



Relazione dei Lotti Trasporto Pubblico Locale (ex misura 6 – Delibera ART 48/2017)

Versione del 21 settembre 2026

versione	data	Validato da	Descrizione
0		Il Direttore	
		Il Direttore	

Sommario

1	PREMESSA	4
2	QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO PER IL TPL REGIONALE	5
3	ANALISI DELLA DOMANDA	7
3.1	CONTESTO SOCIODEMOGRAFICO.....	7
3.2	MATRICE REGIONALE ORIGINE-DESTINAZIONE	9
3.3	MONITORAGGIO DI REGIONE LOMBARDIA	16
3.4	AREE A DOMANDA DEBOLE	17
3.5	DOMANDA FUTURA.....	23
4	ANALISI DELL’OFFERTA ATTUALE	25
4.1	SERVIZI ATTUALI DI TPL	25
4.1.1	<i>Servizio di area urbana</i>	26
4.1.2	<i>Servizio interurbano</i>	27
4.2	DOMANDA SODDISFATTA E ANALISI PRESTAZIONALE DELLE SINGOLE LINEE	29
5	PROGRAMMAZIONE DEI SERVIZI.....	35
5.1	AMBITI DI SERVIZIO	35
5.2	INTERVENTI INFRASTRUTTURALI	35
5.3	SCHEMA DI RETE.....	36
5.3.1	<i>Offerta turistica</i>	39
5.4	QUANTIFICAZIONE DELL’OFFERTA.....	39
5.5	LE OPZIONI PER SERVIZI INNOVATIVI.....	40
6	SISTEMA TARIFFARIO.....	42
6.1	STIBM DEL BACINO DI BERGAMO	44
6.2	CRITERI DI ADEGUAMENTO TARIFFARIO	46
6.2.1	<i>Algoritmo di calcolo</i>	46
6.3	CRITERI DI RIPARTO DEI RICAVI DA TRAFFICO	47
6.4	CANALI COMMERCIALI PER LA VENDITA DI TITOLI DI VIAGGIO	48
7	QUADRO DI RIFERIMENTO CONTRATTUALE PER IL TPL DI BACINO	49
8	LA FLOTTA.....	51
8.1	LO STATO DELLA FLOTTA.....	51
8.2	I PROGRAMMI DI RINNOVO IN ATTO	54
9	IMPIANTI PER IL RIMESSAGGIO DEI BUS	60
10	COPERTURA FINANZIARIA DEGLI OBBLIGHI DI SERVIZIO PUBBLICO	66
11	INDIVIDUAZIONE DEI LOTTI DI GARA	68
11.1	GLI INDIRIZZI DELLA NORMATIVA NAZIONALE	68
11.2	SIMULAZIONI ECONOMICHE SU DIVERSE RIPARTIZIONI IN LOTTI	69

11.3	COSTI STANDARD	69
11.4	COSTI STANDARD “MACRO” E “MICRO”	71
11.5	IPOTESI SIMULATE	72
11.6	COSTI STANDARD “MICRO” PER IL BACINO DI BERGAMO: PROCEDURA DI CALCOLO	73
11.7	PRODUZIONE E VELOCITÀ COMMERCIALE	74
11.8	INDICIZZAZIONE	75
11.9	RETTIFICHE	75
11.10	RISULTATI: COSTI STANDARD PER SCENARIO	76
11.11	SIMULAZIONE SULLA COPERTURA DEGLI OSP CON LE RISORSE DISPONIBILI	78
11.12	CRITERI SEGUITI PER INDIVIDUARE IL NUMERO DI LOTTI	80
11.13	CONTENDIBILITÀ	81
11.13.1	<i>Struttura del mercato</i>	81
11.13.2	<i>Barriere all’ingresso</i>	82
11.14	DIMENSIONE OTTIMA DEL SERVIZIO ED EFFICIENZA DELLE IMPRESE	83
11.14.1	<i>Economie di scala</i>	83
11.14.2	<i>Economie di densità</i>	84
11.15	CONCLUSIONI	84
11.15.1	<i>Articolazione dei Lotti per lo Scenario individuato</i>	85

1 PREMESSA

La presente Relazione illustra l'analisi finalizzata ad individuare il numero e la composizione dei lotti nei quali articolare il Bacino del TPL di Bergamo ai fini della definizione delle procedure per l'affidamento dei servizi di competenza dell'Agenzia.

La Relazione è stata predisposta ai sensi della Misura 6 della Delibera ART 48/2017 e applicando i criteri previsti dalla Delibera stessa e dall'art. 48, comma 6, lettera a) del D.L.50/17.

La Relazione deve illustrare "le diverse opzioni di finanziamento e di compensazione considerate e la scelta effettuata" in merito alla definizione dei lotti di gara, prevista dalla delibera ART 48/2017, Misura 4, punto 11 (nonché della Misura 6, punto 2) che prevede anche che la Relazione sia:

- pubblicata sul sito web del soggetto competente e predisposta prima dell'adozione dell'atto amministrativo di individuazione dei lotti da affidare e, in ogni caso, prima dell'avvio delle procedure di affidamento;
- inviata preventivamente all'Autorità ai fini dell'espressione di un parere da rilasciare entro 45 giorni decorsi i quali, in caso di sua mancata emissione, l'atto può procedere il suo iter.

I dati utilizzati per l'analisi derivano in gran parte dal Programma di Bacino del trasporto pubblico locale in fase di approvazione da parte dell'Assemblea dei Soci.

Nell'ambito delle Relazioni di Affidamento di cui alla Delibera 154/2019, e in particolare del "piano di accesso al dato" e delle "condizioni minime di qualità", l'Agenzia intende definire l'insieme dei dati elementari, anche aggiuntivi rispetto a quelli oggi disponibili, che dovranno essere in possesso dell'Agenzia stessa per la programmazione, regolazione e monitoraggio dei servizi di competenza.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO PER IL TPL REGIONALE

Il servizio urbano su gomma e il trasporto a fune/funicolare è affidato al Consorzio ATB con contratto di servizio in regime di net-cost a partire dal gennaio 2005, a seguito di procedura di gara. Il contratto è stato più volte oggetto di proroga, l'ultima delle quali con scadenza 31 dicembre 2026.

La Legge Regionale 4 aprile 2012, n. 6 regola il settore dei trasporti in Lombardia. L'art. 2 della Legge classifica i servizi di trasporto pubblico regionale e locale:

- per modalità di trasporto (servizi ferroviari, su impianti fissi, automobilistici, di navigazione, aerei ed elicotteristici);
- per organizzazione (servizi di linea e non di linea; fra i primi sono inclusi i servizi di collegamento aeroportuale, i c.d. servizi "finalizzati" e i servizi di granturismo, fra i secondi i servizi di noleggio con conducente e taxi).

I soli servizi su impianti fissi e automobilistici sono ulteriormente classificati rispetto all'ambito territoriale di svolgimento in: servizi comunali, di area urbana e interurbani.

La L.R. 6/2012 riserva a Regione le competenze sui servizi ferroviari, lacuali, aerei ed elicotteristici, mentre assegna agli Enti locali (rispettivamente agli artt. 4-6) quelle sui servizi automobilistici e su impianti fissi.

L'art. 7 della L.R. 6/2012 suddivide il territorio regionale, ai sensi dell'art. 3 bis, c. 1, del Decreto-Legge 13 agosto 2011, n. 138, in sei bacini territoriali ottimali e omogenei, corrispondenti ad aggregazioni di province e città metropolitane. Fra i bacini individuati dalla L.R. 6/2012, vi è quello Bergamo, presidiato da questa Agenzia.

Fermo restando il riparto delle competenze sui servizi di TPL, in ciascun bacino è istituita una Agenzia per il trasporto pubblico locale, "quale strumento per l'esercizio associato delle funzioni degli enti locali in materia di programmazione, organizzazione, monitoraggio, controllo e promozione dei servizi di TPL".

Contestualmente, la L.R. 6/2012 ha previsto due strumenti fondamentali per la programmazione in materia di trasporti, rispettivamente in capo a Regione Lombardia e alle Agenzie:

il Programma regionale della mobilità e dei trasporti (PRMT), da stilare ogni 8 anni sulla base dei dati di domanda e offerta auto filoviaria risultanti dal sistema di monitoraggio. Con esso, Regione individua le linee di indirizzo strategiche e definisce gli investimenti infrastrutturali da realizzare;

il Programma di bacino del trasporto pubblico locale (PdB), che definisce l'organizzazione del TPL coerentemente con le linee guida definite nel PRMT. La Legge affida la redazione e l'approvazione dei PdB alle Agenzie, subordinatamente al parere favorevole della Giunta regionale, e dispone che abbiano una durata pari a quella dei contratti di servizio.

Gli artt. 3-7 della L.R. 6/2012 ripartiscono le competenze in materia di TPL tra Regione, Enti locali ed Agenzie. Nel dettaglio:

- Regione svolge funzioni di programmazione, indirizzo, gestione e controllo di carattere generale, in particolare:
 - individua le linee strategiche della mobilità e dei trasporti;
 - indica le linee guida per la redazione dei Programmi di bacino, l'affidamento dei servizi e la stipulazione dei relativi contratti, oltre alle attività di monitoraggio e controllo;



- ripartisce le risorse per lo svolgimento dei servizi;
 - definisce le politiche tariffarie e disciplina, tramite appositi regolamenti, il sistema tariffario integrato regionale;
 - programma gli investimenti sulla base dei fondi europei, statali e regionali messi a disposizione per il settore del trasporto pubblico locale;
 - assegna ed eroga a province, comuni e agenzie le risorse finanziarie per l'esercizio delle rispettive funzioni.
- Le Agenzie di TPL svolgono le seguenti funzioni:
 - programmazione dei servizi, mediante la redazione del Programma di bacino del TPL;
 - approvazione delle modalità di affidamento dei servizi;
 - stipula e il monitoraggio dei contratti di servizio;
 - erogazione dei corrispettivi, nonché l'irrogazione delle sanzioni in caso di inadempienze agli obblighi contrattuali;
 - elaborazione del sistema tariffario di bacino e la definizione delle agevolazioni tariffarie minime;
 - previsione di finanziamenti, integrativi rispetto a quelli erogati dalla Regione e a carico degli enti locali rappresentati dall'agenzia, volti ad ammodernare le infrastrutture e migliorare il servizio di trasporto pubblico.

3 ANALISI DELLA DOMANDA

La domanda di mobilità è analizzata rispetto a diverse fonti complementari, usate in forma integrata:

- Matrice Origine-Destinazione di Regione Lombardia proiettata al 2020 su base 2016. Tale matrice rappresenta l'evoluzione predittiva della mobilità passeggeri nella Regione. Trattandosi di uno scenario programmatico simulato, la matrice descrive la mobilità all'anno 2020 senza essere distorta dall'emergenza sanitaria Covid-19. La metodologia generale adottata per la predizione è basata su dataset socioeconomici (evoluzione demografica, poli attrattori) ed in considerazione degli interventi e delle opere di potenziamento della rete (sia ferroviaria che viabilistica). La matrice fa riferimento ad un giorno feriale medio e considera 1.525 zone (di cui 1.450 zone interne alla regione).

Tutte le informazioni contenute nella matrice regionale sono disponibili ad aggregazione comunale, sub-comunale e sovra-comunale (accorpamento di comuni).

La matrice regionale include otto modalità (auto conducente, auto passeggero, TPL gomma, TPL ferro/tram/metro, moto, bici, piedi e altro) e cinque motivi di spostamento (lavoro, studio, occasionali, affari, rientri a casa) nonché le fasce orarie degli spostamenti.

- Studio specifico condotto da ISFORT per conto dell'Agenzia del trasporto pubblico di Bergamo (2024) sulle caratteristiche qualitative della mobilità ad integrazione della precedente matrice.

3.1 CONTESTO SOCIODEMOGRAFICO

La Provincia di Bergamo è costituita da 243 comuni, ha un'estensione di 2.756 km² ed una popolazione residente, al 1° gennaio 2025, pari a 1.114.780 abitanti, di cui 120.389 nel capoluogo.

Dal 2015 ad oggi la popolazione residente ha avuto un incremento di circa seimila unità, sebbene tale variazione non sia uniformemente distribuita sul territorio; dall'analisi dei dati ISTAT, emergono dinamiche contrapposte che caratterizzano le aree montane (dove si registra una riduzione della popolazione), il capoluogo, le aree pianeggianti meridionali e quella dei laghi.

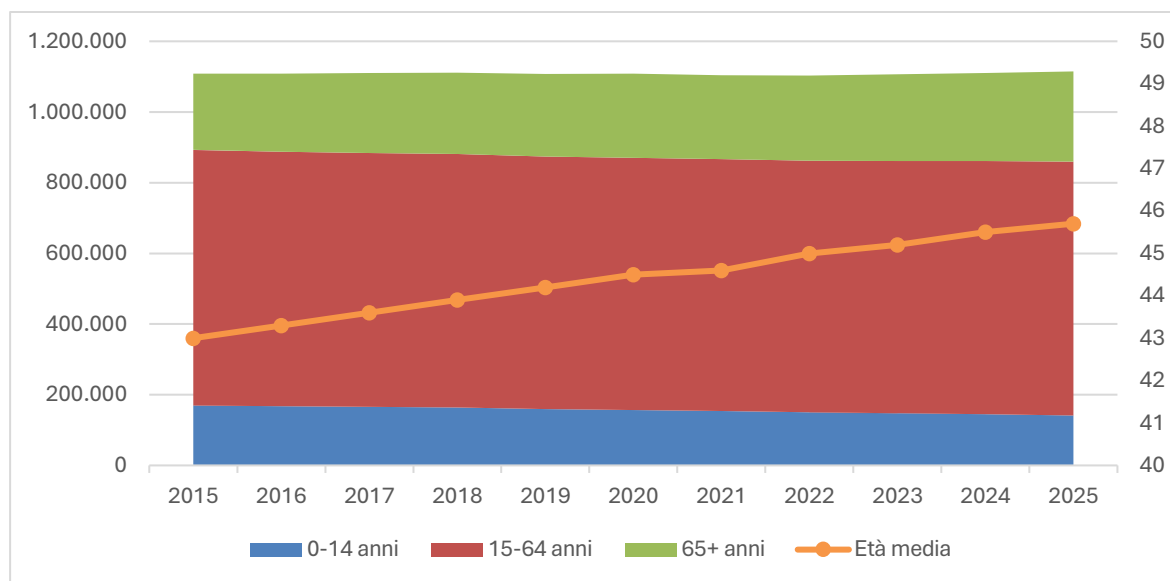


Grafico 3-1 Andamento della popolazione 2015-2025

Dal Grafico 3-1 si osserva come la popolazione sia soggetta all'invecchiamento: l'età media è salita da 43,0 (2015) a 45,7 (2025), la popolazione giovanile si è ridotta (-28.448) mentre quella ultra-sessantacinque è aumentata di 38.902 unità.

Ulteriori evidenze relative all'invecchiamento della popolazione derivano dall'analisi dell'andamento dei principali indicatori demografici riportati nella Tabella 3-1; si osserva, infatti, un incremento del valore per gli indici collegati alla popolazione attiva, tipico delle aree soggette ad invecchiamento della popolazione.

Tabella 3-1 Andamento dei principali indici demografici

Anno	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza strutturale	Indice di ricambio della popolaz. attiva	Indice di struttura della popolaz. attiva	Indice di natalità	Indice di mortalità
2005	111,7	46,2	116,5	97,6	10,6	8,2
2010	114,1	49,6	121,9	112,3	10,8	8,2
2015	127,5	53,4	119,0	129,7	8,6	9,2
2020	151,5	55,2	122,3	140,3	6,9	14,7
2021	153,3	54,9	125,4	140,8	7,0	9,3
2022	159,9	55,1	127,6	141,3	6,8	10,5
2023	165,8	54,9	130,8	140,3	6,6	9,7
2024	172,7	55,0	134,1	139,1	6,6	9,6
2025	180,7	55,2	138,4	137,3	-	-

La distribuzione della popolazione tra i diversi comuni della provincia è raffigurata nella seguente Figura 3-1. Si osserva come, su 243 comuni, solo 5 superano una popolazione di 20 mila residenti (Bergamo, Treviglio, Seriate, Dalmine, Romano di Lombardia), mentre 14 hanno una popolazione compresa tra 10 e 20 mila unità; i piccoli comuni, ovvero con popolazione pari o inferiore a 5.000

residenti, sono 168, di cui 58 con meno di mille residenti.

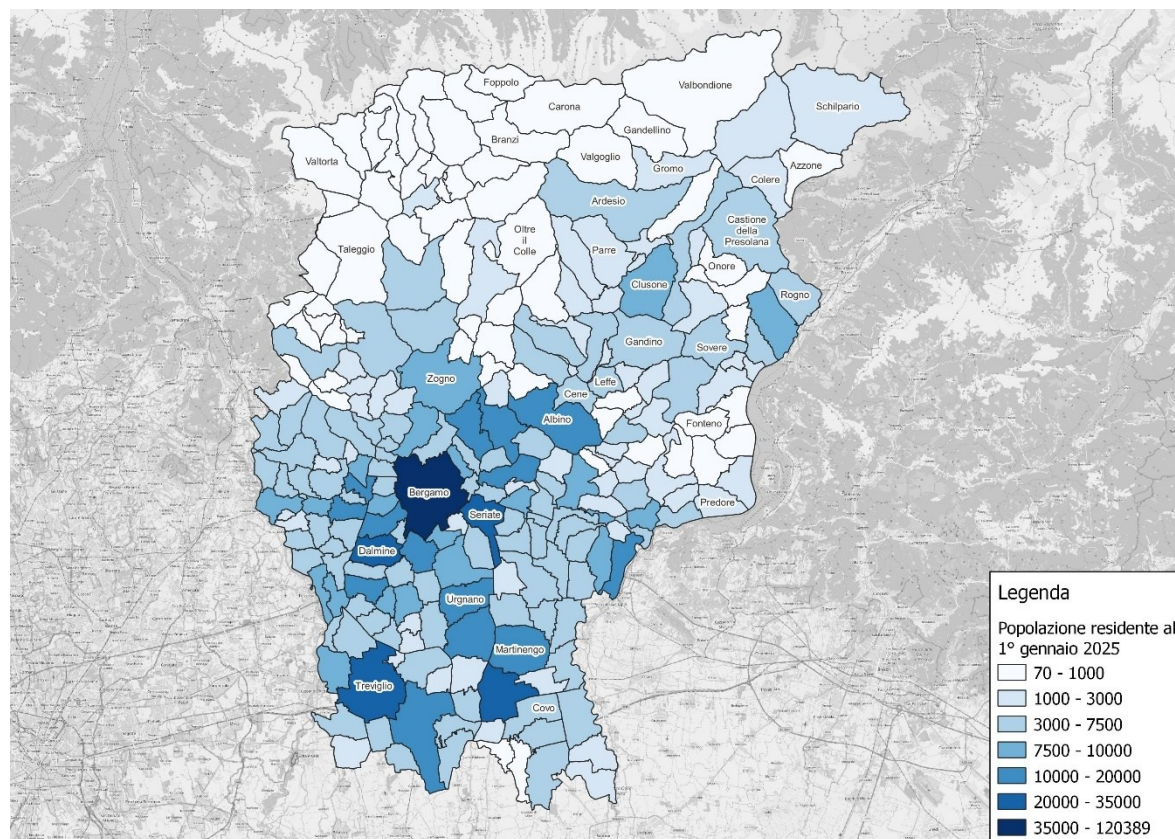


Figura 3-1 Popolazione residente per comune (ISTAT, 2025)

Dal punto di vista economico, negli ultimi anni si è osservato un incremento del numero di imprese attive e di addetti impiegati in tali imprese, sebbene nel periodo pandemico vi sia stata una temporanea decrescita. Tali indicatori sono riportati nella seguente Tabella 3-2, dove sono presenti anche dati relativi ad arrivi e presenze turistiche, nonché la dimensione del parco veicolare.

Tabella 3-2 Indicatori economici per la Provincia di Bergamo

Indicatore	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024
Imprese attive	84.031	85.418	87.516	89.431	90.462	n.d.
Addetti delle imprese attive	414.688	406.231	402.164	414.987	423.327	n.d.
Tasso di occupazione	66,2%	65,0%	65,5%	67,6%	67,8%	68,4%
Turismo - arrivi	1.188.895	430.745	723.735	1.076.616	1.256.860	1.341.531
Turismo - presenze	2.240.904	909.176	1.502.710	2.132.952	2.451.098	2.637.821
Autovetture circolanti	691.164	694.133	695.826	703.077	715.385	724.724

3.2 MATRICE REGIONALE ORIGINE-DESTINAZIONE

La Matrice regionale Origine Destinazione stima gli spostamenti distinti per origine, destinazione,

fascia oraria, motivo e modo prevalente dello spostamento. La matrice fa riferimento ad un giorno ferial medio e considera 1.525 zone (di cui 1.450 zone interne alla regione).

Tutte le informazioni contenute nella matrice regionale sono disponibili ad aggregazione comunale o di ACE per i comuni con più di 15.000 residenti.

La matrice regionale include otto modalità (auto conducente, auto passeggero, TPL gomma, TPL ferro/tram/metro, moto, bici, piedi e altro) e cinque motivi di spostamento (lavoro, studio, occasionali, affari, rientri a casa).

Tabella 3-3 Spostamenti giornalieri nel Bacino di Bergamo (Matrice Regione Lombardia proiezione 2020)

		Destinazioni esterne al Bacino di Bergamo	Destinazioni interne al Bacino di Bergamo	Totale viaggi
Viaggi giornalieri con tutti i modi di trasporto				
Origini esterne al Bacino di Bergamo	viaggi/giorno		234.556	234.556
	% viaggi	-	11,0%	11,0%
Origini interne al Bacino di Bergamo	viaggi/giorno	241.469	1.661.604	1.903.073
	% viaggi	11,3%	77,7%	89,0%
viaggi/giorno con tutti i modi totale		241.469	1.896.160	2.137.629
% viaggi con tutti i modi totale		11,3%	88,7%	100,0%
Di cui con Trasporto Pubblico Locale				
Origini esterne al Bacino di Bergamo	viaggi con TPL		52.886	52.886
	% viaggi	-	15,2%	15,2%
Origini interne al Bacino di Bergamo	viaggi con TPL	57.079	238.458	295.537
	% viaggi	16,4%	68,4%	84,8%
Viaggi con TPL totale		57.079	291.344	348.423
% viaggi		16,4%	83,6%	100,0%

Gli spostamenti che coinvolgono il Bacino di Mobilità, esclusi quelli di attraversamento (non valutabili dalla matrice OD), sono pari a 2,1 milioni nel giorno di riferimento invernale ferial. Gli spostamenti con origine e destinazione interna all'area sono circa il 77,7% e pari a 1.661.604. La ripartizione modale, suddivisa per spostamenti motorizzati e non, è rappresentata nella Tabella 3-4.

Il veicolo privato è il mezzo preferito per gli spostamenti nella provincia di Bergamo (68,1%, incluso lo spostamento come passeggero), seguito dal trasporto pubblico automobilistico (12,5%). Il trasporto ferroviario ricava una quota modale del 3,8% con 81.000 spostamenti circa.

In relazione agli spostamenti non motorizzati, che rappresentano una quota del 12,5% sul totale, i "piedi" ottengono la ripartizione modale maggiore (tendenzialmente per spostamenti interni ai singoli comuni) seguiti dalla bicicletta (3%).

Tabella 3-4 Ripartizione modale per un giorno tipo (tutti i modi, Matrice Regione Lombardia proiezione 2020)

Modo di trasporto	Spostamenti intero giorno	% Tot		% motorizzati	
TPL Ferro	81.076	3,8%	16,3%	4,3%	18,6%
TPL Gomma	267.348	12,5%		14,3%	
Auto come passeggero	201.783	9,4%	68,1%	10,8%	77,9%
Auto come conducente	1.254.482	58,7%		67,1%	
Moto	65.024	3,0%	3,0%	3,5%	3,5%
Totale spostamenti motorizzati	1.869.713	87,5%	87,2%	100,0%	100,0%

Modalità di trasporto	Spostamenti intero giorno	% Tot	% motorizzati
Piedi	194.649	9,1%	
Bicicletta	62.619	2,9%	12,5%
Altro modo	10.648	0,5%	
Totale	2.137.629	100,0%	100,0%

Fonte: elaborazione matrice Regione Lombardia proiettata al 2020

Nelle immagini seguenti vengono mostrati gli spostamenti per fascia oraria e sistema di mobilità, per i soli spostamenti interni all'area e le motivazioni degli stessi (su proiezione 2020 della matrice origine-destinazione di Regione Lombardia)

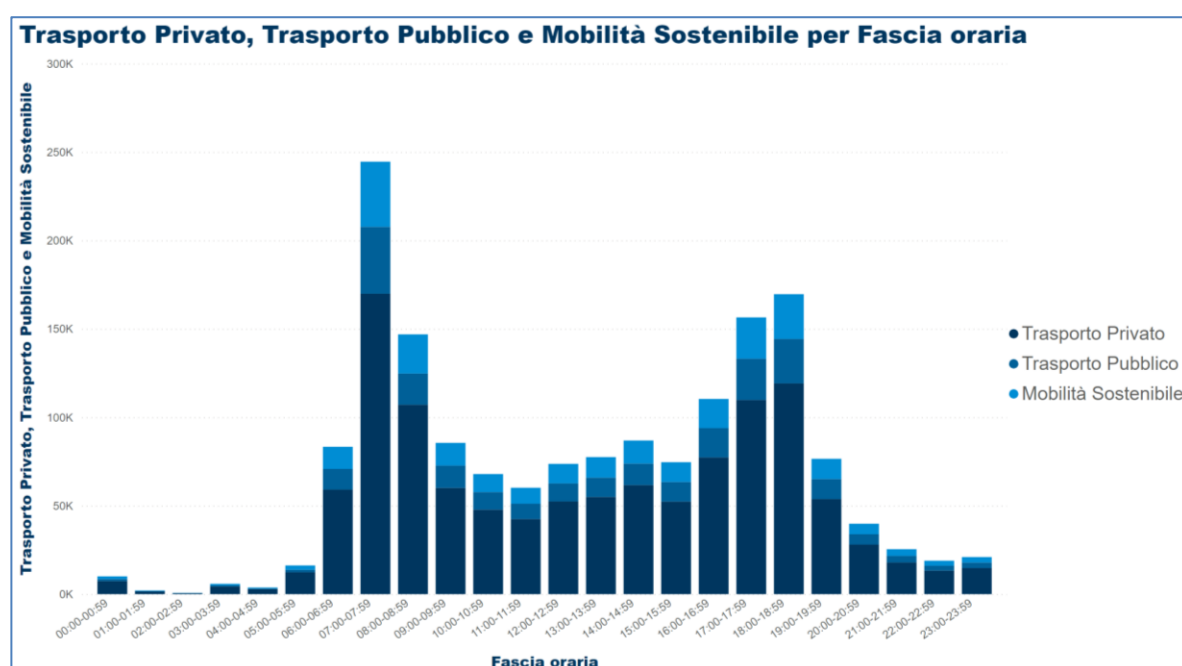


Grafico 3-2 Spostamenti per fascia oraria e sistema di mobilità interni all'area di studio (Matrice Regione Lombardia proiezione 2020)

Si osservano i tipici picchi di domanda in corrispondenza delle punte mattutine e serali, anche in riferimento al solo trasporto pubblico. In particolare, la domanda di mobilità espressa nella punta mattutina risulta essere molto “concentrata” rispetto a quella serale che evidenzia ritorni più distribuiti in ampiezza oraria.

Nella fascia di punta del mattino il TPL (ferro e gomma) interessa il 17,7% degli spostamenti meccanizzati (auto, moto, tpl, escluse bici e piedi).

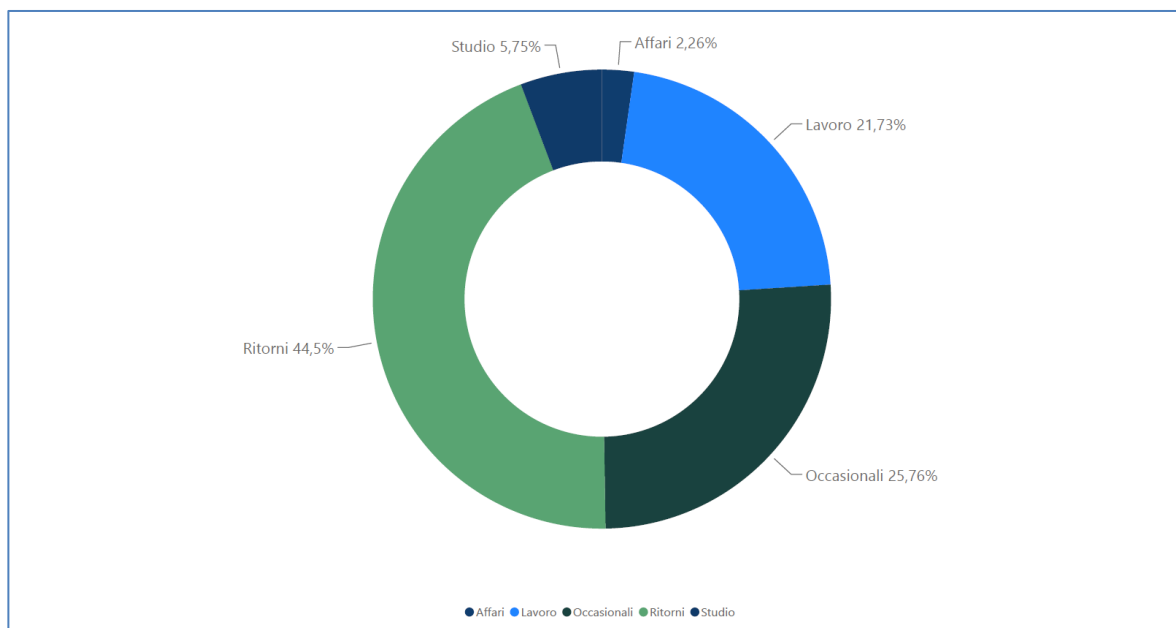


Grafico 3-3 Motivazione degli spostamenti interni all'area di studio per tutti i sistemi di trasporto (Matrice Regione Lombardia proiezione 2020)

Focalizzando l'attenzione sul solo trasporto pubblico, si evince come gli spostamenti interni al bacino siano circa 238.000 con la seguente ripartizione modale tra gomma e ferro.

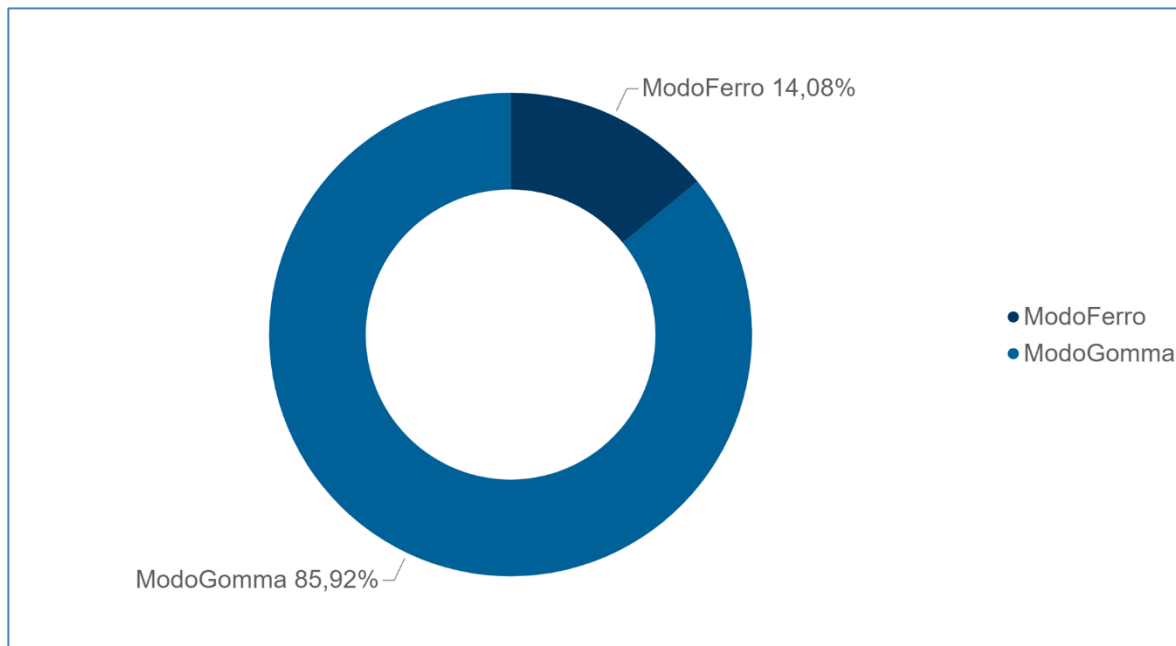


Grafico 3-4 Ripartizione modale gomma-ferro per le relazioni interne al bacino (Matrice Regione Lombardia proiezione 2020)

Considerando gli spostamenti che vengono effettuati dall'interno all'esterno della provincia (circa 57 mila), la ripartizione modale è del 57,3% per il bus e 42,7% per il treno; nella relazione inversa (esterno-interno, 53 mila spostamenti) si ha il 56,3% a favore del tpl automobilistico e il 43,7% per il tpl ferroviario.



Grafico 3-5 Spostamenti per fascia oraria e modo interni all'area di studio (Matrice Regione Lombardia proiezione 2020)

In termini di relazioni origine-destinazione interne al bacino per il tpl automobilistico, si nota come le principali relazioni coinvolgano quasi sempre il comune capoluogo.

Tabella 3-5 Principali relazioni per il tpl automobilistico (spostamenti bidirezionali > 700, Matrice Regione Lombardia proiezione 2020)

Zona Origine	Zona Destinazione	Spostamenti TPL automobilistici (bidirezionali)
AZZANO SAN PAOLO	BERGAMO	2.135
ORIO AL SERIO	BERGAMO	1.756
DALMINE	BERGAMO	1.581
SERiate	BERGAMO	1.578
TREVILOLO	BERGAMO	1.459
SORISOLE	BERGAMO	1.457
PONTERANICA	BERGAMO	1.292
SCANZOROSCIATE	BERGAMO	1.269
ZANICA	BERGAMO	995
ROMANO DI LOMBARDIA	MARTINENGO	994
CURNO	BERGAMO	956
MOZZO	BERGAMO	920
STEEZZANO	BERGAMO	906
URGNANO	BERGAMO	886

Zona Origine	Zona Destinazione	Spostamenti TPL automobilistici (bidirezionali)
GRASSOBBIO	BERGAMO	759
ALME'	BERGAMO	713
MOZZO	CURNO	720
GEROSA - SAN GIOVANNI BIANCO	SAN PELLEGRINO TERME	721

Dall'analisi sono escluse le relazioni interne ai singoli comuni che comunque risultano essere, in ordine, Bergamo-Bergamo, Dalmine-Dalmine, Treviglio-Treviglio e Albino-Albino.

La Tabella 3-6 evidenzia le principali relazioni ferroviarie interne alla provincia; si nota come molte di queste siano relazioni soddisfatte dal servizio ferro tramviario.

Tabella 3-6 Principali relazioni per il tpl ferroviario (spostamenti bidirezionali > 450, Matrice Regione Lombardia proiezione 2020)

Zona Origine	Zona Destinazione	Spostamenti TPL ferroviari (bidirezionali)
SERiate	BERGAMO	1.700
STIZZANO	BERGAMO	1.398
TORRE BOLDONE	BERGAMO	1.374
ALZANO LOMBARDO	BERGAMO	1.105
GORLE	BERGAMO	833
PONTE SAN PIETRO	BERGAMO	767
ALBINO	NEMBRO	678
NEMBRO	BERGAMO	681
TREVIGLIO	CARAVAGGIO	619
ALBINO	BERGAMO	569
RANICA	BERGAMO	488
ALBINO	PRADALUNGA	474
ALBANO SANT'ALESSANDRO	SERiate	480
TREVIGLIO	BERGAMO	461

Per completezza si riportano le principali relazioni, sia per il trasporto pubblico automobilistico (Tabella 3-7) che per quello ferroviario (Tabella 3-8), con origine o destinazione esterna all'area provinciale.

Tabella 3-7 Principali relazioni per il tpl automobilistico con l'esterno del bacino di mobilità (spostamenti bidirezionali > 450, Matrice Regione Lombardia proiezione 2020)

Zona Origine	Zona Destinazione	Relazione Provinciale	Spostamenti TPL automobilistici (bidirezionali)
ROGNO	DARFO BOARIO TERME	BG-BS	928
ORIO AL SERIO	BRESCIA	BG-BS	723
CASTELLI CALEPIO	BRESCIA	BG-BS	632
COSTA VOLPINO	PIAN CAMUNO	BG-BS	555
CAPRIATE SAN GERVASO	TREZZO SULL'ADDA	BG-MI	534



Zona Origine	Zona Destinazione	Relazione Provinciale	Spostamenti TPL automobilistici (bidirezionali)
CISANO BERGAMASCO	BRIVIO	BG-LC	519
COSTA VOLPINO	DARFO BOARIO TERME	BG-BS	493
CENATE SOTTO	BRESCIA	BG-BS	460
AZZANO SAN PAOLO	BRESCIA	BG-BS	456
GRUMELLO DEL MONTE	RONCADELLE	BG-BS	455
COSTA VOLPINO	PISOGNE	BG-BS	452

Tabella 3-8 Principali relazioni per il tpl ferroviario con l'esterno del bacino di mobilità (spostamenti bidirezionali > 500, Matrice Regione Lombardia proiezione 2020)

Zona Origine	Zona Destinazione	Relazione Provinciale	Spostamenti TPL ferroviari (bidirezionali)
BERGAMO	MILANO	BG-MI	8.009
TREVIGLIO	MILANO	BG-MI	3.335
BERGAMO	BRESCIA	BG-BS	2.209
CARAVAGGIO	MILANO	BG-MI	1.329
ROMANO DI LOMBARDIA	MILANO	BG-MI	979
STIZZANO	MILANO	BG-MI	697
VERDELLINO	MILANO	BG-MI	672
VERDELLO	MILANO	BG-MI	575
ALBANO SANT'ALESSANDRO	BRESCIA	BG-BS	530
SERATE	MILANO	BG-MI	567
TERNO D'ISOLA	MILANO	BG-MI	545
CALUSCO D'ADDA	MILANO	BG-MI	509

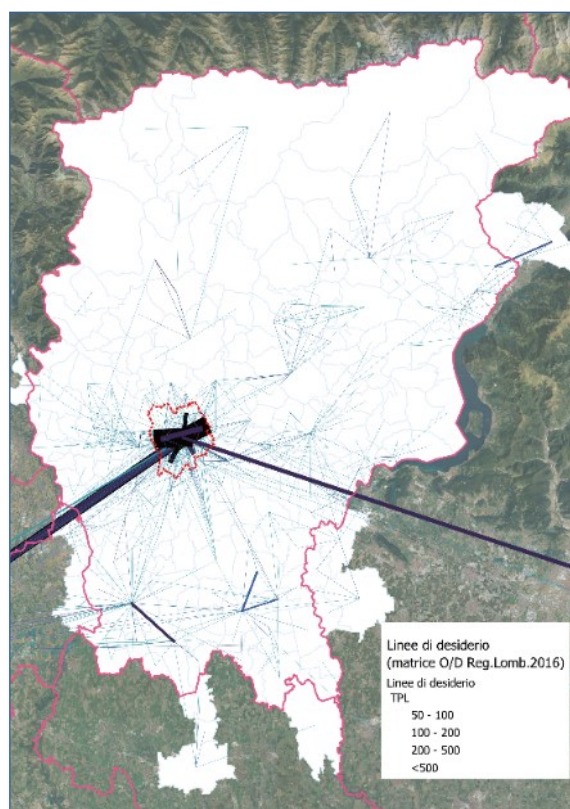


Figura 3-2 Spostamenti complessivi per il trasporto pubblico (gomma + ferro)

3.3 MONITORAGGIO DI REGIONE LOMBARDIA

Il Monitoraggio di Regione Lombardia è effettuato tutti gli anni attraverso le informazioni rendicontate dagli operatori. Pur non essendovi una particolare profondità delle informazioni, esso presenta una serie storica omogenea dei dati in un arco temporale piuttosto lungo, consentendo di effettuare valutazioni circa l'andamento nel tempo dei fattori monitorati.

È di particolare interesse, nel caso in oggetto, l'andamento annuo del numero di passeggeri trasportati (derivanti dai titoli di viaggio venduti e dai relativi moltiplicatori associati). La serie dati riportata nella seguente tabella comprende gli anni dal 2019 al 2024, in quanto il 2025 non è ancora disponibile.

Tabella 3-9 Passeggeri trasportati per anno (fonte Muoversi)

Contratto	Servizio	2019	2020	2021	2022	2023	2024
C01-Bergamo	Area urbana	24.939.754	13.058.995	14.686.321	18.591.331	19.989.421	19.660.748
CNC01-Bergamo	Tramvia	2.087.065	1.229.664	1.381.074	1.819.184	1.604.417	1.567.985
P01-Bergamo	Interurbano ovest	6.560.637	3.854.600	4.542.670	5.296.978	4.673.687	5.062.030
P02-Bergamo	Interurbano est	8.180.457	4.138.630	4.482.074	6.341.292	6.115.910	6.379.109
P03-Bergamo	Interurbano sud	7.035.092	3.472.229	3.961.008	6.044.626	6.312.991	6.312.255

3.4 AREE A DOMANDA DEBOLE

Le caratteristiche territoriali, temporali, soggettive o socioeconomiche di un territorio determinano la presenza di ambiti nei quali la mobilità potenziale si presenta di modesta entità, spazialmente dispersa o rarefatta nel tempo, che identifica la domanda debole.

I fattori correlati ad essa possono essere individuati tra i seguenti:

- Conformazione fisica del territorio (orografia, distribuzione e densità della popolazione, grado di urbanizzazione, accessibilità);
- Presenza di fattori permanenti o temporanei che comportano significative riduzioni del numero di spostamenti in relazione alle ore notturne o altri periodi della giornata, ai giorni della settimana festivi e prefestivi e/o a determinati periodi dell'anno;
- Struttura sociale e demografica della popolazione con particolare riguardo alla presenza di fasce "sensibili" della stessa (minori, disagio economico, disabilità e/o ridotta mobilità, etc.); – Condizioni socioeconomiche correlate alla condizione professionale.

Quando i suddetti fattori assumono una configurazione rilevante, si determina una bassa potenzialità generativa di spostamenti, con una conseguente richiesta di servizi di trasporto di modesta entità, spazialmente dispersa e/o rarefatta nel tempo.

Al fine di individuare le aree a domanda debole è possibile fare riferimento a:

- Delibera 48/2017 del 30 marzo 2017 dell'Autorità Regolazione Trasporti (ART) che costituisce l'atto di regolazione con cui viene definita la metodologia per l'individuazione delle aree a domanda debole secondo specifici criteri di carattere "territoriale", "temporale" e "soggettivi/socioeconomici", da utilizzare per identificare all'interno del Bacino specifiche aree condizionate da significative situazioni di mobilità di ridotta/rarefatta entità, che richiedono una qualche forma di intervento pubblico compensativa in quanto nessun operatore economico, "ove considerasse il proprio interesse commerciale", servirebbe tale domanda.
- Art. 4 "Fattori di Contesto" del D.M. 157 del 28/03/2018 sui Costi Standard del Ministero dei Trasporti (MIT)

Nello specifico, per l'analisi dei territori a domanda debole sono stati utilizzati i criteri del MIT D.M. 28/03/2018 il quale definisce i criteri di identificazione rigorosa in funzione di specificità del territorio e caratteristiche del tessuto socioeconomico; gli indicatori si suddividono in:

- Indicatori "primari":
 - Potenzialità generativa: Spostamenti giornalieri totali generati dal Comune inferiori a 3000 unità.
 - Anzianità della popolazione: Quota di residenti con età compresa tra i 5 e i 24 anni o percentuale di residenti con età superiore a 70 anni superiore al 10%.
 - Grado di Perifericità: criterio per "graduare" la perifericità dei comuni italiani dai "poli" con maggiore capacità di offerta di servizi essenziali, utilizzando la classificazione MISE di ciascun Comune predisposta dal Comitato Tecnico Aree Interne (Nota metodologica sulla territorializzazione delle aree interne). Per questa via, ogni Comune che sia

classificato con grado pari a «D» (intermedio), «E» (periferico) o «F» (ultraperiferico) viene considerato come potenzialmente appartenente ad un ambito a domanda debole.

- Indicatori “secondari”
 - Escursione altimetrica: Differenza tra quota massima e minima s.l.m. nel territorio comunale maggiore di 600 metri;
 - Dispersione territoriale: Dispersione degli insediamenti (comuni con frazioni e contrade) per una distanza reciproca superiore a 1,5 km.

Al fine della definizione di appartenenza ad un’area a domanda debole, un Comune deve rispettare le seguenti condizioni: presenza di tutti gli indicatori primari e superamento della soglia di almeno uno degli indicatori secondari.

L’analisi

Per quanto già detto, per individuare le aree a domanda debole sono stati elaborati i dati a livello comunale di tutti Comuni del bacino, utilizzando i criteri del D.M. 157/2018, andando a caratterizzare il territorio sulla base dei valori soglia stabiliti dallo stesso ed utilizzando le seguenti fonti:

- Censimento della Popolazione Istat 2024, per le variabili sociodemografiche-territoriali (escursione altimetrica, anzianità);
- Matrice di Regione Lombardia 2016 per gli spostamenti
- “Nota metodologica sulla territorializzazione delle aree interne”, del Ministero dello Sviluppo Economico, per il grado di perifericità dei Comuni.

L’analisi conduce all’individuazione di due diversi livelli di domanda debole:

- Aree potenzialmente a domanda debole: appartengono a quest’ambito i comuni per i quali sono presenti tutti e tre gli indicatori primari. Trattasi di aree in cui le caratteristiche sociodemografiche e territoriali determinano una debolezza intrinseca della domanda di trasporto.
- Aree prioritariamente a domanda debole: alla debolezza intrinseca si aggiungono altri elementi di natura urbanistica/orografica. Sono quelle aree dove oltre al superamento della soglia degli indicatori primari si rileva il superamento della soglia di almeno un indicatore secondario.

In relazione al grado di perifericità, la nota metodologica sulla territorializzazione delle aree interne, sviluppata dal Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica, considera il territorio italiano come composto da centri di offerta dei servizi attorno ai quali gravitano aree caratterizzate da diversi livelli di perifericità spaziale.

Con “centro di offerta dei servizi” si intendono i comuni o aggregati di comuni, i quali sono in grado di offrire simultaneamente:

- Tutta l’offerta scolastica secondaria
- Ospedali sedi di DEA di I livello (con DEA di I livello si intende un’aggregazione funzionale di unità operative che, oltre alle prestazioni fornite dal Pronto Soccorso, garantisce le funzioni di osservazione, breve degenza e di rianimazione e realizza interventi diagnostico-terapeutici di medicina generale, chirurgia generale, ortopedia e traumatologia, terapia intensiva di

cardiologia. Inoltre, assicura le prestazioni di laboratorio di analisi chimico-cliniche e microbiologiche, di diagnostica per immagini, e trasfusionali)

- Stazioni ferroviarie Platinum, Gold o Silver

L'analisi basata puramente sulla struttura demografica (popolazione, densità, indice di vecchiaia etc. ...) non è stata ritenuta sufficientemente idonea ad individuare le diverse tipologie di Comuni mentre quella basata sull'offerta dei servizi, che seleziona come poli urbani i comuni in cui vi è stato un evidente intervento pubblico, risulta più adeguata.

Definiti i criteri che caratterizzano esclusivamente i "centri di offerta dei servizi" si classificano i diversi territori in base alla "lontananza" da questi servizi essenziali.

Si è proceduto pertanto a definire in prima istanza i poli che rappresentano tale concentrazione di servizi essenziali e poi si sono classificati i restanti comuni in base alle distanze dai poli misurate in tempi di percorrenza (dal polo più prossimo).

Nel febbraio 2022, il comitato interministeriale per la programmazione economica e lo sviluppo sostenibile (Cipess) ha aggiornato l'impianto metodologico atto al monitoraggio della perifericità dei comuni italiani, affinando i criteri relativi alla distanza temporale dei comuni dai poli di riferimento.

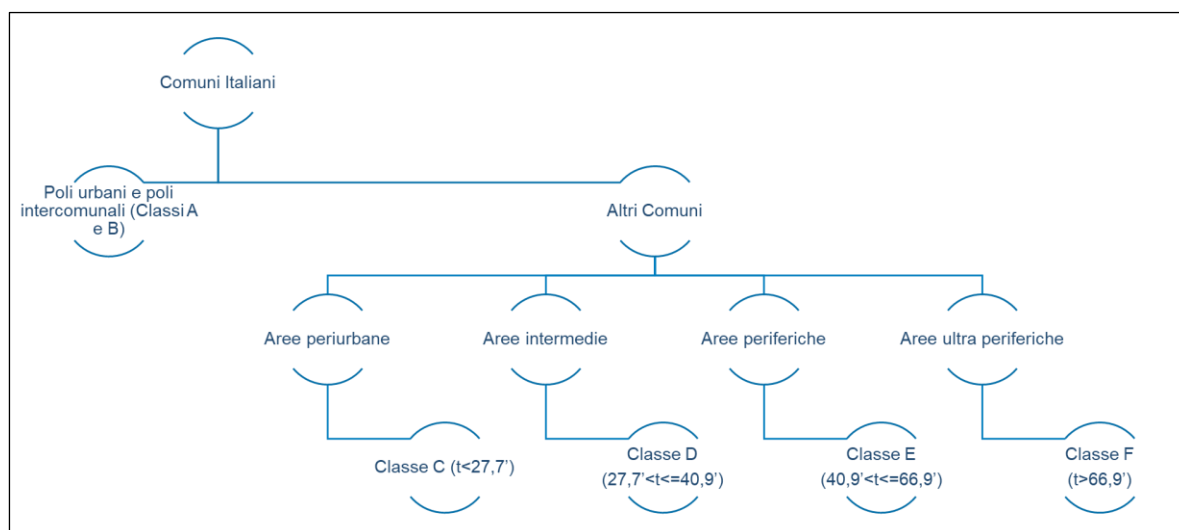


Figura 3-3 Nota metodologica sulla territorializzazione delle aree interne

I risultati dei singoli criteri sono visibili nell'allegato 1 del Piano di bacino, "Dati e Statistiche".

L'area a domanda debole interessa il 55% del territorio con 96 comuni dove risiede il 12% della popolazione e genera l'11% della mobilità di bacino.

Tabella 3-10 Informazioni sull'area a Domanda Debole

Valori		Ambiti a Domanda debole		Totali
		No	si	
Comuni	n°	147	96	243
	%	60,49%	39,51%	100,00%
Superficie	kmq	1.236	1.520	2.756
	%	44,86%	55,14%	100,00%
Popolazione (2024)	n°	975.075	136.153	1.111.228



	%	87,75%	12,25%	100,00%
Addetti (2022)	n°	374.203	39.653	413.855
	%	90,42%	9,58%	100,00%
Spostamenti generati (2016)	n°	923.965	124.716	1.048.681
	%	88,11%	11,89%	100,00%

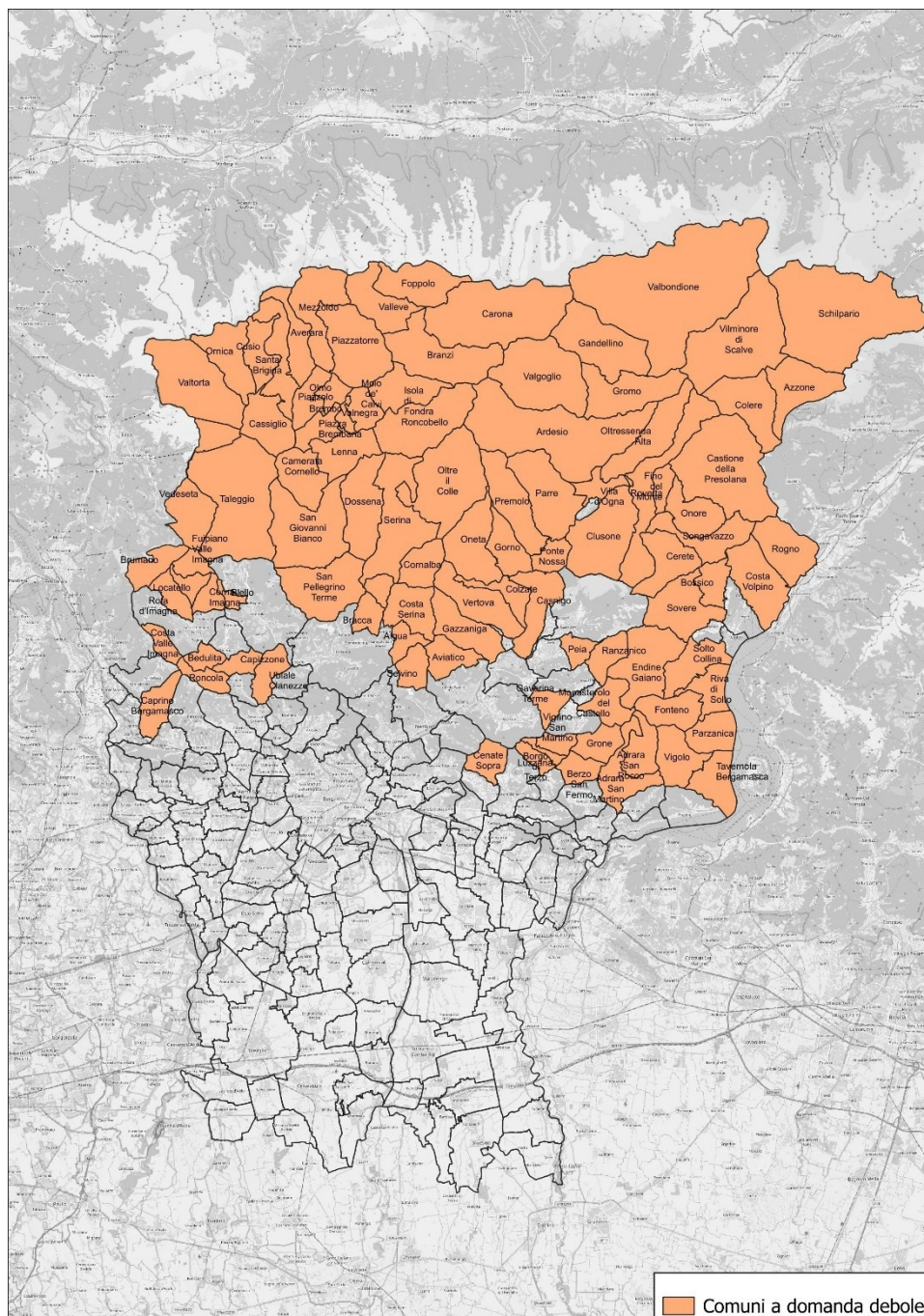


Figura 3-4 Aree a domanda debole

Per i comuni potenzialmente a domanda debole vengono attivati i due criteri secondari rendendoli realmente a domanda debole. L'elenco dei comuni è consultabile nella Tabella 3-11, mentre la Tabella 3-12 riporta il numero di spostamenti generati da ciascuno di essi (si noti che alcuni di essi

appartengono a zone sovracomunali, di cui è riportata la generazione totale).

Tabella 3-11 Comuni a domanda debole

Comuni a domanda debole				
Adrara San Martino	Castione della Presolana	Gromo	Piazzolo	Tavernola Bergamasca
Adrara San Rocco	Cenate Sopra	Grone	Ponte Nossa	Ubiale Clanezzo
Ardesio	Cerete	Isola di Fondra	Premolo	Valbondione
Averara	Clusone	Lenna	Ranzanico	Valgoglio
Aviatico	Colere	Locatello	Riva di Solto	Valleve
Azzone	Colzate	Luzzana	Rogno	Valnegrà
Bedulita	Corna Imagna	Mezzoldo	Roncobello	Valtorta
Berzo San Fermo	Costa Valle Imagna	Moio de' Calvi	Roncola	Vedeseta
Blello	Costa Volpino	Monasterolo del Castello	Rota d'Imagna	Vertova
Borgo di Terzo	Cusio	Olmo al Brembo	Rovetta	Vigano San Martino
Bossico	Dossena	Oltre il Colle	San Giovanni Bianco	Vigolo
Bracca	Endine Gaiano	Oltressenda Alta	San Pellegrino Terme	Villa d'Ogna
Branzi	Fino del Monte	Oneta	Santa Brigida	Vilminore di Scalve
Brumano	Fonteno	Onore	Schilpario	Costa Serina
Camerata Cornello	Foppolo	Ornica	Selvino	Algua
Capizzone	Fuipiano Valle Imagna	Parre	Serina	Cornalba
Caprino Bergamasco	Gandellino	Parzanica	Solto Collina	
Carona	Gaverina Terme	Peia	Songavazzo	
Casnigo	Gazzaniga	Piazza Brembana	Sovere	
Cassiglio	Gorno	Piazzatorre	Taleggio	

Tabella 3-12 Spostamenti generati dai comuni a domanda deboli con tutte le modalità (fonte: matrice Regione Lombardia proiezione 2020)

Comuni	Spostamenti generati	Comuni	Spostamenti generati	Comuni	Spostamenti generati
Adrara San Martino	3.097	Clusone	15.114	Peia	2.104
Adrara San Rocco	849	Colere	1.555	Piazza Brembana - Piazzolo - Valnegrà	2.315
Algua	905	Colzate	2.762	Ponte Nossa	3.229
Ardesio - Oltressenda Alta	4.710	Costa di Serina	1.301	Premolo	1.253
Averara - Cusio - Santa Brigida	1.221	Costa Valle Imagna	574	Ranzanico	1.162
Aviatico	602	Costa Volpino	10.274	Riva di Solto	862
Azzone - Vilminore di Scalve	2.451	Dossena	1.075	Rogno	3.715

Comuni	Spostamenti generati	Comuni	Spostamenti generati	Comuni	Spostamenti generati
Bedulita	751	Endine Gaiano	5.045	Roncola	789
Berzo San Fermo	1.195	Fino del Monte	1.135	Rovetta	5.309
Blello - Corna Imagna - Fuipiano Valle Imagna - Locatello	2.010	Fonteno	597	San Pellegrino Terme	8.993
Borgo Di Terzo	1.308	Gandellino - Gromo - Valbondione - Valgoglio	5.084	Schilpario	1.500
Bossico	1.067	Gaverina Terme	960	Selvino	2.663
Bracca	861	Gazzaniga	8.591	Serina - Cornalba	2.907
Branzi - Carona - Foppolo - Isola di Fondra - Moio de' Calvi - Piazzatorre - Roncobello - Valleve	3.734	Gorno - Oneta	2.577	Solto Collina	2.153
Brumano - Rota d'Imagna	998	Grone	937	Songavazzo	918
Camerata Cornello	740	Lenna	1.064	Sovere	6.064
Capizzone	1.287	Luzzana	1.013	Taleggio - Veduggio	881
Caprino Bergamasco	2.689	Mezzoldo - Olmo al Brembo	919	Ubale Clanezzo	1.539
Casnigo	6.110	Monasterolo del Castello	1.255	Vertova	6.992
Cassiglio - Ornica - Valtorta	640	Oltre Il Colle	1.249	Vigano San Martino	1.424
Castione della Presolana	4.639	Onore	1.012	Vigolo	738
Cenate Sopra	2.703	Parre	4.299	Villa d'Ogna	3.264
Cerete	1.842	Parzanica - Tavernola Bergamasca	2.463		

Nel seguente grafico viene illustrata la distribuzione temporale della domanda per i territori individuati come a domanda debole, sia per la mobilità complessiva (blu) che limitatamente al TPL (azzurro).

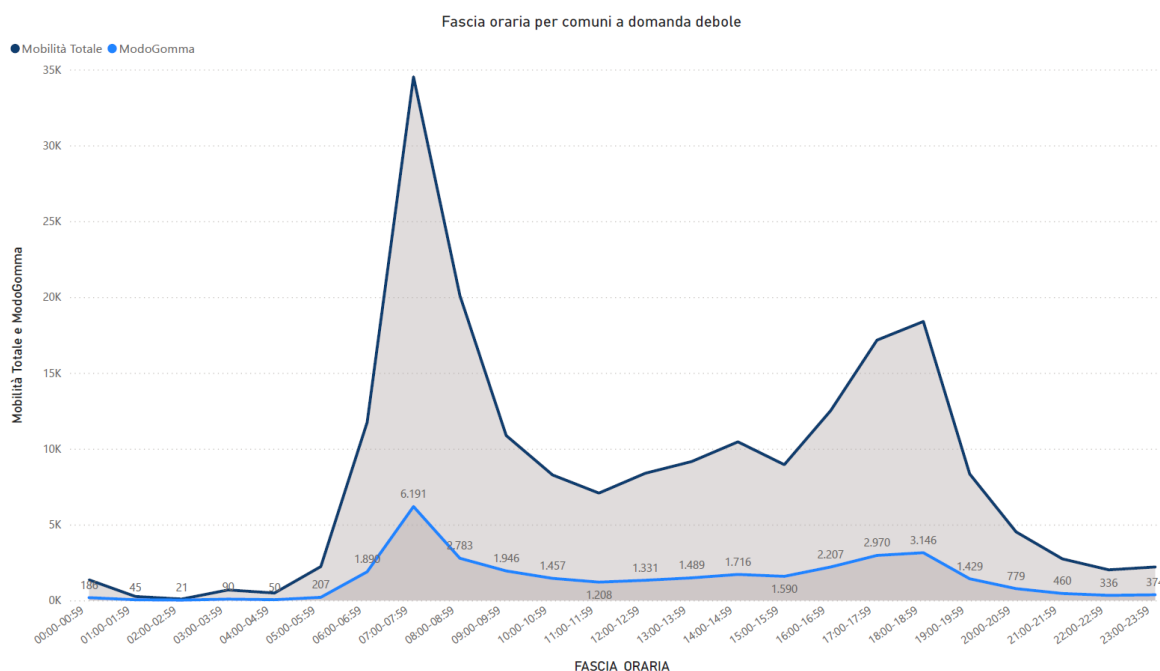


Grafico 3-6 Distribuzione temporale della domanda per i comuni a domanda debole

Per i territori a “domanda debole” il Programma di Bacino prevede servizi minimi per 5 coppie/giorno nell’orario invernale feriale; le cinque corse sono finalizzate a permettere il collegamento al mattino con il capoluogo e con il polo territoriale più prossimo, il ritorno da queste due località nel primo pomeriggio ed un ulteriore ritorno serale.

3.5 DOMANDA FUTURA

La domanda di mobilità futura per il trasporto pubblico è determinata da diverse componenti: mobilità sistematica, mobilità turistica e componente di diversione modale generata da nuove infrastrutture.

La domanda sistematica viene considerata, in via prudenziale, quantitativamente invariante, sebbene le previsioni dell’ISTAT siano caratterizzate da un lieve incremento del numero di residenti in provincia di Bergamo.

Il fenomeno turistico si può segmentare in tre principali ambiti:

- le visite a Bergamo città (alta e bassa), domanda sostanzialmente servita dalla rete urbana, con puntuali fenomeni di congestione sulla funicolare;
- i collegamenti con le stazioni sciistiche invernali, ove oggi in alcuni casi vengono forniti dagli Enti Locali servizi di navetta di collegamento fra i parcheggi e gli impianti di risalita;
- le escursioni estive montane e lacustri, per le quali l’attuale sistema del TPL non offre specifiche occasioni di mobilità, se non attraverso alcune corse integrative offerte da alcuni Enti Locali.

Il potenziale di questa particolare domanda di mobilità è particolarmente emerso nel 2023 (anno della Capitale della Cultura) e, dai dati sinora disponibili, sembra tutt’altro che episodico, incrementando la precedente vocazione turistica del bacino.

Rappresenta pertanto una domanda in evoluzione sia in termini quantitativi che qualitativi: la presenza di turisti stranieri “abituati” al TPL ed una crescente spinta verso la qualità ambientale impongono di

pensare ad un servizio anche per questi segmenti di domanda, compatibilmente con le risorse a disposizione.

Lo sviluppo della rete del PdB assume in via prudenziale una quantità di domanda effettiva futura globale di Bacino tendente a recuperare le quantità di trasporto pre-pandemia (48-49 mln pax), ancora oggi non pienamente recuperate in tutti gli ambiti (39 mln pax nel 2024).

Tale recupero tiene conto di dinamiche complesse, anche di segno diverso, che incidono anche sulle tipologie e bisogni di mobilità:

- una popolazione complessiva di Bacino in leggera crescita nei prossimi 15 anni (+32 mila ab su 1,1 ml);
- un tendenziale invecchiamento della popolazione che, nelle aree periferiche, evidenziano gli ambiti a domanda debole montani, verso i quali emergono esigenze di mobilità di connessione territoriale piuttosto che di gestione dei flussi;
- un incremento della popolazione nella conurbazione bergamasca (fascia pedemontana est-ovest) e nella Pianura, con la conseguente crescita della mobilità non sistematica, meglio aggregabile con servizi cadenzati e frequenti;
- la possibile contrazione dei flussi sistematici studenteschi (scolarità superiore), preannunciata da anni, nel Bacino bergamasco non si è ancora manifestata, confermando anzi, negli ultimi anni una leggera crescita degli iscritti (+6.3% negli ultimi 5 anni);
- un potenziale di mobilità turistica (estiva/invernale) continuamente in crescita, alla ricerca di un sistema di qualità anche nella mobilità.

Gli interventi sulla rete di TPL previsti in esercizio nel 2026 concorrono al trasferimento modale verso il TPL.

Le valutazioni compiute dai progetti di esercizio della nuova linea tramviaria T2 e dalla line BRT indicano le seguenti stime:

- Linea tramviaria T2:
 - Una domanda sulla linea di 4,3 mln passeggeri/anno;
 - Uno spostamento di domanda dal trasporto privato al TPL (intera rete) di circa 1,4 mln pax/a con +15% tpl nei territori attraversati da T2 e + 4% su alcune linee Alta Val Brembana e Valle Imagna e linee ATB (7, 9, 10).
- Linea BRT
 - Una domanda annuale sulla linea di 4,2 mln passeggeri;
 - Una diversione modale verso il TPL dal 7% all'11% in relazione agli scenari temporali esaminati.

4 ANALISI DELL'OFFERTA ATTUALE

4.1 SERVIZI ATTUALI DI TPL

Il servizio di trasporto pubblico attualmente svolto nel bacino di Bergamo si compone di cinque sottoreti, con altrettanti gestori:

- una rete di Area urbana, al servizio del capoluogo e di altri 27 comuni, gestita da ATB Consorzio Scarl;
- una sottorete interurbana Ovest che comprende le valli Brembana ed Imagna e l'Isola bergamasca, gestita da Bergamo Trasporti Ovest Scarl;
- una sottorete interurbana Est, al servizio della valle Seriana, Cavallina e dei Laghi gestita da Bergamo Trasporti Est Scarl;
- una sottorete interurbana Sud, nella pianura, gestita da Bergamo Trasporti Sud Scarl;
- una rete tranviaria, attualmente costituita dalla sola linea Bergamo-Albino, gestita da Tramvie Elettriche Bergamasche Spa (TEB).

Per l'anno 2024, l'offerta di trasporto complessiva ammontava a circa 21,8 milioni di vetture-equivalenti-km, con oltre 1,5 milioni di corse/anno e quasi 2 miliardi di posti-km offerti. L'articolazione dell'offerta tra le diverse sottoreti è riportata nella seguente tabella, in cui un tram-km equivale a 2,25 bus-km.

Tabella 4-1 Servizio offerto (anno 2024)

Rete	Sottorete	Corse/anno	Posti-km offerti	Vett.eq.-km
Area Urbana		654.567	655.557.059	6.067.413
Interurbana	Est	407.962	440.326.134	6.099.646
	Ovest	260.444	311.038.707	4.141.173
	Sud	203.845	439.971.256	4.326.361
Tramviaria		47.032	122.149.564	1.236.232
Totale		1.573.851	1.969.042.719	21.870.824

All'interno dell'area urbana e del bacino interurbano Est il servizio offerto comprende, oltre alle linee su gomma, alcuni impianti a fune: la funicolare di Città Alta e la funicolare di San Vigilio a Bergamo e la funivia Albino-Selvino, tra i medesimi comuni della Val Seriana.

Tabella 4-2 Servizio offerto per modo (anno 2024)

Sottorete	Modo	Percorrenze (km)	Offerta 2024 (vett-equiv/anno)
Est	bus	6.059.226	6.059.226
	funivia	40.420	40.420
Ovest	bus	4.141.173	4.141.173
Sud	bus	4.326.361	4.326.361
Totale Interurbani		14.567.180	14.567.180
Area urbana	bus	5.706.243	5.706.243

Sottorete	Modo	Percorrenze (km)	Offerta 2024 (vett-equiv/anno)
	funicolari	361.170	361.170
Totale Area urbana		6.067.413	6.067.413
Tramvia		549.437	1.236.232
Totale		21.184.029	21.870.824

4.1.1 Servizio di area urbana

Il servizio dell'area urbana di Bergamo si estende anche sul territorio dei seguenti comuni: Albano Sant'Alessandro, Albino, Almè, Almenno San Salvatore, Alzano Lombardo, Azzano San Paolo, Curno, Dalmine, Gorle, Grassobbio, Lallio, Mozzo, Nembro, Orio al Serio, Osio Sopra, Paladina, Pedrengo, Ponteranica, Ponte San Pietro, Ranica, Scanzorosciate, Seriate, Sorisole, Stezzano, Torre Boldone, Torre de' Roveri, Treviolo, Valbrembo, Villa d'Almè, Villa di Serio. Inoltre, i comuni di Albino, Almenno San Salvatore, Nembro e Pradalunga, pur non appartenendo all'area urbana, usufruiscono dei servizi di area urbana di ATB Consorzio e di TEB.

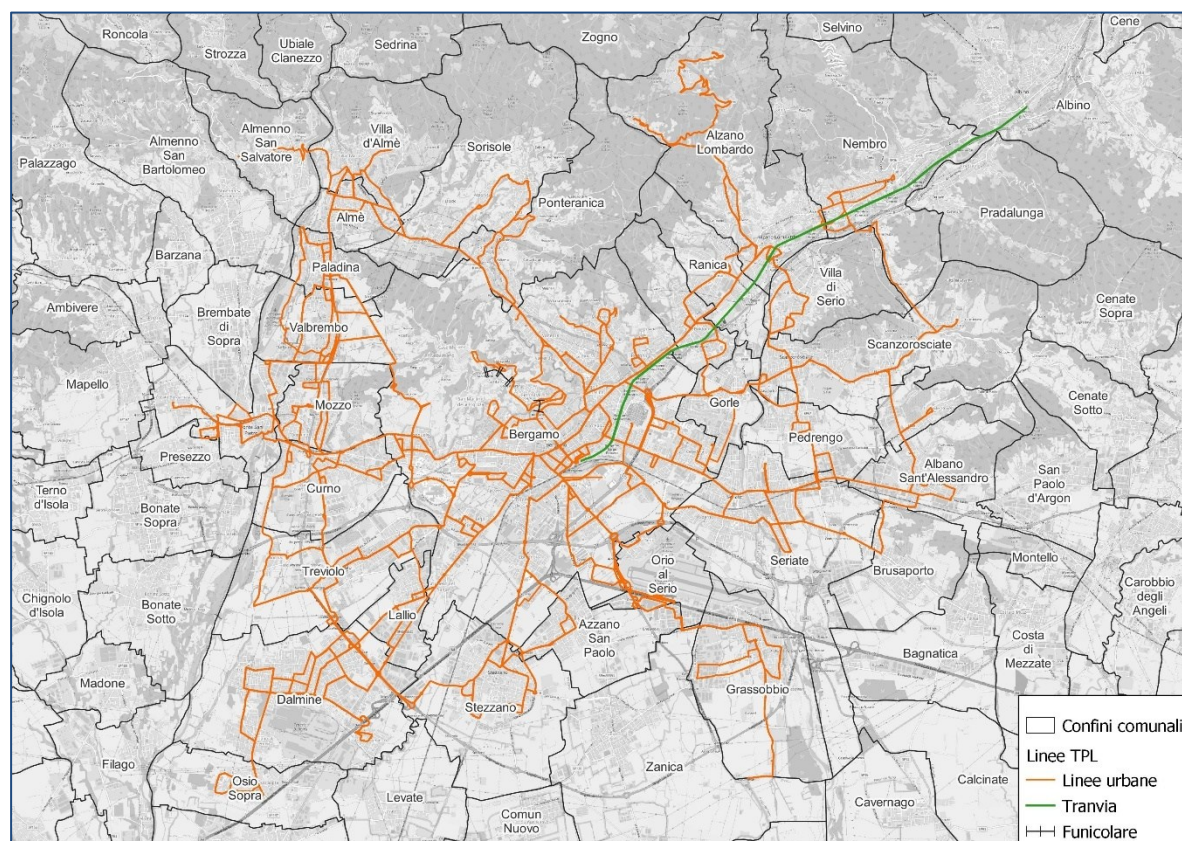


Figura 4-1 Mappa delle linee di area urbana

In un giorno tipo feriale scolastico, il servizio dell'area urbana di Bergamo prevede lo svolgimento di 1.644 corse automobilistiche, 159 corse sulla linea tramviaria e 331 corse sugli impianti a fune; il dettaglio delle corse svolte per ciascuna linea è riportato nel seguente grafico.

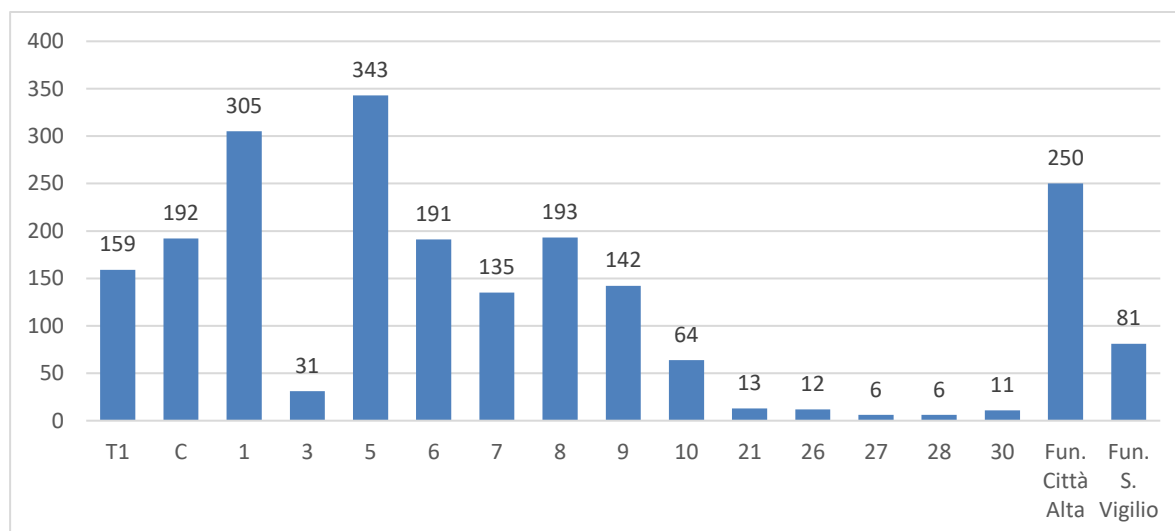


Grafico 4-1 Corse per linea nel giorno tipo feriale, servizio di area urbana (2024)

La distribuzione delle partenze per fascia oraria, sempre relativa al giorno tipo, è riportata nel Grafico 4-1. Si possono osservare gli incrementi di offerta nelle fasce orarie di punta scolastica (6-8 e 13-15), particolarmente evidenti per le linee su gomma; il servizio tramviario, nelle fasce di punta, è caratterizzato da un incremento dell'offerta meno marcato, mentre il servizio delle funicolari presenta un livello di offerta pressoché costante durante la giornata, con riduzioni del numero di corse nelle prime e ultime ore di servizio.

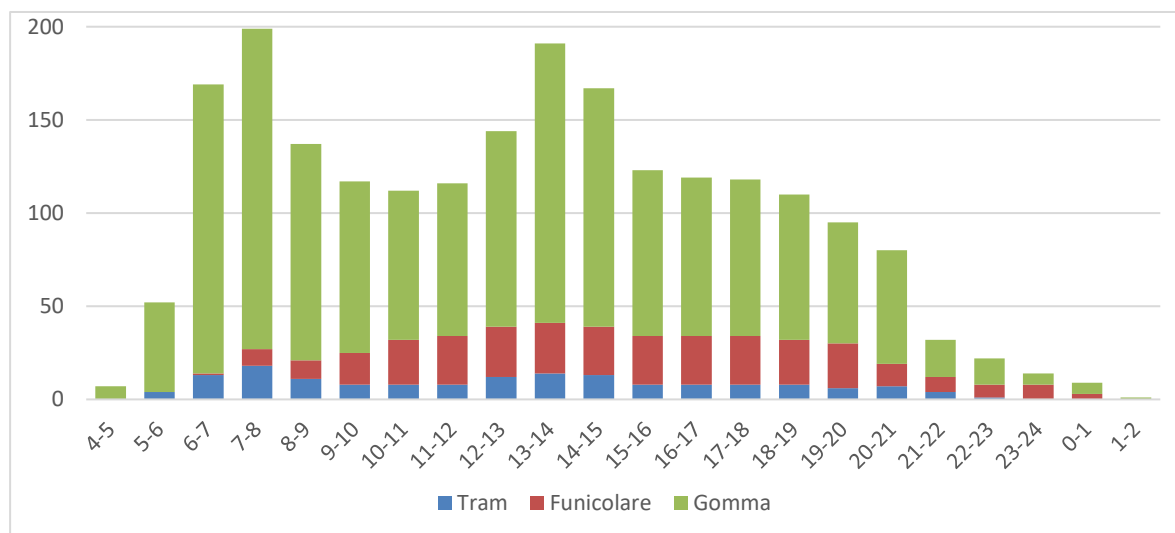


Grafico 4-2 Distribuzione delle partenze per fascia oraria nel giorno tipo feriale, servizio di area urbana (2024)

4.1.2 Servizio interurbano

La rete dei servizi interurbani si estende sull'intera provincia di Bergamo, con sconfinamenti nelle adiacenti province di Brescia, Cremona, Lecco e Milano.

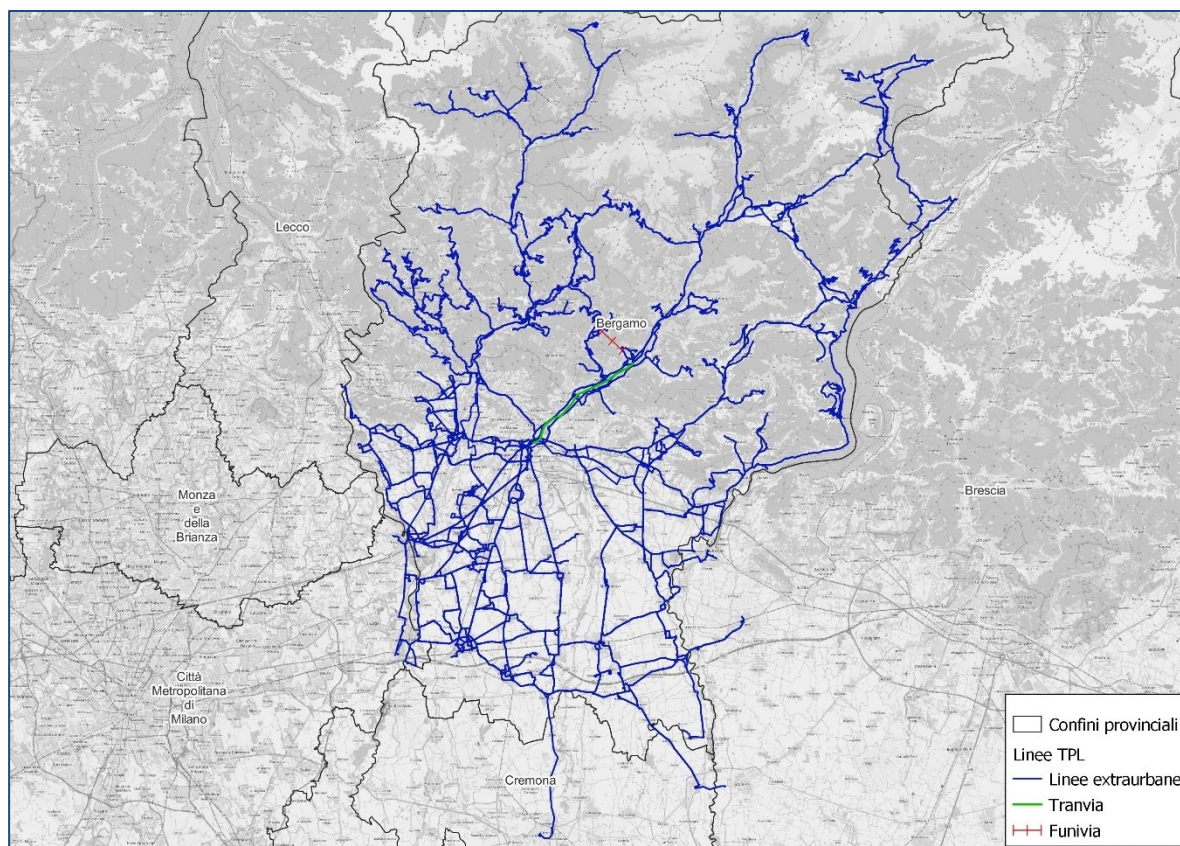


Figura 4-2 Mappa delle linee interurbane

In un giorno tipo feriale scolastico, il servizio interurbano prevede lo svolgimento di 3.374 corse automobilistiche, più 46 corse sull'impianto a fune Albino-Selvino. Le linee principali in termini di numero di corse offerte sono: S (Bergamo-Albino-Bratto, 229 corse/giorno), Z (Bergamo-Trezzo, 191), B (Bergamo-Piazza Brembana, 182), V (Bergamo-Osio-Trezzo, 132), M (Bergamo-Cologno al S.-Crema, 125) e C (Bergamo-Boario, 123); il dettaglio del numero di corse per linea è riportato nella seguente tabella.

Tabella 4-3 Corse per linea nel giorno tipo feriale, servizio interurbano (2024)

Linea	Corse	Linea	Corse	Linea	Corse
A	120	C30c	12	S30d	63
A10	55	C40a	24	S40a	61
B	182	C40b	28	S40b	29
B00a	117	C40e	54	S40c	18
B00b	36	D	90	S50a	27
B00e	12	E	83	S50b	18
B10a	47	E20a	15	S50c	14
B20a	24	E20b	26	S50d	14
B20b	14	E20d	17	S50e	37
B20c	27	F	60	S60a	66
B20d	15	F10	35	S60b	14
B30a	49	Funivia	46	S60d	13
B30b	43	L	45	S70a	50

Linea	Corse	Linea	Corse	Linea	Corse
B40a	10	M	125	S70b	14
B40b	10	P	46	S70c	74
B50a	14	Q	26	S70d	8
B50b	10	Qa	31	T10	77
B50c	8	R	73	T20	33
B50d	31	R20	22	T30	108
C	123	S	229	U	45
C20a	30	S20a	16	V	132
C20b	2	S20b	28	V10	55
C20d	18	S20c	3	V10A	10
C30a	18	S30a	61	Z	191
C30b	16	S30c	23		

La distribuzione temporale delle corse, nel giorno tipo, è rappresentata nel Grafico 4-3; si può osservare come siano presenti i classici picchi in corrispondenza delle fasce orarie di punta scolastica, tra le ore 6 e le 8 e tra le 13 e le 15.

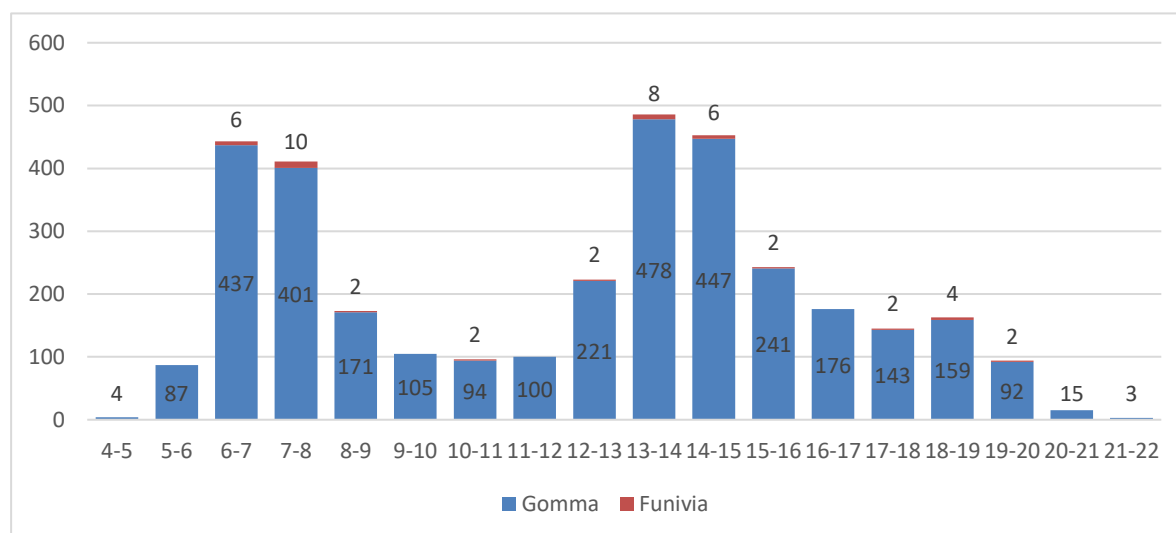


Grafico 4-3 Distribuzione delle partenze per fascia oraria nel giorno tipo feriale, servizio interurbano (2024)

4.2 DOMANDA SODDISFATTA E ANALISI PRESTAZIONALE DELLE SINGOLE LINEE

I dati disponibili non permettono un'analisi di dettaglio degli indicatori prestazionali delle linee; per quanto possibile, vengono riportati i dati relativi ai passeggeri saliti e/o le validazioni per linea.

In relazione al servizio urbano, nel Grafico 4-4 sono riportati i passeggeri-anno per ciascuna linea; la linea 1 e la funicolare di Città Alta sono i servizi maggiormente utilizzati, con circa 2 milioni di passeggeri ciascuno.

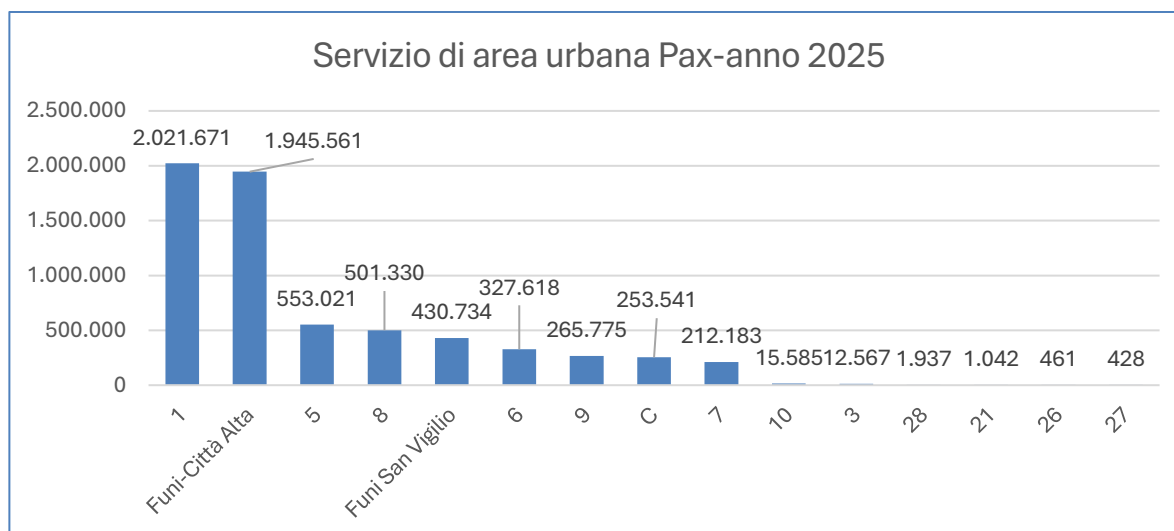


Grafico 4-4 Passeggeri-anno per la rete urbana (escluso T1) (2025)

Per i servizi automobilistici interurbani è parzialmente disponibile il numero di titoli di viaggio venduti per linea, suddivisi in base alla tipologia di titolo. Tale dato è relativo all'anno 2024 ed è fornito dagli operatori.

Tabella 4-4 Titoli di viaggio venduti per linea (2024)

Linea	Nome Linea	Biglietti	Abb. Settimanale	Abb. Mensile	Abb. Annuale
A	Bergamo - Ponte S. Pietro - Sotto il Monte - Brivio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
A10	Palazzago - Brembate - Ponte S. Pietro - Bergamo	834	9	58	418
B	Bergamo - Zogno - Piazza Brembana	17.871	100	218	1.315
B00A	Costa Imagna - S. Omobono - V. d'Almè - Bergamo	1.071	18	69	640
B00B	Fuipiano - Locatello - Corna Imagna - Selino	3	0	1	34
B00E	Roncola - Almenno S. S. - Albenza	1.152	7	12	17
B10A	Peghera - Brembilla - Bergamo	621	10	15	151
B20A	Zogno - Poscante - Stabello	29	2	0	9
B20B	Zogno - S. Antonio Abbandonato	27	0	3	0
B20C	Zogno - Miragolo S.S.	146	0	0	40
B20D	Zogno - Algua - Rigosa	94	0	0	29
B30A	S. Pellegrino T. - Spettino	14	0	0	2
B30B	S. Pellegrino T. - Dossena	5	0	0	16
B40A	S. Giovanni B. - Vedeseta	76	0	1	27
B40B	S. Giovanni B. - S. Gallo	66	2	2	18
B50A	Piazza Brembana - Valtorta	168	0	0	34
B50B	Piazza Brembana - Cusio	97	1	0	14
B50C	Piazza Brembana - Mezzoldo	111	1	11	38
B50D	Piazza Brembana - Foppolo	226	0	1	80
C	Bergamo - Lovere - Boario	16.822	60	254	1.364
C20A	Seriate - Selva di Zandobbio	201	2	12	129
C20B	Montello - Grumello	203	16	15	61
C20D	Trescore T. - Colli di S. Fermo	740	0	12	50
C30A	Casazza - Gaverina	485	0	7	21



Linea	Nome Linea	Biglietti	Abb. Settimanale	Abb. Mensile	Abb. Annuale
C30B	Casazza-Bianzano	515	2	9	9
C30C	Casazza - Monasterolo	0	0	0	15
C40A	Tavernola - Parzanica	819	13	9	38
C40B	Tavernola - Pianico - Lovere	1.439	8	27	101
C40E	Lovere - Songavazzo - Clusone	572	11	31	276
D	Bergamo - Costa Mezzate - Sarnico	3.816	35	144	973
E	Bergamo - Grumello - Tavernola	4.952	62	176	729
E20A	Sarnico - Foresto S.	5	0	2	55
E20B	Sarnico - Adrara S. Rocco	151	1	7	93
E20D	Grumello - Credaro	131	0	9	72
F	Bergamo - Verdello - Treviglio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
F10	Treviglio - Castel Rozzone - Ciserano - Verdellino F.S.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
L	Costa Volpino - Lovere - Bossico	3.083	24	82	50
M	Bergamo - Mozzanica - Crema	3.105	89	102	677
P	Bergamo - Almè - Ponte S. Pietro - Presezzo	399	4	21	269
Q	Bergamo - Palazzolo S.O. - Chiari	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
R	Bergamo - Romano di L. - Soncino	10.623	129	196	902
S	Bergamo - Clusone - Bratto	12.759	25	121	959
S20A	Circolare di Selvino	72	0	0	26
S20C	Nembro - Selvino - Aviatico	10	0	1	56
S30D	Gazzaniga - Albino - Alzano L.	521	2	10	198
S40A	Gazzaniga - Casnigo	839	39	33	402
S40B	Gazzaniga - Peja	188	0	2	80
S40C	Gazzaniga - Orezza	0	0	0	31
S50A	Ponte Nossà - Clusone	230	2	8	82
S50B	Ponte Nossà - Parre	89	0	2	115
S50C	Ponte Nossà - Premolo	133	1	2	19
S50D	Oltressenda - Clusone	213	0	0	18
S50E	Ponte Nossà - Oltre il Colle	163	2	6	51
S60A	Clusone - Valbondione - Lizzola	1.139	6	52	298
S60B	Ardesio - Valcanale	130	0	0	12
S60D	Gromo - Valgoglio	24	0	0	18
S70A	Bratto - Schilpario	3.767	65	7	117
S70B	Dezzo - Schilpario	106	0	0	1
S70C	Castro - Lovere - Schilpario	2.492	54	53	73
S70D	Vilminore - Nona	280	0	0	4
T-T30	Treviglio - Chiari con dr Romano - Civate	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
T10	Treviglio - Vaprio d'Adda - Trezzo S.A. con dv	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
T20	Treviglio - Brignano - Castel Rozzone	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
U	Bergamo - Spirano - Caravaggio - Treviglio	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
V	Bergamo - Dalmine - Trezzo	50.158	1.132	2.502	994
V10	Verdellino - Osio Sotto - Dalmine	13.832	231	938	207
Z	Bergamo - Ponte S. Pietro - Bonate - Trezzo d'Adda	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

La successiva tabella riporta la *coverage ratio* delle linee automobilistiche (sono escluse la linea tramviaria e gli impianti a fune), per l'anno 2024, calcolata come rapporto tra:

- la stima dei ricavi complessivi da traffico (incluse agevolazioni) attribuite modellisticamente alle singole linee;
- la stima dei costi di esercizio, basata sull'algoritmo dei costi standard di cui al DM 157/2018, per i quali si è applicata una dimensione contrattuale pari a 6 milioni di km per il contratto dell'area urbana di Bergamo e 5 milioni di chilometri per i tre contratti di servizio extraurbani e, per ciascuna linea, la specifica velocità commerciale della linea stessa, nonché applicando una riduzione del 50% ai costi di ammodernamento per tenere conto parametricamente dei contributi per gli investimenti. Il costo così calcolato è stato poi aggiornato al 2024 applicando l'inflazione cumulata tra il 2018 e il 2023 (circa 20%).

Si tenga conto del fatto che per i contratti di servizio extraurbani P02 e P03 non è stato possibile attribuire alcune percorrenze alle singole linee (circa 210.000 km per il P02 e 167.000 per il P03), il che potrebbe influenzare il dato finale del C/R a causa di una sottostima dei costi, soprattutto per le linee con una percorrenza contenuta.

Tabella 4-5 Stima del Coverage ratio per Linea (2024)

Contratto	Linea	Totale Ricavi da traffico	km/anno	Costo totale	C/R
C01	Linee automobilistiche urbane	13.957.526,40€	5.706.243	28.487.408,78	49,0%
P01	Calusco - Sotto il Monte - Ponte S. Pietro con dir e dev	514.104,56€	471.492	1.763.387,22	29,2%
P01	Palazzago - Brembate - Ponte San Pietro -Bergamo	294.097,11€	181.574	646.093,73	45,5%
P01	Bergamo - Zogno - Piazza Brembana	1.854.028,18€	1.183.881	3.774.226,65	49,1%
P01	Costa Imagna - Sant'Omobono - Villa d'Alme' - Bergamo	535.309,46€	458.143	1.641.364,09	32,6%
P01	Fuipiano - Locatello - Corna Imagna - Selino	44.221,87€	74.098	276.833,89	16,0%
P01	Roncola - Almenno San Salvatore - Albenza	57.049,72€	32.822	121.093,07	47,1%
P01	Peghera - Brembilla - Bergamo	141.641,47€	172.171	570.609,11	24,8%
P01	Zogno - Poscante - Stabello	30.061,81€	32.007	127.549,62	23,6%
P01	Zogno - Sant' Antonio Abbandonato	33.447,91€	37.082	141.884,34	23,6%
P01	Zogno - Miragolo San Salvatore	63.276,69€	48.570	193.080,22	32,8%
P01	Zogno - Algua - Rigosa	38.801,48€	49.342	164.012,02	23,7%
P01	San Pellegrino Terme - Spettino	87.718,71€	67.740	256.526,54	34,2%
P01	San Pellegrino Terme - Dossena	96.556,69€	98.463	363.286,74	26,6%
P01	San Giovanni Bianco - Vedeseta	21.485,76€	39.316	156.782,08	13,7%
P01	San Giovanni Bianco - San Gallo	39.930,04€	18.910	103.228,71	38,7%
P01	Piazza Brembana - Valtorta	18.122,25€	58.163	211.249,30	8,6%
P01	Piazza Brembana - Cusio	31.541,77€	34.663	129.872,64	24,3%
P01	Piazza Brembana - Mezzoldo	36.524,49€	33.834	113.591,52	32,2%



Contratto	Linea	Totale Ricavi da traffico	km/anno	Costo totale	C/R
P01	Piazza Brembana - Foppolo	88.426,57€	103.708	388.631,93	22,8%
P01	Bergamo - Almè - Almenno S. S. - Ponte S. Pietro - Presezzo	137.769,45€	122.887	443.108,57	31,1%
P01	Trezzo - Bonate - Bergamo con dir. e dev.	1.115.386,11€	822.306	2.973.297,78	37,5%
P02	Bergamo - Lovere - Boario	1.715.976,05€	1.138.624	3.302.679,03	52,0%
P02	Seriate - Selva di Zandobbio	36.301,51€	76.427	274.339,50	13,2%
P02	Montello - Grumello	15.102,56€	6.965	22.267,91	67,8%
P02	Trescore Terme - Colli di San Fermo	58.733,62€	32.343	171.420,51	34,3%
P02	Casazza - Gaverina	21.902,02€	38.197	123.852,22	17,7%
P02	Casazza - Brianzo	42.250,15€	41.667	155.439,97	27,2%
P02	Casazza - Monasterolo - San Felice al Lago	16.137,36€	16.474	62.386,94	25,9%
P02	Tavernola - Parzanica	116.916,52€	53.516	217.802,46	53,7%
P02	Tavernola - Solto Collina - Fonteno - Lovere	157.730,27€	129.235	348.601,44	45,2%
P02	Lovere - Songavazzo - Clusone	149.136,74€	262.482	762.876,11	19,5%
P02	Bergamo - Costa Mezzate - Sarnico	665.402,45€	404.962	1.317.963,95	50,5%
P02	Bergamo - Grumello - Tavernola	826.121,58€	613.517	1.930.689,44	42,8%
P02	Sarnico - Foresto Sparso	46.587,83€	28.403	104.059,12	44,8%
P02	Sarnico - Adrara San Rocco	55.992,44€	51.515	180.513,46	31,0%
P02	Grumello - Credaro	120.020,79€	35.406	139.271,16	86,2%
P02	Costa Volpino - Lovere - Bossico	225.214,78€	138.485	502.871,51	44,8%
P02	Bergamo - Clusone - Bratto	1.233.731,17€	1.127.276	3.273.938,65	37,7%
P02	Circolare di Selvino	30.040,89€	54.919	219.320,27	13,7%
P02	Nembro - Selvino - Aviatico	54.471,33€	6.603	26.737,68	203,7%
P02	Gazzaniga - Albino - Pradalunga - Bergamo	102.017,10€	143.193	414.522,96	24,6%
P02	Gazzaniga - Gandino - Casnigo	257.855,96€	156.512	592.310,07	43,5%
P02	Gazzaniga - Peja	37.355,73€	66.646	260.642,64	14,3%
P02	Gazzaniga - Orezza	22.134,26€	24.490	103.816,62	21,3%
P02	Parre - Villa d'Ogna - Piario - Clusone - Rovetta	106.270,99€	131.017	400.052,71	26,6%
P02	Ponte Nossà - Parre	57.450,07€	26.566	99.895,94	57,5%
P02	Ponte Nossà - Premolo	29.670,74€	16.243	65.076,99	45,6%
P02	Oltressenda - Clusone	20.501,28€	31.609	107.704,24	19,0%
P02	Ponte Nossà - Oltre il Colle	73.126,06€	99.887	394.225,49	18,5%
P02	Clusone - Valbondione - Lizzola	298.905,07€	295.922	968.059,95	30,9%
P02	Ardesio - Bani - Valcanale	22.007,99€	49.011	185.317,99	11,9%
P02	Gromo - Novazza - Valgoglio	21.329,88€	31.881	132.394,25	16,1%
P02	Bratto - Schilpario	81.721,22€	142.283	491.886,05	16,6%



Contratto	Linea	Totale Ricavi da traffico	km/anno	Costo totale	C/R
P02	Dezzo - Azzone - Schilpario	13.923,57€	21.726	87.125,74	16,0%
P02	Castro - Lovere - Schilpario	211.233,89€	318.964	970.200,99	21,8%
P02	Vilminore - Nona	21.237,86€	33.315	131.547,70	16,1%
P03	Bergamo-Verdello-Treviglio	445.383,22€	394.701	1.181.500,82	37,7%
P03	Treviglio-Arcene-Verdellino Fs	299.047,05€	162.093	489.328,53	61,1%
P03	Bergamo - Mozzanica - Crema	902.124,68€	658.066	1.899.784,10	47,5%
P03	Bergamo-Chiari	510.415,58€	500.129	1.356.546,96	37,6%
P03	Bergamo - Romano di Lombardia - Soncino	1.078.791,80€	650.426	1.809.878,99	59,6%
P03	Treviglio - Caravaggio - Chiari con dr Romano - Civate	658.243,33€	485.014	1.350.086,37	48,8%
P03	Trezzo Sull'Adda-Treviglio	300.054,75€	202.592	617.078,89	48,6%
P03	Treviglio-Castel Rozzone	123.239,22€	90.341	272.701,19	45,2%
P03	Bergamo-Treviglio	569.657,65€	391.163	1.144.813,39	49,8%
P03	Bergamo - Dalmine - Trezzo	772.330,68€	465.254	1.777.365,52	43,5%
P03	Verdellino - Osio Sotto - Dalmine	149.481,87€	159.450	580.195,76	25,8%
Totale complessivo		32.010.310,03€	25.559.169	74.068.210,73€	43,2%

5 PROGRAMMAZIONE DEI SERVIZI

La programmazione dei servizi urbani ed interurbani è contenuta nel Programma di Bacino del TPL, aggiornato da Agenzia nel corso del 2026.

Esso prevede lo sviluppo di due distinti scenari:

- scenario ottimale “a tendere”, nel quale sono contenuti livelli di servizio a cui tendere progressivamente;
- scenario “minimo”, nel quale il livello di servizio è commisurato alle risorse economiche attualmente programmabili.

5.1 AMBITI DI SERVIZIO

Il primo passo per la progettazione della rete del TPL è costituito dalla segmentazione del bacino in “Ambiti di servizio”¹, come definiti nel Programma di bacino. Gli ambiti individuati nel bacino sono i seguenti:

- Ambito Urbano: tale ambito include la conurbazione di Bergamo ed è costituito da 27 comuni, incluso il capoluogo; la sua perimetrazione si discosta da quella attuale.
- Ambiti delle polarità di secondo livello: l’analisi del contesto socioeconomico ha fatto emergere una struttura polare composta, oltre che dal capoluogo, da polarità secondarie sia prossime alla conurbazione di Bergamo (Dalmine, Albino, Seriate, Ponte S. Pietro) sia maggiormente autonome (polarità di Treviglio/Caravaggio). Per tali polarità si prevede lo sviluppo di un servizio di tipo urbano, con servizi a frequenza e capillari nel contesto urbanistico. Sono presenti, inoltre, dei poli localmente significativi, corrispondenti a Romano di L., Lovere, Clusone, Sarnico e Zogno.
- Ambito interurbano: è costituito dalle porzioni di territorio complementari agli ambiti Urbano e delle polarità secondarie; in tale ambito, l’esigenza prevalente è la connessione dei territori con il capoluogo e i poli secondari e locali.
- Ambito a domanda debole: esso costituisce una porzione dell’ambito interurbano (nel quale è incluso), costituita dai comuni individuati come aree a domanda debole.

5.2 INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

La pianificazione dei servizi è subordinata alla realizzazione di alcuni interventi infrastrutturali che impattano sull’organizzazione della rete di TPL. Sono, pertanto, previsti due scenari con differenti orizzonti temporali, definiti come segue.

- Scenario di breve termine, corrispondente all’attivazione dei nuovi contratti di servizio e in cui è previsto il completamento delle seguenti infrastrutture (anni 2026-2027 circa):

¹ Gli Ambiti di servizio individuati nel Programma di Bacino differiscono da quelli definiti nella Delibera ART 48/2017.

- Linea tranviaria T2 Bergamo – Villa d’Almè;
 - Linea BRT Bergamo – Dalmine – Verdellino; esercizio avviato il 03/08/2026
 - Parziale raddoppio della linea ferroviaria Bergamo-Ponte San Pietro;
 - Collegamento ferroviario con l’aeroporto di Orio al Serio;
 - Nuova stazione ferroviaria di Bergamo.
- Scenario di medio-lungo termine (orizzonte 5-10 anni), che include progetti che verranno progressivamente attivati e rispetto ai quali la rete di TPL dovrà essere adattata; tra questi interventi rientrano:
- Spostamento del deposito autobus sito in Piazzale Marconi a Bergamo;
 - Progetto di rigenerazione e riqualificazione delle aree adiacenti la stazione di Bergamo (Porta Sud), comprendente nuovi poli scolastico/sanitari e una nuova autostazione per il TPL;
 - Raddoppio della linea ferroviaria Bergamo – Montello;
 - Interventi di potenziamento infrastrutturale previsti dal Programma Regionale della Mobilità e dei Trasporti (PRMT);
 - Ulteriori interventi previsti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Bergamo e dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).

5.3 SCHEMA DI RETE

La rete del TPL di progetto prevede una struttura gerarchica in cui le linee sono ripartite in diversi sottogruppi, in relazione al segmento di domanda che viene soddisfatto.

La struttura gerarchica è composta come segue:

1. Servizio Ferroviario Regionale (SFR): esso costituisce la maglia primaria per i collegamenti con la rete dei servizi regionali e nazionali, rappresentando la rete di forza sulla quale strutturare la rete di Bacino; la competenza di tali servizi è regionale.
2. Linee in sede propria a qualità potenziata: sono linee con un livello di protezione dell’infrastruttura tale da garantire la regolarità dell’esercizio (tramvie o BRT); il servizio erogato è di tipo cadenzato, sulla totalità delle periodicità e con uniformità di percorso.
3. R-Link: insieme di servizi interurbani “a qualità potenziata” rispondenti a standard regionali; sono caratterizzati da integrazione con SFR, uniformità di percorso, continuità nelle diverse periodicità e servizio con elevata frequenza cadenzato.
4. Linee portanti: sono linee di forza che collegano i poli principali, integrandosi con SFR, linee in sede propria e R-Link; il servizio programmato è ad alta frequenza, cadenzato e continuo nelle diverse periodicità; possono essere presenti percorsi secondari per servire una domanda locale specifica.
5. Linee di adduzione ai poli secondari: è l’insieme delle linee che collegano i poli secondari con i comuni circostanti, con un servizio capillare e coordinato alle linee di forza; in relazione al periodo di esercizio, le linee sono operative in tutte le periodicità.



6. Linee di adduzione urbana: esse svolgono la funzione di raccolta della domanda e di copertura territoriale dell'ambito urbano; il servizio, integrato con le linee di forza, è continuo nelle diverse periodicità, modulato sulla domanda.
7. Linee di adduzione interurbana: sono il collegamento tra i territori e le linee di forze, rispetto alle quali sono integrate e coordinate; il servizio è programmato a orario e modulato in relazione alla domanda con possibili riduzioni in determinate periodicità o fasce orarie.
8. Servizi per i poli di istruzione: esso è l'insieme delle corse progettate per servire principalmente la domanda diretta verso i poli scolastici, con percorsi e orari specifici, ma accessibili a tutta l'utenza.

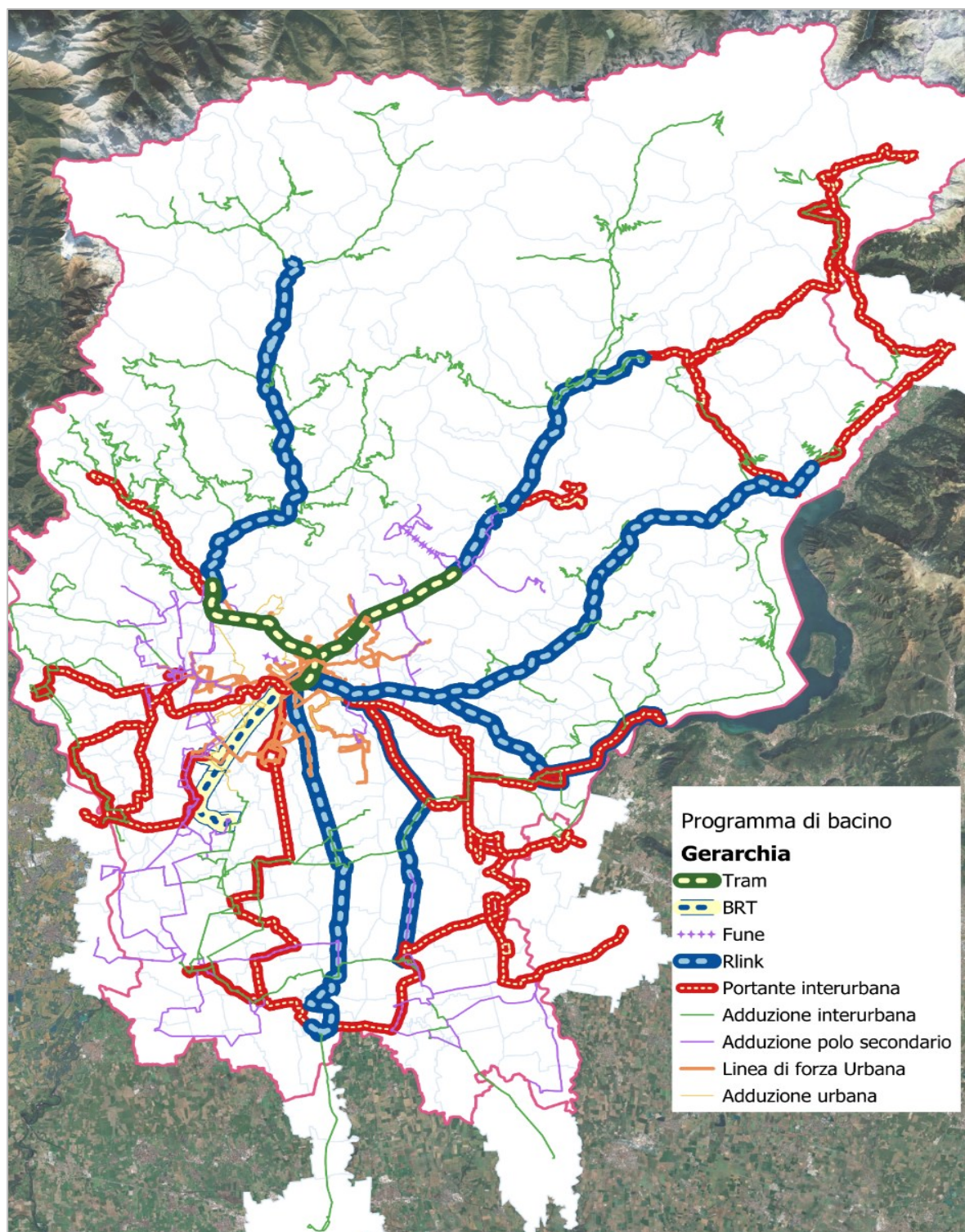


Figura 5-1 Schema dei servizi di progetto

I nodi d'interscambio della rete, costituenti i punti di contatto tra i diversi servizi sono classificati in tre gruppi.

- Nodi di interscambio di primo livello: sono i nodi che collegano SFR, R-Link ed eventuali altre linee, con una valenza regionale o di bacino; in tali nodi sono di particolare rilevanza sia gli

aspetti di coordinamento degli orari sia gli aspetti infrastrutturali e informativi per garantire la massima fluidità degli spostamenti.

- Nodi di interscambio locali: punti di connessione fra servizi (R-Link e/o linee di forza) con una valenza locale o al più di Bacino.
- Nodi di corrispondenza: insieme delle fermate presso le quali si verifica la continuità del viaggio tra linee di adduzione e linee di forza/R-Link.

5.3.1 Offerta turistica

All'interno del Bacino di Bergamo l'ambito turistico rappresenta un importante segmento della domanda di TPL ancora da esplorare e servire.

L'interesse turistico è esteso sia al Capoluogo, con particolare riferimento a Città Alta, sia all'intero territorio provinciale.

Nell'Area Urbana la programmazione dei servizi è già orientata al servizio di questa domanda, ma richiederà in un prossimo futuro ancora più attenzione alle esigenze di compatibilità fra la domanda turistica ed il territorio.

Nel settore interurbano il fenomeno turistico è in continua crescita e, pur essendo fortemente legato all'utilizzo dell'autovettura, è alla ricerca di una qualità e di rispetto per il territorio che il TPL può favorevolmente soddisfare.

Il fabbisogno di TPL interurbano è quindi legato alla stagionalità:

- ✓ Nella **stagione sciistica** si richiedono prevalentemente navette di accesso ai principali attrattori invernali da parcheggi di attestamento in località tali da allontanare l'autovettura dalle aree critiche.
- ✓ Nella **stagione estiva** va presidiata la continuità di servizio TPL nelle aree montane e dei laghi, introducendo – anche in via sperimentale – servizi aggiuntivi dedicati agli escursionisti.

5.4 QUANTIFICAZIONE DELL'OFFERTA

Il Programma di Bacino, come accennato, prevede due differenti scenari, contraddistinti da un diverso livello di offerta in termini di produzione chilometrica annua: lo scenario "minimo", nel quale il livello di servizio è commisurato alle risorse economiche attualmente programmabili, e lo scenario ottimale "a tendere", nel quale sono contenuti livelli di servizio a cui tendere progressivamente.

Gli scenari di servizio appena menzionati possono essere correlati agli scenari infrastrutturali (paragrafo 5.2) nel modo seguente:

- All'affidamento dei nuovi contratti lo scenario infrastrutturali di breve termine è in esercizio, così come si potrà impostare una base d'asta corrispondente allo scenario di servizio "TPL iniziale" (assumendo l'attuale disponibilità di risorse contributive);
- Per effetto di eventuali "ribassi d'asta" o futuri incrementi di contribuzioni, si potranno attuare parziali o progressivi potenziamenti dei servizi (confronto con PdB punto 4.4.5);
- L'attuazione di uno o più degli interventi infrastrutturali di medio-lungo periodo potrebbe comportare una parziale riorganizzazione dei servizi di TPL da definirsi in modo specifico in relazione alla natura dell'intervento ed ai suoi tempi attuativi.

La seguente tabella riporta il prospetto complessivo delle produzioni chilometriche annue della rete di

progetto nei due differenti scenari di servizio, in relazione all'ambito di riferimento; le ultime due colonne della tabella riportano le produzioni chilometriche di progetto in termini di vetture equivalenti-km, considerando un fattore 2,25 per i tram.

Tabella 5-1 Sinottico delle produzioni di progetto ripartite per ambito

Ambito di servizio	sistema	Scenario "TPL iniziale"	Scenario "TPL a tendere"	Scenario "TPL iniziale"	Scenario "TPL a tendere"
		(vett-km/anno)	(vett-km/anno)	(v.eq-km/anno)	(v.eq-km/anno)
Ambito urbano	Tram	1.043.259	1.043.259	2.347.333	2.347.333
	BRT	837.771	837.771	837.771	837.771
	Fune	42.150	42.150	42.150	42.150
	Bus urb/sub	5.188.625	6.487.393	5.188.625	6.487.393
Ambito polo secondario	Fune	58.039	111.047	58.039	111.047
	Bus urb/sub	1.976.123	2.480.763	1.976.123	2.480.763
Ambito interurbano	Bus ext/sub	9.460.847	12.623.245	9.460.847	12.623.245
Ambito interurbano a Dom. debole	Bus ext/sub	3.544.725	4.494.944	3.544.725	4.494.944
Totale		22.151.540	28.120.572	23.455.613	29.424.645

Per quanto concerne la distribuzione delle produzioni chilometriche (espresse in vett-km/anno) tra le diverse tipologie di linea, i valori sono illustrati nella seguente tabella, dove si può osservare come l'offerta compresa nei servizi dedicati agli istituti scolastici si mantenga invariata tra i due differenti scenari.

Tabella 5-2 Sinottico delle produzioni di progetto ripartite per tipologia di servizio

Tipologia di servizio	Gerarchia	Scenario "TPL iniziale"	Scenario "TPL a tendere"	Differenza	Differenza %
		(vett-km/anno)	(vett-km/anno)	(vett-km/anno)	
Servizio di base	Linea in sede propria	1.981.220	2.034.227	53.007	3%
	Linea di forza Urbana	3.545.841	4.326.520	780.678	22%
	Rlink	3.297.933	5.051.665	1.753.732	53%
	Portante interurbana	3.115.349	4.160.982	1.045.633	34%
	Adduzione interurbana	3.282.465	4.595.717	1.313.252	40%
	Adduzione polo secondario	2.007.596	2.646.611	639.015	32%
	Adduzione urbana	910.142	1.293.856	383.714	42%
Servizio di base Totale		18.140.546	24.109.578	5.969.032	33%
Corse per gli istituti superiori		4.010.993	4.010.993	-	0%
Totale		22.151.540	28.120.572	5.969.032	27%

5.5 LE OPZIONI PER SERVIZI INNOVATIVI

Il Programma di Bacino, al quale si rimanda per ulteriori dettagli, prevede la possibilità di impostare servizi a chiamata, per integrare o sostituire i servizi di linea, in territori caratterizzati da particolari caratteristiche della domanda e della configurazione orografico-territoriale.

Sono stati individuati alcuni ambiti di possibili applicazioni:

- a) **avvio sperimentale di nuovi servizi di TPL** in ambiti a forte densità produttiva ove la domanda potenziale verso il TPL non è ancora espressa o non è assecondata dall'attuale offerta.
- b) **ambiti a domanda debole "di soglia" ed a bassa dispersione territoriale:**



L'introduzione di questo servizio deve attivare un salto di qualità nella domanda, stimolando l'uso del TPL ed incrementando i passeggeri trasportati, nei seguenti ambiti:

- Val Serina
- Adrara S.R./Adrara S.M./Foresto Sparso/Viadanica

c) **conurbazioni ad alta intensità di domanda**, esterni alla conurbazione principale del capoluogo, per stimolare l'abitudine al TPL, ad integrazione delle linee di Bacino:

- Val Gandino
- Romano e Comuni limitrofi
- Treviglio

Negli ambiti con potenzialità rispetto ai servizi "a chiamata", le caratteristiche della domanda attuale fanno ritenere che nel periodo di punta debbano essere mantenuti servizi di linea, mentre nella morbida il servizio di linea possa essere sostituito (o rarefatto ed integrato) con servizi a chiamata. In queste situazioni resta vincente l'opportunità di utilizzo del servizio con una prenotazione on-line della corsa "in tempo reale" o comunque il più possibile a ridosso del momento del viaggio.

Per alcuni di questi ambiti, in fase di gara per il rinnovo dei Contratti di Servizio, potrà essere data l'opportunità di presentare progetti alternativi/integrativi e di valutarne di conseguenza i vantaggi ed i relativi costi per avviare anche in modo sperimentale queste nuove offerte.

6 SISTEMA TARIFFARIO

L'art. 43 della L.R. 6/2012 definisce i principi generali del sistema tariffario regionale:

- il livello tariffario deve garantire l'equilibrio economico-finanziario del sistema e contestualmente rispettare i principi di equità, efficienza ed efficacia;
- l'adeguamento delle tariffe deve tenere conto della dinamica inflattiva e dell'effettivo incremento della quantità/qualità del servizio offerto;
- l'integrazione e semplificazione dei sistemi tariffari è sempre auspicabile, anche in presenza di servizi complementari.

L'integrazione tariffaria costituisce uno degli obiettivi prioritari di Regione Lombardia, da perseguire attraverso la tariffa unica regionale e la previsione di titoli di viaggio integrati che favoriscano i collegamenti tra bacini.

Per questo motivo, l'art. 44 della L.R. attribuisce alla Giunta regionale il compito di disciplinare il sistema tariffario con apposito regolamento, che:

- definisce le linee guida per la determinazione, da parte delle Agenzie, dei livelli tariffari;
- determina i criteri per il riparto degli introiti derivanti da spostamenti interbacino;
- individua i titoli di viaggio obbligatori validi per gli spostamenti interbacino e a livello di bacino;
- fissa le modalità di adeguamento delle tariffe, secondo i principi sopra citati.

In attuazione di quanto sopra, il Regolamento Regionale n. 4 del 10 giugno 2014 disciplina il Sistema Tariffario Integrato Regionale (STIR), a sua volta composto da più elementi:

- Sistemi Tariffari Integrati dei Bacini di Mobilità (STIBM), aventi caratteristiche uniformi sul territorio regionale, che prevedono l'integrazione tariffaria dei servizi automobilistici, ferroviari, su impianti fissi e a guida vincolata e degli altri servizi di linea;
- Sistema tariffario applicato ai servizi di navigazione regionalizzati, qualora detti servizi non siano integrati all'interno dei STIBM;
- Sistema Tariffario Integrato Lineare (STIL), per gli spostamenti fra i Bacini di Mobilità;
- Tariffa Integrata Regionale (TIR), per spostamenti su tutto il territorio regionale.

I STIBM adottano un modello tariffario a zone, mentre STIL un modello lineare, definendo una rete di sistemi locali interconnessi su tutto il territorio lombardo. I Bacini di Mobilità, concetto introdotto dal Regolamento, sono sottoinsiemi dei Bacini, che devono corrispondere almeno al territorio di una singola provincia o ad uno dei lotti di affidamento.

I STIBM si applicano a tutti gli spostamenti interni ai Bacini di Mobilità, svolti tramite servizi di trasporto automobilistici, su impianti fissi e a guida vincolata, ferroviari.

Le Agenzie hanno il compito di individuare e approvare i STIBM, in particolare definendone:

- ambito di applicazione, con riferimento al territorio, ai servizi e ai gestori coinvolti;
- struttura, regole di validità, condizioni commerciali, nonché indirizzi in merito a formato, grafica e modalità di emissione dei titoli di viaggio STIBM;
- azionamento, d'intesa con Regione per le zone che includono i servizi ferroviari, sentiti i

Comuni Regolatori e l'Ente per la Navigazione, per i servizi di rispettiva competenza;

- tariffe, di intesa con Regione, e aggiornamento delle stesse, secondo i criteri stabiliti nel Regolamento.

Per quanto sopra, ciascuna Agenzia, d'intesa con Regione per i servizi ferroviari, assoggetta ai STIBM i servizi gestiti da:

- affidatari di servizi di competenza degli Enti Locali che costituiscono l'Agenzia;
- affidatari dei servizi di competenza dei c.d. Comuni Regolatori inclusi nel Bacino di Mobilità;
- affidatari di servizi di competenza di altre Agenzie, con riferimento agli spostamenti interni al Bacino di Mobilità e alle relazioni fra Bacini oggetto di specifici accordi;
- affidatari di servizi ferroviari, con riferimento agli spostamenti interni al Bacino di Mobilità e alle relazioni fra Bacini oggetto di specifici accordi;
- tutti gli altri gestori di servizio oggetto di specifici intese o accordi.

Per favorire la realizzazione dell'integrazione esclusiva nei STIBM, in particolare anche con i servizi ferroviari, Regione Lombardia ha emanato linee guida per l'applicazione del Regolamento Regionale Tariffario (DGR 1395/2019).

I STIBM devono prevedere le seguenti tipologie di titoli di viaggio obbligatorie (art. 9, comma 1 del Regolamento tariffario):

- biglietto ordinario, con periodo di validità stabilito dalle Agenzie;
- biglietto giornaliero;
- biglietto multi-corse (dieci corse);
- abbonamento settimanale personale;
- abbonamento mensile personale;
- abbonamento annuale personale.

Ulteriori tipologie di titolo di viaggio possono essere introdotte, alle condizioni previste nel Regolamento, dagli enti e i gestori coinvolti, nel primo caso prevedendo la copertura dei relativi oneri all'interno dei contratti di servizio o con compensazioni ad hoc (art. 9, c. 3-4).

Le tariffe dei biglietti ordinari sono definite dalle Agenzie competenti, d'intesa con la Regione, entro i valori massimi individuati dalla Giunta Regionale, che prevedono tariffe crescenti al crescere del numero di zone attraversate e costi unitari per zona decrescenti (art. 12, c. 1).

Le tariffe degli altri titoli di viaggio sono definite dalle Agenzie nel rispetto dei rapporti di convenienza definiti nel Regolamento per ciascuna tipologia obbligatoria di titoli di viaggio.

Circa il riparto dei ricavi (c.d. clearing) dei STIBM l'art.13 del Regolamento prevede che le Agenzie definiscano i criteri generali e gli operatori la metodologia di dettaglio e della gestione operativa.

I sistemi di riparto "devono essere concepiti con l'obiettivo di superare progressivamente i criteri legati ai ricavi storici, valorizzando, in funzione delle specificità locali di ogni singolo Bacino di Mobilità, criteri legati al reale utilizzo dei titoli, alla valenza sociale dei servizi resi in aree a domanda debole o in adduzione a linee forti, oltre alla riduzione della percentuale di evasione registrata per ciascun gestore".

6.1 STIBM DEL BACINO DI BERGAMO

L'architettura prevista per il nuovo Sistema Tariffario Integrato del Bacino di Mobilità è estremamente semplice e di facile lettura da parte dell'utenza, in quanto sono previste solamente 6 zone tariffarie:

- Area Urbana (AU) di Bergamo, di cui il Comune di Bergamo costituisce una sottozona (U)
- Ambiti extraurbani (4 zone)

È prevista una eccezione nella zonizzazione, con Seriate appartenente sia alla zona AU sia alla macrozona gialla.

Per le aree di confine tra ambiti interurbani (non tra ambiti urbani ed area urbana) è prevista la co-validità dei titoli di viaggio di entrambi gli ambiti interurbani.

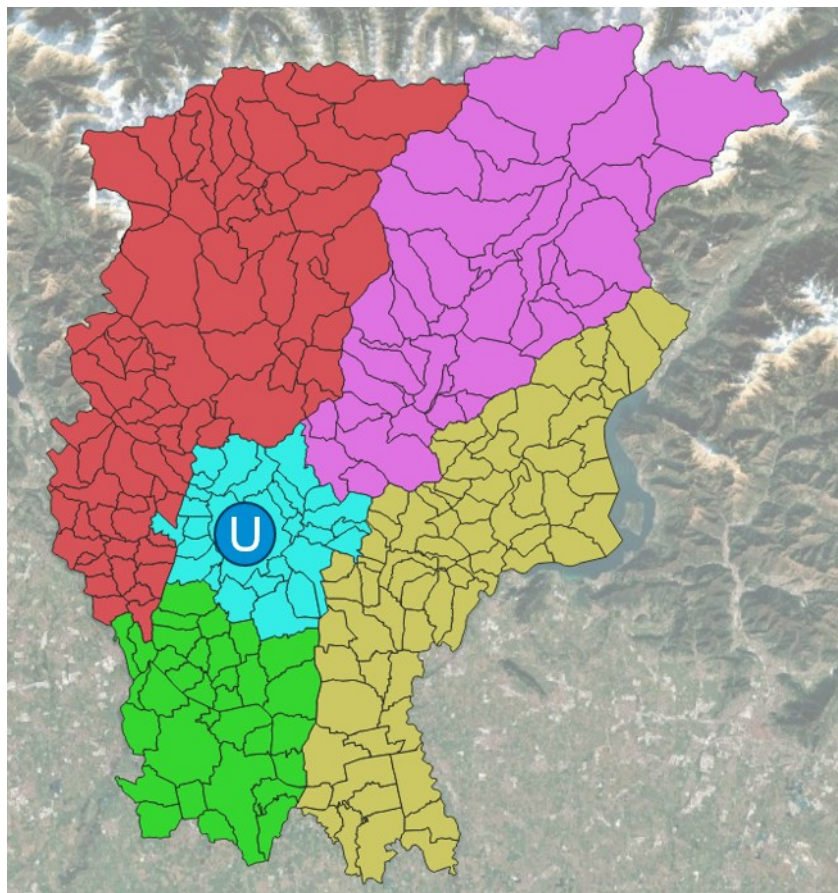


Figura 6-1 Zonizzazione tariffaria prevista per STIBM

La gamma tariffaria ipotizzata è rispondente a quanto previsto dal R.R. 4/14:

- BO – Biglietto Ordinario
- BM – Biglietto Multicorsa, corrispondente a 10 BO
- BG – Biglietto Giornaliero
- AS – Abbonamento Settimanale valido 7 giorni

- AM – Abbonamento Mensile
- AA – Abbonamento Annuale
- AAS – Abbonamento Annuale Giovani²

Sono previste tre tipologie di titoli di viaggio, in riferimento ai diversi profili tariffari:

- Ordinario
- Ridotto (per le categorie previste dal R.R. 4/14)
- Gratuito (per le categorie previste dal R.R. 4/14)

Resta inteso che sono confermate tutte le agevolazioni determinate da Regione Lombardia ed anche per le forze dell'ordine.

Sono previste quattro famiglie di titoli di viaggio, a ciascuna delle quali è associata tutta la gamma tariffaria:

- Titoli urbani (IVOBG), validi entro il confine del solo Comune di Bergamo
- Titoli di area urbana (IVOC), validi entro i relativi confini
- Titoli di ambito (IVOA), validi entro i relativi confini
- Titoli di scala provinciale (IVOP), all'interno dei confini di una provincia

STIBM prevede **in via esclusiva** titoli di viaggio e tariffe integrati, ossia con validità indifferenziata e non limitata ad alcune specifiche modalità di trasporto o ad alcuni ambiti territoriali specifici. A regime³, tutte le tariffe STIBM consentiranno l'accesso anche ai servizi ferroviari per la seconda classe di viaggio. Per l'utilizzo della prima classe di viaggio ferroviaria è necessario l'acquisto del supplemento

I titoli di viaggio e le relative tariffe identificano le zone entro le quali il viaggio può essere effettuato con libero ricorso alla totalità dei mezzi e delle combinazioni di mezzi disponibili all'interno delle zone stesse, senza vincolo di OD e di itinerario e nei limiti della validità temporale e delle zone acquistate.

Le tariffe STIBM sono individuate ed adeguate nel rispetto dei valori massimi (biglietti ordinari) e dei rapporti di convenienza (altri titoli) definiti dalla Giunta Regionale, secondo quanto previsto all'art. 12 e all'art. 26 del Regolamento tariffario.

Il **Sistema di Bigliettazione Elettronica (SBE)** è funzionale all'attuazione completa del nuovo STIBM, anche e soprattutto ai fini dell'interoperabilità dei titoli di viaggio.

La Delibera di Regione Lombardia D.G.R. n. X/1934 del 06/06/2014 ad oggetto "*Bando per lo sviluppo dei sistemi di bigliettazione elettronica interoperabili di trasporto pubblico locale in Lombardia*" e

² Si prevede di garantire un abbonamento annuale dedicato ai giovani under 26 (fino a 25 anni compiuti), nonché è allo studio la possibilità di garantire tale forma di abbonamento anche agli over 65 (compiuti), in coerenza con gli STIBM attualmente in fase di progettazione sul territorio regionale.

³ Ossia alla conclusione del periodo transitorio di cui all'art. 36 del Regolamento regionale n. 4/2014.

successive modifiche e decreti attuativi ha avviato il processo di sviluppo degli SBE sul territorio regionale.

6.2 CRITERI DI ADEGUAMENTO TARIFFARIO

Per quanto concerne l'aggiornamento delle tariffe, il riferimento normativo è l'art. 26 del Regolamento regionale del 10 giugno 2014 n. 4 "Sistema tariffario integrato regionale del trasporto pubblico" (d'ora in poi, il "Regolamento"), che attua quanto previsto dall'art. 44, comma 4, lettera h della Legge Regionale 4 aprile 2012, n. 6 "Disciplina del settore dei trasporti"³³.

La norma pone a carico di Regione Lombardia il compito di adeguare i valori massimi dei titoli di viaggio dei sistemi STIBM (di competenza delle Agenzie) e i livelli tariffari dei sistemi STIL e TIR (di competenza regionale). Spetta invece all'Agenzia il compito di adeguare i livelli tariffari puntuali del sistema STIBM, nel rispetto dei vincoli individuati da Regione nel Regolamento, fra cui il meccanismo di adeguamento.

L'adeguamento è applicato annualmente in funzione dei parametri α e β , che rispettivamente riflettono le dinamiche inflattive e le variazioni nella qualità dei servizi. Il parametro α è definito direttamente da Regione Lombardia, il parametro β dall'ente competente per la variazione delle tariffe. Si tratta pertanto di un metodo di price cap coerente con la Misura 27 dell'Allegato A alla Delibera ART n. 154/2019.

6.2.1 Algoritmo di calcolo

Gli indici e gli obiettivi sono definiti nella D.G.R. XII n. 2660/2024 e riguardano gli aspetti più significativi dei servizi di trasporto pubblico individuati tra quelli elencati nel c. 3, dell'art. 26 del Regolamento regionale n.4/2014: puntualità, frequenza del servizio, regolarità, coincidenza dei mezzi di trasporto. La delibera XII n. 2660/2024 ha differenziato i riferimenti numerici degli indicatori tra servizi di TPL e servizi ferroviari a tariffa STIL.

I dati derivano:

- dal sistema di monitoraggio regionale "TPLombardia" con estrazione al annuale in relazione ai dati di puntualità, regolarità, vetture-km per il calcolo delle soglie di disponibilità dei dati;
- dall'indagine Customer Satisfaction annuale regionale in relazione ai dati di puntualità, frequenza, regolarità e coincidenza dei mezzi.

$$\% \text{ Adeguamento} = \alpha * (\frac{1}{2} + \beta)$$

α = valore corrispondente alla media aritmetica tra la variazione dell'indice del costo della vita per le famiglie di operai ed impiegati (generale senza tabacchi) e la variazione dell'indice del costo della vita per le famiglie di operai ed impiegati per il settore trasporti come definiti dall'ISTAT;

$\beta = \sum_i$ indicatori di qualità, dove $i = 1,2,3,4$.

Indicatore di qualità		Valore
Parametro inferiore al valore di riferimento	$-0,5/\text{numero obiettivi individuati per l'anno } N$	$-0,125$
Parametro obiettivo sostanzialmente invariato	//	$0,000$
Parametro superiore al valore obiettivo	$+1/\text{numero obiettivi individuati per l'anno } N$	$0,250$

Tabella 6-1 Obiettivi di qualità del servizio

Pertanto, il valore % di ogni indicatore di qualità è pari a:

- un “valore minimo” se il parametro è inferiore al valore di riferimento ($0,125 \times \alpha_{\text{anno } N}$)
- un “valore massimo” se il parametro è superiore al valore obiettivo ($0,250 \times \alpha_{\text{anno } N}$)

6.3 CRITERI DI RIPARTO DEI RICAVI DA TRAFFICO

La ripartizione dei ricavi da traffico avverrà su differenti livelli:

- Livello di competenza Regione-Agenzia: è il clearing tra i servizi di competenza regionale e quelli di competenza dell’EA. Esso avverrà nel rispetto dell’Accordo Regione-Agenzia che dovrà essere stipulato prima dell’avvio dello STIBM;
- Livello di competenza Agenzia-Agenzia: è il clearing tra i servizi inter-bacino di collegamento tra diversi Bacini di Mobilità di competenza di diverse Agenzie per il TPL. Esso avverrà nel rispetto dell’Accordo tra Agenzie, nell’eventualità che venga stipulato. In caso di mancata stipula, a detti servizi si applicherà il sistema tariffario lineare di Regione Lombardia (STIL);
- Livello di competenza Agenzia per il TPL di Bergamo: è il clearing tra i servizi di competenza esclusiva dell’EA, che ha lo scopo di ripartire i ricavi da traffico per Lotto di affidamento ed, eventualmente, per tipologia di servizio.

Il riparto dei ricavi da traffico avverrà, a regime, in riferimento alle validazioni registrate per ciascuna corsa, linea, servizio, lotto, coerentemente a quanto previsto dal Regolamento Regionale. I titoli di viaggio, come previsto dal redigendo Regolamento Tariffario di Agenzia, dovranno essere validati a ciascun accesso al servizio, anche in caso di interscambio. Il ricavo unitario del titolo di viaggio sarà ripartito tra i servizi utilizzati per l’effettuazione del viaggio da parte dell’utente.

Nel periodo transitorio, in caso di non completa implementazione del sistema di bigliettazione elettronica e digitale, e comunque per il primo anno contrattuale, il criterio di ripartizione dei ricavi sarà costituito da una componente “storica” (si ipotizza, allo stato attuale, il 50%) e da una componente di riparto da validazioni (il restante 50%).

Il riparto dei ricavi da traffico tra gli operatori sarà determinato da Agenzia, anche avvalendosi di



supporto tecnologico specialistico da parte di soggetti terzi.

6.4 CANALI COMMERCIALI PER LA VENDITA DI TITOLI DI VIAGGIO

La previsione di contratto Net Cost implicitamente attribuisce la responsabilità della vendita di titoli di viaggio alle Imprese Affidatarie, pertanto esse dovranno essere dotate degli idonei canali commerciali per la distribuzione e vendita, conformemente anche a quanto sarà previsto per le condizioni minime di qualità.

7 QUADRO DI RIFERIMENTO CONTRATTUALE PER IL TPL DI BACINO

Il servizio di trasporto pubblico locale del Bacino di Bergamo sviluppa circa 21,3 milioni di vett-km annue, di cui:

- 5,8 milioni di vett-km relativi ai servizi urbani su gomma del Comune di Bergamo;
- 390 mila vett-km relativi ai servizi di trasporto a fune/funicolare;
- 550 mila vett-km di trasporto tramviario;
- 14,5 milioni di vett-km relativi ai servizi extraurbani su gomma della provincia di Bergamo.

Il servizio urbano su gomma e il trasporto a fune/funicolare è affidato al Consorzio ATB con contratto di servizio in regime di net-cost a partire dal gennaio 2005, a seguito di procedura di gara. Il contratto è stato più volte oggetto di proroga, l'ultima delle quali con scadenza 31 dicembre 2026.

I servizi extraurbani su gomma, affidati con gara nel 2005 a tre Consorzi distinti, sono articolati su 3 distinti contratti di servizio (Lotto ovest, est e sud) e sono stati anch'essi prorogati al 31 dicembre 2026 nelle more dell'espletamento della nuova procedura di gara.

Il servizio urbano tramviario delle Valli è invece affidato dal 2016 alla società TEB (Tramvie Elettriche Bergamasche) per mezzo di una convenzione con il Comune di Bergamo, a seguito di affidamento diretto.

Tabella 7-1 Contratti di servizio nel Bacino di Bergamo

Contratti di servizio	C01-BERGAMO	CNC01-BERGAMO	P01-BERGAMO	P02-BERGAMO	P03-BERGAMO
Descrizione servizio	Servizio urbano Comune di Bergamo (gomma e fune/funicolare)	Tramvia delle Valli Bergamo-Albino	Lotto ovest extraurbano Provincia di Bergamo	Lotto est extraurbano Provincia di Bergamo	Lotto sud extraurbano Provincia di Bergamo
Gestore attuale	ATB Consorzio S.C.R.L.	Tramvie Elettriche Bergamasche	Bergamo Trasporti Ovest Scarl	Bergamo Trasporti Est Scarl	Bergamo Trasporti Sud Scarl
Tipo contratto	Net-cost	Convenzione	Net-cost	Net-cost	Net-cost
Modalità di affidamento	Gara	Diretta	Gara	Gara	Gara
Tipo di atto di affidamento	Contratto Di Servizio	Atto Di Concessione	Contratto Di Servizio	Contratto Di Servizio	Contratto Di Servizio
Data sottoscrizione contratto	01/01/2005	01/01/2016	01/01/2005	01/01/2005	01/01/2016
Proroga	SI	SI	SI	SI	SI
Durata proroga	12 mesi	12 mesi	12 mesi	12 mesi	12 mesi
	(scadenza 31/12/2026)	(scadenza 31/12/2026)	(scadenza 31/12/2026)	(scadenza 31/12/2026)	(scadenza 31/12/2026)
Produzione programmata	6.100.813	550.121	4.175.000	6.140.000	4.424.000
Produzione effettiva	6.179.759 (390.870)	550.494	4.134.415	6.166.921	4.294.645



Contratti di servizio	C01-BERGAMO	CNC01-BERGAMO	P01-BERGAMO	P02-BERGAMO	P03-BERGAMO
Posti-km offerti	665.181.052 (2.064.415)	131.568.125	310.531.141	444.154.794	436.745.892
Numero corse	628.151 (111.954)	47.123	260.019	398.548	202.351
Numero fermate	1.090	16	1.291	1.265	690

8 LA FLOTTA

Si descrivono di seguito lo stato attuale della flotta del materiale rotabile e la sua evoluzione prevista in virtù dei finanziamenti in corso e previsti, nonché al fabbisogno di rinnovo legato all'anzianità.

8.1 LO STATO DELLA FLOTTA

Nel paragrafo seguente sono dettagliate le caratteristiche del parco rotabile in servizio all'interno del Bacino di Bergamo. I dati, aggiornati rispetto all'ultima versione del Programma di Bacino pubblicata nel corso del 2025, fanno riferimento alla raccolta dati presso i gestori avviata nel settembre 2025 nell'ambito della procedura di affidamento con gara dei servizi di TPL di Bacino.

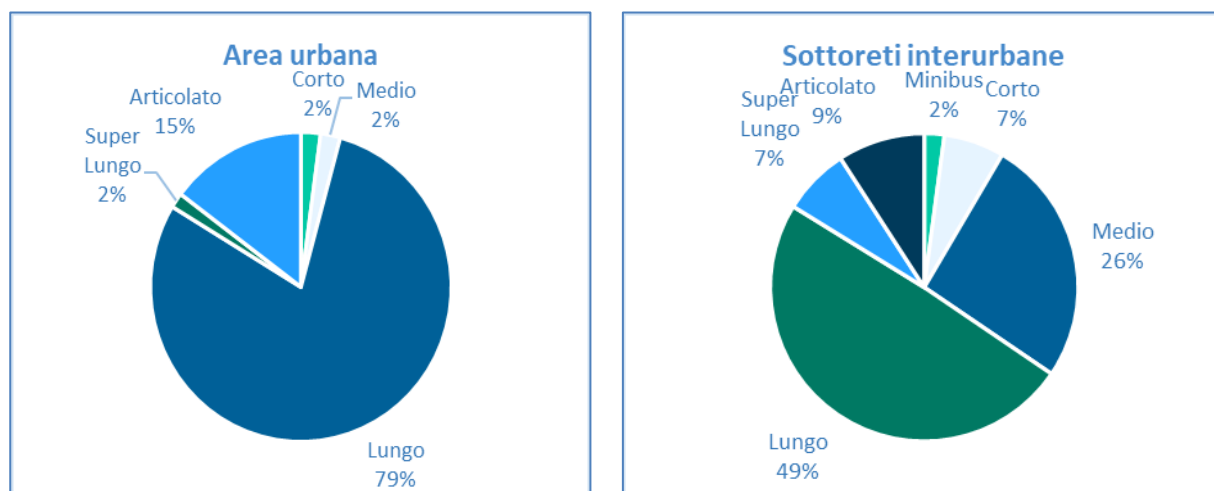
Nel Bacino di Bergamo a marzo 2026 sono in servizio 645 autobus, 14 mezzi tramviari, 2 cabine funiviarie e 3 vetture delle due funicolari cittadine, per una capacità complessiva di circa 65.000 posti offerti.

La capacità media offerta degli autobus si differenzia fra quella dei consorzi operanti prevalentemente nell'area montana, con circa 75-95 posti/bus, da quella dell'ambito urbano e di pianura, con mezzi più capaci (105-111 posti/bus).

Tabella 8-1 Flotta utilizzata e capacità di trasporto (mezzi autorizzati al sett.2025)

Flotta		Mezzi		Capacità offerta				
		tipo	n.	% tot.	a sedere	in piedi	per disabili	totale
ATB Consorzio		bus	190	29%	5.195	14.331	196	19.722
Bergamo Ovest	Trasporti	bus	142	22%	6.116	7.151	124	13.391
Bergamo Est	Trasporti	bus	185	29%	8.269	5.770	149	14.188
Bergamo Sud	Trasporti	bus	128	20%	5.305	8.673	126	14.104
Flotta bus			645	100%	24.885	35.925	595	61.405
Tramvia delle Valli		tram	14		840	2.450	28	3.318
Funivia		cabine	2		0	30	0	30
Funicolari		vetture	3		33	123	3	159
Altre flotte			19		873	2.603	31	3.507
Totali			664		25.758	38.528	626	64.912

In termini di classe dimensionale della flotta (Grafici 8-1), il 70% in ambito extraurbano è lungo (12-15 m), super lungo (≥ 15 m) o articolato (≥ 18 m), valore che sale al 95% nel parco impiegato sui servizi urbani. Nel complesso, gli autobus prevalenti nel bacino sono di lunghezza compresa tra i 12 e i 15 metri (62%); la quota restante è costituita da autobus di lunghezza inferiore a 12 metri (22%) e articolati (16%).



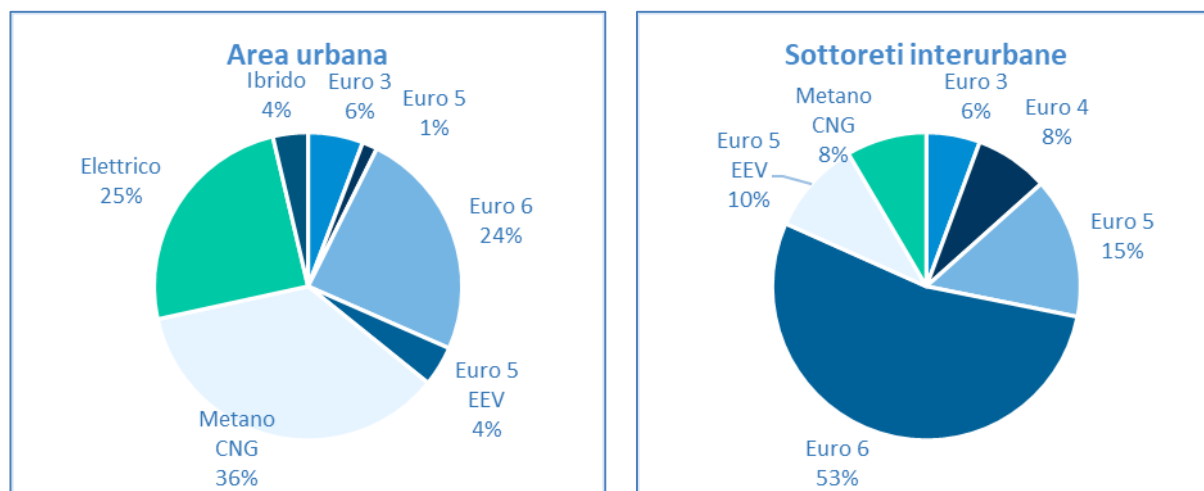
Grafici 8-1 Articolazione del parco rotabile per classe dimensionale

In termini di alimentazione, il parco rotabile impiegato nelle sottoreti extraurbane è quasi del tutto alimentato a gasolio (92%), con una quota residuale di autobus a metano CNG (8%) di recente immatricolazione. Dal punto di vista della classe ambientale, la flotta extraurbana è composta da Euro 6 (52%) e a seguire da Euro 5 ed Euro 4 (rispettivamente 26% e 8%) con una percentuale marginale di autobus Euro 3, utilizzati prettamente come “scorta tecnica” e in fase di progressiva dismissione (6%).

Diversa la situazione relativa al servizio urbano, per il quale è impiegata una flotta costituita per quasi il 60% da autobus a basse o a zero emissioni: rispetto al totale, infatti, il 35% dei veicoli è a metano CNG, il 20% è ad alimentazione elettrica e il 4% è ad alimentazione ibrida a metano/elettrica. La quota restante è invece costituita da autobus a gasolio, in particolare di classe ambientale Euro 5 ed Euro 6 (rispettivamente il 7% e il 24% del parco urbano), con una quota non trascurabile di autobus Euro 3 in fase di dismissione.

Tabella 8-2 Ripartizione dell’offerta per alimentazione dei bus

Anno 2025	ATB Consorzio	BTO	BTE	BTS	TEB	Totale Bacino
Gasolio	36%	92%	90%	91%		73%
Metano	36%	8%	10%	8%		17%
Elettrico	25%			1%	100%	10%
Ibrido	4%					1%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%



Grafici 8-2 Articolazione del parco rotabile per alimentazione e classe ambientale

Nell'ultimo decennio l'età media del parco è rimasta prossima agli 11 anni, con un incremento importante negli anni della pandemia; tuttavia, i bandi di finanziamento attivati proprio in quegli anni stanno ringiovanendo significativamente la flotta al punto che, a settembre 2025, l'età media è scesa a 9,5 anni per effetto delle numerose immatricolazioni avvenute nel corso dell'ultimo quadriennio.

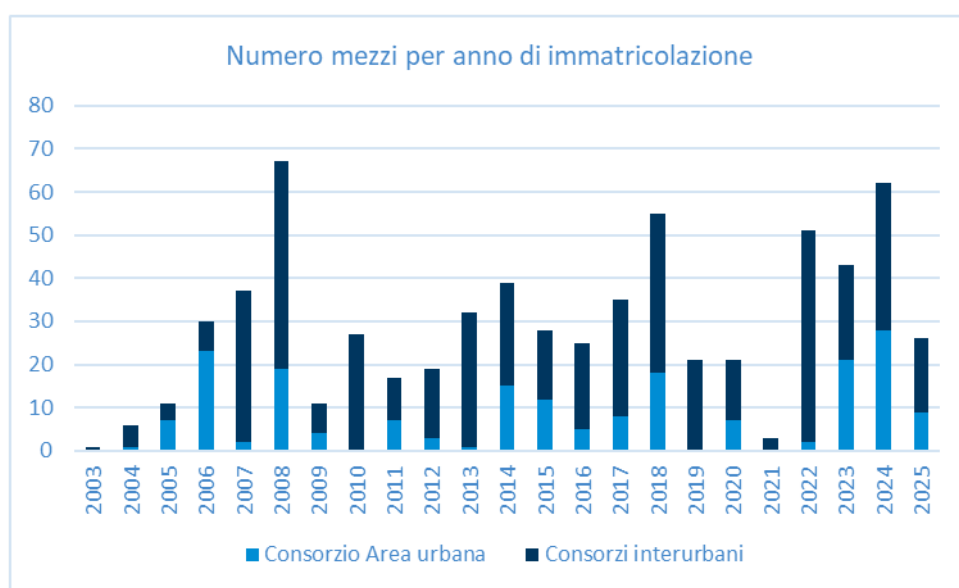


Grafico 8-1 Parco mezzi per anno di prima immatricolazione (gomma)

Il parco tramviario di 14 vetture è stato acquistato nel 2010 (12 mezzi) e 2009 (2 mezzi), con una età media intorno ai 15 anni, ma occorre ricordare che la vita utile dei tram è almeno doppia della flotta autobus.

Le vetture delle funicolari sono state acquistate nel 1981 (Fun. S. Vigilio) e nel 1998 (Fun. Città Alta). Nel 2010 si è provveduto a rinnovare le vetture della Funivia Albino-Selvino.

8.2 I PROGRAMMI DI RINNOVO IN ATTO

Nel periodo 2019-2022 sono stati emessi bandi di finanziamento per il rinnovo del materiale rotabile, ma soprattutto finalizzati a gestire una transizione verso nuove tecnologie di alimentazione meno impattanti dei tradizionali combustibili fossili.

Sono oggi attivi i seguenti Bandi di finanziamento:

- ✓ **Ministero Ambiente e della Tutela Territorio e Mare (MATTM)**
 - Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente n.207 del 27 dicembre 2019;
 - ripartizione delle risorse fra i Bacini regionali: assegnati 7,31 mln € al Bacino di Bergamo (D.G.R. n. XI/4343 del 22 febbraio 2021).
- ✓ **Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili (MIMS)**
 - Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n.223 del 29 maggio 2020: riparto tra le Regioni;
 - assegnati 4,78 mln € al Bacino di Bergamo (D.G.R. n. XI/3853 del 17 novembre 2020)
- ✓ **Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile (PSNMS);**
 - D.P.C.M. 17/04/2019: Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile Si compone di tre canali di finanziamento
 - per le quote destinate ai bacini di mobilità, con finanziamenti gestiti tramite l'Agenzia
 - per un importo di 30,88 mln €;
 - “Città ad alto inquinamento” con risorse gestite da Comune di Bergamo: pianificazione risorse per 7,63 mln €;
 - “Città con più di 100 mila abitanti” con risorse gestite da Comune di Bergamo: per un cofinanziamento di 17,05 mln €.
- ✓ **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**
 - D.G.R. n. XI/5640 del 30 novembre 2021: assegnata all'Agenzia la quota di 7.95 mln €.
 - D.M. n. 530 del 23 dicembre 2021: risorse di 7,32 mln € per il quinquennio 2022-26, gestite da Comune di Bergamo (Decreto n.530/2021).

Il Bacino di Bergamo risulta pertanto destinatario di più finanziamenti pluriennali per circa 83 mln €, su 51 mln € dei quali l'Agenzia ha la diretta responsabilità della gestione amministrativa delle risorse in tabella.

Tabella 8-3 Bandi attivi per il rinnovo del parco

Bandi previsti	Periodo	Importo gestito da:		Totale Bacino Bergamo
		Agenzia di Bergamo	Comune di Bergamo	
Risorse Min. Ambiente (MATTM)	5 anni	7,31 mln €		7,31 mln €

Bandi previsti	Periodo	Importo gestito da:		Totale Bacino Bergamo
		Agenzia di Bergamo	Comune di Bergamo	
Fondo MIT	15 anni	4,78 mln €		4,78 mln €
PSNMS	15 anni	30,88 mln €	24,68 mln €	55,55 mln €
Fondo Complementare PNRR	5 anni	7,95 mln €	7,32 mln €	15,27 mln €

La progressiva attivazione dei bandi e la conseguente programmazione/riprogrammazione della annualità compone un programma di rinnovo pluriennale che interessa 332 mezzi, solo per il 25% dei quali manterranno l'alimentazione a gasolio (nella versione con il massimo livello di sostenibilità ambientale), mentre l'alimentazione elettrica interesserebbe il 41% dei mezzi, con il 34% di mezzi a metano o ibridi.

Occorre evidenziare che i bandi PSNMS coprono un periodo di 15 anni, durante i quali l'evoluzione tecnologica potrà perfezionare e rendere più accessibile, anche economicamente, le tecnologie ad alimentazione elettrica ed a idrogeno.

Nel corso delle programmazioni e successive consuntivazioni le contribuzioni previste per qualche bando (vedi PRNN) non sono state pienamente attivate; sarà da verificare se i residui dei finanziamenti potranno essere messi di nuovo a disposizione.

I bandi finanziano anche la realizzazione di infrastrutture per la transizione energetica: le Aziende del bacino hanno attinto a questa fonte per una quota limitata a circa 1 mln €, da dedicare essenzialmente alle infrastrutture per le ricariche elettriche ed a metano in ambito urbano.

Inoltre, la realizzazione in corso della linea tramviaria T2 (Bergamo-Villa d'Almè) e del nuovo sistema e-BRT (Bergamo-Dalmine-Verdellino) comprende anche l'acquisto dei mezzi da dedicare a questi servizi (tram e bus elettrici snodati) per un investimento di 14,3 mln € per i mezzi BRT e di oltre 33 mln € per i nuovi tram, interamente finanziati dai progetti relativi.

Tabella 8-4 Sintesi dei finanziamenti in corso

Sottorete	Oggetto finanziamento	N. mezzi programmati	Di cui: in servizio a sett 2025	Investimento previsto (mln €)	Contributi previsti (mln €)	Quota finanziata	Finanziamento Aziende (mln €)
urbana	rinnovo parco e nuovi	171	65	81,571	57,068	70%	24,503
	BRT						
urbana	Infrastrutture			1,968	0,968	49%	1
tramvia	tram T2	11	0	33	33	100%	0
interurbane	rinnovo parco rotabili	161	115	46,364	35,921	77%	10,443
Totali		343	180	162,904	126,958	78%	35,946
	<i>Di cui bus</i>	<i>332</i>	<i>180</i>				

Tabella 8-5 Finanziamenti attivati per l'acquisto di mezzi (a sett. 2025)

Bando	annualità	sottoreti	Alimentazione	N. mezzi programmati	di cui: in servizio a sett. 2025	Investimento previsto (mln €)	Contributi previsti (mln €)	Quota finanziata
Bando MATTM	2018-2022	interurbane	gasolio	41	41	10,05	7,31	73%
	2018-2021	interurbane	gasolio	11	11	2,79	2,12	76%
Bando MIT	2021-2024	interurbane	gasolio	7	7	1,68	1,31	78%
	2025-2033	interurbane	gasolio	8	1	1,28	1,28	100%
	2019-2020	urbana	metano	18	18	4,37	3,32	76%
	2019-2020	urbana	elettrico	1	1	0,46	0,37	80%
	2021-2023	urbana	ibrido	7	7	2,66	1,92	72%
	2021-2023	urbana	gasolio	2	2	0,51	0,40	78%
	2021-2023	interurbane	metano	13	13	2,72	1,77	65%
	2021-2023	interurbane	gasolio	13	13	3,57	2,49	70%
	2024-2028	urbana	metano	2		0,44	0,35	80%
Bando PSNMS	2024-2028	urbana	elettrico	3		1,32	1,06	80%
	2024-2028	interurbane	metano	1		0,30	0,24	80%
	2024-2028	interurbane	elettrico	14		6,66	5,33	80%
	2029-2033	urbana	metano	15		4,44	3,55	80%
	2029-2033	urbana	elettrico	2		0,86	0,69	80%
	2029-2033	interurbane	metano	1		0,33	0,26	80%
	2029-2033	interurbane	elettrico	23		11,37	9,09	80%
Bando PNRR	2022-2026	interurbane	metano (+1 el.)	29	29	6,78	5,32	78%
	2024-2028	urbana	metano	16		7,10	3,55	50%
PSNMS - Città > 100	2024-2028	urbana	elettrico	17		7,39	4,40	59%
	2029-2033	urbana	metano	7		2,36	1,18	50%
	2029-2033	urbana	elettrico	25		13,50	7,84	58%
PSNMS - Città Alto	2019-2020	urbana	ibridi gasolio	4	2	1,00	0,76	76%
	2019-2020	urbana	elettrico	7	7	3,39	2,08	61%
Inquinamento	2021-2023	urbana	metano	1	1	0,32	0,24	74%
to	2021-2023	urbana	elettrico	16	14	8,21	4,27	52%
Bando PNRR (Comune)	2022-2026	urbana	elettrico	13	13	8,64	6,93	80%
Progetto e-BRT	2023-2026	urbana	elettrico	15	0	14,25	14,25	100%
Totale				332	180	128,72	93,66	73%

Tabella 8-6 Finanziamenti attivi per le infrastrutture (a sett. 2025)

Bando	Annualità	Sottorete	Infrastrutture finanziate	Investimento previsto (mln €)	Contributi previsti (mln €)	quota finanziata
Bando PSNMS	2029-2033	urbana	Infrastrutture metano	0,278	0,223	80%
PSNMS - Città alto inquinamento	2019-2020	urbana	Infrastrutture elettrico	0,5	0,28	56%
PSNMS - Città > 100 mila ab,	2024-2028	urbana	Infrastrutture elettrico	0,64	0,08	13%
Bando PNRR (Comune)	2022-2026	urbana	Infrastrutture elettrico	0,55	0,386	70%
Totale				1,968	0,969	49%

Tabella 8-7 Materiale rotabile per la nuova linea tramviaria

Progetto	Anno	tipo mezzi	n. mezzi programmati	Investimento previsto (mln €)	Contributi previsti (mln €)	quota finanziata	Fonte
Linea T2	2026	tram	11	33	33	100%	Studio fattibilità Dic. 2018

A settembre 2025, 497 dei 645 autobus in esercizio sono stati parzialmente o interamente finanziati dallo Stato o dalla Regione Lombardia; molti Bandi impongono un vincolo di alienabilità che normalmente va dagli 8 ai 10 anni, ma alcuni dei Bandi più recenti impongono l'alienabilità per l'intera vita utile nel mezzo (15 anni).

Ne deriva che dei 497 mezzi contribuiti, solo 215 avranno un vincolo ancora attivo alla data di avvio del nuovo servizio (ipotizzata al primo gennaio 2028), mentre per gli altri 282 (finanziati con bandi pregressi) il vincolo sarà decaduto.

Tabella 8-8 Autobus contribuiti e loro vincolo

	Anno finanziamento	Strumento di finanziamento	vincolo di inalienabilità		Totale mezzi
			attivo	cessato (*)	
Mezzi non cofinanziati da enti pubblici					148
Bandi chiusi			35	282	317
	2020	D.G.R. 3853/2020 Bando M.I.T.	20		20
	2021	D.G.R. N.XI/5640/2021 (PNRR)	42		42
Bandi in corso			54		54

Anno finanziamento	Strumento di finanziamento				vincolo di inalienabilità		Totale mezzi
					attivo	cessato (*)	
		D.G.R. 4343/2021 M.A.T.T.M.		Bando	40		40
2024		PSNMS - Inquinamento	Città	Alto	24		24
Totale					215	282	645

Un programma delle necessità di rinnovo del parco in previsione del nuovo affidamento è stato sviluppato sulla base:

- del parco rotabile “trasferibile” ai nuovi affidatari dei servizi, che comprende:
 - i veicoli “contribuiti”: acquistati con contribuzione pubblica non ancora ammortizzata alla data di avvio del nuovo servizio, pari a 215 autobus (se si considera solo la flotta attualmente in servizio);
 - i veicoli “disponibili”: messi preliminarmente a disposizione dei nuovi affidatari, come indicato nella raccolta dati, dai gestori attuali;
- della sostituzione programmata dei veicoli a fine vita tecnica, ovvero al raggiungimento dei 15 anni di vita, coerentemente con le linee guida regionali (DGR N° X/4927) e i riferimenti normativi e regolatori del settore (delibera ART n. 154/2019);

Il parco rotabile “trasferibile” è stimato in 286 veicoli di cui:

- 215 “contribuiti” con un’età media alla data di avvio del nuovo servizio di 5,0 anni;
- 71 “disponibili” con un’età media alla data di avvio del nuovo servizio di 10,8 anni.

Considerando invariata la flotta minima necessaria (645) per l’erogazione dei servizi, si stima un fabbisogno di 359 autobus entro l’avvio del nuovo servizio (pari alla differenza tra flotta necessaria e flotta trasferibile) e un fabbisogno di rinnovo in corso di affidamento, per la sostituzione dei veicoli a fine vita tecnica, di 151 autobus nei 10 anni successivi all’avvio.



Tabella 8-9 Fabbisogno di rinnovo del parco mezzi

necessità di rinnovo (età <15 anni)				
		Sottoreti interurbane	Area urbana	Totale
Parco attuale		455	190	645
Fabbisogno di rinnovo pregresso		311	291	602
	2028	1	9	10
	2029	0	0	0
	2030	3	12	15
	2031	1	4	5
Anno di	2032	5	5	10
rinnovo	2033	13	16	29
	2034	18	0	18
	2035	4	7	11
	2036	3	0	3
	2037	48	2	50
totale nuovi autobus sino al 2037		96	55	123
% sul parco		85%	65%	79%

I bandi di finanziamento oggi attivi potranno intervenire per acquistare ulteriori 137 mezzi ad esclusione dei veicoli che saranno adibiti al servizio e-BRT (considerando che dei 317 finanziabili, 180 sono già in servizio ed hanno già sostituito mezzi obsoleti). Di essi, oltre 100 mezzi potranno essere immatricolati e messi in servizio prima dell'avvio del nuovo servizio, così da ridurre l'impatto degli investimenti per i nuovi gestori dei servizi.

In sintesi, il programma di rinnovo interesserà circa l'80% del parco rotabile, di cui circa il 27% sarà coperto da acquisti da realizzare con contributi pubblici. Pertanto, una importante quota del rinnovo ricadrà direttamente sulla capacità di autofinanziamento dei contratti di servizio.

9 IMPIANTI PER IL RIMESSAGGIO DEI BUS

Gli impianti utilizzati per il rimessaggio degli autobus adibiti ai servizi di TPL dell'Ambito sono complessivamente 39, di cui 4 di proprietà del Demanio e 7 di enti locali (comuni).

Tabella 9-1 Impianti utilizzati per l'erogazione dei servizi TPL di Bacino

Nr.	Ubicazione	Utilizzatore	Proprietario	Rimessaggio (mq)	Officine (mq)	Uffici (mq)
1	Via Polo 7, Costa Volpino	S.A.V. Società Autoservizi Visinoni	S.A.V. Società Autoservizi Visinoni	2.798	135	136
2	Via Nazionale 20, Schilpario	S.A.V. Società Autoservizi Visinoni	S.A.V. Società Autoservizi Visinoni	144	0	0
3	Via Abele Crespi 1992, Fara Gera D'Adda	S.A.I. Treviglio Srl	S.A.I. Treviglio Srl	4.500	0	300
4	Via Bergamo, 47, Pontirolo Nuovo	S.A.I. Treviglio Srl	S.A.I. Treviglio Srl	37.500	3.500	900
5	Via Misano, 10, Calvenzano	S.A.I. Treviglio Srl	S.A.I. Treviglio Srl	1.100	0	0
6	Via Quintino Di Vona, 39, Cassano D'Adda MI	S.A.I. Treviglio Srl	S.A.I. Autoservizi Srl	1.500	0	100
7	Piazzale Marconi 4, Bergamo	Arriva Italia	Demanio e Provincia di Bergamo	26.190	3.200	1.100
8	Viale Stazione 2, Albino	Arriva Italia	Comune Di Albino	4.200	0	0
9	Via Romanelle, Almenno San Salvatore	Arriva Italia	Rinaldi Diego E Rinaldi Davide	1.500	0	0
10	Via Fratelli Calvi, Casazza	Arriva Italia	Arriva Italia	1.610	0	0
11	Piazzale Repubblica, Clusone	Arriva Italia	Demanio	7.842	0	0
12	Via Tortola, Colere	Arriva Italia	Arriva Italia	102	0	0
13	Via Dell'Artigianato, Cologno Al Serio	Arriva Italia	Agi - Auto Guidovie Italiane S.P.A.	220	0	0
14	Via Roma, Costa Imagna	Arriva Italia	Arriva Italia	0	0	0
15	Via C. Battisti, Costa Volpino	Arriva Italia	Arriva Italia	3.841	0	0
16	Via Maddalena, Cusio	Arriva Italia	Comune Di Cusio	0	0	0
17	Via Redorta, Foppolo	Arriva Italia	Comune Di Foppolo	57	0	0
18	Piazza Stazione, Gazzaniga	Arriva Italia	Comune Di Gazzaniga	2.934	0	0
19	Località Passo Di Zambla, Oltre Il Colle	Arriva Italia	Arriva Italia	351	0	0
20	Via IV Novembre, Omobono	Arriva Italia	Fratelli Frosio Di Frosio Gianfranco E C. S.N.C.	421	0	0
21	Loc. Brocchione, Palazzago	Arriva Italia	Comune Di Palazzago	1.025	0	0
22	Via Locatelli, Piazza Brembana	Arriva Italia	Demanio	8.453	0	0



Nr.	Ubicazione	Utilizzatore	Proprietario	Rimessaggio (mq)	Officine (mq)	Uffici (mq)
23	Via Europa, Ponte Nossà	Arriva Italia	Arriva Italia	3.975	0	0
24	Via Barghetto, Roncobello	Arriva Italia	Comune Di Roncobello	58	0	0
25	Via Canale, Roncola	Arriva Italia	Comune Di Roncola	70	0	0
26	Via Rota, Rota Imagna	Arriva Italia	Arriva Italia	69	0	0
27	Via Predore, Sarnico	Arriva Italia	Arriva Italia	2.951	0	0
28	Via Nazionale E Via Sertà, Schilpario	Arriva Italia	Arriva Italia	133	0	0
29	Via Del Perolo, Soncino	Arriva Italia	Arriva Italia	4.356	0	0
30	Via Torre, Valbondione	Arriva Italia	Arriva Italia	2.477	0	0
31	Piazza IV Novembre, Zogno	Arriva Italia	Demanio	4.798	0	0
32	Via Monte Gleno, 13, Bergamo	Atb Consorzio	Atb Mobilità S.P.A.	44.000		
33	Via Rovelli, Bergamo	Atb Mobilità	Atb Mobilità	9.770	0	0
34	Via Per Levate, Osio Sopra	Atb Mobilità	Atb Mobilità S.P.A.	0	0	0
35	Via Furietti 17, Bergamo	Autoservizi Locatelli Srl	Autoservizi Locatelli Srl	6.600	400	400
36	Via Toscanini, Bonate Sopra	Autoservizi Locatelli Srl	Autoservizi Locatelli Srl	11.199	792	800
37	Via Nosea 4, Villa D'Adda	Autoservizi Locatelli Srl	Autoservizi Locatelli Srl	3.444	0	126
38	Via Milano 23, Osio Sotto	Autoservizi Locatelli Srl	Tbso Spa	12.225	300	500
39	Via Tezze, Ranica	Teb	Teb	26.140	0	0
		Totale		238.553	8.327	4.362

Tabella 9-2 Dotazione degli impianti utilizzati per l'erogazione dei servizi di TPL di Bacino

Nr.	Ubicazione	Rimessaggio coperto (mq)	Rimessaggio scoperto (mq)	Rimessaggio totale (mq)	Stalli bus	Impianto lavaggio	Gasolio	Metano	Ricarica (n. charger)
1	Via Polo 7, Costa Volpino	883	1.915	2.798	14	SI	SI		
2	Via Nazionale 20, Schilpario	144	0	144	2				
3	Via Abele Crespi, 1992, Fara Gera D'Adda	1.500	3.000	4.500	8				
4	Via Bergamo, 47, Pontirolo Nuovo	2.500	35.000	37.500	57	SI	SI		
5	Via Misano, 10, Calvenzano	500	600	1.100	5				



Nr.	Ubicazione	Rimessaggio coperto (mq)	Rimessaggio scoperto (mq)	Rimessaggio totale (mq)	Stalli bus	Impianto lavaggio	Gasolio	Metano	Ricarica (n. charger)
6	Via Quintino di Vona 39, Cassano D'Adda	500	1.000	1.500	6		SI		
7	Piazzale Marconi 4, Bergamo	300	25.890	26.190	106	SI	SI		6
8	Viale Stazione 2, Albino	0	4.200	4.200	16		SI		
9	Via Romanelle, Almenno San Salvatore	0	1.500	1.500	17				
10	Via Fratelli Calvi, Casazza	681	929	1.610	2				
11	Piazzale Repubblica, Clusone	2.116	5.726	7.842	37	SI	SI		
12	Via Tortola, Colere	102	0	102	2				
13	Via Dell'Artigianato, Cologno Al Serio	220	0	220	8				
14	Via Roma, Costa Imagna	0	0	0	1				
15	Via C. Battisti, Costa Volpino	954	2.887	3.841	15		SI		
16	Via Maddalena, Cusio	0	0	0	0				
17	Via Redorta, Foppolo	57	0	57	1				
18	Piazza Stazione, Gazzaniga	0	2.934	2.934	13		SI		
19	Località Passo Di Zambla - Oltre Il Colle, Oltre Il Colle	351	0	351	3				
20	Via IV Novembre, Omobono	421	0	421	11				
21	Loc. Brocchione, Palazzago	1.025	0	1.025	5				
22	Via Locatelli, Piazza Brembana	816	7.637	8.453	21				
23	Via Europa, Ponte Nossa	0	3.975	3.975	7				
24	Via Barghetto, Roncobello	58	0	58	1				
25	Via Canale, Roncola	0	70	70	1				
26	Via Rota, Rota Imagna	69	0	69	1				
27	Via Predore, Sarnico	1.704	1.247	2.951	14		SI		
28	Via Nazionale E Via Sertà, Schilpario	133	0	133	3				
29	Via Del Pero, Soncino	499	3.857	4.356	4				



Nr.	Ubicazione	Rimessaggio coperto (mq)	Rimessaggio scoperto (mq)	Rimessaggio totale (mq)	Stalli bus	Impianto lavaggio	Gasolio	Metano	Ricarica (n. charger)
30	Via Torre, Valbondione	417	2.060	2.477	10				
31	Piazza IV Novembre, Zogno	952	3.846	4.798	23		SI		
32	Via Monte Gleno, 13, Bergamo	N.D.	N.D.	44.000	100	SI	SI	SI	
33	Via Rovelli, Bergamo	9.770	0	9.770	0				
34	Via Per Levate, Osio Sopra	0	0	0	0				
35	Via Furietti 17, Bergamo	1.000	5.600	6.600	15	SI	SI		7
36	Via Toscanini, Bonate Sopra	3.099	8.100	11.199	50	SI	SI		2
37	Via Nosea 4, Villa D'Adda	603	2.841	3.444	15				
38	Via Milano 23, Osio Sotto	1.500	10.725	12.225	35	SI	SI		5
39	Via Tezze Sn, Ranica	8.440	17.700	26.140	14	SI			
	Totale	41.314	153.239	238.553	643	9	14	1	20

Non sono ancora disponibili informazioni circa la messa a disposizione degli impianti da parte degli attuali Gestori e dei proprietari delle aree.

In ogni caso non sono presenti, salvi i casi più avanti richiamati, impianti significativi per il servizio extraurbano che possano essere utilizzati come base logistica da parte dei concorrenti.

Inoltre, gli impianti minori di proprietà di operatori privati che, peraltro, sono normalmente destinati allo svolgimento di servizi diversi rispetto a quelli di TPL oggetto della procedura di gara e probabile che non saranno messi a disposizione.

Si ritiene che l'impianto destinato ai servizi urbani di via Gleno sia messo a disposizione dei concorrenti del Lotto urbano.

Per i Lotti extraurbani è attualmente disponibile:

- l'area demaniale di Piazzale Marconi che è però interessata da un progetto di riqualificazione e che non sarà disponibile per la nuova gara;
- aree minori di proprietà dei Comuni che, a parte aree minori, hanno una capacità tra i 10 e 30 veicoli:
 - Clusone e Gazzaniga (Lotto Est);
 - Palazzago, Piazza Brembana e Zogno (Lotto Ovest).

Aree che possono fornire supporto logistico nelle aree più distanti dal capoluogo, ma che devono necessariamente integrare con almeno un impianto di maggiori dimensioni che svolga le principali funzioni logistiche (Rimessa, Lavaggio, Officina, Rifornimento) che, ad oggi, dovranno essere reperite dai concorrenti.

Fermo restando che la dimensione dei Lotti, nei diversi scenari illustrati più avanti, richiede impianti

di dimensione compatibile con aree reperibili sul mercato già predisposte per le funzioni previste o adattabile tramite investimenti ad hoc, nel corso della Consultazione di cui alla Misura 4 della delibera ART 154/2019 si procederà a verificare la possibilità di soluzioni ulteriori, anche tramite il coinvolgimento degli Enti Locali, al fine di facilitare l'accesso alla procedura di gara.

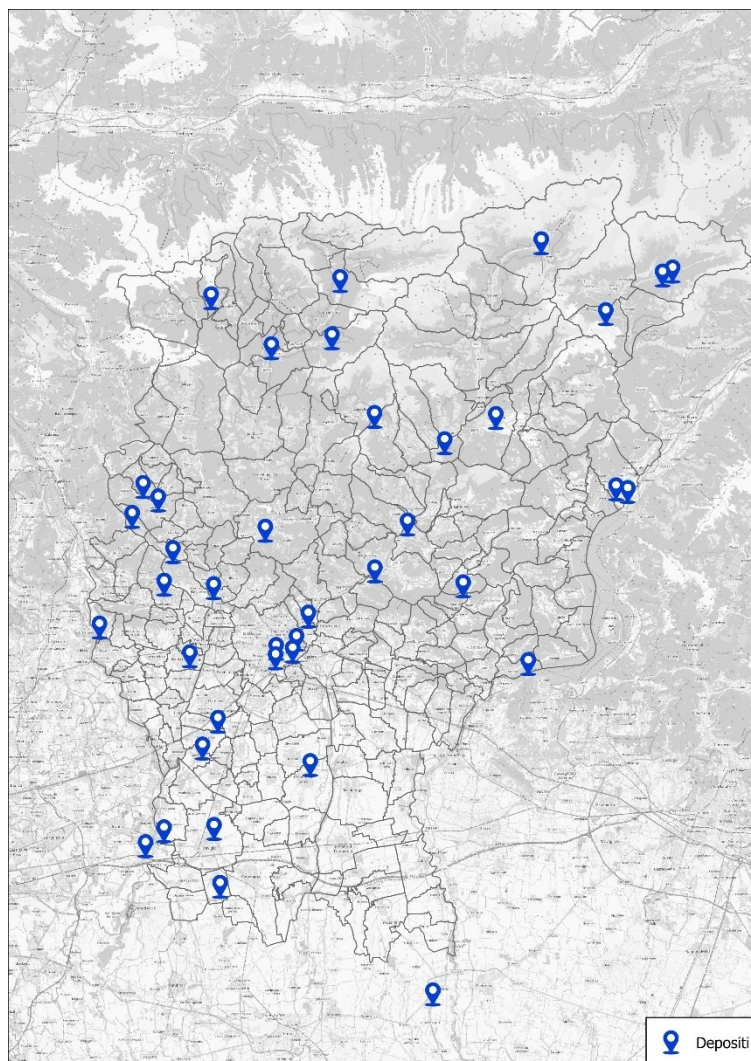


Figura 9-1 Ubicazione dei depositi

Di seguito sono elencate le autostazioni e gli impianti a fune presenti nel bacino.

Tabella 9-3 Autostazioni utilizzate per l'erogazione dei servizi di TPL di Bacino

Nr.	Denominazione	Utilizzatore	Ubicazione	Proprietario	Biglietteria	Sala d'attesa	Rifornimento	Superficie	Stalli
1	Autostazione Di Bergamo	S.A.V. Società Autoservizi Visinoni	Via Bono, Bergamo	Ente Pubblico	SI	SI		0	18
2	Autostazione Di Boario Terme	S.A.V. Società Autoservizi Visinoni	Piazzale Einaudi, Darfo Boario Terme	Ente Pubblico		SI		0	4



Nr.	Denominazione	Utilizzatore	Ubicazione	Proprietario	Biglietteria	Sala d'attesa	Rifornimento	Superficie	Stalli
3	Autostazione Di Clusone	S.A.V. Società Autoservizi Visinoni	Piazza Repubblica, Clusone	Soggetto Terzo		SI	SI	0	0
4	Autostazione	Arriva Italia	Piazzale Marconi 4, Bergamo	Ente Pubblico	SI	SI		500	9
5	Autostazione	Arriva Italia	Piazzale Repubblica, Clusone	Ente Pubblico		SI		400	5
6	Autostazione	Arriva Italia	Via Locatelli, Piazza Brembana	Ente Pubblico		SI		220	6
7	Autostazione	Arriva Italia	Piazza Stazione, Gazzaniga	Ente Pubblico				750	2
8	Autolinee Pensiline	- Atb Mobilità S.P.A.	Via B. Bono, Bergamo	Comune Di Bergamo				3.932	12
9	Autolinee Biglietteria	- Atb Mobilità S.P.A.	Via Bartolomeo Bono, Bergamo	Comune Di Bergamo	SI	SI		638	0
Tot					3	6	1	6.440	56

Tabella 9-4 Impianti a funi e funicolari utilizzati per l'erogazione dei servizi di TPL di Bacino

Nome stazione-impianto	Proprietario	Ubicazione impianto (Comune)
Funivia Albino	AMIAS Servizi	Albino- Selvino
Funicolare Bergamo Città Alta - Stazione Superiore	Atb Mobilità S.P.A.	Bergamo
Funicolare San Vigilio - Stazione Inferiore	Atb Mobilità S.P.A.	Bergamo

10 COPERTURA FINANZIARIA DEGLI OBBLIGHI DI SERVIZIO PUBBLICO

In base al Bilancio preventivo 2026-2028 dell'Agenzia, come meglio dettagliato nella seguente tabella, le risorse disponibili all'Agenzia per la copertura degli oneri connessi agli obblighi di servizio pubblico sono pari, a 56,5 milioni di euro per il 2026 e 2027 e 57,0 milioni di euro per il 2028. Di cui la quota principale deriva dai trasferimenti di Regione Lombardia previsti dalla DGR 5771 del 23 febbraio 2026 (52,9 milioni nel 2026, 53,5 milioni nel 2027 e 54 milioni nel 2028), al netto della quota destinata al funzionamento dell'Agenzia e comprensivi delle risorse a titolo di rimborso per i rinnovi CCNL 2004-2006. Le risorse degli enti locali scendono dai 2,9 milioni del 2026 a 2,25 milioni negli anni successivi, perché nel 2026 una parte delle risorse che saranno destinate all'infrastruttura sono ancora erogate a titolo di corrispettivo di esercizio.

Tabella 10-1 Copertura finanziaria

Ente	2026	2027	2028
	(mln €)	(mln €)	(mln €)
Regione Lombardia FRT (*)	52,9	53,5	54
Regione Lombardia per Aree interne	0,7	0,7	0,7
Provincia di Bergamo (**)	0,5	0,25	0,25
Comune di Bergamo(**)	2,4	2	2
Totale	56,5	56,5	57
(*) Al netto della quota destinata alle spese di funzionamento dell'Agenzia (1,3 milioni di euro)			
(**) Nel 2026 sono ancora comprese parte delle risorse per l'infrastruttura tramviaria			

A tali risorse si aggiungono i contributi che saranno trasferiti dallo stato per il finanziamento degli oneri derivanti dal rinnovo del CCNL autoferrotramvieri di marzo 2025. A tal fine, come previsto dall'Intesa tra Governo e parti sociali e dall'art. 3, comma 6, del d.lgs. n. 43/2025, si è considerato che i relativi oneri siano coperti e compensati da un equivalente contribuzione statale a favore delle Imprese Affidataria per almeno il 70% del relativo maggiore costo.

Qualora tali contributi fossero riconosciuti in termini di corrispettivo, in sede di stipula del Contratto di servizio tale corrispettivo integrativo sarà inglobato nel corrispettivo a base di gara.

In base al costo degli addetti impiegati nell'erogazione del servizio e della quota afferente al contratto nazionale e applicando una quota del 70%, si stima che, a regime (dal 2027), tali risorse aggiuntive ammontino a circa 2,8 milioni di euro.

In merito alla possibilità di valorizzare al di fuori dei CdS alcune linee a redditività positiva al fine di finanziare in maniera più efficace i servizi da far rientrare nel perimetro OSP, dall'analisi dei coverage ratio per linea non emergono le linee potenzialmente in grado di finanziarsi con i soli ricavi



da traffico (derivanti dal sistema tariffario previsto), salvo alcune linee con limitatissima percorrenza il cui risultato deriva presumibilmente dalla semplificazione modellistica utilizzata e dal fatto che per tali linee sia stata sottostimata la percorrenza.

In ogni caso, anche qualora fossero presenti linee con un C/R superiore al 100%, tali linee non potrebbero essere erogate in regime di autorizzazione, non essendo previsto dalla LR 6/2012 di Regione Lombardia se non per i collegamenti aeroportuali o per i “servizi finalizzati” che sono riservati a particolari categorie di utenti.

Inoltre, non si ritiene conveniente l'eventuale estrapolazione di linee con C/R superiore al 100% perché ciò ridurrebbe le risorse per le altre linee (sussidio incrociato) e una, eventuale, modalità di recupero dell'utile (oggi non prevista dalla normativa) non consentirebbe di superare le problematiche connesse alla necessità di consentire di offrire servizi su tali linee da parte di più operatori, di coprire anche gli orari non remunerativi e l'applicazione integrale dello STIBM con il rischio di perdita di domanda soddisfatta e di limitazione del diritto alla mobilità per le categorie che beneficiano di tariffe agevolate.

In merito alla possibilità di ricorrere a fonti di finanziamento alternative (quali, tasse di scopo, prelievi o maggiorazioni di oneri dovuti dagli operatori dei servizi di trasporto o di servizi complementari autorizzati ed operanti in regime di libero mercato) tali decisioni non rientrano nelle competenze dell'Agenzia ma in quelle degli Enti Locali soci e della Regione Lombardia.

11 INDIVIDUAZIONE DEI LOTTI DI GARA

11.1 GLI INDIRIZZI DELLA NORMATIVA NAZIONALE

La norma che ha definito per la prima volta la materia è l'art.3 bis del D.L. 138/2011 (modificato dall'art. 25 del DL n. 1/2012 convertito con L. 27/2012) che, «a tutela della concorrenza e dell'ambiente», attribuisce alle Regioni il compito di organizzare lo svolgimento dei SPL in «ambiti o bacini territoriali ottimali e omogenei tali da consentire economie di scala e di differenziazione idonee a massimizzare l'efficienza del servizio (...). La dimensione degli ambiti o bacini territoriali ottimali di norma deve essere non inferiore almeno a quella del territorio provinciale».

Le norme nazionali più recenti hanno meglio chiarito la distinzione tra i concetti di Bacino di Mobilità e Lotti di gara, fornendo una serie di definizioni che rendono peraltro coerenti i contenuti delle norme di legge con le Determinazioni dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti. In particolare:

- il DL 50/2017 stabilisce che: «Ai fini dello svolgimento delle procedure di scelta del contraente per i servizi di trasporto locale e regionale, gli enti affidanti, con l'obiettivo di promuovere la più ampia partecipazione alle medesime, articolano i bacini di mobilità in più lotti, oggetto di procedure di gara e di contratti di servizio, tenuto conto delle caratteristiche della domanda e salvo eccezioni motivate da economie di scala proprie di ciascuna modalità e da altre ragioni di efficienza economica»
- la Delibera ART 48/2017 (precedente al DL 50/2017) stabilisce che:
 - *«al fine di favorire la più ampia partecipazione degli operatori, in condizioni di efficienza, il lotto dei servizi di trasporto da affidare in regime di esclusiva è individuato analizzando la dimensione minima ottimale di produzione del servizio, alla quale conseguono economie di scala e di densità da parte degli operatori ed il numero di concorrenti che possono partecipare alle procedure di affidamento»;*
 - *«Il lotto da affidare non dovrebbe coincidere con un intero Bacino di mobilità»;*
 - l'individuazione dei Lotti è oggetto di *«un'apposita relazione nella quale il soggetto competente illustra e motiva (...) i fattori di mercato considerati ai fini del dimensionamento dei lotti da affidare»*. La relazione è preventivamente trasmessa all'Autorità per l'espressione di un parere da rilasciare entro 45 giorni.

A confermare tale quadro normativo è intervenuta anche la Sentenza della Corte Costituzionale n.137 del 2018 relativa ad una serie di ricorsi di diverse Regioni avverso il D.L.50/17, che si esprime in merito anche a quello della Regione Toscana che aveva impugnato "l'art. 48, commi 4 e 6, lettera a), del D.L. n. 50 del 2017". Con la Sentenza, che respinge il ricorso, la Corte:

- afferma che non vi è conflitto di attribuzione fra Stato e Regioni sul tema, perché la definizione dei lotti attiene alla disciplina della concorrenza e quindi è materia di competenza esclusiva dello Stato;
- riprende le disposizioni del D.L. 50 e la ratio della norma affermando che sia necessario prevedere più lotti all'interno di un singolo bacino ed altresì che più lotti (quindi di dimensioni più ridotte rispetto ad un lotto unico) garantiscono maggiore contendibilità ed efficienza, perché un lotto unico potrebbe costituire una barriera all'ingresso e perché le economie di

scala non sono significative nel TPL;

- ritiene corretto che le eccezioni siano definite dall'ART, rafforzando così il peso delle deliberazioni dell'ART in materia.

Il quadro normativo è poi completato dalle previsioni di cui al D.Lgs. 201/2022, applicabili al settore TPL nei limiti di quanto previsto dall'art. 32 del medesimo Decreto.

Oltre a quanto previsto dalla normativa nazionale, l'art. 22 della L.R. n. 6/2012 è stato recentemente modificato dalla LR n.2 del 29 gennaio 2026 che ora prevede, in piena coerenza con la normativa nazionale e la regolazione ART, che *“in ciascuno dei bacini territoriali la procedura per l'affidamento del servizio è realizzata sulla base di uno o più lotti contendibili, individuati nel rispetto della normativa statale vigente e sulla base delle deliberazioni emanate dalla competente Autorità di regolazione dei trasporti”*. Non sono, pertanto, più vigenti i vincoli alla dimensione ed al numero di lotti precedente previsti dalla medesima legge regionale.

11.2 SIMULAZIONI ECONOMICHE SU DIVERSE RIPARTIZIONI IN LOTTI

Per individuare la migliore organizzazione del TPL di Bacino è stata condotta una simulazione economica, secondo la metodologia di cui al D.M. 157/2018 (cd “Decreto Costi Standard”), in funzione di tre scenari basati su diverse articolazioni del Bacino in Lotti di gara. Il paragrafo seguente illustra il metodo con il quale è stata effettuata la simulazione e i risultati corrispondenti.

11.3 COSTI STANDARD

L'art. 17 del Decreto Legislativo 19 novembre 1997, n. 422 stabilisce che le compensazioni economiche stabilite nei contratti di servizio aventi ad oggetto servizi di TPL siano “determinate secondo il criterio dei costi standard, che dovrà essere osservato dagli enti affidanti nella quantificazione dei corrispettivi da porre a base d'asta”.

Con l'art. 27, comma 8-bis del Decreto-Legge 24 aprile 2017, n. 50 è stato chiarito che i costi standard di cui all'art. 17 del D.Lgs. 422/1997:

- sono quelli definiti in applicazione del decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti di cui all'articolo 1, comma 84, della legge 27 dicembre 2013, n. 147;
- costituiscono elemento di riferimento per la quantificazione delle compensazioni economiche e dei corrispettivi da porre a base d'asta, “con le eventuali integrazioni che tengano conto della specificità del servizio e degli obiettivi degli enti locali in termini di programmazione dei servizi e di promozione dell'efficienza del settore”.

Il decreto in materia di costi standard menzionato dal D.L. 50/2017 è stato emanato dal MIT in data 28 marzo 2018 (D.M. 157/2018); per quanto sopra argomentato, esso costituisce da allora un riferimento ineludibile per gli enti affidanti.

Inoltre, la Misura 14 della Delibera ART 154/2019, in continuità con la precedente Delibera 49/2015, conferma l'obbligo per l'ente affidante di redigere un piano economico finanziario simulato (PEFS) per ciascun lotto di gara, stabilendo altresì che quest'ultimo sia elaborato tenendo conto dei costi standard, nei termini indicati dal Decreto-Legge n. 50/2017.

Pertanto, una giurisprudenza consolidata ritiene - proprio con riferimento all'elaborazione del PEFS e

alla definizione dei corrispettivi a base d'asta - che gli enti affidanti debbano procedere dapprima al calcolo del costo standard ex D.M. 157/2018 e solo in un secondo momento "adattare lo stesso alle specificità della gara, sia rispetto ai servizi oggetto di affidamento che agli obiettivi di efficientamento perseguiti dall'ente".

Limitando l'attenzione ai soli servizi di TPL automobilistici, il D.M. 157/2018 ne prevede il calcolo dei costi standard, ai sensi dell'art. 3, c. 1-2 del D.M. 157/2018, sulla base del "metodo statistico della regressione" e dei seguenti parametri:

- velocità commerciale media (espressa in km/h) calcolata in coerenza con l'art. 2 del D.M. 157/2018;
- quantità di servizio offerta al pubblico (espressa in milioni di km);
- ammodernamento del materiale rotabile per la produzione del servizio.

L'algoritmo da utilizzarsi è quello individuato dall'art. 6 del D.M. 157/2018, che tiene conto degli obiettivi di efficienza produttiva e di ammodernamento del materiale rotabile di cui agli artt. 8-9 del Decreto stesso. In particolare, il costo standard così definito è:

- decrescente rispetto alla velocità commerciale media;
- costante rispetto alla quantità di servizio per contratti fino a 1 milione di km, decrescente rispetto per contratti da 1 fino a 4 milioni di km, crescente per contratti fra 4 e 10 milioni di km, costante oltre i 10 milioni di km;
- crescente rispetto all'ammodernamento del materiale rotabile.

La prima relazione si spiega tenendo conto che, a parità di produzione chilometrica, un servizio più veloce implica un minore fabbisogno di autisti (e dunque un costo del lavoro più basso) e di autobus (minori costi di acquisto e gestione della flotta).

La figura seguente rappresenta a fini esemplificativi la relazione fra costo standard ex D.M. 157/2018 e velocità commerciale, per un lotto di dimensione pari a 10 milioni di km.

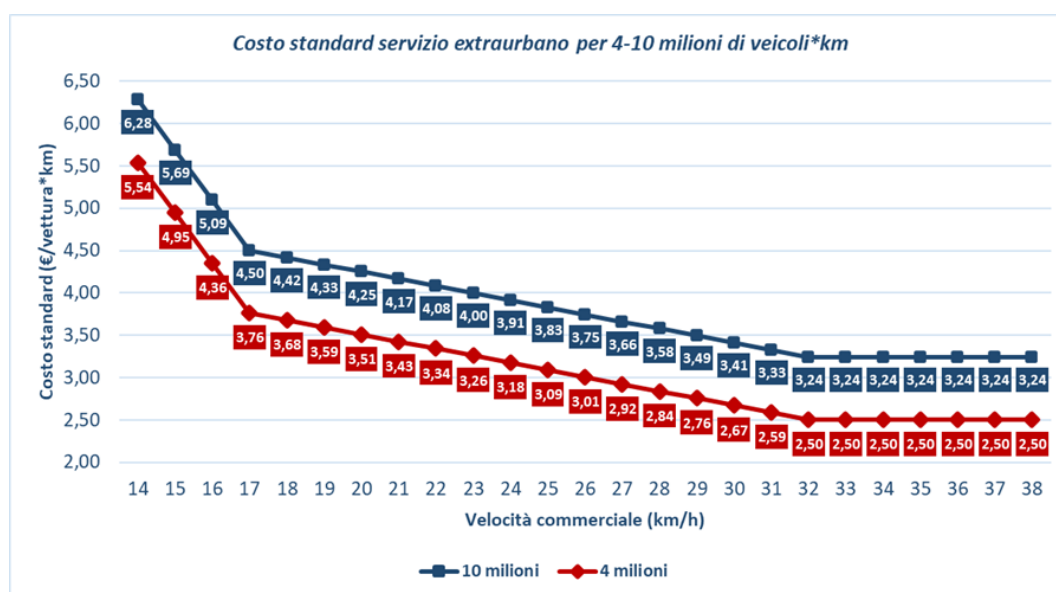


Figura 11-1 Costo standard in relazione alla velocità commerciale

La relazione fra costo standard e quantità di servizio riflette una valutazione - effettuata in sede istruttoria dal MIT su dati economici e trasportistici rappresentativi del mercato italiano - circa:

- l'esistenza e l'intensità di economie di scala nella produzione di servizi di TPL;
- la definizione della c.d. "scala minima efficiente", ossa il livello di produzione in corrispondenza dei quali il costo unitario di produzione è minimo;

L'algoritmo fornito dal MIT implica l'esistenza di economie di scala per contratti da 1 fino a 4 milioni di km, a partire dal quale si rilevano, al contrario, diseconomie di scala. Per quanto precede, una produzione di 4 milioni di km costituirebbe la "scala minima efficiente".

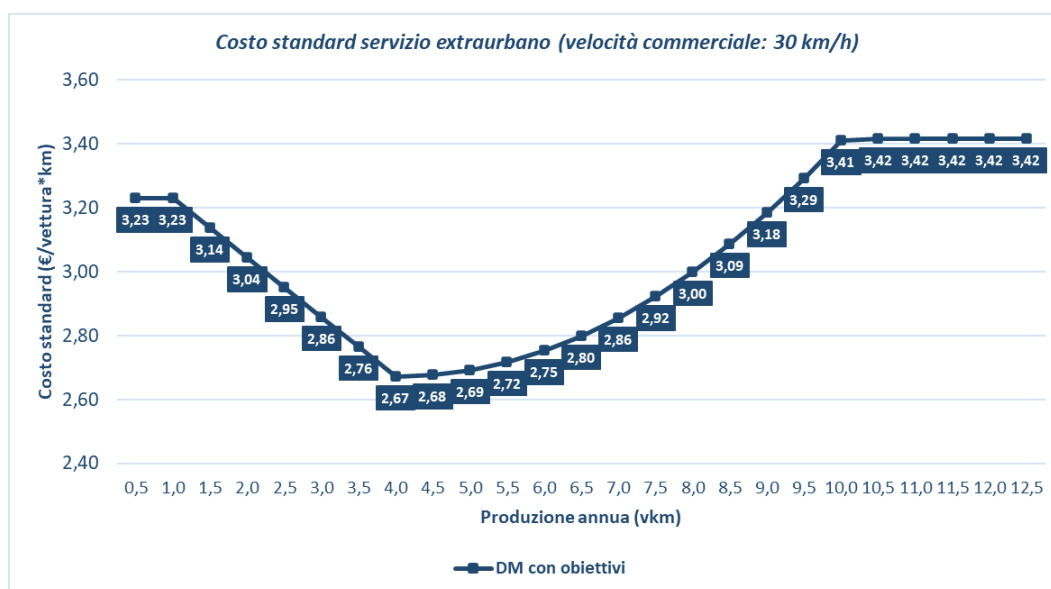


Figura 11-2 Costo standard in relazione alla produzione chilometrica

Tale conclusione è osservabile dal grafico in alto, che riporta a titolo esemplificativo la relazione fra costo standard e quantità di servizio offerta per un lotto di gara con velocità commerciale pari a 30 km/h.

Da ultimo, il calcolo dell'ammodernamento del materiale rotabile avviene nel D.M. 157/2018 sulla base delle ipotesi esplicitate nell'Allegato 4 del Decreto.

11.4 COSTI STANDARD "MACRO" E "MICRO"

La funzione principale del Costo standard ("Diretta ed integrale") è quella di fornire un criterio, unitamente ai fabbisogni standard, per ripartire il Fondo Naz. TPL tra le Regioni ("funzione macro").

La funzione secondaria del costo standard ("Indiretta e mediata") è quella di essere utilizzata come criterio di riferimento per la fissazione dei corrispettivi a base d'asta nelle gare ("funzione micro").

La recente giurisprudenza del Consiglio di Stato (relativa all'affidamento dei servizi periferici di Roma Capitale) ha confermato che per la definizione dei corrispettivi da porre a base d'asta occorre fare riferimento al costo standard, così come previsto dal D.M. 157 del 28/03/2018 e dal comma 8 bis

dell'art.27 del D.L. 50/2017 e s.m.i.:

- “i costi standard sono utilizzati dagli enti che affidano i servizi di trasporto pubblico locale e regionale come elemento di riferimento per la quantificazione delle compensazioni economiche e dei corrispettivi da porre a base d'asta”;
- ma “con le eventuali integrazioni che tengano conto della specificità del servizio e degli obiettivi degli enti locali in termini di programmazione dei servizi e di promozione dell'efficienza del settore”.

A tale proposito la Sentenza afferma che “la stazione appaltante avrebbe quindi dovuto quantificare il corrispettivo a base d'asta partendo dalla quantificazione del costo standard, secondo i parametri e i criteri individuati dal MIT nel citato decreto: solo successivamente avrebbe dovuto adattare lo stesso alle specificità della gara, sia rispetto ai servizi oggetto di affidamento che agli obiettivi di efficientamento perseguiti dall'ente.”

I corrispettivi a base d'asta devono, essere pertanto, definiti facendo puntuale riferimento al valore del costo standard (D.M 157/2018), comprensivo della remunerazione del capitale.

11.5 IPOTESI SIMULATE

Per la simulazione dei costi standard si è preso a riferimento lo Scenario di PdB “iniziale” e sono stati considerati tre scenari di simulazione:

- **Scenario A** - il Bacino è suddiviso in 2 Lotti di gara:
 1. **Lotto Area Urbana:** comprende i servizi automobilistici urbani di Bergamo, compresi della nuova Linea BRT, le Funicolari presenti nel Comune di Bergamo e le due linee tramviarie;
 2. **Lotto Extraurbano:** comprende tutti i servizi automobilistici extraurbani.
- **Scenario B** - il Bacino è suddiviso in 3 Lotti di gara:
 3. **Lotto Area Urbana:** comprende i servizi automobilistici urbani di Bergamo, compresi della nuova Linea BRT, le Funicolari presenti nel Comune di Bergamo e le due linee tramviarie;
 4. **Lotto Extraurbano Ovest:** comprende tutti i servizi automobilistici extraurbani dell'attuale contratto di servizio Ovest e circa la metà dell'attuale contratto “Sud”;
 5. **Lotto Extraurbano Est:** comprende tutti i servizi automobilistici extraurbani dell'attuale contratto di servizio Est e circa la metà dell'attuale contratto “Sud”.
- **Scenario C** - il Bacino è suddiviso in 4 Lotti di gara:
 1. **Lotto Area Urbana:** comprende i servizi automobilistici urbani di Bergamo, compresi della nuova Linea BRT, le Funicolari presenti nel Comune di Bergamo e le due linee tramviarie;
 2. **Lotto Extraurbano Ovest:** comprende tutti i servizi automobilistici extraurbani dell'attuale contratto di servizio Ovest;
 3. **Lotto Extraurbano Est:** comprende tutti i servizi automobilistici extraurbani dell'attuale contratto di servizio Est;
 4. **Lotto Extraurbano Sud:** comprende tutti i servizi automobilistici extraurbani dell'attuale contratto di servizio Sud.

In tutti e tre gli scenari si è ipotizzata la confluenza dei servizi tramviari (attualmente la Linea T1 è gestita nell'ambito di un contratto distinto, mentre la Linea T2 deve essere ancora attivata) nel Lotto di Area Urbana che comprende già attualmente i servizi automobilistici urbani e le funicolari. Tali servizi, infatti, sono fortemente integrati tra loro a servizio della città di Bergamo e si ritiene possano essere più efficacemente gestiti da un unico operatore, al fine di assicurare la migliore fruizione degli stessi sia per la gestione ordinaria, sia per quella straordinaria in presenza di interruzione dei servizi di tramvia o funicolare con la gestione dei relativi servizi sostitutivi automobilistici. In merito ai servizi extraurbani:

- nello Scenario A i Lotti extraurbani riarticolano in unico lotto di circa 14 milioni di km gli attuali tre Lotti extraurbani;
- nello Scenario B i Lotti extraurbani riarticolano in due lotti di circa 7 milioni di km gli attuali tre Lotti extraurbani;
- nello Scenario C i servizi extraurbano mantengono l'articolazione attuale su tre Lotti.

Nella Figura seguente sono illustrate graficamente le tre ipotesi con riferimento alle linee e servizi attribuite ai singoli Lotti e la copertura delle diverse aree di domanda individuate nel PdB.

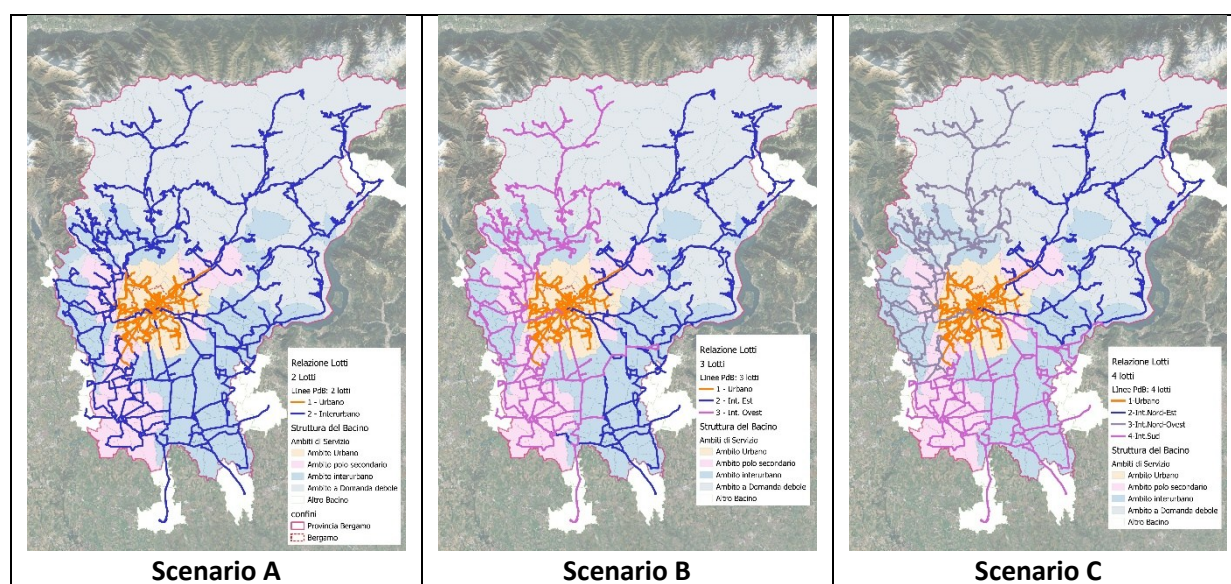


Figura 11-3 Articolazione dei Lotti nei tre Scenari

11.6 COSTI STANDARD “MICRO” PER IL BACINO DI BERGAMO: PROCEDURA DI CALCOLO

La procedura di calcolo utilizzata per individuare i costi standard dei servizi automobilistici ha previsto i seguenti passaggi:

- individuazione della **dimensione contrattuale dei lotti**, in base agli scenari ipotizzati. La dimensione contrattuale tiene conto anche di eventuali altri servizi compresi nel Lotto/contratto anche se non oggetto della simulazione (Funicolari e Tramvie);
- individuazione della **velocità commerciale** per ciascun servizio, in base all'articolazione per

Lotti del singolo scenario;

- c) calcolo del **Costo standard “macro”** applicando l’algoritmo di cui al DM 157/2018 di cui all’art. 6 ed integrato con i valori di cui all’art.8 (Obiettivi e indicatori programmatori per la determinazione dei costi standard unitari), esclusa la parte relativa al coefficiente di “ammodernamento del materiale rotabile”;
- d) indicizzazione dei valori risultanti per riportare il valore 2028 al 2027;
- e) applicazione del **coefficiente di “ammodernamento del materiale rotabile”** sulla base della stima del valore corrente;
- f) applicazione della **rettifica per il consumo energetico** legata all’utilizzo di autobus elettrici;
- g) individuazione del **costo standard “micro”** **attualizzato**.

Nei successivi paragrafi vengono descritti nel dettaglio i passaggi sopra riportati.

11.7 PRODUZIONE E VELOCITÀ COMMERCIALE

I dati su produzione e velocità commerciale utilizzati per il calcolo del costo standard sono ricavati dal Programma di Bacino (PdB). Il valore della velocità commerciale utilizzato nelle simulazioni è quello riportato su Muoversi dalle attuali Imprese Affidatarie. Tale dato comprende già la rettifica per tenere conto delle pause, come calcolata dalle attuali Imprese Affidatarie.

Tale rettifica, in base al DM 157/2018 serve per tenere conto delle pause al capolinea in misura pari:

- al 15% per i servizi extraurbani (salvo corse più lunghe di 120 minuti);
- a 3 minuti per i servizi urbani.

La corretta applicazione delle pause sarà verificata in sede di definizione del PdE a Base di gara che sarà predisposto sulla base delle indicazioni dell’Agenzia e potrà quindi comportare una modifica della velocità commerciale sia ai fini del calcolo definitivo del costo standard sia ai fini del Piano Economico Finanziario Simulato (PEFS). In particolare, si segnala che per i servizi urbani le pause previste dall’attuale Programma di esercizio sono superiori a quelle previste dal decreto e con la verifica di cui sopra si potrebbe determinare un incremento della velocità commerciale degli stessi servizi.

In ogni caso, ai fini della presente simulazione la corretta applicazione delle pause standard non incide sul confronto tra gli scenari simulati.

La tabella di seguito illustra il dettaglio della produzione programmata e delle velocità commerciali (rettificate per tenere conto delle pause) per tipologia di servizio.

Tabella 11-1 Scenari simulati

Servizio	Produzione [Milioni km/anno]	Velocità commerciale DM [km/h]	Dimensione Lotto		
			Scenario A (2 Lotti)	Scenario B (3 Lotti)	Scenario C (4 Lotti)
Urbano Bergamo (incl. BRT)	6,03	15,55	8,79	8,79	8,79
Funicolari Bergamo (*)	0,4	-			
Tramvie Bergamo (*)	2,36	25,00			
Extraurbano EST	7,87	31,08	14,98	7,87	-
Extraurbano OVEST	7,11	29,95		7,11	-
Extraurbano NORD-EST	5,28	31,35	-	-	5,28
Extraurbano NORD-OVEST	5,00	28,24			5,00
Extraurbano SUD	4,71	30,31			4,71
Totale	23,77		23,77	23,77	23,77
(*) percorrenze equivalenti					

11.8 INDICIZZAZIONE

Il costo standard di cui al DM 157/2018 si riferisce al 2018 (su dati 2017). L'art.10 del Decreto prevede espressamente che il costo standard sia aggiornato annualmente dal MIT con apposito decreto. Tale decreto non è mai stato emesso, ma il principio normativo (oltre che economico) resta.

L'art.10 del DM 157/2018 prevede che l'aggiornamento avvenga sulla base dell'indice NIC dell'anno precedente. Pertanto, per aggiornare il valore al 2027 si è utilizzata l'inflazione dal 2018 al 2026:

- per gli anni 2018-2025 si è utilizzato il NIC072 (gestione mezzi di trasporto), come previsto dal DM 157/2018, che ha un valore cumulato pari al 19,6%;
- per il 2026 si è utilizzato il Tasso di Inflazione Programmato (TIP) individuato nel Documento di Programmazione di Finanza Pubblica 2025 (DPFP ottobre 2025), pari all'1,5%.

Il valore cumulato risultante per aggiornare il Costo Standard 2018 al 2026 è pertanto **pari al 21,39%**.

11.9 RETTIFICHE

Seguendo le indicazioni del D.L. 50/2017 e del DM 157/2018, nonché della stessa Delibera ART 154/2019, il costo standard per i servizi automobilistici così ottenuto è stato sottoposto ad alcune rettifiche preliminari, per tenere conto dei «fattori di contesto», relative ad elementi rilevanti. Le rettifiche applicate sono due e sono le seguenti rettifiche:

- **minori costi di ammortamento** derivanti dalla presenza dei contributi pubblici riconosciuti per l'acquisto degli autobus che riducono il costo di ammortamento. In base ai dati più recenti disponibili, nonché al contributo al 100% per i veicoli utilizzati sulla Linea BRT, è stato

considerato un livello di contribuzione pari al euro 0,20 per i servizi urbani e ad euro 0,25 per i servizi extraurbani;

- **minori costi per la trazione elettrica**, che tengono conto del minore costo energetico derivante dall'utilizzo di veicoli elettrici (in parte da 12 e in parte da 18) rispetto al costo standard che è riferito al costo di autobus termici da 12 metri. La rettifica è pari a euro 0,10 derivante da un'ipotesi di esercizio del servizio con una flotta composta al 30% da veicoli elettrici e al 100% per la linea BRT. Tali valori sono stati utilizzati come valori correnti.

In particolare, il risparmio di costo energetico per la trazione elettrica deriva dalla seguente tabella

Tabella 11-2 Risparmio trazione elettrica

Dato standard (bus gasolio 12 mt)	Valori 2025
km/lt	2,20
€/lt (netto accisa)	1,14
€/km	0,52
Dato elettrico (12 mt)	
kWh/km	1,30
€/kWh	0,18
€/km	0,23
Differenza	0,28
Dato BRT (elettrico 18 mt)	
kWh/km	1,80
€/kWh	0,18
€/km	0,32
Differenza	0,19

Tali rettifiche sono da considerarsi le più evidenti e gli importi utilizzati per le stesse sono parametrici ed indicativi. In sede di redazione di PEFS, anche alla luce degli esiti delle consultazioni sui beni essenziali e sulla Clausola sociale (previste dalla Delibera ART 154/2019), verranno puntualmente quantificate, nonché verificata la necessità di eventuali ulteriori rettifiche (positive o negative), compresi eventuali extracosti connessi alla gestione della linea BRT.

In ogni caso, alla luce dei dati già trasmessi dalle aziende (personale dipendente e parco autobus) ed alle analisi già condotte non dovrebbero risultare variazioni significative, salvo sul valore degli ammortamenti che, in presenza di linee di finanziamento pubbliche aggiuntive – ad oggi non note - destinate all'acquisto di materiale rotabile, potrebbero essere ulteriormente ridotti.

11.10 RISULTATI: COSTI STANDARD PER SCENARIO

I risultati seguenti fanno riferimento al costo standard relativo alla produzione dei servizi automobilistici, stimato nei diversi scenari. Tale costo:

- costituisce il **costo di produzione per l'Impresa Affidataria**. Per calcolare il **corrispettivo** (costo a carico dell'Ente Affidante) da tale costo devono essere sottratti i ricavi da traffico



(comprensivi di agevolazioni tariffarie) che sono incassati direttamente dell'Impresa Affidataria stessa, nonché gli altri ricavi connessi alla gestione del servizio (proventi pubblicitari, contribuzioni pubbliche per rimborso accisa; eventuali contribuzioni pubbliche connesse al rinnovo del CCNL 2025, ecc.);

- non comprende **il costo relativo alla produzione dei servizi tramviario e di Funicolare**. Tali costi sono uguali in tutti gli scenari e quindi non sono rilevanti per il confronto tra gli scenari. In particolare:
 - il costo standard del tram non varia al variare della dimensione del Lotto/Contratto;
 - per il costo delle funicolari non è stato definito nel DM 157/2018 un costo standard e il costo sarà calcolato direttamente in sede di predisposizione del PEFS

I risultati, distinti per scenario di riferimento, sono riportati nella seguente Tabella, dalla quale risulta evidente che:

- il costo medio unitario ed il costo complessivo dei servizi automobilistici sono inferiori di circa il 10% nello Scenario B (3 Lotti) rispetto allo Scenario A (2 Lotti), per **un minore costo totale di circa 8,8 milioni di euro**;
- il costo medio unitario ed il costo complessivo dei servizi automobilistici sono inferiori di circa il 5% nello Scenario C (4 Lotti) rispetto allo Scenario B (3 Lotti), e del 15% rispetto allo Scenario A, per **un minore costo totale di circa 12,9 milioni di euro**.

Tale minore costo, a parità di costo delle altre modalità (tramvie e funicolari) ed a parità di ricavi tariffari stimati, corrisponde al minore onere per l'Agenzia nel caso si scelga lo Scenario C su 4 lotti di gara che deriverebbe dall'applicazione dei costi standard.

Il minore onere dello Scenario C andrà comunque verificato alla luce della redazione del Piano Economico e Finanziario Simulato (PEFS) e, come sopra già ricordato, anche alla luce degli esiti delle consultazioni sui beni essenziali e sulla Clausola sociale (previste dalla Delibera ART 154/2019), verranno puntualmente quantificate, nonché degli oneri relativi al costo del personale che deriveranno dai vincoli di subentro del personale che potrebbero ridurre il differenziale di costo tra i tre diversi scenari relativamente ai servizi extraurbani.

Tabella 11-3 Risultati Simulazioni Costo Standard

Scenario	Lotto	Servizio	Costo STD unitario 2027 (€/km)	Costo STD totale 2027 (Milioni di €)
SCENARIO A (2 Lotti)	1	Urbano Automobilistico	5,00	30,3
		Funicolari		2,5
		Tram	7,13	7,5
	2	Extraurbano	3,89	58,2
		Totale		98,5
SCENARIO B (3 Lotti)	1	Urbano Automobilistico	5,00	30,3
		Funicolari		2,5
		Tram	7,13	7,5
	2	Est	3,26	25,7
	3	Ovest	3,35	23,8
		Totale		89,8
SCENARIO C (4 Lotti)	1	Urbano Automobilistico	5,00	30,3
		Funicolari		2,5
		Tram	7,13	7,5
	2	Nord-Est	2,90	15,3
	3	Nord-Ovest	3,20	16,0
	4	Sud	2,98	14,0
		Totale		85,6

11.11 SIMULAZIONE SULLA COPERTURA DEGLI OSP CON LE RISORSE DISPONIBILI

Al fine di individuare il fabbisogno teorico per la copertura dei corrispettivi, comprensivi di IVA, ma anche di verificare la compatibilità delle risorse disponibili per la copertura degli OSP, sono state condotte delle simulazioni, riferite ai due scenari di articolazione in Lotti di gara, nelle quali oltre ai costi standard sono stati stimati:

- i ricavi da traffico (compresivi di rimborsi per agevolazioni tariffarie)
- gli altri ricavi;
- i corrispettivi netto IVA e i corrispettivi lordo IVA.

A tal fine, si sono considerati i ricavi 2024 (che nelle simulazioni condotte per la definizione del nuovo STIBM costituiscono l'obiettivo da mantenere, al netto di un maggiore introito teorico finalizzato a coprire le perdite da integrazione), cui sono stati aggiunti gli altri ricavi tariffari non

considerati in tali simulazioni (ricavi IVOL, ricavi IVOP, ricavi per compensazione agevolazioni tariffarie di Regione Lombardia), nonché una stima degli altri ricavi (pubblicità, rimborsi malattia, ecc.) posta pari al 2% dei ricavi tariffari.

Si è inoltre considerato un recupero della domanda nel corso del triennio 2025-2027, anche per effetto della messa in esercizio delle nuove infrastrutture (BRT e Tramvia T2) del 10%

Come già indicato al Capitolo 10, si è inoltre stimato l'importo dei contributi statali previsti per il rinnovo del CCNL del 2025, da riconoscersi direttamente all'Imprese Affidatarie, in base ad una stima pari al 70% della quota di costo del lavoro direttamente derivante dal CCNL nazionale per un totale di circa 2,8 milioni euro.

La differenza tra tali importi (costo standard meno ricavi tariffari, altri ricavi e contributi CCNL 2025) costituisce il **valore dei corrispettivi contrattuali**, cui va aggiunta l'IVA.

Considerando che le risorse disponibili provenienti dai contributi di Regione Lombardia e degli Enti locali, ammontano per il 2027 a 56.5 milioni di euro, come illustrato con maggiore dettaglio nella Tabella 11-4 emerge che:

- nello Scenario A (2 Lotti di gara) le risorse disponibili sarebbero inferiori al fabbisogno di circa 3,1 milioni di euro;
- nello Scenario B (3 Lotti di gara) le risorse disponibili sarebbero superiori al fabbisogno di circa 6,5 milioni di euro;
- nello Scenario C (4 Lotti di gara) le risorse disponibili sarebbero superiori al fabbisogno di circa 11 milioni di euro.

Negli Scenari B e C, le maggiori risorse disponibili, rispetto al fabbisogno preliminarmente stimato, consentiranno, in ordine di priorità di:

- coprire i probabili maggiori costi derivanti dai PEFS dei Lotti extraurbani che, in base al costo standard, avrebbero nello Scenario C un costo inferiore a quello attuale. In considerazione dei vincoli derivanti dal subentro del personale, nonché dalla applicazione dei costi di riferimento di cui alla Delibera ART n.91/2026, il PEFS, documento che definisce i corrispettivi a base di gara, potrebbe determinare corrispettivi superiori a quelli derivanti dalla semplice applicazione dei costi standard;
- compensare l'eventuale mancato o minore riconoscimento statale dei contributi per il rinnovo del CCNL 2025;
- coprire il costo incrementale di produzione negli anni successivi al primo nel caso di costanza delle risorse disponibili per tutto il periodo di affidamento (la compensazione costante su un periodo di 9 anni può essere superiore a quella del primo anno di circa il 10%);
- finanziare servizi aggiuntivi, previsti dal Programma di Bacino, rispetto a quelli in questa sede ipotizzati.

Tabella 11-4 Costi standard, Ricavi, Corrispettivi stimati e Risorse -

Scenario	Lotto	Servizio	Costo STD totale 2027	Ricavi da traffico 2027	C/R	Altri ricavi	Contributi CCNL 2025	Corrispettivo	Corrispettivo (IVA inclusa)
SCENARIO A (2 Lotti)	1	Urbano Bus	30,3	15,4	50,8%	0,3	0,9	13,7	15,1
		Funicolari	2,5	3,0	120,0%	0,1	0,1	-0,6	-0,7
		Tram	7,5	2,5	33,4%	0,1	0,2	4,7	5,2
	2	Extraurbano	58,2	19,8	34,0%	0,4	1,7	36,4	40,0
		Totale	98,5	40,7	41,3%	0,8	2,8	54,2	59,6
SCENARIO B (3 Lotti)	1	Urbano Bus	30,3	15,4	50,8%	0,3	0,9	13,6	15,0
		Funicolari	2,5	3,0	120,0%	0,1	0,1	-0,6	-0,7
		Tram	7,5	2,5	33,4%	0,1	0,2	4,7	5,2
	2	Est	25,7	10,7	41,6%	0,2	0,8	14,0	15,4
	3	Ovest	23,8	9,1	38,4%	0,2	0,7	13,7	15,1
		Totale	89,8	40,7	45,3%	0,8	2,8	45,5	50,0
SCENARIO C (4 Lotti)	1	Urbano Bus	30,3	15,4	50,8%	0,3	1,0	13,6	15,0
		Funicolari	2,5	3,0	120,0%	0,1	0,1	-0,6	-0,7
		Tram	7,5	2,5	33,4%	0,1	0,2	4,7	5,2
	2	Nord-Est	15,3	7,8	51,0%	0,2	0,5	6,8	7,5
	3	Nord-Ovest	16,0	5,3	33,0%	0,1	0,5	10,1	11,1
	4	Sud	14,0	6,7	47,9%	0,1	0,5	6,7	7,4
		Totale	85,6	40,7	47,6%	0,8	2,8	41,3	45,4

11.12 CRITERI SEGUITI PER INDIVIDUARE IL NUMERO DI LOTTI

La Delibera ART n.48/2017, ai fini della scelta delimitativa dei lotti (dimensione territoriale ed estensione delle relative infrastrutture e reti interessate, modalità e tipologie dei servizi di trasporto coinvolti, investimenti necessari), ha stabilito che i lotti di affidamento debbano essere individuati considerando sequenzialmente i seguenti elementi:

1. la **contendibilità** dell'offerta, ai fini del buon esito del processo di selezione competitiva, ovvero la massimizzazione della partecipazione di operatori alla procedura di aggiudicazione dei servizi e la minimizzazione della quota di finanziamento pubblico necessario a copertura degli "obblighi di servizio pubblico" (OSP);
2. la "**dimensione ottima minima**" di produzione del servizio, dalla quale discende la massima efficienza delle imprese che possono partecipare alla procedura di affidamento.

11.13 CONTENDIBILITÀ

La contendibilità della gara si garantisce favorendo la più ampia partecipazione possibile di concorrenti.

La dimensione dei Lotti di gara rappresenta un elemento rilevante per garantire l'appetibilità o meno di una gara:

- se troppo grande rischia di scoraggiare gli operatori locali non in possesso dei requisiti dimensionali e di capitale;
- se troppo piccola può risultare poco profittevole e quindi scoraggiare la partecipazione da parte dei soggetti più grandi che potrebbero concentrare la loro attenzione su gare di maggiori dimensioni, anche per giustificare l'investimento necessario per partecipare ad una procedura con significativi elementi di complessità.

11.13.1 Struttura del mercato

In merito alla struttura del mercato, fermo restando che la procedura di gara di rivolge all'intero mercato europeo e che pertanto i potenziali concorrenti sono quelli operanti nell'Unione Europea, anche limitandosi agli operatori attivi sul mercato italiano emerge un numero significativo di operatori in possesso dei necessari requisiti dimensionali per gli scenari B e C che vedono Lotti di dimensione tra i 5 e gli 8 milioni di chilometri anno (dimensioni che in sede di definizione dei requisiti di partecipazione alla gara possono essere ulteriormente ridotti). Tra gli altri si possono individuare almeno i seguenti 14 operatori che hanno partecipato a gare per il TPL sul territorio italiano negli ultimi 5 anni:

1. ATM Milano;
2. AIR Campania;
3. Arriva Italia;
4. Busitalia;
5. Autoguidovie Italiane;
6. RATP Dev Italia;
7. SITA Sud;
8. TPER;
9. STAR Mobility;
10. Troiani;
11. BIS;
12. ATR Roma;
13. Miccolis;
14. Trottabus;

Tra questi i primi 9 avrebbero certamente una dimensione sufficiente per partecipare anche ad una gara su due soli Lotti.

Si possono, pertanto, individuare almeno quattordici operatori di significative dimensioni e attivamente presenti sul mercato italiano che possono partecipare alla procedura di gara nel caso degli Scenari A e B e una decina per lo Scenario C. A questi si aggiungono, come potenziali concorrenti, in entrambi gli scenari:

- numerosi altri soggetti di minore dimensione che possono consorziarsi per partecipare alla gara (come avvenuto frequentemente nelle decine di gare per servizi di TPL svoltesi negli ultimi venti anni in Italia) raggiungendo agevolmente la dimensione annua dei servizi di TPL previsti in entrambi gli scenari. Tra le altre si segnala le seguenti imprese operanti in Lombardia (in alcuni casi anche nel Bacino di Bergamo): Air Pullman, Locatelli, STAV, STIE, Zani;
- diverse imprese operanti in Europa che partecipano a procedure di gara in diversi paesi, anche se negli ultimi anni non hanno presentato offerte in Italia: Keolis (Francia); Transdev (Francia) e Nobinia (Svezia).

La struttura del mercato evidenzia quindi numerosi potenziali concorrenti la cui dimensione è pienamente compatibile con i due Scenari simulati, non emergono quindi differenze sostanziali sotto questo profilo rispetto ai medesimi scenari.

11.13.2 Barriere all'ingresso

Più complessa è analisi relativa alle esperienze degli operatori richiamati rispetto alle diverse tipologie di servizio previste per il Lotto urbano, in tutti gli scenari simulati. Sia in merito ai soggetti con esperienza nell'ambito dei servizi tramviari, sia per gli impianti a fune tra quelle sopra individuate ve ne sono almeno 4 (Arriva, Busitalia, ATM, RATP), oltre a Transdev e Keolis, che possono vantare entrambe le competenze.

Inoltre, in Italia esistono numerose reti tramviarie gestite da altre società e decine di impianti a fune gestiti da piccole società che possono partecipare in RTI o fornire avalimento di tale requisito. Questi soggetti possono partecipare alla procedura in RTI con altri oppure fornire avalimento.

In particolare, l'avalimento, esso può essere fornito anche da parte di società che sul territorio nazionale esercitano, in regime di *in house providing*:

- servizi tramviari (ATAC Roma, ANN Napoli, GTT Torino, ATM Messina, AMAT Palermo, ARST Cagliari e Sassari);
- servizi a fune (ANN Napoli, GTT Torino, AMT Genova, EAV Campania).

Per i servizi a fune, inoltre, esistono numerose società che gestiscono esclusivamente impianti funiviari o funicolari in concessione.

Oltre alle pregresse esperienze, un elemento fondamentale per assicurare la piena contendibilità alla gara è legato alla disponibilità, da parte degli aggiudicatari, dei beni strumentali al servizio del TPL: impianti e autobus:

- in merito agli **impianti**, l'unico impianto disponibile e in grado di soddisfare pienamente le esigenze del servizio è quello per il servizio dell'area urbana di Bergamo. Per i lotti extraurbani, qualunque ne sia l'articolazione non vi sono impianti disponibili adeguati, salvo alcuni impianti minori. Pertanto, salvo le eventuali disponibilità di altre aree che sarà verificata nell'ambito della Consultazione ex Misura 4 della Delibera ART 154/2019, l'onere di individuare tali impianti sarà comunque a carico dell'Impresa Affidataria;
- in merito al **materiale rotabile**:



- i tram per le due linee tramviarie saranno messi a disposizione in regime di locazione a costo contenuto essendo in larga parte contribuiti;
- gli autobus, grazie al significativo rinnovo recente e in corso, assicurano un numero elevato di mezzi disponibili per il subentro a costi contenuti data l'elevata contribuzione pubblica erogata per il loro acquisto.

Per quanto sopra esposto, sotto il profilo della contendibilità non vi sono elementi di sostanziale preferenza tra i tre Scenari previsti, anche se gli Scenari B (3 Lotti) e C (4 Lotti) assicurerebbero un maggiore livello di contendibilità.

11.14 DIMENSIONE OTTIMA DEL SERVIZIO ED EFFICIENZA DELLE IMPRESE

Rispetto alla dimensione ottima del servizio ed all'efficienza dell'Impresa Affidataria, l'analisi può essere ricondotta a due principali fattori (come anche richiamati dalla normativa):

- Economie di scala
- Economie di densità

11.14.1 Economie di scala

La presenza di economie di scala nella produzione di servizi di trasporto pubblico è controversa nella letteratura di settore.

In base alle evidenze delle gestioni in ambito nazionale, come confermato dalla metodologia applicata dei costi standard a livello nazionale (D.M. n. 157 del marzo 2018), sembrano piuttosto emergere diseconomie di scala.

Tuttavia, i risultati di tali analisi empiriche possono significativamente essere influenzati da altre caratteristiche delle gestioni analizzate, diverse da quella meramente dimensionale. In particolare modo dalla natura pubblica (nonché dall'affidamento diretto) dei gestori dei contratti di servizio di maggiore dimensione.

Si deve inoltre considerare che la presenza di economie/diseconomie di scala è fenomeno che riguarda la dimensione della specifica gestione industriale, che non necessariamente corrisponde con la dimensione del contratto di servizio e quindi del Lotto di gara.

In particolare, si tengano presenti le seguenti evidenze:

- esistono numerose gestioni di contratti di servizio affidate a consorzi (o, addirittura, semplici Raggruppamenti Temporanei d'Impresa, RTI), dove la gestione industriale del servizio è affidata alle singole aziende componenti il consorzio e/o il RTI ed è a questo livello che, dal punto di vista industriale e produttivo, dovrebbe essere verificata la presenza o meno di economie di scala, piuttosto che a livello del Consorzio o RTI che può aggiudicarsi la gara;
- alcuni soggetti gestiscono diversi contratti di servizio (e quindi diversi affidamenti/Lotti), sia nell'ambito di uno stesso territorio che di territori diversi, mantenendo però un'unitaria gestione industriale, la cui dimensione è quindi superiore (anche significativamente) a quella del singolo contratto di servizio.

In diversi e significativi casi su scala nazionale, la dimensione industriale del gestore (rispetto alla quale dovrebbero essere condotte le verifiche sulla presenza di economie e diseconomie di scala) non

coincide con quella del contratto di servizio. In molte esperienze, infatti, i contratti di servizio sono aggiudicati ad imprese la cui dimensione eccede quella dei servizi oggetto di affidamento.

Eventuali possibili efficienze gestionali che dovessero riscontrarsi nella produzione, legate alla dimensione del servizio, potrebbero in ogni caso essere ottenute nell'ambito dell'articolazione organizzativa interna alle Imprese affidatarie (che si tratti di articolazioni di natura divisionale di una medesima società, ovvero aziendale nell'ambito di consorzi).

In particolare, la presenza di eventuali diseconomie di scala (ovvero di economie di scala) potrà essere valorizzata dalle Imprese affidatarie con una adeguata organizzazione industriale (di tipo consortile, divisionale o unitaria) che non ha una relazione diretta ed univoca con la dimensione del Lotto da mettere a gara, come sopra illustrato.

In ogni caso, la letteratura evidenzia la sostanziale assenza di economie di scala per livelli di servizio oltre i 10 milioni di km annui. Tale caso si presenta solo nello Scenario A per i servizi extraurbani. Da tale punto di vista **gli Scenari B e C appaiono preferibili**.

11.14.2 Economie di densità

La massimizzazione delle economie di densità si raggiunge individuando lotti non distinti per tipologia di servizio (urbano/extraurbano, debole/forte, primario/secondario), in grado di assicurare un'adeguata concentrazione sia della domanda che dell'offerta e l'ottimizzazione dei fattori produttivi impiegati, sia in termini logistici che di organizzazione del lavoro.

In tal senso è quindi opportuno definire lotti che assicurino un'adeguata densità, comprendendo la totalità dei servizi erogati sul territorio individuato, a meno di situazioni specifiche che possano far ritenere opportuno adottare soluzioni diverse. Entrambe le configurazioni dei Lotti prevedono la gestione congiunta dei servizi di area urbana svolti con diverse modalità e comprendendo sia servizi urbani in senso stretto sia servizi suburbani.

11.15 CONCLUSIONI

Alla luce delle valutazioni e delle evidenze sopra riportate, **appare preferibile sia sotto il profilo della contendibilità e dell'economicità lo scenario C che vede l'articolazione dei servizi extraurbani su tre lotti di gara, analogamente agli attuali affidamenti**.

Tale scenario rappresenta un punto di equilibrio tra le esigenze organizzative, logistiche ed economiche, consentendo di raggiungere un elevato livello di efficienza e al contempo assicurando una piena contendibilità della gara. L'articolazione su 4 lotti di gara (uno di area urbana e 3 extraurbani), infatti:

- assicura una **maggiore contendibilità della gara**, senza scoraggiare la partecipazione delle imprese locali non in grado di sostenere ingenti investimenti, soprattutto per i lotti extraurbani;
- consente ai gestori di raggiungere **adeguate economie di scala**;
- rappresenta l'opzione **più conveniente dal punto di vista economico**, sulla base dei criteri indicati dal DM 157/2018 sui Costi standard;
- assicura una **gestione coordinata ed unitaria** dei servizi per la città di Bergamo e alla sua Area urbana (Autobus, Funicolare e tram).

11.15.1 Articolazione dei Lotti per lo Scenario individuato

Il Lotto di area urbana, come descritto graficamente nella Figura 11-4, comprende tutte linee automobilistiche a servizio dell'Area urbana (costituita dal Comune di Bergamo e dai 26 Comuni di prima corona e, in parte, seconda corona)⁴.

Alcune Linee servono anche il Comune di Dalmine (che non rientra nella nuova Area urbana individuata nel Piano di Bacino) per i collegamenti tra questo e Bergamo, compresa la Linea BRT. La Linea tramviaria T1 serve anche alcuni comuni esterni all'area urbana (Pradalunga e Albino). La Linea tramviaria T2, invece, è completamente interna all'Area Urbana.

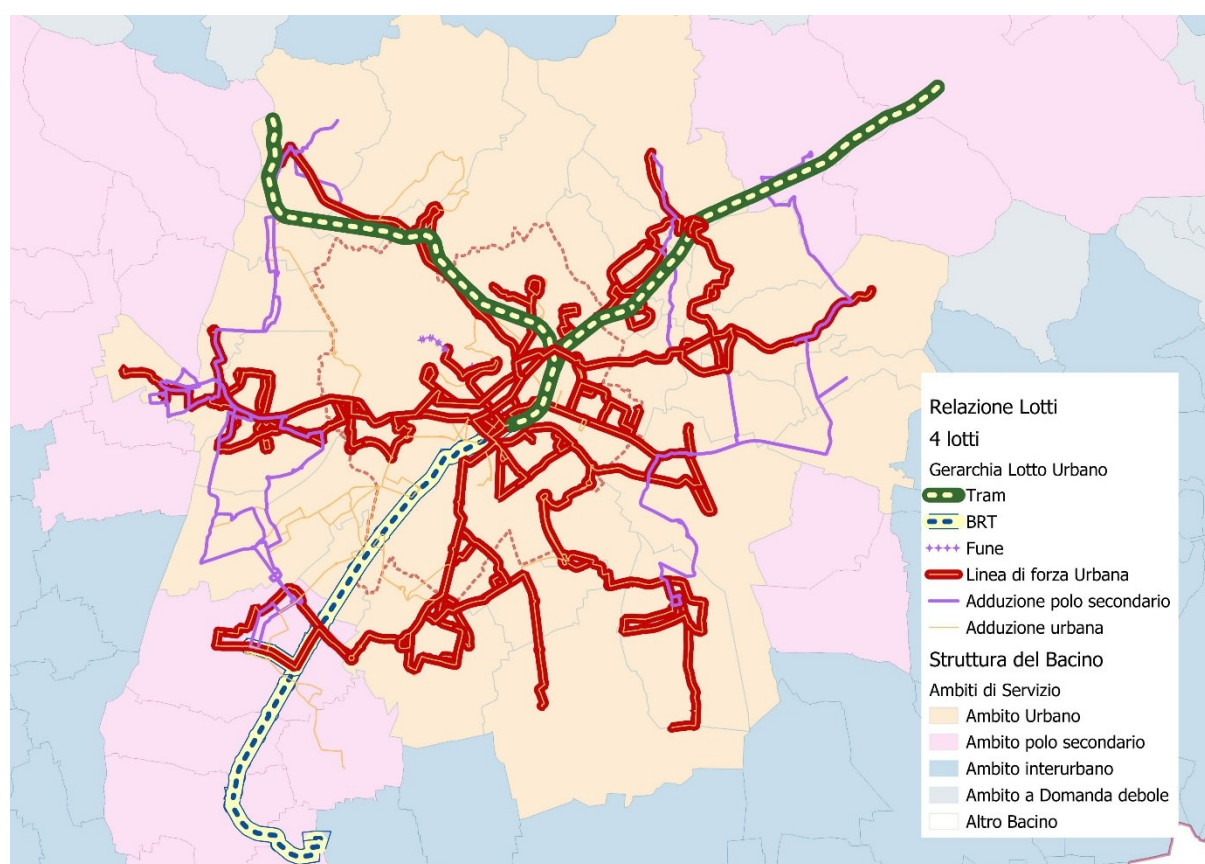


Figura 11-4 Lotto di Area Urbana

I servizi extraurbani sono articolati in tre lotti, corrispondenti all'attuale articolazione dei Contratti di servizio, con alcune parziali modifiche.

I Lotti sono stati articolati sulla base dei settori individuati nel Programma di Bacino:

- Lotto Est:
 - settore B1 - Direttrice Est e Lungo Lago

⁴ Per la nuova perimetrazione dell'Area Urbana si veda il Capitolo 4.1 del Programma di Bacino.

- settore B2 - Val Cavallina
- settore B3 - Valle Seriana
- settore B4 - Val di Scalve e Darfo
- Lotto Ovest:
 - settore B5 - Valle Brembana
 - settore B6 - Valle Imagna
- Lotto Sud:
 - settore B7 - Isola Bergamasca
 - settore B8 - Pianura Ovest

Il Lotto Est (Figura 11-5) comprende anche la funivia e tre linee R-Link.

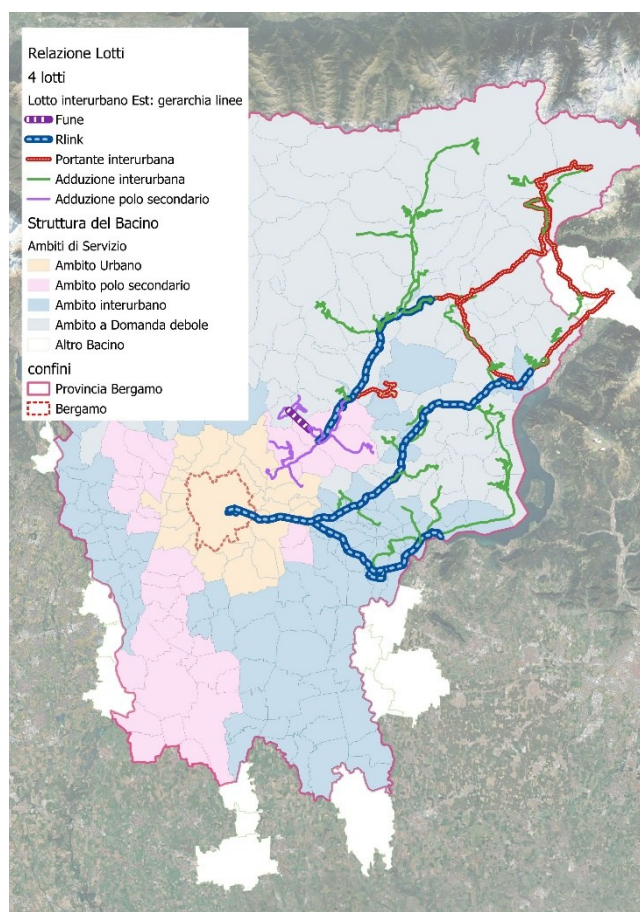


Figura 11-5 - Lotto Est: Gerarchia delle Linee

Il Lotto Ovest (Figura 11-6) comprende anche una Linea R-Link.

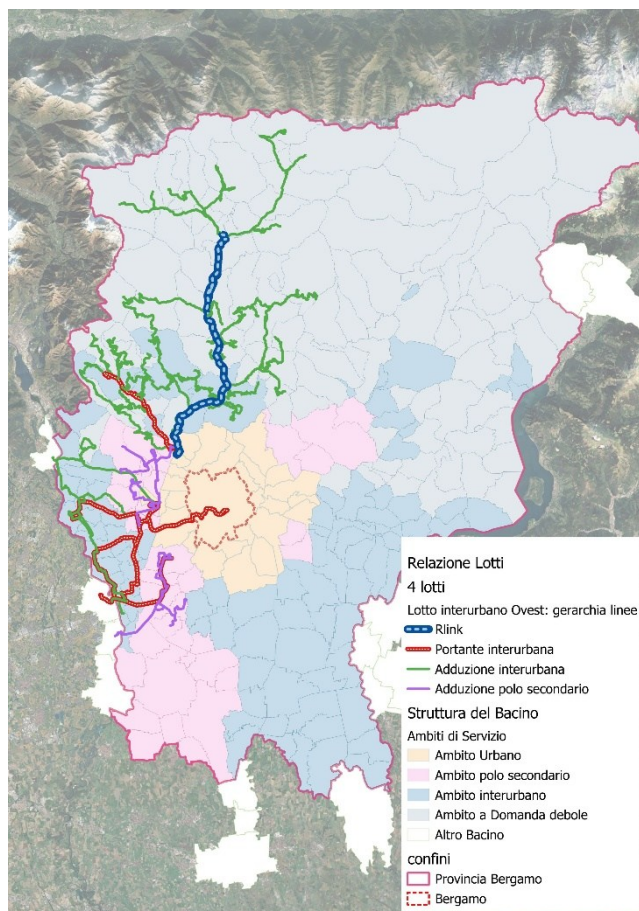


Figura 11-6 - Lotto Ovest: Gerarchia delle Linee

Il Lotto Sud (Figura 11-7) comprende anche una Linea R-Link.

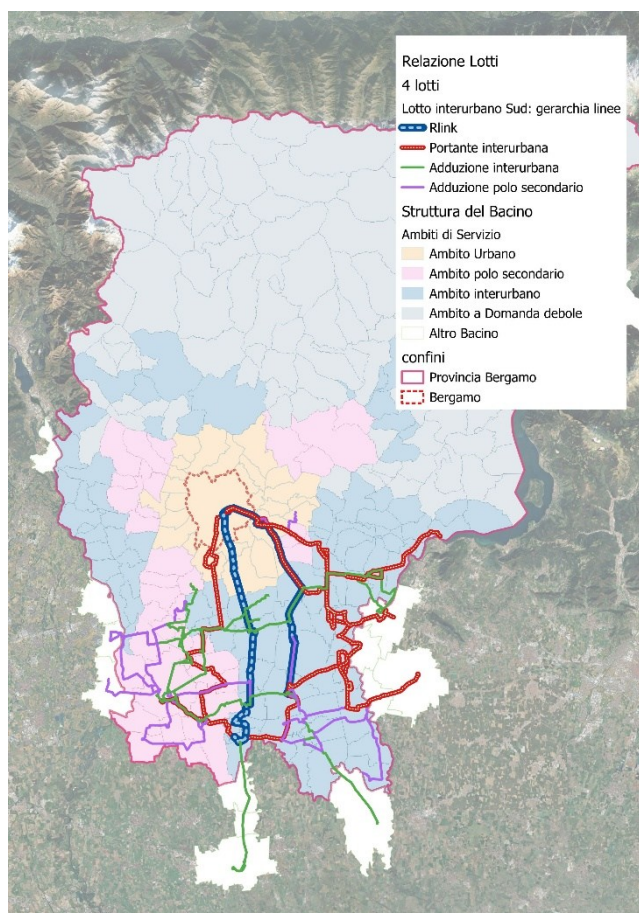


Figura 11-7 - Lotto Sud: Gerarchia delle Linee