazione del PNRR, l'investimento 1.4 della Missione 3 "Infrastrutture per una mobilità sostenibile" riguarda lo sviluppo del sistema europeo di gestione del trasporto ferroviario ERTMS.

A livello nazionale, il target delineato dal PNRR consiste nell'attrezzaggio di 1.377 km di linea entro dicembre 2024 e un totale di 3.400 km entro giugno 2026. Con particolare riferimento alla **rete siciliana e in coerenza con i piani di sviluppo e le linee guida comunitarie e nazionali, RFI pianifica l'upgrade tecnologico con ERTMS secondo due orizzonti temporali o scenari**¹⁰¹:

- di medio periodo, coincidente con l'anno 2027;
- a regime, oltre il 2027.

RFI prevede che entro lo scenario di medio periodo sia completato l'attrezzaggio **ERTMS delle linee**:

- Palermo C.le – Piraineto – Punta Raisi;
- Piraineto – Trapani via Milo;
- Alcamo Dir. – Trapani;
- Lercara Dir. – Agrigento C.le;
- Agrigento Bassa – Porto Empedocle;
- Bicocca – Xirbi;
- Xirbi – Canicattì – Aragona;
- Canicattì – Siracusa.

Per le linee Lercara – Agrigento-Porto Empedocle, Alcamo Dir. – Trapani, Xirbi – Aragona e Canicattì-Siracusa, in particolare, RFI prevede il completamento dell'attrezzaggio ERTMS entro il 2024¹⁰². **Secondo tale programma il 55% circa dell'intera rete RFI in Regione Sicilia, pari a ~750 km, sarà attrezzata con ERTMS entro il 2027.** Lo scenario a regime, infine, è caratterizzato dal completamento dell'attrezzaggio del nuovo sistema di gestione delle stazioni e delle linee, in grado di migliorare l'utilizzazione della capacità delle linee e innalzare i livelli di affidabilità dell'intera rete infrastrutturale.

¹⁰⁰ Fonte: documentazione RFI, tra cui "Piano Commerciale Edizione Speciale PNRR", RFI, 8/2021.

¹⁰¹Fonte: Accordo di Programma Quadro per i servizi ferroviari di Trasporto Pubblico Locale, sottoscritto tra Regione Siciliana e RFI nel luglio 2017 per una durata di 5 anni e rinnovabile per ulteriori 5 anni.

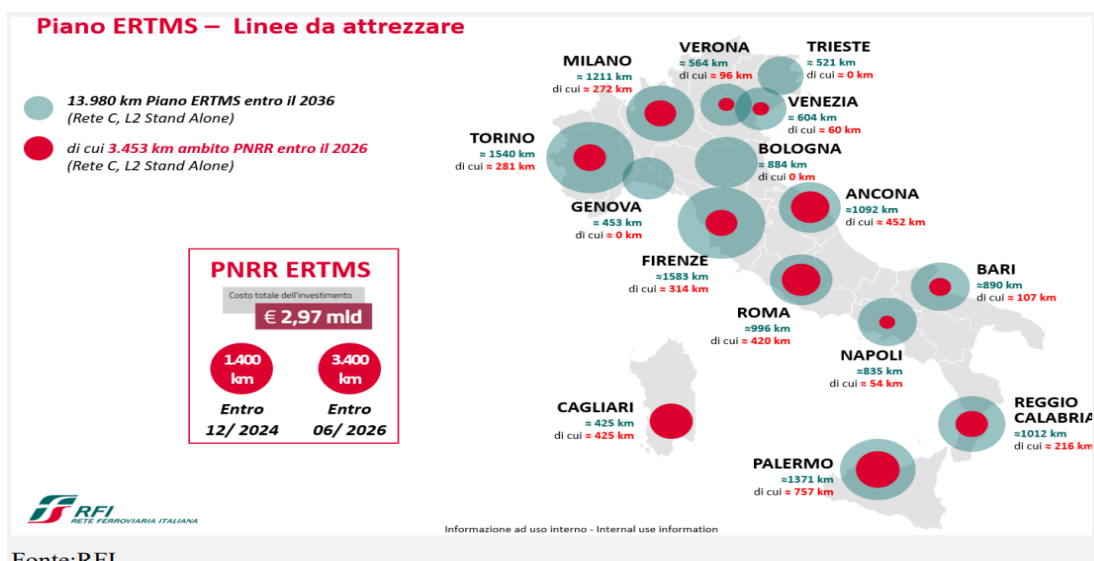
¹⁰² Fonte: "Piano Commerciale Edizione Speciale PNRR", RFI, 8/2021

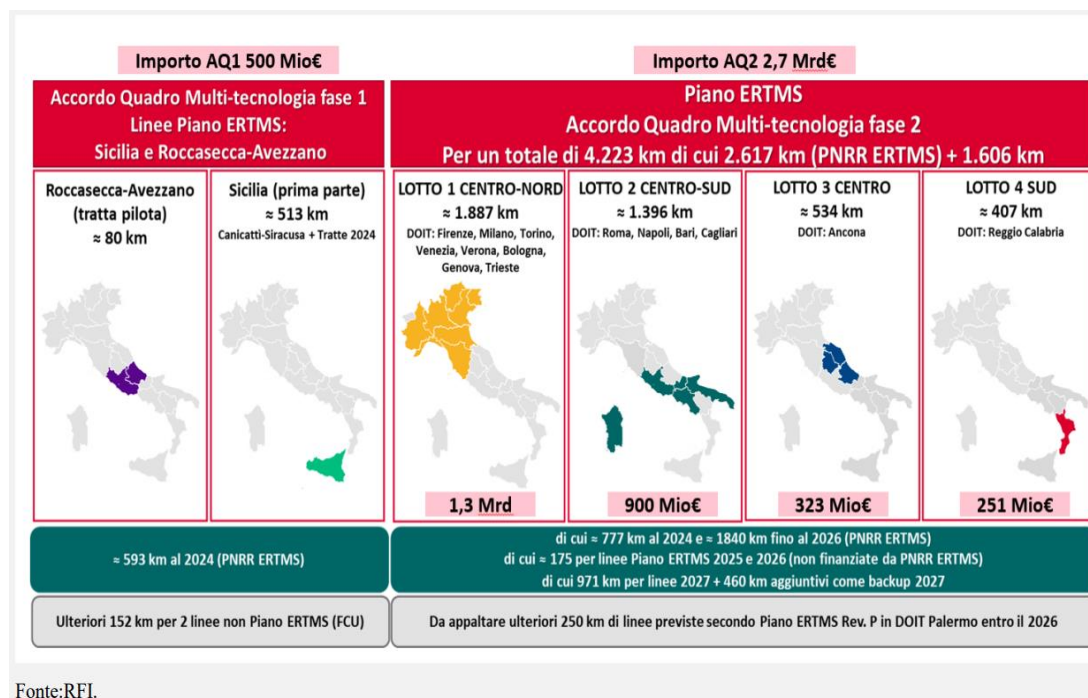


Si tratta, per quanto sopra riportato e documentato nelle fonti citate nel Piano (“Piano Commerciale Edizione Speciale PNRR”, RFI, 8/2021), di progetti concreti in corso di sviluppo in Sicilia, come pure riportato nei documenti di aggiornamento sullo stato di attuazione del PNRR che, si ricorda, non è di competenza della Regione Siciliana.

Questa milestone è stata conseguita entro la scadenza (T4 2022). Il traguardo prevedeva l’aggiudicazione di tutti gli appalti gestiti da RFI per la progettazione e realizzazione su tutto il territorio nazionale dell’ERTMS, per un ammontare complessivo di circa tre miliardi di euro. Nel mese di novembre 2021, è stato aggiudicato il primo Accordo Quadro multitecnologico relativo alla progettazione esecutiva e alla realizzazione del sistema ERTMS (700 km) per le linee Sicilia, Lazio, Abruzzo e Umbria. In data 24 dicembre 2021 è stato pubblicato il secondo Accordo Quadro Multi-tecnologico (4.200 km), che è stato successivamente aggiudicato in data 1° giugno 2022. L’investimento è volto a garantire l’interoperabilità tra le reti ferroviarie europee e il miglioramento delle prestazioni dei sistemi ferroviari in termini di capacità, sicurezza e manutenzione. I due Accordi Quadro di progettazione e realizzazione dell’ERTMS consentono la realizzazione entro giugno 2026 di circa 3.200 km dotati di ERTMS (nuovi progetti PNRR). I restanti km fanno riferimento a ulteriori sei contratti relativi a progetti in essere, i cui lavori di realizzazione sono in corso, che consentiranno il completamento di complessivi 3.400 km entro giugno 2026”.

Nella precedente relazione di aggiornamento (quella al 30 settembre 2022, disponibile al link <https://www.mit.gov.it/nfsmittgov/files/media/notizia/2022-10/Relazione%20stato%20di%20attuazione%20PNRR%20e%20PNC%203set22.pdf>) erano pure riportate le infografiche di seguito, che rendono evidente una previsione di 1371 km di rete attrezzata con ERTMS in Sicilia, entro il 2036, di cui 757 km previsti entro il 2026. Dal documento si apprende che è già stato appaltato l’intervento sulla Catania – Siracusa, per 513 km.





Tale dettaglio non era noto in fase di redazione del Piano ma era già programmaticamente dichiarato nel documento proposto dallo Stato Italiano per l’impiego delle risorse del PNRR: per tale motivo si è riferito, a livello generale, l’intervento ERTMS previsto nell’ambito del PNRR, potendo nell’orizzonte di Piano Regionale attuare interventi complementari allo stesso, puntualmente identificabili a partire dall’attuazione di quanto sarà realizzato da RFI sulla rete siciliana, in attuazione del PNRR.

Infatti, la Regione Siciliana ha già previsto un intervento complementare a valere sul PR 2021-2027 a tale investimento, che prevede investimenti specifici per sostenere i costi del sistema di sicurezza ERTMS che sarà installato sui treni regionali.

9 IL SISTEMA MULTIMODALE PASSEGGERI E MERCI

9.1 Il nuovo sistema portuale siciliano dopo la riforma del 2016

9.1.1 I porti nazionali

I porti nazionali, in coerenza con quanto previsto dal “Piano strategico della portualità e della logistica”, sono stati oggetto di una profonda riorganizzazione; con il Decreto Legislativo 169/2016 il riordino del sistema portuale ha previsto:

- il superamento della logica dell'autorità portuale intesa come struttura amministrativa per lo più coincidente con una singola struttura portuale (monoscalo) e la sostituzione delle vecchie autorità portuali con nuove Autorità di Sistema Portuale (AdSP) alle quali fanno capo più porti;

Sesto criterio:

“promuove il trasporto multimodale, individuando le esigenze dei terminali multimodali o di trasbordo merci o passeggeri”



- la riduzione del numero delle autorità portuali (da 24 a 15) e l'accorpamento di 57 porti italiani;
- una nuova programmazione degli investimenti portuali e una nuova procedura per i Piani Regolatori Portuali;
- la riarticolazione della governance di sistema costituita da un Presidente dell'Autorità di Sistema Portuale, un Comitato di Gestione che sostituisce il vecchio comitato portuale, un Organismo di partenariato della "risorsa mare" (nuovo organo con funzioni consultive dei rappresentanti degli operatori e delle imprese), la Conferenza nazionale di coordinamento delle Autorità di Sistema Portuale.

Nell'ambito siciliano sono state costituite tre nuove Autorità di Sistema Portuale:

- **Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale**, costituita dai porti di Palermo, Termini Imerese, Trapani, Porto Empedocle e dai porti, recentemente acquisiti, di Gela e Licata;
- **Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Orientale**, costituita dai porti di Augusta e Catania;
- **Autorità di Sistema Portuale dello Stretto**, costituita dai porti siciliani di **Messina, Milazzo, Tremestieri** e dai porti calabresi di Villa San Giovanni, Saline e Reggio Calabria.

Le Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale ed Orientale

Messina, Milazzo e Tremestieri sono in capo all'ASP dello Stretto

I porti, individuati come sede dell'Autorità di Sistema in Sicilia, costituiscono parte della **rete centrale transeuropea "core"**, la rete che riveste la più alta importanza strategica ai fini del conseguimento degli obiettivi per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti, da completare entro il 2030.

In questo senso il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità della Regione Siciliana ha configurato la **rete primaria dei porti** attraverso specifici interventi infrastrutturali, e misure di governance (quali ad esempio la realizzazione dell'**Area integrata dello Stretto** per i porti di Messina, Villa San Giovanni e Reggio Calabria) e di ITS, che riguardano sia il sistema logistico in senso stretto, sia il sistema della portualità (principale porta di accesso delle merci sul territorio). Il sistema di rete che, sebbene legata anche al trasporto marittimo passeggeri (si pensi soprattutto ai collegamenti con le isole minori e sullo Stretto), non può prescindere dal considerarla come estremamente sinergica per il raggiungimento degli obiettivi comunitari del 2030 e, più a lungo termine, del 2050, con il trasporto merci e della logistica integrata alla rete "globale" (comprehensive), che costituisce l'articolazione primaria della rete transeuropea dei trasporti.



9.1.2 I porti regionali

I porti regionali, secondari per governance rispetto al sistema della Autorità di Sistema Portuale, risultano invece **primari per la loro importanza nel contesto regionale del trasporto delle merci e dei passeggeri.**

All'interno del quadro degli interventi sulla portualità regionale, il PIIM, oltre agli interventi orientati ai tanti porti commerciali presenti sull'isola, propone progetti relativi alla portualità turistica e da diporto, che, in un territorio come la Sicilia, ricompre un ruolo importante per lo sviluppo territoriale.

I porti regionali, in un ultimo ma non meno importante, **ricoprono un insostituibile ruolo nell'assicurare il collegamento con le isole minori dei diversi ambiti (Eolie, Egadi, Pelagie, Pantelleria e Ustica).**

La classificazione dei porti regionali è riportata nel D.P.R.S. del 1° giugno 2004 e classifica i porti di categoria II, classe III, ricadenti nell'ambito del territorio della Regione Siciliana, secondo specifiche destinazioni funzionali (commerciale, industriale, petrolifera, di servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto, porti rifugio).

Il Dipartimento regionale dell'Ambiente¹⁰³ ha proposto la modifica della destinazione funzionale dei porti di Siracusa, Sant'Agata di Militello, Cefalù, Pignataro e Marina Corta (Lipari), conformemente ai pareri delle Capitanerie di Porto e Uffici Circondariali Marittimi dei territori competenti. **I porti di interesse regionale sono complessivamente 79.** Rispetto al DPRS 2004 occorre aggiungere **10 strutture di competenza comunale, 17 attracchi o ridossi** e rimuovere il **porto di Termini Imerese**, oggi in capo all'**Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale.** Risultano inoltre trasferiti alla competenza dell'**Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale i porti di Licata, Gela – Porto Rifugio e Gela – Porto Isola**¹⁰⁴.

Tabella 38. I porti di interesse regionale e le loro destinazioni funzionali

I porti di interesse regionale e le loro destinazioni funzionali

¹⁰³ Con nota prot. n. 85196 del 17 dicembre 2021.

¹⁰⁴ art. 4 D.L. 10 settembre 2021, n. 121. recante "Disposizioni urgenti in materia di investimenti e sicurezza delle infrastrutture, dei trasporti e della circolazione stradale, per la funzionalità del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, del Consiglio superiore dei lavori pubblici e dell'Agenzia nazionale per la sicurezza delle ferrovie e delle infrastrutture stradali e autostradali" il quale modifica il punto 8 dell'allegato A della legge 28 gennaio 1994, n. 84 relativo ai porti di competenza dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale.



Località Porto	Prov.	Commerciale	Industriale	Petrolifera	Peschereccia	Passeggeri	Diportistica e Turistica	Porto rifugio
Acicastello	CT				✓		✓	
Acicastello - Acitrezza	CT				✓		✓	
Acireale - Pozzillo	CT				✓		✓	
Acireale - S. Maria La Scala	CT				✓		✓	
Acireale - S. Tecla	CT				✓		✓	
Acireale - Stazzo	CT				✓		✓	
Avola	SR				✓		✓	
Balestrate	PA				✓		✓	
Bonagia	TP				✓		✓	
Cala Mannarazza	AG	✓				✓	✓	
Campobello di Mazara - Torretta Granitola	TP				✓		✓	
Capo d'Orlando	ME						✓	
Castellamare del Golfo	TP	✓			✓		✓	
Catania - Ognina	CT				✓		✓	
Catania - Porticciolo Rossi	CT				✓		✓	
Catania - S. Giovanni Li Cuti	CT				✓		✓	
Cefalù	PA				✓	✓	✓	
Favignana	TP				✓	✓	✓	
Filicudi	ME	✓				✓		
Filicudi - Porto Pecorini	ME	✓				✓		
Giardini Naxos	ME				✓		✓	
Isola delle Femmine	PA				✓		✓	
Lampedusa	AG	✓			✓	✓	✓	
Lampedusa - Calaspina	AG	✓			✓	✓	✓	
Levanzo	TP				✓	✓	✓	
Linosa - Cala Pozzolona	AG	✓				✓		
Linosa - Scalo Vecchio	AG	✓				✓		
Lipari - Acquacalda	ME	✓						
Lipari - Marina Lunga	ME	✓		✓				
Lipari - Pignataro	ME	✓			✓	✓	✓	✓
Lipari - Alicudi	ME	✓				✓		
Lipari - Canneto	ME	✓				✓		
Lipari Marina Corta	ME	✓			✓	✓		
Lipari - Sottomonastero	ME	✓			✓	✓		
Marettimo	TP				✓	✓	✓	
Marina di Portorosa	ME						✓	
Marina di Ragusa	RG				✓		✓	
Marinella di Selinunte	TP				✓		✓	
Marsala	TP	✓			✓	✓	✓	
Marzamemi	SR				✓		✓	
Mazara del Vallo	TP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Noto - Cala Bernardo	SR	✓			✓		✓	
Palermo - Capo Gallo	PA						✓	✓
Palermo - Addaura	PA						✓	
Palermo - Bandita	PA				✓		✓	
Palermo - Mondello	PA				✓		✓	
Palermo - Sferracavallo	PA				✓		✓	
Palermo - Terrasini	PA	✓			✓		✓	
Palermo - Vergine Maria	PA				✓		✓	



Località Porto	Prov.	Commerciale	Industriale	Petroliera	Peschereccia	Passeggeri	Diportistica e Turistica	Porto rifugio
Palma di Montechiaro	AG						✓	
Panarea	ME	✓				✓		
Pantelleria	TP	✓			✓	✓	✓	
Pantelleria - Scalo Vecchio	TP	✓			✓	✓	✓	
Pantelleria - Scauri	TP	✓			✓	✓	✓	
Porto Palo di Capo Passero	SR				✓		✓	
Porto Palo di Menfi	AG				✓		✓	
Pozzallo	RG	✓			✓	✓	✓	
Riposto	CT	✓			✓	✓	✓	
Riposto - Torre Archirafi	CT				✓		✓	
S. Vito Lo Capo	TP				✓		✓	
Salina - Rinella	ME	✓				✓	✓	
Saina - Malfa	ME				✓		✓	
Salina - Santa Maria (darsena commerciale)	ME	✓				✓		
Salina - Santa Maria (darsena turistica)	ME						✓	
San Leone	AG						✓	
Santa Flavia porticciolo	PA				✓			
Sant'Agata di Militello	ME	✓			✓	✓	✓	
Santo Stefano di Camastra	ME				✓			
Sciacca	AG				✓		✓	
Sciacca	AG				✓		✓	
Sciglietti	RG				✓		✓	
Siculiana	AG				✓		✓	
Siracusa - Porto Grande	SR				✓	✓	✓	
Siracusa - S. Panagia	SR		✓	✓				
Stromboli - Scari	ME	✓				✓		
Trabia - S. Nicola L'Arena	PA				✓		✓	
Trappeto	PA				✓		✓	
Ustica	PA	✓			✓	✓	✓	
Vulcano	ME	✓				✓	✓	

Fonte: Regione Siciliana, aggiornamento dicembre 2021.

9.2 I terminal pax e merci a supporto di un sistema di trasbordo multi e mono-modale

Le soluzioni intermodali sono elementi centrali della competitività economica ma anche della sostenibilità ambientale del territorio, in linea con la programmazione comunitaria, nazionale e regionale. Per questo motivo il PIIM declina gli interventi e focalizza la sua attenzione sullo sviluppo della mobilità delle merci e dei passeggeri.



9.2.1 Il sistema multimodale passeggeri

La regione Sicilia, per sua natura, necessita di un sistema intermodale e multimodale capace di soddisfare la mobilità all'interno dell'isola ed attrarre (spostare) flussi verso il contesto esterno. In questo senso la programmazione dell'Amministrazione regionale prevede importanti interventi a soddisfacimento di tali necessità.

In merito ai collegamenti relativi al contesto esterno risultano di particolare rilevanza gli interventi volti ad incrementare l'accessibilità verso nodi aeroportuali e portuali sia sull'infrastruttura stradale che sull'infrastruttura ferroviaria. All'interno del PIIM sono previste due tipologie di collegamento con l'Aeroporto Internazionale di Catania Fontanarossa:

- un collegamento ferroviario, per un importo di 15 milioni di Euro, completato e attivato a marzo 2021, in seguito al quale è previsto un ampliamento della stazione che sarà attivo da giugno 2026;
- un collegamento metropolitano, la cui attivazione è prevista per il 2026, che si sviluppa a partire dall'itinerario Giovanni XXIII – Aeroporto Fontanarossa. La tratta oggetto di intervento è la Stesicoro – Aeroporto suddivisa in due lotti:
 - Lotto 1 Stesicoro – Palestro, che prevede la costruzione di un tracciato in galleria per 2,2 km e la realizzazione delle stazioni S. Domenico, Vittorio Emanuele e Palestro;
 - Lotto 2 Palestro – Aeroporto Fontanarossa, che prevede la costruzione di un tracciato di circa 4,5 km e la realizzazione delle fermate di Palermo, Verrazzano, Librino, Santa Maria Goretti e Aeroporto.

L'intervento rientra tra i Grandi Progetti inseriti all'interno del ciclo di programmazione 2014 – 2020 ed è ripreso all'interno dell'Allegato Infrastrutture al DEF 2022.

Per quanto riguarda l'ambito di Trapani è previsto all'interno del DEF un upgrading della linea ferroviaria al fine di favorire l'intermodalità e l'accessibilità allo scalo aeroportuale di Trapani Birgi. L'intervento prevede un costo di 40 milioni di Euro, interamente finanziati dal PNRR, nell'ambito dell'investimento 1.7 "Potenziamento, elettrificazione e aumento della resilienza delle ferrovie nel Sud".

In merito ai collegamenti ai nodi portuali, all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza sono previsti interventi volti a incentivare il passaggio intermodale gomma/mare. In particolare si prevede la realizzazione di collegamenti tra il porto e l'infrastruttura autostradale adiacente per gli ambiti di Riposto, S. Agata di Militello e Gela a fronte di un investimento complessivo di 26 milioni di Euro, interamente

Interventi volti a incentivare la multimodalità nel trasporto dei passeggeri



finanziati con risorse del PNRR. Con riferimento al Porto di Augusta è prevista, invece, all'interno dell'allegato infrastrutture al DEF 2022 nell'ambito del programma "Ultimo miglio stradale" la *"messa in sicurezza delle opere d'arte al servizio dell'accesso al porto dell'isola e realizzazione del terzo collegamento tra le aree portuali e la terraferma"* per un importo di 26,21 milioni di Euro anch'essi finanziati grazie a risorse del PNRR.

9.2.2 Il sistema multimodale merci

In tema di intermodalità merci il PIIM prevede, tra i suoi obiettivi specifici, *"la realizzazione del Sistema Logistico e il rafforzamento della rete del trasporto merci territoriale, al fine di favorire l'intermodalità gomma-ferro, gomma-nave e lo sviluppo dei nodi interportuali"*. A questo proposito sono previste azioni specifiche quali:

- Il potenziamento delle infrastrutture e delle attrezzature portuali e interportuali di interesse regionale e il loro adeguamento ai migliori standard ambientali, energetici e operativi;
- Il miglioramento della rete esistente nei collegamenti di ultimo miglio;
- Il rafforzamento delle connessioni dei centri agricoli e agroalimentari alla rete.

Gli interventi relativi alla modalità di trasporto marittima inseriti all'interno del PIIM riguardano principalmente il potenziamento o il completamento di opere portuali esistenti, la messa in sicurezza delle infrastrutture e l'ampiamiento di banchine e dighe foranee e contribuiscono in maniera sostanziale al raggiungimento dell'obiettivo specifico sopracitato. Anche gli interventi di carattere logistico giocano un ruolo fondamentale nella realizzazione di tale obiettivo ed in questo ambito, la Regione Siciliana promuove con il PIIM lo sviluppo del trasporto delle merci negli interporti di Termini Imerese, Tremestieri e Catania.

Nella **piastra logistica di Termini Imerese** è prevista la costruzione di una nuova infrastruttura ed il recupero della struttura esistente, organizzata in quattro poli differenti (logistico, intermodale, di stoccaggio e direzionale), per un lotto complessivo di 184.635 mq ed un costo di 105 milioni di Euro (disponibilità: 18 milioni di Euro). L'intervento, incluso quale Grande Progetto nel PO FESR 2014-20, prevede la *"realizzazione di un Interporto, a supporto delle attività intermodali, di logistica e dello sviluppo del trasporto ferroviario delle merci della Sicilia Occidentale, sostenendo anche le funzioni di retroporto"*.

Per quanto riguarda l'ambito di Tremestieri è prevista la realizzazione di una piastra logistico – distributiva nell'area di S. Filippo – Tremestieri per un importo complessivo

Interventi volti a incentivare la multimodalità nel trasporto delle merci



di 74,5 milioni di Euro, già interamente disponibili¹⁰⁵. I lavori relativi alla progettazione e realizzazione della piattaforma intermodale con annesso scalo portuale sono iniziati (primo stralcio) nel 2018 e si concluderanno a fine 2023.

Nell'ambito del **polo intermodale di Catania** nell'aprile del 2022 la Società Interporti Siciliani, partecipata dalla Regione, ha formalizzato un accordo con Terminali Italia, società del gruppo Ferrovie dello Stato Italiane, per avviare i servizi intermodali della piattaforma nella Zona Industriale di Catania. Il completamento del polo intermodale di Catania (III e IV Lotto funzionale), per un importo complessivo 53 milioni di Euro, si colloca nell'ambito delle azioni previste dal PIIM, per quanto riguarda gli *“interventi infrastrutturali per i nodi logistici, ed in considerazione degli indirizzi strategici comunitari e nazionali funzionali all'inversione modale a favore del trasporto merci su ferro”*. Con questo accordo, nell'ambito di un nuovo contratto di rete denominato Cint (Catania Intermodale), Terminali Italia si occuperà dei servizi di primo e ultimo miglio ferroviario e servizi di movimentazione di casse mobili, container, semirimorchi, permettendo così l'intermodalità gomma/ferro nel Polo intermodale della stazione ferroviaria di Bicocca. La collaborazione fra un terminalista e la società di gestione all'interno di un polo intermodale consente di accrescere le capacità produttive grazie all'adozione di modelli di business condivisi per offrire ai clienti una gamma di servizi a disposizione nell'area dell'interporto di Catania: da un lato, la gestione del terminal ferroviario di Catania Bicocca con attività, oltre che operative, anche amministrative e commerciali offerte da Terminali Italia; dall'altro la gestione del Polo intermodale dell'Interporto di Catania con le potenzialità di attrarre nuovi traffici nell'area da parte di SIS.

In merito agli **Autoporti**, i quali ricoprono una rilevanza strategica per il settore della logistica nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità, sono stati completamente realizzati gli Autoporti in corrispondenza di Melilli¹⁰⁶ (SR) e Vittoria¹⁰⁷ (RG), quest'ultimo strettamente connesso ad una visione strategica allargata all'aeroporto di Comiso.

Per quanto concerne invece gli interventi previsti in Sicilia all'interno dell'Allegato Infrastrutture al DEF, nell'ambito dell'intermodalità per il trasporto delle merci ricoprono particolare importanza:

¹⁰⁵ Fonti: AdSP 49,5 M€, Ex Mutuo Dexia CREDIOP 2,4 M€, Delibera CIPE 3/2006 (DDG 1664/2017) 16 M€, Fondi OO.PP. € 6,6 M€

¹⁰⁶ Importo complessivo di 15 M€ a valere sulla L.R.20/2003 e Delibera CIPE n.3/2006

¹⁰⁷ Importo complessivo di 14,2 M€ a valere sulla L.R.20/2003 e Delibera CIPE n.3/2006



- La realizzazione delle strade di accesso all'interporto di Catania, per un importo di 2 milioni di Euro, intervento complementare a quanto previsto all'interno del PIIM relativamente al completamento del Polo intermodale;
- L'implementazione di un collegamento tra il porto di Trapani e l'area industriale della città per un importo di 17,8 milioni di Euro.

Lo sviluppo del cargo aereo, obiettivo dell'Allegato Infrastrutture al DEF 2022, prevede una "dotazione di cargo city, spazi logistici e piazzali al fine di aumentare la competitività nel settore air cargo e l'integrazione della rete logistica per una serie di aeroporti di rilevanza nazionale", tra i quali è inserito lo scalo aeroportuale di Catania. L'importo previsto nel DEF 2022, pari a 73,5 milioni di Euro, copre il 54% del costo complessivo pari a 136 milioni di Euro.

A questo proposito la Società di gestione aeroportuale di Catania (S.A.C.) ha presentato all'Enac il nuovo Masterplan, la cui procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) risulta in corso¹⁰⁸, con un orizzonte temporale al 2030. Si tratta di uno strumento che individua tutti gli interventi di adeguamento e potenziamento dello scalo, tenendo conto delle prospettive di sviluppo dell'aeroporto, delle infrastrutture, delle condizioni di accessibilità e dei vincoli imposti sul territorio, per un ammontare di risorse finanziarie necessarie stimate in quasi 600 milioni di Euro. Il nuovo masterplan prevede inoltre la realizzazione del nuovo "building cargo" per un costo stimato di 15 milioni di Euro.

Oltre allo scalo di Catania il **settore cargo** in Sicilia potrà essere sviluppato attraverso l'ampliamento e l'estensione dell'**Aeroporto di Comiso**, dal 2019 in gestione SAC (Società di gestione dell'aeroporto di Catania), con uno stanziamento di 1,75¹⁰⁹ milioni di Euro a favore del Comune di Comiso. Tale cifra include sia la manifestazione di interesse per l'individuazione di un partner privato che progetti, realizzi e gestisca il Cargo, sia la realizzazione dell'ufficio merci quale primo segmento del progetto Cargo nello scalo aeroportuale. La gara per l'affidamento dell'appalto integrato è stata aggiudicata nel mese di dicembre 2021 e la Conferenza dei Servizi per l'approvazione del Progetto Esecutivo è in corso di esecuzione.

La natura insulare del territorio siciliano comporta la valorizzazione del trasbordo merci e passeggeri ferro-mare, aspetto valorizzato dal Contratto di Programma RFI, relativo alla parte investimenti, attraverso lo sviluppo e l'**upgrading della flotta navale** per la continuità territoriale dei servizi ferroviari in corrispondenza dello

¹⁰⁸ Settembre 2022.

¹⁰⁹ L.R. n.8 del 8 maggio 2018, art.15, comma.2 e L.R. n. 1 del 22 febbraio 2019, art.7, comma 3



Stretto di Messina. Attualmente il servizio è assicurato da quattro navi ferroviarie ad uso esclusivo dei treni passeggeri e merci, tra le quali dal 2013 rientra anche la Nave Traghetto “Messina”, di ultima generazione.

Per quanto riguarda il trasporto delle merci con modalità ferroviaria all'interno della regione Sicilia, il **Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci** descrive le esigenze in materia di mobilità di passeggeri e merci relative alla modalità ferroviaria, le attività previste per la gestione e il rafforzamento della rete ed individua i criteri di valutazione della sostenibilità ambientale, economica e sociale degli interventi. In particolare, con riferimento alle merci, la politica di rilancio, avviata dal 2015, è strutturata su quattro strumenti principali:

1. efficientamento e miglioramento della rete e delle connessioni di ultimo e penultimo miglio con lo scopo di garantire gli standard europei di lunghezza, sagoma e peso trainabile su tutte le direttrici nazionali e internazionali e le **connessioni con i sistemi portuali nazionali**;
2. **rafforzamento dei corridoi merci (RFC)** al fine di migliorare la competitività del trasporto ferroviario merci internazionale, attraverso l'applicazione di soluzioni armonizzate a livello europeo in materia di allocazione della capacità e gestione del traffico transfrontaliero;
3. misure di semplificazione ed **efficientamento normativo e procedurale**;
4. **erogazione di incentivi** per invertire il trend negativo consolidatosi dopo il 2007 e supportare il sistema logistico. In questo ambito il MIMS ha introdotto incentivi volti a sostenere direttamente le imprese ferroviarie, la domanda e l'adeguamento dei carri ferroviari ai requisiti tecnici e ambientali, nonché a stimolare gli investimenti degli operatori logistici in equipaggiamento intermodale (casse mobili e semirimorchi).

Con riferimento ai primi due obiettivi, nel territorio della regione Siciliana sono previsti specifici interventi ripresi nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità 2017. Si tratta in particolare del:

- ✓ Raddoppio e velocizzazione Messina – Catania – Siracusa con un costo di circa 2,6 miliardi quasi interamente finanziati e così suddivisi:
 - Intervento F6a+F6b: raddoppio Giampileri – Fiumefreddo, la cui attivazione è prevista tra il 2028 e il 2029;
 - Intervento F9a+F9b: Velocizzazione della linea Bicocca – Tragia;
 - Intervento F8: Raddoppio Messina – Siracusa, tratto Catania Ognina - Catania Centrale.



- ✓ Nuovo collegamento Palermo – Catania per un importo interamente finanziato di 6 miliardi di Euro, intervento ripreso all'interno del PIIM con identificativi F13a e F13b che suddividono l'intervento in due macrofasi;
- ✓ Raddoppio Palermo – Messina con un costo di 4.844 milioni, dei quali risultano finanziati 939 milioni relativi alla tratta Fiumetorto – Castelbuono. L'intervento è ripreso all'interno del PIIM con identificativo F12.

Sono previsti ulteriori interventi il cui studio di fattibilità risulta in fase di avvio:

- Nuova linea Caltagirone – Enna;
- Nuova linea Porto Empedocle – Castelvetro (da valutare prosecuzione fino a Licata);
- Nuova linea Porto Empedocle – Licata (in ambito studio di fattibilità Porto Empedocle – Castelvetro);
- Elettificazione Palermo – Trapani via Castelvetro;
- Elettificazione Siracusa – Ragusa – Gela;
- Elettificazione Canicattì – Gela;
- Elettificazione Lentini Diramazione – Gela.

Interventi il cui studio di fattibilità è in corso di realizzazione:

- Nuova linea Ragusa – Vizzini (con ipotesi di collegamento Ragusa – Catania);
- Velocizzazione/Elettificazione Ragusa/Agrigento – Caltanissetta;
- Quadruplicamento Fiumetorto – Brancaccio;
- Raddoppio Castelbuono – Patti;
- Collegamento ferroviario aeroporto di Comiso.

E infine interventi il cui studio di fattibilità risulta completato:

- Collegamento veloce Siracusa – Ragusa;
- Nuovo collegamento Ragusa – Catania (in ambito Ragusa – Vizzini).

9.3 Il programma di sviluppo dell'aeroporto di Comiso

9.3.1 Contesto e governance

L'aeroporto di Comiso, realizzato fra il 1937 ed il 1939, è intitolato a Vincenzo Magliocco¹¹⁰. Durante il corso della sua storia è oggetto di numerosi utilizzi: dall'impiego nella seconda guerra mondiale dalla Regia Aeronautica come una delle

L'aeroporto di
Comiso:
contesto e
governance

¹¹⁰ Vincenzo Magliocco, palermitano, è stato un generale di brigata aerea morto nel 1936 durante la guerra d'Etiopia.



basi per gli attacchi italiani su Malta e contro le navi stanziato nel Mediterraneo, alla destinazione dal 1965 al 1973 di scalo per il traffico civile di corto raggio.

Dopo un periodo di abbandono, viene designato nel 1981 a base militare NATO nell'ambito della Guerra Fredda ed attrezzato con un sistema infrastrutturale, logistico e residenziale, in gran parte attualmente esistente, adibite anche allo stoccaggio di testate nucleari. Nel 1991 la base militare viene progressivamente dismessa fino alla rimozione di tutte le testate nucleari.

Nel 1999, l'aeroporto e la ex-base NATO, all'epoca in uno stato di disuso, vengono temporaneamente adibite a centro di accoglienza, nell'ambito della missione Arcobaleno, per circa cinquemila profughi cossovari nel corso della guerra contro la Repubblica Federale di Jugoslavia. Parentesi che dà il via alla mobilitazione per adibire l'aeroporto di Comiso a scalo aeroportuale civile.

Il progetto definitivo, sostenuto da ENAC, Regione Siciliana e Comune di Comiso, vede la luce nel 2001 per un importo di circa 47 milioni di Euro, dei quali 12 milioni di Euro provenienti dall'Unione Europea e 34 milioni di Euro provenienti dalla Legge Finanziaria 208/98, ed i lavori vengono completati nel 2007. L'aeroporto viene infine aperto al traffico civile nel maggio 2013 e l'anno seguente intitolato a Pio La Torre.

La gestione dell'aeroporto è affidata inizialmente alla società SO.A.CO, partecipata dal Comune di Comiso e per il 51%, tramite gara ad evidenza pubblica, da INTERSAC Holding SpA, controllata dalla S.A.C., società di gestione dell'aeroporto di Catania. Nel febbraio del 2008 la S.A.C. aumenta il proprio pacchetto al 65% e dal giugno 2022 assume l'intera proprietà della Società. Il nuovo modello di gestione è coerente con lo spirito in base con il quale è avvenuta la trasformazione dell'aeroporto di Comiso in scalo civile: l'aeroporto ragusano, infatti, è studiato come alternativa naturale allo scalo catanese sia in termini di migliore pianificazione del traffico che come adeguata soluzione ai problemi di saturazione e legati alle frequenti eruzioni vulcaniche.

Vi è da dire che il progetto di riconversione dell'aeroporto di Comiso in scalo per il traffico aereo civile aveva come scopo quello di realizzare un aeroporto *“specializzato in voli charter, low cost e come polo vitale al decollo delle attività commerciali collegate alle produzioni agricole e manifatturiere della Sicilia sud-orientale”*¹¹¹. Tali funzioni avevano come obiettivo *“servire e valorizzare, dal punto di vista turistico e commerciale, un'area relativamente periferica della Regione Siciliana e soggetta ad una carenza di adeguate infrastrutture di collegamento con il restante territorio regionale”*. Parte dell'obiettivo è stato raggiunto dal punto di vista turistico, il traffico

La gestione
dell'aeroporto

¹¹¹ “La storia sulle ali. L'aeroporto di Comiso oltre il Novecento”, Giuseppe Calabrese, 2008.



passengeri nel 2016 ha infatti toccato le 460 mila unità¹¹² con un conseguente sviluppo dell'offerta turistica della zona del ragusano: nel 2019 sono stati registrati 315.000 arrivi turistici a fronte dei 200.000 registrati nel 2013 con un aumento di circa il 30% e, analogamente, si è verificato un aumento della presenza di strutture ricettive il cui numero, nei medesimi anni, è passato da 406 a 689 per le strutture extra-alberghiere e da 96 a 109 per le strutture alberghiere¹¹³.

Vi è molto da fare dal lato commerciale e produttivo e, da questo punto di vista, le potenzialità dello scalo devono ancora essere esplorate.

Il Comune di Comiso, con una delibera di Giunta del 2019, ha esplicitato la propria intenzione di sviluppare l'area dell'aeroporto per finalità economiche e industriali attraverso lo sviluppo del segmento "Cargo Aereo". L'Ente, di concerto con SO.A.CO, nel 2020 ha attivato una manifestazione di interesse finalizzata all'individuazione di soggetti privati interessati alla progettazione, costruzione e gestione del cargo, alla quale hanno aderito 4 gruppi imprenditoriali, di cui uno estero, ma non hanno dato seguito alla presentazione delle proposte progettuali entro i termini stabiliti dal Comune.

Contestualmente a tale manifestazione di interesse e a seguito di varie indagini di mercato, l'Ente ha ravvisato la necessità di dotare in tempi rapidi lo scalo di un edificio destinato alla movimentazione di merce aerea (cd. **Ufficio Merci**), il cui traffico è da associare alla continuità del servizio passeggeri già offerto dai vettori aerei che ad oggi operano sullo scalo, in modalità "belly cargo".

Per il perseguimento di questa finalità, il Comune di Comiso ha commissionato la redazione di un progetto definitivo, che è stato posto a base di gara ai fini dell'individuazione di un operatore economico responsabile della progettazione esecutiva e della realizzazione dell'Ufficio Merci, affidamento avvenuto nel febbraio 2022 la cui conferenza di servizio, finalizzata alla acquisizione di pareri, nullaosta e autorizzazioni da parte dei competenti enti, propedeutici all'approvazione del progetto definitivo ed al conseguente avvio del contratto, risulta nelle fasi conclusive.

9.3.2 Area NATO e potenzialità

L'aeroporto di Comiso, come anticipato, è stato sede di una base militare NATO, sia per ragioni politiche, legate alla possibilità di accelerare i tempi di realizzazione della base missilistica per la presenza di vecchie strutture dell'aeroporto sull'aerea, sia per ragioni geografiche, in quanto la posizione geo-militare di Comiso permetteva di

¹¹² Assaeroporti. Dati di traffico 2016 aggiornati a Marzo 2017.

¹¹³ Ufficio Statistica – Libero Consorzio Comunale di Ragusa.

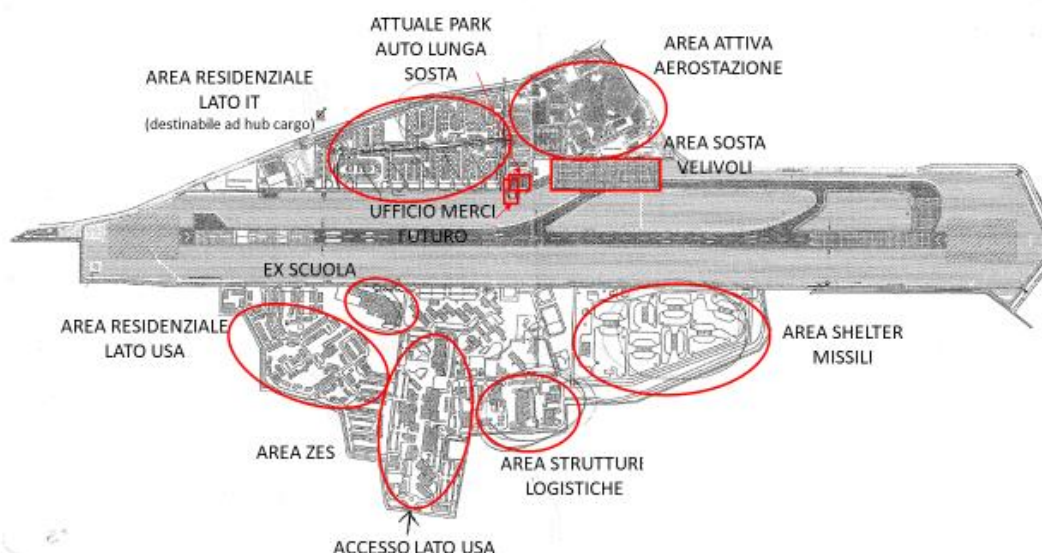


contrastare le installazioni nucleari dell’Ucraina, della Libia e dei Paesi arabi del bacino del Mediterraneo.

Nel 1982, a seguito della demolizione delle strutture presenti nell’aeroporto “Magliocco”, iniziarono i lavori di costruzione della base Nato che permise la realizzazione di numerosi edifici ed infrastrutture, attualmente ancora presenti. Le condizioni attuali sono state verificate in un sopralluogo avvenuto nel mese di settembre 2022. La mappa successiva riporta l’area aeroportuale, che include l’ex base NATO a sud della pista, formata dalle aree residenziali dei militari e delle famiglie, le scuole, le strutture interne logistiche e l’area missilistica, e l’area nord costituita dall’attuale parcheggio auto per lunga sosta, l’area attiva dell’aerostazione, l’area sosta dei velivoli, la futura aerea dell’Ufficio Merci e una possibile ipotesi di localizzazione dell’hub cargo.

L'ex area NATO

Figura 30. Struttura attuale dell'aeroporto di Comiso



Di seguito si riportano alcune foto dell’area effettuate durante il sopralluogo del settembre 2022.



Figura 31. Ingresso carrabile area ex Nato



Figura 32. Area ingresso area ex Nato





Figura 33. Area residenziale famiglie e militari – area ex Nato



Figura 34. Area ZES – area ex Nato





9.3.3 Le potenzialità dell'ex base NATO e la ZES regionale

L'area ex Nato è stata valorizzata all'interno della Zona Economica Speciale della Sicilia Orientale, istituita a seguito dell'approvazione della Giunta Regionale, con DL 277/19, nei Piani di sviluppo strategico delle ZES coincidenti con le due Autorità di Sistema Portuale Regionali (Mare di Sicilia Orientale e Mare di Sicilia Occidentale).

I piani di sviluppo strategico delle ZES siciliane sono stati redatti a seguito di un percorso preliminare di consultazione dei portatori di interesse, quali Enti locali, istituzioni ed organizzazioni sindacali, sulla base delle proposte trasmesse delle Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale ed Orientale e, infine, condivisi dai componenti delle Cabine di regia, costituite rispettivamente per il Piano Occidentale e per il Piano Orientale della Sicilia:

L'istituzione della ZES nell'area della Sicilia Orientale, fondamentale per i traffici europei sul Corridoio Scandinavo - Mediterraneo, garantisce la valorizzazione dei nessi economico-funzionali tra le infrastrutture portuali e le aree produttive ivi localizzate. Questa ZES comprende interamente le province di Catania, Enna, Messina, Ragusa, Siracusa, e la parte meridionale della provincia di Caltanissetta e si caratterizza per una superficie complessiva assegnata nel Piano Strategico ZES di 3.422 ettari suddivise per aree ASI (Area di Sviluppo industriale) ed aree portuali e retroportuali.

L'area interessata dall'aeroporto di Comiso, **classificata nella ZES come area portuale e retroportuale**, è ripartita, nel Piano Strategico ZES della Sicilia Orientale, in:

- Zona A: di 465.000 mq, del Demanio Regionale, in concessione ad uso gratuito al Comune di Comiso per favorire l'implementazione di attività connesse all'aeroporto di Comiso;
- Zona B: di 1.310.000 mq, del Demanio Regionale ad eccezione delle infrastrutture aeronautiche di proprietà del Comune di Comiso, che includono la pista, i raccordi, il piazzale aeromobili, la torre di controllo, il terminal passeggeri, la radio assistenze e tutti gli altri edifici a corredo dell'operatività aeroportuale;
- Zona C: di 855.000 mq, precedentemente di proprietà dell'Aeronautica Militare e dal 2019 del Demanio Regionale ed in concessione ad uso gratuito al Comune di Comiso.

L'intera area dell'Aeroporto di Comiso include oltre 650 fabbricati di diversa natura ed 11 attività d'impresa tra cui la società di gestione dell'aeroporto, 4 punti ristoro, 4 rent a car, 1 tabacchi e 1 parafarmacia. Il riconoscimento come Zona Economica Speciale garantisce alle imprese localizzate all'interno dell'area di accedere ad

Le potenzialità dell'aeroporto: iniziative del tessuto economico - produttivo

La ZES della Sicilia Orientale



agevolazioni fiscali nonché a regimi di semplificazioni amministrative, che permettono un'accelerazione degli iter burocratici.

Figura 35. Aree A, B e C della ZES nell'Aeroporto Comiso

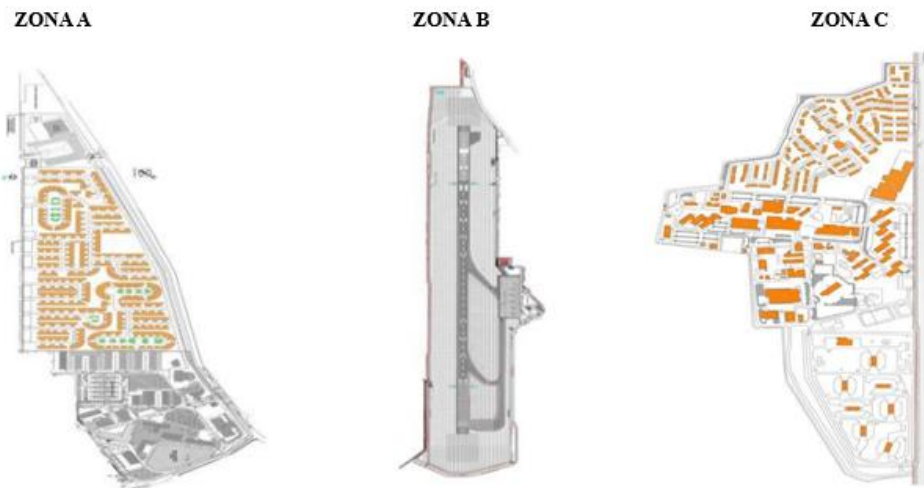


Figura 36. Delimitazione planimetrica Zes Aeroporto Comiso (scala 1:10.000)



Oltre all'aeroporto di Comiso, le aree della provincia di Ragusa riconosciute come Zone Economiche Speciali sono il porto di Pozzallo e la zona retroportuale, la zona artigianale di Ragusa, l'area artigianale e l'area del mercato ortofrutticolo di Vittoria. **Le attività localizzate nell'area del mercato ortofrutticolo risultano strategiche in ragione delle connessioni economiche con l'autoporto di Vittoria, il porto di Pozzallo e l'aeroporto di Comiso.**



Gli studi a supporto del progetto "Terminal Cargo"

9.3.4 *Gli studi a supporto per il progetto dell'hub aeroportuale*

L'aeroporto di Comiso è stato oggetto di numerosi studi commissionati dagli Enti Locali (Comune di Comiso ed ex Provincia di Ragusa) in relazione allo sviluppo dello scalo aeroportuale come "hub delle merci", finalizzati ad accrescerne l'attrattività e le potenzialità, in particolare con focus sull'implementazione del settore cargo aereo.

A questo proposito occorre evidenziare come il tessuto economico-produttivo dell'area comisana sia particolarmente interessata allo sviluppo dell'aeroporto quale vetrina per l'esposizione dei prodotti di eccellenza, la vendita e la relativa spedizione e consegna. Iniziative che possono comportare lo sviluppo dell'area retroportuale in termini di promozione dei prodotti locali in una vetrina internazionale, grazie all'attivazione di canali di distribuzione strategici e durevoli e la presenza di una rete di produttori, capaci a loro volta, grazie alla creazione di una rete agroalimentare di qualità, di attrarre flussi nazionali ed internazionali.

In questo contesto la realizzazione del progetto "Terminal Cargo" permetterebbe di sviluppare l'intera filiera del "cargo aereo", potenziando la competitività dello scalo aeroportuale di Comiso nella rete regionale e nazionale. Il trasporto via aerea di prodotti caratterizzati da ridotti volumi ed elevato valore, quali le eccellenze siciliane agroalimentari, risulta strategico per la competitività dell'aeroporto di Comiso. I trend mondiali, infatti, evidenziano un aumento della domanda di trasporto merci per via aerea nel 2021 superiore del 12% dell'anno 2019. Ancora più significativa è la crescita della filiera agroalimentare, settore trainante dell'economia nazionale che potrebbe risultare strategica per la crescita dell'aeroporto di Comiso.

Master plan dell'aeroporto di Comiso

Il Masterplan¹¹⁴ dello scalo ragusano aveva l'obiettivo di fornire un quadro delle prospettive di sviluppo dall'aeroporto di Comiso, a partire dai dati di traffico registrati e dai volumi sviluppabili, dagli interventi infrastrutturali civili ed impiantistici integrativi da realizzare per sostenerne lo sviluppo, grazie alla definizione delle azioni prioritarie da realizzare per conseguire gli obiettivi del piano. Il Masterplan sviluppa il Piano Economico Finanziario per i primi 5 anni di gestione operativa.

Lo studio era stato implementato attraverso analisi "desk", rivolte alla definizione del bacino di utenza dell'aeroporto ed allo studio del mercato e contesto locale di riferimento, e "fied", realizzate attraverso specifici colloqui diretti ad un campione di stakeholder locali, essenziali per l'individuazione delle esigenze del bacino di utenza. Lo stesso Masterplan, alla luce delle opportunità e delle criticità rilevate attraverso la

¹¹⁴ SOACO, Tecno Engineering 2C, 2008



fase di analisi, evidenziava l'esigenza di attuare un programma di azioni, riepilogato nella tabella successiva.

Tabella 39. Sintesi del programma di azione del Masterplan 2008

PRIORITA'	OGGETTO	ATTUATORE
1	Stato giuridico dell'aeroporto	COMUNE
1	Assistenza al volo	SOACO
1	Risk Assessment, Piano di Rischio, Mappe di vincolo, Manuale dell'Aeroporto, Certificazione Aeroporto, Sistema di Gestione della Sicurezza	SOACO
1	Acquisizione e formazione del personale	SOACO
1	Indagini fono-fotometriche	COMUNI
1	Modifica e sviluppo della rete stradale	COMUNI PROVINCIA
1	Promozione dell'Aeroporto integrata con l'offerta turistica del territorio	SOACO
2	Distretto Turistico	SOACO

Potenziali di mercato e Scenari di sviluppo connessi al nuovo sistema infrastrutturale della Provincia di Ragusa: primi risultati del Ragusa Competitive LAB

Il documento¹¹⁵ "Potenziali di mercato e Scenari di sviluppo connessi al nuovo sistema infrastrutturale della Provincia di Ragusa: primi risultati del Ragusa Competitive LAB" riporta gli esiti di una ricerca realizzata nel 2011 con l'obiettivo di analizzare il mutamento infrastrutturale delle Provincia di Ragusa dal punto di vista dei fruitori dell'offerta infrastrutturale.

Con riferimento agli sviluppi del cargo aeroportuale a Comiso, lo studio aveva evidenziato una grande concentrazione di imprese nelle zone adiacenti l'aeroporto le quali trattano principalmente ortofrutta, prodotti lattiero-caseari, vino e imballaggio (attività propedeutica alle spedizioni). Tali imprese otterrebbero grandi benefici dall'implementazione del cargo a Comiso incrementando le esportazioni.

A questo proposito il documento forniva un'analisi della domanda merci nel panorama europeo, ed in particolare nel contesto italiano, attraverso l'andamento delle tonnellate trasportate annualmente a livello nazionale dal 2007 al 2010 e fornisce il dato dei singoli aeroporti per l'anno 2010, con un focus sulle caratteristiche logistiche del vicino aeroporto di Catania.

¹¹⁵ ASSOSERVIZI - CONFINDUSTRIA Ragusa



Il documento si concludeva, infine, sottolineando che le opportunità di business riferite al cargo aereo devono essere valutate tenendo in considerazione la struttura dei comparti, il numero delle imprese presenti e il valore delle merci da trasportare. Lo sviluppo di tale business necessita di consonanza tra infrastrutture logistiche presenti, le quali devono essere gestite in modo sinergico e non concorrenziale (es. Autoporto di Vittoria – Aeroporto Comiso). La nuova potenziale offerta integrata di servizi logistici non solo potenzierà il business delle imprese ma creerà nuovi bisogni aziendali, generando nuova domanda che fungerà da traino per lo sviluppo dell'area.

Aeroporto di Comiso Project Cargo

Nel 2020 è stato realizzato uno Studio¹¹⁶ finalizzato alla stima dell'impatto relativo al potenziamento dell'Aeroporto di Comiso, con particolare focus sugli impatti del cargo in termini import/export e di impatto sul PIL.

L'apertura del traffico cargo, secondo gli esiti delle analisi, produrrebbe il maggior impatto sull'import e export della provincia di Ragusa, rispettivamente +77,72%, e +72,24%, mentre l'impatto sul PIL sarebbe pari al +8,67%.

Studio di fattibilità legale sulla realizzazione del segmento cargo in seno all'aeroporto di Comiso

Lo studio di fattibilità legale¹¹⁷ in merito alla realizzazione del settore cargo aereo all'interno dell'Aeroporto di Comiso, risalente a giugno 2020, analizza la gestione aeroportuale dello scalo specificando che la concessione effettuata dal Comune di Comiso alla SO.A.CO. rientra nella tipologia di gestione totale e spetta quindi alla società la realizzazione degli interventi necessari al potenziamento strutturale e funzionale dell'Aeroporto di Comiso.

Il documento specifica inoltre che le attività propedeutiche alla realizzazione del settore cargo a Comiso sono da considerarsi unitariamente come un unico progetto e da affidare sulla base delle norme contenute nel Codice degli Appalti.

Il documento analizza nel dettaglio le disposizioni per l'affidamento con partenariato pubblico privato e, vista la scarsità di risorse disponibili da parte del Comune di Comiso, suggerisce il *project financing* quale modalità di affidamento dei lavori, descrivendone le ipotetiche fasi di progetto ed un cronoprogramma preliminare.

¹¹⁶ SOACO, Deloitte Financial, 2020

¹¹⁷ Comune di Comiso, Deloitte Legal, 2020



Studi Propedeutici per l'Attivazione del Servizio Cargo nell'Aeroporto di Comiso

Gli "Studi Propedeutici per l'Attivazione del Servizio Cargo nell'Aeroporto di Comiso¹¹⁸" sono finalizzati alla predisposizione di linee guida per la progettazione del servizio cargo nell'aeroporto di Comiso. Le attività svolte sono articolate in tre distinte task:

1. **Inquadramento territoriale:** l'analisi individua, in termini di accessibilità, l'area di influenza dell'aeroporto, formata dalle province di Ragusa (maggiormente favorita dall'operatività dell'aeroporto di Comiso), Siracusa, Enna, Caltanissetta, Catania e parte di Agrigento.
2. **Analisi preliminare sullo stato di manutenzione delle aree:** sono stati effettuati una serie di sopralluoghi finalizzati a valutare e classificare lo stato degli immobili presenti nell'area, suddividendo le aree potenzialmente facenti parte dello scalo merci dagli edifici localizzati nella zona ZES e gli edifici una volta adibiti ad abitazione civili.
3. **Prefattibilità sull'ampliamento delle aree di sosta aerea e sulla zona depositi:** si è valutata la possibilità di estendere l'area di sosta degli aeromobili nelle aree demaniali adiacenti all'aeroporto, in modo da incrementare l'efficienza delle operazioni logistiche e della capacità potenziale dello scalo, grazie allo studio del collegamento tra la pista e la nuova area di sosta aeromobili. Lo studio considera 5 ipotesi a seconda dell'invasività dell'intervento e della classe aerea considerata e valuta l'opzione migliore in termini di costo, potenzialità futura, impatto sull'area esistenza e agevolezza delle manovre dei velivoli.

L'accessibilità
all'aeroporto di
Comiso

9.3.5 Il sistema di accessibilità all'aeroporto di Comiso

Lo scalo aeroportuale degli Iblei, situato in posizione baricentrica rispetto ai confini del Libero consorzio comunale (ex provincia) di Ragusa, risulta essere raggiungibile attraverso la connessione radiale realizzata da due strade di importanza regionale:

- la Strada Statale 514 di Chiaramonte, che consente il collegamento del comune di Comiso con la Strada Statale 194 Ragusana, attraversando il territorio della Città metropolitana di Catania asino a giungere nell'omonimo capoluogo;

¹¹⁸ Comune di Comiso, Rina Consulting, 2020



- il collegamento trasversale, da est ad ovest e v.v., realizzato dalla Strada Statale 115 Sud Occidentale Sicula che consente la connessione di Trapani e Siracusa passando per Agrigento, Gela, Comiso e Ragusa.

Figura 37. Principali viabilità di connessione con l'aeroporto di Comiso



L'accesso ai parcheggi ed al piazzale antistante l'aerostazione è realizzato attraverso una rotonda a tre bracci, di recente realizzazione (ed in fase di apertura al traffico), che consente l'immissione sulla Strada Provinciale 5.

Quest'ultima si sviluppa in direzione sud-nord attraversando i comuni di Vittoria, Comiso e Chiaramonte Gulfi ed interseca l'SS115 tramite una rotonda a quattro bracci e la SS514 con uno svincolo a livelli sfalsati.

Figura 38. Principali viabilità di accesso all'aeroporto di Comiso





Figura 39. Piazzale prospiciente l'ingresso principale dell'aerostazione



Tenendo in considerazione i capoluoghi delle province limitrofe, i tempi di accesso attraverso le viabilità descritte, calcolati per la modalità auto, risultano essere indicativamente di:

- 30 minuti da Ragusa;
- 1 ora e 20 minuti da Catania;
- 1 ora e 30 minuti da Siracusa;
- 1 ora e 50 minuti da Enna;
- 1 ora e 50 minuti da Caltanissetta;
- 2 ore e 10 minuti da Agrigento.

La rappresentazione grafica dell'accessibilità da tutta la regione siciliana verso Comiso è descritta dalle isocrone con intervalli temporali di 30 minuti tra le relazioni O/D percorse con la modalità stradale (Figura 40. Tempi di accessibilità verso Comiso Figura 40).

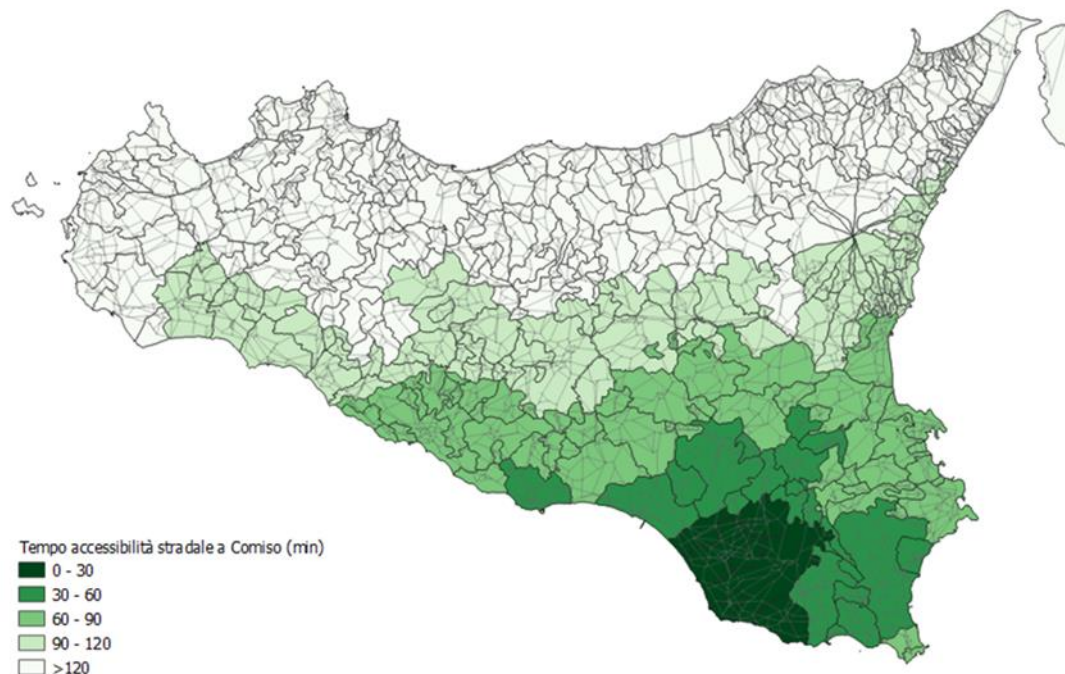
I tempi di accessibilità verso Comiso evidenziano maggiore accessibilità dai comuni limitrofi appartenenti alle ex province di Ragusa, Siracusa, Catania Caltanissetta e Agrigento, e maggiori tempi di percorrenza dai territori lungo la costa settentrionale.

L'accessibilità ferroviaria allo scalo aeroportuale, attualmente non presente, potrebbe vedere la sua implementazione con orizzonte temporale medio-lungo. Tenuti in considerazione gli interventi previsti dall'Accordo di Programma Quadro 2023-2027 sottoscritto tra Regione Siciliana e RFI, nell'ambito della definizione dello scenario a regime (oltre l'anno 2027), è compresa la realizzazione di un nuovo



collegamento ferroviario tra Ragusa e Vizzini che tra le alternative di tracciato potrebbe prevederne una passante per l'aeroporto di Comiso.

Figura 40. Tempi di accessibilità verso Comiso



9.3.6 Il piano di sviluppo

Il Comune di Comiso, in attesa dello sviluppo del “Terminal Cargo”, ha ravvisato la necessità di dotare l'aeroporto di un “Ufficio Merci”, la cui procedura è in fase di chiusura con le parti interessate. Gli studi effettuati sul territorio e le analisi condotte all'interno dell'aggiornamento del presente Piano indirizzano lo sviluppo del progetto “Terminal Cargo” verso una direzione strategica ben precisa.

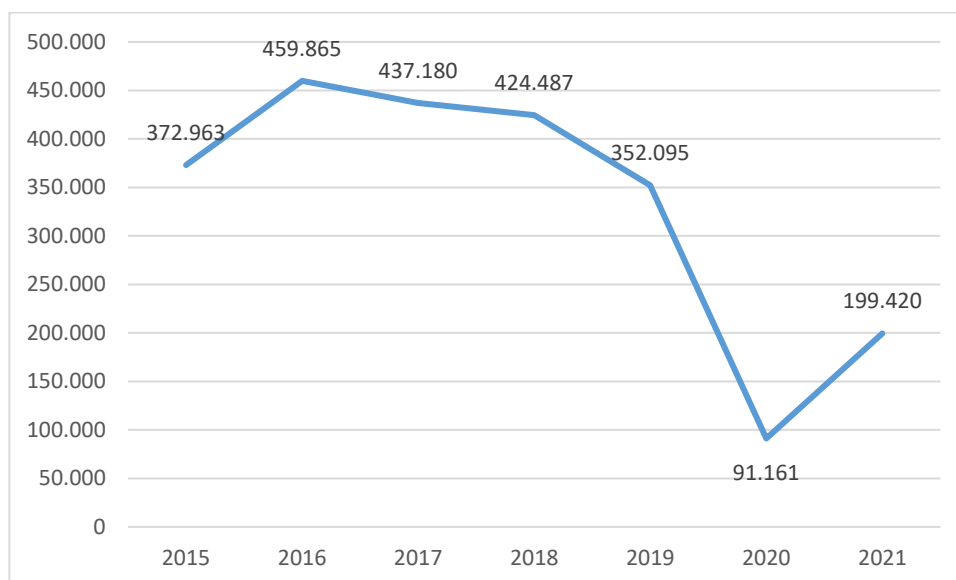
In un contesto così dinamico, come quello comisano, una strategia di Area Vasta nell'ambito dei trasporti e della logistica contribuisce alla valorizzazione del progetto avviato dall'Amministrazione Comunale sull'hub merci dell'aeroporto cittadino che, per posizione territoriale e volumi di traffico, si colloca nel target dei “City Airport”. In funzione delle sue specifiche, ed in piena coerenza con il redigendo aggiornamento del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità, un approfondimento strategico di Area Vasta si ritiene utile a completare i tasselli necessari di un puzzle in corso di finalizzazione da parte del territorio. L'interpretazione del territorio per “Area vasta” risiede nel concetto di “rete di relazioni”, un approccio di studio e ricerca della programmazione e pianificazione che supera gli ambiti amministrativi comunali come, nel caso di Comiso, spesso troppo ristretti geograficamente, economicamente e finanziariamente. Per cui, ragionare in termini di Area Vasta, aiuta a valorizzare



ulteriormente il progetto di hub merceologico dell'apt di Comiso nel contesto regionale, nazionale ed internazionale.

In tal senso è utile ricordare come la trasformazione dello scalo aeroportuale di Comiso in aeroporto civile ha comportato il raggiungimento dei livelli di traffico stimati nel breve periodo. Il Masterplan del 2009, ad esempio, ipotizzava un traffico annuale di passeggeri compreso tra 300.000 e 500.000 unità. Dai dati statistici storici¹¹⁹ si evince come tali livelli siano stati ampiamente raggiunti negli anni antecedenti all'emergenza pandemica. Dopo un decremento in linea con le difficoltà riscontrate anche a livello nazionale, i traffici hanno registrato un progressivo ritorno ai livelli pre-pandemia, segnando un numero di passeggeri trasportati al 2021 più che raddoppiato rispetto a quanto rilevato nel 2020.

Tabella 40. Andamento del traffico passeggeri Aeroporto di Comiso



Fonte: ASSAEROPORTI

L'aumento del traffico passeggeri è stato l'elemento di sviluppo prioritario a seguito della realizzazione dell'aeroporto. Il nuovo posizionamento dello scalo aeroportuale, che ricordiamo dal 2022 in gestione a SAC con l'aeroporto di Catania, necessita di interventi settoriali che prevedono anche la creazione di un sistema logistico per la movimentazione delle merci tramite cargo aereo.

Il raggiungimento di tale obiettivo riacquista oggi particolare rilevanza a seguito del rilascio, da parte di ENAC, del nuovo "Piano Nazionale degli aeroporti" il quale, per l'aeroporto di Catania (quinto in Italia per numero di passeggeri) prevede il nuovo "Hub del Mediterraneo", aperto alla concorrenza con lo scalo di Istanbul per

L'aeroporto di Comiso ha raggiunto i livelli di traffico passeggeri stimati

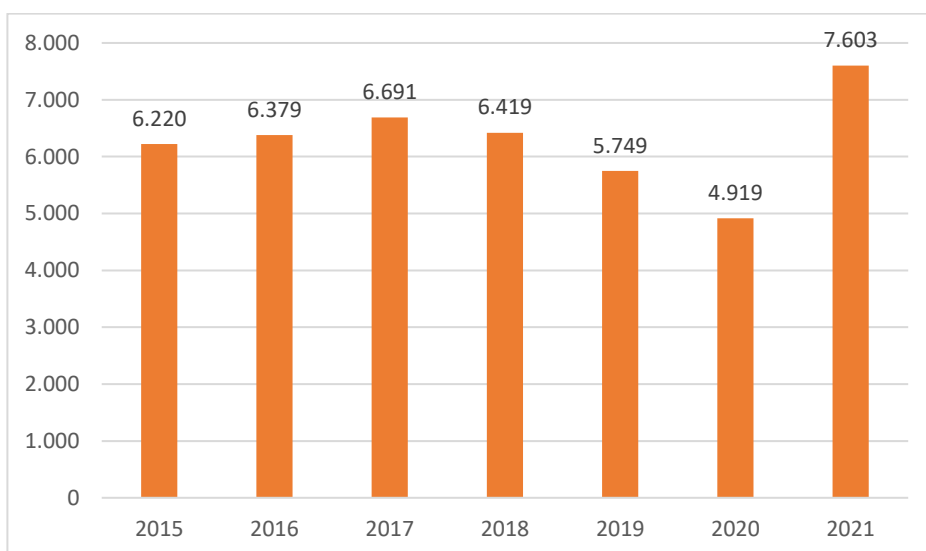
¹¹⁹ ASSAEROPORTI



intercettare i viaggiatori in arrivo da Cina, Corea, Giappone e India, che al momento effettuano scalo in Turchia. Un nuovo posizionamento dello scalo che continua in questo modo il percorso di crescita, come richiamato nel PIIM 2017, e delinea un futuro di grande sviluppo e crescita sia per l'infrastruttura aeroportuale che per l'intero territorio della Sicilia orientale, compreso quindi lo scalo di Comiso.

In questo contesto si colloca anche il momento di espansione del settore logistico ed in particolare dell'ambito del cargo aereo. Tale settore, pur comportando una ridotta movimentazione in termini di volume, ricopre grande rilevanza in termini di valore economico, basti pensare che le esportazioni extra-europee a livello nazionale hanno rappresentato nel 2020 il 2% dei volumi, ma il 25% del valore economico dei beni esportati.¹²⁰ Al fine di valutare l'andamento del cargo merci in un ambito territoriale analogo a quello dell'aeroporto di Comiso, si riportano di seguito i dati relativi alla quantità di merce trasportata nello scalo aeroportuale di Catania dal 2015 al 2021.

Tabella 41. Tonnellate di merce trasportata Aeroporto di Catania



Fonte: ASSAEROPORTI

Il grafico evidenzia l'andamento positivo dei traffici: il trend positivo ha subito un solo rallentamento nel biennio 2019-2020, in parte dovuto all'emergenza pandemica, immediatamente compensato dall'ottimo risultato conseguito nel 2021, anno in cui sono state superate le 7.500 tonnellate di merce trasportata.

Lo scalo aeroportuale di Comiso, **cogliendo anche l'opportunità del nuovo "Hub del Mediterraneo"**, potrebbe inserirsi all'interno di questo panorama commerciale, in un contesto dinamico dove la **strategia di Area Vasta**, nell'ambito dei trasporti e della

Le possibilità di sviluppo dell'aeroporto in ambito cargo

¹²⁰ Eurostat, 2020.



logistica, contribuisce certamente alla valorizzazione del progetto avviato dall'Amministrazione Comunale sul Terminal Cargo.

L'aeroporto cittadino, che per posizione territoriale e volumi di traffico, è individuato come un "City Airport", in funzione delle sue specifiche, ed in piena coerenza con il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità, dovrà necessariamente essere collocato all'interno di uno Studio strategico di Area Vasta, ulteriore tassello dello scalo aeroportuale nei confronti del territorio.

Le indagini del Masterplan del 2008 individuano il trasporto aereo cargo a lungo raggio quale opportunità di sviluppo dell'aeroporto in quanto permetterebbe una notevole riduzione dei tempi di consegna della merce, garantendo una maggiore qualità del servizio di trasporto. Il trasporto via cargo risulterebbe strategico per il trasporto di prodotti di elevato valore e qualità, rappresentati nel contesto locale dai prodotti di eccellenza italiana agroalimentari, caratterizzati da una forte crescita delle esportazioni nei mercati esteri (ISMES)¹²¹.

Un'ulteriore opportunità di sviluppo del cargo aereo è rappresentata dall'autoporto di Vittoria, ubicato nel Comune di Vittoria a 10 km dall'aeroporto di Comiso e a pochi chilometri dal mercato ortofrutticolo di Vittoria. L'entrata in funzione dell'autoporto di Vittoria, ed il conseguente incremento dei flussi di trasporto merci nella Provincia di Ragusa rappresenterà un'opportunità per lo sviluppo dell'aeroporto in termini di trasporto aviocamionato, ovvero della merce trasportata sia su strada lungo tratte brevi sia attraverso la modalità aerea.

¹²¹ Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare.



10 LA PIANIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VOLTE A PROMUOVERE I CARBURANTI ALTERNATIVI

10.1 Le strategie nazionali in tema di mobilità sostenibile e gli indirizzi programmatici regionali

La sostenibilità ambientale rappresenta un obiettivo strategico per lo sviluppo del Paese ad ogni livello programmatico.

Gli **indirizzi comunitari**, evidenziano, nell'**Agenda ONU 2030**, la necessità di un programma di azione, che coinvolga tutti i Paesi Membri, finalizzato al raggiungimento di uno sviluppo sostenibile, oltre che in termini economici e sociali, anche ecologici, prevedendo politiche e strategie dedicate per contrastare i cambiamenti climatici.

La **Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile**¹²² (SNSvS) grazie alla definizione di un *“quadro di riferimento nazionale per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale per dare attuazione agli obiettivi di sviluppo sostenibile dell’Agenda 2030”* rappresenta lo strumento nazionale per lo sviluppo di un nuovo modello economico circolare incentrato sulla sostenibilità, quale valore aggiunto e condiviso, necessario per il futuro sviluppo del Paese.

Il documento programmatico, articolato in cinque aree di intervento, in linea con le *“5P”* dell’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, evidenzia la necessità di garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali, e delinea uno specifico obiettivo finalizzato a **minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera** (Obiettivo Strategico Nazionale II.6, aera Pianeta), coerentemente con il target dell’Agenda ONU 13.2 *“Integrare le misure di cambiamento climatico nelle politiche, strategie e pianificazione nazionale”*.

Un’ulteriore obiettivo nazionale è la creazione di un nuovo modello circolare, che garantisca il pieno sviluppo del Paese, in termini di un più efficiente e consapevole utilizzo delle risorse; tutti i Paesi Membri, tra cui anche l’Italia stanno attuando politiche di decarbonizzazione per raggiungere l’obiettivo delineato dall’Accordo di Parigi di contenimento dell’aumento della temperatura.

La Strategia Nazionale individua come specifico obiettivo l’**aumento della mobilità sostenibile di persone e merci** (Obiettivo Strategico IV.2, Area Prosperità) sempre in

Settimo criterio:

“comprendere misure rilevanti per la pianificazione delle infrastrutture volte a promuovere i combustibili alternativi, in linea con i pertinenti quadri strategici nazionali”

¹²² Approvata con Delibera 108/2017 dal Comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile



linea con i target dell'Agenda ONU, relativi allo sviluppo di infrastrutture e sistemi di trasporto sostenibili.

Coerentemente con le politiche comunitarie e nazionali, il documento programmatico **Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile**, individua quale obiettivo specifico regionale **L'ACCESSIBILITÀ, IL TRASPORTO E LA MOBILITÀ**, per garantire un migliore livello di efficienza, qualità e sostenibilità degli spostamenti di persone e merci nell'intero territorio regionale.

Tra gli obiettivi specifici individuati in tema di accessibilità e trasporto, il tema della sostenibilità ambientale e riduzione delle emissioni assume particolare importanza, in particolare, nell'obiettivo specifico IV, ovvero: *“Sostenere la domanda di veicoli e mezzi di trasporto ad “emissioni zero” alimentati preferibilmente con motori elettrici, a idrogeno o biocarburanti realizzando una adeguata rete di postazioni di ricarica elettrica e di rifornimento”*.

L'incentivo all'uso di veicoli ad emissioni zero, grazie alla promozione e sperimentazione di trasporti pubblici a basse emissioni, attraverso l'ammodernamento della flotta ed investimenti in mezzi elettrici o ad idrogeno a favore della mobilità urbana, rappresenta una priorità della programmazione 2021-2027 di interventi a valere sull'OP 2 “Un'Europa più verde”.

L'indirizzo regionale risulta in linea con quello comunitario; nel dettaglio l'obiettivo ACCESSIBILITÀ, TRASPORTO E MOBILITÀ, è coerente con l'**Obiettivo 9 dell'Agenda ONU 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, quale “Industria, innovazione e infrastrutture”** per lo sviluppo di un'infrastruttura resiliente e la promozione dell'innovazione e di un'industrializzazione equa, responsabile e sostenibile, con l'**Obiettivo 11 “Città e comunità sostenibili”** finalizzato a rendere le città inclusive, sicure, durature e sostenibili, grazie anche allo sviluppo di sistemi di trasporto sicuri, sostenibili e convenienti, e l'**Obiettivo 13 “Lotta contro il cambiamento climatico”**, per la promozione e integrazione nelle politiche e strategie nazionali di azioni finalizzate a contrastare i cambiamenti climatici.

10.2 Gli interventi di piano a sostegno di una mobilità a basso impatto ambientale

Coerentemente con gli indirizzi comunitari e nazionali, il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità tra gli obiettivi specifici individuati, sulla base degli studi del territorio, include la **promozione della mobilità sostenibile e l'utilizzo di mezzi a minor impatto emissivo**.

La Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile al fine di aumentare qualità, efficienza e sostenibilità degli spostamenti

Il PIIM individua tra i suoi obiettivi la promozione della mobilità sostenibile



Oltre alla valorizzazione e al potenziamento del trasporto pubblico, attraverso specifici interventi finalizzati allo shift modale verso la modalità ferroviaria, che rappresenta un'alternativa sostenibile rispetto al trasporto stradale privato, il Piano valorizza i sistemi innovativi di mobilità, incentivando l'utilizzo di modelli di trasporto condivisi, quali *car pooling* e *sharing* di mezzi privati, e l'utilizzo di mezzi alternativi, quali elettrici e a ridotte emissioni. Tra le azioni finalizzate a favorire e promuovere la mobilità sostenibile vi è la promozione dell'utilizzo dei mezzi a minor impatto emissivo, a loro volta articolate in tre linee di intervento, di seguito riportate in ordine di priorità:

1. **creazione e rafforzamento di un sistema di governance:** volto a promuovere, attraverso una continua interazione tra domanda e offerta, il mercato dei mezzi elettrici, e il loro conseguente utilizzo;
2. **infrastrutturazione elettrica del territorio:** grazie a l'installazione sul territorio regionale di punti fissi di ricarica, quali colonnine elettriche;
3. **erogazione di sostegni finanziari:** al fine di incentivare l'acquisto da parte di privati di mezzi elettrici.

Nel PIIM sono stati pianificati interventi infrastrutturali a sostegno di una mobilità a ridotto impatto emissivo, ovvero **la realizzazione di una rete di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici**, in particolare a partire da un **primo intervento per circa 240 mila Euro¹²³ in alcuni comuni delle province di Catania e Messina**, seguito dall'istallazione di colonnine elettriche in tutta la regione per un importo complessivo di circa **6 Milioni di Euro**.

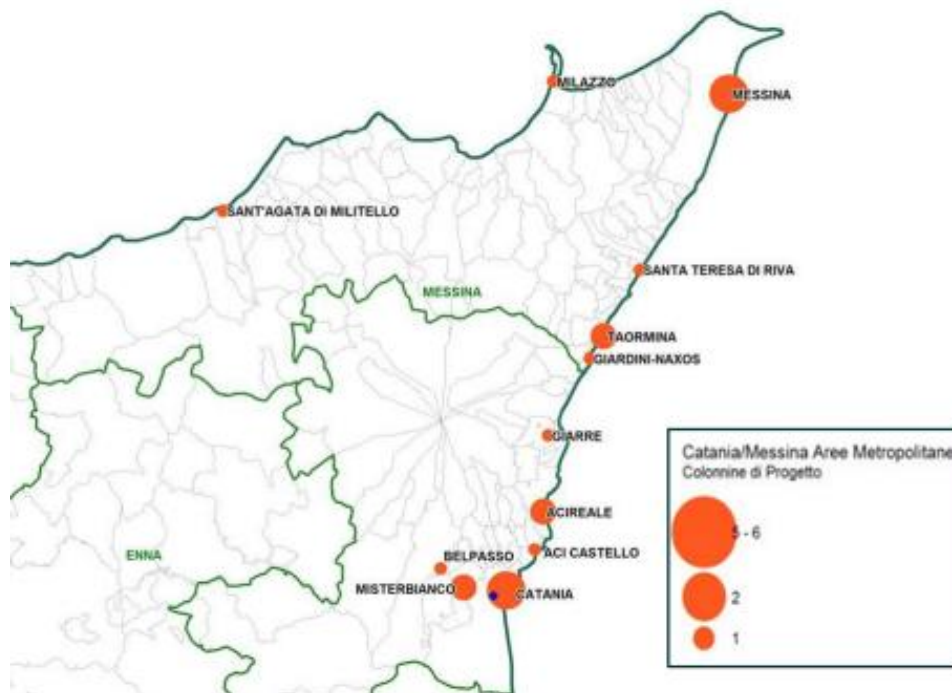
La Regione Siciliana, punta quindi ad individuare un percorso graduale di sviluppo di una rete capillare di infrastrutture di ricarica di veicoli elettrici, a partire dalla situazione presente sul territorio regionale nel 2018, con la presenza di **59 infrastrutture di ricarica**, alla realizzazione del progetto "*Catania, Messina ed Aree Metropolitane*", che prevedeva inizialmente un'implementazione ed installazione di **24 infrastrutture per la ricarica** nei comuni di Catania (n. 6), Misterbianco (n. 2), Belpasso (n. 1), Aci Castello (n. 1), Giarre (n. 1) ed Acireale (n. 2) in Provincia di Catania, e Messina (n. 5), Taormina (n. 2), Giardini Naxos (n. 1), Milazzo (n. 1), Sant'Agata di Militello (n. 1) e Santa Teresa di Riva (n. 1) in Provincia di Messina.

Le stazioni di ricarica elettriche previste sul territorio siciliano

¹²³ Progetto "Catania, Messina ed Aree Metropolitane", a valere sul Fondo per il finanziamento del PNIRE con Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 07/11/2014.



Figura 41. Distribuzione delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici



Fonte: Linee guida per il piano della mobilità elettrica della Regione Siciliana

Rispetto a quanto inizialmente previsto per il progetto “Catania, Messina ed Aree Metropolitane” il Dipartimento regionale delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti¹²⁴, ha finanziato il Progetto Definitivo dei lavori per un importo complessivo di 195 mila Euro relativo alla “fornitura, installazione e manutenzione di n. 17 centraline di ricarica per veicoli elettrici di tipo quick recharge”, la cui previsione di ultimazione degli stessi è programmata entro il 31 dicembre 2022. Per quanto concerne la messa a sistema della seconda fase di realizzazione della rete regionale delle centraline di ricarica sono stati assegnati alle Regioni¹²⁵ i contributi statali per la realizzazione di reti di ricarica per veicoli elettrici.

In particolare, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha individuato per la Regione Siciliana, il Progetto PNire “**Sicilia Smart Charging**” relativo all’installazione di 320 colonnine di ricarica per veicoli alimentati ad energia elettrica per un importo

¹²⁴ Decreto del Dirigente Generale n. 3980 del 21/12/2018. Nel 2019 è stata stipulata la Convenzione tra la Regione Siciliana e la Società aggiudicataria e nel mese di dicembre 2021 hanno avuto inizio i lavori di installazione delle colonnine di ricarica

¹²⁵ D.M. 503/2015 del M.I.T.



complessivo di 6,2 milioni di Euro¹²⁶, i cui lavori di installazione saranno avviati presumibilmente entro il 2022 ed ultimati entro il 2024¹²⁷.

10.3 Linee guida per il piano della mobilità elettrica della Regione Siciliana

La Regione Siciliana, coerentemente con gli indirizzi europei e nazionali in materia di mobilità sostenibile, ha individuato nel documento programmatico “Linee Guida per il Piano della Mobilità Elettrica”, adottato il 19 luglio 2019, gli indirizzi regionali per l’implementazione di una rete efficiente di infrastruttura di ricarica elettrica.

Le Linee guida delineano i requisiti tecnici della rete di ricarica regionale, in linea con la direttiva DAFI e il Decreto Legislativo 257/16¹²⁸, a partire dal tipo di ricarica, di connessione del veicolo alla rete e dei modi di ricarica del veicolo stesso, ai criteri di localizzazione delle infrastrutture di ricarica (che devono essere adeguati alle infrastrutture residenziali e accessibili al pubblico presenti sul territorio, prevedendo almeno la ricarica simultanea di due veicoli per infrastruttura), fino alle modalità di accesso alle infrastrutture e il sistema di pagamento.

Le linee guida riportano le iniziative della Regione Siciliana atte a promuovere la sostenibilità ambientale in linea con il PIIM e la Legge 8/2018 “*Disposizioni programmatiche e correttive per l’anno 2018. Legge di stabilità Regionale*” che all’articolo 25 “*Apparecchiature per la ricarica di mezzi elettrici*” prevede la promozione regionale di tali infrastrutture, imponendo alle nuove attività economiche di medie, grandi strutture di vendita, parcheggi e autorimesse l’obbligo di installazione in spazi dedicati di infrastrutture per ricarica di vetture elettriche.

In seguito alla Delibera 185 della Giunta Regionale del 17/05/2016, la quale assegna fondi per 3,1 Milioni di Euro per infrastrutture di ricarica elettrica, viene assegnato un progetto del valore di circa 6,2 Milioni che prevede l’installazione di infrastrutture di ricarica sull’intero territorio regionale (i cui fondi provengono da Regione Siciliana, da privato e da decreto MIT).

La Regione Siciliana ha inoltre previsto ingenti investimenti per il rinnovo del parco mezzi destinato al TPL su gomma pari a circa 258 milioni di Euro. Di questi,

¹²⁶ di cui: € 1.960.117,00 a valere sui Fondi FSC 2014 (patto per la Sicilia - Delibera di Giunta Reg.le 185/2016), € 2.695.137,00 a valere su finanziamento Ministeriale RD 503/2015 ed € 1.545.137,00 a valere su cofinanziamento Enel EX-M

¹²⁷ Il 7 dicembre 2021 è stata sottoscritta la Convenzione che disciplina i rapporti tra la ditta aggiudicataria e la Regione Siciliana ed il 5 maggio 2022 è stato emesso il Decreto Dirigenziale n. 1241/S10 di Presa D’Atto della medesima Convenzione

¹²⁸ D. Lgs. 257/2016, in attuazione della direttiva DAFI, stabilisce, mediante il Quadro Strategico Nazionale, i requisiti minimi per la realizzazione di infrastrutture per i combustibili alternativi, attraverso.

La Regione Siciliana ha adottato le Linee Guida per il Piano della Mobilità Elettrica



relativamente al trasporto urbano, 52 Milioni di Euro derivano dall'utilizzo dei fondi PO FESR 2014 – 2020 e sono stati impiegati per l'acquisto di nuovi autobus a ridotto impatto ambientale, mentre 113 milioni derivano dalle risorse previste all'interno del Piano Strategico Nazionale della Mobilità destinati all'acquisto di autobus a metano, elettrici o a idrogeno.

In ambito extraurbano e suburbano sono stati invece stanziati circa 56,5 milioni di Euro a valere sul Piano Nazionale Complementare al PNRR destinati in parte all'acquisto di autobus elettrici, a metano o a idrogeno e in parte alla riconversione all'alimentazione a gas naturale degli autobus a gasolio maggiormente inquinanti.

Sono inoltre previsti 26,5 milioni di Euro per l'acquisto di mezzi della più recente classe di emissione, o ad emissioni zero, destinati al TPL locale e regionale a valere sul Fondo Investimenti 2018 e 2019¹²⁹.

Infine, nell'ambito dello *Studio per la redazione del Piano Energetico Regionale*, condotto per il **Piano d'Azione per la Diffusione delle Tecnologie di Utilizzazione delle Energie Rinnovabili nelle Isole Minori della Regione Siciliana**, è stata prevista un'azione specifica per l'implementazione di *“Flotte di veicoli elettrici di nuova generazione per i trasporti nelle isole minori”* finalizzata a ridurre l'impatto ambientale in termini di emissioni dei trasporti grazie all'incremento di utilizzo di tecnologie ad idrogeno ed elettriche ed, in linea con tale azione, la Regione Siciliana ha stanziato 6 milioni di Euro per l'acquisto di autobus elettrici da destinare specificatamente alle Isole Minori¹³⁰.

In aggiunta a tali scenari di evoluzione, si prevede uno scenario di consolidamento della rete finalizzato a raggiungere il target individuato nel PNire, ovvero nel Piano Nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica¹³¹, in particolare, in tema di ricarica di tipo Fast, da localizzarsi in punti strategici della rete regionale.

10.4 Un focus sulle infrastrutture portuali e gli indirizzi strategici in materia di mobilità sostenibile

La sostenibilità ambientale è un tema strategico anche per lo sviluppo in ambito portuale. Il **Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)**,

¹²⁹ D.M. 223/2020

¹³⁰ Pari al 60% dell'importo complessivo di 10 milioni a valere su Delibera CIPE 12/2018 – Il addendum e Legge n. 232/2016 – Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020 di cui il 40% resta da destinare.

¹³¹ Legge 7 agosto 2012, n. 134



approvato nel 2015, delinea una strategia per rilanciare il settore portuale e logistico, finalizzato a migliorarne la competitività e la conseguente crescita dei traffici, promuovere l'intermodalità in ambito merci e riorganizzare la governance. La Sostenibilità rappresenta uno dei dieci obiettivi individuati dal Piano in cui si delineano misure per raggiungere **l'efficientamento energetico e la sostenibilità ambientale dei porti**. In particolare, prevede azioni volte ad introdurre l'obbligo di redazione di Piani Energetici e Ambientali da parte della Autorità di Sistema Portuale competenti, finalizzati ad **incrementare la dotazione infrastrutturale dei porti in termini energetici, incentivando l'utilizzo efficiente dell'energia e promuovendo l'uso di fonti rinnovabili** (quali l'elettificazione delle banchine) nel rispetto dei limiti normativi e delle esigenze del mercato, ed a realizzare interventi per la riqualificazione delle infrastrutture e per il recupero e salvaguardia dei fondali.

L'Azione 7.1. *“Misure per l'efficientamento energetico e la sostenibilità ambientale dei porti”* del PSNPL programma risorse dedicate alla realizzazione di interventi per la sostenibilità dei porti italiani, tra cui **700 Milioni di Euro stanziati nel Piano Nazionale Complementare** per interventi di elettificazione delle banchine.

È inoltre tema di attualità il fenomeno di *cold ironing* nei porti finalizzato all'eliminazione delle emissioni atmosferiche ed acustiche in porto, in linea con le indicazioni della direttiva DAFI¹³² 2014/14, che prevede come obiettivo la realizzazione di una rete di fornitura di elettricità lungo le coste entro il 2025, con priorità per i porti della rete europea TEN-T, tra cui Messina e Palermo.

La rilevanza ambientale di tale fenomeno ha visto la necessità di sviluppare un nuovo documento programmatico e di pianificazione strategica, ora in fase di predisposizione, ovvero il **Piano Nazionale del cold ironing**, quest'ultimo, in linea con gli obiettivi del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima in tema di decarbonizzazione interessa le **Autorità di Sistema Portuali e le Regioni con competenza su alcuni porti**, tra cui la Regione Sicilia, e individua 34 porti da elettificare, di cui 12 considerati prioritari in quanto rilevanti ai fini crocieristici, tra cui rientra Palermo. In linea con gli indirizzi nazionali, **il PIIM prevede uno specifico intervento nel porto di Siracusa finalizzato all'elettificazione delle banchine da crociera**.

Con riferimento al tema del cold ironing, all'interno del resoconto trimestrale in merito allo stato di avanzamento dell'implementazione del PNC¹³³ è prevista la

¹³² Direttiva DAFI sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi

¹³³ Piano Nazionale per gli Investimenti Complementari al PNRR - Report n. 9: Adempimenti e attività al 30/09/2023

L'elettificazione delle banchine per aumentare la sostenibilità ambientale dei porti



realizzazione di banchine elettrificate nei quattro porti dell'AdSP dello Stretto entro il secondo trimestre del 2025.

Accanto a misure quali l'elettrificazione delle banchine, coerentemente con la direttiva DAFI, il PSNPL prevede la **creazione di una rete di distribuzione e stoccaggio di Gas Naturale Liquefatto**, utilizzato come fonte alternativa di propulsione marittima al fine di ridurre le emissioni atmosferiche e il conseguente impatto delle flotte sull'ambiente nel rispetto delle limitazioni ambientali imposte da organismi internazionali, europei e azioni in tema di sostenibilità ambientale, considerata come un'importante opportunità di crescita del settore portuale.

In tal senso per **Regione Siciliana sono da ritenersi strategiche le misure adottate dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima** in relazione:

- all'emanazione di norme di defiscalizzazione per la realizzazione di depositi e/o distributori di GNL all'interno dei porti;
- definizione di idonee tariffe portuali per agevolare l'utilizzo di unità navali alimentate a GNL;
- concordare con UE forme di finanziamento finalizzate alla costruzione di depositi e di mezzi a GNL in coerenza con le politiche UE;
- misure di incentivo per la cantieristica navale a GNL;
- rimuovere le barriere, anche autorizzative, all'installazione di infrastrutture per l'erogazione del GNL sulla rete viaria e all'interno dei porti;
- facilitare la fase di approvvigionamento promuovendo la realizzazione di depositi costieri "small scale". Per la realizzazione di tali depositi è importante, da un lato il supporto delle autorità di sistema portuale e dall'altro garantire procedure autorizzative con tempi certi;
- promuovere la realizzazione di impianti di micro liquefazione connessi alla rete gas.

L'Allegato Infrastrutture al DEF 2022, come riportato nel capitolo 5 relativo al PNIEC, prevede un'ipotesi di progettazione di infrastruttura di GNL nello stretto di Messina, ancora in fase di valutazione.

Sempre sullo stesso tema il Quadro Strategico Nazionale, di cui all'allegato III, per lo sviluppo del mercato dei combustibili alternativi nel settore dei trasporti e la realizzazione della relativa infrastruttura, prevede la valutazione della necessità di installare punti di rifornimento di GNL nei porti anche all'esterno della rete centrale della TEN-T¹³⁴.

¹³⁴ Art. 3, D.Lgs 16 dicembre 2016, n. 257.

L'implementazione di stazioni di GNL come fonte alternativa di propulsione marittima



In Italia sono già stati presentati progetti per la creazione di depositi nell'ambito Small Scale GNL in corrispondenza di porti di ridotta dimensione quali Oristano, dove è prevista la creazione di un deposito da 10.000 m³, e Brindisi, dove la capienza prevista è di 17.000 m³.

Per tale scopo nell'ambito del Piano Nazionale Complementare al PNRR sono stati stanziati 220 milioni di Euro con l'obiettivo di aumentare la disponibilità di combustibili marini alternativi in Italia attraverso:

- la realizzazione di impianti di liquefazione allacciati alla rete gas nazionale, ciascuno con una capacità di almeno 50.000 tonnellate, con particolare focus al sud ed al centro sud Italia;
- la costruzione di navi di piccole dimensioni adatte ad attività di bunkeraggio. Il GNL sarà fornito a tali navi attraverso l'adeguamento infrastrutturale dei terminali di rigassificazione per la ricarica di navi di piccole dimensioni;
- l'implementazione di necessari adeguamenti ai rigassificatori nazionali in ambito portuale per il rifornimento marino (operazioni di ricarica bunkerine) e terrestre (costruzioni di punti di rifornimento e/o caricamento GNL) e relative infrastrutture accessorie.

La possibilità di creare un deposito costiero di GNL in un porto regionale siciliano (come può essere ad esempio in corrispondenza degli scali di Pozzallo, Marsala e/o Mazzara del Vallo) andrà avvalorata da specifici studi di fattibilità (tecnica, economica ed ambientale) che dovranno tenere conto:

- delle superfici disponibili,
- dell'eventuale localizzazione del deposito, da individuare in ottemperanza alle distanze di sicurezza obbligatorie da altre attività,
- della presenza o creazione di moli in grado di garantire l'attracco di navi metaniere per lo scarico del GNL a deposito e l'attracco di navi metaniere (bettoline) per il carico di GNL dal deposito,
- della distribuzione del prodotto al mercato attraverso operazioni di caricamento su autocisterne.

Il Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica incentiva infine azioni per minimizzare l'impatto ambientale dei sistemi portuali grazie all'utilizzo razionale delle risorse e il riutilizzo virtuoso delle stesse e l'istituzione di fondi nazionali dedicati e l'introduzione di incentivi per il rinnovo delle flotte in un'ottica green ed efficiente.



Come sopra ricordato, l'aumento della disponibilità di GNL e l'intenzione di puntare a questa tipologia di propulsione per i mezzi navali è stata indicata all'interno di numerosi documenti di indirizzo nazionali richiamati all'interno del presente aggiornamento del PIIM, tra i quali: il Piano Nazionale per gli investimenti Complementari (PNC), l'Allegato infrastrutture al Documento di Economia e Finanza 2022 e il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC).

Il GNL costituisce una rapida soluzione nel processo di sostituzione dei carburanti tradizionali risultando meno inquinante dal punto di vista delle emissioni di NOx e SOx e black carbon, inoltre, dal punto di vista della sola combustione, le emissioni dirette di CO2 sono più basse di circa il 20% rispetto ai combustibili solitamente utilizzati dalle navi. Tuttavia, questo combustibile presenta criticità in termini di emissioni fuggitive di metano (ovvero quelle emissioni dovute a perdite anomale di gas), sia nei motori, sia lungo la catena di approvvigionamento a monte, rischiando di portare a emissioni di gas serra più elevate rispetto all'uso dei combustibili liquidi tradizionali se si considera tutto il ciclo di vita del prodotto.

In questo senso, in concomitanza dell'approvazione del presente Aggiornamento al PIIM, il quadro normativo e gli indirizzi in tema di energia sostenibile hanno subito modifiche e integrazioni. Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) si trova nella fase conclusiva di aggiornamento, con una prima proposta inviata dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica alla Commissione europea nel mese di luglio 2023. All'interno del documento si riporta lo stato di fatto in merito alla differenziazione delle fonti di approvvigionamento del Gas e si evidenzia come le importazioni di GNL da paesi del continente africano (Egitto, Congo, Angola) contribuiranno alla riduzione della dipendenza dal gas russo.

La diversificazione è accompagnata da azioni mirate per contrastare le perdite di gas su tutta la filiera, in particolare per la combustione in torcia (flaring) e per il rilascio in atmosfera (venting), tali azioni hanno portato, nel settore del trasporto e stoccaggio del gas naturale (incluse le attività dei terminali di rigassificazione) in Italia, alla riduzione delle emissioni di metano nel periodo del 43,4%, tra il 1990 e il 2021, passando da un valore iniziale di 38 kt (950 ktCO₂eq) a 21 kt di CH₄ (525 ktCO₂eq).



La promozione della mobilità ciclabile e la realizzazione di greenways sul territorio siciliano

10.5 La mobilità ciclabile

Nell'ambito della mobilità sostenibile un ruolo fondamentale è ricoperto dalla mobilità ciclabile. L'utilizzo della bicicletta quale mezzo di trasporto destinato ai brevi spostamenti casa – lavoro o casa – scuola comporta una rilevante riduzione delle emissioni inquinanti. Nelle tratte di maggiore percorrenza la mobilità ciclabile è inoltre integrata dall'ambito ferroviario che sempre più garantisce il trasporto delle biciclette a bordo dei treni.

Questa tipologia di mobilità, oltre a non produrre emissioni inquinanti, ha un basso impatto sul territorio in quanto lo sviluppo della rete ciclabile poggia prevalentemente sul recupero di viabilità minore esistente o potenziale: vengono infatti ricavate ciclovie dalla manutenzione idraulica di argini di fiumi, da linee ferroviarie dismesse o da strade vicinali e interpoderali.

Infine, la mobilità ciclabile ricopre un ruolo importante anche in ambito turistico, il viaggiatore rispettoso della natura lo predilige quale mezzo di trasporto favorendo un turismo più lento che valorizza le piccole realtà locali.

In linea con questi orientamenti, il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità ha previsto all'**obiettivo "i"** la **promozione della mobilità sostenibile e l'utilizzo di mezzi a minor impatto emissivo**. In particolare, il **potenziamento della rete ciclabile in Regione Siciliana** è declinato nel Piano in tre diverse e complementari linee di sviluppo:

- completamento e sistematizzazione della rete esistente, valorizzando le piste già presenti in ambito suburbano o extraurbano e raccordando le diverse reti tra loro;
- valorizzazione delle reti specificatamente dedicate a siti di pregio naturalistico e turistico anche in ambito extraurbano, in grado di costituire interessanti poli attrattori di mobilità turistica e occasionale;
- promozione dei percorsi ciclo-pedonali utilizzando i sedimi delle linee ferroviarie dismesse (o di cui è prevista la dismissione per varianti di tracciato e potenziamenti), valorizzando quindi un esteso patrimonio che, in Sicilia, interessa siti di pregio culturale e paesaggistico.



Le linee di sviluppo previste dal PIIM per la mobilità ciclabile risultano coerenti con il **Piano della mobilità non motorizzata in Sicilia**¹³⁵ il quale fornisce le indicazioni per la **realizzazione di una rete regionale di mobilità alternativa di trasporto a basso o nullo impatto ambientale** utilizzando prioritariamente linee ferroviarie dismesse e altra viabilità secondaria. Il Piano fornisce, a questo scopo, un focus sulle reti ciclabili, parzialmente stanziata sul territorio siciliano, definite a livello europeo e nazionale, che le greenways previste dal Piano andranno a completare. In particolare:

- **Eurovelo**, gruppo di itinerari ciclistici istituiti nel 1997 che attraversano il continente europeo con il duplice scopo di favorire il transito di turisti e di valorizzare la via ciclabile come soluzione contro il traffico motorizzato, attraversa il territorio siciliano con l'itinerario numero 7 **“Middle Europe Route: Capo Nord – Malta”**;
- **Rete delle Ciclovie Nazionali (RCN) – Bictalia**, progetto che racchiude 20 ciclovie a fini escursionistici e turistici lanciato nel 2000 dalla Federazione Italiana Ambiente e Bicicletta (FIAB), interessa il territorio siciliano con l'itinerario 1 **“Ciclovie del Sole”**¹³⁶ che parte dal Brennero e termina a Palermo e l'itinerario 8 **“Ciclovie degli Appennini”** dal Colle di Cadibona alle Madonie;
- Il **Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche SNCT**¹³⁷, rete ciclabile viaria di preminente interesse turistico, impatta sul territorio siciliano con la **“Ciclovie della Magna Grecia”** la quale si snoda per circa 1.000 chilometri da Lagonegro (PZ) a Pachino (SR).

Al fine di realizzare le greenways previste dal Piano della mobilità non motorizzata l'Amministrazione Regionale ha previsto una linea di intervento 3.3.2.4¹³⁸ a valere sul PO FESR 2007/2013 con una dotazione finanziaria di circa 16,5 milioni di Euro. Vicissitudini amministrative e giudiziarie (ricorso al TAR¹³⁹, annullamento della graduatoria, nomina di una nuova Commissione di valutazione¹⁴⁰) non hanno dato seguito all'approvazione della nuova graduatoria anche in considerazione della tempistica di realizzazione del programma di interventi, rendendo di fatto ancora

Le reti ciclabili previste e da completare:

- Middle Europe Route: Capo Nord – Malta
- Ciclovie del Sole
- Ciclovie degli Appennini
- Ciclovie della Magna Grecia

¹³⁵ Pubblicato in GURS n.28 del 1 luglio 2005.

¹³⁶ In parte condiviso con l'itinerario Eurovelo 7.

¹³⁷ Istituito ai sensi della legge n.208 del 2015 l'art. 1, comma 640.

¹³⁸ Successivamente rinominata 3.3.2.A.(d) per 16.479.805,00 €.

¹³⁹ Sentenza 01811/2011.

¹⁴⁰ DDG n. 2462-A5.01 del 30.08.2012.



necessaria la realizzazione degli interventi previsti nella selezione dell'avviso¹⁴¹, che riguardava le seguenti sei linee ferroviarie dismesse:

- linea ferroviaria dismessa Caltagirone – Piazza Armerina – Dittaino;
- linea ferroviaria dismessa Siracusa – Ragusa – Vizzini Val d'Anapo;
- linea ferroviaria dismessa Noto – Pachino (Vendicari).
- linea ferroviaria dismessa Palermo – Corleone – San Carlo;
- linea ferroviaria dismessa Castelvetro – San Carlo – Burgio;
- linea ferroviaria dismessa Castelvetro – Porto Empedocle – Agrigento.

Di queste, ad oggi alcune sono state destinate alla realizzazione di ferrovie turistiche¹⁴² con Legge n. 128/2017 e pertanto non sono più adibite alla creazione di greenways. Si tratta in particolare delle linee ferroviarie Noto – Pachino e Agrigento Bassa – Porto Empedocle, analizzate al paragrafo 4.5.

Ferme restando tali riduzioni nella disponibilità di linee ferroviarie dismesse, resta di particolare rilevanza per lo sviluppo del territorio siciliano la realizzazione delle greenways previste dal Piano del 2005, le quali costituiscono un sistema di percorsi dedicati a una circolazione non motorizzata in grado di connettere le popolazioni con le risorse del territorio (naturali, agricole, paesaggistiche, storico-culturali). Gli interventi dovranno prevedere la realizzazione di greenways appartenenti ad una delle seguenti categorie:

- 1) **Greenway extraurbana principale:** dotata di lunghezza minima di 15 km, connette centri storici significativi, aree turistiche, importanti aree ricreative come grandi parchi attrezzati, parchi nazionali, bellezze naturali, ecc. Una greenway extraurbana principale deve avere dimensioni medio – lunghe e costituire un itinerario turistico/ricreativo. L'accesso a questa greenway deve essere consentito a tutti i mezzi di trasporto non – motorizzati e l'infrastruttura deve essere adeguatamente attrezzata con aree per il ristoro ed il pernottamento, punti di informazione e di assistenza. La greenway deve, inoltre, essere sufficientemente ampia da consentire alle differenti tipologie di utenza, incluse le persone a mobilità ridotta, di muoversi liberamente senza alcun conflitto, e nelle zone in cui avviene l'intersezione con il traffico motorizzato dovrebbe essere opportunamente progettato l'attraversamento a più livelli;

¹⁴¹ D.D.G n714 del 2009 recante "Approvazione dell'avviso e della relativa modulistica per la selezione, con procedura valutativa a graduatoria, dei progetti relativi ai finanziamenti previsti dalla linea di intervento 3.3.2.4 del P.O. F.E.S.R. 2007/2013".

¹⁴² Elenco aggiornato ferrovie storiche D.M. 30 marzo 2022.



- 2) **Greenway extraurbana secondaria:** questa greenway, di lunghezza minima pari a 10 km, connette tra loro centri storici di minor rilievo, zone turistiche e parchi. Nonostante un flusso di traffico inferiore a quello di una greenway principale extraurbana, il movimento lungo l'infrastruttura dovrebbe comunque essere consentito a tutti i mezzi di trasporto non motorizzati. Le attrezzature di pernottamento e di ristoro per questo tipo di rete dovrebbero essere posizionate in prossimità delle aree urbane mentre i punti di informazione e di assistenza lungo tutto il percorso. L'intersezione con il traffico veicolare è consentita con attraversamenti a raso se opportunamente attrezzati;
- 3) **Greenway extraurbana dedicata:** dotata di una lunghezza minima di 7 km, si può trattare di una greenway dedicata ad una specifica tipologia di utenza (pedoni, ciclisti, cavalli, ecc.) o di una greenway dedicata ad una specifica attività (trekking, mountainbike, bird watching). Le attrezzature dovranno essere differenziate a seconda del tipo di utenza individuata così come le tipologie di intersezione con il traffico veicolare.

Al fine di realizzare un'interconnessione con le greenways recuperate dalle linee ferroviarie dismesse, il Piano per la mobilità non motorizzata prevede inoltre una serie di interventi sulle infrastrutture stradali le quali contribuiranno al completamento della ciclovia del Sole, della Magna Grecia e dell'itinerario 7 del progetto Eurovelo funzionali al sempre più impellente imperativo di arginare i cambiamenti climatici.

La modalità ciclistica può giocare un ruolo fondamentale nel soddisfare tale obiettivo grazie alla realizzazione di un effettivo shift modale all'interno delle città e in ambito turistico tra l'automobile e la bicicletta, rendendo la mobilità ciclabile una componente fondamentale del sistema modale sostenibile per l'Italia, con caratteristiche di accessibilità sociale, efficienza trasportistica ed economica. In tal senso il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza pone l'accento su questi temi e, come accennato anche nel Piano Generale della Mobilità Ciclistica 2022-2024, in corso di redazione, prevede per la ciclabilità una misura specifica (M2C2 – 4.1 "Rafforzamento mobilità ciclistica"), suddivisa in due sub-investimenti le cui risorse sono destinate al 50% nel Sud Italia:

- **"Ciclovie turistiche":** prevede l'assegnazione a Regioni e Province autonome di 400 milioni di Euro per gli anni dal 2021 al 2026. Le risorse europee e le eventuali ulteriori che venissero assegnate su fondi nazionali, regionali, provinciali e comunali per la parte di progetti in essere, da programmare e rendicontare sul PNRR, sono destinate alla realizzazione

I finanziamenti
previsti dal PNRR
per la mobilità
ciclabile



entro il 30 giugno 2026 di almeno 1.235 Km aggiuntivi di ciclovie turistiche, incluse le opere di manutenzione straordinaria;

- **“Ciclovie urbane”**: per un investimento pari a 200 milioni di Euro per gli esercizi dal 2022 al 2026. Le risorse sono destinate al rafforzamento della mobilità ciclistica e in particolare alla costruzione di 565 km aggiuntivi di piste ciclabili urbane e metropolitane, da realizzare nelle città che ospitano le principali università, da collegare a nodi ferroviari o metropolitani. In particolare, è prevista la realizzazione di 200 km aggiuntivi di piste ciclabili urbane e metropolitane entro il 31 dicembre 2023 e di ulteriori 365 km entro il 30 giugno 2026.

Gli interventi previsti nel PNRR mirano a facilitare e promuovere la crescita del settore tramite la realizzazione e manutenzione di reti ciclabili in ambito urbano, metropolitano, regionale e nazionale, sia con scopi turisticio ricreativi, sia per favorire gli spostamenti quotidiani e l’intermodalità, generando un incremento della quota di spostamenti in bicicletta all’interno della ripartizione modale e garantendo al contempo la sicurezza.



11 LA SICUREZZA STRADALE E L'INCIDENTALITÀ

11.1 La sicurezza stradale in ambito regionale ed il fenomeno dell'incidentalità nello Scenario di piano

In questo paragrafo si riportano i dati e gli indicatori rilevati nel territorio regionale da ISTAT e ACI nell'anno **2015**, che corrisponde allo **scenario attuale del PIIM**.

Nell'anno 2015 sono avvenuti, nel territorio regionale, 10.864 incidenti stradali che hanno causato 225 morti e 16.224 feriti. L'Indice di mortalità e di gravità sono in linea con i valori nazionali (circa 2 morti ogni 100 incidenti e 1,4 morti ogni 100 infortunati).

Il Tasso di incidentalità (214,1 incidenti per 100 mila abitanti) è inferiore alla media nazionale di 287,7 incidenti per 100 mila abitanti, così come il Tasso di mortalità (44,3 morti per milione di abitanti) il quale risulta essere inferiore al valore medio nazionale pari a 56,5 morti per milione di abitanti.

I dati provinciali mostrano come la provincia di Agrigento registri i valori massimi degli Indici di mortalità e gravità, rispettivamente pari a 4,1 morti gli 100 incidenti e 2,5 morti ogni 100 infortunati, mentre la provincia di Palermo registra i valori minimi regionali (Indice di mortalità pari a 1,5 e Indice di gravità uguale a 1,1).

La provincia di Trapani registra i valori massimi regionali del Tasso di incidentalità (326,8 incidenti per 100 mila abitanti) e del Tasso di mortalità (62 morti per milione di abitanti), con valori superiori sia alla media regionale che nazionale.

Tabella 42. Quadro sinottico degli incidenti per Provincia

Province	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità (IM)	Indice di gravità (IG)	Tasso di incidentalità (per 100.000 abitanti)	Tasso di mortalità (per 1.000.000 abitanti)
Trapani	1.424	27	2.028	1,9	1,3	326,8	62,0
Palermo	2.852	44	3.993	1,5	1,1	224,3	34,6
Messina	1.180	27	1.871	2,3	1,4	184,2	42,1
Agrigento	440	18	714	4,1	2,5	98,8	40,4
Caltanissetta	448	11	783	2,5	1,4	164,9	40,5
Enna	230	8	416	3,5	1,9	135,5	47,1
Catania	2.611	53	3.815	2,0	1,4	234,1	47,5
Ragusa	729	19	1.175	2,6	1,6	227,7	59,3
Siracusa	950	18	1.429	1,9	1,2	235,2	44,6
Sicilia	10.864	225	16.224	2,1	1,4	214,1	44,3
Italia	174.539	3.428	246.920	2,0	1,4	287,7	56,5

Ottavo criterio:

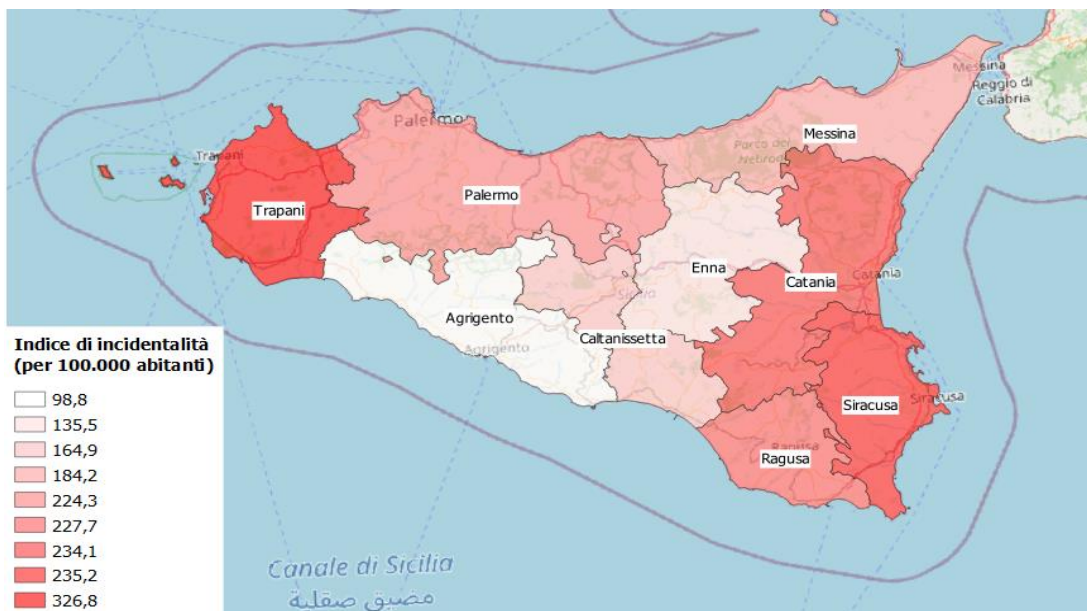
“presentare i risultati della valutazione dei rischi per la sicurezza stradale in linea con le strategie nazionali per la sicurezza stradale, unitamente a una mappatura delle strade e delle sezioni interessate e definire la priorità per i corrispondenti investimenti”

Nel 2015 si registrano:
 – 10.864 incidenti
 – 225 morti
 – 16.224 feriti



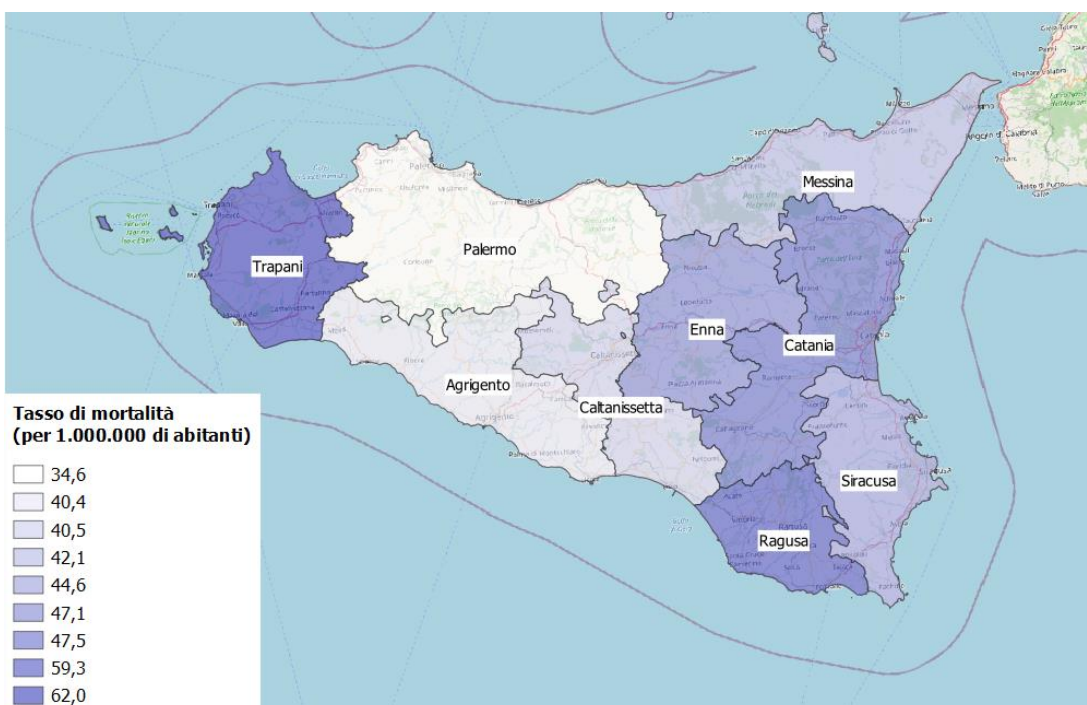
I tematismi successivi evidenziano la distribuzione territoriale dell'Indice di Incidentalità (per 100 mila abitanti) e dell'Indice di Mortalità (per 1 milione di abitanti).

Figura 42. Indice di Incidentalità (per 100 mila abitanti)



L'area Orientale presenta una importante concentrazione degli Indici di Incidentalità con più di 250 incidenti per 100 mila ab.

Figura 43. Indice di Mortalità (per 1 milione di abitanti)



L'area del Trapanese presenta il più elevato Indice di Mortalità con 62 morti per 1 milione di ab.



Il numero di feriti e morti per incidenti stradali, disaggregato per fascia di età, consente di individuare le categorie di utenti più vulnerabili. Circa il 70% dei feriti rientra nella fascia d'età 18-54 anni, mentre le percentuali maggiori di morti ricadono nelle fasce d'età 18-54 e over 65.

Figura 45. Feriti per età - anno 2015

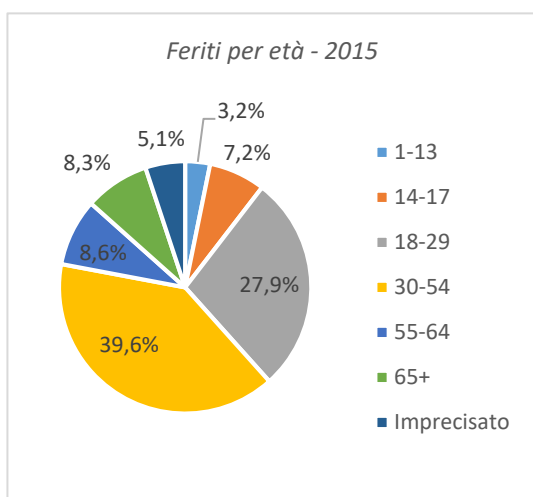
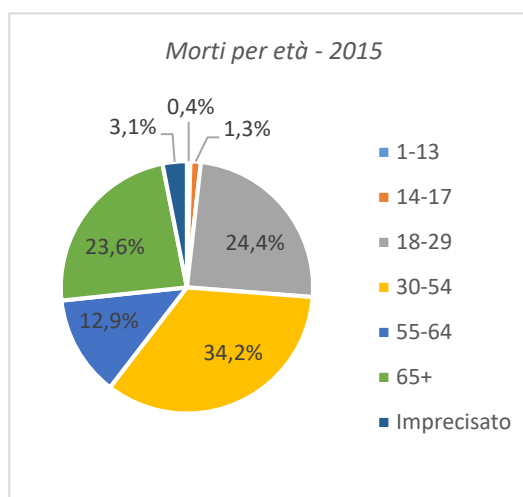


Figura 44. Morti per età - anno 2015

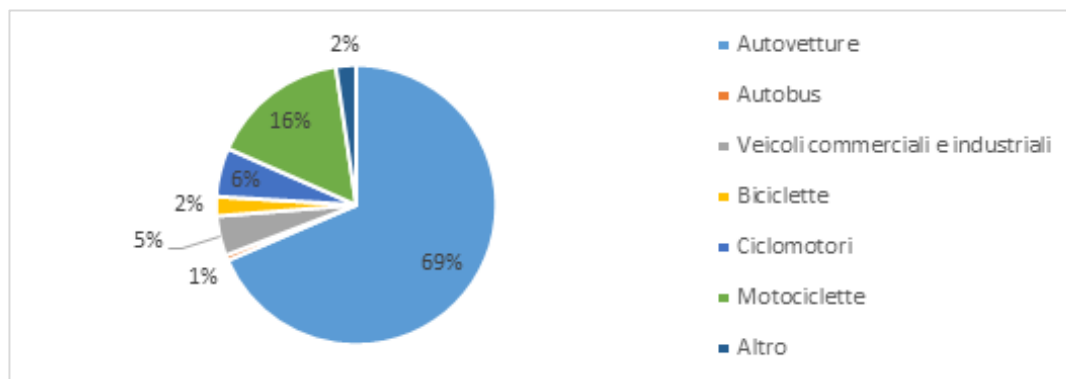


Il 70% dei feriti ha meno di 55 anni.

Quasi la metà dei morti (47%) ha più di 55 anni.

I veicoli coinvolti negli incidenti stradali registrati nel territorio regionale nell'anno 2015 sono per il 69% autovetture ed il 16% motociclette, le restanti categorie veicolari registrano percentuali inferiori al 10%.

Figura 46. Veicoli coinvolti per categoria - anno 2015



11.2 L'analisi di incidentalità in ambito urbano ed extraurbano

Risulta essere utile un'ulteriore disaggregazione dei dati di incidenti e morti in relazione alla "categoria stradale" in cui è avvenuto l'incidente stradale. I dati regionali mostrano che mediamente **l'80% degli incidenti avviene su Strade Urbane** con un valore medio negli anni analizzati di circa **9.500 incidenti l'anno**. I restanti incidenti annuali avvengono per il 6,7% su Strade Statali, il 6,3% su Autostrade e

L'80% degli incidenti avviene su Strade Urbane (9.500 incidenti l'anno)



Raccordi, il 4,7% su Strade Provinciali, il 2,1% su Strade Comunali Extraurbane e 0,03% su Strade Regionali.

Figura 47. Incidenti per categoria stradale 2010-2017

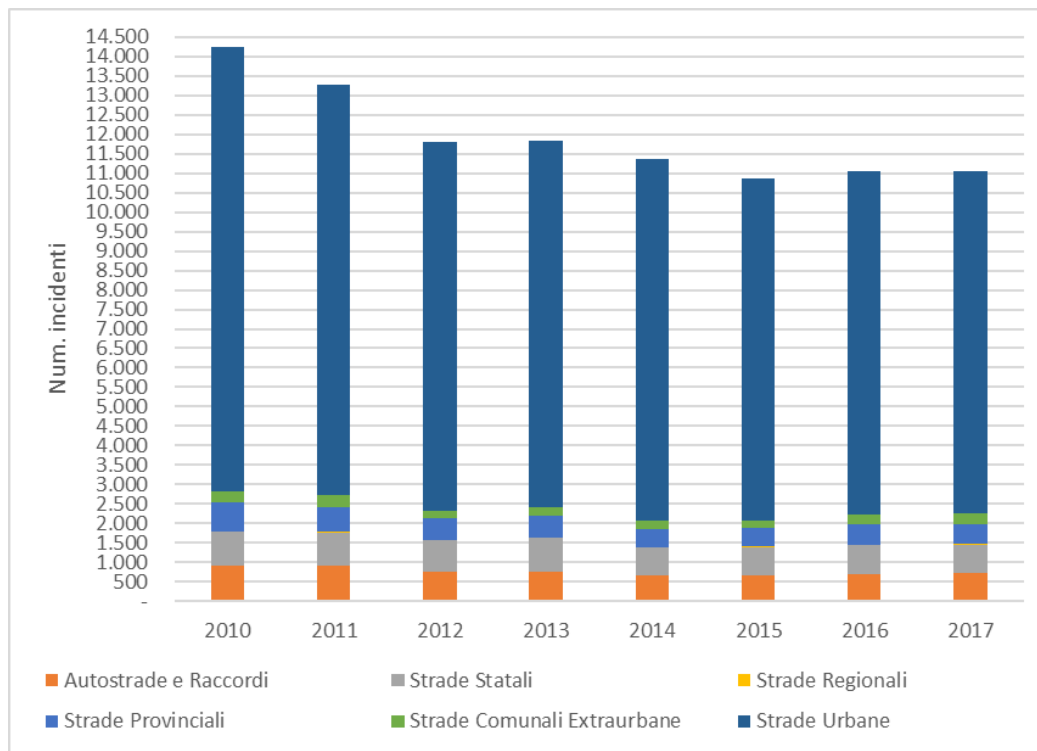
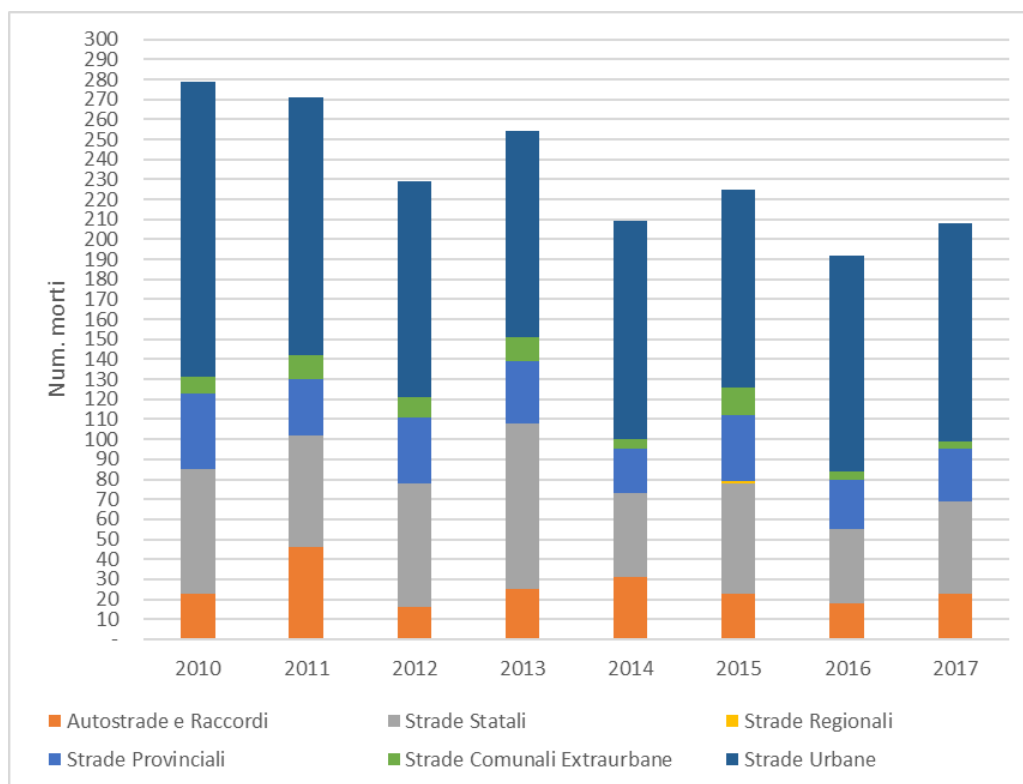


Figura 48. Morti per categoria stradale 2010-2017





La distribuzione del numero di morti in relazione alla categoria stradale risulta essere meno marcata e mostra che mediamente il 47,4% delle morti avviene su Strade Urbane (con valore assoluto medio di 115 morti l'anno), il 24,5% su Strade Statali, il 12,6% su Strade Provinciali, l'11,2% su Autostrade e Raccordi, il 4,2% su Strade Comunali Extraurbane e 0,1% su Strade Regionali.

Aggregando le diverse categorie stradali per ambito è possibile porre a confronto le categorie appartenenti all'ambito extraurbano (Autostrade e Raccordi, Strade Statali, Strade Regionali e Strade Provinciali) con l'ambito urbano (Strade Comunali Extraurbane e Strade Urbane). La serie storica dei dati di incidenti, morti e feriti in riferimento ai due ambiti mostra un andamento dei numeri assoluti tendenzialmente decrescente in media tra i 3,4 e i 4,5 punti percentuali per ciascun anno.

Gli incidenti in ambito urbano, dal 2010 al 2017, risultano ridotti del 22,6% (da 11.716 a 9.070), mentre in ambito extraurbano si registra una riduzione del 21,8% (da 2.539 a 1.986). In modo analogo il numero di feriti in ambito urbano risulta essere ridotto del 25,6% e in ambito extraurbano del 23,6%. I dati relativi al numero di morti mostrano una riduzione del 27,6% in ambito urbano e del 22,8% in ambito extraurbano.

Nonostante l'ambito extraurbano presenti una riduzione percentuale di qualche punto maggiore rispetto all'ambito urbano, in entrambi gli ambiti l'andamento della serie storica 2010-2017 mostra una riduzione notevolmente inferiore, pari a meno della metà dei punti percentuali, rispetto dall'obiettivo europeo di riduzione del 50% delle vittime tra il 2010 e il 2020.

Il 47,4% delle morti avviene su strade Urbane

La riduzione dell'incidentalità nel territorio siciliano è inferiore all'obiettivo europeo

Figura 49. Incidenti per ambito extraurbano e urbano 2010-2017

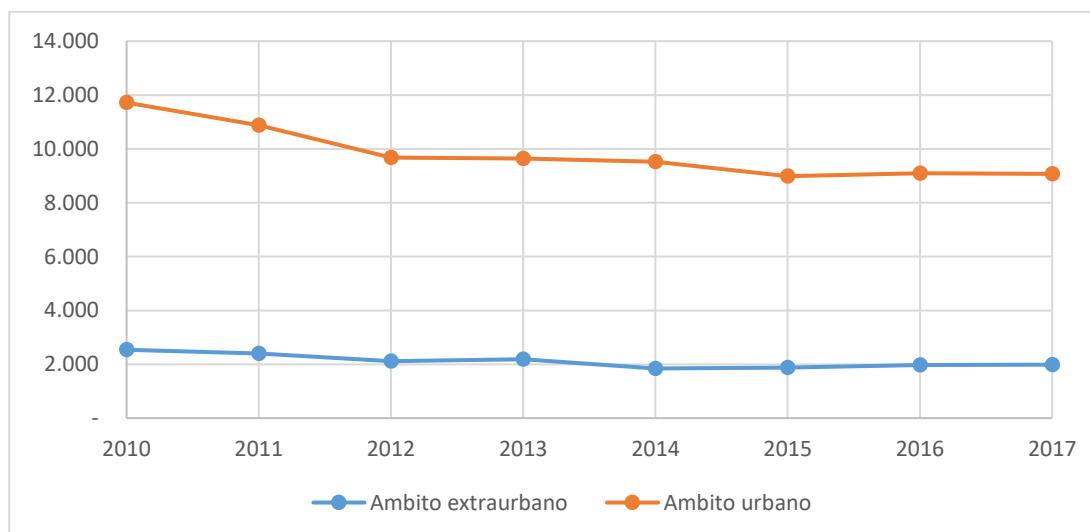




Figura 50. Feriti per ambito extraurbano e urbano 2010-2017

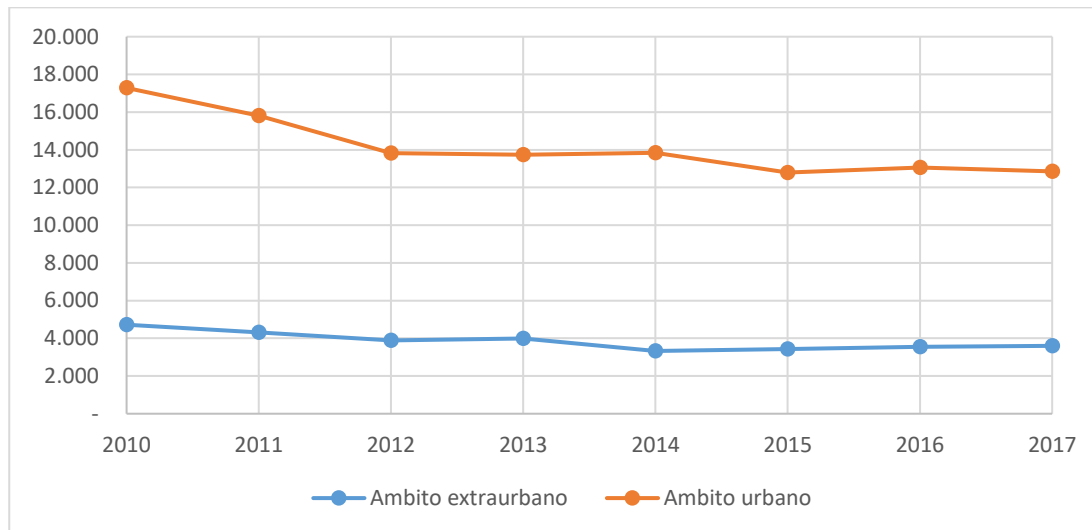
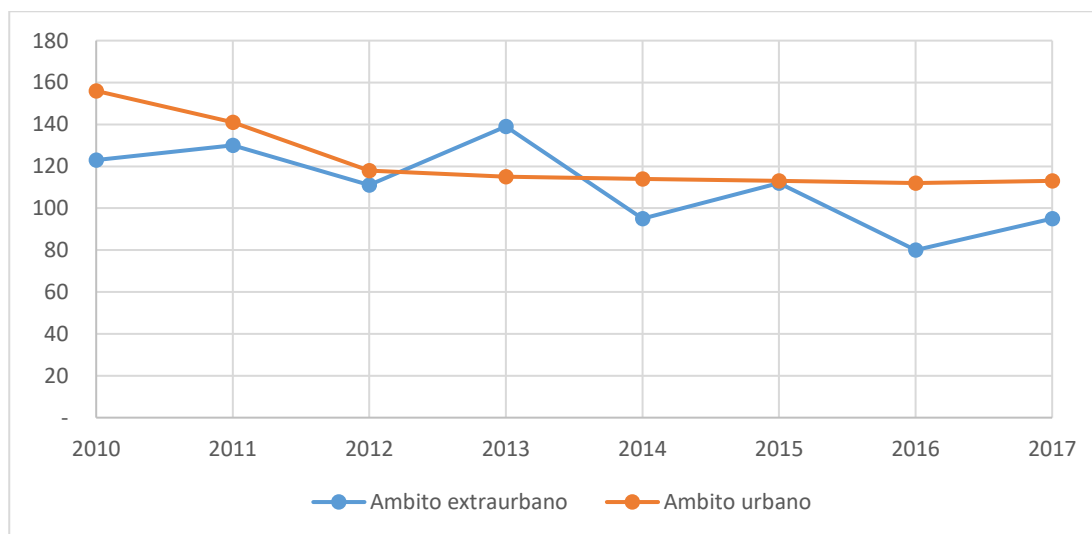


Figura 51. Morti per ambito extraurbano e urbano 2010-2017



Declinando i valori assoluti in indici di mortalità (IM), gravità (IG) e lesività (IF) è possibile porre a confronto l'ambito urbano ed extraurbano relativamente al valore medio degli indici tra il 2010 e il 2017.



La mortalità risulta essere mediamente 4 volte maggiore in ambito extraurbano (5,2 morti ogni 100 incidenti in ambito extraurbano, 1,2 morti ogni 100 incidenti in ambito urbano). L'indice di gravità è mediamente triplicato in ambito extraurbano rispetto a quello urbano (2,8 morti ogni 100 morti più feriti in ambito extraurbano, 0,9 morti ogni 100 morti più feriti in ambito urbano).

Figura 52. Indice di Mortalità per ambito extraurbano e urbano 2010-2017

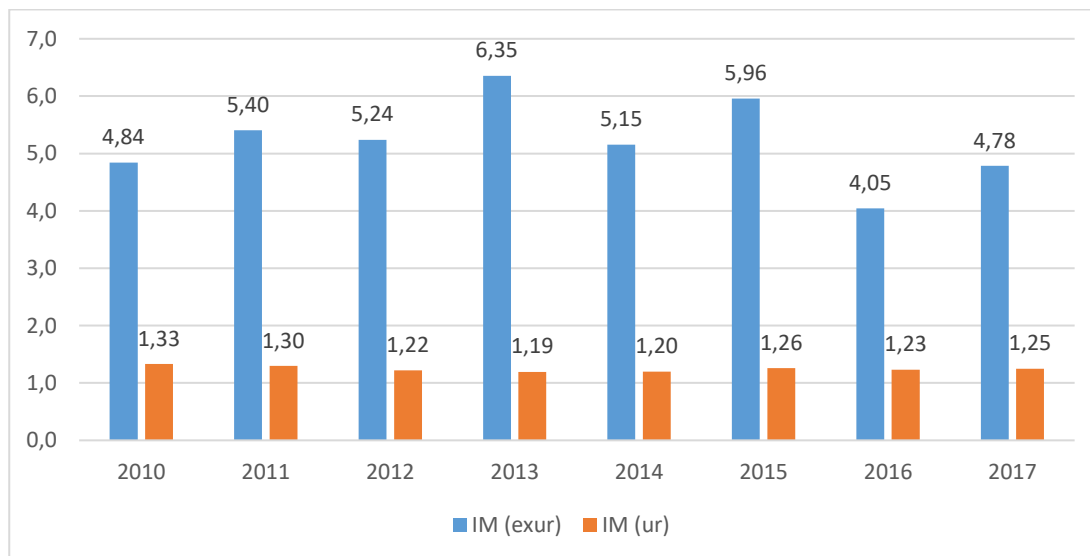
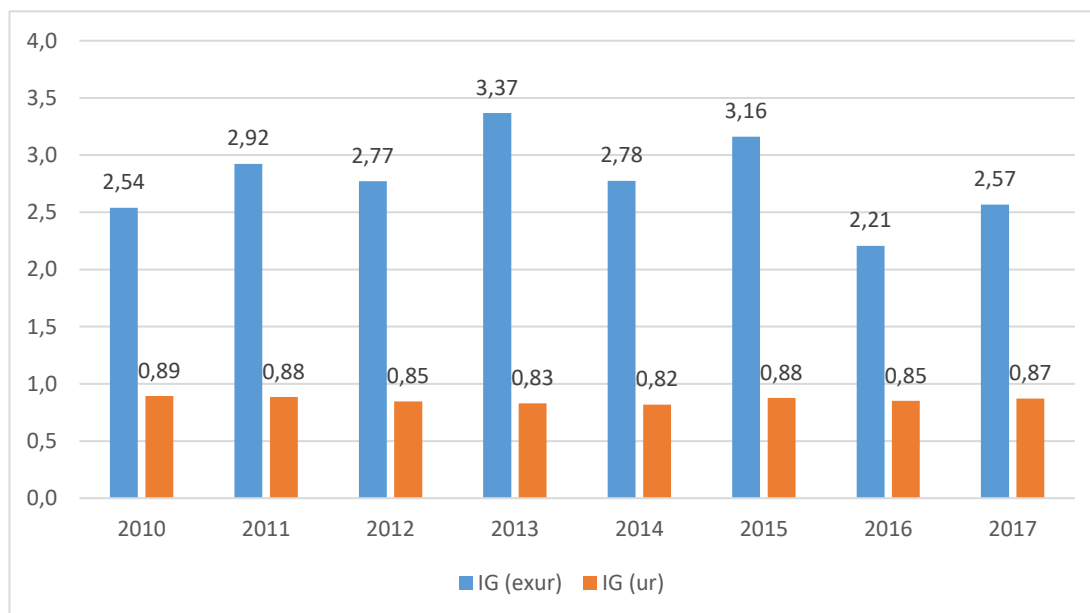


Figura 53. Indice di Gravità per ambito extraurbano e urbano 2010-2017



Nel dettaglio, i dati rilevati nel territorio regionale da ISTAT nell'anno 2015, che corrisponde allo scenario di riferimento, mostrano che il maggior numero degli incidenti stradali (8.797, l'81% del totale) si è verificato su Strade Urbane, causando 99 morti (44%) e 12.510 feriti (77,1% del totale).

L'indice di Mortalità su strada extraurbana risulta 4 volte maggiore di quello registrato su strada urbana



Le percentuali di incidenti e feriti su altre categorie di strade rimangono al di sotto dei 10 punti percentuali, mentre i morti per incidenti stradali si verificano per il 24,4% su Strade Statali, 14,7% su Strade Provinciali e 10,2% su Autostrade e Raccordi.

Figura 54. Incidenti per categoria stradale - 2015

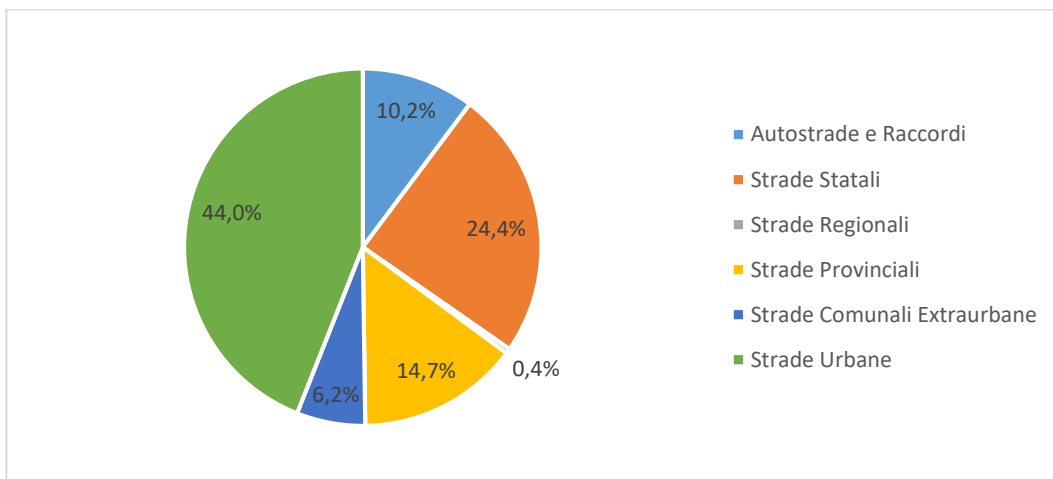


Figura 55. Morti per categoria stradale - 2015

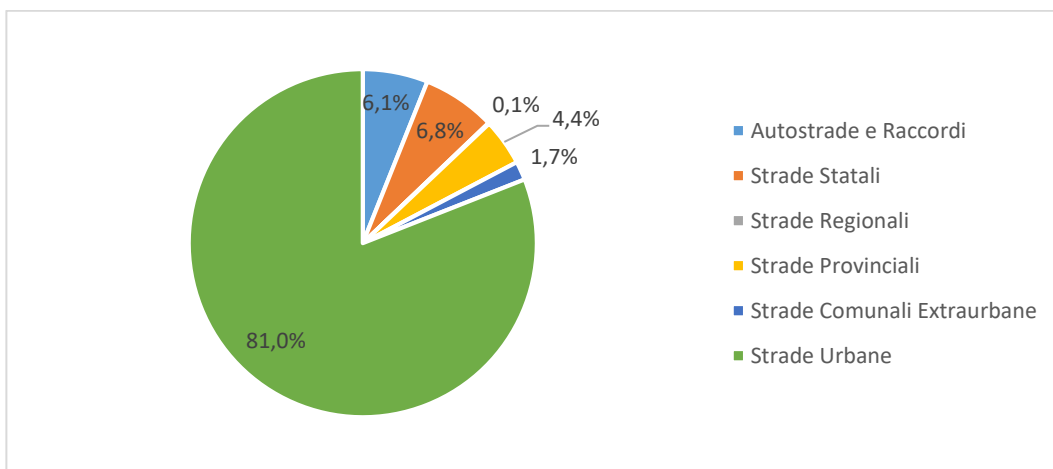


Figura 56. Feriti per categoria stradale - 2015

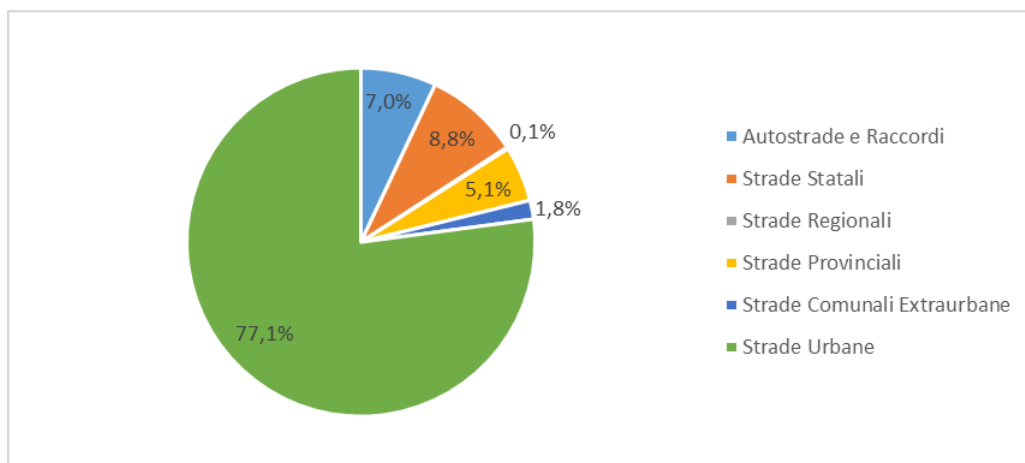




Figura 57. Strade urbane, incidenti per ambito stradale - 2015

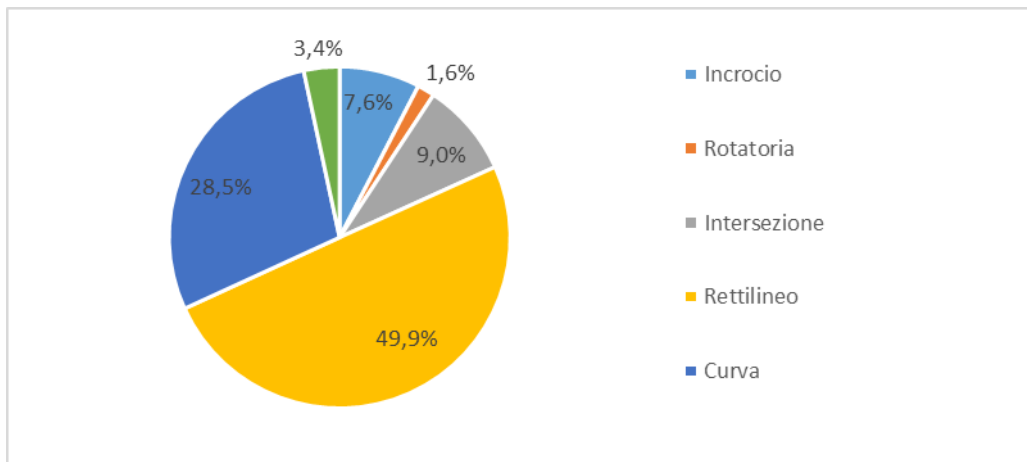
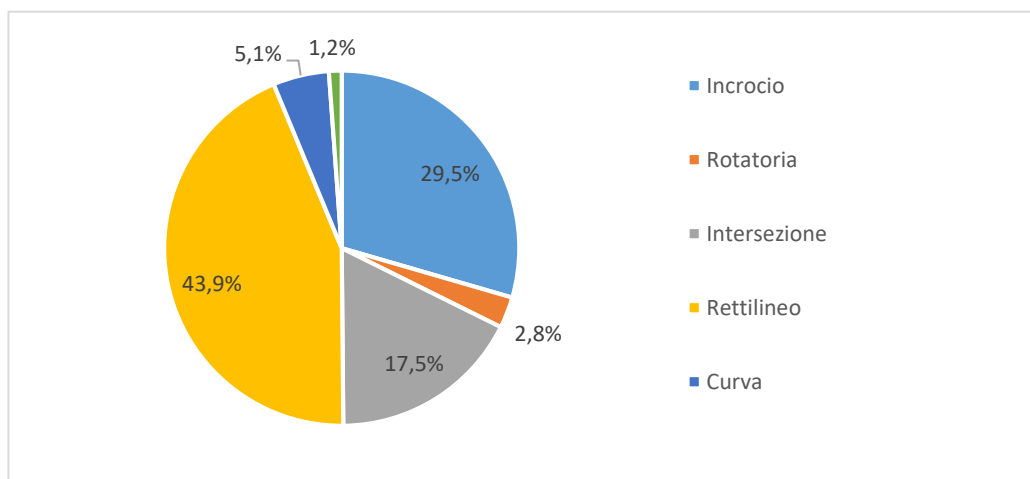


Figura 58. Strade extraurbane, incidenti per ambito stradale - 2015



Sia sulle Strade Urbane che su quelle Extraurbane la maggior parte degli incidenti stradali avviene in rettilineo, rispettivamente il 43,9% ed il 49,9% del totale. Lungo le Strade Urbane il 29,5% degli incidenti si verifica in corrispondenza degli incroci e il 17,5% del totale in prossimità delle intersezioni. In ambito extraurbano, gli incidenti che si verificano in curva sono il 29,5%, il 9% nei pressi di un'intersezione.

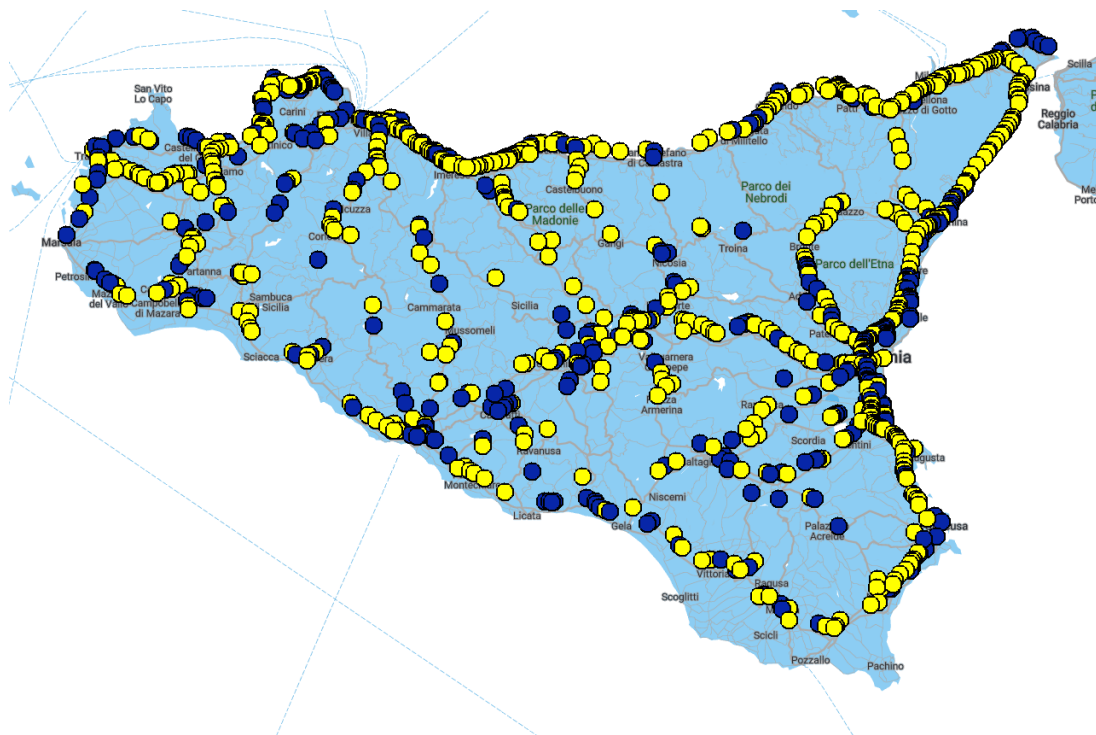
11.3 Uno zoom sulle infrastrutture stradali interessate dall'incidentalità

L'analisi dei dati assoluti e degli indicatori relativi all'incidentalità, derivanti dalle analisi condotte sui dati ISTAT relativi alle strade siciliane, mostra la necessità di interventi finalizzati al raggiungimento degli obiettivi europei in materia di sicurezza stradale. Più dettagliatamente è possibile individuare le aree della rete stradale regionale nelle quali la necessità di intervenire è prioritaria al fine di ridurre il numero di incidenti che si verificano annualmente.



Le elaborazioni condotte dall'Ufficio Studi di ACI in collaborazione con l'ISTAT, tradotte in una soluzione GIS, evidenziano la geolocalizzazione di un campione di 1.748 incidenti stradali rilevati nel 2019 sulle strade extraurbane (corrispondenti al 16% degli incidenti censiti da ISTAT).

Figura 59. Localizzazione incidenti stradali 2019



Le direttrici maggiormente interessate dal fenomeno dell'incidentalità

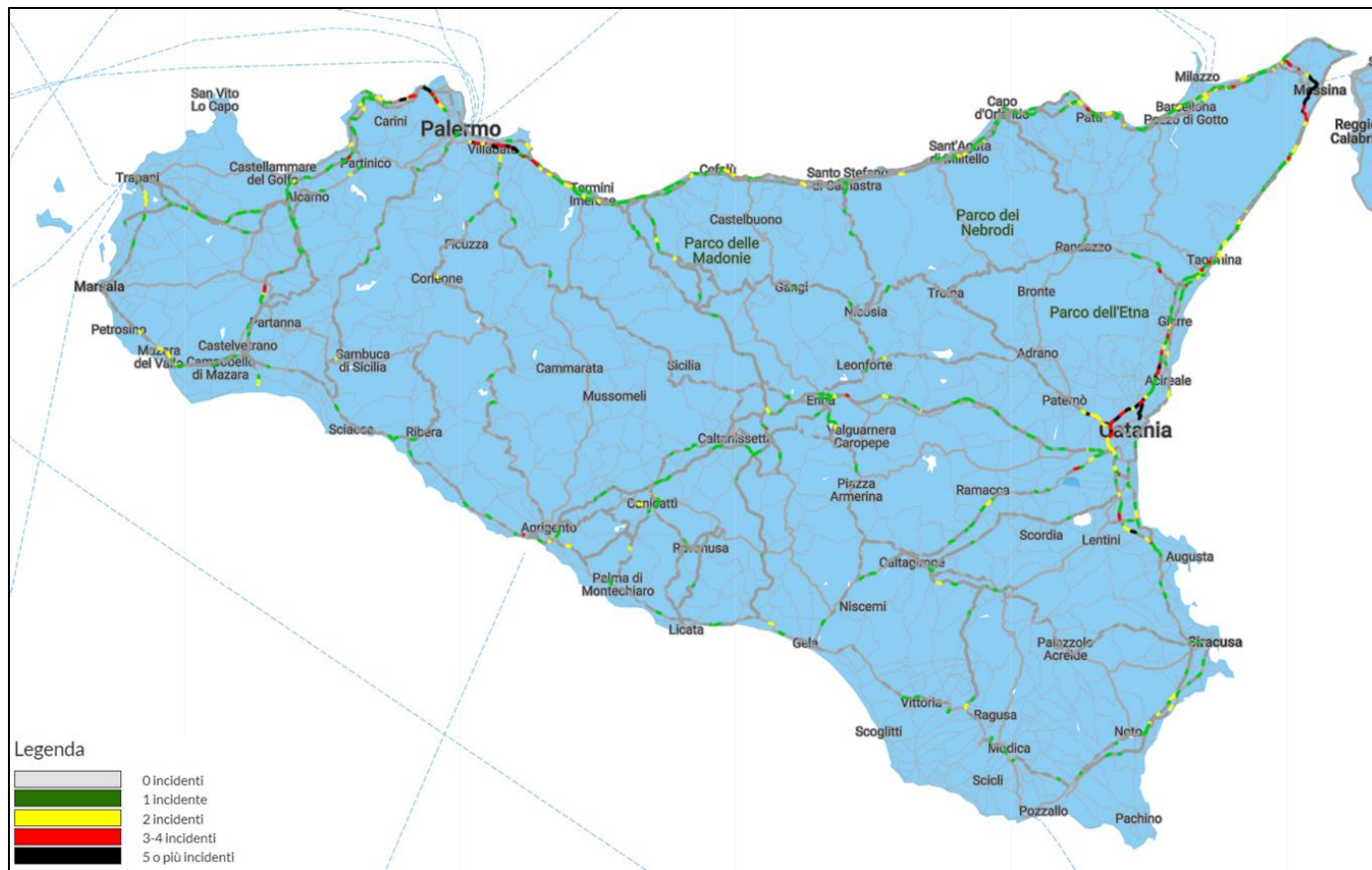
Fonte: ACI

La mappa rappresenta il numero di incidenti stradali avvenuti nel 2019 per ogni chilometro dei circa 20.000 km di rete stradale, comprese le autostrade. Le direttrici maggiormente interessate dal fenomeno dell'incidentalità sono riferite:

- All'A 18 dir – Diramazione di Catania, con 9,37 incidenti per km;
- All'A 19 dir - Diramazione per via Giafar, con 5,58 incidenti per km;
- Alla Tangenziale Ovest di Catania con 3,46 incidenti per km.



Figura 60. Geolocalizzazione del numero di incidenti per km – 2019



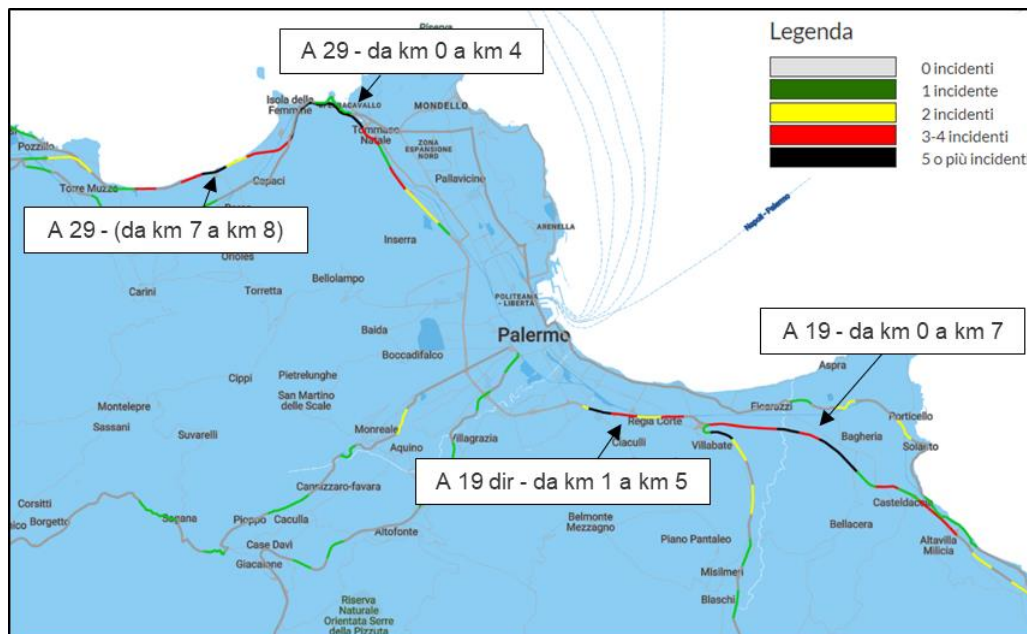
Fonte: ACI



Le tre figure successive mostrano uno zoom in corrispondenza delle città metropolitane di Catania, Palermo e Messina in cui si concentrano le aree oggetto di criticità con 5 o più incidenti stradali per km.

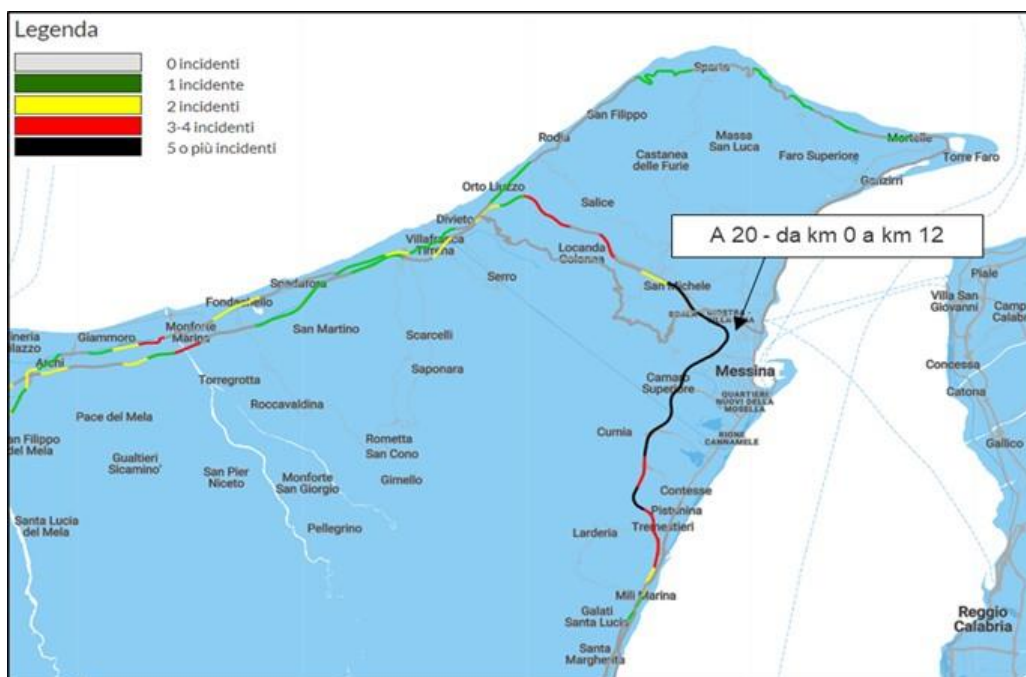
Le aree di Catania, Palermo e Messina presentano le maggiori criticità sul tema dell'incidentalità

Figura 61. Zoom area extraurbana Palermo, incidenti per km – 2019



Fonte: ACI

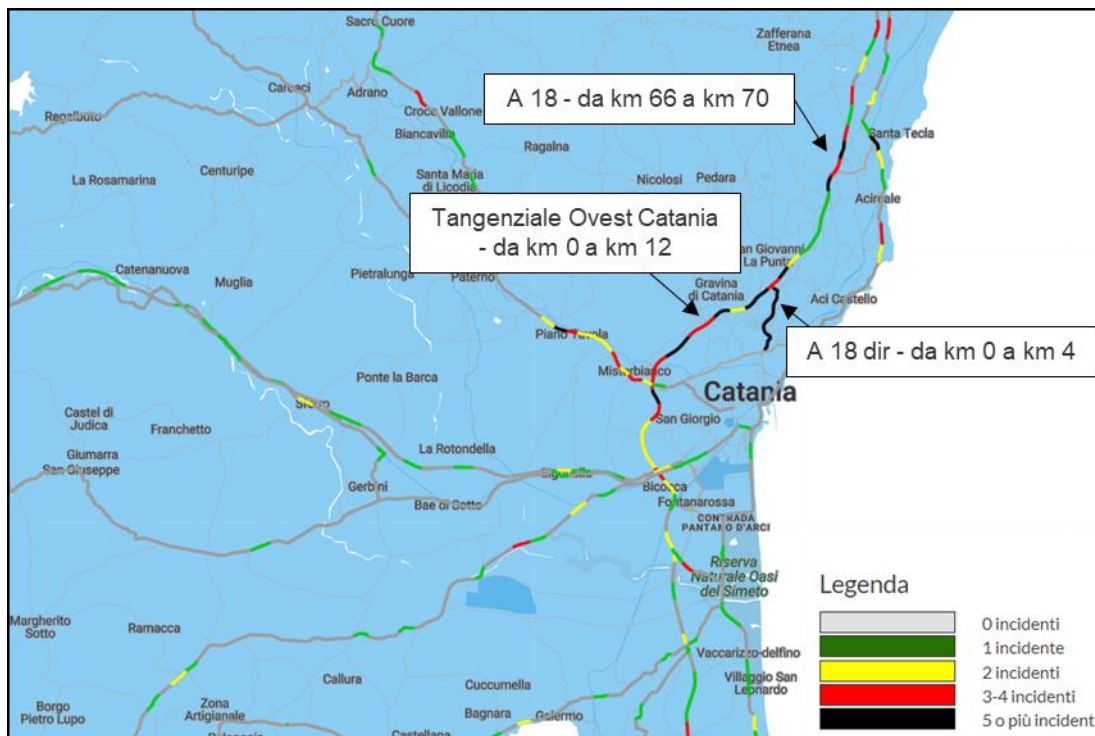
Figura 62. Zoom area extraurbana Messina, incidenti per km – 2019



Fonte: ACI



Figura 63. Zoom area extraurbana Catania, incidenti per km – 2019



Fonte: ACI

Come si può rilevare dalle mappe tematiche con più dettaglio è possibile individuare le sezioni stradali oggetto di necessità di interventi per la riduzione dell’incidentalità in corrispondenza dei tronchi stradali in cui sono localizzati 5 o più incidenti per km:

- dal km 0 al km 4 e tra il km 7 ed 8 dell’A 29 Palermo-Mazara del Vallo;
- dal km 0 al km 7 ed 8 dell’A 19 Palermo-Catania;
- dal km 74 al km 76 dell’A18 Messina-Catania.

Il PIIM individua interventi specifici di miglioramento ed efficientamento della rete stradale; in particolare, relativamente alle tre aree individuate, sono previsti **interventi per un ammontare di circa 1,3 miliardi di Euro**, quali:

- interventi di manutenzione straordinaria sulla rete autostradale A 19 Palermo-Catania (costo 863 milioni di Euro);
- realizzazione dell’impianto di pannelli a messaggeria variabile in itinere ed agli ingressi del sistema informativo controllo velocità nelle direttrici Messina - Catania e Messina – Palermo (costo 7,8 milioni di Euro);



- manutenzione straordinaria in corrispondenza della Tangenziale di Messina (costo 24,3 milioni di Euro);
- lavori di manutenzione straordinaria della pavimentazione delle tratte Messina-Giardini e Giardini - Giarre autostrada A18 Messina – Catania (costo 24,3 milioni di Euro);
- lavori di riqualificazione ed integrazione dei sistemi di sicurezza stradale (barriere longitudinali, terminali e transazione, varchi apribili) sulla direttrice Messina-Catania (costo 8,9 milioni di Euro);
- messa in sicurezza e adeguamento al D.lgs 264/06 delle gallerie: Taormina, Giardini e S. Antonio lungo la A18 Messina – Catania (costo 9 milioni di Euro)
- lavori di adeguamento delle barriere di sicurezza tra km 0 e km 19 della Tangenziale di Catania (costo 10 milioni di Euro);
- realizzazione della terza corsia della Tangenziale di Catania (costo 350 milioni di Euro).

Le elaborazioni condotte dall'Ufficio Studi di ACI in collaborazione con l'ISTAT, tradotte in una soluzione GIS, evidenziano la geolocalizzazione di un campione di 1.702 incidenti stradali rilevati nel 2015 sulle strade extraurbane¹⁴³ (16% degli incidenti censiti da ISTAT).

11.4 Il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale 2030

Il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (in seguito, anche PNSS), di cui all'articolo 32 della Legge n. 144 del 17 maggio 1999, è in corso di approvazione.

Il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale 2030 sviluppa le linee strategiche e definisce le principali macro azioni da porre in essere per il miglioramento della sicurezza stradale, in coerenza con gli atti del MIMS¹⁴⁴ e con il contesto internazionale congruente con la programmazione strategica dell'ONU (Resolution by the General Assembly. 74/299 Improving global road safety – 2/9/2020) e della Commissione

Gli indirizzi nazionali ed europei

¹⁴³ “La mappa riporta in via sperimentale gli incidenti con coordinate geografiche rilevate e quelli con coordinate assegnate da ACI sulla sola rete digitalizzata” (<http://www.lis.aci.it/it/dati/#/localizzati/2015/19>)

¹⁴⁴ “Indirizzi Generali e Linee Guida di Attuazione” del PNSS. Documento approvato dalla Camera dei Deputati con Atto n. 323 ed al Senato nella seduta n. 239 del 30 novembre 2021.



Europea nel settore (EU Road Safety Policy Framework 2021-2030 - Next steps towards "Vision Zero").

Il PNSS 2030 si basa sull'approccio "Safe System", un concetto che stravolge l'approccio seguito nel passato in quanto ribalta la visione fatalistica secondo cui gli incidenti stradali sono il prezzo da pagare per garantire la mobilità e si prefigge l'obiettivo di eliminare le vittime di incidenti stradali e lesioni gravi a lungo termine, con obiettivi intermedi da definire negli anni e con l'obiettivo generale di riduzione delle vittime e dei feriti gravi del 50% entro il 2030.

Obiettivo raggiungibile sulla base delle indicazioni (linee) strategiche individuate nel PNSS in grado di agire sull'intero sistema¹⁴⁵ dei trasporti ed indirizzate alle categorie di utenza a maggior rischio.

In un contesto consolidato come quello italiano, l'elaborazione dei dati ISTAT del 2020 evidenzia un numero di morti in incidenti stradali pari a 2.395, significativamente inferiori a quanto rilevato nel 2019 e pari a 3.173. Tale riduzione (circa 25%) è legata essenzialmente al contesto della crisi sanitaria ed economica esplosa nel 2020 in cui la mobilità, e l'incidentalità stradale, hanno subito cambiamenti radicali, i cui effetti interesseranno anche il prossimo futuro, dovuti ai periodi di lockdown imposti nel 2020 per contenere la diffusione dei contagi ed il conseguente blocco quasi totale della mobilità e della circolazione (da marzo a maggio e successivamente anche nei mesi invernali).

Nel 2020 si sono registrati 118.298 incidenti con lesioni, quasi un terzo in meno rispetto al 2019 (172.183 incidenti), con una media di 324 incidenti al giorno. Come evidenziato in premessa, il numero di vittime si è ridotto del 25% rispetto al 2019, con una media di 7 morti al giorno, mentre i feriti hanno fatto registrare la riduzione maggiore (34%) rispetto al 2019 (159.249 feriti del 2020 contro 241.384 feriti del 2019), con una media di 436 feriti al giorno.

L'obiettivo europeo del 2020, ovvero la riduzione di almeno il 50% delle vittime tra il 2010 e il 2020, non è stato raggiunto dall'Italia e dall'Europa. Considerando il Tasso di mortalità stradale si rileva per l'Italia un coefficiente pari a 40,3 morti per milioni di abitanti ed una variazione percentuale delle vittime 2020/2010 pari a -41,8%, indice di poco inferiore rispetto all'obiettivo prefissato dalla CE. I Paesi UE hanno fatto rilevare

Il focus degli incidenti nel 2020 ed un confronto pre Covid (2019)

L'Obiettivo UE 2010 - 2020

¹⁴⁵ In linea con i 5 pilastri della Commissione Europea: "gestione della sicurezza stradale, sicurezza delle strade, sicurezza dei veicoli, sicurezza degli utenti, gestione post incidente".



un Tasso di mortalità complessivo pari a 42,3 morti per milioni di abitanti ed una variazione % di vittime, tra il 2020 ed il 2010, del -36,5%.

L'incidentalità si ripartisce in modo eterogeneo a livello territoriale. La *quadrant analysis* definita dal PNSS in funzione del tasso di mortalità nel 2019 (espresso in termini di morti per milione di abitanti) e la variazione percentuale del numero dei decessi dal 2010 al 2019 (situazione attuale e trend degli ultimi anni) permette di esaminare le performance di ciascuna regione rispetto alla media nazionale.

Figura 64. Distribuzione delle Regioni in base al tasso di mortalità ed alla variazione % del numero dei morti



La Regione Sicilia si colloca nel quadrante inferiore sinistro della *quadrant analysis* con **prestazioni migliori rispetto alla media nazionale**, con un valore della variazione % del numero dei decessi dal 2010 al 2019 pari alla media nazionale (-22%) ed un Tasso di mortalità, pari a 43 morti per milioni di abitanti, inferiore al valore medio nazionale pari a 53 morti per milioni di abitanti.

La Regione Sicilia presenta le prestazioni migliori rispetto al contesto Italiano



11.5 Gli obiettivi del PNSS, la coerenza e gli indirizzi del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità

Il compito prioritario del PNSS è quello di “migliorare la sicurezza degli spostamenti su strada nel pieno rispetto delle decisioni di ogni utente del sistema di mobilità sul dove, come e quando muoversi”. Le azioni individuate dal PNSS sono definite a partire dagli obiettivi generali, specifici ed operativi in grado di definire le strategie di intervento e l’utilizzo dei fondi a queste destinati.

Il PIIM della Regione Siciliana segue l’approccio del PNSS e ne sposa la coerenza attraverso la definizione degli obiettivi generali e specifici in esso richiamati.

Il PNSS 2030 propone gli **obiettivi generali**, riferiti al livello di sicurezza dell’intero sistema stradale e rappresentanti l’obiettivo finale che ci si prefigge di raggiungere in termini di riduzione del numero di morti e feriti gravi. Il PIIM della Regione Siciliana individua come primo obiettivo generale, individuato con un processo partecipativo condiviso e concertato con gli stakeholder del sistema, l’utilizzo dell’innovazione tecnologica per il miglioramento della sicurezza finalizzata ad **“Accrescere il livello di sicurezza, affidabilità e sostenibilità della rete di trasporto”**.

Il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale individua gli **obiettivi specifici**, definiti per le categorie di utenza che hanno evidenziato maggiori livelli di rischio, in termini di numero di morti e feriti e di criticità nella loro riduzione.

In questi termini, il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità definisce due importanti obiettivi specifici sintetizzati in **“Portare a livelli di piena efficienza il sistema stradale, attraverso opere di potenziamento della rete, di ammodernamento e di messa in sicurezza del patrimonio esistente”** e **“Strutturare un processo di informatizzazione progressiva dei sistemi di trasporto, anche attraverso l’innovazione tecnologica, finalizzati ad accrescere il livello di servizio e di sicurezza per la mobilità delle merci e dei passeggeri”**.

La comunicazione della CE del 2018¹⁴⁶ propone obiettivi di riduzione del numero di vittime della strada e del numero di feriti gravi del 50% tra il 2020 e 2030. Tale impostazione è stata definita anche nel PNSS per cui l’Italia si pone come obiettivo generale quello di dimezzare il numero di vittime della strada e il numero di feriti gravi

La coerenza del PIIM con il PNSS

Obiettivi generali

Obiettivi specifici

¹⁴⁶ L’Europa in Movimento - Una mobilità sostenibile per l’Europa: sicura, interconnessa e pulita.



nel decennio 2020¹⁴⁷-2030. Nel caso dell'Italia, sulla base dei dati ISTAT del 2019, gli **obiettivi quantitativi** del PNSS sono:

- meno di 1.586 vittime in incidente stradale nel 2030;
- meno di 8.800 feriti gravi¹⁴⁸ in incidente stradale nel 2030.

Gli obiettivi quantitativi che si possono riferire al territorio della regione Sicilia, sulla base dei dati ISTAT del 2019 (10.702 incidenti, 210 morti e 16.083 feriti) sono individuati in:

- meno di 105 vittime in incidente stradale nel 2030, di cui 44 in ambito extraurbano e 61 in ambito urbano;
- meno di 8.041 feriti¹⁴⁹ in incidente stradale nel 2030, di cui 1.834 in ambito extraurbano e 6.207 in ambito urbano.

L'obiettivo del dimezzamento dei morti e feriti gravi entro il 2030 è raggiungibile se "in Italia verrà portato a compimento il processo di evoluzione culturale sulle tematiche della sicurezza stradale, iniziato nei primi anni 2000". In tale ottica trova una piena corrispondenza il PIIM della Regione Siciliana attraverso l'obiettivo specifico di "Strutturare un processo di informatizzazione progressiva dei sistemi di trasporto, anche attraverso l'innovazione tecnologica, finalizzati ad accrescere il livello di servizio e di sicurezza per la mobilità delle merci e dei passeggeri". A questo si aggiunga l'obiettivo di riduzione del costo dell'incidentalità con danni alle persone, stimato per il territorio della regione Sicilia sulla base delle numeriche del 2019, in 1,1 miliardi di Euro e 223,2 Euro pro capite. Un costo complessivo regionale che incide per il 6,6% sul totale nazionale che, sempre nel 2019, ha prodotto costi esterni per quasi 17 miliardi di Euro ed un costo pro capite di 279,5 Euro. Lo scenario a lungo termine del PIIM (2050) conferma infine l'approccio seguito dall'Italia con l'obiettivo di lungo periodo (Vision Zero della Commissione Europea) in relazione all'azzeramento totale del numero dei morti su strada entro il 2050. Infatti, le nuove infrastrutture ferroviarie previste nei diversi scenari di Piano, con orizzonte temporale breve, medio e lungo,

¹⁴⁷ L'anomalia del dato relativo al 2020, legata agli effetti della pandemia, suggerisce di assumere come dato iniziale di riferimento quello relativo al 2019, come proposto anche dallo High Level Group on Road Safety della Commissione europea.

¹⁴⁸ Il ferito grave si identifica con un livello MAIS3+ (Scala dei traumi "Maximum Abbreviated Injury Scale" MAIS). Il livello di gravità viene misurato mediante una scala ordinale a 6 livelli. Le lesioni gravi sono individuate con il punteggio uguale o superiore a 3 (Fonte: ISTAT).

¹⁴⁹ In assenza del dato inerente al numero dei feriti gravi, in coerenza con l'identificazione del livello MAIS3+.

Gli obiettivi del
PIIM della
Regione Sicilia al
2030

Meno 105 morti
Meno 8.041 feriti



unitamente alle azioni di potenziamento, velocizzazione e riorganizzazione dei servizi ferroviari, generano un significativo shift modale (dall'auto) verso il TPL ferroviario, con un +6,8% nel 2050 rispetto allo scenario di riferimento del 2015. La riduzione del traffico veicolare, che ne consegue, produce un risparmio, rispetto al 2015:

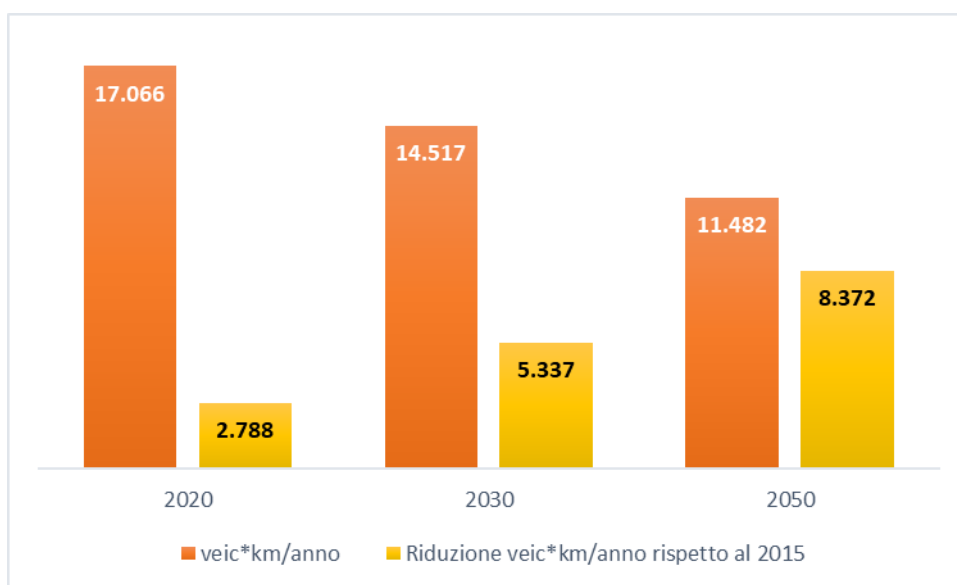
- nello scenario 2030, di circa 5,34 miliardi di veic*km/anno ed una riduzione sensibile dei costi dovuti all'incidentalità¹⁵⁰, stimati in 385 milioni di Euro;
- nel 2050, di circa 8,37 miliardi di veic*km/anno con una riduzione dei costi dovuti all'incidentalità, stimati in 603 milioni di Euro.

Risparmio 2030:
- 385 mln €

Risparmio 2050:
- 603 mln €

La riduzione dei costi sociali di trasporto relativi all'incidentalità stradale assume un aspetto prioritario del PIIM, ancorché coerente con le strategie delineate dal MIMS attraverso le azioni del Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale – Orizzonte 2020, prima, ed il PNSS 2030, dopo.

Figura 65. Produzione chilometrica e confronto scenario 2015 (in milioni)



Per il raggiungimento degli obiettivi delineati, così come riportato nella Relazione di Piano, “si deve operare non solo per ridurre i fattori di rischio, quindi nel miglioramento delle caratteristiche di sicurezza delle infrastrutture, ma anche nell'educazione degli utenti e del loro livello di informazione. È necessario agire anche sulla sicurezza dei veicoli, in particolare sulla diffusione delle dotazioni di sicurezza, e incentivare l'uso

¹⁵⁰ Il calcolo del costo dovuto all'incidentalità deriva dal coefficiente indicato nelle Linee Guida “Update of the Handbook on External Costs of Transport”, pubblicate nel 2019 dalla DG Mobility and Transport della Commissione Europea, e pari a 0,072 €/veic*km.



delle nuove tecnologie per la sicurezza, sia per ridurre i fattori di rischio legati al comportamento del conducente, sia per ottimizzare la tempestività del sistema di emergenza”.

11.6 I criteri di finanziamento per gli interventi stradali

Al fine di quantificare e classificare l'importanza e la priorità di finanziamento degli interventi futuri proposti dagli Enti locali e/o dai gestori delle infrastrutture sarà necessario prevedere criteri che tengano conto di due aspetti particolari:

- riduzione dell'incidentalità;
- miglioramento dell'accessibilità ai servizi di cittadinanza.

11.6.1 Riduzione dell'incidentalità

Per i successivi finanziamenti la valutazione degli interventi dovrà tenere conto di indicatori (KPI) associati al fenomeno dell'incidentalità.

Livello di incidentalità

Indicatore trasportistico, introdotto per la valutazione degli interventi nel presente aggiornamento del PIIM, relativo alla **riduzione del costo dell'incidentalità definito sulla base delle indicazioni della Commissione Europea**¹⁵¹. Esso è funzione delle percorrenze chilometriche annuali stimate (da modello) sulla rete stradale e/o sulla direttrice dell'infrastruttura interessata dall'intervento e del coefficiente di trasformazione monetario (€/veic*km) relativo al contesto di riferimento.

Indice di Sicurezza

L'Indice di Sicurezza (SI)¹⁵², utilizzato in letteratura, consente la valutazione della sicurezza stradale di una infrastruttura attraverso la definizione di una graduatoria del rischio in base alle prestazioni di sicurezza raggiunte dai diversi segmenti stradali omogenei che compongono l'infrastruttura.

¹⁵¹ “Update of the Handbook on External Costs of Transport” pubblicato nel 2019 dalla DG Mobility and Transport della Commissione Europea.

¹⁵² Progetto IASP “Identificazione dei tronchi pericolosi per l'adeguamento in sicurezza della viabilità extraurbana secondaria e locale” - PROJECT TREN-03-ST-S07.31286.

Gli interventi futuri saranno valutati in base alla loro idoneità a ridurre l'incidentalità e migliorare l'accessibilità ai servizi di cittadinanza



L'indice, riferito ad un singolo segmento omogeneo (definito tale in relazione ai volumi di traffico ed alle caratteristiche plano-altimetriche e geometriche della sezione analizzata), esprime il livello di rischio con la formulazione:

$$SI = ESPOSIZIONE * PROBABILITÀ * GRAVITÀ$$

dove:

- il fattore ESPOSIZIONE misura l'esposizione dell'utente ai pericoli della strada ed è funzione della lunghezza del segmento stradale considerato e del TGMA (Traffico Giornaliero Medio Annuo);
- la PROBABILITÀ, di essere coinvolti in un incidente stradale, è funzione delle caratteristiche di sicurezza del segmento omogeneo misurate attraverso ispezioni di sicurezza e in relazione alla geometria dell'asse;
- il fattore GRAVITÀ, ossia le possibili conseguenze che derivano dal coinvolgimento in un incidente, è funzione delle caratteristiche di sicurezza del segmento omogeneo relative alla velocità operativa e alla pericolosità dei margini.

Indici per la quantificazione e caratterizzazione dell'incidentalità nelle infrastrutture esistenti

La quantificazione dell'incidentalità e l'analisi del suo andamento nelle infrastrutture stradali esistenti potrà essere valutata mediante:

- il numero di incidenti avvenuti nel più recente anno completamente disponibile, e il loro andamento nei 5 anni precedenti;
- il numero di incidenti per fascia oraria nel periodo considerato;
- il numero di decessi verificatesi nel periodo considerato;
- il numero dei decessi per fascia oraria nel periodo considerato.

La distribuzione dell'incidentalità tra tipologie di elementi della rete stradale mediante potrà essere valutata attraverso i seguenti indicatori:

- incidenza percentuale (sul totale) di incidenti su tronchi e rami stradali divisi per tipo di tronco;



- incidenza percentuale (sul totale) di incidenti alle intersezioni divise per tipologia di incrocio;
- incidenza percentuale (sul totale) di incidenti alle rotatorie differenziate per livello gerarchico delle strade confluenti;
- le incidenze sopramenzionate, riferite separatamente ai decessi e alle lesioni.

La tipizzazione degli incidenti potrà essere rappresentata mediante il calcolo dei seguenti indicatori:

- distribuzione percentuale degli incidenti stradali secondo la natura dell'incidente;
- distribuzione percentuale degli incidenti per tipologia di utenza coinvolta;
- le distribuzioni, sopramenzionate, riferite ai decessi e alle lesioni.

La caratterizzazione del fenomeno dell'incidentalità rispetto ai comportamenti a rischio degli utenti prevede invece l'adozione dei seguenti indicatori:

- incidenza percentuale del numero di morti e (separatamente) feriti per mancato uso delle cinture di sicurezza rispetto al totale degli incidenti;
- incidenza percentuale del numero di morti e (separatamente) feriti per mancato uso del casco rispetto al totale degli incidenti (e morti e feriti);
- incidenza percentuale del numero di incidenti (e - separatamente - di morti e feriti) per mancato rispetto del codice della strada (eccesso di velocità, mancato rispetto delle precedenza, ecc.) rispetto al totale degli incidenti (e morti e feriti);
- incidenza percentuale del numero di incidenti (e - separatamente - morti e feriti) per comportamenti riconducibili ad un tasso alcolemico superiore al minimo, rispetto al totale degli incidenti (e dei morti e dei feriti).

11.6.2 Accessibilità ai servizi di cittadinanza

Come descritto nel Capitolo 7, la rete stradale regionale presenta criticità inerenti principalmente alle infrastrutture di accesso alle città metropolitane, ai nodi aeroportuali ed ai nodi urbani e di servizio alla cittadinanza. Al fine di superare tali criticità, il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità, d'unisono con il



Programma Operativo FESR 2021/2027 relativamente all'accessibilità ed il collegamento con i servizi di cittadinanza, individua quali indirizzi strategici principali:

- la riqualificazione selettiva degli archi stradali interessati al miglioramento dell'accessibilità e della sicurezza dei percorsi, con particolare priorità ai collegamenti verso le "aree interne" dell'isola;
- lo sviluppo di strategie territoriali dedicate alla promozione delle aree urbane funzionali e delle aree interne siciliane.

Al fine di perseguire gli indirizzi strategici europei, nazionali e regionali finalizzati al miglioramento dell'accessibilità e del collegamento dei territori, gli ulteriori interventi che si renderanno necessari, in aggiunta a quelli previsti nel PIIM, dovranno essere valutati anche in base alla capacità di contribuire al raggiungimento di tali obiettivi tenendo conto di specifici indicatori di accessibilità in linea con quanto indicato nelle "Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche", definite dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel giugno del 2017.

In particolare, per gli interventi futuri, coerentemente con l'analisi effettuata sugli investimenti inseriti nel PIIM, dettagliata nel paragrafo 7.2, sarà oggetto di analisi il possibile impatto positivo prodotto dalla realizzazione dell'intervento stesso in termini di accessibilità verso le città metropolitane regionali, i poli urbani con più di 50 mila abitanti e gli hub aeroportuali, che rappresentano i principali poli attrattivi della Regione Siciliana. Sarà di conseguenza **valutato** il miglioramento prodotto da ogni intervento stradale in termini di **riduzione del tempo totale di spostamento sulla rete stradale per raggiungere i poli funzionali della regione**, aggregatori dei servizi alla cittadinanza.



12 IL QUADRO FINANZIARIO IN RELAZIONE AGLI INVESTIMENTI

12.1 Le risorse finanziarie per gli investimenti previsti nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità

Gli interventi sulle infrastrutture di trasporto previsti nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità sono finanziati da fonti di diversa natura, a partire da Accordi di Programma Quadro sino ad interessare strumenti di finanziamento di indirizzo nazionale e regionale.

In linea con quanto richiesto dal criterio 9 della Condizione abilitante 3.1 per la fruizione dei fondi previsti dalla programmazione comunitaria, ovvero *“fornire informazioni sulle risorse finanziarie corrispondenti agli investimenti previsti e necessarie per coprire i costi di esercizio e manutenzione delle infrastrutture esistenti e pianificate”*, con distinzione per ogni modalità di trasporto, si fornisce un inquadramento immediato delle risorse di finanziamento delle opere soggette ad intervento.

Per quanto riguarda gli **interventi ferroviari** numerose sono le fonti citate nel PIIM. La fonte principale è il contratto di Programma Nazionale 2017-2021 stipulato tra il MIT e Rete Ferroviaria Italiana che, oltre ad indicazioni circa gli investimenti da realizzare per lo sviluppo dell'infrastruttura ferroviaria, definisce le modalità di finanziamento per individuare le risorse disponibili. Un ulteriore fonte programmatica è l'APQ per il trasporto ferroviario stipulato nel 2001, con i successivi atti integrativi, finalizzato al potenziamento della rete regionale tra cui direttrici e nodi. Il Programma delle Infrastrutture strategiche del 2015 rappresenta un'ulteriore documento d'indirizzo, che identifica le linee strategiche da adottare e di conseguenza le opere strategiche oggetto di investimento. Il Programma Operativo FESR 2007-2013 della Regione Siciliana individua, nella programmazione, 12 grandi progetti. Il successivo PO FESR 2014-2020 Sicilia, ed il Contratto Istituzionale di Sviluppo 2013, riprende nella programmazione regionale la realizzazione di due grandi progetti ferroviari (Ferrovia Circumetnea tratta Stesicoro-Aeroporto e il Raddoppio ferroviario sulla Linea Palermo Carini). Il PON Infrastrutture e Reti 2014-2020, in linea con gli indirizzi comunitari, inserisce tra gli interventi gli investimenti sulle linee Palermo – Carini e Palermo – Messina, con lo scopo ultimo di garantire uno sviluppo competitivo della regione del Mezzogiorno.

Nono criterio:

“Fornire informazioni sulle risorse finanziarie corrispondenti agli investimenti previsti e necessarie per coprire i costi di esercizio e manutenzione delle infrastrutture esistenti e pianificate”

Le principali fonti di finanziamento degli interventi ferroviari



Le principali fonti di finanziamento degli interventi stradali

Le principali fonti di finanziamento degli interventi logistici, portuali e aeroportuali

In merito agli **interventi sulla rete stradale** si segnalano numerose fonti disponibili per la copertura degli investimenti. I principali interventi sono collocati all'interno dell'Accordo di Programma Quadro per il Trasporto Stradale (2006), l'Intesa Generale Quadro (delibera 284/2013), la Delibera CIPE 121/2011 e 1/2022, l'Accordo Quadro di Programma Rafforzato e infine il Patto per il Sud. Ulteriori strumenti finanziari sono riconducibili al Contratto di Programma Nazionale ANAS nelle diverse annualità, al PO FESR 2007-2013, al Primo Atto Integrativo all'APQ Stradale (2007), alla Delibera CIPE 54/2016 ed al Contratto di Programma Nazionale RFI (Parte investimenti - aggiornamento 20/21). Seguono gli interventi finanziati con il Patto per lo sviluppo dell'area vasta della città di Palermo e con Fondi di natura differente (Anas Rimodulazione APQ/2009, P.O. «Infrastrutture» FSC 2014/2020, Regione Siciliana P.O.C. 2014/2020, Anas di cui alla Legge n.144/99, Fondi ordinari).

Gli **interventi di natura logistica** sono sostanzialmente concentrati nel sistema degli interporti regionale e nelle piattaforme logistiche territoriali. Le principali fonti di finanziamento sono riconducibili all'Accordo di Programma Quadro per il trasporto delle Merci e la Logistica (2006), al II Accordo di Programma Quadro per il trasporto delle Merci e la Logistica (2008), al Programma Operativo FESR 2014-2020, al PON Reti e Mobilità 2007-2013 ed al Patto per Messina.

Con riferimento agli interventi previsti sulle **infrastrutture portuali** le fonti citate all'interno del PIIM sono riconducibili all'Accordo Quadro di Programma Trasporto Marittimo 2001, all'Accordo di Programma Quadro per il Trasporto delle Merci e la Logistica ed infine al Patto per il Sud.

In **ambito aeroportuale** gli interventi sono stati previsti all'interno dello Schema per l'Accordo di Programma Quadro rafforzato per il Trasporto Aereo (IV atto integrativo). Il quadro finanziario dell'APQ per il Trasporto aereo del 2001 è supportato da diverse fonti di copertura finanziaria quali il Piano Operativo Nazionale PON Trasporti 2000/2006, il Programma Operativo Regionale POR Sicilia 2000/2006, le risorse per le aree depresse, le risorse ordinarie statali ex Legge n. 135/97 e da contributi di soggetti privati. Ad oggi le risorse private risultano essere la fonte esclusiva di finanziamento per gli interventi previsti sull'aeroporto di Palermo.



12.2 I meccanismi di finanza pubblica per la sostenibilità della gestione e manutenzione delle infrastrutture

Il presente paragrafo riporta una sintesi dei principali meccanismi di finanza pubblica che garantiscono la sostenibilità della gestione e della manutenzione delle opere infrastrutturali per ciascuna delle modalità di trasporto in cui sono suddivisi gli interventi del PIIM, in linea con quanto previsto dal criterio 9 in tema di manutenzione ed esercizio delle infrastrutture.

12.2.1 Le infrastrutture ferroviarie

Relativamente alle infrastrutture ferroviarie, la disciplina connessa alla gestione e alla manutenzione ordinaria e straordinaria è in capo al gestore dell'infrastruttura ferroviaria. Attualmente l'utilizzo della capacità dell'infrastruttura ferroviaria è affidato a RFI per il periodo 2023/2027 a seguito dell'approvazione da parte della Giunta Regionale dell'“Accordo Quadro per l'utilizzo della capacità di infrastruttura ferroviaria 2023/2027” avvenuta con Deliberazione n. 98 del 10 marzo 2022. Rete Ferroviaria Italiana, nello svolgere attività di gestione e manutenzione della rete siciliana, attingerà a risorse proprie ed a ricavi derivanti dai pedaggi che riscuote dalle Imprese Ferroviarie che eseguono il servizio di trasporto. Per quanto riguarda la Ferrovia Circumetnea, la cui governance è in capo alla Direzione del Trasporto Pubblico Locale del Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti (ora MIMS), i costi di manutenzione e gestione sono sostenuti a valere sul contributo in conto esercizio versato annualmente dal MIMS a FCE¹⁵³.

12.2.2 Le infrastrutture stradali

Gli interventi inerenti alle infrastrutture stradali, oggetto della pianificazione regionale, si caratterizzano per una diversa gestione: parte della rete (autostrade) è gestita dal Consorzio Autostrade Siciliane mentre ulteriori interventi stradali (autostrade e strade statali) sono a cura di ANAS del gruppo FSI.

Il **Consorzio Autostrade Siciliane**, ente pubblico non economico soggetto alla vigilanza della Regione Siciliana, opera la gestione delle tratte autostradali A20 Messina-Palermo, A18 Messina-Catania e A18 Siracusa-Gela, per un totale di 390 km di rete. In

La gestione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria è in capo al gestore

¹⁵³ Per il 2020 ammonta complessivamente a circa 25,4 milioni di Euro a fronte di un costo per la manutenzione di impianti fissi e materiale rotabile di 4,64 milioni di Euro.



CAS e ANAS curano la gestione e la manutenzione delle infrastrutture stradali oggetto di intervento

questo ambito, all'interno del bilancio 2021 – 2023, il programma di manutenzione ordinaria, di cui alla Delibera n. 54/CD/2020 del 18.12.2020, prevede per gli anni 2022 e 2023 uno stanziamento di circa 36 milioni di Euro per ciascuno dei due esercizi. Tali importi sono derivati dalle previsioni di bilancio¹⁵⁴ e pertanto alimentati da ricavi tariffari dovuti alla riscossione di pedaggi e da fondi propri del Consorzio. Relativamente alla programmazione straordinaria è previsto invece lo stanziamento per gli anni 2022 e 2023 di un importo pari a circa 65 milioni di Euro per ciascuno dei due anni. Tali importi derivano in parte da finanziamenti esterni quali il “Patto per il Sud” e il “Patto per lo sviluppo città metropolitana di Messina”, in parte da fondi del MIT (ora MIMS), fondi di Regione Siciliana e finanziamenti propri del Consorzio.

Il PIIM prevede anche interventi sulla rete stradale regionale gestita da **Anas S.p.A.**, costituita, in particolare, dalle autostrade A19 Palermo-Catania, A29 Palermo – Mazara del Vallo, A29 Dir Alcamo – Trapani, A29 Dir/A Diramazione per Birgi, Catania – Siracusa. Sono inoltre di competenza Anas numerose diramazioni autostradali in corrispondenza dei centri abitati quali la A19 Dir “Diramazione per Via Giafar”, A29 Racc “Diramazione per Punta Raisi”, A29 Racc Bis “Raccordo per Via Belgio”, A18 Dir “Diramazione di Catania”, per un totale di 424 km.

Su tutta la rete, ivi comprese le infrastrutture siciliane, **ANAS gestisce, in maniera diretta ed in coordinamento con gli Enti locali coinvolti, tutte le attività di gestione della viabilità e sicurezza stradale e realizza le attività di manutenzione ordinaria programmata e straordinaria**, di propria competenza. I costi associati alle attività di gestione e manutenzione trovano copertura in particolare dalle risorse nazionali del Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020, finalizzato al riequilibrio economico e sociale, destinate principalmente al Mezzogiorno, e dai finanziamenti complementari nell'ambito del Piano di Azione e Coesione, attivato nel 2011 attraverso la rimodulazione strategica delle risorse dei singoli programmi operativi regionali, che fornisce risorse specifiche alla Regione Siciliana, destinate anche in parte ad interventi Anas. Alle risorse nazionali si aggiungono fondi strutturali europei e concessioni di fondi gestiti dall'Unione Europea in forma diretta (quali il CEF per le Reti TEN-T, il Programma Europeo Horizon, etc.), che contribuiscono a finanziare specifiche attività condotte sulla rete stradale. In particolare, con riferimento ai fondi europei, Anas è

¹⁵⁴ Delibera n. 54/CD/2020 del 18.12.2020



destinataria di finanziamenti europei nazionali e regionali nell'Ambito dei Programmi Operativi Nazionali e Regionali FESR.

Eventuali ulteriori interventi che dovessero gravitare sulla **rete stradale regionale di competenza degli Enti locali** (Province per una rete di circa 15 mila km e Comuni per una rete di interesse sovracomunale di circa 1.000 km) dovranno prevedere una copertura dei costi di gestione e manutenzione attraverso la destinazione delle risorse finanziarie previste nei propri bilanci.

12.2.3 Le infrastrutture portuali e logistiche

Le **infrastrutture portuali sono gestite in parte dalle Autorità di Sistema Portuale ed in parte direttamente dalla Regione Siciliana**, secondo il Decreto Legislativo 169/2016 con cui è stata prevista la rimodulazione delle Autorità di Sistema Portuale.

I porti, presenti sul territorio siciliano, gestiti dalle Autorità di Sistema Portuale sono di competenza:

- **ASP del Mare di Sicilia Occidentale:** porti di Palermo, Termini Imerese, Trapani, Porto Empedocle e i porti, recentemente acquisiti, di Gela e Licata;
- **ASP del Mare di Sicilia Orientale:** porti di Augusta e Catania;
- **ASP dello Stretto:** porti di Messina, Milazzo, Tremestieri.

Dal D.Lgs 169/2016, il quale ha apportato modifiche alla più risalente Legge 84/94, emerge la **competenza diretta delle AdSP** in merito alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle parti comuni nell'ambito portuale, compresa la manutenzione relativa al mantenimento dei fondali. Per far fronte a tali oneri le Autorità possono avvalersi dei ricavi derivanti dai canoni demaniali dovuti alla cessione di aree del porto a terzi, dei proventi ottenuti per la fornitura di servizi generali ai passeggeri, del gettito dovuto alla riscossione di tasse erariali e tasse di ancoraggio¹⁵⁵.

In merito ai **porti regionali**, la gestione, manutenzione ordinaria e straordinaria è in capo all'Amministrazione Regionale e viene finanziata per mezzo delle entrate già citate nell'ambito dei porti di competenza delle Autorità di Sistema Portuale e con risorse derivanti dal bilancio regionale.

Con riguardo alle **infrastrutture logistiche** di cui è prevista l'implementazione secondo quanto indicato nel presente documento, l'ammontare delle spese per la gestione e la manutenzione degli interventi, in particolar modo per i progetti con orizzonte

La manutenzione e gestione dei porti è competenza delle Autorità di Sistema Portuale o dell'Amministrazione Regionale

¹⁵⁵ Bilancio di Previsione Anno 2022 AdSP del Mare di Sicilia Occidentale



temporale medio, è direttamente connessa alla tipologia di procedura che verrà utilizzata per l'affidamento della gestione. Tuttavia è possibile prendere ad esempio quanto avvenuto per il Polo Logistico dell'Interporto di Catania, opera già realizzata e concessa in gestione da Società Interporti Siciliani a Terminali Italia, società del gruppo FSI, attraverso apposita gara pubblica. L'onere della manutenzione ordinaria è stato quindi trasferito interamente al concessionario, rimanendo a carico della Società esclusivamente l'onere della manutenzione straordinaria e l'onere di vigilanza sulla gestione.

12.2.4 Le infrastrutture aeroportuali

Con riferimento alle infrastrutture aeroportuali di interesse nazionale è importante evidenziare le possibili tipologie di gestioni che intervengono, ovvero: aeroporti affidati in gestione totale; aeroporti affidati in gestione parziale, anche in regime precario; aeroporti a gestione ENAC.

Per gli **aeroporti affidati in gestione totale ad una società di capitali** (in linea con le disposizioni della legge 537/93 e successivo DM 521/1997), la **gestione e la manutenzione è in capo alla stessa** che assicura i servizi aeroportuali dell'infrastruttura a fronte delle entrate percepite per l'offerta del servizio aeroportuale, ivi inclusi i diritti aeroportuali di imbarco dei passeggeri, le tasse di imbarco/sbarco delle merci, i diritti di approdo, partenza e sosta degli aeromobili.

In regione Sicilia i principali **aeroporti di Catania, Palermo e Trapani** sono affidati totalmente rispettivamente alle società SAC spa, alla società GESAP spa ed a AIRGEST spa. A questi si aggiunge l'**Aeroporto di Lampedusa**, affidato in concessione alla società AST Aeroservizi S.p.A. e l'**Aeroporto di Comiso** affidato alla società SOACO spa¹⁵⁶.

L'affidamento prevede oltre alla progettazione, sviluppo, realizzazione, adeguamento e uso degli impianti e delle infrastrutture portuali, comprensivi dei beni demaniali, anche la loro gestione e manutenzione ordinaria e straordinaria. Gli oneri connessi alla gestione e manutenzione, in capo ai gestori, trovano copertura dai proventi derivanti dall'attività aeroportuale, diretta o indiretta, dall'utilizzazione di terzi di aree e impianti aeroportuali, dai diritti e tasse aeroportuale, dai corrispettivi delle attività di sicurezza previste nel DM 85/1999 e da ulteriori introiti percepiti dall'azienda.

Gli **aeroporti affidati in gestione parziale** ad una società o Ente, attualmente non presenti sul territorio regionale, sono caratterizzati da una duplice gestione:

¹⁵⁶ Dal 2022 interamente gestista da S.A.C, la società di gestione dell'aeroporto di Catania.

La gestione e manutenzione delle strutture aeroportuali siciliane è in capo alle singole società di gestione



l'aerostazione passeggeri, merci e le strutture connesse per l'esercizio dei principali servizi aeroportuali quali handling e attività commerciali sono in gestione della società stessa che percepisce gli introiti derivanti dai servizi offerti e i diritti di imbarco di passeggeri e tasse di imbarco/sbarco delle merci. Le infrastrutture di volo e la relativa gestione e manutenzione restano in capo allo Stato.

Per gli **aeroporti a gestione ENAC, tutti i relativi oneri di gestione e manutenzione delle infrastrutture aeroportuali sono a carico dell'Ente nazionale**, unitamente agli introiti connessi all'esercizio offerto dall'aeroporto. **L'Aeroporto di Pantelleria rientra nelle infrastrutture aperte al traffico commerciale in gestione ad ENAC. Quest'ultima tramite concessione affida i servizi di handling e servizi accessori alla società G.A.P. che si assume i relativi costi.**



13 CONCLUSIONI

L'aggiornamento del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità ha previsto una rimodulazione degli interventi individuati in occasione della stesura del PIIM, avvenuta nell'aprile 2017.

Il processo di revisione e rimodulazione degli interventi, effettuato sulla base dello stato di avanzamento dei lavori e delle informazioni di carattere economico-finanziario, ha complessivamente interessato **146 interventi**, la cui sostenibilità e priorità di esecuzione è stata confermata dall'applicazione della metodologia di analisi strategica inerente agli aspetti più indirizzati verso il tema trasportistico e dalla loro coerenza rispetto agli ulteriori criteri richiamati dalla condizione abilitante 3.1.

Rispetto al totale degli interventi più della metà interessa le infrastrutture stradali (56%), il 22% la rete ferroviaria e la restante quota è interessata dalle infrastrutture aeree, marittime e logistiche di interesse strategico per la Regione Siciliana.

Sette interventi infrastrutturali riportati nel PIIM 2017, relativi alla modalità di trasporto ferroviaria, risultano ad oggi completati ed in esercizio. Con riferimento alle opere marittime, all'esclusione di sette interventi (inizialmente previsti nel PIIM 2017 e non confermati in questo allegato), corrisponde una integrazione di dieci nuovi interventi portuali, a conferma del ruolo strategico dei porti per la Regione Siciliana in ragione della natura stessa e dello sviluppo del territorio.

Ulteriori nuovi interventi (31) sono previsti anche per il settore della rete stradale, con una particolare concentrazione in corrispondenza delle tre città metropolitane.

Il quadro finanziario degli interventi evidenzia un costo complessivo di circa **38 miliardi di Euro** ed una copertura finanziaria disponibile pari a circa la **metà dell'importo** (19,5 miliardi di Euro).

Tabella 43. Sintesi del quadro finanziario degli interventi previsti dall'aggiornamento del PIIM.

Modalità	Costo (milioni di Euro)	Disponibilità Finanziaria (milioni di Euro)
Aereo	82	60
Ferroviano	20.388	12.993
Logistico	232	131
Marittimo	343	194
Stradale	17.385	6.192
Totale	38.430	19.570



L'implementazione degli interventi inizialmente individuati nel PIIM 2017 e le nuove opere previste in questo documento contribuiscono significativamente al raggiungimento degli obiettivi regionali in coerenza con gli indirizzi nazionali e comunitari in tema di riduzione dell'incidentalità stradale, dell'aumento dell'accessibilità ai servizi di cittadinanza nonché alla rete TEN-T, della riduzione dell'impatto ambientale e dell'incentivo alla mobilità sostenibile grazie ad un passaggio dalla modalità di trasporto da privata a collettiva.

Su quest'ultimo aspetto si evidenzia come gli Scenari di Piano, che sottendono all'implementazione degli interventi individuati e prevedono quindi una valorizzazione del trasporto sostenibile in tutta la regione Siciliana, comportino il raggiungimento di indicatori obiettivo individuati nel PIIM, quali la:

- diversione modale dal trasporto motorizzato privato al trasporto pubblico sia ferroviario sia automobilistico, promuovendo l'utilizzo del trasporto collettivo;
- riduzione del costo generalizzato del trasporto per la totalità degli spostamenti (sistematici e occasionali), che comprende anche il tempo di accessibilità;
- progressiva variazione modale (dal trasporto su gomma verso il trasporto ferroviario) di quote di traffico, soprattutto "collegate" ed in piena coerenza, con la rete core TEN-T e con finalità di incentivo alla multimodalità non solo gomma – ferro, ma anche gomma – mare sia nell'ambito del trasporto passeggeri che nell'ambito del trasporto delle merci;
- maggiore accessibilità ai nodi urbani, portuali, aeroportuali e ai servizi di cittadinanza, con conseguenti impatti prodotti in termini di maggiore raggiungibilità del territorio nelle aree interne e/o ad alta congestione e, per ultimo ma non meno importante, per perseguire finalità di equità sociale e rispetto al diritto di mobilità;
- riduzione di emissioni atmosferiche di CO₂, la riduzione giornaliera stimata rispetto allo scenario attuale (2015) è di circa 1.400 tonnellate nello scenario di medio termine (2030) e 2.200 nello scenario di lungo termine (2050).

Per una migliore lettura dei risultati di analisi la Tabella 44 propone una sintesi di coerenza tra gli interventi previsti nel Piano ed i "criteri" che soddisfano la condizione abilitante 3.1.



Tabella 44. Coerenza tra i criteri della condizione abilitante 3.1 e gli interventi del PIIM

N	Criterio	Interventi previsti nel PIIM
1	Comprende una valutazione economica degli investimenti previsti, basata su un'analisi della domanda e su modelli di traffico che dovrebbero tenere conto degli effetti previsti dell'apertura dei mercati dei servizi ferroviari	<p>L'Analisi Strategica di Valutazione è stata sviluppata grazie all'implementazione dei diversi indicatori di natura strategica, trasportistica, finanziaria, economica ed ambientale.</p> <p>L'analisi ha confermato la necessità di implementare la totalità degli interventi previsti nel PIIM a seguito della valutazione positiva emersa dall'applicazione della presente metodologia evidenziando il rispetto e la coerenza di tutte le opere non solo con gli indicatori strategici, ritenuti essenziali e vincolati, ma anche dal punto di vista trasportistico ed ambientale.</p> <p>Con riferimento alla regolazione dei servizi nel settore ferroviario, la Regione Siciliana ha stipulato un Contratto di servizio con Trenitalia S.p.A. per il trasporto pubblico ferroviario di interesse regionale e locale, con scadenza 2026 ed un Accordo di Programma Quadro con RFI nel periodo 2023 – 2027. A seguito della naturale scadenza di questi documenti programmatici, sarà possibile valutare l'apertura del settore ferroviario siciliano al libero mercato. Il paragrafo 4.4.4 approfondisce i benefici attesi dall'attivazione delle procedure di gara ad evidenza pubblica ed i limiti nazionali riscontrati.</p>
2	Coerente con gli elementi correlati ai trasporti contenuti nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima	<p>Gli interventi inclusi nel PIIM seguono gli indirizzi strategici della Regione Siciliana in tema di mobilità ambientale, delineati nel documento programmatico, in corso di definizione, "Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile", il cui approccio, in termini di obiettivi, priorità ed azioni, ha come finalità principale la transizione ecologica, climatica ed energetica su tutto il territorio regionale.</p> <p>In linea con i principali indirizzi comunitari il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) recepisce i contenuti introdotti nel Decreto Legge 111/2019 (cd. Decreto Clima) che evidenzia importanti azioni in tema di efficienza energetica, riduzione delle emissioni di CO₂, mobilità sostenibile, implementate anche nel PIIM, in particolare con focus sugli interventi ferroviari volti ad incentivare il passaggio alla mobilità collettiva con una conseguente riduzione delle emissioni di CO₂.</p>
3	Comprende investimenti nei corridoi della rete centrale TEN-T, definiti nel regolamento CEF, in linea con i rispettivi piani di lavoro sui corridoi della rete centrale TEN-T	<p>Coerentemente con le linee guida comunitarie e nazionali, il PIIM definisce tra i suoi obiettivi generali lo "sviluppo della rete europea dei trasporti TEN-T, collegando in maniera efficace, efficiente e sostenibile il territorio siciliano con il resto del Paese, con l'Europa e con i traffici internazionali del Mediterraneo".</p> <p>L'approccio integrato promosso dal PIIM, con particolare riferimento alla rete Core e Comprehensive, supporta un'offerta infrastrutturale e di offerta di servizio sostenibile, che induce una progressiva diversione modale dal trasporto su gomma a quello</p>



N	Criterio	Interventi previsti nel PIIM
		<p>ferroviario concentrato, in considerazione dell'ubicazione degli interventi sulla rete, sulle direttrici principali del corridoio TEN-T.</p> <p>Il PIIM, in linea con l'obiettivo di collegare la Sicilia con il resto del Paese, l'Europa ed i traffici internazionali, prevede interventi di efficientamento dei collegamenti ferroviari e stradali che insistono in particolare sul corridoio "Scandinavo-Mediterraneo", che interessa anche l'attraversamento stabile dello Stretto di Messina, oggetto di un approfondimento della pianificazione di livello nazionale. Sono previsti, in aggiunta, interventi sui principali porti ricompresi nella rete TEN-T.</p>
4	<p>Garantisce la complementarità degli investimenti al di fuori dei corridoi della rete centrale TEN-T, comprese le tratte transfrontaliere, fornendo alle reti urbane, alle regioni e alle comunità locali sufficiente connettività alla rete centrale TEN-T e ai suoi nodi</p>	<p>Il PIIM, in coerenza con il Programma Regionale FESR 2021/2027 e la priorità regionale individuata circa il <i>rafforzamento della mobilità per una Sicilia più connessa</i>, prevede interventi funzionali all'efficientamento di infrastrutture secondarie di collegamento con la rete TEN-T, che presentano criticità in termini di accessibilità.</p> <p>Gli indirizzi perseguiti nel documento programmatico, confermati nel PIIM, sono pertanto finalizzati a garantire l'intermodalità e la connessione dell'intero territorio regionale, e l'accessibilità ai principali nodi della rete, quali i porti, interporti ed aeroporti, in particolare con focus sui centri di attrazione di servizi che soffrono di una mancanza di integrazione con le altre modalità di trasporto.</p> <p>L'attuazione degli interventi infrastrutturali previsti nel PIIM produce miglioramenti in termini di accessibilità verso le (tre) città metropolitane, i poli urbani con più di 50 mila abitanti e gli hub aeroportuali, evidenziati nel capitolo 7, contribuendo a migliorare la connessione delle reti secondarie regionali alla rete centrale TEN-T.</p>
5	<p>Garantisce l'interoperabilità della rete ferroviaria e, se del caso, riferisce in merito all'implementazione dell'ERTMS a norma del regolamento di esecuzione (UE) 2017/6 della Commissione</p>	<p>Gli indirizzi comunitari prevedono l'adozione dell'ERTMS sulla rete ferroviaria. RFI ha elaborato un piano di sviluppo e completamento dell'installazione della tecnologia ERTMS su tutta la rete nazionale (inclusa anche la rete non TEN-T) entro il 2035, con priorità alla rete Core in Sicilia sulle linee Messina-Catania-Augusta e Palermo-Catania. Tale piano ha avuto un ulteriore e significativo impulso grazie agli investimenti previsti nell'ambito del PNRR.</p> <p>Con particolare riferimento alla rete siciliana, ed in coerenza con i piani di sviluppo e le linee guida comunitarie e nazionali, RFI ha pianificato l'upgrade tecnologico con ERTMS secondo due orizzonti temporali, di medio periodo, coincidente con l'anno 2027, ed a regime, oltre il 2027, prevedendo il completamento dell'attrezzaggio ERTMS entro lo scenario di medio periodo di specifiche linee evidenziate nel presente documento (capitolo 8).</p>
6	<p>Promuove il trasporto multimodale, individuando le esigenze dei terminali multimodali o di trasbordo merci o passeggeri</p>	<p>Il PIIM declina gli interventi e focalizza la sua attenzione sullo sviluppo della mobilità delle merci e dei passeggeri, in coerenza con la necessità di un sistema regionale intermodale e multimodale</p>



N	Criterio	Interventi previsti nel PIIM
		<p>capace di soddisfare la mobilità all'interno dell'isola ed attrarre flussi verso il contesto esterno.</p> <p>In tema di intermodalità merci il PIIM prevede, tra i suoi obiettivi specifici, "la realizzazione del Sistema Logistico e il rafforzamento della rete del trasporto merci territoriale, al fine di favorire l'intermodalità gomma-ferro, gomma-nave e lo sviluppo dei nodi interportuali". La programmazione dell'Amministrazione regionale prevede importanti interventi con focus sul potenziamento del sistema multimodale passeggeri e merci, specificamente dettagliati nei paragrafi 9.2.1 e 9.2.2.</p>
7	<p>Comprende misure rilevanti per la pianificazione delle infrastrutture volte a promuovere i combustibili alternativi, in linea con i pertinenti quadri strategici nazionali</p>	<p>In linea con gli indirizzi programmatici regionali (Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile), nazionali (Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile) e comunitari (Agenda ONU 2030) in tema di sostenibilità ambientale, il PIIM include, tra gli obiettivi specifici individuati, sulla base degli studi del territorio, la <i>promozione della mobilità sostenibile e l'utilizzo di mezzi a minor impatto emissivo</i>.</p> <p>Nel PIIM sono stati pianificati interventi infrastrutturali a sostegno di una mobilità a ridotto impatto emissivo, ovvero la realizzazione di una rete di colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici, coerenti con la volontà della Regione Siciliana di individuare un percorso graduale di sviluppo di una rete capillare di infrastrutture di ricarica di veicoli elettrici.</p> <p>In tema di sostenibilità ambientale, si evidenziano, a livello strategico nazionale, misure volte all'efficientamento energetico e la sostenibilità ambientale dei porti, attraverso soluzioni quali il <i>cold ironing</i> e la creazione di una rete di distribuzione e stoccaggio di Gas Naturale Liquefatto. In questo senso l'Allegato Infrastrutture al DEF 2022 ha previsto la progettazione e implementazione di depositi di GNL in corrispondenza dello Stretto di Messina, sotto l'egida dell'Autorità di Sistema Portuale competente.</p>
8	<p>Presenta i risultati della valutazione dei rischi per la sicurezza stradale in linea con le strategie nazionali per la sicurezza stradale, unitamente a una mappatura delle strade e delle sezioni interessate e definisce la priorità per i corrispondenti investimenti</p>	<p>La valutazione dei rischi per la sicurezza stradale degli interventi previsti nel PIIM, effettuata nell'ambito dell'Analisi di Strategica Valutazione grazie all'implementazione di uno specifico indicatore di incidentalità stradale, ha evidenziato il miglioramento prodotto da ogni intervento stradale in termini di riduzione monetaria del costo di incidentalità raggiunta sull'infrastruttura oggetto di intervento a seguito dell'intervento stesso.</p> <p>Al fine di quantificare e classificare l'importanza e la priorità di finanziamento degli interventi futuri proposti dagli Enti locali e/o dai gestori delle infrastrutture il paragrafo 11.6 individua i criteri di valutazione da considerare in tema di riduzione dell'incidentalità e miglioramento dell'accessibilità ai servizi di cittadinanza ed relativi KPI.</p>



N	Criterio	Interventi previsti nel PIIM
9	Fornisce informazioni sulle risorse di finanziamento corrispondenti agli investimenti pianificati e necessari per coprire le spese di funzionamento e di manutenzione delle infrastrutture esistenti e di quelle pianificate	Il capitolo 12 fornisce un inquadramento immediato delle fonti di finanziamento delle opere soggette ad intervento, distinte per modalità di trasporto, e riporta una sintesi dei principali meccanismi di finanza pubblica che garantiscono la sostenibilità della gestione e della manutenzione delle opere infrastrutturali.



14 ALLEGATO

Il presente Allegato riporta l'**elenco degli interventi** previsti nel Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità e specifica per ciascuno di essi:

- ID dell'intervento;
- ambito territoriale;
- infrastruttura su cui è previsto l'intervento;
- dettaglio dell'intervento;
- soggetto competente;
- orizzonte temporale;
- costo;
- disponibilità finanziaria;
- fabbisogno residuo;
- modalità trasportistica;
- intervento piano, suddiviso in:
 - PIIM 2017: comprende gli interventi riportati nel PIIM 2017;
 - Agg. PIIM 2017: comprende gli interventi riportati nel PIIM 2017 aggiornati al 2022 a seguito del processo di revisione e rimodulazione;
 - PIIM 2022: comprende gli interventi aggiuntivi rispetto al PIIM 2017. Questa tipologia di interventi è a sua volta distinta in:
 - Nuovo intervento: si intende nuovi interventi di collegamento alla rete stradale primaria già contemplata nel PIIM 2017 per la modalità stradale; interventi di completamento dell'attuale struttura portuale e delle opere marittime complementari contemplate nel PIIM 2017 per i porti;
 - Riqualficazione: comprende interventi di adeguamento, ammodernamento, miglioramento, messa in sicurezza e potenziamento di infrastrutture contemplate nel PIIM 2017;
 - Manutenzione: comprende interventi di manutenzione previsti su infrastrutture contemplate nel PIIM 2017.
- priorità dell'intervento.



Tabella 45. Gli interventi di Piano

ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
F1a	PA	Raddoppio ferroviario Palermo Centrale - Carini	Tratta urbana Palermo Centrale/Brancaccio - Notarbartolo (Tratta A)	RFI	Breve	in costruzione ¹⁵⁷	389,19	389,19	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F1b	PA	Raddoppio ferroviario Palermo Centrale - Carini	Tratta B: Nortarbartolo - La Malfa	RFI	Breve	in costruzione ¹⁵⁸	295,24	295,24	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F1c	PA	Raddoppio ferroviario Palermo Centrale - Carini	Tratta C: La Malfa - Carini	RFI	Breve	completata ¹⁵⁹	277,86	277,86	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F1d	PA	Raddoppio ferroviario Palermo Centrale - Carini	Spese tecniche e lavori complementari al raddoppio	RFI	Breve	in costruzione	194,36	194,36	-	Ferroviario	PIIM 2017	Alta
F2a	PA	Anello Ferroviario di Palermo	Chiusura dell'Anello Ferroviario - Lotto 1: Giachery - Politeama	RFI	Medio	in costruzione ¹⁶⁰	152,10	151,84	0,26	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta

¹⁵⁷ Attivazione prevista per il 31/12/2023

¹⁵⁸ Attivazione della linea maggio 2022 - Fermata Belgio Giugno 2023 - Fermata Lazio 2024

¹⁵⁹ Completato. Attivazione della linea 7/10/2018 - Attivata fermata Capaci/Kennedy nel Novembre 2021

¹⁶⁰ Attivazione prevista per il 2023



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
F2b	PA	Anello Ferroviario di Palermo	Chiusura dell'Anello Ferroviario - Lotto 2 : Politeama - Notarbartolo	RFI	Medio	PD ¹⁶¹	100,00	100,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F3a	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Galatea - Giovanni XXIII - Stesicoro e tratta Borgo-Nesima	FCE	Breve	lavori ultimati e in esercizio ¹⁶²	215,20	215,20	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
F3b_1	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Nesima - Misterbianco centro 1 lotto (Nesima Monte Po)	FCE	Breve	in costruzione ¹⁶³	100,00	100,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
F3b_2	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Nesima - Misterbianco centro 1 lotto (Monte Po - Misterbianco Centro)	FCE	Breve	PE (appalto integrato) ¹⁶⁴	124,00	124,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
F3c	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Stesicoro-Aeroporto - Lotto 1: Stesicoro - Palestro	FCE	Medio	in costruzione ¹⁶⁵	90,00	90,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
F3d	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Stesicoro-Aeroporto - Lotto 2 (completamento): Palestro - Aeroporto Fontanarossa	FCE	Medio	PE (appalto integrato) ¹⁶⁶	402,00	402,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta

¹⁶¹ Attivazione prevista per il 2027.

¹⁶² In esercizio.

¹⁶³ Attivazione prevista per il 2023.

¹⁶⁴ Attivazione prevista per il 2025.

¹⁶⁵ Attivazione prevista per il 2026.

¹⁶⁶ Attivazione prevista per il 2026.



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
F3e	CT	Metropolitana Circumetnea	Tratta Misterbianco-Belpasso-Paternò-Deposito Paternò	FCE	Medio	PD ¹⁶⁷	432,00	432,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
F4	CT	Nodo di Catania	Interramento stazione centrale, completamento doppio binario tra Bivio Zurria e Acquicella	RFI	Medio	SF ¹⁶⁸	668,00	16,61	651,39	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Media
F4bis	CT	Nodo di Catania	Integrazione delle modalità di trasporto aereo e ferroviario: interrimento della linea Catania Acquicella - Bicocca	RFI	Breve	PP ¹⁶⁹	330,00	330,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F5	CT	Collegamento Aeroporto Fontanarossa	Collegamento ferroviario con l'Aeroporto di Fontanarossa	RFI	Breve	completata ¹⁷⁰	15,00	15,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F6a	ME - CT	Direttrice Messina - Catania	Raddoppio in variante della linea tra Giampileri e Fiumefreddo: Tratta Fiumefreddo-Letojanni	RFI	Medio	PD ¹⁷¹	846,00	846,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta

¹⁶⁷ Attivazione prevista per il 2026.

¹⁶⁸ Attivazione 2028/2029.

¹⁶⁹ Attivazione I fase: 2025; attivazione II fase: 2026.

¹⁷⁰ Completata attivazione della fermata Marzo 2021. L'ampliamento della stazione sarà attivo da giugno 2026.

¹⁷¹ Progetto Affidato, Progettazione Esecutiva in corso, consegna lavori prevista entro il 2022, completamento previsto per il 2028.



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
F6b	ME - CT	Direttrice Messina – Catania	Raddoppio in variante della linea tra Giampileri e Fiumefreddo: Tratta Giampileri - Letojanni	RFI	Medio	PP ¹⁷²	1.453,00	1.453,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F7a	PA -ME-CT	Direttrice Palermo - Catania - Messina	Potenziamento e velocizzazione dell'itinerario Palermo - Catania - Messina	RFI	Breve	in costruzione ¹⁷³	20,00	20,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Media
F7b	PA -ME-CT	Direttrice Palermo - Catania - Messina	Potenziamento e velocizzazione dell'itinerario Palermo - Messina e Messina - Siracusa	RFI	Breve	in costruzione ¹⁷⁴	33,00	28,00	5,00	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Media
F8	ME-SR	Linea Messina-Catania	Raddoppio Messina - Siracusa: Tratto Catania Ognina - Catania Centrale	RFI	Breve	completata ¹⁷⁵	120,16	120,16	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F9a	CT-SR	Linea Catania-Siracusa	Velocizzazione della linea Bicocca-Targia - Lotto 1: Bicocca-Augusta	RFI	Breve	PE ¹⁷⁶	93,32	88,00	5,32	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Media

¹⁷² Progetto Affidato, Progettazione Esecutiva in corso, consegna lavori prevista entro il 2022, completamento previsto per il 2029.

¹⁷³ Attivazione 31/12/2022 (alcuni sottointerventi risultano già parzialmente completati, come nel caso della Stazione di Letojanni, Villarosa e di Montemaggiore).

¹⁷⁴ Attivazione 2023/2024.

¹⁷⁵ Completata in data 22/12/2018.

¹⁷⁶ Attivazione Velocizzazione Dicembre 2020 - Avviati lavori Variante Gornalunga.



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
F9b	CT-SR	Linea Catania-Siracusa	Velocizzazione della linea Bicocca-Targia - Lotto 2: Augusta-Targia	RFI	Medio	PD	44,00	-	44,00	Ferrovioario	PIIM 2017	Media
F10	PA - AG	Linea Palermo - Agrigento	Velocizzazione della linea: rettifiche al tracciato tra Fiumetorto e Agrigento	RFI	Breve	completata ¹⁷⁷	167,50	167,50	-	Ferrovioario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F11a	PA-ME	Linea Palermo-Messina	Raddoppio e variante di tracciato della tratta Campofelice - Castelbuono: Tratta Campofelice - Ogliastrillo	RFI	Breve	completata ¹⁷⁸	413,62	413,62	-	Ferrovioario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F11b	PA-ME	Linea Palermo-Messina	Raddoppio e variante di tracciato della tratta Campofelice - Castelbuono :Tratta Ogliastrillo - Castelbuono	RFI	Breve	in costruzione ¹⁷⁹	500,00	500,00	-	Ferrovioario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F12	ME-PA	Linea Palermo-Messina	Raddoppio della tratta Patti-Castelbuono	RFI	Lungo	Studio di prefattibilità - stima costi	6.000,00	-	6.000,00	Ferrovioario	Aggiornamento PIIM 2017	Media ¹⁸⁰

¹⁷⁷ Completata in data 10/12/2017.

¹⁷⁸ Attivata il 17/12/2017 - 19/07/2019.

¹⁷⁹ Fine lavori prevista per il 26/08/2025 - Attivazione prevista per il 26/04/2026.

¹⁸⁰ L'intervento F12 sulla direttrice Palermo – Messina, relativo al raddoppio ferroviario sulla tratta Patti-Castelbuono, nonostante ricada nella fascia di priorità media, risulta strategico per la mobilità di tutto il territorio della Regione Siciliana, ancorché confermato nel "Documento strategico della mobilità ferroviaria di passeggeri e merci", registrato nell'agosto 2022 dalla Corte dei Conti in seguito al recepimento dei pareri espressi dalle Commissioni



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
F13a	PA - CT	Linea Palermo - Catania	Nuovo collegamento Palermo - Catania 1^ Macrofase	RFI	Medio	PD ¹⁸¹	5.608,80	5.608,80	-	Ferrovioario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F13b	PA - CT	Linea Palermo - Catania	Nuovo collegamento Palermo - Catania 2^ Macrofase	RFI	Medio	PFTE ¹⁸²	408,00	408,00	-	Ferrovioario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F14	SR-RG	Linea Siracusa-Ragusa-Gela	Velocizzazione della linea Gela - Ragusa - Siracusa (compresa la realizzazione delle fermate tra le stazioni di Donnafugata - Ragusa Ibla)	RFI	Medio	PP	200,00	0,32	199,68	Ferrovioario	Aggiornamento PIIM 2017	Media
F15	PA-TP	Linea Palermo-Trapani	Ripristino linea Palermo-Trapani via Milo	RFI	Breve	PE ¹⁸³	170,00	170,00	-	Ferrovioario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta

Parlamentari della Camera e del Senato e dalla Conferenza Unificata delle Regioni. Il Documento Strategico rappresenta uno dei pilastri della programmazione degli investimenti per le infrastrutture e la mobilità nazionale e definisce l'elenco delle infrastrutture prioritarie per lo sviluppo del Paese.

¹⁸¹ Comprende i Lotti: 1+2 (Fiumetorto - Montemaggiore - Lercara), 3 (Lercara - Caltanissetta Xirbi), 4a (Caltanissetta Xirbi - Enna), 4b (Enna - Dittaino), 5 (Dittaino - Catenanuova), 6 (Catenanuova - Bicocca). Per tutti i Lotti è stata avviata la CdS che RFI prevede di chiudere entro il 2022 al fine di avviare le gare. Attivazione dei Lotti 3, 4a, 4b, 5 prevista entro il 2026. Attivazione Lotto 1+2 "Fiumetorto-Lercara D." prevista per il 2028.

¹⁸² Adeguamento a Specifiche Tecniche di Interoperabilità del binario linea storica ecc. Il Piano di fattibilità Tecnico-Economica è stato finanziato con le risorse già disponibili nel CdP 2018-2019. Si prevede un possibile avvio della procedura di affidamento tra dicembre 2022 e Gennaio 2023.

¹⁸³ Fine lavori prevista per il 29/09/2025 - Attivazione prevista per il 27/12/2025.



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
F16	Canicatti-SR	Linea Canicatti-Siracusa	Linea Canicatti-Siracusa: modifiche al tracciato e rinnovo binario in reatte varie Canicatti-Gela e Vittoria-Comiso	RFI	Breve	completata ¹⁸⁴	35,00	35,00	-	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
F17	PA-TP	Linea Palermo - Trapani	Velocizzazione della linea Palermo-Alcamo Alcamo-Trapani	RFI	Medio	PD	491,00	1,73	489,27	Ferroviario	Aggiornamento PIIM 2017	Media
S1a	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Lotto 6+7 e 8: Ispica e Modica	CAS	Breve	in costruzione	360,20	360,20	-	Stradale	PIIM 2017	Medio-alta
S1b	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 9: Scicli (km 61+420 - km 71+300)	CAS	Medio	PE	350,00	350,00	-	Stradale	PIIM 2017	Alta
S1c	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 10 e 11: Irmínio e Ragusa (+ impianti) (km 71 + 300 - km 85 + 115)	CAS	Medio	PE	609,10	-	609,10	Stradale	PIIM 2017	Media
S1d	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 12: Santa Croce di Camerina km 85+115 - km 94+360	CAS	Medio	Stima costi	250,00	-	250,00	Stradale	PIIM 2017	Media
S1e	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 13: Comiso (km 94+360 - 106+950)	CAS	Medio	Stima costi	520,00	-	520,00	Stradale	PIIM 2017	Media

¹⁸⁴ Completata nel mese di marzo 2017.



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S1f	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 14: Vittoria	CAS	Medio	Stima costi	346,00	-	346,00	Stradale	PIIM 2017	Media
S1g	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 15: Dirillo	CAS	Medio	Stima costi	173,00	-	173,00	Stradale	PIIM 2017	Media
S1h	SR-Gela	Autostrada SR-Gela	Realizzazione del Lotto 16: Gela Est	CAS	Medio	Stima costi	632,00	-	632,00	Stradale	PIIM 2017	Media
S2	PA-CT	A19	Interventi di manutenzione straordinaria sulla rete autostradale A19 PA-CT	ANAS	Breve	-	863,10	-	863,10	Stradale	PIIM 2017	Media
S3a	ME-CT	A18	Ampliamento svincolo Ali Terme	CAS	Medio	rilasciata VIA	39,48	-	39,48	Stradale	PIIM 2017	Media
S3b	ME-CT	A18	Ampliamento svincolo Giardini Naxos	CAS	Medio	Lavori sospesi	2,06	2,06	-	Stradale	PIIM 2017	Alta
S3c	ME-CT	A18	Progettazione Svincolo Mascali - Giarre	CAS	Medio	Progetto da rivedere	1,40	-	1,40	Stradale	PIIM 2017	Media
S4a	ME - PA	A20	Ampliamento svincolo Portorosa	CAS	Medio	Progetto da rivedere	5,60	-	5,60	Stradale	PIIM 2017	Media



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S4b	ME - PA	A20	Realizzazione svincolo Monforte San Giorgio	CAS	Medio	Progetto da rivedere	23,66	-	23,66	Stradale	PIIM 2017	Media
S4c	ME - PA	A20	Realizzazione svincolo Capo d'Orlando	CAS	Medio	Progetto da rivedere	35,70	-	35,70	Stradale	PIIM 2017	Media
S5a	AG-CL	SS640	1° Lotto: Agrigento-Canicatti (dal km 9+800 al km 44+400)	ANAS	Breve	in costruzione	545,00	545,00	-	Stradale	PIIM 2017	Medio-alta
S5b	AG-CL	SS640	2° Lotto: Canicatti - Caltanissetta (dal km 44 al 74+300)	ANAS	Breve	in costruzione	990,00	990,00	-	Stradale	PIIM 2017	Medio-alta
S6b	RG	SS115 – SS514	Progetto di potenziamento del collegamento SS115 - aeroporto di Comiso SS514	L.C.C. di Ragusa	Breve	in costruzione per fasi e lotti	157,14	157,14	-	Stradale	PIIM 2017	Medio-alta
S7	CL - Gela	SS626 e tangenziale di Gela	SS115/SS626 Caltanissetta Gela (lotto 7 e 8) e completamento della tangenziale di Gela, tra la SS 117bis e la SS626	ANAS	Breve	PD	316,20	316,20	-	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
S9a	Vittoria-TP	SS115	Variante ss115 nel tratto Vittoria Ovest-Comiso Sud	ANAS	Medio	in corso di appalto	164,00	164,00	-	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S9b/1	Agrigento	SS115	Tangenziale di Agrigento tipo B (4 corsie)	ANAS	Medio	SF	881,00	5,00	876,00	Stradale	PIIM 2017	Media
S9b/2	Gela - Castelvetrano	SS115	Ipotesi di collegamento tipo C1 tra Gela e Castelvetrano, ad esclusione della tangenziale di Agrigento	ANAS	Medio	PD	713,00	-	713,00	Stradale	PIIM 2017	Media
S9c	Vittoria-TP	SS115	Tratto Trapani Mazara del Vallo tra svincolo Birgi e ss115 (km 48) 1° stralcio	ANAS	Medio	PP	134,00	-	134,00	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Media
S9d	Vittoria-TP	SS115	Tratto Trapani Mazara del Vallo tra svincolo Birgi e ss115 (km 48) 2° stralcio - Ammodernamento del tratto A29 Birgi Marsala lungo la SP21 e lo SV Birgi Marsala	ANAS	Medio	PP parziale	135,00	2,00	133,00	Stradale	PIIM 2017	Media
S10a	PA - AG	SS121 e SS189	Tratto Bivio Bolognetta - Bivio Manganaro	ANAS	Breve	in corso di esecuzione	358,87	358,87	-	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
S10b	PA - AG	SS121 e SS189	Potenziamento e adeguamento della SS121 tratto Bolognetta- Innesso A19	ANAS	Medio	SF	630,00	355,00	275,00	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
S10c	PA - AG	SS121 e SS189	Adeguamento SS189 a cat. C1 tratto palermitano (km 0 - km 18)	ANAS	Medio	SF parziale	186,00	-	186,00	Stradale	PIIM 2017	Media



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S10d	PA - AG	SS121 e SS189	Adeguamento SS189 a cat. C1 tratto agrigentino (km 18 - km 66)	ANAS	Medio	SF	200,00	-	200,00	Stradale	PIIM 2017	Media
S10e	PA - AG	SS121 e SS189	Lavori di sistemazione e messa in sicurezza dello svincolo di San Giovanni Gemini al KM 23+50 della SS 189 in località Tumarrano	ANAS	Medio	PD	18,00	4,00	14,00	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Media
S12a	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Variante ss117 all'abitato di Reitano lotto A2 e Mistretta B1	ANAS	Medio	SF	161,40	1,00	160,40	Stradale	PIIM 2017	Media
S12b	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Lotto B2	ANAS	Breve	in costruzione	72,00	72,00	-	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Media
S12c	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Lotto B4a	ANAS	Breve	in costruzione	63,66	63,66	-	Stradale	PIIM 2017	Media
S12d	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Lotto B4b	ANAS	Breve	in costruzione	101,93	101,93	-	Stradale	PIIM 2017	Media
S12e	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Lotto B5: Variante di Nicosia e completamento lavoro di ammodernamento e sistemazione del tratto compreso trkm 38,7 e 42,6	ANAS	Medio	Appalto integrato	120,13	120,13	-	Stradale	PIIM 2017	Media



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S12h	S.Stefano di C. - Gela	SS117	Itinerario nord – sud S. Stefano di Camastra-Gela. Tronco tra Nicosia sud e l'innesto con la A19 e la S.S. 192. Miglioramento delle condizioni di sicurezza ed innalzamento del livello di servizio della infrastruttura attuale	ANAS	Medio	PD	850,00	2,14	847,87	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Media
S13a	Corleone - Marineo	SS118	SS118 Corleone - Marineo lotti 1,2, 4 e 5	ANAS	Medio	PD	180,00	-	180,00	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Media
S13b	Corleone - Marineo	SS118	SS118 - Corleone- Marineo: variante Marineo	ANAS	Medio	PD	130,00	1,50	128,50	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Media
S14	PA	Tangenziale di Palermo	Riqualificazione della circonvallazione di Palermo anche attraverso la messa in sicurezza dei ponti e opere di collegamento con la viabilità comunale e sovracomunale	ANAS	Medio	-	54,00	54,00	-	Stradale	PIIM 2017	Medio-alta
S15	PA	Tangenziale di Palermo	Riqualificazione della circonvallazione di Palermo di collegamento tra le due autostrade: A19 (Catania - Palermo) e la A29 (Palermo - Trapani)	ANAS	Medio	da progettare	350,00	3,00	347,00	Stradale	PIIM 2017	Media



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S16a	PA	SS 113 - SS 120	Variante di Alcamo I stralcio	ANAS	Breve	PD da integrare	27,00	25,00	2,00	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
S16b	PA	SS 113 - SS 120	Variante di Alcamo II stralcio	ANAS	Medio	PD da integrare	25,10	-	25,10	Stradale	PIIM 2017	Media
S17a	CT	Tang. CT	Lavori di adeguamento barriere di sicurezza tra km 0+000 e km 19+300	ANAS	Breve	PD	10,00	10,00	-	Stradale	PIIM 2017	Medio-alta
S17b	CT	Tang. CT	Realizzazione della terza corsia	ANAS	Medio	da progettare	361,00	4,00	357,00	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Media
S18a	CT	SS 284	Adeguamento lotto Adrano Bronte dal km 26 al km 30	ANAS	Medio	PD	66,00	-	66,00	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Media
S18b	CT	SS 284	Ammodernamento del tratto Adrano Paternò	ANAS	Medio	da progettare	345,00	185,00	160,00	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
S19a	CT	SS 120	SS 120 Fiumefreddo Randazzo tratte prioritarie	ANAS	Medio	da progettare	150,00	-	150,00	Stradale	PIIM 2017	Media
S19b	CT	SS 120	SS 120: progettazione preliminare + SIA del collegamento SS113 Rocca di Caprileone - Tortorici	ANAS	Medio	SF	454,94	2,50	452,44	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Media



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S20a	CT	SSVV SS 683	Lavori di completamento tranco svincolo Regalsemi inntesto SS 117 bis (II stralcio Tratta A)	ANAS	Medio	PE	120,00	120,00	-	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
S20b	CT	SSVV SS 683	Lavori di completamento tranco svincolo Regalsemi inntesto SS 117 bis (II stralcio Tratta B)	ANAS	Medio	in costruzione	230,00	-	230,00	Stradale	Aggiornamento PIIM 2017	Media
S21	Varie	Varie	Altri interventi di manutenzione straordinaria	ANAS	Breve	-	119,30	119,30	-	Stradale	PIIM 2017	Alta
S22	Varie	Varie	Altri interventi di manutenzione straordinaria	ANAS	Breve	-	274,30	-	274,30	Stradale	PIIM 2017	Media
S23	RG – CT	S.S. 115 S.S. 194	Collegamento stradale funzionalmente adeguato lungo l'itinerario Ragusa – Catania, nel tratto attualmente servito dalle seguenti infrastrutture: S.S.514 (dall'innesto con la S.S. 115, in prossimità dell'abitato di Ragusa, fino all'innesto con la S.S. 194 nel territorio di Licodia Eubea) e S.S. 194 (dall'innesto di cui al	ANAS	Medio	in corso di appalto	1434,48 ¹⁸⁵	1434,48	-	Stradale	PIIM 2022: nuovo intervento	Medio-alta

¹⁸⁵ Importo ridefinito da ANAS con nota del 01/08/2022 a seguito della pubblicazione del nuovo elenco prezzi Anas 2022 rev. 2 del mese di giugno.



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
			punto precedente nel territorio di Licodia Eubea, fino all'interconnessione con l'autostrada Catania – Siracusa presso Lentini). Lotti 1-2-3-4.									
S24	PA-AG	S.S. n° 189 "della Valle dei Platani"	ITINERARIO PALERMO – AGRIGENTO S.S. n° 189 "della Valle dei Platani" - Lavori di costruzione dello svincolo di Castronovo di Sicilia	ANAS	Medio	in corso di riappalto	16,43	16,43	-	Stradale	PIIM 2022: nuovo intervento	Alta
S25	PA	S.S. 626 dir. "Licata – Braemi"	S.S. 626 dir. LICATA-BRAEMI Intervento di completamento dell'itinerario stradale dal km 27+800 al km 39+000	ANAS	Medio	in corso di riappalto	23,00	23,00	-	Stradale	PIIM 2022: nuovo intervento	Medio-alta
S27	PA	S.S 117	Itinerario Nord Sud – Santo Stefano di Camastra –Gela. Ammodernamento della Tratta – A19 Svincolo Mulinello Innesso SS117	ANAS	Medio	da progettare	34,00	-	34,00	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Media
S28	PA-AG	SS189 "della valle del Platani"	SS189 Itinerario Palermo Agrigento – tratta in provincia di Agrigento – lotto 4° tra i Km 35+877 e 40+197. Adeguamento a tipo C1	ANAS	Medio	da progettare	70,00	-	70,00	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Media
S29	CT	SS192 – SS417	Miglioramento del servizio e innalzamento dei livelli di sicurezza con adeguamento della SS192 a sezione stradale tipo C1 e adeguamento dei	ANAS	Medio	da progettare	686,00	7,72	678,28	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Media



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
			primi 35 km della SS417 a sezione stradale tipo B									
S30	CT	SS417 – SP37	Riqualificazione del tratto provinciale SP 37 tratto Fontana di Pietra fino a Mirabella Imbaccari con sezione stradale F.	ANAS	Medio	da progettare	30,00	2,50	27,50	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Media
S31	CT	SS 114 – A18	Collegamento tra la S.S.114 (loc. Capo Mulini) e l'autostrada A18 sv. di Acireale	ANAS	Medio	da progettare	73,20	0,85	72,35	Stradale	PIIM 2022: nuovo intervento	Media
S32	PA	SS 189 – SS 118	Collegamento trasversale tra S.S.189 presso sv. Tumarrano e la S.S. 118 presso Bivona (miglioramenti locali con varianti)	ANAS	Medio	da progettare	332,00	2,15	329,86	Stradale	PIIM 2022: nuovo intervento	Media
S33	PA	SS 189 – SS 118	Collegamento tra la S.S.189 (km 45+000 circa) e la S.S.118 (km114+200 circa), a servizio delle aree interne dell'agrigentino	ANAS	Medio	da progettare	280,00	2,32	277,68	Stradale	PIIM 2022: nuovo intervento	Media
S34	PA	SS 624	Miglioramento del servizio e innalzamento dei livelli di sicurezza dell'intero tracciato mediante interventi puntuali e diffusi di manutenzione straordinaria	ANAS	Medio	da progettare	130,00	0,68	129,33	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Media



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S35	CT-EN-PA	SS 120	Cerda-Caltavuturo-Troina-Randazzo. Miglioramento e innalzamento dei livelli di sicurezza dell'intero tracciato mediante interventi puntuali e diffusi di manutenzione Straordinaria	ANAS	Medio	da progettare	80,00	0,40	79,60	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Media
S36	CT-EN-PA	Itinerario Nord-Sud. S. Stefano di Camastra – Gela	Miglioramento delle condizioni di sicurezza e innalzamento del livello di servizio della infrastruttura, con interventi omogenei sull'intero piano stradale SS 575 Troina – Paternò.	ANAS	Medio	da progettare	70,00	2,07	67,93	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Media
S37	ME-PA	A20	Messa in sicurezza e adeguamento al d. lgs 264/06 Galleria Cicero e Calavà	CAS	Medio	PE completata	16,879	16,879	-	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
S38	ME-CT	A18	Messa in sicurezza e adeguamento al d. lgs 264/06 Galleria Taormina, Giardini e S. Antonio	CAS	Medio	PE completata	9,05	9,05	-	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
S39	ME-PA	A20	Manutenzione straordinaria Tangenziale di Messina	CAS	Medio	PE completata	24,3	24,3	-	Stradale	PIIM 2022: manutenzione	Alta
S40	ME-CT	A18	Riqualificazione tra lo svincolo di Giarre e la Barriera di Catania Nord	CAS	Medio	PE completata	23,91	23,91	-	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S41	vario	A19-A20	Installazione casse automatiche e adeguamento varchi	ANAS-CAS	Medio	PE completata	6,9	6,9	-	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
S42	ME-PA	A20	Riqualificazione barriere di sicurezza tra gli svincoli di Milazzo e Falcone	CAS	Medio	PE completata	12,75	12,75	-	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
S43	ME-PA	SP 176- SP 60	Ripristino e messa in sicurezza strada Castel di Lucio (ME) Gangi (PA)	Città metropolitana	Medio	PE completata	7,738	7,738	-	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
S44	ME	A18	Bonifica acustica in loc. Scaletta km 11+850 - 10+900	CAS	Medio	PE completata	6,13	6,13	-	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
S45	ME	A20	Ricostruzione cavalcavia 3 al km 27 + 940 loc. Spadafora	CAS	Medio	PE completata	2,172	2,172	-	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
S46	ME-CT ME-PA	A18-A20	Intervento di realizzazione impianto SOS sull'intera tratta autostradale ME/CT e tratta ME/PA A/20, dal km. 0+000 al km. 110+435 e dal km. 154+815 al km. 182+775 e completamento dell'impianto di telecontrollo nelle Gallerie Sant'Ambrogio e Langenia	CAS	Medio	In corso	4,236	3,485	0,751	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S47	ME-PA	A20	CAS - A/20 Lavori di riqualificazione ed integrazione dei sistemi di sicurezza stradale (barriere longitudinali, terminali e transazione, varchi apribili) della tratta Messina-Palermo A/20	CAS	Medio	In corso	13,228	13,136	0,092	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
S48	ME-PA	A20	CAS - A/20 Chiusura by-pass con barriere di sicurezza omologate per applicazioni di varchi apribili in spartitraffico della tratta Messina-Palermo A/20	CAS	Medio	In corso	4,883	4,875	0,008	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
S49	ME-CT	A18	CAS - A/18 Lavori di riqualificazione ed integrazione dei sistemi di sicurezza stradale (barriere longitudinali, terminali e transazione, varchi apribili) della tratta Messina-Catania A/18	CAS	Medio	In corso	8,914	8,879	0,035	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
S50	ME-CT	A18	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA PAVIMENTAZIONE DELLE TRATTE MESSINA-GIARDINI E GIARDINI - GIARRE AUTOSTRADA ME-CT A/18	CAS	Medio	In corso	24,3	19,831	4,469	Stradale	PIIM 2022: manutenzione	Alta



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S51	ME-PA	A20	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA PAVIMENTAZIONE DELLA TRATTA MESSINA - PATTI E PATTI - FURIANO AUTOSTRADA ME-PA A/20	CAS	Medio	In corso	21,98	17,875	4,105	Stradale	PIIM 2022: manutenzione	Alta
S52	ME-CT ME-PA	A18-A20	A18INTERVENTO DI REALIZZAZIONE DELLIMPIANTO DI PANNELLI A MESSAGGERIA VARIBILE IN ITINERE ED AGLI INGRESSI DEL SISTEMA INFORMATIVO CONTROLLO VELOCITÀ TRATTE ME - CT E ME - PA.	CAS	Medio	In corso	7,8	6,507	1,293	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
S53	SI-GE	Autostrada SR-Gela	Lavori di riqualificazione dei lotti 4 – 5 dal Km. 23+214 al Km 40+300 (pista in direzione Gela), del lotto 5 dal Km. 40+300 al Km. 39+850 (pista in direzione Siracusa) e del tratto in prossimità della barriera di Cassibile dal Km. 8+308,780 al Km. 10+040,000 in entrambi i sensi di marcia. Autostrada A/18 Siracusa-Gela	CAS	Medio	In corso	14,187	11,692	2,495	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
S54	ME-PA	A20	Lavori per di adeguamento statico e miglioramento sismico del 'Viadotto Ritiro' sulla autostrada A-20 Messina-Palermo, con previsione di rinforzo delle pile, fondazioni e sostituzione degli impalcati con tipologia e schemi strutturali di nuova concezione, misti acciaio/calcestruzzo a travata continua. Completamento	CAS	Medio	In corso	10,943	8,706	2,237	Stradale	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
L1	Termini Imerese	Interporto di Termini Imerese	Interporto: Costruzione di una nuova infrastruttura e recupero struttura esistente, organizzata in quattro poli (logistico, intermodale, di stoccaggio e direzionale)	SIS	Medio	PP	104,90	18,00	86,90	Logistico	Aggiornamento PIIM 2017	Media
L2a	CT	Interporto di Catania Bicocca	Interporto di Catania: III lotto funzionale - Polo intermodale	SIS	Breve	Lavori in corso	38,52	38,52	-	Logistico	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
L2b	CT	Interporto di Catania Bicocca	Interporto di Catania: IV lotto funzionale Strada di collegamento	SIS	Medio	PE	14,49	-	14,49	Logistico	Aggiornamento PIIM 2017	Media
L3	ME	Piattaforma Logistica Tremestieri	Realizzazione di una piastra logistico - distributiva nell'area di S.Filippo - Tremestieri	Comune di Messina e AP	Breve	Lavori in esecuzione	74,50	74,50	-	Logistico	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
M8	Marsala	Porto di Marsala	Interventi di completamento del dispositivo portuale (messa in sicurezza del porto di Marsala)	Dipartimento o infrastrutture	Breve	PD	1,20	1,20	-	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
M10	Castellamare del Golfo	Porto di Castellamare del Golfo	Potenziamento delle Opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto e prolungamento della diga foranea, completamento delle infrastrutture e degli arredi	Dipartimento o infrastrutture	Breve	PD	9,30	9,30	-	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
M12	Ustica	Porto di Ustica	Completamento porto S.Maria e messa in sicurezza	Dipartimento o infrastrutture	Medio	PP	1,66	1,66	-	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
M14	Sant'Agata di Militello	Porto di Sant'Agata di M.	Ampliamento e potenziamento delle infrastrutture portuali riguardante la diga foranea	Dipartimento o infrastrutture	Medio	PE	18,00	18,00	-	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
M15	Favignana	Porto di Marettimo	Opere per la messa in sicurezza del porto a sud dell'abitato	Dipartimento o infrastrutture	Breve	PE	19,00	19,00	-	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
M16	Sciacca	Porto di Sciacca	Lavori di realizzazione del tratto terminale della banchina di riva nord, dei piazzali retrostanti ed opere di alaggio	Dipartimento o infrastrutture	Breve	PE	5,10	5,10	-	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
M17	Pozzallo	Porto di Pozzallo	Interventi per la messa in sicurezza delle opere marittime con particolare riguardo alla definizione dell'imboccatura portuale e della diga di sottoflutto a protezione dei bacini commerciali e turistici	Dipartimento o infrastrutture	Breve	PP	4,80	4,80	-	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta
M18	Isola delle Femmine	Porto di Isola delle Femmine	Completamento opere per la messa in sicurezza del porto	Comune di Isola delle Femmine	Medio	PD	38,00	-	38,00	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Media
M23	Santo Stefano di Camastra	Porto di Santo Stefano di Camastra	Porto turistico e opere connesse	Dipartimento o infrastrutture	Breve	PE	63,50	24,50	39,00	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Media
M24	Giardini Naxos	Porto di Giardini Naxos	Ampliamento e potenziamento delle infrastrutture e attrezzature portuali	Dipartimento o infrastrutture	Medio	PP	3,00	-	3,00	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Media
M25	Favignana	Porto di Favignana	Lavori di messa in sicurezza del porto	Dipartimento o infrastrutture	Medio	PD	29,50	29,50	-	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
M26	Lipari	Porto di Lipari	Riparazione, messa in sicurezza e potenziamento del porto Pignataro	Dipartimento o infrastrutture	Medio	PP	3,50	-	3,50	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Media



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
M28	Isola di Salina	Porto di Malfa	Lavori di riqualifica e di adeguamento delle opere foranee, delle banchine, dello scalo di alaggio e dei fondali dell'approdo di scalo Galera	Dipartimento o infrastrutture	Breve	PE	15,53	15,53	-	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
M29	Lipari	Porto di Vulcano	Opere per la messa in sicurezza del porto di Levante e di Ponente, con la sistemazione del molo foraneo e collegamento tra le banchine portuali e radice pontile attracco aliscafo	Dipartimento o infrastrutture	Breve	PD	2,75	2,75	-	Marittimo	Aggiornamento PIIM 2017	Alta
M30	Trappeto	Porto di Trappeto	Completamento della opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto ai sensi della L. R. n°21/1998 Art. 5, riguardante il prolungamento della diga foranea, la realizzazione della diga di sottoflutto e delle relative opere di attracco	Dipartimento o infrastrutture	Medio	PE	50,00	-	50,00	Marittimo	PIIM 2022: nuovo intervento	Media
M31	Noto	Porto di Calabernardo	Ristrutturazione e potenziamento del porto con il dragaggio dei fondali, realizzazione del molo di sopraflutto, realizzazione della banchina di riva, prolungamento lato ovest e prosecuzione del	Dipartimento o infrastrutture	Medio	PE	7,63	7,63	-	Marittimo	PIIM 2022: nuovo intervento	Alta



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
			banchinamento del molo di sottoflutto.									
M32	Castelvetrano	Marinella di Selinunte	Potenziamento, messa in sicurezza e completamento dell'attuale struttura portuale con dragaggio dei fondali, potenziamento del molo di sottoflutto, prolungamento del molo di sopraflutto e rifiorimento della relativa mantellata .	Dipartimento infrastrutture	Breve	PE	1,00	1,00	-	Marittimo	PIIM 2022: riqualificazione	Medio-alta
M33	Sant'Agata di Militello	Porto di Sant'Agata di M.	Opere complementari	Dipartimento infrastrutture			11,00	-	11,00	Marittimo	PIIM 2022: riqualificazione	Media
M34	Lampedusa	Porto di Lampedusa - Cala Palma e Cala Salina	Realizzazione di tratti di banchina tra Cala Palma e Cala Salina e adeguamento del tratto viario tra il Porto Vecchio e il Porto Nuovo	Dipartimento infrastrutture	Breve	PE	1,00	1,00	-	Marittimo	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
M35	Linosa	Linosa - Scalo Vecchio	Lavori di messa in sicurezza dello Scalo Vecchio	Dipartimento infrastrutture	Medio	PP	2,9	2,9	-	Marittimo	PIIM 2022: riqualificazione	Alta
M36	Siracusa	Porto di Siracusa	Elettificazione delle banchine da crociera	Dipartimento infrastrutture	Medio	PP	18,00	18,00	-	Marittimo	PIIM 2022: riqualificazione	Alta



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
M37	Siracusa	Porto rifugio di Santa Panagia	Ripristino della struttura della diga foranea	Dipartimento o infrastrutture	Medio	PD	4,60	-	4,60	Marittimo	PIIM 2022: riqualificazione	Media
M38	Valderice	Porto di Bonagia	Potenziamento delle opere marittime esistenti per la messa in sicurezza del porto comprendenti la costruzione della diga foranea di sopraflutto, il prolungamento diga foranea di sottoflutto, banchine nei piazzali operativi	Dipartimento o infrastrutture	Medio	PP	31,00	31,00	-	Marittimo	PIIM 2022: riqualificazione	Medio-alta
M39	Lipari	Porto di Stromboli	Interventi di manutenzione sugli scali di Stromboli (Ginostra e Scari) e Panarea del comune di Lipari	Dipartimento o infrastrutture	Breve	PE	0,97	0,97	-	Marittimo	PIIM 2022: manutenzione	Alta
A1	Trapani	Aeroporto di Trapani	Aeroporto di Trapani: opere di adeguamento sismico terminal passeggeri	Airgest S.p.A.	Breve/Medio	PP	4,00	-	4,00	Aereo	Aggiornamento PIIM 2017	Media
A2	Trapani	Aeroporto di Trapani	Aeroporto di Trapani: lavori di miglioramento dei livelli operativi & di safety del piazzale aeromobili	Airgest S.p.A.	Breve/Medio	PE	6,96	-	6,96	Aereo	Aggiornamento PIIM 2017	Media
A3a	Palermo	Aeroporto di Palermo	Adeguamento e ristrutturazione terminal passeggeri - nuovo scenario 2020 - 1° lotto funzionale	Gesap S.p.A.	Breve/Medio	PE	48,72	48,72	-	Aereo	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta



ID	Ambito	Infrastruttura	Intervento	Soggetto competente	Orizzonte temporale	Status	Costo	Disp. Fin.	Fab. Residuo	Modo	Intervento Piano	Priorità
A3b	Palermo	Aeroporto di Palermo	Adeguamento e ristrutturazione terminal passeggeri - nuovo scenario 2020 - 2° lotto funzionale	Gesap S.p.A.	Breve/Medio	PE	22,67	11,68	10,99	Aereo	Aggiornamento PIIM 2017	Medio-alta