



**REGIONE  
LAZIO**

DIREZIONE REGIONALE INFRASTRUTTURE E MOBILITA'

## **Servizi di trasporto pubblico locale su strada di competenza regionale**

### *Suddivisione in lotti*

*Aggiornamento della Relazione di cui alle misure 4.11 e 6.2 della  
Delibera n. 48/2017 dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti*



## **INDICE**

<b>1</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Il quadro di riferimento previgente .....</b>	<b>2</b>
2.1	Introduzione .....	2
2.2	La L.R. n. 30/1998 e s.m.i. ....	4
2.3	I servizi di TPL comunale ad oggi.....	7
2.3.1	Distribuzione geografica .....	8
2.3.2	Distribuzione demografica .....	9
2.3.3	I valori economici.....	11
2.3.4	Le aziende .....	12
2.3.5	Le associazioni tra comuni e gli affidamenti .....	12
2.3.6	Considerazioni conclusive.....	13
<b>3</b>	<b>La programmazione: i nuovi servizi minimi ed unità di rete .....</b>	<b>15</b>
3.1	Introduzione .....	15
3.2	La L.R. n. 28/2019 .....	16
3.3	Gli obiettivi della riprogrammazione.....	17
3.4	I nuovi servizi minimi.....	22
3.4.1	Criteri ed indicatori .....	22
3.4.2	La metodologia di calcolo .....	24
3.4.3	I risultati del modello .....	25
3.5	Le nuove unità di rete .....	27
3.5.1	Il processo di individuazione delle unità di rete.....	27
3.5.2	Le caratteristiche delle unità di rete individuate .....	32
3.6	La consultazione ai sensi della L.R. n. 28/2019, art. 7, comma 32 .....	34
<b>4</b>	<b>La progettazione dei nuovi servizi.....</b>	<b>38</b>
4.1	Introduzione .....	38
4.2	La progettazione delle reti e dei servizi .....	39
4.3	Censimento dei beni e dei dipendenti, e consultazione ex Misura 4 - Delibera ART n. 154/2019.....	41
4.4	Definizione del sistema tariffario e stima dei ricavi da traffico .....	43
4.5	Definizione degli investimenti.....	44
4.6	Definizione dei costi e dei corrispettivi standard .....	48
<b>5</b>	<b>Conclusioni .....</b>	<b>50</b>
<b>6</b>	<b>Aggiornamenti ed integrazioni .....</b>	<b>51</b>
6.1	Informazioni integrative .....	51
6.2	Osservazioni del parere ART n. 15/2022 .....	59



## **1 Introduzione**

La presente relazione illustra, ai sensi delle misure 4.11 e 6.2 della Delibera n. 48/2017 dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti (di seguito, ART), rispettivamente le opzioni di finanziamento e di compensazione degli obblighi di servizio pubblico, e i fattori di mercato considerati ai fini del dimensionamento dei lotti da affidare, in merito al servizio di trasporto pubblico locale su strada di competenza regionale.

La relazione espone il processo con il quale si è delineato il modello programmatico ed organizzativo dei servizi, avvalendosi del supporto metodologico della Delibera ART n. 48/2017, con particolare riferimento alle Misure 1, 2, 3 (escluso punto 3.2) e 4, trattando di servizi di trasporto pubblico diversi da quello ferroviario, e applicando le Misure 5 e 6 della medesima Delibera.

La relazione è stata elaborata seguendo l'ordine cronologico di adozione degli atti amministrativi da parte della Regione ed è stata successivamente aggiornata ed integrata rispetto alle sopravvenute attività istruttorie.



## 2 Il quadro di riferimento previgente

### 2.1 Introduzione

Il quadro di riferimento previgente al processo di nuova programmazione ed organizzazione dei servizi in argomento, sia per quanto riguarda gli aspetti normativi, sia per quanto riguarda gli ambiti pianificatori e programmatori, mostrava elementi di significativa frammentazione.

Per gli aspetti normativi, le due leggi di riferimento, ossia il D.Lgs. n. 422/1997 e la corrispondente legge regionale di recepimento, la L.R. n. 30/1998, si presentavano come strumenti normativi organici, poi ritoccati da interventi normativi successivi di modifica ed integrazione che ne hanno parzialmente destrutturato l'impianto originario. Parallelamente a questi interventi normativi sulle suddette leggi, si sono innestati degli interventi normativi "autonomi", soprattutto in ambito nazionale e comunitario, quali il Regolamento CE n. 1370/2007, l'art. 61 della L. n. 99/2009, l'art. 4-bis del D.L. n. 78/2009, l'art. 3-bis del D.L. n. 138/2011, l'art. 34 del D.L. n. 179/2012, gli artt. 16 e 17 del D.Lgs. n. 175/2016, e in ultimo gli artt. 27 e 48 del D.L. n. 50/2017. In ambito regionale, oltre agli interventi di modifica della L.R. n. 30/1998, si evidenzia l'art. 38 della L.R. n. 31/2008.

Tale quadro normativo disomogeneo ha determinato l'esigenza, a livello nazionale, di un "testo unico del TPL". In ambito regionale, nelle more di tale unificazione normativa nazionale, la L.R. n. 28/2019, art. 7, commi 31-35, riguardante il TPL nei comuni del Lazio diversi da Roma Capitale, ha apportato rilevanti modifiche all'impianto normativo della L.R. n. 30/1998, poiché si è reso necessario ed urgente adottare interventi finalizzati all'aumento dei livelli di economicità ed efficienza dei servizi di TPL urbano attualmente erogati.

Nella trattazione che segue in questo capitolo si analizzerà il quadro che era stato delineato dalla L.R. n. 30/1998 per il settore del TPL urbano ed interurbano, omettendo l'analisi del quadro normativo nazionale e comunitario, a tutti noto. L'analisi della L.R. n. 28/2019 verrà invece effettuata successivamente, nell'ambito della descrizione del processo di nuova programmazione dei servizi.

Per gli aspetti pianificatori e programmatori, il quadro previgente era disciplinato dalla D.G.R. n. 7743/1998, conseguente alla L.R. n. 30/1998, ed in particolare alla norma



transitoria – art. 37 – la quale stabiliva che, in sede di prima applicazione della legge, la Giunta regionale con proprio atto avrebbe provveduto direttamente a ripartire ed erogare sulla base della spesa storica le risorse finanziarie destinate al trasporto urbano ed interurbano, nonché quelle per i servizi in territori a domanda debole, ai comuni, che in quanto enti affidanti erano tenuti a stipulare i contratti di servizio con decorrenza 1° gennaio 1999.

Con la D.G.R. n. 298/2014 è stato avviato il processo di riprogrammazione del trasporto pubblico locale urbano ed interurbano dei comuni del Lazio eccetto Roma Capitale, nell'ambito del più ampio piano di riprogrammazione dei servizi di trasporto pubblico locale e di trasporto ferroviario del Lazio, adottato con la D.G.R. n. 337/2013, ai sensi dell'art.16-bis del D.L. n. 95/2012, con il quale il legislatore nazionale ha voluto riprendere il percorso di riforma del TPL, di fatto "rinazionalizzando" le risorse per il TPL, e ha dettato obiettivi di efficientamento e razionalizzazione su base regionale.

Contestualmente, nello stesso periodo è stato avviato il lungo processo di formazione e adozione del Piano Regionale della Mobilità dei Trasporti e della Logistica (PRMTL), con la D.G.R. n. 260/2013, che ne ha adottato gli indirizzi per la sua stesura, integrata successivamente dalla D.G.R. n. 191/2014. Successivamente, con le D.G.R. n. 398/2014 e D.G.R. n. 461/2014 sono stati adottati i documenti inerenti al "quadro conoscitivo preliminare alla stesura del PRMTL" e a "scenari e visione preliminari alla stesura del PRMTL". La lunga e articolata fase partecipativa e di condivisione con le istituzioni e le parti economiche e sociali, e l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) con la prima fase di "scoping", ne hanno prolungato il processo di formazione, che è stato ulteriormente rallentato dall'adozione ed approvazione di ulteriori strumenti pianificatori e programmatori comunitari, nazionali e regionali, con la necessità quindi di recepirne il contenuto, adattandolo alle mutate esigenze.

Con la D.G.R. n. 1050/2020, integrata dalla D.G.R. n. 5/2021, è stato infine adottato il PRMTL, per il quale è stato poi avviato l'iter per la sua approvazione definitiva in Consiglio Regionale.

Il PRMTL, essendosi formato nella sua versione finale contestualmente agli atti che hanno portato alla definizione della nuova programmazione del trasporto pubblico locale urbano ed interurbano nei comuni del Lazio diversi da Roma Capitale (D.G.R. n.

912/2019 e n. 617/2020), ha sostanzialmente assorbito i contenuti e i risultati di quest'ultimi, naturalmente inserendoli nel contesto complessivo del trasporto pubblico regionale e più ampiamente nel quadro della mobilità regionale.

La trattazione del quadro previgente nel presente capitolo si completa con una disamina dei servizi di TPL comunale ad oggi, che evidenzia i suoi squilibri e punti deboli, anche per analizzare gli esistenti fattori di mercato considerati nel processo di programmazione ed organizzazione dei nuovi servizi.

## **2.2 La L.R. n. 30/1998 e s.m.i.**

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 422/1997, la Regione Lazio ha approvato la legge regionale 16 Luglio 1998, n. 30 "Disposizioni in materia di trasporto pubblico locale".

La L.R. 30/1998, in ossequio al principio di sussidiarietà previsto dal D.Lgs. n. 422/1997, aveva previsto la delega e il conferimento agli enti locali di funzioni e compiti in materia di TPL urbano ed interurbano, ossia i servizi svolti nell'ambito del territorio di un comune, quelli che collegano il centro urbano con lo scalo ferroviario, con l'aeroporto, o con il porto, situati anche nel territorio di comuni limitrofi, e quelli svolti nel territorio di più comuni a bassa densità abitativa e per soddisfare una domanda debole di trasporto.

In particolare, in materia di servizi urbani ed interurbani (art.6) alla Regione rimanevano attribuite le seguenti funzioni:

- individuare, d'intesa con gli enti locali, la rete dei servizi minimi nonché le aree a domanda debole, per l'espletamento dei servizi di TPL in tali territori;
- provvedere, tenendo conto della rete dei servizi minimi, alla ripartizione tra le province delle risorse finanziarie previste dal fondo regionale dei trasporti per l'esercizio delle funzioni delegate, nonché per l'esercizio delle funzioni conferite ai comuni, fatta eccezione per la Città metropolitana di Roma (Comune di Roma, fino alla costituzione della Città Metropolitana), alla quale la Regione assegna ed eroga direttamente le risorse finanziarie per i servizi minimi svolti nel territorio di competenza.

La delega alle province per detti servizi consisteva (art.8, comma 2, lett. d) nell'assegnazione ai comuni facenti parte dei rispettivi bacini di traffico (i bacini di traffico coincidevano con le province) delle risorse finanziarie occorrenti per far fronte agli impegni necessari per assicurare i servizi minimi urbani ed interurbani.

Il conferimento ai comuni (art.10) di funzioni relative ai servizi di linea urbani ed

interurbani consisteva invece nella definizione della rete dei servizi minimi di propria competenza e l'approvazione, d'intesa con la provincia competente, dei relativi programmi triennali, tenendo conto delle risorse finanziarie attribuite dalla provincia stessa, nonché nell'affidamento dei servizi, nella vigilanza sulla regolarità dell'esercizio, sulla qualità del servizio e sui risultati del medesimo. Connessi all'esercizio delle funzioni conferite ai comuni sono i seguenti compiti:

- svolgimento delle procedure concorsuali per la scelta degli affidatari dei servizi di competenza e stipula dei relativi contratti di servizio;
- erogazione del corrispettivo previsto dai contratti di servizio e compimento degli adempimenti previsti in caso di variazione del servizio;
- invio alla Regione e alla provincia competente dei dati nonché dei risultati della rendicontazione annuale previsti dai contratti di servizio, necessari per le finalità istituzionali dei rispettivi enti.

Era previsto (art.8 comma 4) che, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della legge, con appositi accordi di programma tra la Regione e le province venissero definite le modalità ed i tempi di attuazione delle deleghe.

Nelle more dei suddetti accordi di programma, la L.R.30/1998 prevedeva una norma transitoria per il riparto delle risorse finanziarie ai comuni per i servizi urbani ed interurbani (art.37). La norma stabiliva che in sede di prima applicazione della legge, per il triennio 1999/2001 la Giunta regionale con proprio atto avrebbe provveduto direttamente a ripartire ed erogare sulla base della spesa storica le risorse finanziarie destinate al trasporto urbano ed interurbano, nonché quelle per i servizi in territori a domanda debole, ai comuni, che in quanto enti affidanti erano tenuti a stipulare i contratti di servizio con decorrenza 1° gennaio 1999.

Con la deliberazione di Giunta regionale del 22 dicembre 1998, n. 7743 si provvede al riparto della quota del fondo regionale trasporti destinata ai servizi su strada e con metropolitane, e tra questi – in ossequio all'art.37 della L.R. 30/1998 - al riparto tra i comuni delle risorse per i servizi urbani ed interurbani, sulla base della spesa storica, e con l'attribuzione di una percorrenza minima in termini di vetture x Km. La D.G.R. 7743/1998 prevedeva il finanziamento dei servizi minimi a favore di quei comuni che nel 1998 disponevano di un TPL di livello urbano, in termini di percorrenze assegnate ai singoli comuni sotto forma di vetture x Km e sulla base di un costo chilometrico diverso

per ciascun comune, derivante dalla situazione dei costi unitari ante 1998. Venne quindi attribuito a 186 comuni un finanziamento complessivo di 75,713 miliardi di lire, con una percorrenza minima di 31.171.248 vetture x Km.

Successivamente, con l'art. 2 della L.R. 35/2001 l'esercizio da parte della Giunta regionale delle funzioni di riparto delle risorse destinate ai comuni per i servizi urbani ed interurbani è stato esteso al 31/12/2003, e comunque fino all'effettivo esercizio delle stesse funzioni da parte delle province sulla base degli accordi di programma previsti dall'art.8 comma 4 della L.R. 30/1998.

A seguito dell'entrata in vigore della legge costituzionale 18 ottobre 2001, n. 3 di riforma del Titolo V della Parte II della Costituzione, che ha attribuito alle Regioni competenza legislativa esclusiva nella materia del TPL, con la legge regionale 16 giugno 2003, n. 16 si sono apportate alla L.R. 30/1998 diverse modifiche, che comunque non hanno sostanzialmente intaccato l'impianto dei servizi comunali:

- La precedente definizione di servizi di linea urbani ed interurbani confluisce in quella di servizi comunali (art.3);
- Alla nozione di bacini di traffico - coincidenti sempre con le province, alle quali si aggiunge il bacino del Comune di Roma, che diventa ufficialmente destinataria diretta delle risorse da parte della Regione (art.6 lett. i) - si affianca quella di "unità di rete" (art.5), intesa come insieme di linee tra loro funzionalmente connesse e che possono ricomprendere uno o più comuni, in base a criteri di economicità, efficienza e produttività, al fine di conseguire un'equilibrata offerta di servizi e l'obiettivo del più alto grado di intermodalità. Viene fatta salva un'unità di rete – oltre che per i comuni isolani di Ponza e Ventotene e per i comuni interessati da particolari flussi turistici stagionali – per i comuni con popolazione inferiore a diecimila abitanti che raggiungano tale limite attraverso le forme associative di cui al capo V del D.Lgs. n. 267/2000;
- La Regione individua le unità di rete, la rete e il livello dei servizi minimi regionali (e non più, dei servizi minimi *tout court*), e continua a provvedere al riparto delle risorse finanziarie tra le province (art.6);
- Viene confermata la previsione che le province avrebbero assegnato le risorse ai comuni (ad eccezione di Roma) per far fronte ai servizi minimi comunali. Resta comunque ferma la delega delle funzioni e compiti solo tramite accordo di



programma con la Regione (artt.7 e 8);

- I comuni continuano ad esercitare le precedenti funzioni, con l'aggiunta "esplicita" della funzione di stabilire le tariffe relative ai propri servizi (art.9);
- In merito ai servizi minimi, la Regione non individua più la relativa rete, che è demandata ad ogni livello istituzionale per i servizi di propria competenza, ma continua a determinare le risorse necessarie ad assicurarli, ripartendole alle province e al Comune di Roma. Anche gli obblighi di servizio pubblico vengono definiti da ogni livello istituzionale per i servizi di rispettiva competenza, con oneri a carico dei propri bilanci, e non più solo del bilancio regionale (art.17).

Nei fatti, malgrado la maggiore accentuazione "federalista" delle modifiche apportate dalla L.R. 16/2003 alla L.R.30/1998, gli accordi di programma non sono stati stipulati; pertanto, la Regione ha continuato negli anni ad esercitare la funzione di riparto delle risorse ai comuni.

Nell'ambito del delineato quadro normativo, l'art.38 della L.R. 31/2008 ha istituito un bacino unico a livello regionale per il TPL su strada, ad esclusione dei servizi comunali. Questa disposizione, seppur riguardante i servizi extraurbani provinciali e regionali, ha di fatto "superato" la "provincializzazione" del TPL su strada prevista dalla L.R. 30/1998 anche per parte del trasporto extraurbano, prendendo atto dell'assetto del TPL regionale e del sistema complessivo di mobilità che, come vedremo, hanno un assetto "romanocentrico".

Nel corso degli anni, gli importi e le percorrenze individuati per ciascun comune con la D.G.R. 7743/1998 sono stati oggetto di implementazioni, con l'adeguamento dei costi unitari tramite un criterio proporzionale proprio della rivalutazione monetaria, ma sempre con un riparto che ha sostanzialmente ricalcato quello originario basato sulla spesa storica.

In ultimo, la previsione di costituire unità di rete dei trasporti pubblici urbani – anche secondo la previsione "minimale" della L.R. 30/1998 nei 10.000 abitanti – ha trovato una debole applicazione da parte dei comuni.

## **2.3 I servizi di TPL comunale ad oggi**

Ad oggi i servizi di trasporto pubblico locale nei comuni del Lazio, ad eccetto di Roma Capitale, sono eserciti in 181 comuni (sui 377 che compongono la Regione, eccetto



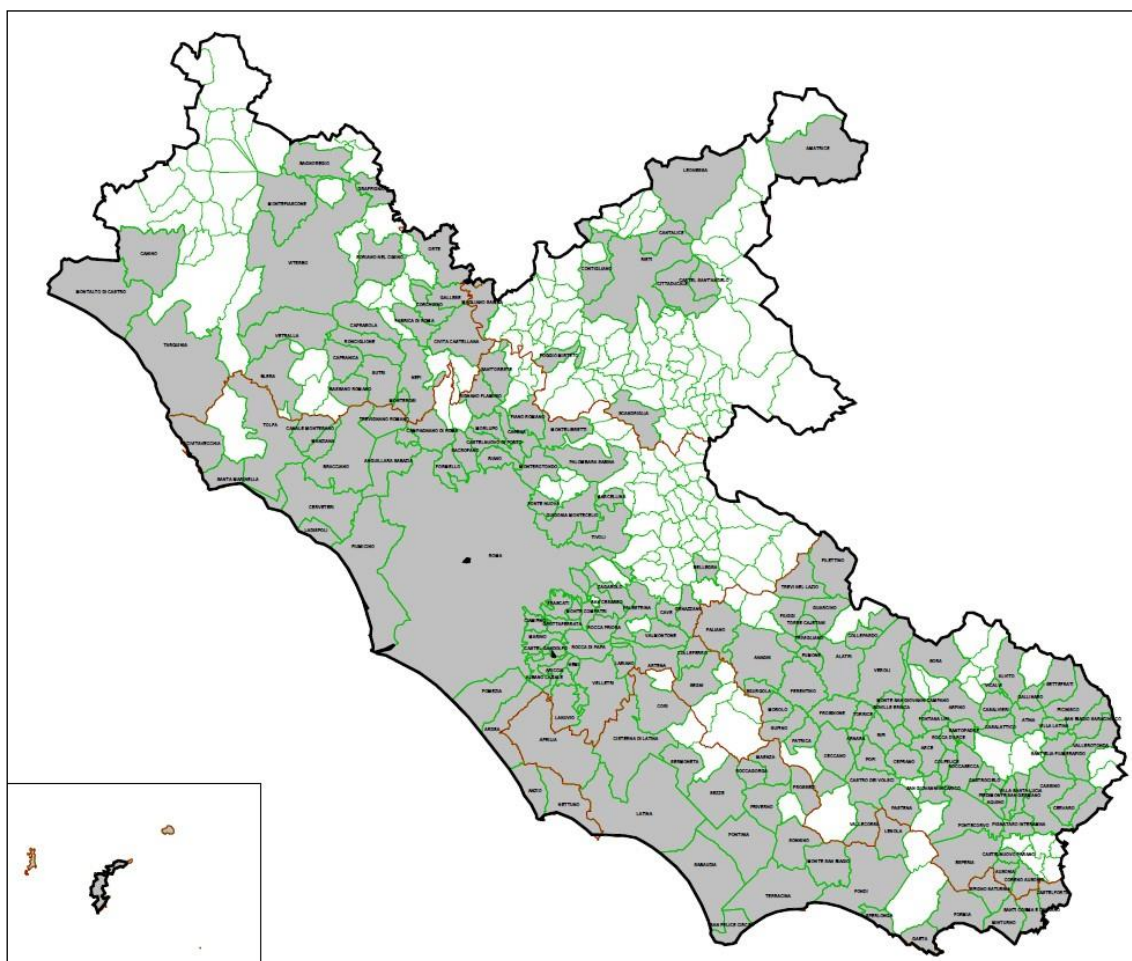
Roma), con un contributo finanziario regionale pari a 62 milioni di euro annui, per un servizio minimo pari a circa 34 milioni di vetture x Km (Tabella 2.1).

Tabella 2.1 – dati complessivi dei servizi minimi del TPL comunale

	<i>n. comuni totali</i>	<i>n. comuni con TPL</i>	<i>popolaz. totale</i>	<i>popolaz. con TPL</i>	<i>finanziam. regionali</i>	<i>vett. x Km</i>	<i>vett. x Km / ab.</i>
REGIONE (meno Roma Capitale)	377	181	3.024.630	2.658.928	62.000.000	33.918.014	12,8

### 2.3.1 Distribuzione geografica

Figura 2.1 – comuni del Lazio con TPL



La distribuzione geografica dei comuni assistiti da TPL non è uniforme: con riferimento alla percentuale di comuni di una provincia assistiti da TPL in rapporto al totale dei comuni della provincia, si passa dal 14% della Provincia di Rieti, fino al 79% della Provincia di Latina (Tabella 2.2). Se vi è una pressoché totale copertura nel sud del Lazio, questa è quasi totalmente mancante nelle zone al confine con la Toscana, in gran parte



del Reatino e nella parte orientale della Provincia di Roma.

Passando alla popolazione servita dal TPL rispetto a quella totale (pari all'88% della popolazione regionale), il divario della distribuzione geografica si attenua (si passa dal 51% della Provincia di Rieti fino al 97% della Provincia di Latina). Del resto, tale distribuzione riflette (in parte) anche il numero di comuni per provincia con popolazione al di sopra di 10.000 abitanti (sempre Tabella 2.2).

**Tabella 2.2 – n. comuni e popolazione con TPL suddivisi per provincia**

Provincia	n. comuni totali	n. comuni con TPL	% comuni con TPL	% comuni > 10.000 ab. sul totale dei comuni	popolaz. totale	popolaz. con TPL	% popolaz. con TPL
Viterbo	60	21	35%	8%	319.008	225.036	71%
Rieti	73	10	14%	3%	157.420	80.292	51%
Roma	120	59	49%	36%	1.480.244	1.363.853	92%
Frosinone	91	65	71%	13%	493.067	434.708	88%
Latina	33	26	79%	45%	574.891	555.039	97%
<b>REGIONE (meno Roma Capitale)</b>	<b>377</b>	<b>181</b>	<b>48%</b>	<b>20%</b>	<b>3.024.630</b>	<b>2.658.928</b>	<b>88%</b>

Con riferimento invece alla distribuzione delle risorse tra province, la varianza è presente sia in termini assoluti, che in rapporto alla popolazione: infatti si passa da 8,8 vetture x Km per abitante della Città metropolitana di Roma a 31,1 della Provincia di Rieti (Tabella 2.3). Presumibilmente tali disparità sono legate ai saldi di popolazione residente negli anni, con aumenti della popolazione nelle province di Roma e di Latina, mentre i servizi hanno continuato ad essere basati sui valori del 1998.

**Tabella 2.3 – vetture x Km suddivisi per provincia**

Provincia	vett.x Km	% vett.x Km	popolaz. con TPL	% popolaz. con TPL	vett.xKm /ab.
Viterbo	3.520.869	10%	225.036	8%	15,6
Rieti	2.493.963	7%	80.292	3%	31,1
Roma	12.034.701	35%	1.363.853	51%	8,8
Frosinone	8.856.917	26%	434.708	16%	20,4
Latina	7.011.563	21%	555.039	21%	12,6
<b>REGIONE (meno Roma Capitale)</b>	<b>33.918.014</b>	<b>100%</b>	<b>2.658.928</b>	<b>100%</b>	<b>12,8</b>

### 2.3.2 Distribuzione demografica

Analizzando la distribuzione delle risorse tra i singoli comuni assistiti da TPL, vi è una notevole varianza: a fronte di una media regionale di 12,8 vetture x km per abitante, si passa da 3,3 vetture x km per abitante a 155 vetture x km per abitante. Vi è comunque da rilevare che i valori più elevati sono spesso presenti solo nei piccoli comuni.

In ogni caso, la disparità è presente a prescindere dalla popolazione del comune.



Ad esempio, tra i comuni sopra i 30.000 abitanti, la varianza è compresa tra 3,3 vetture x km per abitante e 23,9 vetture x km per abitante (Tabella 2.4).

**Tabella 2.4 – TPL dei comuni sopra i 30.000 abitanti<sup>1</sup>**

<i>Comune</i>	<i>Prov.</i>	<i>Area (kmq)</i>	<i>Densità (ab./Kmq)</i>	<i>Popolaz.</i>	<i>vett. x Km</i>	<i>vett. x Km / ab.</i>
Monterotondo	RM	41	994	40.813	134.754	3,3
Nettuno	RM	72	679	49.657	250.247	5,0
Aprilia	LT	178	407	73.934	382.419	5,2
Pomezia	RM	87	721	63.268	331.175	5,2
Fondi	LT	144	276	39.736	210.412	5,3
Albano Laziale	RM	24	1752	41.654	221.334	5,3
Fonte Nuova	RM	20	1612	32.917	185.751	5,6
Guidonia Montecelio	RM	79	1112	89.141	528.129	5,9
Anzio	RM	44	1237	54.311	335.512	6,2
Ciampino	RM	13	2956	38.533	260.694	6,8
Marino	RM	24	1748	43.797	314.946	7,2
Civitavecchia	RM	74	720	52.816	395.472	7,5
Terracina	LT	137	334	46.131	356.180	7,7
Ardea	RM	72	679	49.418	392.546	7,9
Ladispoli	RM	26	1576	41.174	412.787	10,0
Fiumicino	RM	214	358	78.887	882.635	11,2
Tivoli	RM	69	827	56.603	651.942	11,5
Viterbo	VT	406	166	67.488	833.818	12,4
Latina	LT	278	452	126.151	1.682.805	13,3
Velletri	RM	118	450	53.365	759.541	14,2
Cisterna di Latina	LT	144	255	36.923	527.090	14,3
Cerveteri	RM	134	277	37.759	578.002	15,3
Cassino	FR	83	431	36.460	609.886	16,7
Formia	LT	74	516	38.145	671.255	17,6
Frosinone	FR	47	993	46.120	1.076.546	23,3
Rieti	RI	206	231	47.552	1.135.538	23,9
<b>REGIONE (meno Roma Capitale)</b>		<b>15.945</b>	<b>190</b>	<b>2.658.928</b>	<b>33.918.014</b>	<b>12,8</b>

Suddividendo i comuni tra i seguenti due limiti, ossia 10.000 abitanti (corrispondente al limite inferiore delle unità di rete ai sensi della L.R. 30/1998) e 30.000 abitanti (corrispondente ai comuni tenuti alla adozione del piano urbano del traffico), si evidenzia il ragionevole decrescere delle risorse unitarie (ossia, rapportate alla popolazione) col crescere della popolazione dei comuni.

<sup>1</sup>: i valori, letti in colonna, vanno dal rosso (valori minori) al giallo al verde (valori maggiori)



**Tabella 2.5 – TPL nei comuni suddivisi per fasce di popolazione**

popolaz. Comuni	tutti i comuni		comuni con TPL				
	n. comuni	popolaz.	n. comuni	popolaz.	finanziam. regionali	vett. x Km	vett. x Km / ab.
<10.000 ab.	300	793.160	107	463.564	16.584.762	9.468.655	20,4
tra 10.000 e 30.000 ab.	51	848.717	48	812.611	18.647.908	10.327.943	12,7
>30.000 ab.	26	1.382.753	26	1.382.753	26.767.330	14.121.416	10,2
<b>REGIONE (meno Roma Capitale)</b>	<b>377</b>	<b>3.024.630</b>	<b>181</b>	<b>2.658.928</b>	<b>62.000.000</b>	<b>33.918.014</b>	<b>12,8</b>

### 2.3.3 I valori economici

Passando all'analisi dei valori economici (Tabella 2.6), si evidenzia che i ricavi da titoli da viaggio presentano dei valori alquanto modesti, attestati intorno al 13,9% (rapporto tra i ricavi da titoli da viaggio e il totale dei ricavi - corrispettivi pubblici + ricavi da traffico), con valori maggiori nei centri minori. Vi è comunque da rammentare che, tranne in un paio di casi, i sistemi tariffari dei TPL comunali non sono integrati con il sistema tariffario integrato METREBUS Lazio (in adozione presso ATAC, COTRAL e TRENITALIA).

Non si rileva una significativa correlazione tra i suddetti ricavi da traffico unitari e la quantità unitaria del servizio (espressa in vetture x Km per abitante), anche tra comuni appartenenti alla stessa zona geografica e alla stessa classe demografica.

**Tabella 2.6 – dati economici dei servizi di TPL (anno 2017)**

popolaz. Comuni	Corrispettivi totali (Dati Osservatorio TPL 2017)	Ricavi tariffari totali (Dati Osservatorio TPL 2017)	Ricavi da titoli da viaggio (Dati Osservatorio TPL 2017)	ricavi da tdv / (corrispettivi + ricavi totali)
	A	B	C	$D = C / (A+B)$
<10.000 ab.	16.154.798,18	3.546.287,02	3.119.863,01	15,8%
tra 10.000 e 30.000 ab.	19.824.891,12	3.478.796,90	2.983.215,26	12,8%
>30.000 ab.	32.016.381,43	5.920.468,58	5.155.061,95	13,6%
<b>REGIONE (meno Roma Capitale)</b>	<b>67.996.070,73</b>	<b>12.945.552,50</b>	<b>11.258.140,22</b>	<b>13,9%</b>

I finanziamenti regionali unitari (ossia, rapportati alle vetture x Km riconosciute come percorrenze minime), mediamente pari a 1,83 euro/km, sono crescenti con il crescere della popolazione dei comuni, coerentemente con il presupposto che la velocità commerciale decresca (Tabella 2.7).

Da evidenziare che i comuni destinano risorse aggiuntive, rispetto a quelle regionali, pari a circa 6 milioni di euro annui.



**Tabella 2.7 – finanziamenti unitari (€/km) dei comuni suddivisi per fasce di popolazione**

popolaz. Comuni	Finanziamenti regionali	vett.xKm	€/ km
	A	B	C=A/B
<10.000 ab.	16.584.761,66	9.468.655,12	1,75
tra 10.000 e 30.000 ab.	18.647.907,97	10.327.942,67	1,81
>30.000 ab.	26.767.330,37	14.121.416,31	1,90
<b>REGIONE (meno Roma Capitale)</b>	<b>62.000.000,00</b>	<b>33.918.014,10</b>	<b>1,83</b>

### 2.3.4 Le aziende

Per quanto riguarda le aziende che esercitano il servizio, attualmente vi sono 74 soggetti giuridici (aziende singole, consorzi, o raggruppamenti), con un numero di contratti che va da 1 a 11 per azienda, e con una dimensione dei servizi affidati che va da 18.000 a 2.850.000 vetture x Km circa per azienda.

Suddividendo le aziende tra i seguenti tre limiti (Tabella 2.8), ossia 300.000 vetture x Km, 600.000 vetture x Km (le due soglie per l'affidamento diretto ai sensi del Regolamento (CE) 1370/2007) e 1.000.000 vetture x Km (soglia che il D.M. M.I.T. n. 157/2018 sui costi standard individua quale valore di riferimento per la modifica dei parametri per il calcolo), emerge la quantità considerevole di piccole e medio-piccole aziende (assommando oltre il 75%), pur esercendo meno del 50% del servizio (37%).

**Tabella 2.8 – aziende di TPL**

dimensione aziende (vett. x Km)	n. aziende	% aziende	vetture x Km totali	% vetture x Km totali	vetture x Km medi
< 300.000	38	51%	5.179.332	15%	136.298
tra 300.000 e 600.000	18	24%	7.461.880	22%	414.549
tra 600.000 e 1.000.000	10	14%	7.538.590	22%	753.859
> 1.000.000	8	11%	13.718.722	40%	1.714.840
<b>REGIONE (meno Roma Capitale)</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>	<b>33.898.524</b>	<b>100%</b>	<b>458.088</b>

Le aziende che esercitano oltre un milione di vetture x Km sono 8, con una percentuale del servizio sul totale regionale pari al 40%. Le aziende che si avvicinano a tale soglia sono dieci. Quindi vi sono diverse aziende già presenti sul territorio in grado di competere per gli affidamenti dei servizi a seguito della riorganizzazione.

### 2.3.5 Le associazioni tra comuni e gli affidamenti

Nonostante i comuni con popolazione inferiore ai 10.000 abitanti (quelli che, ai

sensi dell'art.5 della L.R. 30/1998 si sarebbero dovuti costituire in unità di rete) siano 107 sui 181 assistiti dai finanziamenti regionali per i TPL comunali, i casi in cui i servizi vengono affidati e gestiti dai comuni in forma associata sono limitati.

Le associazioni già operative sono 5, tra un numero limitato di comuni (da 2 a 5 comuni, e complessivamente coinvolgono solo 14 comuni), e riguardanti in prevalenza comuni sopra i 10.000 abitanti.

Ve ne erano altre 4 che avevano approntato gli atti per l'affidamento, altre 3 che avevano costituito gli atti amministrativi e 20 che erano in corso di definizione. In ogni caso, il numero dei comuni coinvolti non raggiungeva la prevalenza dei comuni assistiti dai finanziamenti regionali.

Per quanto riguarda le modalità di affidamento dei servizi, vi è una stragrande prevalenza di affidamenti diretti, costituendo gli affidamenti con gara meno del 6% del totale.

### **2.3.6 Considerazioni conclusive**

L'attuale distribuzione dei servizi di TPL comunali nel Lazio presenta diversi squilibri:

- a livello geografico, con province di analoga dimensione ma di diverso livello di urbanizzazione che hanno quasi un medesimo livello di copertura, sia in termini di comuni serviti, sia in termini di popolazione servita, e addirittura un livello di servizi maggiore nella provincia meno urbanizzata;
- a livello demografico, dove a fronte di una media regionale di 12,8 vetture x km per abitante, si passa da 3,3 vetture x km per abitante a 155 vetture x km per abitante. Anche se i valori più elevati sono spesso presenti nei piccoli comuni, forti disparità si rilevano anche tra i comuni appartenenti alla medesima fascia demografica, come ad es. per i comuni sopra i 30.000 abitanti, la cui varianza è compresa tra 3,3 vetture x km per abitante e 23,9 vetture x km per abitante.

I ricavi da traffico sono alquanto modesti. Tale circostanza presumibilmente dipende dal fatto che i servizi, tranne un paio di casi, non prevedono l'integrazione tariffaria con i servizi ferroviari e con i servizi extraurbani eserciti da COTRAL. Questa assenza di integrazione tariffaria fa sì che, anche in presenza di servizi integrati a livello intermodale, gli stessi non presentino apprezzabili livelli di utilizzo, dovendo utilizzare un doppio titolo di viaggio, a differenza dei servizi COTRAL che godono dell'integrazione tariffaria

con i servizi TRENITALIA e ATAC tramite i titoli di viaggio METREBUS.

Il servizio è alquanto “polverizzato”:

- a livello di aziende, ne sono presenti 74 nei 181 comuni serviti, con oltre il 50% che gestiscono meno di 300.000 vetture x km. La presenza di medie e grandi aziende è comunque apprezzabile, rispettivamente 10 e 8, e con un volume medio di servizio di circa 750.000 e 1.700.000 vetture x km;
- a livello di comuni, sono scarsi i casi in cui i servizi vengono affidati e gestiti in forma associata (attivi solo 5). Gli affidamenti con gara sono meno del 6%. Questa suddivisione comporta in alcuni casi una non efficace ed efficiente gestione dei servizi, ad esempio nelle direttrici lungo le quali i servizi necessariamente vanno in sovrapposizione (come le adduzioni ai centri principali), dove i servizi possono non essere tra loro coordinati.

Da quanto sopra, unitamente al sopraggiunto quadro normativo nel frattempo delineatosi successivamente al D.Lgs. 422/1997 e alla L.R. 30/1998, è derivata la necessità di una profonda riforma del trasporto pubblico locale urbano ed interurbano dei comuni del Lazio.





## **3 La programmazione: i nuovi servizi minimi ed unità di rete**

### **3.1 Introduzione**

Il processo di riprogrammazione del trasporto pubblico locale urbano ed interurbano dei comuni del Lazio eccetto Roma Capitale è stato avviato con la D.G.R. 298/2014 nell'ambito del più ampio piano di riprogrammazione dei servizi di trasporto pubblico locale e di trasporto ferroviario del Lazio, adottato con la D.G.R. 337/2013, ai sensi dell'art.16-bis del D.L. 95/2012, con il quale il legislatore nazionale ha voluto riprendere il percorso di riforma del TPL, di fatto “rinazionalizzando” le risorse per il TPL, e ha dettato obiettivi di efficientamento e razionalizzazione su base regionale.

Se il processo, relativamente agli altri servizi regionali, ha avuto un'evoluzione, per il TPL dei comuni eccetto Roma Capitale non ha avuto esiti significativi. Come visto in precedenza, anche il processo “volontario” di aggregazione dei servizi e di passaggio a modalità di affidamento con gara da parte degli stessi comuni non è stato incisivo.

Il processo è ripreso nel corso del 2019, e ha avuto un suo primo esito con la D.G.R. n. 912 del 03/12/2019, che ha approvato il nuovo modello per il riparto dei servizi minimi di TPL urbano ed interurbano, nonché per l'individuazione delle relative unità di rete, prevedendo l'avvio di una fase di consultazione con amministrazioni locali, associazioni datoriali e organizzazioni sindacali.

Nel frattempo, è stata approvata la L.R. n. 28 del 27/12/2019, che con l'art.7, commi da 31 a 35, ha dettato le nuove disposizioni che accompagnano il processo di riprogrammazione e di riorganizzazione, “centralizzando” le competenze alla Regione, in parte tramite la società regionale ASTRAL S.p.A. che svolgerà le funzioni di ente affidante, seppur di concerto con i comuni.

Nel corso della prima metà del 2020 è stata svolta l'attività di consultazione prevista dalla D.G.R. 912/2019 e dalla L.R. 28/2019 (si veda il par. 3.6), dapprima con la diffusione ai comuni di un questionario online e successivamente con 6 audizioni della Commissione competente in materia del Consiglio regionale svoltesi sul territorio (2 in presenza, e successivamente le altre 4 in videoconferenza, a causa dell'epidemia da COVID-19), che hanno portato all'adozione della D.G.R. n. 617 del 22/09/2020.



Con la D.G.R. 617/2020 è stato approvato definitivamente il nuovo modello di riparto dei servizi minimi di TPL urbano ed interurbano e le relative nuove unità di rete, con gli aggiornamenti al modello emersi dall'attività di consultazione. Inoltre, la D.G.R. ha avviato le attività per l'affidamento dei servizi, dando mandato ad ASTRAL di pubblicare l'avviso di preinformazione di cui all'art. 7 del Regolamento CE n. 1370/2007.

L'avviso è stato pubblicato sul supplemento alla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea dedicato agli appalti pubblici europei "TED" n. S 177/2020 dell'11/09/2020, avviso n. 428388.

### **3.2 La L.R. n. 28/2019**

La legge regionale 27 dicembre 2019, n. 28 nell'art.7, commi da 31 a 35, come modificata e integrata dalla legge regionale 30 dicembre, n. 21, art. 12, comma 6, ha dettato le seguenti nuove disposizioni in materia di trasporto pubblico locale, costituendo così la base normativa regionale per il processo di riprogrammazione e riorganizzazione del TPL urbano ed interurbano nei comuni del Lazio diversi da Roma Capitale.

Infatti, in riferimento a detti servizi, il legislatore regionale ha previsto che, al fine di garantire l'uniforme utilizzo delle risorse regionali relative allo svolgimento dei servizi minimi, assicurare l'esercizio unitario delle funzioni sul territorio regionale e conseguire adeguati livelli di efficienza, la Regione individua:

- a) le unità di rete idonee al conseguimento del più alto livello di economicità, efficienza e produttività, che costituiscono la dimensione ottimale dei contratti di servizio;
- b) i servizi minimi di cui all'art. 17 della L.R. 30/1998 e ss.mm.ii.;
- c) le risorse di cui all'art.30 comma 2, lettera c) della L.R. 30/1998 per ciascuna unità di rete, destinate a finanziare i suindicati servizi minimi;
- d) le relative tariffe.

Oltre a ciò, è stato stabilito che la Regione provvede nell'esercizio di dette funzioni con deliberazione di Giunta regionale, sentita la Commissione consiliare competente, gli enti locali interessati e le associazioni datoriali e dei lavoratori del settore.

La norma in questione assegna all'Azienda regionale ASTRAL un ruolo cruciale nella realizzazione di questa nuova organizzazione del TPL nella Regione Lazio, conferendole le funzioni di ente affidante dei contratti di servizio. ASTRAL avrà comunque facoltà, previa intesa con la struttura regionale competente, di concludere

convenzioni con i comuni capoluogo ovvero con forme associative comunali già costituite, per l'esercizio congiunto delle predette funzioni. Unitamente alle funzioni sono trasferite ad ASTRAL anche le relative risorse.

Inoltre ASTRAL, d'intesa con la struttura regionale competente e con i comuni ricompresi in ogni unità di rete, definisce la progettazione della rete e dei servizi. In caso di mancato raggiungimento dell'intesa con i comuni, la società potrà comunque definire la progettazione di rete.

Fino alla stipula dei nuovi contratti di servizio, gli enti locali continuano ad esercitare, in via transitoria ed al fine di evitare l'interruzione del servizio di trasporto pubblico locale, le funzioni relative alla gestione dei servizi di trasporto in conformità alla normativa vigente.

### **3.3 Gli obiettivi della riprogrammazione**

Gli obiettivi che hanno ispirato l'attività di riprogrammazione possono così riassumersi:

- Estendere i servizi di TPL urbano ed interurbano a tutti i comuni del Lazio;
- Ridefinire il riparto delle risorse dei servizi minimi attraverso indicatori che stimino sia il fabbisogno trasportistico seguendo la domanda di mobilità, sia attraverso criteri che tengano conto dell'efficienza nell'erogazione del servizio, superando quindi il criterio della "spesa storica";
- Individuazione di unità di rete – costituenti i lotti dei servizi da affidare – secondo criteri di efficienza economica ed efficacia trasportistica.

L'estensione dei servizi ai rimanenti 196 comuni (sui 377 che compongono la Regione, esclusa Roma Capitale) attualmente non assistiti dai finanziamenti per i servizi minimi di TPL, oltre a rispondere a criteri di equità al fine di assicurare a tutti i comuni il diritto alla mobilità, si pone lo scopo di riconfigurare il sistema complessivo del trasporto pubblico regionale in due tipologie di servizi:

- I servizi extraurbani, gestiti da TRENITALIA sulle ferrovie e da COTRAL sulle linee automobilistiche, per gli spostamenti di medio-lunga percorrenza e verso Roma;
- I servizi urbani ed interurbani, gestiti a livello di unità di rete, per gli spostamenti locali e di breve e media percorrenza, nonché per l'adduzione alle linee ferroviarie e per l'intermodalità ai servizi extraurbani su gomma.

Il principio ispiratore di tale suddivisione nasce dall'analisi della distribuzione della



domanda e della configurazione del sistema di offerta di trasporto del Lazio, prevalentemente “romanocentrici”. Infatti, esaminando la ripartizione degli spostamenti intercomunali su trasporto pubblico dell’intera Regione, suddivisa per province e Roma Capitale (Tabella 3.1), la domanda è diretta prevalentemente a Roma città (50,9% del totale). La domanda originata dai comuni di una provincia e diretta a Roma è paragonabile, se non addirittura maggiore, a quella diretta nei comuni della medesima provincia, ad eccezione delle province di Frosinone e Viterbo, dove la domanda diretta verso la Capitale è comunque rilevante. Di fatto, a livello trasportistico l’intera Regione assume la funzione di bacino unico, incentrato su Roma.

**Tabella 3.1 – ripartizione della domanda di trasporto pubblico intercomunale tra province e Roma<sup>2</sup>**

		DESTINAZIONI						
		VITERBO PROVINCIA	RIETI PROVINCIA	FROSINONE PROVINCIA	LATINA PROVINCIA	ROMA CITTA' METROP.	ROMA CAPITALE	TOTALI
O R I G I N I	VITERBO PROVINCIA	5,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	3,1%	9,1%
	RIETI PROVINCIA	0,0%	2,4%	0,0%	0,0%	0,1%	2,1%	4,7%
	FROSINONE PROVINCIA	0,0%	0,0%	13,3%	0,1%	0,5%	4,0%	17,9%
	LATINA PROVINCIA	0,0%	0,0%	0,5%	7,6%	0,9%	6,9%	15,9%
	ROMA CITTA' METROP.	0,4%	0,5%	0,6%	0,5%	14,3%	34,7%	51,0%
	ROMA CAPITALE	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	1,2%	0,0%	1,4%
	<b>TOTALI</b>	<b>6,2%</b>	<b>3,0%</b>	<b>14,4%</b>	<b>8,3%</b>	<b>17,3%</b>	<b>50,9%</b>	<b>100,0%</b>

Questa configurazione della domanda di trasporto ha portato l’attuale gestore COTRAL a servire capillarmente tutti i comuni del Lazio, anche in aree a domanda debole e in centri relativamente isolati (il TPL non copre 196 comuni, quasi tutti piccoli), dovendo percorrere dei lunghi tragitti fuori servizio dai depositi per raggiungere questi centri, per poi svolgere il servizio dapprima lungo strade e zone impervie, e successivamente confluire (con più ramificazioni) sulle direttrici principali ad alta domanda in avvicinamento ai centri principali o a Roma, nella logica del servizio “door to door”, con dei mezzi che non sono in grado di svolgere adeguatamente entrambe le funzioni, e soprattutto con frequenze diradate nei tratti a domanda debole, che vanno a rinforzarsi lungo le direttrici principali, nelle quali però non è possibile garantire frequenze regolari, vista la ramificazione del servizio così articolato. Alcuni centri si trovano spesso in

<sup>2</sup> : la domanda originata e con destinazione Roma Capitale è zero poiché la tabella contempla solo gli spostamenti intercomunali. I valori vanno dal rosso (valori minori) al giallo al verde (valori maggiori)

posizione isolata, costringendo a lunghe deviazioni su strade di montagna, con itinerari “entra-esci” lungo direttrici di fondovalle, che ne rallentano la velocità commerciale.

Inoltre, la debole integrazione modale tra i servizi ferroviari e i servizi gestiti da COTRAL, i quali spesso rispondono anche ad altre esigenze di trasporto (ad esempio, le corse dirette ai centri principali dove è presente lo scalo ferroviario servono anche utenze – quali quelle scolastiche - con orari non conciliabili con quelli dei servizi ferroviari), e l’assenza di integrazione tariffaria dei servizi di TPL con i servizi extraurbani e ferroviari hanno creato una “compartimentazione” di queste tre tipologie e modalità di servizi.

I TPL comunali si sono così ritrovati in una posizione di marginalità, servendo solo spostamenti di breve prossimità, spesso non uscendo dai confini comunali anche per le problematiche di potenziale “sottrazione” di utenza tra le diverse gestioni.

La gerarchizzazione dei servizi e delle funzioni, unita ad un rafforzamento dell’integrazione modale e tariffaria, può quindi consentire al trasporto pubblico urbano ed interurbano di svolgere la funzione di coprire le relazioni locali e di breve e media distanza, anche per l’adduzione alle linee ferroviarie e ai servizi extraurbani su gomma di media e lunga percorrenza, superando quindi la logica di trasporto meramente “comunale” prevista dalla L.R. 30/1998.

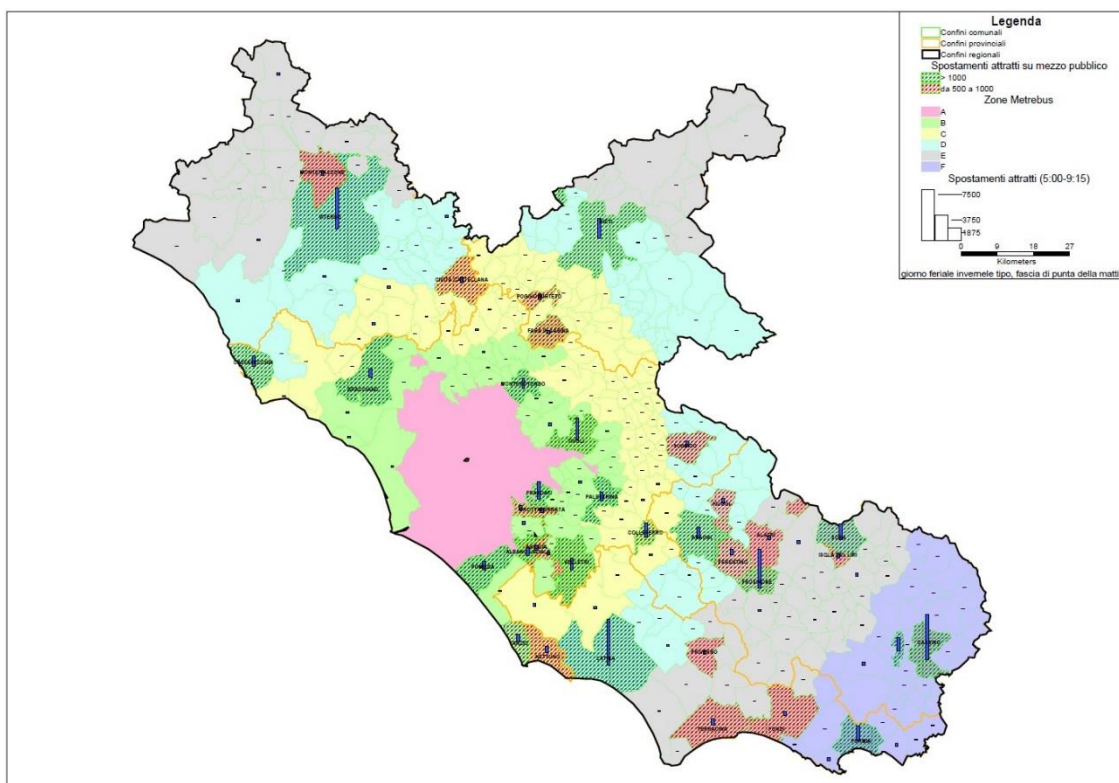
Infatti, oltre per la struttura romanocentrica della domanda, la Regione è caratterizzata dalla presenza di diversi centri che fungono da polarizzatori locali (Figura 3.1). In questi centri, oltre alla presenza di servizi amministrativi, scolastici e attività lavorative, vi è spesso la presenza della stazione principale della zona, per i servizi ferroviari diretti a Roma. Tali centri sono presenti soprattutto nel basso Lazio e nell’area metropolitana di Roma, la quale attira un’utenza consistente, anche a causa della congestione che caratterizza la Capitale.

Questi poli attrattori hanno costituito i driver per la definizione di “bacini locali”, ossia insiemi di comuni in cui viene massimizzata la domanda interna di mobilità.

I bacini locali hanno costituito successivamente il riferimento per la delimitazione delle unità di rete, costituite in alcuni casi accorpando due o più bacini locali, al fine di raggiungere le dimensioni ottimali che consentano di conseguire adeguate economie di scala e appropriati livelli di efficienza del servizio, andando così le unità di rete a costituire i lotti dei servizi da affidare.



Figura 3.1 – poli attrattori della Regione



Infatti, i bacini locali così individuati, oltre a non avere la dimensione minima provinciale dettata dal D.Lgs. 138/2011, né spesso l'utenza minima di 350.000 abitanti di cui all'art 48 del D.L. 50/2017, non hanno un servizio di TPL urbano di dimensione tale da conseguire accettabili economie di scala. Alcuni dei bacini avrebbero un servizio di TPL urbano ed interurbano ben inferiore al milione di vetture x Km annue.

Il processo di accorpamento dei bacini locali ai fini della costituzione delle unità di rete viene a seguire un processo di fusione "orizzontale" dei servizi (accorpamento dei servizi urbani e locali), mantenendo una separazione verticale (tra i servizi urbani e locali, e i servizi extraurbani) che quindi non consente di raggiungere economie di scala se non ampliando la dimensione dei lotti, vista la compresenza nello stesso territorio dei servizi extraurbani su gomma, che non permette di sfruttare le cosiddette economie di densità.

La definizione di unità di rete è stata comunque mantenuta, in ossequio alla L.R. 30/1998, che individua in esse i lotti dei servizi da affidare. La loro delimitazione ha comunque seguito i criteri trasportistici in merito alla distribuzione della domanda di mobilità, tanto è vero che un bacino locale, e quindi un'unità di rete, localizzato all'interno di una provincia ha spesso ricompreso alcuni comuni di una provincia limitrofa, superando i meri confini amministrativi che invece erano contemplati dalla L.R.

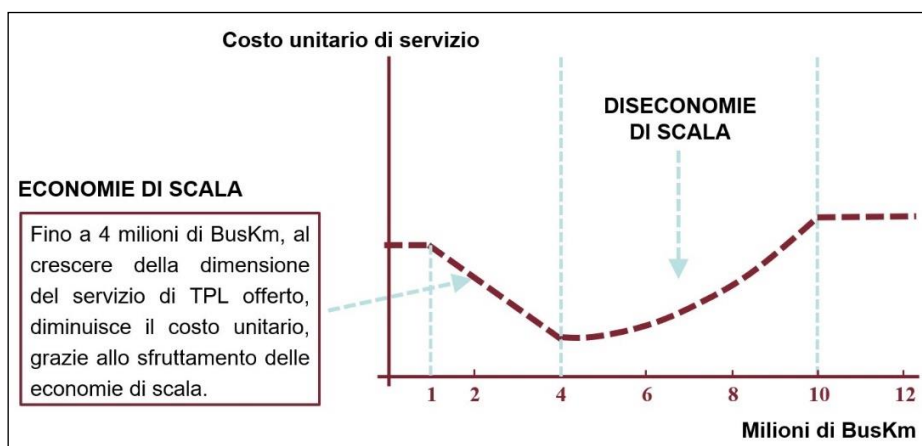


30/1998 nell'individuazione dei bacini (appunto coincidenti con le province).

L'organizzazione dei servizi di TPL urbano ed interurbano in unità di rete, superando l'articolazione dei servizi attuali su base comunale o al massimo su associazioni di comuni di limitata entità, costituisce comunque un obiettivo irrinunciabile, sia per superare l'attuale frammentazione del servizio, sia per spingere verso una maggiore efficienza nella gestione dei servizi. Infatti, è notorio che tale organizzazione consente un utilizzo più efficiente di depositi, vetture di scorta e km fuori servizio, oltre che una maggiore condivisione di risorse e strutture legate all'amministrazione dei servizi (spese generali e di amministrazione). Tali profili di efficienza si accompagnano, anche nel caso in specie, ad un migliore impiego delle risorse destinate all'esercizio (conducenti e vetture) se utilizzati su più territori comunali, anche per la possibilità di unificare il servizio dove ora vi sono servizi in parziale sovrapposizione e comunque tra loro scoordinati e non integrati (ad esempio, sulle direttrici verso i centri polarizzatori della mobilità). Le regressioni sui costi standard (di cui al D.M 157/2018), unitamente alla letteratura in materia, individuano in 4 milioni di vetture x Km annue il valore obiettivo a cui tendere per avere il costo unitario minimo (Figura 3.2).

Tale condivisione di risorse verrà ulteriormente aumentata prevedendo nel modello organizzativo, come vedremo più avanti, la condivisione delle infrastrutture di supporto per gli autobus ad alimentazione alternativa (metano ed elettrico) tra COTRAL ed ASTRAL, che costituiranno un consorzio allo scopo, cui destinare parte delle risorse assegnate alla Regione Lazio dal Piano Strategico Nazionale per la Mobilità Sostenibile (PSNMS). Tale condivisione consentirà di aumentare la densità dei punti di alimentazione e di ricarica, diminuendo così le percorrenze fuori servizio.

**Figura 3.2 – variazione del costo unitario al variare della dimensione del servizio**



L'estensione dei servizi urbani ed interurbani, soprattutto nei comuni attualmente non dotati di TPL, dove quindi il servizio viene oggi assicurato esclusivamente da COTRAL, viene accompagnato e rafforzato anche dall'esternalizzazione del 10% dei servizi attualmente gestiti da COTRAL, ai sensi dell'art.4-bis del D.L. n. 78/2009, che verranno incorporati dalle unità di rete. Infatti, come vedremo, il nuovo modello di riparto dei servizi minimi redistribuisce le risorse annue attualmente destinate ai servizi minimi dei TPL urbani assegnando ai nuovi comuni attualmente non dotati di TPL solo circa il 12% delle medesime risorse complessive, considerato che detti comuni sono quasi tutti al disotto dei 10.000 abitanti.

L'esternalizzazione va nella direzione di una maggiore specializzazione di COTRAL nei servizi extraurbani e sulle direttrici principali, appunto lasciando alle unità di rete le funzioni dei collegamenti locali e a domanda debole, anche tramite modalità alternative di erogazione come i servizi a chiamata.

### **3.4 I nuovi servizi minimi**

#### **3.4.1 Criteri ed indicatori**

L'individuazione dei nuovi servizi minimi del TPL urbano ed interurbano si è basata sull'utilizzo di indicatori di carattere territoriale, demografico, socio-economico, e trasportistico, a livello comunale, che rispondessero ai criteri dettati sia dall'art.16 del D.Lgs. 422/1997 che dall'art. 17 della L.R. 30/1998, ma anche ai criteri di efficienza nell'erogazione dettati dal D.L. 50/2017.

Ricordiamo i criteri dettati dall'art 16 del D.Lgs. 422/1997:

- integrazione tra le reti di trasporto;
- pendolarismo scolastico e lavorativo;
- accesso ai vari servizi amministrativi, sociosanitari e culturali;
- riduzione della congestione e dell'inquinamento.

E quelli dettati dall'art.17 della L.R. 30/1998:

- popolazione residente, estensione e caratteristiche del territorio;
- integrazione fra le reti di trasporto;
- pendolarismo scolastico e lavorativo;
- presenza sul territorio di servizi amministrativi, socio-sanitari, culturali, nonché di rilevanti insediamenti produttivi e di altri poli generatori di mobilità;





- necessità di trasporto delle persone a mobilità ridotta.

Da questi criteri si sono individuati i seguenti indicatori, così calcolati:

*I1 – Superficie comunale* = Superficie comunale / Superficie totale comuni

*I2 – Dispersione della popolazione comunale* = Incidenza della popolazione residente nei nuclei e case sparse sul totale della popolazione residente nel comune

*I3 – Addetti residenti nel comune* = addetti nel comune / popolazione residente

*I4 – Popolazione in età scolastica residente nel comune* = Popolazione 10-19 anni nel comune / popolazione residente nel comune

*I5 – Popolazione anziana residente nel comune* = Popolazione > 65 anni nel comune / popolazione residente nel comune

*I6 – Intermodalità ferro* = Stazione ferroviaria di riferimento pesata in termini di saliti e discesi. La Stazione ferroviaria di riferimento è la più vicina se dista dal centro del comune meno di 10 Km, altrimenti la più importante nel raggio di 20 km del comune

*I7 – Intermodalità gomma* = Presenza di servizi extraurbani Cotral a cui connettersi (Km-anno di Cotral nel comune/Km-anno di Cotral nel Lazio)

*I8 – Intermodalità marittima* = numero di passeggeri imbarcati o sbarcati nel Porto (al netto dei passeggeri motorizzati) / numero totale di passeggeri imbarcati o sbarcati nei Porti del Lazio (al netto dei passeggeri motorizzati)

*I9 – Servizi:*

*I9a – Scuole secondarie* = numero di studenti iscritti alle scuole secondarie presenti nel territorio comunale / popolazione residente nel comune

*I9b – Ospedali* = numero di pazienti annui ordinari (chirurgici, medici, day hospital) curati in strutture ospedaliere presenti nel comune / popolazione residente nel comune

*I9c – Università* = numero di studenti iscritti alle università presenti nel territorio comunale / popolazione residente nel comune

*I10 – Sussidiarietà Cotral nei servizi urbani* = Numero di fermate urbane («core») di Cotral nel comune \* Km-anno Cotral nel comune / Rete Cotral nel comune

*I11 – Incidenza dei proventi tariffari* = Proventi tariffari da titoli di viaggio / (proventi tariffari + corrispettivi)

*I12 – Attrazione turistica* = presenze dei clienti negli esercizi ricettivi presenti nel territorio comunale / popolazione residente nel comune

*I13 – Inquinamento* = giorni di sfornamento della soglia annuale di superamenti giornalieri

della concentrazione di PM10, NO2, O3

*I14 – Tasso di motorizzazione* = somma del numero di autovetture e di motocicli posseduti dagli abitanti del comune / popolazione residente nel comune

Quindi, tali indicatori non vanno solo a comprendere la domanda attuale ed effettiva dell'utenza che tradizionalmente costituisce la "spina dorsale" del TPL (popolazione anziana, popolazione in età scolastica, scuole, ospedali, università), ma anche la domanda potenziale che si intende intercettare, tenendo conto ad esempio del tasso di motorizzazione privata e dei livelli di inquinamento.

Vengono inoltre ricompresi degli indicatori che tengano in debita considerazione le modalità di erogazione del servizio in ragione del sistema infrastrutturale e di offerta attuali, ai fini di migliorarne l'efficienza, quali: l'intermodalità con i servizi ferroviari e con i servizi extraurbani su gomma, l'incidenza dei proventi tariffari attuali e la sussidiarietà dei servizi gestiti da COTRAL ai servizi urbani. Quest'ultimo indicatore, basato sulla presenza di fermate urbane COTRAL nel comune, è l'unico che opera "in negativo". La sua incidenza verrà comunque riequilibrata dall'assorbimento di tali servizi nell'ambito dell'esternalizzazione del 10% dei servizi affidati a COTRAL.

### **3.4.2 La metodologia di calcolo**

La metodologia di calcolo per definire i nuovi servizi minimi si è basata sul calcolo di "unità di servizio" per ciascun comune, con una formula moltiplicativa, ossia il prodotto tra la popolazione residente in ciascun comune (che quindi costituisce il dato base per il calcolo delle unità di servizio) e una serie di moltiplicatori, derivati dai valori degli indicatori sopra descritti:

*unità di servizio* = *popolazione residente* x *moltiplicatore M1* x ... x *moltiplicatore M14*

Ciascun moltiplicatore assume un valore variabile tra 1 (ossia, non ha influenza sul prodotto finale) e un valore massimo fissato *ex ante*, in funzione del valore obiettivo assegnato al "peso" che si vuole dare all'indicatore. Solo il moltiplicatore relativo all'indicatore *I10 – Sussidiarietà Cotral nei servizi urbani* ha un valore variabile tra uno e un valore minore di uno, agendo "in negativo", come sopra descritto.

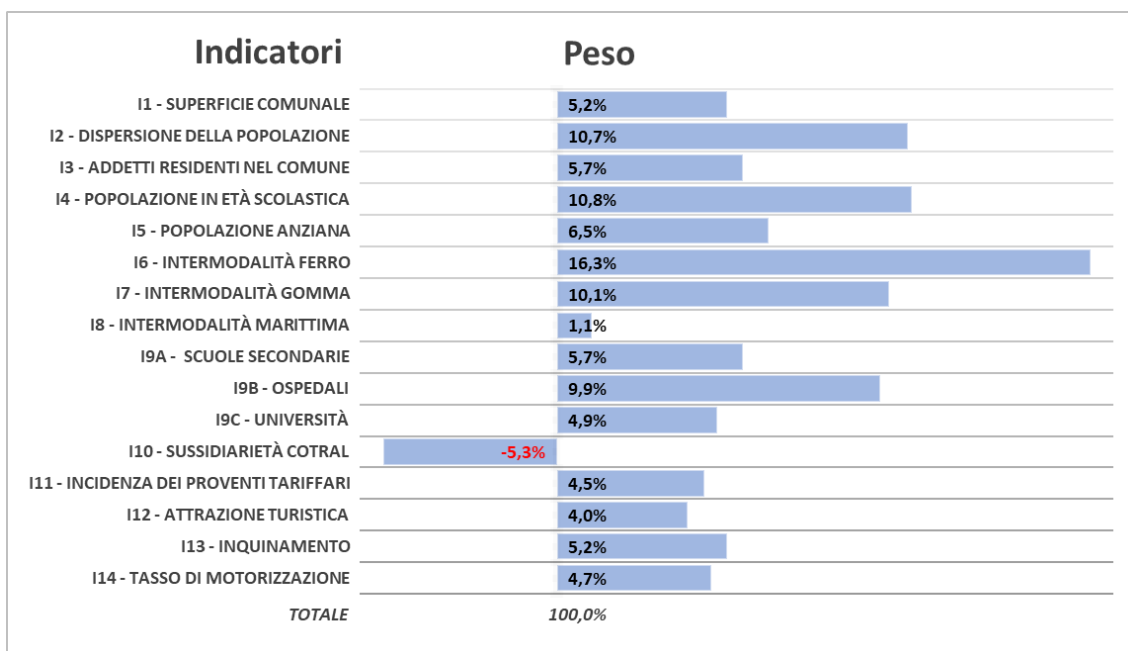
Tutti i moltiplicatori assumono valori maggiori di 1 quando il livello dell'indicatore è maggiore della media regionale (per tenere conto della relativa distanza tra i valori minimi e massimi tra i diversi comuni), tranne alcuni moltiplicatori i cui



indicatori presentano valori maggiori di zero solo in alcuni comuni, quali *l'intermodalità marittima (I8), le scuole secondarie (I9a), gli ospedali (I9b), le università (I9c), l'attrazione turistica (I12), l'inquinamento (I13)*.

Il risultato dell'applicazione degli indicatori e dei relativi moltiplicatori è tale che la popolazione assume un peso finale del 53,5%, mentre gli indicatori assumono un peso complessivo pari al 46,5%. Inoltre, suddividendo il peso complessivo degli indicatori nel peso di ciascuno di essi, la ripartizione percentuale è la seguente (Figura 3.3):

**Figura 3.3 – peso degli indicatori di riparto dei servizi minimi**



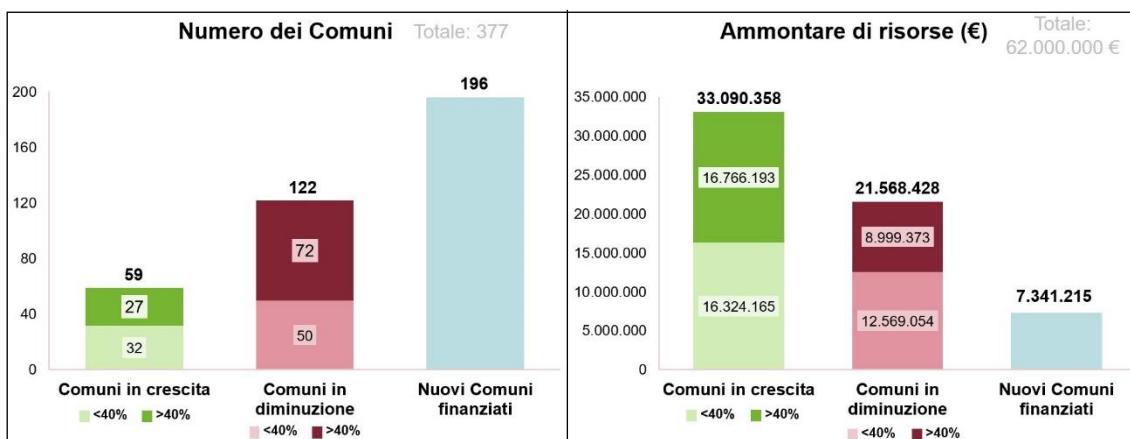
Ad alcuni indicatori si è voluto dare peso maggiore, in ragione degli obiettivi prefissatisi nel processo di riprogrammazione.

### 3.4.3 I risultati del modello

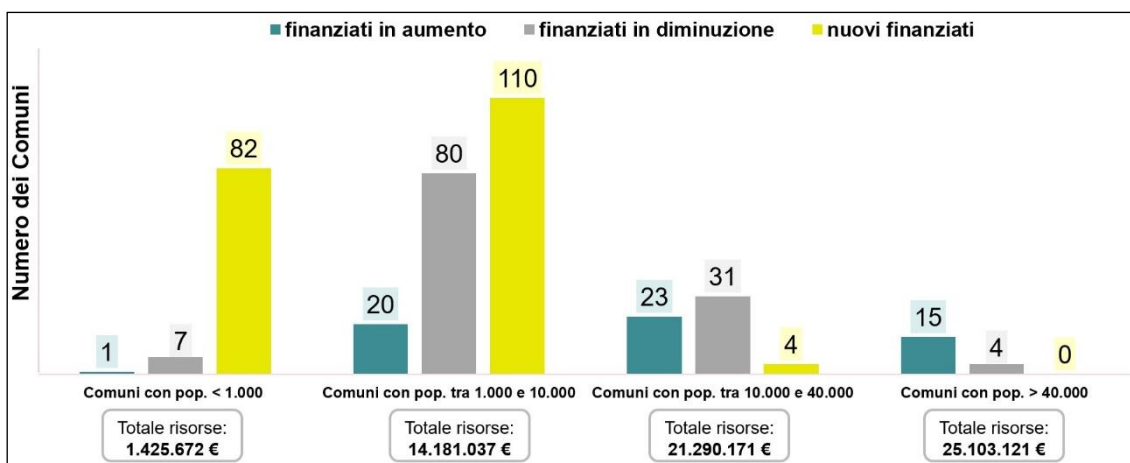
Il modello così delineato ha portato ai seguenti risultati, a livello dei singoli comuni, calcolati come unità di servizio, tradotte di nuovo in risorse economiche prendendo a riferimento i 62 milioni di euro annui complessivi che hanno finora costituito il finanziamento regionale per i servizi minimi dei TPL comunali eccetto Roma (per effettuare una comparazione con il riparto esistente). I risultati a livello di singolo comune perdono di significatività nel momento in cui si ragiona a livello di unità di rete, visto che le risorse verranno attribuite a favore di quest'ultime (e non ai singoli comuni).

Nel confronto col riparto storico, il nuovo modello ha un impatto redistributivo,

dato che le risorse dai comuni in diminuzione transitano ai comuni in crescita e ai 196 nuovi comuni - circa 17 milioni di euro (il 28,5% del totale). Vi è una prevalenza di comuni in diminuzione (Figura 3.4), anche di valori maggiori del 40%, il che denota la sperequazione esistente nel riparto storico. Questa numerosità di comuni fa comunque sì che l'impatto redistributivo a livello di singolo comune sia relativamente più moderato. I comuni in crescita assorbono ora oltre la metà delle risorse. L'impatto dei nuovi comuni finanziati è relativamente basso a livello finanziario, in rapporto alla loro numerosità, considerato che la stragrande maggioranza degli stessi ha meno di 10.000 abitanti.

**Figura 3.4 – i risultati del modello in termini di risorse**


Ciò si evidenzia maggiormente nella suddivisione dei comuni per dimensione demografica (Figura 3.5). Infatti, i comuni in aumento sono quelli di maggiori dimensioni (presumibilmente per la dinamica di aumento della loro popolazione negli anni), mentre i comuni in diminuzione sono prevalentemente quelli di dimensioni medio-piccole.

**Figura 3.5 – i risultati del modello per comuni divisi per dimensione demografica**




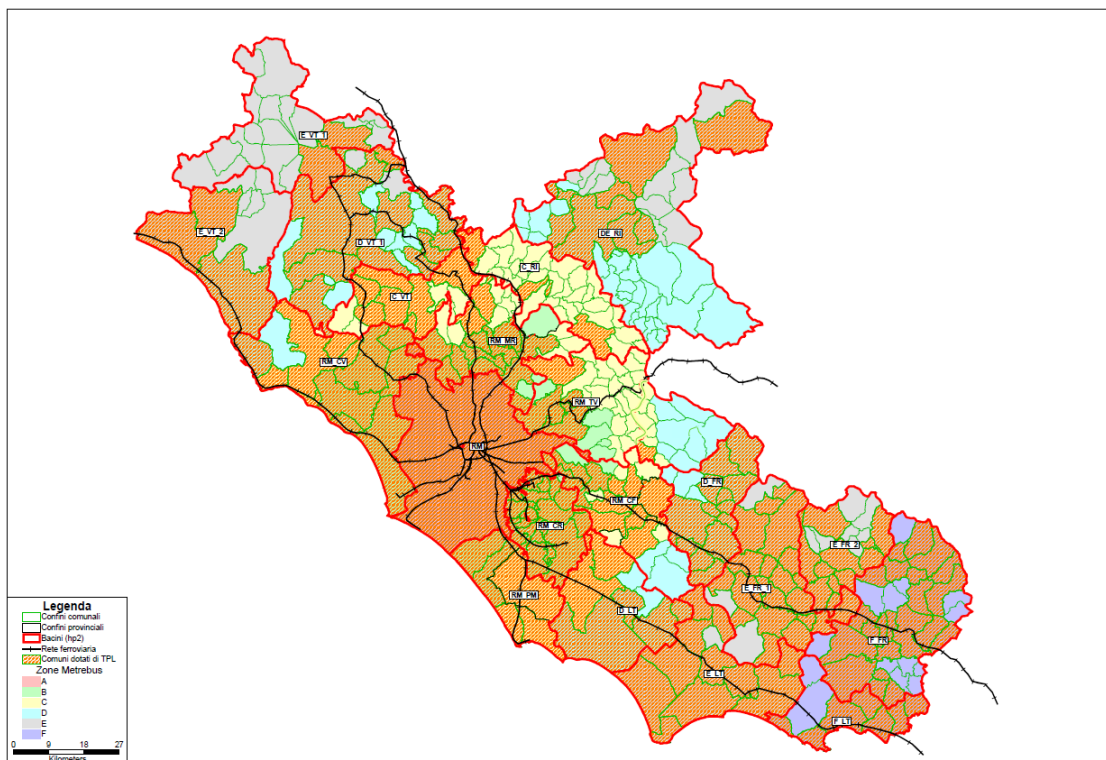
## 3.5 Le nuove unità di rete

### 3.5.1 Il processo di individuazione delle unità di rete

L'individuazione delle nuove unità di rete del trasporto pubblico urbano ed interurbano, che costituiranno i lotti dei servizi da affidare, è partita dall'analisi della distribuzione della domanda di trasporto pubblico e del suo sistema di offerta complessivo, che come abbiamo visto è prevalentemente "romanocentrico", il che attribuisce ai predetti servizi anche la funzione di adduzione ai servizi ferroviari e ai servizi extraurbani su gomma di medio-lunga distanza – aspetto tenuto debitamente in conto anche nel nuovo modello di riparto dei servizi minimi, come visto, tramite appositi indicatori ai quali è stato inoltre dato un peso rilevante.

Al contempo, sempre come visto in precedenza, la presenza di diversi centri - che fungono da polarizzatori locali per la fruizione dei servizi di prossimità - conduce all'individuazione di bacini locali gravitanti su tali poli locali, nei quali spesso è anche localizzata la stazione ferroviaria di riferimento del bacino (Figura 3.6).

Figura 3.6 – bacini locali e servizi ferroviari e di TPL



Si sono così definiti 19 bacini locali (Tabella 3.2), i cui comuni di appartenenza

sono stati individuati tramite l'analisi delle "linee di desiderio", ossia la ripartizione della domanda di trasporto generata da ciascun comune verso tutti gli altri comuni, ed in particolare verso i suddetti poli attrattori. Tale analisi è stata funzionale ad individuare se ciascun comune fosse maggiormente gravitante su di un bacino locale o su quello confinante. La delimitazione di tali bacini ha talvolta superato i confini provinciali, facendo emergere i limiti di tale suddivisione amministrativa negli ambiti trasportistici.

**Tabella 3.2 – bacini locali e principali indicatori<sup>3</sup>**

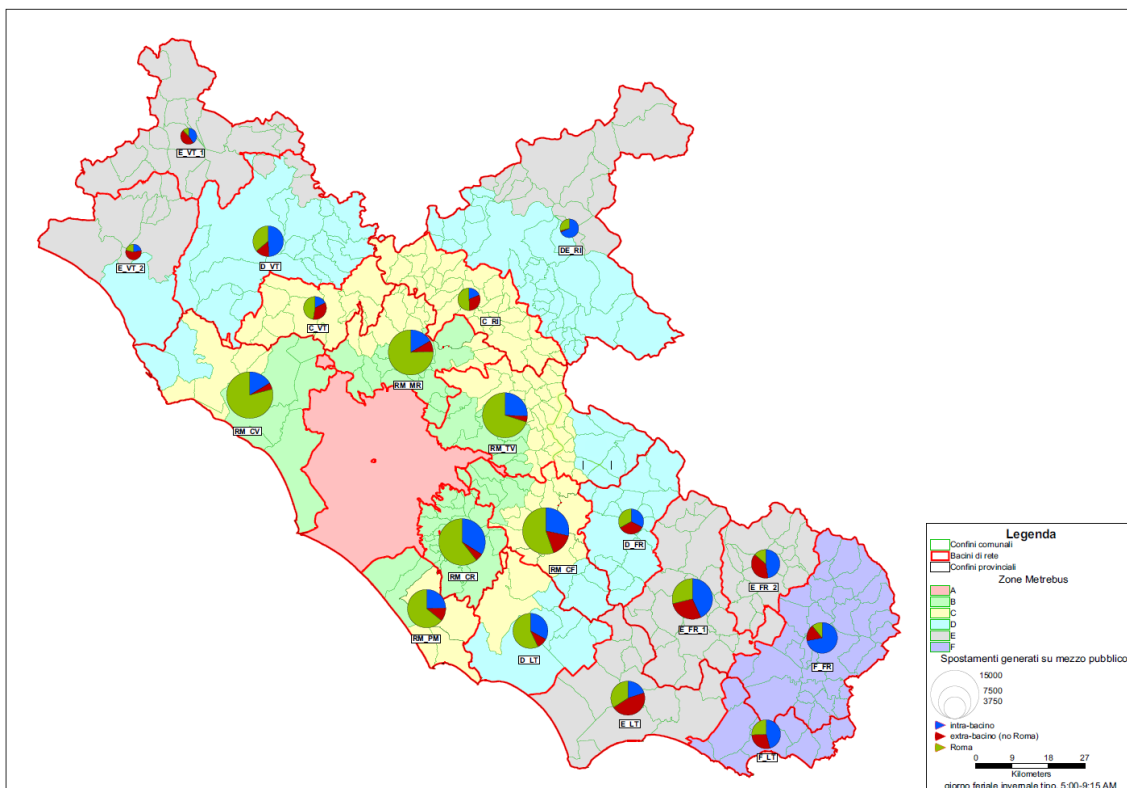
ID	BACINI LOCALI	POLI ATTRATTORI PRINCIPALI	Prov.	Area (kmq)	Densità (ab./Kmq)	n. comuni	Popolaz.	vett.x km / anno
1	C_VT	Civita Castellana	VT	491	140	12	68.978	575.985
2	D_VT_1	Viterbo	VT	1.291	120	22	154.977	2.061.430
3	E_VT_1	Montefiascone	VT	931	55	18	51.507	483.582
4	E_VT_2	Tuscania - Tarquinia	VT	902	48	8	43.546	497.823
5	C_RI	Poggio Mirteto	RI	659	75	32	49.280	400.116
6	DE_RI	Rieti	RI	2.037	46	40	94.321	1.076.353
7	D_FR	Anagni	FR	585	141	15	82.602	847.507
8	E_FR_1	Frosinone	FR	944	202	23	190.431	2.286.195
9	E_FR_2	Sora	FR	514	172	18	88.498	922.641
10	F_FR	Cassino	FR	1.134	109	34	123.313	1.698.402
11	D_LT	Latina	LT	741	296	8	218.907	3.254.203
12	E_LT	Terracina	LT	903	188	12	169.408	1.775.396
13	F_LT	Formia	LT	405	266	9	107.415	1.151.799
14	RM_CV	Civitavecchia - Fiumicino	RM	1.075	274	12	294.944	3.962.928
15	RM_MR	Monterotondo	RM	704	332	25	233.819	2.181.920
16	RM_TV	Tivoli	RM	1.030	220	44	226.729	2.387.058
17	RM_CF	Colleferro - Palestrina	RM	686	256	21	176.011	1.607.855
18	RM_CR	Frascati - Velletri	RM	450	790	17	355.257	3.642.601
19	RM_PM	Pomezia	RM	452	643	5	290.588	3.071.815
		<b>TOTALI</b>		<b>15.933</b>	<b>190</b>	<b>375</b>	<b>3.020.531</b>	<b>33.885.612</b>

I bacini locali sono caratterizzati da un forte autocontenimento della domanda di mobilità, i cui flussi intrabacino sono spesso maggioritari rispetto a quelli diretti fuori bacino, inclusi quelli diretti verso Roma, che comunque, come visto sopra, assumono quote rilevanti, e in alcuni casi maggioritarie (Figura 3.7). La domanda attratta da Roma sarà comunque sovente interessata dai servizi in argomento, per l'adduzione ai servizi extraurbani diretti verso la Capitale.

3 . I valori, letti in colonna, vanno dal rosso (valori minori) al giallo al verde (valori maggiori)



Figura 3.7 – ripartizione della domanda generata dai bacini locali



Considerato che molti di questi 19 bacini locali hanno dimensioni del servizio insufficienti a conseguire adeguate economie di scala, si sono formulate diverse ipotesi di riarticolazione dei suddetti bacini in unità di rete (Figura 3.8 e Figura 3.9).

Figura 3.8 - 1° ipotesi di articolazione delle unità di rete

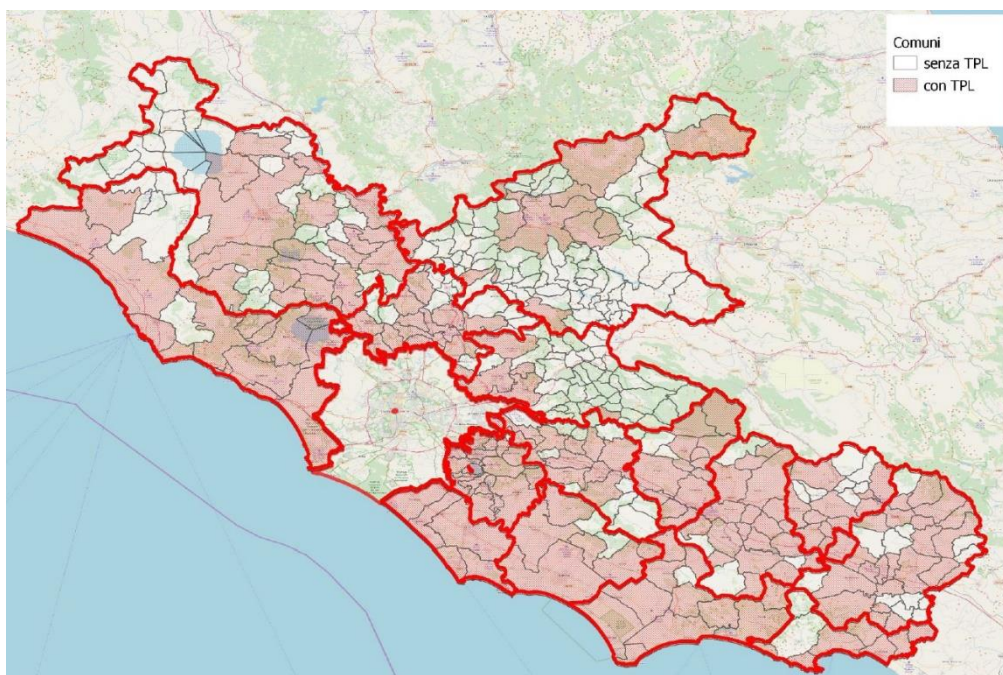
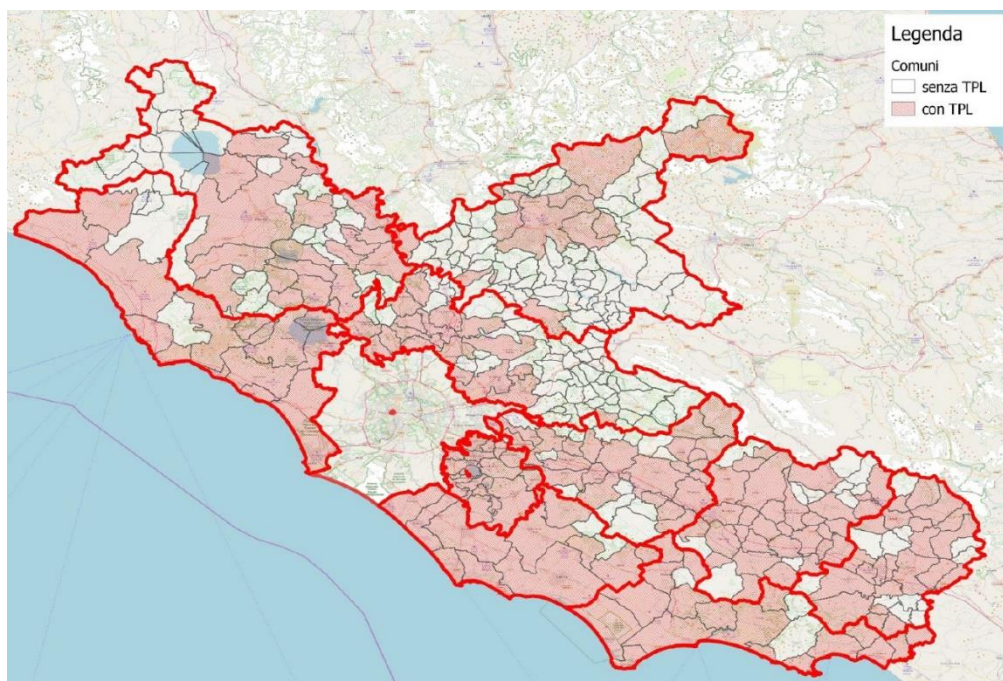




Figura 3.9 – 2° ipotesi di articolazione delle unità di rete



I capoluoghi di provincia, sia in ragione delle loro dimensioni territoriali ed urbanistiche (sono tra i comuni più estesi, tranne Frosinone, e caratterizzati da numerose frazioni e borghi), sia per la numerosità della popolazione e dei “city users”, sia per la presenza in essi di servizi e funzioni peculiari di un capoluogo di provincia, sono caratterizzati da una forte mobilità interna cittadina e dalla prevalente attrazione di utenza di medio-lungo raggio che nel modello di rete adottato viene servita da COTRAL. In ragione di ciò, anche in ossequio all’art. 48 comma 1 del D.L. 50/2017 (“I bacini di mobilità per i servizi di trasporto pubblico regionale e locale e i relativi enti di governo, sono determinati dalle regioni, sentite le città metropolitane, gli altri enti di area vasta e i comuni capoluogo di Provincia...”), è stato previsto di costituire ulteriori 4 unità di rete costituite dai comuni capoluogo di provincia.

Del resto, anche la L.R. 28/2019 ha previsto che l’Ente affidante ASTRAL, per l’esercizio congiunto delle funzioni di stipula e gestione dei contratti di servizio, possa concludere convenzioni con i comuni capoluogo ovvero con forme associative già costituite.

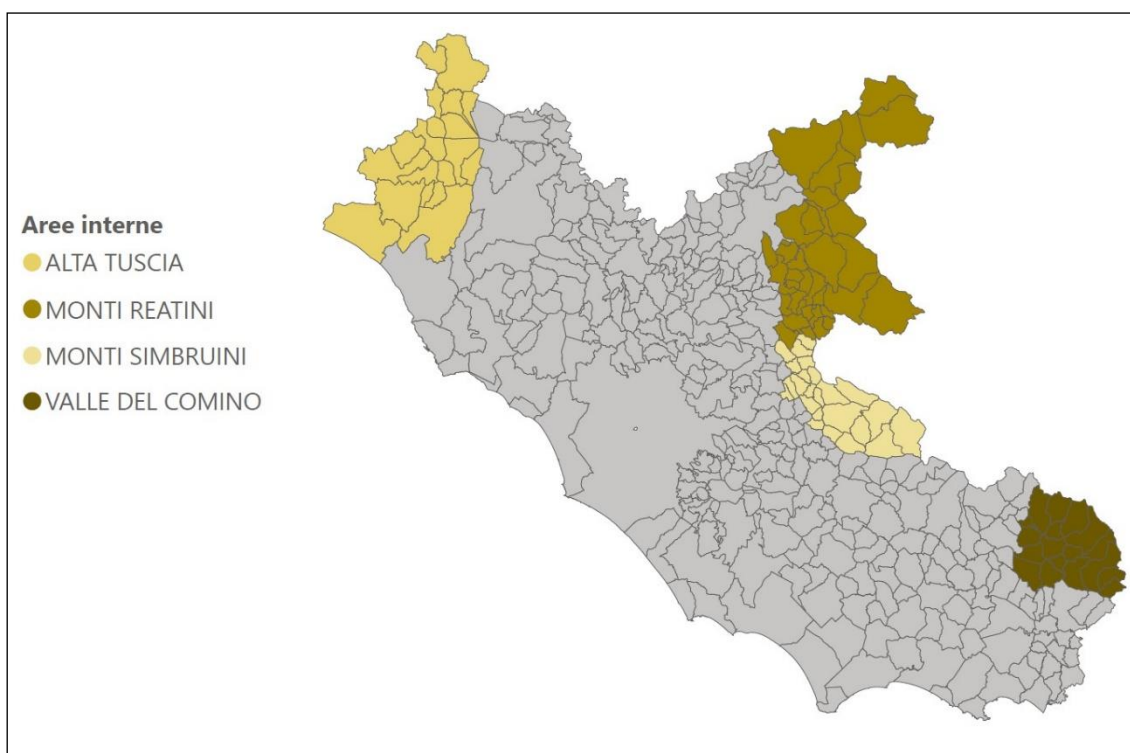
Proprio in riferimento alle forme associative, si è tenuto conto anche di esse nella perimetrazione delle unità di rete, per poter sfruttare le esperienze gestionali già maturate, nell’ottica comunque di una sinergia e collaborazione con gli enti locali per la progettazione e gestione del servizio.





Inoltre, in merito all'individuazione delle aree a domanda debole, si è tenuto conto anche delle Aree interne di cui alla relativa Strategia Nazionale ai sensi della delibera CIPE n. 9 del 28/01/2015, in merito alle quali la Regione Lazio ha stipulato col Governo i relativi Accordi Programmi Quadro, dove sono stati avviati dei progetti sperimentali di servizi di TPL a chiamata (Figura 3.10). Tale modalità, come vedremo, viene adottata anche all'interno e nell'ambito dei servizi delle unità di rete, sempre nell'ottica di una rete integrata.

**Figura 3.10 – Aree interne**

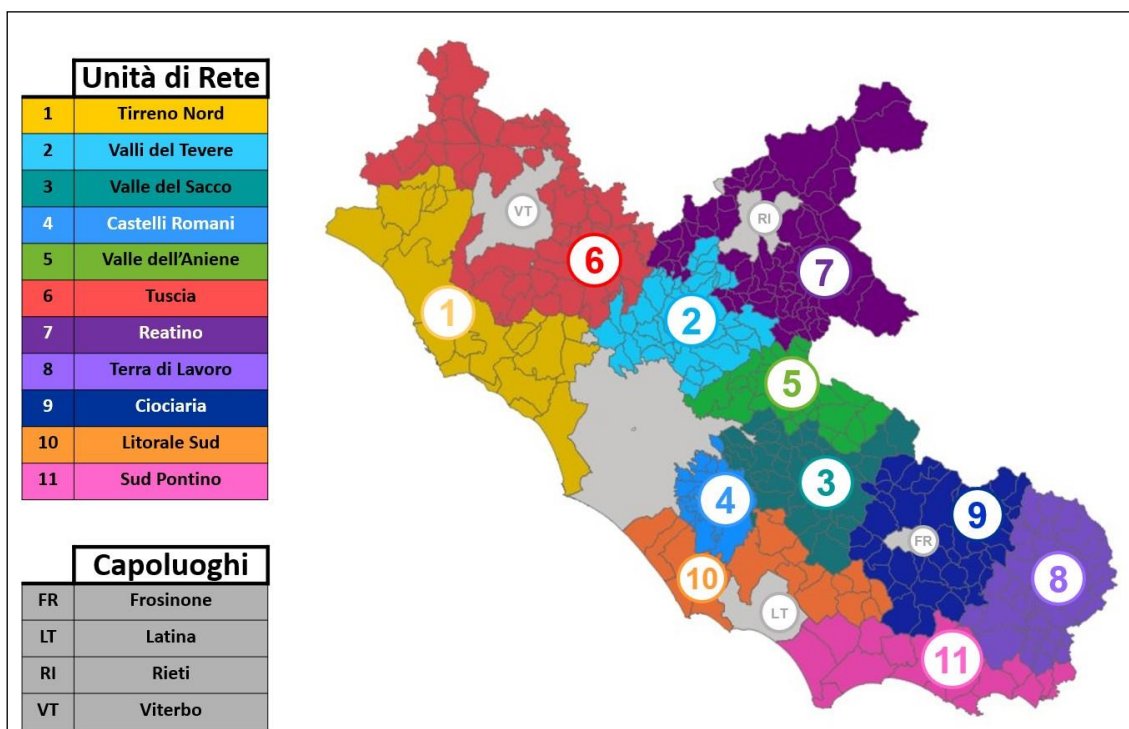


In ultimo, a seguito dell'attività di consultazione prevista dalla D.G.R. 912/2019 e dalla L.R. 28/2019, di cui parleremo più ampiamente avanti, è stato previsto lo spostamento di alcuni comuni tra unità di rete.

Pertanto, si è pervenuti all'individuazione finale di 15 unità di rete, di cui 4 costituite dai capoluoghi di provincia (Figura 3.11):



**Figura 3.11 – unità di rete individuate**



### 3.5.2 Le caratteristiche delle unità di rete individuate

Le unità di rete si presentano con caratteristiche piuttosto differenziate, data la disomogeneità del territorio laziale (Tabella 3.3).

**Tabella 3.3 – i dati delle unità di rete<sup>4</sup>**

	<i>Area (kmq)</i>	<i>Densità (ab./Kmq)</i>	<i>n. comuni</i>	<i>popolaz.</i>	<i>nuovi servizi minimi (€/anno)</i>
1. TIRRENO NORD	1.997	171	21	342.295	7.685.625
2. VALLI DEL TEVERE	1.042	262	37	272.846	5.011.080
3. VALLE DEL SACCO	1.155	204	36	235.377	3.953.678
4. CASTELLI ROMANI	446	787	16	350.948	5.667.194
5. VALLE DELL'ANIENE	795	249	34	197.549	3.287.082
6. TUSCIA	2.331	89	51	207.909	3.656.781
7. REATINO	2.222	33	61	72.839	1.781.992
8. TERRA DI LAVORO	1.264	108	38	136.840	3.904.732
9. CIOCIARIA	1.503	170	43	255.322	5.555.154
10. LITORALE SUD	1.091	371	17	404.370	7.090.464
11. SUD PONTINO	1.149	224	17	256.925	5.224.019
<b>MEDIE</b>	<b>1.363</b>	<b>242</b>	<b>34</b>	<b>248.475</b>	<b>4.801.618</b>

<sup>4</sup>: I valori, letti in colonna, vanno dal rosso (valori minori) al giallo al verde (valori maggiori).

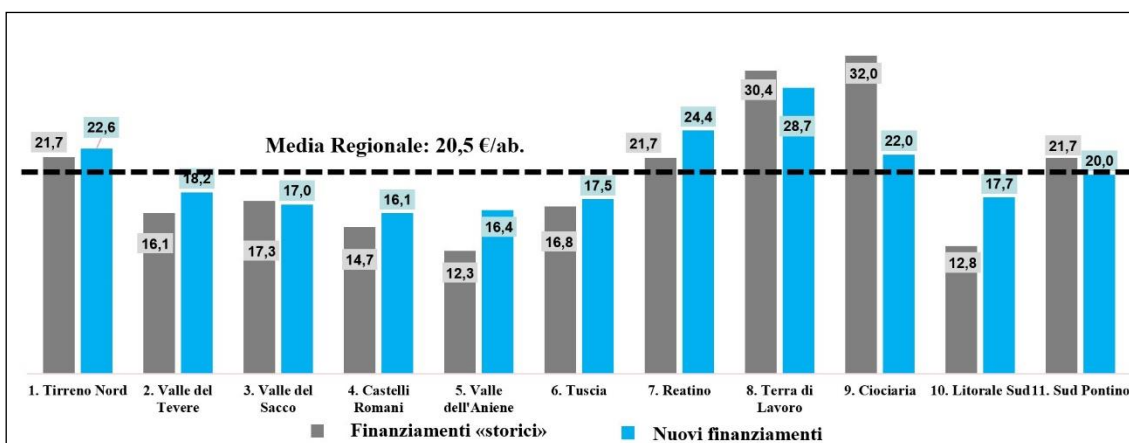


I valori “a tendere” sono di 350.000 abitanti e di 5 milioni di euro annui di servizio, non raggiungibili in tutti i casi, se si tiene conto della dimensione e della densità di popolazione, e quindi di servizio, delle unità di rete. Infatti, alcune di esse sono caratterizzate dalla presenza di aree a domanda debole.

Il numero di comuni appartenenti alle unità di rete è spesso elevato, cosa che ha tra l'altro reso necessaria l'istituzione di una “regia” regionale per le successive fasi di progettazione, attuazione e gestione dei servizi, altrimenti difficilmente gestibile.

Se si passa al confronto tra i finanziamenti storici e i nuovi finanziamenti, rapportati alla popolazione (Figura 3.12), si evidenzia come nel riparto storico vi fossero delle forti sperequazioni tra territori, ora riequilibrare. Infatti, con l'applicazione del nuovo modello di riparto, generalmente i finanziamenti delle unità di rete si avvicinano alla media regionale (in aumento per quelli al disotto, in diminuzione per quelli al disopra). In ogni caso, restano ovviamente delle differenziazioni, derivanti dall'applicazione del modello di riparto dei servizi minimi sopra esposto, che tiene conto dei parametri trasportistici e di efficientamento del servizio di ogni comune appartenente all'unità di rete relativa. Come sopra specificato, i finanziamenti infatti verranno attribuiti alle unità di rete; quindi, anche le differenze tra comuni della medesima unità di rete non saranno un vincolo ai fini della progettazione dei servizi, entrando in una logica di rete.

Figura 3.12 – risorse per abitante nelle unità di rete

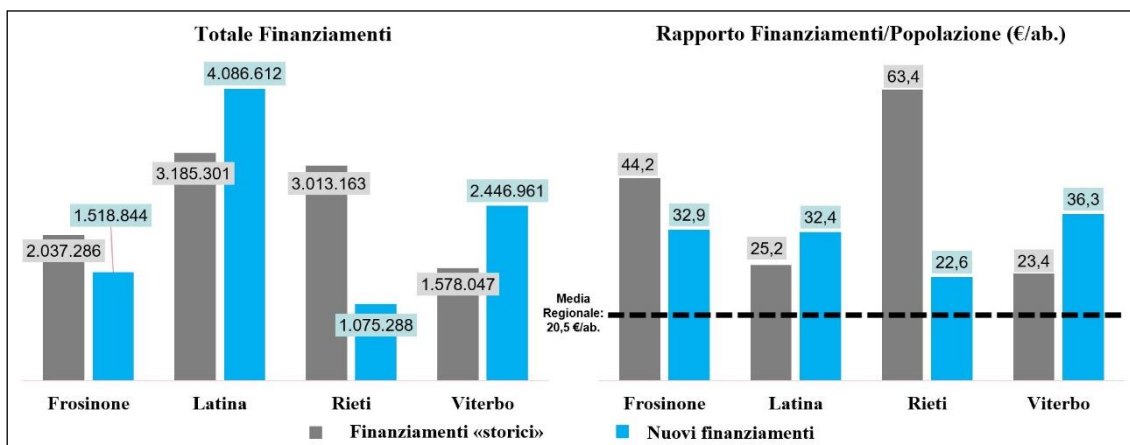


Anche tra capoluoghi di provincia, che come visto costituiscono unità di rete a sé stanti, erano presenti delle forti sperequazioni (Figura 3.13). Con l'applicazione del nuovo modello di riparto, invece, i valori dei finanziamenti rispondono in maniera più aderente alle caratteristiche e ai parametri di domanda delle località. In ogni caso, con riferimento



ai finanziamenti rapportati alla popolazione, i valori sono al disopra della media regionale, vista la peculiarità di tali città, forti polarizzatori di mobilità.

Figura 3.13 – risorse per i capoluoghi di provincia

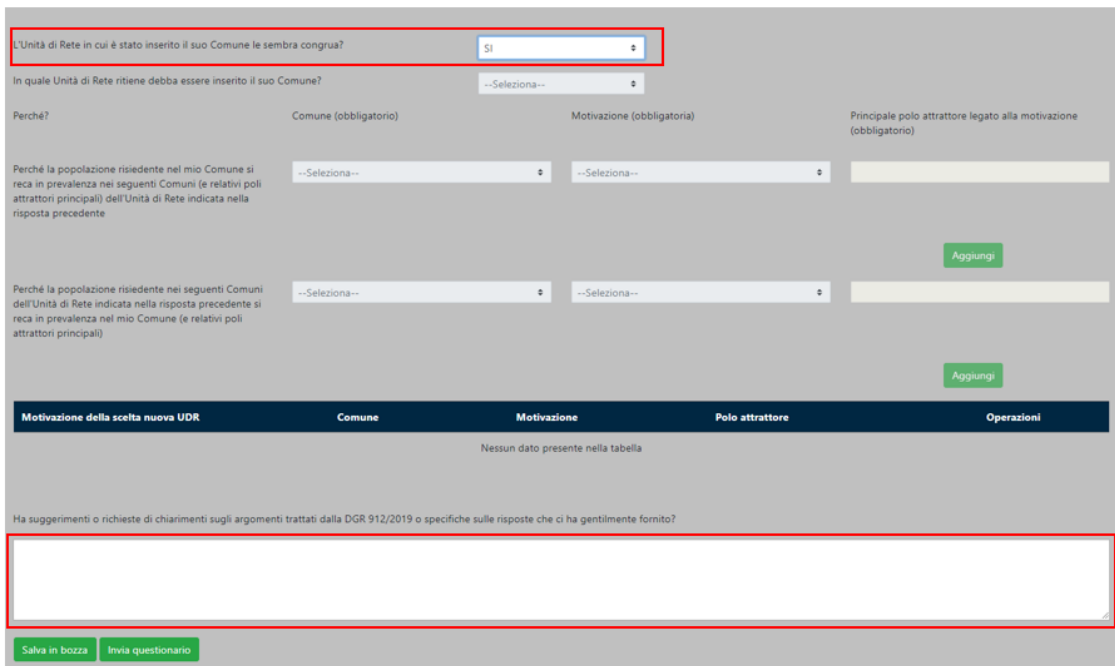


### 3.6 La consultazione ai sensi della L.R. n. 28/2019, art. 7, comma 32

Come visto, la riprogrammazione dei servizi ha tenuto conto del processo di consultazione con le amministrazioni locali, le associazioni datoriali e le organizzazioni sindacali, di cui all'art. 7, comma 32, della L.R. 28/2019, e alla D.G.R. 912/2019, a valle di quest'ultima, i cui esiti sono stati recepiti dalla D.G.R. 617/2020.

La fase di consultazione "plenaria" sul territorio è stata anticipata da un questionario rivolto ai comuni (Figura 3.14), inserito nell'ambiente online denominato "Osservatorio Regionale TPL", attraverso il quale si monitorano i contratti di servizio dell'intera Regione.

Il questionario era composto da una procedura guidata nella quale vi era una serie di domande riguardanti soprattutto la collocazione del proprio comune nell'unità di rete individuata con la D.G.R. 912/2019. Infatti, nel caso in cui un comune non ritenesse corretta la propria collocazione, si dovevano indicare il comune o i comuni origine e/o destinazione dell'altra unità di rete, con motivazione principale degli spostamenti dell'utenza comunale, e il relativo polo attrattore legato alla motivazione dello spostamento. Era comunque possibile formulare osservazioni e proporre dei suggerimenti in merito al modello in generale.

**Figura 3.14 – questionario online ai comuni**


L'Unità di Rete in cui è stato inserito il suo Comune le sembra congrua?

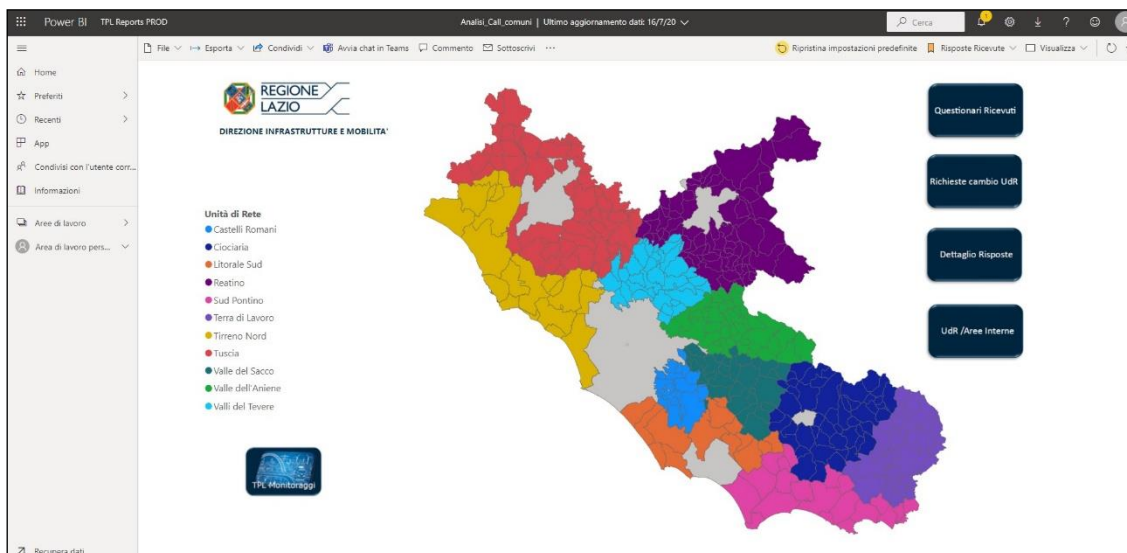
In quale Unità di Rete ritiene debba essere inserito il suo Comune?

Perché?	Comune (obbligatorio)	Motivazione (obbligatoria)	Principale polo attrattore legato alla motivazione (obbligatorio)
Perché la popolazione residente nel mio Comune si reca in prevalenza nei seguenti Comuni (e relativi poli attrattori principali) dell'Unità di Rete indicata nella risposta precedente	<input type="text" value="--Seleziona--"/>	<input type="text" value="--Seleziona--"/>	<input type="text"/>
Perché la popolazione residente nei seguenti Comuni dell'Unità di Rete indicata nella risposta precedente si reca in prevalenza nel mio Comune (e relativi poli attrattori principali)	<input type="text" value="--Seleziona--"/>	<input type="text" value="--Seleziona--"/>	<input type="text"/>

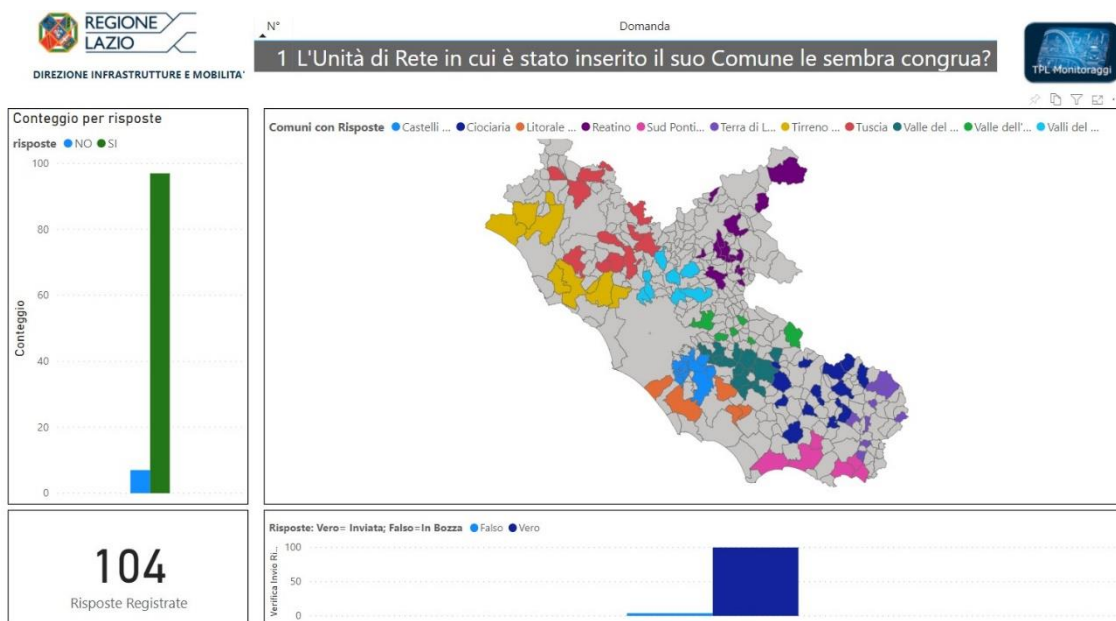
Motivazione della scelta nuova UDR	Comune	Motivazione	Polo attrattore	Operazioni
Nessun dato presente nella tabella				

Ha suggerimenti o richieste di chiarimenti sugli argomenti trattati dalla DGR 912/2019 o specifiche sulle risposte che ci ha gentilmente fornito?

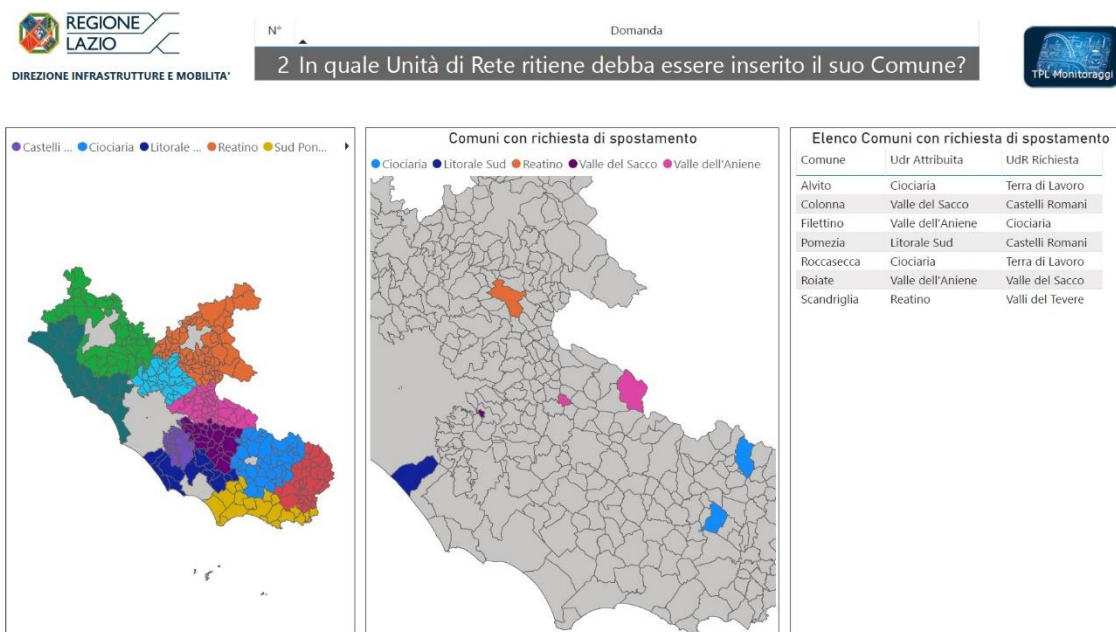
I risultati del questionario sono stati riportati sul software Microsoft Power BI®, uno strumento d'analisi con il quale creare report e pannelli di controllo, che sono stati implementati anche su base dati geografica (Figura 3.15).

**Figura 3.15 – analisi del questionario su software Microsoft Power BI®**


Vi è stata una buona adesione al questionario, al quale hanno risposto 104 comuni sui 377 coinvolti, evidenziati geograficamente sul report POWER BI (Figura 3.16).

**Figura 3.16 – risposte al questionario**


Tramite il questionario sono pervenute diverse richieste di spostamento di unità di rete (Figura 3.17), alle quali si sono aggiunte quelle emerse durante le audizioni sul territorio.

**Figura 3.17 – richieste di spostamento UdR pervenute tramite il questionario**


Successivamente al questionario, che comunque è rimasto online per tutta la durata della fase di consultazione, si sono tenute 6 audizioni sul territorio della Commissione competente in materia del Consiglio regionale, delle quali 2 si sono tenute in presenza, e successivamente le altre 4 in videoconferenza, a causa dell'epidemia da COVID-19.



Le audizioni si sono articolate coinvolgendo i comuni di due unità di rete per volta (tranne quella del Reatino), riscontrando una discreta presenza.

All'esito della fase di consultazione sono state apportate alcune modifiche al modello, poi definitivamente approvato con la D.G.R. 617/2020.

In particolare, si è introdotto un nuovo indicatore rispetto al modello della D.G.R. 912/2019, ossia l'indicatore *I8 – Intermodalità marittima*, per tenere conto sia dell'esigenza di collegamento verso le isole pontine (Ponza e Ventotene), sia del consistente trasporto crocieristico e verso le isole maggiori (Sardegna in primis) del porto di Civitavecchia, il quale movimentava rispettivamente circa 1,1 milioni e 1,8 milioni di passeggeri imbarcati e sbarcati (senza quindi contare i transiti).

Inoltre, si è modificato il criterio di calcolo di un importante indicatore, ossia l'indicatore *I6 – Intermodalità ferro*, il quale originariamente era calcolato sulla stazione ferroviaria presente nel raggio di 20 km, e quindi in caso di presenza di più stazioni, sulla più importante. Mentre, come visto, a seguito della modifica, si è considerata, se distante dal centro del comune meno di 10 Km, la stazione più vicina, altrimenti la più importante nel raggio di 20 km del comune.

Con il tempo trascorso tra la D.G.R. 912/2019 e la D.G.R. 617/2020 è stato possibile aggiornare i dati utilizzati per l'indicatore *III – Incidenza dei proventi tariffari*, adottando quelli che nel frattempo si sono consolidati sull'Osservatorio TPL.

Come visto, dal processo di consultazione sono emerse diverse richieste di spostamento di comuni da un'unità di rete a quella limitrofa. Questi spostamenti hanno in particolare coinvolto 23 comuni, che hanno "portato in dote" la relativa quota di unità di servizio calcolata col modello di riparto dei servizi minimi.



## **4 La progettazione dei nuovi servizi**

### **4.1 Introduzione**

A seguito dell'approvazione definitiva del nuovo modello di programmazione con la D.G.R. n. 617/2020, si sono avviate le successive fasi ed attività propedeutiche all'affidamento dei servizi. In questa occasione preme evidenziare che tali attività, oltre a quelle di chiusura della fase di programmazione, si sono sviluppate nel lungo periodo successivo al lockdown generato dalla epidemia da COVID-19. Tale periodo, oltre a creare le difficoltà logistiche di sviluppo e coordinamento delle attività, ha generato un clima di incertezza e difficoltà nel settore e nelle istituzioni coinvolte, quali i comuni e le aziende, che ha rallentato le attività medesime. Alla crisi causata dall'emergenza pandemica ha fatto seguito, con effetti fortemente depressivi sull'intero settore del trasporto, la crisi sui mercati dell'energia e dei materiali, correlata in buona parte al conflitto in corso nei territori ucraini.

Ciò premesso, la prima attività posta in essere è stata la progettazione delle reti e dei servizi, condotta e portata a termine con la consultazione dei comuni, in ossequio alla L.R. n. 28/2019, art. 7 comma 33, lett. c).

Successivamente, si è proceduto alla ricognizione dei beni, mobili ed immobili e del personale utilizzati allo stato per l'espletamento dei servizi di TPL presso i comuni, effettuata tramite apposito censimento condotto nel periodo novembre 2020-giugno 2021 (per le difficoltà sopra esposte), che per il prolungamento delle attività è stato soggetto ad aggiornamento nel periodo maggio-luglio 2022.

Tale ricognizione è stata funzionale all'avvio della consultazione di cui alla Misura 4 della Delibera ART n. 154/2019, che è stata avviata con la pubblicazione del documento di consultazione in data 30/12/2021. Al fine di venire incontro alle richieste di approfondimento pervenute dagli stakeholder su taluni temi oggetto di consultazione per garantire la massima partecipazione, e procedere all'aggiornamento del censimento dei beni e del personale, in data 27/07/2022 è stato pubblicato l'addendum alla consultazione.

In contemporanea a tali attività, è stata condotta l'istruttoria economica-finanziaria, finalizzata alla stima dei ricavi tariffari, alla definizione del sistema tariffario, dei costi e dei corrispettivi standard dei servizi.



Ulteriore e articolata attività è stata quella di individuazione degli investimenti da porre in essere nell'arco della durata del contratto di concessione dei servizi, in ragione dei finanziamenti pubblici assegnati alla Regione Lazio per l'acquisto di autobus e la realizzazione delle infrastrutture di supporto e di alimentazione, soprattutto destinati alle alimentazioni alternative e a basso impatto ambientale, quali il metano, il full electric e l'idrogeno.

Tutte queste attività stanno convergendo verso la redazione della relazione di affidamento, ai sensi della Misura 2 della Delibera ART 154/2019, della relazione di cui all'art. 34, comma 20 del D.L. n. 179/2012, nonché dei documenti di gara.

## **4.2 La progettazione delle reti e dei servizi**

Successivamente alla definitiva approvazione del modello, ASTRAL ha proceduto all'affidamento dei servizi di ingegneria per la progettazione delle reti e dei servizi.

L'attività si è svolta suddividendo gli incarichi in 6 "lotti", composti da due unità di rete contigue, più l'eventuale capoluogo di provincia intercluso.

La fasizzazione dell'attività ha seguito quella tipica di detti incarichi, ma con le proprie peculiarità e specificità:

- analisi delle relazioni di traffico tramite le matrici origine-destinazione e individuazione dei poli di gravitazione e delle direttrici stradali;
- suddivisione del territorio in zone di traffico (individuazione dei centroidi generatori ed attrattori della domanda di traffico);
- messa a punto dei dati dei servizi gestiti da COTRAL;
- messa a punto del grafo dell'offerta del sistema di trasporto;
- definizione delle "linee di desiderio" con primo schema di rete;
- assegnazione della domanda al grafo;
- schema preliminare di individuazione delle linee e delle corse/giorno;
- modifica ed integrazione delle reti a seguito delle osservazioni presentate dai comuni;
- schema definitivo di rete e dei programmi d'esercizio.

La progettazione ha dovuto comunque seguire uno schema di reiterazione e di approfondimento a livelli successivi, dovuti soprattutto alle richieste di modifiche ed integrazioni da parte dei comuni.



In particolare, una versione preliminare della progettazione delle diverse unità di rete è stata messa a disposizione dei comuni a partire dal 30/12/2021.

A seguito delle osservazioni pervenute da parte di 75 comuni, è stata pubblicata una seconda versione della progettazione in data 28/04/2022. Su questa ulteriore versione sono pervenute osservazioni da parte di 76 comuni.

Infine, in data 23 giugno, presso le sedi della Regione, si è tenuta una sessione in presenza con i comuni, nel corso della quale è stato dato ulteriore riscontro alle diverse osservazioni pervenute.

Nell'ambito della predetta progettazione, fattore di particolare rilevanza è stato quello di prevedere l'interazione della rete progettata con la restante rete di trasporto pubblico ed in particolare con la rete dei servizi gestiti da COTRAL, della quale assorbe il 10% del volume dei servizi attualmente svolti.

Tale 10% è stato individuato primariamente sulla base di criteri trasportistici, ossia individuando le relazioni che si sviluppano interamente (al più, sconfinando marginalmente) all'interno della medesima unità di rete.

I servizi progettati sono costituiti, oltre che dai tradizionali servizi ad itinerario ed orari prefissati, anche da servizi di trasporto a chiamata, con particolare riferimento alle aree a domanda debole.

Si è così pervenuti alla versione definitiva della progettazione della rete e dei servizi, che presenta i seguenti volumi espressi in vetture x km<sup>5</sup>:

	vett. x km annuali (in servizio)										TOT (2024-2032)
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032		
1. TIRRENO NORD	2.388.909,75	2.812.790,24	3.660.439,60	3.660.439,60	3.660.439,60	3.660.439,60	3.660.439,60	3.660.439,60	3.660.439,60	3.660.439,60	<b>30.824.777,19</b>
2. VALLI DEL TEVERE	2.669.723,30	2.669.723,30	2.669.723,30	2.669.723,30	2.669.723,30	2.669.723,30	2.669.723,30	2.669.723,30	2.669.723,30	2.669.723,30	<b>24.027.509,70</b>
3. VALLE DEL SACCO	2.788.842,80	2.849.718,80	2.929.154,00	2.929.154,00	2.929.154,00	2.929.154,00	2.929.154,00	2.929.154,00	2.929.154,00	2.929.154,00	<b>26.142.639,60</b>
4. CASTELLI ROMANI	2.530.740,08	2.530.740,08	2.530.740,08	2.530.740,08	2.530.740,08	2.530.740,08	2.582.845,68	2.582.845,68	2.582.845,68	2.582.845,68	<b>22.985.083,12</b>
5. VALLE DELL'ANIENE	1.606.116,56	1.606.116,56	1.606.116,56	1.606.116,56	1.606.116,56	1.606.116,56	1.606.116,56	1.606.116,56	1.606.116,56	1.606.116,56	<b>14.455.049,04</b>
6. TUSCIA	2.276.791,02	2.276.791,02	2.276.791,02	2.276.791,02	2.276.791,02	2.276.791,02	2.276.791,02	2.276.791,02	2.276.791,02	2.276.791,02	<b>20.491.119,18</b>
7. REATINO	1.247.046,39	1.247.046,39	1.247.046,39	1.247.046,39	1.247.046,39	1.247.046,39	1.247.046,39	1.247.046,39	1.247.046,39	1.247.046,39	<b>11.223.417,51</b>
8. TERRA DI LAVORO	2.130.656,03	2.185.345,79	2.185.345,79	2.244.605,86	2.244.605,86	2.244.605,86	2.244.605,86	2.244.605,86	2.244.605,86	2.244.605,86	<b>19.968.982,77</b>
9. CIOCIARIA	3.671.664,42	3.671.664,42	3.838.463,98	3.838.463,98	4.216.542,04	4.216.542,04	4.216.542,04	4.216.542,04	4.216.542,04	4.216.542,04	<b>36.102.967,00</b>
10. LITORALE SUD	3.354.401,44	3.354.401,44	3.354.401,44	3.354.401,44	3.354.401,44	3.354.401,44	3.354.401,44	3.354.401,44	3.354.401,44	3.354.401,44	<b>30.189.612,96</b>
11. SUD PONTINO	3.529.368,66	3.529.368,66	3.854.793,50	3.854.793,50	3.854.793,50	3.854.793,50	3.854.793,50	3.854.793,50	3.854.793,50	3.854.793,50	<b>34.042.291,82</b>
<b>TOTALE</b>	<b>28.194.260,45</b>	<b>28.733.706,70</b>	<b>30.153.015,66</b>	<b>30.212.275,73</b>	<b>30.590.353,79</b>	<b>30.642.459,39</b>	<b>30.642.459,39</b>	<b>30.642.459,39</b>	<b>30.642.459,39</b>	<b>30.642.459,39</b>	<b>270.453.449,89</b>

<sup>5</sup>: il volume dei servizi è crescente fino al 2029, in quanto vi sono comuni con contratti di servizio vigenti che via via andranno in scadenza e i cui servizi verranno assorbiti dalle unità di rete



## 4.3 Censimento dei beni e dei dipendenti, e consultazione ex Misura 4 - Delibera ART n. 154/2019

Ai fini dell'avvio della consultazione ai sensi della Misura 4 della Delibera ART n. 154/2019, è stato disposto il censimento dei beni, mobili ed immobili, e del personale in capo alle aziende che attualmente svolgono i servizi di TPL presso i comuni.

Il censimento è stato avviato in data 23/11/2020 tramite la piattaforma online "Osservatorio Regionale TPL" (Figura 4.1).

Il questionario si è articolato nella raccolta dei dati tramite 6 file excel, relativi a:

- I beni immobili di proprietà o a disposizione delle aziende per l'esercizio dei servizi di TPL nei comuni del Lazio;
- Il materiale rotabile di proprietà o a disposizione delle aziende per l'esercizio dei servizi di TPL nei comuni del Lazio;
- Il personale in forza alle aziende nei servizi di TPL nei comuni del Lazio;
- Il riepilogo dei dati economico-finanziari del personale in forza alle aziende;
- Gli eventuali investimenti in beni immobili previsti dai contratti di servizio vigenti o da altri strumenti attuativi;
- Gli eventuali investimenti in materiale rotabile previsti dai contratti di servizio vigenti o da altri strumenti attuativi.

Figura 4.1 – censimento online dei beni e del personale

REGIONE LAZIO LAZIO CREA  
Direzione Regionale Infrastrutture e Mobilità

Dashboard Cambia Password Logout

< Torna all'elenco dei Questionari disponibili

Consultazione di cui alla Misura 4, Allegato A, della Delibera Autorita' di Regolazione dei Trasporti n. 154/2019. Censimento delle informazioni

Consultazione di cui alla Misura 4, Allegato A, della Delibera Autorita' di Regolazione dei Trasporti n. 154/2019. Censimento delle informazioni

0%

Uscire e ripulire l'indagine

Consultazione di cui alla Misura 4, Allegato A, della Delibera Autorita' di Regolazione dei Trasporti n. 154/2019. Censimento delle informazioni

Gentile Utente,

il presente questionario è rivolto alle aziende che gestiscono i servizi di trasporto pubblico locale nei Comuni del Lazio, le quali sono tenute ad inserire tutte le informazioni in esso contenute, ai sensi della Delibera ART n. 154/2019.

Il questionario riguarda:

- I beni immobili di proprietà o a disposizione dell'Azienda per l'esercizio dei servizi di TPL nei Comuni del Lazio;
- Il materiale rotabile di proprietà o a disposizione dell'Azienda per l'esercizio dei servizi di TPL nei Comuni del Lazio;
- Il personale in forza all'Azienda per l'esercizio dei servizi di TPL nei Comuni del Lazio;
- Gli eventuali investimenti in beni immobili previsti dai contratti di servizio vigenti o da altri strumenti attuativi;
- Gli eventuali investimenti in materiale rotabile previsti dai contratti di servizio vigenti o da altri strumenti attuativi.

**Indicazioni per la compilazione.**

1. Ai fini della compilazione del questionario è necessario scaricare i seguenti file excel sul proprio PC:

REGIONE LAZIO LAZIO CREA

All rights reserved to © Lazio Crea



I dati richiesti in ogni file coincidono con quelli previsti dall'annesso 6, tabella 3, della delibera ART n. 154/2019 (Figura 4.2), per la parte che afferisce al servizio esistente.

Il censimento è funzionale all'identificazione dei beni, immobili e materiale rotabile, che gli Enti titolari degli attuali contratti di servizio e i gestori attuali metteranno a disposizione per il nuovo affidamento, in esito alla consultazione. Inoltre, identifica il personale da allocare nell'ambito dei nuovi affidamenti, nel rispetto della clausola sociale.

**Figura 4.2 – file di raccolta dei dati relativi al censimento online**

	A	AU	AV	AW	AX	AY	AZ
1	Informazioni relative						
2	Si fa riferimento a tutti i						
3	Targa	Bene in locazione o in comodato oneroso	Bene in proprietà dell'Impresa di TPL	Bene in proprietà dell'Impresa di TPL	Bene in proprietà dell'Impresa di TPL	Bene in proprietà dell'Impresa di TPL	Bene in proprietà dell'Impresa di TPL
4		canone annuale	Data di acquisto	Valore iniziale	Ammortamento 2019 (al lordo del finanziamento pubblico)	Valore contabile netto al 31.12.2019	Stima del valore di mercato
5	dato (A) del libretto di circolaz.  FORMATO: XXnnnXX	euro/anno	FORMATO: gg/mm/aaaa	(es. prezzo di acquisto storico)	euro	euro	euro
6							
7							

Il censimento, anche a causa delle difficoltà riscontrate nel corso del periodo successivo al lockdown generato dalla epidemia da COVID-19, si è prolungato fino al giugno 2021, richiedendo diversi solleciti alle aziende per completare e rettificare i dati trasmessi.

Successivamente al completamento della raccolta dei dati, in data 31/12/2021 è stato pubblicato sul sito internet della Regione il Documento di consultazione (<https://www.regione.lazio.it/notizie/trasporti-mobilita-sostenibile/Affidamento-servizi-TPL-comuni-Lazio-eccetto-Roma-Consultazione-Stakeholders>).

In data 24/02/2022 il Documento è stato integrato con il “Piano di accesso al dato”, di cui al punto 9 della Misura 4 della Delibera ART n. 154/2019, pubblicato all'interno del medesimo collegamento del sito internet regionale.

A seguito della pubblicazione, sono pervenute 12 osservazioni, di cui 7 da comuni, 4 da aziende, e 1 da parte di una associazione datoriale.

Il censimento è stato sottoposto ad aggiornamento nel periodo maggio-luglio 2022, in ragione del periodo trascorso dalla prima rilevazione.

Pertanto, in data 27/07/2022 si è proceduto alla pubblicazione dell'addendum alla consultazione, tenuto conto delle modificazioni alla consistenza dei beni e del personale in capo alle aziende, al seguente collegamento del sito internet regionale:

*<https://www.regione.lazio.it/notizie/trasporti-mobilita-sostenibile/servizi-tpl-urbano-interurbano>*

A seguito di tale pubblicazione, sono pervenute 12 osservazioni, di cui 11 da aziende e una da parte di un comune. La maggior parte delle osservazioni ha riguardato richieste di rettifica dei dati precedentemente trasmessi.

Ai sensi del punto 13 della Misura 4 della Delibera ART 154/2019, nell'ambito della Relazione di affidamento si descriveranno gli esiti della procedura di consultazione.

#### **4.4 Definizione del sistema tariffario e stima dei ricavi da traffico**

L'attività di definizione del sistema tariffario e di stima dei ricavi da traffico, pur trattandosi di una rete di trasporto sensibilmente modificata e rinnovata rispetto all'esistente, non poteva non tenere conto del contesto preesistente risentendo della flessione dei ricavi da traffico generata dalla crisi pandemica.

Considerato che il nuovo modello di programmazione punta sull'integrazione modale tra i vari servizi di trasporto pubblico, gli stessi dovranno prevedere un'integrazione tariffaria con COTRAL, ATAC e TRENITALIA, anche per non costringere gli utenti all'acquisto di un doppio titolo di viaggio, come tutt'ora avviene per i servizi di TPL dei comuni del Lazio (eccetto Roma).

In particolare, è stata strutturata l'estensione del sistema METREBUS tramite l'introduzione di ulteriori titoli di viaggio, che consentiranno agli utenti di viaggiare sui mezzi dell'attuale sistema METREBUS e su una unità di rete, con un supplemento di prezzo rispetto al valore attuale del corrispondente titolo di viaggio METREBUS. I ricavi di questo supplemento di prezzo saranno destinati ai rispettivi gestori della relativa unità di rete, mentre la quota restante - pari al valore attuale del corrispondente titolo di viaggio METREBUS - verrà ripartita secondo le regole e quote vigenti tra gli attuali operatori.

Se le tipologie dei titoli di viaggio seguiranno quelle del sistema METREBUS Lazio, il livello tariffario supplementare sarà pari ad una quota di quello dei corrispondenti titoli di viaggio ad uso esclusivo dei mezzi delle unità di rete, al fine di

incentivare l'acquisto del titolo integrato.

Il prezzo di tali titoli per l'uso esclusivo nei mezzi delle unità di rete è stato stabilito partendo dal livello tariffario medio adottato nei sistemi di TPL comunali, pesato per il numero di titoli di viaggio venduti.

A riguardo, i sistemi tariffari dei TPL comunali sono alquanto eterogenei, e l'incidenza dei ricavi da traffico sul totale dei ricavi (corrispettivi pubblici + ricavi da traffico) si attesta intorno al 13,9%.

Stante l'attuale quadro di incertezza e di aleatorietà della domanda, dovuto alla flessione generata dalla pandemia e alla mutazione delle scelte di mobilità, la stima della stessa è particolarmente complessa, e la relativa proiezione dei ricavi da traffico nelle reti di TPL comunali si è basata principalmente sulla domanda e sui ricavi ante-pandemia, non prevedendo un'immediata cattura di nuova domanda potenziale. Nel corso dell'affidamento, fino a circa metà della durata dello stesso (fissato in 9 anni), è previsto il raggiungimento del livello di domanda stimato, con i relativi ricavi da traffico.

#### **4.5 Definizione degli investimenti**

L'attività di definizione degli investimenti ha avuto origine dai diversi dati di input:

1. Materiale rotabile, beni immobili, ed altri beni mobili messi a disposizione dagli attuali gestori e dagli attuali enti affidatari dei servizi di TPL nei comuni;
2. Finanziamenti pubblici assegnati alla Regione Lazio per l'acquisto di autobus e la realizzazione di infrastrutture di supporto e di alimentazione;
3. Vincoli normativi;
4. Fabbisogni derivanti dal dimensionamento delle reti e dei servizi.

Per quanto riguarda il primo punto, i dati sono pervenuti dal censimento di cui al par. 4.3, riportati negli allegati alla relazione di consultazione - in ultimo nell'addendum pubblicato in data 27/07/2022.

Per quanto riguarda il secondo punto, negli ultimi due anni la Regione è stata destinataria di diversi finanziamenti. Primi tra tutti, quelli relativi al Piano Strategico per la Mobilità Sostenibile (PSNMS), di cui alla D.G.R. n. 725/2020. Ulteriori finanziamenti sono pervenuti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e dal correlato Piano Nazionale Complementare (PNC). Tutti i menzionati finanziamenti sono confluiti nella



D.G.R. n. 968/2021, con la quale è stato programmato il riparto delle risorse tra i vari enti beneficiari, tenendo conto anche di quelle destinate agli enti locali per le medesime finalità. Il riparto ha infine destinato alle unità di rete complessivi € 248 mln, ripartiti in 200,4 mln per autobus e 47,6 in infrastrutture di supporto e di alimentazione. Quest'ultime sono essenziali in quanto la maggioranza dei finanziamenti sono destinati ad autobus con alimentazioni alternative, quali metano e full electric.

Quest'ultimo aspetto si correla ai vincoli normativi di cui al punto 3: in particolare, sono entrati in vigore i nuovi criteri ambientali minimi (CAM) con il D.M. MITE del 17 giugno 2021, derivante dalla nuova Direttiva UE 2019/1161 sui veicoli puliti, i quali impongono nei nuovi acquisti il rispetto di percentuali minime per gli autobus classe I (autobus urbani), tra veicoli "puliti" (quali quelli a metano) e veicoli ad emissioni ad emissioni zero. Inoltre, un ulteriore vincolo normativo rilevante è l'art. 4 comma 3-bis del D.L. n. 121/2021, che vieta la circolazione di autobus adibiti a TPL Euro 1 a decorrere dal 30 giugno 2022, Euro 2 a decorrere dal 1° gennaio 2023 ed Euro 3 a decorrere dal 1° gennaio 2024. A fronte del sopravvenuto assetto normativo, una parte rilevante dei mezzi attualmente utilizzati per l'esercizio dei servizi di TPL nei comuni dovrà essere rimpiazzata con nuovi autobus sin dall'avvio del servizio.

Al fine di gestire gli investimenti in modo ottimale, tenuto conto anche dei vincoli normativi dettati dai relativi finanziamenti (rendicontazione dei fondi in capo e di responsabilità della Regione, vincoli di destinazione d'uso e di reversibilità), è stata prevista la sinergia tra il soggetto attuatore ASTRAL e COTRAL, finalizzata, in particolare, alla realizzazione delle infrastrutture di supporto e di alimentazione su beni già nella disponibilità pubblica e regionale. Gli investimenti così realizzati potranno essere messi a disposizione dei futuri affidatari dei servizi.

Il materiale rotabile disponibile durante l'affidamento è riportato nella tabella seguente, suddiviso in: messo a disposizione dagli attuali operatori; messo a disposizione dalla stazione appaltante; già finanziati con risorse pubbliche (in particolare: FSC 2014-2020).

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
<b>1. TIRRENO NORD</b>									
<b>Rotabili messi a disposizione dagli attuali operatori</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
di cui diesel	12	7	7	4	4	4	4	3	0
di cui metano	0	0	0	0	0	0	0	0	0
di cui ibridi	0	0	0	0	0	0	0	0	0



di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili messi a disposizione dalla S.A.</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>62</b>	<b>71</b>	<b>80</b>	<b>88</b>
di cui diesel	3	3	3	3	3	3	3	3	3
di cui metano	35	35	42	43	43	43	52	52	52
di cui elettrici	7	7	7	7	7	16	16	25	27
<b>Rotabili già finanziati con risorse FSC 14-20</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>2. VALLI DEL TEVERE</b>									
<b>Rotabili messi a disposizione dagli attuali operatori</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
di cui diesel	25	23	21	19	14	12	7	2	0
di cui metano	2	2	2	2	2	0	0	0	0
di cui ibridi	1	1	1	1	1	1	1	1	0
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili messi a disposizione dalla S.A.</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>57</b>	<b>62</b>	<b>67</b>
di cui diesel	2	2	2	2	2	2	2	2	1
di cui metano	32	32	32	32	32	32	32	32	32
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	5	10	11
<b>Rotabili già finanziati con risorse FSC 14-20</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>3. VALLE DEL SACCO</b>									
<b>Rotabili messi a disposizione dagli attuali operatori</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
di cui diesel	25	23	22	22	17	12	6	1	0
di cui metano	0	0	3	3	3	3	3	2	0
di cui ibridi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili messi a disposizione dalla S.A.</b>	<b>45</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>53</b>	<b>58</b>	<b>64</b>	<b>70</b>	<b>73</b>
di cui diesel	2	2	2	2	2	2	2	2	0
di cui metano	35	35	35	35	35	35	35	35	32
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	3	9	12
<b>Rotabili già finanziati con risorse FSC 14-20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>4. CASTELLI ROMANI</b>									
<b>Rotabili messi a disposizione dagli attuali operatori</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
di cui diesel	22	22	20	19	18	13	9	3	0
di cui metano	3	3	3	1	1	1	0	0	0
di cui ibridi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili messi a disposizione dalla S.A.</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>61</b>	<b>64</b>
di cui diesel	2	2	2	2	2	2	2	2	0
di cui metano	30	30	30	30	30	30	30	30	29
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	3	9	11
<b>Rotabili già finanziati con risorse FSC 14-20</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>5. VALLE DELL'ANIENE</b>									
<b>Rotabili messi a disposizione dagli attuali operatori</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
di cui diesel	5	5	4	3	3	2	0	0	0
di cui metano	0	0	0	0	0	0	0	0	0
di cui ibridi	0	0	0	0	0	0	0	0	0





di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili messi a disposizione dalla S.A.</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
di cui diesel	1	1	1	1	1	1	1	0	0
di cui metano	19	19	19	19	19	19	19	14	9
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	5	7
<b>Rotabili già finanziati con risorse FSC 14-20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>6. TUSCIA</b>									
<b>Rotabili messi a disposizione dagli attuali operatori</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
di cui diesel	15	13	9	9	9	8	3	1	0
di cui metano	1	1	0	0	0	0	0	0	0
di cui ibridi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili messi a disposizione dalla S.A.</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>49</b>	<b>54</b>	<b>57</b>
di cui diesel	1	1	1	1	1	1	1	1	0
di cui metano	27	27	27	27	27	27	27	27	25
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	3	8	10
<b>Rotabili già finanziati con risorse FSC 14-20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>7. REATINO</b>									
<b>Rotabili messi a disposizione dagli attuali operatori</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
di cui diesel	13	12	9	9	8	6	3	1	0
di cui metano	0	0	0	0	0	0	0	0	0
di cui ibridi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili messi a disposizione dalla S.A.</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>15</b>
di cui diesel	1	1	1	1	1	1	1	1	0
di cui metano	15	15	15	15	15	15	15	15	13
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili già finanziati con risorse FSC 14-20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>8. TERRA DI LAVORO</b>									
<b>Rotabili messi a disposizione dagli attuali operatori</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
di cui diesel	2	2	2	2	2	2	0	0	0
di cui metano	0	0	0	0	0	0	0	0	0
di cui ibridi	0	0	0	0	0	0	0	0	0
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili messi a disposizione dalla S.A.</b>	<b>44</b>	<b>47</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
di cui diesel	2	2	2	2	2	2	2	0	0
di cui metano	26	26	26	26	26	26	26	22	15
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	6	10
<b>Rotabili già finanziati con risorse FSC 14-20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>9. CIOCIARIA</b>									
<b>Rotabili messi a disposizione dagli attuali operatori</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
di cui diesel	5	4	4	3	1	1	0	0	0
di cui metano	14	14	14	14	30	22	14	4	0
di cui ibridi	0	0	0	0	0	0	0	0	0



di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili messi a disposizione dalla S.A.</b>	<b>66</b>	<b>68</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>74</b>	<b>82</b>	<b>91</b>	<b>101</b>	<b>105</b>
di cui diesel	3	3	3	3	3	3	3	3	0
di cui metano	50	50	50	50	50	50	50	50	46
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	4	14	18
<b>Rotabili già finanziati con risorse FSC 14-20</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
<b>10. LITORALE SUD</b>									
<b>Rotabili messi a disposizione dagli attuali operatori</b>	<b>28</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
di cui diesel	25	23	21	20	19	15	8	2	0
di cui metano	1	1	1	1	0	0	0	0	0
di cui ibridi	2	2	2	2	2	2	2	0	0
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili messi a disposizione dalla S.A.</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>61</b>	<b>63</b>	<b>67</b>	<b>74</b>	<b>82</b>	<b>84</b>
di cui diesel	2	2	2	2	2	2	2	2	0
di cui metano	40	40	40	40	40	40	40	40	34
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	2	10	14
<b>Rotabili già finanziati con risorse FSC 14-20</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>11. SUD PONTINO</b>									
<b>Rotabili messi a disposizione dagli attuali operatori</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
di cui diesel	20	20	18	17	14	12	7	2	0
di cui metano	0	0	0	0	0	0	0	0	0
di cui ibridi	4	4	4	4	4	4	4	2	0
di cui elettrici	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Rotabili messi a disposizione dalla S.A.</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>65</b>	<b>69</b>	<b>78</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>92</b>	<b>96</b>
di cui diesel	3	3	3	3	3	3	3	3	0
di cui metano	46	46	46	46	46	46	46	46	42
di cui elettrici	0	0	0	0	0	2	7	14	16
<b>Rotabili già finanziati con risorse FSC 14-20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Q</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## 4.6 Definizione dei costi e dei corrispettivi standard

L'attività di definizione dei costi e dei corrispettivi standard dei servizi che saranno oggetto di affidamento viene condotta secondo la metodologia di cui al D.M. n. 157/2018. Le ipotesi e i fattori considerati dalla norma per il c.d. costo standard "macro", sono stati calibrati ed adattati, come previsto dallo stesso DM, alle specificità locali dei servizi, anche alla luce dei dati reperiti dall'Osservatorio nazionale per le politiche del TPL e dei dati economici ottenuti dal censimento di cui al par. 4.3. In particolare, si è anzitutto adottata una quantità di ore guida in servizio derivata puntualmente dai dati dichiarati dagli operatori, che risulta mediamente più efficiente rispetto a dati di benchmark nazionali.



Uno degli elementi decisivi per l'individuazione dei costi standard è stato la velocità commerciale, quale output dell'attività di progettazione:

	<i>Velocità commerciale (km/h)</i>								
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1. TIRRENO NORD	19,22	18,78	18,53	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84
2. VALLI DEL TEVERE	20,73	20,73	20,73	20,73	20,73	20,73	20,73	20,73	20,73
3. VALLE DEL SACCO	23,83	23,70	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69	23,69
4. CASTELLI ROMANI	18,45	18,45	18,45	18,45	18,45	18,51	18,51	18,51	18,51
5. VALLE DELL'ANIENE	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80	20,80
6. TUSCIA	25,74	25,74	25,74	25,74	25,74	25,74	25,74	25,74	25,74
7. REATINO	29,15	29,15	29,15	29,15	29,15	29,15	29,15	29,15	29,15
8. TERRA DI LAVORO	22,00	22,14	22,14	22,23	22,23	22,23	22,23	22,23	22,23
9. CIOCIARIA	22,28	22,28	22,42	22,42	22,09	22,09	22,09	22,09	22,09
10. LITORALE SUD	22,43	22,43	22,43	22,43	22,43	22,43	22,43	22,43	22,43
11. SUD PONTINO	25,51	25,51	25,48	25,48	25,48	25,48	25,48	25,48	25,48

Un input determinante ai fini dell'individuazione del costo standard è il livello dei servizi, misurato in vetture x Km. A riguardo, è opportuno evidenziare che il volume dei servizi varia di anno in anno, in ragione del subentro di comuni nelle unità di rete, a causa della scadenza di contratti di servizio previgenti.

Ulteriore input è dato dalla quota di costo determinato dai beni strumentali al servizio, quali il materiale rotabile e le infrastrutture di supporto.



## **5 Conclusioni**

La complessa attività istruttoria espletata e le successive fasi di aggiornamento hanno consentito alla Regione di procedere alla determinazione dell'offerta di servizio muovendo dall'analisi della domanda attuale e potenziale, nonché di individuare i servizi a domanda debole.

Così, la Regione è pervenuta alla determinazione dei lotti e della loro relativa estensione territoriale e dotazione di servizi offerti, individuando altresì le opzioni di finanziamento e di compensazione degli obblighi di servizio pubblico.



## 6 Aggiornamenti ed integrazioni

In ottemperanza alle disposizioni regolatorie, in data 05/10/2022 con prot. n. 967105, acquisito in pari data al prot. ART n. 20767/2022, la Regione Lazio ha trasmesso all'Autorità di Regolazione dei Trasporti la Relazione di cui alle misure 4.11 e 6.2 della Delibera n. 48/2017 (di seguito: Relazione dei Lotti – RdL).

In data 20/10/2022 l'Autorità di Regolazione dei Trasporti, con nota prot. ART n. 22763/2022 del 20/10/2022, acquisita al prot. regionale n. 1038258 del 21/10/2022, ha trasmesso il documento recante: “Servizi di trasporto pubblico locale urbano ed interurbano nei Comuni diversi da Roma Capitale. Relazione dei lotti ex delibera 48/2017. Richiesta informazioni integrative”.

In data 11/11/2022, con prot. n. 1131351, in riscontro la Regione ha trasmesso un documento integrativo contenente specifici approfondimenti su dati/informazioni di cui alla Relazione dei Lotti.

In data 01/12/2022, con prot. n. 25425/2022, acquisito in pari data al prot. regionale n. 1216318, l'Autorità di Regolazione dei Trasporti ha trasmesso il parere n. 15/2022 reso nella seduta del 30/11/2022 dal Consiglio dell'Autorità, con l'invito a dare seguito alle osservazioni espresse; inoltre, ha ravvisato l'opportunità di integrare in un unico documento di riferimento gli elementi informativi di supporto al quadro complessivo di affidamento, riportati nel documento trasmesso con prot. n. 1131351 del 11/11/2022.

Nel proseguo si darà conto delle integrazioni adottate alla Relazione trasmessa, evidenziando sin da ora che le stesse non alterano i contenuti essenziali della Relazione.

### 6.1 Informazioni integrative

*a) un'esaustiva descrizione dei servizi di TPL afferenti (nel nuovo modello di programmazione) alle 4 UdR corrispondenti ai capoluoghi di Provincia, di cui manca ogni riferimento progettuale (nel § 4.2 della Relazione dei Lotti) e menzione ai relativi valori di produzione;*

Ai sensi della L.R. n. 28/2019, art. 7, comma 31, lett.a.), come modificata dalla L.R. n. 20/2021, art. 12, comma 6, lett. a): “[omissis]...Le unità di rete non includono i comuni capoluogo di provincia della Regione, fatto salvo quanto stabilito dal comma

33, lettera a)”. Quest’ultimo comma recita che: “*le funzioni di stipula e gestione dei nuovi contratti di servizio sono attribuite ad ASTRAL S.p.A.; è fatta salva la facoltà di ASTRAL S.p.A., previa intesa con la struttura regionale competente, di concludere convenzioni con i comuni capoluogo...[omissis]*”. Pertanto, nella presente Relazione dei Lotti manca ogni riferimento progettuale (nel § 4.2) e menzione ai valori di produzione, in quanto le attività di progettazione e gestione dei servizi di TPL nei comuni capoluogo di provincia rimangono di competenza di quest’ultimi.

Al contempo, con i documenti “*Allegato 1 - Il nuovo riparto delle risorse per i servizi minimi di TPL urbano e interurbano: prospettive di maggiore equità ed efficienza*” e “*Allegato 2 - Il nuovo riparto delle risorse per i servizi minimi di TPL urbano e interurbano: Aggiornamento degli indicatori di fabbisogno e delle Unità di Rete*”, elaborati con il supporto scientifico del Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale “Antonio Ruberti” dell’Università “La Sapienza” di Roma, approvati con le D.G.R. n. 912/2019 e n. 617/2020, sono stati individuati i livelli dei servizi minimi anche dei comuni capoluogo, sotto forma di risorse ad essi assegnate. L’entità di tali risorse è tra l’altro richiamata nella presente RdL (§ 3.5);

b) *stime/proiezioni dei ricavi attesi dai servizi afferenti alle nuove “unità di rete” (di seguito: UdR) che saranno oggetto di affidamento, anche con riferimento agli effetti derivanti dall’estensione applicativa del sistema tariffario integrato METREBUS Lazio;*

c) *individuazione dei correlati obiettivi di incremento del coverage ratio e del load factor, stanti gli attuali modesti risultati di esercizio, per i quali non è peraltro specificata alcuna forma di monitoraggio nel corso della validità dei futuri Contratti di Servizio (di seguito: CdS), aspetto che comunque dovrà trovare evidenza anche nella “Relazione di Affidamento” di cui alla delibera dell’Autorità n. 154/2019 del 28 novembre 2019;*

Per ciò che concerne le osservazioni di cui alle precedenti lett. b) e c), nel dividerne lo spirito, si osserva, conformemente a quanto suggerito, che le stesse vengono considerate ai fini della redazione della Relazione di affidamento di cui alla delibera ART n. 154/2019, dei relativi PEFs e degli obiettivi di efficacia ivi prefissati.



In particolare, per quanto attiene alle stime/proiezioni dei ricavi attesi, al §6 si riporta: *“Il ricavo tariffario chilometrico utilizzato è basato sui ricavi chilometrici storici 2018/2019, espressi in moneta 2024, così come elaborati dall’Università La Sapienza. Lungo il piano si assume che i ricavi unitari crescano di un 3,5% annuo per considerare effetti relativi alla diminuzione dell’evasione ed effetti positivi connessi allo sviluppo del servizio (c.d. effetto di rete). L’Ente Affidante ha effettuato approfondimenti volti a verificare la sostenibilità delle previsioni di crescita del 3,5% annuo sui ricavi da tariffa sopra riportati, anche attraverso valutazioni condotte con il gestore del servizio extraurbano, tenuto conto che quest’ultimo esternalizza verso le unità di rete il 10% del proprio servizio, pari a circa il 25% del servizio delle unità di rete. L’analisi ha confermato l’applicabilità del tasso di crescita identificato”*.

Inoltre, per quanto attiene agli obiettivi di efficienza ed efficacia, al §5 si riporta: *“In particolare, durante l’orizzonte temporale dell’affidamento, le prestazioni attese e gli obiettivi perseguiti riguarderanno:...- un relativo incremento dei passeggeri trasportati e dei ricavi attesi (la cui determinazione deve tuttavia tener conto dei sistemi di integrazione tariffaria “Metrebus”)*”.

In aggiunta, per quanto attiene agli obiettivi di coverage ratio, nell’allegato 9 “Piani Economico-Finanziari delle 11 Unità di Rete”, nei rispettivi schemi n. 3 sono riportati i valori di coverage ratio attesi per ciascuna unità di rete.

In ultimo, per quanto attiene al *load factor*, si rimanda alla risposta fornita di seguito al punto e).

*d) confronto comparativo tra possibili **scenari alternativi** di costituzione delle UdR (e quindi dei lotti di affidamento); pur menzionandosi nella Relazione dei Lotti “diverse ipotesi di riarticolazione” (§ 3.5.1, pag. 29), non risultano disponibili dati/informazioni tali da consentire di apprezzare la scelta dell’assetto adottato in termini di valori attesi di corrispettivi, ricavi e coverage ratio (supra) ed eventuali altri parametri economico-transportistici;*

In riferimento all’osservazione sopra riportata, in conformità alla misura 6, l’analisi ed il relativo confronto sono stati effettuati muovendo dalle assunzioni e dagli studi relativi al raggiungimento delle economie di scala nel settore del TPL e del loro sviluppo in rapporto al volume dei servizi, meglio riassunte nei documenti “Allegato

*1 - Il nuovo riparto delle risorse per i servizi minimi di TPL urbano e interurbano: prospettive di maggiore equità ed efficienza” e “Allegato 2 - Il nuovo riparto delle risorse per i servizi minimi di TPL urbano e interurbano: Aggiornamento degli indicatori di fabbisogno e delle Unità di Rete”, elaborati con il supporto scientifico del Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale “Antonio Ruberti” dell’Università “La Sapienza” di Roma, approvati con le D.G.R. n. 912/2019 e n. 617/2020.*

Muovendo da tale assunto, pertanto, come già descritto nel § 3.5.1 “*il processo di individuazione delle unità di rete*” della presente RdL, che qui meglio si dettaglia, l’individuazione delle nuove unità di rete del trasporto pubblico urbano ed interurbano, che costituiranno i lotti dei servizi da affidare, è partita dall’analisi della distribuzione della domanda di trasporto pubblico e del suo sistema di offerta complessivo. Tale sistema si presenta come prevalentemente “romanocentrico”, quindi con la necessità di garantire – nel nostro ambito – i collegamenti di adduzione ai servizi ferroviari e ai servizi extraurbani su gomma di medio-lunga distanza verso i comuni capoluogo, e al tempo stesso con la presenza di diversi centri che fungono da polarizzatori locali per la fruizione dei servizi di prossimità, con una domanda attratta spesso paragonabile a quella dei capoluoghi di provincia. Questa configurazione ha condotto all’individuazione di 19 bacini locali, gravitanti su detti poli locali, nei quali spesso è anche localizzata la stazione ferroviaria di riferimento del bacino (figure 3.6 e 3.7, e tabella 3.2, della presente RdL).

L’individuazione successiva delle unità di rete, atta a garantire adeguate economie di scala, è quindi avvenuta alla luce dalle caratteristiche trasportistiche e di mobilità del territorio regionale, che derivano anche dalle caratteristiche fisiche, orografiche, demografiche e socio-economiche dei bacini locali così individuati. Il processo di aggregazione dei bacini locali non ha quindi potuto prescindere da tali caratteristiche, al fine di garantire una sufficiente omogeneità delle unità di rete, e al tempo stesso assicurare minime economie di “densità”, evitando di unire bacini troppo eterogenei tra loro e/o che complessivamente si estendessero su aree di dimensione eccessivamente dispersiva.

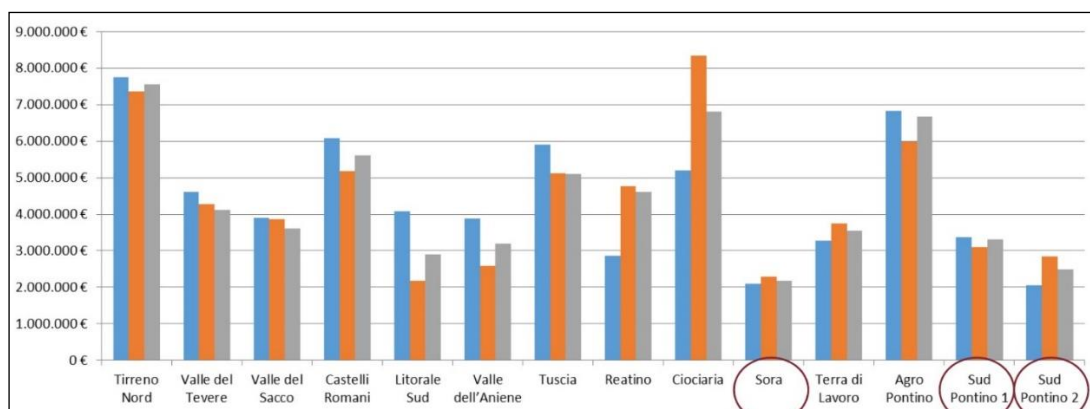
Pertanto, si sono analizzate diverse ipotesi di articolazione dei bacini locali in unità di rete, delle quali si sono approfondite 3 ipotesi: due di esse costituite





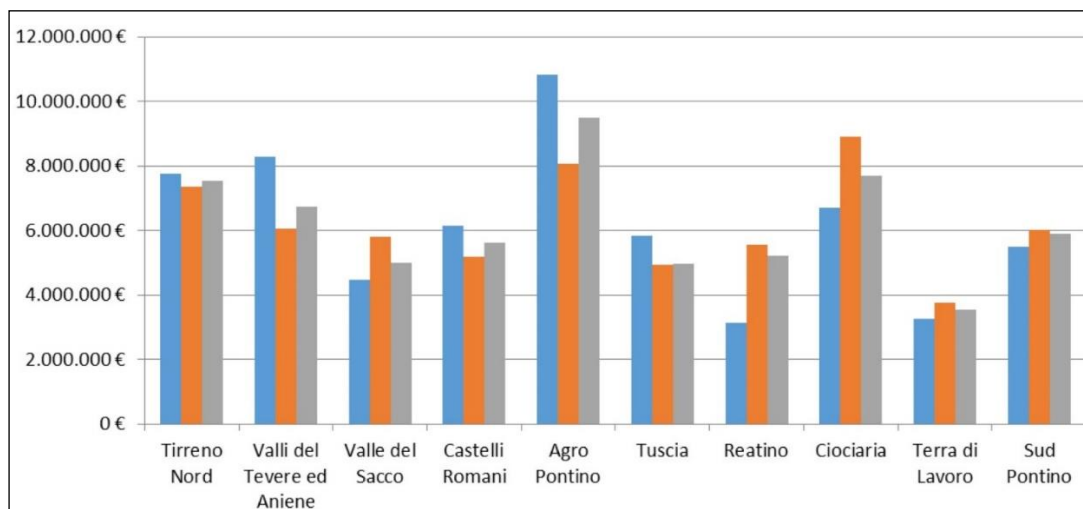
rispettivamente da 14 e 10 unità di rete (figura 3.8 e 3.9 della presente RdL) e la soluzione prescelta, costituita da 11 unità di rete, che rappresenta un equilibrato bilanciamento dei fattori sopra richiamati.

La prima ipotesi<sup>6</sup> prevedeva l'accorpamento dei bacini locali con un volume stimato di produzione ben al di sotto del milione di km, nel nord del Lazio (province di Viterbo e Rieti), che sono anche quelli con le più basse densità demografiche, con 3 bacini contigui, lasciando gli altri 11 bacini quali unità di rete singole, avendo quest'ultimi sufficienti densità demografiche e di servizio. La soluzione presentava per alcuni bacini del sud dei dati ancora poco performanti, stabilmente al di sotto dei 4 milioni di km e con un volume di ricavi da corrispettivo, in alcuni casi, pari a circa 2 milioni di euro.



La seconda ipotesi prevedeva invece l'accorpamento tra loro di 8 bacini “a coppie” (quelli trasportisticamente più omogenei tra loro – uno ne ha ricompresi 3), fino a raggiungere complessive 10 unità di rete. Questa soluzione è quella da cui si è pervenuti alla soluzione adottata, in quanto più bilanciata in termini di quantità di servizio, aggregando tra loro bacini aventi caratteristiche demografiche simili e una parte di rete infrastrutturale di trasporto (ferrovie e direttrici stradali) in comune. Si tratta, in ogni caso, di dimensioni tali da non precludere l'accesso alla platea degli operatori economici, particolarmente frazionata sul territorio regionale.

<sup>6</sup> : in blu i nuovi finanziamenti, in arancione i finanziamenti attuali, in grigio una ipotesi graduale di nuovo finanziamento, poi non adottata



*Inoltre, si evidenziano alcuni ulteriori elementi d'incompletezza riscontrati, con riferimento a:*

e) **analisi della domanda attuale**, mancando in particolare informazioni relative al *load factor* attuale, anche aggregato per fasce dimensionali e/o linee/direttrici principali (dati invece disponibili per il coverage ratio degli attuali servizi, vd. Tabella 2.6, pag. 11), alle caratteristiche generali del settore in termini di *split modale* (auto, TPL, bici, piedi) e domanda di mobilità per tipologia di spostamento (lavoro, studio, tempo libero), nonché agli esiti di (eventuali) indagini sulle preferenze degli utenti, di tipo *stated preferences*, e/o sulla *willingness to pay*; in merito alla stima di domanda debole, non si evince la disponibilità di elementi trasportistici (quali, analisi delle relazioni O-D delle aree a domanda debole, numero di spostamenti giornalieri, motivazione dello spostamento, caratteristiche socio-economiche degli utenti, ecc.), che consentano di quantificare meglio la capacità generativa di mobilità delle aree a domanda debole rispetto alla sola popolazione;

Nell'attività istruttoria finalizzata all'individuazione dello scenario di riferimento esistente, propedeutica alla successiva attività di programmazione, (attività i cui esiti sono stati presentati nei documenti "Allegato 1 - Il nuovo riparto delle risorse per i servizi minimi di TPL urbano e interurbano: prospettive di maggiore equità ed efficienza" e "Allegato 2 - Il nuovo riparto delle risorse per i servizi minimi di TPL urbano e interurbano: Aggiornamento degli indicatori di fabbisogno e delle Unità di Rete", elaborati con il supporto scientifico del Dipartimento di Ingegneria Informatica,

Automatica e Gestionale “Antonio Ruberti” dell’Università “La Sapienza” di Roma, approvati con le D.G.R. n. 912/2019 e n. 617/2020, ed illustrati nei cap. 1 e 2 della presente RdL), l’analisi della domanda e della domanda debole è stata espletata attraverso l’utilizzo degli indicatori, diretti ed indiretti, di fabbisogno di mobilità espressi al più a livello comunale, stante la scala di analisi a livello programmatico.

Si tratta di indicatori utilizzati comunemente negli studi trasportistici e che si ritiene siano riconducibili alla Misura n. 2 della Delibera ART n. 48/2017, fermo restando che, come si legge nella nota introduttiva alla stessa Delibera, *“per i servizi di trasporto pubblico diversi da quello ferroviario, le Misure 1, 2, 3 (escluso punto 3.2), e 4 costituiscono un supporto metodologico che l’Autorità mette a disposizione delle amministrazioni pubbliche competenti ai fini della individuazione degli ambiti di servizio pubblico e dei metodi più efficienti per finanziarli”*.

Nella fase di progettazione dei servizi si è invece scesi ad un livello maggiore di dettaglio, tipico di tale fase, correlato all’analisi degli aspetti di interazione della domanda con il sistema di offerta in progettazione. Del resto, i servizi progettati si presentano sensibilmente differenti rispetto a quelli esistenti; quest’ultimi, infatti, si sviluppano su una scala essenzialmente intracomunale, mentre i nuovi servizi si sviluppano anche su una scala intercomunale e di unità di rete. Inoltre, i servizi progettati comprendono il 10% dei servizi attualmente svolti da COTRAL che – ai sensi dell’art. 4-bis del D.L. n. 78/2009 - si è provveduto a rimodulare nella nuova rete. Tale intervento ha consentito l’eliminazione di parte delle esistenti sovrapposizioni con i servizi di TPL comunali, dovute anche all’attuale assenza di integrazione tariffaria con il sistema “Metrebus”.

Inoltre, i servizi progettati per le unità di rete costituiscono un “layer” dei servizi di TPL (in particolare, l’ultimo), e più in generale un sottoinsieme del sistema complessivo di mobilità, che comunque si è dovuto analizzare ad una scala decisamente ampia, ossia quella regionale. Ciò in quanto, la disaggregazione della domanda intercettata da tale componente della mobilità regionale risulta complessa da interpretare e di poca affidabilità.

Va altresì considerato che il periodo nel quale si è sviluppata la progettazione, caratterizzato dalla fase pandemica e post-pandemica, non ha evidentemente consentito di avvalersi di indagini sugli utenti.



Le analisi sulla domanda condotte in fase di progettazione, con metodologie ed ampiezze differenziate a seconda dalla UdR, tenuto conto delle relative caratteristiche e peculiarità, sono rintracciabili al seguente link:

<https://regionelazio.box.com/v/schemireteudr>

f) *servizi di TPL nei territori a domanda debole, non essendo descritti i servizi a chiamata (o altre tipologie di servizi “flessibili”) già avviati, che pure si prevede che siano integrati nelle UdR (§ 4.2, pag. 40);*

I servizi di TPL nei territori a domanda debole sono stati analizzati e sviluppati nella fase di progettazione, in particolare per le seguenti unità di rete:

- UdR 1 “Tirreno Nord”
- UdR 5 “Valle dell’Aniene”
- UdR 6 “Tuscia”
- UdR 7 “Reatino”

La relativa descrizione è rintracciabile nelle presentazioni al suddetto link:

<https://regionelazio.box.com/v/schemireteudr>

g) *aggiornamento delle tariffe, non rinvenendosi alcun riferimento in merito all’applicazione del metodo del price-cap, di cui alla Misura 27 dell’Allegato “A” alla delibera dell’Autorità n. 154/2019 del 28 novembre 2019, attuabile anche in caso di sistemi integrati come METREBUS Lazio, tenuto conto della potestà tariffaria in capo alla Regione.*

Per ciò che concerne tale osservazione, rileviamo che le stesse riguardano una materia affrontata nella Relazione di affidamento di cui alla delibera ART n. 154/2019.

Infatti, in quest’ultima, al §6 si riporta: “L’Ente Affidante e il gestore verificheranno [al termine di ogni periodo regolatorio, n.d.r.] l’equilibrio economico-finanziario e l’aggiornamento delle tariffe, adeguando, ove fosse necessario, il PEF e l’insieme degli obiettivi di efficienza ed efficacia”; di seguito, viene altresì riportato: “La Regione Lazio ha considerato, altresì, alcuni fattori straordinari in corso. Si fa riferimento, in particolare: - alle conseguenze della pandemia da Covid-19



*attualmente in evoluzione, che sta determinando effetti di diverso tipo anche nel settore del TPL. A tal proposito, si evidenzia come la previsione di ritorno ai livelli di ricavo pre-pandemia è stimato per l'anno 2024, essendo il 2023 un anno di recupero soltanto parziale”.*

Inoltre, al §5 si riporta: *“In particolare, durante l’orizzonte temporale dell’affidamento, le prestazioni attese e gli obiettivi perseguiti riguarderanno: ...- un relativo incremento dei passeggeri trasportati e dei ricavi attesi (la cui determinazione deve tuttavia tener conto dei sistemi di integrazione tariffaria “Metrebus”).*

Riguardo al Metrebus, si rappresenta che sono previste due manovre tariffarie, al 01/01/2024 e al 01/01/2026, nell’ordine del 7,5% per ciascuna manovra. Tali aumenti si rifletteranno anche sull’utenza delle UdR, ed in particolare sull’utenza che farà un uso combinato di uno dei vettori delle UdR e di uno o più vettori Metrebus (COTRAL, Trenitalia o ATAC) con il nuovo sistema tariffario integrato, descritto nel §4.4 della RdL e nell’allegato 2 della RdA. Tra l’altro, le manovre tariffarie Metrebus si collocheranno proprio all’avvio e nel primo periodo di servizio delle unità di rete.

Inoltre, un altro “aumento” implicito si riverbererà su parte dell’utenza che attualmente usufruisce del 10% dei servizi COTRAL assorbiti nella rete delle UdR, che attualmente utilizza il titolo Metrebus, mentre nella configurazione prevista per il sistema tariffario delle UdR dovrà pagare la quota Metrebus più il “supplemento” UdR (comunque ridotto rispetto alla vendita separata dei due titoli).

Le considerazioni sopra rappresentate hanno fatto ritenere di non prevedere “ex ante” alcun meccanismo di adeguamento delle tariffe delle UdR, per non gravare eccessivamente sull’utenza, puntando, per l’aumento dei ricavi tariffari da parte dei gestori delle UdR, sulla diminuzione dell’evasione tariffaria e sugli effetti positivi connessi allo sviluppo del servizio (c.d. “effetto di rete”) – vedasi §6 della RdA.

## **6.2 Osservazioni del parere ART n. 15/2022**

### **Sul sistema di monitoraggio dei futuri servizi**

Vengono previsti nei relativi schemi di CdS specifici obblighi in capo all’impresa affidataria relativamente alla trasmissione all’ente affidante di dati sui passeggeri trasportati (totali e per tipologia tariffaria), sul riempimento dei mezzi (*load factor*), sulla redditività delle linee (*ricavi da traffico, coverage ratio*) e delle *performance* qualitative

raggiunte, tali da consentire di misurare gli impatti e di verificare i miglioramenti in efficienza e qualità attesi, attraverso l'utilizzo degli indicatori di *performance* segnalati.

A riguardo si rappresenta che il parco mezzi messo a disposizione dalla S.A., che rappresenterà una quota ampiamente maggioritaria del parco rotabile totale, è dotato del sistema di contapasseggeri. Per ciò che concerne il restante parco mezzi che gli operatori dovranno mettere a disposizione, si prevede l'attribuzione di un punteggio premiale nel caso in cui il concorrente offra un'implementazione del sistema di contapasseggeri.

### **Sulle clausole di flessibilità**

Vengono previsti nei relativi schemi di CdS delle adeguate clausole di flessibilità, al fine di consentire di rimodulare l'offerta sia in funzione dell'esito delle attività di monitoraggio sopra descritte, sia in considerazione delle esigenze di domanda che si andranno a manifestare nel tempo.

A riguardo si rappresenta che, oltre alla previsione negli schemi di CdS della possibilità di rideterminare il programma di Esercizio e la relativa produzione a parità di corrispettivo e di produzione espressa in bus x km entro un adeguato limite percentuale della produzione complessiva nell'arco di ogni triennio, si prevede l'attribuzione di un importante punteggio premiale all'aumento del suddetto limite percentuale.

### **Sulla correlazione tra i nuovi titoli di viaggio e il livello di qualità del servizio**

Come sopra descritto in merito, nell'ambito delle informazioni integrative alla presente RdL, l'Ente Affidante e il gestore verificheranno al termine di ogni periodo regolatorio l'equilibrio economico-finanziario e l'aggiornamento delle tariffe (e all'occorrenza del relativo sistema tariffario), adeguando, ove fosse necessario, il PEF e l'insieme degli obiettivi di efficienza ed efficacia. Verranno altresì considerati alcuni fattori straordinari in corso, ed in particolare le conseguenze della pandemia da Covid-19 attualmente in evoluzione, che sta determinando effetti di diverso tipo anche nel settore del TPL.

Si rammenta inoltre che, durante l'orizzonte temporale dell'affidamento, le prestazioni attese e gli obiettivi perseguiti riguarderanno l'incremento dei passeggeri trasportati e dei ricavi attesi, la cui determinazione deve tuttavia tener conto dei sistemi di integrazione tariffaria "Metrebus". A tale riguardo, si sottolinea nuovamente che in



merito al sistema tariffario integrato sono previste due manovre, al 01/01/2024 e al 01/01/2026, nell'ordine del 7,5% per ciascuna manovra. Tali aumenti si rifletteranno anche sull'utenza delle UdR, ed in particolare sull'utenza che farà un uso combinato di uno dei vettori delle UdR e di uno o più vettori Metrebus (COTRAL, Trenitalia o ATAC) con il nuovo sistema tariffario integrato. Tra l'altro, le manovre tariffarie Metrebus si collocheranno proprio all'avvio e nel primo periodo di servizio delle UdR. Infatti, un "aumento" implicito si riverbererà su parte dell'utenza che attualmente usufruisce del 10% dei servizi COTRAL assorbiti nella rete delle UdR, che attualmente utilizza il titolo Metrebus.

Ciò rappresentato, si terrà opportunamente conto di meccanismi che possano consentire la verifica dell'efficacia nel tempo dei nuovi titoli di viaggio sul servizio e sulla sua qualità, anche adeguando all'occorrenza le tipologie dei titoli di viaggio, secondo le eventuali innovazioni tecnologiche che il mercato della bigliettazione potrà offrire, a favore preferenzialmente dell'utenza, pur garantendo il livello complessivo di introiti tariffari previsti *ex-ante*, al fine di salvaguardare *ex-post* l'equilibrio delle concessioni affidate con procedura competitiva.