



Regione Molise
Assessorato Trasporti

**Procedura di affidamento
del servizio di Trasporto Pubblico Locale
nel bacino della Regione Molise**

**Relazione di cui alla Misura 6
della Deliberazione n. 48/2017
A.R.T.**

Relazione tecnica



Regione Molise ***Assessorato Trasporti***

Gruppo di Lavoro

R.A.M. – Rete Autostrade Mediterranee

Logistica, Infrastrutture e Trasporti Spa

- Prof. Stefano de Luca - coordinatore scientifico Piano Regionale dei Trasporti
Università degli Studi di Salerno
- Prof. Mariano Gallo – coordinatore scientifico Analisi trasportistiche
Università degli Studi del Sannio
- Prof. Giorgio Matteucci – coordinatore scientifico Analisi economiche
Università degli Studi “La Sapienza” di Roma
- Prof. Stefano Zunarelli e Avv. Alberto Pullini – analisi giuridico-amministrative
Studio Legale Zunarelli



Regione Molise
Assessorato Trasporti



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Indice

1. PREMESSA	7
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE	9
2.1 AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO	10
2.2 NORMATIVA TARIFFARIA	11
3. QUADRO DI RIFERIMENTO CONTRATTUALE PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE NEL BACINO DELLA REGIONE MOLISE	12
3.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO REGIONALE PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE DELLA REGIONE MOLISE .	12
3.2 QUADRO DI RIFERIMENTO DEI SERVIZI DI TPL ATTUALE E DEI SERVIZI DI TPL OGGETTO DI GARA.....	18
4. ANALISI DELLA DOMANDA DI TRASPORTO	19
4.1 INTRODUZIONE	19
4.2 RACCOLTA ED ANALISI DEI DATI SOCIO-ECONOMICI E TERRITORIALI	19
4.3 STIMA E ANALISI DELLA DOMANDA DI TRASPORTO	38
4.4 RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLA DOMANDA DI MOBILITÀ	54
4.5 INDIVIDUAZIONE DELLE POSSIBILI AREE A DOMANDA DEBOLE	60
4.6 ATTIVITÀ DI AGGIORNAMENTO E MONITORAGGIO.....	67
5. ANALISI DELL'OFFERTA DI TRASPORTO	70
5.1 L'OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO COLLETTIVO SU GOMMA	70
5.2 L'OFFERTA ATTUALE DI TRASPORTO COLLETTIVO SU FERRO	83
5.3 RIPARTIZIONE DELLE RISORSE TRA BACINI E DIRETTRICI	84
5.4 ASSEGNAZIONE DEI FLUSSI DI TRAFFICO PER DIRETTRICI	85
6. SERVIZIO PROGRAMMATO	88
6.1 INTRODUZIONE	88
6.2 CRITERI DI PROGETTAZIONE	88
6.2.1 DOMANDA E OFFERTA DI TRASPORTO VERSO E DA I 4 PRINCIPALI CENTRI ATTRATTORI (SERVIZI RADIALI)	89
6.2.2 DOMANDA E OFFERTA DI TRASPORTO TRA I 4 PRINCIPALI CENTRI ATTRATTORI (SERVIZI DI COLLEGAMENTO).....	90
6.2.3 DOMANDA E OFFERTA DI TRASPORTO NON INTERESSANTE I 4 PRINCIPALI CENTRI ATTRATTORI (SERVIZI LOCALI).....	90
6.3 PROGETTAZIONE DEI SERVIZI NEL BREVE/MEDIO TERMINE	91
6.3.1 INTERVENTI DI PROGETTAZIONE SUI SERVIZI RADIALI.....	91



Regione Molise

Assessorato Trasporti

6.3.2	INTERVENTI DI PROGETTAZIONE SUI SERVIZI DI COLLEGAMENTO	95
6.3.3	INTERVENTI DI PROGETTAZIONE SUI SERVIZI LOCALI	96
6.3.4	QUADRO RIEPILOGATIVO DEI SERVIZI PROGETTATI NEL BREVE/MEDIO TERMINE	98
6.4	ASSEGNAZIONE DEI FLUSSI DI TRAFFICO PER DIRETTRICI	123
6.5	LOTTE DI GARA	126
7.	<u>SISTEMA TARIFFARIO</u>	<u>128</u>
8.	<u>SUDDIVISIONE DEL BACINO IN LOTTE</u>	<u>129</u>
8.1	ILLUSTRAZIONE DEI CRITERI SEGUITI PER L'INDIVIDUAZIONE DEL NUMERO DEI LOTTE: ECONOMIE DI SCALA, ECONOMIE DI DENSITÀ E CONTENIBILITÀ DEI SERVIZI	129
8.1.1	CRITERI FUNZIONALI: EFFICACIA TRASPORTISTICA.....	129
8.1.2	CRITERI FUNZIONALI: CONTENIBILITÀ.....	130
8.1.3	CRITERIO FUNZIONALE: INTEGRAZIONE DEI SERVIZI	130
8.1.4	CRITERIO ECONOMICO: NOTA METODOLOGICA SUGLI EFFETTI DELL'APPLICAZIONE DEL MODELLO DI <i>COSTO STANDARD</i> SUL DIMENSIONAMENTO DEI LOTTE DI AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI TPL SU AUTOLINEA	130
8.2	QUANTIFICAZIONE DEI LOTTE.....	134
9.	<u>FINANZIAMENTO DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE NEL BACINO DELLA REGIONE MOLISE</u>	<u>136</u>
9.1	LA STIMA DEI RICAVI ATTESI PER LA REDAZIONE DEL PEF.....	136
9.2	LA DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO PER IL BANDO DI GARA.....	141
10.	<u>CONCLUSIONI E ATTIVITÀ FUTURE</u>	<u>144</u>



Regione Molise
Assessorato Trasporti



Regione Molise

Assessorato Trasporti

1. PREMESSA

Il presente documento descrive le analisi condotte per la definizione dei lotti da mettere in gara e introduce i lotti in cui è ragionevole dividere il bacino di Mobilità della Regione Molise.

In particolare, tre tipi di analisi/approfondimenti sono state condotti.

- 1) Analisi giuridico-amministrativa, funzionale alla definizione del quadro normativo nazionale e regionale.
- 2) Analisi trasportistica funzionale a
 - a. lo studio e caratterizzazione quantitativa della domanda di spostamento,
 - b. l'analisi dell'offerta di trasporto,
 - c. la progettazione dei servizi.

Essa ha consentito di inquadrare il fenomeno, di delineare le strategie di intervento, di definire i criteri di progettazione e, infine, di progettare i servizi da mettere a gara. Nell'ambito della progettazione dei servizi, sono stati definiti i possibili lotti di gara in cui suddividere il bacino della Regione Molise.

- 3) Analisi economica funzionale alla esplicitazione della metodologia che sarà alla base della stima del costo standard e del corrispettivo chilometrico.

La metodologia ha consentito di comprendere e rappresentare come la stima del costo standard possa essere fortemente influenzata dal numero e dalla dimensione dei lotti di gara e come, nel caso della Regione Molise, sia opportuno orientarsi verso una suddivisione del bacino di mobilità in due lotti di gara. Sono, inoltre, state affrontate sinteticamente le metodologie per la determinazione del valore del corrispettivo economico chilometrico per ciascuno dei lotti di servizi che verrà messo a gara.

Tutte le attività sono state sviluppate coerentemente con gli atti di regolazione e le misure regolatorie pubblicate dall'Autorità di Regolazione Trasporti (A.R.T.). In particolare, con:

- La Misura 6 della deliberazione 48/2017 - A.R.T.
Atto di regolazione recante la definizione della metodologia per l'individuazione degli ambiti di servizio pubblico e delle modalità più efficienti di finanziamento, ai sensi dell'articolo 37, comma 3, lettera a), del decreto-legge n. 201/2011 e dell'articolo 37, comma 1, del decreto-legge n. 1/2012
- La Misura 2.6 della Deliberazione n. 49/2015 - A.R.T.
Misure regolatorie per la redazione dei bandi e delle convenzioni relativi alle gare per l'assegnazione in esclusiva dei servizi di trasporto pubblico locale passeggeri e definizione dei criteri per la nomina delle commissioni aggiudicatrici e avvio di un procedimento per la definizione della metodologia per l'individuazione degli ambiti di servizio pubblico e delle modalità più efficienti di finanziamento

La relazione è strutturata nei seguenti capitoli:

- capitolo 2. Quadro normativo di riferimento per il trasporto pubblico locale
- capitolo 3. Quadro di riferimento contrattuale per il trasporto pubblico locale nel bacino della regione Molise
- capitolo 4. Analisi della domanda di trasporto
- capitolo 5. Analisi dell'offerta di trasporto
- capitolo 6. Servizio programmato (progettazione dei servizi)
- capitolo 7. Sistema tariffario
- capitolo 8. Suddivisione del bacino in lotti



Regione Molise

Assessorato Trasporti

- capitolo 9. Finanziamento dei servizi di trasporto pubblico locale nel bacino della regione Molise
- capitolo 10. Conclusioni e attività programmate



Regione Molise

Assessorato Trasporti

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Le norme che individuano la definizione dei Bacini e dei lotti nel settore del trasporto pubblico locale sono state oggetto di una serie di interventi normativi che si sono susseguiti nel tempo.

La disposizione legislativa che per la prima volta è intervenuta in materia è, infatti, l'art.3-bis del Decreto Legge 13 agosto n. 138, recante *“Ulteriori misure urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo”*, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 27/2012.

La norma appena richiamata, nell'ottica di perseguire finalità di *“tutela della concorrenza e dell'ambiente”*, ha attribuito alle Regioni il compito di organizzare lo svolgimento dei servizi pubblici locali in *“ambiti o Bacini territoriali ottimali e omogenei tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio”*, stabilendo altresì che *“la dimensione degli ambiti o bacini territoriali ottimali di norma deve essere non inferiore almeno a quella del territorio provinciale”*.

La definizione che emerge dalla succitata normativa tende, come è agevole riscontrare ad una prima lettura, a sovrapporre il concetto di Bacino di programmazione con quello (in realtà autonomo e distinto) di *“lotto di gara”*.

A seguito di più recenti interventi normativi, la definizione appena riportata è stata però modificata e si è così pervenuti ad una più netta distinzione tra le due nozioni poc'anzi menzionate.

In particolare, si ricorda che il Decreto Legge 24 aprile 2017 n. 50, all'art. 48, ha stabilito che *“ai fini dello svolgimento delle procedure di scelta del contraente per i servizi di trasporto locale e regionale, gli enti affidanti, con l'obiettivo di promuovere la più ampia partecipazione alle medesime, articolano i Bacini di mobilità in più lotti, oggetto di procedure di gara e di contratti di servizio, tenuto conto delle caratteristiche della domanda e salvo eccezioni motivate da economie di scala proprie di ciascuna modalità e da altre ragioni di efficienza economica”*. Per la prima volta, dunque, con l'entrata in vigore della disposizione da ultimo richiamata, il Bacino di mobilità è stato distinto dal *“lotto”*, con quest'ultimo intendendosi l'unità di articolazione dell'affidamento, da determinarsi sulla base di precisi criteri, normativamente individuati.

Particolarmente incisivo si è rivelato, in proposito, il (pressoché contestuale) contributo dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti, la quale, alla Misura 6 dell'Allegato unico della propria Deliberazione n. 48/2017, ha stabilito che *“al fine di favorire la più ampia partecipazione degli operatori, in condizioni di efficienza, il lotto dei servizi di trasporto da affidare in regime di esclusiva è individuato analizzando la dimensione minima ottimale di produzione del servizio, alla quale conseguono economie di scala e di densità da parte degli operatori ed il numero di concorrenti che possono partecipare alle procedure di affidamento”*.

E' importante sin d'ora osservare che in base al successivo periodo della disposizione poc'anzi citata, *“il lotto da affidare non dovrebbe coincidere con un intero Bacino di mobilità”*.

Fatta tale doverosa premessa, si evidenzia come, al fine di ottemperare a quanto stabilito dall'Autorità di Regolazione dei Trasporti -la quale, tra le altre cose, ha previsto alla medesima Misura 6 che l'individuazione dei lotti di gara debba essere oggetto di *“un'apposita Relazione nella quale il soggetto competente illustra e motiva (...) i fattori di mercato considerati ai fini del dimensionamento dei lotti da affidare”*-, si è reso necessario predisporre il presente documento, avvalendosi a tal fine, come prescritto,



Regione Molise

Assessorato Trasporti

della medesima attività di Consultazione “*dei soggetti portatori di interesse, di cui alla Misura 2, punto 6, della Delibera n. 49/2015 ART, in esito alla quale è prodotta un’apposita relazione nella quale il soggetto competente illustra e motiva anche le opzioni di finanziamento degli obblighi di servizio pubblico...*”.

Il presente Documento sarà pubblicato sul sito web della Regione Molise e inviato preventivamente all’Autorità di Regolazione dei Trasporti ai fini dell’espressione del relativo parere, anch’esso prescritto dalla Misura 6 dell’Allegato Unico alla Deliberazione n. 48/2017.

Si riassume ora di seguito, brevemente, il quadro normativo applicabile al settore dei servizi di trasporto pubblico locale oggetto dell’affidamento nel bacino della Regione Molise con più specifico riferimento alla disciplina applicabile alle forme organizzative dell’affidamento stesso e, per brevi cenni, all’elemento tariffario.

2.1 Affidamento del servizio

A livello comunitario, l’affidamento in questione soggiace alla disciplina del Regolamento (CE) del 23 ottobre 2007 n. 1370 del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo ai “*servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 1191/69 e (CEE) n. 1107/70*”.

Si rileva, in particolare, che l’art. 5, par. 3 del Regolamento poc’anzi richiamato stabilisce l’obbligo per “*l’Autorità competente che si rivolge a un terzo diverso da un operatore interno*” di “*aggiudica[re] i contratti di servizio pubblico mediante una procedura di gara, ad esclusione dei casi contemplati nei paragrafi 3 bis, 4, 4 bis, 4 ter, 5 e 6*”. E’ stabilito, altresì, che “*la procedura di gara è equa, aperta a tutti gli operatori e rispetta i principi di trasparenza e di non discriminazione. Dopo la presentazione delle offerte e un’eventuale preselezione, il procedimento può dar luogo a negoziati, nel rispetto dei suddetti principi, allo scopo di determinare il modo migliore per soddisfare requisiti elementari o complessi*”.

Alla luce del dettato normativo in precedenza riportato, emerge come il Diritto dell’Unione Europea salvaguardi espressamente la possibilità di addivenire all’aggiudicazione del servizio mediante una procedura con “preselezione”, declinabile in una procedura “ristretta” a norma dell’art. 61 del D. Lgs. N. 50/2016 (Codice dei contratti pubblici), la quale appare coerente con il dettato della normativa comunitaria in quanto ad ogni effetto idonea a garantire il confronto competitivo tra gli operatori.

Tale conclusione si pone, peraltro, in linea con la legislazione regionale.

Il legislatore della Regione Molise, conformemente a quanto stabilito dal D. Lgs. 19 novembre 1997, n. 422, recante “*Conferimento alle regioni ed agli enti locali di funzioni e compiti in materia di trasporto pubblico locale, a norma dell’articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59*” (ad oggi applicabile all’affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale ancorchè limitatamente alle parti non contrastanti con le norme statali successive), è intervenuto, con la legge regionale 14 marzo 2000, n. 19, recante “*Norme integrative della disciplina in materia di trasporto pubblico locale*”, a disciplinare in modo compiuto le forme organizzative del servizio.

In particolare, l’art. 13, come modificato dalla successiva legge regionale 6 aprile 2009, n. 12, stabilisce chiaramente che “*l’affidamento del servizio di trasporto pubblico locale extraurbano [oggetto dell’affidamento di cui in questa sede trattasi, n.d.r.] ha luogo mediante l’esperimento di una gara a*



Regione Molise

Assessorato Trasporti

procedura ristretta e l'aggiudicazione è effettuata secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ... ”.

Con specifico riferimento alla suddivisione dell'affidamento in lotti, deve, altresì, rilevarsi che la medesima disposizione che si è poc'anzi richiamata, all'ultimo periodo, così stabilisce: *“la rete regionale dei servizi minimi di trasporto pubblico locale extraurbano è messa a gara in un unico lotto”*.

A tal proposito, anche in considerazione di quanto emerso dalla motivazione della recente sentenza della Corte Costituzionale n.137/2018, resa in merito al presunto contrasto, sollevato dai vari Enti ricorrenti, dell'art. 48, comma 4 del D. L. n. 50/2017 (già in precedenza riportato) con l'art. 117 della Costituzione – con la quale la Corte ha precisato che *“la predisposizione di un lotto unico”* potrebbe costituire *“una barriera di accesso al mercato, in quanto limita ... la platea dei soggetti in possesso dei requisiti per la partecipazione alle gare per il trasporto pubblico locale”* – è oggi in corso di valutazione la fattibilità di un intervento di revisione della legislazione regionale.

Nella presente Relazione verranno trattate, in ogni caso, entrambe le ipotesi: da un lato, quella che l'assetto normativo regionale venga modificato e, dall'altro, quella che la legislazione regionale rimanga invariata.

2.2 Normativa tariffaria

Sotto il profilo tariffario, è utile evidenziare che la normativa regionale, a partire dall'entrata in vigore della già menzionata legge n. 19/2000, si è evoluta nel senso di un sempre maggiore rafforzamento delle competenze della Giunta della Regione Molise.

Basti ricordare, a questo proposito, che l'art. 5, comma 2 della predetta legge n. 19/2000, come da ultimo modificato dalla Legge Finanziaria 2017, ha stabilito che la Giunta Regionale debba individuare *“le modalità per la determinazione delle tariffe realizzando l'integrazione tariffaria dei diversi modi di trasporto uniformando, per quanto possibile, il costo dei biglietti e degli abbonamenti per tutti i trasporti”*.

L'“*applicazione della politica tariffaria sulla base dei principi e criteri stabiliti dalla Regione*” è, invece, di competenza dei Comuni con riferimento ai servizi di trasporto della rete urbana (art. 7 della legge regionale n. 19/2000), i quali, tuttavia, non sono oggetto della procedura di affidamento di cui trattasi.

Ad oggi, le tariffe del trasporto su gomma del servizio extraurbano (oggetto di affidamento) sono quelle fissate con Deliberazione della Giunta Regionale n. 2154 del 30 dicembre 1998.

[...]



Regione Molise ***Assessorato Trasporti***

3. QUADRO DI RIFERIMENTO CONTRATTUALE PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE NEL BACINO DELLA REGIONE MOLISE

3.1 Quadro di riferimento normativo regionale per il Trasporto Pubblico Locale della Regione Molise

La **prima legge regionale** in materia di trasporti pubblici locali è la **n. 19 del 20 agosto 1984**, recante “Norme in materia di trasporti di competenza regionale – Deleghe”. A seguito di nuove disposizioni di carattere nazionale intervenute in materia di trasporto pubblico locale, questa legge ha subito profonde modifiche ed integrazioni che hanno trovato concretizzazione nella **legge n. 19 del 24 marzo 2000**, recante “Norme integrative della disciplina in materia di trasporto pubblico locale” le cui disposizioni superano in buona parte le precedenti previsioni normative.

L’art. 1 della suddetta legge, riconosce al trasporto pubblico locale un ruolo primario e prevede che la Regione Molise debba perseguire, d’intesa ed in concorso con gli Enti locali, il miglioramento del Trasporto regionale ed il riequilibrio modale dei sistemi, per la realizzazione di un sistema integrato della mobilità e delle relative infrastrutture.

A partire dal 2010, la normativa ha subito ulteriori e sostanziali modifiche ed integrazioni, determinate dall’evoluzione delle norme nazionali in materia di TPL. Di particolare rilievo sono quelle conseguenti alla approvazione delle leggi finanziarie regionali e della legge 28 agosto 2010 n. 16, recante “Misure di razionalizzazione della spesa regionale”. Il primo articolo modificato è il 5 (commi 1 e 2), in cui sono elencati i compiti e le funzioni di carattere unitario esercitate dalla regione in materia di trasporto pubblico locale. In particolare, il comma 1 risulta modificato alla lettera d) relativa ai servizi minimi: le modifiche apportate con le leggi finanziarie regionali per gli anni 2010 e 2011, pongono in capo alla Regione il compito di definire la rete dei servizi minimi di trasporto pubblico locale di area extraurbana ed approvare le reti dei servizi minimi di area urbana di ciascuno dei comuni indicati nell’art. 74 della legge regionale 20 agosto 1984 n.19 (Campobasso, Isernia, Termoli, Cerro al Volturno, Larino, Vastogirardi), tenuto conto degli elementi elencati nell’art. 11 comma 1, lettere a), b), c), d), e), f) della stessa legge 19/2000.

L’articolo centrale della normativa attuale è il n. 11 della Legge regionale 24 marzo 2000, n. 19 (Norme integrative della disciplina in materia di trasporto pubblico locale), che ha subito una parziale modifica con la **Legge regionale 4 maggio 2016, n. 5 rubricata “Legge di stabilità regionale 2016”**.

L’articolo 11 recita testualmente:

“1. La Regione definisce i servizi minimi tenendo conto dei seguenti fattori:

- 1) necessaria integrazione tra le reti di trasporto;
- 2) pendolarismo scolastico e lavorativo;
- 3) fruibilità dei servizi amministrativi, socio-sanitari e culturali;



Regione Molise

Assessorato Trasporti

- 4) esigenze di trasporto per persone con ridotta capacità motoria;
- 5) necessaria riduzione della congestione e dell'inquinamento.

2. I servizi minimi, i cui costi sono a carico del bilancio regionale sono definiti per ciascun bacino di traffico in coerenza con quanto previsto dal Piano regionale dei trasporti e dai programmi triennali di cui al precedente articolo 5, comma 1, nonché ai sensi dell'articolo 16 del decreto legislativo n. 422/1997.

3. L'intesa di cui al comma 2 dell'articolo 16 del decreto legislativo n. 422/1997 è raggiunta, per ciascun bacino di traffico dei trasporti su gomma, mediante stipulazione, tra la Regione e gli Enti locali interessati, a norma dell'articolo 34 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, di un accordo di programma di validità triennale che definisce quantità e standard di qualità dei servizi.

3-bis. Eventuali modificazioni delle intese e degli accordi di cui al comma 3 sono definite a norma dell'articolo 34 del decreto legislativo n. 267/2000. La Conferenza di servizi di cui al comma 3 dell'articolo 34 del decreto legislativo n. 267/2000 è convocata e articolata secondo i criteri di cui all'articolo 2 della legge 7 agosto 2015, n. 124, e dei relativi decreti di attuazione.

3-ter. La Giunta regionale propone agli enti locali interessati un'intesa che detta i principi per la definizione e la modificazione della quantità e dello standard di qualità dei servizi minimi. Nel rispetto dei termini e delle modalità di cui all'articolo 2 della legge 7 agosto 2015, n. 124, e dei relativi decreti di attuazione, gli enti locali coinvolti rendono le proprie determinazioni. Raggiunta l'intesa sui principi, la Giunta regionale approva la nuova rete dei servizi minimi.

4. Gli accordi di programma di cui al comma 3 vengono stipulati entro il 31 ottobre dell'anno che precede il periodo di riferimento. In difetto, alla definizione degli standard provvede la Giunta regionale sulla base delle disponibilità di bilancio.

5. Alle autolinee statali che assicurano comunque relazioni regionali possono essere erogati contributi chilometrici di esercizio limitatamente alle percorrenze svolte nell'ambito della Regione Molise.”

In attuazione della normativa regionale sui servizi minimi, occorre fare riferimento **alle delibere di Giunta regionale n. 434 del 31 maggio 2015 e n. 771 del 23 settembre 2016**. Con tali delibere è stata adottata la Rete dei Servizi Minimi di Trasporto pubblico locale, rielaborata ai sensi degli artt.10 e 11 della Legge 19/2000, ed in particolare:

- è stato fissato in km 11.111.468,90 il tetto massimo chilometrico dei Servizi Minimi di Trasporto pubblico locale a carico del bilancio Regionale;
- è stata definita la rete dei Servizi Minimi – Piano dei Servizi Minimi regionale – Pianificazione Linee Extraurbane;
- è stata definita la rete dei Servizi Minimi – Piano dei Servizi Minimi Regionali – Percorsi ed orari.

E' importante sottolineare come nel tempo la normativa regionale abbia modificato, rafforzandole, le competenze della Giunta regionale.

Il comma 2 dell'art.5 della Legge n. 19/2000, infatti, è stato modificato dalla legge finanziaria 2017 e prevede, tra l'altro, che la Giunta Regionale:



Regione Molise

Assessorato Trasporti

- definisce la rete dei servizi minimi del trasporto pubblico locale di area extraurbana e approva le reti dei servizi minimi di area urbana di ciascuno dei comuni indicati dall'art. 74, della L.R. 19/84;
- stabilisce le modalità per la determinazione delle tariffe realizzando l'integrazione tariffaria dei diversi modi di trasporto uniformando, per quanto possibile, il costo dei biglietti e degli abbonamenti per tutti i trasporti urbani regionali, anche tenendo conto delle fasce deboli, nonché l'ammontare delle sanzioni amministrative per i viaggiatori trovati sprovvisti di valido documento di viaggio.

L'art. 7 della Legge n. 19/2000 indica, invece, le competenze dei comuni in materia di trasporto pubblico locale. Alla lettera a) sono occorse modifiche, in conseguenza delle leggi finanziarie per gli anni 2010 e 2011, dettate dalla necessità di rinnovare il testo in virtù delle nuove formulazioni degli altri articoli della legge 19/2000, relativamente alle procedure e alle competenze di approvazione della rete dei servizi minimi essenziali da parte della Giunta regionale, e in particolare prevede in capo ai comuni:

- l'organizzazione e la gestione dei servizi di trasporto pubblico locale di area urbana;
- l'organizzazione e la gestione della rete dei servizi minimi essenziali a carico del bilancio regionale, approvata dalla Giunta regionale in conformità all'art.5 comma 1 lett. d) della legge di riferimento sui TPL, sia degli eventuali servizi aggiuntivi a carico del bilancio comunale.

L'organizzazione si ispira al principio della massima integrazione dei servizi di area urbana e dei servizi di bacino, con particolare attenzione alla organizzazione coordinata dell'offerta di trasporto nelle aree a domanda forte con fenomeni di elevato pendolarismo verso i centri urbani. La programmazione dei servizi aggiuntivi ha il solo limite della compatibilità con la rete dei servizi minimi.

- a) E' rimasto invece invariato, rispetto alla originaria formulazione, il resto dell'art.7, in virtù del quale è di competenza dei comuni, in materia di TPL:
- b) la predisposizione dei piani urbani del traffico sulla base degli indirizzi regionali;
- c) la gestione delle risorse trasferite a titolo di investimenti e di spesa corrente per l'esercizio delle funzioni delegate secondo i principi generali stabiliti dalle leggi regionali in materia di organizzazione del trasporto e di investimenti e le scelte della programmazione regionale di bacino ed integrativa;
- d) lo svolgimento delle procedure concorsuali per l'individuazione del soggetto gestore e l'affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale di competenza sulla base dei principi e delle normative stabiliti dalla Regione;
- e) la stipula dei contratti di servizio relativi ai livelli minimi di servizio stabiliti d'intesa con la regione e sentite le OO.SS., nonché di eventuali servizi integrativi con onere a carico dei propri bilanci;
- f) l'applicazione della politica tariffaria sulla base dei principi e criteri stabiliti dalla regione;
- g) il monitoraggio dei contratti di servizio anche attraverso sistemi informatizzati di controllo della qualità basati sugli indicatori stabiliti dalla regione;
- h) l'applicazione del sistema delle agevolazioni tariffarie stabilite dalle leggi regionali e nel Piano Regionale dei Trasporti;
- i) lo svolgimento dei compiti di vigilanza amministrativa e finanziaria previsti dalle normative regionali e nazionali sulle aziende di trasporto compresi quelli relativi al personale.

Le procedure per l'affidamento dei servizi sono disciplinate dall'art.13 della Legge n. 19/2000, modificato sia dalla Legge n. 12/2009 sia dalla legge finanziaria 2010.

La normativa vigente prevede in capo alla Regione ed ai Comuni il compito di procedere all'affidamento dei servizi di trasporto facenti parte della rete dei servizi minimi.

Il comma 2 dell'art.13, modificato dalla legge finanziaria 2010, rinnova la disciplina relativa alla procedura per l'affidamento del servizio di trasporto pubblico locale di area extraurbana ed urbana.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Prevedendo che la rete extraurbana dei servizi minimi di trasporto pubblico locale, individuata dalla Giunta regionale, sia messa a gara in un unico lotto.

Analogamente, per il servizio di trasporto pubblico locale di area urbana, i Comuni, per l'affidamento dei servizi di competenza, svolgono le procedure concorsuali per l'individuazione del soggetto gestore cui affidare la rete dei servizi minimi essenziali individuata dalla Giunta regionale ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lett. d) della sopracitata legge.

Relativamente all'affidamento dei contratti di servizio con la delibera di Giunta regionale n. 644 del 9 agosto 2011, in conformità all'art.14 della legge 19/2000, la Giunta Regionale ha approvato:

- i contratti con le imprese esercenti il TPL validi per l'anno 2011 e fino all'aggiudicazione della gara pubblica per l'affidamento del servizio;
- i programmi di esercizio allegati ad ogni singolo contratto;
- le relazioni presentate dalle imprese relative alla giustificazione dei correttivi richiesti ed apportati dal Servizio Trasporti ai programmi di esercizio aziendali rispetto alla rete dei servizi minimi di TPL approvata;
- al fine di evitare compensazioni superiori e o minori rispetto ai costi è stata prevista la verifica dei bilanci delle aziende titolari del contratto secondo i criteri stabili dal Reg. CE 1370/2007.

La Legge n. 3/2010, con l'art.11, successivamente modificato dalla Legge n. 2/2011, provvede a introdurre disposizioni sulla rete dei servizi minimi, stabilendo che la Giunta regionale, ai fini della individuazione della procedura concorsuale per la scelta del gestore dei servizi, come da art.13 Legge n. 19/2000, definisce la rete dei servizi minimi del trasporto pubblico locale di area extraurbana ed approva le reti di area urbana, definite da ciascuno dei Comuni indicati nell'art. 74 della Legge n. 19/1984 (Campobasso, Isernia, Vastogirardi, Termoli, Cerro al Volturno, Larino).

In tale contesto, è importante sottolineare che la suddetta norma, ai fini della definizione della rete dei servizi minimi del trasporto pubblico locale di area extraurbana, ha ridotto di un terzo l'ammontare chilometrico complessivo dei servizi di linea che risultavano autorizzati alla data di entrata in vigore della legge.

Parallelamente, con riferimento ai servizi di TPL di area urbana, la Legge finanziaria 2011, inoltre, ha previsto, con decorrenza dall'anno 2011, la riduzione di un quinto dell'ammontare chilometrico complessivo dei servizi di linea che risultavano autorizzati alla data 31 dicembre 2009 per i comuni indicati nell'art. 74 della Legge n. 19/1984.

L'art. 55 della legge finanziaria 2012 ha modificato l'art. 35 della Legge regionale n.19/1984 ha stabilito che il sistema tariffario urbano è determinato annualmente, per i servizi di competenza, dal Comune interessato, tenuto conto delle direttive impartite dalla Giunta Regionale.

La legge finanziaria 2012, inoltre, interviene in materia di trasporti con gli artt. 56, 57. L'art.56 prevede che:

- la Giunta regionale stabilisca le modificazioni al sistema tariffario urbano;
- l'ammontare delle risorse trasferite a ciascuno dei Comuni sia ridotto prevedendo che la riduzione avvenga in misura corrispondente ai maggiori incassi derivanti dagli aumenti dei proventi tariffari.

L'art. 57 prevede che, per assicurare la completa corrispondenza tra oneri e risorse disponibili per il finanziamento dei servizi ferroviari di interesse regionale e interregionale, nei contratti di servizio siano



Regione Molise

Assessorato Trasporti

convenute clausole, a pena di nullità che assicurino la revisione automatica delle condizioni concordate in caso di riduzione dei trasferimenti statali.

Viene stabilito, infine, che i trasferimenti dallo Stato per il trasporto pubblico locale si considerano destinati indifferenziatamente al trasporto su gomma ed al trasporto ferroviario.

In conclusione è possibile affermare che il nuovo assetto normativo e le conseguenti azioni di razionalizzazione ed efficientamento del TPL individuate hanno concorso al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

1. riduzione della spesa;
2. avvio di un nuovo modello di governance in termini di competenze dei diversi livelli istituzionali coinvolti;
3. avvio di percorsi di efficientamento e integrazione.

La rete dei servizi minimi che sarà posta a gara, è stata approvata dalla Conferenza di Servizio in data 10 novembre 2017; con determina dirigenziale n. 314 del 08/02/2018 è stato sancito la conclusione del procedimento recepito con delibera di Giunta regionale n° 26 dell' 08/02/2018.

Di rilievo nella normativa regionale è anche l'art. 13 della **Legge regionale 4 maggio 2016, n. 5** che stabilisce, ai sensi del comma 2-bis dell'articolo 8 della legge 10 ottobre 1990, n. 287, che le imprese affidatarie dei servizi minimi di trasporto pubblico locale, qualora svolgano o intendano svolgere anche attività di trasporto di persone su gomma su autolinee statali e internazionali, nonché attività di noleggio con conducente e di noleggio di autovetture senza conducente, sono obbligate a operare attraverso società separate. La mancata ottemperanza, entro il 31 dicembre 2016, all'obbligo della separazione societaria è causa di risoluzione del contratto di servizio.

Altro intervento legislativo da evidenziare è l'adozione della **Legge regionale 10 maggio 2019, n. 4 rubricata "Legge di stabilità regionale 2019"**, che stabilisce all'art. 12, a parziale modifica di quanto disposto al comma 5 dell'articolo 9 dei vigenti contratti di servizio per l'esercizio del Trasporto Pubblico locale ed in ottemperanza a quanto disposto dal D.lgs. n. 192/2012 che ha recepito la direttiva comunitaria 16 febbraio 2011, n. 2011/7/UE, il termine per il pagamento delle fatture mensili, rimesse dalle ditte concessionarie del servizio di Trasporto Pubblico Locale su gomma, è fissato in giorni 30 (trenta).

Contestualmente alla fattura le imprese affidatarie di servizi del Trasporto Pubblico Locale dovranno trasmettere, pena il rifiuto della fattura inviata attraverso il Sistema di Interscambio SdI, anche la documentazione afferente i titoli di viaggio emessi e l'incasso mensile, utilizzando i modelli predisposti dal Servizio regionale competente in materia di trasporti.

L'art. 13 della stessa Legge fissa un ulteriore principio. Le imprese affidatarie dei servizi di trasporto pubblico locale a finanziamento pubblico, che effettuano anche altre attività di trasporto a rischio d'impresa, possono optare fra il regime di separazione societaria e il regime di contabilità separata, entro quattro mesi dalla chiusura dell'esercizio amministrativo ovvero entro sessanta giorni dall'inizio delle attività.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Le aziende che abbiano scelto o scelgano il regime di separazione contabile, fermo restando l'obbligo della distinzione della utilizzazione di personale e autobus, dovranno rispettare il principio in forza del quale i conti operativi corrispondenti a ciascuna attività economica, come pure i ricavi ed i costi fissi, devono essere imputati in maniera conforme ai principi contabili. Per l'esercizio amministrativo 2019, l'opzione di cui al comma 1 deve essere esercitata entro sessanta giorni dall'entrata in vigore della presente legge.

La Giunta regionale, entro e non oltre sessanta giorni dalla pubblicazione della presente legge, approverà linee guida finalizzate alla corretta individuazione delle poste di bilancio e alla compilazione del cosiddetto modello TR, che le imprese sono tenute ad esibire alla Regione a fine di ogni esercizio annuale.

In materia di tariffa, è intervenuto l'articolo 14 della **Legge regionale n. 4/2019**; tale articolo ha di fatto introdotto la variazione delle tariffe dei titoli di viaggio del Trasporto Pubblico Locale.

Il comma 1 statuisce che i soli titoli di viaggio emessi ed incassati direttamente dalle imprese affidatarie del trasporto pubblico extraurbano, approvati con deliberazione di Giunta regionale n. 2154 del 30/12/1998, sono rivalutati secondo gli indici ISTAT, dal 1999, per le famiglie di operai ed impiegati, a far data dal 31° giorno successivo alla pubblicazione della presente legge nel Bollettino Ufficiale della Regione.

La maggiore somma derivante dall'aumento stabilito al comma 1, computata sugli incassi dichiarati nel precedente anno solare, sarà decurtata dal corrispettivo mensile di ciascuna azienda, per come riconosciuto dai vigenti contratti di servizio stipulati fra la Regione e ciascuna delle società affidatarie del servizio di trasporto pubblico locale.

Tale sistema di computo avrà vigenza fino all'acquisizione diretta da parte della Regione dei dati inerenti gli introiti da traffico mediante sistemi informatici di rilevamento.

Per l'anno 2019, la maggiore somma derivante dagli aumenti tariffari verrà computata sugli incassi dichiarati dalle imprese affidatarie nel 2018 nei periodi mensili corrispondenti a quelli di effettiva adozione del nuovo sistema tariffario.

E' fatto salvo il meccanismo di determinazione dei costi effettivi e del corrispettivo contrattuale riconosciuto a ciascuna impresa, come previsto dall'articolo 9 del contratto di servizio, in applicazione della deliberazione di Giunta regionale 9 agosto 2011, n. 644.

In attuazione della **Legge regionale n. 4/2019** il Servizio Mobilità ha adottato la determinazione dirigenziale n. 2739 del 13-06-2019, avente per oggetto "Adeguamento titoli di viaggio L.R. 4/2019 art. 14 – attuazione". Con il provvedimento in argomento si è provveduto a:

- prendere atto degli adeguamenti tariffari stabiliti dall'art. 14 della Legge regionale 10 maggio 2019, n.4 (Legge di stabilità regionale 2019), come da tabella riepilogativa allegata allo stesso provvedimento;
- notificare formalmente alle aziende concessionarie dei servizi TPL gli adeguamenti tariffari;
- approvare il format per dichiarazione annuale dei titoli di viaggio emessi e relativi ricavi da parte delle aziende esercenti i servizi di TPL regionale;



Regione Molise

Assessorato Trasporti

- Stabilire che il mancato invio unitamente alle fatture mensili, del prospetto afferente le entrate provenienti dai titoli di viaggio determinerà la ricusazione della fattura mensile.

3.2 Quadro di riferimento dei servizi di TPL attuale e dei servizi di TPL oggetto di gara

Il Servizio di TPL è svolto mediante 29 ditte di trasporto, e regolamentato da un contratto di servizi approvato con delibera di Giunta regionale n° 644 del 09 agosto 2011.

I contratti vigenti, si legge tra le premesse dei contratti, hanno durata “perdurante fino all’affidamento del servizio al gestore unico a seguito di aggiudicazione di procedura concorsuale, secondo quanto previsto dall’art. 11, comma 3, della legge regionale n.3/2010.

La Conferenza dei Servizi fra Regione ed Enti Locali ha approvato la rete di Trasporto Pubblico Locale, ratificata con delibera di Giunta regionale n.972 del 1 dicembre 2010.

Successivamente la rete di trasporto pubblico locale è stata oggetto di piccole modifiche ed integrazioni fino ad arrivare all’ultima Conferenza di Servizi del 10 novembre 2017 conclusasi con la determina dirigenziale n°314 del 08/02/2018 che ha sancito la fine del procedimento e ratificata con delibera di Giunta regionale n° 26/2018.

L’attuale rete di trasporto pubblico locale, è rimasta quasi immutata ed al momento è perfettamente rispondente alle norme regionale che ne fissano il tetto massimo di percorrenza.

I chilometri messi a gara saranno quindi quelli previsti in seno ai vigenti PEA le cui schede riepilogative contenenti i percorsi, i chilometri e gli orari nonché le varie fermate sono parte integrante del presente documento.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

4. ANALISI DELLA DOMANDA DI TRASPORTO

4.1 Introduzione

Obiettivo del presente capitolo è la stima della domanda di trasporto nella Regione Molise, sia complessiva (con tutte le modalità di trasporto) che relativa al solo Trasporto Pubblico Locale (TPL). La conoscenza della domanda di trasporto è un elemento fondamentale per la progettazione dei servizi di Trasporto Pubblico Locale che dovranno essere in grado di soddisfare la domanda “manifesta” e di attrarre, per quanto possibile, la domanda “potenziale”.

Questo capitolo è articolato in due parti principali:

- *L'analisi dell'area oggetto di studio* (nello specifico l'intera Regione Molise), con la raccolta dei relativi dati socio-economici e territoriali che forniscono sia alcuni dati di input per la stima della domanda di trasporto che informazioni utili alla fase successiva di progettazione dei servizi.
- *La stima della domanda di trasporto*, rappresentata dalle matrici Origine-Destinazione (matrici OD). Come descritto più dettagliatamente nel seguito, le matrici OD saranno stimate utilizzando alcuni dati di mobilità disponibili da fonte ISTAT, corretti e aggiornati con i dati socio-economici attuali e con altre informazioni tratte da indagini e studi specifici.

L'analisi della domanda di trasporto, combinata con i dati socio-economici del territorio, consentiranno anche di individuare le aree che si ritiene possano essere servite da servizi di TPL alternativi a quelli tradizionali, quali, ad esempio, i servizi a percorso e/o frequenza variabile, noti anche come servizi a chiamata.

4.2 Raccolta ed analisi dei dati socio-economici e territoriali

La Regione Molise, con i suoi 4.460,65 kmq di estensione territoriale ed i suoi 305.617 abitanti¹ rappresenta l'1,48% della superficie italiana ed il 0,51% della popolazione italiana, con una densità media di 68,51 abitanti/kmq². Essa è costituita da 2 Province (Campobasso e Isernia) e da 136 Comuni (Figura 4.1).

La Provincia di Campobasso, costituita da 84 Comuni, ha una estensione territoriale di 2.925,41 kmq (65,58% del territorio regionale), una popolazione di 221.238 abitanti (72,39% della popolazione regionale) ed una densità media di 75,63 abitanti/kmq. Il Comune di maggior estensione è Guglionesi con 100,95 kmq mentre quello di minore estensione è Molise con 5,20 kmq. Con riferimento alla popolazione residente al 2017, il Comune più popoloso è Campobasso, con 49.049 abitanti, mentre il meno popoloso è Provvidenti con 109 abitanti. Infine, la densità maggiore si registra nel Comune di Campobasso, con 874,12 abitanti/kmq, mentre la densità minore nel Comune di Provvidenti, con 7,77 abitanti/kmq.

¹ Dato ISTAT al 01 gennaio 2019.

² I dati sulla popolazione residente e le estensioni territoriali sono tratti dall'ISTAT.



Regione Molise Assessorato Trasporti

La Provincia di Isernia, costituita da 52 Comuni, ha una estensione territoriale di 1.535,24 kmq (34,42% del territorio regionale), una popolazione di 84.379 abitanti (27,61% della popolazione regionale) ed una densità media di 54,96 abitanti/kmq. Il Comune di maggior estensione è Agnone, con 96,85 kmq, mentre quello di minore estensione è Castelverrino, con 6,20 kmq. Con riferimento alla popolazione residente al 2017, il Comune più popoloso è Isernia, con 21.749 abitanti, mentre il meno popoloso è Castelverrino, con 102 abitanti. Infine, la densità maggiore si registra nel Comune di Isernia, con 314,51 abitanti/kmq, mentre la densità minore nel Comune di Pizzone, con 7,77 abitanti/kmq.

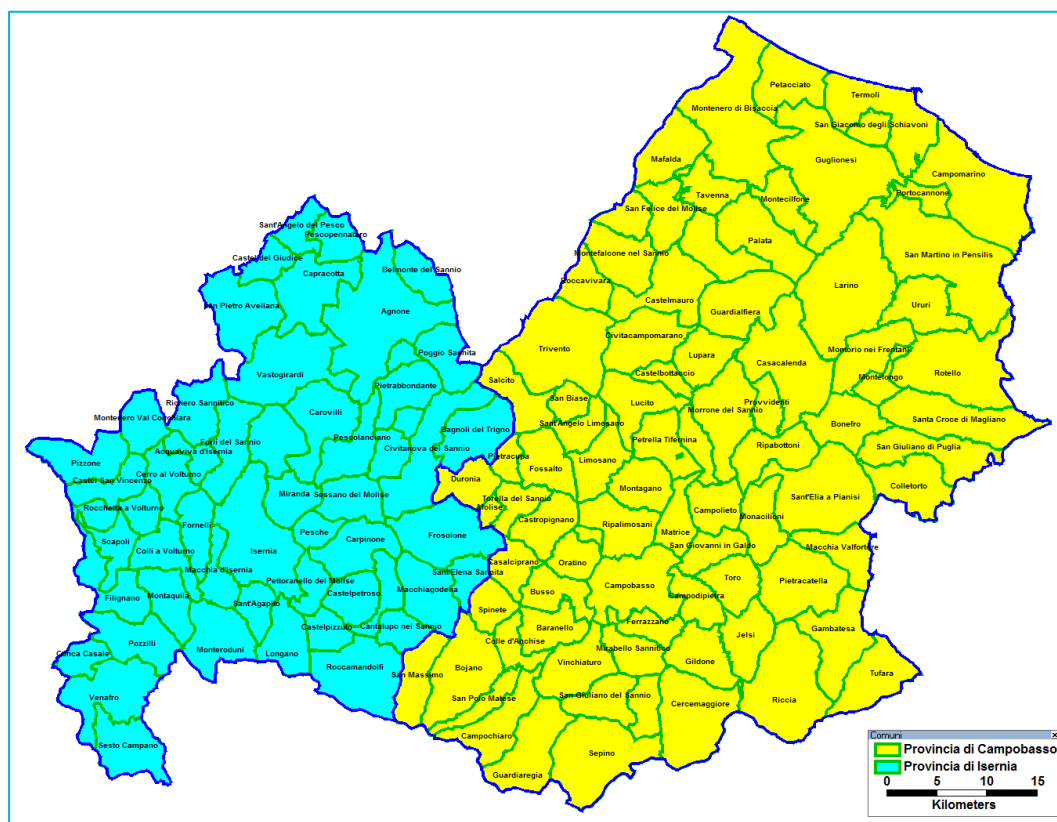


Figura 4.1 – Suddivisione provinciale dei Comuni della Regione Molise

I dati riguardanti le estensioni dei Comuni, la popolazione residente (dato aggiornato al 01 gennaio 2019) e le relative densità abitative sono riportati in Tabella 4.1. La popolazione residente e le densità dei Comuni della Regione Molise sono rappresentate graficamente nelle Figure 4.2 e 4.3.

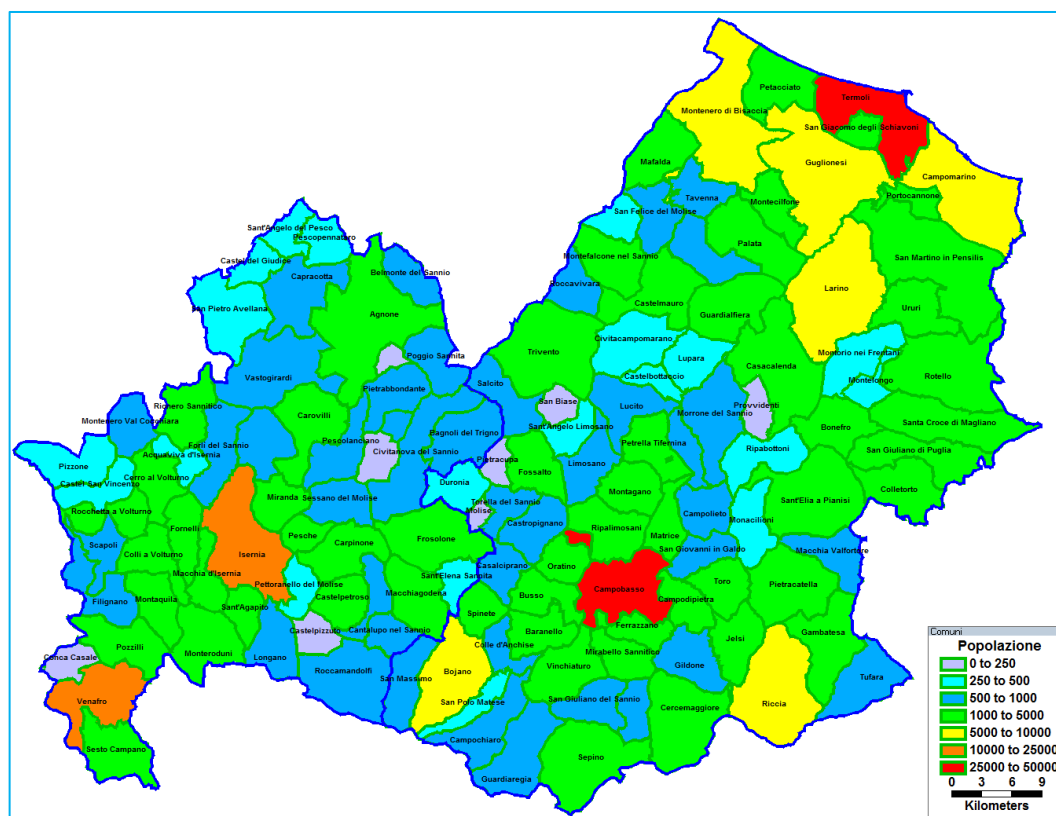


Figura 4.2 – Popolazione residente dei Comuni della Regione Molise

Le caratteristiche altimetriche dei Comuni della Regione Molise sono riportate in Tabella 4.2. In particolare, nella Provincia di Campobasso, l'altezza massima si registra nel Comune di Cercemaggiore, il cui centro è a 930 metri sul livello medio mare, mentre l'altezza minima è relativa al Comune di Termoli, con un'altezza di 15 metri sul livello medio mare. Nella Provincia di Isernia, l'altezza massima si registra nel Comune di Capracotta il cui centro è a 1.421 metri sul livello medio mare, mentre l'altezza minima è relativa al Comune di Venafro con un'altezza di 222 metri sul livello medio mare. In Figura 4.4, sono rappresentate le altitudini dei Comuni della Regione Molise.



Regione Molise Assessorato Trasporti

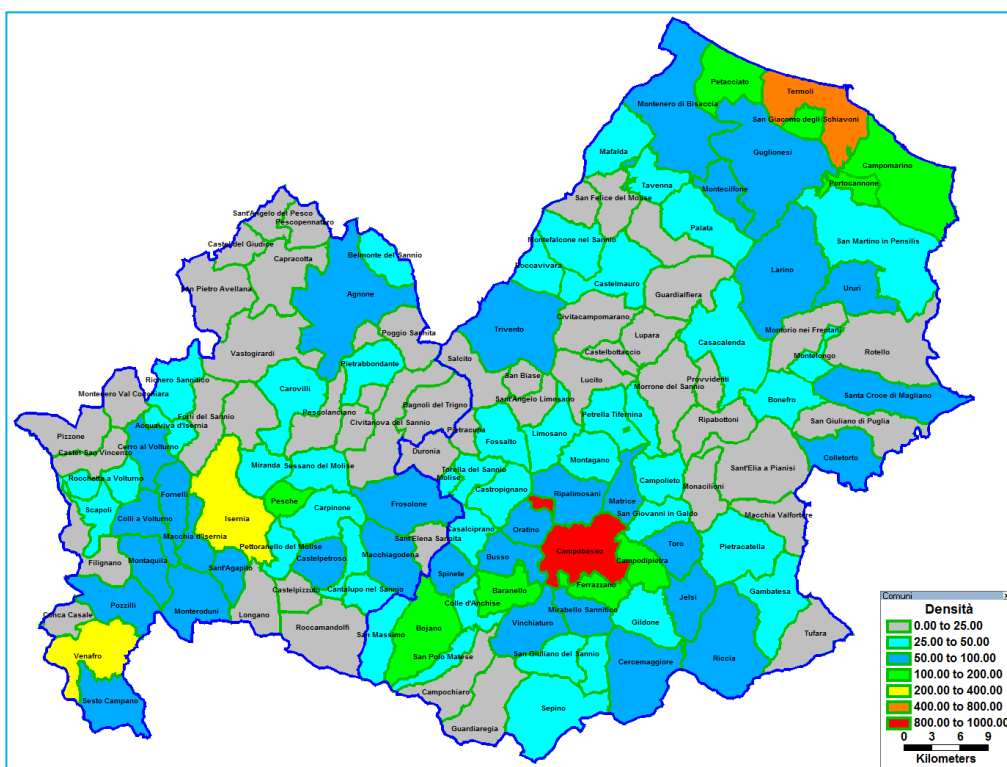


Figura 4.3 – Densità abitative dei Comuni della Regione Molise

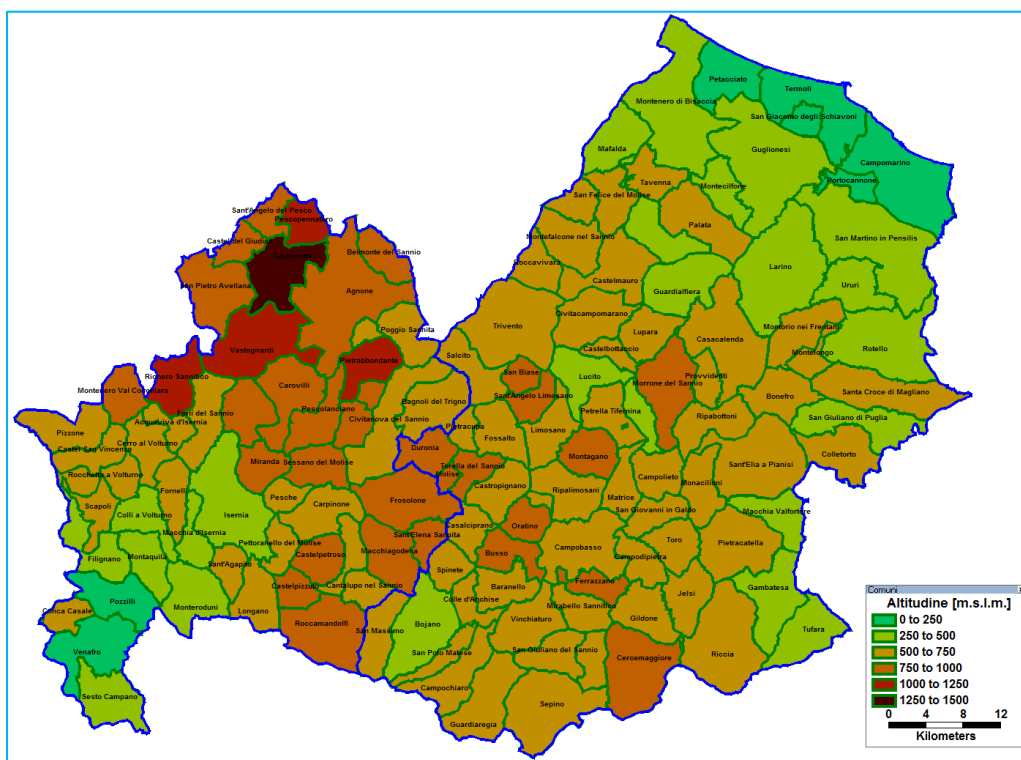


Figura 4.4 – Altitudine dei Comuni della Regione Molise



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.1 – Superficie, popolazione al 2019 e densità dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Superficie [kmq]	Popolazione al 2019	Densità [abitanti/kmq]
Acquaviva Collecroce	CB	28,60	625	21,85
Baranello	CB	25,00	2.616	104,66
Bojano	CB	52,63	8.033	152,63
Bonefro	CB	31,28	1.316	42,07
Busso	CB	23,81	1.196	50,23
Campobasso	CB	56,11	49.049	874,12
Campochiaro	CB	35,70	625	17,51
Campodipietra	CB	19,72	2.472	125,34
Campolieto	CB	24,43	855	35,00
Campomarino	CB	76,68	7.881	102,78
Casacalenda	CB	67,28	2.018	30,00
Casalciprano	CB	19,07	517	27,12
Castelbottaccio	CB	11,22	269	23,97
Castellino del Biferno	CB	15,54	555	35,70
Castelmauro	CB	43,62	1.431	32,81
Castropignano	CB	26,96	918	34,05
Cercemaggiore	CB	56,91	3.686	64,76
Cercepiccola	CB	16,79	642	38,23
Civitacampomarano	CB	38,89	367	9,44
Colle d'Anchise	CB	15,69	784	49,95
Colletorto	CB	35,91	1.831	50,99
Duronia	CB	22,47	404	17,98
Ferrazzano	CB	16,77	3.282	195,67
Fossalto	CB	28,33	1.264	44,61
Gambatesa	CB	43,69	1.405	32,16
Gildone	CB	29,76	785	26,38
Guardiafiera	CB	43,53	1.023	23,50
Guardiaregia	CB	43,71	768	17,57
Guglionesi	CB	100,95	5.202	51,53
Jelsi	CB	28,77	1.795	62,38
Larino	CB	88,77	6.674	75,19
Limosano	CB	28,27	718	25,40
Lucito	CB	31,56	654	20,72
Lupara	CB	25,87	466	18,01
Macchia Valfortore	CB	26,77	540	20,18
Mafalda	CB	32,51	1.167	35,90
Matrice	CB	20,42	1.090	53,38
Mirabello Sannitico	CB	21,43	2.136	99,68
Molise	CB	5,20	171	32,88
Monacilioni	CB	27,21	483	17,75
Montagano	CB	26,62	1.049	39,40
Montecilfone	CB	22,92	1.314	57,33
Montefalcone nel Sannio	CB	32,57	1.486	45,63
Montelongo	CB	12,76	346	27,11
Montemitro	CB	16,30	336	20,62



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.1– Superficie, popolazione al 2019 e densità dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Superficie [kmq]	Popolazione al 2019	Densità [abitanti/kmq]
Montenero di Bisaccia	CB	93,32	6.490	69,55
Montorio nei Frentani	CB	31,66	396	12,51
Morrone del Sannio	CB	45,84	576	12,57
Oratino	CB	17,89	1.694	94,72
Palata	CB	43,82	1.668	38,07
Petacciato	CB	35,40	3.786	106,95
Petrella Tifernina	CB	26,52	1.118	42,16
Pietracatella	CB	50,28	1.290	25,66
Pietracupa	CB	10,08	215	21,33
Portocannone	CB	13,11	2.458	187,44
Provvidenti	CB	14,03	109	7,77
Riccìa	CB	70,04	5.084	72,58
Ripabottoni	CB	31,96	493	15,43
Ripalimosani	CB	33,83	3.084	91,17
Roccamandolfi	CB	21,05	741	35,21
Rotello	CB	70,75	1.199	16,95
Salcito	CB	28,26	646	22,86
San Biase	CB	11,85	165	13,93
San Felice del Molise	CB	24,37	603	24,74
San Giacomo degli Schiavoni	CB	11,08	1.410	127,23
San Giovanni in Galdo	CB	19,45	553	28,43
San Giuliano del Sannio	CB	24,05	985	40,95
San Giuliano di Puglia	CB	42,05	1.041	24,76
San Martino in Pensilis	CB	100,66	4.710	46,79
San Massimo	CB	27,33	834	30,51
San Polo Matese	CB	15,28	484	31,67
Santa Croce di Magliano	CB	53,37	4.278	80,16
Sant'Angelo Limosano	CB	16,87	345	20,45
Sant'Elia a Pianisi	CB	68,25	1.697	24,87
Sepino	CB	61,37	1.845	30,06
Spinete	CB	17,83	1.235	69,25
Tavenna	CB	21,97	673	30,63
Termoli	CB	55,64	33.617	604,24
Torella del Sannio	CB	16,73	737	44,05
Toro	CB	24,06	1.309	54,41
Trivento	CB	73,70	4.643	63,00
Tufara	CB	35,52	857	24,12
Ururi	CB	31,65	2.615	82,62
Vinchiaturò	CB	35,48	3.311	93,32
Acquaviva d'Isernia	IS	13,51	402	29,75
Agnone	IS	96,85	4.897	50,56
Bagnoli del Trigno	IS	36,80	691	18,78
Belmonte del Sannio	IS	20,32	708	34,84
Cantalupo nel Sannio	IS	15,64	745	47,64
Capracotta	IS	42,55	864	20,31



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.1 – Superficie, popolazione al 2019 e densità dei Comuni della Regione Molise

Comune	Prov.	Superficie [kmq]	Popolazione al 2019	Densità [abitanti/kmq]
Carovilli	IS	41,56	1.312	31,57
Carpinone	IS	32,43	1.100	33,92
Castel del Giudice	IS	14,81	312	21,06
Castelpetroso	IS	22,71	1.618	71,26
Castelpizzuto	IS	15,39	159	10,33
Castel San Vincenzo	IS	21,98	485	22,07
Castelverrino	IS	6,20	102	16,45
Cerro al Volturno	IS	23,79	1.240	52,12
Chiauci	IS	15,85	213	13,44
Civitanova del Sannio	IS	50,47	920	18,23
Colli a Volturno	IS	25,25	1.324	52,44
Conca Casale	IS	14,43	179	12,40
Filignano	IS	30,88	626	20,27
Forlì del Sannio	IS	32,56	673	20,67
Fornelli	IS	23,17	1.883	81,26
Frosolone	IS	49,89	3.084	61,82
Isernia	IS	69,15	21.749	314,51
Longano	IS	27,38	675	24,66
Macchia d'Isernia	IS	17,71	1.093	61,71
Macchiagodena	IS	34,35	1.799	52,37
Miranda	IS	22,15	1.011	45,65
Montaquila	IS	25,45	2.332	91,63
Montenero Val Cocchiara	IS	22,02	513	23,30
Monteroduni	IS	37,22	2.118	56,91
Pesche	IS	12,96	1.641	126,59
Pescolanciano	IS	34,73	843	24,27
Pescopennataro	IS	18,84	253	13,43
Pettoranello del Molise	IS	15,58	441	28,30
Pietrabbondante	IS	27,44	707	25,76
Pizzone	IS	33,49	305	9,11
Poggio Sannita	IS	25,74	625	24,28
Pozzilli	IS	34,66	2.297	66,27
Rionero Sannitico	IS	29,22	1.095	37,47
Roccamandolfi	IS	53,67	923	17,20
Roccasicura	IS	28,61	520	18,18
Rocchetta a Volturno	IS	23,34	1.082	46,36
San Pietro Avellana	IS	44,95	484	10,77
Sant'Agapito	IS	15,93	1.443	90,59
Santa Maria del Molise	IS	17,20	705	41,00
Sant'Angelo del Pesco	IS	15,59	359	23,03
Sant'Elena Sannita	IS	14,08	298	21,17
Scapoli	IS	18,94	663	35,01
Sessano del Molise	IS	25,32	717	28,32
Sesto Campano	IS	35,32	2.254	63,82
Vastogirardi	IS	60,71	679	11,18
Venafrò	IS	46,45	11.218	241,49
TOTALE		4.460,65	305.617	68,51



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.2 – Caratteristiche altimetriche dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Altitudine del centro [m.s.l.m.]	Zona altimetrica	Comune litoraneo	Comune montano
Acquaviva Collecroce	CB	425	Collina interna	NO	Parzialmente Montano
Baranello	CB	610	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Bojano	CB	482	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Bonefro	CB	620	Collina interna	NO	Parzialmente Montano
Busso	CB	756	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Campobasso	CB	701	Montagna interna	NO	Parzialmente Montano
Campochiaro	CB	750	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Campodipietra	CB	520	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Campolieto	CB	735	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Campomarino	CB	52	Collina litoranea	SI	Non Montano
Casacalenda	CB	641	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Casalciprano	CB	658	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Castelbottaccio	CB	618	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Castellino del Biferno	CB	450	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Castelmauro	CB	692	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Castropignano	CB	619	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Cercemaggiore	CB	930	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Cercepiccola	CB	679	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Civitacampomarano	CB	520	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Colle d'Anchise	CB	649	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Colletorto	CB	515	Collina interna	NO	Parzialmente Montano
Duronia	CB	918	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Ferrazzano	CB	872	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Fossalto	CB	511	Montagna interna	NO	Totalmente Montano



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.2 – Caratteristiche altimetriche dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Altitudine del centro [m.s.l.m.]	Zona altimetrica	Comune litoraneo	Comune montano
Gambatesa	CB	468	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Gildone	CB	608	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Guardialfiera	CB	285	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Guardiaregia	CB	730	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Guglionesi	CB	369	Collina litoranea	NO	Non Montano
Jelsi	CB	580	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Larino	CB	341	Collina interna	NO	Non Montano
Limosano	CB	617	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Lucito	CB	480	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Lupara	CB	505	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Macchia Valfortore	CB	477	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Mafalda	CB	459	Collina litoranea	NO	Totalmente Montano
Matrice	CB	690	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Mirabello Sannitico	CB	600	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Molise	CB	868	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Monacilioni	CB	606	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Montagano	CB	801	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Montecilfone	CB	405	Collina litoranea	NO	Non Montano
Montefalcone nel Sannio	CB	659	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Montelongo	CB	591	Collina interna	NO	Non Montano
Montemitro	CB	508	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Montenero di Bisaccia	CB	273	Collina litoranea	SI	Parzialmente Montano
Montorio nei Frentani	CB	654	Collina interna	NO	Parzialmente Montano
Morrone del Sannio	CB	839	Collina interna	NO	Totalmente Montano



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.2– Caratteristiche altimetriche dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Altitudine del centro [m.s.l.m.]	Zona altimetrica	Comune litoraneo	Comune montano
Oratino	CB	795	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Palata	CB	520	Collina interna	NO	Parzialmente Montano
Petacciato	CB	225	Collina litoranea	SI	Non Montano
Petrella Tifernina	CB	651	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Pietracatella	CB	666	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Pietracupa	CB	695	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Portocannone	CB	148	Collina litoranea	NO	Non Montano
Provvidenti	CB	570	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Riccia	CB	710	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Ripabottoni	CB	654	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Ripalimosani	CB	640	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Roccavivara	CB	650	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Rotello	CB	360	Collina interna	NO	Non Montano
Salcito	CB	678	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
San Biase	CB	804	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
San Felice del Molise	CB	548	Collina interna	NO	Totalmente Montano
San Giacomo degli Schiavoni	CB	169	Collina litoranea	NO	Non Montano
San Giovanni in Galdo	CB	552	Collina interna	NO	Totalmente Montano
San Giuliano del Sannio	CB	621	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
San Giuliano di Puglia	CB	452	Collina interna	NO	Parzialmente Montano
San Martino in Pensilis	CB	281	Collina litoranea	NO	Non Montano
San Massimo	CB	630	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
San Polo Matese	CB	730	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Santa Croce di Magliano	CB	608	Collina interna	NO	Non Montano



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.2– Caratteristiche altimetriche dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Altitudine del centro [m.s.l.m.]	Zona altimetrica	Comune litoraneo	Comune montano
Sant'Angelo Limosano	CB	894	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Sant'Elia a Pianisi	CB	666	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Sepino	CB	698	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Spinete	CB	600	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Tavenna	CB	550	Collina litoranea	NO	Parzialmente Montano
Termoli	CB	15	Collina litoranea	SI	Non Montano
Torella del Sannio	CB	837	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Toro	CB	588	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Trivento	CB	599	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Tufara	CB	420	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Ururi	CB	262	Collina interna	NO	Non Montano
Vinchiaturò	CB	620	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Acquaviva d'Isernia	IS	730	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Agnone	IS	830	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Bagnoli del Trigno	IS	660	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Belmonte del Sannio	IS	864	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Cantalupo nel Sannio	IS	588	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Capracotta	IS	1.421	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Carovilli	IS	860	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Carpinone	IS	636	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Castel del Giudice	IS	800	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Castelpetroso	IS	872	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Castelpizzuto	IS	836	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Castel San Vincenzo	IS	749	Montagna interna	NO	Totalmente Montano



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.2 – Caratteristiche altimetriche dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Altitudine del centro [m.s.l.m.]	Zona altimetrica	Comune litoraneo	Comune montano
Castelverrino	IS	600	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Cerro al Volturno	IS	572	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Chiauci	IS	868	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Civitanova del Sannio	IS	655	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Colli a Volturno	IS	408	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Conca Casale	IS	657	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Filignano	IS	460	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Forlì del Sannio	IS	610	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Fornelli	IS	530	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Frosolone	IS	894	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Isernia	IS	423	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Longano	IS	700	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Macchia d'Isernia	IS	360	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Macchiagodena	IS	864	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Miranda	IS	860	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Montaquila	IS	460	Collina interna	NO	Totalmente Montano
Montenero Val Cocchiara	IS	950	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Monteroduni	IS	468	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Pesche	IS	732	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Pescolanciano	IS	819	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Pescopennataro	IS	1.190	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Pettoranello del Molise	IS	737	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Pietrabbondante	IS	1.027	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Pizzone	IS	730	Montagna interna	NO	Totalmente Montano



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 4.2– Caratteristiche altimetriche dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Altitudine del centro [m.s.l.m.]	Zona altimetrica	Comune litoraneo	Comune montano
Poggio Sannita	IS	705	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Pozzilli	IS	235	Collina interna	NO	Parzialmente Montano
Rionero Sannitico	IS	1.051	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Roccamandolfi	IS	850	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Roccasicura	IS	758	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Rocchetta a Volturno	IS	540	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
San Pietro Avellana	IS	960	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Sant'Agapito	IS	547	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Santa Maria del Molise	IS	650	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Sant'Angelo del Pesco	IS	805	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Sant'Elena Sannita	IS	780	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Scapoli	IS	611	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Sessano del Molise	IS	796	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Sesto Campano	IS	323	Collina interna	NO	Parzialmente Montano
Vastogirardi	IS	1.200	Montagna interna	NO	Totalmente Montano
Venafro	IS	222	Collina interna	NO	Parzialmente Montano

In termini di classificazione per zone altimetriche³ è possibile individuare, nella Provincia di Campobasso, 11 Comuni classificati come *Collina litoranea*, 32 Comuni classificati come *Collina interna* e 41 Comuni classificati come *Montagna interna*. In maniera analoga, nella Provincia di Isernia, è possibile individuare 9 Comuni classificati come *Collina interna* e 43 Comuni classificati come *Montagna interna* (Figura 4.5).

³ L'ISTAT classifica i comuni in zone altimetriche mediante una ripartizione del territorio nazionale in zone omogenee derivanti dall'aggregazione di comuni contigui sulla base di valori soglia altimetrici. Si distinguono zone altimetriche di montagna, di collina e di pianura. Le zone altimetriche di montagna e di collina sono state divise, per tener conto dell'azione moderatrice del mare sul clima, rispettivamente, in zone altimetriche di montagna interna e collina interna, e di montagna litoranea e collina litoranea, comprendendo in queste ultime i territori, esclusi dalla zona di pianura, bagnati dal mare o in prossimità di esso. Per maggiori approfondimenti si consulti la pubblicazione Istat "Circoscrizioni statistiche" – metodi e norme, serie C, n. 1, agosto 1958.



Regione Molise Assessorato Trasporti

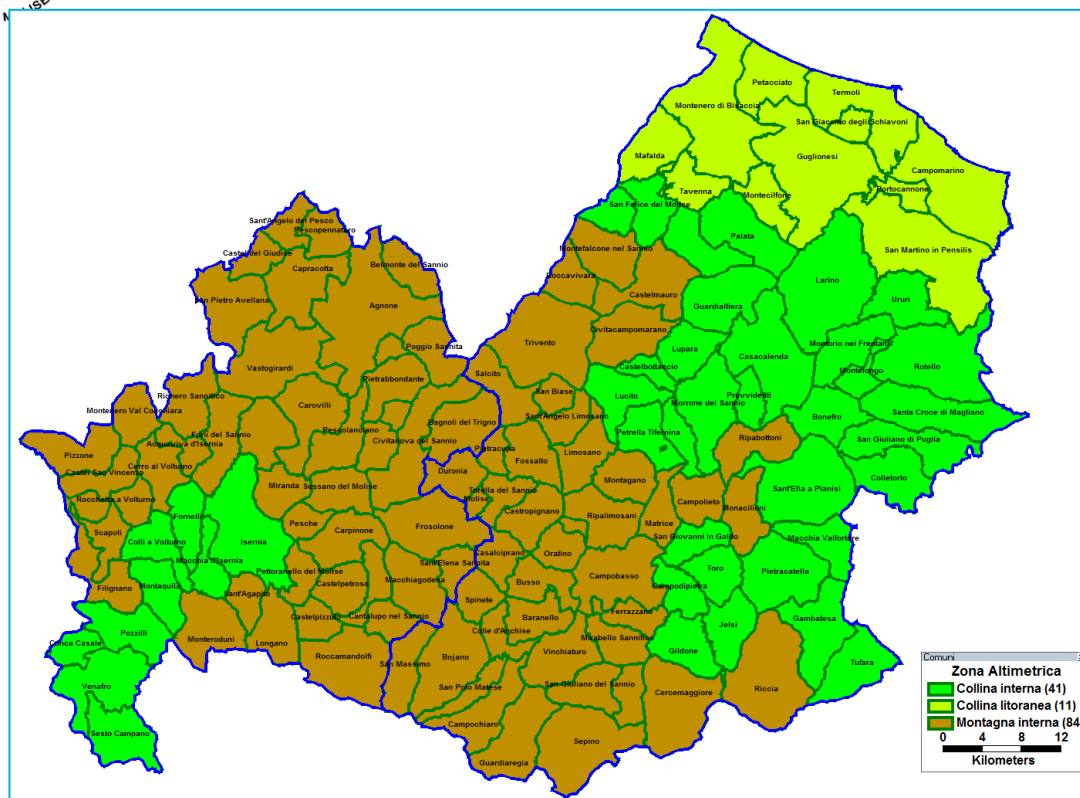


Figura 4.5 – Zone altimetriche dei Comuni della Regione Molise

L'ISTAT classifica un Comune in litoraneo se il suo territorio è lambito dal mare. Pertanto, nella Regione Molise è possibile individuare solo 4 Comuni classificati come litoranei, tutti appartenenti alla provincia di Campobasso (Figura 4.6).

Secondo la Legge n. 991 del 25 luglio 1952 (e successive modificazioni) è possibile classificare il carattere di “montanità” dei Comuni⁴. Pertanto, nella Provincia di Campobasso è possibile individuare 13 Comuni *Non montani*, 9 Comuni *Parzialmente montani* e 62 Comuni *Totalmente montani*. In maniera analoga, nella Provincia di Isernia è possibile individuare 3 Comuni *Parzialmente montani* e 49 Comuni *Totalmente montani*. La montanità dei Comuni è riportata in Figura 4.7.

⁴ Il carattere di montanità del comune è stato definito negli artt. 1-14 della legge 25 luglio 1952, n. 991, e successive modificazioni. La classificazione dei comuni è stata curata dalla Commissione censuaria centrale istituita presso il Ministero delle Finanze. Il citato art. 1 della legge 991/52 è stato abrogato dalla legge 8 giugno 1990, n. 142 e pertanto a decorrere da tale data la suddetta classificazione risulta congelata, non più modificabile. L'Istat ha acquisito tradizionalmente tale classificazione dall'Unione dei comuni e delle comunità montane (UNCEN) solo ai fini di divulgazione statistica. Per i comuni istituiti mediante processo di fusione di comuni soppressi, l'attribuzione del grado di montanità è convenzionalmente dettato dal criterio dell'eredità della caratteristica del comune che ha maggiore estensione territoriale.



Regione Molise Assessorato Trasporti

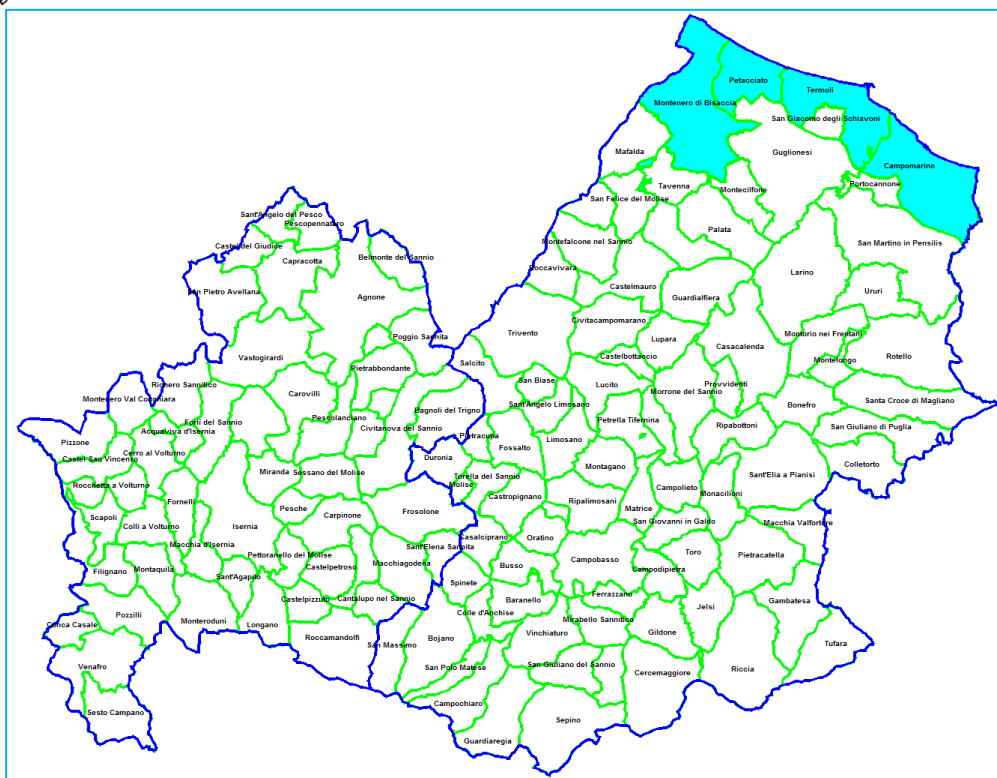


Figura 4.6 – Comuni litoranei della Regione Molise

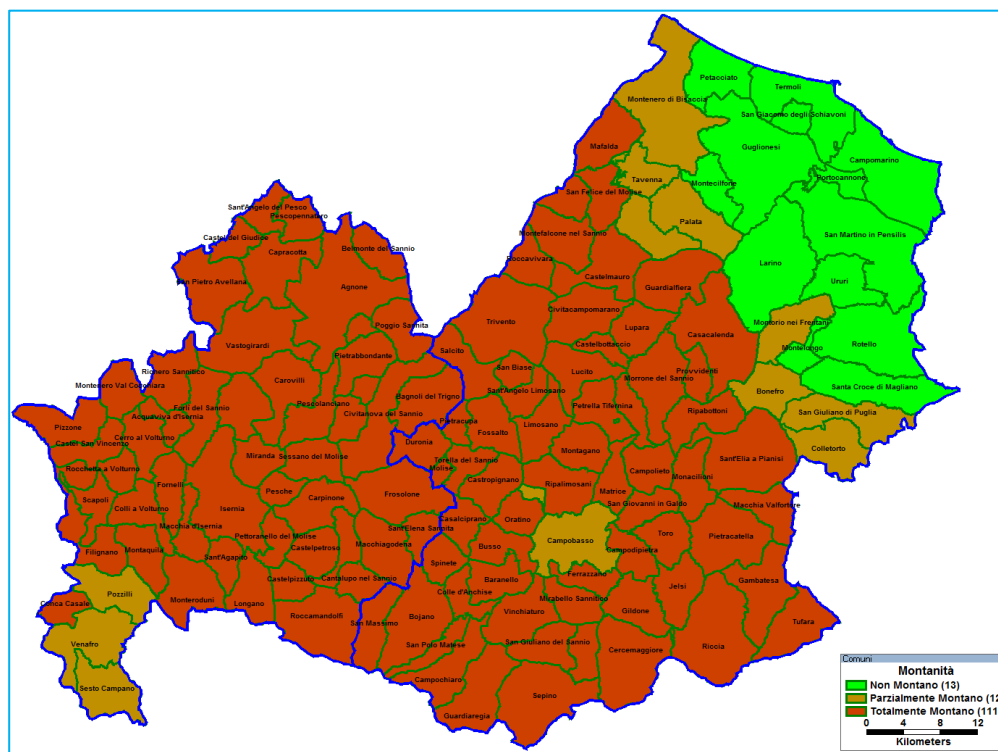


Figura 4.7 – Carattere di montanità dei Comuni della Regione Molise



Regione Molise Assessorato Trasporti

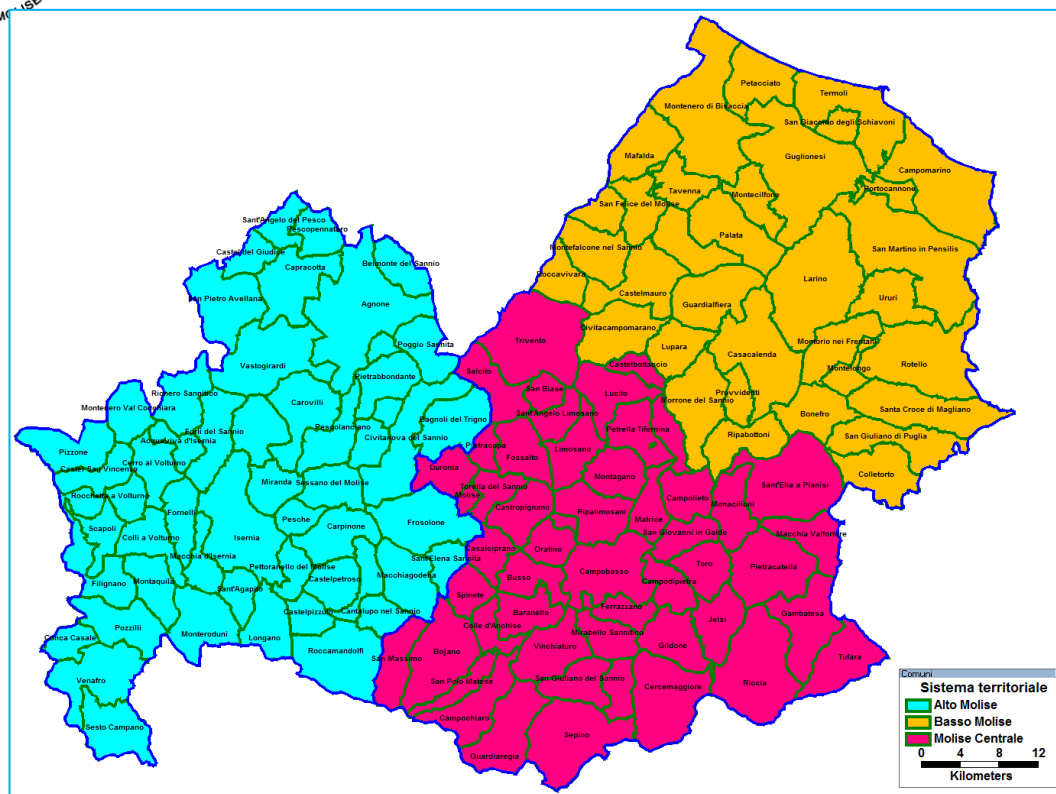


Figura 4.8 – Sistemi territoriali della Regione Molise

Il Piano Regionale dei Trasporti della Regione Molise, del Giugno 2002, suddivide la regione in tre sistemi territoriali: Alto Molise, Basso Molise e Molise Centrale (Figura 4.8). L'elenco dei Comuni, con l'indicazione del relativo sistema territoriale, è riportato in Tabella 4.3.

L'analisi della popolazione e del territorio della Regione Molise, oltre a fornire i dati sui residenti fondamentali per la stima della domanda di trasporto, pone immediatamente in luce alcune "criticità", che sono particolarmente rilevanti per la progettazione dei sistemi di trasporto pubblico locale:

1. la bassa densità di popolazione di molte zone della Regione Molise, che rende di complessa organizzazione e spesso poco profittevole il servizio di trasporto collettivo;
2. la tipologia di territorio, in gran parte montuoso, che vincola i tracciati delle linee e riduce le velocità commerciali su alcune direttrici o zone.

La ripartizione in sistemi territoriali è utile per verificare la distribuzione delle risorse tra le varie aree della Regione.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.3 – Suddivisione per sistema territoriale dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Sistema territoriale
Acquaviva Collecroce	CB	Basso Molise
Baranello	CB	Molise Centrale
Bojano	CB	Molise Centrale
Bonefro	CB	Basso Molise
Busso	CB	Molise Centrale
Campobasso	CB	Molise Centrale
Campochiaro	CB	Molise Centrale
Campodipietra	CB	Molise Centrale
Campolieto	CB	Molise Centrale
Campomarino	CB	Basso Molise
Casacalenda	CB	Basso Molise
Casalciprano	CB	Molise Centrale
Castelbottaccio	CB	Molise Centrale
Castellino del Biferno	CB	Molise Centrale
Castelmauro	CB	Basso Molise
Castropignano	CB	Molise Centrale
Cercemaggiore	CB	Molise Centrale
Cercepiccola	CB	Molise Centrale
Civitacampomarano	CB	Basso Molise
Colle d'Anchise	CB	Molise Centrale
Colletorto	CB	Basso Molise
Duronia	CB	Molise Centrale
Ferrazzano	CB	Molise Centrale
Fossalto	CB	Molise Centrale
Gambatesa	CB	Molise Centrale
Gildone	CB	Molise Centrale
Guardialfiera	CB	Basso Molise
Guardiaregia	CB	Molise Centrale
Guglionesi	CB	Basso Molise
Jelsi	CB	Molise Centrale
Larino	CB	Basso Molise
Limosano	CB	Molise Centrale
Lucito	CB	Molise Centrale
Lupara	CB	Basso Molise
Macchia Valfortore	CB	Molise Centrale
Mafalda	CB	Basso Molise
Matrice	CB	Molise Centrale
Mirabello Sannitico	CB	Molise Centrale
Molise	CB	Molise Centrale
Monacilioni	CB	Molise Centrale
Montagano	CB	Molise Centrale
Montecilfone	CB	Basso Molise
Montefalcone nel Sannio	CB	Basso Molise
Montelongo	CB	Basso Molise



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.3 – Suddivisione per sistema territoriale dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Sistema territoriale
Montemitro	CB	Basso Molise
Montenero di Bisaccia	CB	Basso Molise
Montorio nei Frentani	CB	Basso Molise
Morrone del Sannio	CB	Basso Molise
Oratino	CB	Molise Centrale
Palata	CB	Basso Molise
Petacciato	CB	Basso Molise
Petrella Tifernina	CB	Molise Centrale
Pietracatella	CB	Molise Centrale
Pietracupa	CB	Molise Centrale
Portocannone	CB	Basso Molise
Provvidenti	CB	Basso Molise
Riccia	CB	Molise Centrale
Ripabottoni	CB	Basso Molise
Ripalimosani	CB	Molise Centrale
Roccavivara	CB	Basso Molise
Rotello	CB	Basso Molise
Salcito	CB	Molise Centrale
San Biase	CB	Molise Centrale
San Felice del Molise	CB	Basso Molise
San Giacomo degli Schiavoni	CB	Basso Molise
San Giovanni in Galdo	CB	Molise Centrale
San Giuliano del Sannio	CB	Molise Centrale
San Giuliano di Puglia	CB	Basso Molise
San Martino in Pensilis	CB	Basso Molise
San Massimo	CB	Molise Centrale
San Polo Matese	CB	Molise Centrale
Santa Croce di Magliano	CB	Basso Molise
Sant'Angelo Limosano	CB	Molise Centrale
Sant'Elia a Pianisi	CB	Molise Centrale
Sepino	CB	Molise Centrale
Spinete	CB	Molise Centrale
Tavenna	CB	Basso Molise
Termoli	CB	Basso Molise
Torella del Sannio	CB	Molise Centrale
Toro	CB	Molise Centrale
Trivento	CB	Molise Centrale
Tufara	CB	Molise Centrale
Ururi	CB	Basso Molise
Vinchiaturro	CB	Molise Centrale
Acquaviva d'Isernia	IS	Alto Molise
Agnone	IS	Alto Molise
Bagnoli del Trigno	IS	Alto Molise
Belmonte del Sannio	IS	Alto Molise
Cantalupo nel Sannio	IS	Alto Molise
Capracotta	IS	Alto Molise



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.3 – Suddivisione per sistema territoriale dei Comuni della Regione Molise

Comune	Prov.	Sistema territoriale
Carovilli	IS	Alto Molise
Carpinone	IS	Alto Molise
Castel del Giudice	IS	Alto Molise
Castelpetroso	IS	Alto Molise
Castelpizzuto	IS	Alto Molise
Castel San Vincenzo	IS	Alto Molise
Castelverrino	IS	Alto Molise
Cerro al Volturno	IS	Alto Molise
Chiauci	IS	Alto Molise
Civitanova del Sannio	IS	Alto Molise
Colli a Volturno	IS	Alto Molise
Conca Casale	IS	Alto Molise
Filignano	IS	Alto Molise
Forlì del Sannio	IS	Alto Molise
Fornelli	IS	Alto Molise
Frosolone	IS	Alto Molise
Isernia	IS	Alto Molise
Longano	IS	Alto Molise
Macchia d'Isernia	IS	Alto Molise
Macchiagodena	IS	Alto Molise
Miranda	IS	Alto Molise
Montaquila	IS	Alto Molise
Montenero Val Cocchiara	IS	Alto Molise
Monteroduni	IS	Alto Molise
Pesche	IS	Alto Molise
Pescolanciano	IS	Alto Molise
Pescopennataro	IS	Alto Molise
Pettoranello del Molise	IS	Alto Molise
Pietrabbondante	IS	Alto Molise
Pizzone	IS	Alto Molise
Poggio Sannita	IS	Alto Molise
Pozzilli	IS	Alto Molise
Rionero Sannitico	IS	Alto Molise
Roccamandolfi	IS	Alto Molise
Roccasicura	IS	Alto Molise
Rocchetta a Volturno	IS	Alto Molise
San Pietro Avellana	IS	Alto Molise
Sant'Agapito	IS	Alto Molise
Santa Maria del Molise	IS	Alto Molise
Sant'Angelo del Pesco	IS	Alto Molise
Sant'Elena Sannita	IS	Alto Molise
Scapoli	IS	Alto Molise
Sessano del Molise	IS	Alto Molise
Sesto Campano	IS	Alto Molise
Vastogirardi	IS	Alto Molise
Venafro	IS	Alto Molise



Regione Molise

Assessorato Trasporti

4.3 **Stima e analisi della domanda di trasporto**

La progettazione di un qualunque sistema di trasporto richiede un'accurata analisi della domanda di mobilità, sia "manifesta" che "potenziale", che il sistema stesso deve soddisfare ed, eventualmente, attrarre. Nel caso del Trasporto Pubblico Locale (TPL), è da un lato necessario soddisfare la domanda attuale e manifesta, cioè servire, nel miglior modo possibile, gli spostamenti che già utilizzano il sistema di TPL, che, dall'altro lato, cercare di attrarre una aliquota di domanda di mobilità, sottraendola, per gli spostamenti extraurbani, all'auto privata, vero "competitor" del TPL sulle relazioni extraurbane.

Per quanto detto, non è sufficiente stimare la domanda di trasporto attuale sul sistema di TPL, ma è anche necessario stimare la domanda di trasporto "complessiva", cioè su tutti modi di trasporto; sarà proprio il confronto tra la domanda sul TPL e quella complessiva a evidenziare le aree su cui vi sono margini di manovra per incrementare l'uso del sistema di trasporto collettivo, sottraendo utenza all'auto privata.

La domanda di trasporto è, come noto, rappresentata spazialmente tramite le matrici Origine-Destinazione (matrici OD), le cui celle riportano il valore stimato degli spostamenti per unità di tempo (matrici orarie, matrici giornaliere, ecc.) tra due zone dell'area di studio; oltre che dal fattore temporale, le matrici OD possono essere caratterizzate e, pertanto, distinte in base al motivo dello spostamento e al modo di trasporto utilizzato.

In questo paragrafo, saranno stimate diverse matrici OD; le più utili ai fini della progettazione dei servizi faranno riferimento, oltre che al periodo di tempo, al modo di trasporto utilizzato, distinguendosi in "matrici OD TPL" e "matrici OD complessive" (su tutti i modi di trasporto). La comparazione tra gli elementi di queste due matrici consente di individuare le relazioni e/o le aree in cui il sistema di trasporto collettivo è usato marginalmente, o almeno in misura inferiore rispetto la media dell'intera area di studio, e quindi dove può essere conveniente, per il miglioramento dell'efficacia del servizio, investire risorse.

Le matrici OD stimate devono essere riferite all'anno 2019 e, vista la tipologia di studio, rappresentare gli spostamenti intercomunali, cioè con origine e destinazione in uno dei Comuni della Regione Molise.

Per quanto lo studio si riferisca solo alla Regione Molise, considerato che gli spostamenti che interessano la Regione possono anche avere origine e/o destinazione all'esterno di essa, ai soli fini della costruzione delle matrici OD, l'area di studio si estende oltre i confini regionali e include:

- l'intera Regione Molise, che rappresenta l'Area di Piano dello studio;
- le 4 regioni confinanti (Puglia, Campania, Lazio e Abruzzo), costituenti la prima corona rispetto all'Area di Piano;
- le restanti regioni dell'Italia meridionale (Basilicata e Calabria) e dell'Italia centrale (Toscana, Umbria e Marche) a cui si è aggiunta l'Emilia-Romagna, costituenti la seconda corona.

L'analisi è stata effettuata utilizzando un livello di dettaglio comunale per la Regione Molise e per le 6 province confinanti (Foggia, Benevento, Caserta, Frosinone, L'Aquila e Chieti), un livello di dettaglio provinciale per le restanti province delle regioni confinanti ed un livello di dettaglio regionale per le restanti regioni appartenenti all'area di studio. Il numero di zone e, pertanto, di righe e colonne delle matrici OD da stimare, è pari a 702:

- n. 136 relative a Comuni della Regione Molise;
- n. 61 relative a Comuni della Provincia di Foggia;
- n. 78 relative a Comuni della Provincia di Benevento;
- n. 104 relative a Comuni della Provincia di Caserta;
- n. 91 relative a Comuni della Provincia di Frosinone;
- n. 108 relative a Comuni della Provincia di L'Aquila;
- n. 104 relative a Comuni della Provincia di Chieti;



Regione Molise

Assessorato Trasporti

- n. 5 relative alle Province non confinanti della Regione Puglia;
- n. 3 relative alle Province non confinanti della Regione Campania;
- n. 4 relative alle Province non confinanti della Regione Lazio;
- n. 2 relative alle Province non confinanti della Regione Abruzzo;
- n. 6 relative alle Regioni appartenenti alla seconda corona.

La zonizzazione completa dell'area di studio è riportata in Figura 4.9.

Ogni matrice OD sarà, pertanto, costituita da 172.448 elementi, appartenenti alle seguenti sotto-matrici:

- *la matrice Interna-Interna* costituita da 18.496 relazioni relative a spostamenti con origine e destinazione in un Comune della Regione Molise ($136 \times 136 = 18.496$);
- *la matrice Interna-Esterna* costituita da 76.976 relazioni relative a spostamenti con origine in un Comune della Regione Molise e con destinazione in una delle zone dell'area di studio esterne alla Regione Molise ($136 \times 566 = 76.976$);
- *la matrice Esterna-Interna* costituita da 76.976 relazioni relative a spostamenti con origine in una delle zone dell'area di studio esterne alla Regione Molise e con destinazione in un Comune della Regione Molise ($566 \times 136 = 76.976$).



Figura 4.9 – Zonizzazione dell'area di studio



Regione Molise

Assessorato Trasporti

La stinfa della domanda di trasporto è stata ottenuta tramite modelli che utilizzano come dati di input: i dati relativi al censimento ISTAT 2011; i dati forniti dall'ISTAT sulla crescita (reale o previsionale) della popolazione residente; i dati disponibili a livello regionale e nazionale sulla mobilità delle persone.

Si è scelto di non utilizzare le analisi di frequentazione disponibili per due motivi principali: 1) i dati si riferiscono all'anno 2016, e sono antecedenti a una significativa revisione del prezzo dei titoli di viaggio avvenuta nel 2019; 2) i dati non sono disponibili per tutte le aziende e non sono disponibili suddivisi per linee, né tantomeno per corse.

Pertanto, la base dati di partenza è relativa al 15° Censimento generale della popolazione effettuato nel 2011, che è l'ultimo disponibile. Tale fonte informativa è costituita da un database formato da 4.876.242 record, relativi a 28.871.447 individui (28.852.721 residenti in famiglia e 18.726 residenti in convivenza), contenente le informazioni relative agli spostamenti per motivi di lavoro o di studio, detti anche "spostamenti sistematici". I campi riportati nel database sono i seguenti:

- *Tipo record.* E' indicato se il record contiene le informazioni *Mezzo*, *Orario di uscita* e *Tempo impiegato* (codice L) oppure tali informazioni non sono presenti (codice S).
- *Tipo residenza.* E' indicato se le informazioni sono relative ad intervistati residenti in famiglia (codice 1) oppure in convivenza (codice 2).
- *Provincia di residenza.* È riportato un codice numerico di 3 caratteri indicativo della provincia di residenza degli intervistati, utilizzando i codici riportato nell'elenco dei Comuni italiani al 01 gennaio 2011.
- *Comune di residenza.* È riportato un codice numerico di 3 caratteri indicativo del Comune di residenza degli intervistati, utilizzando i codici riportato nell'elenco dei Comuni italiani al 01 gennaio 2011.
- *Sesso.* E' indicato il genere maschile (codice 1) o femminile (codice 2) degli individui censiti.
- *Motivo dello spostamento.* È indicato se l'intervistato effettua lo spostamento per motivo di studio (compresi asilo nido, scuola materna e corsi di formazione professionale), a cui corrisponde il codice numerico 1, oppure per il motivo lavoro, a cui corrisponde il codice numerico 2.
- *Luogo di studio o di lavoro.* È indicato se il luogo di destinazione è posto nello stesso Comune di residenza (codice 1), in un altro Comune italiano (codice 2), oppure all'estero (codice 3).
- *Provincia abituale di studio o di lavoro.* È riportato un codice numerico di 3 caratteri indicativo della Provincia dove è ubicato il luogo abituale di studio/lavoro, utilizzando i codici riportati nell'elenco dei Comuni italiani al 01 gennaio 2011.
- *Comune abituale di studio o di lavoro.* È riportato un codice numerico di 3 caratteri indicativo del Comune dove è ubicato il luogo abituale di studio/lavoro, utilizzando i codici riportati nell'elenco dei Comuni italiani al 01 gennaio 2011.
- *Stato Estero di studio o di lavoro.* E' riportato un codice numerico di 3 caratteri indicativo dello Stato estero dove è ubicato il luogo abituale di studio/lavoro, utilizzando i codici riportati nell'elenco degli Stati esteri al 08 ottobre 2011.
- *Mezzo.* Indica la modalità con la quale è stato effettuato lo spostamento. I codici sono i seguenti: 01 – treno; 02 – tram; 03 – metropolitana; 04 – autobus urbano o filobus; 05 – corriera o autobus extraurbano; 06 – autobus aziendale o scolastico; 07 – auto privata come conducente; 08 – auto privata come passeggero; 09 – motocicletta, ciclomotore o scooter; 10 – bicicletta; 11 – altro mezzo; 12 – a piedi.
- *Orario di uscita.* Indica l'ora nella quale si è intrapreso lo spostamento. È costituito da un campo numerico che vale 1 se lo spostamento è iniziato prima delle 7:15; 2 se lo spostamento è iniziato tra le 7:15 e le 8:14; 3 se lo spostamento è iniziato tra le 8:15 e le 9:14; 4 se lo spostamento è iniziato dopo le 9:15.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

- **Tempo impiegato.** È il tempo impiegato per effettuare lo spostamento. È costituito da un campo numerico che vale 1 se lo spostamento ha avuto una durata fino ai 15 minuti; 2 se lo spostamento ha avuto una durata compresa tra i 16 ed i 30 minuti; 3 se lo spostamento ha avuto una durata compresa tra i 31 ed i 60 minuti; 4 se lo spostamento ha avuto una durata superiore ai 60 minuti.
- **Stima numero di individui.** È la stima del numero di individui che effettuano lo stesso tipo di spostamento ossia effettuano uno spostamento caratterizzato dall'avere tutti gli altri campi (da 1 a 13) uguali. Tale valore è ottenuto mediante tecniche di campionamento nel caso in cui il Comune di residenza abbia almeno 20.000 abitanti in base alle risultanze anagrafiche al 31 dicembre 2010. Nel caso di Comuni con popolazione inferiore ai 20.000 abitanti, tale valore è ottenuto mediante rilevazione esaustiva.
- **Numero di individui.** È il numero di individui che effettuano lo stesso tipo di spostamento ossia effettuano uno spostamento caratterizzato dall'avere tutti gli altri campi (da 1 a 13) uguali.

E' da rilevare che nel caso di *Tipo record* = L, ossia quando tutte le informazioni sono presenti, il *Tipo residenza* può assumere solo valore 1, ossia a tale categoria appartengono solo record relativi ad individui residenti in famiglia. Inoltre, con riferimento ai dati da utilizzare nella stima della domanda di mobilità nel caso di *Tipo record* = L è disponibile solo l'informazione *Stima numero di individui*, mentre nel caso di *Tipo record* = S esistono sia i dati di stima (*Stima numero di individui*) che i dati assoluti (*Numero di individui*). E' da rilevare, però, che le istruzioni dei dati del Censimento ISTAT 2011 suggeriscono, nel caso delle analisi che verranno sviluppate nel seguito, di utilizzare il dato *Stima numero di individui* nel caso di *Tipo record* = L ed il dato *Numero di individui* nel caso di *Tipo record* = S.

Il suddetto database è stato utilizzato per estrarre ed aggregare tutti i dati relativi agli *spostamenti sistematici* (ossia quelli relativi ad un motivo casa-lavoro o casa-studio) che avessero origine e/o destinazione in uno dei Comuni della Regione Molise. In particolare, sono stati estratti gli spostamenti con un orario di uscita nell'ora di punta (tra le 7:15 e le 9:14, ossia il campo *Orario di uscita* con valore 2 e 3) ovvero in altri orari (campo *Orario di uscita* con valore 1 e 4), raggruppandoli per modalità secondo le categorie di seguito riportate:

- **TRASPORTO PUBBLICO LOCALE** (codice *Mezzo* con valore 01, 02, 03, 04, 05 e 06);
- **TRASPORTO PRIVATO** (codice *Mezzo* con valore 07, 08 e 09);
- **MODALITÀ SOFT** (codice *Mezzo* con valore 10 e 12);
- **ALTRO** (codice *Mezzo* con valore 11).

Per la parte di dati ISTAT relativi al *Tipo record* = S, per i quali non sono disponibili le informazioni sul *Mezzo* ed *Orario di uscita*, si è operato considerandoli, per i soli individui residenti in convivenza (in quanto quelli residenti in famiglia sono già inclusi nei dati con *Tipo record* = L) in proporzione a quello relativi al *Tipo record* = L.

Ne deriva, pertanto, che la domanda di spostamento per ciascuna modalità relativa alla fascia oraria 7:15-9:14 può essere ottenuta sommando gli spostamenti di tipo L con quelli di tipo S (opportunamente classificati in termini di *Mezzo* ed *Orario di uscita* così come riportato sopra).

Questo procedimento consente di stimare gli spostamenti sistematici, differenziati per modalità, nella fascia oraria 7:15-9:14. I valori ottenuti relativi a 2 ore, se divisi per il coefficiente 2, consentono di stimare i flussi orari medi degli spostamenti sistematici nella generica ora di punta. Tali valori fanno riferimento all'anno del censimento ISTAT, ossia il 2011.

Attraverso i dati ISTAT, inoltre, applicando un procedimento analogo a quello utilizzato per stimare gli spostamenti nell'ora di punta, è possibile stimare gli spostamenti sistematici giornalieri aggiornati all'anno 2011. In particolare, i dati del censimento ISTAT, opportunamente corretti per tener conto degli spostamenti



Regione Molise

Assessorato Trasporti

associati ai record di tipo S, forniscono la matrice degli spostamenti Casa-Studio e Casa-Lavoro. Tali matrici consentono di stimare gli spostamenti sistematici in andata. Pertanto, la somma di tale matrice con la sua trasposta (che si può assumere rappresenti gli spostamenti sistematici in ritorno) consente di stimare gli spostamenti sistematici giornalieri.

Utilizzando gli indici forniti dall'ISTAT a livello comunale, provinciale e regionale è possibile, attraverso i trend di crescita (e/o di decrescita) effettivi della popolazione, ricostruire le variazioni della domanda di mobilità in maniera da ottenere una stima degli spostamenti sistematici, nell'ora di punta e giornalieri, all'anno 2019.

La stima degli spostamenti “non sistematici”, cioè quelli effettuati per motivi diversi dal lavoro e dallo studio, sono stati stimati utilizzando le risultanze di alcune indagini svolte da ISFORT. In particolare, l'analisi dei dati ISFORT ha consentito di ottenere:

- il rapporto tra spostamenti giornalieri sistematici e spostamenti giornalieri non sistematici su tutte le modalità;
- la ripartizione modale degli spostamenti giornalieri totali (ossia sistematici più non sistematici);
- il rapporto tra spostamenti non sistematici giornalieri e spostamenti non sistematici nell'ora di punta.

Il primo dato consente di ottenere gli spostamenti totali (ossia sistematici più non sistematici) giornalieri. Nota la ripartizione modale degli spostamenti giornalieri totali, è possibile ottenere il numero di spostamenti totali giornalieri per ciascuna modalità. La differenza tra gli spostamenti totali giornalieri e gli spostamenti sistematici giornalieri, per ciascuna modalità, consente di ottenere il numero di spostamenti non sistematici giornalieri, suddivisi per modalità.

L'approccio utilizzato ha consentito di superare le due principali limitazioni connesse alla matrice OD prodotta dall'ISTAT: 1) l'anno di rilievo (2011); 2) il motivo dello spostamento (solo spostamenti sistematici). L'estensione al 2019 è stata effettuata utilizzando i dati demografici ISTAT, mentre la percentuale di spostamenti non sistematici è stata stimata dalle indagini Audimob dell'ISFORT, utilizzando gli ultimi dati disponibili⁵.

Il terzo dato consente di ottenere, a partire dagli spostamenti non sistematici giornalieri, gli spostamenti non sistematici nell'ora di punta per ciascuna modalità che, sommati agli spostamenti sistematici nell'ora di punta, forniscono gli spostamenti totali nell'ora di punta, suddivisi per modalità.

Le Tabelle 4.4–4.7 riassumono i risultati ottenuti per macro-aree, motivi dello spostamento e periodo di tempo di riferimento, sia solo sul TPL che su tutti i modi di trasporto, in termini assoluti e per valori percentuali.

⁵ ISFORT (2018) 15° Rapporto sulla mobilità degli italiani.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.4 – Stima della domanda di trasporto per la modalità TRASPORTO PUBBLICO LOCALE nell'area di studio

Regione di origine	Regione di destinazione	Spostamenti sistematici nell'ora di punta [utenti/h]	Spostamenti non sistematici nell'ora di punta [utenti/h]	Spostamenti totali nell'ora di punta [utenti/h]	Spostamenti giornalieri sistematici [utenti/giorno]	Spostamenti giornalieri non sistematici [utenti/giorno]	Spostamenti giornalieri totali [utenti/giorno]
Spostamenti Regione Molise intra-comunali		3.850	1.281	5.131	17.373	17.814	35.187
Spostamenti Regione Molise intra-regionali (esclusi intracomunali)		2.533	843	3.376	22.187	22.750	44.938
SUBTOTALE		6.383	2.124	8.508	39.561	40.564	80.125
Regione Molise	Regioni confinanti	265	88	354	4.345	4.455	8.800
Regioni confinanti	Regione Molise	241	80	322	4.345	4.455	8.800
SUBTOTALE		507	169	675	8.690	8.910	17.600
Regione Molise	Regioni della seconda corona	7	2	9	34	35	69
Regioni della seconda corona	Regione Molise	2	1	2	34	35	69
SUBTOTALE		9	3	12	68	70	138
TOTALE		6.899	2.296	9.195	48.319	49.544	97.863



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.5 – Stima della domanda di trasporto complessiva (tutte le modalità) nell'area di studio

Regione di origine	Regione di destinazione	Spostamenti sistematici nell'ora di punta [utenti/h]	Spostamenti non sistematici nell'ora di punta [utenti/h]	Spostamenti totali nell'ora di punta [utenti/h]	Spostamenti giornalieri sistematici [utenti/giorno]	Spostamenti giornalieri non sistematici [utenti/giorno]	Spostamenti giornalieri totali [utenti/giorno]
Spostamenti Regione Molise intra-comunali		31.955	21.424	53.378	168.592	387.605	556.197
Spostamenti Regione Molise intra-regionali (esclusi intracomunali)		11.382	6.197	17.579	81.895	139.817	221.712
SUBTOTALE		43.336	27.621	70.957	250.487	527.422	777.909
Regione Molise	Regioni confinanti	995	534	1.529	12.957	21.420	34,378
Regioni confinanti	Regione Molise	1.084	586	1.670	12.957	21.420	34,378
SUBTOTALE		2.079	1.120	3.199	25.915	42.840	68.755
Regione Molise	Regioni della seconda corona	19	10	29	87	142	228
Regioni della seconda corona	Regione Molise	6	3	9	87	142	228
SUBTOTALE		25	13	38	173	283	457
TOTALE		45.440	28.754	74.194	276.575	570.546	847.121



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.6 – Analisi della stima della domanda di trasporto per la modalità TRASPORTO PUBBLICO LOCALE nell'area di studio

Regione di origine	Regione di destinazione	Spostamenti totali nell'ora di punta [utenti/h]	% sul totale	Spostamenti giornalieri totali [utenti/giorno]	% sul totale
Spostamenti Regione Molise intra-comunali		5.131	55,81%	35.187	35,96%
Spostamenti Regione Molise intra-regionali (esclusi intracomunali)		3.376	36,72%	44.938	45,92%
SUBTOTALE		8.508	92,53%	80.125	81,87%
Regione Molise	Regioni confinanti	354	3,85%	8.800	8,99%
Regioni confinanti	Regione Molise	322	3,50%	8.800	8,99%
SUBTOTALE		675	7,34%	17.600	17,98%
Regione Molise	Regioni della seconda corona	9	0,10%	69	0,07%
Regioni della seconda corona	Regione Molise	2	0,03%	69	0,07%
SUBTOTALE		12	0,13%	138	0,14%
TOTALE		9.195	100,00%	97.863	100,00%



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 4.7 – Analisi della stima della domanda di trasporto complessiva (tutte le modalità) nell'area di studio

Regione di origine	Regione di destinazione	Spostamenti totali nell'ora di punta [utenti/h]	% sul totale	Spostamenti giornalieri totali [utenti/giorno]	% sul totale
Spostamenti Regione Molise intra-comunali		53.378	71,94%	556.197	65,66%
Spostamenti Regione Molise intra-regionali (esclusi intracomunali)		17.579	23,69%	221.712	26,17%
SUBTOTALE		70.957	95,64%	777.909	91,83%
Regione Molise	Regioni confinanti	1,529	2,06%	34,378	4,06%
Regioni confinanti	Regione Molise	1,670	2,25%	34,378	4,06%
SUBTOTALE		3.199	4,31%	68.755	8,12%
Regione Molise	Regioni della seconda corona	29	0,04%	228	0,03%
Regioni della seconda corona	Regione Molise	9	0,01%	228	0,03%
SUBTOTALE		38	0,05%	457	0,05%
TOTALE		74.194	100,00%	847.121	100,00%



Regione Molise

Assessorato Trasporti

L'analisi dei risultati, riassunta nelle Tabelle 4.6 e 4.7, mostra che sul Trasporto Pubblico Locale il 92,53% degli spostamenti nell'ora di punta e l'81,87% nell'intera giornata hanno un'origine e una destinazione circoscritta nella Regione Molise. In maniera analoga, nel caso degli spostamenti totali (ossia su tutte le modalità) tali percentuali diventano il 95,64% nell'ora di punta ed il 91,83% nell'intera giornata.

I risultati dell'analisi sono rilevanti per tre motivi:

1. il territorio della Regione Molise può essere considerato un “*bacino di mobilità*” ai sensi dell'articolo 48, comma 3, della Legge 50/2017 e, pertanto, l'ipotesi di circoscrivere il Piano al solo territorio regionale è valida, in quanto la Regione Molise è di per sé un bacino di mobilità indipendente dai territori limitrofi;
2. la progettazione dell'offerta di trasporto potrà essere prevalentemente concentrata sui soli servizi interni alla Regione Molise, ponendo attenzione solo ai servizi già esistenti di scambio con altri territori;
3. è utile concentrare la propria attenzione, ai fini della progettazione dei servizi, alla sola parte di domanda di mobilità interna alla Regione Molise, cioè con origini e destinazioni degli spostamenti entrambe appartenenti al territorio regionale.

Pertanto, di seguito concentriamo le analisi ai soli spostamenti giornalieri totali (ossia sia sistematici che non sistematici) relativi alla Regione Molise, pari a 80.125 spostamenti/giorno sul TPL e 777.909 spostamenti/giorno su tutte le modalità.

In Tabella 4.8⁶ si riepiloga la ripartizione modale degli spostamenti nella Regione Molise; nelle Figure 4.10 e 4.11, gli stessi risultati sono riassunti per gli spostamenti nell'ora di punta e giornalieri.

Tabella 4.8 – Ripartizione modale degli spostamenti nella Regione Molise

Modalità	Spostamenti nell'ora di punta		Spostamenti giornalieri	
	Spostamenti [utenti/h]	Ripartizione modale [%]	Spostamenti [utenti/giorno]	Ripartizione modale [%]
Privato	44.184	62,3%	479.192	61,6%
TPL	8.508	12,0%	80.125	10,3%
Soft	17.977	25,3%	213.925	27,5%
Altro	289	0,4%	4.667	0,6%
Totale	70.957	100,0%	777.909	100,0%

⁶ Per “Soft” si intendono tutte le modalità non motorizzate (piedi e bici).



Regione Molise

Assessorato Trasporti

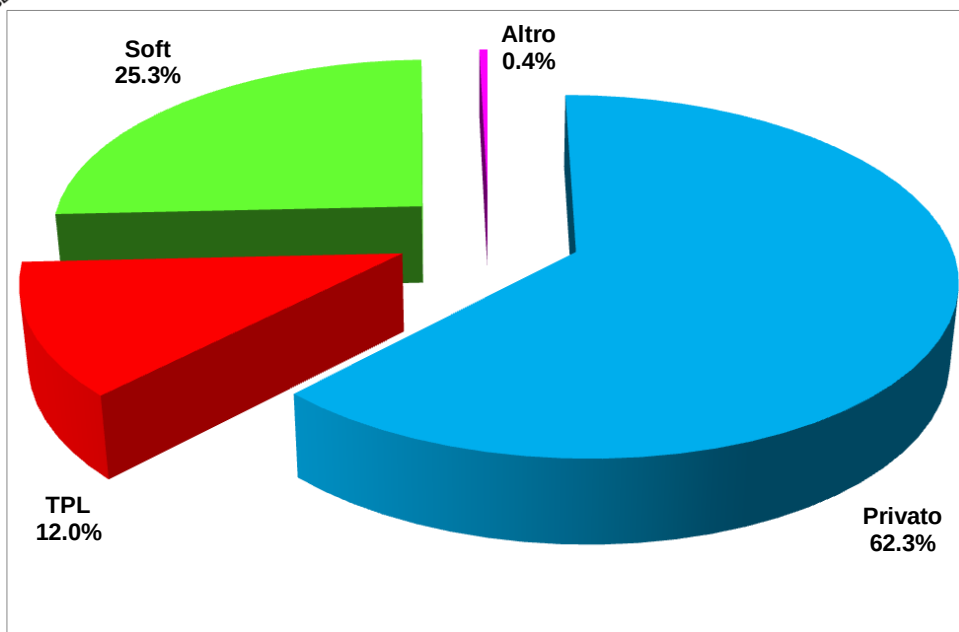


Figura 4.10 – Ripartizione modale degli spostamenti nell'ora di punta nella Regione Molise

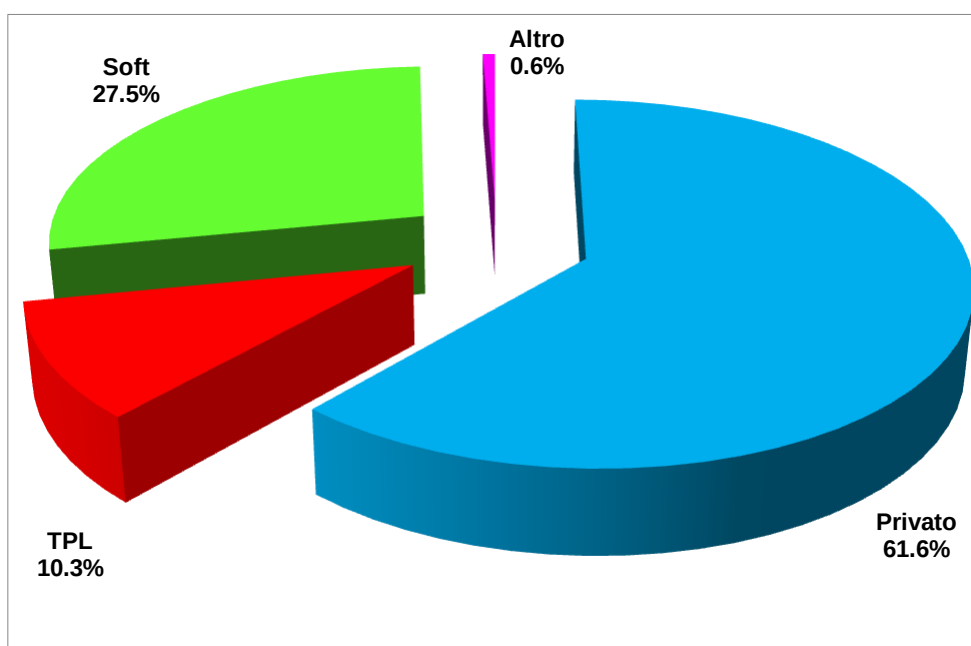


Figura 4.11 – Ripartizione modale degli spostamenti giornalieri nella Regione Molise

In Figura 4.12 si riportano le percentuali di quota modale sul TPL per l'intera Regione Molise, relative all'ora di punta e all'intero giorno feriali medio, e suddivise per motivo dello spostamento. Questa analisi



Regione Molise

Assessorato Trasporti

evidenzia come il TPL sia utilizzato prevalentemente per il motivo studio, mentre è molto meno utilizzato per il motivo lavoro e per gli spostamenti non sistematici.

Se si fa riferimento ai soli spostamenti intercomunali, cioè escludendo quelli che hanno origine e destinazione nello stesso Comune, si ottiene in grafico di Figura 4.13. In questo caso, dove non è possibile recarsi a scuola a piedi, la percentuale dell'uso del TPL per gli spostamenti scolastici si incrementa notevolmente. Si può notare che c'è circa un raddoppio della percentuale di utilizzo del TPL; ciò è dovuto al venir meno o al modestissimo utilizzo delle alternative “non motorizzate” (piedi e bici) sugli spostamenti extraurbani. Nei piccoli Comuni, in particolare, gli spostamenti a piedi rappresentano una delle alternative più utilizzate per spostarsi.

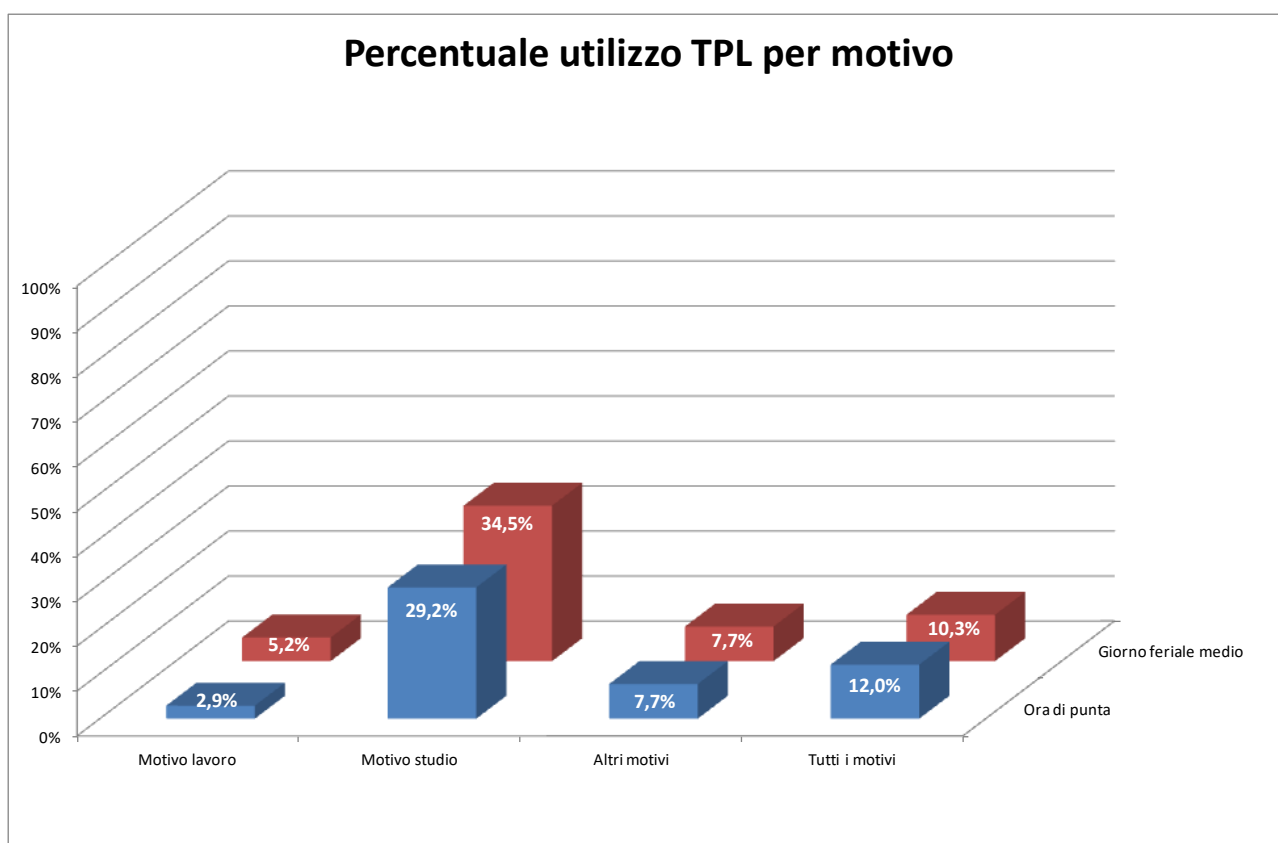


Figura 4.12 – Percentuali di utilizzo del TPL nella Regione Molise per fascia oraria e motivo dello spostamento

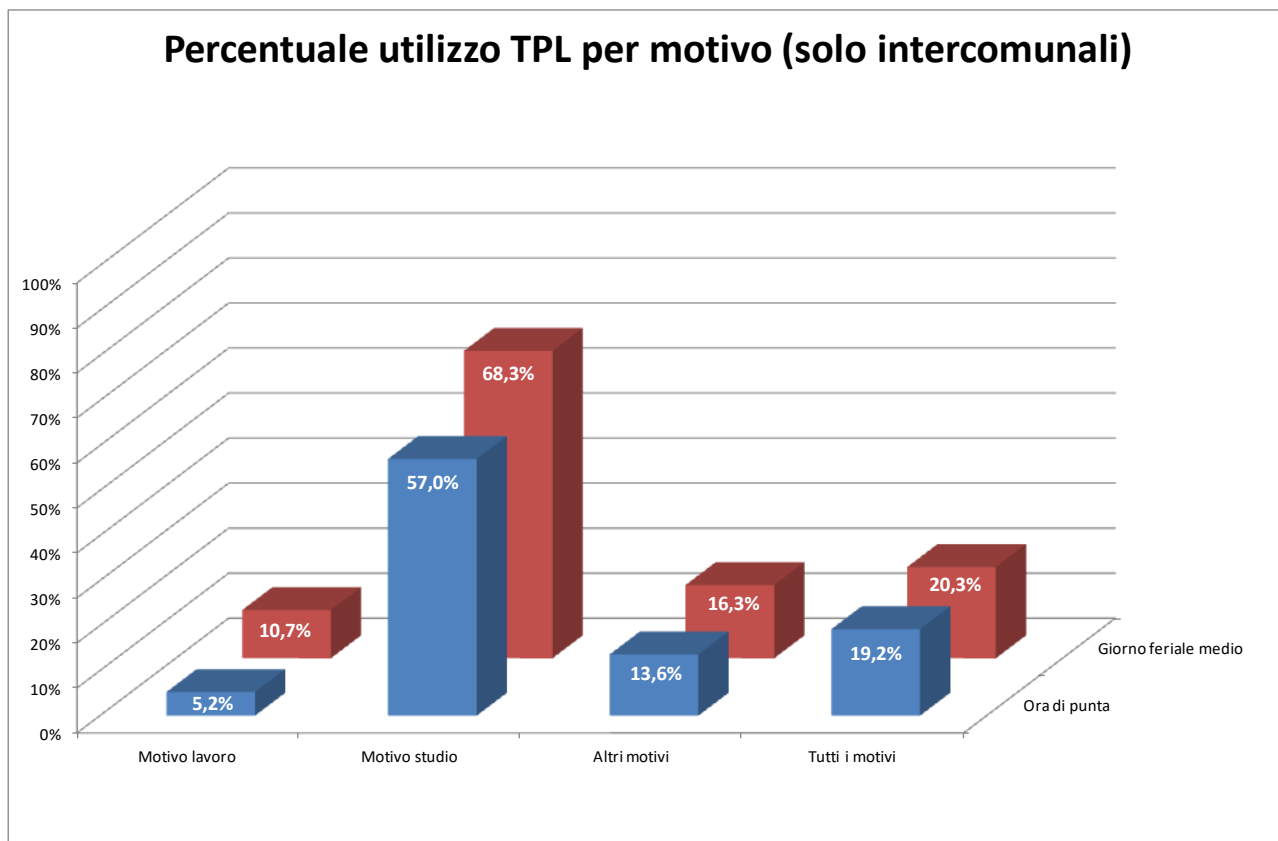


Figura 4.13 – Percentuali di utilizzo del TPL nella Regione Molise per fascia oraria e motivo dello spostamento (solo spostamenti intercomunali)

La Figura 4.14, fa riferimento agli spostamenti giornalieri intercomunali sul TPL, mostra come il 76,0% di tali spostamenti ha origine o destinazione da e verso 4 Comuni (Campobasso, Isernia, Termoli e Larino), che chiameremo principali centri attrattori, il 6,6% del totale avviene come spostamento tra questi 4 Comuni (Campobasso, Isernia, Termoli e Larino), mentre il restante 17,4% rappresenta gli altri spostamenti, non interessanti i 4 principali centri attrattori. Se si fa riferimento agli spostamenti su tutti i modi di trasporto, il 67,6% di essi sono radiali da e verso i 4 Comuni (Campobasso, Isernia, Termoli e Larino), il 4,1% avviene tra i 4 Comuni (Campobasso, Isernia, Termoli e Larino), mentre il 28,3% rappresenta l'aliquota degli spostamenti che non interessano i suddetti 4 Comuni.

La Figura 4.15, sempre con riferimento a questa classificazione di spostamenti, mostra la percentuale di uso del TPL. Se ci si riferisce agli spostamenti totali (inclusi quelli intracomunali, che non sono di interesse di questo studio), si riscontra un valore di aliquota modale pari al 10,3% per l'intera Regione. Tale aliquota si riduce al 8,4% se si fa riferimento ai soli spostamenti radiali da e verso i 4 principali centri attrattori, 5,5% se si fa riferimento agli spostamenti tra i 4 principali centri attrattori e 8,9% se si fa riferimento all'intera Regione con esclusione dei 4 Comuni.

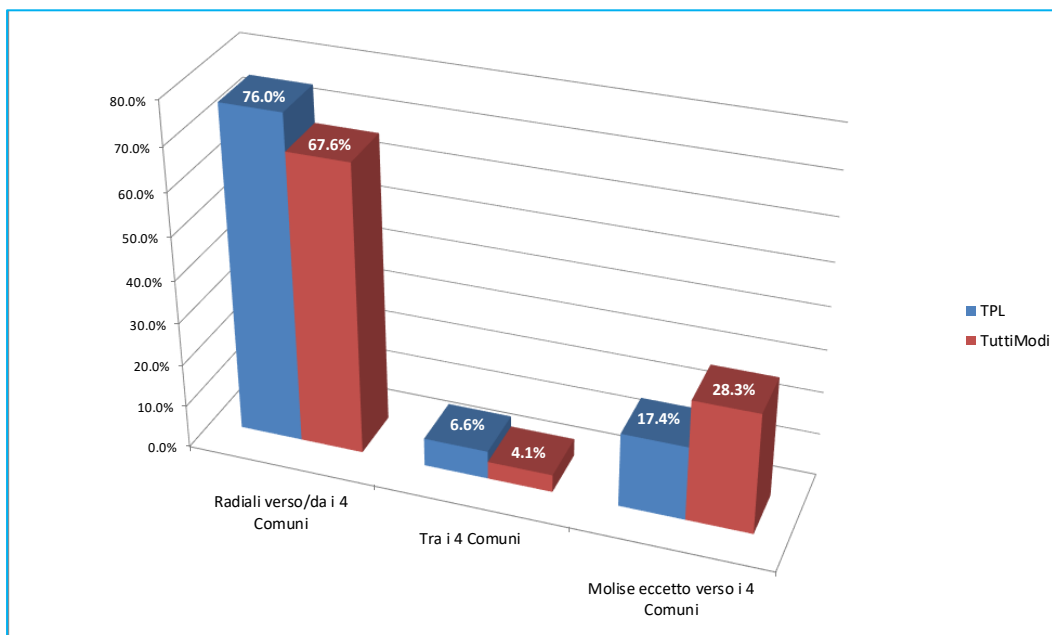


Figura 4.14 – Ripartizione spostamenti per tipologia di coppia OD interessata

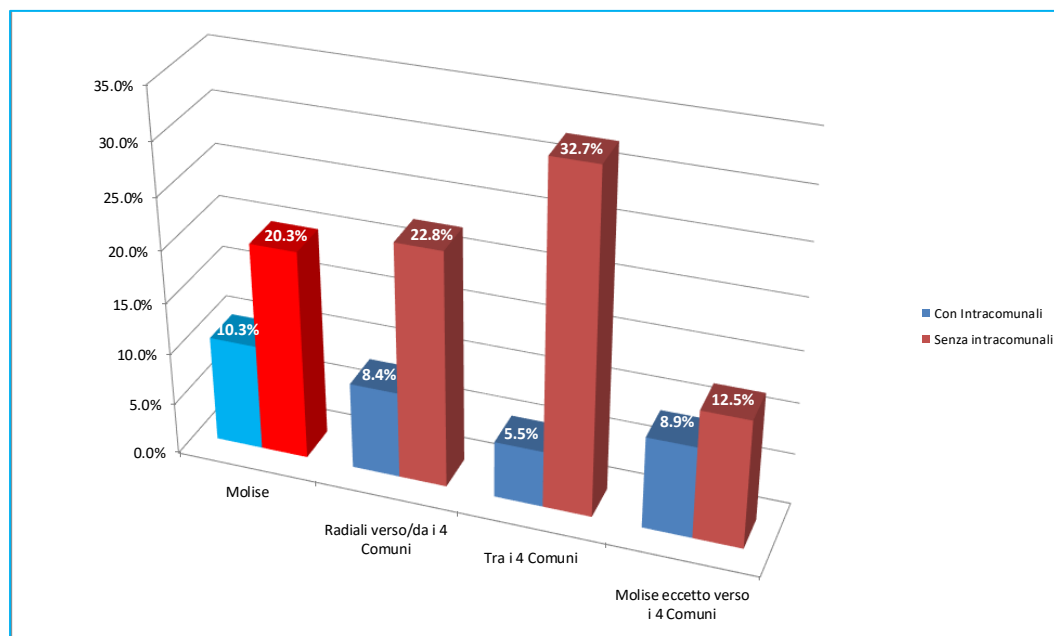


Figura 4.15 – Percentuali uso del TPL per tipologia di coppia OD

Più interessante per il nostro studio è l'aliquota modale relativa ai soli spostamenti intercomunali, cioè che hanno destinazione in un Comune diverso da quello di origine e che fanno riferimento agli spostamenti da soddisfare con i servizi da progettare. Relativamente a questa tipologia di spostamenti, si riscontra un valore dell'aliquota modale sul TPL pari al 20,3% come media regionale. Tale aliquota sale al 22,8%, con riferimento ai soli spostamenti radiali da e verso i 4 principali centri attrattori e al 32,7% se si fa riferimento



Regione Molise

Assessorato Trasporti

agli spostamenti tra essi. Un valore significativamente inferiore all'aliquota media regionale si riscontra per gli spostamenti che non interessano i 4 principali centri attrattori; esso si riduce al 12,5%.

L'analisi effettuata evidenzia dei risultati importanti ai fini della progettazione dei servizi di TPL, individuando una criticità relativa agli spostamenti che non interessano i 4 principali centri attrattori della Regione Molise, per i quali l'aliquota modale è decisamente inferiore al valore medio regionale.

Per quel che riguarda gli spostamenti su TPL nell'intera regione (Figura 4.14), il 76,0% riguarda spostamenti radiali verso i 4 principali centri attrattori e sono così ripartiti: 24,1% da e verso Campobasso, 17,4% da e verso Isernia, 21,1% da e verso Termoli e 3,4% da e verso Larino.

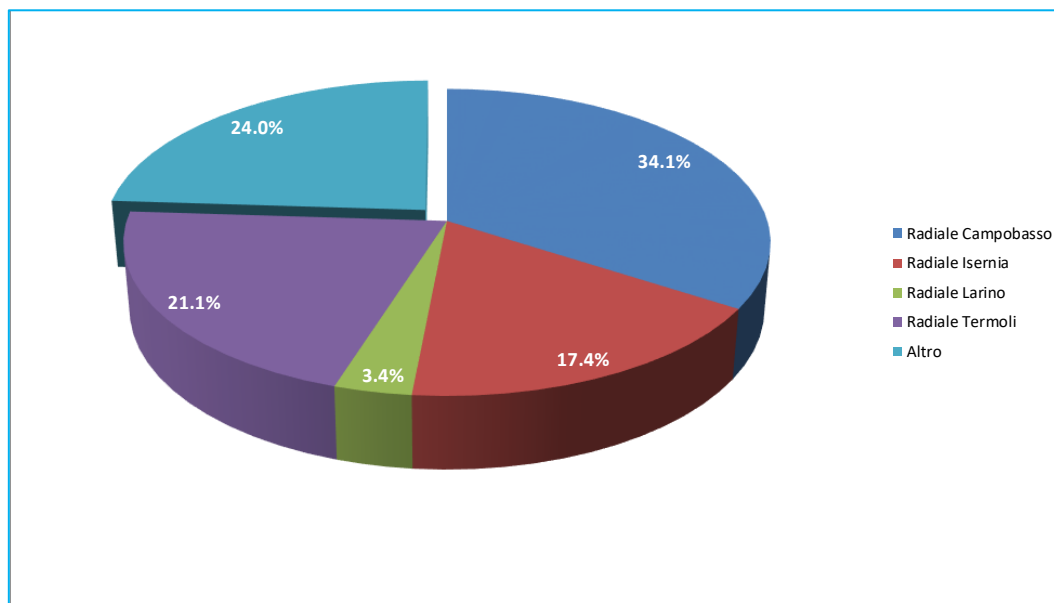


Figura 4.16 – Percentuale di spostamenti radiali sul totale degli spostamenti TPL

In maniera analoga, con riferimento agli spostamenti totali (tutte le modalità) nell'intera regione, riportati in Figura 4.17, il 67,6% riguarda spostamenti radiali verso così ripartiti: 33,0% da e verso Campobasso, 16,1% da e verso Isernia, 15,9% da e verso Termoli e 2,6% da e verso Larino.



Regione Molise Assessorato Trasporti

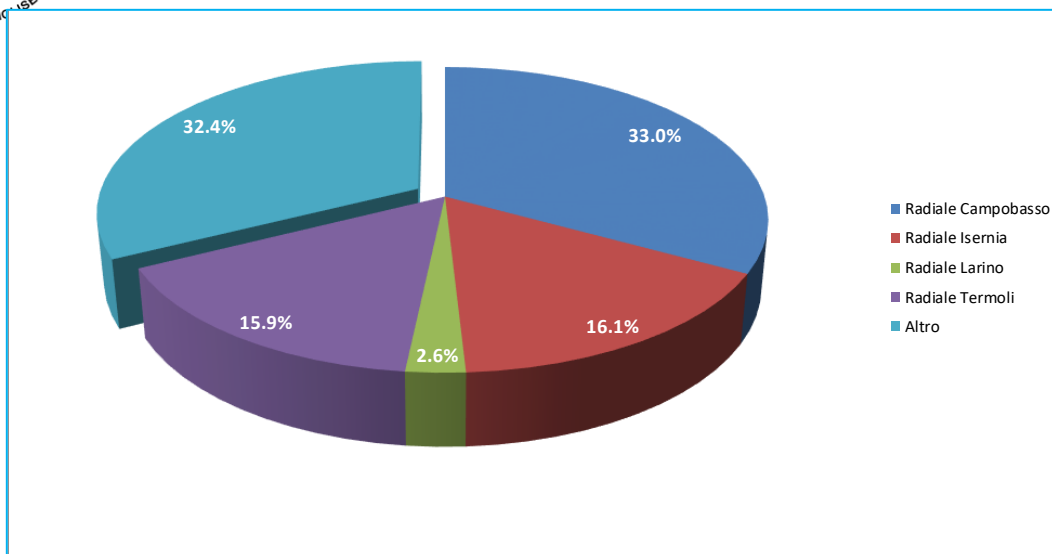


Figura 4.17 – Percentuale di spostamenti radiali sul totale degli spostamenti complessivi (tutti i modi)

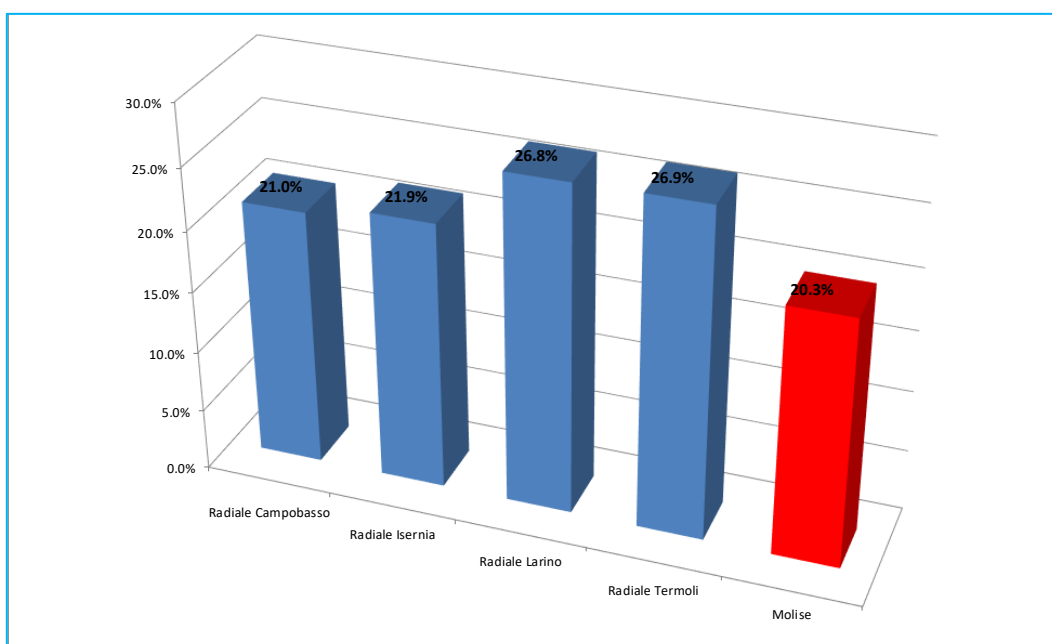


Figura 4.18 – Percentuali di uso del TPL per tipologia di coppia OD

Infine, con riferimento agli spostamenti radiali (escluso quelli intra-comunali) è possibile riscontrare le seguenti aliquote di utilizzo del TPL: 21,0% sulla direzione radiale Campobasso, 21,9% sulla direzione radiale Isernia, 26,9% sulla direzione radiale Larino e 26,9% sulla direzione radiale Termoli (Figura 4.18).

L'analisi della domanda di trasporto evidenzia alcuni risultati importanti ai fini della progettazione del servizio di TPL:

- la domanda di trasporto complessiva e quella su TPL si concentra per gran parte su direttrici radiali da e verso i 4 principali centri attrattori o tra questi stessi centri;



Regione Molise

Assessorato Trasporti

- l'aliquota di utilizzo del TPL per spostamenti intercomunali su queste direttrici è significativamente alta e superiore ai valori medi regionali;
- l'aliquota di utilizzo del TPL per spostamenti intercomunali su direttrici non radiali e non tra i 4 principali centri attrattori è, invece, significativamente inferiore al valore medio regionale.

Questi risultati suggeriscono la possibilità di attrarre ulteriore domanda sul TPL laddove la percentuale di uso del servizio è bassa, probabilmente per una modesta disponibilità, su quei collegamenti, di sistemi di TPL, cosa che sarà valutata e verificata nel capitolo successivo di questa relazione.

4.4 Rappresentazione grafica della domanda di mobilità

I risultati ottenuti al paragrafo precedente, sia quelli aggregati che quelli disaggregati (matrici OD), forniscono i risultati numerici indispensabili per la fase di progettazione del sistema di TPL. Una rappresentazione grafica degli stessi risultati è altrettanto importante, perché consente di sintetizzare le principali risultanze ottenute e di individuare con facilità le aree dove è conveniente intervenire.

Ci sono diversi modi per rappresentare in maniera sintetica la domanda di mobilità che interessa un territorio vasto. In questa relazione si è scelto di rappresentare la domanda tramite delle direttrici di mobilità, costruite con la seguente procedura:

1. Costruzione di un grafo schematico della rete di trasporto stradale che in grado di collegare tutte le principali località servite o da servire dell'area di studio (Figura 4.19).
2. Caratterizzazione funzionale degli archi del grafo mediante attribuzione di una velocità di percorrenza pari alla velocità commerciale media sulla rete.
3. Assegnazione mediante procedura del tipo AON (All-Or-Nothing - scelta del minimo percorso deterministico e non-congestionato) delle matrici OD stimate in precedenza.

La suddetta procedura di assegnazione fornisce la rappresentazione dei flussi di traffico sul grafo schematico, evidenziando (mediante spessori) le principali direttrici di domanda di trasporto.

In particolare, sono state implementate le seguenti matrici OD giornaliere:

- a) Matrice OD tutti i modi di trasporto, intera Regione Molise (Figura 4.20).
- b) Matrice OD TPL, intera Regione Molise (Figura 4.21).
- c) Matrice OD tutti i modi di trasporto, spostamenti radiali (Figura 4.22).
- d) Matrice OD TPL, spostamenti radiali (Figura 4.23).
- e) Matrice OD tutti i modi di trasporto, spostamenti di collegamento tra i 4 principali centri attrattori (Figura 4.20).
- f) Matrice OD TPL, spostamenti di collegamento tra i 4 principali centri attrattori (Figura 4.24).
- g) Matrice OD tutti i modi di trasporto, spostamenti locali (spostamenti con origine o destinazione diversa dai 4 principali centri attrattori) (Figura 4.25).
- h) Matrice OD TPL, spostamenti locali (spostamenti con origine o destinazione diversa dai 4 principali centri attrattori) (Figura 4.26).

Le Figure generate sono state costruite utilizzando per lo spessore dei flussi sempre la stessa scala grafica, in modo da poter confrontare gli spostamenti complessivi con quelli solo sul TPL e gli spostamenti delle varie tipologie individuate ("radiali", "di collegamento" e "locali") in termini assoluti.



Regione Molise Assessorato Trasporti



Figura 4.19 – Grafo semplificato della Regione Molise

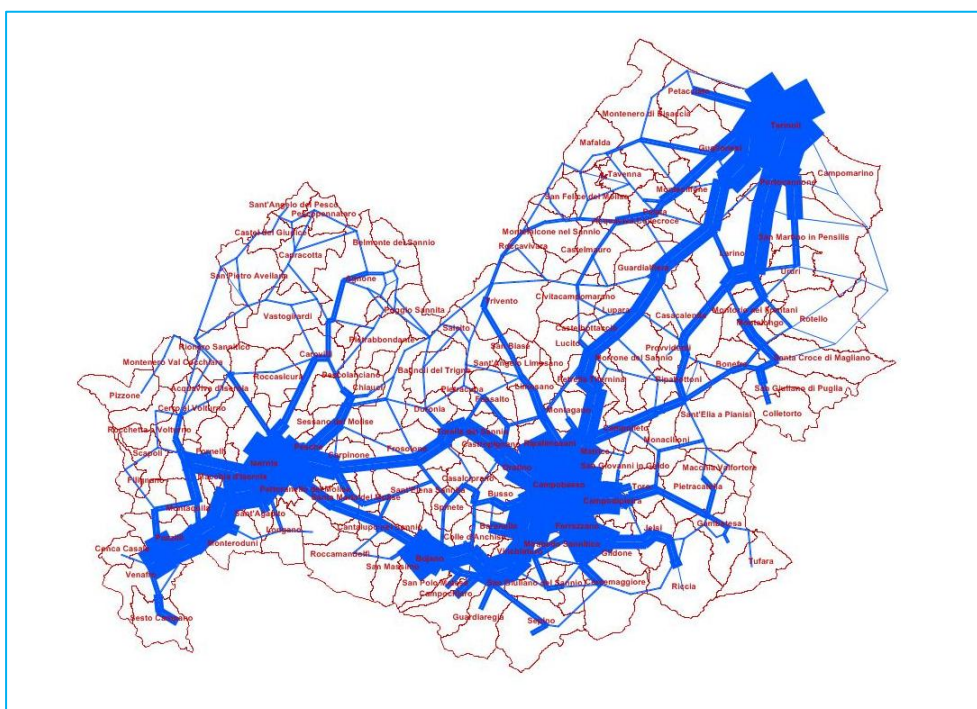


Figura 4.20 – Flussi giornalieri complessivi (tutti i modi) relativi all'intera Regione Molise

Regione Molise Assessorato Trasporti

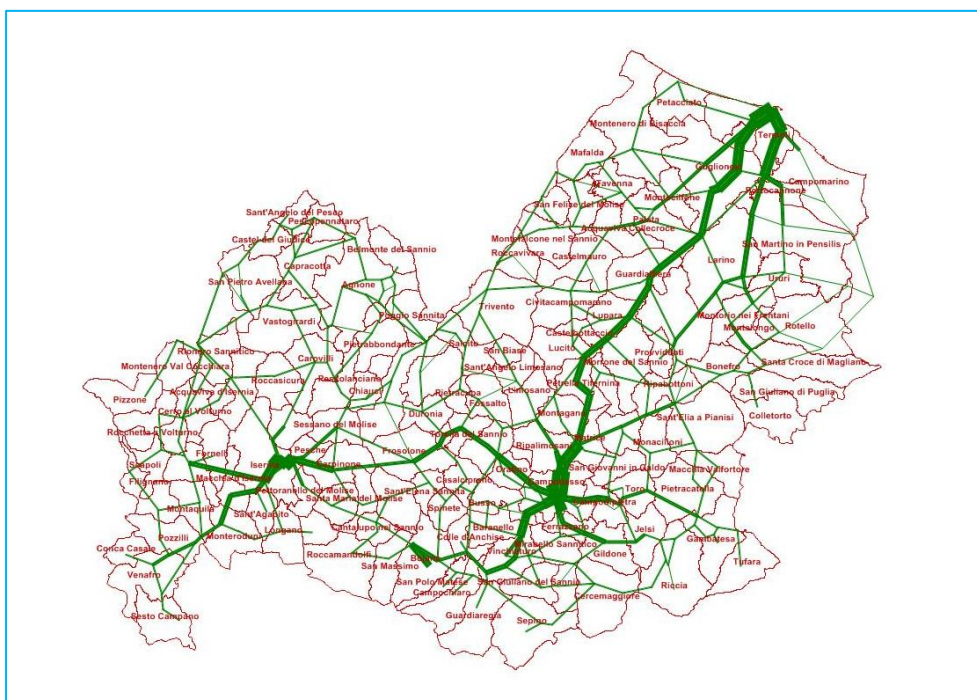


Figura 4.21 – Flussi giornalieri su TPL relativi all'intera Regione Molise

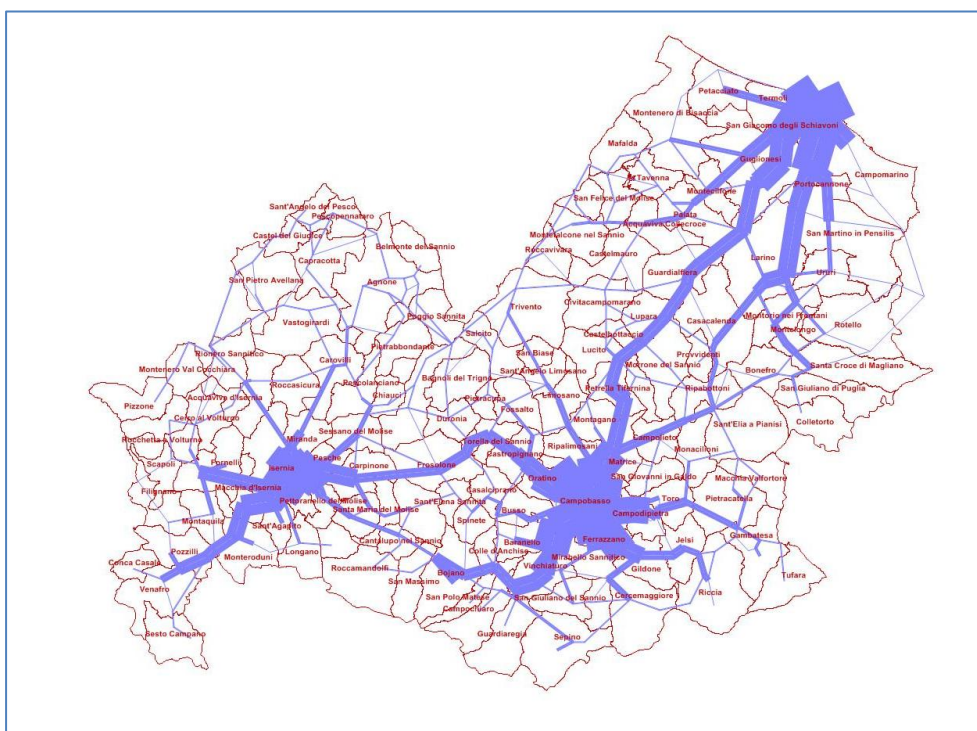


Figura 4.22 – Flussi giornalieri complessivi (tutti i modi) radiali

Regione Molise Assessorato Trasporti

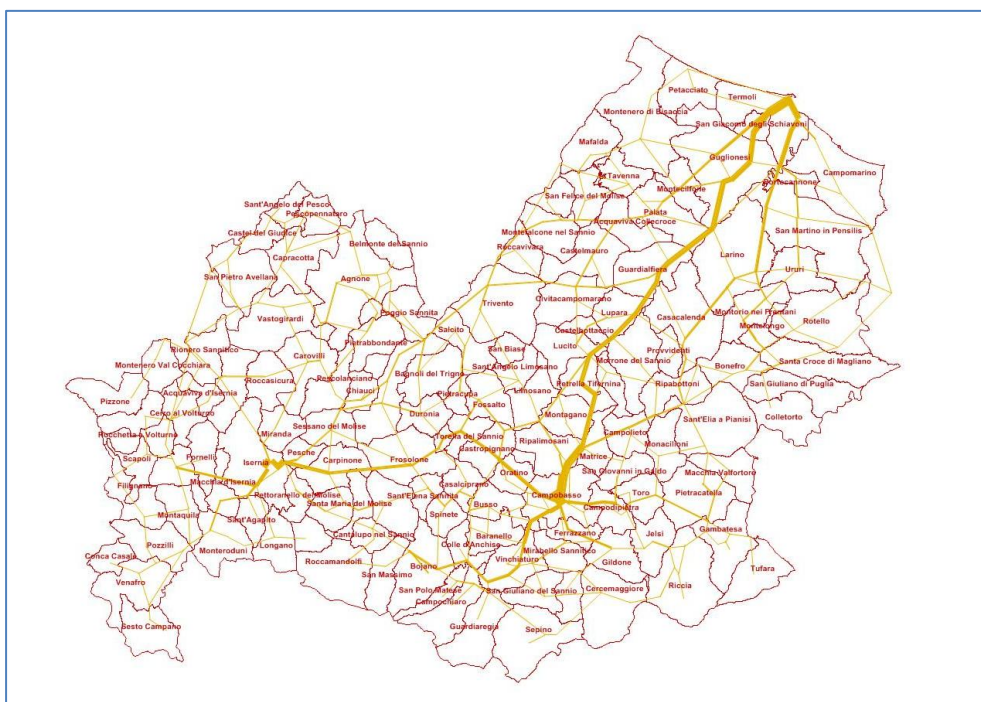


Figura 4.23 – Flussi giornalieri su TPL radiali



Figura 4.24 – Flussi giornalieri complessivi (tutti i modi) tra i 4 principali centri attrattori

Regione Molise Assessorato Trasporti

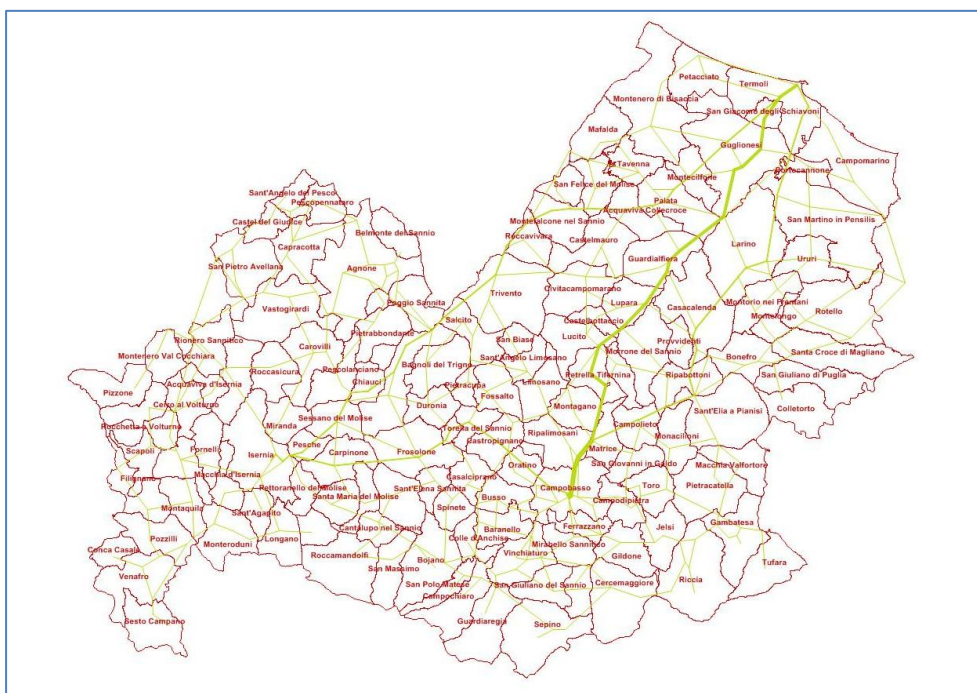


Figura 4.25 – Flussi giornalieri su TPL relativi ai 4 Comuni

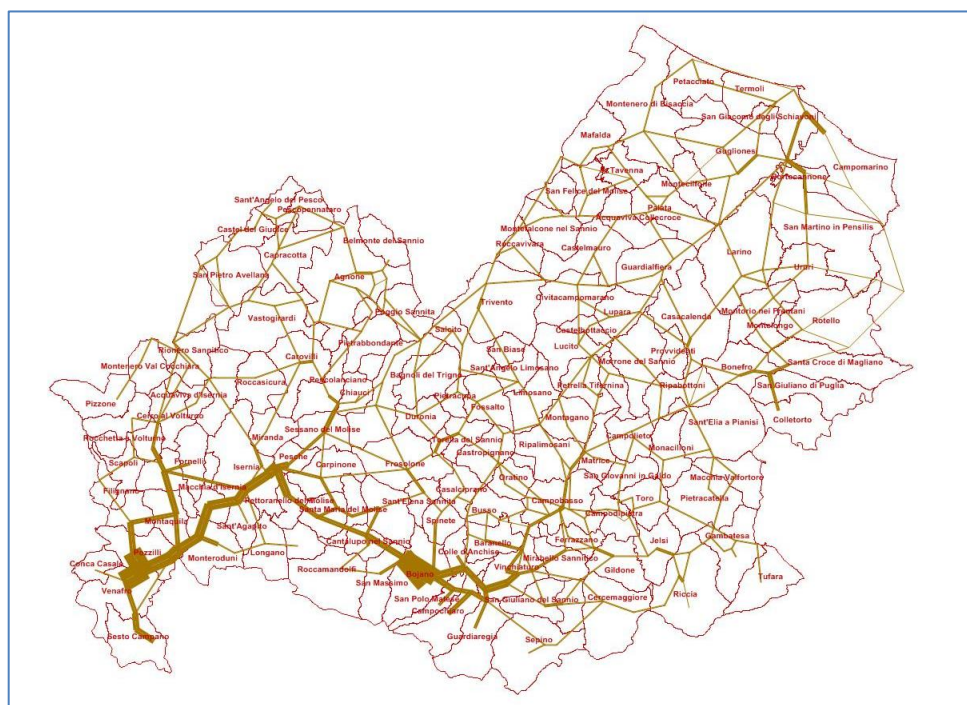


Figura 4.26 – Flussi giornalieri complessivi (tutti i modi) per spostamenti locali

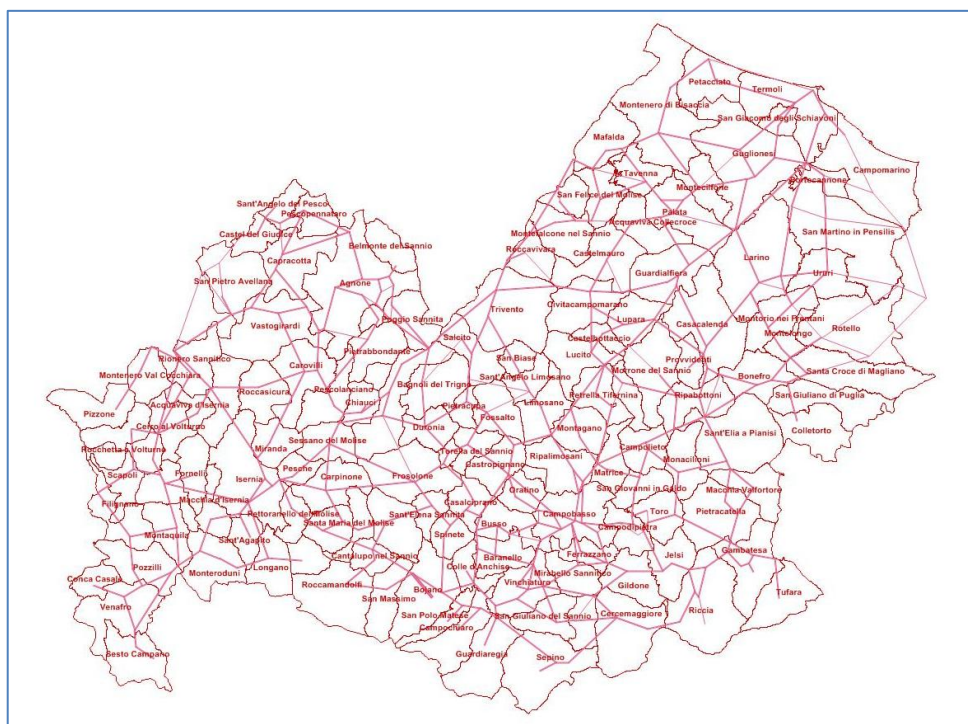


Figura 4.27 – Flussi giornalieri su TPL per spostamenti locali

I confronti tra le immagini prodotte con questa procedura confermano in maniera più diretta e immediata i risultati ottenuti a valle dell'analisi della domanda di trasporto effettuata per via numerica.

In particolare, è evidente che

- [1] la domanda di mobilità sia fortemente “radiale” sui 4 principali centri attrattori, sia quella complessiva che l'aliquota che già oggi utilizza il TPL.
- [2] un'altra componente importante, ma inferiore alle potenzialità espresse dal territorio in termini di popolazione, è relativa al collegamento tra i 4 principali centri attrattori.

esiste che evidenzia come vi sia una parte della domanda complessiva, relativamente agli spostamenti “locali”, che non è sufficientemente attratta dal TPL (si veda Figura 4.26 e la Figura 4.27). Questo risultato, già evidenziato in precedenza con l'analisi numerica, individua come possibile azione di intervento del Piano il miglioramento dell'offerta di trasporto in alcuni ambiti locali, con l'obiettivo di attrarre maggiore utenza, sottraendola all'uso dell'auto privata.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

4.5 Individuazione delle possibili aree a domanda debole

L'analisi della domanda di trasporto e delle caratteristiche demografiche e territoriali consente di individuare le aree che potrebbero essere destinatarie di interventi di progettazione di “servizi a frequenza e/o percorso variabile”, detti anche comunemente “servizi a chiamata”.

Questa tipologia di servizi può svolgere una funzione rilevante per la mobilità sul TPL nelle aree in cui la densità di popolazione è modesta e, di conseguenza, la domanda di trasporto è così bassa da non consentire un margine di utilizzo dei sistemi di TPL locale tradizionali, cioè quelli “a percorso e orario fissi”. Inoltre, tale tipologia di servizio è più adatta a servire la popolazione anziana. Pertanto, in Tabella 4.8 si riporta la popolazione anziana, intesa come quella con un'età superiore a 65 anni, e la percentuale della stessa rispetto alla popolazione totale. In Figura 4.26, si riporta graficamente la percentuale di popolazione anziana residente nei Comuni della Regione.

Altri aspetti del problema sono correlati ai servizi per le persone con disabilità o ridotta capacità motoria; solitamente, questa tipologia di servizi è organizzata con il contributo dei Comuni interessati e destinata “esclusivamente” a questa tipologia di persone.

In questo paragrafo, invece, ci si riferisce a servizi in aree a domanda debole che possono essere utilizzati da tutte le fasce della popolazione, sostitutivi e/o aggiuntivi dei servizi dei servizi di trasporto collettivo tradizionali.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.9 – Popolazione totale e anziana al 2019 dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Popolazione totale al 2019	Popolazione anziana al 2019	% popolazione anziana
Acquaviva Collecroce	CB	625	199	31,8%
Baranello	CB	2.616	607	23,2%
Bojano	CB	8.033	1.575	19,6%
Bonefro	CB	1.316	407	30,9%
Busso	CB	1.196	358	29,9%
Campobasso	CB	49.049	12.055	24,6%
Campochiaro	CB	625	127	20,3%
Campodipietra	CB	2.472	462	18,7%
Campolieto	CB	855	251	29,4%
Campomarino	CB	7.881	1.631	20,7%
Casacalenda	CB	2.018	599	29,7%
Casalciprano	CB	517	170	32,9%
Castelbottaccio	CB	269	130	48,3%
Castellino del Biferno	CB	555	164	29,5%
Castelmauro	CB	1.431	479	33,5%
Castropignano	CB	918	274	29,8%
Ceremaggiore	CB	3.686	911	24,7%
Cercepiccola	CB	642	170	26,5%
Civitacampomarano	CB	367	133	36,2%
Colle d'Anchise	CB	784	179	22,8%
Colletorto	CB	1.831	568	31,0%
Duronia	CB	404	160	39,6%
Ferrazzano	CB	3.282	687	20,9%
Fossalto	CB	1.264	384	30,4%
Gambatesa	CB	1.405	460	32,7%
Gildone	CB	785	234	29,8%
Guardiafiera	CB	1.023	278	27,2%
Guardiaregia	CB	768	196	25,5%
Guglionesi	CB	5.202	1.205	23,2%
Jelsi	CB	1.795	445	24,8%
Larino	CB	6.674	1.551	23,2%
Limosano	CB	718	202	28,1%
Lucito	CB	654	245	37,5%
Lupara	CB	466	171	36,7%
Macchia Valfortore	CB	540	205	38,0%
Mafalda	CB	1.167	325	27,8%
Matrice	CB	1.090	247	22,7%
Mirabello Sannitico	CB	2.136	418	19,6%
Molise	CB	171	60	35,1%
Monacilioni	CB	483	158	32,7%
Montagano	CB	1.049	323	30,8%
Montecilfone	CB	1.314	394	30,0%
Montefalcone nel Sannio	CB	1.486	424	28,5%
Montelongo	CB	346	120	34,7%
Montemitro	CB	336	122	36,3%
Montenero di Bisaccia	CB	6.490	1.542	23,8%
Montorio nei Frentani	CB	396	122	30,8%



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.9 – Popolazione totale e anziana al 2019 dei Comuni della Regione Molise (continua)

Comune	Prov.	Popolazione totale al 2019	Popolazione anziana al 2019	% popolazione anziana
Morrone del Sannio	CB	576	189	32,8%
Oratino	CB	1.694	302	17,8%
Palata	CB	1.668	522	31,3%
Petacciato	CB	3.786	786	20,8%
Petrella Tifernina	CB	1.118	355	31,8%
Pietracatella	CB	1.290	326	25,3%
Pietracupa	CB	215	79	36,7%
Portocannone	CB	2.458	536	21,8%
Provvidenti	CB	109	35	32,1%
Riccia	CB	5.084	1.344	26,4%
Ripabottoni	CB	493	159	32,3%
Ripalimosani	CB	3.084	579	18,8%
Roccapivara	CB	741	225	30,4%
Rotello	CB	1.199	290	24,2%
Salcito	CB	646	175	27,1%
San Biase	CB	165	78	47,3%
San Felice del Molise	CB	603	213	35,3%
San Giacomo degli Schiavoni	CB	1.410	254	18,0%
San Giovanni in Galdo	CB	553	181	32,7%
San Giuliano del Sannio	CB	985	272	27,6%
San Giuliano di Puglia	CB	1.041	276	26,5%
San Martino in Pensilis	CB	4.710	1.092	23,2%
San Massimo	CB	834	173	20,7%
San Polo Matese	CB	484	123	25,4%
Santa Croce di Magliano	CB	4.278	1.005	23,5%
Sant'Angelo Limosano	CB	345	104	30,1%
Sant'Elia a Pianisi	CB	1.697	528	31,1%
Sepino	CB	1.845	441	23,9%
Spinete	CB	1.235	357	28,9%
Tavenna	CB	673	281	41,8%
Termoli	CB	33.617	7.335	21,8%
Torella del Sannio	CB	737	213	28,9%
Toro	CB	1.309	389	29,7%
Trivento	CB	4.643	1.218	26,2%
Tufara	CB	857	289	33,7%
Ururi	CB	2.615	668	25,5%
Vinchiatturo	CB	3.311	626	18,9%
Acquaviva d'Isernia	IS	402	90	22,4%
Agnone	IS	4.897	1.317	26,9%
Bagnoli del Trigno	IS	691	235	34,0%
Belmonte del Sannio	IS	708	260	36,7%
Cantalupo nel Sannio	IS	745	188	25,2%
Capracotta	IS	864	268	31,0%
Carovilli	IS	1.312	350	26,7%
Carpinone	IS	1.100	268	24,4%
Castel del Giudice	IS	312	97	31,1%
Castelpetroso	IS	1.618	386	23,9%



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 4.9 – Popolazione totale e anziana al 2019 dei Comuni della Regione Molise

Comune	Prov.	Popolazione totale al 2019	Popolazione anziana al 2019	% popolazione anziana
Castelpizzuto	IS	159	33	20,8%
Castel San Vincenzo	IS	485	153	31,5%
Castelverrino	IS	102	36	35,3%
Cerro al Volturno	IS	1.240	384	31,0%
Chiauci	IS	213	73	34,3%
Civitanova del Sannio	IS	920	274	29,8%
Colli a Volturno	IS	1.324	291	22,0%
Conca Casale	IS	179	66	36,9%
Filignano	IS	626	205	32,7%
Forlì del Sannio	IS	673	231	34,3%
Fornelli	IS	1.883	405	21,5%
Frosolone	IS	3.084	762	24,7%
Isernia	IS	21.749	5.056	23,2%
Longano	IS	675	169	25,0%
Macchia d'Isernia	IS	1.093	219	20,0%
Macchiagodena	IS	1.799	499	27,7%
Miranda	IS	1.011	275	27,2%
Montaquila	IS	2.332	537	23,0%
Montenero Val Cocchiara	IS	513	129	25,1%
Monteroduni	IS	2.118	588	27,8%
Pesche	IS	1.641	316	19,3%
Pescolanciano	IS	843	218	25,9%
Pescopennataro	IS	253	89	35,2%
Pettoranello del Molise	IS	441	101	22,9%
Pietrabbondante	IS	707	240	33,9%
Pizzone	IS	305	85	27,9%
Poggio Sannita	IS	625	275	44,0%
Pozzilli	IS	2.297	520	22,6%
Rionero Sannitico	IS	1.095	301	27,5%
Roccamandolfi	IS	923	288	31,2%
Roccasicura	IS	520	124	23,8%
Rocchetta a Volturno	IS	1.082	293	27,1%
San Pietro Avellana	IS	484	159	32,9%
Sant'Agapito	IS	1.443	332	23,0%
Santa Maria del Molise	IS	705	166	23,5%
Sant'Angelo del Pesco	IS	359	130	36,2%
Sant'Elena Sannita	IS	298	99	33,2%
Scapoli	IS	663	190	28,7%
Sessano del Molise	IS	717	220	30,7%
Sesto Campano	IS	2.254	598	26,5%
Vastogirardi	IS	679	208	30,6%
Venafro	IS	11.218	2.346	20,9%
TOTALE		305.617	75.287	24,6%

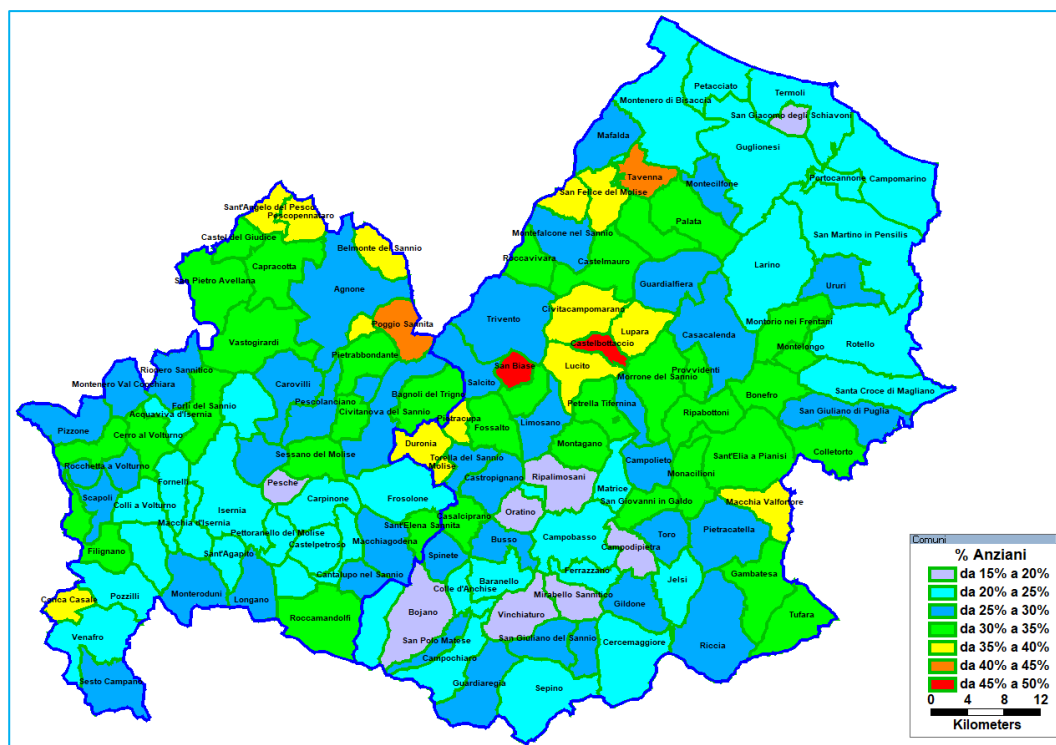


Figura 4.28 – Percentuale di popolazione anziana residente dei Comuni della Regione Molise

L'istituzione di tali tipologie di servizi richiede, però, dei tempi di implementazione (necessità di acquisire le tecnologie e il personale necessari alle centrali di controllo e gestione del servizio, e i veicoli di idonea dimensione), che non sono compatibili con le tempistiche attualmente previste per l'affidamento a gara dei servizi, sin dal primo anno.

Di conseguenza, in questo paragrafo si individueranno, anche per completezza di analisi, le aree in cui è possibile, se non auspicabile, istituire dei servizi a chiamata, sostitutivi dei servizi tradizionali, almeno in prospettiva.

L'analisi della domanda di trasporto, delle caratteristiche del territorio e della popolazione ha condotto ad individuare le seguenti aree potenzialmente idonee all'istituzione di un servizio a chiamata (Figura 4.29):

- **Area di Bojano.** Servizi a chiamata *many-to-one* (da molti a uno) verso Bojano dai Comuni: Pettoranello del Molise, Longano, Castelpizzuto, Roccamandolfi, Cantalupo nel Sannio, San Massimo, Colle d'Anchise, San Polo Matese, Campochiaro, Guardaregia.
- **Area di Isernia Nord.** Servizi a chiamata *many-to-one* (da molti a uno) verso Isernia dai Comuni: Acquaviva d'Isernia, Forlì del Sannio, Roccasicura.
- **Area di Agnone.** Servizi a chiamata *many-to-one* (da molti a uno) verso Agnone dai Comuni: San Pietro Avellana, Vastogirardi, Pietrabbondante, Castelverrino, Poggiosannita, Belmonte del Sannio, Capracotta, Castel del Giudice, Sant'Angelo del Pesco, Pescopennataro.
- **Area di Limosano.** Servizi a chiamata *many-to-many* (da molti a molti) tra i Comuni: San Biase, Sant'Angelo Limosano, Limosano, Montagano.
- **Area di Campobasso-Larino.** Servizi a chiamata *many-to-few* (da molti a pochi) verso Campobasso e Larino dai Comuni: San Giovanni in Galdo, Monacilloni, Campolieto, Castellino del Biferno, Ripabottoni, Morrone del Sannio, Provvidenti, Casacalenda, Montorio nei Frentani, Montelungo.



Regione Molise Assessorato Trasporti

Nella Tabella 4.10 sono riportati i valori medi della percentuale di popolazione anziana, della densità media abitativa e della quota altimetrica media delle aree proposte, esclusi i centri principali verso cui i servizi *many-to-one* e *many-to-few* sono diretti (Bojano, Isernia, Agnone, Campobasso e Larino). Nella stessa Tabella sono anche riportati i corrispondenti valori medi regionali. Dall'analisi di questi dati si evidenzia la utilità o la necessità di istituire trasporti a chiamata in queste aree. Infatti, la densità delle aree individuate è nettamente inferiore al valore medio regionale (dal 60% al 73% circa più bassa), la quota altimetrica è mediamente elevata (dal 4% al 58% in più della media regionale) e la percentuale di popolazione anziana è solo in un caso circa uguale alla media regionale e negli altri 3 casi decisamente superiore.

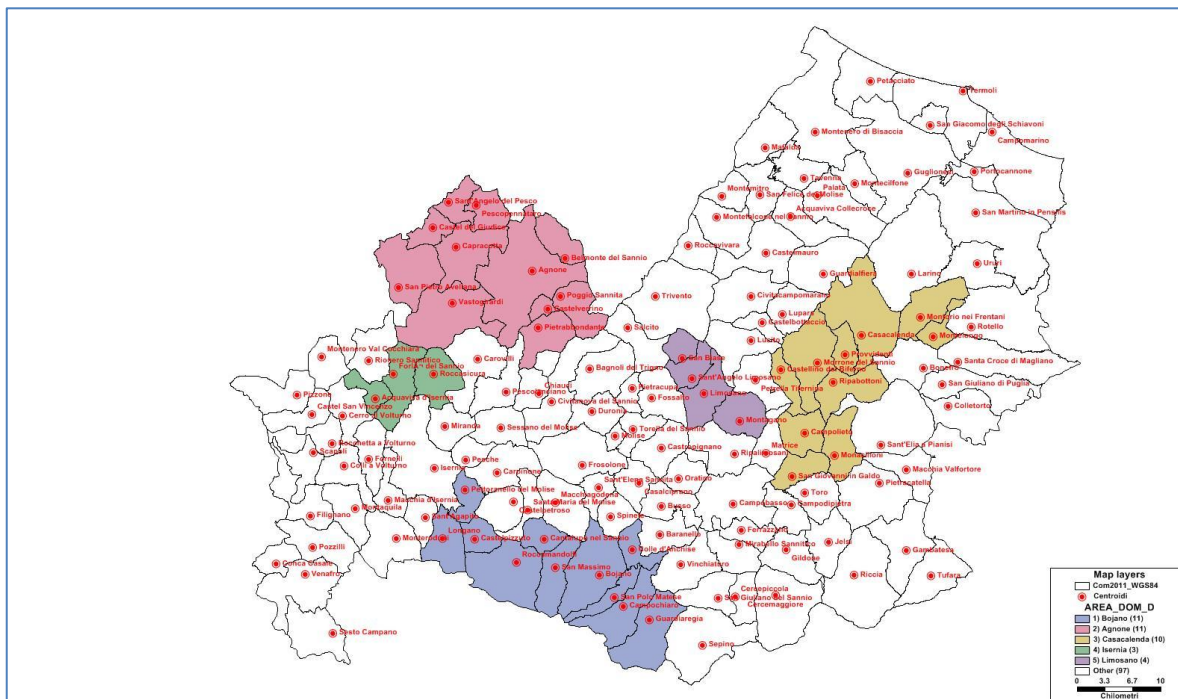


Figura 4.29 – Individuazione di possibili aree a domanda debole per il trasporto a chiamata

Tabella 4.10 – Popolazione anziana, densità e altitudine media delle aree a domanda debole individuate

Area a domanda debole	% popolazione anziana	Densità media [abitanti/kmq]	Quota altimetrica media [m.s.l.m.]
Area di Bojano	24,50%	24,26	720
Area di Isernia Nord	27,90%	21,36	699
Area di Agnone	34,60%	18,38	957
Area di Limosano	31,05%	27,23	779
Area di Campobasso-Larino	30,98%	22,00	629
Media Regionale	24,60%	68,51	605

Dai dati emersi sembra prefigurarsi la utilità/necessità di questa tipologia di servizi sia nelle ore di morbida che nelle ore di punta; ciononostante, una eventuale sperimentazione partirà dalle ore di morbida, sia per valutare l'accettazione da parte degli utenti di una nuova e innovativa tipologia di servizio, sia per testare il sistema in una fase di start-up che non sia di troppo impatto per la popolazione.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Pertanto, si suggerisce un percorso di implementazione e di monitoraggio articolato nelle seguenti fasi:

- i. Mesi 1-3, istituzione del servizio a chiamata in sovrapposizione al servizio tradizionale, nelle sole ore di morbida.
- ii. Mesi 4-6, eliminazione nelle ore di morbida del servizio tradizionale e potenziamento del servizio a chiamata.
- iii. Verifica della soddisfazione degli utenti e del numero di spostamenti serviti. In caso di risultati positivi, si passa alla fase iv); in caso di risultati scoraggianti, si ritorna al servizio tradizionale.
- iv. Mesi 7-9, istituzione del servizio a chiamata nelle ore di punta, in sovrapposizione al servizio tradizionale.
- v. Mesi 10-12, eliminazione nelle ore di punta del servizio tradizionale e potenziamento del servizio a chiamata.
- vi. Verifica della soddisfazione degli utenti e del numero di spostamenti serviti. In caso di risultati positivi, si conferma il servizio; in caso di risultati scoraggianti, si ritorna al servizio tradizionale nelle ore di punta.

È utile rimarcare che i servizi potranno essere implementati solamente a partire dal momento in cui sarà possibile rendere operativa una centrale di raccolta delle richieste di viaggio e controllo del servizio



Regione Molise

Assessorato Trasporti

4.6 Attività di aggiornamento e monitoraggio

Nelle more dell'avvio delle procedure di gara, la Regione Molise ha avviato due tipologie di attività:

- attività di monitoraggio della frequentazione delle corse e dei ricavi alla luce delle recenti modifiche tariffarie,
- attività di indagine funzionali alla redazione/aggiornamento del Piano Regionale dei Trasporti

La prima attività consentirà una raccolta sistematica di informazioni, mai condotta in precedenza, che favorirà una validazione delle analisi già condotte, nonché la giusta flessibilità nelle scelte di pianificazione e/o programmazione dei servizi

La seconda attività, condotta nell'ambito del Piano Regionale dei Trasporti, si pone l'obiettivo di integrare le già svolte analisi sulla domanda mediante

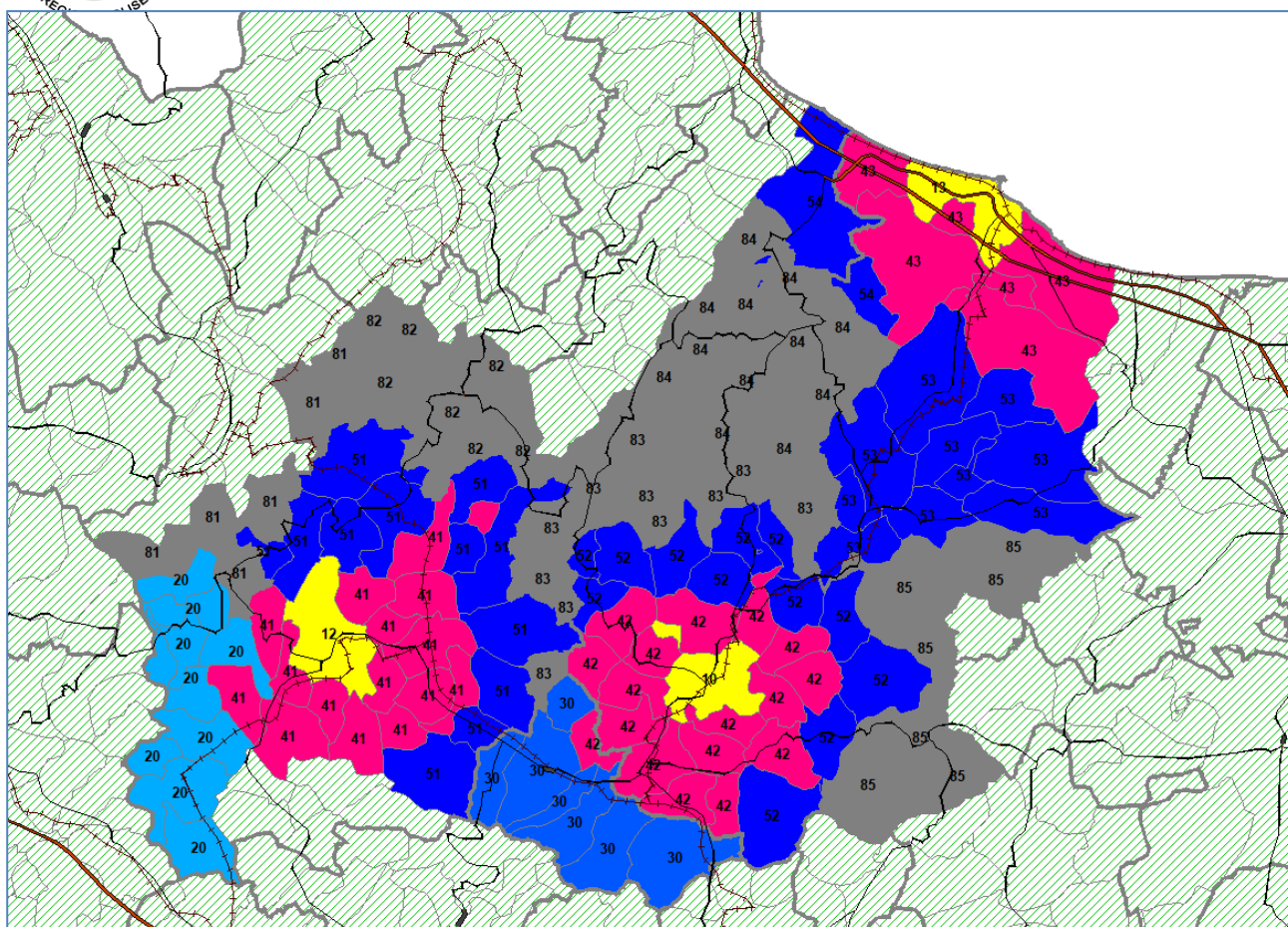
- 1) aggiornamento del Modello di emissione stima del numero di spostamenti giornalieri feriali (urbani ed extraurbani) generati dalla popolazione residente della regione Molise distinti per:
 - a. classe di età della popolazione;
 - b. i tre motivi degli spostamenti (lavoro, studio e occasionale).
- 2) Aggiornamento della distribuzione temporale per motivo degli spostamenti feriali auto e TPL per le fasce orarie con dati statiche Audimob:
 - a. 6:00-9:00;
 - b. resto della giornata.
- 3) Preliminare ripartizione modale degli spostamenti giornalieri feriali intercomunali.
- 4) Indagine motivazionale con metodologia CATI/CAWI per l'analisi delle seguenti caratteristiche dello spostamento:
 - origine-destinazione;
 - motivi dello spostamento inter-comunali e frequenza;
 - distribuzione temporale;
 - scelta del modo di trasporto;
 - raccolta di informazioni socio-economiche.

L'obiettivo è costruire un database utile alla validazione delle matrici e alla specificazione del modello di ripartizione modale a scala regionale.

Di seguito si riporta l'ipotesi di zonizzazione per le indagini.



Regione Molise Assessorato Trasporti



Di seguito si presentano le tabelle con i dati demografici che sono stati utilizzati per la costruzione della strategia di campionamento.

Zoning comuni Molise per accessibilità ai servizi primari⁷ e dati demografici (1 gennaio 2018)

Zoning	Accessibilità	Polo di riferir	POP	POP	POP	POP	Universo 14-80 anni	POP	POP	POP	Totale 2018	AREA (kmq)
			14_29	30_45	46_64	65_80		81_85	86PIU	0_13		
10	Polo1	Campobasso	8.274	10.027	13.753	8.510	40.564	1.767	1.606	5.325	49.262	55,42
12	Polo2	Isernia	3.467	4.634	6.085	3.600	17.786	639	674	2.567	21.666	68,85
13	Polo3	Termoli	5.633	7.353	9.352	5.613	27.951	889	714	4.029	33.583	54,64
20	Intermedi4	Venafro	3.398	4.354	5.701	3.214	16.667	689	684	2.232	20.272	249,77
30	Intermedi5	Boiano	2.660	2.953	4.038	2.079	11.730	451	430	1.499	14.110	252,96
41	Cintura1	Isernia	2.909	3.790	5.220	2.858	14.777	696	662	1.912	18.047	344,49
42	Cintura2	Campobasso	4.683	5.684	8.057	4.137	22.561	983	966	3.069	27.579	387,71
43	Cintura3	Termoli	4.693	5.668	6.977	3.948	21.286	767	684	3.042	25.779	337,15
51	Intermedi2	Isernia	2.008	2.358	3.449	2.121	9.936	621	594	1.053	12.204	420,72
52	Intermedi1	Campobasso	2.304	2.627	3.889	2.381	11.201	671	734	1.305	13.911	338,92
53	Intermedi3	Termoli	3.254	3.863	5.613	3.397	16.127	851	715	1.958	19.651	430,84
54	Intermedi4	Termoli	1.304	1.644	2.224	1.371	6.543	307	263	854	7.967	114,89
81	Periferici2	Isernia	616	769	1.165	753	3.303	186	240	316	4.045	167,16
82	Periferici2	Isernia	1.208	1.520	2.201	1.486	6.415	425	465	695	8.000	224,57
83	Periferici2	Campobasso	1.310	1.723	2.325	1.716	7.074	487	525	855	8.941	296,89
84	Periferici3	Termoli	1.681	1.821	2.962	2.144	8.608	654	661	891	10.814	369,71
85	Periferici2	Campobasso	2.024	2.316	3.454	2.258	10.052	725	729	1.156	12.662	319,82
Totale			51.426	63.104	86.465	51.586	252.581	11.808	11.346	32.758	308.493	4434,51

⁷ I poli sono identificati con i comuni che offrono tutta l'offerta formativa, sono sede di servizi sanitari primari DEA e ospitano una stazione ferroviaria di classe Gold o Silver



Regione Molise Assessorato Trasporti

I comuni cintura sono collegati entro i 20 minuti al polo di riferimento; i comuni intermedi tra 20 e 45 minuti, ed i comuni periferici oltre i 45 minuti. Non risultano poli distanti oltre i 75 minuti al polo più vicino.

Dalla zonizzazione di cui sopra si ipotizza di adottare una macro zonizzazione più ampia, in cui si tengono distinte rispetto alle aree di riferimento omogenee solo le aree intermedie che coincidono con i Sistemi Locali del Lavoro di Venafrò e Boiano.

Distribuzione della popolazione per macro aree omogenee di accessibilità ai Poli

Accessibilità	Polo di riferimento	N. di comuni	POP 14_29	POP 30_45	POP 46_64	POP 65_80	Universo	POP 81_85	POP 86PIU	POP 0_13	POP 2018
Polo1 =10	Campobasso	1	8.274	10.027	13.753	8.510	40.564	1.767	1.606	5.325	49.262
Polo2 =12	Isernia	1	3.467	4.634	6.085	3.600	17.786	639	674	2.567	21.666
Polo3 =13	Termoli	1	5.633	7.353	9.352	5.613	27.951	889	714	4.029	33.583
Cintura= 41-42 -43	Molise	38	12.285	15.142	20.254	10.943	58.624	2.446	2.312	8.023	71.405
Intermedi (51-52-53 - 54)	Molise	36	8.870	10.492	15.175	9.270	43.807	2.450	2.306	5.170	53.733
Periferici =81-82-84-85	Molise	43	6.839	8.149	12.107	8.357	35.452	2.477	2.620	3.913	44.462
Intermedi = 20	SLLVenafrò	9	3.398	4.354	5.701	3.214	16.667	689	684	2.232	20.272
Intermedi =30	SLL Boiano	7	2.660	2.953	4.038	2.079	11.730	451	430	1.499	14.110
		136	51.426	63.104	86.465	51.586	252.581	11.808	11.346	32.758	308.493

Prima ipotesi di campionamento: numero di interviste minime complessive 2550 per tasso di campionamento 0,01 dell'universo

Zoning	Polo di riferimento	N. Comuni	POP 14_29	POP 30_45	POP 46_64	POP 65_80	Totale
Polo1	Campobasso	1	84	101	139	86	410
Polo2	Isernia	1	35	47	61	36	180
Polo3	Termoli	1	57	74	94	57	282
Cintura	Molise	38	124	153	204	110	592
Intermedi	Molise	36	90	106	153	94	442
Periferici	Molise	43	69	82	122	84	358
Intermedi4	Venafrò	9	34	44	58	32	168
Intermedi5	Boiano	7	27	30	41	21	118
Molise		136	519	637	873	521	2550



Regione Molise

Assessorato Trasporti

5. ANALISI DELL'OFFERTA DI TRASPORTO⁸

5.1 L'offerta attuale di trasporto collettivo su gomma

In questo capitolo si descrivono le attività svolte per l'esame dell'offerta di trasporto collettivo su gomma di interesse della Regione Molise. La fase di esame dell'offerta attuale è di fondamentale importanza per le successive fasi di costruzione del modello di offerta di trasporto e di progettazione di massima dei servizi di trasporto.

La raccolta dei dati sui servizi di trasporto collettivo su gomma di interesse per la Regione Molise ha richiesto la raccolta di tutti i programmi di esercizio allegati ai contratti di servizio in essere.

In particolare, per quel che riguarda i servizi extraurbani su gomma attualmente erogati corrispondono a 12.219.242 veic-km/anno distribuiti tra 1502 corse e 29 aziende. Con riferimento alla Tabella 5.1 e alle Figure 5.1 e 5.2, i servizi ordinari costituiscono il 68,2% del totale in termini di veic-km/anno complessivi e il 63,2% del totale in termini di corse giornaliere. In maniera analoga, i servizi scolastici rappresentano il 14,4% del totale in termini di veic-km/anno complessivi e il 25,4% del totale in termini di corse giornaliere. Infine, i servizi operai costituiscono il 17,4% del totale in termini di veic-km/anno complessivi e l'11,4% del totale in termini di corse giornaliere.

In Figura 5.3 è riportata la rappresentazione schematica delle linee sullo stesso grafo semplificato utilizzato nel capitolo precedente.

In Tabella 5.2 è riportata l'offerta complessiva di trasporto extraurbano su gomma attualmente erogato suddiviso per azienda. Pertanto, in Figura 5.4 è riportato il peso relativo (in termini di veic-km/anno) di ciascuna azienda ed in Figura 5.5 è riportata la rappresentazione schematica delle linee suddivise per azienda.

Tabella 5.1 – Offerta di trasporto attuale

Tipologie servizi	Veic-km/anno	Corse giornaliere
Ordinari	8.337.473,10	950
Scolastici	1.753.536,55	381
Operai	2.128.232,25	171
Totali	12.219.241,90	1.502

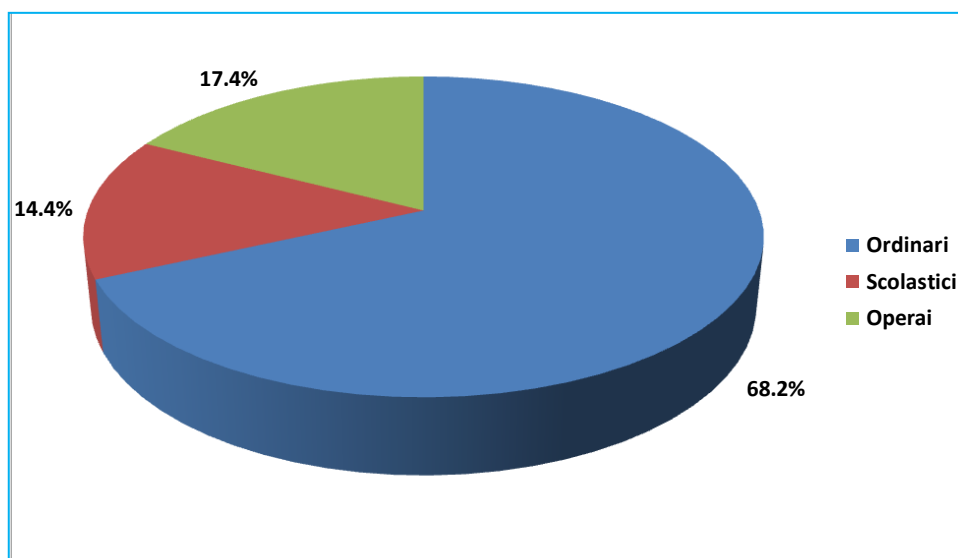


Figura 5.1 – Servizi extraurbani su gomma attualmente erogati (veic-km/anno complessivi)

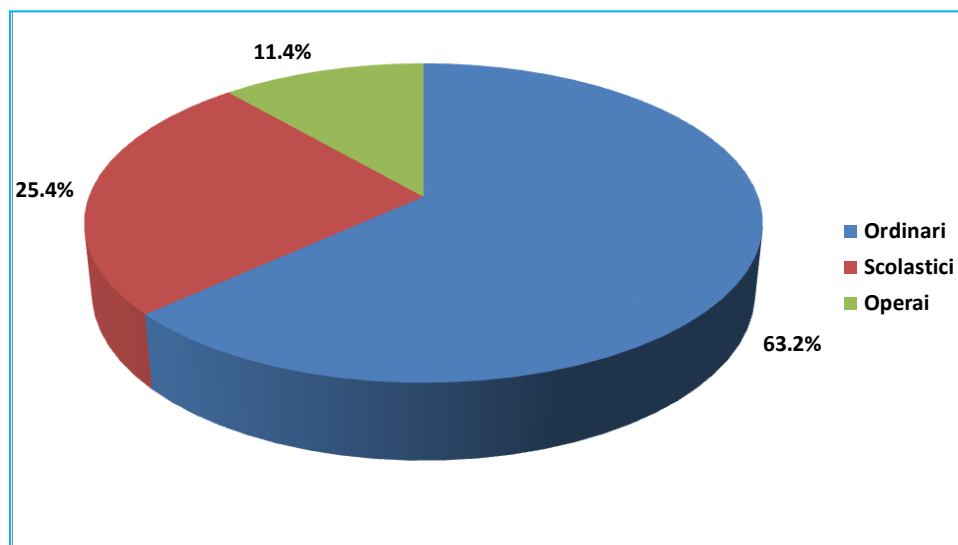


Figura 5.2 – Servizi extraurbani su gomma attualmente erogati (corse giornaliere)



Regione Molise Assessorato Trasporti



Figura 5.3 – Rappresentazione schematica delle linee

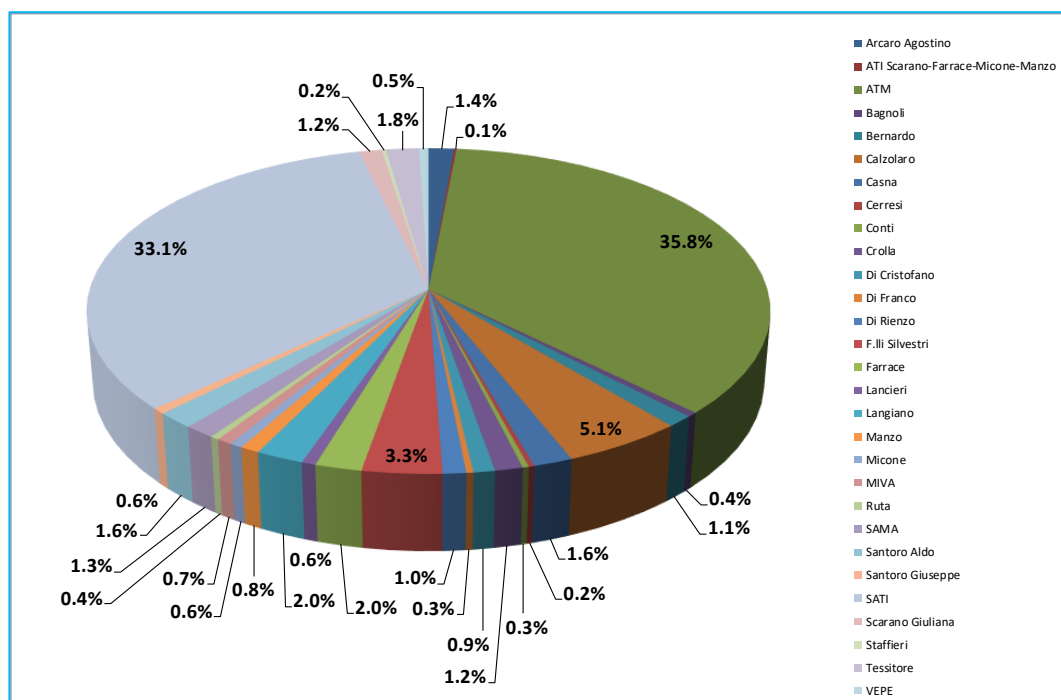


Figura 5.4 – Offerta di trasporto attuale per azienda



Regione Molise Assessorato Trasporti

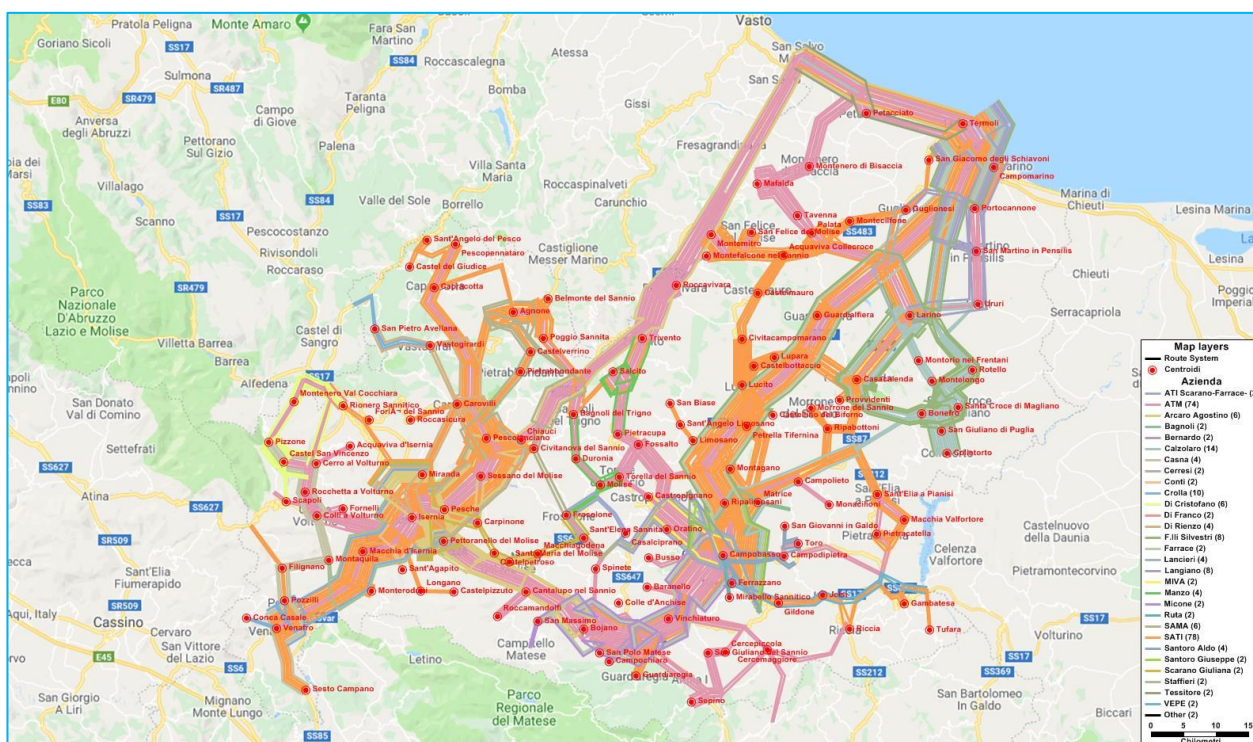


Figura 5.5 – Rappresentazione delle linee suddivise per azienda

Nel suddividere i dati dell'offerta di trasporto su gomma extraurbana per provincia si ottengono la Tabella 5.3 e le Figure 5.6 e 5.7. In maniera analoga, è possibile suddividere i dati dell'offerta per macro bacino, così come riportato in Tabella 5.4 e nelle Figure 5.8 e 5.9.

Tabella 5.3 – Offerta di trasporto attuale per provincia

Provincia	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaria	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
Campobasso	678	5.910.615,40	298	1.390.549,05	165	2.095.320,25	1.141	9.396.484,70
Isernia	272	2.426.857,70	83	362.987,50	6	32.912,00	361	2.822.757,20
Totale	950	8.337.473,10	381	1.753.536,55	171	2.128.232,25	1502	12.219.241,90

Regione Molise Assessorato Trasporti

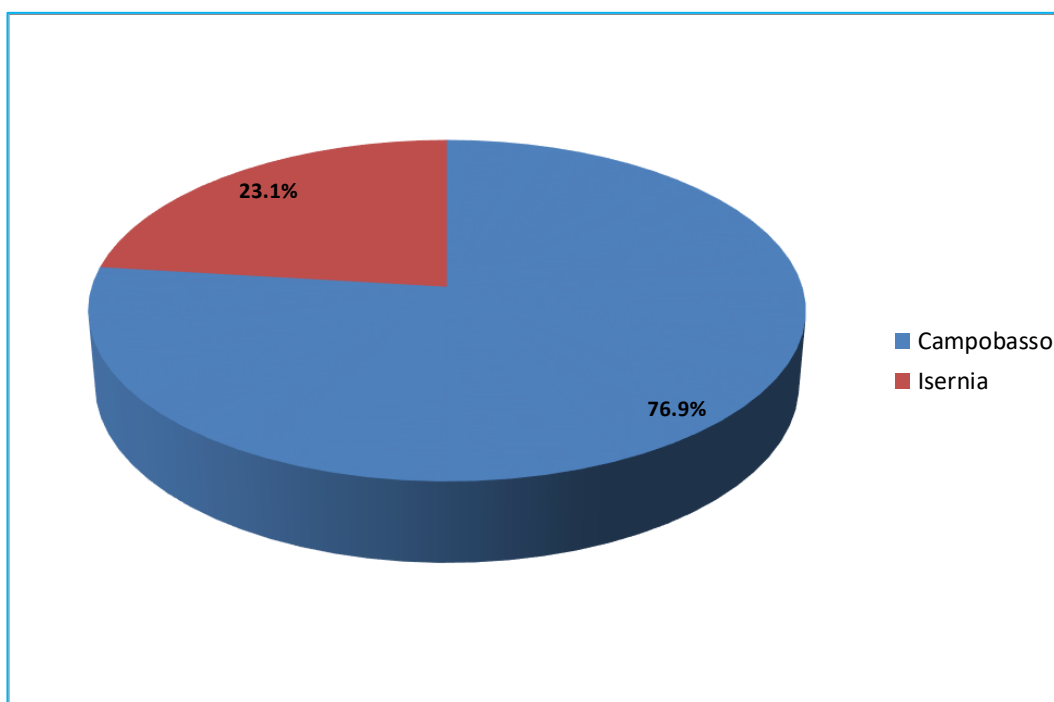


Figura 5.6– Offerta di trasporto attuale per provincia

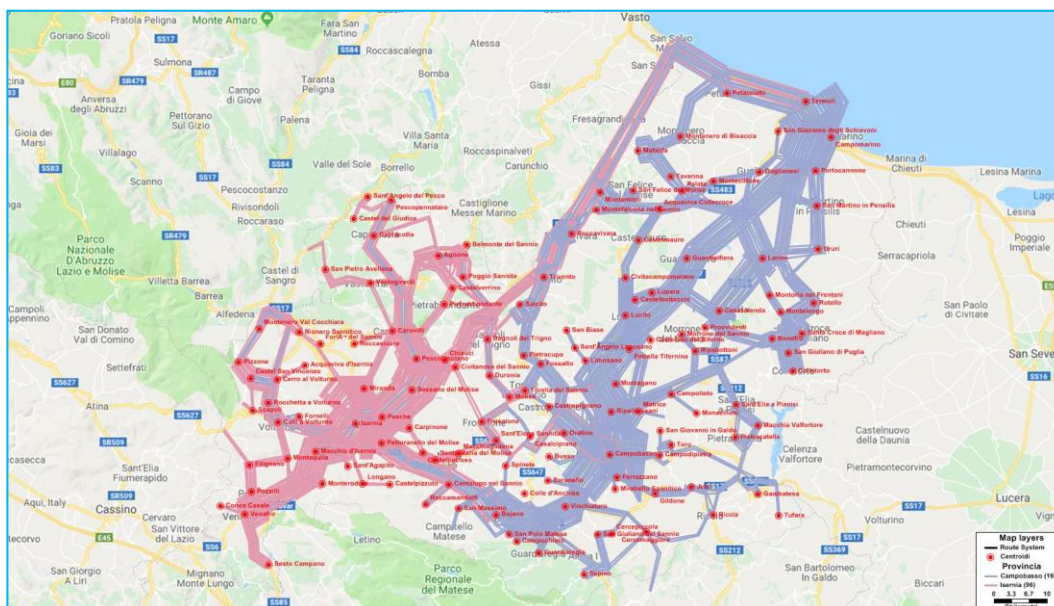


Figura 5.7 – Rappresentazione schematica delle linee suddivise per provincia



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 5.4 – Offerta di trasporto attuale per macro bacino

Macro Bacino	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaia	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
Alto Molise	273	2.384.828,70	85	366.098,50	6	32.912,00	364	2.783.839,20
Molise Centrale	502	4.452.015,70	189	835.359,15	47	460.552,00	738	5.747.926,85
Basso Molise	175	1.500.628,70	107	552.078,90	118	1.634.768,25	400	3.687.475,85
Totale	950	8.337.473,10	381	1.753.536,55	171	2.128.232,25	1502	12.219.241,90

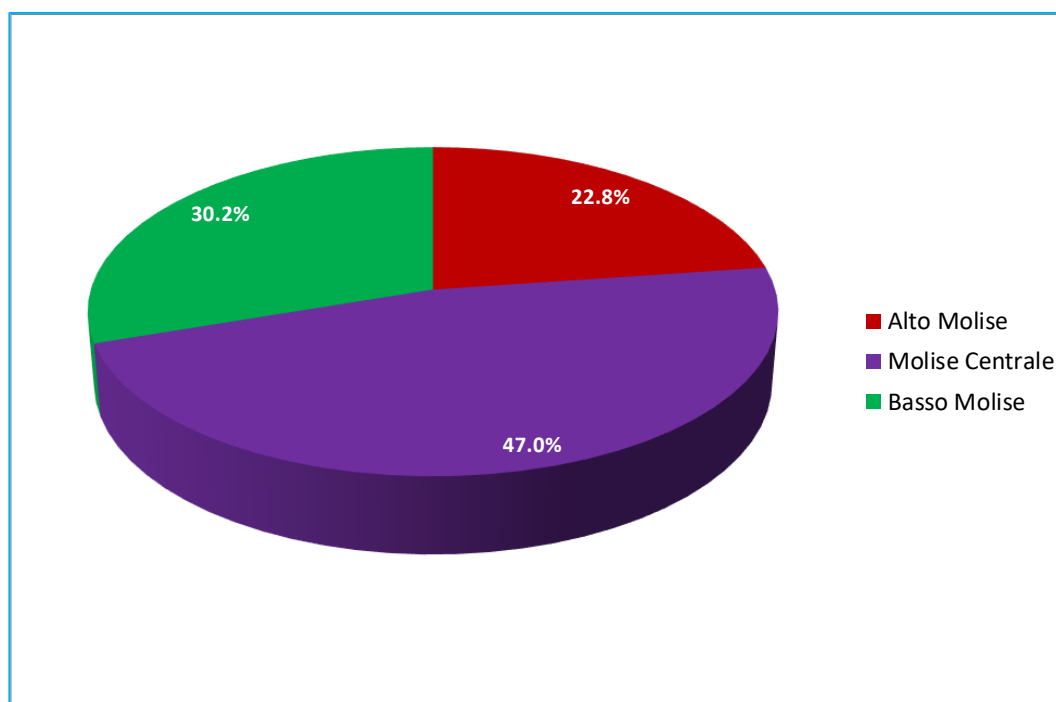


Figura 5.8 – Offerta di trasporto attuale per macro bacino



Regione Molise Assessorato Trasporti



Figura 5.9 – Rappresentazione delle linee suddivise per macro bacino

Inoltre, l'analisi dei dati di offerta ha condotto all'individuazione di 9 bacini (4 radiali e 5 locali) così suddivisi (Tabella 5.5, Figura 5.10 e Figura 5.11):

- Radiale Campobasso;
- Radiale Isernia;
- Radiale Larino;
- Radiale Termoli;
- Locale Campobasso Nord;
- Locale Campobasso Sud
- Locale Isernia Nord;
- Locale Isernia Ovest;
- Locale Termoli-Larino



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 5.5 – Offerta di trasporto attuale per bacino

Bacino	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaria	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
Locale Campobasso Nord	13	84,607.00	10	42,160.00	10	35,890.40	33	162,657.40
Locale Campobasso Sud	16	111,592.30	0	0.00	0	0.00	16	111,592.30
Locale Isernia Nord	37	225,077.80	21	58,433.00	0	0.00	58	283,510.80
Locale Isernia Ovest	44	384,390.50	14	42,000.00	0	0.00	58	426,390.50
Locale Termoli Larino	18	107,115.00	12	67,760.00	0	0.00	30	174,875.00
Radiale Campobasso	473	4,255,816.40	179	793,199.15	37	424,661.60	689	5,473,677.15
Radiale Isernia	192	1,775,360.40	50	265,665.50	6	32,912.00	248	2,073,937.90
Radiale Larino	37	283,766.90	17	72,004.60	4	8,576.80	58	364,348.30
Radiale Termoli	120	1,109,746.80	78	412,314.30	114	1,626,191.45	312	3,148,252.55
Totale	950	8,337,473.10	381	1,753,536.55	171	2,128,232.25	1502	12,219,241.90

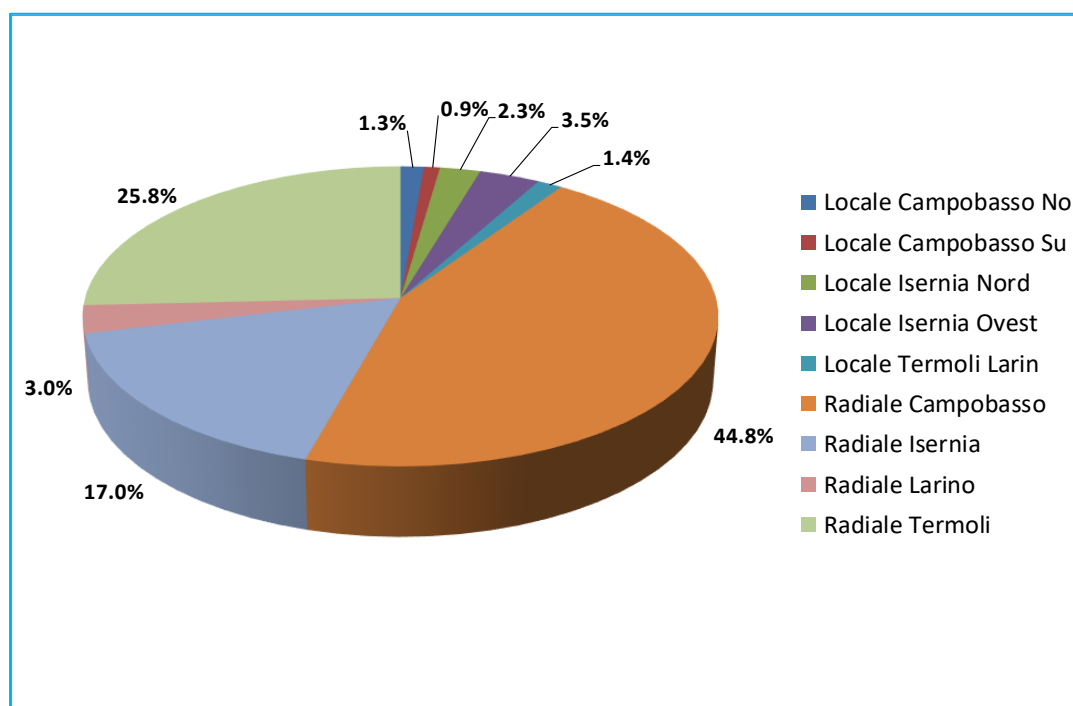


Figura 5.10 – Offerta di trasporto attuale per bacino



Regione Molise Assessorato Trasporti



Figura 5.11 – Rappresentazione delle linee suddivise per bacino

Aggregando i dati in bacini radiali e locali, così come riportato in Tabella 5.6 ed in Figura 5.12, si evince che la maggior parte dell'offerta è radiale sui 4 principali Comuni attrattori della Regione Molise: Campobasso, Isernia, Termoli e Larino.

Tabella 5.6 – Aggregazione dei bacini

Bacini	Veic-km totali	%
Radiali	11.060.215,9	90,5%
Locali	1.159.026,0	9,5%
TOTALE	12.219.241,9	100,0%

Inoltre, è possibile suddividere l'offerta attuale per direttrici così suddivise:

- 6 direttrici radiali su Campobasso;
- 7 direttrici radiali su Isernia;
- 5 direttrici radiali su Termoli;
- 4 direttrici radiali su Larino
- 9 direttrici locali.

Il dettaglio delle 31 direttrici è riportato in Tabella 5.7 e nelle Figure 5.13 e 5.14.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

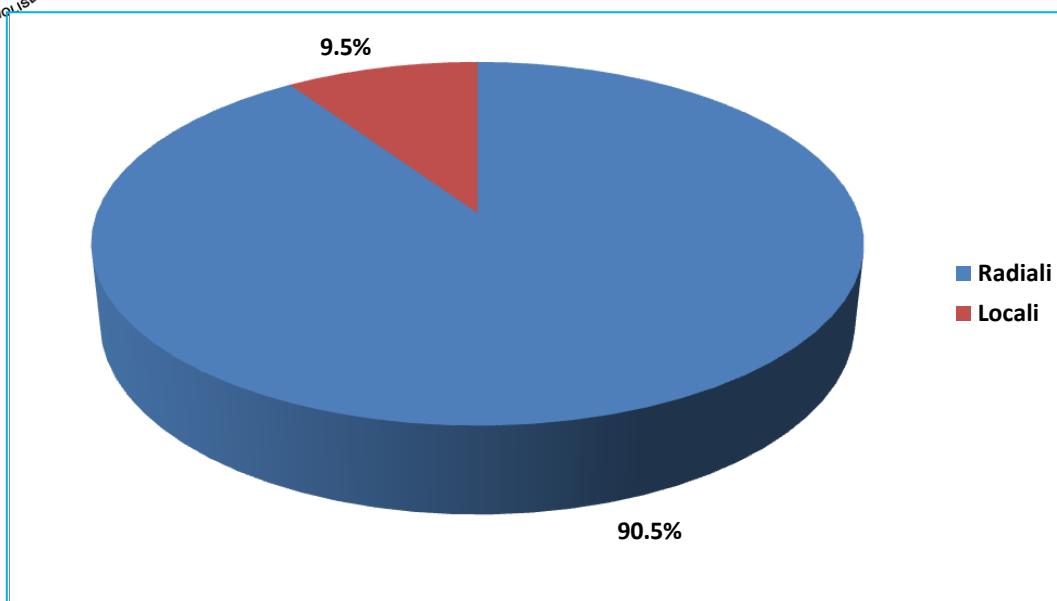


Figura 5.12 – Aggregazione dei bacini



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 5.7 – Offerta di trasporto attuale per direttrice

Direttrice	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaria	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
01_Termoli-CB	130	1.814.191,00	34	129.115,00	31	395.933,60	195	2.339.239,60
02_Agnone-Rocc-CB	41	427.533,00	31	225.757,50	0	0,00	72	653.290,50
03_Pizzone-Bojano- CB	98	729.708,60	39	123.629,50	0	0,00	137	853.338,10
04_Sepino-CB	29	165.188,00	19	84.172,00	0	0,00	48	249.360,00
05_Tufara-CB	141	864.459,80	46	196.277,15	0	0,00	187	1.060.736,95
06_San Giuliano-CB	34	254.736,00	10	34.248,00	6	28.728,00	50	317.712,00
07_Cerro-IS	18	103.181,50	2	3.280,00	0	0,00	20	106.461,50
08_Sesto C.-IS	53	295.568,30	2	4.880,00	6	32.912,00	61	333.360,30
09_Bojano-IS	24	219.858,10	4	15.598,00	0	0,00	28	235.456,10
10_Frosolone-IS	6	69.897,00	12	80.006,50	0	0,00	18	149.903,50
11_Termoli-IS	14	210.518,00	6	33.100,00	0	0,00	20	243.618,00
12_Agnone-IS	71	822.901,50	12	80.430,00	0	0,00	83	903.331,50
13_Rionero-IS	6	53.436,00	12	48.371,00	0	0,00	18	101.807,00
14_Roccavivara- Termo	8	93.012,80	5	49.000,00	44	916.862,75	57	1.058.875,55
15_Torella-Termoli	13	17.781,80	12	45.698,00	23	241.209,75	48	304.689,55
16_Larino-Termoli	29	350.849,00	10	58.252,80	16	200.286,20	55	609.388,00
17_Ururi-Termoli	35	288.377,50	34	173.147,00	15	134.296,00	84	595.820,50
18_Mafalda-Termoli	35	359.725,70	17	86.216,50	16	133.536,75	68	579.478,95
19_Casacalenda- Larin	13	80.667,40	16	66.544,60	4	8.576,80	33	155.788,80
20_Colletorto-Larino	4	42.700,00	0	0,00	0	0,00	4	42.700,00
21_Parata-Larino	8	73.474,50	1	5.460,00	0	0,00	9	78.934,50
22_Colletorto-Larino	12	86.925,00	0	0,00	0	0,00	12	86.925,00
23_Lucito-Pietracate	13	84.607,00	8	34.920,00	10	35.890,40	31	155.417,40
24_Trivento-Pietracu	0	0,00	2	7.240,00	0	0,00	2	7.240,00
25_Bojano-Riccia	16	111.592,30	0	0,00	0	0,00	16	111.592,30
26_Agnone_Ovest	22	120.749,50	8	26.862,00	0	0,00	30	147.611,50
27_Agnone Est	15	104.328,30	13	31.571,00	0	0,00	28	135.899,30
28_Pizzone-Sesto C.	29	282.033,50	0	0,00	0	0,00	29	282.033,50
29_Pizzone-Rionero	15	102.357,00	14	42.000,00	0	0,00	29	144.357,00
30_Mafalda- Trivento	18	107.115,00	8	50.960,00	0	0,00	26	158.075,00
31_Guglionesi-San Ma	0	0,00	4	16.800,00	0	0,00	4	16.800,00
Totale	950	8.337.473,10	381	1.753.536,55	171	2.128.232,25	1502	12.219.241,90



Regione Molise Assessorato Trasporti

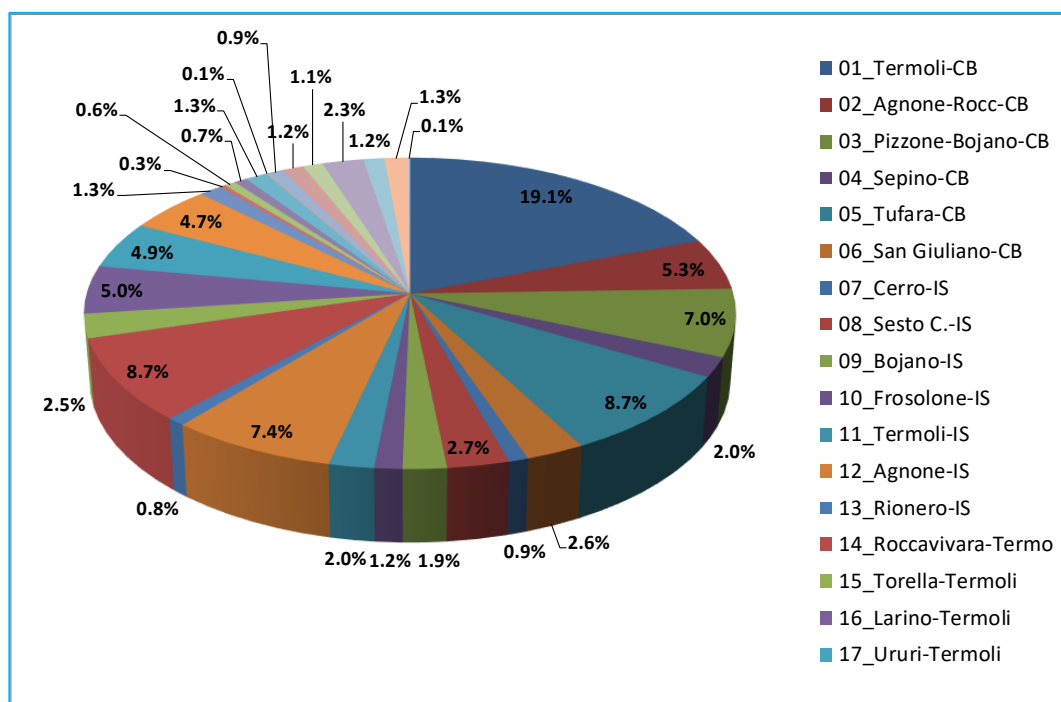


Figura 5.13 – Offerta di trasporto attuale per direttrice



Figura 5.14 – Rappresentazione delle linee suddivise per direttrice



Regione Molise Assessorato Trasporti

5.2 L'offerta attuale di trasporto collettivo su ferro

L'offerta di trasporto ferroviario in Regione Molise è piuttosto residuale. Infatti, come evidenziato in Tabella 5.8, solo sulla tratta Venafrò-Isernia-Campobasso esiste un servizio (seppur parziale) realmente su ferro, essendo le altre tratte di fatto servite mediante l'impiego di autobus sostitutivi.

Tabella 5.8 – Principali caratteristiche dell'offerta di trasporto ferroviario in Regione Molise

Tratta Venafrò-Isernia-Campobasso	Coppie di corse/giorno
Treno regionale	12
Autobus sostitutivo	5
Totale	17
Tratta Campobasso-Termini	
Treno regionale	0
Autobus sostitutivo	5
Totale	5
Tratta Isernia-Vastogirardi	
Treno regionale	0
Autobus sostitutivo	4
Totale	4

Una rappresentazione della rete ferroviaria nella Regione Molise è riportata in Figura 4.15.

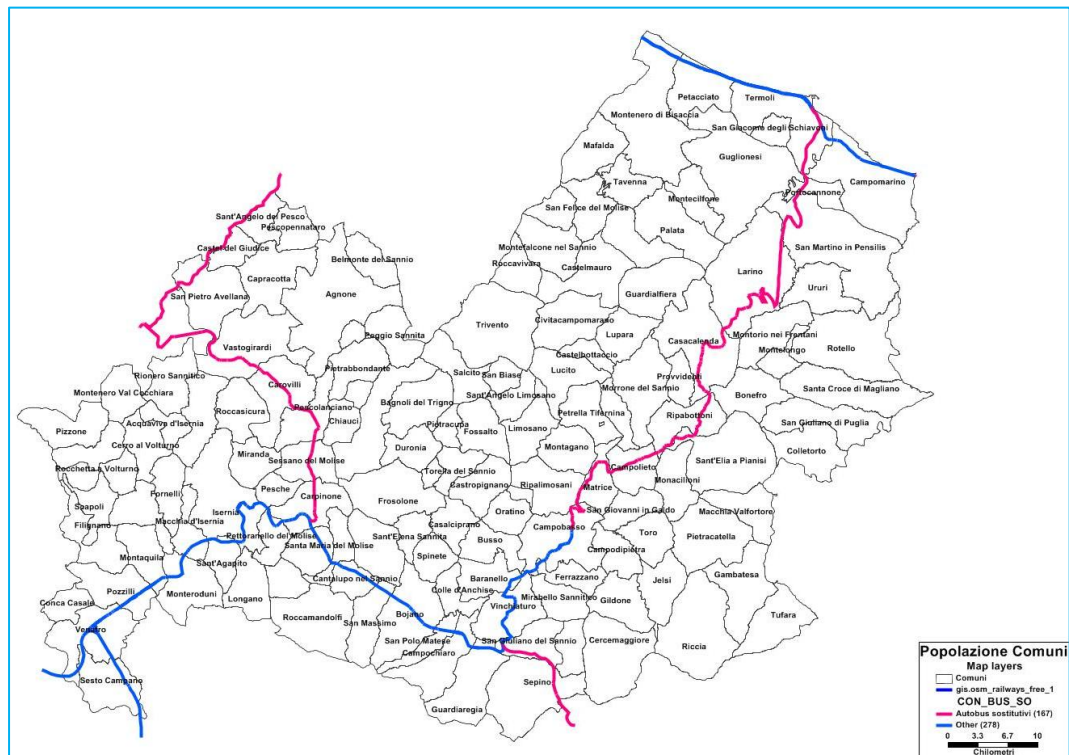


Figura 5.15 – Offerta di trasporto ferroviario in Regione Molise

Il livello di servizio offerto è basso ed è assente qualsiasi tipo di inter-modalità con la gomma.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

5.3 Ripartizione delle risorse tra bacini e direttrici

L'offerta di trasporto attuale su gomma nella Regione Molise è prevalentemente concentrata sulle direttrici di mobilità radiali (90,5% delle risorse complessive in termini di veic-km/anno). Questa elevata concentrazione è, però, giustificata dalla polarizzazione della domanda di trasporto, sia di quella complessiva (tutti i modi di trasporto) che quella sul TPL; infatti, in entrambi i casi, la mobilità è prevalentemente diretta verso i 4 principali centri attrattori.

Le ripartizioni % per bacini e per direttrici è necessaria per poter indirizzare la progettazione dei servizi nei vari ambiti senza modificare significativamente la ripartizione percentuale delle risorse.

Nelle Tabelle 5.9 e 5.10 riassumiamo in termini percentuali la ripartizione delle risorse tra bacini e direttrici; queste tabelle saranno utilizzate come un fondamentale riferimento nella fase di progettazione dei servizi che dovrà tener conto della ripartizione attuale delle risorse.

Tabella 5.9 – Ripartizione percentuale delle risorse, in termini veic-km/anno tra i bacini

Bacino	% risorse in termini di Veic-km totali
Locale Campobasso No	1,3%
Locale Campobasso Su	0,9%
Locale Isernia Nord	2,3%
Locale Isernia Ovest	3,5%
Locale Termoli Larino	1,4%
Radiale Campobasso	44,8%
Radiale Isernia	17,0%
Radiale Larino	3,0%
Radiale Termoli	25,8%
Totale	100,0%



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 5.10 – Ripartizione percentuale delle risorse, in termini veic-km/anno tra le direttrici

Direttrice	Veic-km totali
01_Termoli-CB	19,1%
02_Agnone-Rocc-CB	5,3%
03_Pizzone-Bojano-CB	7,0%
04_Sepino-CB	2,0%
05_Tufara-CB	8,7%
06_San Giuliano-CB	2,6%
07_Cerro-IS	0,9%
08_Sesto C.-IS	2,7%
09_Bojano-IS	1,9%
10_Frosolone-IS	1,2%
11_Termoli-IS	2,0%
12_Agnone-IS	7,4%
13_Rionero-IS	0,8%
14_Roccavivara-Termoli	8,7%
15_Torella-Termoli	2,5%
16_Larino-Termoli	5,0%
17_Ururi-Termoli	4,9%
18_Mafalda-Termoli	4,7%
19_Casacalenda-Larino	1,3%
20_Colletorto-Larino	0,3%
21_Parata-Larino	0,6%
22_Colletorto-Larino	0,7%
23_Lucito-Pietracatella	1,3%
24_Trivento-Pietracupa	0,1%
25_Bojano-Riccia	0,9%
26_Agnone_Ovest	1,2%
27_Agnone Est	1,1%
28_Pizzone-Sesto C.	2,3%
29_Pizzone-Rionero	1,2%
30_Mafalda-Trivento	1,3%
31_Guglionesi	0,1%
Totale	100,0%

5.4 Assegnazione dei flussi di traffico per direttrici

La costruzione del modello schematico dell'offerta di trasporto pubblico locale, con individuazione di linee e direttrici, e la stima della corrispondente matrice OD, ha consentito di stimare i flussi di traffico che interessano ciascuna direttrice nella situazione attuale, tramite una procedura di assegnazione. Considerato che si vogliono stimare solo gli spostamenti sui servizi di trasporto collettivo su gomma, non si è utilizzata la matrice OD relativa a tutto il TPL ma solo ai servizi su gomma, non assegnando la parte di domanda di trasporto che utilizza il ferro.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

La procedura di assegnazione è stata eseguita come di seguito:

- per ciascuna delle 18.360 celle della matrice OD intercomunale, quindi la matrice OD complessiva interna alla Regione Molise senza la diagonale principale, sono state individuate le direttrici che effettuano un servizio di TPL su gomma, riportando per ciascuna di esse il numero complessivo di corse nel giorno feriale medio;
- la domanda di trasporto giornaliera sulla coppia OD è stata ripartita tra le direttrici che effettuano il servizio in proporzione al logaritmo naturale del numero di corse giornaliere; è stata, pertanto, costruita una matrice Coppie OD/Direttrici (18.360×31 celle) che riporta in ogni cella la stima del numero di spostamenti giornalieri della coppia OD corrispondente alla riga che utilizza la direttrice corrispondente alla colonna. L'utilizzo di una ripartizione in base logaritmica e non in base lineare è necessaria per compensare il fatto che nelle direttrici con più corse sono anche presenti più linee che collegano coppie OD diverse da quelle prese in considerazione. Infine, è stato usato un valore minimo del logaritmo pari a 1, per tener conto che laddove le corse giornaliere sono molto poche (inferiori a 10), esse sono solitamente ben calibrate e specifiche per le coppie OD servite, per cui più utilizzate rispetto alle linee di altre direttrici che comunque passano per la stessa coppia OD;
- il flusso giornaliero di utenti su ciascuna direttrice è, di conseguenza, ottenuto come la somma dei flussi per ciascuna coppia OD che interessa la direttrice (somma delle celle della matrice appartenenti alla colonna corrispondente alla Direttrice).

I risultati di questa assegnazione della domanda di trasporto alle direttrici è riportata in Tabella 5.11.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 5.11 – Flussi di traffico su ciascuna direttrice e pesi percentuali

Direttrice	Passeggeri/Giorno	%
01_Termoli-CB	9.845	25,0%
02_Agnone-Rocc-CB	2.274	5,8%
03_Pizzone-Bojano-CB	4.686	11,9%
04_Sepino-CB	1.464	3,7%
05_Tufara-CB	4.565	11,6%
06_San Giuliano-CB	1.304	3,3%
07_Cerro-IS	674	1,7%
08_Sesto C.-IS	2.251	5,7%
09_Bojano-IS	1.290	3,3%
10_Frosolone-IS	611	1,5%
11_Termoli-IS	537	1,4%
12_Agnone-IS	1.735	4,4%
13_Rionero-IS	198	0,5%
14_Roccavivara-Termoli	1.183	3,0%
15_Torella-Termoli	930	2,4%
16_Larino-Termoli	1.369	3,5%
17_Ururi-Termoli	1.174	3,0%
18_Mafalda-Termoli	1.273	3,2%
19_Casacalenda-Larino	630	1,6%
20_Colletorto-Larino	83	0,2%
21_Parata-Larino	134	0,3%
22_Colletorto-Larino	104	0,3%
23_Lucito-Pietracatella	143	0,4%
24_Trivento-Pietracupa	13	0,0%
25_Bojano-Riccia	137	0,3%
26_Agnone_Ovest	84	0,2%
27_Agnone Est	297	0,8%
28_Pizzone-Sesto C.	248	0,6%
29_Pizzone-Rionero	44	0,1%
30_Mafalda-Trivento	102	0,3%
31_Guglionesi	68	0,2%
Totale	39.446	100,0%



Regione Molise

Assessorato Trasporti

6. SERVIZIO PROGRAMMATO

6.1 Introduzione

In questo capitolo si descrivono le attività svolte e i risultati ottenuti per la fase di progettazione dei servizi di Trasporto Pubblico Locale da porre a gara nella Regione Molise. I criteri di progettazione utilizzati ed i corrispondenti risultati si basano sulle risultanze ottenute nei capitoli precedenti, tenendo conto, in particolare, della domanda di trasporto sul territorio regionale e dell'offerta di trasporto attuale. L'analisi della domanda e dell'offerta di trasporto consentono di individuare le principali direttrici della mobilità e come esse siano attualmente servite.

La progettazione del servizio non può sicuramente prescindere dall'offerta di trasporto attuale, che non dovrà essere rivoluzionata ma corretta ed integrata laddove si riscontrino una non sufficiente capacità di servire la domanda di trasporto. I punti e le aree su cui intervenire possono essere individuate confrontando i dati sulla domanda di mobilità e, in particolare, le percentuali di utilizzo del sistema di trasporto collettivo: laddove tali percentuali sono basse (significativamente inferiori ai valori medi regionali) è il caso di proporre interventi di miglioramento.

D'altro canto, è necessario analizzare nel dettaglio i programmi di esercizio attuali per individuare quelle corse (o più raramente quelle linee) che si ritiene non debbano essere offerte nell'insieme dei "servizi minimi", così come definiti dalla legislazione vigente.

Inoltre, contro gli attuali circa 12,2 milioni di veic-km/anno, il nuovo Piano, come concordato con il committente, e in base a quanto prevede la Legge Regionale, deve essere basato su un minore quantitativo di risorse, pari a circa 11,4 milioni di veic-km/anno, con una riduzione percentuale di servizi di circa il 10%. Pertanto, rispetto all'offerta di trasporto attuale, il nuovo Piano dovrà prevedere dei tagli sul complesso dei servizi; tali tagli dovranno essere opportunamente indirizzati per minimizzare l'impatto sull'efficacia del servizio tenendo conto della domanda di trasporto sul territorio.

Si ricorda, inoltre, come già evidenziato nella fase di analisi della domanda di trasporto, che il Piano può essere incentrato prevalentemente sul solo territorio regionale che è, di per sé, un "*bacino di mobilità*" ai sensi dell'articolo 48, comma 3, della Legge 50/2017. Chiaramente, si terrà conto dei collegamenti esistenti con le regioni limitrofe, con particolare attenzione ai servizi operai.

6.2 Criteri di progettazione

La progettazione dei servizi di trasporto pubblico locale nella Regione Molise è effettuata operando separatamente sulle tre principali aggregazioni di domanda e offerta di trasporto individuate nei Capitoli precedenti:

- Domanda e offerta di trasporto, da e verso i 4 principali centri attrattori della Regione Molise: Campobasso, Isernia, Termoli e Larino. Servizi "radiali".



Regione Molise

Assessorato Trasporti

- Domanda e offerta di trasporto tra i 4 principali centri attrattori della Regione Molise. Servizi “di collegamento”.
- Domanda e offerta di trasporto non riguardano i 4 principali centri attrattori della Regione Molise. Servizi “locali”.

In tutti i tre casi elencati si applicheranno anche i seguenti criteri generali:

1. Non si effettueranno tagli o modifiche su tutti i servizi scolastici ed operai. Tali servizi, come è usuale, dovranno essere riprogrammati ogni anno per adattarli alle mutate necessità (apertura, chiusura, spostamento di plessi scolastici; variazione dei cicli produttivi, delocalizzazione, ridimensionamenti della produzione per gli stabilimenti industriali).
2. La riduzione dei servizi riguarderà, laddove prevista, prevalentemente corse nelle ore di morbida che possono indurre minori disagi agli utenti.

6.2.1 Domanda e offerta di trasporto verso e da i 4 principali centri attrattori (servizi radiali)

L'analisi della domanda di trasporto ha mostrato come essa sia molto polarizzata radialmente verso e da i 4 principali centri attrattori: Campobasso, Isernia, Termoli e Larino. A livello giornaliero il 76% degli spostamenti su TPL e il 67,6% degli spostamenti totali è attratta e/o generata da questi importanti centri cittadini.

L'offerta di trasporto è anch'essa fortemente polarizzata su questi centri attrattori: il 90,5% dei veic-km/anno sono allocati su direttrici da e verso i 4 principali centri attrattori, mentre solo il 9,5% dei veic-km/anno sono distribuiti su ambiti locali che non fanno riferimento ai suddetti centri. Questa offerta di servizi di trasporto radiali, e che comprende anche quella che collega tra loro i 4 principali centri attrattori, nella configurazione attuale, si dimostra molto efficace a soddisfare le esigenze di mobilità, considerato che la domanda radiale è nel complesso il 67,6% della domanda complessiva nella Regione Molise mentre se si considerano solo gli spostamenti sul TPL questa quota sale al 76% della domanda complessiva.

Questi risultati suggeriscono di non intervenire sull'offerta di trasporto radiale, se non, eventualmente, con interventi puntuali, per eliminare sovrapposizioni o per razionalizzare alcuni percorsi o orari.

Pertanto, la progettazione sarà effettuata adottando i seguenti criteri:

- Analisi delle sovrapposizioni (*overlap analysis*).
- Analisi dettagliata dei programmi di esercizio attuali, al fine di individuare corse o linee che si ritiene non debbano appartenere all'insieme dei “servizi minimi” ai sensi della vigente legislazione.
- Riprogettazione delle corse per tener conto della necessità di rispettare il vincolo di budget di circa 11 milioni di veic-km/anno; sui servizi radiali, sarà necessario effettuare dei sensibili tagli.

E' necessario ricordare che non si prevederanno variazioni sui servizi “scolastici” e “operai”, essendo questi servizi specifici che, solitamente, sono adattati anno per anno alle esigenze del territorio (apertura, chiusura, spostamento di plessi scolastici e di impianti industriali) e fanno parte, a pieno titolo, dei servizi minimi da assicurare in ogni caso alla collettività. Pertanto, lasciando invariate le risorse, in termini di veic-km/anno, per questi servizi, come è già abitudine in tutte le realtà provinciali e regionali, essi potranno essere ridiscussi ogni anno con la ditta incaricata del servizio per adattarsi alle esigenze che dovessero volta per volta manifestarsi.

Sui servizi ordinari, invece, si dovranno prevedere delle riduzioni di servizi che dovranno essere in grado di ridurre complessivamente di circa il 12% i veic-km/anno rispetto alla situazione attuale.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

6.2.2 Domanda e offerta di trasporto tra i 4 principali centri attrattori (servizi di collegamento)

L'analisi della domanda di trasporto ha mostrato come tra i 4 principali centri attrattori la domanda di trasporto sia sicuramente significativa, ma di entità complessiva non elevata. Infatti, nonostante la popolazione di questi 4 centri rappresenti il 36,3% della popolazione complessiva regionale, la domanda tra i 4 centri rappresenta solo il 4,1% degli spostamenti totali, su tutti i modi di trasporto. Se ci si riferisce solo al trasporto su TPL, la percentuale della domanda complessiva sale al 6,6%, mostrando una discreta efficacia dell'offerta di trasporto attuale che, come indicato al sottoparagrafo precedente, è compresa nell'offerta di trasporto radiale. Si tenga presente, inoltre, che questi 4 centri attrattori sono collegati tra loro anche con il sistema di trasporto ferroviario: servizi ferroviari regionali tra Isernia e Campobasso e servizi sostitutivi del ferro con autobus tra Campobasso, Larino e Termoli.

L'analisi dei servizi attuali mostra, però, che anche le linee che collegano reciprocamente questi Comuni, o alcuni di loro, svolgono prevalentemente un servizio di tipo radiale, avendo, pertanto, tempi di percorrenza elevati, soprattutto se confrontati con il sistema di trasporto individuale. Considerata l'importanza di questi 4 centri e il loro ruolo di hub rispetto alla mobilità regionale complessiva, si valuta utile istituire una linea diretta di collegamento tra questi 4 centri, senza fermate intermedie, che consenta di ridurre i tempi di percorrenza, aumentando nel contempo l'accessibilità relativa. Considerata, però, la necessità di ridurre le risorse in questa fase di progettazione, i veic-km/anno di questa linea non faranno parte dei "servizi minimi"; la Regione potrà decidere se finanziare questo servizio con "servizi aggiuntivi" sul proprio bilancio o provare a verificare con l'affidatario del servizio la possibile auto-sostenibilità della linea e, pertanto, considerare gli stessi come "servizi autorizzati", senza oneri per il bilancio regionale.

Le azioni tese alla riduzione dei servizi sono già incluse all'interno di quelle previste per i servizi radiali; infatti, come precisato, alcune delle linee che svolgono servizio di collegamento tra i 4 principali centri attrattori svolgono prevalentemente servizio radiale e sono ricomprese nelle direttrici appartenenti ai bacini radiali, per quanto riguarda la ripartizione delle risorse.

6.2.3 Domanda e offerta di trasporto non interessante i 4 principali centri attrattori (servizi locali)

L'analisi della domanda di trasporto, relativa a tutti gli spostamenti che non hanno origine e/o destinazione in uno dei 4 centri attrattori principali, mostra come essa sia il 17,4% della domanda totale sul TPL e il 28,3% della domanda totale su tutti i modi di trasporto. Al contrario dei due casi precedenti, si evidenzia uno scarso utilizzo del sistema di trasporto collettivo, rispetto alla domanda potenziale, dovuto, tra l'altro, al modesto quantitativo di risorse allocato: solo il 9,5% dei veic-km/anno sono destinati ai servizi non originati/destinati ad uno dei 4 principali centri attrattori.

Questa modesta allocazione di risorse è giustificata dalla modesta domanda complessiva sulle singole coppie origine/destinazione che rendono poco profittevole un servizio di trasporto "tradizionale" (cioè a percorso ed orario fisso) in territori tradizionalmente a domanda debole.

Per migliorare l'aliquota modale in queste aree, si limiterà al minimo la riduzione dei servizi, limitando gli interventi a dove sia possibile senza un grosso impatto sull'efficacia complessiva del servizio erogato, e si progetteranno nuove linee di trasporto collettivo, integrative rispetto all'offerta di trasporto attuale, individuate tramite un'analisi dettagliata della domanda di trasporto per coppie OD; in particolare, si individueranno le coppie OD su cui la aliquota di domanda di trasporto sul TPL è significativamente inferiore al valore medio regionale per gli spostamenti extraurbani, ma il valore complessivo degli spostamenti giornalieri sulla stessa coppia OD è significativo. Le linee saranno progettate estendendo questa analisi alle coppie OD limitrofe, in modo da servire con la stessa linea più coppie OD che si ritrovino nella stessa condizione di scarsa aliquota modale.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

6.3 Progettazione dei servizi nel breve/medio termine

Seguendo i criteri di progettazione prima definiti, in questo paragrafo si descrivono le attività svolte e i risultati ottenuti relativi alla progettazione dei servizi, per le tre classificazioni utilizzate: servizi radiali, servizi di collegamento e servizi locali.

6.3.1 Interventi di progettazione sui servizi radiali

In accordo ai criteri di progettazione individuati, è stata effettuata un'analisi di sovrapposizione spaziale dei tracciati delle linee (*overlap analysis*). Bisogna precisare che l'analisi di sovrapposizione spaziale non è sufficiente per individuare le reali sovrapposizioni dei servizi che, per essere tali, devono prevedere anche una sovrapposizione temporale. Tale sovrapposizione spaziale è, però, condizione necessaria: se due linee non sono sovrapposte spazialmente non è necessario effettuare una verifica di sovrapposizione temporale.

Questa analisi ha richiesto di implementare in un software di simulazione dei sistemi di trasporto, sulla base di un grafo dettagliato della rete stradale appositamente costruito (Figura 6.1), le linee relative ai servizi di trasporto extraurbano operanti nella Regione Molise (Figura 6.2).

Il grafo è rappresentativo di oltre 5.000 km di strade all'interno della Regione Molise e comprende, oltre a tutte le infrastrutture della rete primaria regionale, anche tutte le infrastrutture su cui attualmente circolano linee di trasporto collettivo extraurbane. I collegamenti al di fuori dei confini regionali sono, invece, rappresentati con archi stradali semplificati, con lo scopo esclusivo di rappresentare le parti di percorso delle linee che sono dirette al di fuori della Regione.

I tracciati delle linee si riferiscono alla percorrenza tra i capilinea, non facendo distinzione tra le singole corse che, spesso, percorrono tratte più brevi. L'analisi di sovrapposizione su queste macro-linee è ancora condizione necessaria, ma non sufficiente affinché vi sia una reale sovrapposizione delle corse: se le macro-linee non sono tra loro sovrapposte spazialmente, non potranno esserlo neanche le singole corse.

L'analisi di sovrapposizione delle linee è stata, pertanto, effettuata in due fasi:

1. Individuazione delle macro-linee con un grado di sovrapposizione spaziale maggiore o uguale al 85% dello sviluppo del percorso.
2. Analisi di dettaglio dei programmi di esercizio attuali delle macro-linee così selezionate, per verificare la reale sovrapposizione delle singole corse, dal punto di vista sia spaziale e temporale.

Questa analisi di sovrapposizione è effettuata su tutti i bacini e su tutte le direttrici.

La Fase 1 ha condotto ad individuare complessivamente 34 casi di sovrapposizione spaziale delle linee. L'analisi dettagliata dei corrispondenti programmi di esercizio (Fase 2), ha però escluso che vi siano reali sovrapposizioni tra i servizi, se si tiene conto del tracciato delle singole corse e dei rispettivi orari.

In Tabella 6.1 si riassume il risultato dell'analisi di sovrapposizione.



Regione Molise Assessorato Trasporti

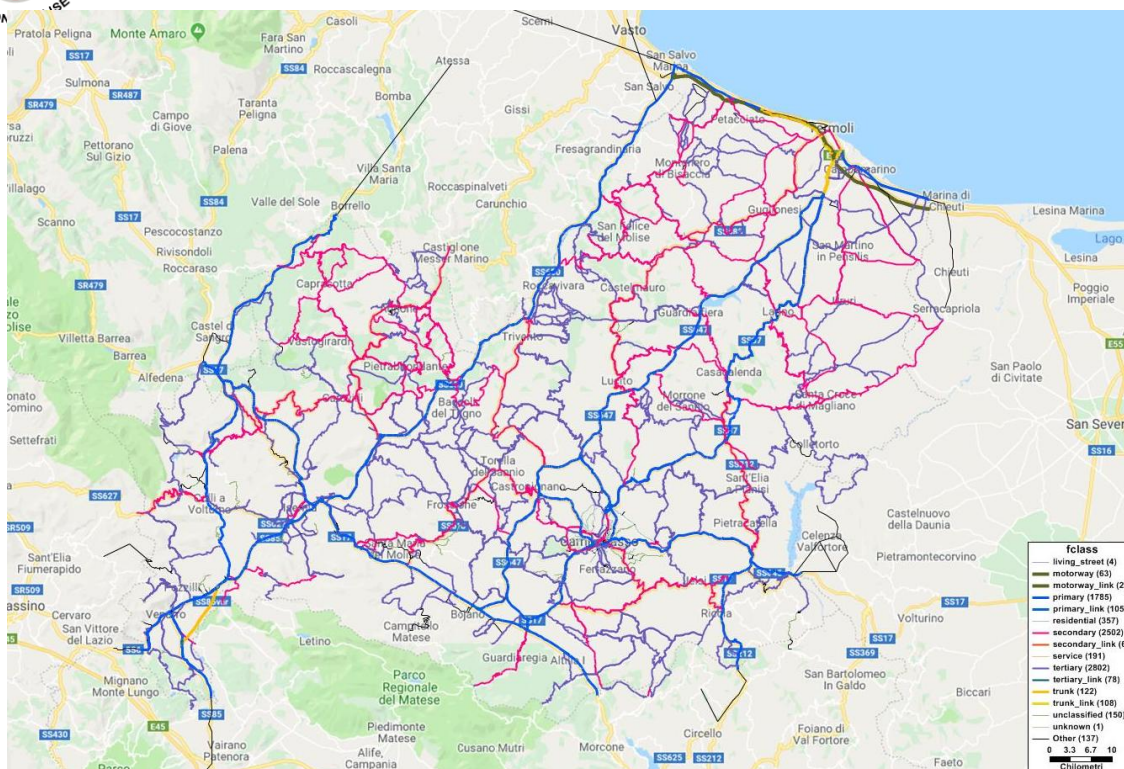


Figura 6.1 – Grafo dettagliato della rete stradale della Regione Molise



Figura 6.2 – Rappresentazione dettagliata delle linee della Regione Molise



Regione Molise **Assessorato Trasporti**

Tabella 6.1 – Risultati dell’analisi di sovrapposizione delle linee

Linea 1	Linea 2	% sovrapp.	Analisi
CB039	CB039bis	100	Macrolinee sovrapposte, corse non sovrapposte
CB084	CB082	100	Macrolinee sovrapposte, fermate servite e orari differenti
CB106	CB027bis	95-100	Corse scolastiche e solo in parte sovrapposte
CB106	CB027	95-100	Corse scolastiche e solo in parte sovrapposte
CB065	CB072	95-100	Una operaia, l’altra feriale. Orari diversi e corse solo parzialmente sovrapposte
CB040	CB022bis	95-100	La 040 compresa nella 022bis per la tratta Capracotta - Staffoli, ma orari differenti e in parte corse scolastiche
CB010	CB027	95-100	Percorsi sostanzialmente differenti anche se sulla stessa direttrice
CB095	CB071	85-95	Sovrapposizione parziale solo su linee operaie
CB058	CB071	85-95	Sovrapposizione parziale solo su linee operaie
CB084	CB084bis	85-95	Sovrapposizione parziale solo su linee operaie
CB084bis	CB088	85-95	Sovrapposizione parziale solo su linee operaie
CB084bis	CB082	85-95	Sovrapposizione parziale e orari diversi
CB069	CB056	85-95	Sovrapposizione parziale e orari diversi
CB076	CB015	85-95	CB015 Corse operaie con orari diversi
CB054	CB015	85-95	CB015 Corse operaie ed è un prolungamento della CB055
CB117	CB118	85-95	Macrolinee sovrapposte, ma orari differenti

Successivamente, sono stati analizzati nel dettaglio i programmi di esercizio attuali, per individuare le corse o le linee che possono essere escluse dal computo dei “servizi minimi”, perché in giorni festivi o in orari diversi da quelli “compatibili” con la definizione dei servizi minimi.

Questa analisi ha condotto all’individuazione di alcuni interventi di eliminazione di corse, riassunti nella Tabella 6.2. I servizi eliminati potranno, comunque, essere “autorizzati”, senza oneri a carico del bilancio regionale, se la ditta affidataria ritiene che tali servizi siano comunque profittevoli e, pertanto, che si possano autofinanziare con la vendita dei biglietti.

Tabella 6.2 – Interventi di eliminazione di corse non attribuibili a servizi minimi

Linea	Intervento	Veic-km/anno eliminati
CB058	Eliminazione corse festive	23.432
CB058	Riduzione giorni di esercizio da 361 a 305 per alcune corse, eliminando l’esercizio la domenica e i festivi	25.846,9
CB132	Eliminazione corse I, XXI, II, XXII	47.732
Totale		97.010,9

Successivamente, considerata la necessità di ridurre di oltre un milione di veic-km/anno i servizi rispetto alla situazione attuale, per poter anche, poi, prevedere nuovi servizi negli ambiti locali dove l’aliquota di utilizzo del TPL è inferiore significativamente ai valori medi regionali, sono stati riesaminati i programmi di esercizio dettagliati, per individuare i servizi che possono essere ulteriormente tagliati, cercando di minimizzare l’impatto sui livelli di efficacia dell’offerta di trasporto. In particolare, la scelta delle corse o delle linee da eliminare è stata sempre effettuata valutando la disponibilità di altri servizi in orari vicini e proponendo delle riorganizzazioni di orario in grado di far percepire meno possibile all’utenza la riduzione del servizio e evitando l’eliminazione di servizi nelle ore di punta. Come già detto più volte, nessuna modifica o eliminazione di corse è stata prevista per i servizi scolastici e operai. In Tabella 6.3, si riporta la lista delle linee su cui si è intervenuti, con l’indicazione del numero di corse eliminate e i veic-km/anno corrispondenti, tenendo presente che quasi sempre è stata anche necessaria una riorganizzazione degli orari.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 6.3 – Interventi di progettazione tramite analisi dettagliata dei programmi di esercizio sui servizi radiali

Linea	Corse eliminate	Veic-km/anno eliminati	Linea	Corse eliminate	Veic-km/anno eliminati
CB041	3	31.232	CB056	2	11.102
CB042	2	4.209	CB069	2	16.714
CB043	3	8.357	CB130	2	7.808
CB044	2	16.653	CB026	1	8.418
CB052	2	37.362,5	CB099	3	4.941
CB058	2	55.016,4	CB105	1	1.615,5
CB020	2	7.320	CB031	2	6.710
CB027bis	2	17.507	CB073	2	16.836
CB108	2	20.587,5	CB048	2	15.616
CB003	2	8.174	CB050	1	15.097,5
CB004	2	8.967	CB051	2	4.880
CB005	2	33.550	CB119	2	25.254
CB012	4	25.103,5	CB122	2	4.941
CB025	2	27.511	CB129	1	13.725
CB104	2	4.331	CB032	2	5.002
SN001	2	12.322	CB063	2	3.690,5
CB029	1	7.259	CB071	4	3904
CB030	3	6.649	CB084bis	2	35.990
CB009	4	8.296	CB088	2	31.476
CB096	3	17.363,7	CB090	2	4.209
CB096bis	4	12.672,8	CB113bis	2	17.080
CB097	4	10.732	CB023	4	28.029,5
CB109	4	12.688	CB034	2	21.167
CB110	4	41.114	CB083	2	19.337
CB111	2	26.779	CB091	1	3.843
CB017	2	18.727	CB021	2	20.252
CB059	2	10.248	CB132	2	27.816,5
CB079	2	10.980	CB081	2	12.474,5
CB112	2	8.174	CB 086	2	9.272
CB006	2	3.477	CB084	2	8.845
CB053	1	3.721	CB089	2	21.472
CB054	2	11.590			
Totale					956.191,4



Regione Molise

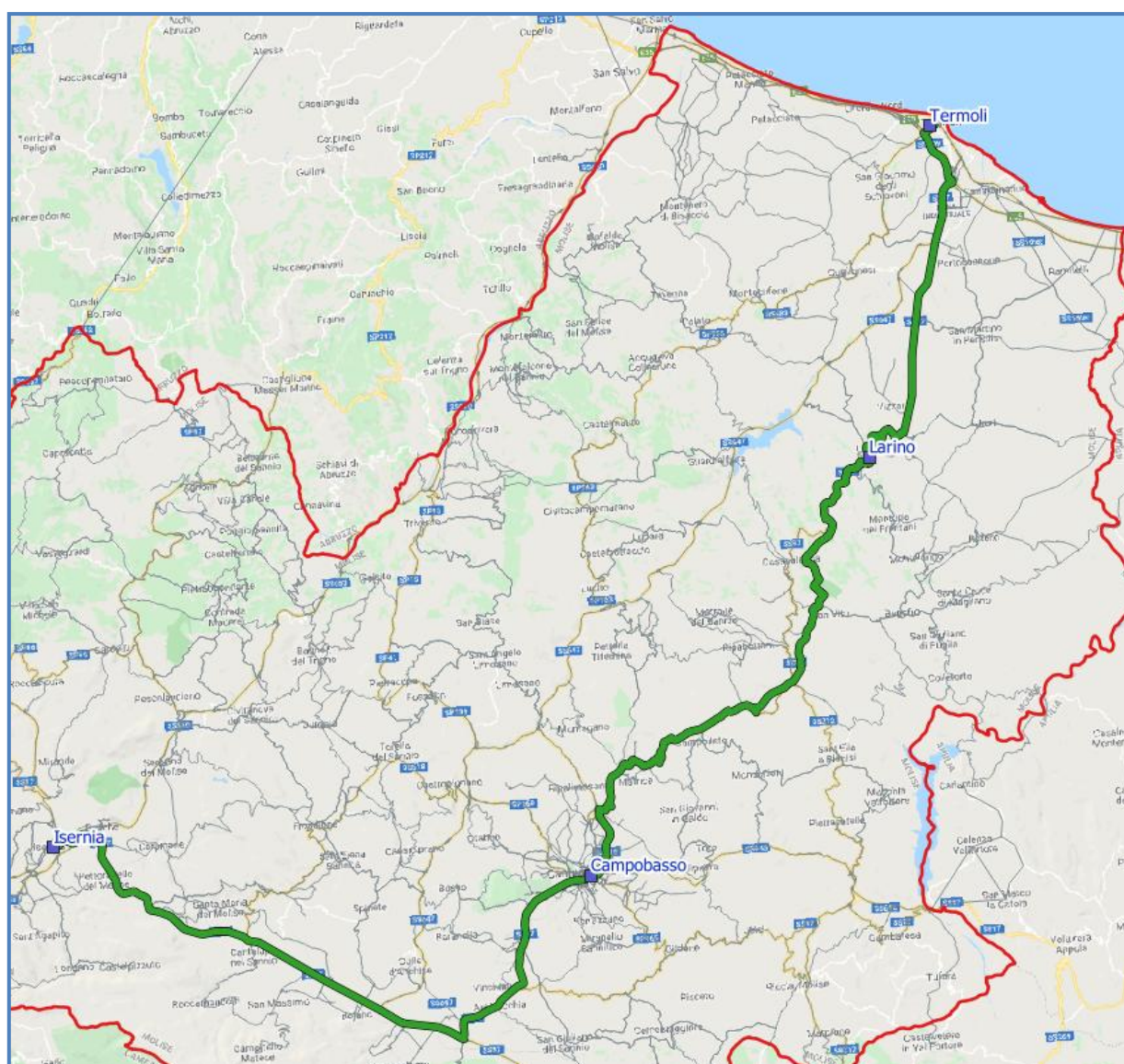
Assessorato Trasporti

6.3.2 Interventi di progettazione sui servizi di collegamento

Come già precisato, gli interventi descritti nel paragrafo precedente in gran parte hanno effetto anche sui servizi di collegamento tra i 4 principali centri attrattori; infatti, la maggior parte delle linee che li collega, svolge prevalentemente servizio radiale e, pertanto, i corrispondenti programmi di esercizio sono già stati esaminati.

In base ai criteri di progettazione definiti, si ritiene utile l'istituzione di una linea diretta di collegamento tra i 4 principali centri attrattori ma la mancanza di risorse impedisce di poter considerare le corrispondenti risorse nell'ambito dei servizi minimi. Per questo motivo, la linea è progettata ma i veic-km corrispondenti sono considerati o "aggiuntivi" a carico della Regione su fondi differenti da quelli destinati ai servizi minimi o "autorizzati", nel caso in cui l'azienda affidataria ritenga che tale linea si possa auto-sostenere con gli introiti dei titoli di viaggio.

In entrambi i casi, si prevede un servizio su un tracciato di lunghezza complessiva pari a 140,5 km (vedi Figura 6.3), esercito dal lunedì al sabato (305 giorni l'anno), con 5 coppie di corse al giorno per uno sviluppo complessivo chilometrico pari a 392.840 veic-km/anno. A questa linea è attribuito il codice SA001 (Servizi Aggiuntivi 1).





Regione Molise

Assessorato Trasporti

Figura 6.3 – Linea di collegamento tra i 4 principali centri attrattori

6.3.3 Interventi di progettazione sui servizi locali

Gli interventi di progettazione sui servizi locali riguarderanno da un lato una ristrutturazione delle linee attuali, attraverso l'analisi dettagliata dei programmi di esercizio, individuando le corse che possono essere eliminate minimizzando l'impatto sull'efficacia del servizio e, dall'altro lato, progettando nuove linee, laddove, a valle di una analisi dettagliata della domanda di trasporto, si individuino relazioni in cui la domanda sul TPL sia significativamente inferiore alla domanda potenziale.

I risultati della analisi di dettaglio dei programmi di esercizio è riportata in Tabella 6.4.

Tabella 6.4 – Interventi di progettazione tramite analisi dettagliata dei programmi di esercizio sui servizi locali

Linea	Corse eliminate	Veic-km/anno eliminati	Linea	Corse eliminate	Veic-km/anno eliminati
CB008	2	2.013	CB117	2	28.890
CB038	2	12.505	CB120	2	12.627
CB040	2	8.784	CB123	2	11.956
CB072	1	2.623	CB124	1	5.703,5
CB103	2	4.636	CB125	1	7.442
CB116	2	7.320	CB126	2	9.942
Totale					115.441,5

La progettazione delle nuove linee è stata effettuata esaminando la domanda di trasporto, diversa da quella radiale e di collegamento tra i 4 principali centri attrattori, individuando le coppie OD sulle quali l'aliquota di utilizzo del TPL sia inferiore significativamente al valore medio regionale (per spostamenti extracomunali) e il numero complessivo di spostamenti giornalieri sia comunque non trascurabile (almeno 100 spostamenti/giorno). Come visto in precedenza, la percentuale media di utilizzo del TPL per spostamenti intercomunali è pari al 20,3%. Analizzando le coppie OD che rispettano queste due condizioni, è possibile costruire dei tracciati di linee che collegano più di una di queste coppie OD e che possano convenientemente assorbire la corrispondente domanda di trasporto.

Sono state individuate 5 nuove linee, indicate dai codici NL001, NL002, NL003, NL004 e NL005. In Tabella 6.5, si riporta per ogni linea la sequenza delle località servite, mentre in Figura 6.4 si riportano i tracciati dei percorsi.

Tabella 6.5 – Sequenza delle località servite dalle nuove linee

Linea	Località servite
NL001	Tracciato 1) Sesto Campano - Venafro - Pozzilli - Filignano - Montaquila - Colli a Volturno - Rocchetta a Volturno - Cerro al Volturno
	Tracciato 2 Sesto Campano - Venafro - Pozzilli - Filignano - Montaquila - Monteroduni.
NL002	Frosolone - Macchia Godena - Bojano
NL003	Colletorto - San Giuliano di Puglia - Santa Croce di Magliano - Rotello



Regione Molise Assessorato Trasporti

NL004	Campomarino Lido - Campomarino - Portocannone - San Martino in Pensilis - Ururi
NL005	Gambatesa - Riccia - Cercemaggiore - Cercepiccola

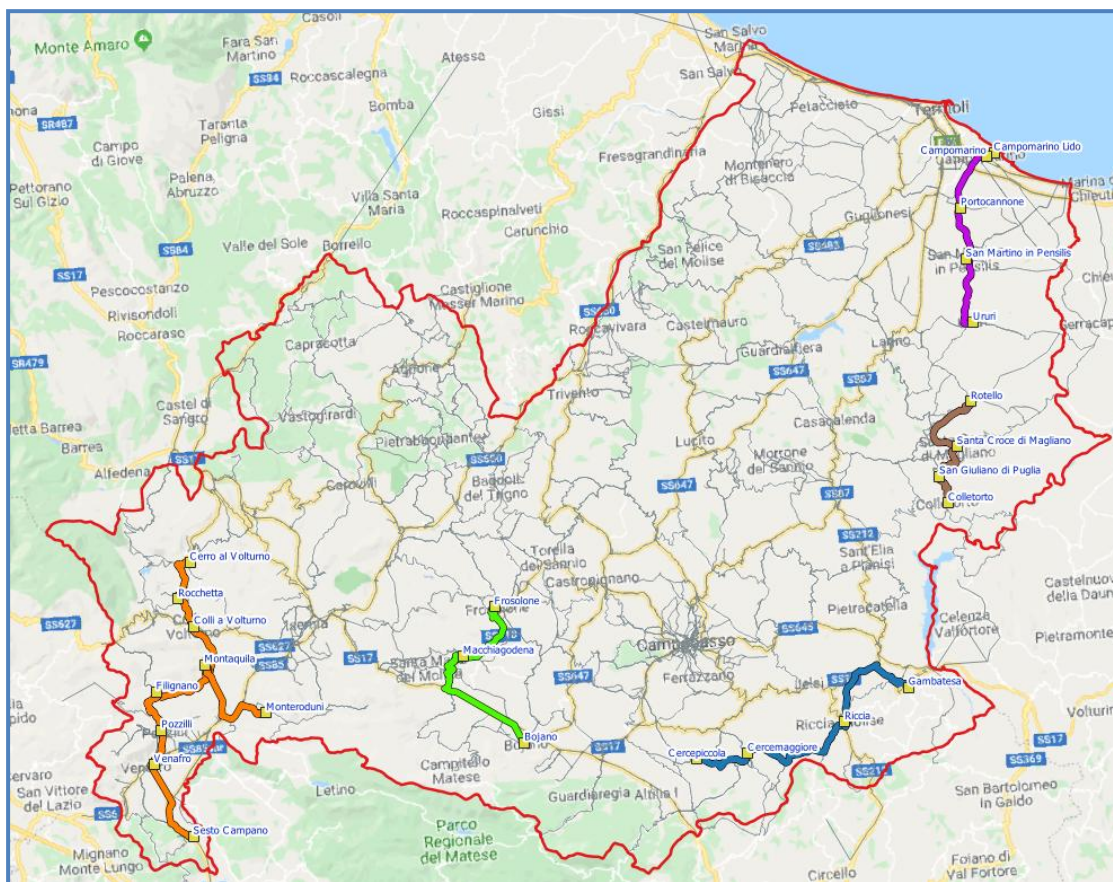


Figura 6.4 – Tracciato delle nuove linee

In Tabella 6.6 si riportano i principali dati di domanda di trasporto relativi alle 5 linee, mentre in Tabella 6.7 si riportano le caratteristiche principali delle linee progettate.

Tabella 6.6 – Principali dati sulla domanda di trasporto

Linea	Spostamenti giornalieri totali	Spostamenti giornalieri TPL	% TPL
NL001	10.788	415	3,85%
NL002	711	98	13,78%
NL003	1.432	131	9,17%
NL004	1.766	109	6,15%
NL005	627	69	10,98%



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.7 – Caratteristiche principali delle linee di trasporto

Linea	Coppie di corse al giorno	Giorni di esercizio	Veic-km/anno	Direttrice
NL001	4	305	103,456.00	28. Pizzone-Sesto C.
NL002	2	305	31,390.60	25. Bojano-Riccia
NL003	2	305	21,594.00	32. Colletorto-Rotello*
NL004	2	305	25,498.00	31. Guglionesi-San Ma
NL005	2	305	42,456.00	25. Bojano-Riccia
Totale			224.394,6	

* Nuova direttrice istituita per la linea.

6.3.4 Quadro riepilogativo dei servizi progettati nel breve/medio termine

Questo paragrafo riassume i risultati della fase di progettazione dei servizi di TPL, per dare una visione complessiva del progetto.

In Tabella 6.8 si riportano i dati, in termini di veic-km/anno, relativi alle diverse aggregazioni spaziali già adottate in precedenza, e in Tabella 6.9 gli stessi dati per le singole direttrici. Le Tabella 6.10 e 6.11 riassumono gli stessi risultati in termini % (le figure con riferimento ai soli veic-km/anno totali). Figure 6.5 - 6.8, invece, riassumono i valori % per la situazione di progetto e per la situazione attuale.

L'analisi di queste tabelle e figure evidenzia come, in termini percentuali, la progettazione non ha modificato di molto il peso relativo della distribuzione delle risorse tra i territori. Le uniche differenze significative riguardano la percentuale di servizi ordinari, diminuita rispetto ai servizi scolastici e operai (Figura 6.9), stante la scelta strategica di non voler togliere risorse a queste ultime due tipologie, e la percentuale di servizi locali rispetto ai servizi radiali (Figura 6.10), considerata l'obiettivo di aumentare l'efficacia dei servizi negli ambiti locali, tentando di "catturare" utenza sul TPL.

In Tabella 6.12 si riporta il riepilogo dei servizi progettati, suddivisi per direttrice. Ad ogni linea è stato assegnato un codice composta da una lettera e 3 numeri. La lettera indica il bacino radiale cui la linea appartiene (C = Campobasso, I = Isernia, T = Termoli, L = Larino) o se la linea appartiene ad un ambito locale (lettera A), il primo numero è un progressivo che individua una direttrice appartenente allo stesso bacino, mentre gli altri due numeri indicano il progressivo della linea (solo in un caso, per gli ambiti locali, è stato necessario utilizzare un codice con 4 cifre). Chiaramente, l'aggiudicatario della gara potrà utilizzare un altro schema di codifica delle linee, ma si ritiene quello proposto utile perché i primi 2 caratteri (lettera + primo numero) individuano univocamente la direttrice cui la linea appartiene.



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.8 – Distribuzione delle risorse per le diverse aggregazioni spaziali

Provincia	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaria	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
Campobasso	563	5,122,222.94	296	1,387,438.05	165	2,095,320.25	1016	8,604,981.24
Isernia	227	2,134,219.60	85	366,098.50	10	103,725.60	318	2,604,043.70
Totale	790	7,256,442.54	381	1,753,536.55	175	2,199,045.85	1334	11,209,024.94
Macro Bacino	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaria	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
Basso Molise	138	1,222,438.20	107	552,078.90	118	1,634,768.25	359	3,409,285.35
Molise Centrale	425	3,899,784.74	189	835,359.15	47	460,552.00	657	5,195,695.89
Alto Molise	227	2,134,219.60	85	366,098.50	10	103,725.60	318	2,604,043.70
Totale	790	7,256,442.54	381	1,753,536.55	175	2,199,045.85	1334	11,209,024.94
Bacino	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaria	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
Radiale Campobasso	395	3,634,374.84	179	793,199.15	37	424,661.60	611	4,852,235.59
Radiale Isernia	160	1,532,100.80	50	265,665.50	10	103,725.60	220	1,901,491.90
Radiale Termoli	87	836,527.80	78	412,314.30	114	1,626,191.45	279	2,875,033.55
Radiale Larino	29	231,703.40	17	72,004.60	4	8,576.80	50	312,284.80
Locale Campobasso No	12	81,984.00	10	42,160.00	10	35,890.40	32	160,034.40
Locale Campobasso Su	18	183,425.90	0	-	0	-	14	183,425.90
Locale Isernia Nord	29	186,525.80	21	58,433.00	0	-	50	244,958.80
Locale Isernia Ovest	38	415,593.00	14	42,000.00	0	-	48	457,593.00
Locale Termoli Larin	22	154,207.00	12	67,760.00	0	-	30	221,967.00
Totale	790	7,256,442.54	381	1,753,536.55	175	2,199,045.85	1334	11,209,024.94



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.9 – Distribuzione delle risorse per direttrici

Direttrice	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaria	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
01_Termoli-CB	110	1,567,043.50	34	129,115.00	31	395,933.60	175	2,092,092.10
02_Agnone-Rocc-CB	35	365,794.84	31	225,757.50	0	-	66	591,552.34
03_Pizzone-Bojano-CB	82	609,750.10	39	123,629.50	0	-	121	733,379.60
04_Sepino-CB	26	150,365.00	19	84,172.00	0	-	45	234,537.00
05_Tufara-CB	116	734,814.40	46	196,277.15	0	-	162	931,091.55
06_San Giuliano-CB	26	206,607.00	10	34,248.00	6	28,728.00	42	269,583.00
07_Cerro-IS	16	99,704.50	2	3,280.00	0	-	18	102,984.50
08_Sesto C.-IS	44	244,633.30	2	4,880.00	6	32,912.00	52	282,425.30
09_Bojano-IS	16	135,685.50	4	15,598.00	4	70,813.60	24	222,097.10
10_Frosolone-IS	5	68,281.50	12	80,006.50	0	-	17	148,288.00
11_Termoli-IS	12	186,972.00	6	33,100.00	0	-	18	220,072.00
12_Agnone-IS	61	743,388.00	12	80,430.00	0	-	73	823,818.00
13_Rionero-IS	6	53,436.00	12	48,371.00	0	-	18	101,807.00
14_Roccavivara-Termo	6	88,010.80	5	49,000.00	44	916,862.75	55	1,053,873.55
15_Torella-Termoli	7	6,496.80	12	45,698.00	23	241,209.75	42	293,404.55
16_Larino-Termoli	21	262,094.00	10	58,252.80	16	200,286.20	47	520,633.00
17_Ururi-Termoli	26	216,001.00	34	173,147.00	15	134,296.00	75	523,444.00
18_Mafalda-Termoli	27	263,925.20	17	86,216.50	16	133,536.75	60	483,678.45
19_Casacalenda-Larin	9	58,920.90	16	66,544.60	4	8,576.80	29	134,042.30
20_Colletorto-Larino	4	42,700.00	0	-	0	-	4	42,700.00
21_Parata-Larino	8	73,474.50	1	5,460.00	0	-	9	78,934.50
22_Colletorto-Larino	8	56,608.00	0	-	0	-	8	56,608.00
23_Lucito-Pietracate	12	81,984.00	8	34,920.00	10	35,890.40	30	152,794.40
24_Trivento-Pietracu	0	-	2	7,240.00	0	-	2	7,240.00
25_Bojano-Riccia	18	183,425.90	0	-	0	-	14	183,425.90
26_Agnone_Ovest	16	86,833.50	8	26,862.00	0	-	24	113,695.50
27_Agnone Est	13	99,692.30	13	31,571.00	0	-	26	131,263.30
28_Pizzone-Sesto C.	28	342,576.00	0	-	0	-	24	342,576.00
29_Pizzone-Rionero	10	73,017.00	14	42,000.00	0	-	24	115,017.00
30_Mafalda-Trivento-	18	107,115.00	8	50,960.00	0	-	26	158,075.00
31_Guglionesi-San Ma	2	25,498.00	4	16,800.00	0	-	4	42,298.00
32_Colletorto-Rotello	2	21,594.00	0	-	0	-	0	21,594.00
Totale	790	7,256,442.54	381	1,753,536.55	175	2,199,045.85	1334	11,209,024.94



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.10 – Distribuzione percentuale delle risorse per le diverse aggregazioni spaziali

Provincia	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaria	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
Campobasso	71.3%	70.6%	77.7%	79.1%	94.3%	95.3%	76.2%	76.8%
Isernia	28.7%	29.4%	22.3%	20.9%	5.7%	4.7%	23.8%	23.2%
Totale	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Macro Bacino	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaria	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
Basso Molise	17.5%	16.8%	28.1%	31.5%	67.4%	74.3%	26.9%	30.4%
Molise Centrale	53.8%	53.7%	49.6%	47.6%	26.9%	20.9%	49.3%	46.4%
Alto Molise	28.7%	29.4%	22.3%	20.9%	5.7%	4.7%	23.8%	23.2%
Totale	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Bacino	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaria	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
Radiale Campobasso	50.0%	50.1%	47.0%	45.2%	21.1%	19.3%	45.8%	43.3%
Radiale Isernia	20.3%	21.1%	13.1%	15.2%	5.7%	4.7%	16.5%	17.0%
Radiale Termoli	11.0%	11.5%	20.5%	23.5%	65.1%	73.9%	20.9%	25.6%
Radiale Larino	3.7%	3.2%	4.5%	4.1%	2.3%	0.4%	3.7%	2.8%
Locale Campobasso No	1.5%	1.1%	2.6%	2.4%	5.7%	1.6%	2.4%	1.4%
Locale Campobasso Su	2.3%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	1.6%
Locale Isernia Nord	3.7%	2.6%	5.5%	3.3%	0.0%	0.0%	3.7%	2.2%
Locale Isernia Ovest	4.8%	5.7%	3.7%	2.4%	0.0%	0.0%	3.6%	4.1%
Locale Termoli Larin	2.8%	2.1%	3.1%	3.9%	0.0%	0.0%	2.2%	2.0%
Totale	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.11 – Distribuzione delle risorse per direttrici

Direttrice	Corse linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse linea operaria	Veic-km operaia	Corse totali	Veic-km totali
01_Termoli-CB	13.9%	21.6%	8.9%	7.4%	17.7%	18.0%	13.1%	18.7%
02_Agnone-Rocc-CB	4.4%	5.0%	8.1%	12.9%	0.0%	0.0%	4.9%	5.3%
03_Pizzone-Bojano-CB	10.4%	8.4%	10.2%	7.1%	0.0%	0.0%	9.1%	6.5%
04_Sepino-CB	3.3%	2.1%	5.0%	4.8%	0.0%	0.0%	3.4%	2.1%
05_Tufara-CB	14.7%	10.1%	12.1%	11.2%	0.0%	0.0%	12.1%	8.3%
06_San Giuliano-CB	3.3%	2.8%	2.6%	2.0%	3.4%	1.3%	3.1%	2.4%
07_Cerro-IS	2.0%	1.4%	0.5%	0.2%	0.0%	0.0%	1.3%	0.9%
08_Sesto C.-IS	5.6%	3.4%	0.5%	0.3%	3.4%	1.5%	3.9%	2.5%
09_Bojano-IS	2.0%	1.9%	1.0%	0.9%	2.3%	3.2%	1.8%	2.0%
10_Frosolone-IS	0.6%	0.9%	3.1%	4.6%	0.0%	0.0%	1.3%	1.3%
11_Termoli-IS	1.5%	2.6%	1.6%	1.9%	0.0%	0.0%	1.3%	2.0%
12_Agnone-IS	7.7%	10.2%	3.1%	4.6%	0.0%	0.0%	5.5%	7.3%
13_Rionero-IS	0.8%	0.7%	3.1%	2.8%	0.0%	0.0%	1.3%	0.9%
14_Roccavivara-Termo	0.8%	1.2%	1.3%	2.8%	25.1%	41.7%	4.1%	9.4%
15_Torella-Termoli	0.9%	0.1%	3.1%	2.6%	13.1%	11.0%	3.1%	2.6%
16_Larino-Termoli	2.7%	3.6%	2.6%	3.3%	9.1%	9.1%	3.5%	4.6%
17_Ururi-Termoli	3.3%	3.0%	8.9%	9.9%	8.6%	6.1%	5.6%	4.7%
18_Mafalda-Termoli	3.4%	3.6%	4.5%	4.9%	9.1%	6.1%	4.5%	4.3%
19_Casacalenda-Larin	1.1%	0.8%	4.2%	3.8%	2.3%	0.4%	2.2%	1.2%
20_Colletorto-Larino	0.5%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.4%
21_Parata-Larino	1.0%	1.0%	0.3%	0.3%	0.0%	0.0%	0.7%	0.7%
22_Colletorto-Larino	1.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.5%
23_Lucito-Pietracate	1.5%	1.1%	2.1%	2.0%	5.7%	1.6%	2.2%	1.4%
24_Triveneto-Pietracu	0.0%	0.0%	0.5%	0.4%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%
25_Bojano-Riccia	2.3%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	1.6%
26_Agnone_Ovest	2.0%	1.2%	2.1%	1.5%	0.0%	0.0%	1.8%	1.0%
27_Agnone Est	1.6%	1.4%	3.4%	1.8%	0.0%	0.0%	1.9%	1.2%
28_Pizzone-Sesto C.	3.5%	4.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%	3.1%
29_Pizzone-Rionero	1.3%	1.0%	3.7%	2.4%	0.0%	0.0%	1.8%	1.0%
30_Mafalda-Triveneto-	2.3%	1.5%	2.1%	2.9%	0.0%	0.0%	1.9%	1.4%
31_Guglionesi-San Ma	0.3%	0.4%	1.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.4%
32_Colletorto-Rotello	0.3%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
Totale	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
C 101	CB018A	01_Termoli-CB	Montenero di Bisaccia - Campobasso	Andata	3	64.660,00	0	0	0	0	3	64.660,00
C 101	CB018R	01_Termoli-CB	Montenero di Bisaccia - Campobasso	Ritorno	3	59.048,00	0	0	0	0	3	59.048,00
C 102	CB039A	01_Termoli-CB	Montefalcone nel Sannio - Campobasso	Andata	4	34.739,50	1	1.920,00	0	0	5	36.659,50
C 102	CB039R	01_Termoli-CB	Montefalcone nel Sannio - Campobasso	Ritorno	4	34.739,50	1	1.920,00	0	0	5	36.659,50
C 103	CB041A	01_Termoli-CB	Campobasso - Castelmauro -Termoli	Andata	12	180.121,50	10	36.120,40	6	39.073,50	28	255.315,40
C 103	CB041R	01_Termoli-CB	Campobasso - Castelmauro -Termoli	Ritorno	13	183.518,50	9	30.330,40	6	39.073,50	28	252.922,40
C 104	CB042A	01_Termoli-CB	Lupara - Castelbottaccio - Lucito - Campobasso	Andata	5	29.280,00	0	0	0	0	5	29.280,00
C 104	CB042R	01_Termoli-CB	Lupara - Castelbottaccio - Lucito - Campobasso	Ritorno	5	29.280,00	0	0	0	0	5	29.280,00
C 105	CB043A	01_Termoli-CB	San Biase - Montagano - Campobasso	Andata	8	49.440,50	1	6.240,00	0	0	9	55.680,50
C 105	CB043R	01_Termoli-CB	San Biase - Montagano - Campobasso	Ritorno	8	49.440,50	1	6.240,00	0	0	9	55.680,50
C 106	CB044A	01_Termoli-CB	Castellino del Biferno -Petrella Tifernina - Campobasso	Andata	4	36.234,00	1	5.460,00	0	0	5	41.694,00
C 106	CB044R	01_Termoli-CB	Castellino del Biferno -Petrella Tifernina - Campobasso	Ritorno	4	36.234,00	1	5.460,00	0	0	5	41.694,00
C 107	CB052A	01_Termoli-CB	Termoli - Z.I. Termoli - Larino - Casacalenda - Campobasso	Andata	4	44.001,25	2	11.600,00	3	42.807,00	9	98.408,25
C 107	CB052R	01_Termoli-CB	Termoli - Z.I. Termoli - Larino - Casacalenda - Campobasso	Ritorno	3	35.156,25	4	20.445,00	3	42.807,00	10	98.408,25
C 108	CB058A	01_Termoli-CB	Campobasso - Z.I. Termoli - Pescara diramata al nucleo industriale di Atesa	Andata	20	405.823,00	0	0	1	21.717,00	21	427.540,00
C 108	CB058R	01_Termoli-CB	Campobasso - Z.I. Termoli - Pescara diramata al nucleo industriale di Atesa	Ritorno	19	427.674,40	0	0	0	0	19	427.674,40
C 109	CB062A	01_Termoli-CB	Civitacampomarano - Lucito - Z.I. Termoli - Termoli	Andata	1	2.623,00	0	0	3	4.302,60	4	6.925,60
C 109	CB062R	01_Termoli-CB	Civitacampomarano - Lucito - Z.I. Termoli - Termoli	Ritorno	0	0	0	0	2	2.385,60	2	2.385,60
C 110	CB085A	01_Termoli-CB	Rotello - S. Croce di Magliano - Bonefro - Campobasso diramata per Casacalenda e Larino	Andata	3	41.205,50	1	1.366,20	0	0	4	42.571,70
C 110	CB085R	01_Termoli-CB	Rotello - S. Croce di Magliano - Bonefro - Campobasso diramata per Casacalenda e Larino	Ritorno	3	24.123,60	2	2.013,00	1	12.247,40	6	38.384,00
C 111	CB095A	01_Termoli-CB	San Massimo - Bojano-Bv. Ingotte -Z.I. Termoli-Termoli	Andata	2	22.875,00	0	0	3	94.990,50	5	117.865,50
C 111	CB095R	01_Termoli-CB	San Massimo - Bojano-Bv. Ingotte -Z.I. Termoli-Termoli	Ritorno	2	23.973,00	0	0	3	96.529,50	5	120.502,50



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
C 201	CB002A	02_Agnone-Rocc-CB	Agnone - Bagnoli del Trigno - Fossalto - Campobasso diramata a Poggio Sannita e Molise	Andata	1	25.894,50	0	0	0	0	1	25.894,50
C 201	CB002R	02_Agnone-Rocc-CB	Agnone - Bagnoli del Trigno - Fossalto - Campobasso diramata a Poggio Sannita e Molise	Ritorno	1	25.894,50	0	0	0	0	1	25.894,50
C 202	CB010A	02_Agnone-Rocc-CB	Fossalto - Campobasso	Andata	4	15.372,00	0	0	0	0	4	15.372,00
C 202	CB010R	02_Agnone-Rocc-CB	Fossalto - Campobasso	Ritorno	4	16.165,00	0	0	0	0	4	16.165,00
C 203	CB020A	02_Agnone-Rocc-CB	Oratino - Campobasso	Andata	4	14.640,00	2	4.140,00	0	0	6	18.780,00
C 203	CB020R	02_Agnone-Rocc-CB	Oratino - Campobasso	Ritorno	4	14.640,00	1	2.880,00	0	0	5	17.520,00
C 204	CB027A	02_Agnone-Rocc-CB	Roccavivara - Trivento - Campobasso (Via Ingotte 1 percorso)	Andata	2	45.506,00	4	45.296,50	0	0	6	90.802,50
C 204	CB027bisA	02_Agnone-Rocc-CB	Roccavivara - Trivento - Campobasso (II e III percorso) arretrata a San Felice e diramata a	Andata	5	50.630,00	8	53.095,00	0	0	13	103.725,00
C 205	CB027bisR	02_Agnone-Rocc-CB	Roccavivara - Trivento - Campobasso (II e III percorso) arretrata a San Felice e diramata a	Ritorno	5	50.630,00	8	53.106,00	0	0	13	103.736,00
C 205	CB027R	02_Agnone-Rocc-CB	Roccavivara - Trivento - Campobasso (Via Ingotte 1 percorso)	Ritorno	3	61.000,00	2	28.800,00	0	0	5	89.800,00
C 206	CB108A	02_Agnone-Rocc-CB	Roccaspromonte - Casalciprano - Campobasso	Andata	3	28.997,50	2	11.840,00	0	0	5	40.837,50
C 206	CB108R	02_Agnone-Rocc-CB	Roccaspromonte - Casalciprano - Campobasso	Ritorno	3	26.801,50	2	11.800,00	0	0	5	38.601,50
C 207	CB121A	02_Agnone-Rocc-CB	Pescolanciano - Agnone - Campobasso diramata Castelverrino	Andata	1	25.681,00	0	0	0	0	1	25.681,00
C 207	CB121R	02_Agnone-Rocc-CB	Pescolanciano - Agnone - Campobasso diramata Castelverrino	Ritorno	1	25.681,00	0	0	0	0	1	25.681,00
C 208	SN002A	02_Agnone-Rocc-CB	Frosolone - Campobasso (via Fresialia/Rivolo)	Andata	0	0	1	7.400,00	0	0	1	7.400,00
C 208	SN002R	02_Agnone-Rocc-CB	Frosolone - Campobasso (via Fresialia/Rivolo)	Ritorno	0	0	1	7.400,00	0	0	1	7.400,00
C 301	CB003A	03_Pizzone-Bojano-CB	Baranello - Campobasso	Andata	6	24.979,50	2	5.360,00	0	0	8	30.339,50
C 301	CB003R	03_Pizzone-Bojano-CB	Baranello - Campobasso	Ritorno	6	25.437,00	2	5.360,00	0	0	8	30.797,00
C 302	CB004A	03_Pizzone-Bojano-CB	Busso - Campobasso	Andata	6	26.901,00	0	0	0	0	6	26.901,00
C 302	CB004R	03_Pizzone-Bojano-CB	Busso - Campobasso	Ritorno	6	26.901,00	0	0	0	0	6	26.901,00
C 303	CB005A	03_Pizzone-Bojano-CB	Castel San Vincenzo - Isernia - Campobasso	Andata	6	88.938,00	2	7.005,00	0	0	8	95.943,00
C 303	CB005R	03_Pizzone-Bojano-CB	Castel San Vincenzo - Isernia - Campobasso	Ritorno	6	88.999,00	2	7.005,00	0	0	8	96.004,00
C 304	CB012A	03_Pizzone-Bojano-CB	Frosolone - Bojano - Campobasso	Andata	14	88.165,00	3	5.020,00	0	0	17	93.185,00
C 304	CB012R	03_Pizzone-Bojano-CB	Frosolone - Bojano - Campobasso	Ritorno	12	70.919,00	5	21.277,50	0	0	17	92.196,50
C 305	CB022A	03_Pizzone-Bojano-CB	Pescopennataro - Capracotta - Isernia - Campobasso	Andata	1	21.014,50	0	0	0	0	1	21.014,50
C 305	CB022R	03_Pizzone-Bojano-CB	Pescopennataro - Capracotta - Isernia - Campobasso	Ritorno	1	20.343,50	0	0	0	0	1	20.343,50
C 306	CB025A	03_Pizzone-Bojano-CB	Roccamandolfi - Campobasso	Andata	2	26.901,00	4	13.800,00	0	0	6	40.701,00
C 306	CB025R	03_Pizzone-Bojano-CB	Roccamandolfi - Campobasso	Ritorno	2	27.511,00	4	13.800,00	0	0	6	41.311,00
C 307	CB045A	03_Pizzone-Bojano-CB	Guardiaregia - Guardiaregia scalo FS - Bivio di Guardiaregia - Campobasso	Andata	3	16.470,30	0	0	0	0	3	16.470,30
C 307	CB045R	03_Pizzone-Bojano-CB	Guardiaregia - Guardiaregia scalo FS - Bivio di Guardiaregia - Campobasso	Ritorno	3	16.470,30	0	0	0	0	3	16.470,30



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
C 308	CB104A	03_Pizzone-Bojano-CB	Campitello Matese - San Massimo - Castellone - Bojano - Campobasso	Andata	5	27.144,50	5	6.520,00	0	0	10	33.664,50
C 308	CB104R	03_Pizzone-Bojano-CB	Campitello Matese - San Massimo - Castellone - Bojano - Campobasso	Ritorno	3	13.359,00	6	20.606,00	0	0	9	33.965,00
C 309	SN001A	03_Pizzone-Bojano-CB	Santa Maria del Parco -Colle d'Anchise -B. Monteverde-Bojano-Campochiaro-Campobasso	Andata	8	63.318,00	2	9.338,00	0	0	10	72.656,00
C 309	SN001R	03_Pizzone-Bojano-CB	Santa Maria del Parco -Colle d'Anchise -B. Monteverde-Bojano-Campochiaro-Campobasso	Ritorno	8	55.937,00	2	8.538,00	0	0	10	64.475,00
C 401	CB029A	04_Sepino-CB	S. Croce del Sannio - Cercemaggiore - Campobasso	Andata	4	29.036,00	5	26.699,00	0	0	9	55.735,00
C 401	CB029R	04_Sepino-CB	S. Croce del Sannio - Cercemaggiore - Campobasso	Ritorno	5	36.295,00	3	16.480,00	0	0	8	52.775,00
C 402	CB030A	04_Sepino-CB	Sepino - San Giuliano del Sannio - Cercepiccola - Campobasso	Andata	11	52.338,00	4	17.905,00	0	0	15	70.243,00
C 402	CB030R	04_Sepino-CB	Sepino - San Giuliano del Sannio - Cercepiccola - Campobasso	Ritorno	9	47.519,00	7	23.088,00	0	0	16	70.607,00
C 501	CB009A	05_Tufara-CB	Ferrazzano - Campobasso	Andata	6	12.444,00	0	0	0	0	6	12.444,00
C 501	CB009R	05_Tufara-CB	Ferrazzano - Campobasso	Ritorno	6	12.444,00	0	0	0	0	6	12.444,00
C 502	CB096A	05_Tufara-CB	San Giovanni in Galdo -Toro - Campodipietra - Campobasso	Andata	10	42.654,25	4	9.218,25	0	0	14	51.872,50
C 502	CB096bisA	05_Tufara-CB	San Giovanni in Galdo -Toro - Campodipietra - Campobasso	Andata	12	42.925,70	1	1.860,00	0	0	13	44.785,70
C 503	CB096bisR	05_Tufara-CB	San Giovanni in Galdo -Toro - Campodipietra - Campobasso	Ritorno	13	45.182,70	1	1.800,00	0	0	14	46.982,70
C 503	CB096R	05_Tufara-CB	San Giovanni in Galdo -Toro - Campodipietra - Campobasso	Ritorno	7	32.461,15	8	19.302,90	0	0	15	51.764,05
C 504	CB097A	05_Tufara-CB	Ripalimosani - Campobasso diramata a S. Stefano	Andata	8	25.869,25	4	7.960,75	0	0	12	33.830,00
C 504	CB097R	05_Tufara-CB	Ripalimosani - Campobasso diramata a S. Stefano	Ritorno	8	26.875,75	4	7.824,25	0	0	12	34.700,00
C 505	CB098A	05_Tufara-CB	San Marco la Catola - Carlantino - Celenza Val Fortore - Campobasso	Andata	1	9.333,00	3	22.293,00	0	0	4	31.626,00
C 505	CB098R	05_Tufara-CB	San Marco la Catola - Carlantino - Celenza Val Fortore - Campobasso	Ritorno	1	9.333,00	3	22.293,00	0	0	4	31.626,00
C 506	CB109A	05_Tufara-CB	Mirabello Sannitico - Campobasso	Andata	7	22.204,00	0	0	0	0	7	22.204,00
C 506	CB109R	05_Tufara-CB	Mirabello Sannitico - Campobasso	Ritorno	7	22.204,00	0	0	0	0	7	22.204,00
C 507	CB110A	05_Tufara-CB	Tufara - Gambatesa - Riccia - Campobasso prolungata a Castelvetero e Colle Sannita	Andata	19	185.623,00	9	51.574,00	0	0	28	237.197,00
C 507	CB110R	05_Tufara-CB	Tufara - Gambatesa - Riccia - Campobasso prolungata a Castelvetero e Colle Sannita	Ritorno	20	198.555,00	7	39.831,00	0	0	27	238.386,00
C 508	CB111A	05_Tufara-CB	Macchia Valfortore - Pietracatella - Campobasso	Andata	8	88.175,50	1	6.160,00	0	0	9	94.335,50
C 508	CB111R	05_Tufara-CB	Macchia Valfortore - Pietracatella - Campobasso	Ritorno	8	88.175,50	1	6.160,00	0	0	9	94.335,50



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)



Regione Molise Assessorato Trasporti

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
C 601	CB017A	06_San Giuliano-CB	Monacilioni - Campolieto - Campobasso	Andata	3	28.090,50	1	4.600,00	0	0	4	32.690,50
C 601	CB017R	06_San Giuliano-CB	Monacilioni - Campolieto - Campobasso	Ritorno	3	28.090,50	1	4.600,00	0	0	4	32.690,50
C 602	CB047A	06_San Giuliano-CB	Pietracatella - Scalo FS Ripabottoni - Campobasso	Andata	1	11.651,00	0	0	0	0	1	11.651,00
C 602	CB047R	06_San Giuliano-CB	Pietracatella - Scalo FS Ripabottoni - Campobasso	Ritorno	1	11.651,00	0	0	0	0	1	11.651,00
C 603	CB059A	06_San Giuliano-CB	Campobasso - Z.I. Termoli - Termoli - Pescara con diramazione per Morrone del Sannio e Ripabottoni	Andata	3	15.372,00	2	10.924,00	3	14.364,00	8	40.660,00
C 603	CB059R	06_San Giuliano-CB	Campobasso - Z.I. Termoli - Termoli - Pescara con diramazione per Morrone del Sannio e Ripabottoni	Ritorno	3	15.372,00	2	10.924,00	3	14.364,00	8	40.660,00
C 604	CB079A	06_San Giuliano-CB	S. Giuliano di Puglia- Colletorto-scalo FS Bonefro - Casacalenda-Campobasso	Andata	4	47.519,00	0	0	0	0	4	47.519,00
C 604	CB079R	06_San Giuliano-CB	S. Giuliano di Puglia- Colletorto-scalo FS Bonefro - Casacalenda-Campobasso	Ritorno	4	47.519,00	0	0	0	0	4	47.519,00
C 605	CB112A	06_San Giuliano-CB	Matrice - Campobasso	Andata	6	24.522,00	2	1.600,00	0	0	8	26.122,00
C 605	CB112R	06_San Giuliano-CB	Matrice - Campobasso	Ritorno	6	24.949,00	2	1.600,00	0	0	8	26.549,00
I 101	CB001A	07_Cerro-IS	Acquaviva d'Isernia - Cerro al Volturno - Isernia	Andata	2	20.862,00	1	1.640,00	0	0	3	22.502,00
I 101	CB001R	07_Cerro-IS	Acquaviva d'Isernia - Cerro al Volturno - Isernia	Ritorno	2	20.862,00	1	1.640,00	0	0	3	22.502,00
I 102	CB006A	07_Cerro-IS	Castelcervaro - Fornelli - Isernia	Andata	4	9.973,50	0	0	0	0	4	9.973,50
I 102	CB006R	07_Cerro-IS	Castelcervaro - Fornelli - Isernia	Ritorno	4	9.973,50	0	0	0	0	4	9.973,50
I 103	CB007A	07_Cerro-IS	Castelnuovo - Scapoli - Colli a Volturno - Isernia	Andata	3	20.496,00	0	0	0	0	3	20.496,00
I 103	CB007R	07_Cerro-IS	Castelnuovo - Scapoli - Colli a Volturno - Isernia	Ritorno	3	21.014,50	0	0	0	0	3	21.014,50
I 201	CB015A	08_Sesto C.-IS	Isernia - Venafro	Andata	0	0	0	0	3	16.456,00	3	16.456,00
I 201	CB015R	08_Sesto C.-IS	Isernia - Venafro	Ritorno	0	0	0	0	3	16.456,00	3	16.456,00
I 202	CB037A	08_Sesto C.-IS	Castelpizzuto - Longano - Isernia	Andata	2	9.943,00	0	0	0	0	2	9.943,00
I 202	CB037R	08_Sesto C.-IS	Castelpizzuto - Longano - Isernia	Ritorno	2	9.943,00	0	0	0	0	2	9.943,00
I 203	CB053A	08_Sesto C.-IS	Sesto Campano - Venafro - Roccapipirozzi deviato per Taverna e Ceppagna	Andata	7	23.877,90	1	2.440,00	0	0	8	26.317,90
I 203	CB053R	08_Sesto C.-IS	Sesto Campano - Venafro - Roccapipirozzi deviato per Taverna e Ceppagna	Ritorno	6	23.359,40	1	2.440,00	0	0	7	25.799,40
I 204	CB054A	08_Sesto C.-IS	Cerasuolo - Filignano - Venafro - Isernia	Andata	4	23.180,00	0	0	0	0	4	23.180,00
I 204	CB054R	08_Sesto C.-IS	Cerasuolo - Filignano - Venafro - Isernia	Ritorno	4	23.180,00	0	0	0	0	4	23.180,00
I 205	CB056A	08_Sesto C.-IS	Monteroduni - Isernia diramata per Macchia	Andata	2	10.431,00	0	0	0	0	2	10.431,00
I 205	CB056R	08_Sesto C.-IS	Monteroduni - Isernia diramata per Macchia	Ritorno	2	10.431,00	0	0	0	0	2	10.431,00
I 206	CB069A	08_Sesto C.-IS	Isernia - Venafro - SO.TE.A.	Andata	3	26.352,00	0	0	0	0	3	26.352,00
I 206	CB069R	08_Sesto C.-IS	Isernia - Venafro - SO.TE.A.	Ritorno	3	22.021,00	0	0	0	0	3	22.021,00
I 207	CB076A	08_Sesto C.-IS	Sesto Campano - Venafro - Isernia	Andata	1	10.461,50	0	0	0	0	1	10.461,50
I 207	CB076R	08_Sesto C.-IS	Sesto Campano - Venafro - Isernia	Ritorno	1	10.583,50	0	0	0	0	1	10.583,50
I 208	CB114A	08_Sesto C.-IS	Santa Maria Oliveto-Pozzilli -Isernia	Andata	2	16.256,50	0	0	0	0	2	16.256,50
I 208	CB114R	08_Sesto C.-IS	Santa Maria Oliveto-Pozzilli -Isernia	Ritorno	2	16.256,50	0	0	0	0	2	16.256,50
I 209	CB130A	08_Sesto C.-IS	Sant'Agapito - Isernia	Andata	4	15.616,00	0	0	0	0	4	15.616,00
I 209	CB130R	08_Sesto C.-IS	Sant'Agapito - Isernia	Ritorno	4	15.616,00	0	0	0	0	4	15.616,00
I 210	IS022A	08_Sesto C.-IS	Montaquila - Masserie La Corte - Bivio Santa Lucia - Isernia	Andata	2	14.030,00	0	0	0	0	2	14.030,00
I 210	IS022R	08_Sesto C.-IS	Montaquila - Masserie La Corte - Bivio Santa Lucia - Isernia	Ritorno	2	14.030,00	0	0	0	0	2	14.030,00



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
I 301	CB026A	09_Bojano-IS	Roccamandolfi - Isernia	Andata	3	25.254,00	2	8.418,00	0	0	5	33.672,00
I 301	CB026R	09_Bojano-IS	Roccamandolfi - Isernia	Ritorno	4	33.672,00	0	0	0	0	4	33.672,00
I 302	CB099A	09_Bojano-IS	c.da Camere - S.Maria del Molise-Indiprete -Guasto - Pettoranello -Z.I. Pettoranello ITR - Isernia	Andata	6	25.650,00	1	3.540,00	0	0	7	29.190,00
I 302	CB099R	09_Bojano-IS	c.da Camere - S.Maria del Molise-Indiprete -Guasto - Pettoranello -Z.I. Pettoranello ITR - Isernia	Ritorno	5	26.770,50	1	3.640,00	0	0	6	30.410,50
I 303	CB100A	09_Bojano-IS	Indiprete-Isernia-Stabilimento FIAT Termoli	Andata	0	0,00	0	0	2	35.406,80	2	35.406,80
I 303	CB100R	09_Bojano-IS	Indiprete-Isernia-Stabilimento FIAT Termoli	Ritorno	0	0,00	0	0	2	35.406,80	2	35.406,80
I 304	CB101A	09_Bojano-IS	S.Maria del Molise-Bojano-Isernia-Sessano del	Andata	1	18.849,00	0	0	0	0	1	18.849,00
I 304	CB101R	09_Bojano-IS	S.Maria del Molise-Bojano-Isernia-Sessano del	Ritorno	1	18.849,00	0	0	0	0	1	18.849,00
I 401	CB105A	10_Frosolone-IS	Frosolone - Isernia prolungata a Acquevive di Frosolone	Andata	3	28.478,00	7	45.931,50	0	0	10	74.409,50
I 401	CB105R	10_Frosolone-IS	Frosolone - Isernia prolungata a Acquevive di Frosolone	Ritorno	3	41.419,00	5	34.075,00	0	0	8	75.494,00
I 501	CB011A	11_Termoli-IS	Isernia - Pescara	Andata	3	47.736,00	0	0	0	0	3	47.736,00
I 501	CB011R	11_Termoli-IS	Isernia - Pescara	Ritorno	3	47.736,00	0	0	0	0	3	47.736,00
I 502	CB014A	11_Termoli-IS	Isernia - Termoli	Andata	1	30.500,00	0	0	0	0	1	30.500,00
I 502	CB014R	11_Termoli-IS	Isernia - Termoli	Ritorno	1	30.500,00	0	0	0	0	1	30.500,00
I 503	CB031A	11_Termoli-IS	Bagnoli - Civitanova del Sannio - Isernia	Andata	2	18.605,00	3	16.550,00	0	0	5	35.155,00
I 503	CB031R	11_Termoli-IS	Bagnoli - Civitanova del Sannio - Isernia	Ritorno	2	18.605,00	3	16.550,00	0	0	5	35.155,00



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
I 601	CB022bisA	12_Agnone-IS	Pescopennataro - Capracotta - Isernia	Andata	2	24.674,50	0	0	0	0	2	24.674,50
I 601	CB022bisR	12_Agnone-IS	Pescopennataro - Capracotta - Isernia	Ritorno	2	24.674,50	0	0	0	0	2	24.674,50
I 602	CB048A	12_Agnone-IS	Roccasicura - Miranda - Isernia	Andata	4	37.545,50	0	0	0	0	4	37.545,50
I 602	CB048R	12_Agnone-IS	Roccasicura - Miranda - Isernia	Ritorno	4	37.545,50	0	0	0	0	4	37.545,50
I 603	CB049A	12_Agnone-IS	Isernia - Pietrabbondante - Agnone - Z.I. Atessa	Andata	4	74.227,50	0	0	0	0	4	74.227,50
I 603	CB049R	12_Agnone-IS	Isernia - Pietrabbondante - Agnone - Z.I. Atessa	Ritorno	4	74.227,50	0	0	0	0	4	74.227,50
I 604	CB050A	12_Agnone-IS	Poggio Sannita - Agnone - Isernia - Venafro	Andata	10	156.678,50	3	23.520,00	0	0	13	180.198,50
I 604	CB050R	12_Agnone-IS	Poggio Sannita - Agnone - Isernia - Venafro	Ritorno	9	160.003,00	3	21.880,00	0	0	12	181.883,00
I 605	CB051A	12_Agnone-IS	Poggio Sannita - Belmonte del Sannio - Agnone - Isernia	Andata	2	4.880,00	2	15.515,00	0	0	4	20.395,00
I 605	CB051R	12_Agnone-IS	Poggio Sannita - Belmonte del Sannio - Agnone - Isernia	Ritorno	2	4.880,00	2	13.115,00	0	0	4	17.995,00
I 606	CB119A	12_Agnone-IS	Agnone - Castelverrino - Pietrabbondante - Isernia	Andata	3	41.022,50	0	0	0	0	3	41.022,50
I 606	CB119R	12_Agnone-IS	Agnone - Castelverrino - Pietrabbondante - Isernia	Ritorno	3	41.022,50	0	0	0	0	3	41.022,50
I 607	CB122A	12_Agnone-IS	Pesche - Isernia	Andata	6	14.823,00	0	0	0	0	6	14.823,00
I 607	CB122R	12_Agnone-IS	Pesche - Isernia	Ritorno	6	14.823,00	0	0	0	0	6	14.823,00
I 608	CB128A	12_Agnone-IS	Cerreto (scalo FF.SS. Vastogirardi)-Villa San Michele-Vastogirardi-Staffoli-Isernia	Andata	2	24.644,00	0	0	0	0	2	24.644,00
I 608	CB128R	12_Agnone-IS	Cerreto (scalo FF.SS. Vastogirardi)-Villa San Michele-Vastogirardi-Staffoli-Isernia	Ritorno	1	10.675,00	0	0	0	0	1	10.675,00
I 609	CB129A	12_Agnone-IS	Vastogirardi-Isernia-deviata a Villa San Michele arretrata a San Pietro Avellana	Andata	3	31.415,00	1	3.200,00	0	0	4	34.615,00
I 609	CB129R	12_Agnone-IS	Vastogirardi-Isernia-deviata a Villa San Michele arretrata a San Pietro Avellana	Ritorno	4	45.140,00	1	3.200,00	0	0	5	48.340,00
I 701	CB075A	13_Rionero-IS	S. Angelo del Pesco - Castel di Sangro - Rionero Sannitico - Forlì del Sannio - Isernia	Andata	3	26.840,00	6	24.366,00	0	0	9	51.206,00
I 701	CB075R	13_Rionero-IS	S. Angelo del Pesco - Castel di Sangro - Rionero Sannitico - Forlì del Sannio - Isernia	Ritorno	3	26.596,00	6	24.005,00	0	0	9	50.601,00



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
T 101	CB032A	14_Roccavivara-Termo	Trivento - Montefalcone nel Sannio - Z.I. di San Salvo - Vasto - Termoli - Z.I. Di Termoli	Andata	4	46.909,00	2	22.200,00	7	79.585,25	13	148.694,25
T 101	CB032R	14_Roccavivara-Termo	Trivento - Montefalcone nel Sannio - Z.I. di San Salvo - Vasto - Termoli - Z.I. Di Termoli	Ritorno	4	46.103,80	3	26.800,00	7	77.980,50	14	150.884,30
T 102	CB035A	14_Roccavivara-Termo	Ururi - Sevel diramata a Palata, Termoli, Montenero di Bisaccia e Trivento	Andata	0	0	0	0	15	379.648,50	15	379.648,50
T 102	CB035R	14_Roccavivara-Termo	Ururi - Sevel diramata a Palata, Termoli, Montenero di Bisaccia e Trivento	Ritorno	0	0	0	0	15	379.648,50	15	379.648,50
T 201	CB013A	15_Torella-Termoli	Torella del Sannio - Bivio Lupara	Andata	0	0	0	0	3	12.312,00	3	12.312,00
T 201	CB013R	15_Torella-Termoli	Torella del Sannio - Bivio Lupara	Ritorno	0	0	0	0	3	12.312,00	3	12.312,00
T 202	CB021bisA	15_Torella-Termoli	Mafalda - Tavenna - Palata - Z.I. di Termoli	Andata	0	0	0	0	3	42.750,00	3	42.750,00
T 202	CB021bisR	15_Torella-Termoli	Mafalda - Tavenna - Palata - Z.I. di Termoli	Ritorno	0	0	0	0	3	42.750,00	3	42.750,00
T 203	CB063A	15_Torella-Termoli	S. Felice del Molise - Z.I. Termoli - Termoli	Andata	1	3.690,50	1	9.860,00	0	0	2	13.550,50
T 203	CB063R	15_Torella-Termoli	S. Felice del Molise - Z.I. Termoli - Termoli	Ritorno	1	3.690,50	1	9.860,00	0	0	2	13.550,50
T 204	CB064A	15_Torella-Termoli	S. Felice del Molise - Z.I. Termoli - Termoli	Andata	0	0	0	0	3	58.054,50	3	58.054,50
T 204	CB064R	15_Torella-Termoli	S. Felice del Molise - Z.I. Termoli - Termoli	Ritorno	0	0	0	0	3	58.054,50	3	58.054,50
T 205	CB071A	15_Torella-Termoli	Guardialfiera - Zona Industriale Termoli - Termoli	Andata	6	5.520,80	4	7.560,00	3	13.152,75	13	26.233,55
T 205	CB071R	15_Torella-Termoli	Guardialfiera - Zona Industriale Termoli - Termoli	Ritorno	5	4.880,00	6	18.418,00	2	1.824,00	13	25.122,00
T 301	CB084bisA	16_Larino-Termoli	Colletorto - San Giuliano di Puglia- Rotello - Z.I. Termoli-Termoli	Andata	3	57.950,00	0	0	2	34.371,00	5	92.321,00
T 301	CB084bisR	16_Larino-Termoli	Colletorto - San Giuliano di Puglia- Rotello - Z.I. Termoli-Termoli	Ritorno	3	55.815,00	0	0	2	34.371,00	5	90.186,00
T 302	CB088A	16_Larino-Termoli	Bonefro - S. Croce di Magliano - Rotello - Z.I. Termoli -Termoli	Andata	5	65.270,00	1	9.356,40	3	48.843,10	9	123.469,50
T 302	CB088R	16_Larino-Termoli	Bonefro - S. Croce di Magliano - Rotello - Z.I. Termoli -Termoli	Ritorno	4	65.270,00	1	9.356,40	3	48.843,10	8	123.469,50
T 303	CB090A	16_Larino-Termoli	Ururi - Termoli	Andata	6	45.750,00	2	9.200,00	0	0	8	54.950,00
T 303	CB090R	16_Larino-Termoli	Ururi - Termoli	Ritorno	6	43.714,00	2	9.200,00	0	0	8	52.914,00
T 304	CB094A	16_Larino-Termoli	San Martino in Pensilis - Z.I. Termoli	Andata	0	0	1	2.180,00	3	16.929,00	4	19.109,00
T 304	CB094R	16_Larino-Termoli	San Martino in Pensilis - Z.I. Termoli	Ritorno	0	0	1	1.880,00	3	16.929,00	4	18.809,00
T 305	CB113bisA	16_Larino-Termoli	Larino - Termoli	Andata	1	8.540,00	1	8.540,00	0	0	2	17.080,00
T 305	CB113bisR	16_Larino-Termoli	Larino - Termoli	Ritorno	1	8.540,00	1	8.540,00	0	0	2	17.080,00



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
T 401	CB023A	17_Ururi-Termoli	Portocannone - Termoli	Andata	10	66.734,00	11	41.090,00	1	4.346,25	22	112.170,25
T 401	CB023R	17_Ururi-Termoli	Portocannone - Termoli	Ritorno	11	73.779,50	9	35.740,00	2	5.133,75	22	114.653,25
T 402	CB034A	17_Ururi-Termoli	Ururi - Z.I. Termoli - Termoli	Andata	1	10.583,50	1	8.400,00	3	40.185,00	5	59.168,50
T 402	CB034R	17_Ururi-Termoli	Ururi - Z.I. Termoli - Termoli	Ritorno	1	10.583,50	1	8.400,00	3	40.185,00	5	59.168,50
T 403	CB083A	17_Ururi-Termoli	Serracapriola-Chieuti-Masseria Torre-Campomarino-Stab. FIAT-Termoli	Andata	3	29.005,50	5	32.208,50	3	22.379,20	11	83.593,20
T 403	CB083R	17_Ururi-Termoli	Serracapriola-Chieuti-Masseria Torre-Campomarino-Stab. FIAT-Termoli	Ritorno	3	29.005,50	5	33.868,50	3	22.066,80	11	84.940,80
T 404	CB091A	17_Ururi-Termoli	Termoli - Larino	Andata	3	34.282,00	1	6.720,00	0	0	4	41.002,00
T 404	CB091R	17_Ururi-Termoli	Termoli - Larino	Ritorno	3	34.404,00	1	6.720,00	0	0	4	41.124,00
T 501	CB021A	18_Mafalda-Termoli	Palata - Mafalda - Montenero di Bisaccia - Termoli - Z.I. Termoli	Andata	10	89.323,60	5	24.880,00	8	65.835,00	23	180.038,60
T 501	CB021R	18_Mafalda-Termoli	Palata - Mafalda - Montenero di Bisaccia - Termoli - Z.I. Termoli	Ritorno	11	99.449,60	4	17.240,00	8	67.701,75	23	184.391,35
T 502	CB132A	18_Mafalda-Termoli	Vasto-Termoli con diramata Zona Industriale San Salvo e arretramento capolinea a San Martino in Pensilis -Portocannone - Campomarino	Andata	7	83.753,00	4	21.524,00	0	0	11	105.277,00
T 502	CB132R	18_Mafalda-Termoli	Vasto-Termoli con diramata Zona Industriale San Salvo e arretramento capolinea a San Martino in Pensilis -Portocannone - Campomarino	Ritorno	7	87.199,50	4	22.572,50	0	0	11	109.772,00



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
L 101	CB033A	19_Casacalenda-Larin	Ururi - Larino - Casacalenda	Andata	1	3.949,75	3	11.923,25	0	0	4	15.873,00
L 101	CB033R	19_Casacalenda-Larin	Ururi - Larino - Casacalenda	Ritorno	1	3.949,75	3	11.923,25	0	0	4	15.873,00
L 102	CB080A	19_Casacalenda-Larin	San Giuliano di Puglia-Colletorto -Scalo FS Bonefro - Casacalenda	Andata	0	0	1	6.660,00	0	0	1	6.660,00
L 102	CB080R	19_Casacalenda-Larin	San Giuliano di Puglia-Colletorto -Scalo FS Bonefro - Casacalenda	Ritorno	0	0	1	6.660,00	0	0	1	6.660,00
L 103	CB081A	19_Casacalenda-Larin	Montelongo-Montorio -Larino-Casacalenda	Andata	4	27.572,00	3	9.181,00	2	4.288,40	9	41.041,40
L 103	CB081R	19_Casacalenda-Larin	Montelongo-Montorio -Larino-Casacalenda	Ritorno	3	20.892,00	4	12.476,00	2	4.288,40	9	37.656,40
L 104	CB086A	19_Casacalenda-Larin	S. Croce di Magliano -Bonefro - Casacalenda - Larino	Andata	2	16.012,50	0	0	0	0	2	16.012,50
L 104	CB086R	19_Casacalenda-Larin	S. Croce di Magliano -Bonefro - Casacalenda - Larino	Ritorno	2	8.291,40	1	7.721,10	0	0	3	16.012,50
L 201	CB082A	20_Colletorto-Larino	Colletorto-San Giuliano di Puglia-Larino	Andata	2	21.045,00	0	0	0	0	2	21.045,00
L 201	CB082R	20_Colletorto-Larino	Colletorto-San Giuliano di Puglia-Larino	Ritorno	2	21.655,00	0	0	0	0	2	21.655,00
L 301	CB041bisA	21_Parata-Larino	Campobasso - Castelmauro - Termoli con diramazione per Larino	Andata	1	13.115,00	0	0	0	0	1	13.115,00
L 301	CB041bisR	21_Parata-Larino	Campobasso - Castelmauro - Termoli con diramazione per Larino	Ritorno	1	13.115,00	0	0	0	0	1	13.115,00
L 302	CB070A	21_Parata-Larino	Guardialfiera - Larino	Andata	1	7.167,50	0	0	0	0	1	7.167,50
L 302	CB070R	21_Parata-Larino	Guardialfiera - Larino	Ritorno	1	7.167,50	0	0	0	0	1	7.167,50
L 303	CB113A	21_Parata-Larino	Larino - Guglionesi	Andata	2	16.653,00	1	5.460,00	0	0	3	22.113,00
L 303	CB113R	21_Parata-Larino	Larino - Guglionesi	Ritorno	2	16.256,50	0	0	0	0	2	16.256,50
L 401	CB084A	22_Colletorto-Larino	Colletorto-San Giuliano di Puglia-Santa Croce di Magliano prolungata a Larino	Andata	3	19.977,50	0	0	0	0	3	19.977,50
L 401	CB084R	22_Colletorto-Larino	Colletorto-San Giuliano di Puglia-Santa Croce di Magliano prolungata a Larino	Ritorno	3	19.977,50	0	0	0	0	3	19.977,50
L 402	CB089A	22_Colletorto-Larino	S. Croce di Magliano - Rotello - Scalo FS Rotello - Larino	Andata	3	23.485,00	0	0	0	0	3	23.485,00
L 402	CB089R	22_Colletorto-Larino	S. Croce di Magliano - Rotello - Scalo FS Rotello - Larino	Ritorno	3	23.485,00	0	0	0	0	3	23.485,00



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
A 101	CB055A	23_Lucito-Pietracate	Morrone del Sannio - Casacalenda diramata per Ripabottoni - scalo FS Ripabottoni - Provvidenti	Andata	2	16.775,00	0	0	0	0	2	16.775,00
A 101	CB055R	23_Lucito-Pietracate	Morrone del Sannio - Casacalenda diramata per Ripabottoni - scalo FS Ripabottoni - Provvidenti	Ritorno	2	16.775,00	0	0	0	0	2	16.775,00
A 102	CB065A	23_Lucito-Pietracate	Lucito - Castelbottaccio - Lupara - Z.I. Termoli -	Andata	0	0	0	0	3	10.242,00	3	10.242,00
A 102	CB065R	23_Lucito-Pietracate	Lucito - Castelbottaccio - Lupara - Z.I. Termoli -	Ritorno	0	0	0	0	3	9.006,00	3	9.006,00
A 103	CB067A	23_Lucito-Pietracate	Pietracatella - S. Elia - Casacalenda	Andata	0	0	1	10.140,00	2	8.321,20	3	18.461,20
A 103	CB067R	23_Lucito-Pietracate	Pietracatella - S. Elia - Casacalenda	Ritorno	0	0	1	10.140,00	2	8.321,20	3	18.461,20
A 104	CB072A	23_Lucito-Pietracate	Civitacampomarano - Castelbottaccio - Lupara - Bivio Bifernina	Andata	4	23.363,00	3	5.640,00	0	0	7	29.003,00
A 104	CB072R	23_Lucito-Pietracate	Civitacampomarano - Castelbottaccio - Lupara - Bivio Bifernina	Ritorno	5	27.694,00	3	9.000,00	0	0	8	36.694,00
A 201	CB106A	24_Trivento-Pietracu	Pietracupa - Trivento	Andata	0	0	1	3.620,00	0	0	1	3.620,00
A 201	CB106R	24_Trivento-Pietracu	Pietracupa - Trivento	Ritorno	0	0	1	3.620,00	0	0	1	3.620,00
A 301	CB008A	25_Bojano-Riccia	Cercepiccola - S. Giuliano del Sannio - Sepino -	Andata	4	18.422,00	0	0	0	0	4	18.422,00
A 301	CB008R	25_Bojano-Riccia	Cercepiccola - S. Giuliano del Sannio - Sepino -	Ritorno	4	21.624,50	0	0	0	0	4	21.624,50
A 302	CB024A	25_Bojano-Riccia	Riccia - Cercemaggiore - Bojano	Andata	3	33.672,00	0	0	0	0	3	33.672,00
A 302	CB024R	25_Bojano-Riccia	Riccia - Cercemaggiore - Bojano	Ritorno	3	33.672,00	0	0	0	0	3	33.672,00
A 303	CB046A	25_Bojano-Riccia	Guardiaregia - Guardiaregia scalo FS - Bivio di Guardiaregia - Campobasso	Andata	1	2.100,90	0	0	0	0	1	2.100,90
A 303	CB046R	25_Bojano-Riccia	Guardiaregia - Guardiaregia scalo FS - Bivio di Guardiaregia - Campobasso	Ritorno	1	2.100,90	0	0	0	0	1	2.100,90
A 304	-	25_Bojano-Riccia	Frosolone - Macchia Godena - Bojano	Andata	2	15.695,30	0	0,00	0,00	0,00	2	15.695,30
A 304	-	25_Bojano-Riccia	Frosolone - Macchia Godena - Bojano	Ritorno	2	15.695,30	0	0,00	0,00	0,00	2	15.695,30
A 305	-	25_Bojano-Riccia	Gambatesa - Riccia - Cercemaggiore - Cercepiccola	Andata	2	21.228,00	0	0,00	0,00	0,00	2	21.228,00
A 305	-	25_Bojano-Riccia	Gambatesa - Riccia - Cercemaggiore - Cercepiccola	Ritorno	2	21.228,00	0	0,00	0,00	0,00	2	21.228,00



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
A 401	CB038A	26_Agnone_Ovest	Castel del Giudice - Sant'Angelo del Pesco - Pescopennataro - Capracotta - Agnone	Andata	5	34.709,00	0	0	0	0	5	34.709,00
A 401	CB038R	26_Agnone_Ovest	Castel del Giudice - Sant'Angelo del Pesco - Pescopennataro - Capracotta - Agnone	Ritorno	5	38.948,50	0	0	0	0	5	38.948,50
A 402	CB040A	26_Agnone_Ovest	Capracotta - Staffoli	Andata	1	4.392,00	2	5.760,00	0	0	3	10.152,00
A 402	CB040R	26_Agnone_Ovest	Capracotta - Staffoli	Ritorno	1	4.392,00	2	5.760,00	0	0	3	10.152,00
A 403	CB120A	26_Agnone_Ovest	Castelverrino - Agnone	Andata	2	12.627,00	0	0	0	0	2	12.627,00
A 403	CB120R	26_Agnone_Ovest	Castelverrino - Agnone	Ritorno	2	12.627,00	0	0	0	0	2	12.627,00
A 404	CB135A	26_Agnone_Ovest	Vastogirardi - Castel di Sangro	Andata	3	6.527,00	2	7.671,00	0	0	5	14.198,00
A 404	CB135R	26_Agnone_Ovest	Vastogirardi - Castel di Sangro	Ritorno	3	6.527,00	2	7.671,00	0	0	5	14.198,00
A 501	CB028A	27_Agnone Est	San Biase - Codacchio - Trivento	Andata	1	3.111,00	2	3.111,00	0	0	3	6.222,00
A 501	CB028R	27_Agnone Est	San Biase - Codacchio - Trivento	Ritorno	2	6.222,00	0	0	0	0	2	6.222,00
A 502	CB057A	27_Agnone Est	Bagnoli del Trigno - Agnone	Andata	1	12.993,00	1	4.600,00	0	0	2	17.593,00
A 502	CB057R	27_Agnone Est	Bagnoli del Trigno - Agnone	Ritorno	1	10.187,00	1	4.600,00	0	0	2	14.787,00
A 503	CB103A	27_Agnone Est	Duronia - Bagnoli del Trigno - Torella del Sannio - S. Pietro in Valle - S. Elena Sannita - Frosolone	Andata	6	34.593,10	5	9.280,00	0	0	11	43.873,10
A 503	CB103R	27_Agnone Est	Duronia - Bagnoli del Trigno - Torella del Sannio - S. Pietro in Valle - S. Elena Sannita - Frosolone	Ritorno	4	37.222,20	4	9.980,00	0	0	8	47.202,20



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati (continua)

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
A 601	CB116A	28_Pizzone-Sesto C.	Conca Casale - Venafro-Venafro (Plesso scolastico)	Andata	3	11.895,00	0	0	0	0	3	11.895,00
A 601	CB116R	28_Pizzone-Sesto C.	Conca Casale - Venafro-Venafro (Plesso scolastico)	Ritorno	3	11.895,00	0	0	0	0	3	11.895,00
A 602	CB117A	28_Pizzone-Sesto C.	Pizzone - Venafro	Andata	6	85.705,00	0	0	0	0	6	85.705,00
A 602	CB117R	28_Pizzone-Sesto C.	Pizzone - Venafro	Ritorno	6	85.705,00	0	0	0	0	6	85.705,00
A 603	CB118A	28_Pizzone-Sesto C.	Pizzone - Venafro - Napoli	Andata	1	14.945,00	0	0	0	0	1	14.945,00
A 603	CB118R	28_Pizzone-Sesto C.	Pizzone - Venafro - Napoli	Ritorno	1	14.945,00	0	0	0	0	1	14.945,00
A 604	CB124A	28_Pizzone-Sesto C.	Foci-Cerroal Volturno-Bivio S.S. 158	Andata	2	11.407,00	0	0	0	0	2	11.407,00
A 604	CB124R	28_Pizzone-Sesto C.	Foci-Cerroal Volturno-Bivio S.S. 159	Ritorno	3	17.110,50	0	0	0	0	3	17.110,50
A 605	CB133A	28_Pizzone-Sesto C.	Acquafondata-Casalcassinese-Demanio di Pozzilli-Pozzilli-Parco Neurimed-Venafro	Andata	2	14.213,00	0	0	0	0	2	14.213,00
A 605	CB133R	28_Pizzone-Sesto C.	Acquafondata-Casalcassinese-Demanio di Pozzilli-Pozzilli-Parco Neurimed-Venafro	Ritorno	2	14.213,00	0	0	0	0	2	14.213,00
A 606	-	28_Pizzone-Sesto C.	Sesto Campano - Venafro - Pozzilli - Filignano - Montaquila - Colli a Volturno - Rocchetta a Volturno - Cerro al Volturno con diramazione a Monteroduni	Andata	4	51.728,00	0	0,00	0,00	0,00	4	51.728,00
A 606	-	28_Pizzone-Sesto C.	Sesto Campano - Venafro - Pozzilli - Filignano - Montaquila - Colli a Volturno - Rocchetta a Volturno - Cerro al Volturno con diramazione a Monteroduni	Ritorno	4	51.728,00	0	0,00	0,00	0,00	4	51.728,00
A 701	CB123A	29_Pizzone-Rionero	Montaldo - Rionero Sannitico-Castel di Sangro	Andata	3	17.934,00	0	0	0	0	3	17.934,00
A 701	CB123R	29_Pizzone-Rionero	Montaldo - Rionero Sannitico-Castel di Sangro	Ritorno	3	17.934,00	0	0	0	0	3	17.934,00
A 702	CB125A	29_Pizzone-Rionero	Montenero Valcocchiara-Rionero Sannitico-Bv. Rocchetta/Cerro	Andata	1	7.442,00	0	0	0	0	1	7.442,00
A 702	CB125R	29_Pizzone-Rionero	Montenero Valcocchiara-Rionero Sannitico-Bv. Rocchetta/Cerro	Ritorno	2	14.884,00	0	0	0	0	2	14.884,00
A 703	CB126A	29_Pizzone-Rionero	Castel di Sangro-Bivio Cerro al Volturno diramata per Pizzone-Castel San Vincenzo	Andata	3	25.833,00	0	0	0	0	3	25.833,00
A 703	CB126R	29_Pizzone-Rionero	Castel di Sangro-Bivio Cerro al Volturno diramata per Pizzone-Castel San Vincenzo	Ritorno	3	18.330,00	0	0	0	0	3	18.330,00
A 704	CB127A	29_Pizzone-Rionero	Scapoli-Castelnuovo-Castel San Vincenzo-Pizzone-Colli al Volturno	Andata	0	0	7	25.940,00	0	0	7	25.940,00
A 704	CB127R	29_Pizzone-Rionero	Scapoli-Castelnuovo-Castel San Vincenzo-Pizzone-Colli al Volturno	Ritorno	0	0	7	16.060,00	0	0	7	16.060,00

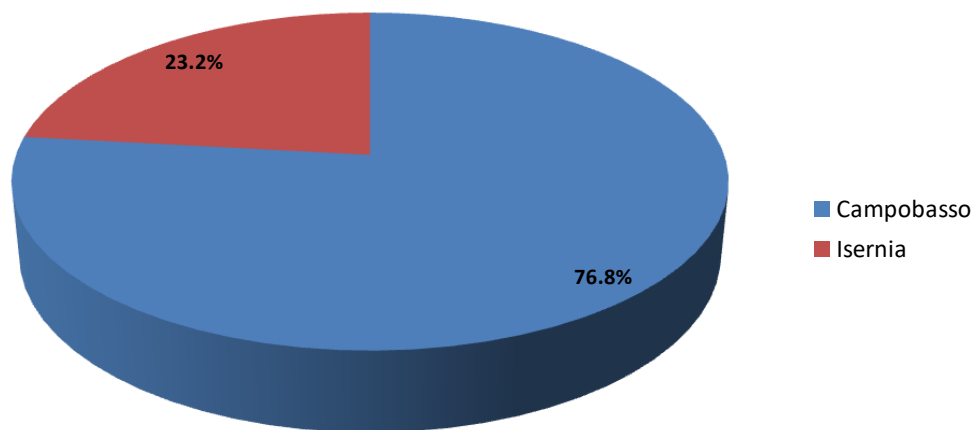


Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.12 – Riepilogo servizi progettati.

Nuovo codice	Codice attuale (se esistente)	Direttrice	Nome linea	Andata/ Ritorno	Corse/giorno linea ordinaria	Veic-km ordinari	Corse/giorno linea scolastica	Veic-km scolastici	Corse/giorno linea operaria	Veic-km operaia	Corse/giorno totali	Veic-km/anno totali
A 801	CB019A	30_Mafalda-Trivento-	Montenero di Bisaccia - Vasto prolungata a Mafalda e Tavenna	Andata	8	45.536,50	4	25.480,00	0	0	12	71.016,50
A 801	CB019R	30_Mafalda-Trivento-	Montenero di Bisaccia - Vasto prolungata a Mafalda e Tavenna	Ritorno	8	43.706,50	4	25.480,00	0	0	12	69.186,50
A 802	CB039bisA	30_Mafalda-Trivento-	Campobasso - Castelmauro -Termoli con diramazione per Larino	Andata	1	8.936,00	0	0	0	0	1	8.936,00
A 802	CB039bisR	30_Mafalda-Trivento-	Campobasso - Castelmauro -Termoli con diramazione per Larino	Ritorno	1	8.936,00	0	0	0	0	1	8.936,00
A 901	CB092A	31_Guglionesi-San Ma	San Martino in Pensilis - Portocannone - Guglionesi (scolastica)	Andata	0	0	2	8.400,00	0	0	2	8.400,00
A 901	CB092R	31_Guglionesi-San Ma	San Martino in Pensilis - Portocannone - Guglionesi (scolastica)	Ritorno	0	0	2	8.400,00	0	0	2	8.400,00
A 902	-	31_Guglionesi-San Ma	Campomarino Lido - Campomarino - Portocannone - San Martino in Pensilis - Ururi	Andata	2	12.749,00	0	0,00	0,00	0,00	2	12.749,00
A 902	-	31_Guglionesi-San Ma	Campomarino Lido - Campomarino - Portocannone - San Martino in Pensilis - Ururi	Ritorno	2	12.749,00	0	0,00	0,00	0,00	2	12.749,00
A 1001	-	32_Colletorto- Rotello	Colletorto - San Giuliano di Puglia - Santa Croce di Magliano - Rotello	Andata	2	10.797,00	0	0,00	0,00	0,00	2	10.797,00
A 1001	-	32_Colletorto- Rotello	Colletorto - San Giuliano di Puglia - Santa Croce di Magliano - Rotello	Ritorno	2	10.797,00	0	0,00	0,00	0,00	2	10.797,00

Veic-km totali per Provincia (Progetto)



Veic-km totali per Provincia (Attuale)

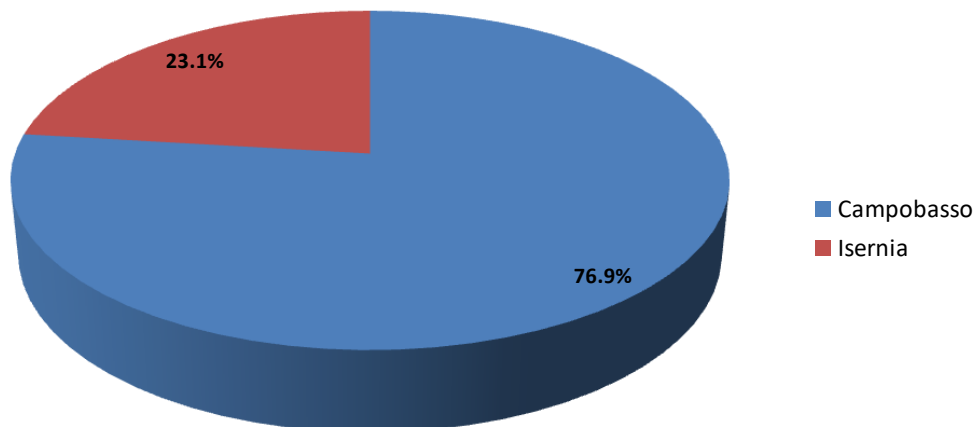
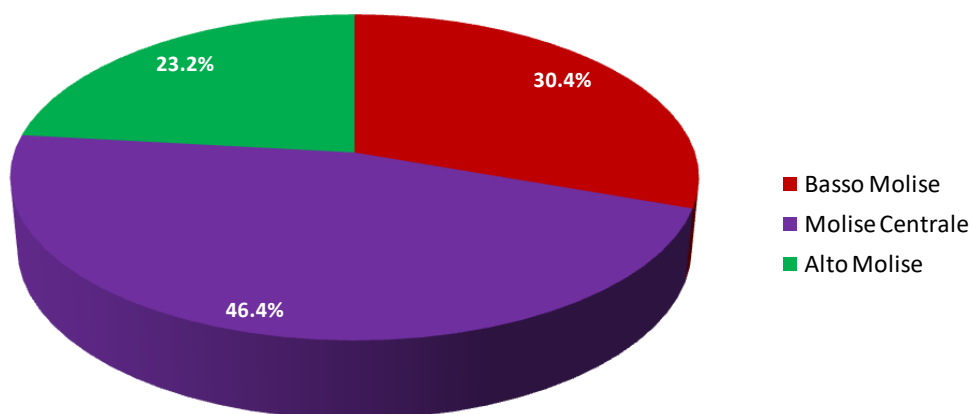


Figura 6.5 – Distribuzione delle risorse per aggregazione Provinciale

Veic-km totali per Macro Bacino (Progetto)



Veic-km totali per Macro Bacino (Attuale)

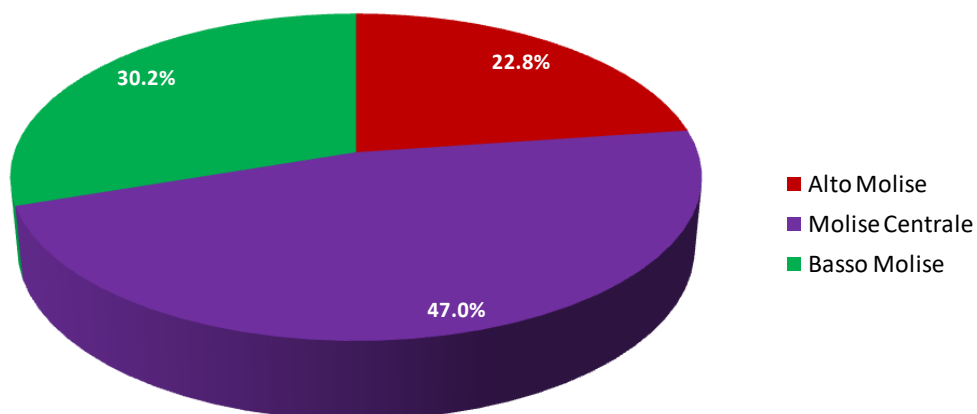
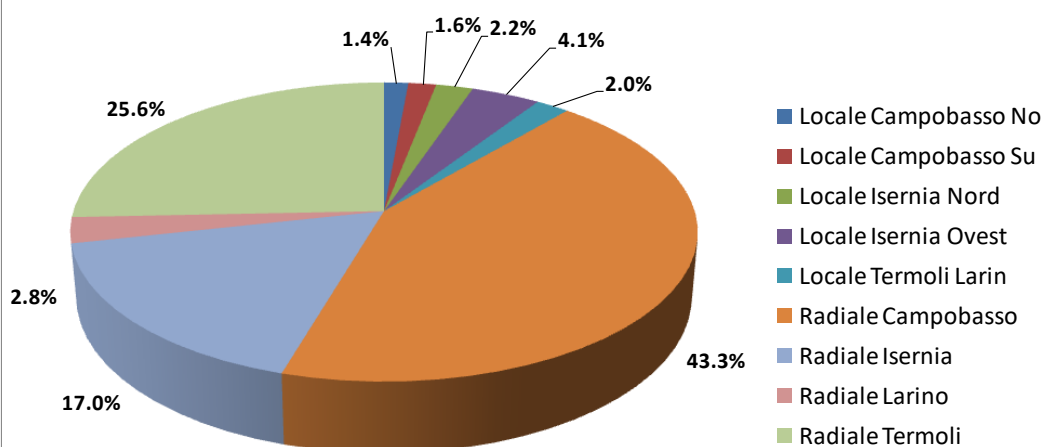


Figura 6.6 – Distribuzione delle risorse per Macro Bacini



Regione Molise Assessorato Trasporti

Veic-km totali per Bacino (Progetto)



Veic-km totali per Bacino (Attuale)

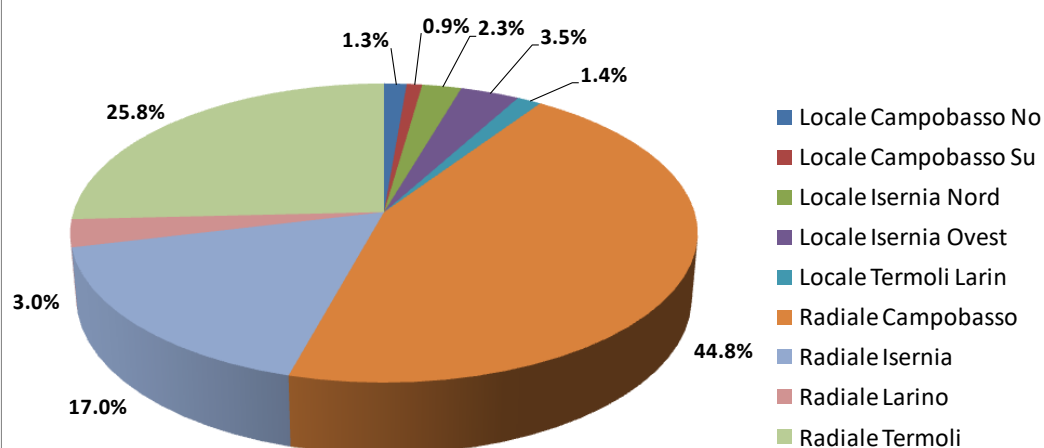
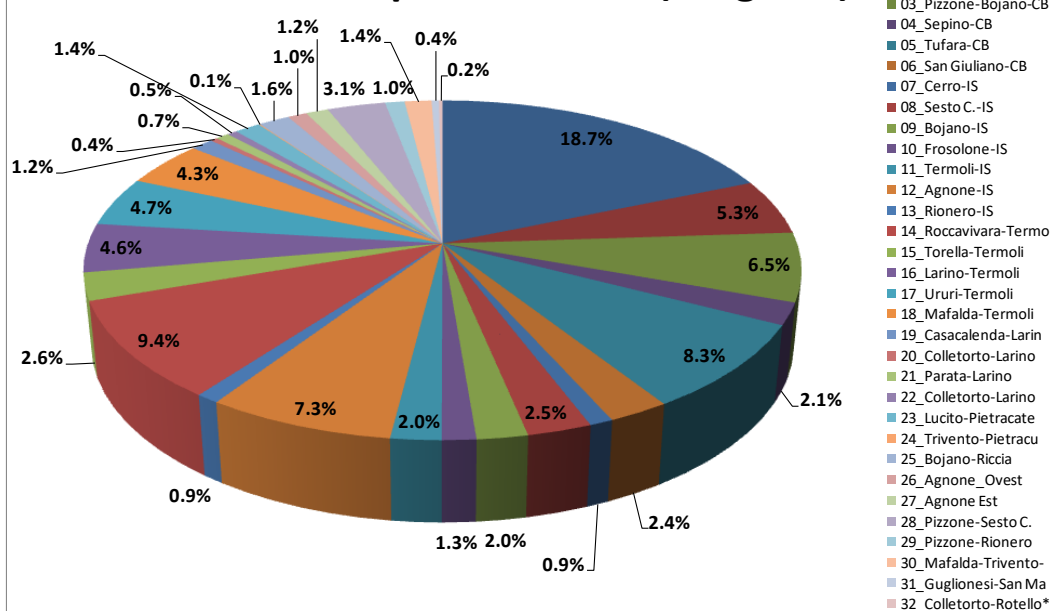


Figura 6.7 – Distribuzione delle risorse per Bacini



Regione Molise Assessorato Trasporti

Veic-km totali per Direttrice (Progetto)



Veic-km totali per Direttrice (Attuale)

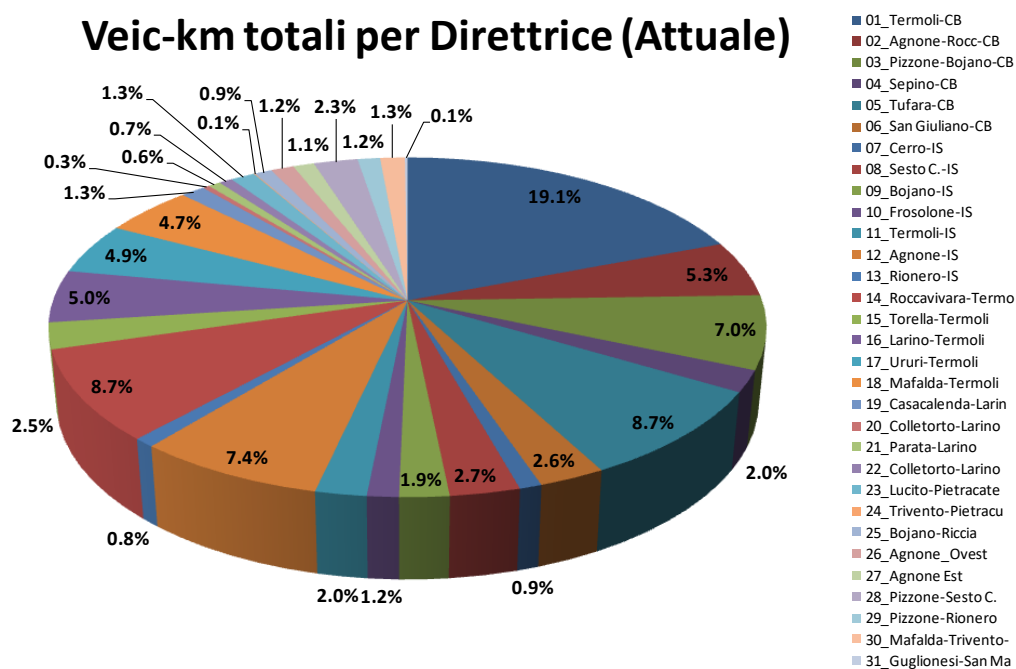
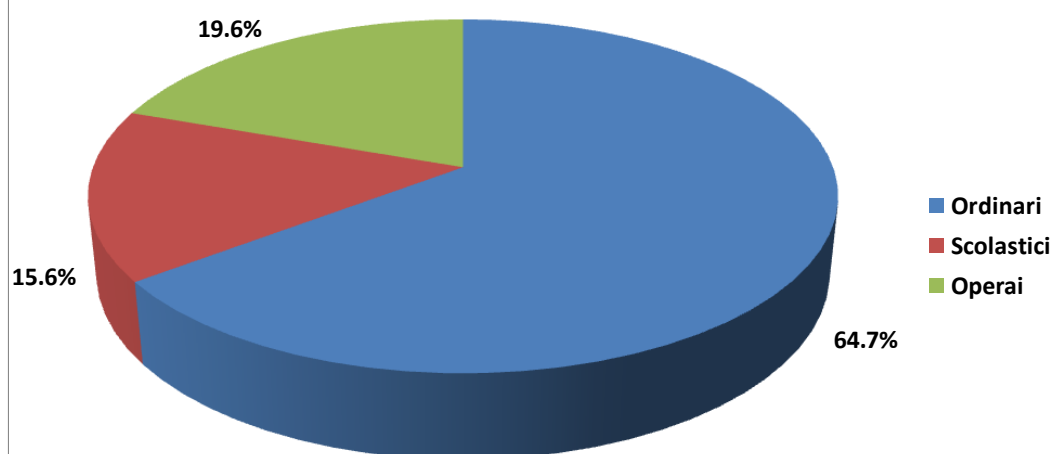


Figura 6.8 – Distribuzione delle risorse per Diretrici

Veic-km/anno complessivi (Progetto)



Veic-km/anno complessivi (Attuali)

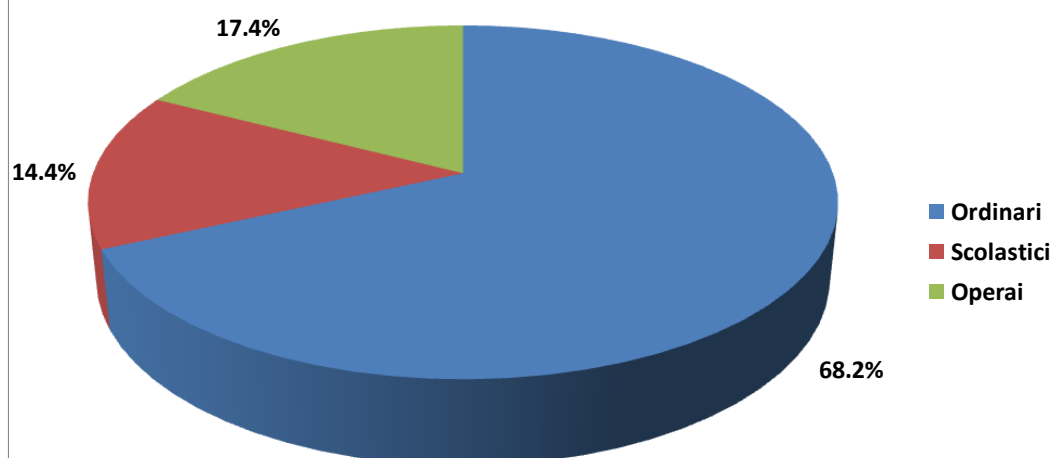
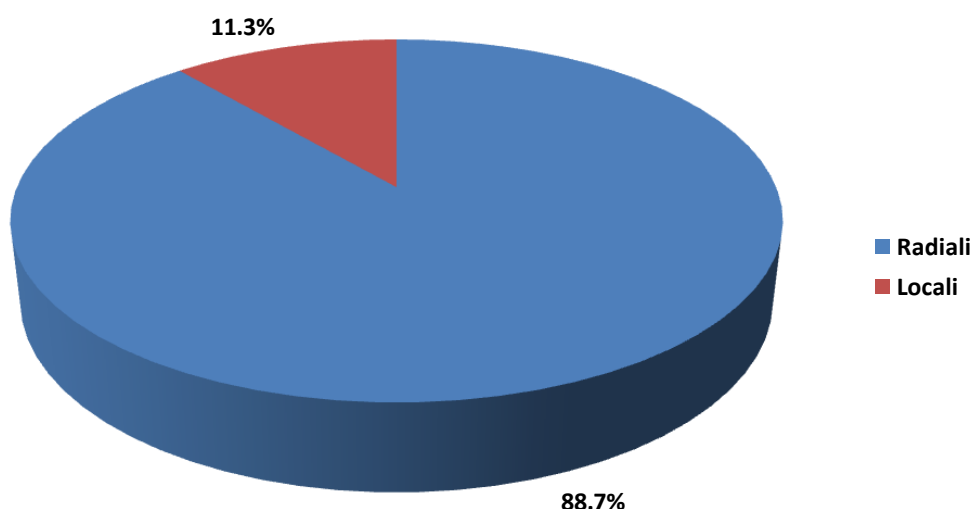


Figura 6.9 – Distribuzione delle risorse per tipologia di servizi

**Veic-km/anno per servizi radiali e locali
(Progetto)**



**Veic-km/anno per servizi radiali e locali
(Attuali)**

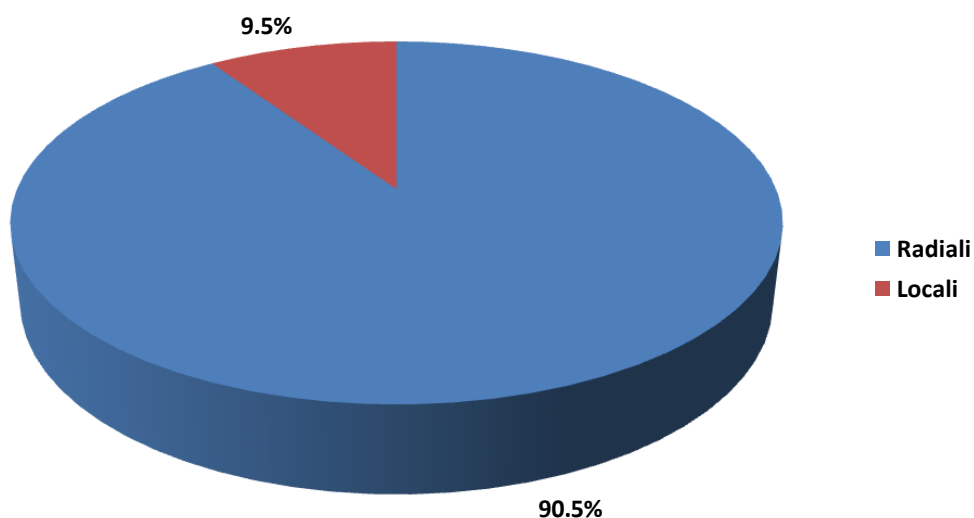


Figura 6.10 – Distribuzione delle risorse per tipologia di servizi

6.4 Assegnazione dei flussi di traffico per direttrici

A valle della progettazione dei servizi, utilizzando la stessa procedura adottata per lo scenario attuale è stata effettuata l'assegnazione della domanda di trasporto TPL gomma alle direttrici. Per quanto riguarda la matrice OD, sono state assunte le seguenti ipotesi:

- la domanda è stata considerata “rigida” sulle coppie OD che non sono interessate dalla istituzione delle nuove linee di “servizi minimi”. Le modifiche effettuate sulle linee attuali hanno, invero,



Regione Molise

Assessorato Trasporti

ridotto l'offerta di trasporto, con la cancellazione di alcune corse, ma l'aver agito solo sulle ore di morbida può far ritenere che la domanda non sia significativamente influenzata dalle corrispondenti modifiche e che, quindi, l'aliquota modale non cambi. I risultati dell'assegnazione, al contrario, possono essere influenzati dalla diversa disponibilità di corse sulle diverse direttrici;

- sulle coppie OD direttamente servite dalle nuove linee, invece, si è ipotizzato che la domanda sia elastica e, prudenzialmente, si è assunto che l'aliquota di uso del TPL passi, laddove era inferiore a tale valore, ad una percentuale pari al 50% del valore medio regionale.

I risultati dell'assegnazione sono riassunti in Tabella 6.13. Si può notare la presenza di una nuova direttrice, prima non presente, e un aumento complessivo della domanda di trasporto di circa il 2,2%, con un numero di passeggeri al giorno sui servizi su gomma incrementati da 39.446 a 40.309.

A vantaggio di sicurezza si è, inoltre, trascurato l'effetto della linea di servizi di collegamento, senza fermate intermedie, tra Isernia, Campobasso, Larino e Termoli, perché non facente parte dei servizi minimi e, pertanto, non di "certa" implementazione.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Tabella 6.13 – Flussi di traffico su ciascuna direttrice e pesi percentuali nello scenario di progetto

Direttrice	Passeggeri/Giorno	%
01_Termoli-CB	9.848	24,4%
02_Agnone-Rocc-CB	2.274	5,6%
03_Pizzone-Bojano-CB	4.660	11,6%
04_Sepino-CB	1.463	3,6%
05_Tufara-CB	4.576	11,4%
06_San Giuliano-CB	1.300	3,2%
07_Cerro-IS	674	1,7%
08_Sesto C.-IS	2.586	6,4%
09_Bojano-IS	1.281	3,2%
10_Frosolone-IS	622	1,5%
11_Termoli-IS	536	1,3%
12_Agnone-IS	1.737	4,3%
13_Rionero-IS	198	0,5%
14_Roccavivara-Termoli	1.215	3,0%
15_Torella-Termoli	926	2,3%
16_Larino-Termoli	1.369	3,4%
17_Ururi-Termoli	1.190	3,0%
18_Mafalda-Termoli	1.269	3,1%
19_Casacalenda-Larino	629	1,6%
20_Colletorto-Larino	86	0,2%
21_Parata-Larino	136	0,3%
22_Colletorto-Larino	94	0,2%
23_Lucito-Pietracatella	144	0,4%
24_Trivento-Pietracupa	13	0,0%
25_Bojano-Riccia	207	0,5%
26_Agnone_Ovest	82	0,2%
27_Agnone Est	297	0,7%
28_Pizzone-Sesto C.	624	1,5%
29_Pizzone-Rionero	43	0,1%
30_Mafalda-Trivento	103	0,3%
31_Guglionesi	110	0,3%
32_Colletorto-Rotello	15	0,0%
Totale	40.309	100,0%



Regione Molise Assessorato Trasporti

6.5 Lotti di gara

I servizi così progettati dovranno essere messi a gara. La gara potrà essere incentrata sull'affidamento di tutti i servizi in un unico lotto di gara e, quindi, con la certezza di avere un gestore unico, oppure è possibile prevedere più lotti di gara che possono, in base alle risultanze della gara, essere affidate a più gestori (i singoli aggiudicatari di ciascun lotto) o, un solo gestore se si aggiudica tutti i lotti messi a gara.

Considerata la dimensione delle risorse in gioco, si ritiene che due siano le possibili soluzioni praticabili, che dovranno essere opportunamente studiate e valutate in fase di calcolo dei costi standard:

A) Un lotto unico, corrispondente a porre a gara tutti i servizi progettati.

B) Due lotti, a ciascuno dei quali sia attribuito circa il 50% dei servizi da porre a gara.

Nel caso A) il lotto è costituito da tutti gli 11.209.024,94 veic-km/anno, e non è necessario approfondire ulteriormente la questione.

Nel caso B), invece, è necessario che ciascun servizio sia attribuito univocamente ad uno dei lotti e che, dal punto di vista tecnico-trasportistico, i servizi appartenenti a ciascun lotto siano tra loro complementari e consentano una facile gestione unitaria del servizio.

Per tale motivo, si ritiene che la suddivisione in 2 lotti debba essere effettuata aggregando le direttrici tra loro territorialmente contigue e in grado di soddisfare le stesse direzioni di mobilità.

L'analisi dell'offerta di trasporto progettata, conduce alla definizione dei due lotti tramite l'aggregazione delle direttrici progettate, secondo lo schema riportato in Tabella 6.14. La Tabella 6.15, riporta la corrispondente attribuzione delle risorse, mentre in Figura 6.11 è riportato il disegno schematico dei servizi, nella configurazione attuale, attribuiti a ciascun lotto. Dai dati riportati si può notare come i due lotti di gara siano molto equilibrati, entrambi con valori prossimi al 50% delle risorse complessive e come le direttrici aggregate in ciascun lotto siano gestibili indipendentemente dai servizi appartenenti all'altro lotto.

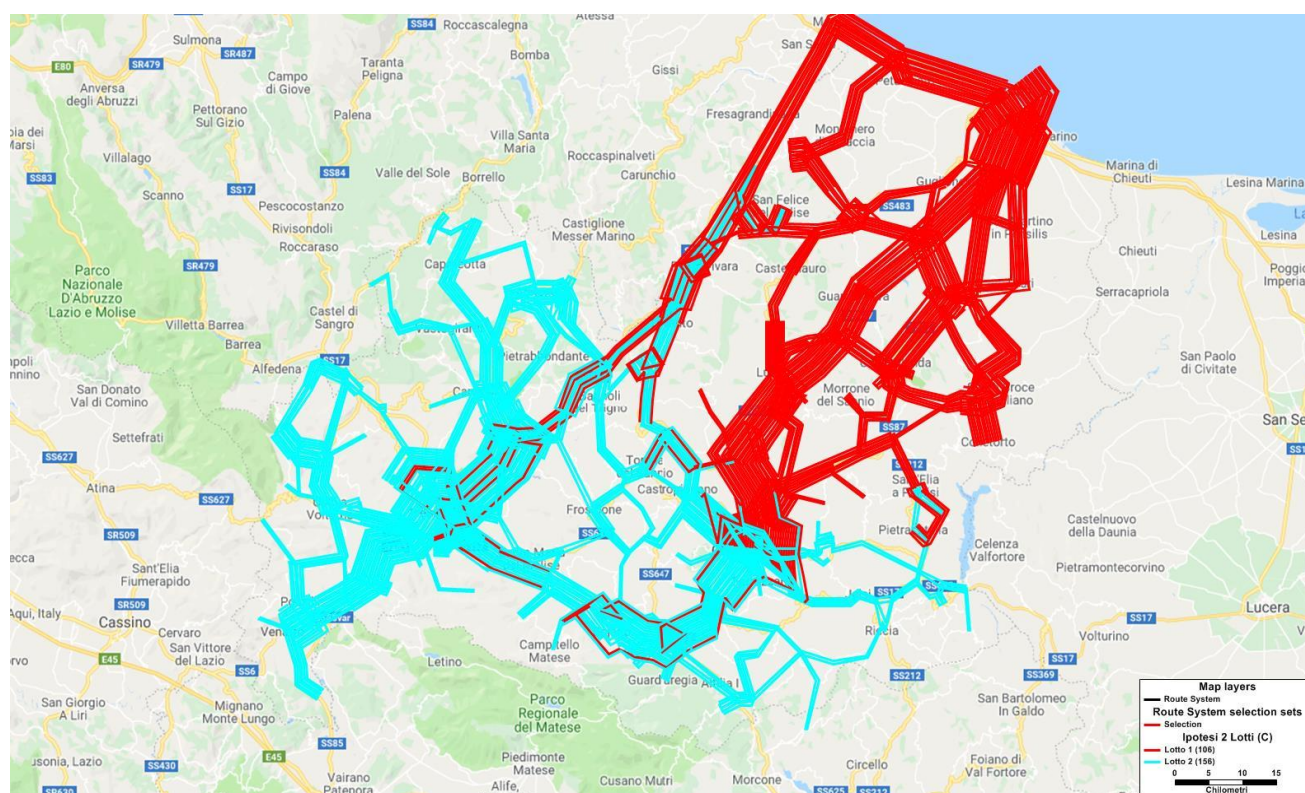


Figura 6.11 – Rappresentazione grafica dei Lotti di Gara



Regione Molise Assessorato Trasporti

Tabella 6.14 – Aggregazione delle direttrici in Lotti di gara

Direttrice	Lotto
01_Termoli-CB	Lotto 1
06_San Giuliano-CB	Lotto 1
14_Roccavivara-Termo	Lotto 1
15_Torella-Termoli	Lotto 1
16_Larino-Termoli	Lotto 1
17_Ururi-Termoli	Lotto 1
18_Mafalda-Termoli	Lotto 1
19_Casacalenda-Larin	Lotto 1
20_Colletorto-Larino	Lotto 1
21_Parata-Larino	Lotto 1
22_Colletorto-Larino	Lotto 1
23_Lucito-Pietracate	Lotto 1
24_Triveneto-Pietracu	Lotto 1
30_Mafalda-Triveneto-	Lotto 1
31_Guglionesi-San Ma	Lotto 1
32_Colletorto-Rotello*	Lotto 1
02_Agnone-Rocc-CB	Lotto 2
03_Pizzone-Bojano-CB	Lotto 2
04_Sepino-CB	Lotto 2
05_Tufara-CB	Lotto 2
07_Cerro-IS	Lotto 2
08_Sesto C.-IS	Lotto 2
09_Bojano-IS	Lotto 2
10_Frosolone-IS	Lotto 2
11_Termoli-IS	Lotto 2
12_Agnone-IS	Lotto 2
13_Rionero-IS	Lotto 2
25_Bojano-Riccia	Lotto 2
26_Agnone_Ovest	Lotto 2
27_Agnone Est	Lotto 2
28_Pizzone-Sesto C.	Lotto 2
29_Pizzone-Rionero	Lotto 2

Tabella 6.15 – Dimensione dei Lotti di gara

	Lotto 1	Lotto 2		Lotto 1	Lotto 2	
	Veic-km/anno		Totale	Corse		Totale
Servizi ordinari	3,078,072.70	4,178,369.84	7,256,442.54	286	504	790
Servizi scolastici	757,601.90	995,934.65	1,753,536.55	161	220	381
Servizi operai	2,095,320.25	103,725.60	2,199,045.85	165	10	175
Totale servizi	5,930,994.85	5,278,030.09	11,209,024.94	608	726	1,334
	Lotto 1	Lotto 2		Lotto 1	Lotto 2	
	Veic-km/anno (%)		Totale	Corse (%)		Totale
Servizi ordinari	42.4%	57.6%	100.0%	36.2%	63.8%	100.0%
Servizi scolastici	43.2%	56.8%	100.0%	42.3%	57.7%	100.0%
Servizi operai	95.3%	4.7%	100.0%	94.3%	5.7%	100.0%
Totale servizi	52.9%	47.1%	100.0%	45.6%	54.4%	100.0%



Regione Molise

Assessorato Trasporti

7. SISTEMA TARIFFARIO

Si prevede che la tariffazione dei servizi sia basata sul costo medio chilometrico del biglietto di corsa semplice attualmente vigente, considerato che tale costo è stato recentemente adeguato; inoltre, si ritiene fondamentale un sistema integrato di bigliettazione.

Lo schema della tariffazione sarà il seguente:

- tariffa unica integrata regionale, almeno gomma extraurbana e auspicabile integrazione con i servizi su ferro e con i servizi urbani;
- costo medio chilometrico del biglietto pari a 0,065 €/km sulle singole relazioni, con tariffazione per classi (o fasce chilometriche) e con prezzo a km leggermente decrescente all'aumentare della distanza da percorrere;
- abbonamenti mensili su singola relazione pari a 20 volte il costo del corrispondente biglietto singolo;
- abbonamento annuale pari a 7 volte il costo del corrispondente abbonamento mensile.

Si possono prevedere abbonamenti settimanali, e sconti per pendolari e studenti, in base alle fasce di reddito.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

8. SUDDIVISIONE DEL BACINO IN LOTTI

8.1 Illustrazione dei criteri seguiti per l'individuazione del numero dei lotti: economie di scala, economie di densità e contendibilità dei servizi

I criteri adottati per la suddivisione del bacino in lotti sono stati di due tipi: funzionali ed economici.

I criteri funzionali, in particolare, hanno riguardato:

- 1) la efficacia trasportistica.
- 2) la contendibilità,
- 3) la integrazione.

Il criterio economico ha riguardato la “efficienza” economica di differenti possibili soluzioni funzionali.

8.1.1 Criteri funzionali: efficacia trasportistica

Coerentemente con quanto previsto dalla Normativa nazionale e dalla regolamentazione ART, nella procedura di individuazione dei lotti di gara la ripartizione in più lotti dei servizi afferenti al Bacino può avvenire:

- a) sulla base del **criterio geografico**, individuando i lotti sulla base dei confini amministrativi degli enti territoriali del bacino;
- b) sulla base del **criterio trasportistico**, individuando i lotti in base alla domanda di spostamento e alle direttrici e bacini di mobilità esistenti.
- c) rispetto alla **tipologia di servizio**, ad esempio individuando un lotto per la gestione dei servizi interurbani e uno per la gestione dei servizi urbani (pur nel rispetto del principio di integrazione modale e tariffaria);
- d) rispetto alla **gerarchia dei servizi** individuando lotti comprendenti in misura omogenea servizi di “rango” diverso, ovvero specializzando i lotti su ranghi di servizio specifici (es. un lotto per linee primarie e secondarie, un lotto per linee terziarie e flessibili).

Posto che il criterio c) non ha senso di esistere, interessandosi il bando solamente di servizi extra-urbani, è utile evidenziare che il criterio d) non ha precedenti in Italia ed è comunque molto raramente utilizzata anche in altri paesi.

È, pertanto, possibile individuare nei criteri a) e b) i criteri più ragionevoli in quanto coerenti con i confini provinciali e con l'effettiva struttura dei flussi di domanda.

Per quanto riguarda i criteri prettamente trasportistici, è stata condotta un'analisi strettamente finalizzata a servire l'attuale domanda di spostamenti, la potenziale domanda di spostamento auto, la domanda spazialmente e temporalmente debole. Particolare attenzione è stata prestata al coordinamento temporale e alla riduzione delle sovrapposizioni spaziali. Il tutto è stato condotto rispetto a differenti contesti territoriali.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

8.1.2 Criteri funzionali: contendibilità

In merito alla contendibilità della gara (e quindi alla possibilità di favorire una più ampia partecipazione di concorrenti), essa è inversamente proporzionale al numero dei lotti. Pertanto, a parità di altre condizioni, per avere una maggiore contendibilità è preferibile strutturare la gara su più lotti.

Sulla contendibilità della gara incidono anche altri due fattori connessi ai beni strumentali e tra questi quelli individuati come indispensabili/essenziali oppure messi a disposizione dagli attuali gestori o degli enti pubblici:

- la presenza di un numero elevato di autobus da fornire da parte dei soggetti aggiudicatari, stante il limitato numero di vetture classificabili come indispensabili o semplicemente messe a disposizione degli attuali gestori;
- la necessità di fornire un significativo numero di impianti per il ricovero/manutenzione/rifornimento del parco bus.

Entrambi questi elementi possono rappresentare una barriera all'entrata che sarebbe rafforzata dalla individuazione di un unico lotto di gara.

8.1.3 Criterio funzionale: Integrazione dei servizi

L'integrazione funzionale dei servizi può essere declinata in termini di:

- a) integrazione tra servizi su gomma.
- b) integrazione gomma-auto.
- c) integrazione tra servizi su gomma e ferro.

Per quanto concerne la integrazione dei servizi su gomma, se da una parte i due lotti non sono caratterizzati da significative "interazioni" sistematiche, dall'altra l'organizzazione proposta rende il nodo di Campobasso vero e proprio HUB di interscambio.

Inoltre, anche grazie all'architettura radiale dei servizi, tutti i nodi principali (Campobasso, Isernia e Termoli) andranno ad assumere un importante ruolo di nodo di interscambio auto-gomma.

Per quanto concerne l'integrazione gomma-ferro, allo stato attuale non esiste alcun tipo di integrazione per insussistenza di servizi ferroviari. È utile, tuttavia, evidenziare che è in fase di realizzazione il Piano Regionale dei Trasporti che al suo interno prevederà interventi sul sistema dell'offerta di trasporto ferroviario e in quella fase di specificheranno servizi su gomma e su ferro coerenti e integrati tra loro.

8.1.4 Criterio economico: nota metodologica sugli effetti dell'applicazione del modello di *costo standard* sul dimensionamento dei lotti di affidamento dei servizi di TPL su autolinea

Il D.M. delle Infrastrutture e dei Trasporti 28 marzo 2018, n. 157, (in vigore dal 16 giugno 2018) ha attuato l'art. 1, comma 84, legge n. 147/2013, definendo i costi standard dei servizi di TPL e i criteri per l'aggiornamento e l'applicazione degli stessi.

Il costo standard, così come definito dal D.M. n. 157/2018, riflette il costo del servizio opportunamente specificato e erogato a prestabiliti livelli di qualità, assumendo condizioni operative efficienti. Si tratta di una funzione che, in base a selezionate grandezze che caratterizzano il servizio, determina il costo totale efficiente per unità di servizio. Il livello di efficienza assunto può essere rappresentativo (con riferimento agli operatori del settore) o *benchmark* (cioè relativo alle migliori *performances* nell'ambito del settore). Il modello di calcolo proposto per il servizio con autolinea adotta il primo approccio con metodo statistico



Regione Molise Assessorato Trasporti

della regressione, definito in funzione di un'indagine condotta sui costi di produzione del servizio di un campione ampio e rappresentativo di imprese pubbliche e private operanti in Italia.

L'analisi statistica multivariata (su cui si fonda la parte top down dell'approccio di standardizzazione adottato) individua una relazione tra il costo standard per unità di servizio, espresso in veicoli-chilometri di servizio, e le seguenti variabili esplicative:

- **la velocità commerciale in chilometri/ora**, che rappresenta una caratteristica qualitativa (edonica) del servizio, scarsamente controllabile dall'impresa erogatrice;
- **il numero di veicoli-chilometri di servizio** (espresso in milioni di chilometri), che evidenzia come la dimensione del contratto di servizio possa condizionare in maniera importante il livello di efficienza dell'impresa;
- **il grado di ammodernamento del parco rotabile**, che sottolinea la rilevanza del valore monetario per veicoli-chilometri di servizio della somma di tutti gli ammortamenti dei veicoli di proprietà (ricalcolati assumendo per tutti una vita utile di quindici anni) e dei canoni di affitto/leasing dei veicoli utilizzati.

Il costo standard unitario per i servizi con autolinea è determinato con la funzione di regressione lineare (in attuazione del D.M. n. 157/2018):

$$\begin{aligned} \text{Costo standard unitario (€/BusKm)} = & \\ & +14,07855 \\ & -0,59230 \times \text{velocità commerciale} \\ & +0,05837 \times V1 \times (\text{velocità commerciale} - 17) \\ & +0,06827 \times V2 \times (\text{velocità commerciale} - 32) \\ & -0,18583 \times K1 \times \text{quantità BusKm di servizio} \\ & +0,01559 \times K2 \times \text{quantità BusKm di servizio} \\ & +1,46083 \times \text{ammortamento del materiale rotabile per BusKm di servizio} \end{aligned}$$

Dove:

- $V1$ è pari a 0 se la velocità commerciale è inferiore o uguale a 17 km/h ed è pari a 1 se superiore.
- $V2$ è pari a 0 se la velocità commerciale è inferiore o uguale a 32 km/h ed è pari a 1 se superiore.
- $K1$ è pari a 1 se la quantità bus-km di servizio è inferiore o uguale a 4 milioni di km ed è pari a 0 se superiore.
- $K2$ è pari a 1 se la quantità bus-km di servizio è superiore a 4 milioni di km ed è pari a 0 se uguale o inferiore.

Le variabili relative a velocità commerciale e ammortamento del materiale rotabile per bus-km di servizio sono definite dall'art. 2 e all'art. 3 (commi 8-9) del D.M. n. 157/2018.

Agli aspetti e ai valori del modello derivanti dall'analisi statistica multivariata, il D.M. applica specifiche modifiche legate ad indirizzi programmatori nell'obiettivo di promuovere un progressivo miglioramento dell'efficienza nella produzione dei servizi.

Il ruolo della dimensione del servizio nel modello di costo standard e gli interventi programmatori correlati

Facendo particolare riferimento alla variabile relativa alla dimensione del servizio erogato (bus-km), l'analisi statistica condotta per la costruzione del modello mostra come essa assuma un ruolo determinante sul costo del servizio, segnalando la presenza di economie o diseconomie di scala, ad esempio in funzione della capacità delle imprese di acquisire gli input produttivi. Il modello rivela la presenza di economie di scala fino

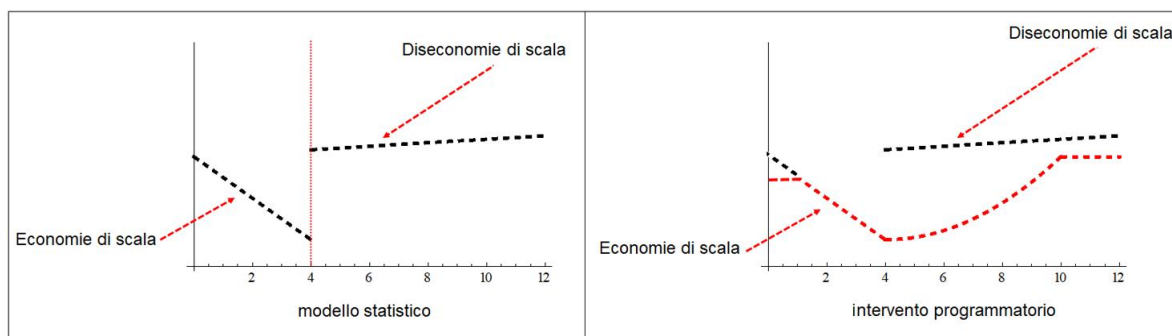


Regione Molise Assessorato Trasporti

a un valore soglia pari a quattro milioni di chilometri, oltre il quale la forma della funzione tende ad assumere un andamento crescente, evidenziando la presenza di diseconomie di scala.

L'andamento a tratti discontinui del costo standard rispetto alla dimensione dei contratti di servizio, con un "salto" nell'incremento dei costi al momento della discontinuità, mette in evidenza alcune caratteristiche peculiari delle imprese in Italia. In particolare, il tratto della curva con pendenza negativa (tra zero e quattro milioni di chilometri) corrisponde, prevalentemente, ad imprese che offrono servizi extra-urbani con livelli di produttività del personale di guida (espressi in ore di guida annue) più elevati e un costo medio del personale di guida inferiore rispetto alle imprese che erogano servizi sopra i quattro milioni di chilometri. Tali differenze sembrerebbero indicare degli effetti meno accentuati della contrattazione di secondo livello e una maggiore efficienza nella determinazione dei turni di guida da parte delle imprese di minori dimensioni tali da giustificare la discontinuità evidenziata. Essa è, inoltre, giustificabile dalla presenza di indivisibilità negli investimenti quali, ad esempio, la necessità di dimensionare il parco rotabile in funzione della domanda di picco che differisce rispetto alla domanda "non di picco" in maniera più significativa per i servizi urbani rispetto agli extraurbani. Alla crescita della dimensione si associa anche una nuova e diversa struttura organizzativa aziendale.

Per queste ragioni, prendendo atto delle specifiche caratteristiche di produzione del servizio non immediatamente superabili, con gli interventi programmatici adottati dal D.M. n. 157/2018, con l'obiettivo di incrementare l'efficienza, si è imposta una riduzione delle diseconomie di scala oltre i quattro milioni di chilometri, fermandone l'incremento oltre i dieci milioni di chilometri. Inoltre, i contratti di servizio di minore dimensione (fino a 1 milione di km di servizio) e maggiore costosità, vengono incentivati all'aggregazione, riconoscendo anche ad essi un costo standard più basso di quello derivante dal modello.



Il costo standard nella sua applicazione «micro»

L'art. 1, comma 5, del D.M. 157/2018 afferma: «I costi standard determinati in applicazione del decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti [...] e gli indicatori programmatici ivi definiti [...] sono utilizzati dagli enti che affidano i servizi di trasporto pubblico locale e regionale come elemento di riferimento per la quantificazione delle compensazioni economiche e dei corrispettivi da porre a base d'asta [...] con le eventuali integrazioni che tengano conto della specificità del servizio e degli obiettivi degli enti locali in termini di programmazione dei servizi e di promozione dell'efficienza del settore.

Tali specificità si riferiscono prioritariamente:

ai servizi con la modalità di trasporto autolinea svolti nelle aree a domanda debole e ad elevato campo di variazione altimetrica;

ai servizi ulteriori in relazione a specifici livelli di qualità e caratteristiche tecnologiche e di alimentazione anche del materiale rotabile, richiesti nei contratti di servizio dagli enti affidanti;

ulteriori peculiarità caratterizzanti i territori in cui i servizi sono offerti e la relativa domanda.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Inoltre, nelle more delle determinazioni di competenza dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti, il costo medio ponderato del capitale (WACC), applicato nell'ambito degli affidamenti diretti, può essere determinato in misura inferiore rispetto a quanto stabilito nell'articolo 5, comma 2, del presente decreto sulla base delle offerte degli operatori».

Con il D.L. n. 50/2017 e con la legge di conversione n. 96/2017 sono state poi esplicitate le modalità di utilizzazione dei costi standard come «elemento di riferimento», per la finalità «micro» di determinazione delle compensazioni da riconoscere ai gestori e quantificazione dei corrispettivi di servizio a base d'asta.

Il costo standard nella sua applicazione «micro» e con le opportune integrazioni che tengano conto della specificità del servizio e degli obiettivi degli enti locali è adottato negli affidamenti competitivi e diretti dei servizi di TPL. In particolare, così come determinato nel D.M. n. 157/2018, esso costituisce uno strumento di *benchmark* utile per la verifica di congruità del corrispettivo riconosciuto ai gestori, la validazione del PEF simulato e la stima, attraverso il PEF simulato, della sostenibilità economico-finanziaria delle offerte presentate⁹.

Relazione tra il modello di costo standard “micro” e il dimensionamento dei lotti di affidamento

Preliminare alla definizione del PEF simulato da parte degli enti affidatari è il dimensionamento dei lotti di affidamento dei servizi, conformi ai criteri trasportistici, economici e pro-concorrenziali stabiliti dal D.L. n. 50/2017. La definizione dei lotti da affidare deve garantire il corretto bilanciamento tra: caratteristiche della domanda, analisi dei flussi di traffico, sfruttamento delle eventuali economie di scala e di scopo derivanti dalla gestione unitaria della rete, sussidi incrociati tra servizi remunerativi e non remunerativi, da un lato, e articolazione del bacino di programmazione in più lotti di affidamento per favorire massima partecipazione e maggiore contendibilità, sviluppo di forme di concorrenza comparativa tra gestori su uno stesso bacino di mobilità, dall'altro. Il corretto bilanciamento tra i benefici derivanti dal dimensionamento del lotto secondo criteri trasportistici ed economici e i benefici attesi dalla maggiore concorrenza può essere garantito dal mercato attraverso, ad esempio, le «aste a pacchetto», cioè procedure di affidamento multi lotto nell'ambito dello stesso bacino, che consentano a ciascun partecipante di vincere nell'ambito della stessa procedura competitiva due o più lotti, determinando così il perimetro del suo bacino ottimale, e, quindi, di offrire ribassi di costo maggiori e/o incremento dei servizi erogati per offerte relative a pacchetti di due o più lotti.

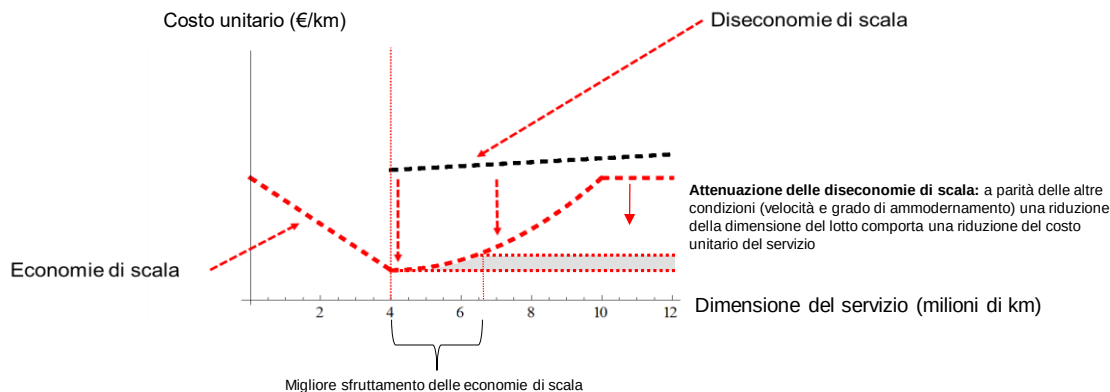
Dal modello del costo standard si evince l'opportunità, ove compatibile dal punto di vista trasportistico, di sfruttare le economie di scala determinando lotti non inferiori ai 4 milioni di bus-km e di evitare il ricorso a lotti di dimensioni significative, la qual cosa favorisce anche una loro maggiore contendibilità. La figura seguente mostra come, assumendo che l'ente affidante non voglia impostare il raggiungimento graduale di obiettivi programmatori di efficienza produttiva più stringenti di quelli previsti dal D.M. n. 157/2018, e ragionando a parità di velocità commerciale e grado di ammodernamento del parco rotabile, la determinazione di lotti di dimensioni significative (superiori agli 8 - 10 milioni di bus-km) non permetta un

⁹ Queste ultime considerazioni trovano conferma nella relazione illustrativa della delibera ART n. 49/2015, in cui si afferma che «la valutazione della congruità dell'offerta presuppone la preliminare definizione, da parte dell'ente, degli intervalli di validità dei parametri di produttività presi a riferimento per la definizione della base d'asta [...] per quanto riguarda i costi interni e di intervalli di validità per quanto riguarda i costi esterni, con riferimento a opportuni dati di benchmark [...] Per la stima dei valori congrui del corrispettivo a base d'asta da inserire nello schema di PEF simulato occorre adottare una metodologia coerente con i principi del regolamento (CE) n. 1370/2007 volti ad evitare rischi di sovra o sottocompensazione [...] Il combinato disposto della normativa comunitaria e dell'articolo 17 del decreto legislativo n. 422/1997 e s.m.i. che stabilisce il principio che il corrispettivo a base d'asta venga quantificato con riferimento al criterio del costo standard, assicura che la compensazione sia calcolata secondo criteri che gradualmente conducono a costi efficienti».



Regione Molise Assessorato Trasporti

adeguato sfruttamento delle economie di scala individuate dal modello indicato nel D.M. n. 157/2018. In altri termini, il costo complessivo di un unico lotto di grandi dimensioni risulterebbe più elevato rispetto al costo complessivo della stessa quantità di bus-km frazionata (purché giustificato da un punto di vista trasportistico), in lotti più piccoli e di dimensione almeno pari a 4 milioni di bus-km.



Considerazioni sulle proposte di dimensionamento dei lotti di affidamento per i servizi interurbani della Regione Molise

Con particolare riferimento alle proposte individuate di dimensionamento dei lotti di gara per i servizi interurbani della Regione Molise, quella che prevede due lotti di gara di dimensioni approssimativamente pari a 5,5 milioni di bus-km appare essere la più coerente con un adeguato sfruttamento delle economie di scala. In tal caso, senza aggiuntivi oneri gestionali, di controllo e programmatori per l'ente affidante, la produzione industriale del servizio sarebbe organizzata su una dimensione di scala efficiente. In prima approssimazione un unico lotto da 11 milioni di bus-km costerebbe 7,7 € milioni in più rispetto a due lotti di 5,5 milioni di bus-km, ovvero la minore costosità di due lotti è dell'ordine dei 0,7 €/bus-km.

Si noti che la messa a gara di lotti separati non implica necessariamente diversi affidatari; ad esempio, la migliore offerta potrebbe essere effettuata in entrambi i casi da uno stesso operatore economico (una stessa società di capitale, una stessa ATI, uno stesso consorzio, ecc.). Lo stesso ente affidante può promuovere tale risultato inserendo nel disciplinare di gara la possibilità per ciascun partecipante di offrire uno sconto economico qualora entrambi i lotti gli vengano affidati.

8.2 Quantificazione dei lotti

Alla luce di tutte le precedenti valutazioni emerge piuttosto chiaramente la preferenza per un'articolazione dell'affidamento su due lotti di gara: il lotto 1 e il lotto 2.

Il lotto 1 si sviluppa prevalentemente nella Provincia di Campobasso, servendo l'area a nord-est del Capoluogo (vedi Figura 6.11); i servizi complessivi ammontano a poco più di 5,9 milioni di veic-km/anno, per un totale di 608 corse giornaliere. Questo lotto è caratterizzato da una elevata percentuale di servizi operai (pari al 35,3% dei veic-km del lotto e al 95,3% di tutti i servizi operai nella Regione). Ciò è dovuto alla presenza nel Basso Molise di numerosi insediamenti industriali verso cui sono effettuati servizi di questa tipologia. I servizi ordinari ammontano a più di 3 milioni di veic-km/anno, mentre i servizi scolastici sviluppano poco più di 750mila veic-km/anno (vedi Tabella 6.15).

Il Lotto 2, invece, si sviluppa prevalentemente nella Provincia di Isernia, servendo l'area a sud-ovest della Regione (vedi Figura 6.11); i servizi complessivi ammontano a poco più di 5,2 milioni di veic-km/anno, per un totale di 726 corse giornaliere. Questo lotto è caratterizzato, al contrario del precedente, da una modesta percentuale di servizi operai (pari a solo il 2% dei veic-km del lotto e al 4,7% di tutti i servizi operai nella



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Regione). Dall'altro lato, i servizi ordinari prevalgono nettamente e ammontano a quasi 4,2 milioni di veic-km/anno, mentre i servizi scolastici sviluppano quasi un milione di veic-km/anno (vedi Tabella 6.15).



Regione Molise ***Assessorato Trasporti***

9. FINANZIAMENTO DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE NEL BACINO DELLA REGIONE MOLISE

Il gruppo di lavoro a supporto del soggetto affidante ha stabilito che il finanziamento dei servizi di TPL che saranno oggetto di affidamento (attraverso procedura competitiva) avverrà attraverso la definizione di un unico corrispettivo globale (o per unità di servizio) che dovrà coprire tutti i costi economici attesi non già coperti da tutti i ricavi tariffari attesi, lungo un periodo di 9 anni.

Questo paragrafo ha pertanto l'obiettivo di rappresentare sinteticamente le metodologie adottate per determinare il valore di tale corrispettivo per ciascuno dei lotti di servizi di TPL interurbano che verrà messo a gara. In particolare, verranno prima descritte separatamente possibili metodologie di stima dei ricavi tariffari attesi e dei costi economici attesi dei servizi di TPL in questione. Successivamente verrà descritta la procedura per la determinazione del corrispettivo globale da porre a base di gara e i passi per verificare la congruità di tale corrispettivo con il costo standard definito nel D.M. 157/2018, al fine così di evitare che il corrispettivo fissato a base di gara generi sotto-compensazione o sovra-compensazione ai futuri soggetti affidatari.

9.1 La stima dei ricavi attesi per la redazione del PEF

Ai fini della redazione del PEF verranno prese in considerazione le stime dei passeggeri trasportati e dei ricavi da traffico effettuate dagli uffici competenti della Regione Molise. Tale stime verranno inoltre aggiornate in funzione delle recenti revisioni dei prezzi dei titoli di viaggio.

La stima dei costi economici attesi per la redazione del PEF

Questa sezione si propone di illustrare un possibile approccio per determinare i costi economici attesi ai fini della redazione del PEF. Il modello di costo proposto stima il costo economico annuale di uno specifico servizio di TPL attraverso l'approccio ingegneristico "Bottom-Up", dove le relazioni tra input e output sono state ricavate per via analitica e tutti i valori dei parametri utilizzati verranno calcolati analizzando i dati già rilevati di un campione rappresentativo di imprese di trasporto pubblico locale italiano.

Il modello opera una suddivisione dei costi annuali per processi aziendali che permette di individuare e di valutare il peso e l'evoluzione dei singoli fattori della produzione (personale, mezzi, materie prime) aggregati in funzione delle dinamiche produttive dell'attività di trasporto pubblico locale.

All'interno del modello di calcolo del costo vengono considerate due tipologie di dati: dati variabili e dati standard.

I dati variabili sono riconducibili a quei parametri non standardizzabili perché dipendenti dal contesto di riferimento, dalle caratteristiche proprie del servizio (percorrenze, frequenze, etc.) e dalla tipologia impianto.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

I dati standard fanno riferimento a parametri obiettivo non modificabili, definiti sulla base di standard produttivi consolidati o sulla base di elaborazioni statistiche di dati aziendali, determinati allo scopo di stimolare processi di efficienza nella produzione del servizio. Nell'ambito della finalità micro, tali parametri possono essere modificati in senso migliorativo rispetto al corrispondente dato standard al fine di consentire agli enti locali di promuovere (o preservare se già acquisiti) obiettivi di efficienza più elevati di quelli definiti attraverso lo standard.

Il costo standard è il costo risultante dall'applicazione del modello su dati variabili (per esempio dati aziendali e di contesto) e su dati standard (per esempio dati su livelli di prestazioni di attività produttive fissati in maniera esogena).

Per la creazione del modello, ricorrendo ad analisi inferenziale sui dati rilevati, sono stati stimati tutti i driver di costo necessari a formare la funzione di costo totale. La configurazione di costo deriva da una logica di produzione industriale il cui obiettivo è quello di permettere la remunerazione di tutti i fattori che concorrono all'erogazione del servizio. Gli elementi di costo costi per i quali sono stati calcolati i coefficienti sono i seguenti:

1. Costo personale di guida
2. Costo ammortamento bus
3. Costo carburante
4. Costo personale altro movimento
5. Costo RCA, tasse e assicurazioni
6. Costo materiali di consumo: costo lubrificanti + costo pneumatici + costo materiali vari + costo ricambi
7. Costo manutenzione: costo manutenzione bus e rimesse + costo personale di deposito
8. Costi generali e altri costi
9. Costo del capitale

Per determinare i driver standard di costo sono state effettuate diverse analisi statistiche, utilizzando diverse variabili e selezionando quelle con la maggiore significatività statistica. Una volta individuati i driver necessari, è stato possibile creare la funzione di costo totale che andrà poi successivamente rapportata ai veicoli-km di esercizio percorsi per poter individuare il costo chilometrico. La funzione di costo individuata è:

$$CS_{bkms} = \frac{C_e + C_{gen} + C_{cap}}{Bus-kms}$$

dove:

C_e è il costo delle principali attività dell'area di esercizio.

C_{gen} è il costo comprensivo di tutti i costi generali (tra cui le principali attività dell'area amministrativa) e di eventuali altri costi industriali non considerati in altre voci di costo.

C_{cap} è il costo del capitale.

$Bus-kms$ è il numero di bus-km di servizio.

C_e - costo delle principali attività dell'area di esercizio

È così determinato:

$$C_e = C_{pg} + C_{pm} + C_{ene} + C_{rot} + C_{rca} + C_{mat} + C_{man}$$

dove:

- C_{pg} è il costo del personale di guida.



Regione Molise Assessorato Trasporti

- C_{pm} è il costo di altro personale di movimento.
- C_{ene} è il costo di energia di trazione.
- C_{rot} è il costo per i rotabili, tra ammortamenti e canoni di affitto/leasing.
- C_{rca} è il costo per RCA, assicurazioni e tasse
- C_{mat} è il costo per materiali di ricambio e di consumo
- C_{man} è il costo per la manutenzione di esercizio, pulizia, vigilanza e sicurezza dei rotabili.

Di seguito verrà data una sintetica descrizione delle singole componenti di costo.

C_{pg} - costo annuo del personale di guida

$$C_{pg} = NPG \times CMG$$

- NPG è il numero di personale di guida: $NPG = \frac{Bus-kmp}{HGA \times V}$
- $Bus-kmp = Bus-kms \times (1 + \%v)$ è il numero di bus-km prodotti nell'anno, cioè la somma della percorrenza annua compresi i km a vuoto (**dato variabile**).
- $Bus-kms$ è il numero di treno-km di servizio nell'anno, cioè la somma della percorrenza annua (**dato variabile**).
- $\%v$ (**dato standard**) è la percentuale di km a vuoto rispetto ai km di servizio.
- V è la velocità commerciale (**dato variabile**). È intesa come rapporto tra i bus-km per le corse in servizio al pubblico (effettivamente realizzate) e le ore (in decimali) di percorrenza dalla partenza all'arrivo per l'utenza (previste dal programma di esercizio) delle corse in servizio al pubblico (effettivamente realizzate) più un valore standard per le brevi soste al capolinea (così come definita nel D.M. 157/2018).
- HGA è il numero di ore guida annue per unità di personale di guida (**dato standard**).
- CMG è il costo annuo per unità di personale di guida (**dato standard**).

C_{pm} - costo annuo di altro personale di movimento

È così determinato:

$$C_{pm} = NPM \times CMM$$

NPM è il numero di personale di movimento: $NPM = NPG \times PMG$

- NPG è il numero di personale di guida
- PMG è il numero di altro personale di movimento per unità di personale di guida (**dato standard**).
- CMM è il costo annuo per unità di personale di movimento (**dato standard**).

C_{rot} - costo annuo degli ammortamenti e dei canoni di affitto/leasing dei rotabili

Nel caso in cui il costo standard sia determinato con riferimento ai livelli standard degli ammortamenti (D.M. 157/29018, allegato 4) e in assenza di contributi pubblici per il finanziamento dei rotabili, C_{rot} è così calcolato:

$$C_{rot} = NT \times AMMS_{bus}$$

- NT è il numero di rotabili:

$$NT = \frac{Bus-kmp}{KAT}$$



Regione Molise Assessorato Trasporti

- $Bus-kmp = Bus-kms \times (1 + \%v)$ è il numero di bus-km prodotti nell'anno, cioè la somma della percorrenza annua compresi i km a vuoto (**dato variabile**).
- $\%v$ è (**dato standard**) la percentuale di km a vuoto rispetto ai km di servizio.
- KAT è il numero di km annui percorsi in media da ciascun rotabile utilizzato (scorta tecnica compresa) per la produzione del servizio (**dato variabile**). Dipende dalla percentuale di scorta tecnica utilizzata (più è alta e più KAT è basso), che riflette una caratteristica qualitativa del servizio (robustezza alle interruzioni di servizio). Dipende dalla punta del servizio offerto (più è alta e più KAT è basso), che riflette un'altra caratteristica qualitativa del servizio (il maggior numero di utenti trasportati nel periodo di punta).
- $AMMS_{bus}$ è il valore (in Euro) dell'ammortamento standard per posto, comprensivo del valore attuale della manutenzione programmata capitalizzata. Tale valore è indicato nell'Allegato 4 al D.M. 157/2018 (**dato standard**).

Nel caso in cui il costo standard sia determinato con riferimento ai valori storici rivalutati degli ammortamenti dei rotabili esistenti, per i quali sia prevista la cessione al nuovo gestore nell'ambito dell'eventuale procedura di subentro e finanziati con contributi pubblici, il valore C_{rot} è così calcolato:

$$C_{rot} = NT \times \left(\frac{INTP}{INTP + INTAL + INTG} \times AMRUL \times (1 - ICP) \right. \\ \left. + \frac{INTAL}{INTP + INTAL + INTG} \times (CALM + AManNPMRUL \times (1 - ICNP)) \right. \\ \left. + \frac{INTG}{INTP + INTAL + INTG} \times (AManNPMRUL \times (1 - ICNP)) \right)$$

dove:

- $INTP$ è l'incidenza percentuale del numero di rotabili utilizzati di proprietà sul numero di rotabili utilizzati totali dall'affidatario del servizio, comprensivi cioè di quelli di proprietà, in affitto/leasing e in comodato d'uso gratuito (**dato variabile**).
- $INTAL$ è l'incidenza percentuale del numero di rotabili utilizzati in affitto/leasing sul numero di rotabili utilizzati totali dall'affidatario del servizio, comprensivi cioè di quelli di proprietà, in affitto/leasing e in comodato d'uso gratuito (**dato variabile**).
- $INTG$ è l'incidenza percentuale del numero di rotabili utilizzati in comodato d'uso gratuito sul numero di rotabili utilizzati totali dall'affidatario del servizio, comprensivi cioè di quelli di proprietà, in affitto/leasing e in comodato d'uso gratuito (**dato variabile**).
- $AMRUL$ è l'ammortamento per unità di rotabile di proprietà, rivalutato a costi correnti e relativo a una vita economico-tecnica uniforme così come specificato nell'Allegato 1 al D.M. 157/2018, al lordo di eventuali contributi pubblici in conto capitale (**dato variabile**). L'ammortamento è comprensivo di tutta la manutenzione straordinaria capitalizzata per il parco rotabile di proprietà.
- $AManNPMRUL$ è l'ammortamento di tutta la manutenzione straordinaria capitalizzata per il parco rotabile non di proprietà (cioè in affitto/leasing e in comodato d'uso gratuito) per unità di rotabile non di proprietà, rivalutato a costi correnti e relativo a una vita economico-tecnica uniforme così come specificato nell'Allegato 1, al lordo di eventuali contributi pubblici in conto capitale (**dato variabile**).
- $CALM$ è il canone annuo per unità di rotabile in affitto/leasing (**dato variabile**).
- ICP è l'incidenza dei contributi pubblici in conto capitale a fondo perduto per unità di rotabile di proprietà (**dato variabile**).
- $ICNP$ è l'incidenza dei contributi in conto capitale a fondo perduto per unità di rotabile non di proprietà (**dato variabile**).



Regione Molise

Assessorato Trasporti

C_{ene} - costo annuo di energia di trazione

È così determinato:

$$C_{ene} = Bus-kmp \times PEEKmp$$

- $Bus-kmp$ è il numero di bus-km prodotti nell'anno, cioè la somma della percorrenza annua compresi i km a vuoto (**dato variabile**).
- $PEEKmp$ è il prezzo carburante per bus-km prodotto (**dato standard**).

C_{rca} - costo annuo RCA, tasse e assicurazioni

$$C_{rca} = C_{rca-bus} \times NT$$

Dove:

- $C_{rca-bus}$ è il costo RCA, tasse e assicurazioni (€) per veicolo (**dato standard**);
- NT è il numero di veicoli

C_{mat} - Costo materiali di consumo

È il costo dei materiali di consumo e dei ricambi quali: lubrificanti, pneumatici, costo materiali vari e costo ricambi:

$$C_{mat} = C_{mat-kmp} \times v - km \text{ prodotti}$$

Dove:

$C_{mat-kmp}$ è il costo materiali di consumo per km prodotto (**dato standard**)

C_{man} - costo annuo per manutenzione, pulizia, vigilanza e sicurezza dei rotabili

È così determinato:

$$C_{man} = C_{man-km} \times bus - kms$$

- C_{man-km} è il costo annuo (in euro) di manutenzione (ordinaria non capitalizzata), pulizia e vigilanza dei rotabili per bus-km di servizio (**dato standard**).

C_{gen} - costo complessivo di tutti i costi generali (tra cui le principali attività dell'area amministrativa) e di eventuali altri costi industriali non considerati in altre voci di costo

È così determinato:

$$C_{gen} = C_e \times CGCI$$

- **$CGCI$ (dato standard)** è l'incidenza dei costi generali (comprese polizze, assicurazioni e altri costi) sui principali costi della produzione industriale, misurati sulla base della definizione dell'aggregato C_e .

C_{cap} - costo del capitale



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Nel caso in cui il costo standard è determinato con riferimento a livelli standard degli ammortamenti il costo del capitale investito netto è il seguente:

$$C_{cap} = WACC \times CIN$$

Dove *CIN* è il Capitale Investito Netto stimato in base al valore contabile netto del parco rotabili (al netto degli eventuali contributi pubblici). Il WACC (o Weighted Average Cost of Capital), il quale misura il livello minimo del rendimento del capitale investito netto che l'azienda deve generare per remunerare gli azionisti, gli altri fornitori di capitale (capitale di terzi) e per far fronte a tutti gli obblighi tributari. In questo caso potrà essere utilizzato il WACC previsto dal D.M. 157/2018.

9.2 La determinazione del corrispettivo per il bando di gara

La compensazione economica (massima) che potrà essere riconosciuta al soggetto affidatario dovrà garantire la copertura dei costi economici annuali attesi lungo la durata dell'affidamento che non verranno già remunerati dai ricavi tariffari attesi. Pertanto, la differenza tra i costi economici attesi negli anni dell'affidamento e i ricavi attesi lungo lo stesso intervallo temporale determinano il valore del corrispettivo da porre a base di gara. In tal modo, da una parte, l'affidatario verrà ricompensato per il consumo di tutti fattori della produzione e per il rischio assunto e, dall'altra, il corrispettivo non consentirà all'affidatario di conseguire extra-profitti in quanto solo un'equa remunerazione del capitale investito è inclusa nel costo economico stimato.

Con particolare riferimento al rapporto tra ricavi tariffari e costi operativi dei servizi ai fini della determinazione del valore del corrispettivo da porre a base di gara, ai sensi dell'art. 27, commi 8-ter e 8-quater, del D.L. n. 50/2017, è stato superato l'obiettivo rigido previsto dal D.Lgs. n. 422/1997 di garantire un rapporto tra ricavi tariffari e costi operativi dei servizi, al netto dei costi di infrastruttura, in misura del 35% e prevede che attraverso che la soglia minima del rapporto possa essere rideterminata per tener conto del livello della domanda di trasporto e delle condizioni economiche e sociali del bacino di riferimento. Nell'ambito dei servizi di TPL interurbani su autolinea della Regione Molise, l'analisi dei dati relativi ai servizi esistenti ha messo in evidenza che il rapporto ricavi su costi operativi in media sia stato pari al 20% fino al recente aggiornamento dei prezzi dei titoli di viaggio. Tale aggiornamento ha portato, nel 2019, ad un incremento medio del prezzo dei titoli di viaggio del 37,4%; le stime effettuate su dati del 2018 mostrano come, includendo una proiezione degli incrementi dei ricavi tariffari dovuta all'aumento del prezzo dei titoli di viaggio, il rapporto ricavi su costi possa raggiungere un valore medio del 26%. In seguito poi alla razionalizzazione dei servizi e dei lotti di gara nonché degli schemi tariffari, si stima che il rapporto ricavi su costi operativi potrà aumentare ulteriormente rispetto all'attuale 26% avvicinandosi ulteriormente alla soglia del 35% introdotta dal D.Lgs. n. 422/1997.

La verifica di congruità con i costi standard del D.M. 17/2018

L'art. 1, comma 5, del D.M. 157/2018 afferma: «I costi standard determinati in applicazione del decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti [...] e gli indicatori programmatori ivi definiti [...] sono utilizzati dagli enti che affidano i servizi di trasporto pubblico locale e regionale come elemento di riferimento per la quantificazione delle compensazioni economiche e dei corrispettivi da porre a base d'asta [...] con le eventuali integrazioni che tengano conto della specificità del servizio e degli obiettivi degli enti locali in termini di programmazione dei servizi e di promozione dell'efficienza del settore.

Tali specificità si riferiscono prioritariamente:



Regione Molise

Assessorato Trasporti

- ai servizi con la modalità di trasporto autolinea svolti nelle aree a domanda debole e ad elevato campo di variazione altimetrica;
- ai servizi ulteriori in relazione a specifici livelli di qualità e caratteristiche tecnologiche e di alimentazione anche del materiale rotabile, richiesti nei contratti di servizio dagli enti affidanti;
- ulteriori peculiarità caratterizzanti i territori in cui i servizi sono offerti e la relativa domanda.

Inoltre, nelle more delle determinazioni di competenza dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti, il costo medio ponderato del capitale (WACC), applicato nell'ambito degli affidamenti diretti, può essere determinato in misura inferiore rispetto a quanto stabilito nell'articolo 5, comma 2, del presente decreto sulla base delle offerte degli operatori».

Con il D.L. n. 50/2017 e con la legge di conversione n. 96/2017 sono state poi esplicitate le modalità di utilizzazione dei costi standard come «elemento di riferimento», per la finalità «micro» di determinazione delle compensazioni da riconoscere ai gestori e quantificazione dei corrispettivi di servizio a base d'asta.

Il costo standard nella sua applicazione «micro» e con le opportune integrazioni che tengano conto della specificità del servizio e degli obiettivi degli enti locali è adottato negli affidamenti competitivi e diretti dei servizi di TPL. In particolare, così come determinato nel D.M. n. 157/2018, esso costituisce uno strumento di benchmark utile per la verifica di congruità del corrispettivo riconosciuto ai gestori, la validazione del PEF simulato e la stima, attraverso il PEF simulato, della sostenibilità economico-finanziaria delle offerte presentate. Queste ultime considerazioni trovano conferma nella relazione illustrativa della delibera ART n. 49/2015, in cui si afferma che «la valutazione della congruità dell'offerta presuppone la preliminare definizione, da parte dell'ente, degli intervalli di validità dei parametri di produttività presi a riferimento per la definizione della base d'asta [...] per quanto riguarda i costi interni e di intervalli di validità per quanto riguarda i costi esterni, con riferimento a opportuni dati di benchmark [...] Per la stima dei valori congrui del corrispettivo a base d'asta da inserire nello schema di PEF simulato occorre adottare una metodologia coerente con i principi del regolamento (CE) n. 1370/2007 volti ad evitare rischi di sovra o sottocompensazione [...] Il combinato disposto della normativa comunitaria e dell'articolo 17 del decreto legislativo n. 422/1997 e s.m.i. che stabilisce il principio che il corrispettivo a base d'asta venga quantificato con riferimento al criterio del costo standard, assicura che la compensazione sia calcolata secondo criteri che gradualmente conducono a costi efficienti».

Al fine di evitare rischi di sottocompensazione, gli standard di produttività e di costo utilizzati nel modello di determinazione dei costi dei servizi per la redazione del PEF saranno scelti avendo come riferimento i valori medi di produttività e di costo stimati dai dati rilevati da un campione rappresentativo di imprese di trasporto pubblico locale in Italia.

Al fine di escludere rischi di sovracompensazione, la procedura di valutazione della congruità del corrispettivo posto a base d'asta e applicato nel PEF simulato con il costo standard definito nel D.M. 157/2018 nella sua applicazione «micro» è esplicitata dallo schema a blocchi seguente.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Costo standard totale (o per bus-km) «macro»

(totale = per tutto il periodo dell'affidamento; per bus-km = per bus km offerto al pubblico)

+ Rettifiche totali (o per bus-km) per maggiore qualità del servizio o altre cause che generano **incrementi di costo** ritenuti legittimi dall'Ente Affidante

- Rettifiche totali (o per bus-km) per minore qualità del servizio o altre cause che generano **decrementi di costo** ritenuti legittimi dall'Ente Affidante

Costo standard totale (o per bus-km) «micro»

Valutazione della congruità del corrispettivo posto a base d'asta e applicato nel PEF con il costo standard «micro»:

**Corrispettivo totale (o per bus-k m) Costo standard totale (o per bus-km) «micro» –
Ricavi attesi totali (o per bus-km) – Contributi e altri corrispettivi totali (o per bus-km) già stabiliti**



Regione Molise ***Assessorato Trasporti***

10. CONCLUSIONI E ATTIVITÀ FUTURE

Alla luce delle precedenti valutazioni emerge piuttosto chiaramente la preferibilità di un'articolazione dell'affidamento sui due lotti di gara.

Siffatta conclusione è supportata da differenti punti di vista:

- trasportistico,
- economico,
- amministrativo.

Le analisi condotte hanno consentito di delineare un'organizzazione dei servizi di tipo radiale ma anche con attenzione a specifiche direttrici e specifiche realtà a domanda debole. Sono state analizzate la coerenza dei servizi con l'attuale domanda di mobilità (gomma e tutti i modi), le attuali sovrapposizioni e l'opportunità di nuovi collegamenti.

Si è giunti, pertanto, alla progettazione di servizi in grado di soddisfare l'attuale domanda di mobilità, in grado di supportare esigenze di domanda non servita adeguatamente e in grado di supportare la potenziale domanda di mobilità (auto) attualmente non servita.

Rispetto a siffatto scenario, è utile evidenziare che la Regione Molise ha già avviato le attività propedeutiche all'avvio della procedura di gara, ovvero,

- l'aggiornamento dell'avviso di pre-informazione,
- le modifiche/integrazioni legislative utili a coordinare, razionalizzare e rendere coerente il quadro normativo (lotti, durata, affidamento, beni strumentali, ecc.).

Tutte le suddette attività saranno concluse entro la data di avvio della procedura.

Per quanto concerne le attività in essere, è importante chiarire che è in fase di realizzazione il Piano Generale dei Trasporti della Regione Molise.

Il Piano delinea strategie e politiche di intervento che, nel medio-lungo termine, possano aumentare l'accessibilità attiva/passiva della Regione e, pertanto, supportare la competitività del tessuto socio-economico regionale.

In tale scenario, il tema dei servizi di trasporto collettivo su gomma e ferro sarà oggetto di ulteriori approfondimenti, anche alla luce degli interventi sul sistema di offerta ferroviaria che sono in fase di realizzazione o in fase di programmazione.

Da un punto di vista metodologico, il Piano prevede la realizzazione di specifiche attività di monitoraggio e indagini di mobilità che, unite all'implementazione di un sistema di supporto alle decisioni, consentiranno una stima delle esigenze di mobilità nel lungo termine, anche alla luce della evoluzione socio-economica del territorio regionale.

In particolare, la Regione si pone l'obiettivo di investigare la fattibilità di un network intermodale che, a parità dei chilometri su gomma posti a gara, possa definire un sistema in cui i servizi su gomma e su ferro non solo non si sovrappongono, ma che siano spazialmente e temporalmente integrati.



Regione Molise

Assessorato Trasporti

Le attività citate rappresentano un fondamentale presupposto per una pianificazione dei servizi, che fatto salvo il breve-medio termine già analizzato in questa fase, potrà essere facilmente adeguata a scenari di lungo termine.