



PIANO DIRETTORE DELLA MOBILITÀ

TRASPORTI E INFRASTRUTTURE IN CAMPANIA

ANALISI DI CONTESTO PER DELINEARE GLI SCENARI INFRASTRUTTURALI CON ORIZZONTE 2030

Maggio 2021

Direzione Generale per la Mobilità

Avv. Giuseppe CARANNANTE	Direttore
Dott.ssa Maria Sofia DI GRADO	TPL e materiale rotabile gomma
Dott. Francesco GUIDA	TPL e materiale rotabile ferro
Dott.ssa Lorella IASUOZZO	TPL mare
Ing. Pasquale FUSCO	Infrastrutture ferroviarie
Dott.ssa Roberta CAVALLI	Infrastrutture stradali
Dott. Fortunato POLIZIO	Infrastrutture portuali e logistica

Programmazione Unitaria

Dott.ssa Maria Grazia FALCIATORE	Responsabile PU
Dr.ssa Francesca IACONO	Dirigente Implementazione delle tematiche comuni della PU

Direzione Generale Autorità di Gestione FESR

Ing. Sergio NEGRO	Direttore
Ing. Maria Teresa DI MATTIA	Dirigente Programmazione Risorse

Agenzia Campana Mobilità Infrastrutture e Reti – A.Ca.M.I.R.

Arch. Giuseppe GRIMALDI	Commissario
--------------------------------	-------------

GRUPPO DI LAVORO TECNICO

Ing. Dario GENTILE	Dirigente Servizio tecnico e TPL
Avv. Mariella AFFINITA (Analisi di contesto)	
Ing. Giovanni ARGENTO (Rete delle infrastrutture)	
Ing. Paolo DEL GAIS (Mobilità sostenibile)	
Dr. Paolo DI VIRGILIO (Interventi di Piano)	
Dr.ssa Laura HABETSWALLNER (Interventi di Piano)	
Ing. Ciro MARCIANO (Incidentalità, sicurezza stradale, emergenza vulcanica)	
Ing. Luigi PAGLIARA (Analisi territoriali, domanda di mobilità, trasporto pubblico locale)	

Assistenza Specialistica FESR: RTI Meridiana, Lattanzio, SPIN e IFEL

Assistenza Tecnica FSC: Ernst & Young

Sommario

PREFAZIONE del Presidente della Giunta Regionale	7
1. INTRODUZIONE	8
2. LA METODOLOGIA di VALUTAZIONE DEGLI INTERVENTI	10
2.1. La valutazione nel quadro normativo e programmatico	10
2.2. Principio di proporzionalità e ambito applicativo	11
2.3. Descrizione del progetto/programma e rispondenza agli obiettivi del PGTL/DPP	13
2.4. Descrizione dei fabbisogni e analisi delle alternative	14
2.4.1. Interventi sulla rete stradale	14
2.4.2. Interventi sulla rete ferroviaria	15
2.5. Analisi Trasportistica	16
2.5.1. Scenari di Riferimento e di Progetto per l'alternativa prescelta	17
2.5.2. Domanda e offerta sulla rete	18
2.6. Analisi Costi-Benefici	19
2.6.1. Analisi della domanda	19
2.6.2. Costi di investimento e costi operativi	20
2.6.3. Vita utile del progetto	23
2.6.4. Calcolo del valore residuo e dei costi di rinnovo e di revisione generale	23
2.6.5. Struttura dei costi di esercizio e di manutenzione straordinaria	24
2.6.6. Benefici economici	24
2.6.7. Calcolo degli indicatori di redditività economico-sociale	25
2.7. Analisi Costi-Efficacia	25
2.8. Analisi dei rischi e analisi di sensitività	28
2.9. Selezione degli interventi	28
3. ANALISI TERRITORIALI E SOCIOECONOMICHE	30
3.1. La composizione della popolazione	31
3.2. La struttura occupazionale	34
3.3. La struttura produttiva	34
3.4. Le strutture scolastiche	36
4. LA DOMANDA DI MOBILITÀ	38
4.1. La Campania nel contesto nazionale	38
4.2. La mobilità regionale	41
4.2.1. Valutazioni sulla struttura spaziale	41
4.2.2. Valutazioni sulla ripartizione modale	45
4.2.3. Distribuzione modale degli spostamenti (anni 2018-2019)	46
4.3. Il trasporto aereo	47
4.4. Il trasporto marittimo passeggeri	48

5. LA RETE DELLE INFRASTRUTTURE	50
5.1. Le reti transeuropee: i Corridoi plurimodali TEN-T	50
5.2. Rete ferroviaria	63
5.2.1. Rete RFI.....	66
5.2.2. Rete EAV.....	67
5.2.3. Rete ANM.....	67
5.3. Rete Stradale.....	69
5.3.1. Rete statale campana nel contesto nazionale.....	69
5.3.2. Rete stradale campana.....	71
5.4. Le Funicolari	76
5.5. Altre infrastrutture a guida vincolata	76
5.6. Il sistema portuale	77
5.6.1. Il Porto di Napoli.....	78
5.6.2. Il Porto di Salerno.....	79
5.6.3. I Porti Regionali	80
5.7. Il sistema interportuale.....	84
5.7.1. Il polo di Nola	84
5.7.2. Il polo di Mariglianese	85
5.8. Il sistema aeroportuale	85
5.8.1. L'aeroporto di Capodichino "Ugo Niutta".....	85
5.8.2. L'aeroporto di Salerno- Costa d'Amalfi.....	87
6. IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE.....	89
6.1. I Servizi.....	91
6.1.1. I Contratti di Servizio	91
6.1.2. I servizi ferroviari	96
6.1.3. I servizi su gomma	98
6.2. La dotazione di mezzi	108
6.2.1. Settore Ferroviario	108
6.2.2. Settore Automobilistico	115
6.2.3. Settore Marittimo.....	120
6.3. Gli interventi di potenziamento del parco rotabile destinato al TPL campano	121
6.3.1. Programma di potenziamento del parco rotabile ferroviario regionale.....	121
6.3.2. Programma di potenziamento del parco rotabile ferroviario Trenitalia.....	121
6.3.3. Programma di potenziamento del parco rotabile ferroviario EAV	122
6.3.4. Programma di potenziamento del parco rotabile su gomma.....	124
6.4. Gli impianti	126
6.4.1. Gli impianti per i servizi su ferro di Trenitalia	126
6.4.2. Gli impianti per i servizi su ferro di EAV	128
6.4.3. Gli impianti per i servizi su gomma.....	130
6.5. Personale dipendente delle imprese che esercitano servizi di TPL su gomma	135
6.6. Le frequentazioni	135

6.7. Il riparto delle risorse da destinare al TPL in Campania	136
6.7.1. Le risorse per il TPL su gomma ed ulteriori modalità	136
6.7.2. Le risorse per il TPL regionale su ferro	137
6.7.3. Le risorse per il TPL regionale via mare	137
7. INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEM CAMPANO (ITSC)	139
7.1. Inquadramento normativo	139
7.2. Gli obiettivi	141
7.3. I vantaggi	142
7.4. L'Architettura ITSC	144
7.5. ITSC per il TPL	144
7.6. Lo stato dell'arte	145
7.6.1. ITSC I fase	145
7.6.2. ITSC II fase	146
7.6.3. SS 268 del Vesuvio e viabilità interconnessa – Applicazione di sistemi tecnologici per la messa in sicurezza e monitoraggio	148
7.6.4. Smart stations	148
7.6.5. Progetto Ulisse II "Unified Logistic Infrastructure For Safety And Security Della Regione Campania"	149
8. INTEROPERABILITA' e ERTMS	150
8.1. Il sistema ERMTS nel quadro normativo europeo e nazionale	150
8.2. Interoperabilità EAV	158
9. LA MOBILITÀ SOSTENIBILE IN REGIONE CAMPANIA	160
9.1. Mobilità ciclabile	160
9.1.1. Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica	162
9.1.2. La ciclovie dell'acquedotto pugliese	163
9.2. Mobilità elettrica	166
9.2.1. PNIRE - Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica	166
9.2.2. Il PNIRE in Campania - Generalità	167
9.2.3. Il PNIRE in Campania - Attuazione	168
9.3. La Piattaforma tecnologica di filiera "Mobilità Sostenibile e Sicura"	171
9.4. Misure pertinenti per la pianificazione delle infrastrutture volte a promuovere carburanti alternativi.	173
10. INCIDENTALITÀ STRADALE IN REGIONE CAMPANIA	183
10.1. La Campania rispetto agli obiettivi europei	183
10.2. I costi sociali	186
10.3. Il rischio di incidente stradale	187
10.4. Il rischio di incidente stradale per tipologia di strada	189
10.5. Gli incidenti stradali nelle aree urbane, intermedie e periferiche	189
10.6. I comportamenti a rischio e le persone coinvolte	191
10.7. I mesi e le ore più a rischio	192
10.8. Focus sulle strade extraurbane secondarie	194
11. LE STRATEGIE E GLI INDIRIZZI EUROPEI IN MATERIA DI MOBILITÀ E TRASPORTI	201

11.1. Il quadro strategico Europeo	201
11.2. Le strategie a livello nazionale	203
11.3. La strategia regionale 2021-2027 per una Campania più connessa	208
11.4. Gli indirizzi strategici negli strumenti di pianificazione regionale	211
11.4.1. Il Piano Energetico e Ambientale Regionale (PEAR).....	211
11.4.2. Il Piano di Tutela della Qualità dell’Aria della Regione Campania (PTQA)	212
11.4.3. Pianificazione di emergenza da rischio vulcanico	214
11.5. Intermodalità e logistica: la piattaforma campana nel contesto del Mediterraneo	214
11.5.1. Il PNRR ed il trasporto merci	214
11.5.2. Il DEF ed il modello logistico.....	216
11.5.3. Gli interventi per i porti e la digitalizzazione.....	219
11.5.4. La Regione Campania: ZES e piattaforma logistica	221
12. IL PIANO DIRETTORE DELLA MOBILITA’ REGIONALE 2021- 2030.....	228
12.1. Il Piano nel quadro normativo nazionale e regionale	228
12.2. Obiettivi del Piano Direttore per la Mobilità Regionale 2021-2030.....	230
12.3. Gli Interventi e le Azioni del Piano Direttore della Mobilità Regionale 2021-2030.....	233
12.4. I programmi e le fonti di finanziamento del Piano Direttore della Mobilità 2021- 2030.....	239
13. EMERGENZA VULCANICA E COERENZA DEGLI INTERVENTI	248
13.1. Le emergenze vulcaniche	248
13.1.1. Breve riepilogo della pianificazione per emergenza vulcanica	248
13.1.2. La pianificazione di allontanamento dalla Zona Rossa	250
13.1.3. Ipotesi di lavoro.....	250
13.1.4. Nodi di accesso alla rete stradale primaria (gate I livello)	253
13.1.5. Aree di incontro per allontanamento assistito.....	253
13.1.6. La pianificazione per il Vesuvio	253
13.1.7. La pianificazione per i Campi Flegrei	254
13.2. Gli interventi del PDMR utili anche ai fini della pianificazione di allontanamento.....	254
13.2.1. Interventi utili anche ai fini del Piano di allontanamento Vesuvio.....	255
13.2.2. Interventi utili anche ai fini del Piano di allontanamento Campi Flegrei	255
13.2.3. Interventi utili anche ai fini di entrambi i Piano di allontanamento.....	256

PREFAZIONE

Il tema delle **Infrastrutture e dei Trasporti sostenibili**, a me caro, rappresenta un asset trasversale per la crescita del nostro territorio e un impegno chiaro del Governo regionale, una sfida per dare ai concittadini una Campania proiettata verso il futuro, sempre più *Connessa, Sostenibile ed Efficiente*.

Il "**Piano direttore della mobilità regionale**" (PDMR) rappresenta, in quest'ottica, lo sviluppo attuativo delle politiche d'indirizzo regionali già contenute nel **Documento Regionale di Indirizzo Strategico**, elaborato nel quadro delle politiche di trasporto nazionali ed europee, un piano dinamico che tiene conto di potenziali e repentini cambiamenti nel quadro generale, come purtroppo sperimentato in questo anno *orribilis*.

Il documento presenta un nuovo ed innovativo sistema dei trasporti regionale, che passa dalla riqualificazione, messa in sicurezza, potenziamento ed efficientamento delle infrastrutture esistenti e da una intensa fase programmatoria, per garantire investimenti in infrastrutture materiali ed immateriali, tesi al miglioramento dell'offerta e dei servizi agli utenti e a migliori performance ambientali del settore.

Le azioni che metteremo in campo sono anzitutto definite in un ambito di forte **continuità con l'attuale ciclo di programmazione**, in modo da garantire il prosieguo, senza soluzione di continuità, delle attività avviate, con il consequenziale raggiungimento, in modo più rapido ed efficace, degli obiettivi prefissati.

Da un lato, infatti la Regione continuerà ad **investire ed incentivare la realizzazione e lo sviluppo di nuove infrastrutture**, con particolare attenzione al fabbisogno del territorio, lì dove ne risulta sprovvisto o in presenza di una domanda potenziale significativa, dall'altro, con **nuove linee d'azione investirà sull'infrastruttura già presente**, attraverso una strategia complessiva di monitoraggio del patrimonio esistente al fine di tutelarla e, lì dove necessario, metterla in sicurezza. La terza linea di azione mirerà alla messa a sistema di un nuovo modello del settore, attraverso un **ecosistema digitale** finalizzato alla razionalizzazione dei traffici e delle infrastrutture.

Particolare attenzione è stata, dunque, data allo strumento dell'innovazione tecnologica, per garantire la diffusione di nuovi modelli di mobilità sostenibile e sicura "**smart mobility**" ed investimenti nella digitalizzazione dell'infrastruttura stradale, "**smart-road**" nell'ottica di un possibile utilizzo dei più avanzati livelli di assistenza automatica alla guida, nonché per migliorare e snellire il traffico e ridurre l'incidentalità stradale.

Particolare rilevanza va data all'enorme sforzo che verrà fatto per il rinnovo degli autobus e del materiale rotabile circolante sul territorio regionale.

L'obiettivo del Piano e di questa Giunta Regionale è quello di **sviluppare una mobilità regionale efficiente e sostenibile, resiliente al clima, intelligente e intermodale**, costruendo le basi per rappresentare un'eccellenza nazionale, **in grado di garantire** nuove opportunità e una migliore qualità della vita e dell'ambiente.

Permettetemi poi un ringraziamento a quanti hanno lavorato all'implementazione del Piano dimostrando grandi capacità tecniche e confermando, con il loro lavoro, che si può disegnare con fattività e serenità una Campania migliore.

Vincenzo De Luca

1. INTRODUZIONE

Il **Piano Direttore della mobilità regionale** è lo strumento programmatico alla base della pianificazione della Regione Campania nel settore dei trasporti. Esso è articolato nei vari Piani di Settore (Progetto di Sistema della Metropolitana Regionale; Programma di interventi per il Sistema della Viabilità Regionale; Linee Guida per il Sistema della Portualità Regionale, il Sistema Aeroportuale della Campania e per il Sistema della Logistica e dell'Intermodalità) ed è soggetto ad aggiornamento tramite successivi Studi – Intese – Accordi e declinato, nel tempo, in successivi "Piani Attuativi".

L'ultimo aggiornamento del Piano Direttore della mobilità regionale e dei connessi Piani Attuativi di settore è stato disposto con la DGR n. 306 del 28/06/2016, sulla base dell'aggiornamento dell'analisi di contesto finalizzata a delineare gli scenari infrastrutturali in Campania al 2023. Il Piano Direttore della Mobilità deve essere, quindi, inteso come un "Piano dinamico" che, periodicamente, deve assorbire quanto compiuto, registrare le eventuali nuove esigenze e intervenire, modificandole e/o integrandole, le previsioni d'intervento.

L'aggiornamento del Piano Direttore della Mobilità, di cui al presente documento, costituisce uno strumento di pianificazione di livello regionale dinamicamente integrato, fatte salve le interazioni previste dalle procedure amministrative/autorizzative relative agli specifici interventi, dai programmi di sviluppo delle reti e/o servizi di trasporto d'interesse nazionale promossi dai Gestori di reti nazionali RFI ed ANAS, a valere sui finanziamenti dei rispettivi Contratti di Programma o di Leggi di settore. Di seguito una breve introduzione degli argomenti trattati nel presente documento.

Nel **Capitolo 2** sono illustrati i principali contenuti della metodologia prevista dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili da considerare al fine di poter redigere le analisi di valutazione coerenti con le Linee Guida (DM 300/2017) e con la Guida Cee, inoltre sono descritti i requisiti minimi per ogni fase della valutazione trasportistica.

Nel **Capitolo 3** è stata condotta un'analisi del contesto territoriale e sociale. Questa visione di insieme della regione Campania, attraverso l'elaborazione ACaMIR 2020 dei dati ISTAT [censimento 2011 e aggiornamenti successivi], con la scelta della più significative dinamiche demografiche e sociali, è stata funzionale alla necessaria verifica di coerenza delle azioni e degli interventi previsti rispetto alle dinamiche del territorio all'interno del quale si intendono produrre effetti.

Nel **Capitolo 4** è stato descritto un quadro complessivo della domanda di mobilità di livello regionale [elaborazioni ACaMIR 2020 su dati ISTAT 2001-2011] ed in particolare si sono evidenziati i livelli complessivi di emissione e della struttura spaziale, confrontando il trend con quello delle altre regioni. Inoltre, è stata indicata la struttura spaziale interna evidenziando anche alcune valutazioni sulla ripartizione modale. Infine, sono state analizzate anche le dinamiche della domanda relativamente al trasporto aereo e marittimo.

Nel **Capitolo 5** si è fornita una descrizione della consistenza delle diverse reti infrastrutturali regionali. In particolare, si è partiti dalla descrizione delle reti TEN- T, ovvero la descrizione dello sviluppo di una Rete Transeuropea dei Trasporti che rappresenta uno degli elementi unificanti dell'Unione, fino a delineare in maniera più specifica le reti presenti in Regione Campania: la rete ferroviaria gestita dalla società RFI, passando a quella di proprietà regionale, gestita dall'Ente Autonomo Volturno, e concludendo con la metropolitana di Napoli, la rete filoviaria, la rete tranviaria, le funicolari e le funivie dislocate sul territorio regionale. Si sono evidenziati, in particolare, i valori assoluti ed i tassi, per territorio ed abitanti, relativi all'estensione della rete: tali valori sono stati confrontati con gli analoghi indicatori delle altre regioni. Inoltre, vi è una disamina della rete stradale, suddivisa per funzione, con l'indicazione della estesa chilometrica per singola strada fino al livello locale. Anche in questo caso gli indicatori sono stati confrontati con gli analoghi calcolati per le altre Regioni. La descrizione delle infrastrutture di trasporto è stata completata illustrando il sistema portuale, il sistema interportuale e il sistema degli aeroporti campani.

Nel **Capitolo 6** è stata rappresentata l'attuale offerta di servizi di TPL erogati in Regione Campania. Si è partiti da una descrizione dell'attuale configurazione dell'offerta di servizi ferroviari eserciti dalla società Trenitalia, dalla società regionale EAV e dalla società del comune di Napoli ANM (ex Metronapoli). Per i servizi su gomma l'analisi è stata condotta a partire dai contratti di servizio con le Aziende evidenziando la produzione complessiva rispetto agli Enti (Regione, Province, Comuni) che gestiscono i singoli contratti. Il capitolo si completa con una sintesi dei servizi erogati con altre modalità di trasporto (funicolari e funivie). È stata illustrata la dotazione di mezzi per tutte le

modalità di trasporto (ferroviario, su gomma, via mare) e sono stati descritti gli impianti per i servizi su ferro e su gomma presenti sul territorio regionale.

Il **Capitolo 7** si è illustrato il programma di applicazione di tecnologie di tipo ITS al settore del TPL. Tale programma, attualmente in corso di sviluppo, consentirà di ottimizzare, presiedere e gestire i trasporti a livello regionale al fine di offrire un migliore servizio ai cittadini, di conseguire economie di scala, ed infine di monitorare e controllare in modo efficace i servizi eserciti.

Nel **Capitolo 8** è dedicato allo sviluppo e l'applicazione di una delle più significative innovazioni introdotte nel panorama ferroviario europeo, il sistema Europeo di gestione del traffico ferroviario (European Rail Traffic Management System – ERTMS), un sistema di gestione, controllo e protezione del traffico ferroviario e relativo segnalamento a bordo. La Rete Ferroviaria Italiana considera il sistema maturo e con le potenzialità necessarie per essere implementato, oltre che sulla rete AV, progressivamente anche sulle linee della rete convenzionale (a cominciare dalla TEN-T Core Network), nonché per il trasporto ferroviario ad alta densità nei nodi urbani e sulle linee regionali a scarso traffico. Nel capitolo si elencano gli interventi in corso e in programma da parte di EAV relativi all'interoperabilità.

Nel **Capitolo 9** è dedicato alle politiche per la mobilità sostenibile nel quale, in particolare, sono state richiamate le linee di azione specifiche dei Piani di rigenerazione urbana e sono state ribadite, al fine di derivarne applicazioni regionali, le indicazioni del Piano nazionale infrastrutturale per la ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica (PNIRE).

Nel **Capitolo 10** si è analizzata l'incidentalità stradale in regione Campania desunta dall'elaborazione ACaMIR della pubblicazione delle statistiche ufficiali elaborate dall'ISTAT. Il capitolo illustra anche i bandi sulla sicurezza stradale previsti nell'ambito del Documento programmatico sulla Sicurezza Stradale.

Nel **Capitolo 11** sono delineati gli indirizzi strategici che trovano declinazione attuativa negli strumenti di pianificazione di settore e nei piani e programmi di investimento a livello europeo, nazionale e regionale in tema di trasporti e mobilità, alcuni di questi recentemente aggiornati o in corso di aggiornamento. Un riferimento importante è rinvenibile nel Piano Energetico e Ambientale Regionale nell'ambito del quale viene individuato il contenimento dei consumi energetici (primari e finali) e delle emissioni inquinanti e per il quale si intende contribuire anche attraverso interventi sul trasporto pubblico e privato.

Nel **Capitolo 12** sono illustrati gli obiettivi del documento, le strategie del trasporto della Regione Campania elaborate nel quadro delle direttrici programmatiche e pianificatorie e sono descritti gli interventi programmati in materia di trasporti e mobilità e rispetto ai sistemi modali: infrastrutture per la viabilità regionale e nazionale, infrastrutture per il sistema della metropolitana regionale, materiale rotabile e innovazione delle flotte, poli di interscambio e logistica, infrastrutture e servizi per la portualità e applicazioni ITS e altre azioni per la mobilità sostenibile.

Nel **Capitolo 13** è illustrata una sintesi della pianificazione di emergenza per la gestione della messa in sicurezza della popolazione dalle Zone Rosse (Vesuvio e Campi Flegrei). L'ammagliamentamento della rete con gli interventi di Piano consente maggiori alternative di percorso disponibili ed aumenta la capacità di deflusso delle arterie, ed in questa sede si è verificata la coerenza degli interventi con il raggiungimento anche di questi obiettivi.

L'**Allegato 1** al presente Piano, che ne costituisce parte integrante, è costituito dalle tabelle relative ai singoli interventi, suddivisi per tipologia ed ambito, indicandone tra le altre grandezze il costo (talvolta solo stimato), il soggetto attuatore ed anche la fonte di finanziamento.

L'**Allegato 2** al presente Piano, che ne costituisce parte integrante, è un Documento programmatico per la sicurezza Stradale che, attraverso la una analisi del contesto strategico e normativo, della pianificazione nazionale, degli obiettivi, delle linee strategiche e degli indirizzi per l'attuazione, a partire da quanto già realizzato nella regione, dal 2000 in poi, propone indirizzi per la pianificazione regionale di settore.

2. LA METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEGLI INTERVENTI

2.1. La valutazione nel quadro normativo e programmatico

La pianificazione dei trasporti ha subito, a livello nazionale, una evoluzione con l'avvio già dal 2011, di un processo innovativo di programmazione, valutazione e realizzazione delle opere pubbliche.

Nello specifico, con il D. Lgs. 29 dicembre 2011, n. 228, è stato introdotto il Documento di Programmazione Pluriennale (DPP) quale strumento di programmazione e selezione di progetti infrastrutturali, basato sulla valutazione ex ante.

Successivamente, il DPCM 3 agosto 2012 ha disciplinato gli studi di fattibilità, gli aspetti generali della metodologia di valutazione (basata in primo luogo sull'analisi costi-benefici) e il contenuto dei DPP (con i successivi Vademecum e Addendum).

Ma è con il documento Allegato Infrastrutture al DEF (dal 2016 al 2020) che viene definito un nuovo approccio alla pianificazione e alla programmazione delle infrastrutture in Italia: in esso sono definiti gli obiettivi, le strategie e delle linee d'azione, per proseguire nelle riforme strutturali del settore e realizzare le politiche necessarie per l'implementazione della visione del Sistema dei Trasporti e delle Infrastrutture al 2030.

Alle indicazioni contenute nelle diverse versioni dell'Allegato Infrastrutture al DEF si aggiungono quelle previste nelle Linee guida sulla metodologia di valutazione ex ante emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) nel 2016 (di cui al DM 300 del 1° Giugno 2017) che dettagliano l'analisi costi-benefici integrata con indicatori derivanti da diversi obiettivi, e che si traducono in precisi indirizzi metodologici a cui dovrebbero attenersi i documenti pianificatori e programmatici adottati ai vari livelli di governance.

Successivamente all'emanazione delle suddette Linee Guida il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT, attualmente denominato Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili) ha avviato un'attività di approfondimento e studio mediante un gruppo di lavoro costituito da esperti della Struttura Tecnica di Missione (STM) che si è avvalsa dei servizi offerti dallo European Investment Advisory Hub (EIAH) della Banca Europea degli Investimenti (BEI), strumento di assistenza tecnica identificato dalla Commissione Europea a sostegno del Piano d'Investimenti per l'Europa (Piano Juncker) che intende fornire risorse finanziarie all'economia reale al fine di accelerare gli investimenti pubblici e privati.

In data 26 marzo 2019 ed in data 4 aprile 2019 rispettivamente per il MIT e per la BEI, le due istituzioni hanno siglato un Protocollo di collaborazione che ha previsto l'istituzione di tavoli tecnici per due settori specifici (ferroviario e stradale), composti da rappresentanti dell'EIAH, del MIT (STM e Direzioni Generali competenti), del Ministero dell'Economia e Finanza (MEF) e della Presidenza del Consiglio dei Ministri, con l'obiettivo di declinare le Linee Guida che avevano carattere generale, fornendo delle precisazioni metodologiche relativamente ai settori stradale e ferroviario.

Tale attività è stata la naturale evoluzione di quella scaturita a seguito della "Legge di bilancio 2018" n° 205/2017 che ha disposto all'art. 1, comma 1072, il rifinanziamento del Fondo previsto all'art. 1, comma 140, della Legge n° 232/2016 ed in base al quale il 1° marzo 2018 il Ministero pubblicò l'"Avviso di presentazione istanze per accesso alle risorse per il trasporto rapido di massa" che ha fissato il termine di partecipazione al 15 gennaio 2021 e che prevedeva la compilazione di tabelle simili a quelle predisposte per il settore stradale e ferroviario dal gruppo di lavoro EIAH-STM; in effetti, le tabelle da compilare per la presentazione della domanda di finanziamento per interventi di sistemi di trasporto rapido, hanno rappresentato un'esperienza prototipale successivamente ripercorsa per i settori stradale e ferroviario.

I manuali settoriali ("Vademecum"), in corso di pubblicazione, riprendono i principi generali di valutazione ex-ante degli investimenti in opere pubbliche stabiliti nel capitolo 3 delle Linee Guida (DM 300 del 2017) e ne dettagliano la metodologia di applicazione pratica con un costante riferimento, oltre che alle Linee Guida stesse, alla Guida per l'Analisi Costi-Benefici dei Progetti d'Investimento pubblicata dalla DG per le Politiche Regionali e Urbane della Commissione Europea ("Guida CE")

I Vademecum per i settori stradale e ferroviario hanno lo scopo di fornire indicazioni pratiche di orientamento tanto ai soggetti proponenti ed attuatori in fase di preparazione dei progetti di fattibilità, quanto alla STM chiamata a

supportare le competenti DG del MIT nel valutare le analisi proposte dai proponenti delle opere, ai fini della loro ammissibilità ai finanziamenti pubblici.

In ogni caso, i Vademecum predisposti dal MIT non intendono superare il quadro di riferimento metodologico delle Linee Guida e dei documenti ai quali esse rimandano, in particolar modo la Guida CE, dei quali costituiscono un mero strumento di supporto operativo.

Nei paragrafi seguenti sono illustrati i principali contenuti metodologici dei Vademecum (Stradale e Ferroviario) da considerare al fine di poter redigere analisi di valutazione coerenti con le Linee Guida (DM 300/2017) e con la Guida CE.

Nel Codice degli appalti il Progetto Studio di Fattibilità Tecnico-Economica (primo livello di progettazione e riferimento per le richieste di finanziamento delle opere infrastrutturali pubbliche) comprende l'analisi quantitativa dei fabbisogni per la collettività, da porre a base dell'intervento, oltre alle analisi precedentemente previste nello Studio di Fattibilità, ovvero:

- Analisi delle alternative di progetto e relativa fattibilità tecnica;
- Sostenibilità finanziaria e convenienza economico-sociale;
- Compatibilità ambientale e verifica procedurale;
- Analisi del rischio e di sensitività.

Il Progetto Studio di Fattibilità Tecnico-Economica è redatto sulla base dello svolgimento di rilievi di varia tipologia alla base delle analisi successive; il livello di approfondimento di tali indagini deve essere tale da garantire affidabilità, in particolare, alla stima dei costi e dei tempi di realizzazione ed ai risultati delle valutazioni economico-sociali necessarie per stabilire la convenienza pubblica di realizzazione dell'intervento oggetto dell'analisi di fattibilità.

In coerenza con le Linee Guida, la previsione della domanda di trasporto per l'Area di Studio considerata dovrà consentire di individuare, per ciascun scenario:

- la domanda tendenziale, ovvero gli spostamenti che si manifesterebbe nello scenario di "Business as Usual";
- la domanda in diversione modale, ovvero gli utenti dell'infrastruttura che prima utilizzavano altre modalità;
- la domanda indotta, ovvero gli utenti che si spostano per effetto della nuova infrastruttura e che prima non effettuavano lo spostamento.

2.2. Principio di proporzionalità e ambito applicativo

Il complesso delle informazioni richieste nei Vademecum, che ricordiamo costituiranno strumenti operativi di applicazione delle Linee Guida e della Guida CE, così come l'approccio metodologico da utilizzare dovranno essere coerenti con la complessità e la tipologia dell'investimento oggetto di analisi, nonché con il contesto in cui si inserisce e la finalità prevalente che ne motiva la realizzazione.

Al fine di generalizzare l'applicazione delle indicazioni contenute nei Vademecum a tali situazioni, nonché al diverso livello di informazioni tecniche ed economiche disponibili sulla base del grado di approfondimento progettuale si farà riferimento a un principio di proporzionalità.

Fermo restando l'obiettivo di perseguire la massima e più completa applicazione delle indicazioni in questione, qualora la complessità dell'intervento non richieda un dettaglio d'informazioni, analisi e indagini particolarmente spinto, è ammessa l'alimentazione parziale delle tabelle e delle schede contenute nei Vademecum e che saranno elementi di riferimento nelle richieste di finanziamento; inoltre, il grado di affidabilità delle informazioni sarà proporzionale al livello di approfondimento progettuale.

In tal senso, una valutazione semplificata potrebbe rivelarsi più efficace per determinate categorie di opere e garantire comunque che gli interventi siano giustificati da un'analisi al tempo stesso robusta e adatta allo scopo che s'intende perseguire. Ad esempio, le stime di costo saranno più robuste nel caso di un intervento di cui si dispone già della progettazione più approfondita rispetto al Progetto Studio di Fattibilità.

Viceversa, le stime di domanda dovranno già essere sufficientemente robuste sin dalla prima fase di sviluppo del Progetto Studio di fattibilità, con indagini sulla domanda di trasporto recenti, o rilevate ad hoc, e su un'analisi

trasportistica di approfondimento adeguato al livello di complessità dell'intervento, poiché è in tale ambito che dovrebbe realizzarsi la valutazione tecnico-economica ai sensi del Codice degli Appalti.

Considerato che lo sviluppo di stime della domanda e di analisi economiche complesse richiede un impegno di tempo e risorse non trascurabile ed il ricorso a competenze avanzate, il criterio di proporzionalità trova applicazione anche con riguardo alla dimensione economica dell'investimento e agli impatti sulla domanda di trasporto.

Le Linee Guida tengono già conto di tale varietà di progetti, facendo esplicito riferimento alla classificazione delle opere prevista dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 agosto 2012 (il "DPCM") e alla proporzionalità delle tecniche valutative da adottare, come evidenziato nella Tabella 1.

Tabella 1: Requisiti delle analisi di fattibilità e tecniche valutative previste per categoria di opera (Linee Guida 2017)

Categorie di opere (ex allegato I, DPCM 3 Agosto 2012, punto 2.5)	Requisiti delle analisi	Tecniche valutative richieste da DPCM e previste da LLGG
a) Interventi di rinnovo del capitale (ad es. manutenzione straordinaria, recupero e ristrutturazione)	Le analisi si incentrano principalmente o esclusivamente su:	Analisi della domanda
b) Nuove opere puntuali, con investimenti inferiori ai 10 milioni di euro, prive di introiti tariffari	<ul style="list-style-type: none"> Confronto tra le alternative progettuali e valutazione della domanda Analisi parametrica dei costi individuando, ove possibile, costi sostenuti per interventi analoghi 	Analisi Costi - Efficacia
c) Opere con investimenti superiori i 10 milioni di euro, prive di introiti tariffari	Le analisi si incentrano principalmente o esclusivamente su:	Analisi della domanda
d) Opere di dimensione, escluse quelle di tipo a), per le quali è prevista una tariffazione del servizio (*)	<ul style="list-style-type: none"> Analisi della domanda Sostenibilità finanziaria e analisi di bancabilità per quelle opere ove è previsto il ricorso a capitali privati Analisi Costi-Benefici Analisi dei rischi 	Analisi finanziaria Analisi Costi Benefici Analisi di rischio e di sensitività

Fonte: Elaborazione su DPCM 3 Agosto 2012, allegato I, punto 2.5.

(*)per le opere per le quali è prevista una tariffazione del servizio si suggerisce di riferirsi ad opere per le quali sono previsti ricavi (tariffari/unitari ed ancillari). I ricavi non si riferiscono ed eventuali *contributi pubblici in conto gestione*.

Fermo restando la classificazione e le soglie previste dal DPCM, i Vademecum del MIT si applicheranno alle richieste di finanziamento di infrastrutture, per interventi ricadenti nelle seguenti categorie:

- per interventi di nuova costruzione s'intendono le opere di costruzione d'infrastrutture volte al soddisfacimento dei fabbisogni della domanda esistente o futura in funzione della crescita economica e demografica. Si tratta di progetti quali, ad esempio, la realizzazione di un nuovo collegamento, l'estensione di un collegamento esistente, così come la creazione di un'interconnessione tra infrastrutture esistenti che abbiano un impatto sostanziale sulla capacità offerta;
- per interventi di ammodernamento o miglioramento di infrastrutture esistenti, compresi impianti e attrezzature, s'intendono, ad esempio, la rettifica di tracciato di strade esistenti al fine di migliorarne il deflusso o le condizioni di sicurezza (comprese, ad esempio, le modifiche geometriche verticali e orizzontali e le migliorie agli incroci) o miglioramenti di specifiche componenti dell'infrastruttura (ad esempio il rinnovo della pavimentazione stradale o di gallerie e ponti) che estendono la vita economica dell'infrastruttura e ne incrementano il livello di servizio. Questi interventi non presentano generalmente modifiche sostanziali della capacità offerta e sono pertanto giustificati principalmente dall'obsolescenza dell'infrastruttura, da obiettivi di messa in sicurezza, di mitigazione degli impatti ambientali o da obblighi di legge;
- interventi che non ricadono pienamente nelle prime due categorie. Si fa riferimento in particolare a quei progetti che, pur non costituendo di fatto nuove costruzioni poiché volti al miglioramento di un'infrastruttura esistente, non ricadono integralmente nella categoria b) poiché determinano un incremento della capacità. In questa casistica, potrebbero rientrare, ad esempio, l'ampliamento di una strada esistente con una o più corsie aggiuntive o il miglioramento della capacità di uno svincolo attraverso la modifica infrastrutturale dell'organizzazione dei flussi.

È importante distinguere i tre casi per via delle diverse implicazioni in materia di valutazione trasportistica, poiché le valutazioni da condurre ai fini della presentazione di un'eventuale istanza di finanziamento dovrà essere preparata secondo un approccio focalizzato sugli obiettivi del progetto e sulla sua comprovata giustificazione trasportistica ed economica.

In particolare, la valutazione trasportistica sarà strutturata nelle seguenti fasi:

1. descrizione dei fabbisogni e analisi delle opzioni di progetto;
2. giustificazione trasportistica dell'opzione prescelta;
3. scenari di riferimento e di progetto per l'opzione prescelta;
4. analisi della domanda e dell'offerta.

Ad ogni modo, ai fini di assicurare un livello accettabile di qualità dell'analisi trasportistica per qualsiasi delle tre categorie definite poc'anzi, è necessario definire dei requisiti minimi rispetto all'approccio metodologico e alle informazioni da fornire.

Nel caso particolare degli investimenti nel settore ferroviario che è sottoposto a tariffazione e che, pertanto, tutti gli interventi ricadrebbero nella categoria d) della classificazione proposta dal DPCM suddetto (cfr. Tabella 1) con il più alto livello di analisi richieste, è opportuno adottare le seguenti indicazioni:

- per investimenti aventi un costo uguale o superiore ai 50 milioni di euro e caratterizzati da una variazione significativa della domanda di trasporto ferroviario in diversione modale o indotta in termini di nuove tracce ferroviarie richieste dagli operatori o in termini di passeggeri e merci si redigerà sempre un'Analisi Costi-Benefici ("ACB");
- per investimenti di costo inferiore ai 50 milioni di euro o con impatti non significativi in termini di domanda di trasporto ferroviario si potrà redigere sempre un'Analisi Costi- Efficacia ("ACE") che sarà tanto più dettagliata in funzione degli impatti misurabili attesi dal progetto.

I paragrafi successivi descriveranno tali requisiti minimi per ogni fase della valutazione trasportistica.

2.3. Descrizione del progetto/programma e rispondenza agli obiettivi del PGTL/DPP

Al fine di presentare richiesta di finanziamento di un intervento infrastrutturale, la proposta dovrà essere corredata di una descrizione sintetica del progetto e delle sue componenti essenziali, nonché degli effetti attesi da esporre in una presentazione succinta della problematica che il progetto intende affrontare.

Si dovrà inoltre dimostrare la rispondenza e la coerenza degli effetti attesi dal progetto con gli obiettivi strategici stabiliti dal MIT nei principali documenti di pianificazione nazionale (PGTL/DPP, se disponibili, o nell'Allegato al DEF).

Il dettaglio e il tipo di analisi di rispondenza agli obiettivi e la quantificazione di tale rispondenza dipenderà dalla complessità e dal tipo di progetto proposto. La rispondenza del progetto/programma agli obiettivi del PGTL/DPP può essere espressa a diversi livelli di generalità o dettaglio, a seconda delle caratteristiche del progetto. L'istanza di finanziamento potrà riassumere gli impatti previsti dell'intervento sugli obiettivi strategici in termini quantitativi, qualitativi o monetari. Questo approccio supporta la ricerca di soluzioni che non solo affrontino problematiche trasportistiche evidenti, ma che forniscano benefici più ampi che migliorino il valore globale dell'intervento: ad esempio, un intervento che migliori il tracciato di una strada esistente avrà probabilmente anche un impatto positivo sulla sicurezza stradale. A seconda delle dimensioni e della complessità dell'intervento, le istanze di finanziamento potranno contenere una semplice spiegazione di tali impatti o fornire una quantificazione dei benefici sulla base, ad esempio, di studi specifici sulla sicurezza stradale. In sintesi, tutte le istanze di finanziamento dovrebbero fornire almeno una breve spiegazione di come l'intervento contribuirà al conseguimento degli obiettivi identificati nel PGTL/DPP. La relazione sulle ragioni fondamentali a giustificazione dell'intervento proposto dovrà far emergere con chiarezza anche tutti gli investimenti necessari al conseguimento degli effetti attesi e degli obiettivi strategici, indipendentemente dal fatto che essi siano o meno di competenza del soggetto richiedente il finanziamento. La definizione di un perimetro coerente di progetto è fondamentale ai fini di una corretta valutazione economica dell'intervento. Oltre al tema testé esposto, un caso particolare è costituito dai programmi pluriennali d'intervento, che includono spesso una lista d'interventi a diverso stadio attuativo e che presentano, nella loro globalità, un elevato

livello di incertezza sia sul lato costi che sul lato tempi e per i quali un'Analisi Costi-Benefici complessiva potrebbe pertanto essere scarsamente significativa.

In tal caso, laddove sia possibile individuare, all'interno di ciascun programma, singoli interventi che abbiano una progettazione propria e non siano funzionalmente connessi ad altri interventi dello stesso programma e, pertanto, sia possibile stimarne gli effetti specifici e metterli in relazione ai relativi costi d'investimento, la proposta progettuale verterà sul singolo intervento anziché sul programma nel suo complesso.

Tuttavia, i programmi relativi ad interventi rispondenti ad obblighi di legge saranno esclusi dalla presentazione di una proposta progettuale nei termini descritti dai Vademecum.

Ad esempio, nei casi dei programmi pluriennali d'intervento concernenti la manutenzione straordinaria di ponti, viadotti e gallerie, la proposta progettuale sarà relativa ai singoli interventi, anziché al programma nella sua globalità, qualora sia tecnicamente possibile determinare per ciascuno intervento gli effetti attesi, ad esempio in termini di risparmi di tempo e di incidentalità.

Poiché la disaggregazione avrà come effetto di moltiplicare quelli che oggi sono singoli interventi di grande dimensione in numerosi piccoli interventi, la proposta progettuale sarà evidentemente succinta e proporzionata alla complessità e al tipo di progetto proposto, in analogia con quanto previsto dalla classificazione delle opere prevista dal DCPM del 3/8/2012 e ripresa nelle Linee Guida in relazione ai requisiti delle analisi di fattibilità e tecniche valutative previste per ciascuna categoria di opera (cfr. Tabella 1).

La proposta progettuale relativa al singolo intervento potrà essere corredata da una relazione illustrativa del programma di massima e degli effetti attesi per l'intero programma pluriennale d'interventi.

2.4. Descrizione dei fabbisogni e analisi delle alternative

L'Analisi Trasportistica dovrà contenere una nota metodologica sulla valutazione dei fabbisogni trasportistici relativi all'area di studio e al collegamento o corridoio sul quale è proposto l'intervento, fornendo una chiara descrizione della situazione attuale e futura nell'area di studio, della domanda attuale e dei rispettivi livelli di servizio della rete su cui esso si inserisce, nonché sui vincoli esistenti e sulle possibili opportunità di miglioramento.

Con il termine "Area di studio" è definita l'area geografica o porzione di territorio all'interno della quale si trova il sistema di trasporto sul quale si intende intervenire e nella quale si ritiene si esauriscano la maggior parte degli effetti dell'intervento progettato.

2.4.1. Interventi sulla rete stradale

Nel caso di un intervento sulla rete stradale, per una piena comprensione della mobilità nell'area di studio e del suo sistema di trasporto, è essenziale descrivere i livelli di servizio e le capacità offerte dall'attuale rete di trasporto e le esigenze attuali di spostamento di coloro che vivono nell'area di studio.

In riferimento alla mobilità generale sulla rete stradale nell'area di studio, dovrà essere redatta una breve sezione descrittiva dei flussi di trasporto principali all'interno di tale area nello stato di fatto (distribuzione dei flussi sulla rete di riferimento con evidenziazione di eventuali situazioni di criticità) con riferimento ai corridoi di trasporto principali utilizzati per gli spostamenti di persone e merci.

Le informazioni presentate dovranno menzionare esplicitamente quali itinerari e/o servizi di trasporto costituiscono percorsi/servizi alternativi all'itinerario d'interesse contenente l'intervento e quali infrastrutture sono i principali percorsi di adduzione per l'itinerario d'interesse.

Nella documentazione tecnica saranno descritte le caratteristiche delle infrastrutture e/o servizi rilevanti per il corridoio d'interesse da un punto di vista della domanda, senza coprire l'integralità della rete esistente qualora tale descrizione non apporti nessun elemento conoscitivo importante per l'istruttoria del progetto. Poiché il principale modo di trasporto in competizione con le strade è generalmente quello ferroviario (e viceversa), è importante che le informazioni presentate includano almeno un riferimento ad eventuali situazioni di competizione tra i due modi all'interno dell'area di studio.

Nei casi in cui la quota di mercato della ferrovia è significativa, l'analisi trasportistica dovrà contenere alcune informazioni sul riparto modale per la domanda passeggeri e merci nel corridoio ed una descrizione qualitativa della domanda, dei servizi ferroviari in essere e della capacità della rete ferroviaria nell'area di studio. Allo stesso modo, nei casi in cui altri modi di trasporto siano rilevanti, dovranno essere presentate anche informazioni su tali modi.

Nell'Analisi Trasportistica si analizzeranno inoltre i livelli di congestione ed eventuali problemi di sicurezza che interessano la rete attuale. Inoltre, la sezione dovrà descrivere dettagliatamente come la domanda ed i flussi evolveranno nel breve, medio e lungo termine, concentrandosi sulla crescita di traffico prevista, sia in termini di domanda tendenziale che di domanda in diversione da altri modi di trasporto o itinerari, ed eventuali problemi derivanti da questa evoluzione.

La documentazione tecnica allegata alla richiesta di finanziamento dovrà indicare chiaramente quali problemi di natura trasportistica s'intende risolvere in relazione all'intervento proposto ed alla rete infrastrutturale mono o multimodale entro cui esso si inserisce. La proposta progettuale dovrà successivamente indicare quali alternative progettuali sono state studiate per soddisfare queste esigenze. Le informazioni da fornire relative all'intervento dovranno includere le caratteristiche fisiche più significative che rappresentano vincoli particolari per la definizione delle alternative di progetto.

La proposta progettuale dovrà quindi includere una breve descrizione tecnica delle principali alternative prese in considerazione per soddisfare le esigenze poste ad obiettivo del progetto e un riepilogo di come ogni singola opzione contribuirebbe al loro conseguimento, come pure dei loro eventuali limiti. Le alternative dovranno essere descritte, se possibile, attraverso indicatori chiave che devono essere, se possibile, quantificati in merito, ad esempio, ai risultati attesi, alle performance, alla calendarizzazione, agli impatti sugli altri modi di trasporto, ai costi, ecc. Le alternative saranno esaminate dal punto di vista tecnico, economico, finanziario, ambientale e rispetto alla loro fattibilità operativa e amministrativa. Nell'ambito della scelta dell'intervento dovrà essere fornita una chiara spiegazione dei motivi che portano all'eliminazione delle principali alternative prese in considerazione e, in ultima analisi, alla selezione dell'alternativa di progetto selezionata. Ad esempio, se un'alternativa è stata scartata a causa di costi elevati, si dovrà fornire una breve spiegazione per la sua esclusione. Non sarà necessario includere questo tipo di giustificazione per tutte le alternative proposte, ma soltanto per quelle principali.

2.4.2. Interventi sulla rete ferroviaria

Nel caso di un intervento sulla rete ferroviaria, la comprensione dei bisogni deriva dal confronto tra la capacità e la performance del sistema ferroviario, inteso come infrastruttura e/o servizi ferroviari (l'offerta), e la domanda passeggeri e/o merci da servire assicurando determinate prestazioni del sistema preceduta da una verifica della rispondenza della linea ai requisiti imposti o suggeriti dal quadro normativo nazionale ed europeo.

Gli elementi di offerta e domanda che consentono l'individuazione dei fabbisogni del sistema dei trasporti devono, compatibilmente con il livello di rilevanza dell'intervento, essere definiti a seguito della redazione di un'analisi trasportistica di tipo multimodale.

Il risultato di questo confronto porta ad identificare tre situazioni tipo:

1. identificazione di prestazioni del sistema che non rispettano i requisiti imposti o suggeriti dal quadro normativo nazionale ed europeo (ad esempio in materia di sicurezza, interoperabilità, etc.). In questi casi ci può essere la possibilità di attingere a fondi messi a disposizione dalle autorità competenti per adeguare le prestazioni del sistema ai requisiti previsti dalle norme o agli standard prestazionali definiti in sede strategica;
2. mancanza di corrispondenza tra offerta e domanda nell'attuale situazione (intesa anche come scarsa competitività della modalità ferroviaria rispetto alle altre modalità);
3. mancanza di corrispondenza tra offerta e domanda in una previsione di incremento di domanda.

I fabbisogni che vengono più comunemente individuati nelle situazioni 2. e 3. riguardano tempi di viaggio, regolarità e qualità del servizio, frequenza e connettività non soddisfacenti, nonché capacità insufficienti di parti del sistema, incluse le stazioni in qualità di nodi intermodali, miglioramento della sicurezza etc. I fabbisogni o problemi individuati nel sistema possono generare obiettivi operativi/specifici quantificabili da usare per la selezione delle opzioni da proporre. La nota metodologica descriverà una serie di soluzioni progettuali come specificato nell'articolo n. 23,

comma n. 5, del Codice degli Appalti e in misura proporzionale al tipo di intervento. In particolare, il documento di fattibilità delle alternative progettuali richiesto dalla normativa – i cui contenuti saranno meglio specificati dal Decreto Ministeriale di cui al comma n. 3 dello stesso articolo – analizzerà le possibili soluzioni progettuali alternative sulla base dei principi di cui al comma 1 dello stesso articolo.

In attesa dell'emanazione del citato Decreto Ministeriale, le proposte progettuali includeranno un'analisi delle soluzioni alternative sulla base degli indirizzi del Codice degli Appalti, delle Linee Guida e del Vademecum del MIT.

Le differenti soluzioni progettuali (opzioni) saranno testate per soddisfare i fabbisogni individuati e raggiungere quindi gli obiettivi specifici. Ad eccezione dei casi in cui l'intervento non presenta alternative percorribili, perché ad esempio individuato in rispondenza ad una norma nazionale o europea o dettato da una situazione di obsolescenza o armonizzazione tecnologica, l'opzione da testare non dovrà ridursi al confronto con lo scenario senza progetto: la soluzione di progetto dovrà essere scelta tra varie alternative progettuali proposte.

Prima di considerare un intervento sulla rete che proponga la costruzione di una nuova linea o la completa modernizzazione, con aumento di capacità, di una linea esistente, deve essere svolto e documentato un test di sensibilità su diverse componenti del sistema ferroviario esistente tale comunque da individuare alternative robuste nel medio periodo. In questo modo ci si accerta se sia sufficiente o meno modificare una o più componenti del sistema per soddisfare stabilmente il fabbisogno individuato, invece di apportare una sostanziale aggiunta infrastrutturale alla rete. Il risultato di questo test sulle componenti del sistema potrà essere la proposta di un'opzione progettuale leggera dal punto di vista infrastrutturale, quindi tipicamente meno costosa, che comprenda un pacchetto di interventi, inclusivi di soluzioni a carattere anche puramente gestionale o, alternativamente, l'esclusione di una loro percorribilità rispetto alla nuova opera infrastrutturale sottoposta a valutazione.

L'opzione/i composta/e da piccoli interventi potrà essere affiancata da opzioni più complesse dal punto di vista infrastrutturale. In generale, le opzioni da proporre ricadono in tre categorie principali o una loro combinazione:

- infrastrutturali (che richiedono l'investimento di capitale in lavori fisici);
- operazionali (per migliorare le operazioni, ad es. gestione del traffico, miglioramento della distribuzione dei servizi ferroviari etc.);
- organizzative (per migliorare l'implementazione e la gestione del sistema dei trasporti e possono essere messe in atto a livello istituzionale o presso autorità specifiche).

Una volta definite le varie opzioni progettuali, le si analizzerà dal punto di vista di una verifica preliminare di fattibilità tecnica, economica, finanziaria, operativa e prestazionale al fine di eliminare le opzioni che risultino obiettivamente non pertinenti o realizzabili o che non supportino alcun obiettivo o, ancora, che siano in conflitto con alcuni degli obiettivi. Queste opzioni verranno eliminate dalla lista durante questo stadio preliminare.

Le opzioni rimaste sul tavolo saranno incluse come alternative progettuali nel progetto di fattibilità tecnica ed economica di prima fase e seguiranno l'iter completo di valutazione basato sul confronto delle prestazioni, dei risparmi di tempo, dei costi di esercizio, dei ricavi da operazioni, dei benefici economici e sociali, delle operazioni di manutenzione (quindi della disponibilità dell'infrastruttura all'utenza), degli obiettivi degli stakeholder, della difficoltà di implementazione e della disponibilità di fondi per l'implementazione e l'esercizio. Nell'ambito del progetto di fattibilità tecnica ed economica sarà quindi individuata, tra più soluzioni, l'alternativa che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.

Al riguardo, tale confronto si baserà su una metodologia d'Analisi Costi-Benefici se richiesta dalle Linee Guida in applicazione del DCPM o su altre metodologie previste dallo stesso DPCM, come l'Analisi Costi-Efficacia, in funzione della tipologia e della dimensione del progetto da esaminare.

2.5. Analisi Trasportistica

La valutazione trasportistica del progetto ha come obiettivo principale di fornirne una giustificazione solida ancor prima di entrare nel merito di altre dimensioni della sua valutazione, in particolare quella socio-economica.

A tal fine, la proposta progettuale dovrà soffermarsi sulla definizione degli scenari di riferimento e di progetto, descrivere la metodologia di analisi e previsione della mobilità passeggeri (e merci, ove pertinente) attuale e futura

nell'area di studio e quantificare in tal modo i servizi offerti e la loro domanda sulla rete di trasporto stradale/ferroviaria (e multi- modale, ove pertinente) e, in tale contesto, più precisamente per il progetto in esame.

Dovrà essere fornita un'accurata descrizione del progetto e dovranno essere presentate le giustificazioni in relazione a come l'intervento intende affrontare le esigenze di trasporto identificate, richiamando le ragioni principali della sua predominanza rispetto ad altre alternative.

A tale scopo dovrà essere predisposta una nota metodologica che giustifichi la scelta di una determinata opzione progettuale in base a criteri che massimizzino il soddisfacimento degli obiettivi prefissati dai documenti strategici di politica dei trasporti.

Tale nota sarà strutturata come segue:

- descrizione del progetto o del programma: La descrizione del progetto o del programma dovrà precisare l'ambito, l'ubicazione e il calendario d'implementazione. L'ambito dovrà esplicitarne lo scopo, definendo, in maniera univoca, il progetto o il programma e i loro requisiti e confini (lunghezza). Si dovranno ugualmente precisare a grandi linee le caratteristiche principali dell'intervento cioè la funzionalità, la tipologia e le principali caratteristiche geometriche e funzionali del tracciato. Le informazioni includeranno inoltre l'ubicazione e il calendario di implementazione. L'ubicazione dovrà essere descritta con precisione. Il calendario dovrà precisare il periodo previsto per l'esecuzione di tutti i lavori di implementazione del progetto o programma;
- giustificazione trasportistica: Nella nota metodologica dovrà essere indicato come il progetto intende soddisfare le esigenze di trasporto precedentemente identificate, precisando in modo chiaro se il progetto è concepito al fine di i) generare risparmio di tempo, ii) ridurre i costi operativi dei veicoli in transito, iii) ridurre le esternalità ambientali e iv) migliorare la sicurezza della circolazione. In questa fase, la nota metodologica descriverà qualitativamente come il progetto genererà tali benefici e se si prevedono effetti negativi, senza tuttavia quantificarne l'impatto. La proposta progettuale conterrà sempre chiarimenti in relazione al progetto come soluzione migliore rispetto alla migliore opzione alternativa. Nel caso in cui le due opzioni soddisfino le esigenze in maniera pressoché analoga, lo studio trasportistico conterrà una nota più approfondita sulla scelta del progetto come soluzione finale.

La documentazione, inoltre, dovrà contenere una nota sulla ragionevolezza dei costi del progetto, confermando che i costi d'investimento e d'esercizio sono in linea con il tipo di infrastruttura previsto dalla soluzione progettuale proposta attraverso opportuni confronti e benchmark con opere simili.

Qualora i costi si discostassero dai benchmark, la nota spiegherà chiaramente perché i costi di intervento e di esercizio sono sopra o sotto i valori previsti per questi interventi.

2.5.1. Scenari di Riferimento e di Progetto per l'alternativa prescelta

La valutazione dell'alternativa di progetto selezionata procederà mettendo a confronto uno scenario futuro di riferimento senza progetto e uno scenario futuro di progetto corrispondenti a uno o più anni futuri.

In particolare, considerando che le infrastrutture di trasporto hanno una vita economica molto lunga, gli scenari dovranno poter simulare i diversi impatti del progetto in ciascun anno dell'orizzonte d'analisi.

Lo scenario di riferimento dovrà essere realistico e coincidere con un "do-minimum", corrispondente agli investimenti minimi e ai costi d'esercizio necessari per mantenere un livello di servizio almeno pari a quello attuale anche qualora il progetto non venisse realizzato.

Tanto lo scenario di riferimento quanto lo scenario di progetto dovranno inoltre tener conto di possibili sviluppi futuri nell'area di studio, sia in termini di rete di trasporto (compresi altri modi rispetto a quello del progetto in esame), sia in termini di nuovi insediamenti quali l'espansione di quartieri residenziali o la creazione di nuove aree industriali che alimenterebbero ulteriormente i flussi di traffico.

La documentazione tecnica di valutazione del progetto dovrà contenere, perciò, una nota metodologica che espliciti la costruzione di scenari di riferimento (baseline) che descrivano la situazione attuale e futura in assenza di progetto, nonché di uno scenario di progetto che descriva la situazione futura dopo la realizzazione del progetto.

La descrizione dell'intervento deve anche contenere un calendario che definisca l'evoluzione del progetto, dalle prime fasi progettuali fino alla fine dell'implementazione e messa in esercizio.

L'insieme degli elementi descrittivi citati forniranno una chiara indicazione della maturità del progetto che, insieme ai meriti strategici e specifici dell'intervento, potrebbe essere uno dei criteri per stabilire il suo ordine di priorità tra una serie di progetti da implementare in un prefissato arco temporale.

2.5.2. Domanda e offerta sulla rete

L'analisi della domanda nell'area di studio riassumerà sinteticamente gli strumenti statistici disponibili, descrivendone la metodologia utilizzata per la sua quantificazione.

La documentazione tecnica allegata alla valutazione dell'intervento dovrà essere corredata di un'analisi trasportistica nell'area di studio basata su conteggi e un'indagine O/D ed elaborata con un livello di approfondimento adeguato all'importanza dell'intervento oggetto di analisi.

L'analisi dovrà precisare:

- il metodo di stima della domanda (stima diretta e/o stima da modello e/o stima mediante conteggi di traffico);
- l'anno di riferimento dell'Indagine O/D e dei conteggi;
- il perimetro di studio e la zonizzazione;
- il metodo di campionamento e d'indagine;
- il metodo di proiezione dei risultati agli anni di riferimento per la modellizzazione della domanda.

In ambito metropolitano o in aree a forte vocazione turistica, le analisi devono essere effettuate per più fasce orarie nel giorno, per più giorni tipo nella settimana, per più mesi nell'anno, ecc.

A seconda del tipo di infrastruttura e della sua localizzazione sul territorio, si potrebbe avere una conoscenza più o meno dettagliata dei dati di mobilità: è essenziale, al riguardo, che l'istanza di finanziamento specifichi l'anno di raccolta dei dati e l'anno di riferimento del modello di trasporto.

In ogni caso, i dati dovranno essere sufficientemente recenti, con un limite massimo di 5 anni; in casi eccezionali, si potranno utilizzare dati meno recenti a condizione che sia fornita una stima credibile dell'evoluzione del traffico supportata da evidenze quantitative (ad esempio, dati di pedaggio, conteggi o dati di crescita di traffico per zone contigue all'area di studio).

L'analisi riassumerà sinteticamente la metodologia di previsione della domanda per la rete interessata dal progetto (comprensiva, oltre che del progetto, dei percorsi alternativi e dei percorsi di adduzione) e per l'area di studio. La nota dovrà precisare:

- il perimetro di studio, la zonizzazione e l'eventuale giustificazione di scostamenti rispetto all'Indagine O/D;
- la struttura del modello di previsione della domanda e la giustificazione della relativa scelta (ad es. quattro stadi; macro-economico; tendenziale), il metodo di stima di ciascun sotto- modello e il livello di affidabilità delle stime (ad es. il valore dell' R^2 che si ricava dal diagramma degli scarti tra flussi osservati e flussi stimati da modello sui diversi modi di trasporto nell'ora di punta);
- il periodo modellizzato e i coefficienti di passaggio sulla rete (ad es. il giorno ferial e i coefficienti di passaggio all'anno);
- l'anno di ultima calibrazione (aggregata o disaggregata) del modello;
- gli anni modellizzati, tenendo nella dovuta considerazione la necessità che il primo anno modellizzato coincida o sia successivo all'anno di entrata in esercizio del progetto e che siano previsti successivi anni modellizzati qualora la realizzazione del progetto lo richieda (ad es. siano previste fasi funzionali realizzative con un impatto significativo sulla domanda, modifiche del contesto territoriale o dell'offerta di trasporto agli orizzonti futuri di analisi a 5, 10, 20, o 25 anni, ecc.);
- le ipotesi soggiacenti le proiezioni delle matrici O/D (ad es. crescita o variazione demografica, crescita economica, sviluppi urbanistici);
- le ipotesi soggiacenti la modellizzazione della rete nello scenario di riferimento: ai fini della valutazione delle istanze finanziamento, si richiede che lo scenario di riferimento sia costruito su un principio di "Business As Usual" come definito dalle Linee Guida (§ 3.3). Lo scenario di riferimento includerà dunque tutti i progetti di trasporto sulla rete dell'area di studio che possano ragionevolmente considerarsi in esercizio negli anni

modellizzati in coerenza con le strategie sancite nei documenti di pianificazione. In merito alla rete esistente, lo scenario di riferimento considererà tutti quegli investimenti che sono necessari per mantenere un livello dell'offerta almeno analogo a quello osservato nello stato di fatto.

L'area di studio, suddivisa in un numero contenuto di unità geografiche (zone di traffico) per la modellizzazione del sistema, dovrebbe contenere la maggior parte delle origini e delle destinazioni degli spostamenti e comprendere gli elementi di offerta che saranno influenzati dagli effetti degli interventi sul sistema di trasporto.

Il livello di zonizzazione dovrà essere appropriato per la tipologia di domanda che il progetto intende intercettare e sarà tanto più dettagliato quanto più gli interventi saranno localizzati in prossimità di aree urbane e, pertanto, in misura di influenzare anche spostamenti di breve percorrenza.

Il confine dell'area di studio è di solito indicato come cordone: ciò che si trova al di fuori del cordone che racchiude l'area di studio costituisce l'ambiente esterno, del quale interessano esclusivamente le interconnessioni con il sistema in esame.

L'esigenza di copertura geografica dell'area di studio dovrà essere bilanciata con la necessità pratica di avere un'area modellizzata che non sia sovradimensionata ma dovrà essere proporzionale al tipo e alla scala dell'intervento da valutare nonché ai suoi impatti sulla rete multimodale e sul territorio in generale.

La nota metodologica di previsione della domanda dovrà essere commisurata alla tipologia d'intervento:

- nel caso di piccoli interventi in reti non congestionate, ad esempio, un'analisi di riassegnazione del traffico spostato da percorsi o corridoi alternativi potrebbe essere sufficiente;
- nel caso di interventi più grandi, o quelli in reti congestionate, si valuterà anche il traffico indotto (o soppresso).

In entrambi i casi, la documentazione tecnica preciserà le ipotesi utilizzate per le previsioni di traffico oltre a:

- fonte delle informazioni relative ai volumi di traffico sulle sezioni stradali oggetto di analisi;
- metodologie statistiche utilizzate per stimare i flussi sulle sezioni della rete di studio per almeno gli ultimi 5 anni;
- metodo di proiezione della domanda nello scenario di riferimento e nello scenario di progetto.

2.6. Analisi Costi-Benefici

Le Linee Guida, riprendendo quanto disposto dal DPCM 3 agosto 2012, richiedono la preparazione di un'Analisi Costi-Benefici soltanto in alcuni casi specifici, vale a dire per le opere:

- con investimenti superiori ai 10 milioni di Euro, prive di introiti tariffari;
- di qualsiasi dimensione, esclusi gli interventi di rinnovo del capitale (ad es. manutenzione straordinaria, recupero e ristrutturazione), per le quali è prevista una tariffazione del servizio, ad esclusione di eventuali contributi pubblici in conto gestione.

Le Linee Guida precisano che, in tali casi, le analisi si incentrano per le diverse alternative progettuali sull'analisi della domanda, sulla sostenibilità finanziaria e sulla bancabilità per quelle opere ove è previsto il ricorso a capitali privati, sull'analisi costi-benefici e sull'analisi dei rischi.

In tutti gli altri casi, il proponente dovrà giustificare l'utilità dell'intervento sulla base di una Analisi Costi-Efficacia (ACE) descritta nel par. 2.7.

2.6.1. Analisi della domanda

Poiché la metodologia di previsione della domanda influenza direttamente i risultati dell'ACB essa dovrà seguire le indicazioni richiamate di seguito:

- **Orizzonte d'analisi.** L'ACB sarà impostata sugli stessi anni per i quali è stata eseguita la modellazione della domanda di trasporto. Qualora tale condizione non sia rispettata, la nota metodologica dovrà spiegare il metodo di aggiornamento dei dati desunti dalla modellizzazione al nuovo orizzonte di analisi. Inoltre, sarà possibile rappresentare ulteriori scenari futuri successivi per i quali si preciserà la metodologia di stima dei dati di traffico, distinguendo in particolare tra stime desunte da modellizzazioni sviluppate ad hoc per ciascun scenario e da proiezioni dei risultati ottenuti per gli anni effettivamente modellizzati;

- **Approccio incrementale.** L'ACB sarà impostata seguendo un approccio incrementale tra lo scenario di riferimento e lo scenario di progetto. Per tale ragione, nel periodo dall'inizio dell'analisi fino al termine della realizzazione, la domanda di progetto sarà per definizione nulla, così come le variazioni di offerta. Di conseguenza, in tale periodo saranno computati soltanto i costi d'investimento e non sarà computato alcun beneficio economico;
- **Domanda di progetto.** La domanda di progetto determinerà l'ammontare dei benefici economici più rilevanti in valore monetario assoluto per il progetto. La domanda di progetto nell'ACB corrisponde alla somma dei passeggeri e delle tonnellate di merci trasportate sull'intervento per anno.
- **Segmentazione della domanda di progetto.** In coerenza con il § 3.5 delle Linee Guida, ai fini del calcolo dei benefici per gli utenti la domanda sarà segmentata come segue:
 - domanda tendenziale vale a dire proveniente da flussi passeggeri e merci che sono assegnati alla rete stradale nello scenario di riferimento;
 - domanda indotta proveniente da flussi passeggeri e merci che altrimenti non si sarebbero manifestati nello scenario di riferimento.
- **Risparmi di tempo.** Il tempo risparmiato medio per passeggero e per tonnellata di merci sulla rete multimodale sarà un tempo puro misurato in ore, uguale al costo generalizzato depurato dalla componente di costo monetario (ad es. tariffa, carburante, ecc.) e dalle eventuali ponderazioni applicate per tenere in considerazione una maggiore disutilità di specifiche componenti dello spostamento.
- **Offerta di trasporto.** L'offerta di progetto è rappresentata dalla variazione delle percorrenze dei veicoli leggeri e pesanti sulla rete stradale o dei treni sulla rete ferroviaria presenti nell'area di studio, misurata in veicoli*km (o treni*km) all'anno. Questo parametro serve a determinare i costi operativi, le esternalità negative e gli eventuali costi d'investimento aggiuntivi durante l'orizzonte d'analisi. Al contrario della domanda di progetto che evolve di anno in anno, l'offerta di progetto potrebbe essere costante durante tutti gli anni di analisi oppure crescere discretamente soltanto in certi anni specifici per far fronte ad episodi di saturazione.

2.6.2. Costi di investimento e costi operativi

La metodologia di stima dei costi d'investimento ed operativa influenza direttamente l'ACB che dovrà pertanto essere impostata secondo le indicazioni richiamate di seguito:

- **Orizzonte d'analisi.** Per i progetti stradali e ferroviari l'orizzonte consigliato è di 30 anni che si aggiungeranno al periodo d'investimento. L'orizzonte d'analisi dovrà essere adattato alla vita utile del progetto, in particolare per quegli interventi la cui vita utile è significativamente inferiore ai 30 anni. Potrà anche essere superiore a questa soglia, se debitamente giustificato, nel qual caso, l'orizzonte massimo di analisi non dovrà eccedere la vita utile del progetto calcolata sui costi d'investimento iniziali;
- **Costi d'investimento.** I costi d'investimento saranno rappresentati con cadenza annuale; nel caso in cui siano presenti costi di realizzazione antecedenti al periodo di costruzione considerato, dovranno essere rivalutati sulla base del tasso d'inflazione ISTAT e, successivamente, capitalizzati con tasso di sconto (n) indicato nelle Linee Guida e considerati al primo anno di costruzione;
- **Valore residuo e rinnovi.** Il valore residuo sarà imputato come minor costo nell'ultimo anno di analisi e sarà calcolato sulla base dell'ammortamento lineare del costo d'investimento iniziale e del costo dei rinnovi oltre che d'eventuali altri investimenti in corso d'esercizio (ad es. upgrade, ecc.) in funzione della vita economica di ciascun asset. Per convenzione, tutti i rinnovi avvengono nell'ultimo anno di ammortamento di un asset e il loro ammortamento inizia pertanto nell'anno successivo a quello in cui si manifestano, come per i costi d'investimento iniziali. Il suo valore sarà considerato negli indicatori di redditività socio-economica a compensazione dei costi di rinnovo e revisione generale del progetto e attualizzato all'anno di inizio analisi;
- **Costi operativi.** I costi di gestione annuali delle infrastrutture stradali/ferroviarie ed i costi operativi dei veicoli leggeri e pesanti (e treni) saranno presi in considerazione nell'ACB come risultante del prodotto tra la variazione attesa delle percorrenze chilometriche sui diversi tipi di strade (ferrovie) nell'area di studio e il costo chilometrico medio dei rispettivi tipi di strade/ferrovie e veicoli/treni. Il costo chilometrico resterà invariato a prezzi di inizio analisi e i costi operativi evolveranno esclusivamente in funzione dell'evoluzione delle percorrenze chilometriche e di eventuali efficientamenti a prezzi costanti;
- **Prezzi ombra/coefficienti di conversione.** Al fine valutare il contributo di un progetto al benessere sociale, uno dei concetti chiave su cui si basa l'analisi economica è rappresentato dal prezzo ombra, ovvero il prezzo che riflette il costo opportunità sociale delle risorse. L'approccio standard coerente con la pratica

internazionale prevede l'elaborazione dell'analisi economica a partire dall'analisi finanziaria, attraverso adeguamenti da applicare alle grandezze finanziarie relativi alle correzioni fiscali, alla conversione dei prezzi di mercato in prezzi ombra e alla valutazione degli impatti non di mercato e correzione per le esternalità.

Al fine di valutare correttamente l'entità dei costi economici dell'investimento per la realizzazione dei singoli interventi a partire dai quadri economici, si dovranno rappresentare i costi d'investimento sotto due aspetti:

- una dimensione temporale, con il costo totale d'investimento suddiviso tra gli anni di costruzione necessaria per la definizione degli investimenti nel tempo;
- una dimensione qualitativa, secondo la tipologia di attività, per consentire il calcolo del valore residuo.

La disaggregazione dei costi di progetto dovrà avvenire a valori costanti con riferimento all'anno di elaborazione dell'analisi e sarà eseguita considerando la seguente disaggregazione che potrà essere utilizzata anche in parte qualora alcune voci non siano note o si ricorra ad un'aggregazione di alcune di esse o il livello di progettazione non sia sufficientemente approfondito, di seguito si elencano le voci di costo per interventi nel settore stradale:

a. Costi delle opere civili e degli impianti:

- Asse principale: da includere i costi per la costruzione di tutti gli strati della piattaforma stradale, dalla fondazione allo strato di collegamento (binder), con esclusione dello strato di usura da riportare al punto 4 (si considerano inclusi i costi della cunetta stradale per il drenaggio delle acque meteoriche);
- Svincoli
- Altra viabilità: da includere i costi generati dal progetto per interventi su altre parti della rete stradale;
- Pavimentazione stradale (solo conglomerati bituminosi): costo dello strato di usura;
- Ponti e viadotti;
- Opere di sostegno (muri di controripa, sostegno, sottoscarpa e paratie semplici o tirantate): da includere tutte le strutture minori;
- Cavalcavia;
- Sottovia;
- Opere idrauliche (escluse le opere di linea; da prevedere nel corpo stradale): da includere tombini ed altre eventuali opere idrauliche;
- Gallerie artificiali;
- Gallerie naturali;
- Opere di imbocco: da specificare quando non incluse nei costi delle gallerie artificiali o naturali;
- Barriere antirumore;
- Vasche di trattamento acque;
- Opere di mascheramento dell'infrastruttura o altri interventi di mitigazione ambientale: da includere i costi di mitigazione dell'impatto dell'infrastruttura sul paesaggio e altri interventi di mitigazione ambientale non inclusi nelle altre voci;
- Impianti tecnologici – di linea;
- Impianti tecnologici – per opere in sotterraneo;
- Piste ciclabili, opere di rimboschimento, etc..

b. Altri costi costituite da spese tecniche relative alla progettazione (vari livelli) e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione:

- Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso;
- Rilievi, accertamenti, indagini, interferenze e allacciamenti ai pubblici servizi;
- Spese per prove di laboratorio e verifiche tecniche;
- Spese per direzione lavori, supervisione e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione;
- Spese tecniche per collaudo, commissari e commissioni;
- Monitoraggio ambientale ante e post operam;
- Monitoraggio geotecnico e geomorfologico;
- Indagini archeologiche e attività di sorveglianza;
- Bonifica ordigni bellici;
- Acquisizione aree ed immobili: da includere gli indennizzi;

- Altri costi (ad es. oneri finanziari, coperture assicurative, spese per pubblicità, oneri di legge, etc.): da includere anche contributo ANAC e protocollo di legalità non soggetto a ribasso, costi per gare d'appalto, comunicazione e audit;
- Imprevisti tecnici (ad es. varianti progettuali);
- Imprevisti finanziari (ad es. evoluzione dei prezzi rispetto all'anno di riferimento);
- IVA e altri trasferimenti.

Così come per il settore stradale, di seguito si elencano le voci di costo di investimento per interventi nel settore ferroviario:

c. Costi delle opere civili e degli impianti

- movimenti terra;
- ponti (>100m);
- gallerie (>100m):
- altre strutture;
- sistema drenaggio;
- edifici (compreso stazioni);
- sovrastruttura ferroviaria (armamento + massicciata);
- segnalamento (compresi centri di comando e controllo);
- centri di comando e controllo (se non inclusi sopra);
- catenaria ed altre componenti dell'elettrificazione;
- sottostazioni elettriche ed impianti per la trazione;
- connessioni di sottostazioni alla rete ad alta tensione (se comprese nel progetto e non incluse nei costi sopra);
- costi per riduzione impatto ambientale (es. barriere antirumore, protezione animali etc.);
- lavori stradali non inclusi sopra (es. lavori stradali per eliminazione passaggi a livello, miglioramento di strade esistenti etc.);
- costi degli interventi per la sicurezza;
- altri costi (es. recinzione sede ferroviaria, aree di parcheggio e interventi urbanistici non inclusi sopra).

d. Costi del materiale rotabile volti a soddisfare la domanda prevista dagli obiettivi del progetto:

- materiale rotabile aggiuntivo per servizi passeggeri regionali;
- materiale rotabile aggiuntivo per servizi passeggeri di media e lunga percorrenza;
- materiale rotabile aggiuntivo per servizi passeggeri ad alta velocità
- materiale rotabile aggiuntivo per servizi merci;

e. Altri costi:

- oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso;
- studi preliminari, studi di fattibilità e progettazione: rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante e/o cura del progettista; progettazione, attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente; verifica preventiva dell'interesse archeologico;
- costi di gestione: lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura; incentivo relativo alle prestazioni svolte dal personale dipendente; attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento (qualora si tratti di personale dipendente), di assicurazione dei progettisti (qualora dipendenti dell'amministrazione), verifica preventiva della progettazione; commissioni giudicatrici; pubblicità; collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
- direzione dei lavori e supervisione: coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, assistenza giornaliera e contabilità;
- espropri: acquisizione aree o immobili, indennizzi.
- contingenze tecniche;
- contingenze finanziarie;
- IVA e altri trasferimenti;
- altri costi (costi per gare d'appalto, comunicazione, audit).

2.6.3. Vita utile del progetto

La vita utile di un progetto è legata al deterioramento fisico delle sue componenti nel tempo, essa fornisce una misura del periodo previsto di possibile utilizzo di un'infrastruttura, prima che vi sia la necessità d'importanti lavori di risanamento.

La proposta progettuale riporterà la vita utile del progetto come media ponderata sulla base dei costi di costruzione delle varie componenti del progetto, usando i valori di riferimento della vita fisica per ciascuna componente secondo quanto riportato nell'elenco seguente per progetti del settore stradale:

- Asse principale: 60 anni;
- Svincoli: 60 anni;
- Altra Viabilità: 40 anni;
- Pavimentazione Stradale (solo conglomerati bituminosi): 10 anni;
- Ponti e Viadotti: 60 anni;
- Opere di sostegno (Muri di controripa, sostegno, sottoscampa e paratie semplici o tirantate): 60 anni;
- Cavalcavia: 60 anni;
- Sottovia: 60 anni;
- Opere Idrauliche (escluse le opere di linea; da prevedere nel corpo stradale): 60 anni;
- Gallerie Artificiali: 75 anni;
- Gallerie Naturali: 75 anni;
- Opere di Imbocco: 75 anni;
- Barriere Antirumore: 25 anni;
- Vasche di trattamento acque: 25 anni;
- Opere di mascheramento dell'Infrastruttura o altri interventi di mitigazione ambientale: 25 anni;
- Impianti Tecnologici - di linea: 15 anni;
- Impianti Tecnologici - per opere in sotterraneo: 15 anni;
- Piste ciclabili, opere di rimboschimento, etc. :15 anni.

Nel caso degli interventi del settore ferroviario, invece, si utilizzeranno i valori di cui al successivo elenco:

- Movimenti di terra: 60 anni;
- Ponti (>100m): 75 anni;
- Gallerie (>100m): 75 anni;
- Altre strutture: 75 anni;
- Sistema di drenaggio: 75 anni;
- Edifici (compreso stazioni): 50 anni;
- Sovrastruttura ferroviaria (armamento+massicciata): 35 anni;
- Segnalamento (compresi centri di comando e controllo): 15 anni;
- Centri di comando e controllo (se non inclusi sopra): 15 anni;
- Catenaria ed altre componenti dell'elettrificazione: 15 anni;
- Sottostazioni elettriche ed impianti per la trazione: 15 anni;
- Connessioni di sottostazioni alla rete ad alta tensione (se comprese nel progetto e non incluse nei costi delle sottostazioni elettriche): 15 anni;
- Opere di riduzione impatto ambientale (es. barriere antirumore, protezione animali): 25 anni;
- Lavori stradali non inclusi sopra (es. lavori stradali per eliminazione passaggi a livello, ecc.): 50 anni;
- Costi interventi per la sicurezza: 10 anni;
- Altri costi (es. recinzione sede ferroviaria, aree di parcheggio e interventi urbanistici, ecc.): 50 anni;
- Materiale rotabile servizi passeggeri (regionali): 30 anni;
- Materiale rotabile servizi passeggeri (M/L percorrenza): 30 anni;
- Materiale rotabile servizi passeggeri (AV): 30 anni;
- Materiale rotabile servizi merci: 30 anni.

2.6.4. Calcolo del valore residuo e dei costi di rinnovo e di revisione generale

Il valore residuo del progetto nell'ultimo anno di analisi dovrà essere calcolato utilizzando un deprezzamento lineare applicato ai costi di ciascuna delle componenti del progetto. L'ammortamento lineare annuale di un asset è dato

dall'inverso della sua vita fisica. Per quelle componenti del costo di progetto la cui vita fisica sia inferiore alla vita utile del progetto, si ipotizza che il costo di tali componenti venga interamente ripristinato al termine delle loro rispettive vite fisiche per il rinnovo degli asset. Come per i costi d'investimento iniziali, il costo per il rinnovo degli asset contribuirà al valore residuo finale del progetto sulla base di un deprezzamento lineare pari all'inverso della sua vita fisica.

2.6.5. Struttura dei costi di esercizio e di manutenzione straordinaria

I costi di esercizio della rete, nel caso di interventi stradali, saranno declinati facendo riferimento alle seguenti indicazioni:

- le informazioni saranno riportate per le diverse tipologie di strada della rete (autostrada, strada extraurbana principale, strada extraurbana secondaria, strada urbana ad alto scorrimento ed altra strada urbana);
- al fine di determinare le variazioni dei costi operativi in sede di ACE e di ACB, i costi di gestione dell'infrastruttura stradale saranno espressi sia come valori medi in funzione dell'estensione chilometrica (costo/chilometro) che come valori medi in funzione delle percorrenze dei veicoli in transito (costo/veicolo*chilometro).

I costi operativi relativi alle percorrenze stradali di autovetture e camion saranno basati sul costo chilometrico d'esercizio ACI al netto dei costi non proporzionali alla percorrenza (ad es. interessi sul capitale d'acquisto, assicurazione RCA e tassa automobilistica) e dei trasferimenti puri (ad es. imposte e altre tasse).

I costi di esercizio della rete, nel caso di interventi ferroviari, saranno declinati facendo riferimento alle seguenti indicazioni:

- le informazioni saranno riportate sia per i costi di gestione dell'infrastruttura ferroviaria oggetto dell'intervento (linea o corridoio) e per i costi di gestione dell'infrastruttura stradale utilizzata come modo di trasporto alternativo alla ferrovia, sia per i costi d'esercizio dei servizi ferroviari di progetto e degli altri servizi di trasporto alternativi sui quali è previsto un impatto diretto a seguito della realizzazione dell'intervento;
- al fine di determinare le variazioni dei costi operativi in sede di ACE e di ACB, i costi di gestione dell'infrastruttura ferroviaria e stradale e i costi di esercizio dei servizi di trasporto terrestre saranno espressi come valori medi in funzione delle percorrenze chilometriche, mentre i costi d'esercizio dei servizi di navigazione aerea e marittima saranno espressi come valori medi in funzione dei flussi passeggeri e merci. I costi di gestione dell'infrastruttura saranno anche espressi come valori medi in funzione dell'estensione chilometrica dell'infrastruttura di riferimento.

2.6.6. Benefici economici

Nell'elaborazione dell'ACB non saranno considerati, nei benefici, i proventi tariffari derivanti dalla gestione delle infrastrutture di trasporto o dall'esercizio dei servizi di trasporto o da altre attività ad essi connesse (ad es. pubblicità, sosta, ecc.). Le componenti di beneficio da considerare nell'ABC sono le seguenti:

- **Risparmi di tempo per gli utenti del progetto.** I risparmi di tempo per gli utenti del progetto sono funzione della domanda di progetto. Le variazioni del tempo di spostamento sulle reti, per veicoli (treni) passeggeri e merci, sono desunte dalla modellizzazione per il periodo analizzato. È prassi comune associare un risparmio di tempo medio a ciascun segmento della domanda di progetto come definito al § 3.5 delle Linee Guida (domanda tendenziale e domanda indotta). Al riguardo, si ricorda che i risparmi di tempo così calcolati, dovranno sempre coincidere con le variazioni dei tempi di percorrenza aggregati sulle reti modellizzate. Il risparmio di tempo medio potrà evolvere negli anni in funzione di mutate condizioni della rete soltanto se risultante dalla modellizzazione. Infine, la valutazione monetaria dei risparmi di tempo associati alla domanda indotta sarà sempre sottoposta alla regola del mezzo.
- **Riduzione dell'incidentalità stradale.** La riduzione dell'incidentalità è funzione della variazione dei flussi e delle percorrenze chilometriche, della tipologia e delle caratteristiche geometriche della rete esistente e della soluzione di progetto in esame. Le Linee Guida propongono due metodi per la stima del costo monetario dell'incidentalità. Il primo metodo (stima disaggregata) consiste nel ricostituire per l'area di studio una statistica di incidenti stradali che permetta di calcolare il numero di morti, feriti gravi e feriti leggeri in funzione dei flussi e delle percorrenze chilometriche assegnate alle diverse sezioni della rete stradale di riferimento e di progetto. In seguito alla quantificazione dell'impatto, la valutazione monetaria è formulata sulla base di un

costo per incidente con decesso, ferito grave e ferito lieve. Il secondo metodo (stima aggregata) utilizza parametri di costo in proporzione alle percorrenze chilometriche variabili in funzione del tipo di veicolo e della tipologia di strada. Ai fini dell'ACB, entrambi gli approcci saranno ammissibili;

- **Riduzione delle emissioni inquinanti da veicoli leggeri e pesanti.** La riduzione delle emissioni inquinanti è funzione della variazione delle percorrenze chilometriche. Le Linee Guida propongono due metodi per la stima del costo monetario delle emissioni inquinanti. Il primo metodo (stima disaggregata) consiste nel ricostituire per l'area di studio una statistica del parco veicolare, privato e pubblico, che permetta di quantificare i consumi e le emissioni dei maggiori inquinanti (SOX, NOX, CO, NMVOC, PM10 e PM2,5). In seguito alla quantificazione dell'impatto, la valutazione monetaria è formulata sulla base di un costo per tonnellata di ciascun inquinante. Il secondo metodo (stima aggregata) utilizza parametri di costo in proporzione alle percorrenze chilometriche del trasporto stradale, variabili in funzione del tipo di veicolo, della classe EURO e dell'ambito territoriale per la rete stradale. Ai fini dell'ACB, entrambi gli approcci saranno ammissibili.
- **Riduzione delle emissioni acustiche da veicoli leggeri e pesanti.** La riduzione delle emissioni acustiche è funzione della variazione delle percorrenze chilometriche. Tuttavia, al contrario delle emissioni atmosferiche, l'impatto negativo dell'inquinamento acustico dipende da una molteplicità di fattori legati in particolare alla prossimità e alla densità di recettori rispetto alla fonte, nonché all'attività svolta e al periodo della giornata. Le Linee Guida propongono un unico metodo di stima (aggregato) che utilizza parametri di costo in proporzione alle percorrenze chilometriche, variabili in funzione del periodo del giorno, della densità media del traffico e dell'ambito territoriale per la rete stradale.
- **Riduzione delle emissioni di gas che concorrono al riscaldamento globale.** La riduzione delle emissioni di gas che concorrono al riscaldamento globale è funzione della variazione delle percorrenze chilometriche. Le Linee Guida propongono due metodi per la stima del costo monetario delle emissioni inquinanti. Il primo metodo (stima disaggregata) consiste nel ricostituire per l'area di studio una statistica del parco veicolare, privato e pubblico, che permetta di quantificare i consumi tanto per i motori termici quanto per i motori elettrici e ipotizzarne la loro proporzionalità lineare con le percorrenze chilometriche. In seguito alla quantificazione dell'impatto in termini di consumi, si determina l'impatto in termini di emissioni di tonnellate di CO2 sulla base del tenore di CO2 per litro di carburante o per kWh e si procede a valutazione monetaria sulla base di un costo medio della tonnellata di CO2. Il secondo metodo (stima aggregata) utilizza parametri di costo proporzionali alle percorrenze chilometriche, variabili in funzione del tipo di veicolo, della classe EURO e dell'ambito territoriale per la rete stradale. Ai fini dell'ACB, entrambi gli approcci saranno ammissibili.

2.6.7. *Calcolo degli indicatori di redditività economico-sociale*

Per tener conto di benefici e costi che si ottengono negli anni futuri, si procederà all'attualizzazione dei costi all'anno di riferimento mediante un tasso di attualizzazione sociale. Quest'ultimo è fissato al 3% dall'UE nell'ambito del Regolamento di esecuzione (UE) n. 207/2015, ma può essere applicato un tasso differente se opportunamente giustificato e ponderato.

Al termine dell'attualizzazione dei benefici e dei costi del progetto, l'analisi economica si concluderà con il calcolo dei seguenti indicatori di redditività economico e sociale:

- il Valore Attuale Netto Economico (VANE);
- il Tasso Interno di Rendimento Economico (TIRE);
- il rapporto Benefici/Costi (B/C).

2.7. Analisi Costi-Efficacia

L'Analisi Costi/Efficacia (ACE) è generalmente utilizzata per valutare progetti per i quali, pur in presenza di obiettivi chiari, d'impatti misurabili e di una solida metodologia di calcolo dei costi, la loro valorizzazione monetaria in termini di benefici economici risulti troppo complessa o introduca elementi di soggettività e non proporzionata alla scala dell'intervento.

Al riguardo, le Linee Guida riprendono quanto disposto dal DPCM e richiedono la preparazione di un'ACE soltanto in alcuni casi specifici, vale a dire per i seguenti tipi di interventi:

- interventi di rinnovo del capitale (ad es. manutenzione straordinaria, recupero e ristrutturazione);
- nuove opere puntuali, con investimenti inferiori ai 10 milioni di euro, prive di introiti tariffari.

L'elaborazione dell'ACE sarà condotta confrontando un certo numero di alternative o soluzioni progettuali sulla base dei loro costi e di una misura comune di efficacia quantificata ma non necessariamente monetizzata, ad esempio: il miglioramento della sicurezza o la riduzione di emissioni inquinanti.

L'ACE prevede il confronto tra costi espressi in unità monetarie e benefici espressi in un'altra unità di misura; di conseguenza, non essendo possibile calcolare gli indicatori aggregati di convenienza economico-sociale, diviene necessario calcolare opportuni indici di costo-efficacia che consentono di confrontare le diverse alternative progettuali.

In altri termini, applicando la metodologia dell'ACE, è possibile confrontare opzioni progettuali finalizzate a raggiungere lo stesso obiettivo specifico. Le diverse opzioni progettuali messe a confronto possono potenzialmente presentare soluzioni tecniche e costi che abbiano ordine di grandezza significativamente diversi.

Inoltre, l'ACE è un processo di ottimizzazione delle risorse che può supportare la selezione dell'opzione progettuale che ne massimizzi l'efficacia, misurata con indicatori prefissati e partendo da determinate fonti finanziarie disponibili per l'intervento, oppure fissare i valori degli indicatori di efficacia desiderati e supportare la selezione dell'opzione progettuale che ne minimizzi i costi.

La metodologia di stima dei costi d'investimento, di gestione delle infrastrutture e d'esercizio dei servizi di trasporto influenza direttamente l'ACE che dovrà pertanto essere impostata secondo le seguenti indicazioni:

- **Orizzonte d'analisi.** Per i progetti di strade l'orizzonte consigliato è di 30 anni, che si aggiungeranno pertanto al periodo d'investimento. L'orizzonte massimo di analisi non dovrà eccedere la vita economica media del progetto;
- **Costi d'investimento.** I costi d'investimento utilizzati nel calcolo degli indicatori di costi/efficacia saranno quelli derivanti dai quadri economici. A differenza del metodo di calcolo per il VAN e il TIR nell'ambito dell'ACB, i costi saranno capitalizzati all'anno per i quali è possibile determinare gli indicatori di efficacia usando il tasso di sconto (n) indicato nelle Linee Guida e pari al 3%.
- **Valore residuo e rinnovi.** Il valore residuo sarà imputato come beneficio nell'ultimo anno di analisi e sarà calcolato sulla base dell'ammortamento lineare del costo d'investimento iniziale e del costo dei rinnovi oltre che d'eventuali altri investimenti in corso d'esercizio (ad es. rinnovi, upgrade, ecc.) in funzione della vita economica di ciascun asset. Per convenzione, tutti i rinnovi avvengono nell'ultimo anno di ammortamento di un asset e il loro ammortamento inizia pertanto nell'anno successivo a quello in cui si manifestano, come per i costi d'investimento iniziali. Il suo valore sarà considerato nel rapporto costi/efficacia a compensazione dei costi di rinnovo e revisione generale del progetto e attualizzato all'anno per i quali è possibile determinare gli indicatori di efficacia.
- **Costi operativi.** I costi di gestione delle infrastrutture stradali saranno presi in considerazione nell'ACE come risultante, per ogni anno, del prodotto tra la variazione attesa delle percorrenze chilometriche per veicoli leggeri e pesanti per tipologia di strada (autostrada, strada extraurbana principale, strada extraurbana secondaria, strada urbana ad alto scorrimento e altra strada urbana) e il costo chilometrico medio dei rispettivi veicoli per le rispettive tipologie stradali.

Gli indicatori dell'ACE nel caso degli interventi sulla rete stradale sono divisi nelle seguenti aree:

- capacità;
- sicurezza;
- ambiente;
- RAM (Reliability, Availability, Maintainability);
- Accessibilità.

Gli indicatori di capacità sono i seguenti:

- variazione assoluta della congestione nelle sezioni stradali impattate dal progetto, misurata in ore/anno sulla base dei veicoli giornalieri rispetto alla capacità media giornaliera della sezione stradale e desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento.

Gli indicatori di sicurezza sono i seguenti:

- variazione assoluta del numero di incidenti stradali significativi, numero di morti e feriti rispetto alle percorrenze (per milioni di veicoli*chilometro), desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento.

Gli indicatori ambientali sono i seguenti:

- variazione assoluta delle emissioni di CO, Nox, SOx, PM2.5, PM10, NMVOC, desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento, delle percorrenze e dei flussi sulla rete stradale nell'area di studio;
- Variazione assoluta dei consumi di energia da traffico stradale nell'area di studio in litri, desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento.
- variazione assoluta del numero di persone esposte a livelli di pressione sonora superiore ai limiti di legge nell'area di studio, desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento.

Gli indicatori di **RAM** sono i seguenti:

- disponibilità dell'infrastruttura, calcolata come la variazione del numero di ore all'anno di chiusura o limitazioni al traffico causati da manutenzione o da eventi eccezionali alle strade nell'area di studio, desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento.

Gli indicatori di **accessibilità** sono i seguenti:

- variazione del tempo medio di viaggio per veicoli passeggeri e veicoli merci in ore all'anno, sulla rete stradale nell'area di studio, desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento.

Gli indicatori dell'**ACE** nel caso degli interventi sulla rete ferroviaria sono divisi nelle seguenti aree:

- domanda;
- capacità;
- sicurezza;
- RAM (Reliability, Availability, Maintainability);
- efficienza gestione e esercizio;
- costo generalizzato.

Gli indicatori di domanda sono i seguenti:

- variazione assoluta della domanda totale annuale di trasporto ferroviario passeggeri e/o merci, ottenuta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento;
- variazione assoluta della ripartizione modale ferroviario dei servizi regionali di trasporto passeggeri nell'area di studio, misurata su base giornaliera come differenza delle percentuali tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento.

Gli indicatori di capacità sono i seguenti:

- variazione della saturazione della linea ferroviaria o del corridoio di progetto, in termini di treni circolanti in un giorno rispetto alla capacità media della linea, misurata in valore su base giornaliera come differenza delle percentuali tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento.

Gli indicatori di sicurezza sono i seguenti :

- variazione assoluta del numero di incidenti ferroviari significativi, morti e feriti rispetto alle percorrenze (per milioni di treni*chilometro), desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento;
- Gli indicatori di RAM sono i seguenti:
- disponibilità dell'infrastruttura, calcolata come la variazione percentuale del numero di minuti all'anno di chiusura al traffico causata da guasti all'infrastruttura per la linea o sul corridoio di progetto, desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento;

- resilienza dell'infrastruttura, calcolata come la variazione percentuale del numero di minuti all'anno di chiusura al traffico della linea o sul corridoio di progetto causata da eventi eccezionali, desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento.

Gli indicatori di efficienza gestionale sono i seguenti:

- variazione dei costi medi di gestione dell'infrastruttura ferroviaria per chilometro sulla linea o sul corridoio di progetto, desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento;
- variazione dei costi medi di esercizio dei servizi ferroviari passeggeri regionali per treno*chilometro sulla linea o sul corridoio di progetto o ancora nell'area di studio, desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento;
- variazione assoluta del tempo di viaggio in minuti per servizi ferroviari regionali sulla linea o corridoio di progetto o ancora nell'area di studio, desunta dalla differenza tra lo scenario di progetto e lo scenario di riferimento.

2.8. Analisi dei rischi e analisi di sensitività

L'Analisi Benefici/Costi o Costi/Efficacia deve essere accompagnata da:

- un'analisi di sensitività che consiste nell'individuazione delle variabili critiche e nella variazione dei risultati prodotti in funzione di una variazione delle variabili di ipotesi;
- un'analisi di rischio è una particolare analisi di sensitività nella quale le variabili critiche sono caratterizzate da differenti distribuzioni di probabilità di un loro verificarsi; nello specifico l'analisi di rischio studia la probabilità che i risultati dell'analisi B/C si modifichino tenendo conto delle distribuzioni di probabilità delle variabili critiche.

Entrambi le analisi, di sensitività e di rischio, assumono una rilevanza tanto maggiore quanto più importante è il progetto infrastrutturale sottoposto ad analisi.

2.9. Selezione degli interventi

In base agli esiti delle analisi sul fabbisogno infrastrutturale e dei progetti di fattibilità delle singole opere, si procede alla selezione delle opere da includere nel Piano secondo le Linee Guida del MIT, la selezione dovrà essere effettuata seguendo criteri ed indicatori in base alla tipologia dell'opera:

- per opere di categoria a) e b) (dall'Allegato I del DPCM 3 agosto 2012) si fa riferimento al risultato delle analisi di domanda e dei costi, di cui l'indice di risultato per unità di costo rappresenta un buon parametro di valutazione. Si attribuisce il valore maggiore agli interventi con indice più basso;
- per le opere categorie c) e d) (dall'Allegato I del DPCM 3 agosto 2012) la selezione avviene attraverso indicatori di redditività (VANE, rapporto B/C), sostenibilità finanziaria e di perseguimento degli obiettivi strategici della politica nazionale dei trasporti (miglioramento accessibilità, riduzione dell'incidentalità, ecc.), nonché ulteriori criteri addizionali di premialità (appartenenza all'opera TEN-T, l'avvenuto dibattito pubblico o qualsiasi altra forma di Public Engagement, se l'intervento costituisce un lotto funzionale, completamento di progetti già finanziati e/o avviati, inclusione di opere tecnologiche avanzate, miglioramento dell'accessibilità ai principali centri turistici e culturali).

La selezione delle opere avviene seguendo un doppio livello di selezione: un primo livello, distinto per classi di priorità, ed un secondo in cui si definiscono le matrici di decisione per ogni classe di priorità. Per il primo livello si utilizzano gli indicatori di redditività economica del rapporto B/C e del VANE.

Gli interventi con B/C maggiore di 1 sono ammessi alla selezione: per tali interventi le classi di priorità verranno individuate, stabilendo dei valori predeterminati dei rapporti B/C, ad esempio:

- classe di priorità 1 (molto alta): $B/C \geq 3$;
- classe di priorità 2 (alta) : B/C compreso tra 1,5 e 3 opere
- classe di priorità 3 (media): B/C compreso tra 1 e 1,5.

In riferimento al Valore Attuale Netto Economico (VANE), sono ammessi a selezione le opere con VANE positivo: fatto pari a 100 l'intervento con il VANE più elevato, tutti gli altri sono raggruppati in decili. Perciò, le opere "oltre il nono decile" sono ammesse alla classe di priorità 1, l'insieme delle opere con decili tra "il quinto ed il nono" appartengono

alla classe di priorità 2, mentre le opere con valori del VANE "entro il quinto decile" fanno parte della classe di priorità 3.

Il secondo livello di selezione prevede che per ogni classe di priorità venga costruita una matrice di decisione rispetto agli indicatori, in cui vengono inseriti gli attributi corrispondenti per ogni alternativa di progetto, compresa quella di riferimento. In presenza di indicatori quantitativi, si procede alla normalizzazione dei risultati di ciascun criterio tale da evitare errori di calcolo connessi alla presenza di unità di misura differenti. Rappresenta un ottimo strumento di supporto al decisore pubblico.

Una volta selezionate le opere, esse si inseriscono nel Piano, passando poi al finanziamento delle stesse. Si giunge quindi ad una valutazione ex-post, finalizzata a stimare gli impatti delle opere realizzate. Il tipo di valutazione dipende dal momento in cui si interviene e dipende dalla tipologia di opere. Sarà possibile eseguire la verifica della realizzazione ovvero del grado di conseguimento degli obiettivi, la verifica dei risultati ovvero della funzionalità dell'opera, la valutazione degli impatti sia diretti che indiretti effettivamente verificatosi rispetto a quelli stimati al momento delle analisi e la ripetizione della valutazione ex-ante. Inoltre, la valutazione mira all'individuazione di eventuale domanda non soddisfatta o scostamenti tra i costi previsti e i costi effettivi degli interventi (planning fallacy).

3. ANALISI TERRITORIALI E SOCIOECONOMICHE

Nessun atto di programmazione, per quanto settoriale, può prescindere dall'analisi del contesto territoriale e socioeconomico nel quale intende produrre effetti.

Questo documento offre, in apertura, una visione di insieme della Regione Campania, attraverso l'elaborazione dei dati più direttamente correlati alle delle dinamiche demografiche e sociali [fonte ISTAT, censimento 2011 e aggiornamenti successivi] collegate direttamente alla mobilità di persone e merci.

La Campania si estende su di una superficie di 13.670,95 kmq in cui risiedono 5.785.861 abitanti (cfr. Tabella 2), per una densità di popolazione pari a 423 abitanti/kmq, più che doppia rispetto alla media nazionale (199,44 ab/kmq).

Tabella 2: Indicatori territoriali in Campania (elaborazione ACaMIR su dati Istat 2020)

Principali Informazioni	
Superficie (kmq)	13.670,95
di cui:	
Pianura (%)	15
Collina (%)	51
Montagna (%)	34
Province	5
Popolazione residente	5.785.861
Comuni	550
Densità (abitanti/kmq)	428
Risorse naturali	
Parchi nazionali, regionali e Aree protette	35
Siti e riconoscimenti Unesco	10

Questo valore di densità, oltre che il maggiore tra le regioni italiane (cfr. Figura 1), risulta altresì sbilanciato tra le aree interne e la fascia costiera: la forte concentrazione di attività produttive nell'area costiera attrae consistenti masse insediative lungo la costa campana.

In particolare, nella provincia di Napoli, si ha la concentrazione di oltre il 53% della popolazione con una densità di 2.629 abitanti/kmq. La Popolazione residente, e di conseguenza la densità abitativa, nelle 5 province campane, nel decennio 2011/2020 risulta relativamente stabile (cfr. Tabella 3): dal 2011 le province di Avellino e Benevento hanno perso circa il 3,5%-3,8% dei residenti mentre quelle di Caserta e Napoli sono aumentate, rispettivamente, di circa il 2% e l'1%.

Tabella 3: Confronto Popolazione e densità 2011/2020

Aree Territoriali	Pop. Res.2011 Provincia	Densità 2011 - Provincia (ab./km2)	Pop. Residente 2015 - Provincia	Densità Provincia 2015 (ab./km2)	Pop. Residente 2020 - Provincia	Densità Provincia 2020 (ab./km2)
Avellino	429.157	153	427.936	153	413.926	149
Benevento	284.900	137	282.321	136	274.080	133
Caserta	904.921	341	924.614	349	922.171	350
Città metropolitana di NA¹	3.054.956	2.591	3.118.149	2.645	3.082.905	2.629
Salerno	1.092.876	221	1.108.509	224	1.092.779	222
Totale Campania	5.766.810	422	5.861.529	429	5.785.861	423

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011-2020

¹ Città metropolitana di Napoli è l'ente territoriale di area vasta istituito dalla legge n. 56 del 2014 che a partire dal primo gennaio del 2015 ha sostituito la provincia di Napoli.

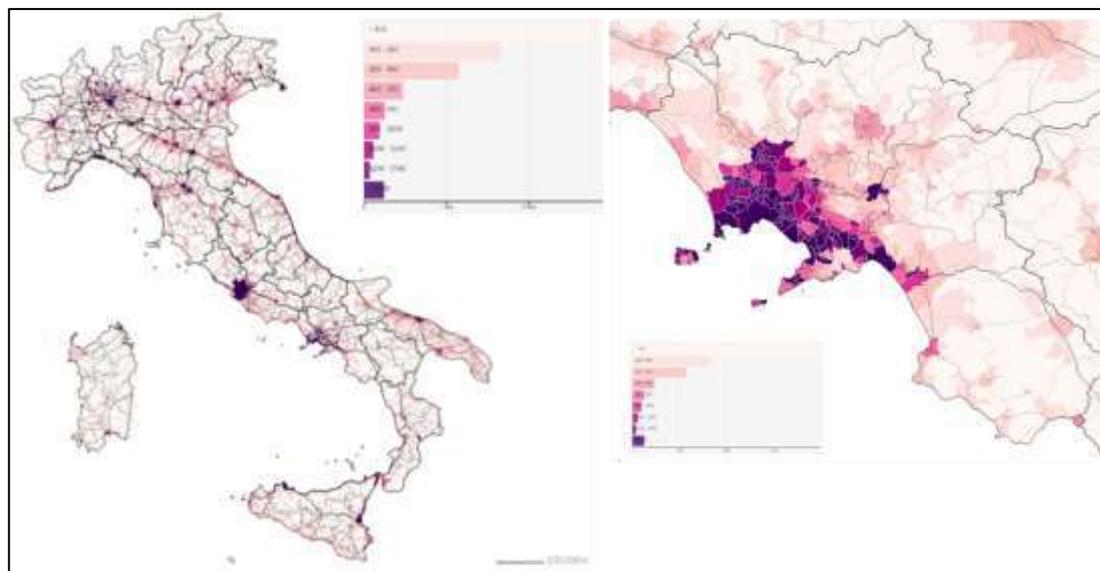


Figura 1: Densità abitativa Italia e Campania (Istat 2020)

I dati relativi alla dimensione demografica campana, suddivisa nelle sue 5 province con i singoli capoluoghi, sono illustrati più in dettaglio nella Tabella 4.

Tabella 4: Dimensione demografica Campana

Aree Territoriali	Comuni (num.)	Sup. Provincia (km ²)	Sup. Comune Capoluogo (km ²)	Pop. Residente Provincia	Pop. Residente Comune Capoluogo	Densità Comune Capoluogo (ab./km ²)	Densità Prov. (ab./km ²)
Avellino	118	2.806,07	30,55	429.157	53.640	1.766	153
Benevento	78	2.080,44	130,84	284.900	58.794	452	137
Caserta	104	2.651,35	54,07	904.921	74.450	1.384	341
Città met. di NA	92	1.178,93	119,02	3.054.956	962.589	8.135	2.591
Salerno	158	4.954,16	59,85	1.092.876	132.702	2.231	221

Elaborazione ACaMIR su dati Istat 2020

3.1. La composizione della popolazione

Al primo gennaio 2020 sono residenti in Campania 2.965.306 femmine e 2.820.555 maschi, corrispondenti rispettivamente al 51,25% ed al 48,75% della popolazione totale.

Rispetto al 2011 la Campania ha perso circa lo 0,8% della popolazione (48.195 residenti) di cui circa l'82% costituito da femmine.

Al primo gennaio 2020, l'età media della popolazione campana (43 anni) è decisamente minore di quella italiana (45,7 anni), ma in entrambi i casi si può notare che è cresciuta di oltre un anno rispetto all'analogo dato riferito al 2015 (cfr. Grafico 1).

Oltre al trend simile nel periodo 2015-2020, vi sono notevoli differenze da provincia a provincia: Benevento presenta l'età media più alta con 45,7 anni, mentre è Napoli la provincia con età media minore con 42,1 anni.

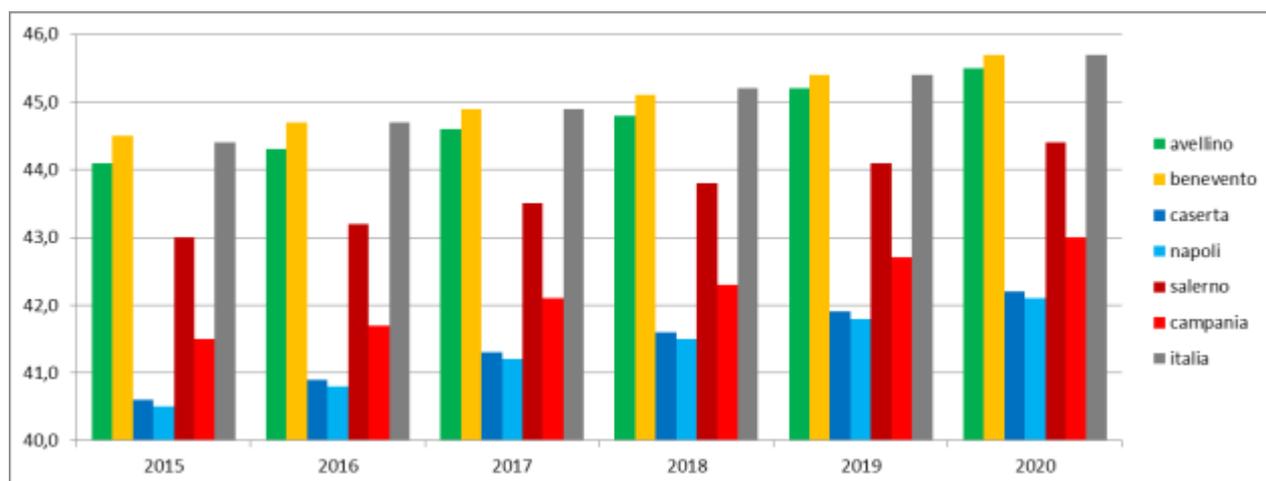


Grafico 1: Età media della popolazione campana e trend dal 2015 ((elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat)

L'osservazione degli indici di natalità e di mortalità (cfr. Grafico 2), fa emergere alcune caratteristiche: il saldo della Campania (pari a circa -1,2) è nettamente inferiore al dato nazionale (pari a -3,5); le province di Avellino e Benevento, ed in minore misura Salerno, presentano un saldo negativo preoccupante e strettamente legato allo spopolamento delle aree interne; le province di Caserta e Napoli sono quelle che hanno un saldo, anche se negativo, molto più vicino allo zero.

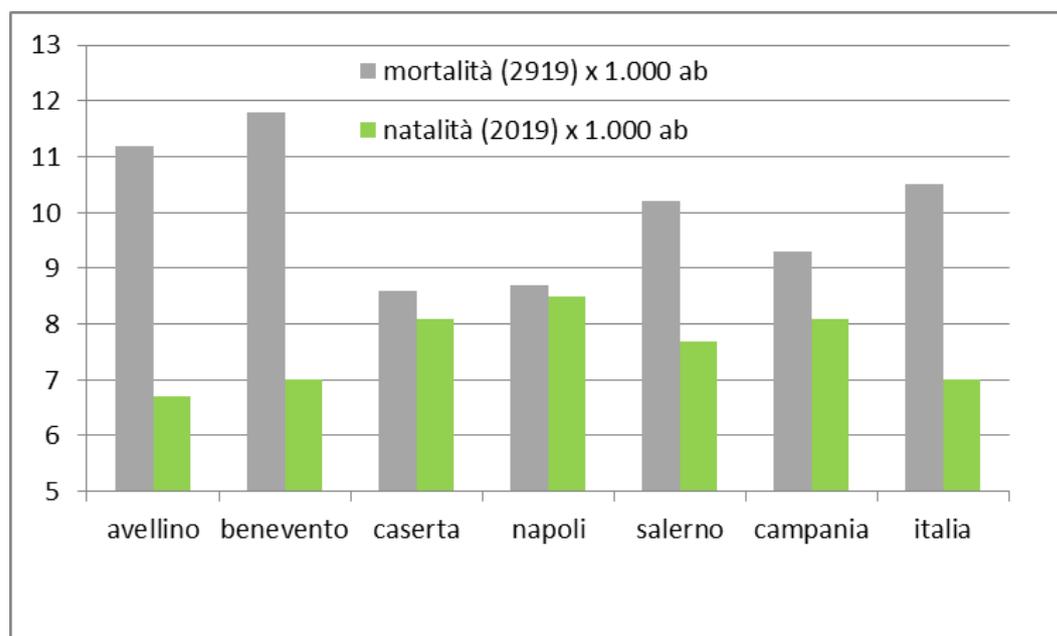


Grafico 2: Indici di natalità e di mortalità 2019 (elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2019)

A conferma di ciò si registrano significative differenze territoriali per l'indice di vecchiaia che stima il grado di invecchiamento di una popolazione, in quanto rapporto tra popolazione anziana (65 anni e oltre) e popolazione più giovane (0-14 anni).

Se la Campania nel complesso presenta un indice notevolmente inferiore a quello dell'Italia, molto superiore è quello della provincia di Avellino e Benevento dove gli anziani sono molto di più dei giovanissimi (cfr. Grafico 3).

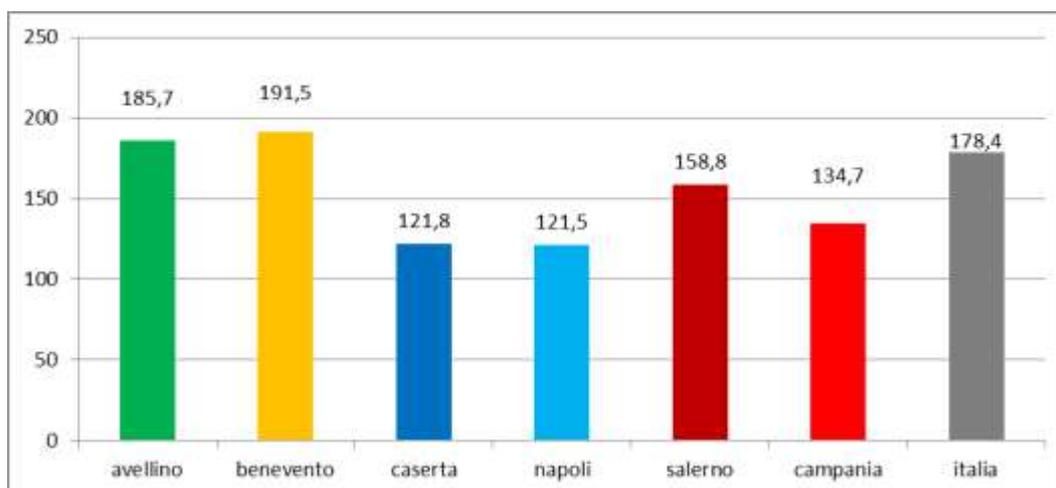


Grafico 3: Indice di vecchiaia della popolazione campana (elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2019)

In Tabella 5 sono indicati i valori della popolazione residente per classi di età per provincia mentre in Figura 2 è illustrato un tematismo che evidenzia le differenze dell'indice di vecchiaia quando è valutato su scala comunale.

Tabella 5: Popolazione residente nei capoluoghi di provincia e nella Regione Campania per classi di età

Pop. residente	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	Campania
TOTALE (2020)						
0-14	49.827	33.014	135.449	462.401	144.305	824.996
15-24	43.301	28.944	109.561	374.024	117.414	673.244
25 e oltre	734.724	486.202	1.599.332	5.329.385	1.923.839	10.073.482
POP TOT	827.852	548.160	1.844.342	6.165.810	2.185.558	11.571.722
di cui: 15 e oltre	778.025	515.146	1.708.893	5.703.409	2.041.253	10.746.726

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

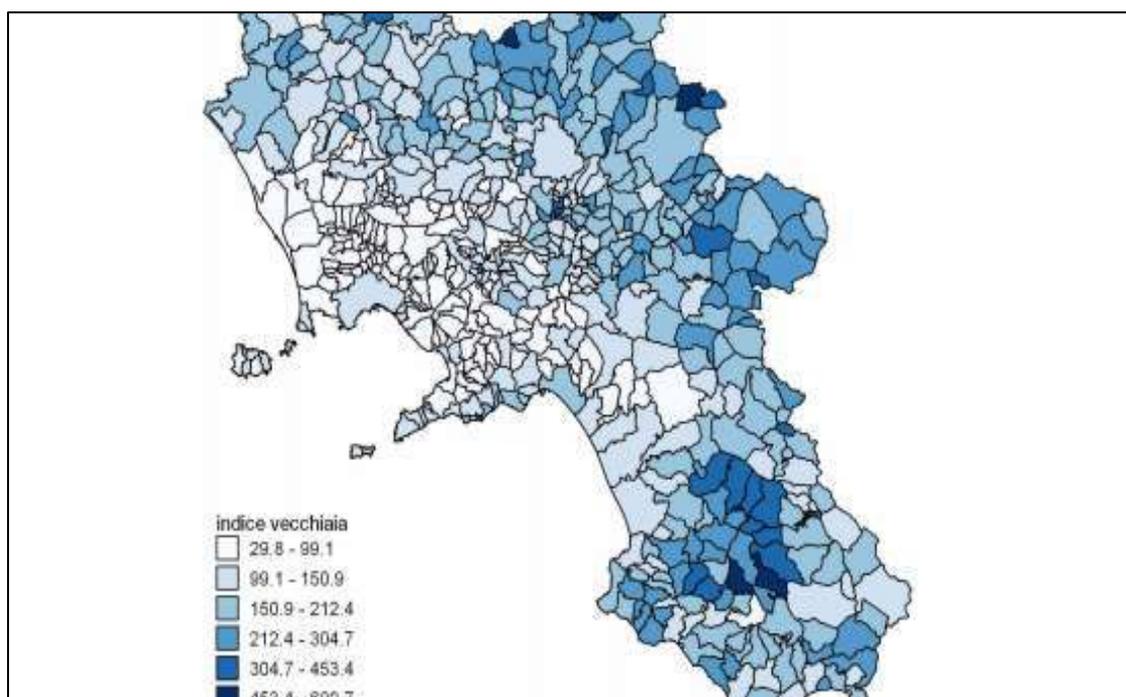


Figura 2: Indice di vecchiaia della popolazione campana (elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011)

3.2. La struttura occupazionale

Complessivamente nella Regione Campania risultano occupati nelle imprese circa 1,07 MI abitanti ossia circa il 18,5% della popolazione residente. Tale dato a livello provinciale assume valori variabili compresi tra il 15,2% della Provincia di Caserta e il 19,5% della provincia di Salerno.

La densità occupazionale assume valori massimi nella Città metropolitana di Napoli e minimi in provincia di Benevento (cfr. Tabella 6).

Tabella 6: La struttura occupazionale delle imprese Campane divisa in province

Province	numero dipendenti delle imprese attive (valori medi annui)	numero indipendenti delle imprese attive (valori medi annui)	numero lavoratori esterni delle imprese attive (valori medi annui)	numero lavoratori temporanei delle imprese attive (valori medi annui)	Totali	Tasso di Occupazione (sull'intera pop.)	Densità Occupazionale [occ./kmq]
Avellino	49.556	26.895	559	709	77.719	18,8%	27,89
Benevento	28.516	17.575	330	457	46.877	17,1%	22,67
Caserta	90.714	46.551	1.220	1.568	140.052	15,2%	53,09
Città Met. di NA	407.508	174.337	6.163	4.012	592.021	19,2%	504,91
Salerno	134.005	75.330	1.455	1.785	212.576	19,5%	43,22
Campania	710.299	340.688	9.727	8.531	1.069.245	18,5%	78,72

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2017

3.3. La struttura produttiva

Complessivamente nella Regione vi sono 1.057.678 addetti in circa 350.000 imprese attive concentrati in gran parte nelle province di Napoli e Salerno (cfr. Tabella 7).

Rispetto al 2011 vi è stato pertanto un incremento di oltre il 12% del numero di addetti (circa +118.000) e del 3,6% del numero di imprese (circa +12.000). Il numero di addetti per impresa è passato dai 2,7 del 2011 al 3,02 del 2018.

In provincia di Napoli vi è anche la più elevata densità produttiva (pari a circa 6,4 volte il valore medio regionale). Il numero medio di addetti per impresa è variabili tra il 2,57 in provincia di Caserta e oltre 3,2 nella Città metropolitana di Napoli.

Tabella 7: La struttura produttiva della Campania divisa in province

Province	Imprese attive	Addetti imprese attive	N.ro Medio Addetti per Imprese attive	Densità Produttiva [Add./kmq]
Avellino	26.424	75.093	2,84	26,95
Benevento	18.040	46.219	2,57	22,35
Caserta	49.301	137.498	2,79	52,12
Città Met. di Napoli	181.530	585.328	3,22	499,21
Salerno	74.677	213.539	2,86	43,42
Campania	349.942	1.057.678	3,02	77,87

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2018

È da notare che i tipi insediativi sviluppatasi negli anni per far fronte alle necessità lavorative hanno portato alla costituzione di un unico tessuto densamente urbanizzato, che a ridosso della città di Napoli e lungo la costa si sviluppa a Nord, verso Roma, fino ai limiti della provincia di Caserta e a Sud, verso Salerno, fino alla Penisola Sorrentina attraversando la falda costiera del Vesuvio che costituisce una delle zone più densamente popolate del paese.

Anche gli addetti si concentrano lungo la fascia costiera, determinando una pressione elevata in una porzione relativamente contenuta del territorio regionale (cfr. Figura 3): questa concentrazione incide notevolmente anche sulla generale qualità ambientale.

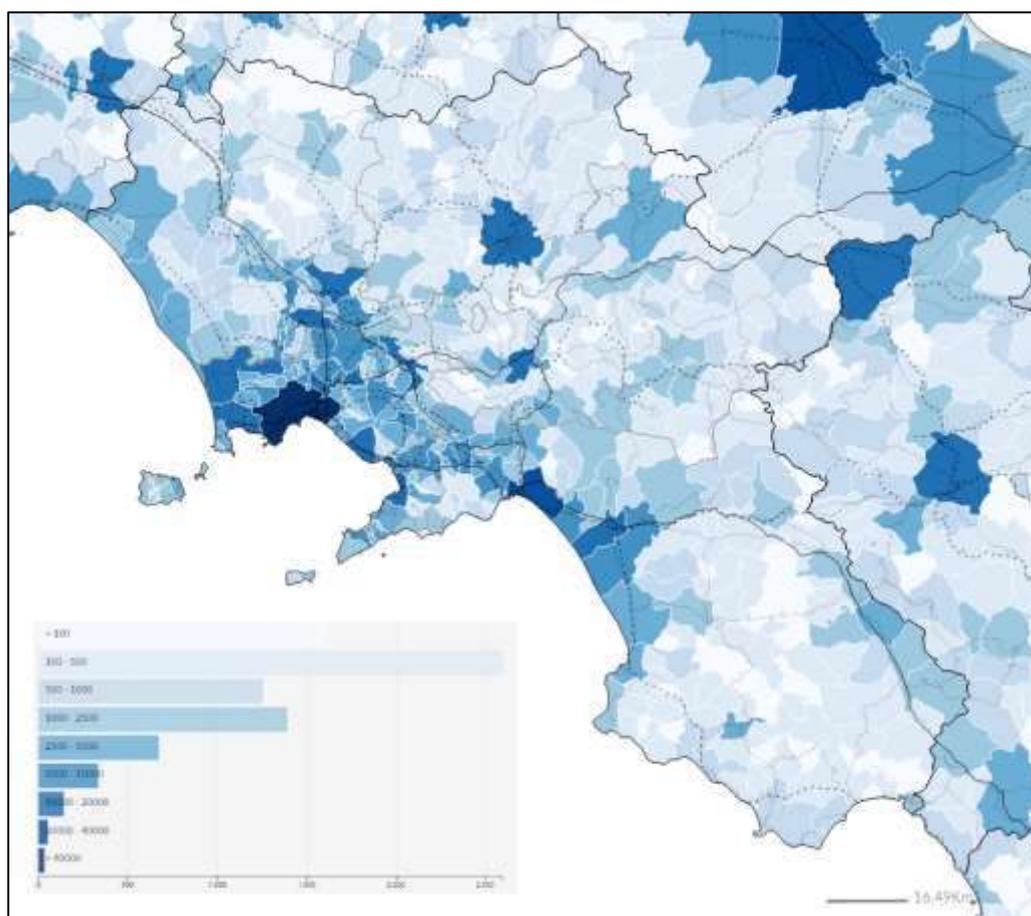


Figura 3: Totale degli addetti nel l'industria e nei servizi (elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2018)

3.4. Le strutture scolastiche

In Campania sono addetti nel settore dell'istruzione circa 11.000 persone in 2.288 unità locali circa (cfr. Tabella 8). La maggioranza degli addetti (circa 1.261) è situata in provincia di Napoli con oltre il 60% rispetto al dato regionale.

Tabella 8: Le strutture scolastiche della Campania divisa in province

Province	Unità Locali Istruzione	Addetti all'Istruzione
Avellino	122	421
Benevento	95	232
Caserta	394	1.748
Città Metropolitana di Napoli	1.261	6.344
Salerno	416	1.804
Campania	2.288	10.549

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

Di seguito, in Tabella 9, è indicato il dettaglio, per provincia, della dotazione di infrastrutture scolastiche con relativo numero di iscritti. In particolare, le scuole vengono distinte tra pubbliche e private con i relativi iscritti.

Per quanto riguarda l'Università, in Campania vi sono 206.886 residenti iscritti alle varie Università italiane (dati ISTAT 2017). Rispetto agli iscritti nazionali i campani rappresentano il 12,7% a fronte del dato della popolazione che pesa per il 9,6%.

Nelle Università campane sono iscritti 193.170 studenti di cui 171.523 (88,8% degli iscritti) residenti in Campania. Risultano quindi 35.363 residenti campani iscritti ad Università di altre regioni (il 17% degli iscritti campani).

Tabella 9: Scuole ed iscritti per Provincia

Tipologia scuola	Provincia	scuole pubbliche	scuole private	scuole totale	iscritti pubblica	iscritti privata	iscritti totale
Infanzia	Avellino	172	43	215	7.990	1.633	9.623
Primaria	Avellino	155	7	162	16.614	641	17.255
Secondaria I grado	Avellino	108	..	108	11.415	..	11.415
Secondaria II grado	Avellino	62	16	78	18.530	1.006	19.536
Totale	Avellino	497	66	563	54.549	3.280	57.829
Infanzia	Benevento	119	31	150	5.334	1.005	6.339
Primaria	Benevento	107	5	112	11.025	500	11.525
Secondaria I grado	Benevento	67	1	68	7.606	43	7.649
Secondaria II grado	Benevento	51	13	64	14.100	826	14.926
Totale	Benevento	344	50	394	38.065	2.374	40.439
Infanzia	Caserta	227	265	492	16.386	9.297	25.683
Primaria	Caserta	249	61	310	42.957	4.647	47.604
Secondaria I grado	Caserta	125	3	128	30.847	172	31.019
Secondaria II grado	Caserta	91	29	120	52.056	1.593	53.649
Totale	Caserta	692	358	1.050	142.246	15.709	157.955
Infanzia	Napoli	684	486	1.170	67.546	22.068	89.614
Primaria	Napoli	592	223	815	145.306	21.841	167.147
Secondaria I grado	Napoli	280	33	313	109.006	1.701	110.707
Secondaria II grado	Napoli	276	174	450	163.499	11.908	175.407
Totale	Napoli	1.832	916	2.748	485.357	57.518	542.875
Infanzia	Salerno	437	134	571	23.968	4.173	28.141
Primaria	Salerno	385	25	410	48.167	1.867	50.034
Secondaria I grado	Salerno	162	5	167	32.553	104	32.657
Secondaria II grado	Salerno	132	54	186	56.782	3.032	59.814
Totale	Salerno	1.116	218	1.334	161.470	9.176	170.646
Infanzia	Campania	1.639	959	2.598	121.224	38.176	159.400
Primaria	Campania	1.488	321	1.809	264.069	29.496	293.565
Secondaria I grado	Campania	742	42	784	191.427	2.020	193.447
Secondaria II grado	Campania	612	286	898	304.967	18.365	323.332
TOTALE	Campania	4.481	1.608	6.089	881.687	88.057	969.744

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2018

4. LA DOMANDA DI MOBILITÀ

L'analisi della domanda di mobilità, illustrata nel presente capitolo, è stata sviluppata soprattutto a partire dai dati delle indagini sul pendolarismo che l'ISTAT svolge sul territorio nazionale in occasione del censimento della popolazione e che mirano a ricostruire la struttura ed i volumi della domanda di mobilità.

L'analisi del pendolarismo svolta dall'ISTAT esamina i soli spostamenti sistematici di sola andata, ovvero quelli che si svolgono per motivo studio e per motivo lavoro. Non sono quindi indicati spostamenti generati per altri motivi.

Gli spostamenti sistematici sono caratterizzati, successivamente, in ragione della fascia oraria in cui sono svolti, della modalità utilizzata per la loro effettuazione e della loro durata.

Dopo un'analisi di contesto che ha inquadrato il fenomeno della mobilità della Campania in rapporto con il resto delle regioni italiane, si è proseguito con un approfondimento della stessa nel territorio campano (elaborazioni ACaMIR 2020 su dati ISTAT 2001-2011).

L'analisi complessiva è stata svolta anche comparando i dati delle indagini del 2001 e del 2011 per evidenziare gli aspetti evolutivi del quadro della mobilità regionale (pur tenendo in considerazione le differenti metodologie di rilevazione e stima adottate dall'ISTAT in occasione dei due censimenti).

4.1. La Campania nel contesto nazionale

Gli spostamenti totali della giornata feriale media stimati dall'ISTAT sull'intero territorio nazionale nell'anno 2011 sono pari a 28.690.455 (Tabella 10) superiori dell'16,4% rispetto al 2001.

Tabella 10: Spostamenti sistematici giornalieri totali (sola andata) per Regione

Codice Regione	Regione	2001	% su totale Italia	2011	% su totale Italia	Variazione 2011/2001
01	Piemonte	2.003.666	8,1%	2.186.761	7,6%	9,1%
02	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	55.963	0,2%	66.722	0,2%	19,2%
03	Lombardia	4.169.325	16,9%	5.214.142	18,2%	25,1%
04	Trentino-Alto Adige/Südtirol	437.129	1,8%	551.624	1,9%	26,2%
05	Veneto	2.246.308	9,1%	2.592.749	9,0%	15,4%
06	Friuli-Venezia Giulia	541.860	2,2%	611.727	2,1%	12,9%
07	Liguria	644.351	2,6%	735.303	2,6%	14,1%
08	Emilia-Romagna	1.916.406	7,8%	2.263.912	7,9%	18,1%
09	Toscana	1.585.321	6,4%	1.808.831	6,3%	14,1%
10	Umbria	374.908	1,5%	433.563	1,5%	15,6%
11	Marche	602.316	2,4%	758.632	2,6%	26,0%
12	Lazio	2.348.387	9,5%	2.725.806	9,5%	16,1%
13	Abruzzo	554.237	2,2%	601.565	2,1%	8,5%
14	Molise	131.844	0,5%	133.830	0,5%	1,5%
15	Campania	2.228.423	9,0%	2.432.953	8,5%	9,2%
16	Puglia	1.442.214	5,9%	1.735.704	6,0%	20,3%
17	Basilicata	242.403	1,0%	246.215	0,9%	1,6%
18	Calabria	749.651	3,0%	811.907	2,8%	8,3%
19	Sicilia	1.883.515	7,6%	2.066.605	7,2%	9,7%
20	Sardegna	491.374	2,0%	711.905	2,5%	44,9%
	Totale Italia	24.649.601		28.690.455		16,4%

Elaborazioni ACaMIR 2020 su dati Istat 2001 e 2011

La domanda di mobilità (primi spostamenti di un giorno feriale medio) che si svolge nel territorio della Regione Campania è pari a 2.228.423 spostamenti nel 2001 e 2.432.953 nel 2011 (+9,2%) e corrisponde ad una quota nazionale pari al 9,0% nel 2001 e all'8,5% nel 2011.

La riduzione è determinata dalla crescita più contenuta rispetto alla media nazionale ed in particolare delle regioni che già nel 2001 avevano una quota superiore (Lombardia, Lazio e Veneto, che sono cresciute in misura superiore al 15%), come rappresentato nel Grafico 4

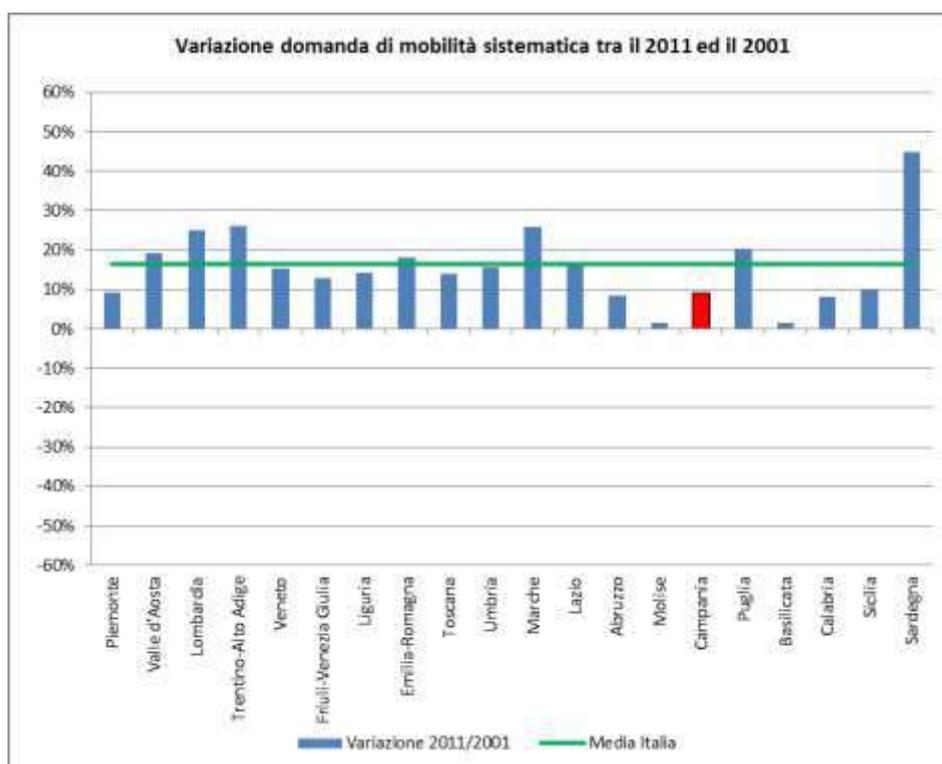


Grafico 4: Variazione della domanda di mobilità sistemica totale tra il 2001 ed il 2011 (elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2001-2011)

Limitando l'osservazione agli spostamenti di scambio extra-comunali si evince che la quota di questi ultimi è pari a 8.701.756 nel 2001 e 11.154.267 nel 2011 (cfr. Tabella 11). Nel decennio, pertanto, l'ISTAT ha stimato una crescita pari al 28,2% superiore alla crescita della domanda di mobilità attuale.

Ne segue che si è incrementato il peso degli spostamenti di scambio sul totale, che cresce dal 35,3% del 2001 al 38,9% del 2011 a testimonianza di una maggiore dispersione sul territorio delle attività insediate e conseguentemente di un adeguamento della struttura spaziale della domanda di mobilità.

La domanda regionale di scambio della Campania, analogamente alla totale, ha avuto una crescita pari al 19,7% che è inferiore al dato medio nazionale del 28,2% (cfr. Grafico 5). Anche in questo caso il peso della domanda campana sul totale nazionale si contrae dal 9,0% del 2001 all'8,4% del 2011.

Tabella 11: Spostamenti sistematici giornalieri di scambio (sola andata) per Regione

Codice Regione	Regione	2001	% su totale Italia	2011	% su totale Italia	Variazione 2011/2001
01	Piemonte	874.421	10,0%	1.014.373	9,1%	16,0%
02	Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	25.957	0,3%	32.588	0,3%	25,5%
03	Lombardia	1.954.254	22,5%	2.747.162	24,6%	40,6%
04	Trentino-Alto Adige/Südtirol	146.922	1,7%	204.624	1,8%	39,3%
05	Veneto	1.017.116	11,7%	1.226.566	11,0%	20,6%
06	Friuli-Venezia Giulia	236.896	2,7%	286.004	2,6%	20,7%

Codice Regione	Regione	2001	% su totale Italia	2011	% su totale Italia	Variazione 2011/2001
07	Liguria	170.517	2,0%	210.919	1,9%	23,7%
08	Emilia-Romagna	659.616	7,6%	836.521	7,5%	26,8%
09	Toscana	562.634	6,5%	681.957	6,1%	21,2%
10	Umbria	103.234	1,2%	131.961	1,2%	27,8%
11	Marche	197.722	2,3%	288.682	2,6%	46,0%
12	Lazio	525.492	6,0%	704.212	6,3%	34,0%
13	Abruzzo	200.184	2,3%	240.812	2,2%	20,3%
14	Molise	41.382	0,5%	48.321	0,4%	16,8%
15	Campania	785.831	9,0%	941.017	8,4%	19,7%
16	Puglia	366.233	4,2%	478.451	4,3%	30,6%
17	Basilicata	61.126	0,7%	69.285	0,6%	13,3%
18	Calabria	204.055	2,3%	244.569	2,2%	19,9%
19	Sicilia	411.511	4,7%	518.340	4,6%	26,0%
20	Sardegna	156.653	1,8%	247.904	2,2%	58,3%
Totale Italia		8.701.756		11.154.267		28,2%

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2001 e 2011

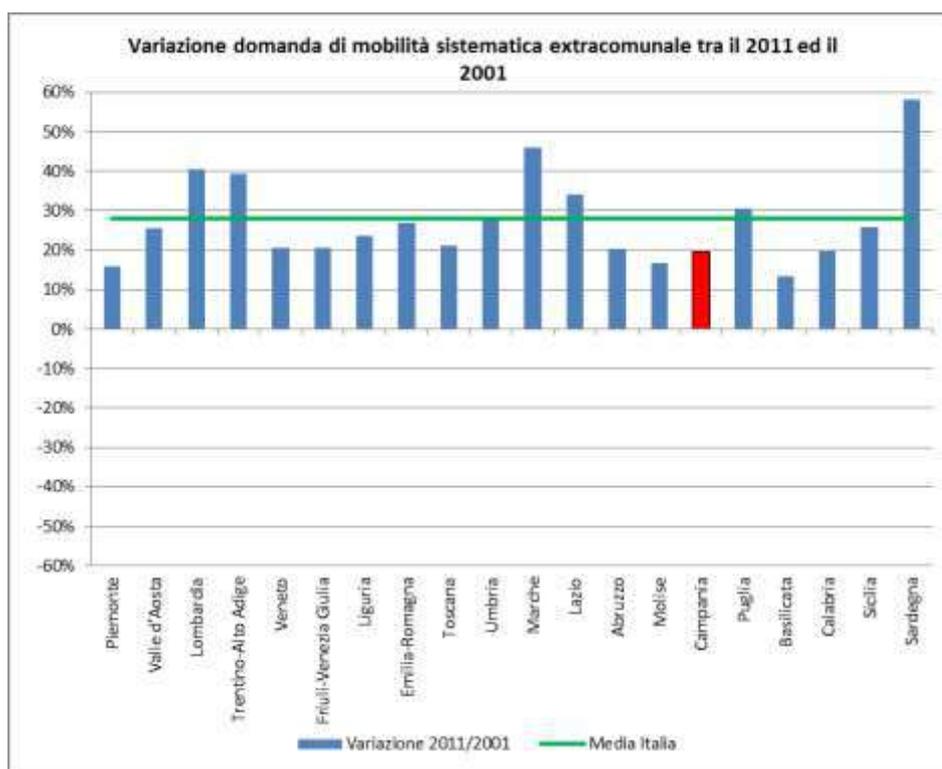


Gráfico 5: Variazione della domanda di mobilità sistemática di scambio totale tra il 2001 ed il 2011

Per quanto concerne, invece, la domanda di scambio tra le varie regioni italiane (spostamenti sistemáticos extraregionali), sia nel 2001 che nel 2011, la quota per ciascuna regione è sempre inferiore al 5% tranne che per le regioni Liguria, Basilicata, Molise e Umbria dove la quota supera tale soglia.

La quota degli spostamenti extraregione emessi dalla Campania è pari all'1,7% nel 2001 e al 2,4% nel 2011. Questa quota è quasi integralmente coperta dagli spostamenti verso il Lazio.

In generale, rispetto al contesto nazionale, emerge un quadro della mobilità campana che è sicuramente superiore per livelli complessivi alle altre regioni del meridione (confrontando i valori dei tassi di mobilità) ma che per crescita

tra il 2001 ed il 2011 sia per valori assoluti dei tassi di emissione al 2001 ed al 2011 si pone al di sotto dei valori medi nazionali.

4.2. La mobilità regionale

L'analisi della struttura della mobilità regionale è stata svolta con riferimento ai risultati dell'ultima indagine disponibile sul pendolarismo (2011).

Come già evidenziato nel paragrafo precedente la domanda sistemica complessiva (primi spostamenti della giornata media feriale) emessa dai comuni della Campania all'anno 2011 è pari 2.432.953 spostamenti; quelli di scambio (extra comunale) sono pari invece a 941.017 per una frazione pari al 38,7% del totale. Questo valore è sovrapponibile alla media nazionale che è pari al 38,9%. E' questo un primo indicatore che testimonia una dispersione della domanda sul territorio regionale che non è auto-contenuta in ciascun comune.

Limitando l'osservazione alla sola quota di spostamenti che si svolgono esclusivamente nel territorio regionale (ovvero generati e destinati nei comuni della Campania) il totale degli stessi è pari 2.410.060.498. Con riferimento a tale insieme spaziale gli spostamenti di scambio extra-comunali sono invece pari a 918.563. La ripartizione degli spostamenti per provincia, al netto degli spostamenti extraregionali, è riportata nella Tabella 12.

Tabella 12: Spostamenti sistematici giornalieri totali di sola andata (Istat 2011) – dato per provincia

Provincia	Popolazione	Spostamenti totali	Spostamenti di scambio (extra-comunali)	Tasso di mobilità totale	Tasso di mobilità di scambio
Avellino	429.157	183.816	84.223	42,8%	19,6%
Benevento	284.900	117.622	44.159	41,3%	15,5%
Caserta	904.921	370.479	164.678	40,9%	18,2%
Napoli	3.054.956	1.268.514	449.820	41,5%	14,7%
Salerno	1.092.876	470.067	175.684	43,0%	16,1%
Totale	5.766.810	2.410.498	918.563	41,8%	15,9%

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

Tra le cinque province Salerno e Avellino hanno, rispettivamente, i più elevati valori del tasso di mobilità totale (43,0%) e del tasso di mobilità di scambio (19,6%). I valori medi regionali sono pari al 41,8% (tasso di mobilità totale) e 15,9% (tasso di mobilità di scambio).

4.2.1. Valutazioni sulla struttura spaziale

Le prime analisi sulla struttura spaziale relative ai soli spostamenti extra-comunali evidenziano che essi si svolgono prevalentemente in ambito provinciale. Infatti, la somma degli spostamenti di scambio (extra-comunali) ma che territorialmente restano, in termini di destinazione dello spostamento, in ciascuna delle cinque province, è pari a 765.177 (83% del totale). Il restante 17% degli spostamenti extra-comunali, che assommano a 153.386, avviene secondo bacini extra-provinciali. In generale, per gli spostamenti tra comuni interni alla stessa provincia, la quota assoluta maggiore è quella registrata tra i comuni della provincia di Napoli, tra i quali si svolge oltre il 43% degli spostamenti totali di questa tipologia (cfr. Tabella 13 e Tabella 14).

Tabella 13: Matrice degli spostamenti per provincia

Provincia \ Provincia	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	TOTALE
Avellino	59.317	5.364	992	11.369	7.181	84.223
Benevento	2.306	34.453	3.131	3.827	441	44.159
Caserta	465	2.537	122.812	37.832	1.032	164.678
Napoli	3.232	1.099	29.965	398.681	16.843	449.820
Salerno	2.752	242	1.150	21.626	149.914	175.684
TOTALE	68.073	43.695	158.049	473.335	175.412	918.563

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

Tabella 14: Matrice degli spostamenti per provincia – quota percentuale

Provincia	Avellino	Benevento	Caserta	Napoli	Salerno	TOTALE
Avellino	6%	1%	0%	1%	1%	9%
Benevento	0%	4%	0%	0%	0%	5%
Caserta	0%	0%	13%	4%	0%	18%
Napoli	0%	0%	3%	43%	2%	49%
Salerno	0%	0%	0%	2%	16%	19%
TOTALE	7%	5%	17%	52%	19%	100%

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

Analizzando per singola provincia il rapporto tra gli spostamenti emessi all'interno di ciascuna di esse ed il totale degli spostamenti emessi (Tabella 15) emerge che la provincia di Avellino è quella che emette il maggior numero di spostamenti verso le altre province (29,6% del totale). Viceversa, Napoli è quella in cui la quota è la più bassa.

Tabella 15: Rapporto tra spostamenti totali emessi e spostamenti emessi al di fuori della provincia

Provincia	Spostamenti emessi		Ripartizione percentuale	
	Intra-provinciale	Extra-provinciale	Intra-provinciale	Extra-provinciale
Avellino	59.317	24.906	70,4%	29,6%
Benevento	34.453	9.706	78,0%	22,0%
Caserta	122.812	41.866	74,6%	25,4%
Napoli	398.681	51.139	88,6%	11,4%
Salerno	149.914	25.770	85,3%	14,7%
Totale Campania	765.177	153.386	83,3%	16,7%

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

Allo stesso modo, in destinazione (Tabella 16), si osserva che la provincia il cui peso in attrazione degli spostamenti extra-provinciali è il più alto risulta essere Caserta (il 22,3% degli spostamenti attratti è generato dalle altre province campane) mentre quella di Avellino è quella maggiormente auto-contenuta (solo il 12,9% degli spostamenti attratti è generato dalle altre province campane).

Tabella 16: Rapporto tra spostamenti totali attratti e spostamenti attratti al di fuori della provincia

Provincia	Spostamenti attratti		Ripartizione percentuale	
	Intra-provinciale	Extra-provinciale	Intra-provinciale	Extra-provinciale
Avellino	59.317	8.756	87,1%	12,9%
Benevento	34.453	9.242	78,8%	21,2%
Caserta	122.812	35.237	77,7%	22,3%
Napoli	398.681	74.654	84,2%	15,8%
Salerno	149.914	25.498	85,5%	14,5%

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

La quota degli spostamenti che si svolge all'interno dei capoluoghi di provincia è complessivamente pari a 454.175 e corrisponde a circa il 19% della domanda complessivamente emessa in Regione (cfr. Tabella 17). Il peso maggiore è quello del capoluogo di Regione (27,0% del totale degli spostamenti emessi nella provincia di Napoli).

Tabella 17: Spostamenti nei capoluoghi di provincia – rapporto su totale spostamenti emessi nella provincia

Provincia	Totale spostamenti interni al capoluogo	Totale spostamenti emessi nella provincia	Quota % spostamenti interni al capoluogo
Avellino	18.769	183.816	10,2%
Benevento	23.982	117.622	20,4%
Caserta	24.583	370.479	6,6%
Napoli	342.109	1.268.514	27,0%
Salerno	44.732	470.067	9,5%
Totale	454.175	2.410.498	18,8%

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

La domanda di mobilità regionale extra-comunale è stata visualizzata mediante una rappresentazione su rete che permette di evidenziarne le "linee di forza", ovvero quelle direttrici che su una ipotetica rete pedonale isotachica della Regione lungo le quali la domanda di mobilità "chiede" infrastrutture e servizi.

Questa rappresentazione è illustrata nella Figura 4 (linee di forza sul territorio regionale) e Figura 5 (dettaglio dell'area compresa tra i cinque capoluoghi di provincia. Appare evidente una "concentrazione" della domanda lungo le direttrici che collegano i 5 capoluoghi ed in particolare lungo le direttrici di connessione su Napoli. La diffusione dell'urbanizzazione e delle residenze nel territorio compreso tra Napoli e Caserta determina almeno 4 direttrici di connessione verso il capoluogo di Regione.

Anche questa rappresentazione consente di evidenziare l'area di gravitazione della conurbazione aversana ed una direttrice di domanda relativamente elevata tra Salerno e Battipaglia.

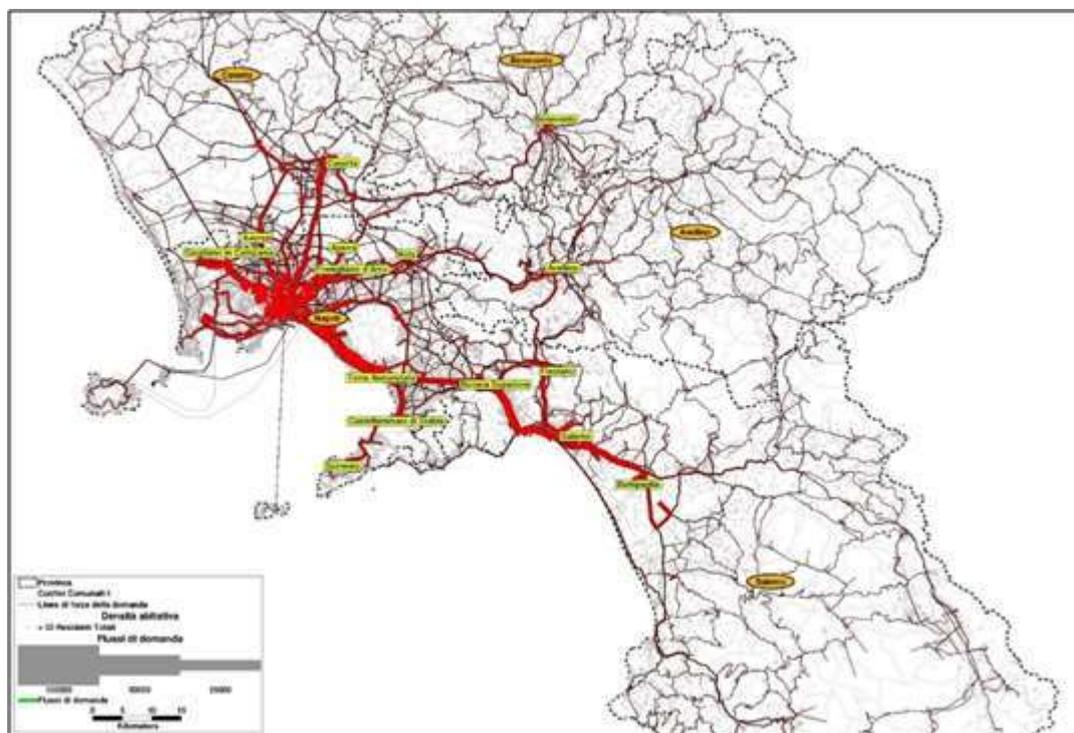


Figura 4: Linee di forza della domanda di mobilità - Spostamenti giornalieri sistematici totali di sola andata
(Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011)

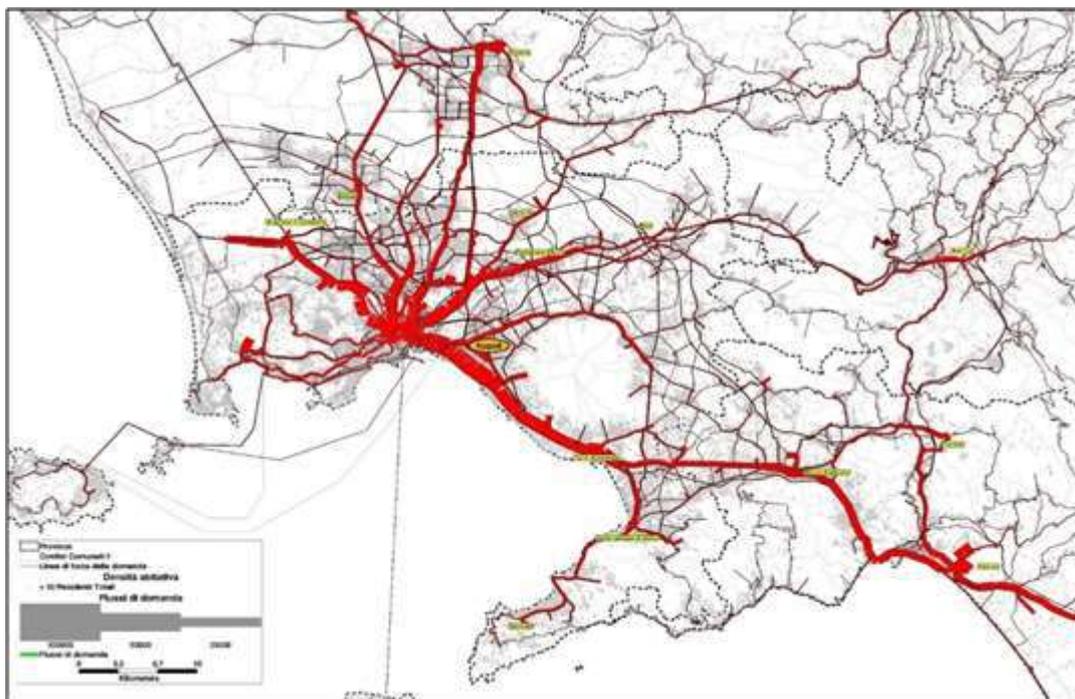


Figura 5: Linee di forza della domanda di mobilità – Dettaglio Area Napoletana - Spostamenti giornalieri sistematici totali di sola andata (Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011)

4.2.2. Valutazioni sulla ripartizione modale

In questo paragrafo sono illustrate le analisi sulla ripartizione modale degli spostamenti svolti nella Regione Campania così come desumibili dall'ultima indagine sul Pendolarismo svolta dall'ISTAT (2011).

La valutazione è stata fatta sulla base degli spostamenti (primi della giornata feriale media) di scambio extra-comunale, ad eccezione dei capoluoghi di provincia dove l'analisi è stata focalizzata sugli spostamenti che si svolgono all'interno di ciascuno dei cinque comuni.

Con riferimento ai 918.563 spostamenti totali extra-comunali che si svolgono sul territorio campano 643.093 avvengono su modi privati (auto privata, auto come passeggero, motocicletta, ciclomotore o scooter), 245.397 su modi collettivi (autobus urbano o extraurbano, tram, metropolitana, treno) e 30.074 con altre modalità (bicycletta, piedi o altro), come rappresentato nella Tabella 18 che segue.

Tabella 18: Spostamenti extraurbani in emissione per provincia e per modalità di trasporto

Provincia	Totali extra-comunali	Modi privati	Modo collettivo	Altri modi
Avellino	84.223	60.421	23.055	747
Benevento	44.159	33.328	10.445	385
Caserta	164.678	125.715	33.653	5.309
Napoli	449.820	305.843	123.368	20.608
Salerno	175.684	117.785	54.875	3.024
Totale	918.563	643.093	245.397	30.074

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

Le quote modali corrispondenti sono riportate nella successiva Tabella 19. La quota del trasporto privato è pari al 70%, mentre la quota modale del trasporto collettivo si assesta al 27%.

Agli spostamenti emessi dalla provincia di Caserta spetta il valore più elevato della quota modale privata (76%) e la quota modale del collettivo più bassa (20%) della Campania.

La provincia di Salerno è quella che utilizza maggiormente i modi collettivi con una quota superiore al 30%.

Tabella 19: Quote modali degli spostamenti extraurbani in emissione per provincia e per modalità di trasporto

Provincia	Modi privati	Modo collettivo	Altri modi
Avellino	72%	27%	1%
Benevento	75%	24%	1%
Caserta	76%	20%	3%
Napoli	68%	27%	5%
Salerno	67%	31%	2%
Totale	70%	27%	3%

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

Per quanto concerne i capoluoghi di provincia, la ripartizione degli spostamenti (sistematici) interni ad essi è riportata nella seguente Tabella 20.

È evidente in ciascun capoluogo il peso preponderante degli spostamenti su altre modalità diverse dai modi privati e dal collettivo (tipicamente spostamenti pedonali) che mediamente è pari al 37% con una punta del 39% a Salerno (cfr. Tabella 21). Nell'ambito del comune capoluogo Avellino e Caserta presentano quote modali del trasporto collettivo inferiori al 10%.

A Napoli, invece, la quota modale del collettivo è pari al 29%. Il capoluogo di regione è quello caratterizzato anche dal minor grado di utilizzo del trasporto privato con una quota modale pari al 34%.

Tabella 20: Spostamenti interni ai capoluoghi di provincia per modalità di trasporto

Capoluogo	Totali extra-comunali	Modi privati	Modo collettivo	Altri modi
Avellino	18.769	10.740	1.232	6.797
Benevento	23.982	16.593	2.444	4.945
Caserta	24.583	14.725	757	9.100
Napoli	342.109	115.081	98.154	128.874
Salerno	44.732	21.694	5.809	17.229
Totale	454.175	178.834	108.396	166.946

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

Tabella 21: Quote modali degli spostamenti interni ai capoluoghi di provincia per modalità di trasporto

Capoluogo	Modi privati	Modo collettivo	Altri modi
Avellino	57%	7%	36%
Benevento	69%	10%	21%
Caserta	60%	3%	37%
Napoli	34%	29%	38%
Salerno	48%	13%	39%
Totale	39%	24%	37%

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2011

4.2.3. Distribuzione modale degli spostamenti (anni 2018-2019)

Alcune elaborazioni sugli ultimi dati ISTAT disponibili, relativi agli anni 2018 e 2019, hanno permesso di determinare, solo a livello regionale, la distribuzione dell'utilizzo dei mezzi di trasporto collettivo rispetto a quelli privati. I mezzi di trasporto considerati "collettivo" sono il treno, il tram, gli autobus (pubblici, corriera, aziendali), la metropolitana.

I mezzi di trasporto considerati "privato" sono l'auto privata (conducente, accompagnato), la motocicletta, il ciclomotore e la bicicletta. Nella Tabella 22 e nella Tabella 23 sono indicate le quote modali, per l'anno 2018 e per l'anno 2019, relative rispettivamente agli spostamenti per il motivo "lavoro" ed a quelli per il motivo "studio".

Si può notare che in Campania l'utilizzo del modo privato è percentualmente al di sotto della media nazionale, per entrambi i motivi e per entrambi gli anni considerati.

Altri dati interessanti sono quelli relativi all'aumento dell'utilizzo dei modi privati nel 2019 rispetto all'anno precedente. In particolare, il fenomeno è omogeneamente diffuso per il motivo lavoro mentre per il motivo studio si può notare, in Campania, un deciso aumento che non si riscontra in altre aree geografiche del paese.

Tabella 22: Quote modali degli spostamenti per il motivo lavoro

Area	2018		2019	
	Collettivo	Privato	Collettivo	Privato
nord	17,8%	82,2%	14,5%	85,5%
centro	19,7%	80,3%	18,5%	81,5%
sud	11,8%	88,2%	10,6%	89,4%
Campania	16,6%	83,4%	13,2%	86,8%
isole	7,9%	92,1%	7,9%	92,1%
Italia	16,3%	83,7%	14,0%	86,0%

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2018-2019

Tabella 23: Quote modali degli spostamenti per il motivo studio

Area	2018		2019	
	Collettivo	Privato	Collettivo	Privato
nord	47,5%	52,5%	47,8%	52,2%
centro	45,1%	54,9%	46,6%	53,4%
sud	46,0%	54,0%	47,1%	52,9%
Campania	48,9%	51,1%	46,9%	53,1%
isole	33,8%	66,2%	36,2%	63,8%
Italia	45,3%	54,7%	46,2%	53,8%

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2018-2019

4.3. Il trasporto aereo

Una quota della domanda di mobilità riguarda gli spostamenti aerei ed in particolare l'unico scalo passeggeri regionale che è quello di Napoli Capodichino.

Per una valutazione comparativa con il resto d'Italia, in Tabella 24 si sono considerati i dati aggregati (reperiti sul sito dell'ISTAT) relativi ai passeggeri imbarcati per area geografica ed alla relativa popolazione degli anni di analisi.

Per gli stessi anni sono stati considerati anche i movimenti complessivi la merce e la posta trasportata (espressa in tonnellate). I dati sono riportati nella Tabella 25.

Tabella 24: Passeggeri imbarcati e popolazione per area geografica

Area	Passeggeri 2017	Popolazione 2017	Passeggeri 2018	Popolazione 2018
nord	75.313.377	27.740.984	79.600.570	27.736.158
centro	55.968.907	12.067.524	58.196.802	12.050.054
sud	18.487.426	14.071.161	20.688.264	14.022.596
isole	25.300.997	6.709.776	26.634.306	6.675.165
Totali	175.070.707	60.589.445	185.119.942	60.483.973

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2017-2018

Tabella 25: Movimenti totali e merce trasportata per area geografica

Area	Movimenti totali 2017	Merce e posta trasportate (t) 2017	Movimenti totali 2018	Merce e posta trasportate (t) 2018
nord	619.873	856.776	644.763	822.297
centro	412.925	219.684	421.746	241.495
sud	138.986	14.761	149.583	19.468
isole	191.696	10.122	201.021	10.581
Totali	1.363.480	1.101.343	1.417.113	1.093.841

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2017-2018

Nella Tabella 26 sono indicate le quote passeggeri per area geografica e si può notare, dal 2017 al 2018, a fronte di una crescita complessiva dei passeggeri del 5,7%, l'unica area geografica a crescere come quota relativa è stata il sud (dal 10,6% al 11,2% su scala nazionale).

In quest'ultima area è ancora basso il numero medio di voli per abitante anche se questa statistica presenta dei limiti poiché lo scalo di partenza è associato alla residenza nell'area geografica dello stesso e questa ipotesi è probabile ma non automatica.

Tabella 26: Spostamenti aerei - quote per area geografica

Area	Passeggeri 2017	voli/abitante 2017	Passeggeri 2018	voli/abitante 2018
nord	43,0%	2,7	43,0%	2,9
centro	32,0%	4,6	31,4%	4,8
sud	10,6%	1,3	11,2%	1,5
isole	14,5%	3,8	14,4%	4,0
Totali	100,0%	2,9	100,0%	3,1

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2017-2018

Nella Tabella 27, Tabella 28 e nella Tabella 29, è indicata l'evoluzione dell'Aeroporto di Capodichino per quanto concerne, rispettivamente, i movimenti, i passeggeri e la merce/posta trasportata.

Si possono notare, sul biennio, crescite a due cifre, di tutte e tre gli indicatori considerati. Dalle stesse tabelle si può notare anche il peso dell'aeroporto rispetto al totale nazionale: questo presenta una evoluzione positiva soprattutto per quanto riguarda il trasporto passeggeri per il quale, dal 2017 al 2018, lo scalo napoletano è passato dal 4,9% al 5,3% rispetto al totale nazionale. Non è stato possibile verificare il peso per l'anno 2019 poiché non sono disponibili gli altri dati a livello nazionale.

Tabella 27: Aeroporto di Capodichino – Evoluzione movimenti

Riferimento	Movimenti 2017	Movimenti 2018	Movimenti 2019
Capodichino	67.786	72.963	78.377
Variazioni 2017	-	7,64%	15,62%
Capodichino/totali nazionali	5,0%	5,1%	-

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2017-2019

Tabella 28: Aeroporto di Capodichino – Evoluzione passeggeri

Riferimento	Passeggeri 2017	Passeggeri 2018	Passeggeri 2019
Capodichino	8.552.223	9.903.638	10.834.496
Variazioni 2017	-	15,80%	26,69%
Capodichino/totali nazionali	4,9%	5,3%	-

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2017-2019

Tabella 29: Aeroporto di Capodichino – Evoluzione merce e posta

Riferimento	merce e posta trasportate (t) 2017	merce e posta trasportate (t) 2018	merce e posta trasportate (t) 2019
Capodichino	8.642	9.814	9.935
Variazioni 2017	-	13,56%	14,96%
Capodichino/totali nazionali	0,8%	0,9%	-

Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2017-2019

4.4. Il trasporto marittimo passeggeri

Anche per quanto riguarda il trasporto marittimo è utile valutare la domanda di mobilità sulla base degli spostamenti imbarcati dai porti campani. Per l'anno 2018 il dato complessivo della regione Campania, relativo ai porti con almeno 20.000 passeggeri imbarcati, è pari a 11,87 milioni di passeggeri imbarcati.

La valutazione comparativa con il resto d'Italia, in particolare con le regioni che presentano porti per imbarco passeggeri (cfr. Grafico 6), fa emergere che quasi il 30% dei passeggeri imbarcati in Italia nel 2018 lo ha fatto da porti della Campania.

C'è da notare che il dato campano è di molto superiore a quello delle due isole maggiori. La distribuzione per porti della regione è illustrata nel Grafico 7, naturalmente un peso importante è relativo ai porti di Capri, Ischia e Sorrento.

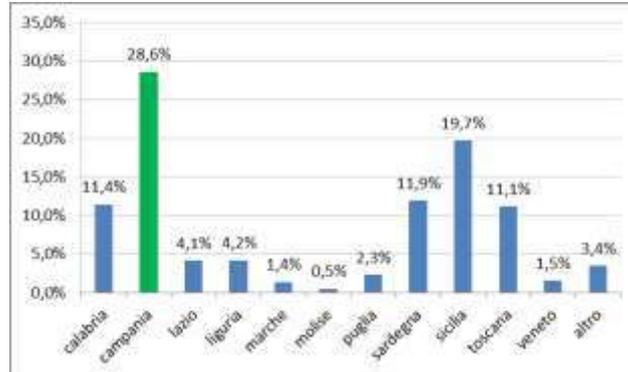


Grafico 6: Passeggeri imbarcati in Italia nel 2018
(Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2018)

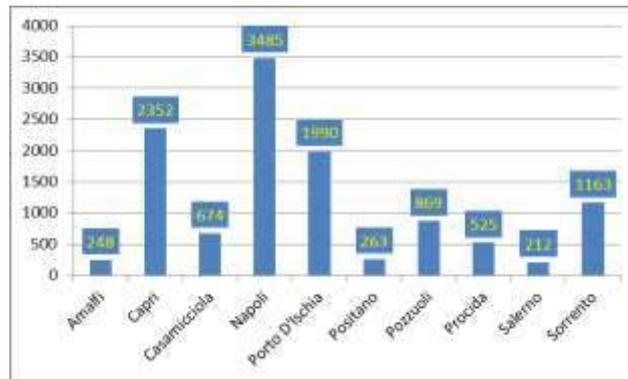


Grafico 7: Passeggeri imbarcati dai porti della regione Campania nel 2018
(Elaborazione ACaMIR 2020 su dati Istat 2018)

5. LA RETE DELLE INFRASTRUTTURE

5.1. Le reti transeuropee: i Corridoi plurimodali TEN-T

Le **reti di trasporto trans-europee (in acronimo TEN-T, dall'inglese Trans-European Network - Transport)** (cfr. Figura 6), delineate dall'Unione Europea già negli anni Ottanta, comprendono:

- la rete stradale trans-europea;
- la rete ferroviaria trans-europea;
- la rete fluviale trans-europea ed i porti per la navigazione interna;
- la rete di porti marittimi trans-europea;
- le "autostrade del mare";
- la rete aeroportuale trans-europea;
- la rete combinata di trasporto trans-europea;
- la rete trans-europea di informazione e gestione delle spedizioni;
- la rete di gestione del traffico aereo attraverso il programma SESAR (Single European Sky ATM Research), ove l'acronimo ATM sta per Air Traffic Management.

Oltre alle reti di trasporto, le "reti trans-europee" (TEN) includono anche le "reti di telecomunicazione trans-europee" (eTEN) e le "reti energetiche trans-europee" (TEN-E).

La costituzione e lo sviluppo di una Rete Transeuropea dei Trasporti ha rappresentato e, sempre più in ragione degli avanzamenti attuativi, rappresenta uno degli elementi unificanti dell'Unione, poiché in grado di contribuire concretamente allo sviluppo del mercato interno, collegando tra loro le regioni europee e l'Europa con il resto del mondo.

La politica europea per le reti transeuropee (TENS) dei trasporti, energia e telecomunicazioni nasce nel 1993 sulla base del Titolo XVI (articoli 170-172) del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea. Nel **Libro bianco sulla crescita, la competitività e l'occupazione del 1993**, infatti, la Commissione aveva evidenziato il **ruolo centrale delle reti transeuropee per il mercato interno**, in particolare per la creazione di posti di lavoro, sia attraverso la costruzione delle infrastrutture in senso stretto, sia grazie al ruolo svolto a posteriori nel favorire lo sviluppo economico. In occasione dei **Consigli europei di Corfù e di Essen del 1994 si approvarono, poi, quattordici progetti prioritari (PP) per i trasporti e dieci per il settore energetico**².

La TEN-T attuale mira a creare uno **spazio unico europeo dei trasporti** basato su un'unica rete transeuropea completa, integrata e multimodale (terrestre, marittimo e aereo), che comprenda e colleghi tutti gli stati membri

² Ulteriori elementi di novità antecedenti a quelli del 2013, si sono avuti nel 1996, con la decisione n. 1692/96/CE del 23 luglio 1996 sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti, che ha fissato i parametri generali per la rete nel suo complesso. La decisione stabiliva le caratteristiche della rete specifica per ciascuna modalità ed identificava i progetti d'interesse comune ed i PP ammissibili, ponendo l'accento sui modi di trasporto più rispettosi dell'ambiente, segnatamente i progetti ferroviari. Con tale decisione la TEN-T copre l'intero territorio dell'UE e può estendersi ai paesi dell'Associazione europea di libero scambio (così come ai paesi partner dell'Europa sud orientale e ai paesi mediterranei). Inizialmente la decisione integrava i 14 progetti d'interesse comune adottati dal Consiglio europeo di Essen.

Successivamente la decisione n. 1346/2001/CE, del 22 maggio 2001, ha modificato gli orientamenti TEN-T in relazione ai porti marittimi, ai porti di navigazione interna ed ai terminali intermodali e, in pratica, ha completato un piano di sviluppo dei trasporti su scala comunitaria per tutti i modi di trasporto.

Gli allargamenti del 2004 e del 2007, unitamente a gravi ritardi e problemi di finanziamento (soprattutto per quanto riguarda i tronconi transfrontalieri), hanno imposto una completa revisione degli orientamenti TEN-T. Il numero di PP elencati è stato portato a 30, con l'obbligo per tutti di rispettare la normativa ambientale dell'UE. È stato inoltre introdotto un nuovo concetto di autostrade del mare, per rendere più efficienti alcuni collegamenti marittimi e migliorare l'integrazione tra il trasporto marittimo a corto raggio e le linee ferroviarie.

Nel 2005 sono stati nominati dei coordinatori europei per alcuni progetti di particolare rilevanza, che fungono da mediatori per facilitare i contatti con le autorità decisionali nazionali, gli operatori e gli utenti dei mezzi di trasporto ed i rappresentanti della società civile.

Nell'ottobre 2006 è stata creata un'Agenzia esecutiva per la rete transeuropea dei trasporti con il compito di preparare e seguire sul piano tecnico e finanziario le decisioni relative ai progetti gestiti dalla Commissione. Essa ha concluso il suo mandato il 31 dicembre 2013, quando è stata sostituita dall'Agenzia esecutiva per l'innovazione e le reti.

dell'UE, garantendo **intermodalità ed interoperabilità**, per favorire l'integrazione dei Paesi europei in vista di un mercato unico e sostenere una politica per la decarbonizzazione dei trasporti, così da rafforzare il ruolo attivo dell'UE nella lotta globale ai cambiamenti climatici.

L'art. 171 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea rappresenta, assieme al successivo, la specifica base giuridica per l'adozione delle misure in materia TEN da parte del Parlamento europeo e del Consiglio, da cui discendono due Regolamenti, il n. 1315 e il n. 1316 dell'11 dicembre 2013, che hanno l'obiettivo di pianificare e sviluppare le reti transeuropee dei trasporti, articolate e sviluppate su una "*costruzione doppia*", cioè su di una rete estesa che ricomprende le infrastrutture da realizzare con un orizzonte temporale 2050 (**comprehensive network**) ed una rete centrale (**core network**, che include tutte le opere previste nel nostro Paese e si propone di collegare il centro dell'Europa), la cui realizzazione è attesa per il 2030.

L'art. 10 del Regolamento TEN-T (**Regolamento (UE) n. 1315/2013** del Parlamento europeo e del consiglio dell'11 dicembre 2013, che delinea **gli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti** ed abroga la decisione n. 661/2010/UE) stabilisce che nello sviluppo della rete globale (comprehensive network) venga data priorità generale alle misure volte a:

- garantire una migliore accessibilità e connettività per tutte le regioni dell'Unione, tenendo in specifico conto le isole, le reti isolate, le regioni scarsamente popolate, periferiche e ultraperiferiche;
- perseguire un livello ottimale di integrazione delle modalità di trasporto e della loro interoperabilità;
- realizzare i collegamenti mancanti ed eliminare le strozzature, in particolare con riferimento alle tratte transfrontaliere;
- promuovere l'utilizzo efficiente e sostenibile dell'infrastruttura, aumentandone la capacità se necessario;
- migliorare o mantenere la qualità dell'infrastruttura, dei servizi e della continuità dei flussi di traffico.

Un'attenzione particolare, inoltre, viene dedicata alle misure necessarie a rimuovere gli ostacoli tecnici ed amministrativi, in particolare relativi all'interoperabilità della rete TEN-T ed alla concorrenza.

La **Comprehensive Network** (cfr. Figura 7) svolge, dunque, una prevalente funzione di coesione territoriale all'interno dei singoli Stati Membri, in quanto è costituita dalla rete stradale, ferroviaria, portuale, aeroportuale e di centri intermodali che, a livello nazionale, contribuisce ad eliminare le disuguaglianze nelle dotazioni di infrastrutture dei territori, integrandosi ed interconnettendosi alla rete Core.

La componente strategica della rete Comprehensive ed è costituita da:

- agglomerati urbani a maggiore densità abitativa (nodi urbani);
- nodi intermodali (porti, aeroporti, terminali) di maggiore rilevanza;
- relative connessioni multimodali.

La **Core Network**, la rete centrale a livello UE, comprende le parti di rete globale che hanno la più alta importanza strategica ai fini del conseguimento degli obiettivi per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti (art. 6 del Regolamento n. 1315/2013). Essa ha il compito di collegare i 28 Paesi dell'Unione e, questi, ai Paesi confinanti e costituisce, dal punto di vista delle infrastrutture di trasporto, il presupposto indispensabile per il raggiungimento dell'obiettivo del mercato unico. Gli Stati Membri hanno concorso alla sua definizione attraverso un negoziato condotto sulla base degli obiettivi contenuti nel Libro Bianco "*Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile*" (COM (2011) 144), del marzo 2011.

I nodi della Core Network sono stati definiti secondo un metodo trasparente e pubblico che tiene conto di criteri oggettivi di tipo territoriale, demografico e trasportistico.



Figura 6: TEN-T Core Corridors

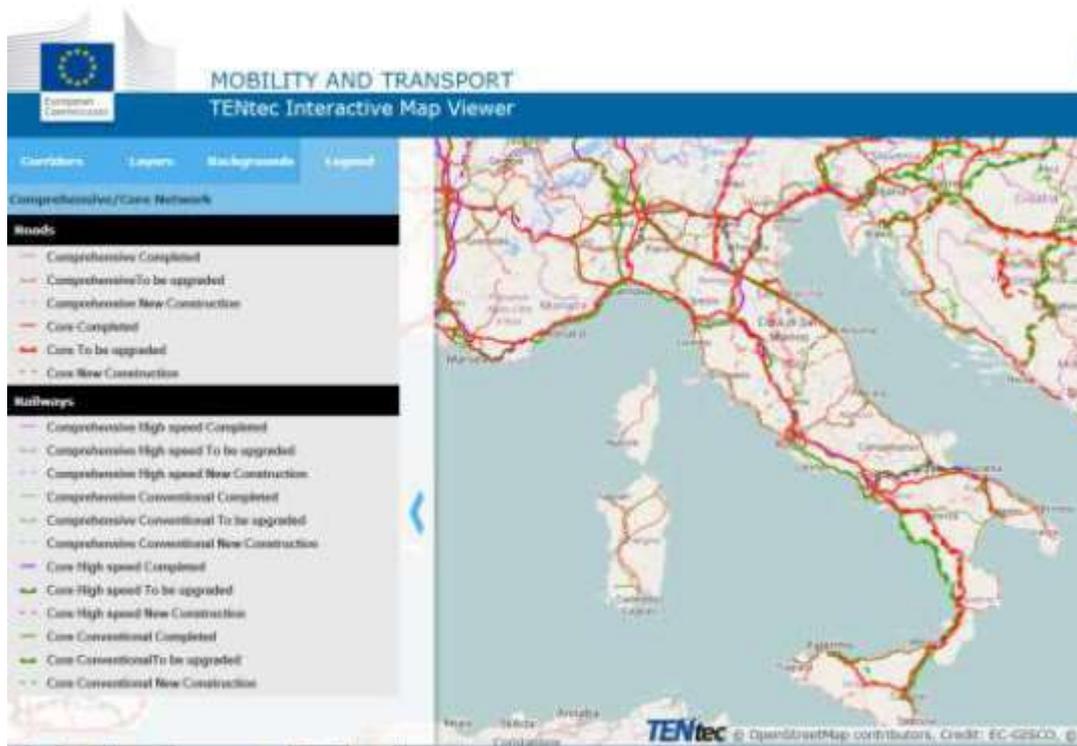


Figura 7: Comprehensive Network

I progetti prioritari previsti dal **Regolamento (UE) n. 1315/2013** per l'Italia sono i seguenti:

- Torino-Trieste, autostradale e ferroviario (corridoio Mediterraneo);
- Genova-Milano e Genova-Domodossola (corridoio Reno Alpi);
- Brennero-Palermo (corridoio Scandinavo Mediterraneo);
- Trieste-Tarvisio autostradale e ferroviaria (corridoio Baltico Adriatico);
- 14 porti (Genova, La Spezia, Livorno, Napoli, Augusta, Cagliari, Palermo, Gioia Tauro, Taranto, Bari, Ancona, Ravenna, Venezia, Trieste);
- gli interporti collocati sulla rete;
- le Autostrade del mare;
- gli aeroporti di Roma e Milano.

Tali progetti concorrono alla priorità, a livello europeo, di migliorare il grado di interoperabilità tra le reti transfrontaliere, assicurando gli opportuni collegamenti tra le differenti modalità di trasporto e rimuovendo i colli di bottiglia esistenti in corrispondenza dei principali nodi urbani.

All'interno delle reti TEN-T l'UE ha adottato, inoltre, un approccio per "Corridoio", con l'identificazione di **9 Core Network Corridors Europei (CNCs)** che rappresentano il 75% della rete centrale, al fine di sostenere la realizzazione coordinata della Core Network (rete centrale) tra i diversi Stati, che devono a loro volta facilitare la realizzazione coordinata della rete centrale, focalizzandosi sull'integrazione modale, l'interoperabilità e lo sviluppo coordinato delle infrastrutture transfrontaliere. I CNCs sono corridoi multimodali che devono attraversare almeno due frontiere ed includere almeno tre modi di trasporto tra cui, laddove applicabile, le autostrade del mare, per servire il mercato interno europeo ed i mercati internazionali.

L'Italia si trova in una posizione strategica essendo interessata da quattro dei nove corridoi della Rete core TEN-T:

- il **Corridoio Mediterraneo**, attraversa il Nord Italia da Ovest ad Est, congiungendo Torino, Milano, Verona, Venezia, Trieste, Bologna e Ravenna. Nel complesso il corridoio Mediterraneo collega i porti di Algeciras, Cartagena, Valencia, Tarragona e Barcellona nella Penisola iberica, con l'Ungheria ed il confine ucraino, passando per il sud della Francia, l'Italia settentrionale, la Slovenia e la Croazia. La sua enorme potenzialità è da ritrovarsi nell'attraversare un ampio bacino naturale di traffici, dove ormai sono diventati estremamente importanti gli scambi tra i paesi dell'Europa Occidentale, in primo luogo dell'Italia, con i paesi attraversati direttamente dal Corridoio (Slovenia, Ungheria) o dalle sue diramazioni (Croazia, Bosnia Erzegovina, Repubblica Federale di Jugoslavia, Slovacchia) o che gravitano su di esso (Repubblica Ceca a Nord, Romania a Sud). Esso sviluppa un portfolio di 527 progetti di investimento, per un valore di circa 98,4 miliardi di euro, di cui 160 monitorati in Italia, dove la modalità ferroviaria insiste con 21 progetti. Tra i progetti trans-frontalieri va annoverata la nuova linea Torino-Lione, la cui opera principale è il nuovo tunnel di base del Moncenisio (57,5 km, 45 dei quali in territorio francese e 12,5 in territorio italiano, con due canne a singolo binario, per un costo di di 8,6 miliardi di euro) ed il potenziamento del collegamento Trieste/Capodistria-Lubiana.
- il **Corridoio Reno Alpi**, che passa per i valichi di Domodossola e Chiasso e giunge al porto di Genova. Esso collega i porti del Mare del Nord di Anversa, Rotterdam e Amsterdam con quello italiano di Genova, attraversando la valle del Reno, Basilea e Milano. Con un'estensione di circa 3.900 Km di rete ferroviaria abbraccia l'area più industrializzata e popolata d'Europa (denominata "Blu Banana"), collegandola al mare del Nord ed al mar Mediterraneo. Sono stati monitorati complessivamente 310 progetti, di cui 70 riguardano l'Italia, che su questo corridoio sviluppa il 50% del proprio traffico ferroviario merci internazionale. Tra le opere strategiche nel territorio italiano occorre annoverare il progetto del Terzo Valico dei Giovi, che consentirà di potenziare i collegamenti del sistema portuale ligure con le principali linee ferroviarie del Nord Italia e del resto d'Europa e di trasferire quote consistenti di traffico merci dalla strada alla rotaia, in linea con gli obiettivi Europei della sostenibilità ambientale e sociale dei trasporti.
- il **Corridoio Baltico Adriatico** collega l'Austria e la Slovenia ai porti del Nord Adriatico di Trieste, Venezia e Ravenna, passando per Udine, Padova e Bologna. Tale corridoio ferroviario ad Alta Capacità connette il Mare Adriatico con il Baltico, attraversando Italia, Austria, Repubblica Ceca e Polonia. Le porte d'ingresso verso l'Italia sono il valico di Tarvisio (al confine con l'Austria) e quello di Villa Opicina (al confine con la Slovenia), per arrivare al porto di Ravenna passando per Udine/Trieste-Venezia-Padova e Bologna. Il Corridoio presenta un portfolio di 502 progetti di investimento, per un valore di circa 71,8 miliardi di euro. L'Italia partecipa con 110 progetti, nell'ambito dei quali se ne segnalano 16 di potenziamento dell'infrastruttura ferroviaria, finalizzati

all'incremento prestazionale rispetto al parametro della lunghezza treno di 740 mt. e l'adeguamento tecnologico delle linee con l'implementazione del sistema ERTMS. Particolare importanza assume il progetto trans-frontaliero di upgrading del tratto ferroviario esistente tra il nodo urbano di Trieste (Bivio d'Aurisina) e Divača, con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo dei traffici transfrontalieri tra Italia e Slovenia.

- il **Corridoio Scandinavo-Mediterraneo**, che nella sua componente italiana parte dal valico del Brennero e collega Trento, Verona, Bologna, Firenze, Livorno e Roma con i principali centri urbani del sud come Napoli, Bari, Catanzaro, Messina e Palermo. Esso, per complessivi 7.527 km, si estende dal confine russo-finlandese e dai porti finlandesi di Hamina/Kotka, Helsinki e Turku-Naantali a Stoccolma, attraverso un'autostrada del mare, passando per la Svezia meridionale, la Danimarca, la Germania (collegamenti con i porti di Brema, Amburgo e Rostock), l'Austria occidentale, l'Italia (collegamenti con i porti di La Spezia, Livorno, Ancona, Bari, Taranto, Napoli e Palermo), fino a raggiungere Malta. Può, quindi, essere suddiviso in due macro-sezioni: quella settentrionale, che collega i paesi scandinavi con la Germania e con i principali mercati del centro Europa, e quella meridionale, che connette l'Italia con la Germania via Brennero. Il Corridoio sviluppa un portfolio di 655 progetti di investimento (per un valore complessivo di circa 200,2 miliardi di euro), 169 dei quali monitorati in Italia. Esso costituisce un'infrastruttura di straordinaria importanza a supporto delle relazioni commerciali tra Oriente/Nord Africa e l'Europa centrale: la sua estensione mediterranea comprende, infatti, 9 dei 14 porti italiani appartenenti alla rete Core Europea TEN-T, a cui sono legate grandi potenzialità di captazione di flussi commerciali provenienti dallo Stretto di Suez per il successivo rilancio via ferro verso l'Europa continentale. Particolare importanza assume il progetto transfrontaliero della galleria di base del Brennero, che si svilupperà per una lunghezza di circa 55 km tra le stazioni di Fortezza (BZ) e di Innsbruck (Austria), ed a cui si affianca quello di potenziamento della linea di accesso Brennero-Verona, con il quadruplicamento di alcune sezioni della linea storica dall'impianto di Fortezza fino a Verona per una estensione di circa 180 km. Il progetto nel suo complesso consentirà l'eliminazione dei colli di bottiglia sull'asse del Brennero, con conseguente aumento della capacità per lo sviluppo dei traffici sul Corridoio Scandinavia-Mediterraneo. Si sottolinea che è questo il primo valico italiano in termini di volumi trasportati: nel 2019 circa 53,7 milioni di tonnellate di merci hanno attraversato la frontiera, con uno share modale ferroviario del 26%.

Mentre si riapre la prospettiva dell'Alta Velocità tra Salerno e Reggio Calabria proprio in queste settimane (il Recovery Plan sta prevedendo la realizzazione dei primi lotti funzionali³), con evidente necessità di approfondire come il tracciato, con le relative stazioni, si articolerebbe nel territorio campano, l'attenzione operativa è al momento sui cantieri di un'altra grande opera strategica di corridoio, la nuova linea AV/AC Napoli-Bari, che risponde agli obiettivi specifici di migliorare l'accessibilità e la connettività fra le regioni europee, con una significativa riduzione dei tempi di percorrenza tra Roma e Bari ed il collegamento diretto tra Napoli e Bari in circa 2 ore. L'attivazione il 28 giugno 2017 dei primi 23 chilometri di raddoppio offre già un servizio di trasporto più affidabile in termini di sicurezza, regolarità e puntualità ed una maggiore capacità di traffico, sia per i treni passeggeri sia per le merci sulla direttrice Caserta-Foggia e, più in generale, sull'itinerario Bari-Roma.

Il costo complessivo dell'opera è di 6 mld e 100 mln ed il completamento degli interventi, i cui cantieri saranno tutti aperti nell'anno in corso, è previsto nel 2026, quando sarà possibile andare da Bari a Napoli in 2 ore e fino a Roma in

³ "Si proceda al potenziamento dell'alta velocità ferroviaria su tutto il territorio nazionale, con priorità non solo al Mezzogiorno ma anche a quelle aree non ancora completate, come il Nord Ovest", e, "nel caso in cui le risorse del Pnrr non siano sufficienti per il completamento delle opere infrastrutturali, sia garantito il finanziamento integrale attraverso altri strumenti finanziari della programmazione italiana ed europea, assicurando il completamento nei tempi definiti e inserendo le opere nei nuovi contratti di programma tra Mit (ora Mims) e Rfi". Lo si legge nel parere della commissione Trasporti della Camera sul Recovery Plan che, a proposito del nuovo tracciato dell'Alta velocità LARG Salerno-Reggio Calabria (nel piano è prevista la realizzazione dei primi lotti funzionali), chiede che "in attesa dello studio di fattibilità di Rfi finanziato dall'art. 208 del decreto legge n. 34 del 29 maggio 2020, che permetterà di inquadrare la realizzazione complessiva del progetto e di capire quanto e cosa di questo progetto sarà finanziato con il Pnrr, è necessario ribadire che i lotti successivi dell'opera devono essere garantiti attraverso altri strumenti finanziari della programmazione italiana ed europea, prevedendo il completamento entro il 2030 e inserendolo nei nuovi contratti di programma tra Mie (ora Mims) e Rfi".

La Commissione chiede quindi "priorità assoluta ai previsti investimenti di upgrading e elettrificazione anche al fine di migliorare la connettività e lo sviluppo della coesione territoriale nonché di ridurre i tempi di percorrenza e garantire un collegamento veloce con la rete AV e se ne valuti altresì l'inserimento, ove non già previsto, nel prossimo contratto di programma tra Mit (ora Mims) e Rfi, ma solo per i lotti la cui realizzazione non dovesse essere possibile concludere nei tempi di cui al Pnrr, prevedendone comunque il completamento entro e non oltre il 2030".

3 ore. Già prima di tale data (dal 2023 inizieranno le aperture progressive delle tratte) sono comunque previste progressive riduzioni dei tempi di viaggio, grazie all'apertura per fasi dei nuovi tratti di linea. È questa un'opera che ha attirato l'attenzione anche dell'Europa, nel segno di una opzione forte per la mobilità sostenibile e rispettosa dell'ambiente. A fine settembre 2020, la Banca europea degli investimenti ha dato il via libera ad un finanziamento di due miliardi di euro destinato alla Tav Napoli-Bari: è stata questa l'operazione più importante mai approvata dalla Bei per un singolo progetto. Il finanziamento è a favore del Ministero dell'Economia e, a cascata, del Gruppo FS⁴, con durata fino a trenta anni e tassi vicini allo zero.

A **febbraio 2020 la Commissione Ue** ha comunicato che ha preso il via un **aggiornamento sui principali temi** in corso di sviluppo nell'ambito **delle Reti di Trasporto Trans europee (TEN-T)**, segnalando che entro il 31 dicembre 2023, dovrà riesaminare lo stato dell'attuazione della rete centrale, valutando l'osservanza delle disposizioni Ten-T, i progressi nell'attuazione, i cambiamenti nei flussi di trasporto di passeggeri e merci, gli sviluppi negli investimenti delle infrastrutture di trasporto nazionali e le necessità di modifiche.

In tale scenario, la Commissione ha affidato ad un team di valutatori indipendenti il compito di elaborare un approfondimento sull'implementazione del Regolamento (Ue) n. 1315/2013. Proprio sulla base dei risultati e delle conclusioni di tale attività, **la Commissione intende avviare ed implementare la revisione del Regolamento (Ue) n. 1315/2013**, con l'obiettivo di **aumentare l'efficienza della rete**, in particolare attraverso una migliore **integrazione modale e digitalizzazione**, consentendo trasporti più puliti e rafforzando la qualità e la resilienza delle infrastrutture. Anche lo sviluppo e una migliore specificazione dei requisiti tecnici della rete sono all'ordine del giorno di questo processo di revisione, che dovrebbe portare già nel 2021 ad una proposta di revisione della rete TEN-T. Ad **agosto 2020**, inoltre, è stata presentata la **relazione sullo stato di avanzamento del lavoro svolto per attuare la rete transeuropea dei trasporti**⁵, in cui si conclude che sono stati compiuti **progressi significativi durante il 2016 e il 2017** (periodo di riferimento della relazione), sia per quanto riguarda la conformità tecnica sia rispetto agli investimenti finanziari. Nel biennio di riferimento, infatti, l'investimento totale effettuato sulla rete TEN-T ha superato i 91 miliardi di euro, in gran parte mobilitati dagli Stati europei, cui si affiancano fondi UE e strumenti finanziari⁶.

In termini di quote modali, la **parte più consistente degli investimenti totali** (80 miliardi di EUR) segnalata dagli Stati membri **è stata investita nella rete centrale** (71%). Allo stesso modo, la maggior parte dei fondi è stata attribuita alle **ferrovie TEN-T (compreso ERTMS, al 45%)**. Il completamento della rete Core per il 2030 **richiede in particolare all'Italia uno sforzo importante**, soprattutto per quanto riguarda l'efficientamento dei collegamenti ferroviari e stradali ed il completamento dei collegamenti di "ultimo miglio" a porti e aeroporti della rete Core, rammentando anche gli obiettivi del Green Deal europeo, cui la rete Ten-T deve sicuramente contribuire⁷. I

⁴ Non c'è solo la Napoli-Bari nei piani delle Fs per il Sud. Il piano industriale 2019-2023 del Gruppo Fs Italiane prevede 16 miliardi di investimenti nel Mezzogiorno entro il 2023 sulle infrastrutture stradali e ferroviarie. Rispetto ai 42 miliardi totali di investimenti in infrastrutture nell'arco di piano, si tratta di una percentuale (38%) superiore al limite minimo del 34% fissato dalla normativa vigente. Relativamente ai soli investimenti sull'infrastruttura ferroviaria si prevede una spesa al Sud di circa 7,7 miliardi di euro (31% sul totale Italia), con un trend crescente connesso alla progressiva apertura dei cantieri sulla Napoli-Bari e Messina-Catania-Palermo.

Con la Napoli-Bari anche la Puglia sarà inserita nel sistema dell'alta velocità italiana. Sono inoltre previsti interventi di potenziamento delle stazioni di Napoli e Bari.

⁵ Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Progress report on implementation of the TEN-T network in 2016-2017, Brussels, 26.8.2020 COM(2020) 433 final.

⁶ Nel corso del 2016 e del 2017 l'investimento totale effettuato sulla rete TEN-T è stato leggermente superiore a 91 miliardi di euro. Di questi:

- 11,5 miliardi sono stati investiti tramite prestiti BEI,
- 9,8 miliardi sono stati cofinanziati dai Fondi strutturali e di investimento europei (fondi SIE), in particolare Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) e Fondo di coesione (FC),
- 3,1 miliardi provenivano dal Connecting Europe Facility - CEF.

⁷ Il *Green Deal europeo* (COM 2019 640 final dell'11 dicembre 2019) è un programma per raggiungere l'obiettivo di zero emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2050.

Per contribuire a questa neutralità in termini di emissioni di carbonio il Green Deal europeo propone di trasferire il 75 % dei trasporti interni di merci che oggi avviene su strada alle ferrovie ed alle vie navigabili interne. Oltre al previsto impulso al

dati presenti nel sistema informativo TENtec evidenziano che lo stato di attuazione dell'infrastruttura di trasporto TEN-T a livello dei corridoi della rete centrale, in termini di conformità, si attesta tra l'81% ed il 100% per la maggior parte (10 su 13) degli indicatori disponibili, mentre per i restanti tre requisiti i tassi di conformità vanno dall'11% al 67%⁸. Si prevedono ulteriori progressi con l'approssimarsi delle scadenze TEN-T del 2030 (rete centrale) e del 2050 (rete globale) e grazie alla maggiore maturità del parco progetti.

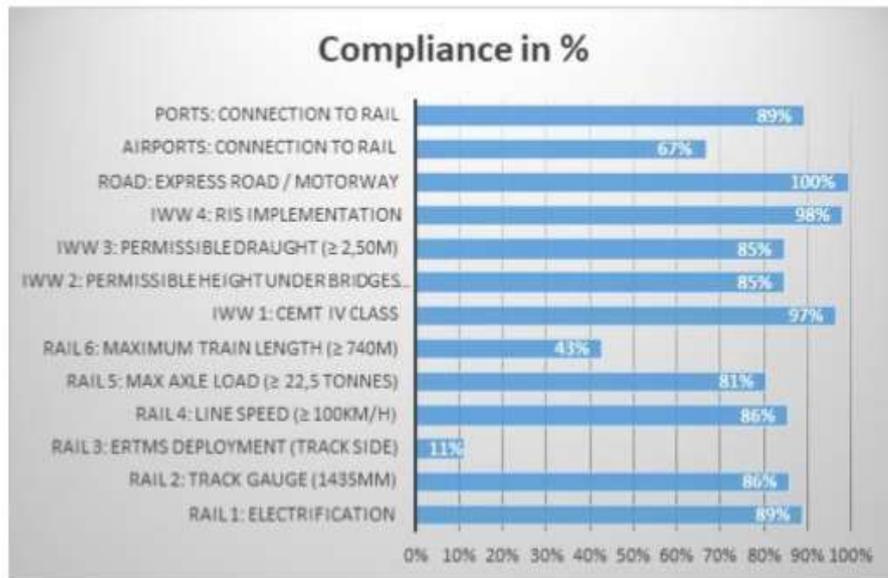


Grafico 8: Stato di avanzamento dei Corridoi della rete centrale

Pur in una ricognizione documentale speditiva, va ricordata in questa sede la **relazione speciale che la Corte dei Conti europea ha predisposto nel 2020** su "La rete stradale centrale dell'UE: i tempi di percorrenza si sono abbreviati, ma la rete non è ancora pienamente funzionante": nonostante gli ingenti finanziamenti negli anni, la **maggior parte degli Stati membri dell'Europa centrale ed orientale è, infatti, ancora indietro.**

Per essere considerate complete le strade della rete centrale devono avere lo **standard di autostrade o superstrade** ed il **Regolamento (UE) n. 1315/2013** stabilisce, inoltre, due requisiti tecnici:

- la **disponibilità di apposite aree di parcheggio** con un adeguato livello di protezione e sicurezza;
- **infrastrutture per combustibili alternativi** in sostituzione delle fonti di petrolio fossile.

Il Regolamento, definisce, poi, che gli Stati membri effettuino "valutazioni della sicurezza stradale a livello di rete" e stabilisce alcune componenti indicative per queste valutazioni, tra cui le caratteristiche operative e la manutenzione. Una prima valutazione dovrà essere eseguita non oltre il 2024, con valutazioni successive almeno ogni cinque anni.

In tale contesto, va segnalato il **ruolo centrale dei Fondi SIE**: nel periodo di programmazione 2007-2013 sono stati realizzati circa 2.400 km di nuove strade TEN-T ed altri 2.000 km dovrebbero essere ultimati per il periodo di programmazione 2014-2020. Tali investimenti hanno avuto sicuramente effetti positivi per gli utenti della rete, in termini di riduzione dei tempi di percorrenza e di aumento dei chilometri percorribili in autostrada⁹. La Commissione

trasporto multimodale, la Commissione ha in programma di valutare ex novo la questione dell'efficace tariffazione della rete stradale e di aumentare la produzione e la diffusione di combustibili alternativi sostenibili nel settore dei trasporti.

⁸ Per la rete dell'infrastruttura ferroviaria la conformità è già raggiunta in larga misura in termini di elettrificazione (89%), scartamento (86%), velocità della linea merci (86%) e carico per asse merci (81%), mentre la lunghezza del treno merci (43%) e in particolare l'attuazione dell'ERTMS (11%) sono ancora in ritardo. Le vie navigabili interne sono quasi completamente conformi per quanto riguarda l'attuazione servizi d'informazione fluviale (RIS, 98%) ed il requisito CEMT di classe IV o superiore (97%); sia il pescaggio consentito di 2,5 m o più sia l'altezza consentita sotto i ponti di 5,25 m o più sono già all'85%. L'89% dei porti marittimi, infine, è collegato su rotaia, mentre il collegamento ferroviario degli aeroporti resta leggermente indietro, attestandosi al 67%.

⁹ "La coesione e la competitività richiedono anch'esse collegamenti ininterrotti tra tutti gli Stati membri. In tale contesto, le strade svolgono un ruolo significativo, dato che su di esse viaggia la quota più rilevante dei trasporti dell'UE: secondo Eurostat,

ha evidentemente svolto un ruolo strategico importante: per quanto riguarda i fondi SIE (FESR e Fondo di coesione) è intervenuta a livello di Stati membri, richiedendo che i finanziamenti fossero erogati solo in presenza delle condizioni richieste e negoziando accordi di partenariato e programmi operativi per far sì che gli Stati membri considerassero prioritaria la realizzazione della rete TEN-T. Nonostante tutto ciò, **tale intervento non ha sempre condotto ad una corrispondente definizione di priorità** quando si è trattato di concentrare gli **investimenti specificamente sulla rete centrale**: gli Stati membri hanno stanziato solo il 34 % dei fondi SIE disponibili per il periodo 2014-2020 per la rete stradale centrale TEN-T. La Corte, dunque, ha rilevato che la continuità degli spostamenti lungo la rete stradale centrale TEN-T è ostacolata dal **mancato completamento di tratte transfrontaliere** (che restano incomplete¹⁰) e da un approccio non sufficientemente coordinato per la creazione di aree di parcheggio sicure e di infrastrutture per l'utilizzo di combustibili alternativi puliti. Ha segnalato, inoltre, che le **carenze del monitoraggio svolto dalla Commissione** non consentono a quest'ultima di adottare tempestivamente, ove necessario, azioni correttive. Tale monitoraggio non copre sempre l'intera rete centrale e, peraltro, manca di target intermedi che consentano di valutare i progressi compiuti e di elaborare previsioni attendibili sulla effettiva probabilità di completamento della rete entro il 2030. I dati, per di più, non sono aggiornati tempestivamente, la loro attendibilità risente della mancanza di un approccio uniforme e non sono previsti indicatori di risultato.

L'insufficiente manutenzione attuata dagli Stati membri costituisce, inoltre, un fattore di rischio a medio e lungo termine per la rete stradale centrale e, ad aggravare il quadro, le risorse nazionali per la manutenzione diminuiscono costantemente, invece di evolvere in funzione dell'allungamento delle strade e dell'obsolescenza dei collegamenti fondamentali. Sebbene tale carenza rischi di compromettere il conseguimento della piena funzionalità della rete centrale entro il 2030, la Commissione non dispone di strumenti per verificare se gli Stati membri abbiano istituito un sistema valido per garantire un'adeguata manutenzione delle loro reti. Sulla base di tali considerazioni **la Corte ha raccomandato alla Commissione** di:

- **dare la priorità agli investimenti nella rete centrale**, facendo sì che gli Stati membri dispongano di piani adeguati indicanti la tempistica e le disponibilità di bilancio, per arrivare a completare l'intera rete centrale TEN-T entro il 2030, prestando al contempo particolare attenzione alle tratte transfrontaliere;
- **potenziare i dispositivi di monitoraggio** per seguire i progressi nello sviluppo della rete centrale TEN-T ed intraprendere azioni correttive, introducendo target intermedi, con un approccio sistematico ed uniforme ed un sistema che consenta di monitorare i risultati;
- **rafforzare l'approccio alla manutenzione**, adottando misure idonee che inducano gli Stati membri a incrementare la pianificazione a lungo termine della manutenzione.

Le attività in materia di TEN-T, quindi, proseguono in questi mesi **su due livelli operativi** che non devono rallentare per rispettare i traguardi ipotizzati.

Il primo, **quello della Commissione** che sta in questi mesi **riesaminando il Regolamento (UE) n. 1315/2013 TEN-T** al fine di aumentare l'efficienza della rete, in particolare attraverso una **migliore integrazione modale e la digitalizzazione**, consentendo trasporti più puliti e rafforzando la qualità e la resilienza delle infrastrutture. Come di recente ribadito dalla la commissaria Ue per i Trasporti, Adina Valean, la revisione del testo intende **perseguire gli**

nel 2017 il 76,7 % di tutto il trasporto interno di merci dell'UE (in tonnellate/km) è avvenuto su strada. Le strade sono ancora più importanti per il traffico passeggeri: nel 2017 le autovetture hanno rappresentato l'83,3 % del trasporto interno passeggeri dell'UE (in passeggeri/km) e i pullman, i bus e i filobus hanno rappresentato un ulteriore 8,8 %".

¹⁰ La Risoluzione del Parlamento europeo del 20 gennaio 2021 sulla revisione degli orientamenti relativi alla rete transeuropea di trasporto (TEN-T) (2019/2192(INI)) segnala "che i negoziati in corso sul finanziamento del meccanismo per collegare l'Europa (CEF) per i prossimi anni dovrebbero tenere in debita considerazione l'impegno assunto dagli Stati membri di completare la rete centrale TEN-T entro il 2030 e la rete globale entro il 2050".

Aggiunge poi "che il completamento puntuale della rete TEN-T sembra ormai compromesso al ritmo attuale, soprattutto per i notevoli ritardi nei progetti transfrontalieri e nei collegamenti mancanti e dell'ultimo miglio, a causa delle difficoltà finanziarie, operative e amministrative incontrate dai promotori dei progetti; che, secondo quanto riportato dalla relazione della Corte dei conti europea, i ritardi sono in gran parte dovuti alle carenze nel quadro di sorveglianza della Commissione e nei processi decisionali politici a livello nazionale nonché alla mancanza di dinamismo e di interesse dimostrato da alcuni Stati membri nei confronti della TEN-T".

obiettivi del Green Deal, puntando a trasporti sostenibili, ad infrastrutture per carburanti alternativi, alla digitalizzazione, a sviluppare la resilienza ai cyber attacchi ed alle pandemie. La Commissione Ue intende, inoltre, rafforzare il trasporto intermodale e migliorare i collegamenti tra Paesi, ma sono necessari 300 miliardi di euro per i prossimi dieci anni solo per completare la rete centrale e, mantenendo ben saldo l'orizzonte temporale al 2030, si intende essere prudenti sull'estendere ulteriormente la rete. La Commissione presenterà, comunque, un complessivo ed ampio pacchetto di proposte per la mobilità il entro l'autunno 2021.

Il secondo, **relativo ai singoli Corridoi**, con i piani, elaborati dal rispettivo coordinatore europeo e concordati con gli Stati membri interessati (il "**Corridor Forum**"), che rappresentano la spina dorsale su cui innervare il completamento del singoli corridoi; ognuno di essi, partendo da un lavoro ricognitivo finalizzato a ricostruire lo stato attuale delle infrastrutture lungo il corridoio in questione, definisce puntualmente le opere che interessano lo sviluppo futuro delle infrastrutture e, soprattutto, delinea il quadro per gli investimenti nelle infrastrutture di trasporto, da realizzarsi ricorrendo sia a fonti pubbliche che private, di livello non solo europeo ma anche nazionale. A novembre 2020 si è concluso l'aggiornamento dei piani di lavoro dei nove corridoi logistici della rete transeuropea dei trasporti; la Commissione, infatti, ha pubblicato la quarta edizione dei work plans che, oltre a rappresentare un significativo contributo al processo di revisione del regolamento TEN-T, devono portare al completamento della rete centrale nel 2030, indicando le sfide e le fasi per lo sviluppo entro i tempi previsti.

Il completamento della rete transeuropea di trasporto di base (Ten-T) richiede che le risorse dell'UE vengano utilizzate per **attirare fondi privati**, come proposto nel bilancio della Ue per il 2021-2027 (ossia la bozza del quadro finanziario pluriennale prodotto dalla Commissione), nonché nelle versioni aggiornate del **Meccanismo per collegare l'Europa (CEF)** e del cosiddetto "piano Juncker"¹¹ (Ipe, ora InvestEU).

Le previsioni degli investimenti sui corridoi entro il 2030 indicano una somma complessiva di circa 457 miliardi di euro per l'Unione europea; oltre il 50% di questi investimenti è preventivato per progetti dei corridoi relativi a Italia, Germania e Francia. Partendo dalla affermazione che le infrastrutture hanno la capacità di determinare una discontinuità positiva nella crescita economica dei Paesi attraverso effetti diretti e indiretti¹², secondo le stime operate può aumentare il Pil dell'Unione europea dell'1,6% e creare fino a circa 800mila posti di lavoro entro il 2030 (scenario ipotizzato in una fase pre Covid). Vale la pena rimarcare che l'impegno finanziario dell'UE per gli investimenti in infrastrutture si estende anche ai Paesi che partecipano alla "*politica di vicinato*", declinando l'obiettivo di promuovere la stabilità economica e politica di tali Paesi e soprattutto, ostacolare il consolidamento degli interessi geopolitici di altri grandi attori nel continente eurasiatico (Russia e Cina).

A tale fine **il CEF sostiene gli investimenti in infrastrutture dei trasporti, dell'energia e digitali attraverso lo sviluppo delle reti transeuropee (TEN)**. Il contributo finanziario del CEF è principalmente erogato sotto forma di sovvenzioni, con tassi di cofinanziamento diversi a seconda del tipo di progetto. Nell'ambito del CEF per il settore dei trasporti, dal bilancio dell'UE per il periodo 2021-2027 saranno resi disponibili 25,8 miliardi di euro in sovvenzioni per il cofinanziamento di progetti in materia di trasporti negli Stati membri dell'UE. Nell'ambito del CEF per il settore dell'energia saranno resi disponibili 5,8 miliardi di euro per il cofinanziamento di progetti di interesse comune ai sensi del regolamento TEN-E e di progetti transfrontalieri nel campo dell'energia rinnovabile. Il CEF per il settore digitale investirà 2 miliardi in infrastrutture europee per la connettività e stimolerà la diffusione delle reti mobili di quinta generazione (5G) e la loro adozione da parte delle comunità locali. Il CEF contribuirà ampiamente, dunque, al perseguimento degli obiettivi del Green Deal di promozione della digitalizzazione e di reti transeuropee di trasporti ed energia più verdi e sostenibili.

¹¹ Si tratta di un'iniziativa lanciata dall'omonimo Presidente della Commissione europea, un pò sui generis nell'ambito dei programmi europei, il cui punto di partenza è l'obiettivo di combattere gli effetti della crisi economica mondiale, mobilitando risorse e forme di supporto utili a dare nuovo impulso agli investimenti nell'Unione europea, senza ricorrere a nuovo debito pubblico. Si tratta di un piano da 315 miliardi di euro generati da un capitale iniziale di 21 miliardi messo a garanzia di finanziamenti. L'effetto moltiplicatore delle garanzie ha consentito di raggiungere l'ammontare di prestiti dichiarato, permettendo ai privati di partecipare ad operazioni che, altrimenti, sarebbero risultate finanziariamente insostenibili: gli interventi approvati nell'ambito del Fondo europeo per gli investimenti strategici (FEIS), strumento cardine del Piano Juncker, hanno mobilitato investimenti per 514 miliardi euro, superando così il target fissato già a giugno 2020.

¹² Si guardi, ad esempio, uno studio del 2019 del Centro sulle infrastrutture dell'Ispi (Istituto per gli studi di politica internazionale), promosso con la partnership di McKinsey & Company, sull'importanza delle infrastrutture per la crescita e sui metodi per finanziarle e svilupparle ("*Infrastructure for growth: how to finance, develop, and protect it*").

Adina Vălean, Commissaria per i Trasporti, ha di recente (marzo 2021) dichiarato: *"Il meccanismo per collegare l'Europa è fondamentale per completare la rete transeuropea dei trasporti (TEN-T) e per renderla più verde e più digitale. Il programma servirà a raccordare i collegamenti di trasporto transfrontalieri critici, spostare maggiori volumi di traffico verso le ferrovie e le vie navigabili interne e promuovere l'integrazione multimodale. Grazie al CEF potremmo disporre del sistema di trasporti più intelligente, più sostenibile e a prova di crisi di cui abbiamo bisogno"*.

Ci si collega, così, ad una **delle raccomandazioni che il Parlamento ha mosso alla Commissione** a gennaio 2021 in merito alla revisione degli orientamenti per la rete TEN-T¹³, ritenendo che si abbia l'importante opportunità di **rendere la rete adeguata alle esigenze future per assicurare il buon funzionamento del mercato interno dell'Unione** e l'ulteriore **realizzazione dello spazio unico europeo dei trasporti**, nonché **garantire la competitività globale dell'UE** per i decenni a venire e **sostenere la sua transizione verso una mobilità intelligente, sostenibile, efficiente e sicura**. Si sottolinea, a tale proposito, l'importanza di aggiornare la rete per tener conto delle nuove realtà di mercato, del clima, dei cambiamenti ambientali e sociali e delle esigenze digitali, di aumentare l'efficienza della rete esistente e di accelerare la diffusione di combustibili alternativi per i trasporti. Si reputa importante **sviluppare ulteriormente la rete TEN-T per concentrarsi sull'interconnessione tra la rete centrale e quella globale** (anche nelle regioni rurali, periferiche, scarsamente popolate, insulari e ultraperiferiche e sulle sezioni che presentano il maggiore potenziale in termini di benefici socioeconomici). Si considera la necessità di apportare adeguamenti limitati alla rete per **migliorare la connettività tra i vari corridoi e le regioni periferiche**, anche rafforzando i collegamenti ferroviari transfrontalieri al di là degli assi centrali, in particolare i collegamenti mancanti su piccola scala ad alto valore aggiunto europeo nelle regioni transfrontaliere, e rafforzando la complementarità tra la rete TEN-T e le politiche regionali, o per rispondere alle mutevoli esigenze ambientali, economiche e sociali.

Nel periodo 2021-2027 si intende **promuovere anche la cooperazione transfrontaliera in tema di produzione di energia da fonti rinnovabili**¹⁴. Kadri Simson, Commissaria per l'Energia, in occasione della sigla dell'accordo provvisorio per il nuovo periodo del programma, ha dichiarato: *"Questo accordo segna una tappa importante nel nostro percorso verso la neutralità climatica e un sistema energetico verde. Il CEF rafforzato sosterrà la politica riveduta in materia di reti transeuropee dell'energia investendo in infrastrutture transfrontaliere sostenibili e intelligenti e, per la prima volta, incentivando nuovi progetti transfrontalieri di produzione di energia rinnovabile"*.

Le infrastrutture dei trasporti, dell'energia e digitali saranno supportate, quindi, **da una serie di programmi e strumenti finanziari dell'UE, tra cui il CEF, il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) e il Fondo di coesione, Horizon Europa** (upgrade del programma Horizon 2020, finanzia progetti di ricerca e sviluppo con l'obiettivo di trasferire grandi idee dal laboratorio al mercato), **InvestEU e LIFE**. Ciò rende ancor più importante l'attenzione al più efficiente impiego dei vari programmi e strumenti di finanziamento dell'Unione, **massimizzando così la complementarità ed il valore aggiunto degli investimenti**. Tale obiettivo verrebbe

¹³ Risoluzione del Parlamento europeo del 20 gennaio 2021 sulla revisione degli orientamenti relativi alla rete transeuropea di trasporto (TEN-T) (2019/2192(INI)).

¹⁴ Il 12 marzo 2021 il Parlamento europeo ed il Consiglio hanno raggiunto l'accordo sulla proposta relativa al meccanismo per collegare l'Europa (CEF), che permetterà il finanziamento della digitalizzazione e di reti di trasporti ed energia più verdi e sostenibili.

Oltre a sostenere investimenti nelle reti infrastrutturali europee dei trasporti, dell'energia e digitali, il programma promuoverà anche la duplice transizione verde e digitale contribuendo agli ambiziosi obiettivi del Green Deal europeo e del decennio digitale.

Il programma:

- perseguirà gli obiettivi della strategia per una mobilità intelligente e sostenibile, gettando le basi che consentiranno al sistema dei trasporti dell'UE di realizzare la sua trasformazione verde e digitale e diventare più resiliente alle crisi future.
- integrerà ulteriormente il mercato interno dell'energia per renderlo più efficiente e competitivo, accrescendo l'interoperabilità transfrontaliera delle reti ed agevolando la decarbonizzazione e la cooperazione energetica a livello transfrontaliero, contribuendo così al raggiungimento degli ambiziosi obiettivi in materia di energia e clima.
- contribuirà, attraverso la componente digitale, allo sviluppo ed alla diffusione di infrastrutture digitali transfrontaliere innovative, sicure e sostenibili, che consentano lo sviluppo delle reti e dei servizi digitali e sostengano la visione dell'Europa nel decennio digitale per il 2030 sulla base degli obiettivi della Gigabit society per il 2025.

La dotazione finanziaria prevista per il periodo 2021-2027 è di 33,7 miliardi di euro. L'accordo provvisorio dovrà essere approvato formalmente dal Parlamento europeo e dal Consiglio.

conseguito mediante una razionalizzazione del processo di investimento, che consenta di visualizzare bene la struttura dei trasporti e la coerenza tra i programmi pertinenti dell'Unione, in stretta cooperazione con gli Stati membri.

A livello nazionale, in linea con i temi identificati alla scala dell'Unione, il principale documento di riferimento in materia è **l'Allegato al DEF del MIT (#italiaveloce nuove strategie per trasporti, logistica e infrastrutture)**, che recepisce anche la Raccomandazione n. 3 del Consiglio all'Italia del 20/5/2020 (COM 2020/512/final), che invitava, tra l'altro, a *"concentrare gli investimenti sulla transizione verde e digitale (...), su ricerca e innovazione, sul trasporto pubblico sostenibile"* e sollecitava *"l'innovazione della qualità delle infrastrutture, tenendo conto delle disparità regionali"*¹⁵ palesate come ineludibile elemento di attenzione già dal Piano Sud 2030. *"Dalla prospettiva meridionale, appare evidente l'esigenza di un investimento infrastrutturale a tutto campo, che colmi i deficit esistenti, in particolare con l'obiettivo di migliorare l'accesso e la connessione alle reti europee TEN-T" (Un Sud connesso e inclusivo).*

In tale ambito la **dimensione strategica nazionale si allinea a quella comunitaria dei corridoi e delle reti europee TEN-T** (sia centrale sia di completamento). L'importanza data **all'accessibilità al Mediterraneo** è fortemente connessa alle opportunità economiche per il nostro Paese, in termini di interscambio commerciale, e si traduce in un insieme di azioni per il miglioramento dei collegamenti marittimi ed aerei verso l'area mediterranea.

In questo contesto è di interesse strategico e prioritario per il Paese garantire il funzionamento e la resilienza del **Sistema Nazionale dei Trasporti (SNIT)**, ossia la rete di infrastrutture e servizi di rilevanza nazionale ed internazionale (rete core TEN-T), che garantisce i collegamenti fra le diverse aree del Paese, nonché con l'estero (es. import ed export). Gli investimenti programmati sono stati definiti in linea con le priorità della Commissione europea relative ai corridoi della rete centrale TEN-T ed alla connettività delle comunità locali, avendo come obiettivi la sostenibilità ambientale (tra cui la decarbonizzazione e l'utilizzo di combustibili alternativi) e lo sviluppo di una multimodalità del trasporto passeggeri e merci sempre più integrata.

Nell'Allegato al DEF, inoltre, tenuto conto anche dei piani operativi per ciascuna area tematica, si ritrova **l'elenco delle infrastrutture prioritarie per lo sviluppo del Paese**, ivi compresi gli interventi relativi al settore dei trasporti e della logistica la cui progettazione di fattibilità è valutata meritevole di finanziamento, da realizzarsi in coerenza con le strategie definite¹⁶.

La priorità attuale è assicurare la continuità dei Corridoi, realizzando, ove necessario, i collegamenti mancanti, migliorando il grado di interoperabilità con le reti transfrontaliere ed assicurando opportuni collegamenti tra le differenti modalità di trasporto, senza dimenticare l'importanza della risoluzione dei colli di bottiglia esistenti in corrispondenza dei principali nodi urbani, nonché le evoluzioni del digitale e delle nuove tecnologie che stanno ridisegnando i confini delle nuove politiche di mobilità: i veicoli a emissioni-zero sostituiranno quelli a combustibile fossile, le auto a guida autonoma trasformeranno gli spostamenti nel tempo libero, l'uso avanzato dei dati cambierà il modo in cui i servizi di mobilità saranno pensati, programmati e offerti.

¹⁵ *"Gli investimenti nell'ambito del Green Deal sono fondamentali anche per ridurre l'impatto sulla salute umana dell'inquinamento atmosferico delle città italiane, in particolare nel bacino del Po. Ad esempio, l'attuazione di iniziative di mobilità sostenibile, come il rinnovo dei mezzi di trasporto pubblico locale, rappresenta una delle modalità per risolvere tanto il problema del traffico quanto quello dell'inquinamento atmosferico. I deficit infrastrutturali nell'ambito della gestione delle acque e dei rifiuti, in particolare nelle regioni meridionali, generano un impatto ambientale e sanitario che comporta costi considerevoli e perdita di entrate per l'economia italiana. Più in generale, la resilienza ai cambiamenti climatici è importante per tutte le infrastrutture, anche quelle sanitarie, e ciò necessita di strategie di adattamento. Affrontare le sfide associate all'ambiente e ai cambiamenti climatici, come i rischi idrologici, la mobilità urbana sostenibile, l'efficienza energetica, l'economia circolare e la trasformazione industriale, rappresenta un'opportunità per migliorare la produttività evitando al contempo pratiche non sostenibili".*

¹⁶ L'allegato comprende anche tutti gli elementi funzionali al soddisfacimento della "Condizione abilitante 3.2 - Pianificazione completa dei trasporti al livello appropriato", che incide direttamente sulla possibilità per l'Italia di fruire dei fondi europei 2021-2027 e che sarà, quindi, necessario garantire in ogni sua parte e per l'intero periodo di programmazione 2021-2027. In particolare, è stata dettagliatamente rappresentata una mappatura multimodale delle infrastrutture esistenti e programmate, nell'ambito della quale è stata evidenziata la coerenza dei diversi piani di settore con il quadro di pianificazione generale e, in particolare, per quanto riguarda la pianificazione a livello territoriale, la coerenza di questa con i livelli di pianificazione sovraordinati, nonché con il Piano nazionale integrato per l'energia ed il clima (2019).

Oltre all'allineamento tra la pianificazione nazionale e quella europea architettata sulla rete TEN-T core e sui Corridoi della rete centrale, l'Italia, nell'ambito del richiamato processo di revisione ed aggiornamento della rete TEN-T avviato nel 2019, con l'allegato al DEF **prevede delle sezioni e dei nodi strategici nazionali aggiuntivi**, che attualmente non risultano incorporati nel quadro europeo, tra cui:

- l'intera **dorsale adriatica**, con particolare riferimento alla **sezione "Ancona- Bari"**, così da:
- **prolungare il Corridoio Baltico Adriatico** lungo l'asse fino al nodo di Bari, particolarmente dinamico in termini di volumi di traffico passeggeri e merci;
- **completare la rete centrale TEN-T** con un vero e proprio "anello mancante", sia ferroviario sia stradale, per rafforzare la competitività dell'Europa e in particolare della regione Adriatico Ionica, anche in ottica di rafforzamento dei collegamenti marittimi orizzontali con l'area balcanica.

Preme segnalare che in tal modo si congiungerebbe con il Corridoio Scandinavo Mediterraneo che, con lo sfiocco che si origina a Napoli, arriva fino a Bari per poi terminare a Taranto. Gli investimenti su tale linea potrebbero cogliere opportunità di finanziamento volte a dotarla anche di tecnologie innovative ed avanzate, in ambito stradale (ITS e C-ITS) e ferroviario (ERTMS);

- il **Porto di Civitavecchia**, che non rientra tra i porti della rete centrale del Corridoio Scandinavo-Mediterraneo, ma che dal punto di vista socioeconomico rappresenta il porto della città metropolitana di Roma.

Tale processo di revisione potrebbe permettere di introdurre un criterio di "specializzazione" delle linee ferroviarie, ovvero di indicare le tratte rilevanti per il traffico passeggeri e merci che potrebbero non necessariamente coincidere, richiedendo investimenti e quindi contributi di ordine differente o permettere di sfruttare opportunità di finanziamento atte a completare interventi di alta velocità di rete come ad esempio in Calabria, lungo la già citata Salerno-Reggio Calabria.

Appare, inoltre, necessario dare **piena attuazione alle potenzialità delle direttrici ovest-est** (collegamenti orizzontali tra gli assi nord-sud dei corridoi Baltico-Adriatico e Scandinavo-Mediterraneo), ad oggi non comprese nelle reti, ma che svolgono un ruolo importante per l'approvvigionamento e l'accesso ai mercati esteri, non solo delle regioni che affacciano sul Mare Tirreno da un lato e sul Mare Adriatico e dei Balcani occidentali dall'altro, ma di tutto il Mediterraneo e del Medio Oriente. Si potrebbe così valutare l'opportunità di **garantire una maggiore connettività alle aree interne interessate del Centro Italia** e contestualmente la possibilità di **creare un nuovo asse trasversale che possa collegare anche via mare l'Europa occidentale con i Balcani verso il Far East**. In analogia, poi, potrebbe essere considerato anche il collegamento trasversale attualmente mancante tra il corridoio Scandinavo Mediterraneo e l'ipotetico prolungamento del corridoio Baltico-Adriatico, nelle regioni meridionali, anche in piena coerenza con le tratte principali dei Corridoi Ferroviari Merci corrispondenti.

Circa la **dimensione extra-UE del commercio marittimo** si dovrà tenere conto, inoltre, delle potenzialità delle relazioni con l'Africa settentrionale, la Turchia, l'Estremo Oriente, ma anche con i paesi vicini dei Balcani Occidentali. Vi sono in corso studi e strategie incentrate sullo sviluppo di sole connessioni terrestri, principalmente ferroviarie (ad esempio nella strategia per la connettività EU- Asia o nell'iniziativa della piattaforma di connettività UE-Cina), che devono essere integrate con la dimensione marittima al fine di inserire realmente il settore marittimo nella futura politica di connettività.

Infine, si dovrebbe cogliere l'opportunità di far evolvere il concetto di **Autostrade del Mare**. Si sta, infatti, assistendo al superamento del numero di progetti nel settore marittimo rispetto a quello del settore ferroviario, a riprova del ruolo sempre crescente e prioritario che questo settore sta assumendo; cresce la convinzione che vi sia la necessità di avviare un processo di trasformazione del concetto di "porto", concentrandosi sugli itinerari marittimi multimodali più efficienti, senza soluzione di continuità, tenendo conto anche del traffico RO-PAX, della mobilità marittima di dimensione locale al fine di integrare la funzione di continuità territoriale della tratta marittima, nonché l'eleggibilità di tratte non predefinite, ma svincolate al fine di poter favorire il loro sviluppo e il loro finanziamento, anche considerando rotte all'interno di uno stesso paese.

A **livello regionale**, per la nuova programmazione 2021-2027, la **Regione Campania**, attraverso il **Documento Strategico Regionale** di novembre 2020 in riferimento all'Obiettivo di Policy 3 (*Un'Europa più connessa*), ha definito le **principali linee strategiche in materia di trasporti**, focalizzandosi su ciò che può garantire il



maggior valore aggiunto rispetto ai nodi strutturali ed alle peculiarità del territorio regionale. In coerenza con le priorità adottate a livello nazionale con la seconda missione del **Piano Sud 2030** (*“Un Sud connesso e inclusivo”*) e in linea con le previsioni del **Piano Nazionale per la Ripresa e la Resilienza (PNRR)**, si intende **rafforzare la vocazione di gateway di accesso ai mercati regionali delle infrastrutture portuali**, attraverso il miglioramento del loro collegamento con la Rete TEN-T ed il potenziamento dell’offerta in termini di servizi e strutture, anche a supporto del sistema turistico.

5.2. Rete ferroviaria

La Regione Campania, in termini di dotazione infrastrutturale, presenta un discreto apparato ferroviario. In particolare, la dotazione per un dato territorio si può calcolare attraverso due indicatori: il rapporto tra l'estensione della rete ferroviaria rispetto alla superficie territoriale o rispetto alla popolazione residente (popolazione potenzialmente servita).

Il primo indicatore calcola la densità della rete rispetto alla superficie territoriale e mostra la capillarità del servizio che raggiunge quote di densità particolarmente elevate in Puglia (32,23), Campania (25,41), Sardegna (25,49) e Lombardia (17,85) come illustrato nel Grafico 9.

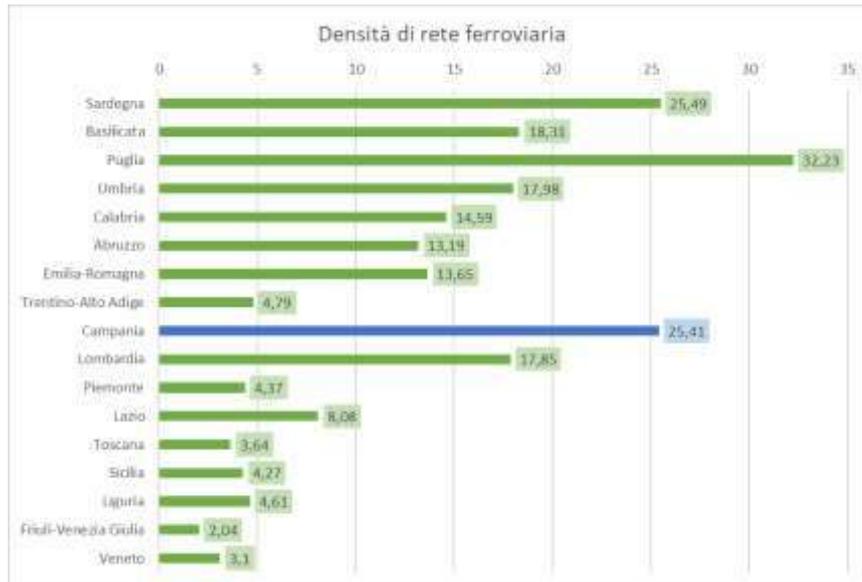


Grafico 9: Estensione della rete ferroviaria regionale km/km di superficie (Fonte: ASSTRA)/Istat

Il secondo indicatore ci mostra la disponibilità della infrastruttura ferroviaria, espressa in Km per milione di abitanti. Tale valore indica la potenziale capacità dell'infrastruttura ferroviaria di fornire servizi di trasporto per i locali bacini di popolazione (cfr. Grafico 10)



Grafico 10: Estensione della rete ferroviaria regionale km/mln di abitanti (Fonte: ASSTRA/Istat)

Il dettaglio dell'estensione territoriale complessiva della rete ferroviaria in Campania è rappresentato in Tabella 30.

Tabella 30: La rete nazionale e la rete regionale a confronto

Regioni	Estensione complessiva	Estensione della rete nazionale	Estensione della rete regionale	% rete regionale complessiva
Abruzzo	522	512	10	1,92
Calabria	1.071	851	220	20,54
Campania	1.466,16	1.108	358,16	24,43
Emilia-Romagna	1634	1.284	350	21,42
Lazio	1.363,03	1.250	113,03	8,16
Liguria	524,32	500	24,32	4,64
Lombardia	2.004,86	1.678	326,86	16,3
Marche	386	386		
Molise	270	270		
Piemonte	2.007	1.895	112	5,58
Puglia e Basilicata	1.641,88	822	819,88	49,94
Sardegna	1.036,6	429	607,6	58,61
Sicilia	1.493,6	1.378	115,6	7,74
Toscana	1.533,6	1.450	83,6	5,45
Trentino-Alto Adige	487	362	125	25,67
Umbria	521	368	153	29,37
Valle d'Aosta	81	81	0	
Veneto e Friuli-Venezia Giulia	1.264,02	1.192	72,02	5,7
Totale	19.307,07	15.816	3.491,07	18,07

Fonte: *Il Trasporto regionale in Italia- ASSTRA*

C'è da segnalare che l'articolazione e l'estensione della rete ferroviaria regionale consente a gran parte della popolazione residente di gravitare sul sistema ferroviario. In particolar modo, l'intero impianto ferroviario regionale riesce a servire le principali zone popolate della regione, soprattutto lungo l'asse che va da Caserta a Napoli e Salerno, mentre l'avellinese ed il beneventano hanno linee di collegamento con Napoli esclusivamente in direzione Est.

La rete ferroviaria in Campania, complessivamente, raggiunge un'estensione di poco superiore ai 1.400 km ed è gestita dalle seguenti società (cfr. Grafico 11):

- RFI Spa (78,2% del totale);
- EAV Srl (20,5% del totale);
- ANM Spa (1,3% del totale).

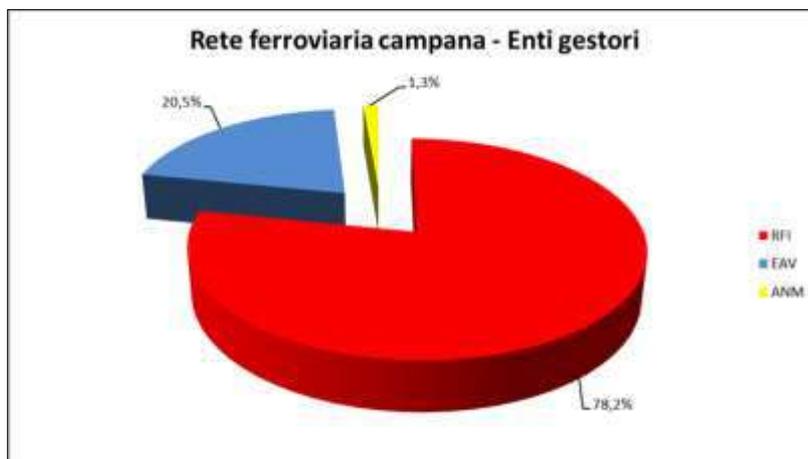


Grafico 11: Ripartizione della rete ferroviaria in Campania per Ente Gestore

L'accesso ai servizi lungo la rete è garantito dalla presenza di oltre 350 stazioni/fermate, delle quali 319 (88,9%) sono aperte all'esercizio:

- 145 lungo la rete RFI (45,5% del totale);
- 152 lungo la rete EAV (47,6% del totale);
- 22 lungo la rete ANM (6,9% del totale).

Nel Grafico 12 è riportato la ripartizione delle stazioni aperte all'esercizio per ente gestore mentre il Grafico 13 riporta il numero di stazioni per chilometro di rete e per ente gestore.

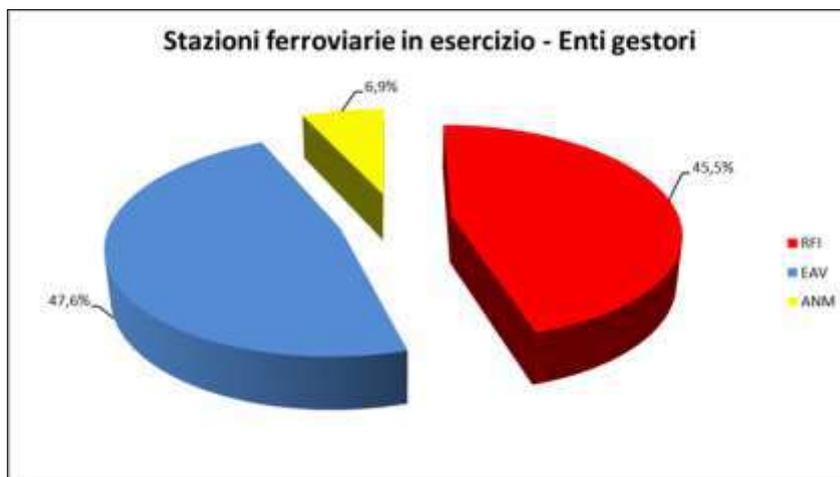


Grafico 12: Ripartizione delle stazioni aperte all'esercizio in Campania per Ente Gestore

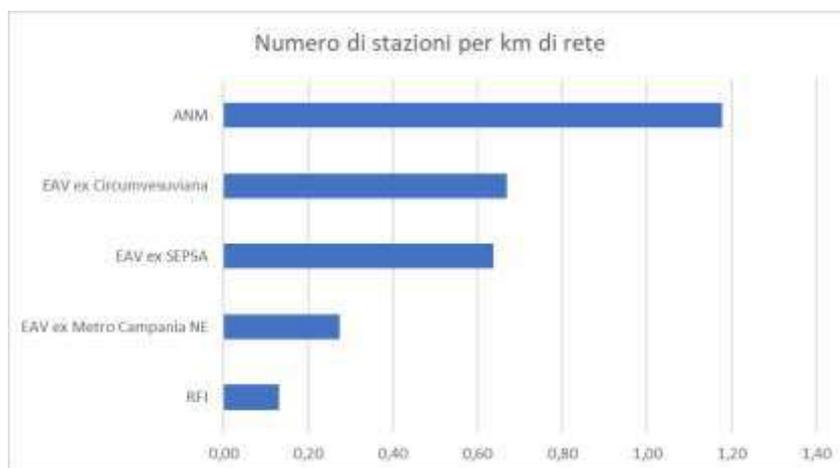


Grafico 13: Numero di stazioni per km di rete ferroviaria

5.2.1. Rete RFI

La rete RFI si estende per oltre 1.000 km (comprensivi della tratta Campana della linea AV/AC): di questi, il 55% è a doppio binario ed il 77% è elettrificato. In base alle sue caratteristiche, tale rete può essere suddivisa in:

- **rete fondamentale:** caratterizzata da un'alta densità di traffico ed elevata qualità dell'infrastruttura (in ambito regionale/nazionale comprende gli assi di collegamento fra le principali città);
- **rete complementare:** caratterizzata da valori di densità di traffico minori rispetto a quella fondamentale, costituisce la maglia di collegamento tra le direttrici della rete fondamentale.

La rete fondamentale, in Campania, è costituita da:

- linea AV Roma-Napoli;
- linea Roma-Napoli via Formia/Villa Literno/Aversa;
- linea Roma-Napoli via Cassino/Caserta/Cancello;
- linea Napoli-Salerno-Battipaglia-Sapri-Paola/Cosenza/Reggio Calabria, (quadruplicata tra Napoli e Salerno con la nuova linea a Monte del Vesuvio) che costituisce la prosecuzione verso sud della linea AV Roma-Napoli e dell'esistente Roma-Napoli via Formia;
- linea Caserta-Benevento-Savignano Greci-Foggia, parte della linea trasversale transappenninica Caserta- Foggia.

La rete complementare è costituita da:

- "passante metropolitano" di Napoli;

- Metropolitana di Salerno, costituita dal terzo binario della linea Salerno – Battipaglia;
- linea Vairano Caianello-Venafro, tratta campana della linea per Isernia-Campobasso che, nella stazione di Vairano, si innesta sulla direttrice Cassino - Caserta – Napoli;
- linea Battipaglia-Sicignano degli Alburni, tratta campana della linea Battipaglia-Potenza;
- linea Salerno-Mercato S. Severino-Avellino-Benevento–Bosco Redole, tratta campana della linea Salerno-Campobasso;
- linea Avellino–Rocchetta Sant’Antonio (che attraversa il territorio dell’alta Irpinia sconfinando in Puglia e Basilicata) riaperta nel 2018.

Attualmente, la rete RFI conta anche tre linee sulle quali l’esercizio è sospeso:

- linea Sicignano–Lagonegro, che attraversa il Vallo di Diano nella provincia di Salerno per poi connettersi alla linea Battipaglia–Potenza sospesa nel 1987;
- linea Torre Annunziata–Cancello sospesa nel 2006.
- linea Castellammare–Gragnano sospesa dal 2010.

5.2.2. Rete EAV

La rete ferroviaria gestita dall’EAV si compone di tre infrastrutture tra loro non interoperabili e che servono ambiti territoriali differenti:

- **ambito vesuviano:** la rete ferroviaria afferente all’ambito vesuviano ha una lunghezza complessiva di 142 km, distribuiti su sei linee che servono la parte sud-orientale dell’area metropolitana di Napoli, dal Nolano fino alla costiera sorrentina, comprendendo l’intera zona alle pendici del Vesuvio. Tale rete, che presenta una connotazione di tipo metropolitano a causa dell’elevata densità di stazioni (in media 1,5 stazioni/km), è a scartamento ridotto (950 mm), di conseguenza dal punto di vista infrastrutturale non è interoperabile con le altre reti ferroviarie;
- **ambito flegreo:** la rete ferroviaria afferente all’ambito flegreo ha una lunghezza complessiva di 47 km distribuiti su due linee (Cumana e Circumflegrea) che servono la parte occidentale dell’area metropolitana di Napoli (comuni flegrei), nonché il capoluogo stesso attraverso la penetrazione urbana fino alla stazione di Montesanto. Tale rete, che presenta una connotazione di tipo metropolitano a causa dell’elevata densità di stazioni (in media 1,34 stazioni/km), pur essendo a scartamento ordinario (1435 mm), non presenta, dal punto di vista infrastrutturale, punti di contatto con le altre reti ferroviarie;
- **ambito metropolitano:** l’infrastruttura ferroviaria afferente all’ambito metropolitano ha una lunghezza di 10,2 km ed è costituita dalla linea metropolitana Aversa–Piscinola attraverso la quale i Comuni dell’area a Nord di Napoli sono collegati al capoluogo (in corrispondenza della stazione “Piscinola”, terminale della Linea 1). Tale linea, di tipo metropolitano, attualmente non presenta, dal punto di vista infrastrutturale, caratteristiche di interoperabilità con altre reti ferroviarie, tuttavia sono in corso di esecuzione i lavori per consentire l’esercizio dei servizi a seguito del completamento dell’anello metropolitano della Linea 1;
- **ambito suburbano:** la rete ferroviaria afferente all’ambito suburbano ha una lunghezza complessiva di 88 km distribuiti su due linee (Benevento–Cancello e Piedimonte Matese–Santa Maria Capua Vetere) che consentono, rispettivamente, il collegamento della Valle Caudina e dell’alto casertano con la rete RFI. Tale rete, a scartamento ordinario, è completamente interoperabile con quella RFI;
- **ambito funiviario:** la rete funiviaria collega la stazione della Linea Vesuviana di Castellammare di Stabia con il monte Faito, superando un dislivello di circa 1100 m.

5.2.3. Rete ANM

La rete ferroviaria gestita dall’ANM si compone di due infrastrutture tra loro non interoperabili che servono altrettanti ambiti territoriali del capoluogo:

- la **linea 1** della metropolitana di Napoli ha una lunghezza di 16,4 km e consente il collegamento della periferia settentrionale del capoluogo (stazione terminale “Piscinola”) con la stazione centrale di Napoli attraversando sia la zona collinare che il centro storico. Attualmente, tale linea, dal punto di vista infrastrutturale, non presenta caratteristiche di interoperabilità con altre reti ferroviarie, tuttavia sono in corso di esecuzione i lavori per consentire l’esercizio dei servizi sulla linea EAV Aversa–Piscinola, a seguito del completamento dell’anello metropolitano della Linea 1;

- la **linea 6** della metropolitana di Napoli ha una lunghezza di 2,3 km e consente il collegamento dell'area occidentale del capoluogo (Fuorigrotta) con la stazione di Mergellina. Attualmente, tale linea, dal punto di vista infrastrutturale, non presenta caratteristiche di interoperabilità con altre reti ferroviarie. Una volta ultimati i lavori per il prolungamento della linea fino a piazza Municipio, con tre stazioni intermedie, la linea avrà una lunghezza complessiva di 5,5 km con 8 fermate totali, permettendo l'interscambio con la linea 1. La linea 6 è entrata in funzione nel 2007, dopo una sospensione del servizio nel 2013, i lavori di collegamento con la stazione Municipio della Linea 1 sono sostanzialmente completati e si prevede l'apertura all'esercizio dell'intera linea prossimamente.

Nella Tabella 31 sono riportati i dati di sintesi della rete ferroviaria Regionale rappresentata nella Figura 8.

Tabella 31: Rete ferroviaria della Campania – Caratteristiche principali

Ente Gestore	Estensione Rete [Km]	Scartamento [mm]	Binario [Km]		Trazione [Km]		Stazioni/ Fermate
			doppio	Semplice	Elettrica	Diesel	
RFI	1.097,0	1435	620,0	477,0	826,0	271,0	145
EAV ambito vesuviano	142,0	950	63,0	79,0	142,0	0,0	95
EAV ambito metropolitano e sub-urbano	98,2	1435	10,2	88,0	57,2	41,0	27
EAV ambito flegreo	47,0	1435	14,0	33,0	47,0	0,0	30
ANM	18,7	1435	18,7	0,0	18,7	0,0	22
Totale	1.402,09		723,0	677,0	1.088,0	312,0	317

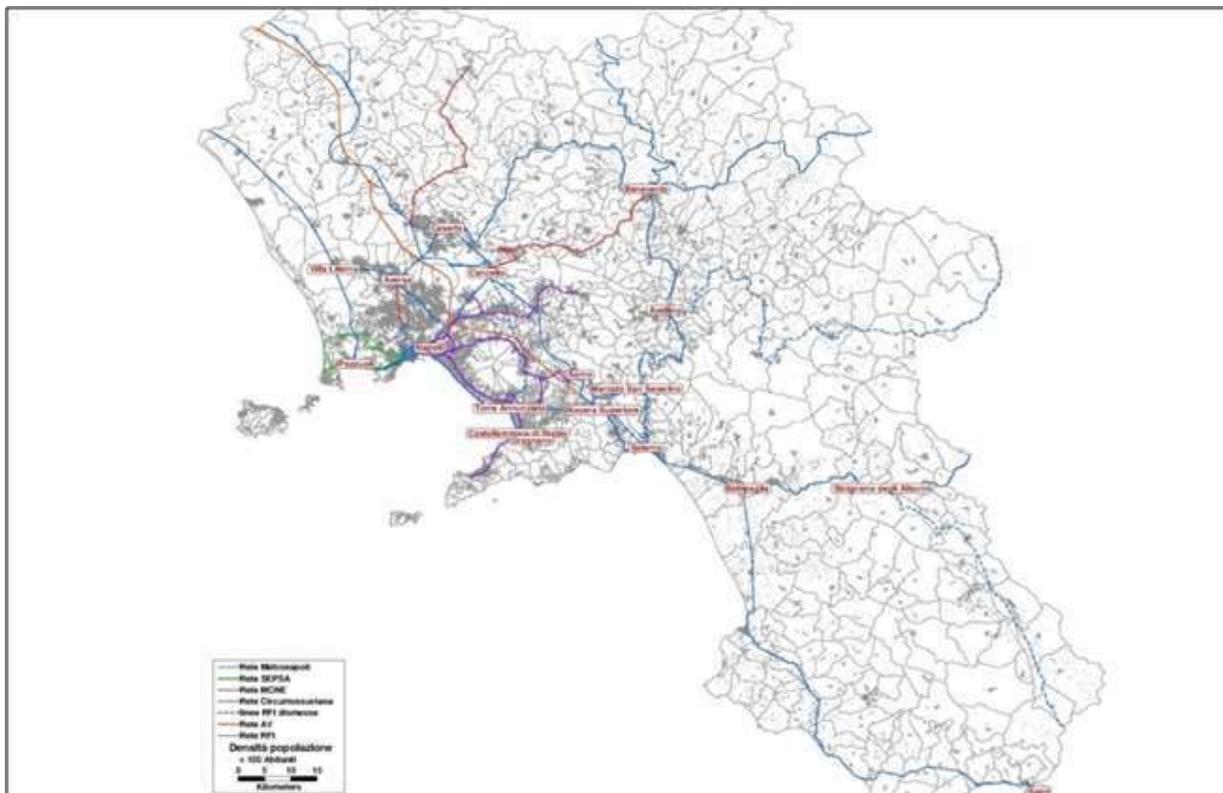


Figura 8: Rete ferroviaria regionale

5.3. Rete Stradale

5.3.1. Rete statale campana nel contesto nazionale

L'estensione della rete autostradale rappresenta un importante indice dello sviluppo del settore trasporti, come riferimento alla ramificazione presente sul territorio e al contributo alla circolazione di grandi volumi di traffico veicolare, di persone e di merci. Rapportato al parco autoveicolare il dato fornisce anche indicazioni sulla fluidità del traffico veicolare e dell'impatto generato sull'ambiente.

Al 31 dicembre 2018 l'estesa della rete stradale italiana primaria (esclusa quella comunale) è pari a 165.992 km., così ripartiti:

- autostrade 6.966 km, incluse quelle in gestione ANAS;
- altre strade di interesse nazionale 23.335 km;
- strade regionali e provinciali km 135.691.

Se a tale dato si aggiunge l'estensione della rete stradale dei comuni capoluogo di provincia, l'estensione è pari a 235.090 km.

In Tabella 32 è illustrata la distribuzione, per regione, delle tipologie di strade.

Il Mezzogiorno possiede una rete stradale molto estesa rispetto a quella degli altri ambiti, sia per quanto riguarda le strade di interesse nazionale (60,66%) sia per quelle di interesse locale (42,165%). Minore risulta, invece, la dotazione di infrastrutture di qualità più elevata: il valore delle autostrade è inferiore ad 1/3 del totale.

La Campania presenta una buona densità di strade rispetto alla superficie territoriale decisamente superiore rispetto alla media nazionale: in particolare in Campania vi sono 141,25 km di autostrade ogni 100 kmq di superficie, mentre la media relativa all'Italia settentrionale è di 130,71 km di autostrade ogni 100 kmq di superficie.

La dotazione infrastrutturale della regione Campania, pur risultando considerevole se rapportata all'estensione della regione stessa, risulta però estremamente limitata in relazione alla densità di popolazione (misurata dai chilometri di strade per ogni 10.000 abitanti).

Nonostante negli ultimi dieci anni si sia assistito ad una riduzione progressiva del traffico stradale, ancora elevati sono i problemi di congestione. In regione Campania il rapporto tra i veicoli circolanti e la popolazione residente è andato via via crescendo negli anni fino a raggiungere al 2019 il valore di 0,8 veicoli per abitante residente (cfr. Tabella 33).

I fenomeni di congestione su larghi tratti della rete autostradale campana impongono rilevanti costi sia sotto il profilo privato (maggiore incidenza dei costi del trasporto e limitate possibilità di riorganizzazione della catena logistica) che da un punto di vista sociale (costi ambientali per maggior consumo di carburanti e maggiore incidentalità).

La congestione, intesa come maggiore domanda di mobilità rispetto all'offerta del segmento autostradale, indurrebbe a sostenere che la Campania si trova oggi ad affrontare un consistente deficit infrastrutturale.

In realtà il deficit infrastrutturale, non deriva da una minore estensione della rete autostradale sul territorio campano, i dati relativi alla densità di rete (rapporto fra chilometri di autostrade e chilometri quadrati di territorio) mostrano l'esatto contrario, quanto alla minore capacità (numero di corsie per senso di marcia) delle tratte autostradali campane rispetto ai flussi di veicoli che le attraversano, all'inadeguato livello di servizio su parte della rete e all'insufficiente grado di connessione della rete stessa.

La rete stradale regionale presenta, dunque, diverse problematiche, che necessitano sia di interventi infrastrutturali in sede che di interventi di completamento e riaménagemento, ma anche di applicazione di tecnologie ITS per migliorare la gestione della rete stessa sotto diversi profili, sia economici, che ambientali, che di sicurezza (riduzione del tasso di incidentalità), che - più in generale - di miglioramento della sostenibilità del trasporto regionale.

Occorre rimarcare, infatti, che l'adeguatezza del sistema stradale è assolutamente fondamentale per assicurare la sicurezza e la qualità della circolazione e per garantire l'accessibilità sull'intera scala regionale, salvaguardando il diritto fondamentale alla mobilità anche nelle aree marginali e periferiche, non sempre servite dalla rete ferroviaria.

Tabella 32: Distribuzione per ripartizione geografica e per regione dell'estensione stradale italiana di autostrade, altre strade di interesse nazionale, regionali e provinciali - 2018 (composizione percentuale e indicatori)

Regione e Ripartizione Geografica	Strade Regionali e Provinciali	Altre Strade di Interesse nazionale	Autostrade	Km Strade Regionali e Provinciali per 10.000 abitanti	Km altre Strade di Interesse nazionale per 10.000 abitanti	"Km Autostrade per 10.000 abitanti Italia=100"	"Km Strade Regionali e Provinciali per 100 kmq Italia=100"	"Km altre Strade di Interesse nazionale per 100 kmq Italia=100"	"Km Autostrade per 100 kmq Italia=100"	"Km Strade Regionali e Provinciali per 10.000 autovetture circolanti Italia=100"	"Km altre Strade di Interesse nazionale per 10.000 autovetture circolanti Italia=100"	"Km Autostrade per 10.000 autovetture circolanti Italia=100"
Piemonte	9,31	2,98	11,91	129,00	41,35	165,08	110,45	35,41	141,35	125,26	40,16	160,30
Valle d'Aosta	0,37	0,62	1,64	175,53	295,60	786,02	33,75	56,83	151,12	67,53	113,73	302,41
Lombardia	7,46	4,11	10,27	44,74	24,67	61,59	94,18	51,93	129,63	47,45	26,17	65,31
Trentino Alto Adige (*)	3,36	-	3,04	188,90	0,00	171,31	74,31	0,00	67,39	113,07	0,00	102,54
Veneto	5,88	3,14	8,54	72,32	38,57	105,09	96,36	51,40	140,03	72,95	38,91	106,00
Friuli Venezia Giulia	2,44	0,81	3,01	121,33	40,21	149,73	93,84	31,10	115,80	119,68	39,66	147,68
Liguria	2,10	2,76	5,38	81,86	107,52	209,54	116,90	153,53	299,21	98,31	129,12	251,64
Emilia Romagna	6,62	4,92	8,21	89,65	66,66	111,14	90,21	67,08	111,83	89,72	66,71	111,22
Italia Settentrionale	37,54	19,34	52,01	81,66	42,08	113,14	94,33	48,62	130,71	81,11	41,80	112,38
Toscana	7,27	6,23	6,63	117,58	100,76	107,33	95,19	81,57	86,89	111,40	95,47	101,69
Umbria	3,04	3,46	0,85	208,31	237,10	57,96	108,47	123,46	30,18	186,75	212,56	51,96
Marche	3,81	5,40	2,41	150,59	213,84	95,43	118,29	167,98	74,97	145,11	206,06	91,96
Lazio	6,19	4,90	7,15	63,54	50,27	73,39	108,37	85,74	125,18	64,07	50,69	74,00
Italia Centrale	20,30	19,99	17,04	101,99	100,42	85,59	104,84	103,22	87,98	99,36	97,83	83,39
Abruzzo	4,18	6,20	5,10	192,33	285,54	234,52	116,61	173,12	142,19	185,23	274,99	225,85
Molise	1,65	2,84	0,52	325,91	561,80	102,06	112,04	193,13	35,09	303,69	523,50	95,11
Campania	6,64	5,84	6,37	69,12	60,77	66,31	147,24	129,45	141,25	74,14	65,19	71,13
Puglia	6,72	6,38	4,49	100,71	95,64	67,31	104,61	99,34	69,92	110,58	105,01	73,91
Basilicata	2,96	4,44	0,43	317,71	475,68	46,18	89,34	133,77	12,99	309,15	462,87	44,94
Calabria	5,60	7,24	4,13	173,48	224,42	128,16	111,82	144,66	82,61	169,86	219,74	125,48
Sicilia	10,00	15,06	9,91	120,70	181,83	119,60	117,19	176,54	116,12	117,81	177,49	116,75
Sardegna	4,41	12,65	-	162,27	465,81	0,00	55,13	158,27	0,00	162,73	467,15	0,00
Italia Meridionale ed Insulare	42,16	60,66	30,95	123,55	177,78	90,70	103,23	148,53	75,78	126,66	182,25	92,98
Italia	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(*) Province Autonome di Trento e Bolzano.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, su dati Aiscat, Anas, Istat ed indagine diretta presso le Regioni e le Province.

Fonte: Conto Nazionale dei Trasporti 2018-2019

Tabella 33: Rapporto tra i veicoli circolanti e la popolazione residente – serie storica

Numero di veicoli per abitante residente

Regioni e Ripartizione Geografica	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Piemonte	0,77	0,81	0,81	0,82	0,84	0,85	0,84	0,84	0,86	0,87	0,88	0,89
Valle d'Aosta	1,50	1,47	1,46	1,53	1,59	1,46	1,57	1,57	1,69	1,88	2,07	2,33
Lombardia	0,72	0,76	0,76	0,78	0,78	0,78	0,77	0,77	0,78	0,79	0,80	0,81
Prov. Auton. di Trento e Bolzano	0,69	0,73	0,73	0,76	0,88	0,94	1,00	1,08	1,16	1,27	1,34	1,40
Veneto	0,72	0,77	0,77	0,79	0,78	0,80	0,79	0,80	0,81	0,83	0,84	0,85
Friuli Venezia Giulia	0,73	0,79	0,81	0,81	0,82	0,83	0,82	0,83	0,84	0,86	0,87	0,88
Liguria	0,72	0,79	0,83	0,83	0,82	0,85	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87	0,89
Emilia Romagna	0,78	0,83	0,82	0,83	0,83	0,85	0,84	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88
Italia Settentrionale	0,74	0,79	0,79	0,80	0,81	0,82	0,81	0,82	0,84	0,85	0,87	0,88
Toscana	0,78	0,86	0,88	0,89	0,87	0,89	0,88	0,88	0,90	0,92	0,93	0,95
Umbria	0,79	0,86	0,87	0,88	0,87	0,91	0,90	0,90	0,91	0,93	0,94	0,95
Marche	0,77	0,84	0,85	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,88	0,90	0,91	0,92
Lazio	0,76	0,86	0,87	0,89	0,86	0,88	0,83	0,82	0,83	0,83	0,83	0,84
Italia Centrale	0,77	0,86	0,87	0,88	0,87	0,89	0,85	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89
Abruzzo	0,68	0,78	0,83	0,84	0,84	0,86	0,85	0,85	0,86	0,88	0,89	0,91
Molise	0,60	0,73	0,82	0,84	0,84	0,87	0,87	0,88	0,90	0,92	0,94	0,96
Campania	0,63	0,70	0,76	0,77	0,75	0,76	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,80
Puglia	0,57	0,65	0,71	0,71	0,70	0,71	0,70	0,70	0,72	0,73	0,75	0,76
Basilicata	0,57	0,67	0,76	0,77	0,77	0,79	0,79	0,80	0,82	0,84	0,85	0,87
Calabria	0,59	0,69	0,77	0,78	0,77	0,80	0,79	0,80	0,81	0,82	0,84	0,86
Sicilia	0,65	0,75	0,83	0,84	0,84	0,85	0,84	0,84	0,86	0,87	0,89	0,91
Sardegna	0,63	0,71	0,76	0,77	0,77	0,79	0,78	0,79	0,80	0,82	0,83	0,85
Italia Meridionale	0,62	0,71	0,77	0,78	0,77	0,79	0,77	0,78	0,79	0,81	0,82	0,84
Italia	0,70	0,77	0,80	0,81	0,81	0,82	0,81	0,81	0,83	0,84	0,85	0,87

Fonte: Conto Nazionale dei Trasporti 2018-2019

5.3.2. Rete stradale campana

La rete stradale campana ha un'estensione pari ad oltre 25.000 km, suddivisi tra autostrade, strade statali, regionali, provinciali e comunali, come riportato nella Tabella 34.

Tabella 34: Articolazione delle infrastrutture stradali regionali

Strade	Estensione [km]
Autostrade	494
Strade statali	1.280
Strade regionali	1.599
Strade provinciali	6.480
Strade comunali	15.400
Totale	25.253

Nell'ambito della rete complessiva, s'individua la rete stradale di interesse regionale, da intendersi come l'insieme delle arterie stradali prevalentemente interessate da mobilità a carattere regionale (cfr. Figura 9).



Figura 9: Rete stradale di interesse regionale

La rete stradale di interesse regionale ha un'estesa complessiva di circa 5.400 km e comprende (escluso le strade comunali e le provinciali interessate, prevalentemente, da mobilità a carattere locale):

- autostrade (cfr. Tabella 35);
- strade statali (ANAS, cfr. Tabella 36);
- strade regionali (ex-ANAS, cfr. Tabella 37).

La rete autostradale è costituita da:

- A1 Roma-Caserta-Napoli;
- A3 Napoli-Salerno-Reggio Calabria;
- A16 Napoli-Avellino-Bari;
- A30 Caserta-Salerno;
- Tangenziale di Napoli.

La A1 Roma-Caserta-Napoli, che si interconnette a Napoli con la A3 (Napoli-Salerno-Reggio Calabria) e la A16 (Napoli-Avellino-Bari), mentre a Caserta si innesta la A30 (Caserta-Salerno). A Napoli la A1 penetra nella città attraverso la Tangenziale di Napoli, che dopo aver attraversato la zona collinare della città, con oltre 15 uscite localizzate in punti nevralgici della città, prosegue verso est fino a Pozzuoli dove s'innesta con il prolungamento della SS7 quater verso il litorale Domitio.

A Sud, la A3 in corrispondenza dello svincolo di Sicignano degli Alburni si connette al raccordo autostradale Sicignano-Potenza, che rappresenta il collegamento autostradale per Potenza e per Metaponto.

Tutti i capoluoghi di provincia della regione Campania sono tra loro collegati direttamente dal sistema autostradale ad eccezione di Caserta e Benevento, che sono collegate dalla "SS7 Appia".

Caratteristiche di singolarità sono da associare al tratto autostradale a pagamento della A3 "Napoli-Pompei-Salerno": tale infrastruttura costituisce il raccordo tra l'autostrada A1 "Milano - Roma - Napoli" e il tratto dell'autostrada A3 "Salerno - Reggio Calabria" in gestione ANAS. Oltre a tale funzione, la Napoli-Salerno rappresenta anche l'unica arteria di collegamento tra Napoli e la sua periferia orientale, che si estende verso la costiera Sorrentina e Amalfitana.

Per tali ragioni, questa autostrada risulta interessata da flussi di traffico intensi, che hanno richiesto l'adeguamento delle caratteristiche geometrico-funzionali della stessa tramite un programma d'intervento di completamento, ampliamento a tre corsie della sede autostradale, potenziamento di alcuni svincoli esistenti e di realizzazione di nuovi svincoli, al fine di migliorare la qualità e la sicurezza della circolazione.

L'autostrada A3 Napoli - Salerno costituisce, inoltre, una delle arterie portanti a servizio dell'area Vesuviana, anche nel caso dell'eventuale necessità di esodo connesso al rischio Vesuvio. Problematiche di sicurezza stradale e di protezione civile connesse ancora all'emergenza "Vesuvio" investono, con particolare emergenza, anche la strada statale "SS 268 del Vesuvio", che necessita di interventi di raddoppio della carreggiata.

Alle criticità afferenti la minore capacità autostradale, si aggiungono criticità locali, quali la presenza di collegamenti interrotti da dissesti o ad alto rischio di instabilità per inadeguatezza del corpo stradale, o ancora itinerari con estremo degrado infrastrutturale e mancanza di percorsi alternativi.

Altre particolari criticità della rete sono costituite dalla presenza di opere incompiute, come l'asse attrezzato "Valle Caudina - Pianodardine", o non completamente integrate nella rete regionale, come la strada statale "SS 691 Contursi - Lioni", che non consentono la piena fruizione dei tratti già completati e la giusta valorizzazione degli investimenti connessi.

Le autostrade e le strade a pedaggio di interesse regionale hanno una estesa complessiva di 494 km e sono riportate in Tabella 35.

Tabella 35: Autostrade, tangenziali a pedaggio e raccordi autostradali (494 km)

AUTOSTRADE e RACCORDI AUTOSTRADALI		Estesa in ambito regionale				
N°	Denominazione	Estesa totale [km]	Progr. In.		Progr. Fin.	Lungh. effettiva
A1	Autostrada Milano – Roma – Napoli (del Sole)	754+300	S. 680+000	Vittore	754+300	74,30000000
A3	Autostrada Napoli – Pompei - Salerno	51+581	0+000		51+581	51,581
A3	Autostrada Salerno – Reggio Calabria	443+400	0+000		Buonabitacolo 119+000	119,000
A16	Autostrada Napoli – Avellino - Canosa	172+300	0+000		Lacedonia 115+000	115,000
A30	Autostrada Caserta Sud – Nola - Salerno	55+300	0+000		55+300	55,300
Tang. NA	Tangenziale Est – Ovest di Napoli	20+200	0+000		20+200	20,200
R.A. 02	Salerno - Avellino	30+441	0+000		30+441	30,441
R.A. 09	di Benevento	12+745	0+000		12+745	12,745
R.A.	Sicignano - Potenza	Circa 15+000				15,000
Totale						493,567

Le strade statali ANAS di interesse regionale hanno una estesa complessiva di 1.280 km (a seguito DPCM 2010) e sono riportate in Tabella 36.

Tabella 36: Strade statali (1.280 km) (a seguito DPCM 2010)

Strada S.S.	Denominazione	da km	a km	Estesa tot. [km]	Tot. effettivo	Intero percorso o tratto
6	Via Casilina	151+418	192+270	40,852	40,852	Da SS 6 dir (san Pietro Infine) a SS 7 (Taverna Spartivento)
7	Via Appia	156+248	389+800	233,552	225,367	Da confine Regione Lazio a confine Regione Basilicata
7 dir/c	Via Appia	10+500	24+220	13,72	13,72	Da SS 7 (Lago di Conza) a SS 401 (Stazione di Calitri)
7 bis	di Terra di lavoro	0+000	83+450	83,45	83,45	Da SS 7 Quater (Villa Literno) a SS 7 (Svincolo Manocalzati)
7 bis dir	di Villa Literno			[1]		
7 quater	Via Domiziana	0+000	54+500	54,5	54,5	Da SS 7 (Ponte sul Garigliano) a Tang. di Napoli (Pozzuoli)
18	Tirrena inferiore	54+590	220+610	166,02	160,895	Da A3 (svincolo Fratte) a confine Regione Basilicata
19	delle Calabrie	0+000	102+170	102,17	100,17	Da SS 18 (Battipaglia) a confine Regione Basilicata
85	Venafrana	0+000	8+000	8	8	Da SS 6 (Stazione di Caianello) a confine Regione Molise
87	Sannitica	75+180	105+850	30,67	30,67	Da SS 372 (Masseria Olivola) a confine Regione Molise
88	dei due principati			[2]		
90	delle Puglie	0+000	37+520	37,52	37,52	Da SS 7 (Ponte sul Calore) a confine Regione Puglia
90 dir	delle Puglie	0+000	5+150	5,15	5,15	Da SS 90 (Grignano) a ex SS 91 (Doganelle)
90 bis	delle Puglie	0+000	45+300	45,3	43,44	Da SS 372 (Benevento Est) a ex SS 90 (Stazione Savignano)
91	della Valle del Sele	108+790	129+635	20,845	20,845	Da SS 691 (Terme Forlenza) a SS 19 (Eboli)
90 var.	Variante di Grottaminarda	0+000	5+700	5,7	5,7	Intero percorso

91 racc.	della Valle del Sele			[3]			
145	Sorrentina	0+400	42+040	41,64	41,64	Da A3 (Cmare di Stabia) a SS 163 (Colli di Fontanelle)	
163	Amalfitana	0+000	50+365	50,365	50,365	Da SS 145 (Meta) a Vietri sul Mare	
166	degli Alburni	0+000	67+250	67,25	67,25	Da SS18 (Stazione Capaccio) a SS 19 (Bivio per Atena Lucana)	
212	della Val Fortore	0+000	49+670	49,67	49,22	Da SS 372 (Benevento Nord) a confine Regione Molise	
268	del Vesuvio	0+000	27+200	27,2	27,2	Da ex SS 162 dir (Cercola) a SP Ortalunga (Angri)	
268 racc.	del Vesuvio	0+000	1+710	1,71	1,71	Da SS 268 (Ottaviano) ad A30 (Palma Campania)	
303	del Formicoso	0+000	20+600	20,6	20,6	Da SS 90 (bivio Mirabella E.) a SS 425 (Guardia dei Lombardi)	
372	Telesina	0+000	71+000	71	71	Da A1 (Casello di Caianello) a R.A di Benevento (BN Sud)	
400	di Castelvetere	27+400	35+250	8,85	8,85	Da SS 425 (S. Angelo dei Lombardi) a SS 7 (Lioni)	
401	dell'Alto Ofanto e d. Vulture	36+770	37+250	0,48	0,48	Da Confine Regione Basilicata a SS 7 (S. Andrea di Conza)	
425	di S. Angelo dei Lombardi	0+000	8+510	8,51	8,51	Da SS400 (L. Fontana Retillo) a SS303 (Guardia dei Lombardi)	
517	Bussentina [4]	0+000	39+225	39,225	39,225	Da SS 18 (Policastro Bussentino) a SS 19 (Bivio per la stazione di Montesano sulla Marcellana)	
517 dir	di Torre Orsaia	0+000	6+025	6,025	6,025	Da SS 517 (Svincolo di Torre Orsaia) a SS18 (Torre Orsaia)	
686	di Quarto	0+000	3+000	3	3	Da SS 7 quater (Monteruscello) a Quarto	
691	Contursi - Lioni	0+000	33+350	33,35	33,35	Da A3 (Casello Contursi) a SS 7 (Lioni)	
700	della Reggia di Caserta [5]	0+000	16+500	16,5	16,5	Da ex SS 265 (Maddaloni) a SC Pimpinelle (Capua)	
					1.279,78		

Le strade regionali ex ANAS hanno una estesa complessiva di 1.599 km (a seguito DPCM 2010) e sono riportate in Tabella 37.

Tabella 37: Strade regionali (1.599 km) (a seguito DPCM 2010)

Strada ex S.S.	Denominazione	da km	a km	Estesa tot	Intero percorso o tratto
7	Via Appia	302+645	304+179	1,534	Tratto sotteso dalla Variante ASI di Avellino
7	Via Appia	310+550	339+150	28,6	Da Atripalda a Ponteromito
7	Via Appia	367+740	382+450	14,71	Da Lioni a SS 91 Sella di Conza
7 bis	di Terra di lavoro	0+000	11+850	11,85	Da Capua a Teverola
7 quater dir	di "Ischitella lido"	0+000	2+050	2,05	Intero percorso
18	Tirrena inferiore	0+000	54+590	54,59	Da Napoli a Salerno
18 dir/a	di Badia di Cava	0+000	5+500	5,5	Intero percorso
18 dir/b	Tirrena Inferiore	0+000	0+900	0,9	Intero percorso
18 racc/bis	Tirrena inferiore	0+000	1+916	1,916	Intero percorso
19 ter	Dorsale aulettese	0+000	13+632	13,632	Intero percorso

87	Sannitica	0+000	93+280	93,28	Da Napoli a innesto SS 88
88	dei due Principati	0+000	64+290	64,29	Da innesto SS 18 a Benevento
91	della Valle del Sele	71+620	85+550	13,93	Da SS 7 (Sella di Conza) a Fondo Valle Sele (Calabritto)
91 Bis	Irpina	0+000	12+300	12,3	Da SS 90 (Greci stazione) a confine Regione Puglia
91 Bis	Irpina	28+300	36+540	8,24	Da confine Regione Puglia a SS 91 (Vallata)
94	del Varco di Pietrastretta	0+000	3+200	3,2	Da innesto SS 19 a innesto SS 19 ter
94	del Varco di Pietrastretta	5+200	10+200	5	Da innesto SS 19 ter a innesto SS 94 presso Vietri
94 ex 407	del Varco di Pietrastretta	0+000	14+030	14,03	Intero tratto regionale
ex 95	di Brienza	37+900	47+760	7,86	Da confine Regione Basilicata a SS 598 (Svincolo Atena S.)
103	di Val D'Agri	0+000	21+500	21,5	Intero tratto regionale
104	di Sapri	0+000	9+000	9	Intero tratto regionale
145 dir	Sorrentina	0+000	4+770	4,77	Intero percorso
158	della valle del Volturno	43+600	98+225	54,625	Intero tratto regionale
158 dir	della Valle del Volturno	0+000	32+300	32,3	Intero tratto regionale
162	della Valle Caudina	0+000	45+260	45,26	Intero percorso
162 dir	del Centro Direzionale	0+000	14+090	14,09	Intero percorso
162 racc	del N. I. Pomigliano	0+000	2+826	2,826	Intero percorso
164	delle Croci di Acerno	0+000	76+140	76,14	Intero percorso
165	di Materdomini	0+000	14+835	14,835	Intero percorso
264	del Basso volturno	0+000	40+764	40,764	Intero percorso
265	dei Ponti della Valle	0+000	53+500	53,5	Intero percorso
266	Nocerina	0+000	12+300	12,3	Intero percorso
267	del Cilento	0+000	57+705	57,705	Intero percorso
269	del Faito	0+000	15+838	15,838	Intero percorso
270	dell'Ischia Verde	0+000	30+050	30,05	Intero percorso
270 racc	dell'Ischia Verde	0+000	0+416	0,416	Intero percorso
303	del Formicoso	20+600	59+090	38,49	Da innesto SS 90 a confine regionale
366	di Agerola	0+000	30+570	30,57	Intero percorso
367	Nolana Sarnese	0+000	26+557	26,557	Intero percorso
368	del Lago laceno	0+000	19+150	19,15	Intero percorso
369	Appulo Fortorina	7+200	53+000	45,8	Intero tratto regionale
371	della Valle del Sabato	0+000	10+826	10,826	Intero percorso
373	di Ravello	0+000	5+300	5,3	Intero percorso
374	di Summonte	0+000	36+270	36,27	Intero percorso
374 dir	di Montevergine	0+000	11+000	11	Intero percorso
381	del Passo delle Crocelle	45+650	58+930	13,28	Intero tratto regionale
399	di Calitri	0+000	19+860	19,86	Intero percorso
400	di Castelvete	0+000	27+400	27,4	Da inn. SS 7 (Parolise) a inn. SS 425
400 dir	di Castelvete	0+000	3+348	3,348	Intero percorso

403	della Valle di Lauro	0+000	27+140	27,14	Intero percorso
414	di Montecalvo Irpino	0+000	18+600	18,6	Intero percorso
426	di Polla	0+000	10+675	10,675	Intero percorso
428	di Villamaina	0+000	15+520	15,52	Intero percorso
430	del Garigliano	3+660	36+731	33,071	Intero tratto regionale
447	di Palinuro	0+000	49+350	49,35	Intero percorso
447 racc	di Palinuro	0+000	6+800	6,8	Intero percorso
447 racc/a	di Palinuro	0+000	13+510	13,51	Intero percorso
488	di Roccadaspide	0+000	74+012	74,012	Intero percorso
ex 517	Bussentina	1+550	33+200	31,65	Da innesto variante di Buonabitacolo a svincolo Torre Orsaia
562	del Golfo di Policastro	0+000	35+830	35,83	Intero percorso
562 dir	del Golfo di Policastro	0+000	7+118	7,118	Intero percorso
574	del Monte Terminio	0+000	38+425	38,425	Intero percorso
574 dir	del Monte Terminio	0+000	3+600	3,6	Intero percorso
608	di Teano	0+000	16+488	16,488	Intero percorso
625	della Valle del Tammaro	0+000	22+720	22,72	Intero percorso
				1.599.046	

5.4. Le Funicolari

La Regione Campania vanta la presenza di diversi impianti funicolari, la maggior parte dei quali è concentrata nell'area urbana di Napoli, come di seguito riportato:

- Funicolare di Chiaja (Comune di Napoli, gestita dall'ANM);
- Funicolare Centrale (Comune di Napoli, gestita dall'ANM);
- Funicolare di Montesanto (Comune di Napoli, gestita dall'ANM);
- Funicolare di Mergellina (Comune di Napoli, gestita dall'ANM);
- Funicolare di Capri (Comune di Capri, gestita da ATC);
- Funicolare di Montevergine (Comune di Mercogliano, gestita dall'AIR).

5.5. Altre infrastrutture a guida vincolata

Fra le infrastrutture di trasporto sono sicuramente da menzionare la rete filoviaria e quella tramviaria.

La rete filoviaria si sviluppa prevalentemente nell'area urbana e sub-urbana di Napoli, in direzione Nord fino alla Provincia di Caserta. La lunghezza della rete filoviaria nell'area urbana di Napoli è pari a 21 km.

La rete tranviaria ad oggi parzialmente sospesa, è presente nella sola area urbana di Napoli. Si sviluppa per un totale di 16,8 km di binari. Ad oggi la linea è stata estesa fino a via Stadera per connettere la zona di Poggioreale al centro della città. Questa infrastruttura si presenta come asse di supporto per l'ingresso in città dai comuni limitrofi di Casoria – Casalnuovo – Acerra.

Inoltre, in Regione Campania sono presenti anche tre funivie, a valenza prettamente turistica:

- Funivia del Faito, di recente riapertura, che consente il collegamento del Monte Faito (Comune di Vico Equense) con Castellammare di Stabia (in corrispondenza della stazione EAV posta sulla linea Napoli–Sorrento);
- le Funivie del Laceno (Comune di Bagnoli Irpino) che consentono l'accesso alle relative piste sciistiche.

5.6. Il sistema portuale

Il sistema portuale della Regione Campania è costituito dal complesso di infrastrutture che svolgono funzione su scala nazionale, regionale e locale.

Ai sensi della vigente normativa (DR n. 2000 del 2002, DR n. 1806 del 2004 e DR n. 299 del 2010), le competenze amministrative in materia di porti di rilevanza economica regionale ed interregionale sono in capo alla Regione Campania, mentre le funzioni gestorie sul demanio marittimo non portuale sono esercitate dai Comuni costieri competenti per territorio.

Con l'approvazione della legge regionale n. 3/2002 recante la riforma del trasporto pubblico locale e sistemi di mobilità la Regione ha stabilito, tra l'altro, gli ambiti delle proprie competenze in materia di reti, impianti e servizi marittimi ivi compresi i porti di rilievo regionale e interregionale.

L'offerta regionale, suddivisa in 10 ambiti territoriali, può essere così sintetizzata:

- **Ambito Casertano:** corrispondente al litorale domitico che si affaccia sul Golfo di Gaeta tra la foce del Garigliano e Marina di Licola esclusa. È caratterizzato dalla presenza dei fiumi Garigliano e Volturno con i relativi approdi. L'unico porto esistente è il porto turistico di S. Bartolomeo nella zona costiera di Pinetamare nel Comune di Castel Volturno;
- **Ambito Flegreo:** comprende il versante costiero dei Campi Flegrei - da Licola a Pozzuoli - e le isole - Procida e Ischia. Sul versante costiero sono operativi il Porto di Pozzuoli, la Marina di Maglietta, e in misura limitata il Porto di Baia. Sono presenti approdi a Torregaveta, Monte di Procida (Acquamorta), Miseno e Bacoli (Marina Grande). Procida, oltre il porto di Marina Grande, comprende il porticciolo della Chiaiolella e l'approdo della Corricella. Ischia ha complessivamente 4 porti: Ischia Porto, Casamicciola, Forio e S. Angelo più un pontile a Lacco Ameno;
- **Ambito Napoletano:** coincide con la fascia costiera del Comune di Napoli e comprende, oltre il Porto di Napoli, i porticcioli di Nisida, Manzi, Posillipo, Mergellina (Sannazzaro), S. Lucia, Molosiglio e Vigliena;
- **Ambito Vesuviano:** si estende nella zona orientale di Napoli e comprende la fascia di territorio tra il mare e il Vesuvio da Portici a Castellammare di Stabia. Nell'area vesuviana sono presenti i porti di Portici, Torre del Greco, Torre Annunziata e Castellammare di Stabia;
- **Ambito Sorrentino:** include la fascia costiera della penisola sorrentina e l'isola di Capri. Sono compresi i porticcioli di Vico Equense, Marina di Equa, Marina di Meta (Alimuri), Marina di Cassano (Piano di Sorrento), Marina Piccola e Marina Grande a Sorrento, Marina di Puolo e Marina della Lobra a Massalubrense. Ad essi si aggiungono il porto di Marina Grande e l'approdo di Marina Piccola a Capri;
- **Ambito Amalfitano:** coincide con il tratto di costa compreso tra Positano e Cetara. Il porto di maggiori dimensioni si trova ad Amalfi, mentre un porticciolo è presente sia a Maiori sia a Cetara. Punti di ormeggio sono localizzati a Positano e Minori;
- **Ambito Salernitano:** comprende i porti della città di Salerno e più precisamente il Porto di Salerno e Masuccio Salernitano;
- **Ambito della Piana del Sele:** compreso tra Pontecagnano e Paestum. È caratterizzato dalla presenza della foce del fiume Sele con il relativo approdo;
- **Ambito Cilentano:** è costituito dalla penisola compresa fra i golfi di Salerno e di Policastro. I comuni che delimitano la sua costa sono a nord Agropoli e a sud Marina di Camerota. La costa cilentana risulta disseminata da porticcioli, quasi tutti di ridotta dimensione. Sono compresi il porto di Agropoli - quello di maggiori dimensioni - di S. Marco di Castellabate, Agnone S. Nicola, Acciaroli, Marina di Casalvelino, Marina di Pisciotta, Marina di Camerota e l'approdo di Palinuro;
- **Ambito del Golfo di Policastro:** coincide con il tratto campano del golfo di Policastro e comprende il porto di Scario, la Marina di Policastro, il porticciolo di Sapri e i pontili dell'approdo S. Giorgio a Sapri.

Di seguito, in Figura 10, sono rappresentati gli ambiti descritti.

I porti di Napoli e Salerno, entrambi sede di Autorità Portuali, sono le uniche infrastrutture del sistema portuale campano inserite dal Piano Generale Trasporti (PGT) nel Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), che comprende le infrastrutture di trasporto che costituiscono l'attuale struttura portante del sistema italiano di mobilità di persone e merci. Negli ultimi anni, tali porti stanno attraversando, sotto il profilo dei traffici, una fase di relativa espansione.

Nei paragrafi seguenti si descriveranno più approfonditamente i porti, tra quelli summenzionati, interessati da servizi passeggeri di linea.

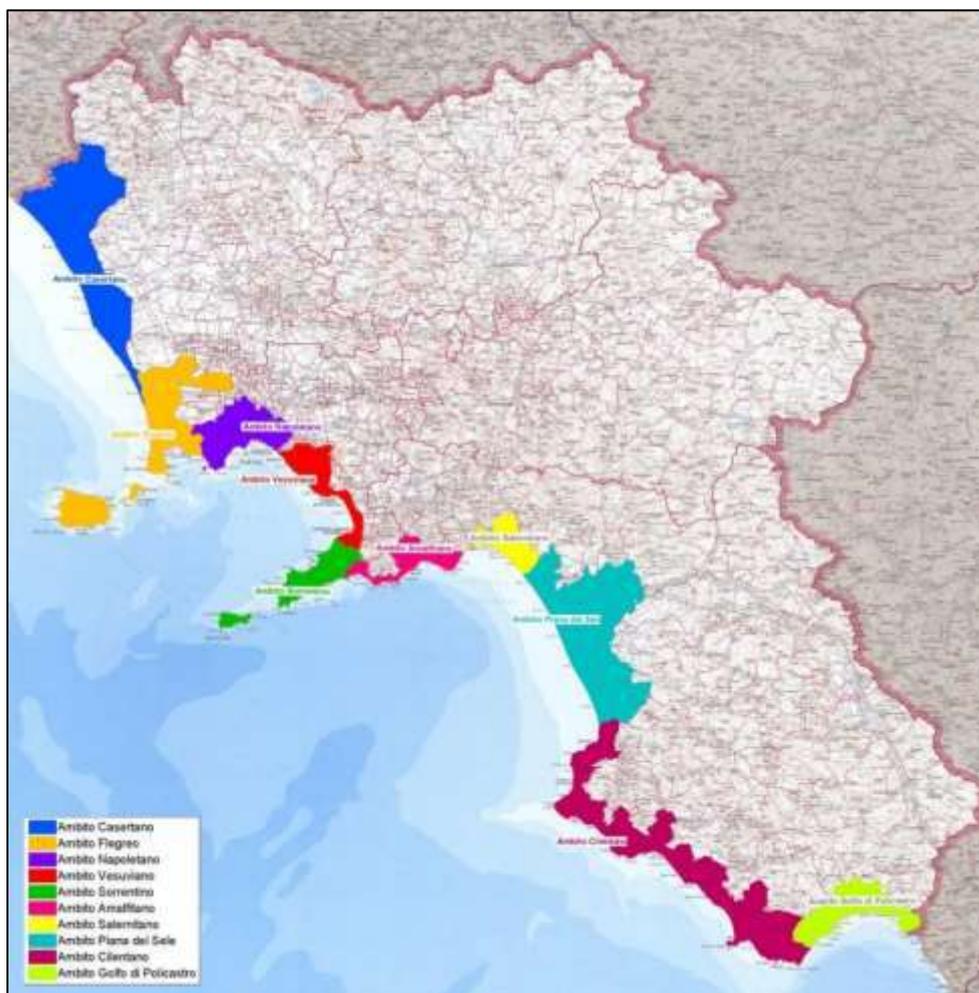


Figura 10: Il sistema portuale regionale. Ambiti territoriali

5.6.1. Il Porto di Napoli

La circoscrizione territoriale dell'Autorità Portuale di Napoli si sviluppa dalla località La Pietra di Bagnoli alla località Pietrarsa (individuata, ai sensi dell'articolo 6, comma 7, della legge n. 84/94, dal decreto del Ministero dei Trasporti e della Navigazione del 6 aprile 1994) e comprende anche il porto di Castellammare di Stabia, dal molo Quartuccio al molo Borbonico (decreto del Ministro dei Trasporti del 18/9/2006).

Estensione. Il bacino del porto di Napoli è costituito da uno specchio acqueo che si estende su di una superficie di circa 2.700.000 mq (cfr. Figura 11). Il canale di accesso, di lunghezza 2.500 m circa e di larghezza variabile tra i 200 e 290 m, è posto a ridosso della diga Duca d'Aosta ed unisce l'avamposto con l'imboccatura di levante. Sul canale di accesso insistono alcune darsene o bacini disposti all'interno dello specchio acqueo portuale, i cui fondali vanno dagli 11 ai 15 m di profondità.

Collegamenti. Il porto commerciale di Napoli è servito dalle direttrici, stradale e ferroviaria, di interesse nazionale. Al porto si accede direttamente dalla rete stradale nazionale attraverso un raccordo autostradale riservato e mediante un raccordo ferroviario, esclusivamente a servizio merci, in sede propria collegato con la rete nazionale di RFI. È collegato con le isole del Golfo, da servizi di navi traghetto con Palermo, Cagliari e, nei mesi estivi, con le Isole Eolie. I collegamenti solo passeggeri (aliscafi e catamarani) sono attestati al molo della Calata Beverello mentre i collegamenti con navi traghetto (Motonavi e TMV) sono al molo di Calata Porta di Massa.



Figura 11: Il Porto di Napoli

5.6.2. Il Porto di Salerno

La circoscrizione di competenza dell'Autorità portuale di Salerno (istituita con D.P.R. del 23 giugno 2000, in attuazione della L. 84/94) comprende il porto commerciale, il porto turistico "Masuccio Salernitano" e il tratto di costa esterno al Molo Manfredi e prospiciente la spiaggia di S. Teresa.

Estensione. Il Porto di Salerno ha una superficie complessiva di 1,7 milioni di mq (cfr. Figura 12), dei quali 500.000 mq costituiti da aree a terra, destinate per 250.000 mq al deposito e movimentazione e per 250.000 mq a strade di circolazione e aree di servizio. Sul versante est è presente il Molo Manfredi, dove è concentrato il comparto della crocieristica con la Stazione Marittima progettata dall'architetto Zaha Hadid. All'entrata in funzione della Stazione Marittima, l'intera banchina del Molo Manfredi sarà dedicata all'accoglienza delle navi da crociera e il Porto di Salerno entrerà nel circuito dei più importanti scali crocieristici del Mediterraneo.

Collegamenti. Il Porto di Salerno è direttamente connesso alla rete stradale e a quella ferroviaria. Esistono tre varchi stradali che consentono, a chi proviene dal porto, di immettersi nella viabilità urbana o di accedere, attraverso un raccordo autostradale comune al traffico urbano, al casello di Salerno sulla A3 ed al nodo di Fratte. Dal nodo di Fratte è possibile raggiungere la tangenziale di Salerno e quindi l'area industriale di Pontecagnano, Battipaglia ed Eboli. Dal porto è immediatamente raggiungibile anche la statale 18 "Tirrena inferiore". Il porto di Salerno è dotato di un raccordo ferroviario che lo collega direttamente alla stazione ferroviaria di Salerno.



Figura 12: Il Porto di Salerno

5.6.3. I Porti Regionali

Gli altri porti regionali sono:

- Porto di Pozzuoli;
- Porto di Marina Grande di Procida;
- Porto di Ischia;
- Porto di Casamicciola;
- Porto di Forio;
- Porto di Marina Piccola di Sorrento;
- Porto di Capri.

5.6.3.1. Il Porto di Pozzuoli

Il porto di Pozzuoli sorge all'interno dell'omonimo golfo e si estende da Capo Posillipo a Capo Miseno. L'invaso occupa più di 60.000 mq ed è diviso tra la parte commerciale e diportistica (cfr. Figura 13).

Il porto commerciale è situato dal lato del cosiddetto "Molo Caligoliano" ed ospita gli attracchi dei traghetti e degli aliscafi che collegano lo scalo con le isole di Procida e di Ischia.

Il porto è servito dai servizi ferroviari della ex-Cumana, la cui stazione di Pozzuoli si trova a poche decine di metri dagli imbarchi, e da servizi urbani su gomma (servizio urbano di Pozzuoli).

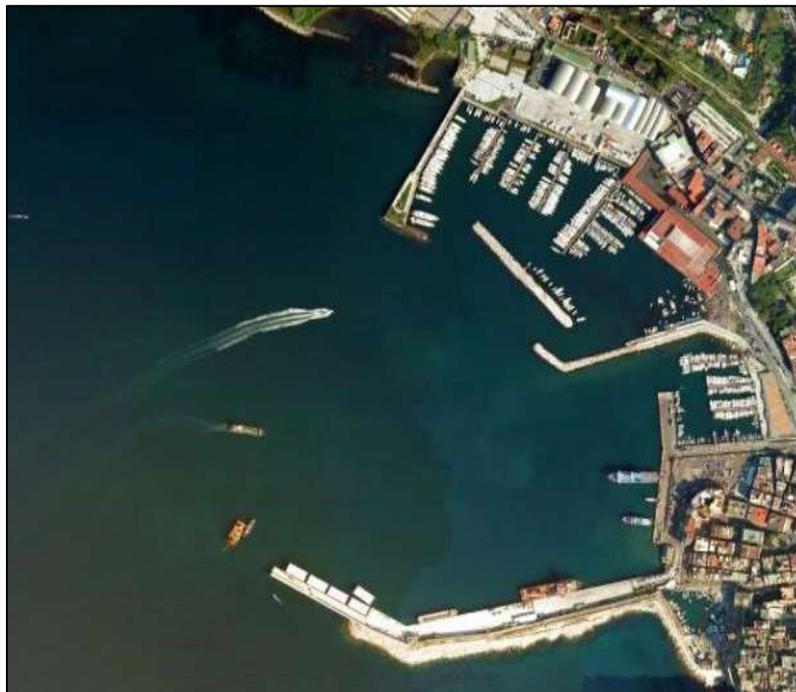


Figura 13: Il Porto di Pozzuoli

5.6.3.2. Il Porto di Marina Grande di Procida

Il porto di Marina Grande di Procida è il principale scalo commerciale/turistico. Negli ultimi anni l'area è stata oggetto di importanti interventi infrastrutturali, dalla realizzazione del nuovo approdo turistico denominato Sancio Cattolico, separato dal bacino principale dal molo di sottoflutto, ad interventi più modesti come la realizzazione della nuova banchina di attracco per le unità veloci nel bacino commerciale (cfr. Figura 14).

Il porto di Procida è collegato a Pozzuoli, a Napoli ed all'Isola d'Ischia (nei porti di Ischia e Casamicciola) sia con navi che con unità veloci.

Il porto è collegato con il resto dell'isola dal locale servizio di autobus.

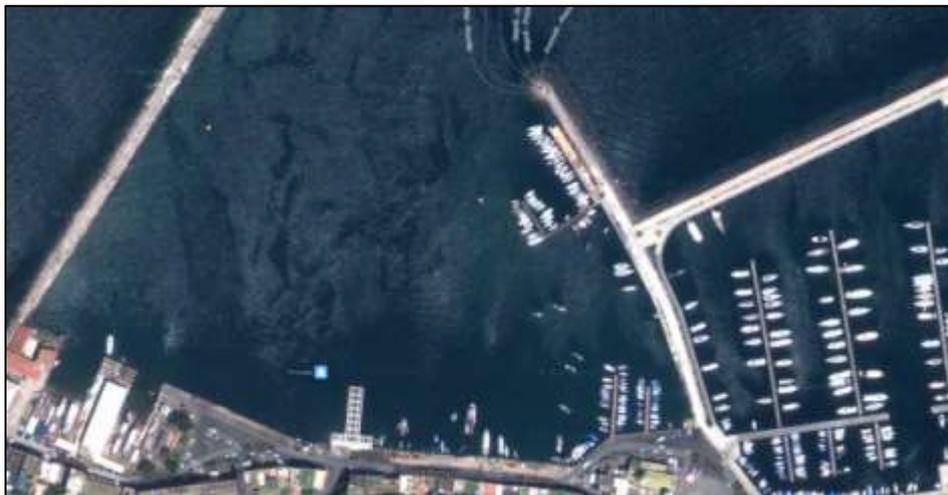


Figura 14: Il Porto di Marina Grande di Procida

5.6.3.3. Il Porto di Ischia

Il porto di Ischia è formato da una baia naturale, di evidente origine vulcanica, collegata al mare da una stretta imboccatura (cfr. Figura 15).

Il bacino portuale è sostanzialmente suddiviso in una parte commerciale, la cosiddetta "riva sinistra", che ospita il terminal dei traghetti, le navi mercantili e qualche unità da diporto, e la "riva destra" che ospita invece la maggior parte delle unità da diporto e le imbarcazioni delle gite turistiche. Le due parti sono divise da un blocco centrale che ospita due pontili, il pontile Italia 90, ad oggi in disuso, ed il pontile di attracco delle unità veloci.

Il porto è collegato tutto l'anno con Pozzuoli, Napoli e Procida attraverso traghetti ed unità veloci e con il resto dell'isola dal locale servizio di autobus, il cui terminal si trova a poche decine di metri dal terminal delle unità veloci.



Figura 15: Il Porto di Ischia

5.6.3.4. Il Porto di Casamicciola

Il porto di Casamicciola è il secondo porto per traffico passeggeri dell'Isola d'Ischia. La parte commerciale del porto è servita da un pontile destinato all'attracco degli aliscafi e dei catamarani, e dal molo di sopraflutto occupato dalle navi commerciali e pescherecci. La nautica da diporto è invece ospitata presso i pontili galleggianti e la banchina.

Nei mesi estivi è attivo un pontile galleggiante ad "L" che ospita imbarcazioni fino ai 16 m di lunghezza.

Il porto è collegato tutto l'anno con Pozzuoli, Napoli e Procida attraverso traghetti e aliscafi e con il resto dell'isola dal locale servizio di autobus (cfr. Figura 16).



Figura 16: Il Porto di Casamicciola

5.6.3.5. Il Porto di Forio

L'originario molo borbonico risalente ai primi anni del '900 è stato ampliato fino ad essere inglobato nell'attuale molo di sopraflutto che costituisce il porto attuale, realizzato per lo più negli anni '70. Il molo di sopraflutto, stante la sua origine storica, porta ancora il nome di Molo Borbonico (cfr. Figura 17). Attualmente, il porto è suddiviso in due parti distinte divise dal pontile adibito all'attracco degli aliscafi. Nei periodi invernali i collegamenti scontano spesso la sfavorevole esposizione saltando alcune corse in occasione di burrasche e mareggiate.



Figura 17: Il Porto di Forio

5.6.3.6. Il Porto di Marina Piccola di Sorrento

Il porto di Marina Piccola di Sorrento è il principale scalo portuale dell'omonima cittadina peninsulare, dotata anche del porto di Marina Grande, adibito per lo più all'approdo dei pescherecci. L'attracco delle navi avviene al molo di

sopraflutto mentre quello delle unità veloci avviene in parte al pontile, posizionato esternamente al bacino portuale, in parte alla radice del molo di sopraflutto, a seconda dei periodi e delle condizioni meteomarine (cfr. Figura 18). Il porto di Sorrento è collegato con Napoli e Capri (solo con Capri) se ci si riferisce ai soli servizi OSP e con il resto della città dal servizio di autobus urbano.



Figura 18: Il Porto di Marina Piccola di Sorrento

5.6.3.7. Il Porto di Capri

In quanto ad importanza e a traffico passeggeri, il porto di Capri è uno dei principali della regione. Il bacino è diviso in una parte destinata al traffico commerciale, aliscafi e traghetti, ed in una parte occupata dalle imbarcazioni da diporto. A sua volta la parte destinata al diporto è organizzata in due darsene: la prima riservata ai residenti e la seconda ospita il Porto Turistico di Capri P.T.C. Spa che può dare ricovero fino a 300 imbarcazioni e navi da diporto di lunghezza fino a 65 m. L'attracco degli aliscafi avviene al molo principale, mentre le navi attraccano in corrispondenza della radice dello stesso e di un piccolo molo disposto nella parte centrale del bacino (cfr. Figura 19).

Il porto di Capri è collegato a Napoli e a Sorrento con unità veloci, navi traghetto e TMV con una frequenza che nei mesi estivi raggiunge il limite di capacità dello scalo.



Figura 19: Il Porto di Capri

5.7. Il sistema interportuale

5.7.1. Il polo di Nola

L'interporto di Nola, gestito da Interporto Campano S.p.A., si colloca in posizione estremamente favorevole rispetto alle reti stradale e ferroviaria. Sorge a ridosso del CIS di Nola, che ospita tutti i maggiori grossisti dell'area napoletana e che rifornisce i commercianti al dettaglio di gran parte dell'Italia meridionale.

Il sistema interportuale è stato progettato per movimentare a regime fino a 8,5 milioni di tonnellate di merce all'anno, di cui 5,5 con tecniche intermodali e 3 su strada. Al suo interno, si possono individuare sei aree funzionali:

1. terminal intermodale di circa 225.000 mq;
2. area autotrasportatore, con 236.000 mq di piazzali che permettono la sosta contemporanea di circa 3.000 Tir;
3. polo del freddo, con magazzini di 180.000 mc ad atmosfera e temperature controllate, per la gestione dell'intero ciclo del freddo;
4. magazzini, con una superficie di circa 500.000 mq;
5. area dedicata ai grandi operatori logistici;
6. area doganale, che si estende su di una superficie di 20.000 mq, di cui 4.000 destinati alla sosta degli automezzi.

Estensione. Il cuore dell'impianto è costituito dal terminal intermodale (TIN Nola). È dotato di un piazzale di 7,5 Ha, destinato allo stoccaggio ed all'handling, e di due sistemi di binari e piste affiancati, per il trasbordo di containers, casse mobili e semirimorchi. Ogni sistema ha tre binari con modulo da 750 m, due piste di scorrimento dei semi-articolati e fasce laterali per la sosta delle unità di carico durante le operazioni di trasbordo. Un binario parallelo ai due sistemi consente il disimpegno dei locomotori. Per entrambi i sistemi è prevista la dotazione di tre *trastainer*.

Collegamenti. È direttamente collegato alla rete autostradale nazionale e regionale, attraverso il casello di Nola dell'A30, e attraverso un percorso di circa 1 km, con la A16. Inoltre, l'impianto è dotato di una stazione RFI, denominata "Nola – Interporto", gestita dall'Area Rete Ferroviaria Italiana – Trenitalia, che è stazione di testa di una linea che si distacca dalla Cancellino-Salerno.

Complessivamente il terminal è servito da una stazione di tredici binari, sempre con modulo di 750 m. I sei binari centrali sono elettrificati e collegati direttamente alla rete RFI. Affiancati ad essi, sui due lati, sono stati realizzati altri sette binari a servizio dei capannoni raccordati dell'interporto

5.7.2. Il polo di Marcianise

L'interporto di Marcianise è gestito dalla società Interporto Sud Europa S.p.A. e sorge a cavallo dei comuni di Maddaloni e Marcianise, a 7 km dall'interporto di Nola, al centro di un importante nodo sia stradale sia ferroviario.

Estensione. Il progetto originario prevede tre macro-poli:

- polo logistico intermodale, su una superficie complessiva di circa 1,9 mln di mq in cui sono previste le funzioni di piattaforma logistica di consolidamento, piattaforma logistica di distribuzione, terminal containers, terminal intermodale (ferro-gomma) e servizi agli operatori. All'interno dell'area sono in funzione attività di magazzinaggio, movimentazione, carico/scarico ferro-gomma, lavorazioni a valore aggiunto consolidamento/deconsolidamento, distribuzione/raccolta e attività doganali;
- polo logistico merci/industriale, su di un'area di 0,8 mln di mq in cui si svolgono le funzioni di piattaforma di stoccaggio merci specialistiche, piattaforma per insediamenti industriali e produttivi con attività di stoccaggio, distribuzione, stazione di servizio carburanti ed attività di produzione industriale;
- polo direzionale, su una superficie di circa 0,5 mln di mq, con insediamenti ed uffici direzionali, agenzia delle dogane, uffici direzionali, albergo ed uffici pubblici.

Collegamenti. È collegato all'autostrada A1 tramite lo svincolo Caserta Sud e sarà collegato con uno svincolo diretto alla A30. Sorgendo a ridosso della stazione di smistamento di Marcianise, ha un raccordo diretto con la rete ferroviaria nazionale.

5.8. Il sistema aeroportuale

5.8.1. L'aeroporto di Capodichino "Ugo Niutta"

L'aeroporto internazionale di Napoli - Capodichino (già Aeroporto Militare del Campo di Marte), intitolato all'aviatore Ugo Niutta, è il primo aeroporto del Meridione d'Italia e quinto scalo nazionale dopo Roma-Fiumicino, Milano-Malpensa, Bergamo e Venezia.

Si trova a circa 4 km dalla stazione centrale di Napoli, in un'area densamente abitata denominata Capodichino, situata nel quartiere di San Pietro a Patierno, al confine con i quartieri Poggioreale e a pochi passi dal quartiere San

Carlo all'Arena. Una piccola parte della sua pista rientra nel comune di Casoria al confine del capoluogo campano (cfr. Figura 20).

L'aeroporto di Napoli Capodichino (classe ICAO 4D) sino al 2008 aveva la qualifica di aeroporto militare aperto al traffico aereo civile, sino a quando il D.M. del 14 febbraio 2008 (G.U. n. 105 del 06/05/2008) ne ha modificato il precedente status e lo ha configurato come scalo civile aperto al traffico militare. Adiacente al sedime dello scalo civile è presente una base militare americana di rilevanti dimensioni. L'aeroporto di Capodichino svolge servizio per l'aviazione generale ed ospita la scuola di volo.

È collegato con tutti i principali aeroporti europei e offre un elevato numero di destinazioni in tutta Europa e non solo. Lo scalo è base di EasyJet, Ryanair e Volotea.

Nel giugno 2017 all'aeroporto viene conferito il premio "Aci Europe Award" come migliore in Europa nella categoria 5-10 mln di passeggeri. Nel 2018, inoltre, l'aeroporto ha vinto il titolo "fast and furious", primo nella sua categoria che premia lo scalo con la maggiore crescita in Europa, poiché passa dai 6.775.988 passeggeri del 2016 agli 8.577.507 passeggeri del 2017, con un incremento del 26,6%.

L'aeroporto internazionale Capodichino è il primo aeroporto d'Italia ad usare bus elettrici, grazie ad un partenariato tra Gesac e Handler, partito dall'inverno 2018.

Gestione. È stato il primo aeroporto italiano a essere privatizzato ed è gestito da Ge.s.a.c. S.p.A. (Gestione Servizi Aeroporti Campani), una società controllata dalla britannica BAA (British Airports Authority), società che gestisce anche gli aeroporti di Londra. Nell'ottobre 2010 l'aeroporto torna ad essere totalmente italiano in quanto la F2i (Fondi Italiani per le Infrastrutture) acquisita da BAA il 65% delle azioni Gesac. L'accordo era subordinato al parere dell'Autorità garante della concorrenza e del mercato ed alla mancanza dell'esercizio del diritto di prelazione degli enti locali (Comune e Provincia di Napoli).

Estensione. L'aeroporto ha una sola pista di volo di 2.628 m di lunghezza e 45 m di larghezza con due banchine di 7,5 m ciascuna. A sud della pista principale vi è una pista di rullaggio larga 23 m con quattro bretelle di collegamento. Sono disponibili 15 piazzole di sosta per aeromobili. L'aerostazione si affaccia direttamente sul piazzale e gli aerei vengono raggiunti con autobus elettrici. L'aeroporto è composto da un solo terminal, recentemente rinnovato e ampliato per fronteggiare il crescente traffico passeggeri, incompatibile con le dimensioni della precedente aerostazione. I 6 parcheggi, di cui uno (il P3) interamente sotterraneo con accesso diretto al terminal, dispongono complessivamente di oltre 1.400 posti auto. Le infrastrutture dello scalo sono "aperte" e disponibili 24 ore su 24, anche se l'operatività delle stesse si svolge dalle ore 06:00 alle 23:00, nel rispetto di quanto disposto dal D.P.R. 476/99. La media giornaliera dei voli è di circa 170 movimenti (decolli e atterraggi). La maggioranza degli aeromobili presenti è composta da Boeing 737 e Airbus A320. L'aeroporto accoglie anche il Boeing 787 della livrea Thomson (il cui primo atterraggio è avvenuto il 15/07/2016 con 280 passeggeri provenienti da Londra-Gatwick). Dal 23 maggio 2019 e fino al 26 ottobre dello stesso anno è stato operativo il volo diretto per New York della United Airlines operato da un Boeing 767. L'Aeroporto era hub secondario di Air Italy (ex Meridiana) e base della compagnia Easy Jet e Ryanair. A partire dal 1° luglio 2018 è iniziato il servizio giornaliero per Mosca operato dall'Aeroflot compagnia di bandiera russa.

Collegamenti. Il terminal passeggeri si trova a 450 m dal raccordo autostradale di Capodichino (nodo di accesso all'A1, all'A6 ed all'A3); la strada che porta al terminal è a doppia carreggiata, inserita in aree edificate e con diverse immissioni. L'accessibilità al terminal dalla città è sviluppata lungo due assi principali: la Tangenziale e Corso Umberto Maddalena. Dalla Tangenziale, connessa alle autostrade A1, A16 e A3, è possibile immettersi direttamente nella strada di accesso all'aeroporto. Provenendo invece dal centro della città si raggiunge l'aeroporto attraverso la viabilità urbana. Lo scalo è collegato alla città con autobus di linea (Alibus è la linea di collegamento veloce tra l'Aeroporto, la stazione ferroviaria, il centro della città ed il porto) e taxi. Nel 2025, con la chiusura dell'anello della Linea1 di Napoli, l'aeroporto sarà raggiungibile direttamente con la metropolitana.

Dati di traffico. I dati di traffico, in continua crescita (fonte: Assaeroporti), mostrano che i passeggeri trasportati negli ultimi anni sono passati da 9.932.029 del 2018 (+15,8% rispetto all'anno precedente) a 10.860.068 del 2019 (9,3%).



Figura 20: Aeroporto di Capodichino

5.8.2. L'aeroporto di Salerno- Costa d'Amalfi

L'aeroporto di Salerno-Costa d'Amalfi è un aeroporto nazionale aperto al traffico aereo nazionale e comunitario per attività di trasporto aereo non di linea, e al lavoro aereo e scuola di pilotaggio. Sorge a cavallo tra i comuni di Pontecagnano-Faiano e Montecorvino Rovella in provincia di Salerno, a 12 km da Salerno e 70 km da Napoli (cfr. Figura 21).

Dal 2007 l'aeroporto è stato adeguato per sviluppare il traffico civile su larga scala, con quattro banchi check-in, due aree di imbarco, nastri bagagli e sale d'aspetto. La pista, che dispone del sistema radiofaro VOR, di radioassistenza VDF e di un sistema luci e apparecchiature per semplificare le manovre di atterraggio, è stata allungata per un totale di 1 654 m e larga 45 m. I voli di linea sono iniziati nel 2008.

Nel gennaio 2013 lo scalo è stato inserito nel "Piano Nazionale per lo Sviluppo Aeroportuale" tra i 31 aeroporti di interesse nazionale.

Gestione. Dal 2019 la Gesac, Società di gestione dell'Aeroporto Internazionale di Napoli Capodichino, entra ufficialmente nella gestione dello scalo salernitano, inglobando la società Aeroporto di Salerno spa. Il piano prevede la nascita di un sistema aeroportuale integrato tra le due principali città campane, con l'obiettivo di decongestionare l'Aeroporto di Napoli-Capodichino, oltre ad importanti investimenti dal punto di vista strutturale per adeguare il Salerno-Costa d'Amalfi e consentire di ospitare, entro il 2043, 5,5 milioni di passeggeri.

Sviluppi. Nel luglio 2019 la Regione Campania e Gesac hanno presentato il masterplan di interventi per il nuovo scalo salernitano da realizzarsi entro il 2043, anno di scadenza della concessione. Gli interventi prevedono tra le varie cose: il prolungamento della pista, un nuovo terminal per l'aviazione generale, nuovi parcheggi e una nuova area stazione. Opere complementari, realizzate dalla regione Campania, prevedono il prolungamento della metropolitana di Salerno con una stazione nelle immediate vicinanze dell'aeroporto e l'adeguamento delle infrastrutture viarie. Nell'agosto 2019 è stato pubblicato il bando inerente la prima fase di lavori di ammodernamento, ampliamento e riqualificazione dell'intero aeroporto per un importo complessivo di 25 milioni di euro.

Collegamenti. L'accessibilità all'aeroporto è consentita attraverso lo svincolo "Pontecagnano Sud – Aeroporto" sulla A3, seguendo le indicazioni stradali lungo la SS18 in direzione sud – Battipaglia.

Dati di traffico. I dati di traffico, in continua crescita (fonte: Enac), mostrano che i passeggeri trasportati negli ultimi anni sono passati da 1 612 del 2015, a 2.923 del 2016 (81,3%), a 3.028 del 2017 (3,6%).



Figura 21: Aeroporto di Salerno- Costa d'Amalfi

6. IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Il trasporto pubblico locale in Regione Campania si trova, allo stato attuale, in una fase di transizione.

A seguito dell'avvio del processo di riforma del TPL, sono state conferite alle Regioni e agli Enti locali funzioni e compiti amministrativi in materia di servizi pubblici di trasporto di interesse regionale, prevedendo l'attivazione di procedure concorsuali per l'individuazione degli affidatari dei contratti di TPL, allo scopo di incentivare il superamento di assetti monopolistici ed introdurre regole di concorrenzialità nella gestione dei suddetti servizi (D.Lgs. n. 422/1997). Le suddette procedure concorsuali sono state di fatto attivate.

La Regione Campania, con L.R. n. 5 del 6 maggio 2013 (legge finanziaria regionale 2013), ha dato attuazione all'art. 3 bis della legge n. 148/11 ed il territorio regionale è stato individuato quale Bacino Unico Ottimale per lo svolgimento servizi TPL e la Regione è stata designata Ente di governo del medesimo.

Ai sensi dell'art. 1 comma 90 della suddetta L.R., la partecipazione degli Enti locali al processo di pianificazione, gestione e controllo dei servizi di TPL è garantita attraverso l'istituzione di un organo di raccordo istituzionale denominato Comitato di Indirizzo e Monitoraggio.

Relativamente ai **servizi minimi TPL su gomma** con DGR n. 806 del 28.12.2016 il Bacino Unico Regionale è stato suddiviso, ai sensi dell'art. 1 - comma 89 - della L.R. n. 5/2013 ed ai fini dell'affidamento dei servizi TPL su gomma con gara ad evidenza pubblica, nei seguenti lotti:

- lotto 1 servizi attinenti la Provincia di Salerno e il Comune di Salerno;
- lotto 2 servizi attinenti la Provincia di Avellino e il Comune di Avellino, la Provincia di Benevento e il Comune di Benevento;
- lotto 3 servizi attinenti la Provincia di Caserta e il Comune di Caserta;
- lotto 4 servizi attinenti la Città Metropolitana di Napoli.

Con riferimento al lotto 5 - servizi attinenti il Comune di Napoli - la citata delibera ha disposto la costituzione di un Tavolo istituzionale per l'approfondimento tecnico-giuridico delle diverse tematiche, finalizzato alla definizione di un accordo per il trasferimento delle risorse e per la gestione dei servizi ai sensi della normativa europea.

Con DGR n 793 del 19.12.2017 è stata, tra l'altro, attivata l'indizione di gara per l'affidamento in concessione, per la durata di anni 10, dei servizi minimi TPL su gomma del Bacino regionale, avvalendosi di ACaMIR quale stazione appaltante per la gestione della procedura, nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 27 comma 12 quater del D.L. 24 aprile 2017 n. 50, convertito con Legge 21 giugno 2017 n. 96; la medesima delibera ha altresì stabilito di continuare ad assicurare, con riferimento al lotto 5, il trasferimento delle risorse al Comune di Napoli per la gestione dei servizi TPL.

Con determinazione del Commissario ACaMIR n. 249 del 22.12.2017 è stata indetta gara a procedura ristretta sopra soglia comunitaria, per l'affidamento in concessione "net cost" dei servizi minimi di Trasporto Pubblico Locale su gomma di interesse regionale articolati nei 4 lotti di gara come individuati con DGR n 793/2017.

Successivamente con delibere di Giunta regionale n. 384 del 19.06.2018 e n. 597 del 25.09.2018 è stato preso atto degli indirizzi espressi in sede di Comitato di indirizzo e monitoraggio TPL, rispettivamente, del 4 giugno 2018 e del 17 settembre 2018, nonché approvato il Documento di aggiornamento del Piano dei servizi minimi relativi ai lotti del Bacino unico regionale di cui alla DGR n. 793/2017.

In riferimento al TPL su gomma, la procedura di evidenza pubblica indetta da ACaMIR giusta DGR n. 793/2017, per l'affidamento in concessione "net cost" - per 10 anni - dei servizi minimi TPL ricadenti nei 4 (quattro) lotti di gara (Lotto n. 1 – Comune di Salerno e Provincia; Lotto n. 2 – Comune di Avellino, Comune di Benevento e province; Lotto n. 3 – Comune di Caserta e provincia, Lotto n. 4 Città metropolitana di Napoli) in cui è stato suddiviso il Bacino Unico Regionale, attualmente, è stata sospesa per un periodo di 12 mesi a decorrere dalla cessazione dello stato di emergenza da Covid 19, ad oggi fissato al 31 luglio 2021 dalla Delibera del consiglio dei Ministri del 21 aprile 2021 (DGR n. 76/2021). Nella richiamata DGR n. 76/2021 è stata altresì deliberata, al fine di garantire la continuità dei servizi di trasporto pubblico locale sul territorio regionale per tutto il periodo interessato dalla sospensione della predetta gara, la facoltà di avvalersi della proroga degli affidamenti in atto al 23 febbraio 2020 fino a 12 (dodici) mesi successivi alla dichiarazione di conclusione dell'emergenza, ai sensi del citato art. 92 comma 4ter del D.L. n. 18 del

17.03.2020 "Decreto Cura Italia", convertito con la Legge 24 aprile 2020 n. 27 e dell'art. 1, comma 2, del D.L. n. 2 del 14.01.2021. Per l'anno 2020, quindi, in applicazione del comma 90 bis dell'art. 1 L.R. 5/2013 e ss.mm.ii., per assicurare la continuità del servizio pubblico, la Regione, la Città metropolitana, le Province, i Comuni capoluogo proseguono nella gestione dei contratti di servizio fino al subentro degli aggiudicatari delle procedure di evidenza pubblica.

Con riferimento al lotto 5 - Comune di Napoli, in esecuzione della DGR n. 250 del 12.06.2019 è stato costituito un Tavolo tecnico per la predisposizione della documentazione propedeutica alla indizione della procedura di evidenza pubblica per l'affidamento dei servizi minimi TPL ricadenti nel lotto di cui trattasi; il Tavolo tecnico, composto da rappresentanti della DG Mobilità, del Comune di Napoli, di ANM e di ACaMIR, si è insediato in data 11 dicembre 2019 ed ha fissato una prima road map delle attività a farsi. Sempre in esecuzione della DGR n. 250/2019, è stato assolto l'obbligo di preinformativa ex art. 7 comma 2 del Reg CE n. 1370/2007 mediante pubblicazione di Avviso in GU/S S145 del 12 agosto 2019, termine dal quale deve decorrere almeno un anno prima che possa essere indetta la procedura di evidenza pubblica per l'affidamento dei servizi afferenti il lotto in argomento.

Relativamente ai **servizi ferroviari su rete statale** con DGR n. 599 del 26.09.2017 è stato formulato indirizzo di attivare le procedure preordinate all'affidamento diretto dei servizi ferroviari a Trenitalia, per il periodo di anni 15, ai sensi degli artt. 5 par. 6 e 4 par. 4 del Reg. Ce n. 1370/07; è stato approvato uno schema di Protocollo di intesa tra Regione Campania e Trenitalia, successivamente sottoscritto tra le Parti, per lo sviluppo qualitativo e quantitativo dei servizi ferroviari, mediante la realizzazione di investimenti e l'affidamento diretto dei servizi ferroviari ex art. 5 par. 6 del reg. UE n. 1370/07.

Successivamente con DGR n. 592 del 27.11.2019 recante "Affidamento dei servizi ferroviari regionali su rete statale alla Soc. Trenitalia. Determinazioni" si è preso atto della finalizzazione del procedimento attivato con la DGR n. 599/2017, confermando l'affidamento diretto a Trenitalia.

Si è quindi dato mandato alla DG per la Mobilità, alla DG Autorità di Gestione FSE e FSC e alla DG Autorità di Gestione FESR a procedere alla programmazione delle risorse necessarie a garantire la compartecipazione finanziaria prevista della Regione all'acquisto di materiale rotabile da destinare al Trasporto Pubblico Locale regionale su rete statale.

La DG per la Mobilità è stata autorizzata a sottoscrivere il nuovo contratto di servizio di durata quindicennale 2019-2033, di cui gli ultimi cinque anni in ragione di ulteriori investimenti di entità significativa previsti dal contratto stesso, nel rispetto della durata massima stabilita dall'articolo 5 paragrafo 6 e dall'articolo 4 paragrafo 4 del Regolamento (CE) 1370/2007, in osservanza del quadro normativo di riferimento e in esito alle verifiche dei dati economici e qualitativi alla base dell'affidamento, previa risoluzione consensuale del contratto di servizio in essere tra Regione Campania e Trenitalia 2015-2023.

Si è assicurata la copertura finanziaria degli oneri derivanti dal nuovo contratto di affidamento dei servizi minimi di trasporto pubblico locale ferroviario in ambito regionale su rete statale 2019-2033 a valere sugli stanziamenti dei pertinenti capitoli del bilancio di previsione 2019/2021 nell'ambito della Missione 10, Programma 1001, dando atto che per gli anni dal 2022 al 2033 la spesa annua derivante dal citato contratto troverà copertura nell'ambito degli stanziamenti dei pertinenti capitoli di spesa dei bilanci successivi. Il contratto di servizio Trenitalia 2019-2033 è stato poi sottoscritto il 02.12.2019.

Relativamente ai **servizi ferroviari su reti regionali** con DGR n. 489 del 27.07.2017 è stato, tra l'altro, fornito indirizzo di garantire la continuità dei servizi di TPL su ferro non interrompibili, mediante provvedimenti di emergenza ai sensi dell'art. 5, par. 5, del Regolamento UE n. 1370/2007, a decorrere dal 01.01.2017 e di procedere entro il 30 settembre 2017 alla pubblicazione di cui all'art. 7 - par. 2 o par. 6 - del Regolamento UE n. 1370/2007 per l'aggiudicazione diretta ad EAV s.r.l. di un contratto di servizio della durata di anni 6 (sei) ai sensi dell'art. 5, par. 2, del Regolamento UE n. 1370/2007.

In attuazione di tali previsioni ed in linea con i principi del D.lgs. 15 luglio 2015 n. 112, in data 29 settembre 2017 si è proceduto con la società regionale EAV alla sottoscrizione del contratto di servizio ex art. 5, par. 5, del Regolamento UE n. 1370/2007, per anni due, nonché in data 23 ottobre 2017 alla sottoscrizione del contratto di programma per la gestione della rete, accessivo alla vigente concessione approvata con DGR n. 6324 del 27 dicembre 2002, per la durata di anni 6, decorrenti dal 01.01.2017. In data 22.09.2017 è stato pubblicato Avviso in

GUCE per l'aggiudicazione del contratto di servizio ex art. 5, par. 2, del Regolamento UE n. 1370/2007, poi aggiornato il 28.01.2020.

Con DGR n. 891 del 28.12.2018 si è stabilito di assicurare la continuità dei servizi di Trasporto Pubblico Locale su reti ferroviarie regionali mediante provvedimenti di emergenza ex art. 5, par. 5, del Regolamento UE n. 1370/07, alle medesime condizioni del contratto di servizio stipulato con la società regionale Ente Autonomo Volturmo il 22.09.2017, per consentire la definizione dell'istruttoria in corso per la stipula di un contratto di servizio ex art. 5, par. 2, del Regolamento UE n. 1370/07, secondo gli indirizzi della DGR n. 489/2017, non oltre il 31.12.2019.

Successivamente con DGR n. 647 del 17.12.2019 è stato fornito l'indirizzo di assicurare, nelle more della conclusione delle attività finalizzate alla stipula di un contratto di servizio ex art. 5, par. 2, del Regolamento (U.E.) 1370/2007, da sottoscrivere in ogni caso non oltre il 31 dicembre 2020, la continuità dei servizi essenziali non interrompibili di trasporto pubblico locale su reti ferroviarie regionali mediante provvedimenti di urgenza ex art. 5, par. 5, del sopracitato Regolamento Europeo, alle medesime condizioni del contratto di servizio già sottoscritto con EAV srl in data 22.09.2017, fatte salve le modifiche tecniche eventualmente necessarie. Il contratto ex art. 5, par. 2, del Regolamento (U.E.) 1370/2007 è stato poi successivamente sottoscritto per gli anni 2020-2025.

Relativamente ai **servizi marittimi** con DGR n. 857 del 30.12.2011 è stato rimodulato il programma dei servizi minimi di trasporto pubblico locale oggetto della procedura di privatizzazione della società Caremar S.p.A. e attualmente oggetto del contratto di servizio Rep. 32415 del 16 luglio 2015 stipulato con l'aggiudicatario.

Con DGR n. 473 del 21.10.2015 sono stati qualificati Servizi di interesse economico generale (SIEG) i servizi di collegamenti marittimi notturni sulla relazione Ischia/Procida/Pozzuoli e viceversa.

Con DGR n. 442 del 02.08.2016 sono state approvate le "Linee di regolazione del TPL marittimo" e la proposta di Regolamento in materia di servizi di trasporto marittimo di linea autorizzati.

In data 13 ottobre 2016 il Presidente della Giunta regionale ha emanato il Regolamento regionale n. 7 "Regolamento di esecuzione della legge regionale 28 marzo 2002, n. 3 (Riforma del trasporto pubblico locale e sistemi di mobilità della regione Campania) in materia di servizi di trasporto marittimo di linea autorizzati".

Con DGR n. 45 del 29.01.2018 sono stati qualificati SIEG i servizi di collegamenti marittimi sulla relazione Monte di Procida/Procida e viceversa e con successiva DGR n. 751 del 13.11.2018 sono stati riconfermati SIEG i servizi di collegamenti marittimi notturni sulla relazione Ischia/Procida/Pozzuoli e viceversa.

Infine con DGR n. 890 del 28.12.2018 è stato approvato il nuovo "Piano triennale dei servizi minimi dei collegamenti marittimi di interesse regionale".

Di seguito si descrive lo stato attuale del trasporto pubblico locale in Regione Campania.

6.1. I Servizi

6.1.1. I Contratti di Servizio

I servizi di TPL in Campania presentano una elevata frammentazione in termini di numerosità di contratti attivi con diversi Enti. Ad oggi sono attivi complessivamente circa 160 contratti con più di 90 aziende di TPL.

Ad oggi gli Enti committenti dei contratti di servizio sono:

- Regione Campania;
- Province di Avellino, Salerno e Città Metropolitana di Napoli;
- Agenzia Napoli Holding;
- Altri comuni.

I contratti di servizio che in precedenza erano gestiti dalla Provincia di Benevento e dalla Provincia di Caserta, ad oggi sono in capo alla Regione Campania.

Di seguito vengono riportate le Aziende con Contratto di servizio, suddiviso per Ente Gestore, come rilevati dalla banca dati dell'Osservatorio Nazionale di TPL - anno 2018. (cfr. Tabella 38).

Tabella 38: I Contratti di Servizio

Modalità Servizio	Ente Committente	Denominazione Azienda	Bus-Km/anno	Treno-Km/anno	Corsa-Miglio/anno
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	AUTOLINEE CURRERI	234.362	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	AUTOSERVIZI FUSCO NICOLA & C SNC DI FUSCO RAFFAELE	80.621	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	AUTOSERVIZI UNIVERSAL SRL	359.639	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	AZIENDA NAPOLETANA MOBILITÀ	2.606.706	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	AZIENDA TRASPORTI CAMPANA SRL	470.951	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	BENEDUCE AGOSTINO & C. S.N.C.	185.240	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	BUSITALIA CAMPANIA SPA	313.038	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	C.L.P. SVILUPPO INDUSTRIALE	498.354	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	COMPAGNIA TRASPORTI PUBBLICI SPA	4.278.330	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	EREDI D'APICE S.A.S. DI D'APICE FRANCESCO	109.647	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	EREDI LA MANNA SAS	50.283	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	IERVOLINO SNC	84.994	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	MIRANTETUR S.R.L.	267.673	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	ROMANO BUS DI ROMANO MASCIA VITO & FIGLIO SNC	58.745	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	STAIANO AUTOTRASPORTI S.R.L.	220.020	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	TORQUATO TASSO SCARL	132.650	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	VIAGGI LUCIO SRL	171.982	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	COMUNE ARIANO IRPINO	AZIENDA MOBILITA' UFITANA S.P.A.	182.826	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	COMUNE AVELLINO	AIR MOBILITA' S.R.L.	293.013	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	COMUNE AVELLINO	AUTOSERVIZI IRPINI S.P.A.	147.324	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	COMUNE BARONISSI	BUSITALIA CAMPANIA SPA	20.021	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	COMUNE BENEVENTO	TROTTA BUS SERVICES S.P.A.	939.612	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	COMUNE CAPRI	STAIANO AUTOTRASPORTI S.R.L.	29.692	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	COMUNE CAVA DE' TIRRENI	BUSITALIA CAMPANIA SPA	96.536	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	COMUNE DI FISCIANO	BUSITALIA CAMPANIA SPA	9.614	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	COMUNE PONTECAGNANO	BUSITALIA CAMPANIA SPA	35.837	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	COMUNE SALERNO	BUSITALIA CAMPANIA SPA	2.017.421	-	-

Modalità Servizio	Ente Committente	Denominazione Azienda	Bus-Km/anno	Treno-Km/anno	Corsa-Miglio/anno
Auto/Metro/Tranvie/altro	COMUNE VIETRI SUL MARE	BUSTALIA CAMPANIA SPA	10.022	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	NAPOLI HOLDING SRL	AZIENDA NAPOLETANA MOBILITÀ	8.796.833	1.502.770	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	ACIERNO STEFANO SRL	314.127	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	AIR MOBILITÀ S.R.L.	5.709.878	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	AUTOLINEE BARTOLINI	175.700	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	AUTOLINEE E NOLEGGI DELL'ALTO SELE SRL	108.300	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	AUTOLINEE ZAMPETTI & C. DI ZAMPETTI TIBERIO SAS	46.580	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	AUTOSERVIZI CARUCCIO MICHELE S.R.L.	64.550	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	AUTOSERVIZI IRPINI S.P.A.	3.064.878	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	AUTOSERVIZI MORETTI SRL	64.976	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	AZIENDA MOBILITÀ UFITANA S.P.A.	195.185	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	CAPUTO BUS	270.019	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	DOMENICO TRULIO	26.184	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	GIORDANO SAS	62.212	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA AVELLINO	VIAGGI DI MAIO SRL	422.240	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	ATEC S.R.L.	216.507	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	AUTOLINEE BUONOTOURIST	1.239.327	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	AUTOLINEE CURCIO SRL	1.057.303	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	AUTOLINEE EREDI ARTURO LAMANNA SNC	1.079.385	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	AUTOLINEE L.A.S. SNC	130.038	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	AUTOLINEE PALMENTIERI ANTONIO S.R.L.	92.159	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	AUTOLINEE PECORI SAS	470.340	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	AUTOSERVIZI CONTE SNC	50.713	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	AUTOSERVIZI COPPOLA S.R.L.	29.190	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	BUSTALIA CAMPANIA SPA	8.540.360	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	CIAV CONSORZIO ITALIANO AUTOTRASPORTO VIAGGIATORI	1.168.000	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	CO.SA.T. SOCIETÀ CONSORTILE A R. L.	2.322.890	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	E.A.C.	216.646	-	-

Modalità Servizio	Ente Committente	Denominazione Azienda	Bus-Km/anno	Treno-Km/anno	Corsa-Miglio/anno
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	EREDI TARDUGNO SANTINO GIOVANNI	211.833	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	FRANCESCO & GIUSEPPE MANSI S.N.C.	432.902	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	GORRASI FRANCESCO & C. SNC	31.800	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	MANSI SNC	75.076	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	MINELLA SAS	79.255	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	MOBILITY AMALFI COAST S.R.L.	161.834	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	MORRIELLO GREGORIO & C. SNC	66.255	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	PALMENTIERI ANTONIO	92.159	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	S.A.T. DI ANTONIO IUZZOLINO & C. S.N.C.	38.532	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	PROVINCIA SALERNO	SANTOMAURO COSIMO SNC	67.650	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	A.T.C. AZIENDA TRASPORTI CAMPANI S.R.L.	806.677	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AIR MOBILITA' S.R.L.	2.239.248	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	ANGELO FERRAZZA & C SAS	319.183	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE BIZZARRO S.R.L.	349.919	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE BUONOTOURIST	279.620	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE D'AGOSTINO DI FLORINDO LAUDATO S.N.C.	108.200	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE E NOLEGGI DELL'ALTO SELE SRL	43.300	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE EREDI DI FERNANDES PASQUALINO SAS DI FERNANDES A. & C.	279.845	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE F.LLI VERDICCHIO DI CARFORA VINCENZA E C.	185.150	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE GIUSEPPE MARCARELLI	49.728	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE MEZZULLO S.N.C. DI PEPE LUCIA & C. AUTOSERVIZI PUBBLICI	119.802	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE NISI ARMANDO E FIGLI DI NISI LUISA SAS	59.882	-	-

Modalità Servizio	Ente Committente	Denominazione Azienda	Bus-Km/anno	Treno-Km/anno	Corsa-Miglio/anno
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE PALMENTIERI ANTONIO S.R.L.	30.640	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE SELLITTO SRL UNIPERSONALE	346.530	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOLINEE VINCENZO DAMIANO	128.938	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOSERVIZI ACIERNO SRL	120.000	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOSERVIZI DI CAPRIO DI GIUSEPPE DI CAPRIO & C. S.A.S.	69.724	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOSERVIZI EREDI ROBERTO FERRAZZA SRL	516.934	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOSERVIZI FORTORE SRL	183.552	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOSERVIZI GAETANI S.R.L.	91.912	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOSERVIZI GIUSEPPE GIANFRANCESCO	56.150	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOSERVIZI IRPINI S.P.A.	1.222.207	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOSERVIZI RICCITELLI S.R.L.	403.088	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOSERVIZI ROMANELLI SRL	184.815	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	AUTOSERVIZI SARDELLA SRL	36.317	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	C.L.P. SVILUPPO INDUSTRIALE	9.973.929	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	CAPUTO BUS	159.334	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	CO.SA.T. SOCIETÀ CONSORTILE A R. L.	273.767	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	COMPAGNIA TRASPORTI PUBBLICI SPA	1.780.577	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	DAV DITTA ANGELINO VINCENZO SRL	1.963.500	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	E.T.A.C. SRL	926.678	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	ENTE AUTONOMO VOLTURNO	10.795.651	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	EREDI DI PETTERUTI LEOPOLDO SAS	188.484	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	F.LLI LAUDATO S.R.L. AUTOSERVIZI PUBBLICI	219.500	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	IORIO ANGELO SRL CON SOCIO UNICO	98.922	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	LAUDATI S.R.L.	96.960	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	LAUDATO FIORE S.R.L.	318.900	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	MASTRANTONI AUTOLINEE	77.364	-	-

Modalità Servizio	Ente Committente	Denominazione Azienda	Bus-Km/anno	Treno-Km/anno	Corsa-Miglio/anno
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	MAZZONE TURISMO DI LUCA MAZZONE & C. MORRIELLO	45.152	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	GREGORIO & C. SNC	64.310	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	MOT.TAM	545.505	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	PALMENTIERI ANTONIO	122.560	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	RISPOLI SRL	91.784	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	S.C.A.M. S.R.L.	22.524	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	SICUREZZA TRASPORTI AUTOLINEE SITA SUD SRL	10.917.059	-	-
Auto/Metro/Tranvie/altro	REGIONE CAMPANIA	VIAGGI DI MAIO SRL	53.710	-	-
Ferroviario	CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI	SIPPIC FUNICOLARE DI CAPRI SRL	7.607	62.670	-
Ferroviario	REGIONE CAMPANIA	ENTE AUTONOMO VOLTURNO	578.174	5.461.685	-
Ferroviario	REGIONE CAMPANIA	TRENITALIA S.P.A.	1.635.863	10.069.903	-
Navigazione	REGIONE CAMPANIA	ALICOST S.P.A	-	-	20.320
Navigazione	REGIONE CAMPANIA	ALILAURO S.P.A	-	-	8.094
Navigazione	REGIONE CAMPANIA	CAREMAR	-	-	303.309
Navigazione	REGIONE CAMPANIA	LAURO.IT SPA	-	-	410
Navigazione	REGIONE CAMPANIA	SNAV	-	-	-
Totale complessivo			100.286.145	17.097.034	332.133

Fonte: elaborazione ACaMIR su dati Osservatorio Nazionale di TPL - anno 2018

6.1.2. I servizi ferroviari

Dopo aver analizzato la rete delle infrastrutture ferroviarie nel suo complesso e nelle sue principali tratte, si esamina la struttura della rete dei servizi e dei collegamenti ferroviari che si sviluppano sulla rete.

La rete dei servizi ferroviari copre l'intero territorio regionale, in misura diversificata tra le diverse province.

Possono riconoscersi 21 direttrici di servizio ferroviario di cui la metà si riconducono a relazioni servite sulla rete RFI, l'altra metà si distribuisce tra i servizi su rete EAV e i servizi su rete del Comune di Napoli. Nella successiva Tabella 39 sono elencate le principali direttrici.

Tabella 39: Direttrici di servizio ferroviario

Ente	Linea	Direttrice servizio ferroviari
RFI	regionale	Avellino – Benevento - Salerno
RFI	regionale	Salerno - Mercato San Severino - Nocera
RFI	regionale	Caserta – Cassino - Roma
RFI	regionale	Napoli - Vairano - Cassino
RFI	regionale	Salerno - Caserta
RFI	regionale	Napoli – Caserta - Benevento
RFI	regionale	Napoli - Sapri - Cosenza
RFI	regionale	Napoli - Caserta via Aversa
RFI	regionale	Napoli – Salerno - Buccino

RFI	regionale	Napoli - Caserta via Canello
RFI	regionale	Salerno - Arechi
RFI	regionale	Napoli - Formia - Roma
RFI	regionale	Napoli - Salerno linea storica
RFI	suburbana	Napoli Campi Flegrei - Villa Literno
RFI	suburbana	Pozzuoli - San Giovanni/Barra
EAV	vesuviana	Napoli Porta Nolana - Torre Annunziata - Sorrento
EAV	vesuviana	Napoli Porta Nolana - Ottaviano - Sarno
EAV	vesuviana	Napoli Porta Nolana - Nola - Baiano
EAV	vesuviana	Napoli Porta Nolana - Torre Annunziata - Poggioreale
EAV	vesuviana	Napoli Porta Nolana - San Giorgio (Via C. Direzionale)
EAV	vesuviana	Napoli Porta Nolana - Acerra
EAV	flegrea	Napoli Montesanto - Fuorigrotta - Pozzuoli - Torregaveta
EAV	flegrea	Napoli Montesanto- Soccavo - Pianura - Licola - Torregaveta
EAV	suburbana	Napoli - Canello - Benevento
EAV	suburbana	Napoli - Caserta - S. Maria Capua Vetere - Piedimonte Matese
EAV	metropolitana	Piscinola - Giugliano - Aversa
ANM	metropolitana	Linea metropolitana 1
ANM	metropolitana	Linea metropolitana 6 (temporaneamente sospesa)

Coerentemente con la configurazione della rete RFI anche le direttrici di servizio effettuato da Trenitalia ricalcano lo schema con cui è configurata la rete infrastrutturale.

Essenzialmente esistono due direttrici a forte domanda e quindi con un elevato grado di servizio che sono la Napoli - Caserta e la Napoli - Salerno (con le loro diramazioni). In particolare la direttrice Napoli - Salerno, articolata sulla linea a Monte del Vesuvio e sulla linea costiera storica (via Torre Annunziata) presenta una differenziazione dei servizi in base alle infrastrutture utilizzate: veloci sulla linea a Monte del Vesuvio (sulla quale oltre ai servizi veloci Napoli - Salerno, sono instradati una parte dei servizi di più lunga percorrenza diretti a Sud di Salerno e oltre il confine provinciale) e di tipo metropolitano sulla linea costiera. Questi ultimi sono instradati sul passante ferroviario di Napoli di modo da rafforzare il servizio metropolitano sulla Linea 2 del capoluogo regionale.

Accanto a queste due direttrici di servizio sono presenti relazioni trasversali di collegamento tra i capoluoghi di provincia (ad esempio, Caserta - Salerno e Salerno - Avellino - Benevento) e relazioni di livello locale come quelle metropolitane di Napoli o quelle del quadrilatero Nocera - Cava de' Tirreni/Mercato San Severino - Salerno che gravitano sul capoluogo.

Per quanto concerne i servizi effettuati dall' EAV si ha una sostanziale corrispondenza tra le linee ferroviarie e le tipologie di servizi sopra espletati. Di fatto, come riportato in Tabella 39, i servizi di queste imprese configurano un insieme di direttrici radiali su Napoli che servono l'area Vesuviana e la penisola sorrentina, l'area Flegrea, la periferia a Nord di Napoli e l'Aversano, la Valle Caudina e l'alto Casertano.

L'ammontare complessivo della produzione di servizi ferroviari, all'anno 2018, è indicato in Tabella 40.

Tabella 40: Produzione del servizio ferroviario

Azienda	Produzione (treni-Km/anno)	Distribuzione %
Trenitalia	10.069.903	59,12%
EAV	5.461.685	32,06%
ANM	1.502.770	8,82%
Totale	17.034.358	100,00%

(Fonte: elaborazione ACaMIR su dati Osservatorio Nazionale di TPL - anno 2018)

6.1.3. I servizi su gomma

Allo stato attuale, dall'esame dei contratti di servizio su gomma stipulati tra le aziende di trasporto e i vari Enti, i servizi minimi su gomma ammontano complessivamente a circa 98 Mln di veicoli km.

La ripartizione dei veicoli-km/anno per ciascun lotto del Bacino Unico Regionale (DGR n. 806/2016) è riportata nella Tabella 41.

Tabella 41: Servizi minimi su gomma (DGR n. 806/2016) - Veicoli km annui e corrispettivi

Lotti	Definizione	Veic.- km/anno [min]	Corrispettivo anno IVA inclusa (min €)	€/km (IVA inclusa)	€/km (IVA esclusa)
1	Provincia di Salerno e Comune di Salerno	28,4	€ 63,5	€ 2,24	€ 2,03
2	Provincia di Avellino, Comune di Avellino, Provincia di Benevento, Comune di Benevento	20,6	€ 42,5	€ 2,06	€ 1,88
3	Provincia di Caserta e Comune di Caserta	16,2	€ 34,5	€ 2,13	€ 1,94
4	Città Metropolitana di Napoli	35,2	€ 104,5	€ 2,97	€ 2,70

Di seguito, in Tabella 42, si riportano le linee su gomma come previste dal Piano dei Servizi Minimi approvato con DGR n. 384/2018.

Tabella 42: Piano dei Servizi Minimi approvato con DGR n. 384/2018

Progr.	Denominazione Linea	Produzione veic-Km/anno
1	Acerno - M.C. Rovella - (Giffoni V.P.) con diramazione per Curti E Ornito - M.C. Pugliano - Salerno	588.994
2	Agro-Nocerino-Sarnese-Università	2.209
3	Agropoli - Paestum - Agropoli (Circolare)	46.483
4	Agropoli - Paestum - Magazzeno Di Salerno	143.165
5	Agropoli - S. Maria Castellabate - Acciaroli - Vallo	87.029
6	Agropoli - S. Maria Castellabate - Serramezzana - S. Mauro Cilento	36.143
7	Agropoli - Spinazzo Di Capaccio	30.701
8	Albanella - Eboli - Salerno	36.325
9	Altavilla - Università	27.919
10	Altavilla S. - Albanella - Roccadaspide	36.119
11	Altavilla S. - Battipaglia	135.887
12	Altavilla S. - Eboli - Campagna	15.914
13	Amalfi - Agerola	153.139
14	Amalfi - Positano - Sorrento Via Meta, Via Massa L. via Nastro Verde con dir. a Nerano - Marina Lobra	657.102
15	Amalfi - Vietri Sul Mare - Cava De' Tirreni - Nocera - Napoli (via A3 - via SS 18)	88.870
16	Aquara - Castelcivita - Eboli - Salerno	61.095
17	Aquara - Gromola - Paestum	30.368
18	Ascea - Vallo Della Lucania con diramazione per Ascea Scalo	57.467
19	Ascea Scalo - Ascea - Catona - Vallo Della Lucania	50.434
20	Ascea Scalo - Marina di Casalvelino	8.618
21	Balvano-Buccino-Contursi Terme	29.088
22	Balvano-San Gregorio Magno-Buccino-Contursi Terme	32.804
23	Baronissi - Calvanico	126.580
24	Battipaglia - SS19 - Rotatoria Eboli - Albanella	10.400
25	Battipaglia-Viggiano	76.665
26	Bellizzi - Battipaglia - Arenella Di Eboli	133.550
27	Bracigliano - Mercato San Severino	11.580
28	Bracigliano - Mercato San Severino - Fisciano/Lancusi	27.233
29	Bracigliano - Salerno con diramazione per Lanzara e Fimiani	168.247
30	Bracigliano - Siano - Nocera Inferiore con prolungamento a Napoli	21.197
31	Bivio Palomonte-Campagna-Battipaglia-Autostrada-Salerno-Napoli con dir. per Olevano sul Tusciano	651.269
32	Campagna - Battipaglia	11.150
33	Campagna - Contursi	19.635
34	Campagna - Contursi Terme	10.400
35	Campagna - Eboli - Battipaglia	7.280
36	Campora - Capaccio Scalo - Salerno	78.883
37	Campus Fisciano - Lancusi	28.937

Progr.	Denominazione Linea	Produzione veic-Km/anno
38	Canalone - Vietri - Dragonea	175.865
39	Casalbuono - Montesano Sc. - Padula Buonabitacolo - Trinità - Sala Consilina - Atena B. - S. Arsenio - Polla	89.570
40	Casalbuono - Montesano Scalo - Padula Buonabitacolo - Silla - Teggiano - S. Arsenio - Polla	77.514
41	Caserta -Fisciano/Lancusi Università - Salerno	159.968
42	Castel S. Giorgio - Codola - Roccapiemonte	24.344
43	Castelcivita - Battipaglia	19.176
44	Castiglione Del Genovesi - San Cipriano Picentino - S. Mango - Pontecagnano - Salerno	288.812
45	Cava De Tirreni - Roccapiemonte - Università	119.743
46	Celso-Acciaroli - S. Maria Castellabate - Agropoli - Salerno	594.377
47	Cicerale - Ogliastro - Agropoli	52.018
48	Cicerale - Ogliastro - Salerno	33.640
49	Codola - Sarno	193.719
50	Colliano - Eboli	12.600
51	Corbara-S. Marzano-Angri-Castellammare di Stabia	239.362
52	Curti (Giffoni Sei Casali) - Battipaglia	16.791
53	Eboli - Battipaglia - Campolongo	84.950
54	Eboli - Battipaglia - Fisciano (Università)	15.750
55	Eboli-Battipaglia (Pontecagnano)-P.U. Lancusi/Fisciano e Dir. Da M.C. Rovella - Giffoni V.P E S. Cipriano P..	464.507
56	Gaiano - Nocera Inferiore	32.676
57	Gaiano - Mercato S. Severino	11.359
58	Giffoni Valle Piana - Gauro - Montecorvino Rovella - Battipaglia	198.573
59	Giungano - Bivio Mattine - Agropoli	12.995
60	Iaconti - Vietri - Molina	44.734
61	Laurino - Piaggine - Laurino	4.840
62	Maiori - Tramonti - Pietre - Nocera Inferiore - Cava De' Tirreni - Salerno	243.637
63	Marina Di Camerota - Pisciotta Scalo - Vallo Della Lucania - San Giovanni A Piro	114.859
64	Mercato S. Severino - Orignano - Fisciano - C. Barone Liceo - Acquamela	81.892
65	Moliterno - Ponte Mazziotto - Montesano - Sala Consilina con diramazione per Buonabitacolo	60.093
66	Monte San Giacomo - Salerno - Fisciano - Napoli	198.202
67	Montecorice - Agropoli	7.839
68	Nocera Inferiore (Ospedale)-S. Marzano-Sarno	159.428
69	Nocera Inferiore - Mercato San Severino - Lancusi/Fisciano	65.710
70	Nocera Inferiore - Perrazze Di Palomonte - Ricigliano	124.123
71	Nocera Superiore - Fisciano	38.248
72	Olevano - Campolongo	71.289
73	Omignano - Sessa Cilento - Agropoli con diramazione per Vatolla, Sanreani, Torchiara e Ogliastro	63.064
74	Ornito (Giffoni Valle Piana) - Ospedale Ruggi D'Aragona (Salerno)	21.804
75	Ottati - S. Angelo A Fasanella - Sala Consilina con diramazione S. Rufo, S. Lorenzo, Teggiano	41.636
76	Padula - Buonabitacolo - Policastro - Sapri	14.359
77	Padula - Sala Consilina	33.296
78	Padula - Teggiano - Sala Consilina - Sant'Arsenio	43.470
79	Pagani - Angri - Napoli	536.563
80	Palinuro - Centola - Centola Scalo	1.632
81	Palinuro - Pisciotta - Vallo Della Lucania	112.576
82	Parco Arbostella - Stazione F.S. - Università	238.753
83	Pertosa - Eboli - Salerno - Napoli	125.018
84	Pescopagano - Laviano - Eboli - Salerno con prolungamento Plessi Universitari di Lancusi e Fisciano	408.156
85	Petina - Sicignano - Salerno - Napoli	288.668
86	Petina - Sicignano degli Alburni con diramazione per Galdo E Castelluccio	40.978
87	Piaggine - Roccadaspide - Salerno Via Capaccio e via Albanella con diramazione per Aquara	510.747
88	Pogerola - Amalfi - Maiori - Cetara - Salerno	438.136
89	Polla - Fisciano	52.632
90	Polla - S. Arsenio - Atena B. - Sala C. - Trinità - Padula B. - Montesano Sc. - Casalbuono	94.746
91	Polla - S. Arsenio - Teggiano - Silla - Casalbuono	69.382
92	Polla - Salerno	60.300
93	Polla : Direzione Mattina - Buccino - Pertosa - Auletta - Caggiano-Salvitelle	45.336
94	Polla-Scario-Palinuro-M. Camerota	1.300
95	Pomigliano - Università Via Lauro	52.777
96	Pomigliano - Università Via Marigliano	42.147
97	Pomigliano - Università Via Nola	131.760
98	Pomigliano - Università Via Roccarainola	27.363
99	Pompei - Salerno Vinciprova	419.752
100	Ponte Calore Di Altavilla Silentina - B. Carillia - Matinella - P. Barizzo - Eboli - Battipaglia - Salerno	79.748
101	Positano - Praiano - Positano	58.603
102	Postiglione - Bagni Di Colliano	3.510
103	Ricigliano - (Romagnano Al Monte) - Buccino - Eboli - Salerno	150.722
104	Ricigliano - Buccino - San Gregorio Magno - Oliveto Citra - Campagna - Battipaglia - Salerno	120.727

Progr.	Denominazione Linea	Produzione veic-Km/anno
105	Ricigliano - Campolongo	8.469
106	Ricigliano - Oliveto - Palomonte - Buccino	2.741
107	Ricigliano - San Gregorio Magno - Romagnano Al Monte - Buccino Scalo e diramazioni	104.021
108	Rocccadaspide - Agropoli	60.870
109	Rocccadaspide - Tempalta - Controne - Castelcivita Con arrivo a Capaccio Scalo Ff.Ss.	148.175
110	Rodio - Vallo Della Lucania	44.352
111	Rofrano - Alfano - Vallo Della Lucania	67.100
112	Rofrano - Palinuro	2.370
113	Rofrano - Salerno Fisciano (Università)	265.740
114	Rorano - Sapri	68.720
115	Roscigno - Bellosguardo - Corleto - Aquara - Rocccadaspide - Capaccio Scalo - Paestum	24.302
116	Roscigno - Polla - Napoli	101.963
117	Rutino - Salerno	21.570
118	S. Gregorio Magno - Tuoppo Di Ricigliano	13.288
119	S. Maria Di Castellabate - Perdifumo - Castellabate - Agropoli	17.833
120	S. Antonio Abate-Scafati-Castellammare di Stabia	74.919
121	S. Giovanni A Piro - Scario - Sapri	145.059
122	S. Marzano - Sarno - Università	146.728
123	S. Mauro Cilento - Vallo Della Lucania	28.280
124	Sacco - Roscigno - Rocccadaspide	10.350
125	Sacco - Roscigno - Salerno	280.290
126	Salerno - Capitignano - Giffoni Valle Piana	18.418
127	Salerno - Castel S. Giorgio - Sarno - Pomigliano D'Arco	38.920
128	Salerno - Eboli - Petina - Polla - Sant'Arsenio	34.362
129	Salerno - Napoli (Aeroporto Di Capodichino) - Napoli (Policlinico)	96.500
130	Salerno - Napoli (via A3 - via SS 18 - via A30) con prolung. Università Fisciano/Lancusi e Capodichino	2.444.002
131	Salerno - Piaggine	65.292
132	Salerno - Vietri Sul Mare - Nocera - Napoli - Bari con diramazione Avellino in coincidenza a Mercogliano	320.904
133	Salerno -Gioi - Vallo Della Lucania	191.438
134	Salerno Vinciprova - Battipaglia	507.387
135	Salerno Vinciprova - Mercato S. Severino	425.838
136	Salerno- Vinciprova - Pompei	777.498
137	Salerno Vinciprova - Siano	408.546
138	Salerno Vinciprova-Campolongo	85.322
139	Salerno Vinciprova-Capriglia-Baronissi	252.534
140	Salerno-Lauria	68.520
141	San Cipriano Picentino - Pontecagnano - Campolongo	29.778
142	San Giuseppe Di Giungano - Cicerale - Perito - Agropoli - Salerno	22.522
143	San Mango Cilento - Sessa Cilento - Vallo Della Lucania - Agropoli	28.805
144	San Marco Di Castellabate - Acciaroli - Agropoli - Università	125.140
145	San Marzano - Pomigliano - Napoli/Bosco R. - Pompei - Università	97.075
146	San Rufo - Sala Consilina	6.970
147	Santa Maria La Carità Angri - Napoli	89.565
148	Sanza - Buonabitacolo - Padula - Sala Consilina - S. Pietro Di Polla - Università Lancusi - Fisciano	76.712
149	Sapri - Salerno - Napoli con diramazione per Sicilì e Scario	234.771
150	Sapri-Scario-S. Giovanni a Piro	163.101
151	Sarno -Nocera Inferiore - Napoli (Nuovo Policlinico)	337.904
152	Sasso Di Castalda - Buccino - Polla - Salerno	42.003
153	Scafati - Angri - Università	339.088
154	Scala - Ravello - Amalfi	125.352
155	Scalo Di Centola - San Giovanni A Piro - Sapri	57.132
156	Serre - Eboli - Battipaglia	35.236
157	Serre - Salerno - Napoli (Aeroporto)	164.505
158	Sessa Cilento - Battipaglia - Salerno - Napoli - Napoli Apt	149.480
159	Sessa Cilento - Fisciano Università	127.366
160	Sessa Cilento - Vallo Della Lucania	14.056
161	Sicignano D' Alburni - Contursi - Fisciano	59.524
162	Sieti - Salerno	135.306
163	Solofra - Nocera Inferiore	113.088
164	Stazione F.S. - Università Lancusi/Fisciano	34.300
165	Tempalta Di Rocccadaspide - Eboli - Battipaglia	17.195
166	Torraca - Salerno con diramazione per Padula Centro	229.941
167	Trentinara - Agropoli - Paestum - Salerno	47.720
168	Trentinara - Paestum - Agropoli	7.850
169	Università Fisciano - Lancusi - Salerno (C.so Garibaldi)	231.167
170	Vallo - Vallo Scalo - Capaccio Scalo - Università	84.980
171	Vallo Della Lucania - Agropoli - Capaccio Scalo	66.925

Progr.	Denominazione Linea	Produzione veic-Km/anno
172	Vallo Della Lucania - Agropoli - Salerno - Napoli - Napoli APT	135.243
173	Vallo Della Lucania - Campora - Piaggine - Sacco	54.836
174	Vallo Della Lucania - Cannalonga	101.286
175	Vallo Della Lucania - Centola - Palinuro	102.780
176	Vallo Della Lucania - Ceraso - S. Barbara - Vallo Scalo	19.482
177	Vallo Della Lucania - Futani - S. Mauro La Bruca - Pisciotta	46.651
178	Vallo Della Lucania - Gioi - Salento - Vallo Scalo	11.293
179	Vallo Della Lucania - Gioi - Stio - Gorga	28.316
180	Vallo Della Lucania - Novi Velia	70.948
181	Vallo Della Lucania - Ostigliano	31.301
182	Urbano Agropoli	50.186
183	Urbano Angri	33.006
184	Urbano Baronissi	40.934
185	Urbano Battipaglia	81.244
186	Urbano Campagna	80.303
187	Urbano Castellabate	172.658
188	Urbano Cava	360.083
189	Urbano Colliano	37.111
190	Urbano Contursi Terme	142.161
191	Urbano Eboli	135.550
192	Urbano Fisciano	58.642
193	Urbano Montecorvino Pugliano	31.362
194	Urbano Olevano	13.682
195	Urbano Pontecagnano	57.724
196	Urbano Positano	103.974
197	Urbano S. Severino	154.177
198	Urbano Salerno	1.836.435
199	Urbano San Gregorio Magno	14.713
200	Urbano Sarno	45.556
201	Urbano Scafati	17.825
202	Urbano Serre	6.303
203	Urbano Teggiano	99.828
204	Urbano Vietri	40.816
205	Servizi aggiuntivi per linee scolastiche e aree deboli	457.703
206	Battipaglia-Lagonegro Scalo-(Sostitutivo Trenitalia)	273960
207	Battipaglia-Montesano-(Sostitutivo Trenitalia)	55530
208	Buccino-Eboli-(Sostitutivo Trenitalia)	6160
209	Buccino-Salerno-(Sostitutivo Trenitalia)	17400
210	Castel S. G.-Napoli Centrale-(Sostitutivo Trenitalia)	3286
211	Eboli-Salerno-(Sostitutivo Trenitalia)	10560
212	Lagonegro Scalo-Napoli Centrale-(Sostitutivo Trenitalia)	216450
213	Lagonegro Scalo-Polla-(Sostitutivo Trenitalia)	67140
214	Mercato San Severino-Caserta-(Sostitutivo Trenitalia)	20475
215	Mercato San Severino -Napoli Centrale-(Sostitutivo Trenitalia)	186006
216	Aiello - Avellino - Napoli	407.248
217	Altavilla Irpinia - Avellino	156.320
218	Andretta - Guardia -Lioni	14.626
219	Andretta - Lioni	12.045
220	Andretta -Bisaccia - Calitri	25.595
221	Andretta Scalo- Andretta - Sant'Angelo dei Lombardi	26.184
222	Apice - Bonito	18.483
223	Apice - San Giorgio Del Sannio	10.999
224	Apice- Benevento	65.986
225	Apice- S. Arcangelo Trimonte- Benevento	22.265
226	Apollosa - Fraz. San Giovanni - Benevento	43.489
227	Aquilonia - Bisaccia - Andretta - S. Angelo Dei Lombardi	140.275
228	Aquilonia - Lacedonia	12.045
229	Aquilonia -Calitri - Avellino	46.244
230	Ariano - Grottaminarda - Avellino - Napoli	946.442
231	Ariano - Grottaminarda - Vallata - Lacedonia	72.130
232	Ariano - Montecalvo - Casalbone	66.617
233	Ariano - Savignano - Greci - Montaguto	98.710
234	Ariano Irpino - Ariano Scalo - Castelfranco In Miscano	57.135
235	Ariano Irpino - Castel Del Lago - Napoli	502.317
236	Ariano Irpino - Grottaminarda - Benevento	343.762
237	Ariano Irpino - Villanova Del Battista - Fiat - Grottaminarda	75.143
238	Atripalda - Pianodardine / Maddalena - FF.SS - Avellino	252.331

Progr.	Denominazione Linea	Produzione veic-Km/anno
239	Avella -Baiano- Sirignano - Avellino	31.570
240	Avellino - Avella - Avellino	20.631
241	Avellino - Avella - Purgatorio - Avellino	19.526
242	Avellino - Baiano - Avellino	9.457
243	Avellino - Caserta	58.000
244	Avellino - Cassano - Montesarchio	50.001
245	Avellino - Cesinali - Solofra - Montoro - Mercato San Severino	166.268
246	Avellino - Faibano - Avellino	14.473
247	Avellino - Fisciano (Università)	355.837
248	Avellino - Forino - Montoro - Salerno (via SS 88 con dir. a Banzano e plessi universitari di Fisciano)	792.763
249	Avellino - Grotta - Ariano - Foggia	237.552
250	Avellino - Lauro - Taurano	21.715
251	Avellino - Montemiletto - Pietradefusi - Benevento	340.463
252	Avellino - Moschiano - Quindici - Napoli	314.066
253	Avellino - Pomigliano - Avellino	34.842
254	Avellino - Quadrelle - Avellino	17.487
255	Avellino - Salerno	63.837
256	Avellino - Sirignano - Avellino	26.509
257	Avellino - Sperone - Avellino	18.940
258	Avellino - Sperone - Nola	626.831
259	Avellino - Taurano - Aeritalia	68.086
260	Avellino - Tufo - Montefusco - Benevento	431.865
261	Avellino (Piazza Kennedy) - Monteforte Irpino	16.845
262	Avellino Baiano Monteforte Avellino	11.989
263	Avellino Camposano Avellino	13.495
264	B. Barba-Ceppaloni-Benevento	86.961
265	Bagnoli - Montella - Volturara - Avellino - Napoli	190.103
266	Bagnoli - Pontoromito - Paternopoli	129.185
267	Baiano - Mugnano - Monteforte - Fisciano	49.986
268	Baiano - Mugnano Del Cardinale - Avella - Baiano con prol. A Pomigliano D'Arco E Avella - Pianodardine	224.354
269	Baselice - Benevento con deviazione per Molinara	48.190
270	Baselice - San Bartolomeo In Galdo	27.710
271	Benevento - San Giorgio Del Sannio - Fisciano - Lancusi - Salerno	70.632
272	Benevento -Mercogliano- Altavilla -Benevento	68.770
273	Benevento-Napoli	735.943
274	Bivio Nusco - Nusco - Nusco Scalo - Montella	28.286
275	Bonea-Montesarchio-Benevento	6.235
276	Calitri - Lioni - Avellino	228.662
277	Calitri - P. S. Antonio	15.486
278	Calitri - S. Angelo - Lioni	25.810
279	Calvi (Cubante)-S. Giorgio Del Sannio- Benevento Con Prolungamento Stazione C/Le	37.195
280	Capriglia - Avellino	29.090
281	Casalbore - Buonalbergo - Paduli - Benevento	161.520
282	Casalduni - Benevento	12.880
283	Castelpoto - Scalo Vitulano - S. Vitale Benevento	39.376
284	Castelvetere Valfortore - Benevento	152.424
285	Cerreto Sannita-Telese Scalo Con Istradamento Per San Salvatore T.-Castel Venere	95.624
286	Circolare Montesarchio	59.985
287	Circolare Telese Scalo	18.500
288	Conza Della C.- Lioni - S'Angelo Dei Lombardi	32.940
289	Conza Della C.- S'Angelo Dei Lombardi	6.407
290	Faicchio - Durazzano Con Diramazione Limatola E Castelvenere"	46.846
291	Fontanarosa - Calore - Avellino - Napoli	273.869
292	Frasso - Benevento	211.741
293	Frasso - Sant'Agata De Goti	8.580
294	Funicolare di Montevegine	14.000
295	Ginestra Degli Schiavoni - Benevento	151.260
296	Grottaminarda - Anzano - Vallata - Lacedonia	359.846
297	Grottaminarda - Bonito - Mirabella - Taurasi	87.507
298	Grottaminarda - Fisciano Università	34.974
299	Grottaminarda - Frigento - Villamaina - S. Angelo Dei Lombardi	237.214
300	Grottaminarda - Paternopoli - S. Mango Sul C. - Avellino - Napoli	173.201
301	Guardia - Calitri - Potenza	53.710
302	Laiano-S. Agata Dei Goti-Napoli	111.599
303	Lapio - Avellino - Napoli	226.147
304	Laviano - Calitri	14.276
305	Laviano - Conza Della Campania	7.869

Progr.	Denominazione Linea	Produzione veic-Km/anno
306	Limatola - Caserta	64.392
307	Linee a servizio di stazione AV Afragola e area industriale di Pomigliano	150.000
308	Macchia - Morcone Centro - Contrada Fuschi	95.043
309	Masseria Carrara - Castelpoto	9.394
310	Materdomini - Contursi - Eboli	29.960
311	Materdomini - S. Cecilia - Battipaglia	51.850
312	Materdomini - S. Nicola Melfi	33.514
313	Materdomini - Lioni	42.822
314	Melizzano-Frasso Telesino-Bucciano-Montesarchio-Benevento	38.802
315	Mercogliano - Torelli - Avellino	231.129
316	Mirabella - Eclano - Benevento	101.606
317	Mojano-Luzzano-Airola-Benevento	28.276
318	Molinara - Pago Veiano - Pietrelcina - Benevento	23.180
319	Molinara - San Marco Dei Cavoti - Benevento	54.370
320	Monteforte Irpino - Mugnano Del Cardinale - Baiano - Roma	120.000
321	Montefredane - Avellino - Napoli	303.057
322	Montesarchio - Benevento con prolungamento Fisciano E Lancusi (Università)	272.299
323	Montesarchio - Vitulano - Benevento	227.190
324	Montesarchio-Tuoro-Benevento	16.770
325	Monteverde - Calitri	39.040
326	Monteverde - Lacedonia	25.200
327	Napoli - Foggia (Via Autostrada)	1.164.192
328	Napoli (Via Benevento) Campobasso	133.865
329	Napoli (Via Teleso) Campobasso	96.809
330	Piana S. Lorenzo-Telese Terme (Poste Centrali)	20.640
331	Piano Marotta - Lioni	12.045
332	Picarelli - P. Kennedy - C. Servizi - Casa Circondariale - Atripalda - C. da Alvanite	212.030
333	Pietraroja-Cerreto-S. Lorenzo-Ponte-Benevento	199.922
334	Pietraroja-Telese-Napoli	170.892
335	Ponte Sette Luci - San Bartolomeo In Galdo - Castelvetere Valfortore	18.060
336	Pratola - Atripalda - Avellino - Monteforte - Pomigliano Z. I.	142.250
337	Riccia - Benevento	38.690
338	Rotondi - Avellino - Napoli	464.492
339	S. Agata Dei Goti-Arpaia Con Dir Luzzano	62.241
340	S. Agata Dei Goti-Caserta Via Durazzano	39.996
341	S. Agata Dei Goti-Montesarchio-Benevento	66.179
342	S. Agata Dei Goti-S. Tommaso-Airola-Arpaia Scalo	31.978
343	S. Andrea Di Conza - Avellino	63.420
344	S. Angelo Lombardi - Lioni - Pontoromito - Avellino - Napoli	561.485
345	S. Croce Del Sannio - Morcone - Benevento con diramazione Pontelandolfo	40.297
346	S. Croce Del Sannio - Sassinoro -Morcone - Benevento Con Diramazione Pontelandolfo	43.655
347	S. Lucia - S. Stefano Del Sole - Avellino - Napoli	327.918
348	S. Marco Ai Monti-S. Maria A Toro-Benevento	18.355
349	S. Maria A Toro-Benevento (Pagliara)	19.704
350	S. Nazario-S. Giorgio Del Sannio-Benevento	62.181
351	San Bartolomeo In Galdo - Castelfranco In Miscano	18.300
352	San Bartolomeo In Galdo- Benevento - Napoli Con Deviazione Per Molinara E San Giorgio Del Sannio	201.300
353	San Giorgio La Molar - Pago Veiano - Benevento -	99.960
354	San Marco Dei Cavoti - Reino - Fragneto L'Abate - Benevento	138.230
355	Sant'Egidio - Avellino	35.802
356	Scarnecchia - Camporeale	188.298
357	Senerchia - Calabritto - Lioni - S. Angelo Di L. - Avellino - Fisciano	166.398
358	Serracavallo - Lacedonia	29.682
359	Servizio 2 "Dugenta - Castel Venere	21.434
360	Solopaca - Benevento	24.841
361	Solopaca - Salvatore Telesino	10.188
362	Teora - Oliveto Zona Industriale Con Diramazioni	55.419
363	Toccani-Benevento	27.876
364	Torrecuso - Paupisi - Ponte Scalo - Benevento	86.560
365	Urbano Avellino (servizi su gomma e altre modalità)	544.158
366	Urbano Benevento	450.000
367	Urbano Casalduni	3.006
368	Vallocchia - Benevento (Terminal)	40.584
369	Vallocchia - Casalduni	4.392
370	Venticano (Castel Del Lago) Benevento Con Diramazione Calvi	93.930
371	Vorturara Irpinia - Foce Sele	52.985
372	Servizi aggiuntivi per linee scolastiche e aree deboli	125.870

Progr.	Denominazione Linea	Produzione veic-Km/anno
373	Avellino-Benevento-(ex Sostitutivo Trenitalia)	50400
374	Avellino-Lioni-(ex Sostitutivo Trenitalia)	29280
375	Avellino-Salerno-(ex Sostitutivo Trenitalia)	21900
376	Benevento-Aversa-(ex Sostitutivo Trenitalia)	26986
377	Benevento-Campobasso-(ex Sostitutivo Trenitalia)	44100
378	Benevento-Foggia-(ex Sostitutivo Trenitalia)	226800
379	Napoli-Benevento (ex Servizio supporto EAV)	37.800
380	Acerra-Crisci-Airola-Montesarchio	59.867
381	Alife - Piedimonte - Gioia S. E Frazioni	47.324
382	Aversa-Casapesenna (Via Casale)	57.882
383	Aversa-Casapesenna (Via Lusciano)	30.156
384	Aversa-Frignano-Trentola	84.456
385	Aversa-Pinetamare	398.382
386	Aversa-Università	80.319
387	Camino- Cocuruzzo- Galluccio- Conca Campania - Cassino	150.352
388	Capua - Belona - Vitulazio - Camigliano - Pastorano - Giano V. e diram. Teano	304.695
389	Capua - Napoli C. Malta-Ponticelli-T. Annunziata Nord-Pompei Est/Scafati-Angri-Persano	78.814
390	Capua - S. Maria C.V. - Caserta	196.796
391	Capua - S. Maria Cv - Autostrada Ce Nord - Napoli C. Direzionale - P.zza Garibaldi	748.679
392	Capua- S. Maria C.V. - Caserta- Napoli Aeroporto- Napoli Stazione Fs- Napoli P.zza Municipio-Napoli Porto	289.220
393	Capua-Caserta-Pomigliano Z.I.	92.662
394	Capua-Grazzanise - Cancellò A - Castelvoturno	657.592
395	Capua-Pignataro-Calvi R-Rocchetta e Croce e diramazione Sparanise Fs-Falciano Fs	206.538
396	Capua-Raviscanina	52.800
397	Casafredda-Teano-Caserta-Napoli	268.216
398	Casal Di Principe-Teverola-Aversa	14.594
399	Casaluce-Aversa	51.117
400	Casanova-Napoli	706.526
401	Caserta - Napoli	15.504
402	Caserta - Casertavecchia - Maddaloni	64.263
403	Caserta - Marcanise - Aversa	47.560
404	Caserta - Marcanise - Orta Di Atella	135.739
405	Caserta - S. Nicola La Strada - S. Marco Evangelista	133.743
406	Caserta-Bivio Casagiove - Bivio Casapulla - Bivio Curti - S. Maria C.V.	105.925
407	Caserta-Baia Domizia	736.300
408	Caserta-Capua-Pignataro-Riardo-Pietramelara- Roccaromana	100.113
409	Caserta-Maddaloni-Polvica E Diramazione Maddaloni Cimitero	48.007
410	Caserta-Maddaloni-S. Felice A Cancellò-Nola-Sarno-Lancusi-Persano	78.212
411	Caserta-Recale-Capodrise-Marcanise-Portico -Macerata-S. Maria C.V.	209.981
412	Caserta-S. Leucio-Ponte Di Annibale-Piana Di M. V.-Caiazzo-Ruviano-Castel Campagnano-Squille-Cesarano	90.043
413	Caserta-Casagiove-S. Prisco-S. Maria C.V.	25.193
414	Casoria- Caserta -Fisciano- Lancusi	177.840
415	Cassino -S. Pietro Infine -Mignano - Vaglie - Caspoli - Galluccio - San Clemente - Sipicciano	64.558
416	Castel Morrone - Caserta	108.936
417	Cervino - Maddaloni - Caserta	218.045
418	Contrada Parco - Isernia	56.150
419	Falciano Scalo -Croce Di Casale con prolungamento a Teano	122.730
420	Galleria-Corigliano-Aulpi-Rongolise-Sessa A.	17.766
421	Gioia Sannitica - Cassino	84.524
422	Letino - Isernia	42.136
423	Letino -Capriati - Vairano Scalo - Napoli E Diramazione Caserta	411.838
424	Mondragone - Formia - Gaeta	203.442
425	Mondragone-Falciano-Sparanise	25.620
426	Mondragone-Mondragone Scalo	99.990
427	Mondragone-Villa Literno-Aversa	435.251
428	Parete-Teverola -Aversa-Frignano-S. Maria Cv-Capua E Diramazione -Marcanise-Caserta	604.926
429	Piedimonte - Capriati - Venafro	399.691
430	Piedimonte - Formicola - Caserta e Diramazione Castel di Sasso	336.817
431	Piedimonte - Mastrati - Venafro	148.767
432	Piedimonte M. - Alvignano - Caiazzo - S. Leucio -Caserta	132.401
433	Piedimonte M. - Telese	52.850
434	Piedimonte M. - Telese - Caiazzo - Caserta	34.635
435	Piedimonte M. - Vairano Sc	96.374
436	Piedimonte Matese - Cerreto Sannita	8.573
437	Piedimonte-Benevento	127.866
438	Pietramelara- Piedimonte Matese	123.058
439	Pietravairano-Caserta con arretram. Pietramelara E Riardo E Con Dir. Per Valle Assano, Calvi R. e Teano	136.858

Progr.	Denominazione Linea	Produzione veic-Km/anno
440	Pietravairano - Cassino - Piedimonte S. Germano	7.272
441	Pietravairano - Cassino - Piedimonte S. Germano (Stabilimento Fiat)	69.112
442	Pinetamare-Castelvoltur-Mondragone	16.269
443	Roccamonfina - Teano	38.050
444	S. Gregorio M. -Piedimonte M. - Caserta	170.461
445	San Felice A Cancellò - Caserta	318.821
446	San Marco - Sessa Aurunca	22.360
447	Sessa A. - Cupa - Fasani	24.725
448	Sessa A. - Mignano Montelungo e Diramazione Corbara Marzulli	154.446
449	Sessa A. - Ponte - Corigliano - S. Carlo - S. Clemente -Galluccio E Diramazione Cescheto	181.502
450	Sessa A. - Sparanise -Capua Autostrada A1 Napoli E Diramazione Caserta	563.675
451	Sessa A. (Piazza L. Toro) - ITCG G. Florimonte	462
452	Sessa A.- Mondragone con prolungam. Via Domitiana Rotonda Villaliterno	144.205
453	Sessa A.-Rongolise-Lauro-S. Castrese-Bivio S. Castrese - Fasani - Bivio Fasani - Maiano -Galleria	67.103
454	Sessa Aurunca - Cellole - Baia Domizia - Formia	188.651
455	Sessa Aurunca - Falciano Scalo	109.060
456	Sessa Aurunca-Caserta	101.808
457	Sparanise - Formia - Gaeta	92.657
458	Teano - Formia	101.202
459	Teano - Vairano - Roccaromana - Statigliano	121.172
460	Teverola-Aversa	232.992
461	Teverola-Caserta (Via Caivano)	31.856
462	Torre Pescopagano-Villaricca C.E.	187.311
463	Trentola-Casale-S. Cipriano	14.455
464	Vairano - Cassino Diramazione Napoli	218.783
465	Vairano - Conca C.- Tuoro - Vairano S.	71.952
466	Vairano - Presenzano - Venafro	82.960
467	Vairano - Roccamonfina	116.541
468	Vairano - Tuoro - Conca C. - Vairano S.	46.712
469	Valle Assano-Calvi R. (fraz. Petruolo- Zuni- Visciano) Sparanise Centro, con arretr. Capolinea Vairano Scalo.	15.565
470	Villa Literno-Mondragone	57.613
471	Urbano Caserta	1.050.151
472	Urbano Mondragone	58.328
473	Urbano Rocca D'Evandro	34.463
474	Urbano Teano	132.780
475	Urbano: Talanico - S. Felice- Cancellò S.- P. Di Nola	110.470
476	Servizi aggiuntivi per linee scolastiche e aree deboli	485.632
477	Caserta-Salerno-(ex Sostitutivo Trenitalia)	23.625
478	Palma S. Gennaro-Caserta (ex Sostitutivo Trenitalia)	3.315
479	Villa Literno-Benevento (ex Sostitutivo Trenitalia)	22.270
480	Villa Literno-Cancellò Arnone (ex Sostitutivo Trenitalia)	28.680
481	Napoli-Piedimonte Matese (ex Servizio supporto EAV)	41.328
482	Acerra (Pezzalunga)-Pomigliano	202.487
483	Acerra-Casoria	196.343
484	Acerra-Napoli	273.929
485	Acerra-Nola	81.635
486	Acerra-Pomigliano	21.809
487	Afragola-Casoria-Napoli (Stazione Metro Piscinola)	260.351
488	Afragola-Napoli (P.zza Carlo III)	279.870
489	Afragola-Napoli (Via Tangenziale)	102.586
490	Agerola-Pimonte-Pomigliano D'Arco	77.656
491	Amalfi - Agerola - Gragnano - Castellammare Di Stabia Con Prolungamento A Napoli	669.813
492	Anacapri - Grotta Azzurra	174.659
493	Arzano-Casavatore-Napoli (P.zza Carlo III)	132.360
494	Arzano-Napoli	8.633
495	Arzano-Napoli	179.338
496	Avella-Nola	87.821
497	Aversa-Caivano	197.982
498	Aversa-Chiaiano Metro	66.856
499	Aversa-Parete-Giugliano (Via S. Marcellino)	7.781
500	Aversa-S. Antimo-Giugliano (Stazione Metro)	198.676
501	Baia Domizia-Licola Borgo	17.690
502	Baiano - Napoli (Aeroporto Capodichino) - Via Don Bosco - P.zza Carlo III- Z.I. Di Nola	29.356
503	Baia-Torregaveta	380.428
504	Bellavista-La Schiana	71.747
505	Caivano-Afragola-Napoli (Via Autostrada)	422.188
506	Caserta - Napoli (Via Autostrada -Tari)	429.256

Progr.	Denominazione Linea	Produzione veic-Km/anno
507	Caserta-Napoli (Via Caivano)	575.056
508	Casoria - Volla (Stazione Circumvesuviana)	52.125
509	Casoria (Stazione FS) Napoli (P.zza Carlo III)	4.444
510	Casoria-Afragola-Frattamaggiore	14.916
511	Casoria-Afragola-Pomigliano	16.462
512	Casoria-Caivano-Caserta	20.533
513	Circolare Castelecisterna-Brusciano Castalcisterna	30.195
514	Circolare Marigliano - Rione Trieste	36.600
515	Circolare Metrocampania Mugnano	141.882
516	Circolare S. Vitaliano - Marigliano	42.700
517	Circolare Scisciano Saviano	52.155
518	Collegamento Paesi Vesuviani con Ospedale Del Mare (Ponticelli)	70.000
519	Crispano-Napoli	272.113
520	Ercolano - Portici	139.078
521	Forio-Citara-Panza-Citara-Forio	45.068
522	Forio-Citara-Spinavola--Forio	50.976
523	Forio-Spinavola-S. Francesco -Forio	56.640
524	Frattamaggiore-Arzano-Miano	14.905
525	Frattaminore-Caivano-Caserta	21.860
526	Fuorigrotta-Pascarola	258.125
527	Giugliano (Casacelle)-Mugnano-Napoli (Staz. Metro Frullone)	299.704
528	Giugliano-Villaricca-Licola	136.536
529	Gragnano - Castellammare - Zona Ospedaliera II Policlinico	168.187
530	Grumo-Napoli	202.154
531	Ischia - Circolare destra	651.077
532	Ischia - Circolare sinistra	636.956
533	Ischia: Fiaiano-Piedimonte-Testaccio-Maronti E Viceversa	19.082
534	Ischia: Fontana-Panza-Citara (Giardini Poseidon)	18.612
535	Ischia: Ischia Porto-Ischia Ponte-Ischia Porto	117.250
536	Ischia: Ischia Porto-P. Eroi-Palazzetto-S. Michele-S. Antuono-Campagnano E Viceversa	62.290
537	Ischia: Ischia Porto-Pilastrì-Piedimonte-Fiaiano E Viceversa	154.738
538	Ischia: Ischia Porto-Pilastrì-Piedimonte-Testaccio-Maronti	305.666
539	Ischia: Piazza Marina-P. Bagni - La Rita - P. Maio - Fango - Forio - E Viceversa	85.840
540	Ischia: Piazza Marina-P.S. Pasquale-Cretaiò-Via Principessa Margherita-Piazza Marina	111.508
541	Ischia: Piazza Marina-P.S. Pasquale-P. Bagni-La Rita-P.Maio-Fango-167-Lacco E Viceversa	109.051
542	Ischia: Porto-Cartaromana-S. Michele-S. Antuono-Campagnano-S. Antuono-Pilastrì-Porto	85.215
543	Ischia: Porto-Ischia Ponte-Sant' Antuono-Pilastrì--Via Quercia-Porto	90.724
544	Ischia: Porto-Pilastrì-S. Antuono-Campagnano-S. Antuono-S. Michele-Cartaromana-Porto	79.518
545	Ischia: Serrara-Fontana-Buonopane-Barano-Testaccio-Maronti E Viceversa	24.872
546	Ischia: Ischia Porto-Casamicciola-Lacco Ameno-Forio-C. Grado (S. Angelo)	528.738
547	Ischia: Ischia Porto-Casamicciola-Lacco Ameno-Forio-Citara (Giardini Poseidon)	191.719
548	Ischia: Ischia Porto-Piazza Marina-P. Bagni-La Rita-P. Maio-Fango E Viceversa	128.497
549	La Schiana-Toiano-Pozzuoli (Via Roma)	143.560
550	Lago Patria-Licola-Napoli (Piazzale Tecchio)	225.526
551	Lago Patria-Napoli (P. Piazzale Tecchio)	350.580
552	Lauro - Nola - Miseno	4.902
553	Lettere - Gragnano - Castellammare Di Stabia Con Prolungamento A Napoli	162.726
554	Marano - Napoli (M1 Chiaiano)	88.312
555	Meta-Sorrento	679.420
556	Miseno - Cuma - Fusaro - Miseno	91.043
557	Miseno - Fusaro - Cuma - Miseno	105.452
558	Miseno - Porto - Miseno	47.304
559	Mondragone-Napoli (Piazzale Tecchio)	1.128.582
560	Mondragone-Napoli (Stazione Metro Piscinola)	486.228
561	Monteruscillo-Arco Felice-Pozzuoli (Via Fasano)	208.370
562	Monteruscillo-Capomazza-Pozzuoli (Via Fasano)	249.813
563	Monteruscillo-Pozzuoli	11.475
564	Monteruscillo-Metro (Circolare)	40.203
565	Napoli - Casoria	36.192
566	Napoli - Cercola	46.208
567	Napoli - Marano - Mugnano - Villaricca - Calvizzano - Giugliano	130.189
568	Napoli - Torre Del Greco	92.232
569	Napoli (Argine) - Volla	200.897
570	Napoli (Brin) - Cercola	141.856
571	Napoli (Brin) - Ercolano (Piazza Trieste)	212.890
572	Napoli (Brin) - Pollena Trocchia	122.671
573	Napoli (Brin) - San Giorgio A Cremano	98.671

Progr.	Denominazione Linea	Produzione veic-Km/anno
574	Napoli (Brin) - Torre Del Greco	313.664
575	Napoli (Cardarelli) - Marano	597.155
576	Napoli (Cardarelli) - Marano (Torre Caracciolo)	209.055
577	Napoli (M1 Chiaiano) - Giugliano (Stazione Metronord)	286.671
578	Napoli (M1 Frullone) - Mugnano	155.423
579	Napoli (M1 Scampia) - Giugliano	147.729
580	Napoli (Ospedale Monaldi)-Monte Di Procida	300.587
581	Napoli (Poggioreale) - Casoria	160.016
582	Napoli (Ponte Maddalena) - Cercola	368.058
583	Napoli (Ponte Maddalena) - Pollena Trocchia	482.429
584	Napoli (Stazione Metro Frullone)-Calvizzano-Qualiano	203.911
585	Napoli-Acerra	213.837
586	Napoli-Casoria-Casalnuovo	479.915
587	Napoli-Monte Di Procida	1.179.454
588	Napoli-Nola	740.742
589	Napoli-Somma Vesuviana-Sarno E Dir.	285.227
590	Navetta Melito - Asl Vomero Alto	100.000
591	Navetta Torregaveta - Monte di Procida - Torregaveta	77.255
592	Nisida-Monteruscello	185.707
593	Nola-Castellammare Terme	199.332
594	Nola-Lauro-Moschiano E Dir.	137.662
595	Nola-Palma Camp.	77.824
596	Orta-Napoli	290.149
597	Orta-Napoli (Stazione Metro Piscinola)	177.485
598	Ottaviano M.S. Angelo	22.638
599	Ottaviano - Fisciano	46.662
600	Piano - S. Agata	109.635
601	Piazzale Tecchio-Monteruscello	410.547
602	Poggiomarino-Torre Annunziata- Castellammare C.M.I.	630.466
603	Pollena - Volla - Cercola - Sant'Anastasia	20.000
604	Pollena - Volla - Napoli	243.390
605	Pomigliano-Marigliano-Somma Vesuviana	116.367
606	Pomigliano-Portici	155.557
607	Pomigliano -S. Anastasia	89.715
608	Pomigliano - S. Anastasia-Somma Vesuviana	13.278
609	Portici - Ercolano	129.240
610	Portici - Ercolano - San Sebastiano Al Vesuvio	195.231
611	Portici - Ercolano - Torre Del Greco	106.035
612	Portici - San Giorgio A Cremano - Napoli - Cercola	349.693
613	Portici Ercolano Torre Del Greco (Dal 15/06 Al 15/09)	140.698
614	Pozzuoli-Lago Patria	267.599
615	Pozzuoli-Licola (Via Cuma)	139.410
616	Pozzuoli-Pianura	78.456
617	Pozzuoli-Quarto	131.276
618	Pozzuoli-Quarto (Via La Macchia)	104.253
619	Procida: Porto - Chiaiolella - Porto	65.729
620	Procida: Porto - Marina Di Chiaiolella - Porto	166.614
621	Procida: Porto - Terra Murata - Porto	24.809
622	Procida: Porto - Terra Murata - S. Giacomo - Pozzo Vecchio - S. Antonio - Porto	20.811
623	Procida: Porto - Via F. Gioia - Porto	36.689
624	Qualiano-Giugliano (Stazione Metro)	206.780
625	Qualiano-Giugliano-Napoli (Stazione Metro Piscinola)	368.420
626	Qualiano-Marano-Chiaiano Metro	7.071
627	Qualiano-Marano-Napoli (Stazione Metro Frullone)	222.133
628	Qualiano-Monteruscello-Pozzuoli	18.908
629	Qualiano-Quarto-Pozzuoli	16.299
630	Quarto-Pozzuoli (Ospedale La Schiana)	56.738
631	Quarto-Qualiano-Marano	139.652
632	Quindici-Lauro-Ottaviano	118.587
633	S. Antimo-Napoli	244.557
634	S. Antimo-Napoli (Stazione Metro Piscinola)	140.677
635	S. Antimo-Orta-Caserta	21.116
636	S. Francesco-Forio-Citara-Forio-S. Francesco	9.300
637	S. Sebastiano - Cercola	72.270
638	S. Sebastiano (Parco Vesuvio)-Napoli (Via Autostrada)	279.283
639	S. Sebastiano-Volla-Pomigliano	38.678
640	San Gennariello - Somma Vesuviana - Pomigliano D'Arco	84.430

Progr.	Denominazione Linea	Produzione veic-Km/anno
641	Scafati-Torre Del Greco-Napoli	778.364
642	Scanzano - Castellammare - Napoli - Fuorigrotta Monte Sant'Angelo Università	184.799
643	Servizi Stazione AV Afragola e Pomigliano Z.I.	336.769
644	Solfatara - Metro - Via Fasano	51.954
645	Sorrento-Napoli Aeroporto Di Capodichino	133.353
646	Sorrento-Vico E Dir.	566.201
647	Succivo-Napoli	286.840
648	Teverola-Napoli (P.zza S. Francesco) Filobus	555.484
649	Torre Di Pescopagano-Licola Borgo	145.602
650	Tufino-Nola	32.912
651	Villaricca-Napoli (Piazzale Tecchio)	23.185
652	Visciano - Nola	49.704
653	Volla - Napoli	158.972
654	Volla - Stazione Circumvesuviana Cercola	32.115
655	Urbano Acerra	105.916
656	Urbano Castellammare	438.853
657	Urbano Marigliano	141.703
658	Urbano Melito	45.000
659	Urbano Palma Campania	55.850
660	Urbano Pollena	43.620
661	Urbano Pomigliano D'Arco	260.756
662	Urbano Pompei	109.897
663	Urbano Portici	85.743
664	Urbano Quarto	128.304
665	Urbano S. Agnello	53.956
666	Urbano San Giorgio A Cremano	232.466
667	Urbano San Sebastiano Al Vesuvio	56.608
668	Urbano Sant'Anastasia	161.466
669	Urbano Somma Vesuviana	56.823
670	Urbano Sorrento	57.867
671	Urbano Torre Del Greco	758.441
672	Torre C.le-Cast.re di Stabia-(ex Sostitutivo Trenitalia)	41.180
	Totale complessivo	100.400.014

6.2. La dotazione di mezzi

6.2.1. Settore Ferroviario

Il servizio di Trasporto Pubblico Locale su ferro è esercito da Trenitalia, EAV e ANM.

Le tabelle che seguono descrivono:

- la consistenza del materiale rotabile in dotazione in relazione alla tipologia del mezzo, alimentazione, modello;
- il numero di mezzi sui quali sono presenti dotazioni standard (Sistemi di Controllo marcia, Ripetizione segnali, Telecomunicazioni terra-treno) e dotazioni particolari come ad esempio aria condizionata, presenza di telecamere a circuito chiuso, sistemi di comunicazione audiovisivi ed altre eventuali dotazioni.

6.2.1.1. Trenitalia

La flotta impiegata da Trenitalia per assolvere agli obblighi contrattuali è attualmente composta da mezzi elettrici e diesel.

I mezzi elettrici circolano sulle relazioni:

- Pozzuoli-Napoli S. Giovanni Barra;
- Napoli-Salerno-Buccino;
- Napoli Campi Flegrei-Villa Literno;
- Napoli-Caserta via Canello;
- Napoli-Caserta via Aversa;
- Salerno-Arechi;
- Napoli-Formia-Roma;
- Napoli-Salerno via Linea Storica;

- Caserta-Cassino-Roma;
- Napoli-Vairano-Cassino;
- Salerno-Caserta;
- Napoli-Caserta-Benevento;
- Napoli-Sapri-Cosenza.

I mezzi diesel circolano invece sulle relazioni:

- Avellino-Benevento-Salerno;
- Salerno-Mercato San Severino-Nocera Inferiore.

L'asset dei mezzi elettrici è composto da:

- n. 1 complesso Rock a 5 casse;
- n. 24 complessi Jazz a 5 casse;
- n. 12 complessi Minuetto Elettrici (3 casse ciascuno);
- n. 11 complessi TAF (10 complessi a 4 casse e un complesso a 3 casse);
- n. 12 complessi Ale724 (4 casse ciascuno), di cui 7 in configurazione "metropolitana" e 5 in configurazione "regionale";
- n. 102 carrozze tipo "Piano Ribassato" (22 pilota e 80 carrozze ordinarie);
- n. 140 carrozze tipo "Medie Distanze" (72 a vestiboli estremi, 68 a vestiboli centrali).

Le carrozze vengono assemblate in composizioni da 7, 8 o 11 pezzi a seconda della linea su cui circolano e dei flussi di domanda attesi, trainate/spinte da locomotive E464 (48 unità in asset).

L'asset dei mezzi diesel è composto da:

- n. 6 complessi Minuetto Diesel (3 casse ciascuno);
- n. 14 automotrici Aln663, che circolano isolate o in composizione doppia a seconda dei flussi di domanda attesi.

Il complesso Rock, in configurazione 5 casse, offre 602 posti a sedere (di cui due HK), 1126 posti totali ed è in grado di raggiungere una velocità massima di 160 km/h.

I Jazz, nella composizione a 5 casse, offrono 302 posti a sedere (di cui due HK), 462 posti totali e sono dotati di portabagagli e portabici; l'allestimento è di tipo "comfort", con prese elettriche a 220 V; possono raggiungere una velocità massima di 160 km/h.

I complessi minuetto, sia elettrici che diesel, hanno 144 posti a sedere (di cui uno HK), 323 totali e sono dotati di portabagagli e portabici; l'allestimento è di tipo "comfort", con prese Elettriche 220 V; possono raggiungere una velocità massima di 160 km/h (complessi elettrici) o 130 km/h (complessi diesel).

I complessi TAF offrono 469 posti a sedere, 841 posti totali (di cui 2 HK). Possono raggiungere una velocità massima di 140 km/h.

Nel caso di composizione a 3 casse, la capacità di trasporto è ridotta a 325 posti a sedere (di cui 2 HK) e 590 posti totali.

I complessi Ale724 offrono 164 posti a sedere in versione metropolitana, 320 in versione regionale. I posti totali sono rispettivamente 1000 e 760. Possono raggiungere una velocità massima di 90 km/h.

Le carrozze PR offrono ciascuna 84 posti a sedere, le pilota 48. Tutte le pilota sono dotate di vano portabici. Possono raggiungere una velocità massima di 140 km/h.

Le carrozze Medie Distanze in versione vestiboli centrali offrono 82 posti a sedere, mentre quelle a vestiboli estremi sono dotate di 86 posti a sedere. Alcune carrozze hanno installati tavolini e prese elettriche a 220 V. Possono raggiungere una velocità massima di 160 km/h.

Le Aln offrono, ciascuna, 63 posti a sedere (83 totali) e possono raggiungere una velocità massima di 130 km/h.

La situazione dell'intera flotta, nel complesso, è riportata in Tabella 43. In Figura 22 sono riportate alcune foto del materiale rotabile predetto.

Tabella 43: Consistenza treni in dotazione a Trenitalia

Tipologia di mezzo	Asset	Imp. di climatizzazione (caldo/freddo)	Imp. di condizionamento	Imp. di riscaldamento	Presenza toilette
Rock	1	Sì	-	Sì*	Sì
Jazz	24	Sì	-	Sì*	Sì
Minuetto Elettrico	12	Sì	-	Sì*	Sì
Minuetto Diesel	6	Sì	-	Sì*	Sì
TAF	11	Sì	-	-	Sì
Ale724	12	-	Sì	Sì	Sì
Vetture PR	22	-	Sì	Sì	Sì
Pilota PR	80	-	Sì	Sì	Sì
Vetture MD	140	-	Sì	Sì	Sì
Aln663	14	-	Sì	Sì	Sì
Totale	322				

*Presenza di riscaldatori aggiuntivi statici a pavimento

Per nessuno dei mezzi indicati, vi sono malfunzionamenti strutturali o persistenti delle dotazioni indicate



Figura 22: Materiale rotabile in dotazione a Trenitalia

6.2.1.2. EAV

La flotta impiegata da EAV srl (ex Circumvesuviana, ex Sepsa e ex MCNE) è attualmente composta da 107 mezzi di diverse tipologie (cfr. Figura 23, Figura 24, Figura 25 e Figura 26).

In Tabella 44 si riporta l'evoluzione del parco circolante negli ultimi quattro anni (2017 – 2020) per linea e per tipologia di veicolo.

Tabella 44: Consistenza parco rotabile in dotazione a EAV (dati aggiornati al 2020)

LINEE	Tipologia mezzo	Aliment.	Pot. (KW)	Lungh [m]	Modello	2017	2018	2019	2020
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	700	39,560	Fe220	42	38	32	31
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	700	39,560	Fe220 R	-	-	-	-
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	700	39,560	T 21	13	16	17	12
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	700	39,560	T 21 R	-	-	1	8
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	1020	40,000	Metrostar 1	10	11	11	11
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	1020	40,000	Metrostar 2	8	9	10	10
Vesuviane	ETR	1500 Vcc			Hitachi	-	-	-	-
<i>Tot Linee Vesuviane</i>						73	74	71	72
Flegree	ETR	3000 Vcc	868	50,860	ET 100	2	2	2	1
Flegree	MTR+SMP	3000 Vcc	1000		EN 300	-	-	-	-
Flegree	ETR	3000 Vcc	1200	50,660	ET 400	5	3	2	1
Flegree	ETR	3000 Vcc	1200	50,660	ET 400 R	8	9	9	9
Flegree	ETR	3000 Vcc	1480	50,890	ETR ALFA 3	2	5	6	6
<i>Tot Linee Flegree</i>						17	19	19	17
Napoli - Piedimonte Matese	ATM	Diesel	338	22,110	Aln 668	5	3	3	3
Napoli - Piedimonte Matese	ATM	Diesel	338	22,110	Aln 668 R	1	2	3	3
Napoli - Piedimonte Matese	ATM	Diesel			Aln 663	1	1	1	-
Napoli - Piedimonte Matese	ATM	Diesel	294		Aln 880	-	-	-	-
Napoli - Piedimonte Matese	ATM	Diesel	294		Aln 773	-	-	-	-
Napoli - Piedimonte Matese	ATM	Diesel			Stadler	-	-	-	-
<i>Tot Napoli - Piedimonte Matese</i>						7	6	7	6
Napoli - Benevento	ETR	3000 Vcc	720		Ale 125	-	-	-	-
Napoli - Benevento	ETR	3000 Vcc	720		Ale 126	3	3	3	3
Napoli - Benevento	ETR	3000 Vcc	720		Ale 088	1	1	1	1
Napoli - Benevento	ETR	3000 Vcc	1480	50,890	ETR ALFA 2	3	4	7	8
<i>Tot Napoli - Benevento</i>						7	8	11	12
Totale						94	98	102	101

Elaborazione ACaMIR su dati 2020



Elettrotreno Fe220



Elettrotreno T21



Elettrotreno ETR 220 Metrostar



Elettrotreno ETR 220 Metrostar -interni

Figura 23: Materiale rotabile in dotazione a EAV – Ex Circumvesuviana



Elettrotreno ET 200



Elettrotreno EN 300



Elettrotreno ET 400

Figura 24: Materiale rotabile in dotazione a EAV – Ex SEPSA



Elettrotreno Ale 125



Elettrotreno Ale 126



Elettrotreno Ale 088



Elettrotreno MA100

Figura 25: Materiale rotabile in dotazione a EAV – Ex MCNE



Automotrice Aln 668



Automotrice Aln 663

Figura 26: Materiale rotabile in dotazione a EAV – Ex MCNE – Ferrovia Alifana Napoli – Piedimonte Matese

6.2.1.3. ANM (ex MetroNapoli)

La società ANM spa (ex MetroNapoli) che gestisce il servizio di trasporto metropolitano e funicolare sul territorio del Comune di Napoli, è dotata di una flotta (cfr. Figura 27 e Figura 28) costituita da treni le cui caratteristiche sono riportate in Tabella 45. La Linea 6 è temporaneamente sospesa.

Tabella 45: Consistenza treni in dotazione a ANM

Tipologia mezzo	Linee metropolitane		Treni Funicolari			
	Linea 1 Elettromotrice	Linea 6 Elettromotrice	Treno Centrale	Treno Chiaia	Treno Montesanto	Treno Mergellina
Dotazione	45	6	2	2	2	2
Alimentazione						
Costruttore	Ansaldo	Ansaldo	CWA	Lovisolo	Lovisolo	OPRE
Modello	M12-M13	T67				
Anno costruzione	1992	1989	1990	1975	1975	1989
Posti a sedere	60	38	72	40	40	16
Posti totali	424	197	450	300	300	60



Figura 27: Materiale rotabile in dotazione a ANM spa

In Tabella 46 si riporta il numero di mezzi con dotazione standard e dotazione non standard.

Tabella 46: Numero di mezzi con dotazioni standard e dotazioni particolari (Elaborazione ACaMIR)

Tipologia mezzo	Treni in Dotazione	Dotazioni Standard Veicolo				Dotazioni Particolari			Dotazioni non standard
		Controllo Marcia Treno SCMT/SSC	Ripetizione Segnali - RSC	Telecomun. Terra Treno - TTT	Aria condizionata	Telecamere	Sis. comun. audiovisivi		
M12-M13	45	45	45	45	0	45	45	Sitram	
T67	6	0	0	6	0	6	6	-	
Treno Centrale	2	0	0	0	0	2	2	-	
Treno Chiaia	2	0	0	0	0	2	2	-	
Treno Montesanto	2	0	0	0	0	2	2	-	
Treno Mergellina	2	0	0	0	0	2	2	-	
TOTALE	59	45	45	51	0	59	59		



Figura 28: Materiale rotabile in dotazione a ANM spa (ex MetroNapoli) – Funicolari

6.2.2. Settore Automobilistico

Il servizio di Trasporto Pubblico Locale su gomma in Regione Campania è esercito da più di 90 aziende distribuite su tutto il territorio. L'intera flotta è costituita da circa 3.200 mezzi di cui quasi il 90% sono autobus circolanti.

Come si evince dalla Tabella 47 circa il 60% delle aziende di TPL che eserciscono servizio di tipo automobilistico hanno un parco veicolare costituito da meno di 10 autobus (52 aziende su 86) mentre il 40% delle aziende hanno un parco circolante costituito da più di 10 autobus (su 86).

Oltre il 75% della flotta circolate è detenuto da 8 aziende.

Tabella 47: Numero di mezzi per azienda (Elaborazione ACaMIR su dati 2017)

Progr.	Azienda	N. autobus/azienda
1	ANM	563
2	Compagnia Trasporti Pubblici Napoli Spa	385
3	Autoservizi Irpini Spa	306
4	EAV Srl	303
5	Busitalia Campania Spa	295
6	Sita	248
7	C.L.P. Sviluppo Industriale Spa	226
8	Consorzio Cosat	117
9	Autolinee Buonotourist Srl	62
10	D.A.V. Srl	48

11	E.T.A.C. Srl	46
12	Consorzio Ciav	45
13	Trotta Bus Services Spa	32
14	A.T.C. Azienda Trasporti Campani Srl	30
15	Autolinee Eredi Arturo Lamanna Snc	26
16	Autolinee Curcio Srl	23
17	Azienda Trasporti Campana Srl	21
18	Ettore Curcio E Figli Srl	15
19	Universal	15
20	Viaggi Di Maio Srl	15
21	Laudato Fiore Srl	14
22	Soc. Angelo Ferrazza & C. Sas	14
23	Torquato Tasso Società Cooperativa Srl	14
24	Autolinee Bizarro Srl	13
25	Caputo Bus	13
26	Pecori Sas	13
27	Autolinee Eredi Di Fernandes Pasqualino Sas	11
28	Autoservizi Eredi Roberto Ferrazza Srl	11
29	Azianda Mobilità Ufitana Spa	11
30	Francesco & Giuseppe Mansi Snc	11
31	Mot.Tam Srl	11
32	Acierno Stefano Srl	10
33	Autoservizi Riccitelli Srl	10
34	Autoservizi Sardella Srl	10
35	Autolinee Palmentieri	9
36	Mobility Amalfi Coast Srl	9
37	Viaggi Lucio Srl	9
38	Autolinee L.A.S. - Snc	8
39	Autolinee Sellitto Srl	8
40	Mansi Snc Di Federico E Raffaele Mansi	8
41	Morriello Gregorio & C. - Snc	8
42	S.C.A.M. Soc. Conc. Aut. Mataluna Srl	8
43	Staiano Autotrasporti Srl	8
44	Verdicchio	8
45	E.A.C. Srl	7
46	Eredi Tardugno Santino Giovanni - Snc	7
47	Autolinee Curreri Srl	6
48	Autolinee Alto Sele Srl	6
49	Autolinee D Agostino Snc	6
50	Eredi Di Petteruti Leopoldo Sas	6
51	F.Lli Laudato Srl	6
52	Autolinee Bartolini Srl	5
53	Autolinee Domenico Trulio	5
54	Autolinee Mezzullo Snc	5
55	Autoservizi Fortore Srl	5
56	Autoservizi Romanelli Srl	5
57	Beneduce Agostino & C. Snc	5

58	Gorrasi Snc	5
59	Rispoli Srl	5
60	Autoservizi Acierno Srl	4
61	Autoservizi Di Caprio Sas	4
62	Autoservizi Gaetani Srl	4
63	Autoservizi Giuseppe Gianfrancesco Di Marino Giuseppina	4
64	Autoservizi Santomauro & C. - Snc	4
65	Laudati Srl	4
66	Nisi Armando & Figli Sas	4
67	Aut. Zi Conte Di Conte G. & C. - Snc	3
68	Autolinee Giuseppe Marcarelli	3
69	Autoservizi Fusco Nicola & C Snc Di Fusco Raffaele	3
70	Autoservizi Moretti Srl	3
71	Damiano Vincenzo Limatola	3
72	Eredi D'Apice Sas Di D'Apice Francesco	3
73	Eredi La Manna Sas	3
74	Mastrantoni Autolinee Srl	3
75	Minella Sas	3
76	Mirantetur Srl	3
77	Aut. Zi Di Giordano Isabella & C. - Sas	2
78	Autolinee Zampetti Sas	2
79	Autoservizi Coppola Srl	2
80	Caruccio Michele	2
81	Iervolino Alfonso & Figli Snc	2
82	Iorio Angelo Srl Con Socio Unico	2
83	Mazzone Turismo Sas	2
84	Romano Bus Snc	2
85	S.A.T. - Snc	2
86	ATEC	1
Totale complessivo		3.231

Elaborazione ACaMIR su dati 2017

La Tabella 48 descrive la consistenza del parco autobus circolante in relazione all'alimentazione e alla classe di immatricolazione (escluso gli autobus urbani di ANM). Dall'analisi dei dati si evince che il parco veicolare utilizzato dalle aziende in ambito urbano ed extraurbano in Campania è costituito quasi totalmente da autobus diesel.

Tabella 48: Distribuzione del parco veicolare per alimentazione e classe di immatricolazione

Alimentazione	Tipologia	Classe di immatricolazione	N. Autobus
Diesel	Urbano	Classe A	23
		Classe B	22
		Classe I	195
		Classe II	7
		Classe III	3
		non indicato	13
		Urbano Totale	
	Suburbano	Classe A	4
		Classe B	3

		Classe I	76
		Classe II	63
		Classe III	4
		non indicato	3
	Suburbano Totale		153
Interurbano		Classe A	37
		Classe B	59
		Classe I	6
		Classe II	557
		Classe III	326
		non indicato	26
	Interurbano Totale		1.011
N.C.C.		Classe III	1
	N.C.C. Totale		1
non indicato		Classe B	1
		Classe III	1
		non indicato	5
	non indicato Totale		7
Diesel Totale			1.435
Gasolio	Urbano	Classe A	14
		Classe I	185
		non indicato	42
	Urbano Totale		241
Suburbano		Classe I	16
		Classe II	1
		non indicato	39
	Suburbano Totale		56
Interurbano		Classe A	1
		Classe B	10
		Classe II	103
		Classe III	199
		non indicato	103
	Interurbano Totale		416
Interurbano Derivato		non indicato	11
	Interurbano Derivato Totale		11
non indicato		non indicato	14
	non indicato Totale		14
Gasolio Totale			738
Metano	Urbano	Classe I	7
		Classe II	2
	Urbano Totale		9
Suburbano		Classe I	59
		Classe II	2
	Suburbano Totale		61
Interurbano		Classe A	3
		Classe B	1

		Classe II	8
		Classe III	12
		non indicato	23
	Interurbano Totale		47
Metano Totale			117
Elettrico	Interurbano	Classe III	1
	Interurbano Totale		1
Elettrico Totale			1
combinata B/M	Interurbano	Classe III	2
	Interurbano Totale		2
combinata B/M Totale			2
Totale complessivo			2.293

Elaborazione ACaMIR su dati 2017 - Le elaborazioni in tabella non comprendono gli autobus urbani di ANM

Dei veicoli circolanti il 59% ha classe ambientale inferiore ad Euro 3, il restante 41% ha classe ambientale Euro 4, Euro 5, Euro 6 e elettrico (cfr. Grafico 14).

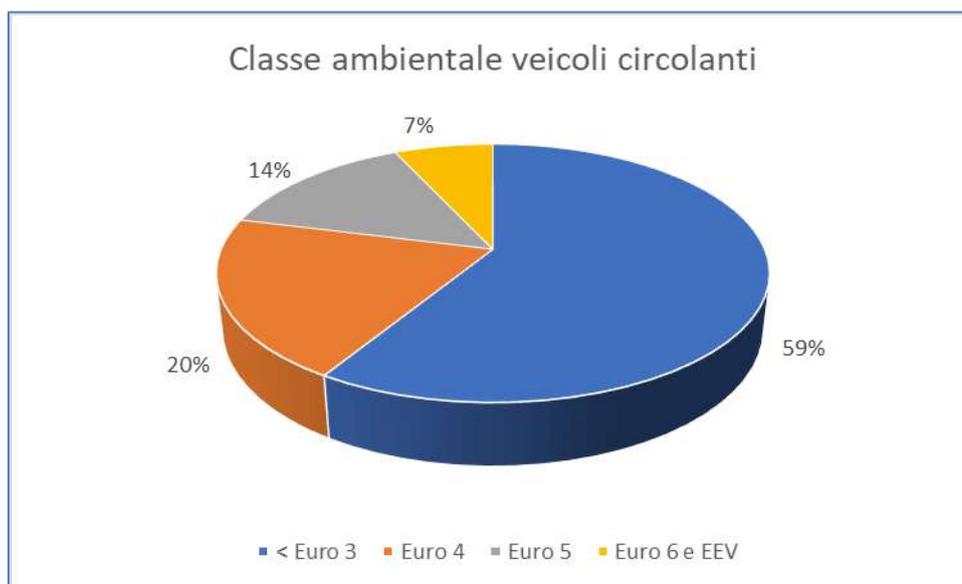


Grafico 14: Ripartizione per classe ambientale dei veicoli circolanti.

Dai dati disponibili è stato possibile inoltre classificare il parco veicolare rispetto all'età.

Per l'età il parametro utilizzato è stato l'anno di prima immatricolazione a partire dal quale si sono utilizzate le seguenti classi aggregate:

- età ≤ 1990, autobus con più di 30 anni;
- 1991 ≤ età ≤ 2000, autobus tra i 20 ed i 30 anni;
- 2001 ≤ età ≤ 2005, autobus tra i 15 ed i 20 anni;
- 2006 ≤ età ≤ 2010, autobus tra i 10 ed i 15 anni;
- 2011 ≤ età ≤ 2015, autobus tra i 10 ed i 5 anni;
- età > 2015 autobus con meno di 5 anni.

La caratterizzazione generale rispetto alle classi di età porta ai risultati indicati in Grafico 15. Si evince che il un terzo del parco rotabile ha età compresa tra i 10 e i 15 anni.



Grafico 15: Classificazione autobus per età

6.2.3. Settore Marittimo

Da un'analisi desk delle Unità operanti nel Golfo di Napoli emerge che i mezzi operanti sono in tutto 55, come si evince dalla seguente Tabella 49.

Tabella 49: Unità passeggeri operanti nel Golfo di Napoli suddivise per tipologia

Tipologia mezzo	N. Unità
Aliscafi	3
Monocarena	20
Catamarani	19
Motonavi	11
Motonavi Veloci	2
Totale	55

Di queste 41 unità sono adibite al solo trasporto passeggeri e appartengono alle 3 tipologie:

- Aliscafi: mezzi veloci che ad una certa velocità emergono dall'acqua grazie alla portanza di "ali" consentendo così il raggiungimento di elevate velocità con un moderato dispendio energetico;
- Monocarena HSC: unità ad alta capacità e capaci di raggiungere notevoli velocità grazie alle caratteristiche plananti degli scafi, con propulsione quasi sempre idrogetto per ridurre i consumi energetici dovuti all'attrito delle eliche ed alla cavitazione;
- Catamarani: unità veloci caratterizzate dall'avere una superficie immersa, e quindi una resistenza all'avanzamento, minore ottenuta "svuotando" la parte centrale dello scafo a creare due carene, possono essere a scafo singolo o a doppio scafo (DSC) ed hanno tipicamente propulsione a idrogetto.

Le restanti 14 unità sono in grado di trasportare oltre ai passeggeri anche un certo numero di veicoli ed appartengono alle 3 tipologie:

- Motonave Traghetto Ro/Pax: unità in grado di imbarcare mezzi gommati in modo autonomo attraverso rampe di accesso e passeggeri;
- Motonave Veloce Ro/Pax: unità veloce di notevoli dimensioni capace di trasportare veicoli gommati e passeggeri;
- Catamarano HSC Ro/Pax: unità veloce bicarena in grado di trasportare veicoli gommati e passeggeri.

6.3. Gli interventi di potenziamento del parco rotabile destinato al TPL campano

6.3.1. Programma di potenziamento del parco rotabile ferroviario regionale

Il piano di investimenti della Regione Campania in materiale rotabile su ferro è riportato in Tabella 50.

Tabella 50: Piano degli investimenti in materiale rotabile

Linee	n. treni	Costo unitario (MC)	Fabbisogno Finanziario (MC)	Fondi nazionali			Fondi regionali					Totale risorse pubbliche (MC)		
				Delibera CIPE n. 54/2016 (MC)	Delibera CIPE n. 98/2018 (MC)	DM 408/2017 (MC)	FSC 2014/20	FSC 2007/13	POC 2014/20	POR FESR 2014/20	PAC		Risorse liberate FESR 2000/2006	
Linee Vesuviane	30	7,79	233,81	130,02			40,00			24,79				194,81
Piedimonte - Napoli	5	7,68	38,40			38,40								38,40
Piscinola - Aversa	6	6,40	38,40	23,00						15,40				38,40
Locomotori	6	2,33	14,00								14,00			14,00
Linee Flegree	3	4,40	13,20							13,20				13,20
RFI - JAZZ	24	7,02	168,54				84,71				73,38	7,02	3,43	168,54
RFI - ROCK e POP			219,00		39,00	27,60		89,43		23,97				180,00
Totale	74	35,63	725,35	153,02	39,00	66,00	124,71	89,43	77,36	87,38	7,02			647,35

6.3.2. Programma di potenziamento del parco rotabile ferroviario Trenitalia

Il piano di investimenti Trenitalia finalizzato al rinnovo della flotta, al revamping e all'adeguamento degli impianti di manutenzione, è riportato in Tabella 51.

Tabella 51: Piano degli investimenti in materiale rotabile di Trenitalia

INVESTIMENTI (MC)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	TOTALE
Acquisto	0,0	0,7	7,1	30,7	98,8	47,2	23,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	208,9
Revamping	1,5	7,4	3,8	0,9	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2
Impianti	2,6	4,8	9,2	5,6	8,0	12,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,7
Infrastrutture	0,0	4,3	14,3	18,6	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,3
Informatica	0,9	1,7	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4
Tecnologie	1,7	2,2	3,0	3,4	3,4	5,6	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2
Ciclica	11,3	9,6	7,3	5,8	7,1	7,6	9,1	8,3	8,9	10,3	9,8	16,4	18,3	19,1	15,0	163,9
Totale	18,0	30,7	45,6	65,0	127,9	72,5	34,1	9,9	8,9	10,3	9,8	16,4	18,3	19,1	15,0	501,6

In Tabella 52 si riportano invece le consegne di nuovo materiale rotabile previste.

Tabella 52: Cronoprogrammi di consegna del nuovo materiale rotabile.

CRONOPROGRAMMA CONSEGNE NUOVO MATERIALE ROTABILE (TRENITALIA E REGIONE)

Entrate in esercizio Acquisto (n.)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Totale
Loco diesel (Soccorso)				1												1
POP 4 casse/treni equivalenti					3	3	3	3								12
elettrotreni ROCK 6 CASSE							5									5
elettrotreni ROCK 5 CASSE			1	4	6	7	2									20

CRONOPROGRAMMA CONSEGNE NUOVO MATERIALE ROTABILE TRENITALIA

Entrate in esercizio Acquisto (n.)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Totale
Loco diesel (Soccorso)				1												1
POP 4 casse/treni equivalenti					3	2	3	3								11
elettrotreni ROCK 6 CASSE							5									5
elettrotreni ROCK 5 CASSE						2	2									4

CRONOPROGRAMMA CONSEGNE E INVESTIMENTI NUOVO MATERIALE ROTABILE E REGIONE

Entrate in esercizio Acquisto (n.)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Totale
Acquisto		10,3	42,1	64,3	63,3											180
POP 4 casse/treni equivalenti						1										1
elettrotreni ROCK 5 CASSE			1	4	6	5										16

6.3.3. Programma di potenziamento del parco rotabile ferroviario EAV

Il potenziamento del parco rotabile ferroviario EAV prevede sia l'acquisto di nuovi convogli che interventi sul materiale rotabile già in uso (revamping, restyling, climatizzazione, insonorizzazione, nuove tecnologie a bordo treno).

Complessivamente il programma EAV prevede che al 2025 l'azienda sarà dotata di un parco rotabile costituito da 168 treni di diverse tipologie (cfr. Tabella 53 e Tabella 54).

Tabella 53: Piano degli investimenti in materiale rotabile di EAV

LINEE	Tipologia mezzo	Aliment.	Pot. (KW)	Lungh [m]	Modello	PROIEZIONI					
						2020	2021	2022	2023	2024	2025
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	700	39,560	Fe220	31	32	32	33	23	11
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	700	39,560	Fe220 R	-	-	8	8	8	8
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	700	39,560	T 21	12	9	9	9	9	9
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	700	39,560	T 21 R	12	25	25	25	25	25
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	1020	40,000	Metrostar 1	11	15	15	15	15	15
Vesuviane	ETR	1500 Vcc	1020	40,000	Metrostar 2	10	10	10	10	10	10
Vesuviane	ETR	1500 Vcc			Hitachi	-	-	-	8	22	34
Tot Linee Vesuviane						76	91	99	108	112	112
Flegree	ETR	3000 Vcc	868	50,860	ET 100	2	2	2	2	2	2
Flegree	MTR+SMP	3000 Vcc	1000		EN 300	-	-	-	-	-	-
Flegree	ETR	3000 Vcc	1200	50,660	ET 400	-	-	-	-	-	-
Flegree	ETR	3000 Vcc	1200	50,660	ET 400 R	11	13	13	13	13	13
Flegree	ETR	3000 Vcc	1480	50,890	ETR ALFA 3	9	12	14	18	18	18
Tot Linee Flegree						22	27	29	33	33	33
Napoli - Piedimonte M.	ATM	Diesel	338	22,110	Aln 668	2	2	1	-	-	-
Napoli - Piedimonte M.	ATM	Diesel	338	22,110	Aln 668 R	3	4	4	4	4	4
Napoli - Piedimonte M.	ATM	Diesel			Aln 663	-	1	1	1	1	1
Napoli - Piedimonte M.	ATM	Diesel	294		Aln 880	-	-	-	-	-	-
Napoli - Piedimonte M.	ATM	Diesel	294		Aln 773	-	-	-	-	-	-
Napoli - Piedimonte M.	ATM	Diesel			Stadler	-	-	3	5	5	5
Tot NA - Piedimonte M.						5	7	9	10	10	10
Napoli - Benevento	ETR	3000 Vcc	720		Ale 125	-	-	-	-	-	-
Napoli - Benevento	ETR	3000 Vcc	720		Ale 126	3	3	3	3	3	3
Napoli - Benevento	ETR	3000 Vcc	720		Ale 088	1	1	1	1	1	1
Napoli - Benevento	ETR	3000 Vcc	1480	50,890	ETR ALFA 2	9	9	9	9	9	9
Tot Napoli - Benevento						13	13	13	13	13	13
Totale						116	138	150	164	168	168

Tabella 54: Piano degli investimenti in materiale rotabile di EAV sulla linea Piscinola – Aversa Centro

Tipologia mezzo	Alimentazione	Potenza	Lunghezza	Modello	Proiezioni						
					2020	2021	2022	2023	2024	2025	
MA 100	Etr	1500 Vcc	880	35,68	MA100	6	6	6	4	2	0
CAF	Etr (a sei casse)	1500 Vcc	1480	102,00	CAF	0	0	2	4	10	10
TOTALE						6	6	8	8	12	10

Si riporta invece nelle tabelle seguenti (cfr. Tabella 55, Tabella 56, Tabella 57, Tabella 58 e Tabella 59) l'evoluzione fino al 2025 del parco rotabile in termini di treni da dismettere, alienati, revampizzati, atti a viaggiare, anzianità ed altro, per ciascuna linea esercita.

Tabella 55: Evoluzione del parco rotabile sulle linee vesuviane

Linee vesuviane	2020	2021	2022	2023	2024	2025
tot da dismettere	8	8	8	12	29	43
tot alienati	21	21	21	21	21	21
tot sequestrati	2	2	2	2	2	2
tot fermi di lungo periodo	13	13	13	9	2	-
tot in lavorazione	24	9	1	-	-	-
tot atti a viaggiare	76	91	99	108	112	112
di cui revampizzati	12	25	33	33	33	33
tot flotta	144	144	144	152	166	178
anzianità	28,6	27,7	29,7	28,9	24,6	20,4

Tabella 56: Evoluzione del parco rotabile sulle linee flegree

Linee flegree	2020	2021	2022	2023	2024	2025
tot da dismettere	13	13	13	13	13	13
tot alienati	-	-	-	-	-	-
tot sequestrati	-	-	-	-	-	-
tot fermi di lungo periodo	-	-	-	-	-	-
tot in lavorazione	4	2	2	2	2	2
tot atti a viaggiare	22	27	29	33	33	33
di cui revampizzati	11	13	13	13	13	13
tot flotta	39	42	44	48	48	48
anzianità	17,0	16,3	16,6	15,8	17,2	18,6

Tabella 57: Evoluzione del parco rotabile sulla linea Napoli-Piedimonte Matese

Napoli - Piedimonte M.	2020	2021	2022	2023	2024	2025
tot da dismettere	5	5	6	7	7	7
tot alienati	-	-	-	-	-	-
tot sequestrati	-	-	-	-	-	-
tot fermi di lungo periodo	-	-	-	-	-	-
tot in lavorazione	3	1	1	1	1	1
tot atti a viaggiare	5	7	9	10	10	10
di cui revampizzati	3	4	4	4	4	4
tot flotta	13	13	16	18	18	18
anzianità	34,2	34,1	23,2	18,0	19,4	20,8

Tabella 58: Evoluzione del parco rotabile sulla linea Napoli-Benevento

Napoli - Benevento	2020	2021	2022	2023	2024	2025
tot da dismettere	2	2	2	2	2	2
tot alienati	2	2	2	2	2	2
tot sequestrati	-	-	-	-	-	-
tot fermi di lungo periodo	-	-	-	-	-	-
tot in lavorazione	-	-	-	-	-	-
tot atti a viaggiare	13	13	13	13	13	13
di cui revampizzati	2	2	2	2	2	2
tot flotta	17	17	17	17	17	17
anzianità	11,8	13,0	14,2	15,3	16,5	17,6

Tabella 59: Evoluzione del parco rotabile sulla linea Piscinola - Aversa Centro

Piscinola - Aversa C.	2020	2021	2022	2023	2024	2025
tot da dismettere	0	0	0	2	2	2
tot alienati	0	0	0	2	2	2
tot sequestrati	-	-	-	-	-	-

tot fermi di lungo periodo	-	-	-	-	-	-
tot in lavorazione	1	2	1	-	-	-
tot atti a viaggiare	2	3	5	-	-	-
di cui revampizzati	1	2	1	-	-	-
tot flotta	3	5	6			
anzianità	42	43	44	45	46	-

6.3.4. Programma di potenziamento del parco rotabile su gomma

6.3.4.1. Investimenti in corso

Di seguito si riporta il riepilogo al 31 ottobre 2020, degli autobus acquistati dall'ACaMIR per conto della Regione Campania (cfr. Tabella 60 e Tabella 61).

Tabella 60: Autobus acquistati da ACaMIR per conto della Regione Campania – Gare espletate

Gare espletate						
Tipologia Autobus	Urbano	Interurbano	Urbano	Urbano	Urbano	Interurbano
Alimentazione autobus	gasolio	gasolio	gasolio	gasolio	gasolio	gasolio
Lunghezza autobus	8,0m	12,1m	6,8m	10,6m	10,6m	12,1m
Fornitore	IIA	IVECO	SITCAR	IIA	IIA	IVECO
Modello	Vivacity	Crossway Line NF		Citymood dsl 2p/3p	Citymood dsl 2p/3p	Crossway Line NF
Tipo Pianale autobus	LF	NF	Non Predeterminato	LF	LF	NF
Finanziamento	€ 7.646.838	€ 8.213.040	€ 6.521.278	€ 21.211.470	€ 12.300.780	€ 19.764.000
Fonte finanziamento	PAC III Riprogrammazione		DM 735/2011 MAATM	DGR 666/2016 Fondi POC 2014/2020	DM 345/2016 Fondi ex L. 190/2014 riparto 2015-2016	DM 345/2016 Fondi ex L. 190/2014 riparto 2015-2016
Totale autobus acquistati	25	30		97	50	108
Modalità di assegnazione	usufrutto oneroso	usufrutto oneroso	usufrutto oneroso	AQ 70% Regione/30% Aziende TPL	AQ 70% Regione/30% Aziende TPL	AQ 70% Regione/30% Aziende TPL
Allestimento ITS	Allestiti	Allestiti		In allestimento	Da allestire	In allestimento
Disponibilità veicoli	In uso	In uso	Procedura in corso	In uso	Consegna prevista tra Dic 2020 e Gen 2021	74 in uso; 34 in consegna entro Dic 2020

Gare espletate						
Tipologia Autobus	Urbano		Urbano	Interurbano	Interurbano	Urbano
Alimentazione autobus	CNG		ibrido	gasolio	gasolio	gasolio
Lunghezza autobus	12,1m		12,1m	12,1m	12,1m	minore di 7,0m
Fornitore	IIA		IVECO	IVECO	IVECO	SOCOM NUOVA
Modello	Citymood CNG 3p	Citymood CNG 2p	UrbanwayHybrid 2p	UrbanwayHybrid 3p	Crossway Line NF/12,1m	Crossway Line LE/12,1m
Tipo Pianale autobus	LF		LF		NF	LE
Finanziamento	€ 11.700.000		€ 8.153.358		€ 7.591.175	€ 3.850.210
Fonte finanziamento	DGR 267/2018 - Fondi POR-FESR 2014/2020 DD Mobilità 291/2018 ammette a finanziamento 68ME		DGR 267/2018 Fondi POR-FESR 2014/2020 DD Mobilità 291/2018 ammette a finanziamento 68ME		DM 25/2017 Fondi ex L190/2014 riparto 2017-2019	DM 25/2017 Fondo ex L190/2014 Riparto 2017-2019
Totale autobus acquistati	20	15	6	10	27	14
Modalità di assegnazione	usufrutto oneroso	usufrutto oneroso	usufrutto oneroso	usufrutto oneroso	usufrutto oneroso	usufrutto oneroso
Allestimento ITS	In allestimento		In allestimento		In allestimento	In allestimento
Disponibilità veicoli	Consegna prevista entro Dic 2020		In uso	Consegna entro Dic 2020	In uso	In uso

Tabella 61: Autobus acquistati da ACaMIR per conto della Regione Campania – Gare espletate ed in corso

Gare espletate						Gara in corso		
Tipologia Autobus	Urbano	Interurbano	Urbano	Urbano	Urbano	interurbano	interurbano	interurbano
Alimentazione autobus	Gasolio	Gasolio	Gasolio	CNG	Gasolio	Gasolio	Gasolio	Gasolio
Lunghezza autobus	5,6m	10,7m	10,6m	10,6m	9,0m	tra 10,3m e 11,0m	tra 11,5m e 12,4m	tra 12,5m e 14,2m
Fornitore	RTI SITCAR Italia-Pezzuto Group	IVECO	EVOBUS	IVECO	IIA			
Modello	Citytour C	Crossway line NF	Citaro K 2p/3p	Urbanway CNG 2p/3p	Vivacity 2p/3p			
Tipo Pianale autobus	Non Predeterminato	NF	LF	LF	LF	LE	LE	LE bipiano
Finanziamento	€ 6.212.850	€ 32.043.148	€ 24.388.827	€ 10.947.815	€ 12.810.000	€ 12.167.146	€ 8.945.558	€ 9.077.296
Fonte finanziamento	DD 495 04.12.2018 - fondi FSC 2014-2020 CIPE n. 54/2016		DGR 267/2018 - Fondi POR-FESR 2014/2020 DD Mobilità 291/2018 ammette a finanziamento 68ME			DGR 713/2018 - fondi FSC 2014/2020 - CIPE 98/2018 finanziamento totale €30.190.000		
Totale autobus acquistati	35	125	79	35	46			
Modalità di assegnazione	Usufrutto Oneroso	Usufrutto Oneroso	Usufrutto Oneroso	Usufrutto Oneroso	Usufrutto Oneroso	Usufrutto Oneroso	Usufrutto Oneroso	Usufrutto Oneroso
Allestimento ITS	In allestimento	In allestimento	Da allestire	Da allestire	Da allestire			
Disponibilità veicoli	Consegna entro Apr 2021	Consegna entro Dic 2020	44 Consegna entro Dic 2020	35 Consegna entro Dic 2020	46 Consegna entro Apr 2021			

6.3.4.2. Investimenti previsti dal D.L. n° 34 del 19 maggio 2020

Secondo quanto previsto dall'art. 3 comma 1 del Decreto Ministeriale MIT, di concerto con MISE e MEF n° 81 del 14/02/2020 e disposizioni dell'art 200 c.7 del D.L. n° 34 del 19 maggio 2020, le risorse destinate alla regione Campania per l'acquisto di materiale rotabile su gomma, sono riportate nella seguente tabella (cfr. Tabella 62).

Tabella 62: Risorse destinate alla regione Campania per l'acquisto di materiale rotabile su gomma – D.L. 34/20

Tipologia di autobus	2021-2023			Importo totale periodo:				€ 32.993.871,10	
	FINANZIAMENTO			ACQUISTO MEZZI				INFRASTRUTTURE	
	% di acquisto dei mezzi a infrastrutture	impegno a cofinanziare con risorse regionali	importo finanziamento statale per tipologia	importo minimo da destinare ad acquisto mezzi	importo da destinare ad acquisto mezzi	eventuale cofinanziamento per acquisto mezzi	VERIFICA IMPORTO ACQUISTO MEZZI	quota parte del contributo da destinare alle infrastrutture	eventuale cofinanziamento per le infrastrutture
URBANO- % di risorse da destinare all'acquisto di autobus a metano e relative infrastrutture	80,00%	no	€ 26.395.096,88	€ 21.995.914,07	€ 25.075.342,04	€ -	ok	€ 1.319.754,84	€ -
URBANO- % di risorse da destinare all'acquisto di autobus elettrici o ad idrogeno e relative infrastrutture	20,00%	no	€ 6.598.774,22	€ 5.498.978,52	€ 5.608.958,09	€ -	ok	€ 989.816,13	€ -
EXTRAURBANO- % di risorse da destinare all'acquisto di autobus a metano o ad idrogeno e relative infrastrutture	0,00%	no	€ -	€ -	€ -	€ -	ok	€ -	€ -
EXTRAURBANO- % di risorse da destinare all'acquisto di autobus diesel e/o ibrido (Solo per gli anni 2019-2020- e per il 2021-2023 solo nei casi previsti dal piano)	0,00%	no	€ -	NON PRESENTE	€ -	€ -	NON PRESENTE	NON PRESENTE	NON PRESENTE
	percentuale corretta							* Nota: l'importo potrà essere ridotto a consuntivo a seguito dell'applicazione di quanto previsto dalla lettera c comma 1 articolo 6 del dpcm del 17/04/2019.	
Tipologia di autobus	2024-2033			Importo totale periodo:				€ 109.979.570,35	
	FINANZIAMENTO			ACQUISTO MEZZI				INFRASTRUTTURE	
	% di acquisto dei mezzi a infrastrutture	impegno a cofinanziare con risorse regionali	importo finanziamento statale per tipologia	importo minimo da destinare ad acquisto mezzi	importo da destinare ad acquisto mezzi	cofinanziamento regionale da assicurare per acquisto mezzi	VERIFICA IMPORTO ACQUISTO MEZZI	quota parte del contributo da destinare alle infrastrutture	importo del cofinanziamento regionale da assicurare per le infrastrutture*
URBANO- % di risorse da destinare all'acquisto di autobus a metano e relative infrastrutture	40,00%	si	€ 43.991.828,14	€ 30.794.279,70	€ 41.792.236,73	€ 27.861.491,16	ok	€ 2.199.591,41	€ 549.897,85
URBANO- % di risorse da destinare all'acquisto di autobus elettrici o ad idrogeno e relative infrastrutture	20,00%	si	€ 21.995.914,07	€ 15.397.139,85	€ 18.696.526,96	€ 4.674.131,74	ok	€ 3.299.387,11	€ 824.846,78
EXTRAURBANO- % di risorse da destinare all'acquisto di autobus a metano o ad idrogeno e relative infrastrutture	40,00%	si	€ 43.991.828,14	€ 30.794.279,70	€ 41.792.236,73	€ 10.448.059,18	ok	€ 2.199.591,41	€ 549.897,85
	valori non validi-somma % acquisto mezzi diversa da 100%							* Nota: l'importo potrà essere ridotto a consuntivo a seguito dell'applicazione di quanto previsto dalla lettera c comma 1 articolo 6 del dpcm del 17/04/2019.	

6.3.4.3. Investimenti previsti dal D.M. n° 233 del 29 maggio 2020

Secondo quanto previsto dal Decreto Ministeriale n° 33 del 29 maggio 2020, le risorse destinate alla regione Campania per l'acquisto di materiale rotabile su gomma, sono riportate nella seguente tabella (cfr. Tabella 63)

Tabella 63: Risorse destinate alla regione Campania per l'acquisto di materiale rotabile su gomma – D.M. 233/20

D.M. 233 del 29.05.2020 di RIPARTO delle RISORSE ANNUALITA' 2018 - 2033										
Annualità 2018 - 2025 a valere su FONDO INVESTIMENTI 2018 di cui al comma 1072, articolo 1, Legge 208 / 2017										
Annualità 2020 - 2033 a valere su FONDO INVESTIMENTI 2019 di cui al comma 95, articolo 1, Legge 145 / 2018										
CRONOPROGRAMMA DELLA SPESA (art. 5, c. 4)										
REGIONE	Campania								REFERENTE DEL PROCEDIMENTO	
DATA	22/10/2020									
IMPORTO RISORSE ASSEGNATE DA D.M. PER ANNUALITA'	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	IMPORTO COMPLESSIVO ASSEGNATO DA D.M.	
	€ 2.416.209,90	€ 1.939.498,21	€ 3.739.248,21	€ 2.988.263,91	€ 2.987.610,88	€ 1.877.858,09	€ 2.238.336,03	€ 1.265.701,19		
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	#RIFI	
	€ 588.973,53	€ 620.809,02	€ 636.727,21	€ 688.345,91	€ 718.885,59	€ 719.399,07	€ 719.399,07	€ 675.238,92		
CRONOPROGRAMMA DELLA SPESA	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	IMPORTO COMPLESSIVO DA CRONOPROGRAMMA SPESA	
	€ -	€ -	€ -	€ 11.080.220,09	€ 2.987.610,88	€ 1.877.858,09	€ 2.238.336,03	€ 1.265.701,19		
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	€ 24.811.504,60	
	€ 588.973,53	€ 620.809,02	€ 636.727,21	€ 688.345,91	€ 718.885,59	€ 719.399,07	€ 719.399,07	€ 675.238,92		

6.4. Gli impianti

6.4.1. Gli impianti per i servizi su ferro di Trenitalia

Di seguito si descrivono gli impianti industriali utilizzati da Trenitalia per la manutenzione dei veicoli per il servizio di trasporto ferroviario (Rete Ferroviaria Italiana) della Regione Campania.

Per la manutenzione dei veicoli ferroviari tradizionali (convogli composti da locomotive e carrozze) e/o di nuova generazione (convogli a composizione bloccata) gli impianti industriali devono essere dotati delle seguenti minime caratteristiche:

- capannoni industriali per la manutenzione corrente con capacità adeguata al servizio e dotati di postazioni attrezzate con:
 - binari su colonnina elettrificati a 3000 V per la manutenzione corrente;
 - postazioni per lavorazioni in quota;
 - postazioni singole attrezzate con mute di cavalletti per sollevamento atte alla sostituzione di sale e/o carrelli per locomotive e/o carrozze;
 - postazioni a treno completo attrezzate con mute di cavalletti per il sollevamento dei convogli per sostituzione sale e/o carrelli dei convogli a composizione bloccata;
- aree di sosta elettrificate con alimentazione a 3000 V per la sosta dei treni e/o prove funzionali;
- impianto tornitura sale dei convogli ferroviari;
- binari attrezzati con platee lavaggio collegate ad impianto di depurazione per la pulizia dei treni esterno cassa, sotto cassa ed interno dei convogli;
- impianto per la distribuzione gasolio per la il rifornimento dei veicoli ferroviari per il servizio commerciale e di ausilio alle attività ferroviarie ad alimentazione diesel;
- locali Logistica per lo stoccaggio e la distribuzione dei ricambi;
- locali spogliatoio per il personale operante nell'ambito delle attività ferroviarie;
- locali Uffici per il personale operante nell'ambito delle attività ferroviarie.

Gli impianti industriali utilizzati da Trenitalia per la manutenzione dei veicoli ferroviari nell'ambito della Regione Campania sono descritti di seguito.

6.4.1.1. Impianto Napoli Centrale di Trenitalia

In questo impianto viene effettuata la manutenzione delle locomotive elettriche (n. 48) e delle carrozze (n. 210).

Il complesso logistico comprende:

- n. 1 capannone servito da 4 binari di cui uno attrezzato per tornio in fossa;
- n. 1 capannone per la Manutenzione Corrente servito da 5 binari con postazioni singole per sollevamento di locomotive e/o carrozze atte alla sostituzione di sale e/o carrelli;
- n. 1 capannone per la Manutenzione corrente programmata a treno completo con 2 binari elettrificati con alimentazione aerea a 3000 V e in parte su colonnina;
- binario di lavaggio per veicoli singoli;
- locali magazzino;
- locale pozzo per alimentazione impianto acque industriali;
- locali uffici;
- n. 2 fasci binari parzialmente elettrificati con alimentazione aerea a 3000 V per la movimentazione dei rotabili e a servizio dei capannoni, nel quale vengono effettuati anche il ricovero dei materiali
- binari attrezzati con Platea Lavaggio utilizzato per la sosta del Materiale rotabile e le attività di pulizia dotato di impianto di depurazione;
- impianto mobile per i reflui dei convogli ferroviari;
- impianto per la distribuzione gasolio per la il rifornimento dei veicoli ferroviari per il servizio commerciale e di ausilio alle attività ferroviarie ad alimentazione diesel.

6.4.1.2. Impianto Napoli Campi Flegrei di Trenitalia

In questo impianto viene effettuata la manutenzione dei convogli elettrici leggeri della tipologia Ale724, Minuetto Elettrico e Jazz.

Il complesso logistico comprende:

- n. 1 capannone servito da 3 binari per la manutenzione programmata e relative postazioni per le lavorazioni in altezza;
- n. 1 capannone per la Manutenzione Corrente servito da 5 binari elettrificati con alimentazione aerea a 3000 V e relative postazioni per le lavorazioni in altezza;
- n. 1 capannone per la Manutenzione corrente e Riparazioni Speciali servito da n. 5 binari non elettrificati e n. 1 postazione per il cambio di sale e carrelli;
- n. 2 fasci binari per la movimentazione dei rotabili e a servizio dei capannoni, nel quale vengono effettuati anche il ricovero dei materiali;
- binari attrezzati con Platea Lavaggio utilizzato per la sosta del Materiale rotabile e le attività di pulizia dotato di impianto di depurazione;
- impianto fisso e mobile per i reflui dei convogli ferroviari;
- impianto per la distribuzione gasolio per la il rifornimento dei veicoli ferroviari per il servizio commerciale e di ausilio alle attività ferroviarie ad alimentazione diesel.

6.4.1.3. Impianto Benevento di Trenitalia

In questo impianto viene effettuata la manutenzione dei convogli diesel leggeri della tipologia Aln 663 e 668 e Minuetto Diesel.

Il complesso logistico comprende:

- n. 1 capannone servito da 2 binari per la manutenzione programmata e n. 1 postazione per le lavorazioni in altezza dei convogli a composizione bloccata Minuetto;
- n. 1 capannone per la Manutenzione Corrente servito da 4 binari;
- n. 1 capannone per la Manutenzione corrente e Riparazioni Speciali servito da n. 3 binari non elettrificati e n. 1 postazione per il cambio di sale e carrelli;
- n. 2 fasci binari per la movimentazione dei rotabili a servizio dei capannoni, nel quale vengono effettuati anche il ricovero dei materiali

- binari attrezzati con Platea Lavaggio utilizzato per la sosta del Materiale rotabile e le attività di pulizia dotato di impianto di depurazione;
- impianto mobile per i reflui dei convogli ferroviari;
- impianto per la distribuzione gasolio per la il rifornimento dei veicoli ferroviari per il servizio commerciale e di ausilio alle attività ferroviarie ad alimentazione diesel.

6.4.2. *Gli impianti per i servizi su ferro di EAV*

Di seguito si descrivono gli impianti industriali per la manutenzione dei veicoli utilizzati per il servizio di trasporto ferroviario gestito dall'EAV.

6.4.2.1. *Impianto Benevento Appia di EAV*

Le attività presenti all'interno del deposito/officina di Benevento Appia sono relative al ricovero ed alla manutenzione e revisione dei rotabili in esercizio sulla linea ferroviaria Napoli-Cancello-Benevento.

La struttura è ubicata all'interno di un più vasto comprensorio, che comprende:

- palazzina direzione e stazione;
- palazzina personale viaggiante;
- officina manutenzione rotabili (oggetto del presente documento);
- piazzale interno;
- parcheggio esterno per la clientela.

Nell'unità in esame si eseguono:

- interventi di manutenzione preventiva o programmata;
- interventi di riparazione sulle elettromotrici o sulle rimorciate al seguito delle prime (chiamate in gergo, unità).

L'organizzazione dell'officina, dovendo tener conto delle dimensioni dei treni, del numero di unità da gestire quotidianamente e dello spazio disponibile, prevede che alcune attività si eseguano, necessariamente all'esterno del capannone, in apposite aree attrezzate.

6.4.2.2. *Impianto Fuorigrotta di EAV*

Le attività presenti all'interno del deposito/officina di Fuorigrotta sono destinate alla manutenzione dei rotabili in esercizio, in particolari ad interventi in emergenza e interventi di breve periodo, ossia, interventi che richiedono una breve permanenza del treno all'interno dell'officina.

Il deposito/officina di Fuorigrotta ed il deposito/officina di Quarto ricoprono un ruolo fondamentale per la gestione delle due linee di trasporto F1 Napoli-Bagnoli-Torregaveta ed F2 Napoli-Pianura-Torregaveta.

Nel deposito/officina di Fuorigrotta esiste il macro settore "rimessa" in quanto vi si effettuano "pronti interventi" (eliminazione di piccole anomalie che possono evidenziarsi sui treni in esercizio, come ad esempio, lampade fulminate, mancata apertura di una porta, etc.) e interventi di manutenzione di breve durata.

La struttura è ubicata in un più vasto complesso che occupa una superficie di circa 14.000 mq e comprende:

- ingresso rotabili (dalla linea ferroviaria);
- palazzina uffici;
- locali tecnici nei quali si ritrovano:
- cabina di trasformazione MT/BT;
- gruppo elettrogeno da 144 kW;
- locali utilizzati dal reparto di manutenzione (segnalamento);
- locali adibiti a magazzino;
- capannone adibito ad officina;
- piazzale ferroviario con fascio binari;
- aree esterne.

Le aree esterne sono occupate dai seguenti servizi:

- piazzale ferroviario con fascio di binari;
- aree destinate a parcheggio dipendenti;
- vie di transito;
- distributore di gasolio;
- impianto di depurazione delle acque;
- area recintata destinata a deposito di sostanze chimiche;
- area dotata di container per il deposito degli oli.
- L'area di pertinenza del deposito/officina occupa una superficie di circa 6.000 mq e comprende:
- distributore di gasolio;
- officina;
- 4 binari di cui, due accedono all'officina, due terminano sul fianco dell'officina.

All'interno della rimessa di Fuorigrotta si effettuano le seguenti attività:

- manutenzione meccanica, elettrica ed elettronica di breve periodo;
- interventi di manutenzione in emergenza;
- attività di ufficio;
- pulizia delle strutture;
- sorveglianza delle strutture.

In riferimento agli interventi di manutenzione in emergenza, che possono capitare anche con il rotabile in esercizio, il personale di Fuorigrotta interviene effettuando, innanzitutto, una diagnosi del difetto e, se riparabile in loco, eliminando l'anomalia. Se, invece, il guasto richiede un intervento approfondito, si dispone il rientro del treno nell'officina di Quarto.

6.4.2.3. Impianto Quarto di EAV

Le attività presenti all'interno del deposito/officina di Quarto sono relative al ricovero ed alla manutenzione dei rotabili, nonché, alla gestione dei materiali di ricambio dei rotabili e di quelli occorrenti per la manutenzione delle linee ferroviarie Napoli-Bagnoli-Torregaveta e Napoli-Pianura-Torregaveta.

Nel sito di Quarto sono presenti due macrosettori:

- l'officina, che, gestendo anche i fabbisogni relativi alle scorte ed alle parti di ricambio, può effettuare qualsiasi tipo di intervento;
- la "rimessa", che, invece, è dedicata agli interventi di manutenzione programmata.

Il complesso, che occupa una superficie di circa 55.300 mq, ospita i seguenti corpi di fabbrica:

- officina;
- magazzino;
- locale deposito olii;
- cabina di trasformazione MT/BT.
- Le aree esterne sono occupate dai seguenti servizi:
- fascio di binari;
- area destinata a deposito di materiale per la manutenzione dell'armamento ferroviario;
- area lavaggio.

All'interno del deposito/officina di Quarto si effettuano le seguenti attività:

- revisione o manutenzione meccanica, elettrica ed elettronica;
- interventi di manutenzione fuori sede;
- immagazzinamento;
- attività di ufficio;
- pulizia delle strutture.

6.4.2.4. Impianto Piedimonte Matese di EAV

Le attività presenti all'interno del deposito/officina di Piedimonte Matese sono relative al ricovero ed alla manutenzione e revisione dei rotabili, in esercizio sulla linea ferroviaria Napoli-Caserta-Piedimonte Matese.

L'unità in esame è parte di un più vasto comprensorio che comprende anche gli edifici della stazione e del personale viaggiante ed i parcheggi per il personale e l'utenza, oltre naturalmente alla sede ferroviaria.

Il processo produttivo attuato nella struttura in esame consiste nelle attività di manutenzione e riparazione ordinaria delle automotrici e delle carrozze ferroviarie. Tra di esse si distinguono attività svolte all'esterno della struttura, quali inostradamento rotabili, rifornimento automotrici, pulizia e lavaggio rotabili, ecc, e attività svolte all'interno della struttura quali interventi di piccola manutenzione, interventi sul motore, revisione rotabili, interventi in emergenza, attività di officina, ecc.

Nella struttura, inoltre, sono previste ulteriori attività non strettamente legate alla manutenzione dei rotabili, quali la gestione rifiuti e la gestione gasolio.

6.4.2.5. Impianto Ponticelli di EAV

Il deposito/officina di Ponticelli riveste un ruolo strategico per la gestione dell'intera linea di trasporto in quanto, la gran parte degli interventi di manutenzione dei treni si effettua in questa struttura.

Il sito, che occupa una superficie di 55.300 mq, comprende:

- capannoni adibiti a deposito/officina;
- palazzina uffici adiacente il deposito/officina.
- Le aree scoperte sono destinate a:
- parcheggio dipendenti e visitatori;
- piazzale ferroviario comprensivo di fascio binari per lo smistamento dei treni all'interno del deposito/officina;
- aree di stoccaggio materiali.

6.4.2.6. Impianto provvisorio di Piscinola di EAV

L'officina provvisoria di Piscinola riveste un ruolo significativo per le attività di manutenzione di primo livello effettuate con personale interno. Le attività di manutenzione di secondo livello sono effettuate da ditte esterne specializzate. E' in itinere la progettazione – e la relativa realizzazione – di un nuovo impianto per accogliere e mantenere i treni di nuova fornitura CAF.

6.4.3. Gli impianti per i servizi su gomma

Si riportano in Tabella 64 i principali impianti per i servizi di TPL su gomma presenti in Regione Campania e le loro caratteristiche.

Tabella 64: Principali impianti per i servizi di TPL su gomma in Regione Campania

Proprietario/ Gestore	Ubicazione	Funzione Impianto	Veicoli ricoverati	Superficie coperta (mq)	Superf. scoperta (mq)	Superf. officina (mq)	Superf. uffici (mq)	Impianto erogazione e carburante	Impian. di pulizia veicoli
A.IR. spa	Avellino	deposito/uffici/lavaggio automezzi	-	-	9.154	2.500	200	si	si
A.IR. spa	Avellino	uffici	-	-	2.500	-	600	no	no
A.IR. spa	Grottaminarda	uffici	-	-	1.500	-	150	no	no
A.IR. spa	Flumeri	deposito/officina/uffici	-	3.300	8.500	980	316	si	si
A.IR. spa	Nusco	deposito/officina/uffici	-	520	4.905	1.065	128	no	no
A.T.C. Azienda Trasporti Campani Srl	Pollena Trocchia	uffici	0	-	-	-	80	no	no
Acierno Stefano Srl	Baiano	officina	2	0	600	240	-	no	-
Acierno Stefano Srl	Baiano	uffici	-	-	-	-	30	-	-
Acierno Stefano Srl	Sirignano	deposito	8	0	3.000	0	0	si	si
AIR spa	Mercogliano	deposito/officina/uffici	-	2.500	3.194	700	1.000	si	si
ATC Azienda Trasporti Campani Srl	Vitulazio	deposito/officina/uffici	41	1.480	5.700	250	127,7	si	si

Proprietario/ Gestore	Ubicazione	Funzione Impianto	Veicoli ricoverati	Superficie coperta (mq)	Superf. scoperta (mq)	Superf. officina (mq)	Superf. uffici (mq)	Impianto erogazione e carburante	Impian. di pulizia veicoli
Autolinee Bartolini	Altavilla Irpina	deposito	0	400	800	-	-	si	si
Autolinee Bartolini	Avellino	uffici	0	-	-	-	200	-	-
Autolinee Bizzarro Srl	Torreco (BN)	deposito/uffici	16	1.200	4.000	250	250	si	si
Autolinee Buonotourist Srl	Castel Giorgio	San rimessa/uffici	51	248	3.120	-	293	no	no
Autolinee Buonotourist Srl	Castel Giorgio	San impianto lavaggio/rifor nimento carburante	-	12	165	-	-	si	si
Autolinee Buonotourist Srl	Castel Giorgio	San stabile adibito ad officina meccanica	-	1.075	3.000	775	300	-	-
Autolinee Buonotourist Srl	Castel Giorgio	San officina meccanica/ri messa	10	1.075	3.000	775	300	-	-
Autolinee Buonotourist Srl	Mariglianella (NA)	deposito	4	-	-	-	-	no	no
Autolinee Buonotourist Srl	Napoli	deposito	4	-	-	-	-	no	no
Autolinee Curcio Srl	Polla (SA)	officina	6	-	2.000	815	-	si	si
Autolinee Curcio Srl	Polla (SA)	deposito/uffici	35	910	3.000	-	430	si	si
Autolinee Curcio Srl	Polla (SA)	terminal bus/uffici	5	400	420	-	290	si	si
Autolinee Curcio Srl	Salerno	ufficio	-	-	-	-	23	-	-
Autolinee Curcio Srl	Sassano (SA)	deposito	3	250	-	-	-	no	no
Autolinee Curreri Srl	Piano di Sorrento	deposito	6	0	1000	0	0	no	no
Autolinee D'Agostino Snc	Limatola	rimessa	7	446,4	1.330	-	24,9	si	si
Autolinee Eredi Arturo Lamanna Snc	Sala Consilina	deposito	8	0	1200	-	-	-	si
Autolinee Eredi Arturo Lamanna Snc	Sala Consilina	uffici	0	-	-	-	120	-	-
Autolinee Eredi di Fernandes Pasqualino Sas	Pietravairano	deposito	-	393	439	-	-	no	no
Autolinee Eredi di Fernandes Pasqualino Sas	Pietravairano	impianto depuratore acque reflue	-	-	-	-	-	no	no
Autolinee Eredi di Fernandes Pasqualino Sas	Pietravairano	cisterna gasolio	-	-	-	-	-	si	si
Autolinee Eredi Fernandes	Pietravairano	lavaggio monospazzola	-	-	-	-	-	no	no
Autolinee Verdicchio	F.lli San Felice a Cancello	deposito	17	3600	2800	-	130	si	si
Autolinee Marcarelli	Giuseppe Castelpoto	garage	3	203	0	0	0	no	no
Autolinee Marcarelli	Giuseppe Castelpoto	deposito/mag azzino	0	52	0	0	0	-	-
Autolinee L.A.S. Snc	Campagna	deposito	0	165	-	-	-	-	-
Autolinee Mezzullo	Casagiove	deposito	5	400	250	-	-	si	si
Autolinee Sellitto Srl	Arpaiese	deposito- officina-uffici	26	1000	2500	200	40	si	no
Autolinee Sellitto Srl	Montesarchio	deposito- officina-uffici	0	-	4900	500	500	si	si
Autolinee Zampetti	Montefusco	deposito-uffici	8	400	3500	-	100	si	si
Autoservizi Eredi Roberto Ferrazza Srl	Marcianise	deposito	1	-	90	-	-	no	si
Autoservizi Eredi Roberto Ferrazza Srl	Piedimonte Matese	ufficio	-	-	-	-	23	no	si
Autoservizi Eredi Roberto Ferrazza Srl	Piedimonte Matese	deposito	11	210	1.026	50	15	si	si
Autoservizi Fusco	Agerola	deposito-uffici	13	350	500	-	28	si	no
Autoservizi Gaetani Srl	Sessa Aurunca	deposito	8	195	1100	0	0	si	no

Proprietario/ Gestore	Ubicazione	Funzione Impianto	Veicoli ricoverati	Superficie coperta (mq)	Superf. scoperta (mq)	Superf. officina (mq)	Superf. uffici (mq)	Impianto erogazione e carburant e	Impian. di pulizia veicoli
Autoservizi Giuseppe Gianfrancesco	Ciorlano	deposito/uffici	4	250	500	-	12	no	no
Autoservizi Irpini Spa	Benevento	deposito-officina-uffici	34	0	2500	350	135	si	si
Autoservizi Irpini Spa	Sant'Agata de' Goti	deposito-uffici	11	0	3000	0	30	si	no
Autoservizi Moretti Srl	Melfi	deposito-officina	2	-	-	-	-	-	-
Autoservizi Riccitelli Srl	Minturno (LT)	deposito-uffici	26	-	-	-	-	si	si
Autoservizi Riccitelli Srl	Minturno (LT)	deposito-officina-uffici	26	-	-	-	-	si	si
Autoservizi Riccitelli Srl	Teano	deposito	0	-	1200	-	-	-	-
Autoservizi Riccitelli Srl	Teano	officina	0	-	-	55	-	-	-
Autoservizi Riccitelli Srl	Teano	uffici	0	-	-	-	40	-	-
Autoservizi Romanelli Srl	Roccadavandro	deposito autobus	7	550	1.100	-	-	-	-
Autoservizi Santomauro & C. Snc	Roccadaspide (SA)	deposito	0	-	-	-	-	-	-
Azianda Ufitana Spa	Mobilità Ariano Irpino	deposito/uffici/lavaggio automezzi	18	0	6.194	0	82	no	si
Azienda Trasporti Campana Srl	Capri	deposito	21	218	91	130	97	si	no
Beneduce Agostino & C. Snc	Somma Vesuviana (NA)	autorimessa	5	450	1.400	0	18	no	si
Busitalia Spa	Campania Cava de' Tirreni	deposito-officina-uffici	27	900	6900	1845	394	si	si
Busitalia Spa	Campania Vallo della Lucania	deposito-uffici	14	101	3800	0	591	si	no
Busitalia Spa	Campania Altavilla Silentina	deposito-uffici	8	385	0	0	15	no	no
Busitalia Spa	Campania S.Maria di Castellabate	deposito-uffici	14	225	2750	0	15	si	no
Busitalia Spa	Campania Salerno	uffici	0	0	0	0	675	no	no
Caputo Bus	Conza	uffici/rimessa/officina	25	1.500	3.000	500	500	-	-
Caputo Bus	Conza	rimessa	8	500	1.200	80	-	-	-
CLP Industriale Spa	Sviluppo Pollena Trocchia	deposito/officina/uffici	25	401	1.765	642	475	si	si
CLP Industriale Spa	Sviluppo Pollena Trocchia	deposito/officina/uffici	14	-	1.137	1.375	81	no	no
CLP Industriale Spa	Sviluppo Pomigliano D'Arco	deposito/officina/uffici	18	-	2.578	1.400	1.101	si	no
CLP Industriale Spa	Sviluppo Teverola	deposito/officina/uffici	28	-	3.092	1.416	981	si	no
CLP Industriale Spa	Sviluppo Calvi Risorta	deposito/officina/uffici	24	-	3.536	320	170	si	no
CLP Industriale Spa	Sviluppo Piedimonte Matese	deposito/officina/uffici	14	-	1.442	298	110	si	no
CLP Industriale Spa	Sviluppo Caserta	infopoint	0	-	-	-	20	no	no
CLP Industriale Spa	Sviluppo Capua	infopoint	-	-	-	-	12	no	no
Comune Benevento	di Benevento	deposito	-	2.341,3	-	539,1	749,2	-	-
Comune di Eboli	Eboli (SA)	terminal bus	-	-	3000	-	-	no	no
Comune di Salerno	Salerno	terminal bus	16	-	1.919	-	-	-	-
Consorzio COSAT	Sessa Cilento (SA)	deposito	-	370	300	-	-	no	si
Consorzio COSAT	Sessa Cilento (SA)	officina	-	-	-	41,5	-	no	si
Consorzio COSAT	Sessa Cilento (SA)	magazzino/officina	-	-	-	41,5	-	no	si
Consorzio COSAT	Sessa Cilento (SA)	uffici	-	-	-	-	107	no	si

Proprietario/ Gestore	Ubicazione	Funzione Impianto	Veicoli ricoverati	Superficie coperta (mq)	Superf. scoperta (mq)	Superf. officina (mq)	Superf. uffici (mq)	Impianto erogazione e carburante	Impian. di pulizia veicoli
Consorzio COSAT	Sessa Cilento (SA)	dep. batt. pneum.	-	51	-	-	-	no	si
Consorzio COSAT	Sessa Cilento (SA)	deposito	-	930	2.200	-	-	no	no
Consorzio COSAT	Agropoli (SA)	deposito/uffici	-	910	1.632	-	107	no	no
Consorzio COSAT	Roccadaspide (SA)	deposito	0	250	1000	-	-	no	no
Consorzio COSAT	Teggiano (SA)	uffici	0	-	-	-	90	-	-
Consorzio COSAT	Ascea (SA)	deposito-uffici	0	350	330	-	50	si	si
Consorzio COSAT	Bracigliano (SA)	deposito-uffici	0	-	1730	-	187	si	si
CTP Spa	Arzano	deposito/officina/uffici	174	2.081	19.090	6.838	1.828	si	si
CTP Spa	Teverola	deposito/officina/uffici	156	8.160	28.139	4.820	1.546	si	si
CTP Spa	Pozzuoli	deposito/officina/uffici	54	247	4.598	600	407	si	si
CTP Spa	Arzano	uffici direzionali	-	2850 (garage e porticato)	1648 (sosta a raso, viali e aree scoperte)	-	4.086	-	-
CTP Spa	Teverola-Aversa-Melito-Napoli	rete filoviaria (vedi scheda allegato a2)	-	-	-	-	-	-	-
CTP Spa	Napoli	uffici	-	779	1.908	-	2.022	-	-
D.A.V. Srl	Caivano	autorimessa/uffici/officina	200	5.000	14.000	1.000	1.000	si	si
Damiano Vincenzo Limatola	Limatola	deposito	3	78	200	0	0	si	no
Domenico Trulio	Conza della Campania	deposito-officina-uffici	7	716	1365	29	16	si	no
E.A.C. Srl	Battipaglia	deposito/officina/uffici	7	800	500	250	50	si	si
EAV Srl	Ischia	deposito/officina/uffici	80	166	10.700	1.410	540	si	si
EAV srl	Piedimonte Matese	deposito/officina/uffici	-	-	1.640	230	86	-	-
EAV srl	Napoli	deposito/officina/uffici	49	1.489	16.488	1.816	607	si	si
EAV srl	Napoli	deposito/officina/uffici	31	1.010	4.591	312	188	si	si
EAV srl	Comiziano	deposito/officina/uffici	42	1.830	8.106	1.944	548	si	si
EAV srl	Torre Annunziata	deposito-officina-uffici	53	784	3460	1690	1112	si	si
EAV srl	Procida	deposito	11	150	100	0	0	no	no
Eredi di Petteruti Leopoldo Sas	Sessa A.	rimessa/officina/uffici	10	600	700	250	30	si	si
Eredi Lamanna sas	Visciano	deposito mezzi	8	500	600	100	30	si	si
Eredi Lamanna sas	Visciano	uffici	-	30	-	-	30	no	no
Eredi Tardugno	Padula	deposito/ufficio	6	440	1.857	-	50	-	-
Eredi Tardugno	Padula	deposito	1	170	100	-	-	-	-
ETAC Srl	Benevento	sede/rimessa	12	285	3.541	710	221	si	si
ETAC Srl	S. Marco C.	rimessa	12	600	NO	NO	NO	no	no
Ettore Curcio e Figli Srl	Scario (SA)	deposito	5	0	1200	0	100	no	no
Ettore Curcio e Figli Srl	Policastro Bussentino (SA)	deposito	23	0	9000	0	0	si	si
Francesco & Giuseppe Mansi snc	Petina	deposito/officina	11	835	500	15	60	si	si
Iervolino Alfonso & Figli Snc	Somma Vesuviana	autorimessa	5	250	1.600	0	0	no	no
Iorio Angelo Srl	Morccone	deposito	2	-	150	0	30	no	no

Proprietario/ Gestore	Ubicazione	Funzione Impianto	Veicoli ricoverati	Superficie coperta (mq)	Superf. scoperta (mq)	Superf. officina (mq)	Superf. uffici (mq)	Impianto erogazione e carburante	Impian. di pulizia veicoli
Laudati Srl	Santa Croce del Sannio	deposito	4	300	200	100	50	no	no
Laudato Fiore Srl	San Felice a Cancellò	deposito	15	1000	2350	-	80	si	si
Mansi snc di Federico e Raffaele Mansi	Petina	capannone/uffici	8	700	400	40	100	si	si
Mastrantoni Autolinee	Cassino	deposito-officina	20	600	5000	570	30	si	si
Mazzone Turismo Sas	Ceppaloni	deposito/uffici	10	720	2.000	100	100	no	no
Minella Sas	Altavilla Silentina (SA)	deposito	3	-	500	-	-	no	no
Mirantetur Srl	Napoli	deposito-uffici	3	800	-	-	58	si	si
Mobility Amalfi Coast Srl	Praiano	deposito	9	0	150	0	12	si	si
Morriello Gregorio & C. Snc	Buccino	deposito-officina-uffici	0	450	150	50	200	si	no
Mot.tam Srl	Benevento	deposito	4	400	0	0	24	si	si
Mot.tam Srl	Castelvetere in Valfortore (BN)	deposito	1	100	0	0	0	no	no
Nisi Armando & Figli Sas	Montesano sulla Marcellana (SA)	-	5	228	952	-	-	-	-
Pecori Sas	Roscigno	deposito/uffici	11	622	491	139	34	no	si
Regione Campania	Sorrento	deposito/uffici	37	135	1.400	220	110	si	si
Sicurezza Trasporti Autolinee Sita Sud Srl	Gragnano (NA)	deposito-officina-uffici	21	0	2300	260	45	si	si
Sita Sud Srl	Salerno	deposito/uffici	109	4.849	12.487	3.890	1.870	si	si
Sita Sud Srl	Amalfi	deposito-officina-uffici	5	480	0	50	20	si	no
Sita Sud Srl	Napoli	deposito	8	0	1200	0	0	si	no
Sita Sud Srl	Massa Lubrense (NA)	deposito	18	0	1142	0	0	si	no
Soc. Angelo Ferrazza & C. Sas	Alife	deposito/uffici	20	1.500	13.500	300	300	si	si
Staiano Autotrasporti Srl	Anacapri	uffici	0	-	-	-	150	-	-
Staiano Autotrasporti Srl	Anacapri	deposito	8	600	100	-	-	no	SI
Staiano Autotrasporti Srl	Capri	officina	0	-	-	200	-	no	SI
Torquato Tasso Scarl	Sorrento	deposito-officina-uffici	14	0	5750	104	127	si	no
Viaggi Di Maio Srl	Calitri	deposito autobus	15	5.000	5.000	-	-	si	si
Viaggi Di Maio Srl	Calitri	officina meccanica	-	1.500	-	1.500	-	si	si
Viaggi Di Maio Srl	Calitri	impianto di lavaggio-pulizia interna ed esterna	-	-	1.000	-	-	si	si
Viaggi Di Maio Srl	Calitri	centro revisione <3,5q	-	500	-	-	-	si	si
Viaggi Di Maio Srl	Calitri	centro revisione >3,5q	-	500	-	-	-	si	si
Viaggi Di Maio Srl	Calitri	carrozzeria	-	1.000	-	-	-	si	si
Viaggi Di Maio Srl	Calitri	elettrauto	-	500	-	-	-	si	si
Viaggi Di Maio Srl	Calitri	gommista	-	100	-	-	-	si	si
Viaggi Di Maio Srl	Calitri	uffici amministrativi	-	1.000	-	-	1.000	si	si
Viaggi Lucio Srl	Marigliano	-	2	600	300	0	36	si	no

Elaborazione ACaMIR su dati 2017

6.5. Personale dipendente delle imprese che esercitano servizi di TPL su gomma

Gli addetti ai servizi minimi di TPL su gomma in Regione Campania ammontano a circa 4.300 unità. In Tabella 65 si riportano gli addetti suddivisi in funzione del profilo professionale.

Tabella 65: Addetti ai servizi di TPL su gomma

Profilo professionale	N. Addetti
Addetto a pratiche amministrative	46
Addetto alla manutenzione	6
Addetto all'esercizio	3.392
Assistente alla clientela	6
Ausiliario generico	68
Capo operatori	21
Capo unità amministrativa/tecnico complessa	66
Capo unità tecnica	15
Collaboratore di esercizio	107
Collaboratore di ufficio	53
Coordinatore di ufficio	38
Operaio generico	16
Operaio qualificato	28
Operaio tecnico	19
Operatore certificatore	25
Operatore di esercizio	31
Operatore di manutenzione	15
Operatore di ufficio	31
Operatore qualificato	88
Operatore qualificato alla mobilità	74
Operatore qualificato di ufficio	58
Operatore tecnico	38
Responsabile unità amministrativa/tecnico complessa	42
Specialista tecnico amministrativo	98
Totale complessivo	4.381

Elaborazione dati ACaMIR su dati 2017 - L'elaborazione non include il personale addetto ai servizi urbani di Napoli

6.6. Le frequentazioni

I dati relativi all'utilizzo del Trasporto Pubblico Locale, presentati di seguito, sono stati elaborati a partire dall'indagine di frequentazione condotta dal Consorzio UnicoCampania per l'anno 2019.

L'indagine, la cui finalità è quella di ripartire gli introiti derivanti dall'integrazione tariffaria, è basata sulla rilevazione campionaria del numero di passeggeri che utilizza il TPL.

A partire dai dati rilevati, per ogni azienda è stato elaborato il numero di passeggeri trasportati nel giorno medio attraverso l'opportuno utilizzo di metodologie proprie dell'inferenza statistica (cfr. Tabella 66)

Prima di analizzare il dato, è necessario precisare che esso è riferito alle principali aziende aderenti all'integrazione tariffaria, che rappresentano il 100% dei servizi minimi su ferro ed oltre l'80% di quelli minimi su gomma, di conseguenza il valore complessivo è leggermente sottostimato.

L'analisi della Tabella 66, dove è riportato il dato suddiviso per modalità di trasporto ed azienda, consente di evidenziare come la frequentazione giornaliera media sia equamente distribuita fra i servizi su Ferro/Fune (56%) e

quelli su gomma (44%). All'interno della modalità Ferro/Fune, l'azienda che fa registrare il maggior numero di passeggeri trasportati è l'EAV, con il 34% del totale.

All'interno della modalità Gomma, l'azienda che fa registrare il maggior numero di passeggeri trasportati è l'ANM, con il 41% del totale.

Tabella 66: Passeggeri trasportati nel giorno medio

Modalità di trasporto	Ambito d'esercizio	aziendale	Passeggeri trasportati giorno medio	Azienda	Incidenza per modalità	Incidenza assoluta
Ferro	Flegreo		43.447		10,36%	5,81%
	Vesuviano		88.547	EAV	21,12%	11,83%
	Metropolitano		6.653		1,59%	0,89%
	Suburbano		2.327		0,55%	0,31%
	Regionale		47.464	Trenitalia	11,32%	6,34%
	Metropolitano		76.716		18,30%	10,25%
Fune	Urbano		122.128	ANM	29,13%	16,32%
	Urbano		32.029	ANM	7,64%	4,28%
Sub-totale Ferro/Fune			419.311		100,00%	56,03%
Gomma	Urbano		104.467		31,75%	13,96%
	Filobus		15.408	ANM	4,68%	2,06%
	Suburbano		13.880		4,22%	1,85%
	Urbano		7.586	AIR	2,31%	1,01%
	Extraurbano		30.104		9,15%	4,02%
	Extraurbano		7.792	CLP	2,37%	1,04%
	Extraurbano		14.547	CTP	4,42%	1,94%
	Extraurbano		20.740	EAV	6,30%	2,77%
	Extraurbano		35.905	Sita Sud	10,91%	4,80%
	Extraurbano		1.013	Trenitalia	0,31%	0,14%
	Urbano/Extraurbano		77.589	Altre aziende	23,58%	10,37%
Sub-totale Gomma			329.031		100,00%	43,97%
Totale complessivo			748.342			100,00%

Elaborazione ACaMIR su dati 2019

6.7. Il riparto delle risorse da destinare al TPL in Campania

Nella programmazione delle risorse finanziarie da destinare alle diverse modalità di esercizio del TPL regionale occorre tener conto dell'ammontare complessivo di risorse statali e regionali all'uopo stanziate per l'anno di riferimento, nonché del fabbisogno complessivo di mobilità su ferro, su gomma e via mare come di seguito descritto per ciascuna modalità.

6.7.1. Le risorse per il TPL su gomma ed ulteriori modalità

Relativamente alle risorse legate al finanziamento dei servizi minimi, con riferimento all'ultimo anno chiuso ovvero il 2020, il fabbisogno di risorse per servizi minimi TPL su gomma sul territorio regionale è stato pari a circa 304 M€ ripartito come da tabella A allegata alla DGR 414/2020, come di seguito riportato (Tabella 67):

Tabella 67: Tabella A DGR 414/20

TABELLA A: RISORSE PER SERVIZI MINIMI TPL SU GOMMA E ALTRE MODALITÀ	
Risorse complessive (quota di riparto fondo nazionale+quota risorse regionali)	304.153.805,94
SERVIZI GESTITI DA CITTA METROPOLITANA DI NAPOLI, PROVINCE E COMUNI CAPOLUOGO (€) (comprensive di IVA, rinnovi contrattuali ed ogni altro onere connesso ai servizi)	
Provincia di Avellino	20.662.137,00
Città metropolitana di Napoli	49.897.860,16
Comune di Napoli	64.480.606,86
Provincia di Salerno	10.749.432,97
Comune di Avellino	1.343.655,00
Comune di Benevento	1.635.005,00
SERVIZI GESTITI DALLA REGIONE (€) (comprensive di IVA, rinnovi contrattuali ed ogni altro onere connesso ai servizi)	
Servizi regionali	4.085.876,30
Servizi di interesse della Provincia di Benevento	5.265.711,00
Servizi di interesse della Provincia di Caserta	19.940.450,40
Contratto CLP spa in Amministrazione straordinaria	20.612.202,60
Contratto SITA Sud spa	24.955.040,00
Contratto EAV srl	42.340.997,60
Contratto ATC azienda trasporti campani srl	1.568.998,20
Contratto AIR Mobilità	6.788.029,60
Contratto Busitalia Campania spa	26.014.365,82
Contratto S.C.A.I. srl (Autolinee Buonotourist srl)	2.312.697,17
Contratto A.B.C.D. Mobilità società consortile (ex Curcio)	1.500.740,26

6.7.2. Le risorse per il TPL regionale su ferro

Per quanto riguarda il TPL regionale su ferro, relativamente ai servizi su rete statale e per effetto del contratto con la società Trenitalia, il fabbisogno è stato pari a circa 168 M€, iva inclusa. Per la gestione delle reti ferroviarie regionali ed ai relativi servizi di trasporto, invece, il fabbisogno per l'anno 2020 è stato pari a circa 171 M€, iva inclusa.

In conclusione, le risorse necessarie per il TPL regionale su ferro sono state pari a circa 340 M€, iva inclusa, come da tabella B allegata alla DGR 414/2020.

6.7.3. Le risorse per il TPL regionale via mare

Nell'ambito del nuovo piano triennale dei servizi minimi di collegamento marittimo, di cui alla DGR n. 890/2018, sono stati confermati, con modifiche tecniche, i servizi minimi oggetto del contratto di servizio con la società Caremar S.p.A. - Rep.32415 del 16.07.2015 di durata novennale per un importo contrattuale annuo di euro 11.856.786,70.

In sede di verifica triennale delle condizioni di equilibrio economico-finanziario del suddetto contratto, così come previsto dall'art.17 del contratto medesimo, è stata rideterminata una nuova compensazione annua per il successivo periodo regolatorio 2019-2021 pari ad euro 10.003.380,20 comprensivo di IVA.

Quanto ai servizi marittimi minimi notturni sulla relazione Ischia-Procida-Pozzuoli e viceversa, da ultimo confermati nel nuovo piano triennale approvato con la richiamata DGR n. 890/2018, è stata espletata una procedura di evidenza pubblica che ha visto l'aggiudicazione per un triennio (2019-2020-2021) alla società Medmar per un importo complessivo di euro 1.897.038,00 compreso IVA.

Pertanto, per l'annualità 2021, le risorse necessarie a copertura dei servizi marittimi minimi notturni sulla relazione Ischia-Procida-Pozzuoli e viceversa, ammontano ad euro 632.346,00.

Infine, per i servizi marittimi minimi scolastici, sulla relazione Monte di Procida – Procida e viceversa, relativamente al periodo scolastico 2020-2021, è stata espletata una procedura di gara aggiudicata alla società Ippocampo s.r.l. per un importo complessivo di euro 120.000,00 oltre iva. Pertanto il fabbisogno necessario a copertura dei servizi, per l'anno 2020 (dal 14.09 al 31.12 2020) è pari ad euro 53.705,39 compreso IVA, mentre per l'anno 2021 il fabbisogno ammonta ad euro 78.293,41 compreso IVA.

Per tutto quanto richiamato, per il corrente anno 2021 il fabbisogno di risorse per servizi minimi TPL mare è quantificato in euro 10.714.019,60 (cfr. Tabella 68)

Tabella 68: Tabella C DGR 414/20

TABELLA C: RISORSE PER SERVIZI VIA MARE	
Risorse complessive (risorse statali + risorse regionali)	10.794.515,39
RISORSE PER SERVIZI MARITTIMI (€) (comprensivi di IVA, rinnovi contrattuali ed ogni altro onere connesso ai servizi)	
Caremar	10.003.380,20
Servizi notturni Ischia-Procida-Pozzuoli	632.346,00
Servizi scolastici Monte di Procida – Procida 2020	158.789,19