



RELAZIONE AFFIDAMENTO ANNO 2021

Misura 2 delibera ART 154/2019

Art. 7 regolamento CE 1370/2007

MARZO 2021

SOMMARIO

0. INTRODUZIONE	6
1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO.....	7
1.1. Il Regolamento CE n. 1370/2007	8
1.2. Le delibere ART n. 154/2019 e n. 48/2017	10
1.3. Il DM n. 157/2018	16
1.3.1. Aree Metropolitane e Aree a Domanda Debole	16
1.3.2. Costi standard e parametri per la definizione delle compensazioni economiche	18
1.4. La delibera ART n. 120/2018.....	23
1.5. Il Programma Triennale dei Servizi TPL 2019-2021	24
2. LA RELAZIONE DI AFFIDAMENTO.....	30
2.1. Contenuti della Relazione di Affidamento	30
2.2. Cenno agli effetti sul Trasporto Pubblico causati dalla situazione di emergenza epidemiologica e correlata situazione socio-economica.....	31
3. DEFINIZIONE DEI BACINI DI MOBILITÀ.....	34
3.1. Fonti di informazione e Metodologia di raccolta dei dati sulla mobilità.....	34
3.1.1. Le Indagini sulla Mobilità delle persone e sulla Qualità dei trasporti (IMQ) condotte dall’Agenzia della mobilità piemontese	34
3.1.2. Le Indagini AUDIMOB condotte dall’ISFORT.....	37
3.1.3. L’Osservatorio NAZIONALE per le Politiche del TPL istituito presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti	39
3.1.4. Proiezione al 2018 degli indicatori di mobilità dsunti dalla IMQ 2018	40
3.1.5. Piattaforma big data TIM sul tracciamento delle SIM della telefonia mobile.....	42
3.2. Informazioni sulla mobilità in periodo di emergenza epidemiologica	46
3.2.1. Open data disponibili su internet per l’osservazione degli effetti della situazione epidemiologica.....	46
3.2.2. Indagine 2020 sulla mobilità delle persone in alcuni territori della Città Metropolitana di Torino.	50
3.2.3. Mobility Management. Strumenti di osservazione e gestione della mobilità sistematica.....	55
3.3. Analisi della Domanda Potenziale di mobilità e della Domanda Effettiva di trasporto pubblico	57
3.4. Criteri per l’individuazione dei Bacini di mobilità.....	62
3.5. Verifica di congruità dei Bacini individuati con DGR n. 17-4134 del 12 luglio 2012	63

3.6.	Bacini di mobilità ferroviaria.	68
4.	MOBILITÀ E DENSITÀ DI URBANIZZAZIONE - DOMANDA “DEBOLE” DI MOBILITÀ	70
4.1.	Criteri e fonti di informazione per l’individuazione delle Aree, delle Relazioni e delle fasce orarie a Domanda Debole e per l’individuazione delle Aree ad alta densità di urbanizzazione	70
4.2.	Identificazione delle Aree ad alta densità di urbanizzazione e delle Aree e delle fasce orarie a Domanda Debole.	72
5.	DEFINIZIONE DEGLI AMBITI DI SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO	73
5.1.	Ricognizione degli esistenti servizi/contratti non ferroviari.....	73
5.2.	Analisi dei servizi non ferroviari esistenti per Bacino.	80
5.3.	Ricognizione degli esistenti servizi/contratti ferroviari.....	81
5.4.	Modalità di trasporto per soddisfare le esigenze di mobilità di ciascun Bacino e tra Bacini	83
5.5.	Servizi per soddisfare le esigenze di mobilità di ciascun Bacino e tra Bacini	84
5.6.	Modalità di trasporto per soddisfare le esigenze di mobilità a Domanda debole... ..	84
5.7.	Servizi per soddisfare le esigenze di mobilità di ciascuna Area e Fascia oraria a Domanda debole	84
5.8.	Criteri per l’individuazione degli Ambiti di servizio di trasporto pubblico	84
5.9.	Identificazione degli Ambiti di servizio di trasporto pubblico.....	85
6.	OBBLIGHI DI SERVIZIO PUBBLICO	87
6.1.	Obblighi di qualità.....	88
6.2.	Obblighi tariffari.....	88
6.3.	Obblighi di partecipazione al sistema BIP ed al progetto BIP4MaaS - Obblighi di trasmissione e libero accesso ai dati.	89
6.4.	Obblighi di miglioramento dell’efficienza economica.	89
6.5.	Obblighi di efficienza del materiale rotabile	89
6.6.	Obblighi verso il proprio personale.....	90
6.7.	Obblighi nella relazione con i passeggeri.....	90
6.8.	Obblighi di trasparenza nella relazione con l’Ente Affidante	90
6.9.	Obblighi di fine contratto	91
7.	DEFINIZIONE DEI LOTTI DI AFFIDAMENTO	92
7.1.	Criteri e metodologia per effettuare l’Analisi di mercato ai fini della contendibilità	92
7.2.	L’Analisi di mercato ed i suoi risultati	92

7.3.	Criteri per la formazione dei lotti per ciascun Ambito di servizio	93
7.4.	Identificazione dei lotti per ciascun Ambito di servizio.....	93
7.5.	Affidamento dei servizi.....	95
8.	VERIFICHE/DIMOSTRAZIONI EX ANTE A SUPPORTO DELLE SCELTE OPERATE.....	97
8.1.	Verifica/dimostrazione della scelta ottimale della dimensione dei lotti dal punto di vista dell'efficienza della spesa pubblica (servizi non ferroviari)	97
8.2.	Verifica/dimostrazione della contendibilità dei lotti dal punto di vista dell'apertura del mercato alla più ampia platea di operatori (servizi non ferroviari).....	97
8.3.	Verifica/dimostrazione dell'economicità dei lotti dal punto di vista della copertura dei costi coi ricavi (servizi non ferroviari).....	98
8.4.	Verifiche sui lotti dei servizi ferroviari	103
9.	ALLEGATO 1	110
10.	ALLEGATO 2.....	113
11.	ALLEGATO 3.....	114

0. INTRODUZIONE

L'Agenzia della mobilità piemontese (AMP) è l'Ente Pubblico di interesse Regionale, istituito con la L.R. 1/2000 e s.m.i., al fine di coordinare le politiche di mobilità nell'ambito regionale e stabilire e mantenere il coordinamento dei servizi di trasporto su gomma in relazione a quelli su ferro.

L'AMP gestisce tutte le funzioni, trasferite o delegate in materia di trasporto pubblico, degli enti aderenti ed in particolare quelle di programmazione unitaria ed integrata del sistema della mobilità e dei trasporti, di attuazione della programmazione e di amministrazione dei servizi di trasporto pubblico locale di competenza degli enti aderenti.

L'AMP è titolare dei Contratti di Servizi del Trasporto Pubblico Locale operanti in Piemonte. L'elenco completo dei Contratti di servizio gestiti dall'Agenzia è riportato nella presente relazione evidenziando le durate dei singoli contratti; sono anche descritte, in maniera sintetica, le procedure di affidamento più recenti sviluppate dall'Agenzia per i contratti in corso di validità.

1. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Per lo svolgimento dei propri compiti istituzionali l'AMP opera nel quadro normativo che nasce dalla regolamentazione Europea ed è attuato in Italia attraverso la legislazione nazionale, la legislazione regionale e le deliberazioni emanate dall'Autorità di Regolazione dei Trasporti.

Si ritiene opportuno, ancorché non esaustivo, richiamare le seguenti norme:

- il Regolamento dell'Unione Europea n. 1370/2007
(Regolamento (CE) 1370/2007 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativo ai servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 1191/69 e (CEE) n. 1107/70)
- il Regolamento dell'Unione Europea 2016/2338
(Regolamento (UE) 2016/2338 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 dicembre 2016 che modifica il regolamento (CE) n. 1370/2007 relativamente all'apertura del mercato dei servizi di trasporto ferroviario nazionale di passeggeri)
- il Decreto Legge 24 aprile 2017, n. 50 convertito con modificazioni dalla L. 21 giugno 2017, n. 96 con particolare riferimento all'art. 27 (Misure sul trasporto pubblico locale) ed all'art. 48 (Misure urgenti per la promozione della concorrenza e la lotta all'evasione tariffaria nel trasporto pubblico locale)
- il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti n. 157 del 28/03/2018 (DM-157/2018) di definizione dei costi standard dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale e dei criteri di aggiornamento e applicazione;

L'Autorità di Regolazione dei Trasporti ha esplicitato con proprie deliberazioni le indicazioni fornite dalla normativa di settore; si ritiene opportuno, ancorché non esaustivo, richiamare le seguenti deliberazioni:

- la delibera dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti n. 48 del 30.03.2017 (ART-48/2017)
Atto di regolazione recante la definizione della metodologia per l'individuazione degli ambiti di servizio pubblico e delle modalità più efficienti di finanziamento, ai sensi dell'articolo 37, comma 3, lettera a), del decreto-legge n. 201/2011 e dell'articolo 37, comma 1, del decreto-legge n. 1/2012
- la delibera dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti n. 16 del 8.02.2018 (ART-16/2018)
Atto di regolazione recante "Condizioni minime di qualità dei servizi di trasporto passeggeri per ferrovia, nazionali e locali, connotati da oneri di servizio pubblico, ai sensi dell'articolo 37, comma 2, lettera d), del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214"
- la delibera dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti n. 120 del 29.11.2018 (ART-120/2018)
Atto di regolazione recante "Metodologie e criteri per garantire l'efficienza delle gestioni dei servizi di trasporto ferroviario regionale"
- la delibera dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti n. 154 del 29.11.2019 (ART-154/2019)

Atto di regolazione recante la “Revisione della delibera n. 49/2015 - Misure per la redazione dei bandi e delle convenzioni relativi alle gare per l’assegnazione dei servizi di trasporto pubblico locale passeggeri svolti su strada e per ferrovia e per la definizione dei criteri per la nomina delle commissioni aggiudicatrici, nonché per la definizione degli schemi dei contratti di servizio affidati direttamente o esercitati da società in house o da società con prevalente partecipazione pubblica”.

La “Relazione di affidamento” dell’AMP prende prevalentemente a riferimento il quadro normativo sopra riportato.

1.1. IL REGOLAMENTO CE N. 1370/2007

Il Regolamento CE n. 1370/2007 costituisce il riferimento normativo principale per quanto riguarda le procedure di affidamento dei servizi di TPL. Il vigente regolamento 1370/2007 (già rettificato su GU L 052.24.2.2012 pag. 32) è stato modificato con il Regolamento UE 2016/2338.

Come noto il regolamento è finalizzato a coordinare la politica europea dei “*Trasporti*” con le politiche europee della “*Concorrenza*” e del “*Mercato Interno*”. A tal fine è significativo richiamare il considerando (5)

Reg. CE 1370/07 considerando (5)

«(5) Attualmente, molti servizi di trasporto terrestre di passeggeri che rappresentano una necessità sul piano dell’interesse economico generale non possono essere gestiti secondo una logica meramente commerciale. Occorre che le autorità competenti degli Stati membri abbiano la possibilità di intervenire per garantire la prestazione di tali servizi. Tra i meccanismi a disposizione delle autorità competenti per far sì che vengano forniti servizi di trasporto pubblico di passeggeri vi sono: l’attribuzione agli operatori del servizio pubblico di diritti di esclusiva, la concessione agli operatori del servizio pubblico di compensazioni finanziarie e la determinazione di regole generali, valide per tutti gli operatori, per l’esercizio dei trasporti pubblici. Se gli Stati membri, a norma del presente regolamento, scelgono di escludere certe regole generali dall’ambito di applicazione del regolamento stesso, si dovrebbe applicare il regime generale per gli aiuti di Stato.»

Nel testo emergono gli aspetti di interesse generale per una politica comune dei trasporti e viene riconosciuta la necessità di un intervento pubblico che risulta così coerente con le normative inerenti gli aiuti di stato. La necessità/opportunità di individuare “regole generali, valide per tutti gli operatori” è poi meglio ribadita nel prosieguo del regolamento dove vengono più volte richiamati i principi di trasparenza ed equità di trattamento

Proprio per garantire la costituzione di un mercato unico e lo sviluppo della concorrenza è dato ampio spazio alla fase di pubblicità degli affidamenti di TPL.

Si richiama a tal proposito l’Articolo 7, paragrafo 1, che prevede:

Reg. CE 1370/07 art. 7 par. 1

«1. Ciascuna autorità competente rende pubblica una volta l'anno una relazione esaustiva sugli obblighi di servizio pubblico di sua competenza. Tale relazione comprende la data d'inizio e la durata dei contratti di servizio pubblico, gli operatori di servizio pubblico prescelti e le compensazioni e i diritti di esclusiva a essi concessi a titolo di rimborso. La relazione distingue i trasporti mediante autobus dai trasporti su rotaia, consente il controllo e la valutazione delle prestazioni di servizi, della qualità e del finanziamento della rete di trasporto pubblico e, ove opportuno, informa in merito alla natura e alla portata degli eventuali diritti di esclusiva concessi. La relazione tiene conto altresì degli obiettivi politici indicati nei documenti sulla politica del trasporto pubblico nello Stato membro interessato. Gli Stati membri agevolano l'accesso centralizzato a tali relazioni, ad esempio mediante un portale Internet comune.»

Quindi è fatto obbligo alle autorità competenti, quale è l'Agenzia della mobilità piemontese, di pubblicare una volta l'anno una relazione sugli obblighi di servizio pubblico, sugli operatori del trasporto pubblico prescelti, sulle compensazioni e sui diritti di esclusiva loro concessi. Il paragrafo 1 contiene ulteriori indicazioni circa la tipologia di servizi nonché prestazioni e qualità dei servizi.

Inoltre al comma 2 lo stesso Articolo 7 definisce le informazioni da rendere pubbliche almeno un anno prima dell'inizio delle procedure di affidamento tramite gara:

Reg. CE 1370/07 art. 7 par. 2

«2. Ciascuna autorità competente prende i provvedimenti necessari affinché, almeno un anno prima dell'inizio della procedura di gara o un anno prima dell'aggiudicazione diretta del contratto, siano pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, come minimo, le seguenti informazioni:

- a) nome e indirizzo dell'autorità competente;
- b) tipo di aggiudicazione previsto;
- c) servizi e territori potenzialmente interessati dall'aggiudicazione.

Le autorità competenti possono decidere di non pubblicare queste informazioni qualora un contratto di servizio pubblico riguardi una fornitura annuale di meno di 50 000 chilometri di servizi di trasporto pubblico di passeggeri.

Qualora dette informazioni cambino successivamente alla loro pubblicazione, l'autorità competente pubblica di conseguenza una rettifica al più presto. Tale rettifica non pregiudica la data di avvio dell'aggiudicazione diretta o del bando di gara.

Il presente paragrafo non si applica all'articolo 5, paragrafo 5.»

Sempre l'Articolo 7, al comma 3, definisce le informazioni da rendere pubbliche entro un anno dalla concessione dell'aggiudicazione di servizi tramite affidamento diretto:

Reg. CE 1370/07 art. 7 par. 3

«3. In caso di un'aggiudicazione diretta di contratti di servizio pubblico di trasporto per ferrovia di cui all'articolo 5, paragrafo 6, l'autorità competente rende pubbliche le seguenti informazioni entro un anno dalla concessione dell'aggiudicazione:

- a) nome dell'ente aggiudicatore, suo assetto proprietario e, ove opportuno, nome della parte o delle parti che esercitano il controllo legale;»
 - b) durata del contratto di servizio pubblico;
 - c) descrizione dei servizi di trasporto di passeggeri da effettuare;
 - d) descrizione dei parametri per la compensazione finanziaria;
 - e) obiettivi di qualità, come puntualità e affidabilità, e premi e penalità applicabili;
 - f) condizioni relative a beni essenziali.»
-

E' pertanto evidente la volontà della Commissione Europea di attivare forme di pubblicità estese sia nella fase precedente l'aggiudicazione del contratto di servizio, sia nella fase successiva l'avvenuta aggiudicazione.

1.2. LE DELIBERE ART N. 154/2019 E N. 48/2017

La Delibera ART n. 154/2019 al Titolo I, Capo I, *Misura 2 Criteri per l'individuazione delle modalità di affidamento e contenuto minimo obbligatorio del contratto di servizio* così recita:

ART. 154/2019 – Misura 2

«1. L'EA individua i lotti di servizi di TPL da affidare secondo i criteri di cui alla delibera ART n. 48/2017 del 30 marzo 2017.

2. L'EA redige un'apposita Relazione di Affidamento (di seguito: RdA), che costituisce parte integrante della documentazione che disciplina la procedura di affidamento, pubblicata sul sito web istituzionale dell'EA e contestualmente trasmessa all'Autorità ai fini di vigilanza, volta a garantire adeguate condizioni di trasparenza e la valutazione della legittimità delle scelte effettuate. L'Autorità può formulare osservazioni entro 45 giorni dal ricevimento della predetta RdA.

3. Prima dell'avvio del servizio oggetto di affidamento, l'EA e l'IA stipulano un CdS, secondo i contenuti minimi di cui all'Annesso 2, pertinenti alla tipologia di servizio da affidare. Lo schema del CdS è allegato alla documentazione che disciplina la procedura di affidamento quale parte sostanziale e integrante.»

Con riferimento al punto 2 della Misura 2, la Delibera indica che l'Ente Affidante (EA) deve redigere una Relazione di Affidamento (RdA, la presente relazione) nella quale sono esplicitate le motivazioni delle le scelte effettuate per l'affidamento dei servizi e l'individuazione dei lotti. La RdA deve essere trasmessa all'ART per la valutazione della legittimità delle scelte effettuate.

Si ritiene che i contenuti della RdA abbiano una stretta connessione con la sopra citata Relazione di cui all'art 7 paragrafo 1 del Regolamento 1370/2007 e che pertanto appare

opportuno che i contenuti delle 2 Relazioni siano resi complementari ed integrati all'interno di un unico documento di consultazione

Con riferimento al punto 1, è necessaria una più ampia disamina.

La Delibera ART n. 48/2017 nella *Misura 6 - Criteri di identificazione dei lotti dei servizi di trasporto da affidare in regime di esclusiva* così recita al punto 1:

ART. 48/2017 – Misura 6

«1. 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 dei servizi. »

Quindi i criteri da considerare sono la **dimensione minima ottimale** per realizzare economie di scala e di densità e la **contendibilità** ovvero il numero di concorrenti che possono partecipare alle procedure di affidamento dei servizi.

La stessa Delibera ART n. 48/2017 nella *Misura 6* al punto 2 così recita:

ART. 48/2017 – Misura 6

«2. Il numero di partecipanti potenziali alle predette procedure di affidamento è verificato in base a una preventiva analisi di mercato che accerti, anche sulla base di apposite manifestazioni di interesse, il numero di imprese che posseggono i requisiti per l'esercizio dei servizi previsti e che siano nelle condizioni di presentare un'offerta, con riferimento, in particolare, alla proprietà e disponibilità di materiale rotabile e di infrastrutture strumentali all'effettuazione del servizio. A tale fine, anche in caso di affidamento diretto o in house, è utilizzata la consultazione dei soggetti portatori di interesse, di cui alla Misura 2, punto 6, della Delibera n. 49/2015 ART, in esito alla quale è prodotta un'apposita relazione nella quale il soggetto competente illustra e motiva anche le opzioni di finanziamento degli obblighi di servizio pubblico di cui alla precedente Misura 4, punti 7 e 8, ed i fattori di mercato considerati ai fini del dimensionamento dei lotti da affidare. In tal caso è prevista una unica relazione da redigere prima della pubblicazione del bando di gara o dell'invio della lettera di invito o prima dell'atto di affidamento diretto o in house. La relazione è preventivamente trasmessa all'Autorità per l'espressione di un parere da rilasciare entro 45 giorni dal ricevimento della medesima, decorsi i quali, in caso di sua mancata emissione, l'atto può procedere il suo iter.»

Quindi la contendibilità va verificata con una preventiva **analisi di mercato**, effettuata anche tramite una **richiesta di manifestazione di interesse** che accerti il numero di imprese che posseggono i requisiti per l'esercizio dei servizi previsti e che siano nelle condizioni di presentare un'offerta.

Sempre la Delibera ART n. 48/2017 nella *Misura 6* al punto 3 così recita:

ART. 48/2017 – Misura 6

«3. Al fine di migliorare le condizioni di contendibilità, nel caso in cui il soddisfacimento delle esigenze di mobilità essenziali della popolazione all'interno di un Ambito richieda l'approntamento di più modalità di servizi di trasporto di linea suscettibili di essere affidati in esclusiva, sono individuati più lotti.»

Il testo fa riferimento all'**Ambito** e alla possibilità che in questo Ambito sia prevista una pluralità di **Modalità di Trasporto diverse**.

Si ritornerà nel seguito sulla definizione di Ambito; per quanto riguarda le diverse modalità di trasporto queste, secondo l'interpretazione dell'Agenzia, riferendosi alle modalità presenti in Piemonte possono essere distinte in:

- Autolinea
- Tranvia
- Metropolitana automatica
- Ferrovia
- Funicolare terrestre
- Funicolare aerea
- Trasporto per via d'acqua

La Deliberazione indica che servizi espletati con modalità diverse devono essere affidati in lotti distinti.

Ancora la Delibera ART n. 48/2017 nella *Misura 6* ai punti 4 e 5 così recita:

ART. 48/2017 – Misura 6

«4. Allo stesso, nel caso in cui vengano presentate un'unica offerta o manifestazione di interesse valide, il bando o la lettera di invito prevedono che il soggetto competente rivaluti in autotutela la scelta in merito alla definizione dei lotti. In tali ipotesi, l'eventuale esercizio dei poteri in autotutela può avere luogo entro e non oltre l'apertura delle offerte.

5. Con riferimento agli investimenti richiesti ai fini della partecipazione alla procedura di affidamento, il lotto deve consentire la partecipazione di una pluralità di operatori in possesso dei requisiti minimi richiesti. Il disegno del servizio geografico e/o modale del lotto da affidare deve comprendere, altresì, tutti i beni strumentali che, ai fini dell'effettuazione del servizio, rivestono carattere di essenzialità o indispensabilità o le localizzazioni adeguate per la ubicazione degli stessi come individuati, rispettivamente, in base ai criteri di cui alle Misure 2 e 4 della Delibera n. 49/2015 ART.»

I punti 4 e 5 ribadiscono la necessità che i lotti siano contendibili per evitare la presentazione di un'unica offerta.

Inoltre la Delibera ART n. 48/2017 nella *Misura 6* al punto 6 così recita:

ART. 48/2017 – Misura 6

«6. Il lotto da affidare può coincidere con una porzione dei servizi compresi nell’Ambito o, nel caso in cui esso includa solo l’insieme di servizi di trasporto pubblico di linea che possono essere affidati in regime di esclusiva a fronte di una compensazione finanziaria a copertura degli obblighi di servizio pubblico, con tutti i servizi compresi nell’Ambito. Il lotto da affidare non dovrebbe coincidere con un intero Bacino [sic!] di mobilità.»

Il testo fa riferimento al **Bacino di mobilità**, distinto dall’**Ambito**; la prosa pare intendere che un lotto può comprendere una porzione dei servizi presenti in un Ambito o tutti questi servizi ma non dovrebbe comprendere tutti i servizi afferenti ad un intero Bacino di mobilità.

Si ritornerà nel seguito sulla definizione di Bacino di Mobilità e della distinzione dall’Ambito; si intuisce qui che in un Bacino (di mobilità) possono esistere uno o più Ambiti (di servizi di trasporto pubblico), in caso di Ambito unico porzioni dei servizi appartenenti all’Ambito dovrebbero essere affidati in più lotti; in caso di più Ambiti possono essere affidati in lotto unico tutti i servizi di ciascun ambito.

Infine la Delibera ART n. 48/2017 nella *Misura 6* al punto 7 così recita:

ART. 48/2017 – Misura 6

«7. In relazione al precedente punto 6, anche al fine di raggiungere la soglia minima di legge del coefficiente di copertura dei costi di cui all’articolo 19, comma 5, del d.lgs. n. 422/1997, la copertura finanziaria degli obblighi di servizio pubblico nel contratto di servizio è assicurata attraverso le opzioni di cui alla Misura 4, punti 7 e 8.»

Il testo indica che l’individuazione dei lotti deve essere fatta in modo che i servizi compresi garantiscano complessivamente una **redditività** tale da consentire il raggiungimento della soglia minima di legge del coefficiente di copertura dei costi di cui all’articolo 19, comma 5, del d.lgs. n. 422/1997.

In merito all’Ambito e al Bacino di Mobilità, questi sono definiti dalla Delibera ART n. 48/2017 nella *Misura 1 - Ambito di servizio pubblico, bacino di mobilità e definizione della domanda potenziale* al punto 1 che così recita:

ART. 48/2017 – Misura 1

«1. L’Ambito di servizio pubblico è l’insieme dei servizi di trasporto pubblico di persone, di linea e non di linea, resi con diverse modalità che il soggetto competente individua, anche in assenza di compensazione degli operatori, per soddisfare obblighi di servizio pubblico ed esigenze essenziali di mobilità dei cittadini. L’area territoriale di riferimento per la definizione dell’Ambito è il Bacino di mobilità determinato dai soggetti competenti con gli atti di programmazione e pianificazione del trasporto pubblico regionale e locale di cui agli articoli 14 e 16 del d.lgs. n. 422/1997 sulla base di una analisi della domanda potenziale di mobilità, della struttura orografica, del grado di urbanizzazione e dell’articolazione produttiva del territorio di riferimento.»

Inoltre, nelle *Definizioni* inserite nella Delibera ART n. 48/2017 si legge:

ART. 48/2017 – Definizioni

«**Bacino di mobilità**: area territoriale senza soluzione di continuità, determinata dai soggetti competenti, nell’ambito della pianificazione del trasporto pubblico regionale e locale, sulla base di analisi della domanda che tengano conto delle caratteristiche socio-economiche, demografiche e comportamentali dell’utenza potenziale, della struttura orografica, del grado di urbanizzazione (v.) e dell’articolazione produttiva del territorio di riferimento.

Ambito di servizio pubblico: sistema composito di servizi di trasporto pubblico di persone, anche di diverse modalità (automobilistica, filoviaria, tranviaria, metropolitana, ferroviaria, a fune, lacuale, lagunare, fluviale e regionale marittima) e tipologie (di linea, non di linea), funzionali a soddisfare obblighi di servizio pubblico (OSP) e, in generale, esigenze essenziali di mobilità dei cittadini, anche senza compensazione diretta degli operatori.»

Nel testo è quindi definito il **Bacino di Mobilità** come **area territoriale** individuata sulla base di una analisi della **domanda potenziale**.

L’**Ambito** di servizio pubblico è definito come l’**insieme dei servizi di trasporto pubblico**, resi con **diverse modalità**, individuati **per soddisfare le esigenze essenziali di mobilità** dei cittadini **del Bacino** di mobilità individuato.

Nella Relazione illustrativa della Delibera n. 48/2017, con riferimento al *processo di individuazione dell’Ambito*, (pag. 5) precisa che

ART. 48/2017 – Relazione

«a) ... l’Ambito, inteso come sistema composito di soluzioni trasportistiche “ottimali” ..., sarà riferito ad un determinato territorio, che potrà coincidere con uno specifico Bacino ... o rappresentarne una porzione/sub-area; all’interno di un Bacino potranno pertanto essere ricompresi uno o più sotto-insiemi di servizi atti a soddisfare le esigenze essenziali di mobilità della popolazione; ...»

Va richiamato che la Giunta Regionale del Piemonte aveva in precedenza già definito, con DGR n. 17-4134 del 12 luglio 2012, i *Bacini ottimali* ai sensi dell’art. 3 bis titolato *Ambiti territoriali e criteri di organizzazione dello svolgimento dei servizi pubblici locali*, del D.L. 13 agosto 2011 n. 138, convertito, con modificazioni, dalla Legge 14 settembre 2011, n. 148. I *Bacini ottimali* erano stati così individuati:

- **Bacino Metropolitano**, che comprende il territorio della Città Metropolitana di Torino;
- **Bacino Nord-Est**, che comprende il territorio delle province di Biella, Novara, Verbano Cusio Ossola e Vercelli;
- **Bacino Sud-Ovest** che comprende il territorio della provincia di Cuneo;
- **Bacino Sud-Est**, che comprende il territorio delle province di Alessandria ed Asti.

Da quanto esposto si evince che, ai sensi della Delibera ART n. 48/2017, un Ambito di servizio pubblico può riferirsi ad uno specifico Bacino o ad una sua porzione/sub-area ma non a due o più Bacini distinti.

Il testo fa riferimento alla **domanda potenziale** di cui si parla al successivo punto 2 che così recita:

ART. 48/2017 – Relazione

«2. Per l'analisi della domanda potenziale di mobilità, si fa riferimento alle sue caratteristiche socio- economiche, demografiche e comportamentali, misurate attraverso indagini e/o simulazioni periodiche effettuate direttamente dal soggetto competente o sulla base di dati e informazioni rese disponibili da soggetti terzi. Il soggetto competente traccia la distribuzione temporale e spaziale della domanda potenziale e rileva le motivazioni di viaggio, la disponibilità a pagare dei soggetti di indagine e, in generale, le loro preferenze.»

Quindi la domanda potenziale deve essere rilevata mediante **indagini e/o simulazioni** periodiche nelle quali raccogliere informazioni su

- **distribuzione temporale e spaziale** degli spostamenti
- **motivazione degli spostamenti**
- **disponibilità a pagare** da parte dei cittadini
- **loro preferenze**

Nel successivo punto 3 si asserisce che si deve tenere conto anche della **domanda effettiva** (utenza del trasporto pubblico):

ART. 48/2017 – Relazione

«3. Per tenere conto anche della domanda effettiva, il soggetto competente utilizza informazioni derivanti dall'osservazione delle serie storiche dei passeggeri trasportati e dei dati di traffico relativi alle tratte destinate al soddisfacimento di parte o di tutta la domanda rilevata, ivi compresi il numero di biglietti venduti ed i relativi ricavi, ed attingendo alle fonti disponibili presso l'Osservatorio di cui all'articolo 1, comma 300, della legge 24 dicembre 2007, n. 244.»

Nel punto 4, ultimo della *Misura 1* si parla della **metodologia di indagine** e/o simulazione:

ART. 48/2017 – Misura 1

«4. La scelta della metodologia di indagine e/o simulazione è effettuata dai soggetti competenti sentite le associazioni dei consumatori, secondo criteri di proporzionalità rispetto agli esiti attesi ed in coerenza con gli strumenti di programmazione del trasporto pubblico regionale e locale, di cui agli articoli 14 e 16 del d.lgs. n. 422/1997.»

Nel testo è chiara l'asserzione che nella **scelta della la metodologia** di indagine e/o simulazione è necessaria l'**audizione preventiva delle associazioni dei consumatori**.

Oltre alla domanda potenziale e alla domanda effettiva la Delibera ART n. 48/2017 si occupa della **domanda debole** nella *Misura 2 - Criteri per la individuazione della domanda debole* che così recita:

ART. 48/2017 – Misura 2

«1. All'interno di ciascun Bacino di mobilità i soggetti competenti individuano, secondo parametri significativi, le caratteristiche territoriali, temporali, soggettive o socio-economiche di una utenza potenziale di modesta entità, spazialmente dispersa o rarefatta nel tempo, che identifica la domanda debole.

2. La determinazione delle caratteristiche territoriali della domanda debole tiene conto, a titolo esemplificativo e non esaustivo, dei seguenti parametri:

a) densità della popolazione

b) grado di urbanizzazione

c) età della popolazione residente d) quota altimetrica

I suddetti indicatori sono calcolati – di norma e ove disponibili – a livello di “Sezione di censimento generale della popolazione e delle abitazioni” e relative elaborazioni dell’Istituto nazionale di statistica.

3. La determinazione delle caratteristiche temporali della domanda debole deriva dalla oggettiva rilevazione 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.

4. La determinazione delle caratteristiche soggettive o socioeconomiche della domanda debole deriva dalla rilevazione della presenza di condizioni di disagio economico correlate alla condizione professionale, di disabilità e/o ridotta mobilità, o altre condizioni ritenute meritevoli di tutela pubblica, in ogni caso verificate sulla base di apposite certificazioni.

5. La determinazione delle caratteristiche di cui ai punti precedenti è resa trasparente ed è motivata nell’ambito degli strumenti di programmazione del trasporto pubblico regionale e locale di cui agli articoli 14 e 16 del d.lgs. n. 422/1997 mediante esplicita enunciazione dei parametri utilizzati.»

Nelle *Definizioni* inserite nella Delibera ART n. 48/2017 si legge:

ART. 48/2017 – Definizioni

«**Domanda debole:** domanda di servizi di ridotta entità che, in talune condizioni, non consente di raggiungere un valore del coefficiente di copertura dei costi almeno pari a quello minimo definito dalla legge. Sono conseguentemente definite relazioni a domanda debole (o relazioni deboli) le relazioni origine/destinazione caratterizzate da una “domanda debole” di mobilità (v.); nelle Misure ci si riferisce sempre a “relazioni di media-lunga distanza” (v. Spostamenti di media e di lunga distanza), intendendo i collegamenti sulla direttrice Nord-Sud o le direttrici trasversali dell’Italia; quando tali collegamenti sono serviti dal trasporto ferroviario, ci si riferisce a “servizi di interesse nazionale a media e lunga percorrenza”.»

1.3. IL DM N. 157/2018

Fra la normativa di settore si ritiene necessario anche richiamare i contenuti del DM 157/2018.

1.3.1. AREE METROPOLITANE E AREE A DOMANDA DEBOLE

Il Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) n. 157 del 28/03/2018 (Decreto costi standard) è intervenuto in materia di *aree metropolitane* e *aree a domanda debole*¹, già oggetto della delibera ART n. 48/2017, fornendo specificazioni più precise; l'articolo 4 (Fattori di contesto) di tale decreto infatti stabilisce ai commi 1 e 2 quanto segue:

DM 157/2018 – art. 4

«1. Le aree metropolitane sono le aree territoriali corrispondenti alle città metropolitane, individuate dalla Legge 7 aprile 2014, n. 56.

2. Le aree a domanda debole sono realtà territoriali, anche di dimensione regionale, urbane o extraurbane, o agglomerati di comuni con frazioni, caratterizzate da domanda di trasporto di ridotta entità per la dispersione dell'utenza e la conformazione ovvero orografia del territorio.»

Lo stesso articolo, ai commi 3, 4, 5 ha inoltre fornito precisi criteri per l'individuazione delle aree a domanda debole:

DM 157/2018 – art. 4

«3 Ai fini della definizione di appartenenza ad un'area a domanda debole, un comune deve rispettare le seguenti condizioni: presenza di tutti gli indicatori primari di cui al comma 4 e superamento della soglia per almeno uno degli indicatori secondari di cui al comma 5.

4. Gli indicatori primari e i relativi valori soglia che caratterizzano le aree a domanda debole sono:

a) potenzialità generativa degli spostamenti, espressa in spostamenti giornalieri totali compresi nel comune di riferimento, inferiore a 3.000;

b) appartenenza alle classi D, E, o F della classificazione utilizzata nella "Nota metodologica sulla territorializzazione delle aree interne", predisposta dal Comitato Tecnico Aree Interne, del Ministero dello Sviluppo Economico, per definire la graduale perifericità dei comuni italiani dai "poli" con maggiore capacità di offerta di servizi essenziali;

c) percentuale di appartenenza alla fascia di età scolastica (di età compresa tra cinque e ventiquattro anni) maggiore del 10 per cento o fascia di popolazione di età superiore a settanta anni maggiore del 10 per cento.

5. Gli indicatori secondari che caratterizzano le aree a domanda debole sono:

a) campo di variazione altimetrica del territorio comunale maggiore di 600 metri;

b) dispersione degli insediamenti, comuni con frazioni e contrade per una distanza reciproca superiore a 1,5 chilometri.»

¹ Il decreto fa riferimento all'articolo 1 comma 84 della Legge 27 dicembre 2013, n. 147: 84. *Entro il 31 marzo 2014, con decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, previa intesa in sede di Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, sono definiti, con criteri di uniformità a livello nazionale, i costi standard dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale nonché i criteri per l'aggiornamento e l'applicazione degli stessi. Nella determinazione del costo standard per unità di servizio prodotta, espressa in chilometri, per ciascuna modalità di trasporto, si tiene conto dei fattori di contesto, con particolare riferimento alle aree metropolitane e alle aree a domanda debole, della velocità commerciale, delle economie di scala, delle tecnologie di produzione, dell'ammodernamento del materiale rotabile e di un ragionevole margine di utile.*

L'articolo 4 (Fattori di contesto) del Decreto MIT n. 157/2018 introduce anche il concetto di *contratto di servizio TPL a domanda debole*. Tale decreto infatti stabilisce al comma 6 quanto segue

DM 157/2018 – art. 4

«6. I contratti di servizio di trasporto pubblico locale che si sviluppano in comuni appartenenti ad aree a domanda debole in misura superiore al 40 per cento della quantità di servizio offerta al pubblico sono considerati a domanda debole.»

Lo stesso decreto, all'articolo 8 comma 2 stabilisce inoltre

DM 157/2018 – art. 8

«2. Ai fini del calcolo dei costi standard unitari, per tenere conto della produzione di servizi nelle aree a domanda debole, la soglia massima della velocità commerciale per i servizi in modalità di trasporto autolinea è stabilita pari a 32 km/h.»

1.3.2. COSTI STANDARD E PARAMETRI PER LA DEFINIZIONE DELLE COMPENSAZIONI ECONOMICHE

L'oggetto principale del Decreto MIT n. 157/2018 è tuttavia la definizione dei *costi standard* dei servizi di trasporto pubblico che permettono una valorizzazione economica con metodo oggettivo e uniforme dei servizi prodotti. Il DM 157/2018 richiama infatti il DL 50/2017 che all'articolo 27 comma 8 bis così recita:

DL 50/2017 – art. 27 comma 8 bis

«I costi standard determinati 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, e gli indicatori programmatici ivi definiti con criteri di efficienza ed economicità 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, determinati ai sensi dell'articolo 17 del decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422, e delle normative europee sugli obblighi di servizio pubblico, 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 costo standard unitario per i servizi effettuati con autobus è definito all'art. 6 (*Costi standard unitari con il metodo della regressione*) al punto 1:

DM 157/2018 – art. 6

«1. Il costo standard unitario per i servizi con autolinea è determinato ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 4, con la funzione di regressione lineare:

Costo standard unitario (€/bus-km) =

+14,07855

-0,59230 x velocità commerciale

+0,50837 x V1 x (velocità commerciale- 17)

+0,06827 x V2 x (velocità commerciale- 32)

-0,18583 x K1 x quantità bus-km di servizio

+0,01559 x K2 x quantità bus-km di servizio

+1,46083 x ammodernamento del materiale rotabile per bus-km di servizio

dove: la quantità bus-km di servizio è espressa in milioni, la velocità commerciale è da calcolare come definito nell'articolo 2, e l'ammodernamento è definito all'articolo 3, commi 8 e 9;

V1 è pari a 0 se la velocità commerciale è inferiore o uguale a 17 km /h ed è pari a 1 se superiore;

V2 è pari a 0 se la velocità commerciale è inferiore o uguale a 32 km /h ed è pari a 1 se superiore.

K1 è pari a 1 se la quantità bus-km di servizio è inferiore o uguale a 4 milioni di km e d è pari a 0 se superiore.

K2 è pari 1 se la quantità bus-km di servizio è superiore a 4 milioni di km è pari a 0 se uguale o inferiore.»

All'art. 8 (*Obiettivi e indicatori programmatori per la determinazione dei costi standard unitari*) vengono definiti vincoli sui valori di velocità commerciale ammissibili per i servizi erogati in particolari contesti (comuni capoluogo con elevata variazione altimetrica, aree a Domanda Debole) e correzione di parametri in funzione della dimensione della produzione chilometrica annua:

DM 157/2018 – art. 8

«1. Ai fini del calcolo dei costi standard unitari, la soglia minima della velocità commerciale utilizzata per i servizi in modalità di trasporto autolinea, è stabilita pari a 12,5 km/h per i servizi i cui bus-km sono erogati nel territorio di comuni capoluogo caratterizzati da un campo di variazione altimetrica rilevata dal Modello Digitale di Elevazione (DEM) superiore a 400 metri. Per tutti gli altri servizi in modalità di trasporto autolinea la soglia minima della velocità commerciale è stabilita a 14 km /h.

2. Ai fini del calcolo dei costi standard unitari, per tenere conto della produzione di servizi nelle aree a domanda debole, la soglia massima della velocità commerciale per i servizi in modalità di trasporto autolinea è stabilita pari a 32 km/h.

3. A decorrere dal 2019, fermo restando la applicazione del comma 1, ai fini del calcolo dei costi standard unitari per la modalità di trasporto autolinea, per i contratti in essere nel 2017 i cui servizi sono caratterizzati da una velocità commerciale inferiore a 17 km/h, la velocità commerciale è pari almeno al valore del 2017 incrementata di 0,5 km/h all'anno fino a raggiungimento della soglia di:

a. 15 km/h per i servizi i cui bus-km sono erogati nel territorio di città metropolitane o province con densità abitativa superiore a 2000 abitanti per chilometro quadrato, di più recente rilevazione da parte dell'Istat;

b. 14 km/h per i servizi i cui bus-km sono erogati nel territorio di comuni capoluogo caratterizzati da un campo di variazione altimetrica rilevata dal Modello Digitale di Elevazione (DEM) superiore a 400 metri;

c. 17 km/h per tutti gli altri servizi.

In ogni caso la velocità commerciale utilizzata per il calcolo dei costi standard unitari relativa a ciascun contratto di servizio di trasporto autolinea in essere al 2017 non potrà essere inferiore a quella rilevata nel 2017. Le disposizioni del presente comma non si applicano ai contratti di servizio relativi alle aree in cui si manifestino eventi eccezionali ovvero calamità naturali rilevanti per i servizi di trasporto pubblico relativi ai contratti di servizio in essere al 2017.

4. Per i contratti di servizio fino a 1 milione di bus-km la costante della funzione di costo standard unitario (pari a 14,07855) è sostituita con un valore pari a 13,8927; il coefficiente della funzione di costo standard unitario relativo alla quantità di bus-km di servizio (pari a -0,18583) è sostituito con un valore pari a zero.

5. Per i contratti di servizio superiori a 4 milioni di bus-km e inferiori o uguali a 10 milioni di bus-km la costante della funzione di costo standard unitario (pari a 14,07855) è sostituita con un valore pari a 13,6656; il coefficiente della funzione di costo standard unitario relativo alla quantità di bus-km di servizio (pari a +0,01559) è sostituito con la seguente espressione:

$+(-0,16518 + 0,010206 \times \text{quantità bus-km di servizio})$.

6. Per i contratti di servizio superiori a 10 milioni di bus-km, il coefficiente della funzione di costo unitario relativo alla quantità di bus-km di servizio (pari a +0,01559) è sostituito con un valore pari a 0»

Si evince che il costo standard per i servizi su autolinea variano in funzione della **velocità commerciale media** e della **dimensione della produzione chilometrica annua** dei servizi considerati.

L'andamento del costo standard, esclusi gli ammortamenti, in funzione della velocità commerciale media e della dimensione della produzione chilometrica annua è riportato nel diagramma di Figura 1.1.

Si osserva che esiste un intervallo di variazione della dimensione della produzione chilometrica annua, da 1 milione di veicoli-km/anno a poco più di 9 milioni di veicoli-km/anno, per il quale il valore del costo standard è inferiore ad ogni altro valore corrispondente a produzioni che si collocano all'esterno del suddetto campo di variabilità, con un **minimo assoluto in corrispondenza di 4 milioni di veicoli-km/anno**.

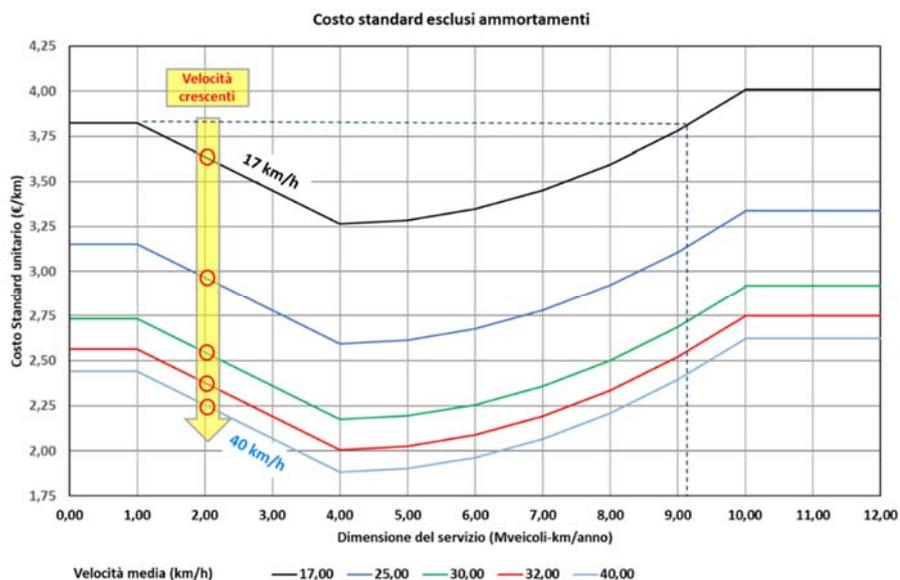


Figura 1.1 – Costo standard dei servizi di autolinea esclusa componente dipendente dall’ammortamento

Nell’art. 9 (Ammortamento standard) viene definito il metodo per il calcolo dell’ammortamento standard i cui parametri sono riportati nell’Allegato n. 4 al decreto stesso:

DM 157/2018 – art. 9

«1. Per il servizio con autolinea l'ammortamento standard unitario di ciascun veicolo è determinato in misura pari all'ammortamento annuo del veicolo rapportato ad una quantità standard di chilometri percorsi. Per i servizi con le modalità di trasporto tranviaria, metropolitana e ferroviaria del trasporto ferroviario regionale l'ammortamento standard unitario di ciascun veicolo è determinato in misura pari all'ammortamento annuo dello stesso rapportato alla quantità standard di posti e km offerti.

2. Il costo contabile di acquisto del veicolo corrisponde al costo di un veicolo di moderna generazione, corredato degli equipaggiamenti e dei dispositivi necessari ed essenziali al servizio quali, ad esempio, AVM, conta passeggeri, bigliettazione elettronica.

3. L'ammortamento standard unitario assorbe e sostituisce il costo unitario dell'eventuale noleggio o leasing. L'ammortamento standard unitario di cui ai commi precedenti è definito nell'Allegato n. 4, parte integrante del presente decreto, sulla base del periodo di ammortamento standard e della produttività chilometrica standard dei veicoli, nonché della tipologia dei veicoli utilizzati per il servizio e del valore attuale della relativa manutenzione capitalizzata lungo tutto il periodo di ammortamento standard.

4. Per il servizio con autolinea si tiene conto dell'ampia tipologia degli autobus utilizzati per i contratti di servizio urbano, con particolare riferimento alle aree metropolitane. Con riferimento al servizio con autolinea, l'ammortamento standard unitario corrisponde alla media dei valori unitari riportati nell'Allegato n. 4 ponderata rispetto alla quantità bus-km di servizio effettuati negli ambiti considerati nell'Allegato n. 4: urbano in area metropolitana, urbano in area non metropolitana e interurbano.

Per il servizio di trasporto ferroviario regionale si tiene conto della ampia varietà dimensionale dei convogli utilizzati definendo due classi di convoglio con i rispettivi ammortamenti standard; l'ammortamento standard unitario viene calcolato come rapporto tra l'ammortamento standard per posto e la produttività chilometrica standard del materiale rotabile.»

I valori degli ammortamenti standard risultanti sono riportati nella Tabella 1.1.

Modalità	Categoria servizio	Area	Categoria veicolo	Motorizzazione	Lunghezza (m)	Vita economica STD (1) (anni)	Costo/veicolo STD (2) (€)	Percorrenza/veicolo/anno STD (km/veicolo/anno)	Ammortamento STD	
									(€/km)	(€/veicolo/anno)
Autolinea	Urbano	Metropolitana	Bus urbano	Diesel	12	15	242.050,00	44.000,00	0,370	16.280,00
			Bus urbano	Metano	12	15	262.650,00	44.000,00	0,400	17.600,00
	Urbano	Metropolitana	Bus urbano	Diesel	18	15	345.050,00	44.000,00	0,520	22.880,00
			Bus urbano	Metano	18	15	365.650,00	44.000,00	0,550	24.200,00
	Urbano	Metropolitana	Bus urbano			15	266.770,00	44.000,00	0,406	17.864,00
Autolinea	Urbano	NON Metropolitana	Bus urbano	Diesel	12	15	242.050,00	44.000,00	0,370	16.280,00
		NON Metropolitana	Bus urbano	Metano	12	15	262.650,00	44.000,00	0,400	17.600,00
	Urbano	NON Metropolitana	Bus urbano			15	244.110,00	44.000,00	0,373	16.412,00
Autolinea	Extraurbano		Bus extraurbano	Diesel	12	15	221.450,00	44.000,00	0,340	14.960,00
Tranvia			Unica	Elettrica	32	30	2.544.000,00	45.000,00	1,880	84.600,00
Metropolitana pesante	NON automatica		Ferrovio	Elettrica	108	30	8.437.500,00	90.000,00	3,130	281.700,00
			Ferrovio	Elettrica	49	30	3.937.500,00	90.000,00	1,460	131.400,00
			Ferrovio	Elettrica	52	30	7.300.000,00	90.000,00	2,700	243.000,00
Metropolitana leggera	Automatica		Su pneumatici	Elettrica		30	5.737.500,00	90.000,00	2,130	191.700,00
Ferrovia	< 300 posti/corsa	Tutte	Unica (An 77x2)	Diesel		30	4.162.500,00			136.745,76
Ferrovia	< 300 posti/corsa	Città Metropolitana	ETR 1 piano	Elettrica		30	7.312.500,00			243.750,00
Ferrovia	< 300 posti/corsa					30	5.737.500,00			197.140,44
Ferrovia	> 300 posti/corsa	Tutte	Unica (An 77x2)	Diesel		30	4.162.500,00			136.745,76
Ferrovia	> 300 posti/corsa	Città Metropolitana	ETR 1 piano 5 carrozze	Elettrica		30	7.312.500,00			243.750,00
Ferrovia	> 300 posti/corsa	Città Metropolitana	ETR 2 piani 4 carrozze	Elettrica		30	7.987.500,00			266.251,20
Ferrovia	> 300 posti/corsa	Città Metropolitana	Treno 4 carrozze 2 piani	Elettrica		30	9.787.500,00			326.250,90
Ferrovia	> 300 posti/corsa	Città Metropolitana	Treno 6 carrozze 2 piani	Elettrica		30	12.262.500,00			408.750,30
Ferrovia	> 300 posti/corsa					30	8.527.500,00			310.994,69

(1) equivale al periodo di ammortamento standard
 (2) costo di acquisto comprensivo di manutenzione ciclica, al netto di IVA

Tabella 1.1 – Ammortamento standard del materiale rotabile per autolinea

Il valore unitario dell'ammortamento standard del materiale rotabile è determinato assumendo

- un valore standard del costo di acquisto;

- una vita massima standard, pari a 15 anni per gli autobus e pari a 30 anni per il materiale rotabile tranviario, ferroviario e di metropolitana;
- una produttività media annua standard pari a 44.000 chilometri per gli autobus, a 45.000 chilometri per le motrici tranviarie e a 90.000 chilometri per i veicoli di metropolitana;
- una quota piena di ammortamento (ipotesi di autofinanziamento con assenza di contribuzioni pubbliche).

In relazione al contesto nel quale il costo standard verrà utilizzato il valore unitario dell'ammortamento dovrà essere rimodulato per tenere conto di

- cofinanziamento con risorse pubbliche per l'acquisto dei veicoli;
- valore effettivo o valore obiettivo del costo di acquisto dei veicoli;
- valore effettivo o valore obiettivo della vita massima e vita media del parco veicoli;
- valore effettivo o valore obiettivo della produttività media annua per bus.

1.4. LA DELIBERA ART N. 120/2018

La Delibera ART n. 120 del 29/11/2018 è intervenuta in materia di costo dei trasporti prescrivendo la necessità di perseguire una maggior *efficienza economica* negli affidamenti dei servizi di trasporto pubblico, in particolare del trasporto ferroviario, e introducendo il concetto di *costo efficiente*.

Tale Delibera al Titolo I, Misura 2 *Criteri e procedure per perseguire l'efficienza negli affidamenti dei servizi di trasporto ferroviario regionale di passeggeri* infatti così recita:

ART. 120/2018 – Misura 2

«1. La gestione dei servizi affidati secondo le modalità ammesse dall'ordinamento (con gara, dirette e in house), e suddivisa in più periodi regolatori della durata massima di 5 anni, risponde a **criteri di efficienza** soddisfatti in fase di aggiudicazione del servizio e/o durante tutta la durata del CdS ai sensi del Regolamento (CE) n. 1370/2007, come modificato dal Regolamento (UE) n. 2338/2016 e dell'articolo 48, comma 6, lettere a) e b), del decreto legge 24 aprile 2017, n. 50.

...

3. Il Piano Economico-Finanziario (PEF) allegato ai CdS affidati secondo le diverse modalità ammesse dall'ordinamento, si sviluppa nei diversi anni di durata dell'affidamento tenendo conto del **processo di miglioramento progressivo dell'efficacia e dell'efficienza, come definito in fase di aggiudicazione del CdS in caso di gara o, in caso di affidamenti diretti o in house, in un documento di programmazione** allegato ai CdS e al PEF **denominato Piano Raggiungimento Obiettivi regolatori (PRO)** da redigere per ogni periodo regolatorio, secondo i criteri di contabilità di cui al Titolo II.»

Negli affidamenti diretti viene quindi prevista la redazione di un documento di programmazione, il PRO (Programma di Raggiungimento degli Obiettivi), finalizzato al perseguimento del miglioramento progressivo dell'efficacia e dell'efficienza, che deve contenere gli indicatori (dei quali l'ART definisce l'insieme minimo) e i valori obiettivo da raggiungere; tra questi indicatori vi è il *costo efficiente* definito come:

ART. 120/2018 – Definizioni

«**Costo efficiente:** costo operativo efficiente per treno*km al netto dei costi di pedaggio e accesso alle infrastrutture stimato dall’Autorità con la metodologia econometrica illustrata nell’Annesso 1. Il costo efficiente, calcolato sulla base di dati di costo effettivi disaggregati per natura, costituisce un parametro per individuare gli obiettivi di efficientamento dei costi che l’EA utilizza per tutte le modalità di affidamento.»

Per la definizione dei valori l’Ente Affidante (EA) deve richiedere all’ART il valore percentuale relativo al recupero di efficienza del costo operativo, determinato dall’ART stessa, da assumere come riferimento, e i valori medio, minimo e massimo degli altri indicatori presenti nella banca dati dell’ART da assumere come termini di confronto per la definizione degli obiettivi di efficacia ed efficienza.

1.5. IL PROGRAMMA TRIENNALE DEI SERVIZI TPL 2019-2021

Il Programma Triennale dei Servizi di TPL 2019-2021 (PTS 2019-2021) **approvato** dalla Giunta Regionale del Piemonte con **DGR n. 7-1782 del 31 luglio 2020**:

1. fornisce la visione del sistema di trasporto pubblico in Piemonte, la descrizione del “sistema obiettivo a cui tendere e gli sviluppi previsti nel triennio 2019-2021,
2. analizza le normative, in particolare quelle più recenti (tra le quali le delibere ART ed il decreto n. 157/2018 del MIT), prefigurandone le possibili modalità di recepimento nella realtà piemontese;
3. indica gli obiettivi, gli indirizzi e le linee di azione per l’affidamento, la programmazione ed il monitoraggio dei servizi di trasporto pubblico nel triennio 2019-2021;
4. definisce la quantità di servizio da erogare e la sua articolazione territoriale e per tipologia di trasporto;
5. definisce il quadro dei finanziamenti per le compensazioni per obblighi di servizio per il Trasporto Pubblico Locale nel triennio 2019-2021.

Con riferimento al punto 3 del precedente elenco, maggiormente correlato ai contenuti della presente relazione, il PTS 2019-2021 nel paragrafo 5.2 Affidamento dei servizi fornisce le seguenti indicazioni:

PTS 2019-2021 – par. 5.2

«Conformemente ai pronunciamenti del TAR, i servizi su autolinea ed i servizi ferroviari dovranno essere affidati con procedure distinte.

Con riferimento alle indicazioni di politica tariffaria [...] gli affidamenti ed i relativi contratti dovranno prevedere esplicitamente l'obbligo di applicazione di tariffe a consumo (pay-per-use) con validità estesa ad una pluralità di operatori e di contratti di servizio.

Con riferimento al comma 2 lettera d) dell'articolo 27 del D.L. 50/2017, gli avvisi di preinformazione per le procedure di gara per l'affidamento dei servizi non ferroviari saranno pubblicate in tempi successivi all'approvazione - ai sensi dell'art.4 della L.R. 1/2000 - del Programma Triennale dei Servizi 2019-2021 e comunque in accordo alla normativa di settore vigente al momento.»

Il PTS 2019-2021 nel sotto-paragrafo 5.2.1 Definizione dei lotti di gara fornisce le seguenti indicazioni sulla definizione e dimensionamento dei lotti

PTS 2019-2021 – par. 5.2.1

«Nella definizione dei lotti e dei servizi da mettere a gara da parte di AMP si terrà conto delle indicazioni riportate al riguardo nel Decreto ministeriale numero 157 del 28/03/2018 relativo ai costi standard; più precisamente, per i servizi di autolinea, si dovrà assumere una dimensione minima dei lotti pari a 4.000.000 veicoli-km/anno.

Nel caso in cui si ravvisasse la necessità di mantenere lotti unici per un intero Bacino, l'Agenzia si farà carico, prima dell'indizione della gara, di richiedere il previsto parere all'Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART) previsto al succitato articolo 48, comma 4.»

Nel sotto-paragrafo 5.2.2 Definizione del capitolato speciale d'appalto il PTS 2019-2021 fornisce indicazioni sulle obbligazioni di informazione.

PTS 2019-2021 – par. 5.2.2

«L'Agenzia dovrà acquisire entro l'ambito temporale di validità del presente Programma Triennale un quadro conoscitivo delle fermate e della domanda da esse servita. A tal fine nei redigenti capitolati dovranno essere inserite apposite clausole per l'obbligazione degli affidatari alla fornitura in formato elettronico dei dati necessari.»

Ulteriori indicazioni sulle obbligazioni di informazione sono contenute nel sotto-paragrafo 5.3.1 Debito informativo

PTS 2019-2021 – par. 5.3.1

«La puntuale e corretta alimentazione del SIRT (Sistema informativo regionale dei trasporti) secondo le modalità e le tempistiche formalizzate con il DIT (Debito informativo trasporti), di cui alla DGR 7-4621 del 6 febbraio 2017, costituisce fattore abilitante sia per l'ottimale esercizio delle funzioni istituzionali di pianificazione, programmazione, gestione e controllo, sia per sostenere l'attuazione di sperimentazioni di nuove formule tariffarie e la gestione di titoli validi su tutto il territorio regionale.

Alla luce di quanto sopra, nei bandi sarà inserito l'obbligo dei partecipanti a fornire la documentazione tecnica idonea ad attestare la propria capacità di produrre i flussi informatici di alimentazione del SIRT, con particolare riferimento al positivo riscontro del collaudo delle trasmissioni al CSR BIP (Centro servizi regionale BIP) dei singoli flussi informatici previsti dal DIT, da parte della società "in house" regionale 5T s.r.l.»

Indicazioni sulle obbligazioni di qualità nei confronti degli utenti sono contenute nel paragrafo 5.4 Controllo della qualità dei servizi offerti

PTS 2019-2021 – par. 5.4

«Nell'ambito dei Contratti di servizio dovranno essere previsti, specifici obblighi per i soggetti affidatari dei servizi a garanzia del pieno ed uguale godimento dei servizi medesimi sia a favore delle persone con disabilità sia a tutela dei diritti dei consumatori e degli utenti dei servizi

Pertanto, devono essere individuati

- indicatori in grado di misurare l'attrattività complessiva del sistema, partendo anche dalle esigenze degli utenti siano essi pendolari, viaggiatori occasionali o anche solo potenziali, in relazione a:

- a) accessibilità, fruibilità e sicurezza delle fermate e del servizio;
- b) intermodalità e organizzazione dei punti di interscambio;
- c) comunicazione e informazione al pubblico

- forme di controllo [con il coinvolgimento di soggetti esterni appositamente selezionati] sulle modalità di effettuazione dei servizi anche in termini di qualità e accessibilità; tali verifiche potranno essere disposte in collaborazione con le organizzazioni di rappresentanza degli utenti attraverso la sottoscrizione di appositi protocolli.

- forme di misurazione del grado di soddisfazione degli utenti prevedendo, in diversi sedi e anche con modalità innovative, il coinvolgimento degli stakeholder in tutte le fasi di redazione, verifica, monitoraggio e revisione della programmazione di area; promuovendo la redazione da parte dei gestori della Carta della Qualità dei servizi redatta secondo le norme vigenti. [...]

- informazione adeguata: occorre rendere disponibili, anche attraverso un portale unico e in corrispondenza dei principali punti di accesso alla rete, efficaci sistemi e tecnologie di informazione e comunicazione sui servizi offerti.»

In merito alla programmazione dei servizi il PTS 2019-2021 nel capitolo 4 obiettivi per il triennio 2019-2021 stabilisce indirizzi e gli obiettivi (il cui conseguimento è stato sospeso con la DGR n. 7-1782 del 31 luglio 2020 in ragione dell'emergenza epidemiologica intervenuta)

PTS 2019-2021 – cap. 4

«Gli obiettivi operativi per il triennio 2019-2021 saranno incentrati sulla sostenibilità economica del sistema del trasporto pubblico regionale da ricercare attraverso l'aumento dei ricavi da traffico ed il contenimento delle compensazioni erogate.

[...]

Sulla base di queste premesse il programma triennale dei servizi di TPL assume per il triennio 2019-2021 i seguenti obiettivi operativi:

- allineamento delle produzioni agli stanziamenti previsti [...]
- incremento dell'1% annuo a livello regionale del rapporto passeggeri/treni•km sui servizi ferroviari
- incremento dell'1% annuo a livello regionale del rapporto passeggeri/veicoli•km sul rimanente servizio di trasporto pubblico (servizi bus, tranvie, metropolitane, funicolari, navigazione interna)
- incremento dello 0,2% (assoluto) annuo a livello regionale del rapporto $k = \text{ricavi} / (\text{ricavi} + \text{compensazioni})$
- incremento dell'1% annuo a livello regionale (rispetto al valore del 2014) del valore dei ricavi da traffico
- incremento dell'1% (assoluto) annuo a livello regionale della quota di servizio (non ferroviario) effettuato con materiale rotabile a basso impatto ambientale
- mantenimento invariato dei livelli occupazionali a livello regionale, ovvero riduzione dei livelli con movimenti fisiologici (blocco del turn over, trasferimenti e dimissioni volontarie con eventuali incentivazioni economiche da parte del datore di lavoro).

nel rispetto dei principi di sostenibilità sociale, ambientale e di qualità e nel rispetto dei vincoli determinati dall'ammontare delle risorse finanziarie disponibili.»

L'articolazione per tipologie di servizio, per Province e per *Bacini*² della produzione del servizio non ferroviario previsto per il 2019 è descritta nel paragrafo 5.1 del PTS 2019-2021, qui riepilogata in tabella 1.2 ove è indicata anche l'articolazione delle risorse regionali destinate a tale servizio.

² Qui intesi come definiti con DGR n. 17-4134 del 12 luglio 2012

	Tipologia di servizio	Produzione Totale Preventivo 2019 (unità-km)	Risorse Regionali compresa quota parte IVA al netto del contributo dello Stato (€/anno)	Produzione associabile alle risorse regionali (unità-km)
Città Metropolitana di Torino	Extraurbano Città Metropolitana	23.354.580	35.087.640	20.844.400
	Metropolitana Automatica di Torino	2.456.000	18.190.571	2.093.276
	Urbano-Suburbano Conurbazione di Torino	41.049.379	141.111.624	38.978.161
	Urbano-Suburbano Altri Comuni	1.709.021	2.594.876	1.315.035
	SUBTOTALE	68.568.980	196.984.711	63.230.872
	Servizi in Piccoli Comuni e Unioni Montane Provincia Torino	343.397	263.804	183.316
TOTALE CITTA' METROPOLITANA DI TORINO E BACINO METROPOLITANO		68.912.377	197.248.515	63.414.189
Alessandria	Extraurbano Provincia di Alessandria + Urbano Comuni minori	6.047.525	9.738.471	5.993.811
	Urbano-Suburbano Conurbazione di Alessandria e Valenza Po	1.835.336	3.781.444	1.226.277
	Urbano Altri Comuni	323.442	615.758	218.102
	SUBTOTALE	8.206.303	14.135.673	7.438.190
	Servizi in Piccoli Comuni e Unioni Montane Provincia Alessandria	60.644	10.000	12.276
TOTALE PROVINCIA DI ALESSANDRIA		8.266.947	14.145.673	7.450.466
Asti	Urbano Città di Asti	1.045.033	2.384.648	612.619
	Extraurbano Provincia di Asti e Urbano Comuni minori	3.978.471	6.385.903	3.741.587
	SUBTOTALE	5.023.504	8.770.551	4.354.206
	Servizi in Piccoli Comuni e Unioni Montane Provincia Asti	95.094	64.261	53.058
	TOTALE PROVINCIA DI ASTI	5.118.598	8.834.812	4.407.264
SUBTOTALE		13.229.807	22.906.224	11.792.396
Servizi in Piccoli Comuni e Unioni Montane Bacino Sud-Est		155.738	74.261	65.334
TOTALE BACINO SUD-EST		13.385.545	22.980.485	11.857.730
Cuneo	Extraurbano Provincia di Cuneo	10.934.611		10.541.516
	Urbano-suburbano Conurbazione di Cuneo	1.643.375	24.135.782	1.600.457
	Urbano Altri Comuni	1.437.834		1.380.933
	Funicolare di Mondovì	32.000		31.089
	SUBTOTALE	14.047.820	24.135.782	13.553.994
	Servizi in Piccoli Comuni e Unioni Montane	340.028	360.570	280.888
TOTALE PROVINCIA DI CUNEO E BACINO SUD-OVEST		14.387.848	24.496.352	13.834.882
Biella	Urbano-Suburbano Città di Biella + Extraurbano Provincia	2.158.010	4.294.163	2.103.891
TOTALE PROVINCIA DI BIELLA		2.158.010	4.294.163	2.103.891
Novara	Urbano-Suburbano Conurbazione di Novara	2.354.148	4.277.218	1.527.671
	Extraurbano Provincia di Novara	3.926.896	5.898.128	3.804.932
	Navigazione Lago d'Orta	24.279	141.758	23.525
	TOTALE PROVINCIA DI NOVARA	6.305.323	10.317.104	5.356.128
Verbano Cusio Ossola	Urbano-Suburbano Città di Verbania + Extraurbano Provincia	3.538.077	4.828.447	3.155.020
	SUBTOTALE	3.538.077	4.828.447	3.155.020
	Servizi in Piccoli Comuni e Unioni Montane Provincia VCO	202.556	193.261	97.581
TOTALE PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA		3.740.633	5.021.708	3.252.601
Vercelli	Urbano Suburbano Conurbazione di Vercelli	372.601	905.928	246.064
	Extraurbano Provincia di Vercelli	3.405.497	5.359.307	3.320.092
	SUBTOTALE	3.778.098	6.265.235	3.566.156
	Funivia Varallo-Sacro Monte	6.210	42.500	1.715
	Servizi in Piccoli Comuni e Unioni Montane Provincia Vercelli	159.094	184.500	147.340
	TOTALE PROVINCIA DI VERCELLI	3.943.402	6.492.235	3.715.212
SUBTOTALE		15.779.509	25.704.949	14.181.195
Servizi in Piccoli Comuni e Unioni Montane Bacino Nord-Est		367.859	420.261	246.637
TOTALE BACINO NORD-EST		16.147.368	26.125.210	14.427.831
SUBTOTALE		111.626.115	269.731.667	102.758.457
Servizi in Piccoli Comuni e Unioni Montane		1.207.023	1.118.895	776.175
TOTALE REGIONE PIEMONTE		112.833.138	270.850.562	103.534.632

Tabella 1.2 – Programmazione dei servizi non ferroviari nel 2019

Per gli anni successivi il PTS 2019-2021 indica che eventuali modifiche alla programmazione dei servizi possono essere apportate nei limiti delle risorse assegnate a ciascun Bacino.

Le risorse assegnate per il triennio 2019-2021 sono riportate nella tabella 6.1 del capitolo 6 del PTS 2019-2021, qui riprodotta, che riporta anche quelle assegnate ai servizi ferroviari.

PTS 2019-2021 – cap. 6

«Si precisa che le cifre esposte si riferiscono alle risorse stanziare dalla Regione Piemonte comprensive della quota parte di IVA non attesa in rimborso dalla Stato, al netto dei delle risorse stanziare da altri Enti consorziati conformemente agli Accordi di Programma sottoscritti.

	2019	2020	2021
Totale BACINO SUD EST	22.980.485	22.980.485	22.980.485
Totale BACINO SUD OVEST	24.496.353	24.496.353	24.496.353
Totale BACINO METROPOLITANO	197.248.514	197.248.514	197.248.514
Totale BACINO NORD EST	26.125.210	26.125.210	26.125.210
Totale Servizi Bus, Tram, Metro, Fune, Navigazione:	270.850.562	270.850.562	270.850.562
Totale Servizi Ferroviari	219.249.438	219.249.438	219.249.438
TOTALE SERVIZI	490.100.000	490.100.000	490.100.000
Spese di funzionamento	4.900.000	4.900.000	4.900.000
CCNL	40.000.000	40.000.000	40.000.000
TOTALE RISORSE REGIONALI	535.000.000	535.000.000	535.000.000

Tab. 6.1 – Ripartizione per bacino delle risorse nel triennio 2019-2021

Ciascuna Assemblea di Bacino, per gli anni di validità del PTS successivi al primo, potrà valutare, nel rispetto delle risorse assegnate (regionali e locali), le modifiche da apportare alla programmazione prevista tenendo presente che:

- variazioni dei servizi sia su gomma che su ferro, compresa l'eventuale riapertura di alcune linee ferroviarie sospese, devono trovare copertura nell'ambito delle risorse destinate a ciascun Bacino come indicato in tabella 6.1;
- l'eventuale riapertura al servizio di alcune linee ferroviarie sospese non elettrificate deve essere programmata in modo da risultare compatibile con il materiale diesel a disposizione o con i tempi di acquisizione dell'operatore ferroviario individuato.»

2. LA RELAZIONE DI AFFIDAMENTO

2.1. CONTENUTI DELLA RELAZIONE DI AFFIDAMENTO

Sulla base del quadro normativo descritto, i contenuti della presente Relazione di Affidamento possono essere così riassunti.

- ✓ Definizione dei **Bacini di Mobilità** sulla base di
 - analisi della **Domanda Potenziale** di mobilità (ottenuta con **indagini condotte autonomamente** e utilizzo di **fonti di dati e studi esterni**) e della **Domanda Effettiva** di trasporto pubblico (ottenuta, oltre che con le indagini, con l'analisi dei **dati osservati** disponibili)
 - enunciazione dei **criteri** utilizzati per l'**individuazione dei Bacini** e loro applicazione
- ✓ **Descrizione e commento** critico sulle **indagini** e le **altre fonti di informazione** disponibili per le analisi di domanda.
- ✓ Analisi e commento critico su **criteri e fonti di informazione** per l'individuazione dei contesti di **Domanda Debole** di mobilità e, in modo duale, dei contesti di **Alta Densità** abitativa e di mobilità.
- ✓ Definizione degli **Ambiti di servizio** di trasporto pubblico sulla base di
 - **Ricognizione** dei servizi esistenti con elencazione dei **Contratti di Servizio** in essere, degli **Operatori** sottoscrittori di tali Contratti, delle **compensazioni** loro concesse per l'adempimento degli **Obblighi di servizio**.
 - Commento critico sull'individuazione delle **modalità** e dei **servizi di trasporto più opportuni** per soddisfare le **esigenze generalizzate di mobilità** all'interno di ciascun Bacino e tra Bacini diversi.
 - Commento critico sull'individuazione delle **modalità** e dei **servizi di trasporto più opportuni** per soddisfare le **esigenze di mobilità** nei contesti di Domanda Debole.
 - Criteri per l'individuazione degli **Ambiti di servizio** e loro applicazione
- ✓ Descrizione degli **Obblighi di Servizio**.
- ✓ Definizione dei **Lotti di affidamento** sulla base di:
- ✓ **Analisi di mercato** ai fini della **contendibilità**: metodologia, risultati
- ✓ Enunciazione dei **criteri** per l'identificazione per ciascun Ambito di servizio e loro applicazione
- ✓ **Verifiche ex ante a supporto delle scelte** operate per la definizione dei lotti in merito a:
 - **dimensione** dei lotti dal punto di vista dell'**efficienza della spesa** pubblica;
 - **contendibilità** dei lotti dal punto di vista dell'**apertura del mercato**;
 - **economicità** dei lotti dal punto di vista della **copertura dei costi coi ricavi**.

2.2. CENNO AGLI EFFETTI SUL TRASPORTO PUBBLICO CAUSATI DALLA SITUAZIONE DI EMERGENZA EPIDEMIOLOGICA E CORRELATA SITUAZIONE SOCIO-ECONOMICA

Non va sottaciuto che la situazione sanitaria ed economico-sociale nella quale ci si trova costituisce uno scenario che non ha precedenti; l'evoluzione di questo scenario non è facilmente prevedibile.

Nel paragrafo 3.2 sono riportate a scopo conoscitivo le tendenze rilevate nei periodi di confinamento e riduzione della mobilità, senza che quanto osservato possa essere utilizzato a scopo predittivo poiché le consuete tecniche di proiezione basate sulla continuità dei fenomeni non sono più applicabili.

All'interno dell'EMTA, associazione delle autorità dei trasporti delle aree metropolitane e regionali europee (alla quale l'Agenzia della mobilità piemontese aderisce), che raggruppa gli enti responsabili dell'organizzazione dei trasporti pubblici nelle Città capitali di Stato e nelle altre aree metropolitane con più di un milione di abitanti, sono state raccolte le considerazioni dei propri associati sulle implicazioni della situazione epidemiologica per il trasporto pubblico e sono state presentate nel suo *brief paper* di gennaio 2021 “*COVID-19 exit strategies for public transport authorities*”.



Secondo il rapporto EMTA si sono osservati i seguenti “fondamentali”:

- maggiore preoccupazione, e precauzione, per sanità e sicurezza;
- preoccupazione per l'affollamento e il “comportamento degli altri”;
- maggior indipendenza delle attività dai luoghi;
- dispersione dei flussi di traffico ed abbassamento dei picchi di mobilità a causa del minore peso degli spostamenti sistematici;
- maggior peso della mobilità “attiva” (uso di piedi e bici) e “dolce” (uso di monopattini e scooter elettrici).

Le osservazioni del rapporto EMTA confermano a scala europea quanto osservato dall'Agenzia (vedi paragrafo 3.2) a scala locale.

Tra le “**sfi**de” che il trasporto pubblico dovrà affrontare in futuro si individua :

- una maggiore pressione finanziaria sulle imprese dovuta alla diminuzione del numero di passeggeri senza diminuzione degli (alti) costi;
- una maggior dipendenza del settore dai sussidi pubblici come conseguenza;
- in generale una minore “appetibilità” del mercato per le imprese che potrebbe limitare la competizione nelle future procedure di affidamento;
- il cambiamento degli stili di mobilità con una mobilità più “dispersa” a causa del minore peso degli spostamenti sistematici con necessità di ripensamento dell’offerta.

Si individuano anche alcune **o**pportunità:

- la maggior abitudine e propensione all’uso di “applicazioni digitali” può favorire l’adozione di procedure digitali che permettono una maggiore flessibilità nell’organizzazione del servizio da parte delle imprese, nella pianificazione ed effettuazione degli spostamenti da parte dei cittadini, nel disegno dei sistemi tariffari e nei sistemi di pagamento (sviluppo di applicazioni MaaS);
- la maggior attenzione ai temi della sostenibilità (ambientale, economica, sociale, sanitaria) può indurre un ripensamento nell’organizzazione degli spazi urbani

(maggior spazio per pedoni, mobilità ciclabile, vita sociale, minor spazio per le auto private) che può giovare al trasporto pubblico;

- una maggior “dispersione” della mobilità in particolare nel tempo, con abbassamento delle classiche “punte”, può favorire una gestione dell’offerta più uniforme.

Le potenziali **aree di intervento** possono essere così raggruppate:

- stabilire standard chiari e comprensibili per gli aspetti riguardanti salute e sicurezza (affollamento dei mezzi, pulizia, sanificazione);
- comunicare adeguatamente e rendere visibili gli standard applicati;
- adottare politiche per evitare o abbassare i picchi di domanda;
- diversificare le fonti di finanziamento del trasporto pubblico;
- riesaminare i progetti di investimento per identificare quelli più plausibili ed urgenti per essere iniziati nel corrente situazione di incertezza;
- usare la tecnologia digitale per fornire servizi più attrattivi per i passeggeri (ad es. fornire informazioni sull’affollamento dei mezzi in arrivo);
- rivedere il sistema tariffario in ottica di maggiore flessibilità;
- rivedere l’allocazione e la gestione dei rischi nei Contratti di Servizio con gli operatori;
- promuovere il concetto che pedonalità, ciclabilità e trasporto pubblico sono partner naturali per un migliore e più salutare qualità della vita nelle aree urbane;
- promuovere il concetto che città con minor traffico privato, minore spazio per le auto e maggior spazio per le altre attività, tra le quali gli spostamenti a piedi, in bici e con il trasporto pubblico sono più piacevoli e più vivibili;
- promuovere l’integrazione del trasporto pubblico con le altre modalità di trasporto, in particolare attive e dolci, per fornire migliori alternative di spostamento “porta a porta” (MaaS).

Per quanto riguarda la situazione in Piemonte, le tendenze che appaiono aver più fondamento a consolidarsi possono essere individuate, nel breve periodo (1- 2 anni), in :

- minore quota di popolazione mobile e valori inferiori della mobilità individuale con successiva inversione di tendenza, senza garanzia di giungere ai livelli pre-emergenza nel medio periodo;
- minor quota di spostamenti sistematici per lavoro e studio e maggior quota di spostamenti per altri motivi, per maggiore e consolidata diffusione di smart working, didattica a distanza, riunioni e seminari a distanza, ecc.);
- minor attrattività del trasporto pubblico e maggior attrattività della mobilità attiva e micromobilità (piedi, bici, monopattini e scooter elettrici) come tendenza permanente.

Il sistema del Trasporto Pubblico piemontese dovrà confrontarsi ed adattarsi a queste tendenze; è verosimile che esso avrà le maggiori opportunità di successo di clientela sui servizi a più alte prestazioni di frequenza, capacità e velocità, sulle relazioni “interpolo” e su quelle che insistono, almeno parzialmente, sulle aree con densità abitativa sufficientemente elevata.

Non è da trascurare in questi contesti il problema della percezione dell’affollamento a bordo e della definizione degli standard di capacità (rapporto tra numero ammissibile di passeggeri seduti e numero di posti di seduta disponibili e numero ammissibile di passeggeri in piedi al metro quadrato). Una riduzione della capacità unitaria dei veicoli che comporti una limitazione della clientela servita (rispetto a valori usuali e ritenuti fisiologici in situazione progressa)

avrebbe effetti sull'equilibrio economico dei contratti di servizio con necessità di revisione delle tariffe e/o della quantità di servizio da erogare.

Per i servizi che insistono su aree a bassa densità abitativa e, comunque, in contesti a Domanda Debole è verosimile che ci si debba orientare verso una più spinta "personalizzazione" dei servizi sfruttando le potenzialità permesse dalle tecnologie digitali e di comunicazione (sistemi "a richiesta in tempo reale", applicazioni MaaS per "smart phone"), la collaborazione con le associazioni di volontariato e del terzo settore nonché applicando opportune politiche per favorire l'uso sinergico del trasporto pubblico + auto per "first/last miles" realizzando anche opportune e innovative infrastrutture di park & ride.

Analogamente dovranno essere ricercate soluzioni più "personalizzate" per quei servizi dedicati prevalentemente a segmenti ben definiti e circoscritti di clientela caratterizzati ciascuno da esigenze ripetitive ben identificabili (ad esempio studenti di grandi plessi scolastici, lavoratori di grandi "plants" industriali e di logistica).

Nelle future procedure di affidamento si dovranno prendere in considerazione le tematiche sopra esposte nonché il ruolo delle piattaforme per servizi a richiesta.

3. DEFINIZIONE DEI BACINI DI MOBILITÀ

3.1. FONTI DI INFORMAZIONE E METODOLOGIA DI RACCOLTA DEI DATI SULLA MOBILITÀ

3.1.1. LE INDAGINI SULLA MOBILITÀ DELLE PERSONE E SULLA QUALITÀ DEI TRASPORTI (IMQ) CONDOTTE DALL'AGENZIA DELLA MOBILITÀ PIEMONTESE

La fonte più completa di dati sulla mobilità nell'area di studio è l'*Indagine sulla Mobilità delle Persone e sulla Qualità dei trasporti (IMQ)* della quale sono state effettuate varie edizioni a partire dal 1994; due precedenti indagini del 1978 e 1991 (analoghe ma riguardanti la sola *mobilità* e non la *qualità*) erano state denominate *Ricerca sulla Mobilità (RM 79 e RM 91)*.

A partire dalla RM 91 le indagini sono state effettuate utilizzando interviste condotte con tecnica CATI (Computer Aided Telephone Interview). Dal 1994 al 2010 le indagini sono state effettuate con cadenza biennale; indagini “su grandi campioni” (25-30 mila interviste) sono intercalate con indagini “su piccoli campioni” (5-7 mila interviste). A queste è seguita l'ultima edizione della IMQ del 2013 (*IMQ 2013*). <http://mtm.torino.it/it/dati-statistiche/indagine-imq-2013/rapporti-imq-2013>



L'Agenzia per la Mobilità Metropolitana, entrata in operatività tecnica nel 2004, ha effettuato, le indagini IMQ come proprio compito d'istituto a partire dall'edizione del 2006 in continuità con le precedenti edizioni. In particolare l'Agenzia ha curato la progettazione delle indagini, la predisposizione dei questionari, la definizione della numerosità e della stratificazione del campione, l'elaborazione e l'analisi dei dati raccolti con le interviste, la pubblicazione dei risultati ottenuti. L'esecuzione delle interviste sul campo è stata affidata a Ditte specializzate esterne.

Le indagini hanno avuto come riferimento l'universo della popolazione con età uguale o maggiore di 11 anni residente nella (ex) Provincia di Torino (ora Città Metropolitana); fanno eccezione le indagini del 2004 e del 2013 che sono state estese a tutta la Regione Piemonte.

Nella sezione *Mobilità* delle IMQ vengono raccolte le seguenti informazioni per ogni spostamento di ogni ciclo *uscita-rientro* a casa:

- luogo di origine ed ora di partenza
- luogo di destinazione ed ora di arrivo
- motivo dello spostamento (ogni spostamento ha un solo motivo)
- sequenza dei tipi di mezzo utilizzati
- numero di linee utilizzate (se si è utilizzato il t.p. urbano-suburbano)
- luogo ed ora del trasbordo per ogni “cambio” del tipo di mezzo

Nella sezione *Qualità* delle IMQ vengono raccolte le seguenti informazioni:

- la disponibilità dell'auto (avere un'auto a disposizione e poterla usare nei momenti e nei luoghi in cui occorre)
- il motivo della scelta modale (auto o trasporto pubblico) nel primo spostamento effettuato il giorno precedente
- il giudizio (voto da 1 a 10) ai vari fattori di qualità nell'uso dei vari mezzi di trasporto, sia pubblici (bus extraurbano, bus urbano, tram, treno, metro), sia privati (auto, bicicletta) preceduto (pre-giudizio) e seguito (giudizio meditato) da un giudizio complessivo

Dalle informazioni raccolte con le indagini su grandi campioni (1991, 1996, 2000, 2004, 2008, 2013) vengono desunte le Matrici Origine-Destinazione degli spostamenti utilizzate nella pianificazione analitica dei sistemi di trasporto. Le informazioni raccolte con le indagini su piccoli campioni (1994, 1998, 2002, 2006, 2010) vengono utilizzate per aggiornare i più importanti indicatori sulla mobilità e sulla qualità.

Il dimensionamento del campione, nel caso delle indagini su *grandi campioni*, è effettuato per garantire un intervallo di confidenza, con un livello di confidenza del 90%

- dell'ordine del 1% per il valore medio della mobilità individuale complessiva (tutti i modi) in ciascuna delle macro-aree *Torino, Cintura metropolitana, Resto della Provincia di Torino* e, nel caso, *Altre Province*
- dell'ordine del 3% per il valore medio della mobilità individuale con uso del trasporto pubblico in ciascuna delle due macro-aree *Torino e Cintura metropolitana*.

Ciò si traduce in un tasso di campionamento di circa il 3% nella macro-area *Cintura metropolitana* e di circa l'1% nelle *altre macro-aree*.

L'ultima edizione dell'indagine effettuata risale al 2013 (*IMQ 2013*) ed è stata condotta su un campione di oltre 52.000 interviste.

E' in fase di avvio la procedura di selezione delle Ditte specializzate per l'effettuazione delle interviste sul campo nell'edizione 2021 dell'indagine (*IMQ 2021*).

Nella progettazione della *IMQ 2021* sono state introdotte alcune innovazioni:

- separazione delle interviste sulla qualità da quelle sulla mobilità; ciò al fine di contenere la durata media delle interviste stesse e limitare i casi di abbandono;
- suddivisione dell'esecuzione delle interviste sul campo in quattro lotti, uno sulla qualità e tre sulla mobilità, da affidare possibilmente a Ditte diverse; ciò al fine di eseguire "in parallelo" un maggior numero di interviste e contenere la durata complessiva dell'indagine;
- utilizzo di una quota di recapiti di telefonia mobile; ciò al fine di ridurre possibili polarizzazioni del campione verso gli individui meno mobili.

Complessivamente sono previste circa 41 mila interviste sulla mobilità - con un tasso di campionamento uniforme dell'1% su tutte le macro-aree - e circa 10 mila interviste sulla qualità - con tasso di campionamento uniforme del 2,5 % su tutte le macro-aree.

Dall'*IMQ 2013* si desumono i seguenti indicatori sintetici di mobilità dei residenti nella regione Piemonte:

	IMQ 2013
% popolazione mobile	75,42%
n° spost. Pro capite popolazione mobile	2,7323
mobilità individuale di tutta la popolazione	2,0606

Tabella 3.1.0 – IMQ 2013 Indicatori sintetici di mobilità dei residenti nella Regione Piemonte

Si desume inoltre il seguente quadro di mobilità giornaliera, con ripartizione per scopo degli spostamenti (tutti i modi di trasporto considerati)

	IMQ 2013
lavoro	1.406.381
studio	264.421
gestione familiare	1.746.242
tempo libero	870.913
ritorni a casa	3.939.039
TOTALE con ritorni a casa	8.226.996

	IMQ 2013
lavoro	32,80%
studio	6,17%
gestione familiare	40,72%
tempo libero	20,31%
TOTALE	100,00%

Tabella 3.1.1 – IMQ 2013 Distribuzione per scopo degli spostamenti dei residenti nella Regione Piemonte

ed il seguente quadro di mobilità giornaliera, con ripartizione per modo di trasporto degli spostamenti (tutti gli scopi considerati) :

	IMQ 2013	IMQ 2013
pedi	1.842.827	1.842.827
bici	365.073	365.073
moto	89.782	89.782
auto come conducente	4.474.876	5.035.751
auto come passeggero	558.977	
più mezzi senza uso del TP	1.898	
più mezzi con uso del TP	149.441	
mezzi pubblici	712.195	861.636
altro	31.927	31.927
TOTALE	8.226.996	8.226.996

	IMQ 2013
piedi	22,40%
bici	4,44%
moto	1,09%
auto come conducente auto come passeggero più mezzi senza uso del TP	61,21%
più mezzi con uso del TP mezzi pubblici	10,47%
altro	0,39%
TOTALE	100,00%

Tabella 3.1.2 – IMQ 2013 Distribuzione per modo di trasporto degli spostamenti dei residenti nella Regione Piemonte

Per l’attribuzione dei modi si è utilizzata la seguente convenzione

- Piedi: spostamento effettuato solo a piedi;
- Trasporto Pubblico: spostamento effettuato con uso di un mezzo del Trasporto Pubblico collettivo, da solo o con uso di qualsiasi altro tipo di mezzo;
- Privato: spostamento effettuato con uso dell’Auto privata come conducente o come passeggero, da sola o con uso di altri tipi di mezzo escluso il Trasporto Pubblico;
- Moto: spostamento effettuato con uso di Motocicletta, motoscooter o ciclomotore, da soli o con uso di altri tipi di mezzo esclusi il Trasporto Pubblico e l’Auto privata
- Bici: spostamento effettuato con uso di Bicicletta, personale o del bike sharing, da sola o con uso di altri tipi di mezzo esclusi il Trasporto Pubblico, l’Auto privata e la Moto;
- Altro: spostamento effettuato con uso altri tipi di mezzo (oltre i piedi) esclusi il Trasporto Pubblico, l’Auto privata, la Moto e la Bici (personale e del bike sharing).

3.1.2. LE INDAGINI AUDIMOB CONDOTTE DALL’ISFORT

A fine novembre 2019 l’ISFORT (*Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti*) ha pubblicato i risultati dell’edizione 2018 dell’indagine AUDIMOB sulla mobilità degli Italiani; quella del 2018 è l’ultima edizione delle indagini AUDIMOB che ISFORT effettua a partire dal 2000 con cadenza annua. <http://www.isfort.it/>

Le indagini AUDIMOB sono condotte con gli stessi metodi utilizzati nella IMQ alle quale si sono ispirate. Nella prima di queste indagini (nel 2000) ISFORT operò una densificazione del campione relativo alla città di Torino per poter confrontare gli indicatori di mobilità relativi a questa città con quelli desunti dalla IMQ 2000: gli indicatori risultarono praticamente uguali.

Le dimensioni del campione utilizzato nelle indagini ISFORT non permettono di desumere informazioni significative circoscritte a singole Regioni, Province o Città.

ISFORT pubblica pertanto dati relativi all’intera Italia o a non più di 4 cluster significativi rispetto agli attributi di interesse; con riferimento agli attributi demografico/geografici i cluster per i quali sono disponibili dati sono:



- Intera Italia, Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Sud e Isole;
- Comuni con popolazione inferiore a 10 mila abitanti, Città con popolazione tra 10 e 50 mila abitanti, Città con popolazione tra 50 e 250 mila abitanti, Città con popolazione superiore a 250 mila abitanti.

Va precisato che non per tutti gli indicatori di mobilità vengono pubblicati dati distinti per ognuno dei cluster sopra elencati; i dati disponibili distinti per cluster non sono sempre relativi agli stessi attributi nelle varie pubblicazioni.

Da analisi pregresse risulta che gli indicatori di mobilità rilevati da ISFORT relativi all’intera Italia sono accostati e collineari a quelli relativi all’intera Regione Piemonte rilevati con le IMQ mentre quelli rilevati da ISFORT relativi alle Città con più di 250 mila abitanti sono accostati e collineari a quelli relativi all’area di Torino+31 Comuni di cintura rilevati con le IMQ.

Dalle indagini AUDIMOB del 2013 e del 2018 si desume il seguente trend, relativo all’intera Italia, della quota di popolazione mobile e della mobilità individuale giornaliera

	ISFORT 2013	ISFORT 2018	ISFORT 2018/2013
% popolazione mobile	76,3%	84,5%	1,1075
n° spost. Pro capite popolazione mobile	2,78	2,5	0,8993
mobilità individuale di tutta la popolazione	2,1211	2,1125	0,9959

Tabella 3.1.3 – Indagini AUDIMOB condotte da ISFORT. Variazione tra 2013 e 2018 della quota di popolazione mobile e della mobilità individuale degli Italiani

Dalle indagini AUDIMOB del 2013 e del 2018 si desume il seguente trend, relativo all’intera Italia, della ripartizione per scopo della mobilità giornaliera

GIORNO	ISFORT 2013	ISFORT 2018	ISFORT 2018/2013
Lavoro	31,2%	29,0%	0,9295
Studio	6,5%	3,9%	0,6000
Gestione familiare	38,4%	33,0%	0,8594
Tempo libero	23,9%	34,2%	1,4310
Totale senza ritorni a casa.	100%	100%	

Tabella 3.1.4 – Indagini AUDIMOB condotte da ISFORT. Variazione tra 2013 e 2018 della distribuzione per scopo degli spostamenti degli Italiani

e il seguente trend della ripartizione per modo di trasporto della mobilità giornaliera.

ISFORT 2013		ISFORT 2018	
pedi	13,80%	pedi	22,90%
bici	3,10%	bici	4,20%
moto	3,07%	moto	3,10%
mezzi privati	68,72%	mezzi privati	59,10%
		più mezzi	3,70%
mezzi pubblici	11,30%	mezzi pubblici	7,00%
TOTALE	100,00%	TOTALE	100,00%

Tabella 3.1.5 – Indagini AUDIMOB condotte da ISFORT. Variazione tra 2013 e 2018 della distribuzione per modo di trasporto degli spostamenti degli Italiani

3.1.3. L'OSSERVATORIO NAZIONALE PER LE POLITICHE DEL TPL ISTITUITO PRESSO IL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

L'Osservatorio Nazionale per le Politiche del Trasporto Pubblico Locale, istituito nel 2011 presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ha l'obiettivo di creare una banca dati e un sistema informativo pubblico correlati a quelli regionali e di assicurare la verifica dell'andamento del settore.

Nella Banca dati dell'Osservatorio Confluiscono i dati economici e trasportistici relativi a tutti i contratti di servizio sottoscritti dalle Imprese di Trasporto Pubblico con gli Enti Concedenti. I dati sono certificati e forniti dalle Imprese di Trasporto. Questo Osservatorio contiene una serie storica di dati a partire dal 2012.

Dalle informazioni raccolte dall'Osservatorio sulle politiche del TPL si desumono i dati relativi a tutti i contratti di servizio per il trasporto pubblico di competenza della Regione Piemonte; questi sono posti in capo all'Agenzia, a Enti territoriali in essa consorziati o altri Enti piemontesi con i quali l'Agenzia ha stipulato appositi Accordi di Programma.

Nel grafico di Figura 3.1.1 è illustrato l'andamento dal 2012 al 2018 del numero complessivo di passeggeri trasportati dalle Imprese e dai Consorzi titolari di Contratti di Servizio sottoscritti con Enti piemontesi.

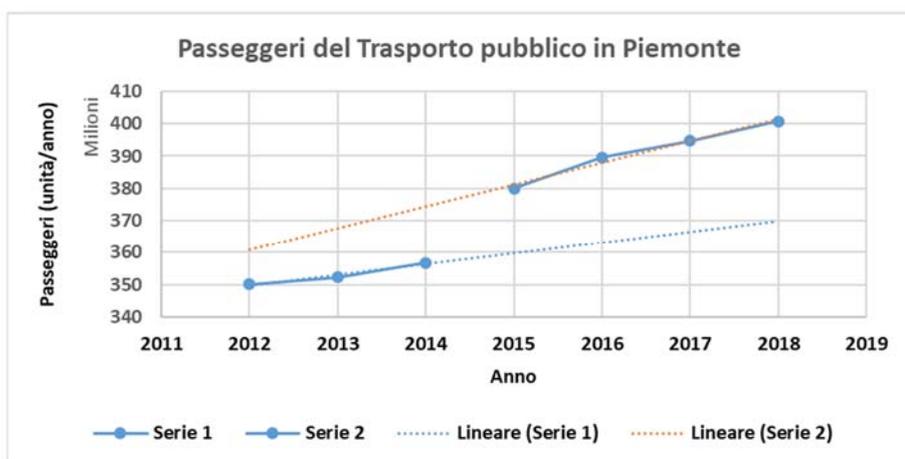


Figura 3.1.1 – Andamento dal 2012 al 2019 dei passeggeri del Trasporto Pubblico in Piemonte (da Osservatorio Nazionale per le politiche del TPL. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)

L’evoluzione tra 2013 e 2018 degli indicatori presenti nella banca dati dell’Osservatorio indica un costante aumento dei passeggeri complessivamente trasportati.

Si nota una discontinuità tra il 2014 ed il 2015 nella serie dei dati dovuta ad un possibile cambio del metodo di calcolo.

3.1.4. PROIEZIONE AL 2018 DEGLI INDICATORI DI MOBILITÀ DSUNTI DALLA IMQ 2018

Sulla base degli andamenti rilevati nell’esame delle informazioni raccolte con le indagini AUDIMOB e di quelle presenti nella banca dati dell’Osservatorio, è stata effettuata una proiezione parametrica al 2018 degli indicatori di mobilità risultanti dalla IMQ 2013.

Per la proiezione si sono utilizzate le informazioni sulle variazioni intervenute tra 2013 e 2018 registrate da ISFORT su quota di mobilità, mobilità individuale e scopi degli spostamenti.



Si sono inoltre utilizzate le informazioni sulle variazioni intervenute tra 2013 e 2018 sull’uso del trasporto pubblico registrate nell’Osservatorio.

I risultati della proiezione possono essere così sintetizzati:

- l’effetto combinato della dinamica demografica, della variazione della quota di popolazione mobile e della mobilità individuale della popolazione mobile porta ad una sostanziale stabilità della mobilità complessiva (si registra una diminuzione inferiore all’1%);
- si riproducono, ma con variazioni meno marcate di quelle rilevate da ISFORT, i cambiamenti nei pesi relativi degli scopi degli spostamenti;
- il diverso peso degli scopi degli spostamenti porta ad una moderatamente diversa distribuzione temporale degli spostamenti, con abbassamento del livello di picco mattutino che, in una distribuzione per fasce orarie di ampiezza pari a 60 minuti con inizio al minuto zero e fine al minuto 59, rimane collocata nella fascia oraria 8.00-8.59.
- il maggior uso del trasporto pubblico a fronte di una stabilità della mobilità complessiva porta ad una minore quota di uso dell’auto privata.

Dalla proiezione risultano i seguenti indicatori sintetici di mobilità dei residenti nella regione Piemonte

	Proiezione 2018
% popolazione mobile	83,5%
n° spost. Pro capite popolazione mobile	2,4571
mobilità individuale di tutta la popolazione	2,0522

Tabella 3.1.6 – Proiezione 2018 degli indicatori sintetici di mobilità dei residenti nella Regione Piemonte

Dalla proiezione al 2018 si desume il seguente quadro di mobilità giornaliera dei residenti nella Regione Piemonte, con ripartizione per scopo degli spostamenti (tutti i modi di trasporto considerati)

	Proiezione 2018
lavoro	1.317.896
studio	159.949
gestione familiare	1.512.940
tempo libero	1.256.428
ritorni a casa	3.901.610
TOTALE con ritorni a casa	8.148.823

	Proiezione 2018
lavoro	31,03%
studio	3,77%
gestione familiare	35,62%
tempo libero	29,58%
TOTALE	100,00%

Tabella 3.1.7 – Proiezione 2018 della distribuzione per scopo degli spostamenti dei residenti nella Regione Piemonte

ed il seguente quadro di mobilità giornaliera, con ripartizione per modo di trasporto degli spostamenti (tutti gli scopi considerati)

	Proiezione 2018
piedi	1.912.132
bici	374.980
moto	87.261
auto come conducente auto come passeggero più mezzi senza uso del TP	4.820.656
più mezzi con uso del TP mezzi pubblici	920.204
altro	33.589
TOTALE	8.148.823

	Proiezione 2018
piedi	23,47%
bici	4,60%
moto	1,07%
auto come conducente auto come passeggero più mezzi senza uso del TP	59,16%
più mezzi con uso del TP mezzi pubblici	11,29%
altro	0,41%
TOTALE	100,00%

Tabella 3.1.8 – Proiezione 2018 della distribuzione per modo di trasporto degli spostamenti dei residenti nella Regione Piemonte

con le stesse convenzioni già viste al paragrafo 3.0.1 per l’attribuzione del modo di trasporto degli spostamenti.

3.1.5. PIATTAFORMA BIG DATA TIM SUL TRACCIAMENTO DELLE SIM DELLA TELEFONIA MOBILE

La Regione Piemonte, nell'ambito dell'acquisizione dell’ accesso alla piattaforma (dashboard) Big Data di TIM, ha attivato una serie di utenze, tra le quali una assegnata all'Agenzia.

Tramite l’accesso alla piattaforma è possibile analizzare la consistenza e la variazione nel tempo delle *Presenze* in definite zone territoriali e l’individuazione delle *Provenienze* (Zone di provenienza) o delle *Destinazioni* (Zone di destinazione) dei *Presenti*.

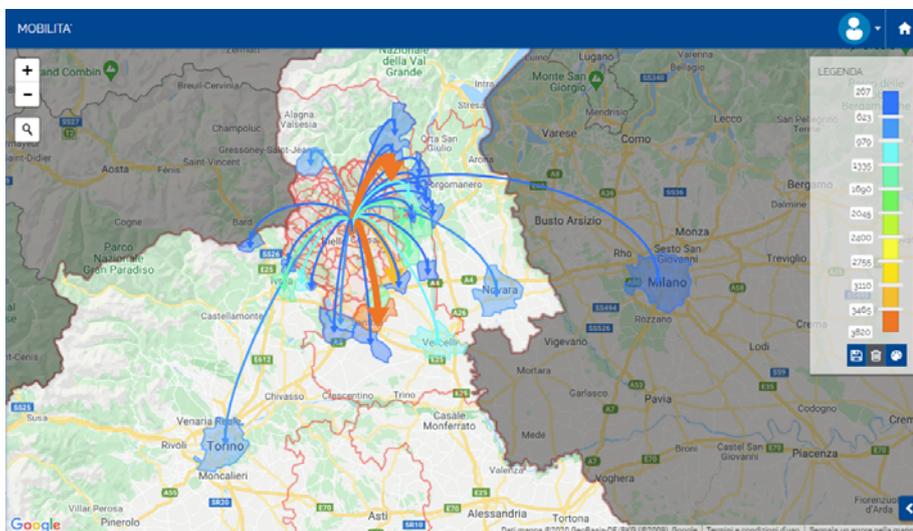


Figura 3.1.2 – “Screenshot” di interrogazione della piattaforma Big Data TIM

Le *Presenze* rappresentano il numero di SIM TIM (tipologia Human), attive in un dato intervallo di tempo, in una certa area geografica, espanso secondo algoritmi proprietari non di dominio pubblico che tengono conto del market-share.

Nella piattaforma TIM le informazioni sono disponibili con vari livelli di disaggregazione spaziale: intera Regione Piemonte, Province, Comuni e ACE (Aree di CENSimento ISTAT) sottozone dei comuni più popolosi;

Le *Presenze* sono suddivise, sempre in base ad algoritmi proprietari non di dominio pubblico di individuazione delle «ACE di residenza» e «ACE di lavoro» di ciascuna SIM, nelle seguenti “classi”

- *Residenti*: si trovano nella propria ACE di residenza;
- *Pendolari*: si trovano nella propria ACE di lavoro;
- *Visitatori intraregionali*: si trovano fuori dalla propria ACE di lavoro o di residenza ma nella regione di residenza;

- *Visitatori extraregionali*: si trovano fuori dalla propria ACE di lavoro o di residenza e fuori della regione di residenza;
- *Visitatori stranieri* rappresentativi delle SIM estere in roaming su rete TIM.

Le prime 3 classi elencate sono quelle che coprono circa il 95% del totale delle *Presenze*. In Figura 3.1.3 è riportato l'andamento nel tempo tipico di queste 3 «classi» e delle presenze totali in un giorno feriale medio di novembre 2019.

Per come è definita la classe dei *Pendolari* va sottolineato che in questa classe non ricadono solo i pendolari comunemente intesi, cioè le persone che si spostano dal proprio Comune di residenza in un altro Comune per motivi di lavoro o studio; nella classe vi sono infatti comprese tutte le persone che si spostano da una ACE di residenza ad una ACE diversa di lavoro anche se questa è compresa nello stesso comune.

Per gli stessi motivi non sono rilevabili come tali i lavoratori e gli studenti che hanno il luogo di lavoro o di studio situati nella stessa ACE del luogo di residenza (ad esempio chi vive e lavora in un comune medio-piccolo).

Analoghe considerazioni valgono per la classe dei *Visitatori intraregionali*.

In ogni caso il numero di presenze di *Pendolari* e di *Visitatori* in un dato ambito territoriale in un dato intervallo temporale costituisce un indicatore proxy del numero di spostamenti con destinazione in quell'ambito territoriale in quell'intervallo temporale.

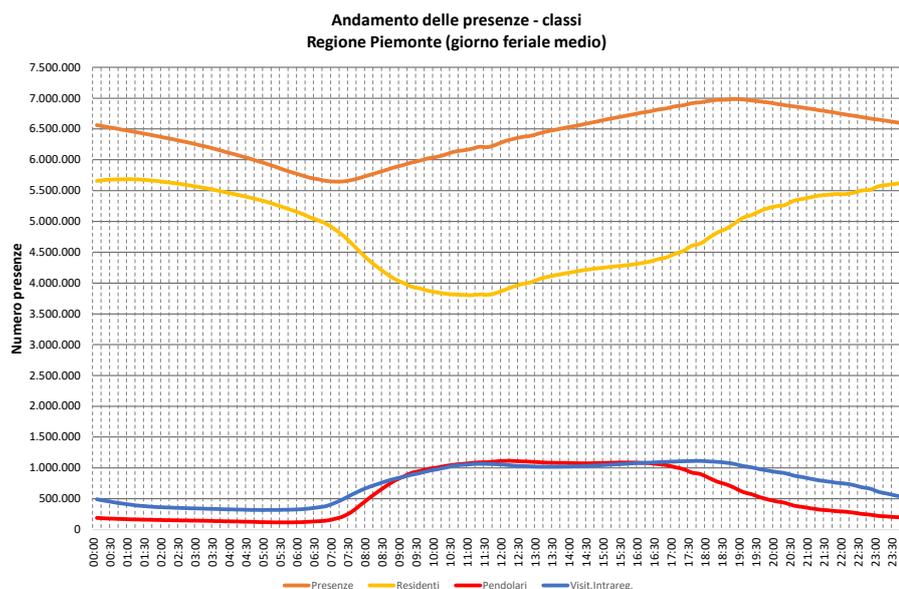


Figura 3.1.3 – Andamento delle presenze nella Regione Piemonte in un giorno feriale medio di novembre 2019

La figura si riferisce all'intera Regione Piemonte ma i profili degli andamenti temporali delle varie classi di presenze si ripetono, in scala diversa, nelle varie città e province piemontesi.

Nel caso specifico si osserva una crescita tra le 7.00 e le 12:00 del numero di *Pendolari* che hanno raggiunto la propria ACE di lavoro, un sostanziale mantenimento del loro numero fino alle 16:30 e una lenta decrescita (abbandono dell'ACE di lavoro) a partire dalle 17.00.

Un andamento simile si osserva anche per i *Visitatori* intraregionali, per i quali però, rispetto ai *Pendolari*, la fase di decrescita è decisamente più smorzata.

Per i Residenti si osserva un andamento speculare con valori più elevati nelle ore notturne e di primo mattino e valori più bassi nelle ore centrali della giornata.

E' da notare che, tra le 23 e mezzanotte, la piattaforma indica un numero di *Residenti* pari a oltre 5,5 milioni, valore superiore a quello della popolazione residente "ufficiale" dell'ordine di circa 4,4 milioni di abitanti. Il fenomeno si ripete, in scala diversa, nelle varie città e province piemontesi.

Ciò indica l'esistenza di un fattore di scala maggiore di 1 tra dati desunti dal tracciamento delle SIM della telefonia mobile e dati desunti da fonti statistiche (es. Anagrafi e Censimenti).

A commento di quanto appena osservato, vale la pena riportare un passo relativo alle *Fonti informative* del saggio *La domanda di mobilità passeggeri* di Andrea Debernardi, contenuto nell'*Atlante dei trasporti italiani Infrastrutture – Offerta – Domanda* (pagg. 152, 153) edito a cura di Paolo Beria e del Laboratorio di Politica dei Trasporti del Politecnico di Milano:

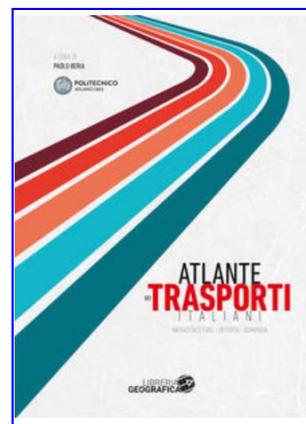
ATLANTE TRASPORTI – pag. 152-153

«Nel corso degli ultimi anni la disponibilità di Big Data (come le tracce dei sistemi GSM o GPS presenti nei telefonini e su molti veicoli) hanno incrementato di molto la possibilità di analizzare i fenomeni di mobilità a livello sia micro che macroscopico.

Permangono tuttavia numerosi problemi relativi

- da un lato alle modalità di campionamento, potenzialmente distorte dato il diverso livello di dotazione di questi dispositivi;
- dall'altro all'interpretazione dei dati, soggetti tra l'altro a limiti importanti di privacy (ad esempio non è fortunatamente possibile conoscere i motivi dei singoli spostamenti).

Tali tecniche rappresentano pertanto, al momento, un'utile integrazione dei tradizionali metodi di rilevazioni statistiche, senza riuscire ancora a delineare un quadro analitico in sé e per sé risolutivo.»



L'Atlante in parola è stato edito nel 2018, tuttavia le considerazioni citate continuano ad essere valide *al momento* in cui vengono scritte queste note (dicembre 2020).

In particolare l'interpretazione dei dati costituisce un problema ineludibile: la stessa definizione dell'entità fondamentale *spostamento* che, nelle rilevazioni con i tradizionali metodi statistici, viene inteso come movimento da un unico e univoco punto nello spazio (origine) ad un altro unico e univoco punto nello spazio (destinazione) esplicito per una unica ed univoca motivazione (scopo) non può essere applicata nel nuovo contesto dei Big Data.

Ciò, ad esempio, mette in crisi la possibilità di confrontare *tout court*, senza analisi critica, informazioni di mobilità in valore assoluto provenienti dal tracciamento di SIM della telefonia mobile con informazioni in valore assoluto provenienti dalle altre fonti tradizionali (indagini, conteggi, vendita di titoli di viaggio e loro validazioni).

In sostanza:

- non sono di dominio pubblico descrizioni sufficientemente precise delle metodologie con le quali vengono individuate dall'operatore telefonico le «provenienze» e le

«destinazioni» delle SIM presenti in un dato intervallo di tempo in una data «cella» di territorio;

- non è quindi possibile assimilare a priori ad uno «spostamento origine-destinazione» - come comunemente inteso nelle indagini e nelle valutazioni di mobilità - l'elemento di informazione costituito dalla «zona di provenienza» o «zona di destinazione» associata alla «zona di presenza» di una SIM in un dato intervallo di tempo;
- non sono inoltre di dominio pubblico descrizioni sufficientemente precise dei metodi utilizzati per l'espansione all'universo (di tutte le persone che si spostano in una data area) delle informazioni provenienti dalle sole SIM attive (in quell'area) appartenenti all'operatore telefonico che fornisce i dati;
- quindi, allo stato attuale delle conoscenze, risulta che le informazioni di mobilità ottenibili dal tracciamento delle SIM della telefonia mobile non sono misurate con la stessa metrica adottata con i tradizionali metodi di rilevazione statistica adottati nelle altre comuni fonti di informazione (indagini, conteggi, vendita di titoli di viaggio e loro validazioni).

Tuttavia va rimarcato che le informazioni di mobilità definite sulla base del tracciamento delle SIM della telefonia mobile, misurate con continuità sempre con la stessa metrica (qualunque essa sia), costituiscono un potente strumento per rilevare variazioni (relative) nel tempo rispetto ad una situazione di riferimento, come è visibile nel grafico che segue che mostra l'andamento nel tempo, tra il 1° settembre 2019 e il 10 ottobre 2020 del numero di presenze di *Pendolari* a Torino, informazione proxy del numero di spostamenti per scopo lavoro.

È evidente l'effetto delle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19 applicate tra marzo e maggio 2020, che evocano una riduzione di oltre due terzi degli spostamenti sistematici, ed una successiva lenta ripresa degli stessi interrotta in agosto dal periodo di ferie.

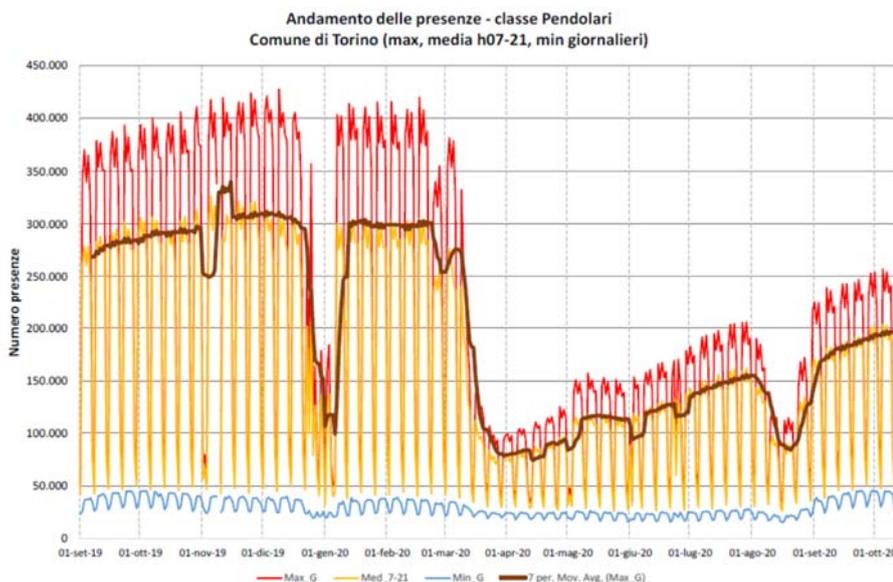


Figura 3.1.4 – Andamento delle presenze di “Pendolari” nella Città di Torino da settembre 2019 a ottobre 2020

3.2. INFORMAZIONI SULLA MOBILITÀ IN PERIODO DI EMERGENZA EPIDEMIOLOGICA

3.2.1. OPEN DATA DISPONIBILI SU INTERNET PER L'OSSERVAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA SITUAZIONE EPIDEMIOLOGICA.

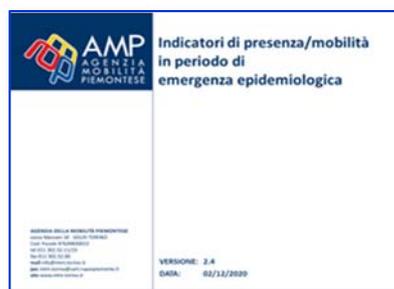
Vari siti internet hanno reso gratuito, durante l'applicazione di misure per il contenimento della diffusione del virus COVID-19, l'accesso a informazioni correlate alla presenza e/o mobilità delle persone e ai flussi veicolari.

Tra queste sono state analizzate le informazioni messe a disposizione da :

- enel X City Analytics – Mappa di Mobilità
- Google COVID-19 Community Mobility Reports
- Apple Mobility Trends
- Observatoire CITEC

oltre che le informazioni ottenibili tramite la

- Dashboard TIM Olivetti



ENEL X CITY ANALITICS – MAPPA DI MOBILITÀ

Sulla Piattaforma *enel X City Analytics – Mappa di Mobilità* sono disponibili informazioni sui movimenti registrati in unità territoriali a scala diversa e sui flussi in ingresso/uscita verso/da queste unità.

Movimenti e flussi sono ottenuti tramite l'analisi delle tracce digitali prodotte da dati veicolari, sistemi di navigazione, mappe e *Mobile Apps*; le tracce vengono intese come diverse posizioni raccolte nella sequenzialità di tempo / spazio e relative alle ID univoche anonime.

L'informazione fornita è la percentuale di incremento/decremento del totale flussi di mobilità con vista aggregata regionale, provinciale e comunale: il delta percentuale è calcolato rispetto ad un periodo di riferimento standard (media pesata per giorni della settimana dei flussi registrati nel periodo 13 gennaio – 2 febbraio 2020).

Nella figura 3.2.1 sono presentati, come esempio, i risultati delle elaborazioni effettuate dall'Agenzia sulla trascrizione di dati relativi ad alcune unità territoriali ottenuti tramite l'accesso alla piattaforma.

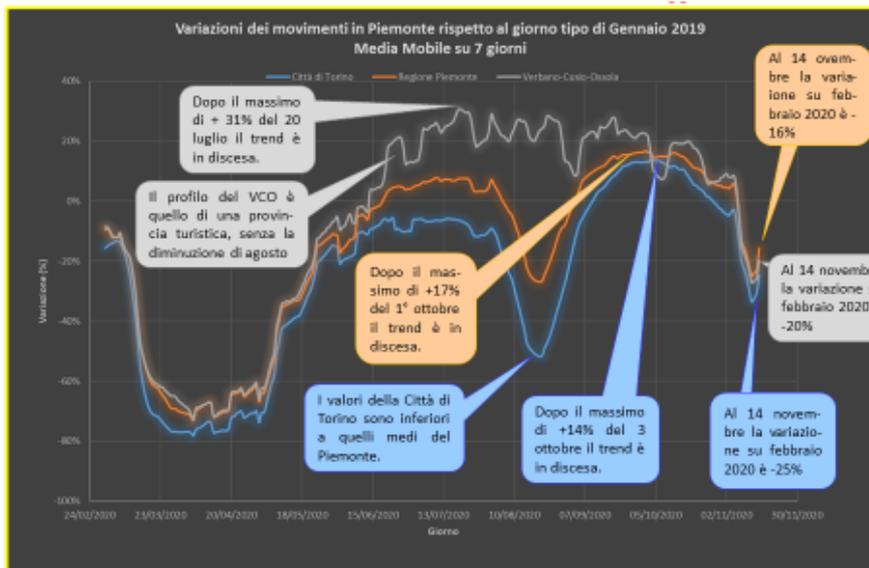


Figura 3.2.1 – Andamento dei movimenti in Piemonte da febbraio a novembre 2020 - Valori di media mobile su 7 giorni

GOOGLE COVID-19 COMMUNITY MOBILITY REPORTS

Google mette a disposizione una base dati nella quale sono contenute informazioni sulle variazioni nel tempo speso dalle persone in determinati siti categorizzati.

Le variazioni, in valore percentuale, sono rilevate rispetto al valore giornaliero medio registrato nel periodo di 5 settimane dal 3 gennaio al 6 febbraio 2020.

Nella figura 3.2.2 sono presentati, come esempio, i risultati delle elaborazioni effettuate dall’Agenzia sui dati relativi ad alcune unità territoriali piemontesi, ottenuti tramite download della base dati *Google Mobility Report CSV*.

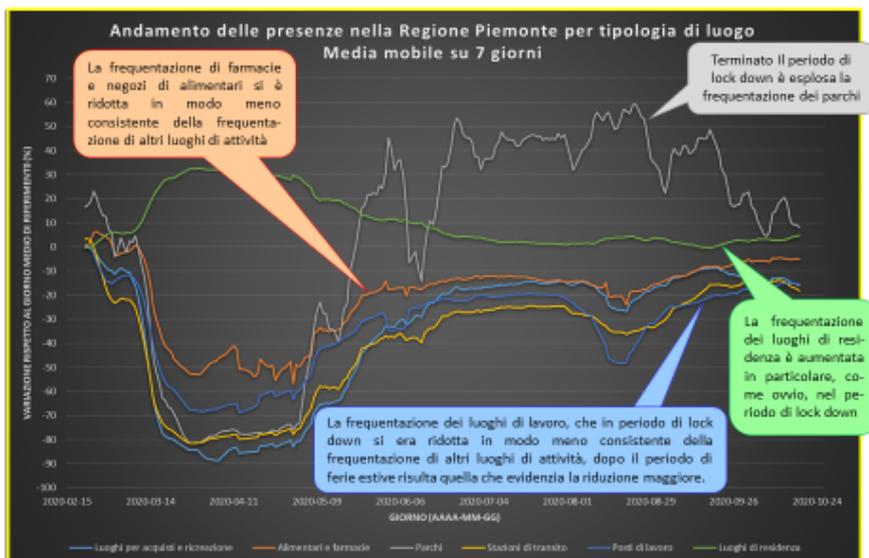


Figura 3.2.2 – Andamento delle presenze in Piemonte per categoria di luogo da febbraio a ottobre 2020 - Valori di media mobile su 7 giorni

La categorizzazione dei siti, che risente della tradizione statunitense, è la seguente:

- Negozi di alimentari e farmacie;
- Luoghi per acquisti e ricreazione;
- Parchi;
- Stazioni di transito (fermate della metropolitana, porti, posteggi taxi, aree di servizio autostradali, agenzie di noleggio auto);
- Luoghi di lavoro
- Luoghi di residenza

Le informazioni sono ottenute da set di dati anonimizzati di utenti che hanno attivato l’opzione “Local History” dei loro apparati mobili che per default è disattivata. Sono fornite informazioni per una moltitudine di paesi; per l’Italia sono disponibili a livello di Stato, Regioni e Province.

APPLE MOBILITY TRENDS

Apple mette a disposizione informazioni sulla variazione del volume di richieste di indicazioni per paese, regione, subregione o città a fronte del volume di riferimento identificato come quello del giorno 13 gennaio 2020.

Per l’Italia sono disponibili dati a livello di Stato, Regione e Città più importanti, tra le quali Torino. Sono disponibili informazioni sui movimenti pedonali, sui movimenti con mezzo privato e, per alcune unità territoriali (non per il Piemonte), sui movimenti con il trasporto pubblico.

Apple non dispone di informazioni demografiche sugli utenti, perciò Apple non può fare alcuna dichiarazione sulla rappresentazione dell’utilizzo a fronte della popolazione globale di ciascuna unità territoriale.

Nella Figura 3.2.3 sono presentati, come esempio, i risultati delle elaborazioni effettuate dall’Agenzia sui dati relativi ad alcune unità territoriali ottenuti tramite download della base dati presente sul sito *Apple Mobility Reports*.

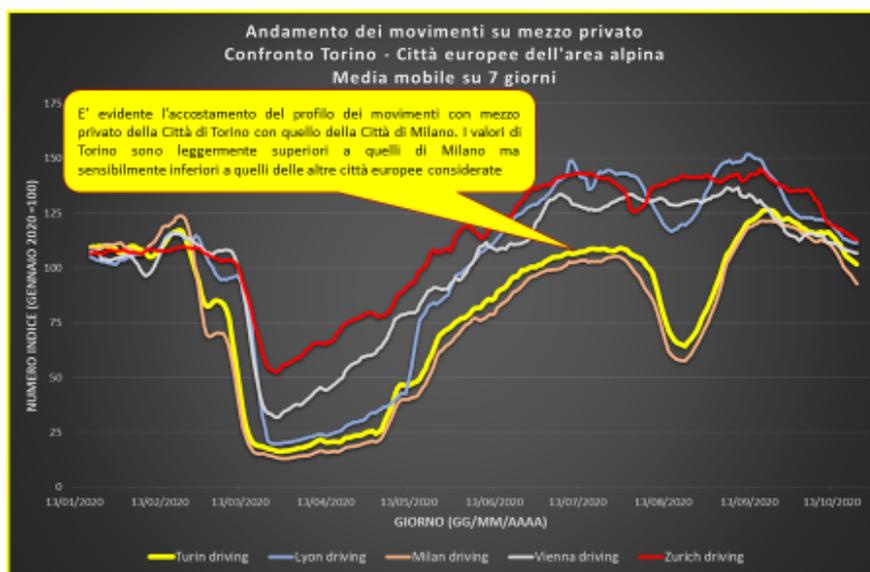


Figura 3.2.3 – Movimenti su mezzo privato da gennaio a ottobre 2020 - Confronto Torino - altre Città europee dell’area alpina. Valori di media mobile su 7 giorni

OBSERVATOIRE CITEC

Questo osservatorio è realizzato da CITEC a partire da dati trasmessi da Floating Car. In Piemonte sono osservati tre tratti stradali:

- tangenziale nord di Torino;
- strada statale n. 335 a Bardonecchia;
- autostrada A 32 Bardonecchia-Oulx.

L'indice di traffico 2020 compara il livello di traffico registrato ogni settimana dell'anno 2000 con quello registrato precedentemente l'introduzione delle misure per il contenimento della diffusione del virus COVID-19 (fatto 100 = il volume medio del traffico osservato in gennaio e febbraio 2020, dal lunedì al venerdì).

L'indice di traffico 2019 compara il livello di traffico registrato ogni settimana dell'anno 2000 con quello registrato nella stessa settimana del 2019

Nella Figura 3.2.4 è presentato, come esempio, l'andamento dell'indice di traffico 2020 relativo alla tangenziale nord di Torino.



Figura 3.2.4 – Livello di traffico settimanale sulla tangenziale nord di Torino da gennaio a novembre 2020 - Confronto con il livello medio di gennaio – febbraio 2020

DASHBOARD TIM OLIVETTI

Si rimanda al paragrafo 3.0.5 per la descrizione della dashboard e del significato delle varie classi di presenze.

Nelle Figure 3.2.5 e 3.2.6 sono presentati i risultati delle elaborazioni effettuate dall'Agenzia sui dati relativi al Comune di Torino, ottenuti tramite l'accesso alla piattaforma, delle classi Pendolari e Visitatori Intraregionali.

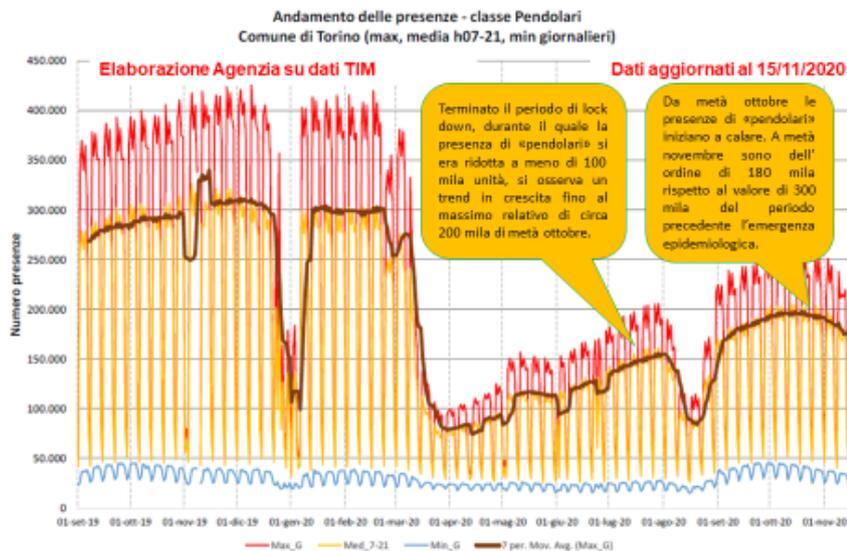


Figura 3.2.5– Presenze di “Pendolari” nella Città di Torino da settembre 2019 a novembre 2020.



Figura 3.2.6– Presenze di “Visitatori intraregionali” nella Città di Torino da settembre 2019 a novembre 2020.

3.2.2. INDAGINE 2020 SULLA MOBILITÀ DELLE PERSONE IN ALCUNI TERRITORI DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO.

Nel mese di febbraio 2020 veniva avviata un'indagine demoscopica campionaria finalizzata allo studio della mobilità dei cittadini presenti in alcuni Comuni della Città Metropolitana di Torino poi sospesa a causa dell'emergenza epidemiologica e delle misure di restrizione della mobilità per contrastare la diffusione del virus COVID-19.

L'indagine veniva ripresa nel mese di Novembre 2020 e conclusa nella prima decade di dicembre riorientando parzialmente i propri obiettivi per indagare anche gli effetti indotti sulla mobilità dall'emergenza epidemiologica.

L'iniziativa è stata effettuata nell'ambito dei progetti Interreg ALCOTRA *Cuore Dinamico e Mobilab* finanziati dall'Unione Europea. In tali progetti l'Agenzia della mobilità piemontese ha operato come soggetto attuatore incaricato dalla Città Metropolitana di Torino.

Le interviste, inizialmente previste (febbraio 2020) di persona a domicilio con tecnica CAPI, sono poi state condotte telefonicamente a novembre-dicembre 2020 con tecnica CATI.

Sono state eseguite interviste telefoniche in 79 Comuni suddivisi in due circoscrizioni territoriali:

- Circoscrizione territoriale 1: *Rivolese e Val Sangone, Bassa Val Susa, Pinerolese* (51 Comuni);
- Circoscrizione territoriale 2: *Ciriacese-Lanzo, Canavese Occidentale, Eporediese* (28 Comuni).

Per quanto riguarda la Circoscrizione territoriale 1 si osserva un tasso di mobilità del 70,6%, valore inferiore a quello medio piemontese pari al 75,42% rilevato nel 2013 (da IMQ) e al 1'83,5% della proiezione al 2018.

La mobilità individuale della popolazione risulta pari a 1,53 spostamenti/giorno, valore inferiore al quello medio piemontese di 2,06 spostamenti/giorno del 2013 (da IMQ) e di 2,05 spostamenti/giorno della proiezione al 2018.

La distribuzione degli scopi degli spostamenti mostra un maggior peso dei motivi di lavoro, pari al 41%, valore superiore al quello medio piemontese di 33% del 2013 (da IMQ) e di 31% della proiezione al 2018 mentre sono scomparsi gli spostamenti per studio.

La distribuzione dei modi di trasporto utilizzati negli spostamenti mostra un maggior peso degli spostamenti pedonali, pari al 32%, rispetto ai valori medi piemontesi (22% - 24%) del 2013 e della proiezione al 2018 ed una riduzione quasi a zero (1,5%) della quota del trasporto pubblico (1,5%) rispetto alla quota media piemontese (circa 11%) del 2013 e della proiezione al 2018.





Tabella 3.2.7 – Distribuzione per modo di trasporto degli spostamenti dei residenti nella Circoscrizione territoriale 1

Per quanto riguarda la Circoscrizione territoriale 2 si osserva un tasso di mobilità del 56,8%, inferiore al valore medio piemontese pari al 75,42% del 2013 (da IMQ) e al 1'83,5% della proiezione al 2018.

La mobilità individuale della popolazione mobile risulta pari a 1,99 spostamenti/giorno, valore leggermente inferiore al quello medio piemontese di 2,06 spostamenti/giorno del 2013 (da IMQ) e di 2,05 spostamenti/giorno della proiezione al 2018.

La distribuzione degli scopi degli spostamenti mostra una quasi scomparsa (0,3%) degli spostamenti per studio.

La distribuzione dei modi di trasporto utilizzati negli spostamenti mostra un maggior peso degli spostamenti con uso del mezzo privato, pari al 69%, rispetto ai valori medi piemontesi (61% - 59%) del 2013 e della proiezione al 2018; anche gli spostamenti pedonali aumentano la loro quota d'incidenza (27,5% a fronte del 22%-24% del 2013-2018) mentre si osserva una riduzione quasi a zero della quota del trasporto pubblico (1,7%) rispetto alla quota media piemontese (circa 11%) del 2013 e della proiezione al 2018.



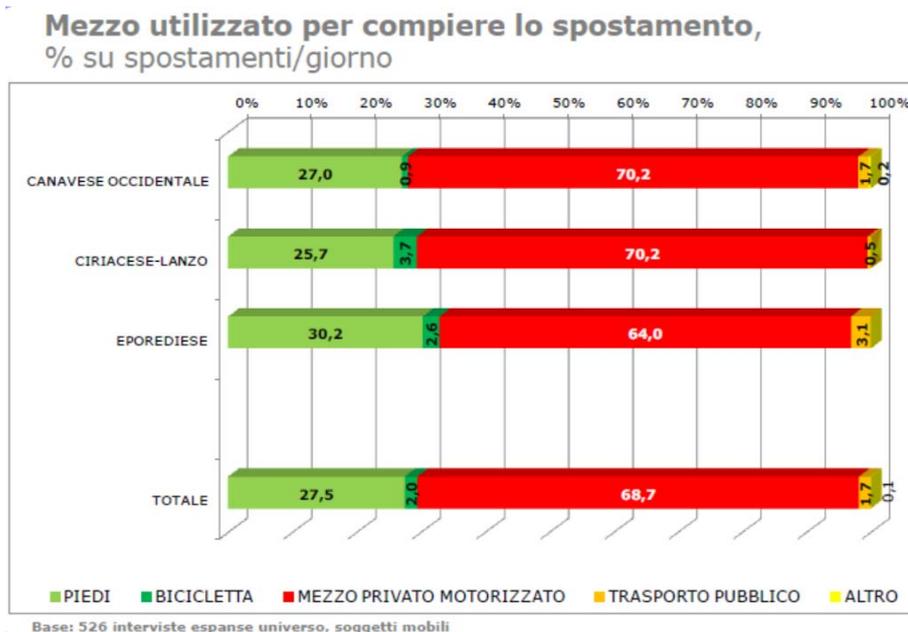


Figura 3.2.8 – Distribuzione per modo di trasporto degli spostamenti dei residenti nella Circoscrizione territoriale 2

Con riferimento alle modificazioni degli stili di mobilità indotte dalle misure per il contenimento della diffusione del virus COVID-19 in entrambe le circoscrizioni territoriali i cittadini dichiarano di essere, rispetto alla situazione antecedente l'emergenza epidemiologica, meno utilizzatori dell'auto, molto meno utilizzatori del trasporto pubblico, e più fautori degli spostamenti a piedi.

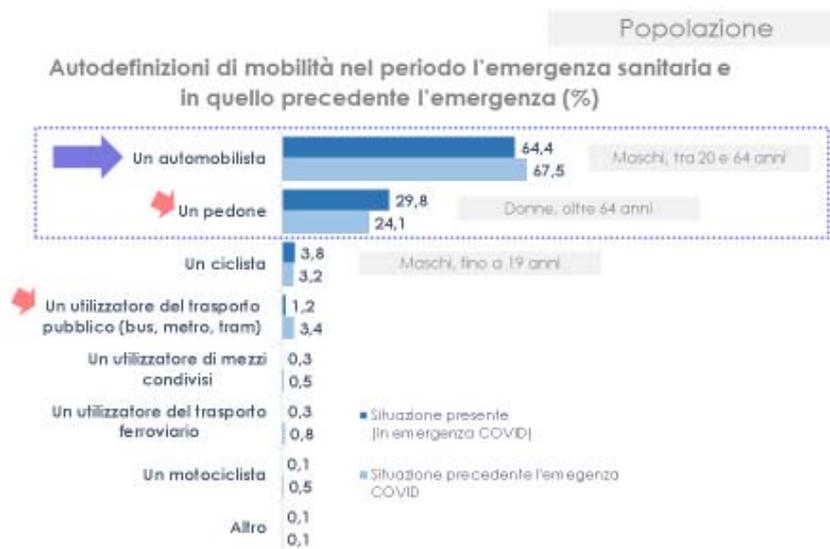


Figura 3.2.9 – Dichiarazioni di uso dei modi di trasporto dei residenti nella Circoscrizione territoriale 1

In entrambe le circoscrizioni territoriali la maggioranza dei cittadini che hanno dichiarato di aver cambiato la loro scelta dei modi di trasporto (circa l'80%), motiva la scelta per il cambiamento delle origini-destinazioni degli spostamenti o per la riduzione del numero di

spostamenti. Seguono, con meno del 20% complessivo di incidenza, le motivazioni di natura sanitaria-precauzionale (evitare la vicinanza con altre persone, sanificazione dei mezzi).

In entrambe le circoscrizioni territoriali, la maggioranza dei cittadini (75% nella Circonscrizione territoriale 1, 84% nella Circonscrizione territoriale 2), dichiara di aver intenzione di tornare alle scelte modali pre-COVID-19 una volta terminata l'emergenza epidemiologica

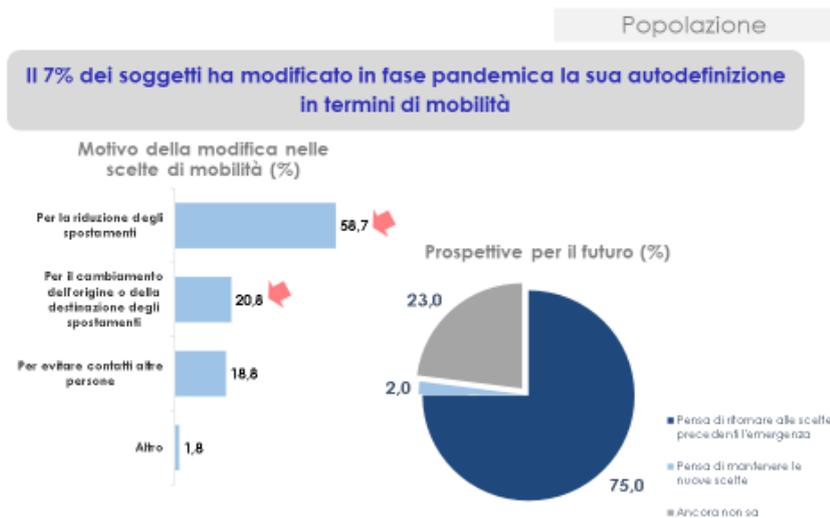


Figura 3.2.10 – Motivazione del cambiamento nella scelta di uso dei modi di trasporto e intenzioni per il futuro di conferma/cambiamento dei residenti nella Circonscrizione territoriale 1

In entrambe le circoscrizioni territoriali, la maggioranza dei cittadini (oltre l'80%), dichiara di aver intenzione di effettuare un numero di spostamenti uguale o maggiore di quelli effettuati in situazione pre-COVID-19 una volta terminata l'emergenza epidemiologica

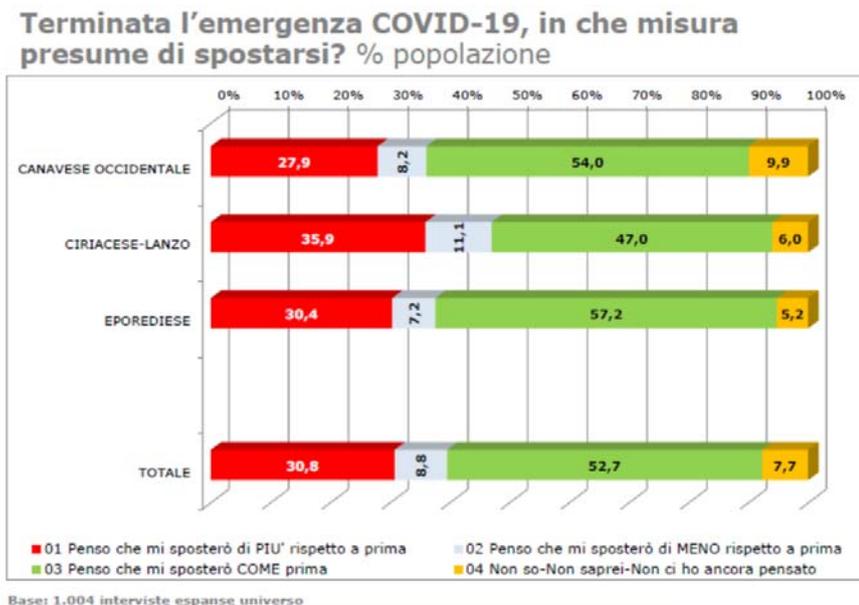


Figura 3.2.11 – Intenzioni per il futuro di aumento/diminuzione della mobilità individuale dei residenti nella Circonscrizione territoriale 2

3.2.3. MOBILITY MANAGEMENT. STRUMENTI DI OSSERVAZIONE E GESTIONE DELLA MOBILITÀ SISTEMATICA.

La regione Piemonte ha istituito e coordina una *cabina di regia* per la gestione della mobilità in periodo di emergenza epidemiologica alla quale l’Agenzia partecipa come partner istituzionale mentre la 5T srl (società in-house a totale partecipazione pubblica che opera per conto dei soci Città di Torino, Regione Piemonte e Città Metropolitana di Torino) e Links Foundation (fondazione i cui soci sono la Compagnia di San Paolo e il Politecnico di Torino) partecipano come partner tecnici.

Nel quadro delle attività della *cabina di regia* Links Foundation è stata incaricata di raccogliere dati e generare strumenti atti a seguire lo scenario in divenire degli spostamenti sistematici casa-scuola, casa-posto di lavoro e relativi ritorni. In questo quadro Links Foundation ha predisposto uno strumento di analisi e rappresentazione di

- domanda di spostamento Casa-scuola: luoghi di residenza e luoghi di studio degli studenti iscritti alle scuole pubbliche e private e istituti formativi situati in Piemonte;
- offerta di trasporto a servizio di scuole e istituti formativi

	N° Comuni	N° Denominazioni	N° Unità	N° Indirizzi Civici	N° Classi	N° Alunni	N° Classi/Unità	N° Alunni/Classi	N° Alunni/Indirizzo
Acqui Terme	3	6	5	83	1.672	13,83		20,14	334,40
Alessandria	9	11	10	199	4.032	18,09		20,26	403,20
Casale Monferrato	5	6	5	149	3.123	24,83		20,96	624,60
Novi Ligure	5	6	4	106	2.357	17,67		22,24	589,25
Ovada	4	4	3	42	721	10,50		17,17	240,38
Rosignano Monferrato	1	1	1	11	218	11,00		19,82	218,00
Tortona	3	3	3	74	1.582	24,67		21,38	527,33
Valenza	3	3	2	47	1.136	15,67		24,17	568,00
PROVINCIA DI ALESSANDRIA	8	33	40	33	711	14.841	17,78	20,87	449,79
Asti	11	12	12	263	5.451	23,91		20,73	454,25
Canelli	2	2	1	17	367	8,50		21,59	183,50
Castelnuovo Don Bosco	1	1	1	22	399	22,00		18,14	399,00
Nizza Monferrato	3	3	2	31	647	10,33		20,87	215,67
San Damiano D'Asti	1	1	1	12	222	12,00		18,50	222,00
PROVINCIA DI ASTI	5	18	19	17	345	7.086	19,17	20,54	372,95
Biel-la	9	12	12	257	5.285	28,56		20,56	440,42
Cavaglia'	1	1	1	13	222	13,00		17,08	222,00
Cossato	2	2	1	30	597	15,00		19,90	298,50
Valdillana	3	3	2	28	476	9,33		17,00	158,67
PROVINCIA DI BIELLA	4	15	18	16	328	6.580	21,87	20,06	365,56
Alba	7	9	8	183	3.964	20,33		21,66	495,50
Barge	1	1	1	15	281	15,00		18,73	281,00
Bra	4	7	6	115	2.258	16,43		19,63	376,33
Ceva	1	1	1	16	271	16,00		16,94	271,00
Cortemilla	1	1	1	5	75	5,00		15,00	75,00
Cuneo	8	12	12	278	6.087	23,17		21,90	507,25
Dronero	1	1	1	26	474	26,00		18,23	474,00
Fossano	3	4	4	119	2.470	29,75		20,76	617,50
Grinzane Cavour	1	1	1	9	177	9,00		19,67	177,00
Limone Piemonte	1	1	1	5	77	5,00		15,40	77,00
Mondovì'	10	12	11	147	2.793	12,25		19,00	253,91
Neive	1	1	1	20	401	20,00		20,05	401,00
Ormea	1	1	1	8	140	8,00		17,50	140,00
Racconigi	1	1	1	16	279	16,00		17,44	279,00
Saluzzo	6	7	6	134	2.774	19,14		20,70	462,33
Savigliano	2	3	3	65	1.219	21,67		18,75	406,33
Verzuolo	2	2	2	26	537	13,00		20,65	268,50
PROVINCIA DI CUNEO	17	51	65	61	1.187	24.277	18,26	20,45	397,98
Arona	2	2	2	61	1.243	30,50		20,38	621,50
Borgomanero	3	4	3	93	1.890	23,25		20,32	630,00
Gozzano	1	1	1	34	680	34,00		20,00	680,00
Lesà	1	1	1	9	115	9,00		12,78	115,00
Novara	13	22	18	452	8.903	20,55		19,70	494,61
Oleggio	1	1	1	4	69	4,00		17,25	69,00
Romagnano Sesia	2	2	2	20	336	10,00		16,80	168,00
Romentino	1	1	1	39	796	39,00		20,41	796,00
PROVINCIA DI NOVARA	8	24	34	29	712	14.032	20,94	19,71	483,86
Avigliana	1	2	2	38	708	19,00		18,63	354,00
Bardonecchia	1	1	1	5	85	5,00		17,00	85,00
Bussoleno	1	1	1	26	491	26,00		18,88	491,00
Caluso	2	2	2	67	1.354	33,50		20,21	677,00
Carignano	1	2	2	66	1.462	33,00		22,15	731,00
Carmagnola	1	3	3	66	1.411	22,00		21,38	470,33
Caselle Torinese	1	1	1	5	60	5,00		12,00	60,00
Castellamonte	1	1	1	23	428	23,00		18,61	428,00
Chieri	4	5	5	126	2.599	25,20		20,63	519,80
Chivasso	3	4	3	111	2.398	27,75		21,60	799,33
Ciriè'	3	4	4	85	1.773	21,25		20,86	443,25
Collegno	2	2	2	28	562	14,00		20,07	281,00
Cuorgnè'	1	2	2	35	606	17,50		17,31	303,00
Giaveno	1	2	2	50	1.132	25,00		22,64	566,00
Grugliasco	2	2	2	128	2.937	64,00		22,95	1.468,50
Ivrea	4	6	6	181	4.262	30,17		23,55	710,33
Lanzo Torinese	1	1	1	38	818	38,00		21,53	818,00
Lombriasco	1	1	1	5	132	5,00		26,40	132,00
Moncalieri	3	3	3	149	3.260	49,67		21,88	1.086,67
Nichelino	2	2	2	86	1.852	43,00		21,53	926,00
Orbassano	1	2	2	54	1.125	27,00		20,83	562,50
Osasco	1	1	1	22	442	22,00		20,09	442,00
Oulx	1	1	1	39	691	39,00		17,72	691,00
Pianezza	1	1	1	44	856	44,00		19,45	856,00
Pinerolo	6	8	8	264	5.569	33,00		21,09	696,13
Rivarolo Canavese	2	3	3	53	1.199	17,67		22,62	399,67
Rivoli	6	6	4	156	3.182	26,00		20,40	795,50
Sangano	1	1	1	15	329	15,00		21,93	329,00
Settimo Torinese	2	3	2	72	1.449	24,00		20,13	724,50
Susa	2	2	2	45	866	22,50		19,24	433,00
Torino	67	93	85	2.060	43.993	22,15		21,36	517,56
Torre Pellice	1	1	1	16	57	16,00		3,56	57,00
Venaria Reale	1	1	1	33	783	33,00		23,73	783,00
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO	33	128	170	158	4.191	88.871	24,65	21,21	562,47
Baveno	1	1	1	5	64	5,00		12,80	64,00
Crodo	1	1	1	10	153	10,00		15,30	153,00
Domodossola	6	8	6	109	1.907	13,63		17,50	317,83
Omegna	3	3	3	66	1.135	22,00		17,20	378,33
Stresa	1	3	3	33	631	11,00		19,12	210,33
Verbania	4	4	4	172	3.286	43,00		19,10	821,50
PROVINCIA VERBANO CUSIO OSSOLA	6	16	20	18	395	7.176	19,75	18,17	398,67
Borghesio	3	3	3	52	955	17,33		18,37	318,33
Crescentino	1	2	2	14	210	7,00		15,00	105,00
Gattinara	3	4	4	33	628	8,25		19,03	157,00
Santhia'	1	1	1	15	276	15,00		18,40	276,00
Trino	2	2	2	30	541	15,00		18,03	270,50
Varallo	4	4	2	46	751	11,50		16,33	375,50
Vercelli	8	10	9	185	3.613	18,50		19,53	401,44
PROVINCIA DI VERCELLI	7	22	26	23	375	6.974	14,42	18,60	303,22
REGIONE PIEMONTE	88	307	392	355	8.244	169.837	21,03	20,60	478,41

Tabella 3.2.1 – Indicatori relativi alle Scuole Medie Superiori statali e non statali della Regione Piemonte - Anno scolastico 2019-2020

In Tabella 3.2.1 sono riportati i principali indicatori relativi alla base dati contenente le informazioni sulla dislocazione e frequentazione delle scuole secondarie di 2° grado nella Regione Piemonte.

Risulta che in Piemonte vi sono 307 scuole secondarie superiori di 2° grado aventi distinta denominazione, con 392 sedi diverse dislocate in 355 diversi indirizzi appartenenti a 88 comuni diversi.

Nell'anno scolastico 2019-2020 gli studenti iscritti risultavano circa 170 mila suddivisi in 8.244 classi.

Links Foundation ha inoltre predisposto questionari, da compilare on line, destinati a

- mobility managers (sia formalmente designati, sia informali) di Aziende, Enti e Istituti Scolastici per raccogliere informazioni di contesto per la mobilità casa-scuola e casa-lavoro in periodo di emergenza epidemiologica;
- lavoratori e studenti per raccogliere informazioni puntuali sugli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro in periodo di emergenza epidemiologica;

Su un altro fronte la Società 5T ha predisposto uno strumento web per l'inserimento e l'aggiornamento delle informazioni sugli orari scolastici e sui volumi di studenti in ingresso e uscita dalle scuole.

Allo strumento hanno accesso

- i mobility managers delle scuole, che possono inserire le informazioni e apportare gli aggiornamenti via via che questi si rendono necessari,
- gli Enti di programmazione e gli operatori del trasporto pubblico che possono disporre di un quadro conoscitivo costantemente aggiornato per apportare eventuali correttivi all'offerta programmata.

3.3. ANALISI DELLA DOMANDA POTENZIALE DI MOBILITÀ E DELLA DOMANDA EFFETTIVA DI TRASPORTO PUBBLICO

Le analisi sulla domanda di mobilità qui presentate sono state eseguite sui dati desunti dall'Indagine sulla Mobilità delle Persone e sulla Qualità dei trasporti 2013 nella Regione Piemonte (IMQ 2013) che, a tutt'oggi, risultano ancora la fonte completa più recente.

La mobilità esplicita dai residenti nella Regione, con tutti i modi e per tutti gli scopi, ammonta a 8,22 milioni di spostamenti/giorno dei quali 4,28 milioni/giorno per svolgere attività e 3,94 milioni/giorno per tornare a casa (Tabella 3.6).

	IMQ 2013
Lavoro	1.406.381
Studio	264.421
Acquisti	1.256.958
Accompagnamento	343.513
Altri scopi (cure, sport, visite, altro)	1.016.684
Rientro a casa	3.939.039
Totale	8.226.996

Tabella 3.6 – Mobilità dei residenti (spostamenti/giorno)

La ripartizione modale degli spostamenti vede un prevalente uso dell’auto privata (come conducente o come passeggero): 61% degli spostamenti a livello regionale con una variazione da un minimo di 55% per i residenti nella Città Metropolitana di Torino ad un massimo di 75% per i residenti nella Provincia di Biella.

L’uso del Trasporto Pubblico è minoritario: 10,5% a livello medio regionale con una variazione da un minimo del 2% per i residenti nella Provincia di Biella ad un massimo del 15% per i residenti nella Città Metropolitana di Torino.

Gli spostamenti a piedi e con altri mezzi diversi dall’auto privata e dal trasporto pubblico (ad es. bicicletta, ciclomotore, motociclo, taxi) costituiscono il 28% del totale regionale con una variazione da un minimo di 22% per i residenti nella Provincia di Biella ed un massimo del 33% per i residenti nella provincia di Vercelli (Figura 3.5).

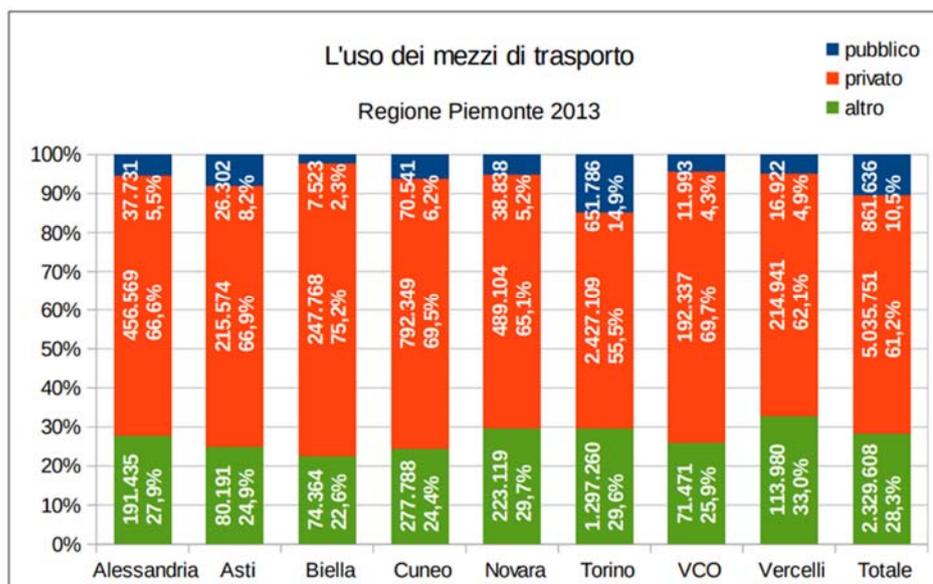


Figura 3.5 – Uso dei modi

Nelle presenti analisi l'insieme degli spostamenti effettuati con qualsiasi modo (con uso dell'auto privata, del trasporto pubblico, dei piedi e di qualsiasi altro mezzo di trasporto) viene assunto quale "domanda (o mobilità) potenziale" e come tale denominato.

L'insieme degli spostamenti effettuati con uso del trasporto pubblico collettivo, anche eventualmente con l'uso congiunto di altri mezzi, viene assunto quale "domanda (o mobilità) effettiva" e come tale denominato.

La mobilità nella giornata è essenzialmente simmetrica: ad un viaggio per svolgere attività segue nella grande maggioranza dei casi (mediamente 92%) un viaggio in senso inverso effettuato in tempi successivi per tornare a casa.

Per identificare direzionalità e gravitazione della domanda potenziale, ai fini della definizione dei bacini, gli spostamenti per ritorno a casa sono stati esclusi dalle presenti valutazioni.

Ai fini della presente analisi è stata considerata una risoluzione spaziale a livello di Zone di campionamento IMQ (costituite da Comuni o loro aggregazioni³) e di Province (suddivise in più zone di campionamento).

In Tabella 3.7 sono riportate le grandezze di inquadramento.

Unità territoriale	N° Zone	Popolazione		Superficie (kmq)		Domanda in origine			
						Potenziale (Tutti i modi)		Effettiva (Trasp. Pubbl.)	
Città Metropolitana di Torino	72	2.247.780	51,5%	6.827	26,9%	2.295.253	53,6%	344.203	76,6%
Provincia di Vercelli	13	176.941	4,1%	2.082	8,2%	187.163	4,4%	8.660	1,9%
Provincia di Novara	14	365.559	8,4%	1.340	5,3%	388.326	9,1%	19.726	4,4%
Provincia di Biella	8	182.192	4,2%	913	3,6%	172.507	4,0%	3.621	0,8%
Provincia del Verbano Cusio Ossola	11	160.264	3,7%	2.261	8,9%	141.375	3,3%	6.195	1,4%
Provincia di Cuneo	33	586.378	13,4%	6.895	27,2%	585.343	13,7%	35.056	7,8%
Provincia di Alessandria	24	427.229	9,8%	3.559	14,0%	349.344	8,2%	18.568	4,1%
Provincia di Asti	13	217.573	5,0%	1.510	5,9%	165.403	3,9%	13.463	3,0%
REGIONE PIEMONTE	188	4.363.916	100%	25.387	100%	4.284.715	100%	449.491	100%

Tabella 3.7 – Key figures delle Province del Piemonte

Si osserva che la Città Metropolitana di Torino, con circa un quarto della superficie regionale, ha circa la metà degli abitanti e dà origine ad oltre la metà della domanda potenziale e ad oltre tre quarti della domanda effettiva.

In Tabella 3.8 sono riassunte le caratteristiche della mobilità potenziale originata in ciascuna unità territoriale; la successiva Tabella 3.9 riporta i valori di autocontenimento della domanda potenziale (percentuale di spostamenti interni sul totale degli spostamenti originati) per ciascuna unità territoriale (affiancati dalla complementare percentuale di spostamenti uscenti).

Unità territoriale	N° Zone	Domanda potenziale (tutti i modi)								
		In origine nell'unità		Interna all'unità			Uscente dall'unità			
				interna alla stessa zona	tra zone diverse	totale	vs altra destinazione piemontese	vs altre Regioni e estero	totale	
Città Metropolitana di Torino	72	2.295.253	53,6%	1.592.090	661.239	2.253.330	53,5%	27.029	14.894	41.924
Provincia di Vercelli	13	187.163	4,4%	125.555	35.956	161.511	3,8%	23.077	2.576	25.653
Provincia di Novara	14	388.326	9,1%	259.963	89.140	349.103	8,3%	15.491	23.732	39.223
Provincia di Biella	8	172.507	4,0%	101.110	56.988	158.098	3,8%	12.645	1.764	14.409
Provincia del Verbano Cusio Ossola	11	141.375	3,3%	92.610	40.512	133.122	3,2%	3.250	5.003	8.253
Provincia di Cuneo	33	585.343	13,7%	377.070	178.136	555.206	13,2%	24.924	5.213	30.136
Provincia di Alessandria	24	349.344	8,2%	227.133	94.139	321.272	7,6%	10.645	17.428	28.072
Provincia di Asti	13	165.403	3,9%	107.283	32.084	139.367	3,3%	24.593	1.443	26.036
<i>tra Province diverse</i>					141.655	141.655	3,4%	-141.655	0	-141.655
REGIONE PIEMONTE	188	4.284.715	100%	2.882.814	1.329.849	4.212.663	100%	0	72.052	72.052

Tabella 3.8 – Domanda potenziale originata per provincia

³ Nelle analisi qui presentate la Città di Torino è stata considerata come zona unica trascurando la sua suddivisione interna in 23 zone di campionamento.

Unità territoriale	N° Zone	Domanda potenziale (tutti i modi)					
		% Autocontenimento			% Uscente		
		interno alla stessa zona	tra zone diverse della stessa unità	totale	vs altra destinazione piemontese	vs altre Regioni e estero	totale
Città Metropolitana di Torino	72	69,4%	28,8%	98,2%	1,2%	0,6%	1,8%
Provincia di Vercelli	13	67,1%	19,2%	86,3%	12,3%	1,4%	13,7%
Provincia di Novara	14	66,9%	23,0%	89,9%	4,0%	6,1%	10,1%
Provincia di Biella	8	58,6%	33,0%	91,6%	7,3%	1,0%	8,4%
Provincia del Verbano Cusio Ossola	11	65,5%	28,7%	94,2%	2,3%	3,5%	5,8%
Provincia di Cuneo	33	64,4%	30,4%	94,9%	4,3%	0,9%	5,1%
Provincia di Alessandria	24	65,0%	26,9%	92,0%	3,0%	5,0%	8,0%
Provincia di Asti	13	64,9%	19,4%	84,3%	14,9%	0,9%	15,7%
REGIONE PIEMONTE	188	67,3%	31,0%	98,3%	0,0%	1,7%	1,7%

Tabella 3.9 – Indici di autocontenimento della domanda potenziale

Si osservano valori di autocontenimento prossimi o superiori al 90% in quasi tutte le province; fanno eccezione le Province di Asti e di Vercelli per le quali si registrano valori di autocontenimento inferiori, con quote di mobilità uscente, diretta essenzialmente verso altre province piemontesi, superiori al 13%.

Per le Province di Novara, Alessandria e, in minor misura, Verbano Cusio Ossola, si registra - nella mobilità potenziale uscente - una maggior quota di quella diretta verso l'esterno della Regione in confronto a quella diretta verso le altre Province Piemontesi.

La quota di mobilità potenziale tra Province diverse è bassa in termini relativi (3,4% della domanda interna alla Regione) ma comparabile in valore assoluto con la mobilità interna delle province più piccole.

Passando ad un più alto grado di risoluzione spaziale si nota che negli spostamenti interni a ciascuna provincia la quota di spostamenti interni alla stessa zona è sempre maggioritaria (oltre due terzi i tutti i casi tranne che per la Provincia di Biella) rispetto alla quota di spostamenti tra zone diverse della stessa Provincia.

In Tabella 3.10 sono riassunte le caratteristiche della mobilità effettiva originata in ciascuna unità territoriale; la successiva Tabella 3.11 riporta i relativi valori di autocontenimento.

Unità territoriale	N° Zone	Domanda effettiva (trasporto pubblico collettivo)						
		In origine nell'unità	Interna all'unità			Uscente dall'unità		
			interna alla stessa zona	tra zone diverse	totale	vs altra destinazione piemontese	vs altre Regioni e estero	totale
Città Metropolitana di Torino	72	344.203 ^F 76,6%	229.545	109.256	338.801 ^F 78,2%	3.113	2.289	5.402
Provincia di Vercelli	13	8.660 1,9%	578	2.757	3.335 0,8%	4.471	853	5.324
Provincia di Novara	14	19.726 4,4%	5.985	6.671	12.655 2,9%	1.283	5.788	7.071
Provincia di Biella	8	3.621 0,8%	575	1.172	1.747 0,4%	1.276	599	1.875
Provincia del Verbano Cusio Ossola	11	6.195 1,4%	1.177	3.257	4.434 1,0%	293	1.468	1.761
Provincia di Cuneo	33	35.056 7,8%	8.553	17.850	26.403 6,1%	8.265	388	8.653
Provincia di Alessandria	24	18.568 4,1%	5.338	6.162	11.500 2,7%	1.979	5.089	7.068
Provincia di Asti	13	13.463 3,0%	4.898	3.417	8.314 1,9%	5.148	0	5.148
<i>tra Province diverse</i>				25.828	25.828 ^F 6,0%	-25.828		-25.828
REGIONE PIEMONTE	188	449.491 100%	256.649	176.368	433.017 100%	0	16.474	16.474

Tabella 3.10 – Domanda effettiva per provincia

Si osserva che più dei tre quarti della domanda effettiva ha origine nella Città Metropolitana; la quota di mobilità originata in ognuna delle altre province è dell'ordine di qualche punto percentuale.

La quota di mobilità effettiva tra Province diverse (6% della domanda interna alla Regione) è più alta della omologa quota relativa alla domanda potenziale; in termini assoluti è maggiore della mobilità interna alla maggior parte delle Province.

Unità territoriale	N° Zone	Domanda effettiva (trasporto pubblico collettivo)					
		% Autocontenimento			% Uscente		
		interno alla stessa zona	tra zone diverse della stessa unità	totale	vs altra Provincia piemontese	vs altre Regioni e estero	totale
Città Metropolitana di Torino	72	66,7%	31,7%	98,4%	0,9%	0,7%	1,6%
Provincia di Vercelli	13	6,7%	31,8%	38,5%	51,6%	9,9%	61,5%
Provincia di Novara	14	30,3%	33,8%	64,2%	6,5%	29,3%	35,8%
Provincia di Biella	8	15,9%	32,4%	48,2%	35,2%	16,5%	51,8%
Provincia del Verbano Cusio Ossola	11	19,0%	52,6%	71,6%	4,7%	23,7%	28,4%
Provincia di Cuneo	33	24,4%	50,9%	75,3%	23,6%	1,1%	24,7%
Provincia di Alessandria	24	28,7%	33,2%	61,9%	10,7%	27,4%	38,1%
Provincia di Asti	13	36,4%	25,4%	61,8%	38,2%	0,0%	38,2%
REGIONE PIEMONTE	188	57,1%	39,2%	96,3%	0,0%	3,7%	3,7%

Tabella 3.11 – Indici di autocontenimento della domanda effettiva

Si evidenzia una differenza tra la Città metropolitana, per la quale il valore di autocontenimento della domanda effettiva è vicino a quello omologo della domanda potenziale, e le altre Province per le quali i valori di autocontenimento sono inferiori; i valori di autocontenimento della domanda effettiva relativi alle Province di Biella e Vercelli sono inferiori al 50%.

Rispetto alla domanda potenziale, la domanda effettiva è caratterizzata da una quota sensibilmente più elevata della mobilità diretta all'esterno della Regione: per le province di Novara, Alessandria e Verbano Cusio Ossola questa è dell'ordine di un quarto della mobilità generata nella Provincia.

Ad un più alto grado di risoluzione spaziale si osservano differenze nella distribuzione spaziale della domanda effettiva rispetto a quanto verificato nel caso della domanda potenziale,

Nella domanda effettiva interna a ciascuna provincia la quota di spostamenti tra zone diverse prevale in tutte le Province tranne che ad Asti e, in misura più pronunciata, nella Città Metropolitana di Torino (indice di una maggiore incidenza del sistema di trasporto urbano-suburbano).

Per quanto riguarda la distribuzione temporale della domanda di mobilità, nella figura 3.6 è illustrato l'andamento relativo all'intera Regione Piemonte; l'andamento è replicato, con poche variazioni (su scala diversa), per ogni Provincia e Città piemontese.

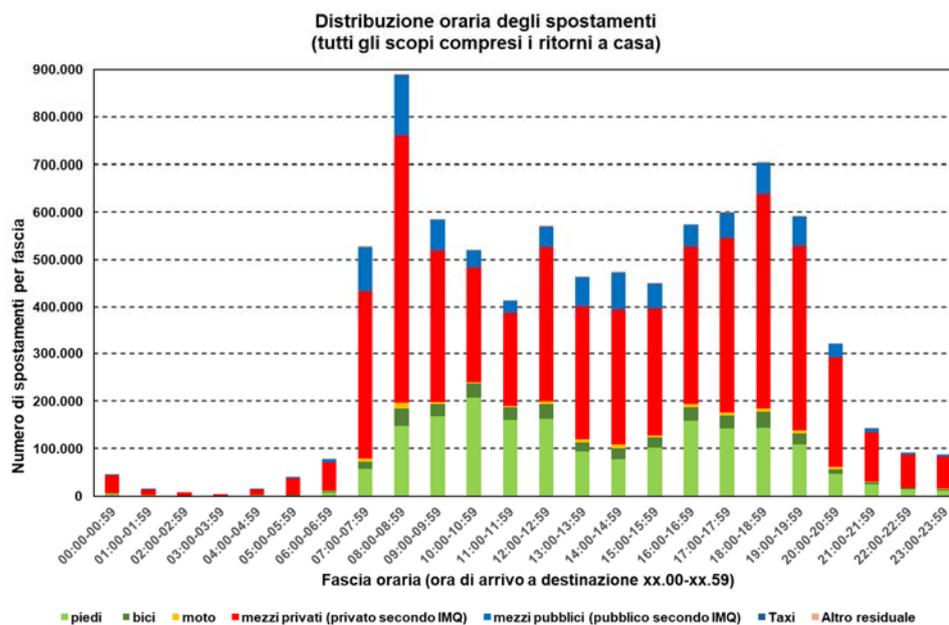


Figura 3.6 – Distribuzione oraria degli spostamenti

Si osserva un elevato gradiente di variazione tra la fascia oraria 6.00-6.59 e la successiva 7.00-7.59 ed uno meno accentuato tra la fascia oraria 19.00-19.59 e quella 21.00-21.59. Tra le 21.00 e le 6.59 (ora di arrivo a destinazione) si esplica il 6,4% della mobilità giornaliera e il 7,2% della mobilità giornaliera esclusa quella solo pedonale. Si tratta essenzialmente di mobilità per ritorno a casa con una quota legata al tempo libero.

3.4. CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DEI BACINI DI MOBILITÀ

Seguendo i seguenti criteri:

1. suddivisione dell'area basata su confini territoriali di unità amministrative istituzionali;
2. unità territoriali minime individuate dai confini amministrativi delle Province;
3. Bacini formati da aggregazioni di Province;
4. contiguità territoriale tra Province aggregate nello stesso Bacino;
5. suddivisione della superficie regionale bilanciata tra Bacini;
6. suddivisione dell'entità dei servizi di Trasporto Pubblico Locale in essere equilibrata tra i bacini non metropolitani;

la Giunta Regionale del Piemonte, con DGR n. 17-4134 del 12 luglio 2012, ha definito, per i servizi di trasporto non ferroviario, i seguenti bacini ottimali:

- **Bacino Metropolitano**, che comprende il territorio della Città Metropolitana di Torino;
- **Bacino Nord-Est**, che comprende il territorio delle province di Biella, Novara, Verbanò Cusio Ossola e Vercelli;

- **Bacino Sud-Ovest** che comprende il territorio della provincia di Cuneo;
- **Bacino Sud-Est**, che comprende il territorio delle province di Alessandria ed Asti.

In tempi successivi il D.L. 24 aprile 2017 n. 50 (convertito con L. 21 giugno 2017, n. 96) è intervenuto a livello nazionale sulla definizione dei bacini di mobilità. In particolare, l'articolo 48, comma 2 prevede che i

bacini di mobilità “comprendono un'utenza minima di 350.000 abitanti ovvero inferiore solo se coincidenti con il territorio di enti di area vasta o di città metropolitane”.

Conseguentemente è stabilito anche il seguente criterio:

7. popolazione di ciascun Bacino non inferiore a 350 mila abitanti.

La disponibilità (nel 2015) dei dati della IMQ 2013 ha permesso di stabilire l'ulteriore seguente criterio:

8. indice di auto-contenimento della mobilità potenziale ed effettiva sufficientemente elevato (maggiore del 50%) in ciascun Bacino.

3.5. VERIFICA DI CONGRUITÀ DEI BACINI INDIVIDUATI CON DGR N. 17-4134 DEL 12 LUGLIO 2012

Dati i valori delle superfici delle Province, l'aggregazione che offre la suddivisione del territorio più bilanciata è quella in quattro Bacini illustrata nella Tabella 3.12: la quota di superficie di ciascuno dei quattro bacini è compresa tra il 20% ed il 27% del totale.

Unità territoriale	N° Zone	Superficie (kmq)		Popolazione		Domanda in origine		Offerta (unità-km/ anno)			
						Potenziale (Tutti i modi)	Effettiva (Trasp. Pubbl.)				
Città Metropolitana di Torino	72	6.827	26,9%	2.247.780	51,5%	2.295.253	53,6%	344.203	76,6%	70.856.243	62,1%
BACINO METROPOLITANO	72	6.827	26,9%	2.247.780	51,5%	2.295.253	53,6%	344.203	76,6%	70.856.243	62,1%
Provincia di Vercelli	13	2.082	8,2%	176.941	4,1%	187.163	4,4%	8.660	1,9%	3.648.073	3,2%
Provincia di Novara	14	1.340	5,3%	365.559	8,4%	388.326	9,1%	19.726	4,4%	6.393.015	5,6%
Provincia di Biella	8	913	3,6%	182.192	4,2%	172.507	4,0%	3.621	0,8%	2.014.184	1,8%
Provincia del Verbano Cusio Ossola	11	2.261	8,9%	160.264	3,7%	141.375	3,3%	6.195	1,4%	3.606.199	3,2%
BACINO NORD-EST	46	6.596	26,0%	884.956	20,3%	889.372	20,8%	38.202	8,5%	15.661.471	13,7%
Provincia di Cuneo	33	6.895	27,2%	586.378	13,4%	585.343	13,7%	35.056	7,8%	14.035.788	12,3%
BACINO SUD-OVEST	33	6.894,9	27,2%	586.378,0	13,4%	585.343	13,7%	35.056	7,8%	14.035.788	12,3%
Provincia di Alessandria	24	3.559	14,0%	427.229	9,8%	349.344	8,2%	18.568	4,1%	8.333.938	7,3%
Provincia di Asti	13	1.510	5,9%	217.573	5,0%	165.403	3,9%	13.463	3,0%	5.153.853	4,5%
BACINO SUD-EST	37	5.069	20,0%	644.802	14,8%	514.748	12,0%	32.031	7,1%	13.487.791	11,8%
REGIONE PIEMONTE	188	25.387	100%	4.363.916	100%	4.284.715	100%	449.491	100%	114.041.293	100%

Tabella 3.12 – Definizione dei Bacini

Rispetto alle altre grandezze si osserva che il Bacino Metropolitano è predominante, con una quota grosso modo compresa tra la metà ed i tre quarti del totale; le quote relative agli altri tre bacini sono sufficientemente equilibrate.

Dalla lettura dei dati esposti in tabella 3.12 si osserva che i quattro Bacini individuati soddisfano i primi 7 criteri enunciati nel precedente paragrafo 3.2.

Nel Bacino Metropolitano risiede circa la metà (52%) degli abitanti della regione ed ha origine una analoga quota (54%) di domanda potenziale; le omologhe quote relative agli altri tre bacini sono comprese tra il 12 ed il 21%.

Nel Bacino Metropolitan ha origine il 77% della mobilità effettiva su trasporto pubblico; l'omologa quota relativa a ciascuno degli altri tre bacini è compresa tra il 7% ed il 9%.

In Tabella 3.13 sono riassunte le caratteristiche della mobilità potenziale originata in ciascuna unità territoriale; la successiva Tabella 3.14 riporta i relativi valori della percentuale di autocontenimento (affiancati dai valori della complementare percentuale di spostamenti uscenti).

Unità territoriale	N° Zone	Domanda potenziale (tutti i modi)								
		In origine nell'unità	Interna all'unità			Uscente dall'unità				
			interna alla stessa zona	tra zone diverse	totale	vs altra destinazione piemontese	vs altre Regioni e estero	totale		
Città Metropolitana di Torino	72	2.295.253	53,6%	1.592.090	661.239	2.253.330	53,5%	27.029	14.894	41.924
BACINO METROPOLITANO	72	2.295.253	53,6%	1.592.090	661.239	2.253.330	53,5%	27.029	14.894	41.924
Provincia di Vercelli	13	187.163	4,4%	125.555	35.956	161.511	3,8%	23.077	2.576	25.653
Provincia di Novara	14	388.326	9,1%	259.963	89.140	349.103	8,3%	15.491	23.732	39.223
Provincia di Biella	8	172.507	4,0%	101.110	56.988	158.098	3,8%	12.645	1.764	14.409
Provincia del Verbano Cusio Ossola	11	141.375	3,3%	92.610	40.512	133.122	3,2%	3.250	5.003	8.253
<i>Totale Province del Nord-Est</i>	<i>46</i>	<i>889.372</i>	<i>20,8%</i>	<i>579.238</i>	<i>222.595</i>	<i>801.833</i>	<i>19,0%</i>	<i>54.464</i>	<i>33.074</i>	<i>87.538</i>
<i>tra Province diverse del Nord-Est</i>								<i>-37.699</i>		<i>-37.699</i>
BACINO NORD-EST	46	889.372	20,8%	579.238	260.295	839.533	19,9%	16.764	33.074	49.839
Provincia di Cuneo	33	585.343	13,7%	377.070	178.136	555.206	13,2%	24.924	5.213	30.136
BACINO SUD-OVEST	33	585.343	13,7%	377.070	178.136	555.206	13,2%	24.924	5.213	30.136
Provincia di Alessandria	24	349.344	8,2%	227.133	94.139	321.272	7,6%	10.645	17.428	28.072
Provincia di Asti	13	165.403	3,9%	107.283	32.084	139.367	3,3%	24.593	1.443	26.036
<i>Totale Province Sud-Est</i>	<i>37</i>	<i>514.748</i>	<i>12,0%</i>	<i>334.416</i>	<i>126.223</i>	<i>460.639</i>	<i>10,9%</i>	<i>35.238</i>	<i>18.871</i>	<i>54.109</i>
<i>tra Province diverse del Bacino Sud-Est</i>					<i>9.688</i>	<i>9.688</i>	<i>0,2%</i>	<i>-9.688</i>		<i>-9.688</i>
BACINO SUD-EST	37	514.748	12,0%	334.416	135.911	470.327	11,2%	25.550	18.871	44.421
<i>Totale Bacini</i>	<i>188</i>	<i>4.284.715</i>		<i>2.882.814</i>	<i>1.235.581</i>	<i>4.118.395</i>	<i>97,8%</i>	<i>94.268</i>	<i>72.053</i>	<i>166.320</i>
<i>tra Bacini diversi della Regione</i>					<i>94.268</i>	<i>94.268</i>	<i>2,2%</i>	<i>-94.268</i>		<i>-94.268</i>
REGIONE PIEMONTE	188	4.284.715	100%	2.882.814	1.329.849	4.212.663	100%	0	72.052	72.052

Tabella 3.13 – Domanda potenziale per unità territoriali

Unità territoriale	N° Zone	Domanda potenziale (tutti i modi)					
		% Autocontenimento			% Uscente		
		interno alla stessa zona	tra zone diverse della stessa unità	totale	vs altra destinazione piemontese	vs altre Regioni e estero	totale
Città Metropolitana di Torino	72	69,4%	28,8%	98,2%	1,2%	0,6%	1,8%
BACINO METROPOLITANO	72	69,4%	28,8%	98,2%	1,2%	0,6%	1,8%
Provincia di Vercelli	13	67,1%	19,2%	86,3%	12,3%	1,4%	13,7%
Provincia di Novara	14	66,9%	23,0%	89,9%	4,0%	6,1%	10,1%
Provincia di Biella	8	58,6%	33,0%	91,6%	7,3%	1,0%	8,4%
Provincia del Verbano Cusio Ossola	11	65,5%	28,7%	94,2%	2,3%	3,5%	5,8%
<i>Totale Province del Nord-Est</i>	<i>46</i>	<i>65,1%</i>	<i>25,0%</i>	<i>90,2%</i>	<i>6,1%</i>	<i>3,7%</i>	<i>9,8%</i>
<i>tra Province diverse del Nord-Est</i>			<i>4,2%</i>	<i>4,2%</i>	<i>-4,2%</i>		<i>-4,2%</i>
BACINO NORD-EST	46	65,1%	29,3%	94,4%	1,9%	3,7%	5,6%
Provincia di Cuneo	33	64,4%	30,4%	94,9%	4,3%	0,9%	5,1%
BACINO SUD-OVEST	33	64,4%	30,4%	94,9%	4,3%	0,9%	5,1%
Provincia di Alessandria	24	65,0%	26,9%	92,0%	3,0%	5,0%	8,0%
Provincia di Asti	13	64,9%	19,4%	84,3%	14,9%	0,9%	15,7%
<i>Totale Province del Sud-Est</i>	<i>37</i>	<i>65,0%</i>	<i>24,5%</i>	<i>89,5%</i>	<i>6,8%</i>	<i>3,7%</i>	<i>10,5%</i>
<i>tra Province diverse del Sud-Est</i>			<i>1,9%</i>	<i>1,9%</i>	<i>-1,9%</i>		<i>-1,9%</i>
BACINO SUD-EST	37	65,0%	26,4%	91,4%	5,0%	3,7%	8,6%
<i>Totale Bacini</i>	<i>188</i>	<i>67,3%</i>	<i>28,8%</i>	<i>96,1%</i>	<i>2,2%</i>	<i>1,7%</i>	<i>3,9%</i>
<i>tra Bacini diversi della Regione</i>					<i>2,2%</i>		<i>-2,2%</i>
REGIONE PIEMONTE	188	67,3%	31,0%	98,3%	0,0%	1,7%	1,7%

Tabella 3.14 – Indici di autocontenimento della domanda potenziale

Si osservano valori di autocontenimento prossimi o superiori al 90% in tutti i bacini; per il Bacino Nord-Est si registra, nella mobilità potenziale uscente, una maggior quota di quella diretta verso l'esterno della Regione in confronto a quella diretta verso le altre Province Piemontesi.

Nei bacini costituiti da più Province la quota di mobilità potenziale tra le diverse province appartenenti costituisce una parte largamente minoritaria (2%-5%) della mobilità interna a ciascun distinto Bacino.

Dello stesso ordine (2%) è la quota di mobilità potenziale tra Bacini diversi rispetto alla mobilità complessiva interna alla Regione.

In Tabella 3.15 sono riassunte le caratteristiche della mobilità effettiva originata in ciascuna unità territoriale; la successiva Tabella 3.16 riporta i relativi valori della percentuale di autocontenimento (affiancati dai valori della complementare percentuale di spostamenti uscenti).

Unità territoriale	N° Zone	Domanda effettiva (trasporto pubblico collettivo)						
		In origine nell'unità	Interni all'unità			Uscenti dall'unità		
			interni alla stessa zona	tra zone diverse	totali	vs altra provincia piemontese	vs altre Regioni e estero	totali
Città Metropolitana di Torino	72	344.203 76,6%	229.545	109.256	338.801 78,2%	3.113	2.289	5.402
BACINO METROPOLITANO	72	344.203 76,6%	229.545	109.256	338.801 78,2%	3.113	2.289	5.402
Provincia di Vercelli	13	8.660 1,9%	578	2.757	3.335 0,8%	4.471	853	5.324
Provincia di Novara	14	19.726 4,4%	5.985	6.671	12.655 2,9%	1.283	5.788	7.071
Provincia di Biella	8	3.621 0,8%	575	1.172	1.747 0,4%	1.276	599	1.875
Provincia del Verbano Cusio Ossola	11	6.195 1,4%	1.177	3.257	4.434 1,0%	293	1.468	1.761
Totale Province del Nord-Est	46	38.202 8,5%	8.315	13.856	22.171 5,1%	7.322	8.708	16.030
tra Province diverse del Nord-Est				3.357		-3.357		-3.357
BACINO NORD-EST	46	38.202 8,5%	8.315	17.214	25.529 5,9%	3.965	8.708	12.673
Provincia di Cuneo	33	35.056 7,8%	8.553	17.850	26.403 6,1%	8.265	388	8.653
BACINO SUD-OVEST	33	35.056 7,8%	8.553	17.850	26.403 6,1%	8.265	388	8.653
Provincia di Alessandria	24	18.568 4,1%	5.338	6.162	11.500 2,7%	1.979	5.089	7.068
Provincia di Asti	13	13.463 3,0%	4.898	3.417	8.314 1,9%	5.148	0	5.148
Totale Province del Sud-Est	37	32.031 7,1%	10.235	9.579	19.814 4,6%	7.128	5.089	12.217
tra Province diverse del Sud-Est				527		-527		-527
BACINO SUD-EST	37	32.031 7,1%	10.235	10.105	20.341 4,7%	6.601	5.089	11.690
Totale Bacini	188	449.491	256.649	154.424	411.073	21.944	16.474	38.418
tra Bacini diversi della Regione				21.944	21.944	-21.944		-21.944
REGIONE PIEMONTE	188	449.491 100%	256.649	176.368	433.017 95%	0	16.474	16.474

Tabella 3.15 – Domanda effettiva per unità territoriali

Unità territoriale	N° Zone	Domanda effettiva (trasporto pubblico collettivo)						
		% Autocontenimento			% Uscenti			
		interno alla stessa zona	tra zone diverse della stessa unità	totale	vs altra Provincia piemontese	vs altre Regioni e estero	totale	
Città Metropolitana di Torino	72	66,7%	31,7%	98,4%	0,9%	0,7%	1,6%	
BACINO METROPOLITANO	72	66,7%	31,7%	98,4%	0,9%	0,7%	1,6%	
Provincia di Vercelli	13	6,7%	31,8%	38,5%	51,6%	9,9%	61,5%	
Provincia di Novara	14	30,3%	33,8%	64,2%	6,5%	29,3%	35,8%	
Provincia di Biella	8	15,9%	32,4%	48,2%	35,2%	16,5%	51,8%	
Provincia del Verbano Cusio Ossola	11	19,0%	52,6%	71,6%	4,7%	23,7%	28,4%	
Totale Province del Nord-Est	46	21,8%	36,3%	58,0%	19,2%	22,8%	42,0%	
tra Province diverse del Nord-Est			8,8%	8,8%		-8,8%	-8,8%	
BACINO NORD-EST	46	21,8%	45,1%	66,8%	10,4%	22,8%	33,2%	
Provincia di Cuneo	33	24,4%	50,9%	75,3%	23,6%	1,1%	24,7%	
BACINO SUD-OVEST	33	24,4%	50,9%	75,3%	23,6%	1,1%	24,7%	
Provincia di Alessandria	24	28,7%	33,2%	61,9%	10,7%	27,4%	38,1%	
Provincia di Asti	13	36,4%	25,4%	61,8%	38,2%	0,0%	38,2%	
Totale Province del Sud-Est	37	32,0%	29,9%	61,9%	22,3%	15,9%	38,1%	
tra Province diverse del Sud-Est			1,6%	1,6%		-1,6%	-1,6%	
BACINO SUD-EST	37	32,0%	31,5%	63,5%	20,6%	15,9%	36,5%	
Totale Bacini	188	57,1%	34,4%	91,5%	4,9%	3,7%	8,5%	
tra Bacini diversi della Regione			4,9%	4,9%		-4,9%	-4,9%	
REGIONE PIEMONTE	188	57,1%	39,2%	96,3%	0,0%	3,7%	3,7%	

Tabella 3.16 – Indici di autocontenimento della domanda effettiva

Si evidenzia una differenza tra il Bacino metropolitano, per il quale il valore di autocontenimento della domanda effettiva rimane prossimo al 100% (come nel caso della domanda

potenziale), e gli altri bacini per i quali i valori di auto-contenimento, pur rimanendo superiori al 50% (compresi tra il 63% ed il 75%), sono inferiori a quelli relativi alla domanda potenziale.

Nei Bacini Nord-Est e Sud-Est la domanda effettiva è caratterizzata, rispetto alla domanda potenziale, da una quota sensibilmente più elevata della mobilità diretta all'esterno della Regione.

Nel Bacino Nord-Est la quota di domanda effettiva tra province diverse appartenenti al Bacino, pur rimanendo ridotta (circa 9%) è circa doppia dell'analoga quota relativa alla domanda potenziale; nel Bacino Sud-Est tale quota è dello stesso ordine (1,5%-2%) di quella relativa alla domanda potenziale.

A livello di intera Regione la quota (circa 5%) di domanda effettiva tra Bacini diversi è circa doppia dell'analoga quota relativa alla domanda potenziale.

In conclusione si può affermare che i quattro bacini individuati risultano essere coerenti con i principi enunciati in precedenza; tra essi il Bacino Metropolitano si distingue per valori di popolazione, domanda potenziale e domanda effettiva sensibilmente più alti di quelli degli altri bacini; i valori di questi ultimi risultano sufficientemente equilibrati.

Aggregazioni diverse delle province implicherebbero valori più squilibrati fra loro di tutte le grandezze considerate.

Un aspetto meritevole di approfondimento è l'eventuale disaggregazione della Città Metropolitana di Torino in Bacini di dimensioni più ridotte e più comparabili, per numero di residenti e domanda potenziale, a quelle degli altri tre bacini.

È quindi stata effettuata una analisi della domanda potenziale e di quella effettiva del Bacino Metropolitano sulla base della consueta disaggregazione nelle tre macro-aree Città di Torino, Cintura di Torino (31 Comuni) e rimanente Area Esterna della Città Metropolitana. La Tabella 3.17 riassume i più rilevanti indicatori relativi alle 3 Macro-aree.

Unità territoriale	N° Zone	Popolazione		Superficie (kmq)		Domanda in origine			
						Potenziale (Tutti i modi)	Effettiva (Trasp. Pubbl.)		
Città di Torino	1	872.367	38,8%	130	1,9%	1.011.899	44,1%	230.773	67,0%
Cintura di Torino	31	639.327	28,4%	708	10,4%	555.211	24,2%	52.410	15,2%
Area Esterna della Città Metropolitana di Torino	40	736.086	32,7%	5.989	87,7%	728.142	31,7%	61.019	17,7%
CITTA' METROPOLITANA	72	2.247.780	100%	6.827	100%	2.295.253	100%	344.203	100%

Tabella 3.17. – Disaggregazione in Macro-Aree del Bacino Metropolitano

Si osserva che nella sola Città di Torino, paragonabile per numero di abitanti alle altre due macro-zone, si genera quasi la metà della domanda potenziale (per la maggiore mobilità individuale dei residenti in città e l'incidenza della mobilità dei city users piemontesi non residenti nell'area) ed i due terzi della domanda effettiva (per la fisiologica maggior presenza ed ancor maggior uso del trasporto pubblico in area densa).

Nella tabella 3.18 sono riportati elementi di maggior dettaglio della domanda potenziale nella Città Metropolitana di Torino.

Unità territoriale	N° Zone	Domanda potenziale (tutti i modi)									
		In origine nell'unità	Interna all'unità			Uscente dall'unità			vs altra destinazione piemontese	vs altre Regioni e estero	totale
			interna alla stessa zona	tra zone diverse	totale						
Città di Torino	1	1.011.899	44,1%	885.997	0	885.997	39,3%	121.102	4.801	125.902	
Cintura di Torino	31	555.211	24,2%	308.634	77.906	386.540	17,2%	165.839	2.832	168.671	
Area Esterna della Città Metropolitana di Torino	40	728.142	31,7%	397.459	172.472	569.931	25,3%	150.950	7.261	158.211	
tra Macroaree diverse della Città Metropolitana					410.861	410.861	18,2%	-410.861		-410.861	
CITTA' METROPOLITANA	72	2.295.253	100%	1.592.090	661.239	2.253.330	100%	27.029	14.894	41.924	

Tabella 3.18 – Domanda potenziale nella Città Metropolitana di Torino

Si osserva che esiste una componente rilevante di domanda potenziale tra macro-aree diverse della Città Metropolitana (18% della domanda interna alla Città Metropolitana); il valore di tale componente supera quello della domanda interna nella Cintura di Torino.

Con riferimento alla domanda effettiva (Tabella 3.19) si osserva che la componente di domanda tra macro-aree diverse della Città Metropolitana (25% della domanda interna alla Città Metropolitana) supera di gran lunga le componenti di domanda interna sia della Cintura di Torino sia dell'Area Esterna (che cumulate raggiungono solo l'11% della domanda interna alla Città Metropolitana).

Unità territoriale	N° Zone	Domanda effettiva (trasporto pubblico collettivo)								
		In origine nell'unità	Interni all'unità			Uscenti dall'unità			vs altre Regioni o estero	totali
			interni alla stessa zona	tra zone diverse	totali					
Città di Torino	1	230.773	67,0%	215.217	215.217	63,5%	14.352	1.204	15.556	
Cintura di Torino	31	52.410	15,2%	8.180	4.873	13.054	3,9%	39.034	323	39.357
Area Esterna della Città Metropolitana di Torino	40	61.019	17,7%	6.148	17.953	24.101	7,1%	36.156	762	36.918
tra Macroaree diverse della Città Metropolitana					86.429	86.429	25,5%	-86.429		-86.429
CITTA' METROPOLITANA	72	344.203	100%	229.545	109.256	338.801	100%	3.113	2.289	5.402

Tabella 3.19 – Domanda effettiva nella Città Metropolitana di Torino

In Tabella 3.20 sono riportati i valori di auto-contenimento di domanda potenziale; nella successiva Tabella 3.21 sono riportati valori di auto-contenimento di domanda effettiva.

Unità territoriale	Domanda potenziale (tutti i modi)					
	% Autocontenimento			% Uscente		
	interno alla stessa zona	tra zone diverse della stessa unità	totale	vs altra destinazione piemontese	vs altre Regioni e estero	totale
Città di Torino	87,6%	0,0%	87,6%	12,0%	0,5%	12,4%
Cintura di Torino	55,6%	14,0%	69,6%	29,9%	0,5%	30,4%
Area Esterna della Città Metropolitana di Torino	54,6%	23,7%	78,3%	20,7%	1,0%	21,7%
tra Macroaree diverse dello stesso Bacino		17,9%	17,9%	-17,9%		-17,9%
CITTA' METROPOLITANA	69,4%	28,8%	98,2%	1,2%	0,6%	1,8%

Tabella 3.20 – Indici di auto-contenimento della Domanda potenziale nella Città Metropolitana di Torino

Unità territoriale	Domanda effettiva (trasporto pubblico collettivo)					
	% Autocontenimento			% Uscente		
	interno alla stessa zona	tra zone diverse della stessa unità	totale	vs altra Provincia piemontese	vs altre Regioni e estero	totale
Città di Torino	93,3%	0,0%	93,3%	6,2%	0,5%	6,7%
Cintura di Torino	15,6%	9,3%	24,9%	74,5%	0,6%	75,1%
Area Esterna della Città Metropolitana di Torino	10,1%	29,4%	39,5%	59,3%	1,2%	60,5%
<i>tra Macroaree diverse dello stesso Bacino</i>		25,1%	25,1%	-25,1%		-25,1%
CITTA' METROPOLITANA	66,7%	31,7%	98,4%	0,9%	0,7%	1,6%

Tabella 3.21 – Indici di autocontenimento della Domanda effettiva nella Città Metropolitana di Torino

Si osserva che mentre le tre macro-zone presentano elevate percentuali di autocontenimento della mobilità potenziale, la Cintura di Torino e l'Area Esterna presentano percentuali di autocontenimento della domanda effettiva sensibilmente inferiori al 50%.

In conclusione si può affermare che risulta opportuno mantenere unitario ed indiviso il Bacino Metropolitan.

I Bacini di mobilità come sopra definiti sono recepiti nel Programma Triennale dei Servizi di TPL 2019-2021 approvato dalla Giunta Regionale del Piemonte con DGR n. 7-1782 del 31 luglio 2020.

3.6. BACINI DI MOBILITÀ FERROVIARIA.

Si rammenta che la normativa regionale piemontese distingue i servizi di trasporto pubblico in ferroviari e non ferroviari; i quattro bacini di cui al precedente paragrafo 3.3 sono stati individuati quali bacini di mobilità per i servizi non ferroviari.

Mappando la sola mobilità con uso della ferrovia (da IMQ 2013) sui quattro bacini in parola, il quadro che emerge è riportato in Tabella 3.22. In tabella sono esposti i valori degli spostamenti giornalieri esplicitati per tutti gli scopi compresi i ritorni a casa.

	Bacino Metropolitan	Bacino Sud-Ovest	Bacino Sud-Est	Bacino Nord-Est	Fuori Regione	Totale
Bacino Metropolitan	61.555	6.530	5.150	3.815	2.036	79.086
Bacino Sud-Ovest	6.631	5.588			192	12.411
Bacino Sud-Est	5.029		5.939	188	4.701	15.857
Bacino Nord-Est	3.909		188	8.858	8.105	21.060
Fuori Regione	2.167	192	4.701	7.996	95	15.151
Totale	79.291	12.310	15.978	20.857	15.129	143.565

Tabella 3.22 – Spostamenti giornalieri con uso della ferrovia. Tutti gli scopi inclusi i ritorni a casa

La successiva Tabella 3.23 riporta la distribuzione percentuale degli spostamenti: si osserva che quasi i due terzi degli spostamenti complessivi interessano il Bacino Metropolitan; di questi il 43% è interno al Bacino stesso e il 22% è costituito da spostamenti di scambio con gli altri Bacini. In ordine decrescente di grandezza seguono gli spostamenti di scambio tra i

Bacini e l'esterno della Regione (21%) e quindi gli spostamenti interni ai Bacini non metropolitani (complessivamente il 14%); gli spostamenti tra Bacini diversi sono trascurabili.

	Bacino Metropolitano	Bacino Sud-Ovest	Bacino Sud-Est	Bacino Nord-Est	Fuori Regione	Totale
Bacino Metropolitano	43%	5%	4%	3%	1%	55%
Bacino Sud-Ovest	5%	4%			0,1%	9%
Bacino Sud-Est	4%		4%	0,1%	3%	11%
Bacino Nord-Est	3%		0,1%	6%	6%	15%
Fuori	2%	0,1%	3%	6%	0,1%	11%
Totale	55%	9%	11%	15%	11%	100%

Tabella 3.23 – Distribuzione percentuale degli spostamenti con uso della ferrovia - Tutti gli scopi inclusi i ritorni a casa

Escluso il Bacino Metropolitano, in ogni altro Bacino gli spostamenti interni costituiscono una parte minoritaria (tra il 23% e il 29%) di tutti quelli esplicitati con uso della ferrovia e con origine o destinazione nel Bacino stesso.

Questo fatto, unitamente al fatto che le missioni (relazioni origine-destinazione delle corse) dei servizi ferroviari piemontesi si estendono su più di uno dei Bacini di cui al precedente paragrafo 3.3, impone che i servizi ferroviari debbano fare riferimento ad un unico bacino di mobilità costituito dall'intera Regione Piemonte.

4. MOBILITÀ E DENSITÀ DI URBANIZZAZIONE - DOMANDA “DEBOLE” DI MOBILITÀ

4.1. CRITERI E FONTI DI INFORMAZIONE PER L’INDIVIDUAZIONE DELLE AREE, DELLE RELAZIONI E DELLE FASCE ORARIE A DOMANDA DEBOLE E PER L’INDIVIDUAZIONE DELLE AREE AD ALTA DENSITÀ DI URBANIZZAZIONE

Sulla base della definizione riportata al comma 1 dell’articolo 4 del Decreto MIT n. 157/2018 l’unica area metropolitana piemontese, coincidente con il territorio della Città Metropolitana di Torino, risulta costituita da 315 Comuni e caratterizzata da vasta superficie con grande disomogeneità di situazioni demografiche, orografiche e di urbanizzazione tra le varie porzioni di territorio.

Per contro esistono numerosi ambiti territoriali potenzialmente annoverabili tra le aree a domanda debole sulla base di quanto stabilito ai commi 3, 4 e 5 del medesimo articolo 5.

489 Comuni piemontesi, cui corrisponde una superficie totale pari a circa il 45% di quella regionale ed una popolazione pari a circa il 10% di quella regionale, soddisfano (228 pienamente e 261 potenzialmente) i requisiti stabiliti, ai commi 4 e 5 dell’articolo 4 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 157 del 28/03/2018, per essere classificati come appartenenti ad aree a domanda debole (Figura 4.1).

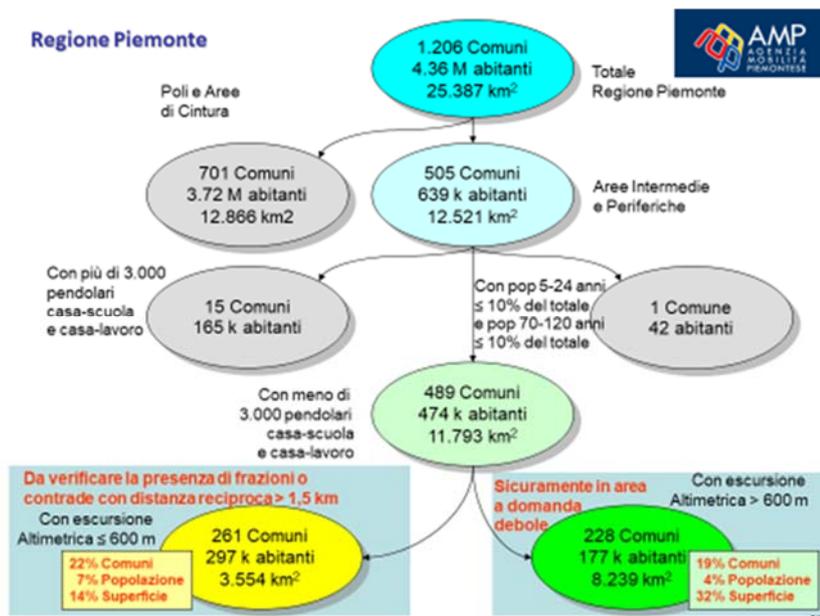


Figura 4.1 – Classificazione dei comuni per l’appartenenza ad aree a domanda debole

Le definizioni stabilite dal Decreto MIT n. 157/2018 non paiono ben adattarsi alla realtà territoriale e demografica piemontese; si evidenzia, a titolo di esempio, la situazione paradossale di 108 comuni che risulterebbero appartenere contemporaneamente ad un’area metropolitana (78 sicuramente e 30 potenzialmente) e ad un’area a domanda debole.

Appare più efficace l'introduzione dei concetti di *area metropolitana ad alta urbanizzazione* e *area a domanda debole a bassa urbanizzazione* più specifici rispettivamente dell'*area metropolitana* e dell'*area a domanda debole* come definite nel Decreto MIT n. 157/2018.

Per la definizione di tali *aree* si fa riferimento, con opportune semplificazioni, alla *EC classification of the "degree of urbanisation"* come riportata al paragrafo 2.3 nell'edizione di giugno 2015 delle *EU Transport Statistics - Eurostat guidelines on Passenger Mobility Statistics June 2015*.

Il criterio assunto per l'individuazione delle *aree metropolitane ad alta urbanizzazione* è il seguente:

si intende per *area metropolitana ad alta urbanizzazione* un insieme di comuni che deve soddisfare le condizioni che seguono:

1. i comuni devono appartenere ad un'area metropolitana come definita al comma 1 dell'articolo 4 del Decreto MIT n. 157/2018
2. i comuni devono essere classificati⁴ *urbani* (densità di almeno di 300 abitanti/km²) o *ad alta densità* di urbanizzazione (densità di almeno 1500 abitanti/km²)
3. l'insieme deve costituire un *cluster ad alta densità* di urbanizzazione (insieme con densità media di almeno 1500 abitanti/ km² composto da comuni contigui)
4. l'insieme deve avere una popolazione totale di almeno 50.000 abitanti
5. l'insieme deve essere completato con gli eventuali comuni interclusi, anche se con densità inferiore a 300 abitanti/km² (cioè classificati⁵ *rurali*), in modo da formare un'area territoriale "semplicemente connessa" (ovvero senza "enclaves").

Il criterio assunto per l'individuazione delle *aree a domanda debole a bassa urbanizzazione* è il seguente:

si intende per *area a domanda debole a bassa urbanizzazione* un insieme di comuni che deve soddisfare le condizioni che seguono:

1. i comuni devono soddisfare i requisiti di appartenenza ad un'area a domanda debole stabiliti ai commi 4 e 5 dell'articolo 4 del Decreto MIT n. 157/2018;
2. i comuni non devono appartenere ad un'area metropolitana ad alta urbanizzazione come definita poc'anzi;
3. l'insieme deve costituire un *cluster a bassa densità* di urbanizzazione (insieme con densità media inferiore a 300 abitanti/km² composto da comuni contigui).

I criteri sopra esposti sono recepiti nel Programma Triennale dei Servizi di TPL 2019-2021 approvato dalla Giunta Regionale del Piemonte con DGR n. 7-1782 del 31-07 2020.

Per quanto riguarda le *Aree a domanda debole* non si ritiene di dover individuare *Relazioni a domanda debole* e *Fasce orarie a domanda debole*, assumendo come *debole* tutta la domanda con origine o destinazione in tali aree durante tutta la giornata.

Per quanto riguarda il rimanente territorio regionale (NON a domanda debole), non si ritiene di particolare utilità individuare ed enumerare *Relazioni (origine-destinazione) a domanda*

⁴ La classificazione EUROSTAT (recepita da ISTAT) per *gradi di urbanizzazione* definita sulla base di soglie di densità abitativa e popolazione complessiva si riferisce a una suddivisione territoriale basata su una griglia con celle quadrate di superficie pari a 1 km². Per semplificazione qui si adotta il riferimento ad una suddivisione territoriale basata sui confini comunali.

⁵ vedi nota precedente

debole ritenendo che tutte quelle inferiori a 100 spostamenti/giorno possano essere considerate tali; *Fasce orarie a domanda debole* sono considerate, tautologicamente, quelle in cui si registra il minor numero di spostamenti. Considerando gli spostamenti suddivisi per ora di arrivo a destinazione in fasce orarie di 60 minuti, dal minuto 1 al minuto 59 di ogni ora, sono da computare le fasce orarie consecutive (almeno 3) che raccolgono complessivamente meno del 10% del totale giornaliero degli spostamenti non esclusivamente pedonali.

4.2. IDENTIFICAZIONE DELLE AREE AD ALTA DENSITÀ DI URBANIZZAZIONE E DELLE AREE E DELLE FASCE ORARIE A DOMANDA DEBOLE.

Il Programma Triennale dei Servizi di TPL 2019-2021 demanda alla Città Metropolitana di Torino ed alle Province piemontesi l'identificazione delle proprie *aree metropolitane ad alta urbanizzazione* ed *aree a domanda debole a bassa urbanizzazione* sulla base della verifica dei criteri esposti al precedente punto 4.1.

Le *aree metropolitane ad alta urbanizzazione* e le *aree a domanda debole a bassa urbanizzazione* non sono ancora state formalmente identificate.

Secondo i criteri esposti al precedente punto 4.1 nella Regione sussiste una sola *area metropolitana ad alta densità di urbanizzazione* costituita dalla Città di Torino e da un massimo di 29 Comuni della sua Cintura metropolitana (avendo considerato tutti i Comuni classificati come *Urbani*, tutti consorziati nell'Agenzia) con una popolazione residente massima di circa 1,5 milioni di abitanti cui corrisponde una densità media pari a circa 2 mila abitanti/km².

Nelle more di una definizione "istituzionale" si assume come *Area metropolitana ad alta urbanizzazione* il territorio costituito da quello della Città di Torino unito a quelli dei 29 Comuni di cintura elencati in Allegato 2.

Nelle more di una definizione "istituzionale" si assumono come *Aree a domanda debole a bassa urbanizzazione* i territori dei Comuni e delle Unioni Montane oggetto di specifici Accordi di Programma con l'Agenzia elencati in allegato 3.

Per quanto riguarda il territorio regionale NON a domanda debole, sono identificate come *Fasce orarie a domanda debole* quelle appartenenti all'intervallo orario tra le 21.00 e le 6.00.

5. DEFINIZIONE DEGLI AMBITI DI SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO

5.1. RICOGNIZIONE DEGLI ESISTENTI SERVIZI/CONTRATTI NON FERROVIARI.

Il panorama dei contratti in essere nella Regione per servizi di trasporto pubblico non ferroviario è variegato e multiforme: attualmente risultano in essere 23 contratti sottoscritti dall’Agenzia o ad essa trasferiti da altri soggetti di delega, e 2 contratti sottoscritti da altri Enti consorziati. Nel complesso questi contratti hanno per oggetto una produzione di 112,0 milioni di unità-km/anno⁶ a fronte di corrispettivi per 269,7 milioni di euro/anno esclusa IVA.

Tutti i valori relativi a produzione e corrispettivi esposti in questo paragrafo si riferiscono al 2019 e sono desunti dall’Osservatorio per le Politiche del TPL istituito presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Vi sono contratti che hanno per oggetto

- il solo servizio urbano-suburbano (contratti per i servizi delle Città/Conurbazioni di Alessandria, Asti, Carmagnola, Casale Monferrato, Ivrea, Novara, Novi ligure, Pinerolo Torino, Vercelli);
- il solo servizio extraurbano provinciale (contratti per i servizi delle Province di Novara, Vercelli, della Città Metropolitana di Torino e di parte della Provincia del Verbano-Cusio-Ossola);
- il servizio complessivo extraurbano provinciale più urbano-suburbano nel Capoluogo (contratti: per i servizi della Provincia e della Città di Biella, per i servizi di parte della Provincia del Verbano-Cusio-Ossola e per la Città di Verbania);
- il servizio complessivo extraurbano provinciale più urbano-suburbano nel Capoluogo e in altri Comuni della provincia (contratto per i servizi della Provincia e della Conurbazione di Cuneo, dei Comuni di Alba, Bra, Fossano, Mondovì, Saluzzo e Savigliano);
- il servizio extraurbano provinciale comprensivo del servizio urbano in alcuni comuni non capoluogo (contratti per i servizi delle Province di Alessandria e Asti comprensivi dei servizi urbani di Acqui Terme, Moncalvo, Ovada e Tortona);
- il servizio di navigazione lacuale (1 contratto per il Lago d’Orta).

Ulteriori servizi di trasporto pubblico non ferroviario sono amministrati, o direttamente gestiti, da Comuni e Unioni Montane. I servizi di 26 Comuni e 14 Unioni Montane ricevono compensazioni mediante trasferimenti di risorse regionali erogate in forza di Accordi di Programma sottoscritti bilateralmente da ciascuno di tali Enti e dall’Agenzia o da altro soggetto di delega. La produzione di questi servizi è dell’ordine di 1,2 milioni di unità-km/anno, i trasferimenti erogati assommano a 1,1 milioni di euro/anno.

Si segnala, tra questi servizi, quello della Funivia Varallo-Sacro Monte con una produzione di circa 6 mila veicoli-km/anno ed un trasferimento di 42.500 euro/anno.

⁶ I valori della produzione sono indicati in “unità-km” intendendo con questa il “treno-km” per il servizio di metropolitana, tram e funicolare, il “veicolo-km” per il servizio di bus, la “corsa-km” per il servizio di navigazione interna.

In forza di ulteriori 11 Accordi di Programma 13 Comuni (dei quali uno svizzero), 3 Unioni Montane e un Cantone svizzero erogano risorse all’Agenzia (o ad Enti in essa consorziati) come contributo per servizi erogati ricompresi in contratti di servizio in capo ad essa. Nel complesso tali contributi assommano a circa 120 mila euro/anno.

Nel seguito viene descritta la situazione distintamente per provincia. Per ogni provincia sono elencati i Contratti di Servizio in essere; non sono riportati i contratti o affidamenti gestiti direttamente dalle Unioni Montane e dai Comuni in forza degli Accordi di Programma prima citati.

Nel **Bacino Metropolitano**, che coincide con il territorio della **Città Metropolitana di Torino**, i servizi urbani e suburbani del capoluogo sono ricompresi in un contratto di servizio stipulato con GTT S.p.A. che si articola in cinque sezioni. Quelle relative al TPL sono la Sezione II (servizi urbani e suburbani con bus e tram) e la Sezione III (servizio di trasporto pubblico urbano con metropolitana).

Tra i rimanenti servizi cinque afferiscono a contratti in capo al consorzio EXTRA.TO.; di questi due per servizi extraurbani e tre per i servizi urbani delle Conurbazioni di Ivrea e Pinerolo e del comune di Carmagnola.

Si segnala che i contratti per i servizi extraurbani comprendono i servizi a chiamata denominati *MeBus* e *ProviBus*.

Un ulteriore contratto di servizio è in capo alla Ca.Nova S.p.A. per il servizio urbano della Città di Settimo Torinese. Si segnala che questo è attualmente l’unico contratto di servizio *gross cost* presente in Piemonte.

La produzione complessiva (anno 2019) è di 68,05 milioni di unità-Km di cui 42.45 milioni sul servizio urbano-suburbano di tranvie, autolinee e metropolitana automatica dell’area di Torino (Capoluogo + 28 Comuni 1,88 milioni su servizi urbani di autolinee dei 4 Comuni citati e 23,71 milioni sui servizi extraurbani di autolinee.

I corrispettivi per questi servizi ammontano a 191,71 milioni di euro/anno esclusa IVA. Di questo ammontare 153,11 milioni afferiscono al contratto per il servizio urbano-suburbano dell’area di Torino 3,62 milioni afferiscono ai contratti per i servizi urbani dei 4 Comuni di cui sopra e 34,78 milioni afferiscono ai contratti per i servizi extraurbani.

In Tabella 5.1 sono elencati i contratti di servizio in essere nel Bacino Metropolitano con indicazione delle date di scadenza ed eventuali proroghe.

Operatore	Descrizione Contratto	Ambito - Tipo servizio TPL	Data Inizio Validità	Data scadenza	Data Ultima Proroga	Tipo Affidamento	Modalità Affidamento
GT T	URBANO SUBURBANO TORINO	Urbano e suburbano - Autolinee TPL Urbano e suburbano - Tramvie Urbano e suburbano - Metropolitane	01/01/2016	30/06/2027		Contratto di servizio	mediante gara

EXTRA.TO	AMBITO METROPOLITANO TORINO EXTRA.TO	Urbano e suburbano - Autolinee TPL	01/08/2012	31/07/2018	31/01/2022	Contra tto di servizio	mediante gara – proroga con imposizione atto d’obbligo
EXTRA.TO	AUTOMOBILISTICO CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO	Extraurbano - Autolinee TPL	01/01/2011	31/12/2016	31/01/2022	Contra tto di servizio	mediante gara – proroga con imposizione atto d’obbligo
EXTRA.TO	AUTOMOBILISTICO URBANO DI IVREA	Urbano e suburbano - Autolinee TPL	01/01/2011	31/12/2016	31/01/2022	Contra tto di servizio	mediante gara – proroga con imposizione atto d’obbligo
EXTRA.TO	AUTOMOBILISTICO URBANO DI PINEROLO	Urbano e suburbano - Autolinee TPL	01/01/2011	31/12/2016	31/01/2022	Contra tto di servizio	mediante gara – proroga con imposizione atto d’obbligo
EXTRA.TO	SERVIZIO URBANO COMUNE DI CARMAGNOLA	Urbano e suburbano - Autolinee TPL	01/01/2011	31/12/2016	31/01/2022	Contra tto di servizio	mediante gara – proroga con imposizione atto d’obbligo
CA.NOVA	SERVIZIO URBANO DI SETTIMO T.SE (CA.NOVA-DEMARCHI)	Urbano e suburbano - Autolinee TPL	01/01/2016	31/12/2017	31/12/2021	Atto di concessione	mediante gara

Tabella 5.1 – Contratti di servizio per il Trasporto Pubblico non ferroviario nel Bacino Metropolitan

Nel **Bacino Sud-Ovest**, che coincide con il territorio della **Provincia di Cuneo** tutti i servizi per il trasporto urbano ed extraurbano sono affidati al Consorzio Granda Bus. Un contratto unico ha per oggetto il servizio extraurbano, quello urbano della conurbazione di Cuneo (Capoluogo + 13 Comuni) e i servizi urbani delle Conurbazioni di Alba e di Bra e delle Città di Fossano, Mondovì, Saluzzo e Savigliano. Il servizio urbano di Mondovì comprende quello della funicolare Breo-Piazza.

La produzione è di 14,63 milioni di veicoli-km/anno di cui 13.12 milioni sul servizio extraurbano e sul servizio urbano-suburbano della conurbazione di Cuneo e 1,51 milioni sui servizi urbani delle altre 6 Città e Conurbazioni.

I corrispettivi per questi servizi ammontano a 22,90 milioni di euro/anno esclusa IVA, ammontare tutto afferente all’unico contratto di servizio.

In Tabella 5.2 sono indicate le date di scadenza e di proroga del contratto; si segnala che il contratto include anche alcuni servizi a chiamata.

Esecutore Titolare	Descrizione Contratto	Ambito - Tipo servizio TPL	Data Inizio Validità	Data scadenza	Data Ultima Proroga	Tipo Affidamento	Modalità Affidamento
CONSORZIO GRANDABUS	SERVIZIO EXTRAURBANO E CONURBATO CUNEO (RINNOVO DAL 23/12/2016) E SERVIZI URBANI ALBA, BRA, FOSSANO, MONDOVI, SALUZZO, SAVIGLIANO	Extraurbano - Autolinee TPL	23/12/2010	31/12/2019	09/06/2024	Contratto di servizio	Affidamento diretto

Tabella 5.2 – Contratti di servizio per il Trasporto Pubblico non ferroviario nel Bacino Sud-Ovest

Il **Bacino Sud Est** comprende i territori delle Province di Alessandria e di Asti.

Nella **Provincia di Alessandria** sono presenti quattro contratti: uno per il servizio extraurbano, affidato al consorzio SCAT; i rimanenti per i servizi urbani di Alessandria-Valenza, Novi Ligure e Casale Monferrato affidati ad aziende locali, rispettivamente AMAG Mobilità S.p.A., C.I.T. e A.M.C.

La produzione complessiva è di 8,18 milioni di veicoli-km/anno dei quali 1,93 milioni per il servizio urbano di Alessandria-Valenza, 328 mila per i servizi urbani di Casale Monferrato e Novi Ligure e 5,93 milioni per il servizio extraurbano (comprensivo dei servizi urbani di Acqui Terme, Ovada e Tortona).

I corrispettivi per questi servizi ammontano a 13,29 milioni di euro/anno esclusa IVA. Di questo ammontare 4,21 milioni afferiscono al contratto per il servizio urbano-suburbano di Alessandria-Valenza, 861 mila afferiscono ai contratti per i servizi urbani degli altri 2 Comuni di cui sopra e 8,25 milioni afferiscono al contratto per il servizio extraurbano.

Si segnala che il contratto per il servizio urbano della Città di Casale Monferrato non è in capo all’Agenzia bensì al comune di Casale Monferrato.

Nella **Provincia di Asti** sono presenti due contratti: uno per il servizio urbano del capoluogo, affidato all’azienda ASP, ed uno per il servizio extraurbano affidato al consorzio COAS.

La produzione complessiva è di 5,12 milioni di veicoli-km/anno dei quali 1,04 milioni per il servizio urbano di Asti e 4,08 milioni per il servizio extraurbano (comprensivo del servizio urbano di Moncalvo).

I corrispettivi per questi servizi ammontano a 9,79 milioni di euro/anno esclusa IVA. Di questo ammontare 3,91 milioni afferiscono al contratto per il servizio urbano di Asti e 5,95 milioni afferiscono al contratto per il servizio extraurbano.

Si segnala che il contratto per il servizio urbano della Città di Asti non è in capo all’Agenzia bensì al comune di Asti. Per quanto riguarda il contratto per il servizio urbano di Asti, affidato alla società Asti Servizi Pubblici (ASP S.p.A.), si segnala che esso è stato affidato con procedura competitiva ad evidenza pubblica nel 2002, finalizzata all’individuazione del socio operativo di una società mista pubblico-privata. La durata del contratto, il cui termine va calcolato con il criterio della durata media definita sulla base degli affidamenti, è stata fissata al 31/07/2028. La Delibera del Consiglio Comunale n. 36 del 31/05/2018 di aggiornamento del DUP ribadisce quanto sopra sintetizzato.

In Tabella 5.3 sono elencati i contratti di servizio in essere nel Bacino Sud-Est con indicazione delle date di scadenza ed eventuali proroghe. Si segnala che i contratti per i servizi extraurbani comprendono anche alcuni servizi a chiamata; si segnala inoltre che (*) non sono ad oggi disponibili i dati sui Contratti per i servizi urbani di Asti e Casale Monferrato

Esecutore Titolare	Descrizione Contratto	Ambito - Tipo servizio TPL	Data Inizio Validità	Data scadenza	Data Ultima Proroga	Tipo Affidamento	Modalità Affidamento
AMAG MOBILITA	URBANO DI ALESSANDRIA DEL 30/05/2016 - ATTO RICOGNITORIO CONTRATTO 3558 DEL 01/01/2007	Urbano e suburbano - Autolinee TPL	01/01/2007	31/12/2009	30/06/2022	Contratto di servizio	affidamento diretto
CIT CONSORZIO INTERCOMUNALI TRASPORTI S.P.A.	SERVIZIO URBANO NOVI LIGURE	Urbano e suburbano - Autolinee TPL	01/01/2002	31/12/2017	12/06/2021	Contratto di servizio	affidamento diretto
AMC	SERVIZIO URBANO CASALE MONFERRATO	Urbano e suburbano - Autolinee TPL	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
SOCIETÀ CONSORTILE ALESSANDRINA TRASPORTI	SERVIZIO EXTRAURBANO PROVINCIA DI ALESSANDRIA (SCAT) - DD397/2016 - DD 401/2017	Extraurbano - Autolinee TPL	13/09/2010	12/09/2016	30/06/2021	Contratto di servizio	mediante gara – proroga con imposizione atto d’obbligo
COAS CONSORZIO ASTIGIANO	SERVIZIO EXTRAURBANO PROVINCIA DI ASTI	Extraurbano - Autolinee TPL	22/05/2010	21/05/2016	21/05/2021	Contratto di servizio	mediante gara – proroga con imposizione atto d’obbligo
ASP	SERVIZIO URBANO ASTI	Urbano e suburbano - Autolinee TPL	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

Tabella 5.3 – Contratti di servizio per il Trasporto Pubblico non ferroviario nel Bacino Sud-Est

Il **Bacino Nord-Est** comprende i territori delle Province di Biella, Vercelli, Novara e del Verbano Cusio Ossola.

Nella **Provincia di Biella** i servizi urbano ed extraurbano sono ricompresi in un unico contratto in capo all'operatore ATAP.

La produzione complessiva (anno 2019) è di 2,02 milioni di veicoli-km/anno.

I corrispettivi per questi servizi ammontano a 3,80 milioni di euro/anno esclusa IVA, ammontare tutto afferente all'unico contratto di servizio.

Nella **Provincia di Vercelli** sono presenti 4 contratti: uno per il servizio urbano-suburbano del capoluogo affidato all'ATAP e tre per servizi extraurbani affidati a tre distinti Vettori; ATAP, Baranzelli e STAC.

La produzione complessiva è di 3,76 milioni di veicoli-km/anno dei quali 374 mila per il servizio urbano di Vercelli-Caresanablot e 3,39 milioni per il servizio extraurbano.

I corrispettivi per questi servizi ammontano a 6,48 milioni di euro/anno esclusa IVA. Di questo ammontare 1,35 milioni afferiscono al contratto per il servizio urbano di Vercelli e 5,13 milioni afferiscono ai contratti per il servizio extraurbano.

Nella **Provincia di Novara** sono presenti 3 contratti: uno per il servizio urbano del capoluogo (affidato a SUN S.p.A.), uno per il servizio extraurbano (affidato al raggruppamento di imprese STN) e uno per i servizi di navigazione del lago D'Orta (affidato a Navigazione Lago d'Orta s.r.l.).

La produzione complessiva è di 6,41 milioni di unità-km/anno dei quali 2,39 milioni per il servizio urbano-suburbano della Conurbazione di Novara (Capoluogo + 7 Comuni) e 4,01 milioni per i rimanenti servizi extraurbano e di navigazione lacuale.

I corrispettivi per questi servizi ammontano a 11,38 milioni di euro/anno esclusa IVA. Di questo ammontare 6,03 milioni afferiscono al contratto per il servizio urbano di Novara, e 5,36 milioni afferiscono al contratto per il servizio extraurbano e € 142 mila afferiscono al contratto per la navigazione lacuale.

Nella **Provincia del Verbano Cusio Ossola** sono presenti tre contratti distinti in capo a tre aziende del territorio: SAF, Comazzi e VCO trasporti. I contratti comprendono sia servizi extraurbani sia servizi urbani.

La produzione complessiva è di 3,78 milioni di veicoli-km/anno.

I corrispettivi per questi servizi ammontano complessivamente a 5,21 milioni di euro/anno esclusa IVA.

In Tabella 5.4 sono elencati i contratti di servizio in essere nel Bacino Nord-Est con indicazione delle date di scadenza ed eventuali proroghe. Si segnala che i contratti per i servizi extraurbani comprendono anche alcuni servizi a chiamata.

Esecutore Titolare	Descrizione Contratto	Ambito - Tipo servizio TPL	Data Inizio Validità	Data scadenza	Data Ultima Proroga	Tipo Affidamento	Modalità Affidamento
ATAP AZIENDA TRASPORTI AUTOMOBILISTICI PUBBLICI BI/VC	SERVIZIO URBANO ED EXTRAURBAN O PROVINCIA DI BIELLA	Extraurba no - Autolinee TPL	01/01/2016	31/12/2016	31/01/2022	Contratto di servizio	affidamento diretto (**)

ATAP AZIENDA TRASPORTI AUTOMOBILISTIC I PUBBLICI BI/VC	SERVIZIO URBANO COMUNE DI VERCELLI	Urbano e suburban o - Autolinee TPL	01/01/20 17	31/12/20 17	31/01/20 22	Contratto di servizio	affidamento diretto (**)
ATAP AZIENDA TRASPORTI AUTOMOBILISTIC I PUBBLICI BI/VC	SERVIZIO EXTRAURBAN O PROVINCIA DI VERCELLI (ATAP)	Extraurba no - Autolinee TPL	01/12/20 15	09/06/20 16	31/01/20 22	Contratto di servizio	affidamento diretto (**)
BARANZELLI NATUR	SERVIZIO EXTRAURBAN O PROV DI VERCELLI - FINO A SUBENTRO NUOVO GESTORE (DD 268/2016 - DD 445/2017)	Extraurba no - Autolinee TPL	01/12/20 15	09/06/20 16	31/01/20 22	Contratto di servizio	affidamento diretto (**)
STAC SOCIETA' TRASPORTI AUTOMOBILISTIC I CASALESI S.R.L.	SERVIZIO EXTRAURBAN O PROV VERCELLI (STAC) FINO A SUBENTRO NUOVO GESTORE (DD 267/2016 - DD 446/2017)	Extraurba no - Autolinee TPL	01/12/20 15	09/06/20 16	31/01/20 22	Contratto di servizio	affidamento diretto (**)
NAVIGAZIONE LAGO D'ORTA	229 NAVIGAZIONE LAGO D'ORTA	Servizi speciali - Navigazio ne interna	31/01/20 20	30/01/20 26		Contratto di servizio	affidamento diretto
SOCIETA' TRASPORTI NOVARESI - STN	SERVIZIO EXTRAURBAN O PROVINCIA DI NOVARA - DD 447/2017	Extraurba no - Autolinee TPL	01/01/20 16	30/06/20 16	31/01/20 22	Contratto di servizio	mediante gara (*)- proroga con imposizione atto d'obbligo
SUN	AUTOM.CON URB.NOVARA -DD N.102 DEL 22/12/2016 E DD N.58 DEL 05/07/2017- NUOVO TITOLARE-DD AMP 263/2017	Urbano e suburban o - Autolinee TPL	01/01/20 17	11/06/20 17	12/06/20 21	Atto d'obbligo	affidamento diretto (*)

AUTOSERVIZI COMAZZI	SERVIZIO EXTRAURBAN O PROVINCIA VERBANO CUSIO OSSOLA	Extraurba no - Autolinee TPL	01/01/20 01	31/05/20 16	31/01/20 22	Contratto di servizio	affidamento diretto (*)
SAF SOCIETA AUTOSERVIZI FONTANETO	SERVIZIO EXTRAURBAN O PROVINCIA VERBANO CUSIO OSSOLA (SAF)	Extraurba no - Autolinee TPL	01/12/20 16	31/05/20 16	31/01/20 22	Contratto di servizio	affidamento diretto (*)
VCO TRASPORTI	SERVIZIO EXTRAURBAN O PROVINCIA VERBANO CUSIO OSSOLA	Extraurba no - Autolinee TPL	01/01/20 01	31/05/20 16	31/01/20 22	Contratto di servizio	affidamento diretto (*)

Tabella 5.4 – Contratti di servizio per il Trasporto Pubblico non ferroviario nel Bacino Nord-Est

Si segnala che:

- (*) con Nota Prot. 2446 del 12 marzo 2019 le aziende Autoservizi Comazzi, Baranzelli Natur, Pirazzi Autoservizi, SAF, STN e VCO Trasporti hanno comunicato di essersi costituite il Associazione Temporanea di Imprese per la gestione dei servizi TPL extraurbani nelle province di Novara e del Verbano-Cusio-Ossola.
- (***) con Nota Prot. 3569 dell'11 aprile 2019 le Aziende ATAP, STAC e Baranzelli Natur hanno dichiarato la propria disponibilità a costituire un soggetto unico aggregato per la gestione dei servizi TPL nelle Province di Biella e Vercelli.

5.2. ANALISI DEI SERVIZI NON FERROVIARI ESISTENTI PER BACINO.

La presente analisi è confinata al trasporto pubblico locale non ferroviario e riguarda quindi il trasporto pubblico collettivo esplicito con autobus, tram, metropolitana, funicolare e natanti per navigazione interna.

Le informazioni sull'offerta di trasporto pubblico non ferroviario qui presentate sono desunte dall'Osservatorio per le politiche del TPL istituito presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti sono; tali informazioni sono riassunte in Tabella 5.5.

Si osserva la attesa predominanza della Città Metropolitana sia nel valore della produzione⁷ sia nei valori delle altre grandezze espresse; le distribuzioni percentuali dei valori sul territorio regionale sono riportate in Tabella 5.6.

⁷ I valori della produzione sono indicati in "unità-km" intendendo con questa il "treno-km" per il servizio di metropolitana, tram e funicolare, il "veicolo-km" per il servizio di bus, la corsa-km per il servizio di navigazione interna.

Unità territoriale	Passeggeri (n. saliti/anno) 2019	Produzione (unità-km/anno) 2019	Ricavi (€/anno) 2019	Corrispettivi (€/anno)	
				OPS 2019	Infrastr. 2019
Città Metropolitana di Torino	311.636.543	68.047.323	146.341.914	170.356.104	21.587.614
Provincia di Vercelli	2.393.556	3.763.550	2.972.772	6.369.599	114.990
Provincia di Novara	12.173.512	6.406.015	9.043.365	11.383.414	0
Provincia di Biella	2.082.452	2.022.097	2.132.380	3.801.360	0
Provincia del Verbano Cusio Ossola	2.526.936	3.781.591	3.471.066	5.200.357	7.901
Provincia di Cuneo	15.981.217	14.632.205	13.654.320	22.672.976	127.390
Provincia di Alessandria	4.830.464	8.182.922	5.419.691	13.286.956	33.108
Provincia di Asti	5.179.969	5.116.540	4.211.759	9.794.478	65.066
REGIONE PIEMONTE	356.804.649	111.952.242	187.247.267	242.865.244	21.936.068

Tabella 5.5 – I numeri del TPL non ferroviario nella Regione Piemonte

Unità territoriale	Passeggeri (%) 2019	Produzione (%) 2019	Ricavi (%) 2019	Corrispettivi (%)	
				OPS 2019	Infrastr. 2019
Città Metropolitana di Torino	87,3%	60,8%	78,2%	70,1%	98,4%
Provincia di Vercelli	0,7%	3,4%	1,6%	2,6%	0,5%
Provincia di Novara	3,4%	5,7%	4,8%	4,7%	0,0%
Provincia di Biella	0,6%	1,8%	1,1%	1,6%	0,0%
Provincia del Verbano Cusio Ossola	0,7%	3,4%	1,9%	2,1%	0,0%
Provincia di Cuneo	4,5%	13,1%	7,3%	9,3%	0,6%
Provincia di Alessandria	1,4%	7,3%	2,9%	5,5%	0,2%
Provincia di Asti	1,5%	4,6%	2,2%	4,0%	0,3%
REGIONE PIEMONTE	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Tabella 5.6 – Distribuzione territoriale delle grandezze relative al TPL non ferroviario

5.3. RICOGNIZIONE DEGLI ESISTENTI SERVIZI/CONTRATTI FERROVIARI

Il panorama dei contratti per servizi di trasporto ferroviario è in evoluzione. Al 2019 risultavano in essere 3 contratti, tutti sottoscritti dall’Agenzia o ad essa trasferiti dalla Regione Piemonte, dei quali uno in capo a Gruppo Torinese Trasporti S.p.A. (GTT) per i servizi sulle linee Torino – Ciriè – Lanzo – Germagnano – Ceres e Torino – Rivarolo Canavese – Pont Canavese esercite su infrastruttura GTT, uno in capo a BLS AG (erede della Bern – Lötschberg – Simplon Bahn) per i servizi Domodossola - Iselle di Trasquera – (Brig) eserciti su infrastruttura RFI equipaggiata con sistemi di alimentazione elettrica, di segnalamento e di distanziamento a standard svizzeri e uno in capo a Trenitalia S.p.A. per i rimanenti servizi Regionali e Regionali Veloci eserciti su infrastruttura RFI con sistemi di alimentazione elettrica (ove presente), di segnalamento e di distanziamento a standard italiano. In Tabella 5.7 sono elencate le linee oggetto di affidamento.

LINEA	CATEGORIA	OPERATORE
Torino-Milano	RV	Trenitalia SpA
Torino-Alessandria-Genova	RV	Trenitalia SpA
Torino-Savona	RV	Trenitalia SpA
Torino-Cuneo	RV	Trenitalia SpA
Asti-Milano	RV	Trenitalia SpA
sfmA Torino-Aeroporto-Ceres	Sfm	GTT SpA
sfm1 Pont-Rivarolo-Torino-[Chieri]	Sfm	GTT SpA
sfm1 [Pont-Rivarolo]-Torino-Chieri	Sfm	Trenitalia SpA
sfm2 Pinerolo-Chivasso	Sfm	Trenitalia SpA
sfm3 Torino-Susa/Bardonecchia	Sfm	Trenitalia SpA
sfm4 Torino-Bra-Alba	Sfm	Trenitalia SpA
sfmB Bra-Cavallermaggiore	Sfm	Trenitalia SpA
sfm6 Torino-Asti	Sfm	Trenitalia SpA
sfm7 Torino-Fossano	Sfm	Trenitalia SpA
Irea-Chivasso-Novara	R	Trenitalia SpA
Chivasso-Casale-Alessandria	R	Trenitalia SpA
Novara-Alessandria	R	Trenitalia SpA
Domodossola-Iselle di Trasquera BLS	R	BLS AG
R Domodossola-Arona-[Milano]	R	Trenitalia SpA
R Arona-Novara	R	Trenitalia SpA
R Novara-Domodossola	R	Trenitalia SpA
R Santhià-Biella	R	Trenitalia SpA
R Biella-Novara	R	Trenitalia SpA
R Alessandria-Acqui-Savona	R	Trenitalia SpA
R Alessandria-Arquata-(Genova)	R	Trenitalia SpA
R Alessandria-Voghera	R	Trenitalia SpA
R Asti-Acqui	R	Trenitalia SpA
R Asti-Alessandria	R	Trenitalia SpA
R Cuneo-Limone-Ventimiglia	R	Trenitalia SpA
R Fossano-Cuneo-Limone	R	Trenitalia SpA
R Fossano-San Giuseppe di Cairo	R	Trenitalia SpA
R Regionale RV Regionale Veloce Sfm Servizio ferroviario metropolitano		

Tabella 5.7. Linee ferroviarie oggetto di affidamento

A fine 2019 è stato rescisso il contratto unico con Trenitalia procedendo a due distinti affidamenti diretti a Trenitalia, uno per il Servizio Ferroviario Metropolitano ed uno per il Servizio Ferroviario Regionale.

L'affidamento del Servizio Ferroviario Metropolitano è stato oggetto di procedura competitiva nella quale l'aggiudicataria è risultata Trenitalia S.p.A.; il relativo contratto di servizio è entrato in vigore il 01/01/2021.

Nel complesso i contratti/affidamenti hanno per oggetto una produzione (anno 2019) di circa 19 milioni di treni-km/anno a fronte di risorse della Regione Piemonte pari a 219,2 Milioni di euro/anno compresa la quota parte dell’IVA al netto del contributo dello stato.

In Tabella 5.8 sono elencati gli affidamenti in essere al 2020 con indicazione delle date di scadenza ed eventuali proroghe.

Esecutore Titolare	Descrizione Contratto	Ambito Tipo servizio TPL	Data Inizio Validità	Data scadenza	Data Ultima Proroga	Tipo Affidamento	Modalità Affidamento
BLS AG	FERROVIARIO DOMODOSSOLA -ISELLE	Regionali - Ferrovie	11/12/2016	11/12/2022		Contratto di servizio	mediante gara
BLS AG	Appendice contrattuale DD 379/2020	Regionali - Ferrovie	11/12/2016	11/12/2022		c.s.	c.s.
GTT	FERROVIARIO SFM LINEE 1 E A	Metropolitane - Ferrovie	01/01/2016	31/12/2016	31/12/2020	Contratto di servizio	affidamento diretto
TRENITALIA	FERROVIARIO AMBITO REGIONALE 2017-2020	Regionali - Ferrovie	01/01/2017	31/12/2020	rescissione contratto al 31/12/2019	Contratto di servizio	affidamento diretto
TRENITALIA	FERROVIARIO AMBITO SERVIZIO METROPOLITANO	Regionali - Ferrovie	01/01/2020	31/12/2020		Atto d'obbligo	affidamento diretto
TRENITALIA	FERROVIARIO AMBITO SERVIZIO REGIONALE	Regionali - Ferrovie	01/01/2020	30/06/2020	31/12/2020	Atto d'obbligo	affidamento diretto

Tabella 5.8. Contratti/affidamenti dei servizi ferroviari

5.4. MODALITÀ DI TRASPORTO PER SODDISFARE LE ESIGENZE DI MOBILITÀ DI CIASCUN BACINO E TRA BACINI

Per i criteri di individuazione delle più opportune modalità di trasporto per soddisfare le esigenze di mobilità di ciascun Bacino e tra Bacini si rimanda al Piano Regionale della Mobilità e dei Trasporti adottato dalla Giunta della Regione Piemonte con DGR n. 29 dicembre 2016, n. 24-4498 e ai successivi Piani di Settore qualora adottati/approvati.

Nella presente relazione si recepiscono le modalità indicate nel paragrafo 1.2 del Programma Triennale dei Servizi di TPL 2019-2021 approvato dalla Giunta Regionale del Piemonte con DGR n. 7-1782 del 31 luglio 2020.

5.5. SERVIZI PER SODDISFARE LE ESIGENZE DI MOBILITÀ DI CIASCUN BACINO E TRA BACINI

Nella presente relazione si recepiscono i servizi identificati nel paragrafo 5.1 del Programma Triennale dei Servizi di TPL 2019-2021 e riassunti nella tabella 1.2 del paragrafo 1.5.

5.6. MODALITÀ DI TRASPORTO PER SODDISFARE LE ESIGENZE DI MOBILITÀ A DOMANDA DEBOLE

In merito si richiama quanto indicato al paragrafo 3.4 del Programma Triennale dei Servizi di TPL 2019-2021 approvato dalla Giunta Regionale del Piemonte con DGR n. 7-1782 del 31 luglio 2020.

PROGRAMMA TRIENNALE DEI SERVIZI – par. 3.4

- «1. Si (ri)definiscono servizi e linee a domanda debole i servizi e le linee le cui produzioni di servizio (veicoli-km) si sviluppano in comuni appartenenti ad aree a domanda debole a bassa urbanizzazione, ..., in misura superiore al 40 per cento.
2. Si (ri)definiscono contratti di servizio a domanda debole i contratti che hanno come oggetto lo svolgimento di servizi a domanda debole come definiti nel precedente punto 1.
3. I servizi a domanda debole, qualora non integrati con altri servizi in un unico Contratto di servizio, possono essere affidati in lotti senza vincoli di dimensione.
4. I servizi a domanda debole devono, per quanto possibile, essere offerti in forma diversa dai tradizionali servizi di linea, ricercando forme di maggiore economicità e migliore adattamento alla domanda rarefatta;
5. Per i contratti di servizio a domanda debole possono essere stabiliti obiettivi di copertura dei costi con i ricavi inferiori a quelli stabiliti per i rimanenti contratti di servizio.»

5.7. SERVIZI PER SODDISFARE LE ESIGENZE DI MOBILITÀ DI CIASCUNA AREA E FASCIA ORARIA A DOMANDA DEBOLE

Nella presente relazione si identificano come servizi per soddisfare le esigenze di mobilità delle Aree a Domanda debole quelli oggetto di specifici Accordi di Programma tra l’Agenzia e i Comuni e le Unioni Montane elencati in allegato 3.

5.8. CRITERI PER L’INDIVIDUAZIONE DEGLI AMBITI DI SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO

Gli Ambiti di servizio, funzionali all’affidamento in lotti separati sono individuati in primo luogo in relazione alla modalità di trasporto:

- modalità ferroviaria
- modalità non ferroviarie

Per la modalità ferroviaria gli ambiti sono ulteriormente distinti in relazione a:

- caratteristiche dell’infrastruttura da utilizzare (via di corsa, scartamento, tipologia di alimentazione elettrica, tipologia di segnalamento e di controllo della circolazione);

- tipologia di missione delle corse (metropolitana/suburbana, regionale locale, regionale veloce, transfrontaliera).

Per le modalità non ferroviarie gli ambiti sono ulteriormente distinti in relazione a

- partizione territoriale (Città Metropolitana, Province, Bacini di mobilità)
- diversa densità di urbanizzazione all'interno delle partizioni territoriali
- caratteristiche tecnologiche e/o di integrazione operativa dei sistemi di trasporto in essere.

5.9. IDENTIFICAZIONE DEGLI AMBITI DI SERVIZIO DI TRASPORTO PUBBLICO

Con riferimento alla modalità ferroviaria sono individuati 5 ambiti di servizio pubblico distinti come segue:

- Ambito del Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM), costituito da linee a scartamento normale, elettrificate con sistema a corrente continua a tensione di 3 kV, con segnalamento RFI, sistemi di controllo automatico della marcia e della circolazione RFI, attraversanti la conurbazione di Torino all'interno della quale i treni effettuano tutte le fermate;
- Ambito del Servizio Ferroviario Regionale (SFR) costituito da linee a scartamento normale, elettrificate con sistema a corrente continua a tensione di 3 kV o non elettrificate, con segnalamento RFI, sistemi di controllo automatico della marcia e della circolazione RFI, che effettuano collegamenti tra Città Capoluogo sui quali i treni effettuano solo alcune fermate (collegamenti Regionali Veloci RV), o che effettuano altri collegamenti esterni alla conurbazione di Torino (collegamenti Regionali R);
- Ambito del Servizio Ferroviario Transfrontaliero (SFT) costituito dalla linea Domodossola-Iselle-(Brig) a scartamento normale, elettrificata con sistema a corrente alternata monofase a tensione di 15 kV e frequenza di 16 2/3 Hz, con segnalamento svizzero SBB, e sistema di controllo automatico della marcia e della circolazione svizzero SBB;
- Ambito del Servizio Ferroviario Sospeso (SFS) costituito dalle "Linee Sospese" indicate in Tabella 5.7, sulle quali il servizio è attualmente svolto con corse di autobus e per le quali sarà da esaminare l'opzione di riattivazione dell'esercizio ferroviario in occasione dei futuri affidamenti.

• Alessandria-Castagnole Lanze	• Alessandria-Ovada
• Asti-Casale M.-Mortara	• Asti-Castagnole Lanze-Alba
• Asti-Brozolo-Chivasso	• Casale M.-Vercelli
• Ceva-Ormea	• Cuneo-Mondovì
• Cuneo-Saluzzo	• Novara-Varallo
• Novi L.-Tortona	• Santhià-Arona

Tabella 5.7. Linee regionali sospese

Per la linea sospesa Pinerolo Torre-Pellice esiste una proposta di riattivazione del servizio ferroviario da parte di Trenitalia nel quadro dell'Affidamento del SFM; la

continuazione del servizio ferroviario riattivato il 7 gennaio 2019 sulla linea (ex sospesa) Savigliano-Saluzzo, sarà contemplato nel quadro dell'affidamento del SFR.

- E) Ambito del Servizio di Bus Cooperativi costituito da autolinee gestite dal punto di vista operativo, funzionale e tariffario unitariamente con i servizi ferroviari.

Il concetto di Servizi di Bus Cooperativi è stato introdotto nella procedura di affidamento del Servizio Ferroviario Metropolitano nella quale si richiedeva agli offerenti lo studio di un servizio del trasporto pubblico su gomma coordinato al servizio ferroviario nel quale sono identificati gli interventi affinché i Bus cooperino e non si sovrappongano con l'SFM.

Trenitalia, risultata affidataria del servizio, ha effettuato l'analisi dei nodi di interscambio e la selezione dei servizi automobilistici di linea transitanti o che si attestano in prossimità delle stazioni/fermate ferroviarie del SFM.

L'Ambito dei Servizi di Bus Cooperativi sarà esteso a SFR e Linee Sospese.

L'“insieme candidato” di linee tra le quali individuare quelle di bus potenzialmente cooperativi potrà considerare

- linee transitanti/attestate nei pressi delle stazioni ferroviarie e già coordinate negli orari con il treno,
- linee transitanti/attestanti nei pressi delle stazioni ferroviarie e non coordinate negli orari con il treno, non riconducibili a particolari fasce di utenza e potenzialmente destinate ad essere coordinate con i servizi ferroviari;
- linee transitanti nei pressi delle stazioni ferroviarie e con tracciato completamente o parzialmente parallelo alla linea ferroviaria;
- linee non transitanti in prossimità delle stazioni ferroviarie ma potenzialmente interessate da una cooperazione.

mentre saranno escluse

- linee transitanti/attestate nei pressi delle stazioni ferroviarie e non coordinate negli orari con il treno ricondotte a particolari fasce di utenza (scolastiche, operaie), identificate in relazione a specifici orari di arrivo/transito presso gli istituti scolastici o presso le fermate di prossimità delle fabbriche;
- linee non transitanti in prossimità delle stazioni ferroviarie e non interessate da una potenziale cooperazione

La tabella 5.8 illustra l'articolazione nei vari Ambiti della produzione del servizio ferroviario; nella tabella non sono riportate le produzioni dei Bus Cooperativi e delle Linee Sospese.

Produzione (Mega treni-km/anno)	AMBITO					
	BACINO	SFM	Linee sospese	SFR	Transfrontaliero	Bus Cooperativi
Bacino unico regionale	6,27			12,90	0,15	

Tabella 5.8 – Articolazione della produzione ferroviaria nella Regione Piemonte - (valori in milioni di treni-km/anno)

La produzione dei Bus Cooperativi risulterà dallo scorporo di questi servizi dagli altri Ambiti di servizi di autolinea.

Per la produzione delle Linee Sospese attualmente non esiste copertura con risorse regionali; al momento della sospensione la produzione delle linee elencate in tabella 5,7 può essere

stimata⁸ in circa 2,2 milioni di treni-km/anno, la produzione delle linee Pinerolo-Torre Pellice e Savigliano-Saluzzo può essere stimata in a circa 200 mila treni-km/anno.

Con riferimento alle modalità non ferroviarie e all’articolazione del servizio nelle varie province sono individuati i seguenti ambiti:

- A) servizi di trasporto pubblico collettivo in area densamente popolata (servizio urbano-suburbano su metro, tram e autobus nella conurbazione di Torino);
- B) servizi “a chiamata” di trasporto pubblico su strada;
- C) servizi di trasporto pubblico su strada in area a domanda debole;
- D) altri servizi di trasporto pubblico collettivo su strada e servizi di funicolare;
- E) trasporto pubblico collettivo per vie d’acqua (servizio di navigazione interna).

La matrice province/ambiti riportata in tabella 5.9 illustra l’articolazione della produzione di servizio nella Regione. Nella tabella non sono distinte le produzioni dei servizi a chiamata e dei servizi in area a domanda debole da quelle degli altri servizi.

PRODUZIONE 2016 (Mega unità-km/anno)	AMBITO				
	Area Densa Metro-Tram-Bus	Servizi a chiamata Bus-Minibus	Area Dom. Debole Bus-Minibus	Altro Bus-Funicolare	Via d’ Acqua Battello
Città Metropolitana di Torino	45,4		25,46		
Vercelli			3,65		
Biella			2,01		
Novara			6,37		0,02
Verbano Cusio Ossola			3,61		
Cuneo			14,04		
Alessandria			8,33		
Asti			5,15		

Tabella 5.9 – Articolazione della produzione nella Regione Piemonte (anno 2016)

6. OBBLIGHI DI SERVIZIO PUBBLICO

Le compensazioni economiche sono concesse per l’adempimento degli obblighi di servizio pubblico.

Questi obblighi si riferiscono a:

- quantità e qualità del servizio da erogare;
- tariffe da applicare;
- anzianità media ed efficienza del parco rotabile da non deteriorare;
- posti di lavoro da mantenere;
- rapporti con la clientela da curare;
- informazioni all’Ente Concedente da fornire;
- adempimenti di fine contratto per il subentro di nuovo operatore.

⁸ Servizio della settimana tipo espanso per 253 giorni feriali, 50 giorni di sabato e 62 giorni festivi.

Nelle procedure di affidamento - e nei contratti di servizio che saranno poi sottoscritti - sono esplicitati gli obblighi sopra indicati.

Traendo ispirazione dagli obblighi esplicitati nella procedura di affidamento e inseriti nel Contratto di Servizio per il Servizio Ferroviario Metropolitano si riporta un elenco esemplificativo.

6.1. OBBLIGHI DI QUALITÀ

Nelle procedure di affidamento e nei Contratti di Servizio (CdS) sono descritti e dettagliati gli obblighi per il rispetto dei livelli minimi ed i livelli obiettivo di qualità riguardanti

- Regolarità del servizio
- Velocità commerciale
- Comfort di viaggio
- Informazione ai clienti
- Rispetto dell'ambiente
- Comfort delle stazioni e delle fermate
- Sicurezza
- Accessibilità per persone a mobilità ridotta
- Età del materiale rotabile

L'Operatore Economico (OE) affidatario con la sottoscrizione del CdS accetta di adempiere a tali obblighi.

6.2. OBBLIGHI TARIFFARI

Nelle procedure di affidamento e nei Contratti di Servizio (CdS) sono descritte e dettagliate le tipologie di Titoli di Viaggio (TdV) e le tariffe stabilite dalla Regione Piemonte e dagli altri Enti Competenti.

L'OE affidatario con la sottoscrizione del CdS si obbliga a vendere tutte le tipologie di TdV previste e applicare le tariffe stabilite dalla Regione Piemonte e dagli altri Enti Competenti.

Le tipologie possono comprendere sia TdV *aziendali*, validi *solo* sui servizi afferenti al CdS sottoscritto dall'OE, sia TdV *integrati*, validi *anche* su servizi afferenti ad altri CdS, eventualmente sottoscritti da altri OE. Tali altri servizi possono essere espletati con una pluralità di modalità di trasporto.

Le tipologie di TdV, sia aziendali sia integrati comprendono

- biglietti singoli a corsa o a tempo
- carnet di biglietti singoli
- abbonamenti settimanali, mensili, plurimensili, annuali
- titoli prepagati a consumo (credito trasporti)
- titoli in post pagamento (pay-per-use, best fare)

Nelle procedure di affidamento e nei CdS sono descritte le regole per la ripartizione degli introiti derivanti dalla vendita dei TdV integrati.

L'OE affidatario con la sottoscrizione del CdS accetta tali regole per la ripartizione degli introiti

Nelle procedure di affidamento e nei CdS sono elencati e descritti i TdV agevolati previsti dalla Regione Piemonte e le regole per la loro vendita ed il loro utilizzo.

L'OE affidatario con la sottoscrizione del CdS si obbliga a vendere i TdV agevolati in accordo con le regole della Regione Piemonte.

6.3. OBBLIGHI DI PARTECIPAZIONE AL SISTEMA BIP ED AL PROGETTO BIP4MAAS - OBBLIGHI DI TRASMISSIONE E LIBERO ACCESSO AI DATI.

Notoriamente nella Regione Piemonte è applicato ed in continuo sviluppo il sistema di bigliettazione elettronica integrata BIP (Biglietto Integrato Piemonte).

L'OE affidatario con la sottoscrizione del CdS si obbliga ad applicare il sistema di bigliettazione elettronica integrata BIP, a seguirne gli sviluppi ed aggiornamenti tecnologici e sistemistici ed assicurare la corretta trasmissione dei dati al Centro Servizi Regionale.

Nelle procedure di affidamento e nei CdS è delineato il progetto *BIP4Maas* nel quale si prevede l'inserimento del BIP in una più estesa piattaforma di MaaS (Mobility as a Service) ove i TdV dematerializzati del trasporto pubblico locale (*SmartBIP*) potranno essere venduti on line unitamente ad altri servizi di mobilità (car sharing, bike sharing, e-scooter sharing, collegamenti a lunga percorrenza, ...) e potrà essere attivata la tariffa *pay-per-use* in post pagamento con relativo tracciamento dei viaggi effettuati.

L'OE affidatario con la sottoscrizione del CdS si obbliga a partecipare al progetto *BIP4Maas* a seguirne gli sviluppi ed assicurare il libero accesso ai dati e la corretta trasmissione dei flussi di dati necessari per il corretto funzionamento della piattaforma ai vari stadi di evoluzione.

6.4. OBBLIGHI DI MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ECONOMICA.

Nelle procedure di affidamento viene richiesto agli offerenti di presentare progetti per migliorare l'efficienza economica quali

- Integrazione con altri Operatori/Altri sistemi (oltre ai Sistemi Tariffari Integrati "obbligatori")
- Promozioni per attrarre nuovi clienti
- Facilitazione nell'acquisto dei TdV, ampliamento dei canali di vendita (oltre a BIP4MaaS)
- Controllo e riduzione dell'evasione tariffaria

Le azioni previste nei progetti presentati divengono poi obbligazioni contrattuali per l'OE affidatario.

6.5. OBBLIGHI DI EFFICIENZA DEL MATERIALE ROTABILE

Nelle procedure di affidamento e nei Contratti di Servizio (CdS) sono descritti e dettagliati gli obblighi per il rispetto dei livelli minimi ed i livelli obiettivo di qualità riguardanti

- Efficace manutenzione
- Adeguamento alla normativa e allo sviluppo tecnologico (es. per la bigliettazione elettronica ed il conteggio dei passeggeri)

L'OE affidatario con la sottoscrizione del CdS accetta di adempiere a tali obblighi.

6.6. OBBLIGHI VERSO IL PROPRIO PERSONALE

Nelle procedure di affidamento e nei Contratti di Servizio (CdS) sono descritti e dettagliati gli obblighi per

- Mantenimento di posti di lavoro in numero adeguato con personale di adeguata qualificazione
- Miglioramento del livello di qualificazione
- Applicazione dei CCNL
- Trasferimento del personale in caso di subentro di un nuovo operatore

L'OE affidatario con la sottoscrizione del CdS accetta di adempiere a tali obblighi.

6.7. OBBLIGHI NELLA RELAZIONE CON I PASSEGGERI

Nelle procedure di affidamento e nei Contratti di Servizio (CdS) sono descritti e dettagliati gli obblighi per

- Pubblicare gli Impegni verso i passeggeri nella Carta della Qualità dei Servizi
- Stabilire e mantenere efficienti procedure per il trattamento veloce dei reclami
- Introdurre e mantenere procedure facili e veloci per ottenere i rimborsi in caso di disservizi
- Prevedere indennizzi in caso di mancato raggiungimento degli standard di qualità promessi nella Carta della Qualità dei Servizi

L'OE affidatario con la sottoscrizione del CdS accetta di adempiere a tali obblighi.

6.8. OBBLIGHI DI TRASPARENZA NELLA RELAZIONE CON L'ENTE AFFIDANTE

Nelle procedure di affidamento e nei Contratti di Servizio (CdS) sono descritti e dettagliati gli obblighi per

- Mantenere una contabilità separata per la gestione del Contratto di Servizio
- Assicurare la disponibilità per l'EA della tracciabilità automatica e rintracciabilità del servizio erogato
- Assicurare la disponibilità per l'EA del Monitoraggio continuo e automatico dei passeggeri trasportati
- Assicurare la disponibilità per l'EA del Monitoraggio continuo e automatico dei TdV venduti

L'OE affidatario con la sottoscrizione del CdS accetta di adempiere a tali obblighi.

6.9. OBBLIGHI DI FINE CONTRATTO

Nelle procedure di affidamento e nei Contratti di Servizio (CdS) sono descritti e dettagliati gli obblighi relativi a

- Fornitura di tutti i dati necessari per il novo affidamento
- Regole per il trasferimento del personale ad un nuovo Operatore
- Regole per il calcolo del valore residuo del materiale rotabile ed eventuali altri asset da trasferire all'Operatore subentrante.

L'OE affidatario con la sottoscrizione del CdS accetta di adempiere a tali obblighi.

Tali obblighi saranno declinati ed adattati a ciascun tipo di servizio oggetto delle procedure di affidamento.

7. DEFINIZIONE DEI LOTTI DI AFFIDAMENTO

7.1. CRITERI E METODOLOGIA PER EFFETTUARE L'ANALISI DI MERCATO AI FINI DELLA CONTENDIBILITÀ

Con deliberazione n. 10 del 30/05/2016 il Consiglio d'Amministrazione dell'Agenzia della mobilità piemontese ha istituito il Sistema di qualificazione dei concessionari dei servizi di trasporto pubblico locale.

Il Sistema ha lo scopo di definire elenchi di operatori di servizi pubblici (operatori economici) dotati di specifici requisiti morali, tecnici e finanziari interessati a partecipare alle procedure di individuazione dei concessionari dei servizi di Trasporto Pubblico Locale (TPL) di persone, ai sensi del Regolamento (CE) n. 1370/2007 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 20071 relativo ai servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia e che abroga i regolamenti del Consiglio (CEE) n. 1191/69 e (CEE) n. 1107/70

Il Sistema prevede 3 categorie di qualificazione articolate in 9 classi secondo lo schema riportato in tabella 7.1 nel quale si intende per densamente popolato un “ambito territoriale” con almeno 3.000 abitanti/km²; ai fini della definizione dell’ambito territoriale densamente popolato si utilizzano i dati pubblici relativi a popolazione ed estensione territoriale forniti da autorità pubbliche. (Nell’area metropolitana ad alta densità di urbanizzazione, costituita da Torino e da 29 Comuni di cintura, il massimo ambito territoriale densamente popolato è costituito da Torino e 15 Comuni di cintura).

Categoria	Class e	Limite inferiore del valore annuo della produzione		Limite superiore del valore annuo della produzione	
A Servizi su strada (autobus)	A1	oltre	300.000 vett.*km	fino a	600.000 vett.*km
	A2	oltre	600.000 vett.*km	fino a	5.000.000 vett.*km
	A3	oltre	5.000.000 vett.*km	fino a	10.000.000 vett.*km
	A4	oltre	10.000.000 vett.*km		
B Servizi su strada in ambiti territoriali densamente popolati	B1	oltre	10.000.000 vett.*km	fino a	20.000.000 vett.*km
	B2	oltre	20.000.000 vett.*km		
C Servizi ferroviari	Ci			fino a	500.000 treni*km
	C1	oltre	500.000 treni*km	fino a	4.000.000 treni*km
	C2	oltre	4.000.000 treni*km		

Tabella 7.1 – Categorie di qualificazione degli Operatori del Trasporto Pubblico nel Sistema di Qualificazione

Il Sistema di Qualificazione sarà aggiornato per considerare i Servizi di Bus Cooperativi aventi valori annui della produzione inferiori a 300.000 veicoli-km/anno.

7.2. L'ANALISI DI MERCATO ED I SUOI RISULTATI

Al Sistema di Qualificazione sono iscritti:

- 17 Operatori Economici Singoli per la categoria A1
- 10 Operatori Economici Singoli per la categoria A2
- 07 Operatori Economici Singoli per la categoria A3

04 Operatori Economici Singoli per la categoria A4

02 Operatori Economici Singoli per la categoria B1

01 Operatore Economico Singolo per la categoria B2

03 Operatori Economici singoli o Consorzi Stabili per la categoria Ci

03 Operatori Economici singoli o Consorzi Stabili per la categoria C1

03 Operatori Economici singoli o Consorzi Stabili per la categoria C2

In genere gli Operatori Economici e i Consorzi sono iscritti a più di una categoria; in totale sono presenti 19 soggetti diversi.

L'elenco delle imprese qualificate è riportato nell'Allegato 1.

7.3. CRITERI PER LA FORMAZIONE DEI LOTTI PER CIASCUN AMBITO DI SERVIZIO

Nella definizione dei lotti per l'affidamento dei servizi si sono seguiti i seguenti principi:

1. affidamento dei servizi di ciascun ambito in lotto unico verificata la salvaguardia della contendibilità, dell'economicità e dell'efficienza della spesa pubblica;
2. dimensione minima di ogni lotto prossima a 4.000.000 di unità-km/anno⁹ in caso di suddivisione in più lotti dei servizi di trasporto pubblico su autolinea afferenti ad un ambito;

7.4. IDENTIFICAZIONE DEI LOTTI PER CIASCUN AMBITO DI SERVIZIO

Sulla base dei principi enunciati sono stati individuati, per i servizi non ferroviari, i lotti indicati in Tabella 7.2.

⁹ Valore della produzione per il quale il costo standard dei servizi TPL con autolinea risulta minimo ai sensi del comma 1 dell'articolo 6 e dei commi 4, 5 e 6 dell'articolo 8 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 157 del 28/03/2018.

LOTTI (Mega unità-km/anno)	AMBITO					
	BACINO	Area Densa Metro-Tram-Bus	Servizi a chiamata Bus-Minibus	Area Dom. Debole Bus-Minibus	Altro Bus-Funicolare	Via d' Acqua Battello
BACINO METROPOLITANO Città Metropolitana di Torino		45,4		25,46		
BACINO NORD-EST Vercelli Biella Novara Verbanò Cusio Ossola				15,64		0,02
BACINO SUD-OVEST Cuneo				14,04		
BACINO SUD-EST Alessandria Asti				13,48		

Tabella 7.2 – Lotti per l'affidamento dei servizi NON ferroviari e relative dimensioni della produzione

In tabella non sono enucleati i servizi a chiamata e quelli in area a domanda debole che possono eventualmente essere scorporati dai lotti indicati ed affidati separatamente qualora se ne ravvisasse la convenienza ed opportunità.

Nel panorama complessivo il servizio di trasporto pubblico per via d'acqua costituisce una singolarità per le specificità tecnologiche dei veicoli impiegati. Per questo servizio si ritiene pertanto opportuno l'affidamento con apposito lotto separato nonostante le ridotte dimensioni dello stesso. Per l'affidamento di questo lotto l'Agenzia ha ricevuto due manifestazioni di interesse a seguito della pubblicazione di apposito avviso.

Altra singolarità è costituita dal servizio di trasporto pubblico in area ad alta densità abitativa, che presenta anch'esso specificità tecnologiche dei sottosistemi impiegati, (autolinee esercite con bus elettrici e alimentati a metano, oltre ai tradizionali bus alimentati a gasolio, tranvie, metropolitana automatica) per i quali si presuppone l'integrazione operativa. Anche per questo ambito di servizio si ritiene opportuno l'affidamento con lotto unico.

Per i rimanenti lotti l'ipotesi di affidamento in lotto unico dei servizi afferenti a ciascun ambito, ovvero della suddivisione in più lotti andrà verificata ex ante dal punto di vista

- dell'efficienza della spesa pubblica,
- dell'apertura del mercato,
- della copertura dei costi coi ricavi.

Per i servizi ferroviari sono stati individuati i lotti indicati in Tabella 7.3

LOTTI di Servizio Ferroviario (Mega treni-km/anno)	AMBITO				
	BACINO	SFM	Linee sospese	SFR	Transfrontaliero
Bacino unico regionale		6,27		12,90	0,15

Tabella 7.3 – Lotti per l'affidamento dei servizi FERROVIARI e relative dimensioni della produzione

Per ciascuno degli ambiti A-SFM, B-SFR e C-Transfrontaliero è previsto l'affidamento in lotto unico. Gli eventuali servizi su linee attualmente sospese possono essere ricompresi nei lotti SFM o SFR o costituire uno o più lotti a sé stanti qualora se ne ravvisasse la convenienza ed opportunità.

I servizi che saranno individuati come Bus Cooperativi saranno scorporati dai contratti di servizio nei quali sono attualmente inseriti ed affidati con procedura separata; per essi si avrà una tariffazione integrata in modo nativo con quella adottata dall'operatore ferroviario.

In Tabella 7.4 è riepilogata la situazione per Bacino e per Ambito nella Regione Piemonte.

PRODUZIONE DI SERVIZIO (Mega unità-km/anno)		BACINO				T totale
		FERROVIARIO UNICO				
		METROPOLITANO Città Metropolitana di Torino	SUD-OVEST Cuneo	SUD-EST Alessandria Asti	NORD-EST Vercelli Biella Novara Verbanò Cusio Ossola	
AMBITO	FERROVIARIO	Transfrontaliero	0,15			19,32
	SFM					
	SFR	19,17				
	Linee Sospese					
	Servizi di Bus Cooperativi					114,04
	Altri Servizi su strada e via fune					
	Servizi in Area a Domanda Debole	70,86	14,04	13,48	15,64	
	Servizi a chiamata					
	Servizi in Area Alta Densità					
	NON FERROVIARIO	Servizi di navigazione				0,02
Totale		133,36				133,36

Tabella 7.4 – Lotti per Bacino e per Ambito nella Regione Piemonte e relative dimensioni della produzione

7.5. AFFIDAMENTO DEI SERVIZI

Con l’obiettivo del miglioramento della qualità del servizio offerto e del contenimento della spesa pubblica è previsto l’affidamento dei servizi di trasporto pubblico non ferroviario tramite procedura competitiva ad evidenza pubblica.

Per quanto riguarda i servizi ferroviari, i lotti *SFM* e *Transfrontaliero* sono stati affidati tramite procedura competitiva ad evidenza pubblica.

Per quanto riguarda il lotto *SFR* la Giunta Regionale del Piemonte ha deliberato d’affidamento diretto del lotto manifestando l’intenzione di affidare la prosecuzione del servizio all’attuale Operatore “*qualora si raggiunga un’intesa su un adeguato programma di miglioramento e sviluppo dei servizi e degli investimenti*”

L’agenzia ha provveduto a richiedere all’ART il valore percentuale relativo al recupero di efficienza del costo operativo da assumere come riferimento e i valori medio, minimo e massimo degli altri indicatori presenti nella banca dati dell’ART da assumere come termini di confronto per la definizione degli obiettivi di efficacia ed efficienza di cui alla *Misura 2* punto 4 lettera *a* del *Titolo I* della delibera ART n. 120/2018.

Allo stato attuale è ancora in fase di definizione il nuovo CdS ed il relativo PRO che sarà aggiornato in funzione dell’esito delle trattative in corso e degli aggiornamenti che saranno acquisiti dall’ART.

Sulla base delle informazioni fornite in risposta dall’ART l’Agenzia ha redatto il *Piano Raggiungimento Obiettivi regolatori (PRO)* di cui ai punti 3 e 7 della citata *Misura 2*.



La riattivazione del servizio ferroviario su una o più linee sospese elencate in tabella 5.7 potrà essere incluso in affidamenti quadro estensivi relativi agli ambiti A e B, corrispondenti ai lotti SFM e SFR, nel caso siano verificati l'equilibrio finanziario a fronte delle risorse regionali disponibili per le compensazioni e l'esistenza di potenziale domanda di mobilità, come pure affidato singolarmente qualora venga manifestato l'interesse da parte di una o più imprese ferroviarie.

8. VERIFICHE/DIMOSTRAZIONI EX ANTE A SUPPORTO DELLE SCELTE OPERATE

8.1. VERIFICA/DIMOSTRAZIONE DELLA SCELTA OTTIMALE DELLA DIMENSIONE DEI LOTTI DAL PUNTO DI VISTA DELL'EFFICIENZA DELLA SPESA PUBBLICA (SERVIZI NON FERROVIARI)

Per la verifica della plausibilità delle dimensioni dei lotti individuati per i servizi non ferroviari si fa riferimento ai *costi standard esclusa la componente relativa agli ammortamenti*, come definiti dal Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 157 del 28/03/2018.

Dall'analisi della situazione in essere si osserva un numero non trascurabile di contratti relativi a produzioni chilometriche inferiori a 4 milioni di veicoli-km/anno; l'aggregazione di servizi con velocità commerciale media comparabile per formare lotti di dimensione non inferiore a 4 milioni di veicoli-km/anno conduce a valori del servizio con costo standard complessivo inferiore.

Inoltre vi sono casi in cui sussistono servizi urbani di dimensione minoritaria rispetto a quella dei servizi extraurbani afferenti allo stesso bacino, quest'ultimi caratterizzati da velocità commerciale media superiore. L'inglobamento in un unico servizio indifferenziato può produrre un servizio dal costo standard complessivo inferiore.

8.2. VERIFICA/DIMOSTRAZIONE DELLA CONTENDIBILITÀ DEI LOTTI DAL PUNTO DI VISTA DELL'APERTURA DEL MERCATO ALLA PIÙ AMPIA PLATEA DI OPERATORI (SERVIZI NON FERROVIARI)

Al momento vi è una sola impresa che ha chiesto, ed ottenuto, l'inserimento nel Sistema di Qualificazione dei "Concessionari dei servizi di Trasporto Pubblico Locale" dell'Agenzia per la classe B2 di produzione di oltre 20.000.000 veicoli-km/anno in ambiti territoriali densamente popolati.

Non esistono problemi di contendibilità per i rimanenti quattro lotti poiché nel citato Sistema di Qualificazione sono presenti 4 imprese, delle quali due attualmente non operanti in Piemonte, che hanno ottenuto l'inserimento per la classe A4 relativa ad una produzione bus superiore a 10 milioni di veicoli-km/anno¹⁰.

¹⁰ Per informazione e confronto si riporta una rassegna non esaustiva di recenti procedure di assegnazione con indicazione delle dimensioni dei lotti di servizio.

- Agenzia di Parma, lotto unico Urbano+Extraurbano 13,2 Mbus-km/anno, 3 partecipanti: Busitalia+AGI (aggiudicatario provvisorio), TEP, TPER (gara annullata)
- Provincia di Pavia, lotto unico Urbano+Extraurbano 13,5 Mbus-km/anno, 3 partecipanti: 3: Consorzio Tplo (primo, ma escluso), AGI (secondo, aggiudicatario), Arfea
- Regione Toscana, lotto unico Urbano+Extraurbano 106 Mbus-km/anno, 2 partecipanti: Busitalia, RATP (aggiudicatario)

8.3. VERIFICA/DIMOSTRAZIONE DELL'ECONOMICITÀ DEI LOTTI DAL PUNTO DI VISTA DELLA COPERTURA DEI COSTI COI RICAVI (SERVIZI NON FERROVIARI)

Dall'analisi della situazione in essere rilevabile dalle informazioni contenute nell'Osservatorio Nazionale per le Politiche del TPL istituito presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti si osserva, come evidenziato nelle tabelle che seguono, che esistono contratti che non raggiungono l'indice della copertura dei costi coi ricavi richiesto.

Indipendentemente dalle economie di scala generabili con l'accorpamento dei servizi, e dal correlato possibile abbassamento del costo standard complessivo, l'accorpamento stesso consente in molti casi, a parità di tutti gli altri indicatori, di generare un servizio che raggiunge complessivamente l'indice della copertura dei costi coi ricavi richiesto.

E' il caso dei servizi urbani del Bacino Metropolitano (esclusa la conurbazione di Torino) che possono essere inclusi in lotto unico con i servizi extraurbani dello stesso Bacino (Tabella 8.1).

-
- Regione Friuli Venezia Giulia, lotto unico Urbano+Extraurbano 41,6 Mbus-km/anno, 2 partecipanti: Busitalia, Arriva (aggiudicataria)
 - Provincia di Padova, lotto unico Urbano+Extraurbano 41,6 Mbus-km/anno, 3 partecipanti: Busitalia (aggiudicataria), Tper, cordata locale ATV, La Linea e ATVO

Bacino metropolitano					
Tutti i servizi		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	70.856.243	69.436.308	67.972.364	68.047.323
Ricavi	R	124.528.913	121.938.359	146.341.914	128.516.319
Corrispettivi	C	199.187.049	190.722.864	191.943.718	191.717.189
Infrastruttura	I	23.147.606	21.145.079	21.587.614	22.033.651
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	176.039.444	169.577.785	170.356.104	169.683.538
Rapporto Ricavi / Costi	R / (C + R)	41,4%	41,8%	46,2%	43,1%
Passeggeri trasportati	PAX	294.826.386	299.260.246	305.682.964	311.636.543
Addetti	ADD	4.754	4.658	4.623	4.502
Contributi CCNL	CCNL	27.440.547	26.685.593	26.468.893	25.943.121
1. Urbano-suburbano e metropolitana Area di Torino					
Produzione	Veicoli*Km	45.215.061	44.094.572	42.587.592	42.450.157
Ricavi	R	100.186.718	98.214.921	122.638.749	104.450.810
Corrispettivi	C	159.916.292	152.711.644	153.574.547	153.113.992
Infrastruttura	I	23.109.139	21.108.084	21.547.222	21.945.201
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	136.807.153	131.603.560	132.027.325	131.168.791
Rapporto Ricavi / Costi	R / (C + R)	42,3%	42,7%	48,2%	44,3%
Passeggeri trasportati	PAX	270.694.729	275.384.757	280.867.294	287.071.407
Addetti	ADD	3.772	3.686	3.651	3.560
Contributi CCNL	CCNL	21.969.499	21.467.596	21.177.323	20.881.432
2. Altri Urbani della Città Metropolitana					
Produzione	Veicoli*Km	1.886.102	1.872.497	1.884.056	1.885.445
Ricavi	R	1.738.632	1.369.189	1.296.996	1.535.634
Corrispettivi	C	3.601.851	3.548.538	3.589.250	3.615.841
Infrastruttura	I	0	0	0	0
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	3.601.851	3.548.538	3.589.250	3.615.841
Rapporto Ricavi / Costi	R / (C + R)	32,6%	27,8%	26,5%	29,8%
Passeggeri trasportati	PAX	2.859.930	2.446.505	2.668.480	2.321.600
Addetti	ADD	106	104	106	98
Contributi CCNL	CCNL	511.112	490.217	494.576	469.552
3. Extraurbani della Città Metropolitana					
Produzione	Veicoli*Km	23.755.080	23.469.239	23.500.716	23.711.721
Ricavi	R	22.603.563	22.354.249	22.406.169	22.529.875
Corrispettivi	C	35.668.907	34.462.682	34.779.922	34.987.356
Infrastruttura	I	38.467	36.995	40.392	88.450
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	35.630.440	34.425.687	34.739.530	34.898.906
Rapporto Ricavi / Costi	R / (C + R)	38,8%	39,4%	39,2%	39,2%
Passeggeri trasportati	PAX	21.271.727	21.428.984	22.147.190	22.243.536
Addetti	ADD	876	868	866	844
Contributi CCNL	CCNL	4.959.935	4.727.780	4.796.994	4.592.137
4 = 2+3. Extraurbani+Urbani (escluso Torino) della Città Metropolitana					
Produzione	Veicoli*Km	25.641.182	25.341.736	25.384.772	25.597.166
Ricavi	R	24.342.195	23.723.438	23.703.165	24.065.509
Corrispettivi	C	39.270.757	38.011.220	38.369.172	38.603.197
Infrastruttura	I	38.467	36.995	40.392	88.450
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	39.232.291	37.974.225	38.328.780	38.514.747
Rapporto Ricavi / Costi	R / (C + R)	38,3%	38,5%	38,2%	38,5%
Passeggeri trasportati	PAX	24.131.657	23.875.489	24.815.670	24.565.136
Addetti	ADD	982	972	972	942
Contributi CCNI	CCNI	5.471.048	5.217.997	5.291.570	5.061.689
5 = 1+4. Totale bacino Metropolitano					
Produzione	Veicoli*Km	70.856.243	69.436.308	67.972.364	68.047.323
Ricavi	R	124.528.913	121.938.359	146.341.914	128.516.319
Corrispettivi	C	199.187.049	190.722.864	191.943.718	191.717.189
Infrastruttura	I	23.147.606	21.145.079	21.587.614	22.033.651
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	176.039.444	169.577.785	170.356.104	169.683.538
Rapporto Ricavi / Costi	R / (C + R)	41,4%	41,8%	46,2%	43,1%
Passeggeri trasportati	PAX	294.826.386	299.260.246	305.682.964	311.636.543
Addetti	ADD	4.754	4.658	4.623	4.502
Contributi CCNL	CCNL	27.440.547	26.685.593	26.468.893	25.943.121

Tabella 8.1 – Indicatori relativi ai servizi TPL non ferroviario del Bacino Metropolitano.

Analoghe considerazioni possono essere applicate al servizio urbano della Città di Vercelli e ai servizi urbani delle Città non capoluogo della Provincia di Cuneo (Tabelle 8.2 e 8.3).

Bacino nord-est

1. Urbano Città di Biella + Extraurbano Provincia di Biella		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	2.014.184	1.991.418	2.031.091	2.022.097
Ricavi	R	2.253.984	2.124.249	2.249.955	2.132.380
Corrispettivi	C	3.973.401	3.875.151	3.870.600	3.801.360
Infrastruttura	I	0	0	0	0
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	3.973.401	3.875.151	3.870.600	3.801.360
Rapporto Ricavi / Costi	R / (C + R)	36,2%	35,4%	36,8%	35,9%
Passeggeri trasportati	PAX	2.116.761	2.037.830	2.226.172	2.082.452
Addetti	ADD	98	97	94	93
Contributi CCNL	CCNL	594.535	618.491	613.111	573.360
2. Urbano-suburbano della Conurbazione di Vercelli		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	387.170	368.058	368.482	374.149
Ricavi	R	12.084	12.481	5.845	4.129
Corrispettivi	C	1.397.689	1.328.689	1.330.220	1.350.678
Infrastruttura	I	0	0	0	0
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	1.397.689	1.328.689	1.330.220	1.350.678
Rapporto Ricavi / Costi	R / (C + R)	0,9%	0,9%	0,4%	0,3%
Passeggeri trasportati	PAX	554.822	543.998	576.707	565.167
Addetti	ADD	24	23	22	22
Contributi CCNL	CCNL	159.945	147.323	147.786	98.079
3. Extraurbani della Provincia di Vercelli		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	3.260.903	3.192.588	3.224.671	3.389.401
Ricavi	R	2.791.406	2.767.150	2.818.319	2.968.644
Corrispettivi	C	4.562.453	4.505.175	4.569.522	5.133.910
Infrastruttura	I	1	0	0	114.990
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	4.562.452	4.505.175	4.569.522	5.018.920
Rapporto Ricavi / Costi	R / (C + R)	38,0%	38,1%	38,1%	37,2%
Passeggeri trasportati	PAX	1.919.577	1.796.512	1.851.075	1.828.389
Addetti	ADD	101	98	97	111
Contributi CCNL	CCNL	450.183	469.568	485.146	464.330
4 = 1+2+3. Urbani+Extraurbani delle Province di Biella e Vercelli		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	5.662.257	5.552.064	5.624.244	5.785.647
Ricavi	R	5.057.474	4.903.881	5.074.119	5.105.153
Corrispettivi	C	9.933.543	9.709.016	9.770.342	10.285.949
Infrastruttura	I	1	0	0	114.990
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	9.933.542	9.709.016	9.770.342	10.170.959
Rapporto Ricavi / Costi	R / (C + R)	33,7%	33,6%	34,2%	33,4%
Passeggeri trasportati	PAX	2.474.399	2.340.510	2.427.782	2.393.556
Addetti	ADD	125	121	119	133
Contributi CCNL	CCNL	610.128	616.890	632.932	562.408
5. Urbano-suburbano della Conurbazione di Novara		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	2.335.172	2.324.378	2.338.461	2.391.668
Ricavi	R	3.332.655	3.454.552	3.412.499	3.741.184
Corrispettivi	C	5.797.766	5.796.707	5.871.755	6.027.593
Infrastruttura	I	0	0	0	0
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	5.797.766	5.796.707	5.871.755	6.027.593
Rapporto Ricavi / Costi	R / (C + R)	36,5%	37,3%	36,8%	38,3%
Passeggeri trasportati	PAX	8.170.364	7.733.491	8.199.476	8.403.602
Addetti	ADD	153	148	148	148
Contributi CCNL	CCNL	807.796	800.761	856.777	802.078

6. Extraurbano della Provincia di Novara		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	4.069.009	4.068.918	4.020.570	4.014.347
Ricavi	R	5.705.866	4.868.082	4.926.167	5.302.181
Corrispettivi	C	5.605.205	5.606.276	5.528.345	5.355.821
Infrastruttura	I	0	0	0	0
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	5.605.205	5.606.276	5.528.345	5.355.821
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	50,4%	46,5%	47,1%	49,7%
Passengeri trasportati	PAX	3.648.825	3.430.688	3.634.264	3.769.910
Addetti	ADD	140	144	146	147
Contributi CCNL	CCNL	546.384	619.191	476.959	462.452
7 = 5+6. Novara (tutti i servizi)		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	6.404.181	6.393.296	6.359.031	6.406.015
Ricavi	R	9.038.521	8.322.634	8.338.666	9.043.365
Corrispettivi	C	11.402.971	11.402.984	11.400.100	11.383.414
Infrastruttura	I	0	0	0	0
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	11.402.971	11.402.984	11.400.100	11.383.414
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	44,2%	42,2%	42,2%	44,3%
Passengeri trasportati	PAX	11.819.189	11.164.179	11.833.740	12.173.512
Addetti	ADD	293	292	294	295
Contributi CCNL	CCNL	1.354.180	1.419.952	1.333.736	1.264.530
8. Urbani+Extraurbani della Provincia del Verbano Cusio Ossola		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	3.606.199	3.659.386	3.617.097	3.781.591
Ricavi	R	3.278.431	3.251.781	3.454.966	3.471.066
Corrispettivi	C	4.828.075	4.903.848	4.906.096	5.208.258
Infrastruttura	I	33.310	29.280	7.733	7.901
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	4.794.765	4.874.568	4.898.363	5.200.357
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	40,6%	40,0%	41,4%	40,0%
Passengeri trasportati	PAX	2.398.044	2.320.571	2.490.771	2.526.936
Addetti	ADD	122	128	141	149
Contributi CCNL	CCNL	621.759	777.042	681.659	678.297
9 = 4+7+8. Totale Bacino nord-est		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	15.672.637	15.604.746	15.600.372	15.973.252
Ricavi	R	17.374.426	16.478.296	16.867.751	17.619.584
Corrispettivi	C	26.164.589	26.015.848	26.076.538	26.877.621
Infrastruttura	I	33.311	29.280	7.733	122.891
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	26.131.278	25.986.568	26.068.805	26.754.730
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	39,9%	38,8%	39,3%	39,7%
Passengeri trasportati	PAX	18.808.393	17.863.090	18.978.465	19.176.456
Addetti	ADD	638	638	648	670
Contributi CCNL	CCNL	3.180.602	3.432.376	3.261.438	3.078.595

Tabella 8.2 – Indicatori relativi ai servizi TPL non ferroviario del Bacino Nord-Est.

Bacino sud		2016	2017	2018	2019
1. Urbano-suburbano Conurbazione di Cuneo + Extraurbano Provincia		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	12.882.315	12.965.090	13.028.251	13.123.324
Ricavi	R	11.894.524	12.082.233	12.141.812	12.141.976
Corrispettivi	C	19.889.122	19.734.121	19.888.172	19.913.546
Infrastruttura	I	117.811	89.312	129.754	127.390
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	19.771.311	19.644.809	19.758.418	19.786.156
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	37,6%	38,1%	38,1%	38,0%
Passengeri trasportati	PAX	12.361.882	12.418.065	12.619.645	12.741.746
Addetti	ADD	469	461	440	430
Contributi CCNL	CCNL	2.438.925	2.314.698	2.250.311	2.373.416
2. Urbani Alba, Bra, Fossano, Mondovì, Saluzzo, Savigliano		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	1.305.409	1.331.351	1.366.374	1.508.881
Ricavi	R	1.379.551	1.570.333	1.451.003	1.512.344
Corrispettivi	C	2.592.590	2.616.494	2.705.203	2.886.820
Infrastruttura	I	0	0	0	0
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	2.592.590	2.616.494	2.705.203	2.886.820
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	34,7%	37,5%	34,9%	34,4%
Passengeri trasportati	PAX	3.416.854	3.422.081	3.223.863	3.239.471
Addetti	ADD	48	51	65	69
Contributi CCNL	CCNL	281.130	287.826	345.096	411.990
3 = 1+2. Totale Bacino Sud		2016	2017	2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	14.161.179	14.296.441	14.394.625	14.632.205
Ricavi	R	13.274.075	13.652.566	13.592.815	13.654.320
Corrispettivi	C	22.481.712	22.350.615	22.593.375	22.800.366
Infrastruttura	I	117.811	89.312	129.754	127.390
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	22.363.901	22.261.303	22.463.621	22.672.976
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	37,2%	38,0%	37,7%	37,6%
Passengeri trasportati	PAX	15.778.736	15.840.146	15.843.508	15.981.217
Addetti	ADD	517	512	505	499
Contributi CCNL	CCNL	2.720.054	2.602.525	2.595.407	2.785.406

Tabella 8.3 – Indicatori relativi ai servizi TPL non ferroviario del Bacino Sud-Ovest.

Esiste il caso dei servizi afferenti al Bacino sud-est per i quali nessuna possibile aggregazione dei servizi consente di generare un servizio che raggiunga complessivamente l'indice della copertura dei costi coi ricavi richiesto (Tabella 8.4).

Bacino sud-est					
1. Urbano di Alessandria					
Produzione	Veicoli*Km	2016	2017	2018	2019
Ricavi	R	1.820.516	1.860.694	1.922.463	1.927.382
Corrispettivi	C	923.991	1.434.471	1.450.911	1.340.496
Infrastruttura	I	2.164.130	4.205.080	4.205.080	4.205.080
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	0	0	0	0
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	29,9%	25,4%	25,7%	24,2%
Passeggeri trasportati	PAX	1.388.821	1.375.234	1.453.599	1.527.385
Addetti	ADD	162	157	166	152
Contributi CCNL	CCNL	802.187	802.187	835.446	836.114
2. Altri Urbani della Provincia di Alessandria					
Produzione	Veicoli*Km	2016	2017	2018	2019
Ricavi	R	369.776	356.223	324.573	328.060
Corrispettivi	C	154.925	156.537	146.873	146.156
Infrastruttura	I	837.862	842.637	852.165	860.959
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	0	0	0	0
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	15,6%	15,7%	14,7%	14,5%
Passeggeri trasportati	PAX	273.772	271.693	258.552	245.000
Addetti	ADD	17	15	16	15
Contributi CCNL	CCNL	89.677	80.327	73.994	58.844
3. Extraurbano della Provincia di Alessandria					
Produzione	Veicoli*Km	2016	2017	2018	2019
Ricavi	R	6.143.646	6.079.865	5.878.121	5.927.480
Corrispettivi	C	4.167.347	4.157.047	3.988.885	3.933.039
Infrastruttura	I	8.602.641	8.303.598	8.533.066	8.254.025
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	0	20.291	17.838	33.108
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	32,6%	33,4%	31,9%	32,4%
Passeggeri trasportati	PAX	3.223.171	3.409.351	3.199.940	3.058.079
Addetti	ADD	182	201	198	290
Contributi CCNL	CCNL	1.011.600	1.195.144	1.235.136	1.090.725
4. Urbano della Città di Asti					
Produzione	Veicoli*Km	2016	2017	2018	2019
Ricavi	R	1.073.986	1.065.961	1.062.632	1.041.188
Corrispettivi	C	1.334.411	1.303.731	1.156.470	1.467.637
Infrastruttura	I	4.064.201	4.063.599	3.814.665	3.908.366
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	0	0	0	0
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	24,7%	24,3%	23,3%	27,3%
Passeggeri trasportati	PAX	2.836.190	2.782.572	2.384.950	2.543.691
Addetti	ADD	70	70	68	64
Contributi CCNL	CCNL	410.500	375.857	390.094	392.207
5. Extraurbano della Provincia di Asti					
Produzione	Veicoli*Km	2016	2017	2018	2019
Ricavi	R	4.107.867	4.064.350	4.017.501	4.075.352
Corrispettivi	C	2.830.920	2.690.238	2.741.308	2.744.122
Infrastruttura	I	5.846.509	5.745.705	5.831.088	5.951.178
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	95.733	94.139	112.374	65.066
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	33,0%	32,3%	32,4%	31,8%
Passeggeri trasportati	PAX	2.526.065	2.517.330	2.606.301	2.636.278
Addetti	ADD	139	144	147	148
Contributi CCNL	CCNL	751.577	735.079	697.498	734.855
6 = 1+2+3+4+5. Totale Bacino sud-est					
Produzione	Veicoli*Km	2016	2017	2018	2019
Ricavi	R	13.515.791	13.427.093	13.205.290	13.299.461
Corrispettivi	C	9.411.593	9.742.024	9.484.447	9.631.450
Infrastruttura	I	21.515.342	23.160.619	23.236.064	23.179.607
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	95.733	114.430	130.212	98.173
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	30,5%	29,7%	29,1%	29,4%
Passeggeri trasportati	PAX	10.248.019	10.356.180	9.903.342	10.010.433
Addetti	ADD	570	587	591	669
Contributi CCNL	CCNL	3.065.542	3.188.594	3.232.169	3.112.745

Tabella 8.4 – Indicatori relativi ai servizi TPL non ferroviario del Bacino Sud-Est.

8.4. VERIFICHE SUI LOTTI DEI SERVIZI FERROVIARI

Come si è visto i lotti di servizio, sono stati individuati in corrispondenza degli ambiti di servizio risultanti dalla segmentazione illustrata al paragrafo 5.8, senza considerare ulteriori partizioni all'interno di ciascun ambito.

Con riguardo alla contendibilità dei lotti si sono ricevute manifestazioni di interesse di due Imprese Ferroviarie nelle procedure competitive per l'affidamento del servizio

- sia per la linea Domodossola – Iselle di Trasquera – Brig, per il quale hanno manifestato interesse SBB AG (Schweizerischen Bundesbahnen öffentlich-rechtliche Aktiengesellschaft) e BLS AG,
- sia per il Servizio Ferroviario Metropolitano, per il quale hanno manifestato interesse Trenitalia S.p.A. e il raggruppamento Rail.TO costituito tra ARRIVA Italia S.r.l. e GTT S.P.A.

Con riguardo al rapporto ricavi/costi (intendendo con “costi” la somma dei ricavi e delle compensazioni al netto dell'infrastruttura) si osserva che nei servizi GTT esso non ha raggiunto il valore minimo di 0,35 per tutte le annualità; l'inglobamento con i servizi Trenitalia permette al servizio complessivo di raggiungere (e superare) tale valore (Tabella 8.5).

Contratti ferroviari					
1. Trenitalia S.p.A.					
Produzione	Veicoli*Km	2016	2017	2018	2019
Ricavi	R	17.934.522	18.169.790	18.296.651	18.750.394
Corrispettivi	C	94.104.326	100.093.685	99.804.189	105.839.117
Infrastruttura	I	199.499.090	204.168.671	203.200.000	202.700.000
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	55.977.735	59.925.540	59.489.605	58.491.234
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	143.521.355	144.243.131	143.710.395	144.208.766
Passeggeri trasportati	PAX	39,6%	41,0%	41,0%	42,3%
Addetti	ADD	43.893.416	44.827.064	44.706.031	46.356.731
Contributi CCNL	CCNL	1.727	1.686	1.686	1.673
		0	0	0	0
2. GTT S.p.A.					
Produzione	Veicoli*Km	2016	2017	2018	2019
Ricavi	R	893.102	912.073	942.652	938.344
Corrispettivi	C	4.198.756	4.771.344	4.417.657	3.822.693
Infrastruttura	I	17.865.101	17.321.438	17.831.167	17.179.677
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	10.811.618	8.851.405	9.093.647	8.525.854
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	7.053.483	8.470.033	8.737.520	8.653.823
Passeggeri trasportati	PAX	37,3%	36,0%	33,6%	30,6%
Addetti	ADD	6.030.101	6.611.751	6.244.574	6.189.976
Contributi CCNL	CCNL	285	287	292	272
		1.675.450	1.681.630	1.707.188	1.618.805
3 = 1+2. Trenitalia+GTT					
Produzione	Veicoli*Km	2016	2017	2018	2019
Ricavi	R	18.827.624	19.081.863	19.239.303	19.688.738
Corrispettivi	C	98.303.082	104.865.029	104.221.846	109.661.810
Infrastruttura	I	217.364.191	221.490.109	221.031.167	219.879.677
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	66.789.353	68.776.945	68.583.252	67.017.088
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	150.574.838	152.713.164	152.447.915	152.862.589
Passeggeri trasportati	PAX	39,5%	40,7%	40,6%	41,8%
Addetti	ADD	49.923.517	51.438.815	50.950.605	52.546.707
Contributi CCNL	CCNL	2.012	1.973	1.978	1.945
		1.675.450	1.681.630	1.707.188	1.618.805
4. BLS AG					
Produzione	Veicoli*Km			2018	2019
Ricavi	R			148.516	163.506
Corrispettivi	C			1.748.813	2.192.373
Infrastruttura	I			453.512	510.741
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I			210.264	221.370
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)			243.248	289.371
Passeggeri trasportati	PAX			87,8%	88,3%
Addetti	ADD			281.941	325.985
Contributi CCNL	CCNL			10	10
				0	0

5 = 3+4. Totale servizi ferroviari		2018	2019
Produzione	Veicoli*Km	19.387.819	19.852.244
Ricavi	R	105.970.659	111.854.183
Corrispettivi	C	221.484.679	220.390.418
Infrastruttura	I	68.793.516	67.238.458
Corrispettivi al netto dell'infrastruttura	CI = C - I	152.691.163	153.151.960
Rapporto Ricavi / Costi	R / (CI + R)	41,0%	42,2%
Passeggeri trasportati	PAX	51.232.546	52.872.692
Addetti	ADD	1.988	1.955
Contributi CCNL	CCNL	1.707.188	1.618.805

Tabella 8.5 – Indicatori relativi ai servizi ferroviari del Bacino unico della Regione Piemonte.

Non sono disponibili dati sul rapporto ricavi/costi distinto per linea, una ricostruzione parametrica è stata operata dall’Agenzia nel 2017 sulla base delle informazioni allora disponibili; i risultati della ricostruzione sono esposti in tabella 8.6.

Va precisato che i valori del rapporto ricavi/costi esposti in tabella 8.5 non sono confrontabili con quelli desumibili da altre fonti poiché possono essere diverse le componenti di costo considerate, oltre che le convenzioni di calcolo. La ricostruzione permette tuttavia un confronto interno tra le linee: in Tabella 8.5 le linee sono elencate in ordine decrescente del valore del rapporto ricavi/costi.

Dall’esame della tabella si osserva che i servizi *Regionali Veloci* sono quelli a più alta redditività mentre i servizi *Regionali* sono quelli a più bassa redditività. Il mantenimento di entrambe le categorie di servizi in uno stesso lotto va a favore dell’equilibrio ricavi/costi complessivo dei lotti.

LINEA	CATEGORIA	PRODUZIONE ANNUA 2017 (a)	COSTO TOTALE 2017 (b)	RICAVO ASSEGNATO 2017 (c) (d)	k Ricavo/Costo
		TRENI-KM	€ esclusa IVA	€ esclusa IVA	
Torino-Milano	RV	2.356.753	38.464.571	31.556.951	0,8204
Asti-Milano	RV	62.575	1.015.299	758.958	0,7475
Torino-Cuneo	RV	706.691	9.634.300	5.591.619	0,5804
Torino-Savona	RV	1.160.845	19.240.763	10.177.715	0,5290
Torino-Alessandria-Genova	RV	1.977.334	32.666.936	16.585.464	0,5077
Domodossola-Iselle di Trasquera BLS	R	50.572			
Cuneo-Limone-Ventimiglia	R	149.187	2.715.951	659.265	0,2427
Domodossola-Arona-[Milano]	R	398.494	7.517.018	1.811.960	0,2410
[Pont-Rivarolo]-Torino-Chieri	Sfm	308.705	5.291.181	1.247.171	0,2357
Pont-Rivarolo-Torino-[Chieri] GTT	Sfm	465.274			
Torino-Aeroporto-Ceres GTT	Sfm	427.372			
Pinerolo-Chivasso	Sfm	914.268	16.443.905	3.687.113	0,2242
Alessandria-Arquata-(Genova)	R	152.778	1.958.764	353.944	0,1807
Torino-Bra-Alba	Sfm	820.464	13.602.493		
Bra-Cavallermaggiore	Sfm	129.837	1.559.183	2.680.789	0,1768
Torino-Fossano	Sfm	799.868	11.219.066	1.977.985	0,1763
Torino-Susa/Bardonecchia	Sfm	1.720.081	37.828.384	6.523.073	0,1724
Santhià-Biella	R	300.912	3.546.963		
Biella-Novara	R	511.112	6.023.296	1.589.257	0,1661
Novara-Domodossola	R	543.586	8.755.628	1.198.506	0,1369
Alessandria-Voghera	R	332.923	4.652.373	625.228	0,1344
Torino-Asti	Sfm	666.853	11.040.609	1.246.860	0,1129
Arona-Novara	R	182.637	2.928.168	326.053	0,1114
Fossano-Cuneo-Limone	R	346.468	5.756.357	632.385	0,1099
Novara-Alessandria	R	296.086	4.164.879	444.118	0,1066
Fossano-San Giuseppe di Cairo	R	404.476	5.518.814	564.641	0,1023
Chivasso-Casale-Alessandria	R	666.235	10.855.305	933.791	0,0860
Ivrea-Chivasso-Novara	R	1.013.430	15.661.363	1.340.597	0,0856
Asti-Alessandria	R	183.998	2.529.584	206.840	0,0818
Alessandria-Acqui-Savona	R	688.528	11.501.525	927.273	0,0806
Asti-Acqui	R	370.722	5.893.723	352.444	0,0598
Totale	RV	6.264.198	101.021.869	64.670.706	0,6402
Totale	Sfm	6.252.722	96.984.820	17.362.991	0,1790
Totale	R	6.592.142	99.979.710	11.966.303	0,1197
TOTALE		19.109.061	297.986.400	94.000.000	0,3155

(a) da preventivo 2017 Trenitalia (per le linee esercite da Trenitalia)
(b) costo totale esclusa IVA al netto dei costi per servizi generali - da preventivo 2017 Trenitalia
(c) ricavo atteso totale esclusa IVA - da preventivo 2017 Trenitalia;
(d) assegnazione alle linee in funzione dei passeggeri•km dichiarati da Trenitalia per il 2015 (più recente dato al momento disponibile)

Tabella 8.6– Indicatori relativi ai servizi ferroviari distinti per linea.

Riguardo all'economicità si fa riferimento agli indicatori forniti dall'ART in risposta alla richiesta formulata dall'Agenzia ai sensi della *Misura 2* punto 4 lettera a del *Titolo I* della delibera ART n. 120/2018.

Nei grafici delle Figure 8.1 e 8.2 sono posti a confronti i valori medi degli indicatori relativi al CdS tra l'Agenzia e Trenitalia nel quinquennio 2012-2016 (valori *Piemonte*) con i valori medi, minimi e massimi degli stessi indicatori relativi a tutti i CdS sottoscritti da Trenitalia e Trenord per i servizi ferroviari nelle Regioni e Province Autonome italiane (valori *Italia*).

Nei grafici sono riportati i numeri indice ottenuti, per ciascun indicatore, riportando all'unità il valore medio relativo a tutt'Italia e riproponendo i rimanenti valori riferiti allo stesso indicatore.

Esaminando gli indicatori di costo (Figura 8.1) si osserva che il costo operativo/treno-km in Piemonte risulta del 10% superiore a quello medio italiano mentre sia il costo operativo/posto-km sia il costo operativo/passeggero-km risultano di circa il 18% inferiori a quelli medi italiani; il costo del lavoro per addetto risulta inferiore di circa il 6%.

Esaminando gli indicatori di ricavo (Figura 8.2) si osserva che tutti gli indicatori relativi ai ricavi da traffico in Piemonte sono uguali o superiori (max 14%) a quelli dell'Italia mentre

negli indicatori relativi ai *ricavi totali* solo quello riferito ai treni-km è superiore (+5%), quelli relativi ai posti-km e ai passeggeri-km risultano inferiori (-22% e -21% rispettivamente).

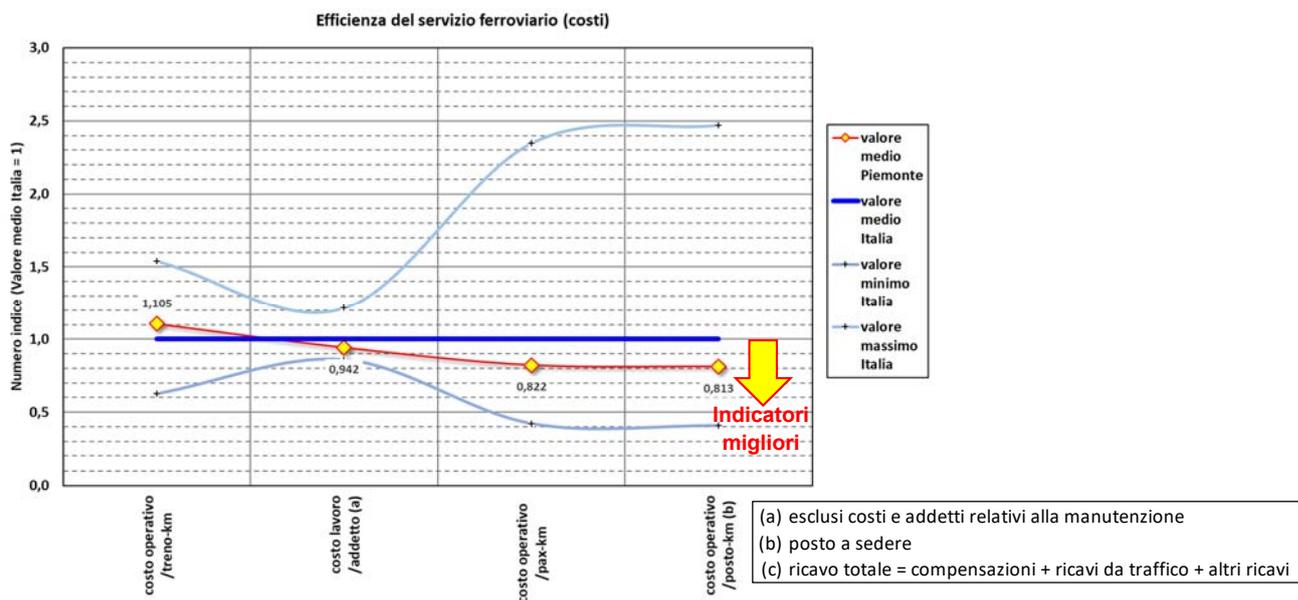


Figura 8.1– Indicatori di costo relativi ai servizi ferroviari. Confronto dei valori medi del Piemonte con i valori medi dell’Italia.

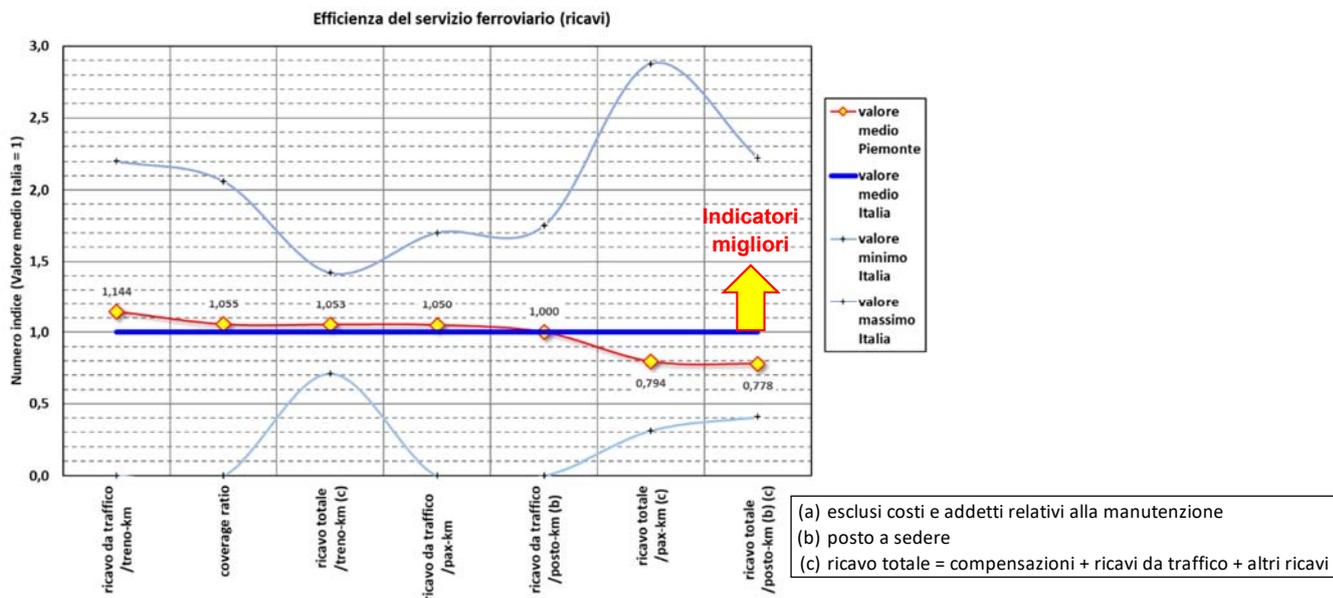


Figura 8.2– Indicatori di ricavo e copertura dei costi relativi ai servizi ferroviari. Confronto dei valori medi del Piemonte con i valori medi dell’Italia.

Il fatto che in Piemonte, nel confronto con i valori medi italiani, sia i costi operativi sia i ricavi (da traffico e totali) per posto-km e per passeggero-km siano più bassi dei corrispondenti costi e ricavi per treno-km indica che in Piemonte si effettuano treni con un numero maggiore di posti e che trasportano un carico medio maggiore di passeggeri rispetto

ai valori medi italiani (+35% e +33% rispettivamente) con un load factor (carico medio/posti offerti) leggermente inferiore (-2%), come evidenziato in Figura 8.3.

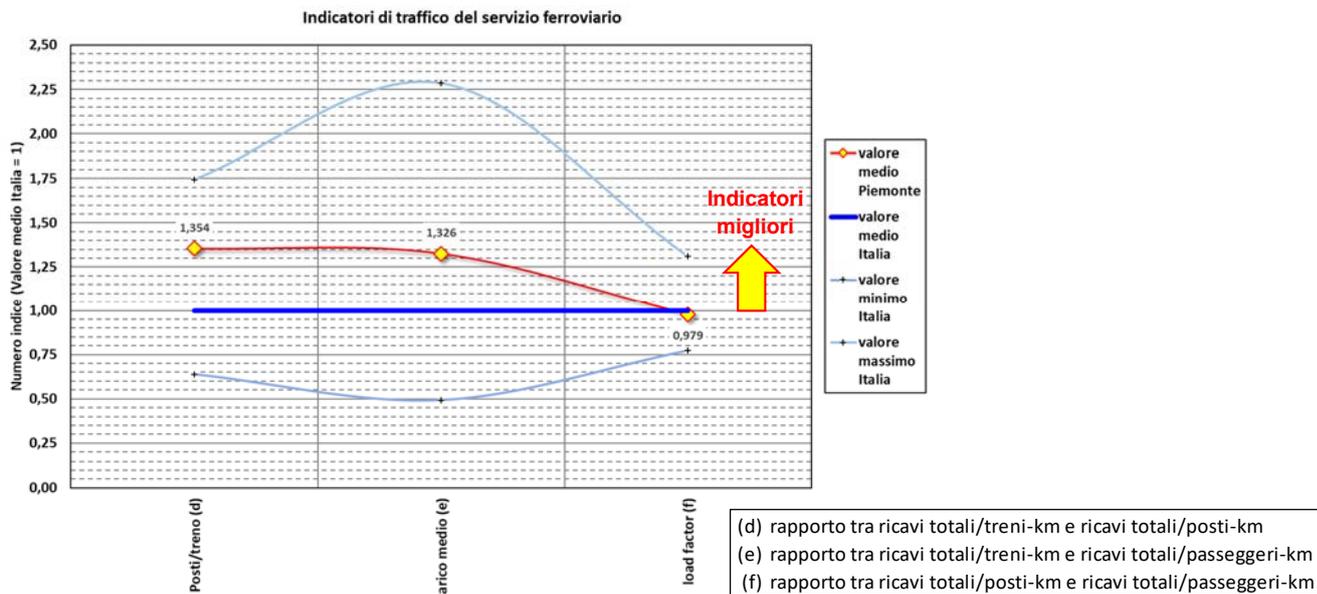


Figura 8.3– Indicatori di traffico relativi ai servizi ferroviari - Confronto dei valori medi del Piemonte con i valori medi dell'Italia.

Si osserva infine che in Piemonte si registra un indice di copertura dei costi operativi con i ricavi da traffico (coverage ratio) superiore del 5,5% a quello medio italiano, risultato ottenuto con un costo operativo/treno-km superiore (+10,5%) compensato da un superiore ricavo da traffico/treno-km (+14,4%).

L'ART, sempre in risposta alla citata richiesta formulata dall'Agenzia ai sensi della Misura 2 punto 4 lettera a del Titolo I della delibera ART n. 120/2018, ha infatti indicato il valore di 5,30% come recupero di efficienza dei costi operativi da assumere a riferimento. L'ART specifica che tale valore "segnala la distanza percentuale del costo operativo totale attribuibile al CdS della Regione Piemonte dalla frontiera del costo operativo efficiente, stimata con la metodologia illustrata nell'Annesso 1 della delibera ART n. 120/2018."

Per completezza di informazione si riportano nei grafici delle Figure 8.4 e 8.5 i confronti tra i valori degli indicatori relativi all'offerta Trenitalia per il Servizio Ferroviario Metropolitano (valori SFM ATTUALE offerta TI) con i valori medi, minimi e massimi degli stessi indicatori relativi a tutti i CdS sottoscritti da Trenitalia e Trenord per i servizi ferroviari nelle Regioni e Province Autonome italiane (valori Italia).

Per quanto riguarda il Servizio Ferroviario Metropolitano sono riportati i valori relativi ai tre scenari di attuazione

- *SFM ATTUALE* corrispondente al servizio come programmato il giorno precedente quello dell'inizio di validità del contratto;
- *SFM BASE* corrispondente all'offerta migliorativa di Trenitalia nella configurazione infrastrutturale attuale;
- *SFM EVOLUTIVO* corrispondente all'offerta migliorativa di Trenitalia nella configurazione infrastrutturale con attivazione del collegamento della linea Torino-Ceres al Passante e della linea passeggeri Torino-Orbassano S. Luigi.

Nei grafici sono riportati i numeri indice ottenuti, per ciascun indicatore, riportando all'unità il valore medio relativo a tutt'Italia e riproporzionando i rimanenti valori riferiti allo stesso indicatore.

Esaminando gli indicatori di costo (Figura 8.4) si osserva che tutti quelli relativi ai costi operativi presentano valori inferiori a quelli medi italiani.

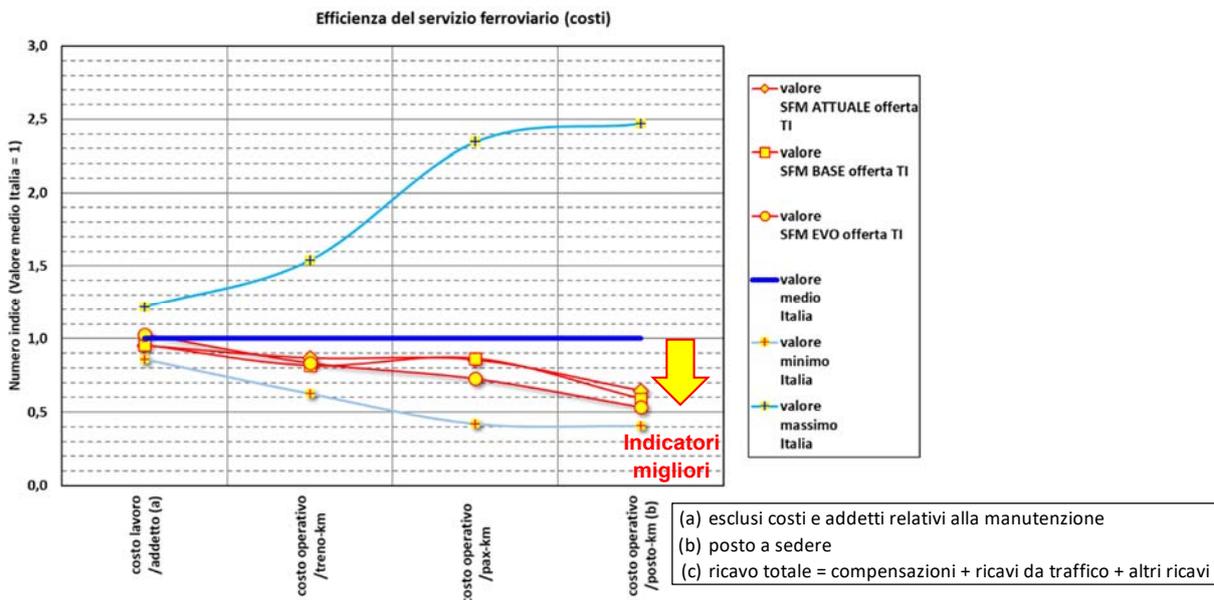


Figura 8.4– Indicatori di costo relativi ai servizi ferroviari. - Confronto dei valori relativi all'offerta Trenitalia per SFM con i valori medi dell'Italia.

Esaminando gli indicatori di ricavo (Figura 8.5) si osserva che quelli SFM relativi ai treni-km e ai passeggeri-km presentano valori mediamente accostati o superiori a quelli medi italiani mentre gli indicatori relativi ai posti-km presentano valori inferiori.

Si osserva infine che nell'offerta Trenitalia per SFM si registrano indici di copertura dei costi operativi con i ricavi da traffico (coverage ratio) superiori a quello medio italiano.

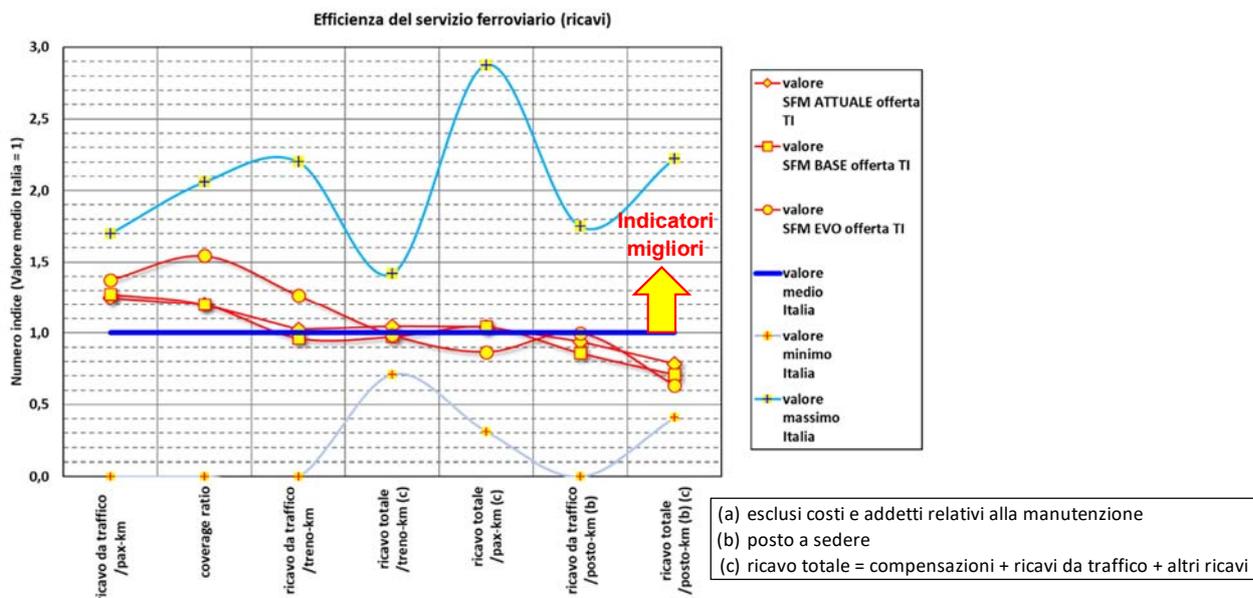


Figura 8.5– Indicatori di ricavo relativi ai servizi ferroviari. - Confronto dei valori relativi all’offerta Trenitalia per SFM con i valori medi dell’Italia.

Per quanto riguarda gli indicatori di traffico (Figura 8.6) si osserva che nel SFM sono previsti treni con più posti rispetto la media italiana ma con un carico medio accostato a quello medio italiano e quindi con un load factor (passeggeri-km/posti-km) inferiore (-25%).

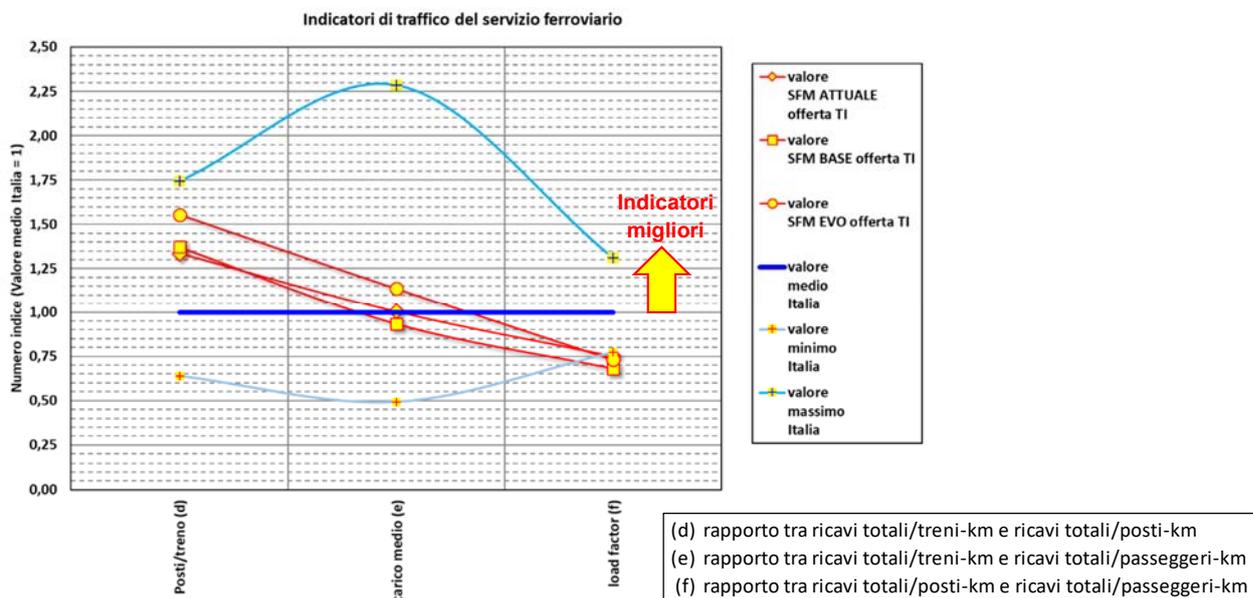


Figura 8.6– Indicatori di traffico relativi ai servizi ferroviari. - Confronto dei valori relativi all’offerta Trenitalia per SFM con i valori medi dell’Italia.

9. ALLEGATO 1


AMP Elenco degli iscritti al Sistema di qualificazione dei concessionari dei servizi di TPL
 AGENZIA MOBILITÀ PIEMONTESE

				Categorie/Classi							
Numero Iscrizione	Tipologia	Data inizio validità	Data fine validità	A1	A2	A3	A4	B1	B2	C1	C2
001	OE Singolo	12/05/2017	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto AUTOSERVIZI COMAZZI S.R.L. - P.IVA 00125480038											
002	OE Singolo	12/05/2017	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto SOCIETA' TRASPORTI NOVARESI S.R.L. - P.IVA 01629110030											
003	OE Singolo	12/05/2017	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto S.A.F. SOCIETA' AUTOSERVIZI FONTANETO S.R.L. - P.IVA 00113970032											
004	OE Singolo	12/05/2017	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto GRUPPO TORINESE TRASPORTI S.P.A. - P.IVA 08559940013											
004-bis	OE Singolo	05/01/2018	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OE iscritto GRUPPO TORINESE TRASPORTI S.P.A. - P.IVA 08559940013											
005	OE Singolo	12/05/2017	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto ARFEA-AZIENDE RIUNITE FILOVIE ED AUTOLINEE S.R.L. - P.IVA 00865780068											
005-bis	OE Singolo	24/07/2017	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto ARFEA-AZIENDE RIUNITE FILOVIE ED AUTOLINEE S.R.L. - P.IVA 00865780068											
006	OE Singolo	12/05/2017	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto AUTOLINEE TORINESI ASTIGIANE VIGO S.P.A. - P.IVA 00468420013											
007	OE Singolo	12/05/2017	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto LINE SERVIZI PER LA MOBILITÀ SPA - P.IVA 01927790186											


AMP **Elenco degli iscritti al Sistema di qualificazione dei concessionari dei servizi di TPL**
 AGENZIA MOBILITÀ PIEMONTESE

				Categorie/Classi								
Numero Iscrizione	Tipologia:	Data inizio validità:	Data fine validità:	A1	A2	A3	A4	B1	B2	Ci	C1	C2
OE iscritto	LINE SERVIZI PER LA MOBILITÀ SPA - P.IVA 01927790186	05/01/2018	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	12/05/2017	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto	BUSITALIA - SITA NORD S.R.L. - P.IVA 06473721006	12/05/2017	11/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Impresa Ausiliaria: ATAF GESTIONI S.R.L. - P.IVA 06109950482</i>												
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	17/05/2017	16/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto	C.I.T. CONSORZIO INTERCOMUNALE TRASPORTI S.P.A. - P.IVA 00973350069	17/05/2017	16/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	19/05/2017	18/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto	AUTOGUIDOVIE S.P.A. - P.IVA 11907120155	19/05/2017	18/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	26/10/2017	18/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto	AUTOGUIDOVIE S.P.A. - P.IVA 11907120155	26/10/2017	18/05/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	23/06/2017	22/06/2021	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OE iscritto	TRENITALIA SPA - P.IVA 05403151003	23/06/2017	22/06/2021	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	18/07/2017	17/07/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto	SADEM SPA - P.IVA 00471480012	18/07/2017	17/07/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	27/10/2017	26/10/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto	BUS COMPANY S.R.L. - P.IVA 00893890012	27/10/2017	26/10/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>


AMP
 AGENZIA
 MOBILITÀ
 PIEMONTESE
Elenco degli iscritti al Sistema di qualificazione dei concessionari dei servizi di TPL

				Categorie/Classi								
Numero Iscrizione	Tipologia	Data inizio validità	Data fine validità	A1	A2	A3	A4	B1	B2	Ci	C1	C2
OE iscritto	CAVOURESE SPA - P.IVA 00519860019	27/10/2017	26/10/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	Data inizio validità: 27/10/2017	Data fine validità: 26/10/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
OE iscritto	CA.NOVA SPA - P.IVA 04915230017	27/10/2017	26/10/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	Data inizio validità: 27/10/2017	Data fine validità: 26/10/2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
OE iscritto	Consorzio Stabile RAIL.TO Arriva Italia Rail S.r.l. - P.IVA 03133740161 CA.NOVA SPA - P.IVA 04915230017 SADEM SPA - P.IVA 00471480012 GRUPPO TORINESE TRASPORTI S.P.A. - P.IVA 06559940013 Consorzio Stabile RAIL.TO - P.IVA 11740910010 Impresa Ausiliaria: Arriva Personenvervoer Nederland B.V. - P.IVA NL804770542B01	27/10/2017	26/10/2021	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Numero Iscrizione	Tipologia: Consorzio stabile	Data inizio validità: 27/10/2017	Data fine validità: 26/10/2021	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
OE iscritto	STP SRL - P.IVA 00169450046	08/02/2018	08/02/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	Data inizio validità: 08/02/2018	Data fine validità: 08/02/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto	S.A.C. SRL - P.IVA 00466840048	08/02/2018	08/02/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	Data inizio validità: 08/02/2018	Data fine validità: 08/02/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
OE iscritto	AMAG MOBILITÀ SPA - P.IVA 02509450066	16/05/2018	16/05/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Numero Iscrizione	Tipologia: OE Singolo	Data inizio validità: 16/05/2018	Data fine validità: 16/05/2022	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. ALLEGATO 2

AREA METROPOLITANA AD ALTA URBANIZZAZIONE

N.	Comune	Codice ISTAT	Superficie totale (Km ²)	Censimento ISTAT 2011	
				Popolazione residente	Densità Residenti (N./Km ²)
0	TORINO	1001272	130,01	872.367	6.709,94
1	GRUGLIASCO	1001120	13,13	37.194	2.832,25
2	COLLEGNO	1001090	18,10	49.083	2.711,83
3	BEINASCO	1001024	6,73	18.104	2.688,29
4	NICHELINO	1001164	20,56	47.851	2.327,04
5	VENARIA REALE	1001292	20,44	33.741	1.650,52
6	RIVOLI	1001219	29,50	48.632	1.648,53
7	SAN MAURO TORINESE	1001249	12,55	18.925	1.507,74
8	SETTIMO TORINESE	1001265	32,37	46.875	1.448,26
9	ALPIGNANO	1001008	11,92	16.893	1.417,26
10	MONCALIERI	1001156	47,53	55.875	1.175,59
11	ORBASSANO	1001171	22,21	22.537	1.014,81
12	BORGARO TORINESE	1001028	14,33	13.620	950,69
13	TROFARELLO	1001280	12,35	10.911	883,65
14	PIANEZZA	1001189	16,46	14.169	860,63
15	VINOVO	1001309	17,69	14.108	797,32
16	RIVALTA DI TORINO	1001214	25,11	19.245	766,49
17	LA LOGGIA	1001127	12,79	8.631	674,66
18	CHIERI	1001078	54,20	35.962	663,53
19	SANTENA	1001257	16,20	10.738	662,90
20	CASELLE TORINESE	1001063	28,71	18.299	637,33
21	LEINÌ	1001130	32,44	15.523	478,57
22	CANDIOLO	1001051	11,85	5.566	469,70
23	VOLPIANO	1001314	32,46	14.998	462,00
24	PIOSSASCO	1001194	40,15	18.186	452,99
25	CAMBIANO	1001048	14,13	6.215	439,79
26	PECETTO TORINESE	1001183	9,17	3.877	422,64
27	PINO TORINESE	1001192	21,82	8.481	388,68
28	DRUENTO	1001099	27,54	8.436	306,32
29	MAPPANO				
TOTALE			752,46	1.495.042,00	1.986,87

11. ALLEGATO 3

AREE A DOMANDA DEBOLE A BASSA URBANIZZAZIONE

BACINO	ACCORDI DI PROGRAMMA COMUNI E UNIONI MONTANE
NORD-EST Nr. 20 ADP	COMUNE DI DRUOGNO
	COMUNE DI CRODO
	COMUNE DI PIEDIMULERA
	COMUNE DI PIEVE VERGONTE
	UNIONE MONTANA ALTA OSSOLA (1)
	COMUNE DI RONSECCO
	UNIONE MONTANA DEI COMUNI DELLA VALSESIA (3)
SUD-EST Nr. 13 ADP	COMUNE DI PARETO
	UNIONE MONTANA LANGA ASTIGIANA - VAL BORMIDA
	COMUNE DI AGLIANO TERME
	COMUNE DI ARAMENGO
	COMUNE DI CALAMANDRANA
	COMUNE DI CALLIANO
	COMUNE DI CASTAGNOLE DELLE LANZE
	COMUNE DI CASTELL'ALFERO
	COMUNE DI CELLARENGO
	COMUNE DI COCCONATO
	COMUNE DI MOMBERCCELLI
	COMUNE DI MONTEGROSSO D'ASTI
	COMUNE DI MONTIGLIO MONFERRATO
CITTA' METROPOLITANA Nr. 08 ADP	UNIONE MONTANA VALLI CHISONE E GERMANASCA
	UNIONE MONTANA VALLE SUSA
	UNIONE MONTANA DEL PINEROLESE
	UNIONE MONTANA DI COMUNI DELLE VALLI DI LANZO, CERONDA E CASTERNONE
	COMUNE DI BARDONECCHIA
	COMUNE DI SESTRIERE
CUNEO (SUD) Nr. 10 ADP	COMUNE DI MANGO
	COMUNE DI VILLANOVA MONDOVI'
	COMUNE DI BROSSASCO
	UNIONE MONTANA VALLE MAIRA
	UNIONE MONTANA VALLE GRANA
	UNIONE MONTANA DEI COMUNI DEL MONVISO
	UNIONE MONTANA ALTA VAL TANARO
	UNIONE MONTANA DI COMUNI DELLE VALLI MONGIA E CEVETTA - LANGA CEBANA - ALTA VALLE BORMIDA
	UNIONE MONTANA DELLE VALLI MONREGALESI
	UNIONE MONTANA ALTA LANGA

