



**Regione Abruzzo**

# **Programma Triennale dei Servizi (PTS) del Trasporto Pubblico Locale**

**2022 - 2024**

(L.R. 152/1998 che all'art. 10 comma 1)

**Relazione generale**

**Dicembre 2021**



**Regione Abruzzo**  
**Programma Triennale dei Servizi (PTS) del Trasporto Pubblico Locale 2022-2024**

**Relazione generale**

**Dicembre 2021**



**Regione Abruzzo**

**Sottosegretario alla Presidenza della Giunta regionale con delega ai Trasporti**  
Umberto D'Annunziis

**Direttore Dipartimento Infrastrutture e Trasporti (DPE)**  
Ing. Emidio Primavera

**Gruppo di Lavoro**

**Coordinamento:**  
Arch. Francesco Cotellessa

**Gruppo di lavoro interno**  
Dr.ssa Laura De Rosa, Dr. Mario Litterio, Dr. Giovanni Marchese, Dr.ssa Piera Tozzi, Dr.ssa Daniela Tuzi, Dr. Riccardo Antelli, Ing. Flaviano Core, Arch. Francesco Cotellessa

**Supporti esterni:**  
Coordinamento Scientifico Ing. Stefano Ciurnelli  
Analisi sul sistema del TPRL: TPS srl  
Analisi finanziaria: prof. Giovanni Liberatore  
Supporto legale: Avv. Bruno Bitetti - Massimo Malena & Associati



# Indice

<b>1</b>	<b>Premessa</b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Quadro di riferimento normativo e programmatico</b> .....	<b>8</b>
2.1	Livelli di governo dei servizi di TPL .....	8
2.2	Obbligo di suddivisione del Bacino di Mobilità in lotti di gara .....	11
2.3	Le modalità di affidamento dei contratti di servizio del TPL .....	12
2.4	Efficientamento del TPL e dimensioni ottimali dei lotti di affidamento dei servizi .....	14
2.4.1	<i> Criteri per ripartizione delle risorse del Fondo Nazionale</i> .....	14
2.4.2	<i> Costi Standard e Livelli Adeguati di Servizio per il TPL</i> .....	14
2.4.3	<i> Definizione dei costi Standard per il Trasporto Pubblico Locale (D.M. 157 del 28/03/2018)</i> .....	17
2.5	Strumenti di Pianificazione nazionale .....	22
2.5.1	<i> Piano Strategico Nazionale per la Mobilità Sostenibile</i> .....	22
2.5.2	<i> Piano Nazionale Integrato Energia e Clima 2030</i> .....	22
2.5.3	<i> Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza</i> .....	23
2.5.4	<i> Legge - 09/11/2021 - n. 156 - conversione in legge, con modificazioni, del dl 10/09/2021, n. 121</i> .....	26
2.5.5	<i> Proposta di Piano per la Transizione Ecologica</i> .....	29
2.5.6	<i> Proposta di Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione</i> .....	30
<b>3</b>	<b>La rete e l'organizzazione dei servizi (LR 152/1998 art. 10 comma 1 punto a)</b> .....	<b>33</b>
3.1	Bacino unico di programmazione .....	33
3.2	Definizione delle aree a domanda debole .....	35
3.3	Suddivisione del Bacino Unico di Programmazione in Bacini di Mobilità (DL 50/2017 art 48 comma 1) .....	45
3.4	Infrastruttura e offerta di TPL ferroviario .....	51
3.4.1	<i> Caratteristiche dell'infrastruttura ferroviaria in ambito regionale</i> .....	51
3.4.2	<i> Offerta di TPRL ferroviario</i> .....	53
3.5	Analisi benchmark delle dotazioni di servizi di TPL automobilistico a livello nazionale .....	54
3.6	Determinazione dei Servizi Minimi Automobilistici .....	59
3.6.1	<i> Criteri per la determinazione dei livelli dei servizi minimi</i> .....	60
3.6.2	<i> Struttura dei servizi minimi</i> .....	64
3.6.3	<i> I programmi di esercizio dei servizi automobilistici</i> .....	68



3.7	Compatibilità della rete dei servizi minimi con i servizi automobilistici commerciali .....	70
<b>4</b>	<b>I criteri per l'integrazione modale e tariffaria e le modalità di determinazione delle tariffe (L.R. 152/1998 art. 10 comma 1 punti b e d).....</b>	<b>73</b>
4.1	La politica tariffaria della Regione Abruzzo .....	73
4.1.1	<i>DGR 548/2016 - Tariffe del trasporto pubblico locale .....</i>	<i>78</i>
4.2	Fondamenti dei Modelli di tariffazione e integrazione tariffaria .....	83
4.2.1	<i>Esempi canonici di riferimento per modelli di tariffazione integrata .....</i>	<i>84</i>
4.3	Progetto Bigliettazione Elettronica (Misura Por Fesr “Servizi Digitali nel Trasporto Pubblico Locale”).....	85
4.3.1	<i>Progetto: Sistema di bigliettazione elettronica.....</i>	<i>85</i>
<b>5</b>	<b>Le risorse da destinare al trasporto pubblico di interesse locale e regionale, (LR 152/1998 art.10 comma 1 punto c) .....</b>	<b>87</b>
5.1	Spesa corrente .....	87
5.1.1	<i>Servizi Ferroviari .....</i>	<i>87</i>
5.1.2	<i>Servizi Automobilistici .....</i>	<i>87</i>
5.2	Investimenti .....	88
5.2.1	<i>Settore ferroviario .....</i>	<i>88</i>
5.2.2	<i>Settore automobilistico .....</i>	<i>88</i>
<b>6</b>	<b>Le modalità di attuazione e di revisione dei contratti di servizio pubblico (LR 152/1998 art.10 comma 1 punto e) .....</b>	<b>89</b>
6.1	Quadro di riferimento della disciplina degli affidamenti attuali .....	89
6.1.1	<i>Affidamento in House a TUA (DGR 539/2017) .....</i>	<i>92</i>
6.1.2	<i>Quadro di riferimento per l'individuazione dei lotti di affidamento della restante rete dei servizi di TPL regionale .....</i>	<i>92</i>
6.2	Metodologia per l'individuazione dei lotti di affidamento dei servizi di TPL.....	94
6.2.1	<i>Criteri trasportistici per l'individuazione dei lotti d'affidamento dei servizi di TPL.....</i>	<i>94</i>
6.2.2	<i>Giustificativi generali di natura economico-finanziaria sulla metodologia per la definizione dei lotti .....</i>	<i>96</i>
6.2.3	<i>Giustificativi generali di natura giuridico amministrativa sulla metodologia per la definizione dei lotti .....</i>	<i>98</i>
<b>7</b>	<b>Il sistema di monitoraggio dei servizi (LR 152/1998 art.10 comma 1 punto f) .....</b>	<b>100</b>
<b>8</b>	<b>I criteri per la riduzione della congestione e dell'inquinamento ambientale (LR 152/1998 art.10 comma 1 punto g) .....</b>	<b>102</b>

# 1 Premessa

Il D.Lgs. 422/97 prevede che le Regioni, nell'esercizio dei compiti di programmazione, approvino il Programma Triennale dei Servizi di Trasporto Pubblico Locale individuando nel documento: la rete e l'organizzazione dei servizi, l'integrazione modale e tariffaria, le risorse destinate all'esercizio e agli investimenti, le modalità di determinazione delle tariffe, le modalità di attuazione e revisione dei contratti di servizio pubblico, il sistema di monitoraggio dei servizi e i criteri per la riduzione della congestione e dell'inquinamento ambientale. Il medesimo decreto all'art.1, c.2, definisce il Trasporto Pubblico Locale come l'insieme dei sistemi di mobilità terrestri, marittimi, lagunari, lacuali, fluviali e aerei che operano in modo continuativo o periodico con itinerari, orari, frequenze e tariffe prestabilite, ad accesso generalizzato, nell'ambito di un territorio di dimensione normalmente regionale o infraregionale.

La Regione Abruzzo, sulla base della citata norma nazionale, ha approvato la Legge Regionale n. 152/1998 con la quale ha disciplinato il sistema regionale di trasporto pubblico locale definendo il proprio assetto organizzativo.

Il presente documento è redatto ai sensi dell'art. 10 della L.R. n. 152/1998 ed i relativi allegati dei programmi di esercizio del Trasporto Pubblico Regionale Locale (TPL) automobilistici e ferroviari, che ne sono parte integrante e sostanziale, costituiscono il Programma Triennale dei Servizi di Trasporto Pubblico Regionale e Locale della Regione Abruzzo per il triennio 2022 - 2024 (di seguito per brevità PTS), quale strumento di programmazione regionale dei servizi di TPL di propria competenza automobilistici e ferroviari.

La struttura e i contenuti della relazione, al netto di un capitolo iniziale che propone una sintesi del quadro di riferimento normativo e programmatico entro cui è chiamato ad operare il PTS 2022 - 2024, sono conformi a quanto previsto all'Art. 10 c.1 della L.R. 152/1998 di cui, a seguire, si riporta il testo integrale.

*L.R. 152/1998 Art. 10 - Programma Triennale dei servizi.*

**1. Il Consiglio regionale in conformità alle previsioni del piano regionale dei trasporti in materia di domanda ed offerta di trasporto, con riferimenti ai servizi minimi di cui ai successivi articoli 13 e 14, tenendo conto dei piani di bacino predisposti dalle province, di concerto con le organizzazioni sindacali confederali, le organizzazioni imprenditoriali del settore, e sentite le associazioni dei consumatori e le associazioni degli enti locali, *approva, su proposta della Giunta regionale, il programma triennale dei servizi di trasporto pubblico locale, che individua:***

- a. la rete e l'organizzazione dei servizi;*
- b. i criteri per l'integrazione modale e tariffaria;*
- c. le risorse da destinare al trasporto pubblico di interesse locale e regionale, sia per esercizio che per investimenti, specificando l'entità di quelle relative al trasporto ferroviario;*
- d. le modalità di determinazione delle tariffe;*
- e. le modalità di attuazione e di revisione dei contratti di servizio pubblico;*
- f. il sistema di monitoraggio dei servizi;*
- g. i criteri per la riduzione della congestione e dell'inquinamento ambientale.*



2. *In sede di prima applicazione della presente legge il Consiglio regionale approva il programma triennale dei servizi in relazione alla rete dei servizi minimi così come definita negli articoli 13 e 14 della presente legge anche in assenza di approvazione del piano regionale dei trasporti e dei piani di bacino.*
3. *Il Consiglio regionale non può variare in aumento chilometrico la rete dei servizi minimi, definita ai sensi degli articoli 13 e 14, e contenuta nel programma triennale dei servizi, senza reperire con propria autonoma procedura presso il Settore bilancio, le risorse finanziarie necessarie.*

Il PTS dell'Abruzzo, alla sua prima approvazione, è di prioritaria importanza per la Regione, la cui vigenza acquisisce carattere urgente in quanto propedeutica all'avvio delle procedure per gli affidamenti dei servizi di trasporto pubblico urbano ed extraurbano, in un contesto di norme e di regole europee e nazionali che hanno modificato profondamente il settore.

È da sottolineare che tale strumento vede la luce mentre talune restrizioni connesse allo stato di emergenza dovuto alla pandemia da Covid-19 sono ancora vigenti e nelle more dell'aggiornamento del Piano Regionale dei Trasporti (PRIT) avviato dall'Esecutivo regionale con propria deliberazione n. 776/2021 in quanto faceva riferimento ad un orizzonte programmatico fissato al 2020.

In tale contesto, e considerando che la Regione Abruzzo non è ancora dotata di un PTS vigente, come previsto dal comma 2 del succitato art. 10 della L.R. 152/1998, *"... il Consiglio regionale approva il programma triennale dei servizi in relazione alla rete dei servizi minimi ... anche in assenza di approvazione del piano regionale dei trasporti e dei piani di bacino". Nell'ambito dell'iter di approvazione, la Regione favorisce la partecipazione dei cittadini, delle organizzazioni sindacali, delle associazioni e di tutti gli altri soggetti privati e pubblici interessati al sistema di trasporto regionale e locale nel rispetto della legge regionale."*

Se sotto il profilo infrastrutturale i relativi fabbisogni sono stati individuati nel PRIT - approvato con verbale n. 64/2 nella seduta del 13/06/2016 del Consiglio regionale - alcuni dei quali sono attualmente inseriti nelle linee di finanziamento nazionali ed europee, con riferimento ai servizi di trasporto si è fatto riferimento per lungo tempo all'impianto programmatico regionale di cui alla DGR n. 763 del 24/10/2013 che, in relazione al settore ferroviario, prevedeva il bacino unico di programmazione, quest'ultimo confermato anche per i servizi su gomma con L.R. 43/2017. Con riferimento alla gomma si è perfezionata l'attività di pianificazione e programmazione del trasporto pubblico in generale con la definizione dei livelli dei servizi minimi di cui alle DGR n. 848/C del 28/12/2017 e DGR n. 347/C del 24/05/2018, che costituiscono un riferimento certo in quanto oggetto della Delibera del Consiglio regionale del 7.08.2018 - verbale n. 111/2, recante "Definizione dei Servizi Minimi e degli ambiti di traffico del Trasporto Pubblico Locale.

La procedura di adozione e approvazione prevede:

1. il deposito per la consultazione pubblica del PTS 2022-2024, della presente relazione e dei relativi allegati, per 60 gg. consecutivi, presso le segreterie dei Comuni e delle Province interessati così come previsto dall'art. 6 bis della L.R. n. 18/1983 e ss.mm.ii., rendendolo noto mediante pubblicazione di avviso al B.U.R.A.T. contenente le modalità relative alle procedure di consultazione in modo tale che chiunque possa prenderne visione e presentare istanze e memorie in merito ai suoi contenuti;
2. di promuovere pubbliche consultazioni con le Province e i Comuni interessati, nel medesimo periodo di cui al precedente punto, al fine di acquisire osservazioni con i relativi atti ed elaborati;



3. la pubblicazione del PTS 2022-2024 sul sito web della Regione Abruzzo;
4. l'espletamento delle attività tecnico-amministrative relative alla procedura di verifica di assoggettabilità (screening) alla VAS, regolamentata dall'art. 12 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., individuando il Servizio Trasporto Pubblico (DPE005) come supporto all'autorità procedente (di cui all'art. 5, co. 1 del D.Lgs. n. 152/2006).

Ai sensi del dell'art. 6 bis, comma 6, della L.R. 18/1983 e ss.mm.ii., all'esito delle procedure di cui ai precedenti punti 1, 2, 3 e 4, il PTS 2022-2024 potrà essere integrato e/o modificato e andrà adottato definitivamente dalla Giunta Regionale per poi essere trasmesso al Consiglio regionale quale autorità preordinata alla definitiva approvazione finale.

## 2 Quadro di riferimento normativo e programmatico

In questo capitolo, senza pretesa di esaustività, vengono richiamati gli elementi essenziali del quadro di riferimento normativo e programmatico che hanno un impatto diretto e rilevante sul PTS.

### 2.1 Livelli di governo dei servizi di TPL

Il processo di organizzazione dei servizi di TPL, ai sensi della vigente normativa di riferimento, si articola in tre livelli territoriali: il **Bacino di Programmazione (di norma regionale)**, il **Bacino di traffico o di mobilità ed il Bacino di gara**. Essi rappresentano entità ben distinte tra loro e funzionali a pervenire ai nuovi affidamenti dei servizi come ribadito sin dal 2014 dal passaggio dell'allegato A alla Del. 46/2014 ART di seguito riportato.

*“Il processo di organizzazione dei servizi di TPL si articola..., in diversi livelli territoriali: il bacino di programmazione (di norma regionale), il bacino di traffico ottimale ed il bacino di gara, che rappresentano peraltro nozioni distinte”*. L'allegato B della Del. 83/2016 ART fornisce a tal proposito le seguenti definizioni dei tre livelli territoriali succitati:

- **Bacino di programmazione:** livello di governo territoriale, di norma regionale o metropolitano, per l'esercizio delle funzioni di indirizzo, pianificazione, programmazione.
- **Bacino di traffico o di mobilità:** area risultante dall'insieme di più Comuni contigui caratterizzata da una domanda di mobilità i cui luoghi di origine-destinazione (O/D) sono prevalentemente all'interno dei confini dell'area stessa e che può essere soddisfatta con una rete funzionale autonoma e con un sistema integrato di servizi per gli utenti.
- **Bacino o Lotto di gara:** disegno del servizio di tipo geografico e/o modale che determina in almeno 2 il numero di partecipanti ai fini della contendibilità della gara, garantendo l'efficienza e l'efficacia del servizio in relazione alla sussistenza di economie di scala, di densità e di complementarità o di ampiezza. In caso di affidamento con modalità dirette o in-house, l'estensione geografica e/o modale dell'affidamento costituisce un lotto di affidamento.

Il Bacino Unico di Programmazione in Regione Abruzzo per il trasporto automobilistico è stato definito nella sua configurazione dall'art. 1 c. 1 della Legge Regionale 43/2017<sup>1</sup> prevedendo che esso coincida con

<sup>1</sup> 1. **Nelle more della definizione dei bacini di mobilità e dei lotti** di cui all'articolo 48 del D.L. 24 aprile 2017, n. 50 (Disposizioni urgenti in materia finanziaria, iniziative a favore degli enti territoriali, ulteriori interventi per le zone colpite da eventi sismici e misure per lo sviluppo), convertito con modificazioni dalla legge 21 giugno 2017, n. 96, della determinazione degli adeguati livelli di servizio e della relativa riprogrammazione dei servizi di cui all'articolo 27, comma 6, del D.L. 50/2017, è istituito il **bacino unico regionale di programmazione dei servizi di trasporto su gomma ricadenti nel territorio regionale** ai sensi dell'articolo 3-bis del D.L. 13 agosto 2011, n. 138 (Ulteriori misure urgenti per la stabilizzazione finanziaria e per lo sviluppo), convertito con modificazioni dalla legge 14 settembre 2011, n. 148.

2. La Regione esercita, d'intesa con gli enti locali, le funzioni di programmazione, nonché quelle di cui all'articolo 3-bis del D.L. 138/2011 ed adotta i conseguenti provvedimenti garantendo in ogni caso la partecipazione di tutti gli enti competenti per il trasporto pubblico locale.

3. I provvedimenti che hanno ad oggetto esclusivamente i servizi di trasporto urbano, anche ai fini della definizione della modalità di finanziamento e di svolgimento dei servizi aggiuntivi, sono adottati mediante intesa che garantisca comunque la partecipazione degli enti locali, nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 3-bis del D.L. 138/2011.

4. In caso di inerzia degli enti locali rispetto agli adempimenti di cui al presente articolo, ovvero di mancato raggiungimento dell'intesa di cui ai commi 2 e 3, il Presidente della Giunta regionale esercita i poteri sostitutivi in conformità a quanto disposto dal comma 1-bis dell'articolo 3-bis del D.L. 138/2011.

l'intero sistema multimodale di Trasporto Pubblico Regionale e Locale allineandosi a quanto previsto per i servizi ferroviari dalla DGR 763 del 24/10/2013.

**I Bacini di Traffico o di mobilità sono stati invece definiti nell'ambito della** Delibera del Consiglio regionale del 7.08.2018 - verbale n. 111/2, "Definizione dei Servizi Minimi e degli ambiti di traffico del Trasporto Pubblico Locale".

Di seguito si riportano i più recenti riferimenti legislativi in materia di articolazione e competenze nel processo di organizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale costituiti dall'art. 48 del D.L. 50/2017 convertito in legge mediante la L. 96/2017 e ripresi dal testo coordinato con la L.96/2017.

***D.L. 50/2017 Art. 48 Comma 1. I bacini di mobilità per i servizi di trasporto pubblico regionale e locale e i relativi enti di governo, sono determinati dalle regioni, sentite le città metropolitane, gli altri enti di area vasta e i comuni capoluogo di Provincia, 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 livello di urbanizzazione e dell'articolazione produttiva del territorio di riferimento. La definizione dei bacini di mobilità rileva anche ai fini della pianificazione e del finanziamento degli interventi della mobilità urbana sostenibile.***

***Comma 2. I bacini di cui al comma 1 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. Agli enti di governo dei bacini possono essere conferite in uso le reti, gli impianti e le altre dotazioni patrimoniali di proprietà degli enti pubblici associati. In tal caso gli enti di governo costituiscono società interamente possedute dagli enti conferenti, che possono affidare anche la gestione delle reti, degli impianti e delle altre dotazioni patrimoniali. Al capitale di tali società non è ammessa la partecipazione, neanche parziale o indiretta, di soggetti privati.***

Il comma 2 prevede che i bacini abbiano un'utenza minima di 350.000 abitanti. È ammessa un'utenza inferiore a tale soglia minima soltanto nel caso in cui i bacini coincidano con il territorio di "enti di area vasta o di città metropolitane". La nozione di area vasta è contemplata dalla legge n. 56 del 2014 (art. 1, commi 2 e 3) e si riferisce alle città metropolitane e alle province.

La determinazione dei bacini di mobilità avviene in base a una quantificazione ovvero a una stima della domanda di trasporto pubblico locale e regionale che si intende soddisfare, avvalendosi sia di matrici origine/destinazione per l'individuazione della rete intermodale dei servizi di trasporto pubblico di linea e non, sia delle informazioni a disposizione dell'Osservatorio nazionale sulle politiche di trasporto pubblico locale [...] Le Regioni possono fare salvi i bacini determinati anteriormente alla data di entrata in vigore del decreto-legge, solo se questi risultino coerenti con i criteri dettati dalla disposizione in esame (comma 3)."

Nelle immagini seguenti, estrapolate dalla Del. ART 48/2017, sono sinteticamente riassunte le definizioni e l'articolazione del processo che dalla programmazione conduce all'individuazione dei servizi oggetto di affidamento per approdare ai profili di definizione dell'Ambito di servizio dal punto di vista operativo, regolatorio ed economico che sono necessari a soddisfare l'Obbligo di Servizio Pubblico (OSP).

	<b>BACINO di mobilità</b>	<b>AMBITO di servizio</b>	<b>LOTTO di gara</b>
<b>Aspetti concettuali</b>	Porzione di territorio in cui si determina auto-contenimento dei flussi di mobilità, rilevato sulla base di analisi della «domanda potenziale» della popolazione	Sistema composto di servizi di trasporto pubblico, anche di diverse modalità e tipologie, funzionale a soddisfare OSP ed esigenze essenziali di mobilità dei cittadini	Sistema specifico di rete/servizi di trasporto, individuato sulla base di criteri di tipo geografico e/o modale, al fine di favorire la massima partecipazione di gestori alla procedura di affidamento dei servizi, minimizzando il finanziamento pubblico, a parità di efficienza ed efficacia di produzione.
<b>Aspetti operativi</b>	Individuazione di un'area «uniforme» (senza soluzione di continuità) sulla base delle caratteristiche socio-economiche, demografiche e comportamentali della «domanda di mobilità potenziale», misurata attraverso apposite indagini e/o simulazioni effettuate dai soggetti competenti; all'interno potranno essere individuate (una o più) aree «a domanda debole»	Definizione di una o più modalità e/o tipologia di servizio di trasporto, con l'obiettivo di ottimizzare l'efficienza, efficacia ed economicità delle soluzioni da adottare, al fine di soddisfare la domanda di mobilità rilevata in un determinato territorio e i relativi OSP.	Delimitazione di una specifica rete di servizi di trasporto (e delle relative interrelazioni modali, funzionali e tariffarie), basata sull'analisi delle condizioni di mercato, al fine di individuare la dimensione/ articolazione «ottima minima» di produzione e contendibilità.

Figura 1: Definizioni concettuali e aspetti operativi attinenti i tre livelli del processo di organizzazione del TPL

### Work-Flow del procedimento

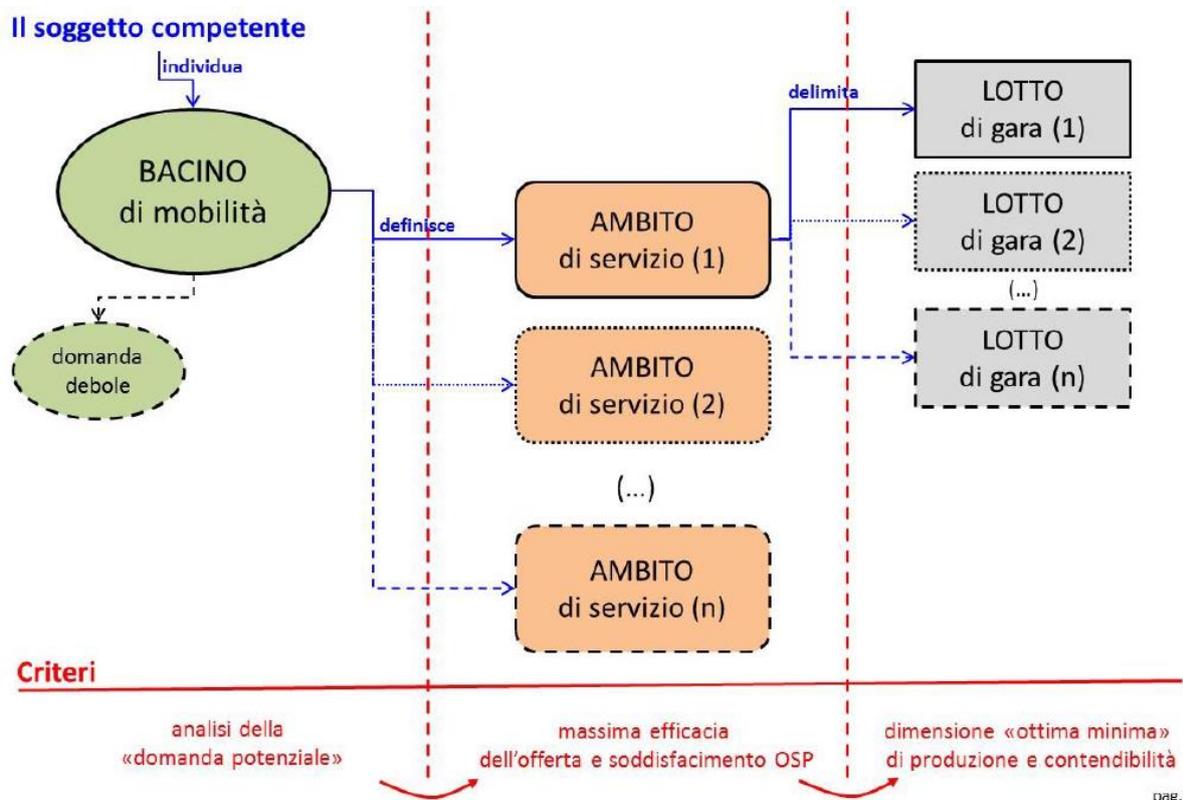


Figura 2: Work-Flow del procedimento

## Profili di definizione dell'Ambito funzionali a soddisfare OSP

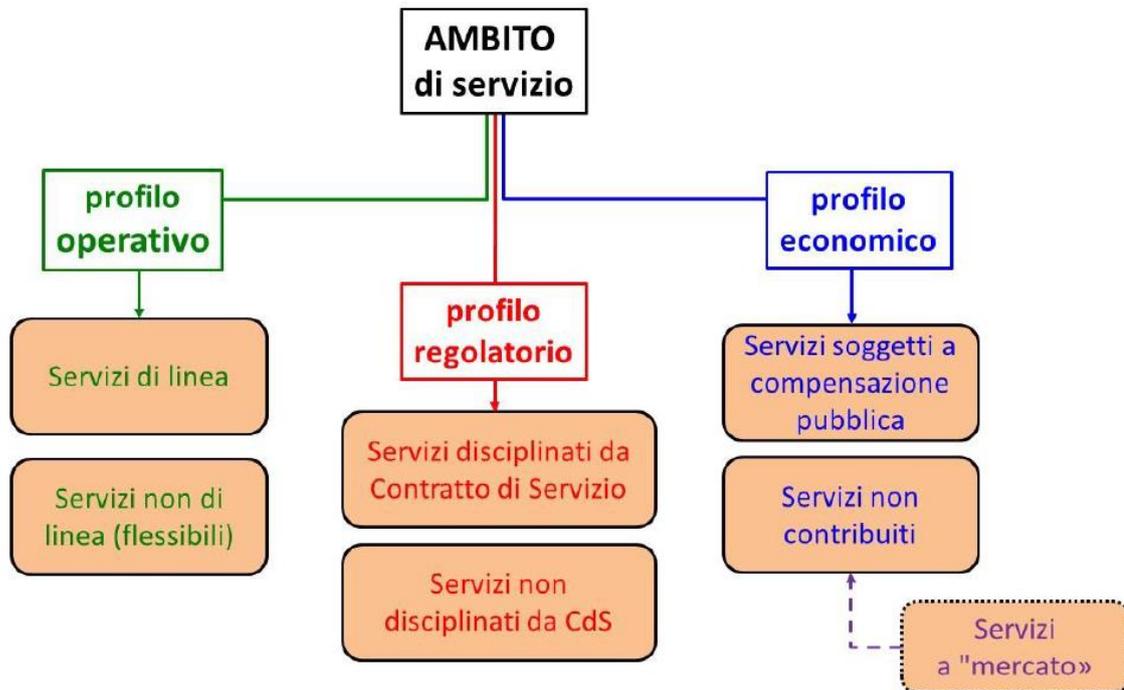


Figura 3: Profili di definizione dell'Ambito funzionali a soddisfare OSP

## 2.2 Obbligo di suddivisione del Bacino di Mobilità in lotti di gara

Un ulteriore tema rilevante riguarda l'obbligo, salvo casi particolari e circostanziati, di procedere ad una suddivisione del Bacino di Mobilità in lotti di gara.

Nel presente paragrafo si riportano alcuni riferimenti particolarmente significativi che confermano come la norma preveda una suddivisione del Bacino di Mobilità in più lotti di gara. Il primo riferimento è costituito dal comma 4 dell'art. 48 del D.L. 50/2017 di cui si riporta di seguito il testo.

***D.L. 50/2017 Art.48 comma 4. Ai fini dello svolgimento delle procedure di scelta del contraente per i servizi di trasporto locale e regionale, gli enti affidanti, con l'obiettivo di promuovere la più ampia partecipazione alle medesime, articolano i bacini di mobilità in più lotti, oggetto di procedure di gara e di contratti di servizio, tenuto conto delle caratteristiche della domanda e salvo eccezioni motivate da economie di scala proprie di ciascuna modalità e da altre ragioni di efficienza economica, nonché relative alla specificità territoriale dell'area soggetta alle disposizioni di cui alla legge 16 aprile 1973, n. 171 e successive modificazioni. Tali eccezioni sono disciplinate con delibera dell'Autorità di regolazione dei trasporti, ai sensi dell'articolo 37, comma 2, lettera f) del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, come modificato dal comma 6, lettera a), del presente articolo. Per quanto riguarda i servizi ferroviari l'Autorità può prevedere eccezioni relative anche a lotti comprendenti territori appartenenti a più Regioni, previa intesa tra le regioni interessate.***

Il comma 6 dello stesso art. 48, ripreso dal testo coordinato con la L. 96/2017, sancisce il carattere di eccezionalità al principio della minore estensione dei lotti di gara rispetto al Bacino di Mobilità attribuendo tale facoltà unicamente alla Autorità di Regolazione dei Trasporti.

*D.L. 50 Art. 48 Comma 6. All'articolo 37 del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre, n. 214<sup>2</sup>, sono apportate le seguenti modificazioni: a) al comma 2, lettera f)<sup>3</sup> sono anteposte le seguenti parole: «**a definire i criteri per la determinazione delle eccezioni al principio della minore estensione territoriale dei lotti di gara rispetto ai bacini di pianificazione, tenendo conto della domanda effettiva e di quella potenziale, delle economie di scala e di integrazione tra servizi, di eventuali altri criteri determinati dalla normativa vigente, nonché**»; [...].*

Il comma 4 dell'art. 48 sancisce quindi il principio in base al quale il Bacino di Mobilità debba essere suddiviso in più lotti di gara tenendo conto delle caratteristiche della domanda di mobilità. Le eventuali eccezioni a tali principi, che sono in ogni caso una facoltà dell'Ente e non un obbligo, ai sensi del medesimo comma 3 dovranno essere disciplinate dall'ART, alla quale, tramite il comma 4 e il successivo comma 6 si dà mandato di stabilire i criteri per la determinazione di tali eccezioni, il che, peraltro, allo stato attuale non ha ancora avuto luogo.

## 2.3 Le modalità di affidamento dei contratti di servizio del TPL

Le modalità di affidamento del servizio di trasporto pubblico locale sono state definite a livello europeo dal regolamento (CE) n. 1370/2007, come modificato dal regolamento 2016/2338, relativo ai servizi pubblici di trasporto di passeggeri su strada e per ferrovia, che stabilisce anche le condizioni alle quali le autorità competenti, se impongono o stipulano obblighi di servizio pubblico, compensano gli operatori di servizio pubblico per i costi sostenuti e/o conferiscono loro diritti di esclusiva in cambio dell'assolvimento degli obblighi di servizio pubblico.

Il Regolamento, a decorrere dal 3 dicembre 2019, prevede (art. 5) l'applicazione di tre possibili modalità di affidamento del servizio: la prima è la procedura di affidamento mediante gara, modalità che deve comunque essere ammessa dagli ordinamenti degli Stati membri; le altre due modalità, facoltative e che possono pertanto anche essere vietate dalle singole legislazioni nazionali, sono quella della gestione diretta (cioè la fornitura del servizio da parte delle stesse autorità locali competenti) e quella dell'aggiudicazione mediante affidamento diretto ad un soggetto distinto.

<sup>2</sup> DECRETO-LEGGE 6 dicembre 2011, n. 201

Disposizioni urgenti per la crescita, l'equità e il consolidamento dei conti pubblici. (GU n.284 del 6-12-2011 - Suppl. Ordinario n. 251) Decreto-Legge convertito con modificazioni dalla L. 22 dicembre 2011, n. 214 (in SO n. 276, relativo alla G.U. 27/12/2011, n. 300) e successive ulteriori modificazioni e integrazioni.

<sup>3</sup> Il Testo del Comma 2 lettera f) recita "a definire gli schemi dei bandi delle gare per l'assegnazione dei servizi di trasporto in esclusiva e delle convenzioni da inserire nei capitolati delle medesime gare e a stabilire i criteri per la nomina delle commissioni aggiudicatrici; con riferimento al trasporto ferroviario regionale, l'Autorità verifica che nei relativi bandi di gara non sussistano condizioni discriminatorie o che impediscano l'accesso al mercato a concorrenti potenziali e specificamente che la disponibilità del materiale rotabile già al momento della gara non costituisca un requisito per la partecipazione ovvero un fattore di discriminazione tra le imprese partecipanti. In questi casi, all'impresa aggiudicataria è concesso un tempo massimo di diciotto mesi, decorrenti dall'aggiudicazione definitiva, per l'acquisizione del materiale rotabile indispensabile per lo svolgimento del servizio;"

La possibilità di affidamento diretto è però subordinata alla presenza di determinati requisiti: l'affidamento deve avvenire a favore di un soggetto giuridicamente distinto su cui l'autorità pubblica eserciti un controllo analogo a quello esercitato sulle proprie strutture (si deve trattare cioè di una società in house) e non ci deve essere un divieto da parte del legislatore nazionale. Gli affidamenti diretti sono peraltro sempre consentiti (sempre fatto salvo il divieto da parte del Legislatore nazionale) al di sotto di determinate soglie di valore e dimensione del servizio.

**Il legislatore italiano, con l'articolo 61 della legge n. 99/2009, ha consentito l'utilizzo di tutte e tre le modalità di affidamento previste dalla disciplina europea**, concedendo espressamente alle autorità competenti, la facoltà di aggiudicare direttamente i contratti di servizio, anche in deroga alla disciplina di settore, avvalendosi delle previsioni dell'articolo 5 del regolamento 1370/2007. Come già anticipato, tale regolamento è stato successivamente modificato dal regolamento CE 2338/2016. Di seguito si riporta il testo integrale dell'art.5 par. 4 e 4 bis che fissano le soglie per l'affidamento diretto di servizi di trasporto pubblico automobilistico rinviando, per gli altri aspetti, alla consultazione del testo coordinato del reg. 1370 che, nel 2017, ha recepito le modifiche introdotte dal reg. 2338.

4. *A meno che non sia vietato dalla legislazione nazionale, l'autorità competente ha facoltà di aggiudicare direttamente i contratti di servizio pubblico:*
- a. *il cui valore annuo medio stimato è inferiore a 1 000 000 EUR o, nel caso di contratto di servizio pubblico che include servizi di trasporto pubblico ferroviario di passeggeri, inferiore a 7 500 000 EUR; oppure*
  - b. *che riguardano la prestazione di servizi di trasporto pubblico di passeggeri inferiore a 300 000 chilometri l'anno o, nel caso di contratto di servizio pubblico che include servizi di trasporto pubblico di passeggeri ferroviario, inferiore a 500 000 chilometri l'anno.*

*Qualora un contratto di servizio pubblico sia aggiudicato direttamente a una piccola o media impresa che ha in esercizio non più di 23 veicoli stradali, dette soglie possono essere aumentate a un valore annuo medio stimato inferiore a 2 000 000 EUR oppure alla prestazione di servizi di trasporto pubblico di passeggeri inferiore a 600 000 chilometri l'anno.*

- 4bis. *A meno che non sia vietato dalla legislazione nazionale, l'autorità competente ha facoltà di aggiudicare direttamente i contratti di servizio pubblico inerenti a servizi di trasporto pubblico ferroviario di passeggeri:*
- a. *qualora consideri l'aggiudicazione diretta giustificata dalle pertinenti caratteristiche strutturali e geografiche del mercato e della rete interessati, e in particolare la loro dimensione, le caratteristiche della domanda, la complessità della rete, l'isolamento dal punto di vista tecnico e geografico e i servizi che rientrano nel contratto; e*
  - b. *qualora tale contratto si traduca in un miglioramento della qualità dei servizi o dell'efficienza, o di entrambi, in termini di costi rispetto al contratto di servizio pubblico aggiudicato in precedenza.*

Su tale base, l'autorità competente pubblica una decisione motivata e ne informa la Commissione entro un mese dalla pubblicazione. L'autorità competente può procedere all'aggiudicazione del contratto.

I profili concernenti le modalità di affidamento e gestione dei servizi di trasporto pubblico locale rientrano nella materia " tutela della concorrenza" (Corte Cost. sent.n. 1/2014), mentre in generale il trasporto pubblico locale è oggetto di potestà residuale da parte delle regioni (Corte Cost. sent. n. 222/2005).

## **2.4 Efficientamento del TPL e dimensioni ottimali dei lotti di affidamento dei servizi**

### **2.4.1 CRITERI PER RIPARTIZIONE DELLE RISORSE DEL FONDO NAZIONALE**

Il Decreto Legge 95/2012 (convertito in Legge 135/2012), all'art. 16 bis ha istituito il Fondo nazionale per il concorso finanziario dello Stato agli oneri del trasporto pubblico locale ed ha stabilito i criteri per la razionalizzazione e l'efficientamento della gestione dei servizi di trasporto pubblico locale fissando quali obiettivi:

- un'offerta di servizio più idonea;
- il progressivo incremento del rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi;
- la progressiva riduzione dei servizi offerti in eccesso in relazione alla domanda di trasporto;
- la definizione di livelli occupazionali adeguati.

Ai sensi della suddetta legge è stato quindi emanato il DPCM 11 marzo 2013 con cui sono stati stabiliti i criteri e le modalità con cui ripartire il Fondo nazionale per il concorso dello Stato agli oneri del trasporto pubblico locale nelle regioni a statuto ordinario, i criteri per misurare il raggiungimento degli obiettivi della stessa legge, fissando sostanzialmente tre parametri:

- l'incremento del rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi;
- l'incremento del numero dei passeggeri trasportati a km;
- la conservazione del livello occupazionale per il settore del trasporto pubblico locale.

Conseguentemente, su richiesta delle Regioni, con DPCM 26 maggio 2017 si è operata una mitigazione dei parametri stabiliti dal DPCM 11 marzo 2013, tenuto conto che, nonostante il processo di efficientamento attivato, se i suddetti indicatori non fossero stati mitigati, a regime, avrebbero prodotto per le Regioni forti penalizzazioni e minori trasferimenti che avrebbero comportato e addirittura compromesso la continuità e la regolarità dei servizi di trasporto pubblico locale.

### **2.4.2 COSTI STANDARD E LIVELLI ADEGUATI DI SERVIZIO PER IL TPL**

Il Decreto Legge n. 50 del 24 aprile 2017, convertito con modificazioni dalla legge 21 giugno 2017, n. 96, *Disposizioni urgenti in materia finanziaria, iniziative a favore degli enti territoriali, ulteriori interventi per le zone colpite da eventi sismici e misure per lo sviluppo* interviene, tra le altre cose, su alcuni aspetti che riguardano da vicino il trasporto pubblico locale. Nello specifico, all'art. 27, vengono introdotte misure relative al finanziamento del Fondo nazionale TPL, per quel che riguarda:

- 1) la dotazione del Fondo Nazionale rimodulando l'art 16 bis del DL n.95/2012 convertito in L n.135/2012;
- 2) i criteri e le modalità di ripartizione delle risorse alle Regioni;

- 3) le penalizzazioni relative al mancato uso dell'affidamento dei servizi attraverso gare;
- 4) la clausola per garantire la certezza delle risorse finanziarie;
- 5) la determinazione dei livelli adeguati di servizio di TPL e regionale;
- 6) l'attività di pianificazione e monitoraggio dei servizi di trasporto pubblico;
- 7) il Rinnovo del materiale rotabile.

Per quel che riguarda **i criteri e le modalità di ripartizione delle risorse**, punto 2), il DL 50/2017 stabilisce che a partire dal 2018, il riparto del Fondo è attuato tenendo conto dei seguenti fattori: a) Incrementi dei ricavi da traffico; b) costi standard; c) ripartizione storica/livelli adeguati di servizio.

#### **Quota a) Incrementi dei ricavi da traffico**

La distribuzione del 10% (2018) delle risorse del Fondo alle regioni è effettuata sulla base dei proventi complessivi da traffico e dell'incremento dei medesimi, secondo le rilevazioni effettuate dall'Osservatorio Nazionale sulle politiche del trasporto pubblico locale (art. 1 comma 300 n.244/2007) riscontrati tra l'anno 2014 e l'anno di riferimento, tenuto conto del rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi che deve essere definito dai contratti di servizio in misura pari almeno allo 0,35 al netto dei costi di infrastruttura (art.19, comma 5, D.lgs. n.422/1997).

Per gli anni 2019 e 2020, la quota è aumentata del 5% dell'importo del Fondo per ciascun anno, fino a raggiungere il 20% del predetto importo.

#### **Quota b) costi standard**

Per il 2018, il 10% del Fondo è ripartita in base ai costi standard (previsti all'art.1, comma 84, L. n.147/2013). Tale quota, per gli anni successivi 2019 e 2020 è incrementata del 5% dell'importo del Fondo per ciascun anno, fino a raggiungere il 20% del predetto importo. La metodologia per la definizione dei costi standard è stata definita con il D.M. 157 DEL 28/03/2018 che riporta i criteri e le relative formule per la determinazione degli stessi per i servizi di TPL automobilistici e ferroviari.

#### **Quota c) ripartizione storica/livelli adeguati di servizio**

La suddivisione della quota residua del Fondo, al netto delle quote variabili a) e b), è ripartita alle regioni: per gli anni 2018 e 2019 in proporzione ai costi storici; a partire dal 2020 il riferimento dei costi storici è superato, e la suddivisione della quota residua del fondo è individuata sulla base dei livelli adeguati di servizio, determinati dalle regioni secondo i criteri indicati dall'Osservatorio e comunque, entro i limiti di spesa complessiva prevista dal Fondo stesso. Pertanto, per il 2018 l'80% del fondo dovrà essere ripartito sulla scorta delle quote storicamente ripartite alle Regioni (regione Basilicata 1,55%) mentre a regime la quota del 65% del fondo sarà ripartita tra le regioni sulla base dei livelli minimi di servizi da definire con specifico decreto ministeriale da parte del MIT come di seguito riportato.

Con riferimento al punto 3) il Decreto introduce criteri di penalizzazione nei confronti degli Enti che non attivino procedure di affidamento dei servizi con evidenza pubblica. Infatti, la lettera d) dell'art. 27 del D.Lgs. 50/2017 stabilisce la riduzione in ciascun anno delle risorse del Fondo da trasferire alle regioni per un ammontare pari al 15% del valore dei corrispettivi dei contratti di servizio non affidati secondo procedure ad evidenza pubblica.

Nel dettaglio la riduzione si applica nei casi in cui:

- i servizi di trasporto pubblico locale e regionale non risultino affidati con procedure ad evidenza

pubblica entro il 31 dicembre dell'anno precedente a quello di riferimento;

- non risulti pubblicato entro il 31 dicembre dell'anno precedente a quello di riferimento il bando di gara;
- le gare sono state realizzate in modo non conforme alle indicazioni dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti contenute nelle delibere dalla stessa adottate ai sensi dell'art. 37, comma 2, lettera f), del DL n. 201/2011.

La riduzione non si applica nel caso in cui i servizi siano stati affidati entro il 30 settembre 2017 secondo le disposizioni previste dal regolamento CE n. 1370/2007.

Le risorse determinate dalle riduzioni sono ripartite tra le altre Regioni secondo i criteri di cui sopra: incrementi dei ricavi da traffico (Quota a), costi standard (Quota b) e ripartizione storica/livelli adeguati di servizio (Quota c).

Per quel che riguarda il punto 5) **Determinazione dei livelli adeguati di servizio di TPL e regionale**, il DL 50/2017 stabilisce che entro 90 giorni dall'entrata in vigore della Legge di conversione del medesimo Decreto, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con il Ministero dell'Economia e delle Finanze, previa intesa in Conferenza Unificata, definiscono con apposito Decreto i criteri che dovranno seguire le Regioni a Statuto Ordinario per individuare i livelli adeguati dei servizi di TPL e regionale finalizzati a soddisfare adeguatamente la domanda di mobilità. Tale decreto andrà ad individuare anche i criteri da seguire per assicurare l'eliminazione di duplicazioni dei servizi, l'applicazione delle disposizioni relative al riordino dei servizi automobilistici sostitutivi o integrativi dei servizi ferroviari di interesse regionale e locale (art.34 octies DL. n. 179/2012) e le soluzioni innovative e di minor costo per fornire servizi nelle aree a domanda debole.

Entro e non oltre i successivi 180 giorni, le Regioni dovranno provvedere alla determinazione degli adeguati livelli di servizio e alla riprogrammazione contestuale dei servizi stessi, anche modificando il piano di riprogrammazione dei servizi di trasporto pubblico locale e di trasporto ferroviario regionale, diretto a garantire un servizio adeguato nel rispetto del rapporto tra ricavi e costi, elaborato in attuazione a quanto previsto dal comma 4 dell'art. 16 bis del DL. n.95/2012. In caso di inadempienza da parte delle Regioni, il Governo potrà esercitare il potere sostitutivo secondo le modalità previste dall'art.8 della L. n.131/2003.

Le piccole Regioni (Basilicata, Molise ed Umbria), ove si registrano valori estremamente bassi di densità di popolazione, hanno rappresentato tecnicamente di introdurre coefficienti tali da consentire l'attribuzione di quote integrative del Fondo rispetto a quelle scaturenti dal riparto delle quote previste dalle lettere a), b) e c) del citato art. 27 del D.L.gs. 50/2017. Peraltro, anche il DPCM 26 maggio 2017, nonostante abbia operato una mitigazione dei parametri stabiliti dal DPCM 11 marzo 2013, non risulta assolutamente rispondere alle oggettive esigenze e peculiarità del TPL delle regioni a domanda debole.

Inoltre, anche a seguito delle citate istanze rappresentate da parte delle Regioni con bassa densità di popolazione, il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti ha preso atto della necessità di differenziare, mediante apposito Decreto, gli obiettivi di raggiungimento del 35% per il rapporto tra ricavi da traffico e costi operativi previsti dalle vigenti normative, riconoscendo alle Regioni suddette obiettivi inferiori e realisticamente raggiungibili.

### 2.4.3 DEFINIZIONE DEI COSTI STANDARD PER IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE (D.M. 157 DEL 28/03/2018)

Il mandato a elaborare i costi standard del TPL è contenuto nella Legge Finanziaria 2014 (art. 1, comma 84, L. 147/2013) “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'ammmodernamento del materiale rotabile e di un ragionevole margine di utile”.

Lo scopo primario del nuovo metodo è precisato dal comma 85: *A partire dall'anno 2014, al fine di garantire una più equa ed efficiente distribuzione delle risorse, una quota gradualmente crescente delle risorse statali per il trasporto pubblico locale è ripartita tra le regioni sulla base del costo standard di produzione dei servizi.*

Nell'ottobre 2014 è stato istituito un gruppo di lavoro tecnico incaricato della predisposizione del Decreto, nel corso degli ultimi 3 anni il gruppo di lavoro ha proceduto alle varie analisi ed ha prodotto varie versioni del documento. Ad esito delle attività svolte, che ha visto coinvolti il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la Conferenza Stato-Regioni, in data 22 febbraio 2018 si è definitivamente raggiunta l'intesa sullo schema di Decreto Costi Standard approvato con il DM 157 del 28/03/2018.

Lo schema di Decreto redatto, all'Art. 1, riporta le finalità per cui è necessario calcolare i costi standard del TPL:

- i costi standard verranno applicati ai fini del riparto fra le regioni delle risorse statali per il TPL, come già spiegato nel precedente paragrafo;
- i costi standard unitari costituiscono elementi di riferimento per la determinazione dei corrispettivi da porre a base di gara per gli affidamenti dei servizi di TPL.

Il decreto del MIT relativo ai costi standard (ex articolo 1, comma 84, L. 147/2013) stabilisce le modalità per la determinazione dei costi standard.

In particolare, all'art. 6 della succitata bozza al comma 1 è indicata la modalità di calcolo dei costi unitari standard con il metodo della regressione: *“Il costo standard unitario per i servizi con autolinea è determinato ai sensi del comma 1 con la funzione di regressione lineare:*

$$\begin{aligned} \text{Costo standard unitario (€/bus-km)} = & \\ & +14,0785 \\ & -0,59230 \times \text{velocità commerciale} \\ & +0,50837 \times V1 \times (\text{velocità commerciale} - 17) \\ & +0,06827 \times V2 \times (\text{velocità commerciale} - 32) \\ & -0,18583 \times K1 \times \text{quantità bus-km di servizio} \\ & +0,01559 \times K2 \times \text{quantità bus-km di servizio} \\ & +1,46083 \times \text{ammmodernamento del materiale rotabile per bus-km di servizio} \end{aligned}$$

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 nei commi 8 e 9 dell'articolo 4;

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

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

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

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

Mentre al Comma 2. Del medesimo articolo è riportato il modello di calcolo per *Il costo standard unitario per i servizi di trasporto nella modalità ferroviaria del trasporto ferroviario regionale*, determinato ai sensi dei commi 1 e 4 con la funzione di regressione lineare:

$$\begin{aligned} \text{Costo standard unitario (€/treno-km)} = & \\ & \text{quantità posti a sedere per treno} \times (+0,2878892 \\ & -0,0065203 \times \text{velocità commerciale} \\ & +0,0061162 \times V1 \times (\text{velocità commerciale} - 39) \\ & -0,0000019 \times \text{quantità posto a sedere- km di servizio} \\ & +4,6334616 \times \text{ammodernamento del materiale} \\ & \text{rotabile per posto a sedere- km di servizio)} \end{aligned}$$

dove la quantità posto a sedere-km di servizio è espressa in milioni, la velocità commerciale è da calcolare come definito nell'articolo 2, e l'ammodernamento è definito nei commi 8 e 9 dell'articolo 3;

$V1$  è pari a 0 se la velocità commerciale è inferiore o uguale a 39 km/h ed è pari a 1 se superiore.

L'art. 8 determina le soglie per il valore della velocità commerciale da utilizzare nel calcolo dei costi standard ed i valori delle costanti da utilizzare nella formula di regressione relativa ai servizi di autolinea in funzione delle percorrenze annue, in particolare:

- 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 una varianza 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;
- ai fini di 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;
- 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 al valore del 2017 incrementata di 0,5 km/h all'anno fino a raggiungimento della soglia di:
  - 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;
  - 14 km/h per i servizi i cui bus-km sono erogati nel territorio di comuni capoluogo caratterizzati da una varianza altimetrica rilevata dal Modello Digitale di Elevazione

(DEM) superiore a 400 metri;

- 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 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 e/o calamità naturali rilevanti per i servizi di trasporto pubblico relativi ai contratti di servizio in essere.

- per i contratti di servizio fino a 1 milione di bus-km la costante della funzione di costo unitario (pari a 14,07855) è sostituita con un valore pari a 13,8927; il coefficiente della funzione di costo unitario relativo alla quantità di bus-km di servizio (pari a -0,18583) è sostituito con un valore pari a zero.
- 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 unitario (pari a 14,07855) è sostituita con un valore pari a 13,6656; il coefficiente della funzione di costo unitario relativo alla quantità di bus-km di servizio (pari a +0,01559) è sostituito con la seguente espressione:

$$+(-0,16518+0,0206 \times \text{quantità bus - km di servizio}).$$

- 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.

Le modalità di calcolo dell'ammortamento standard sono descritte all'art. 9 del decreto che fa riferimento all'allegato 4 dello stesso che determina per varie tipologie di servizio il valore dello stesso:

- categoria bus urbani - area metropolitana 0,40;
- categoria bus urbani - aree diverse da quelle metropolitana 0,37;
- categoria bus extraurbani 0,34.

Dall'analisi della formula proposta è evidente che il costo è influenzato dalla velocità commerciale, dalle dimensioni del lotto e dal grado di ammodernamento del materiale rotabile. Tale impostazione è frutto di numerosi studi empirici su tutto quello svolto su incarico del MIT proprio per la stima dei costi standard (e dunque basato su un'ampia base di dati certificati dall'Osservatorio nazionale sul TPL), che evidenzia un'entità particolarmente modesta delle economie di scala per il TPL su gomma, che comunque si esauriscono in corrispondenza di dimensioni produttive limitate, per poi trasformarsi, a partire da livelli produttivi superiori ad un valore di 4 milioni di km/annui, in diseconomie di scala<sup>4</sup>. (punto 97 pag. 36 Indagine conoscitiva 2016 AGCM).

---

<sup>4</sup> Il tratto della curva di costo con pendenza negativa (tra 0 e 4 milioni/km) corrisponde in gran parte ad imprese che offrono servizi extraurbani. Cfr. Avenali A., Boitani A., Catalano G. Un modello per la determinazione del costo standard nei servizi di trasporto pubblico locale su autobus in Italia, *Economia e Politica Industriale* (2014). Tra i numerosi studi condotti sulle economie di scala nel TPL cfr. ex multis A. Boitani, M. Nicolini, C. Scarpa Do competition and ownership matter? Evidence from local public transport in Europe, *Applied Economics* (2013); Fraquelli G., Piacenza M., Abrate G. Il trasporto pubblico locale in Italia: variabili esplicative dei divari di costo tra le imprese, *Economia e Politica Industriale* (2001); Cambini C., Piacenza M., Vannoni D. Restructuring public transit systems: evidence on cost properties from medium and large-sized companies, *Review of Industrial Organization* (2007); Bhattacharyya A., Kumbhakar S.C., Bhattacharyya A. Ownership structure and cost efficiency: a study of publicly owned passenger-bus transportation companies in India, *Journal of Productivity Analysis* (1995); Berechman J. Cost structure and production technology in transit: an application to Israeli bus transit sector, *Regional Science and Urban Economics* (1987). Berechman J., Giuliano G. (1985) Economies of scale in bus transit: a review and concepts and evidence, *Transportation*; Lem Reply (studio commissionato da ANAV) Gare regionali e gestori unici: una scelta efficiente? (maggio 2011); Gastaldi F.; Quaglino L.; Stagnaro C. Il trasporto pubblico locale e la concorrenza. Cambiare paradigma per salvare il servizio. Il caso ligure (luglio 2012).

Il modello utilizzato per la predisposizione della bozza di Decreto del MIT stima il costo standard (per veicoli\*km di servizio) a partire da alcune caratteristiche dei servizi di TPL su gomma che si ritiene spieghino maggiormente la variabilità dei costi nei servizi erogati; si tratta di:

- **velocità commerciale**, tale variabile ha un ruolo importante nel definire i livelli di produttività;
- **dimensione del servizio** (in modo da tenere conto del ruolo delle economie di scala) e livello di **ammodernamento del parco rotabile**;

quindi, per ciascuna variabile viene individuato un valore soglia (minima velocità commerciale; massimo grado di ammodernamento; **dimensioni dei bacini non elevate in modo da non legittimare le diseconomie di scala che emergono oltre una certa soglia**) che può essere utilizzato per ripartire le risorse disponibili tra le Regioni in modo da tenere sotto controllo l’impatto dei servizi che hanno caratteristiche particolarmente costose<sup>5</sup>.

- Effetto della velocità commerciale sul Costo standard per chilometro del servizio offerto - Il primo e più importante effetto è legato alla velocità commerciale VC (espressa in chilometri/ora) che, aumentando, comporta una diminuzione del costo standard per chilometro offerto al pubblico. Questo risultato è confermato da numerosi lavori precedentemente pubblicati (Cambini, Piacenza e Vannoni, 2007; De Rus e Nombela, 1997; Fraquelli, Piacenza e Abrate, 2004; Gagnepain, 1998; Gathon, 1989; Levaggi, 1994; Margari et al., 2007; Miller, 1970; Nolan, 1996; Piacenza, 2006; Petretto e Viviani, 1984; Viton, 1992; Windle, 1988; Wunsch, 1996). Più in dettaglio, la forma funzionale che stima il costo per chilometri di servizio tende ad assumere, rispetto a tale variabile, un andamento non lineare a L. In altri termini, all’aumentare della velocità commerciale del servizio, diminuisce il costo standard per chilometro offerto al pubblico, in misura però marginalmente sempre più ridotta.

Si evidenzia che al fine di considerare le specificità delle aree a bassa densità di popolazione, all’art. 8, comma 2., del Decreto costi standard è stabilito:

*“Ai fini di 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.”*

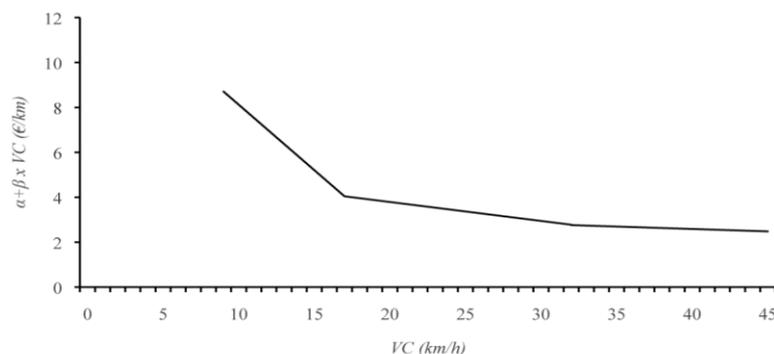


Figura 4: L’effetto della velocità commerciale sui costi dei servizi di TPL su autobus- (Fonte: pubblicato in *Economia e Politica Industriale* volume 41 2014, A. Avenali, A. Boitani, G. Catalano ed altri)

<sup>5</sup> Nello specifico, l’analisi econometrica multivariata condotta individua una relazione lineare “a tratti” tra il costo standard unitario e le seguenti variabili: la velocità commerciale, la dimensione del servizio (espressa in milioni di km) e il livello di ammodernamento del parco rotabile. La forma funzionale stimata per la velocità commerciale mostra un andamento a L (per cui all’aumentare della velocità commerciale del servizio, il costo standard per km offerto diminuisce a tassi marginali decrescenti); rispetto alla dimensione del servizio (espressa in milioni di km), la funzione stimata assume invece un andamento decrescente e poi crescente; in altri termini, il modello rivela economie di scala fino ad un valore soglia di 4 milioni di km, oltre il quale emergono diseconomie di scala.

- Effetto della dimensione dei Bacini sul Costo standard per chilometro del servizio offerto - Un secondo effetto è dovuto al numero di milioni di chilometri di servizio erogati (KM) nell'ambito dei contratti di servizio del bacino. La forma della funzione tende ad assumere un andamento decrescente e poi crescente all'aumentare del numero dei milioni di chilometri eserciti. Nella fig. 2 è mostrato il contributo non lineare del numero di milioni di chilometri (KM) sul costo standard per veicoli-chilometri di servizio.

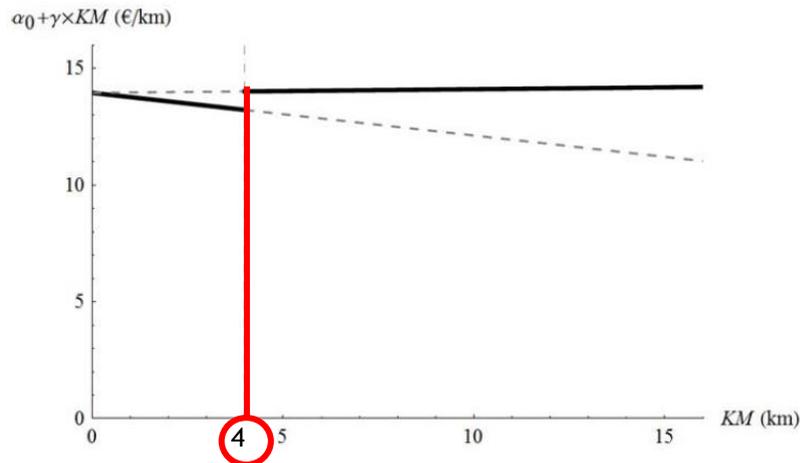


Figura 5: L'effetto della dimensione dei bacini sui costi dei servizi di TPL su autobus- (Fonte: pubblicato in *Economia e Politica Industriale* volume 41 2014, A. Avenali, A. Boitani, G. Catalano ed altri)

Il modello rivela la presenza di economie di scala per valori prossimi a quattro milioni di chilometri, oltre il quale la forma della funzione tende ad assumere un andamento crescente, evidenziando la presenza di diseconomie di scala. L'andamento a tratti discontinui del costo standard rispetto alla dimensione dei bacini, con un "salto" nell'incremento dei costi al momento della discontinuità, mette in evidenza alcune caratteristiche delle imprese rilevate. In particolare, il tratto della curva con pendenza negativa (tra zero e quattro milioni di chilometri) corrisponde, prevalentemente, ad **imprese che offrono servizi extraurbani** con livelli di produttività del personale di guida (espressi in ore di guida annue) più elevati in media del 7,1% e un costo medio del personale di guida inferiore dell'10,4% rispetto alle imprese che erogano servizi sopra i quattro milioni di chilometri. Tali differenze sembrerebbero indicare degli effetti meno accentuati della contrattazione di secondo livello e una maggiore efficienza nella determinazione dei turni di guida da parte delle imprese di minori dimensioni (spesso private) tali da giustificare la discontinuità evidenziata nella Figura 5.

Per tutto quanto espresso sopra, l'AGCM, nella già richiamata indagine conoscitiva sul Trasporto Pubblico si è espressa affermando che *"in termini di principi generali sull'organizzazione delle gare per il TPL su gomma sono da preferire*

- *bacini di programmazione regionale (livello 1);*

*contratti di servizio di valore contenuto e di breve durata, gare frequenti, per poche linee e conseguentemente lotti piccoli (la soglia per il lotto unico può essere fissata ad un valore della produzione di 4 milioni di km); (punto 398 pag. 162).*

## 2.5 Strumenti di Pianificazione nazionale

Nell'ambito del PTS viene proposta una breve sintesi dei piani a livello nazionale che hanno un'implicazione sulle caratteristiche del parco mezzi per l'effettuazione dei servizi di TPL e le relative fonti di finanziamento.

### 2.5.1 PIANO STRATEGICO NAZIONALE PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Il Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile è stato approvato con il DPCM 30 aprile 2019. Il Piano è stato previsto dalla legge di Bilancio 2017 (articolo 1, commi 613- 615, della L. 232/2016) che prevedeva che la realizzazione di un Piano strategico nazionale della mobilità sostenibile destinato al rinnovo del parco degli autobus dei servizi di trasporto pubblico locale e regionale, alla promozione e al miglioramento della qualità dell'aria con tecnologie innovative, in attuazione degli accordi internazionali nonché degli orientamenti e della normativa dell'Unione europea. La normativa prevedeva, quindi, una dotazione finanziaria, rilevante e duratura nel tempo, per il rinnovo del parco degli autobus utilizzati per i servizi di trasporto pubblico locale e regionale su gomma, l'introduzione di veicoli ad alimentazione alternativa e delle relative infrastrutture

Gli obiettivi generali che il Piano si pone sono.

- il miglioramento della qualità del parco veicoli attraverso la sostituzione di quelli maggiormente inquinanti ed energivori;
- migliorare la qualità dell'aria e ridurre le emissioni climalteranti ed il particolato;
- sostenere una politica di infrastrutturazione dei centri di stoccaggio gas e di ricarica elettrica

La dotazione finanziaria prevista dal Piano ha un orizzonte temporale al 2033 e si divide in tre quinquenni i finanziamenti da impiegarsi per nuovi mezzi e relative infrastrutture di supporto, per studi e ricerche e per il sostegno alla filiera produttiva.

### 2.5.2 PIANO NAZIONALE INTEGRATO ENERGIA E CLIMA 2030

Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 è stato predisposto in prima stesura nel 2018 sulla base di analisi tecniche e scenari evolutivi del settore energetico svolte con il contributo dei principali organismi pubblici operanti sui temi energetici e ambientali (GSE, RSE, Enea; Ispra, Politecnico di Milano), valutata positivamente dalla Commissione Europea con alcune raccomandazioni, sottoposta a consultazione pubblica, al confronto con le Regioni e le associazioni e a VAS nel 2019. A gennaio 2020 è stato pubblicato il testo definitivo inoltrato alla Commissione Europea.

Con il PNIEC vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

Il piano si struttura in 5 linee di intervento:



DECARBONIZZAZIONE



EFFICIENZA



SICUREZZA  
ENERGETICA



SVILUPPO DEL MERCATO  
INTERNO  
DELL'ENERGIA



RICERCA,  
INNOVAZIONE  
E COMPETITIVITÀ

ed individua gli obiettivi di riduzione delle emissioni nel settore della grande industria (- 56%), del terziario, trasporti terrestri e civile (-35 %) e di incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili (+30%).

Per il raggiungimento degli obiettivi mette in campo strumenti specifici ovvero lo schema d'obbligo basato sui cd. Certificati Bianchi e un set di misure alternative già ad oggi attive tra cui sono comprese le seguenti misure per il trasporto pubblico locale.

#### **Rinnovo del parco veicoli del trasporto pubblico locale**

**Parco rotabile su gomma:** Il Piano punta al rinnovo del parco autobus adibiti al TPL con mezzi meno inquinanti e più moderni. L'obiettivo del Piano è infatti quello di ridurre la vetustà degli autobus circolanti e di promuovere il miglioramento della qualità dell'aria, ricorrendo a tecnologie innovative in linea con gli accordi internazionali e con le disposizioni normative della Unione Europea, nonché di rilanciare la filiera industriale di produzione di autobus.

**Parco rotabile su ferro:** il piano evidenzia la presenza di risorse a disposizione delle regioni per l'acquisto del materiale rotabile ferroviario e relativi equipaggiamenti.

**Mezzi navali:** il piano evidenzia la presenza di risorse a disposizione delle regioni per l'acquisto di unità navali utilizzate per i servizi di TPL ovvero regionale marittimo

### **2.5.3 PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA**

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza è il piano di investimenti predisposto dal Governo italiano per far fronte alla crisi indotta dalla pandemia di COVID-19 ed è parte del programma di investimenti e riforme della Commissione Europea denominato Next Generation EU (NGEU).

Il NGEU, approvato nel luglio 2020 dal Consiglio Europeo, nasce come un fondo per il sostegno delle economie degli stati Membri in risposta alla crisi economica e sociale indotta dalla crisi sanitaria e prevede ingenti investimenti e riforme per accelerare la transizione ecologica e digitale; migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori; e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale. Tutti i progetti finanziati dal NGEU dovranno essere appaltabili entro il 2023, completati entro giugno 2026.

I due principali strumenti del NGEU sono il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di assistenza alla ripresa per la coesione e i territori d'Europa (REACT EU). Il dispositivo RRF richiede agli Stati membri di presentare un pacchetto di investimenti e riforme: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Il PNRR dell'Italia, la cui versione definitiva presentata nell'aprile 2021 e approvata dalla Commissione Europea è avvenuta nel giugno 2021, si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo ovvero la digitalizzazione e innovazione, la transizione ecologica e l'inclusione sociale e si sviluppa lungo 16 Componenti (C), quali gli ambiti in cui aggregare progetti di investimento e riforma dei Piani stessi, raggruppate in sei missioni (M):

- **Missione 1: Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo**
  - M1C1: Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA
  - M1C2: Digitalizzazione, innovazione e competitività nel sistema produttivo
  - M1C3: Turismo e cultura 4.0
- **Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica**
  - M2C1: Economia circolare e agricoltura sostenibile
  - M2C2: Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile

- M2C3: Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
- M2C4: Tutela del territorio e della risorsa idrica
- Missione 3: Infrastrutture per una mobilità sostenibile
  - M3C1: Investimenti sulla rete ferroviaria
  - M3C2: Intermodalità e logistica integrata
- Missione 4: Istruzione e ricerca
  - M4C1: Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università
  - M4C2: Dalla ricerca all'impresa
- Missione 5: Coesione e inclusione
  - M5C1: Politiche per il lavoro
  - M5C2: Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore
  - M5C3: Interventi speciali per la coesione territoriale
- Missione 6: Salute
  - M6C1: Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale
  - M6C2: Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale

Di seguito si riporta una sintesi degli investimenti previsti dal Piano riguardanti prevalentemente il tema della mobilità e dei trasporti e quindi di interesse ai fini di questo studio e per i quali lo stato di avanzamento ha, nella maggior parte dei casi, già individuato gli interventi oggetto del finanziamento (aggiornato a novembre 2021).

**Tabella 1: PNRR investimenti previsti sul tema della mobilità e trasporti (M2C2)**

Mission e Componente	M2C2
<b>Obiettivo</b>	<b>Stato attuativo delle tappe fondamentali</b>
<b>Rafforzamento mobilità ciclistica</b>	
Facilitare e promuovere la creazione e la manutenzione di reti ciclabili in ambito urbano, metropolitano, regionale e nazionale, sia con scopi turistici e ricreativi, sia per favorire gli spostamenti quotidiani e l'intermodalità, garantendo la sicurezza. Il progetto prevede 365 km di nuove piste ciclabili urbane e metropolitane e altri 1.235 km di piste ciclabili turistiche. Il 50% delle risorse sarà destinato alle regioni del Sud.	12/2023 - costruzione di 200km di piste in aree urbane e metropolitane - FASE DI AVVIAMENTO 06/2021 costruzione di 365km di piste ciclabili supplementari nelle aree urbane e metropolitane e altri 1235km nelle altre aree d'Italia - DA AVVIARE
<b>Installazione di infrastrutture di ricarica elettrica</b>	
Costruire le infrastrutture necessarie per promuovere lo sviluppo della mobilità elettrica, aumentare il numero dei veicoli (pubblici e privati) a emissioni zero e ridurre l'impatto ambientale dei trasporti, realizzando entro il 2026 oltre 20.000 punti di ricarica rapida in autostrada e nei centri urbani.	06/2023 - definire i contratti per 2500 stazioni in autostrada e 4000 in città - DA AVVIARE 06/2024 - installazione delle infr. di ricarica elettrica (2500 in autostrada 175kW + 4000 in città 90kW) DA AVVIARE 12/2024 definire contratti per 5000 stazioni in autostrada e 9755 nelle aree urbane comprese 100 stazione per lo stoccaggio - DA AVVIARE 12/2025 - installazione delle infr. di ricarica elettrica (7500 autostrada 175kW + 13000 in città 90kW) - DA AVVIARE
<b>Sviluppo trasporto rapido di massa</b>	
Ridurre il traffico delle auto private di almeno il 10% a favore del trasporto pubblico realizzando 231 nuovi km di rete: 11 km di metropolitane, 85 km di tramvie, 120 km di filovie e 15 di funicolari. Il focus sarà principalmente sulle aree metropolitane delle maggiori città italiane per diminuire l'impatto sull'ambiente e la congestione delle strade	12/2023 - aggiudicazione di tutti gli appalti pubblici per la realizzazione di piste ciclabili, metropolitane, filovie e funivie in aree metropolitane - IN AVVIAMENTO 09/2024 - costruire almeno 25km di corsie riservate al trasporto pubblico nelle aree metropolitane di Perugia, Pozzuoli, Trieste - DA AVVIARE 06/2026 - ultimare altri 206 km di linee tra cui 11 km di corsie metropolitane, 85 km di corsie tranviarie, 120 km di corsie per i filobus e 15km di funicolari - DA AVVIARE

**Tabella 2: PNRR investimenti previsti sul tema della mobilità e trasporti (M3C1)**

Mission e Componente	M3C1
<b>Obiettivo</b>	<b>Stato attuativo delle tappe fondamentali</b>
<b>Collegamenti ferroviari ad Alta Velocità verso il Sud per passeggeri e merci</b>	
Realizzare 274 km di ferrovia ad alta velocità sulle linee Napoli-Bari, Salerno-Reggio Calabria, Palermo-Catania per ridurre i tempi di percorrenza e aumentare la capacità di trasporto su rotaia verso il Sud. Tutti gli interventi saranno integrati con i sistemi di trasporto regionali, che svolgono un ruolo primario nel sostenere la domanda di mobilità locale.	12/2022 - Conclusione appalti per la costruzione della linea di Alta Velocità Napoli-Bari e Palermo-Catania - IN AVVIAMENTO 03/2024 - Conclusione appalti per la costruzione della linea di Alta Velocità Salerno-Reggio Calabria - DA AVVIARE 06/2024 - Ultimati 69km di linee ad Alta Velocità per le tratte Napoli-Bari e Palermo-Catania - DA AVVIARE 06/2026 - ultimati 274km di linea ad alta velocità per le tratte Napoli-Bari, Salerno-Reggio Calabria, Palermo-Catania - DA AVVIARE
<b>Miglioramento delle stazioni ferroviarie nel Sud</b>	
L'investimento ha lo scopo di riqualificare le stazioni ferroviarie del Sud per migliorare la funzionalità dei loro edifici, la qualità dei servizi forniti, l'efficienza energetica e lo sviluppo dell'intermodalità ferro-gomma, abbattendo così anche l'impatto ambientale.	12/2024 - 10 hub urbani e stazioni ferroviarie riqualificate (Abruzzo, Campania, Calabria, Sicilia, Puglia, Sardegna) - DA AVVIARE 06/2026 - 38 hub urbani e stazioni ferroviarie riqualificate (Abruzzo, Campania, Calabria, Sicilia, Puglia, Sardegna) - DA AVVIARE
<b>Potenziamento dei nodi ferroviari metropolitani e dei collegamenti nazionali chiave</b>	
La misura ha lo scopo di migliorare la mobilità nelle grandi città e nelle aree urbane di medie dimensioni attraverso servizi di viaggio a medio raggio caratterizzati da velocità e comfort, anche grazie alla creazione di collegamenti "regionali veloci". Il fine ultimo è quello di rendere il trasporto su rotaia più conveniente e quindi competitivo rispetto all'uso dell'auto privata, aumentando l'accessibilità e l'interscambio tra le stazioni ferroviarie e le metropolitane	12/2024 - 700km di tratte di linee migliorate costruite su nodi metropolitani e collegamenti nazionali chiave - IN AVVIAMENTO 06/2026 - 1280km di tratte di linee migliorate costruite su nodi metropolitani e collegamenti nazionali chiave - DA AVVIARE
<b>Potenziamento delle linee regionali</b>	
L'investimento mira a potenziare la rete ferroviaria in diversi punti critici del Sud Italia, connettere porti e aeroporti, aumentare la competitività e le connessioni del sistema logistico intermodale e migliorare l'accessibilità ferroviaria di diverse aree.	Interventi in fase di definizione 06/2025 - completamento del 50% degli interventi 12/2026 - completamento del 100% degli interventi

Nella tabella seguente si riportano i principali investimenti a favore della Regione Abruzzo relativi ad interventi nel settore del TPRL previsti per dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e nel Piano Nazionale Complementare (PNC)

**Tabella 3: Investimenti a favore della Regione Abruzzo dal PNRR e dal PNC**

<b>FINANZIAMENTI PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) E NEL PIANO NAZIONALE COMPLEMENTARE (PNC)</b>	
<i>(importi espressi in milioni di euro)</i>	
<b>REGIONE ABRUZZO</b>	
<b>MISSIONE 2: RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA</b>	
<b>M2C2: ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO E MOBILITÀ LOCALE SOSTENIBILE</b>	
<b>RINNOVO DEL PARCO AUTOBUS</b>	
Rinnovo del materiale rotabile con autobus TPL elettrici e idrogeno ( <b>finanziamento nazionale da ripartire tra Regioni ed Enti Locali</b> )	2'415.00
Rinnovo del materiale rotabile con autobus alimentati a metano e relative infrastrutture di alimentazione, adibiti al TPL extraurbano	28.16
<b>RINNOVO TRENI</b>	
Treni ad alimentazione elettrica o a idrogeno per rinnovo flotte del materiale rotabile ferroviario utilizzato per servizi di trasporto regionale	16.98

<b>FINANZIAMENTI PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) E NEL PIANO NAZIONALE COMPLEMENTARE (PNC)</b>	
<i>(importi espressi in milioni di euro)</i>	
<b>REGIONE ABRUZZO</b>	
<b>MISSIONE 3: INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE</b>	
<b>M3C1: ALTA VELOCITÀ FERROVIARIA E STRADE SICURE</b>	
<b>FERROVIE</b>	
Roma-Pescara	621.00
F.Adriatico-Sangritana: interventi potenziamento rinnovo parco rotabile con treni ad idrogeno	35.86
Divisione ferroviaria di TUA spa Fossacesia-Saletti: programma di interventi per il potenziamento e l'ammodernamento delle ferrovie regionali	1.20
Divisione ferroviaria di TUA spa Fossacesia-Archi: programma di interventi per messa in sicurezza	1.75
Velocizzazione Pescara-Foggia-Brindisi	140.00
ERTMS (riparto per progetti)	2'970.00
Piano stazioni al sud (Chieti, Giulianova, Pescara, Teramo, Vasto-San Salvo)	700.00
Velocizzazione adriatica 1^ fase	25.86
Piano ACC internalizzati	38.17
Completamento adeguamento PRG e modulo linea adriatica	28.00
Completamento potenziamento tecnologico linea adriatica	21.00
Sviluppo e potenziamento dei posti centrali 1^ fase	8.75
Collegamento Terni-Rieti-L'Aquila-Sulmona (opere prioritarie)	7.53

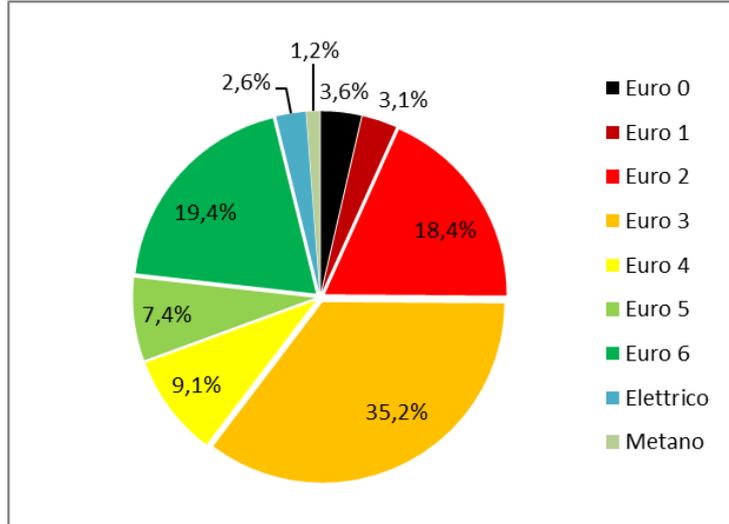
#### **2.5.4 LEGGE - 09/11/2021 - N. 156 - CONVERSIONE IN LEGGE, CON MODIFICAZIONI, DEL DL 10/09/2021, N. 121**

Un'importante novità relativamente alle caratteristiche antinquinamento dei mezzi da impiegare per il servizio pubblico locale è stata introdotta dalla Legge 156 del 09/11/2021 che, in relazione a questo particolare aspetto, prevede che: *"In tutto il territorio nazionale è vietata la circolazione di veicoli a motore delle categorie M2 e M3, adibiti a servizi di trasporto pubblico locale, alimentati a benzina o gasolio con caratteristiche antinquinamento Euro 1 a decorrere dal 30 giugno 2022, Euro 2 a decorrere dal 1° gennaio 2023 ed Euro 3 a decorrere dal 1° gennaio 2024. Con uno o più decreti del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili sono disciplinati i casi di esclusione dal predetto divieto per particolari caratteristiche di veicoli di carattere storico o destinati a usi particolari."*

Questo aspetto rappresenta un tema particolarmente delicato alla luce delle attuali caratteristiche del parco mezzi adibito a Trasporto Pubblico Locale circolante in regione Abruzzo di cui si fornisce di seguito un quadro sintetico.

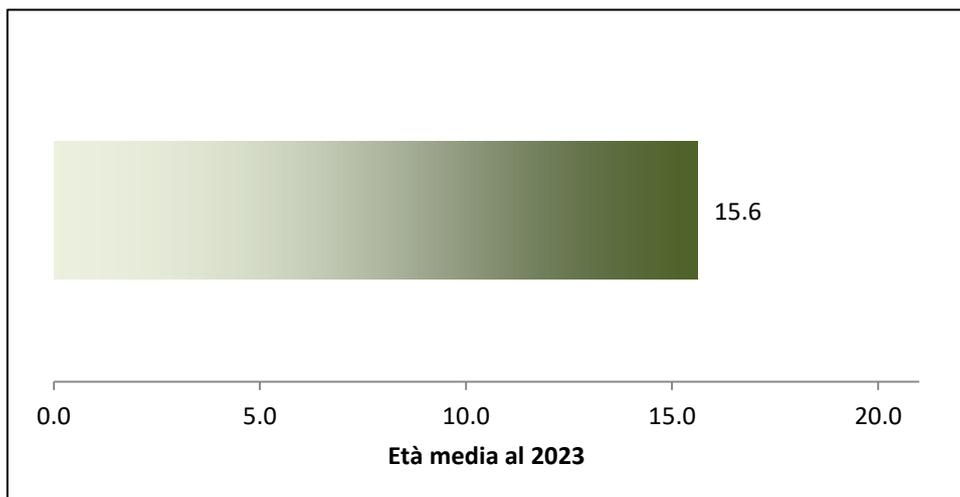
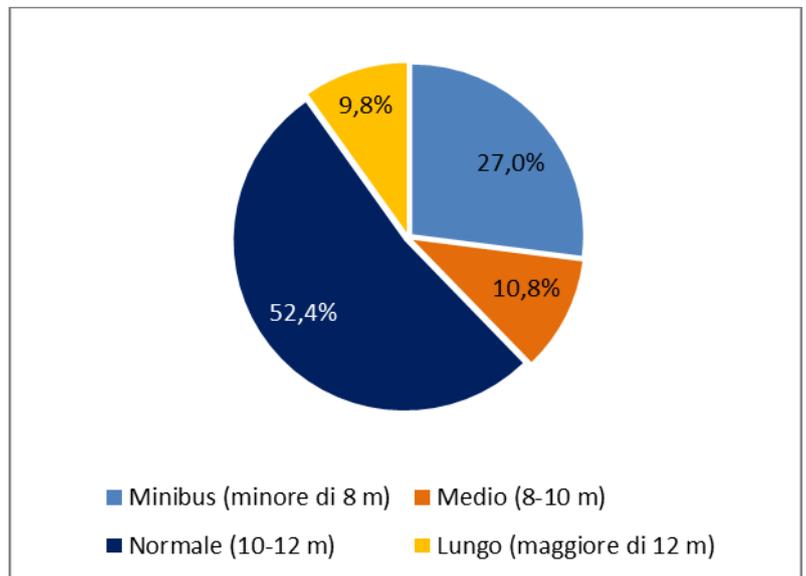
**Tabella 4: Classificazione per classe ambientale - Parco mezzi operatori privati**

Categoria	Numero	Percentuale
Euro 0	15	3,6%
Euro 1	13	3,1%
Euro 2	77	18,4%
Euro 3	147	35,2%
Euro 4	38	9,1%
Euro 5	31	7,4%
Euro 6	81	19,4%
Elettrico	11	2,6%
Metano	5	1,2%
<b>Totale</b>	<b>418</b>	<b>100%</b>



**Tabella 5: Classificazione per dimensione - Parco mezzi operatori privati**

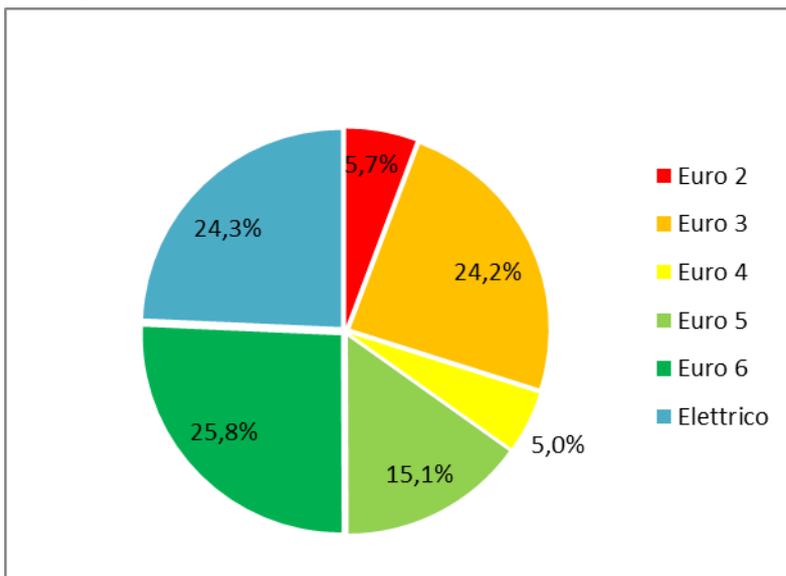
Categoria	Numero	Percentuale
Minibus (minore di 8m)	113	27,0%
Medio (8-10m)	45	10,8%
Normale (10-12m)	219	52,4%
Lungo (maggiore di 12m)	41	9,8%
<b>Totale</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>



**Figura 6: Vetustà media dei mezzi al 2023 - Parco mezzi operatori privati**

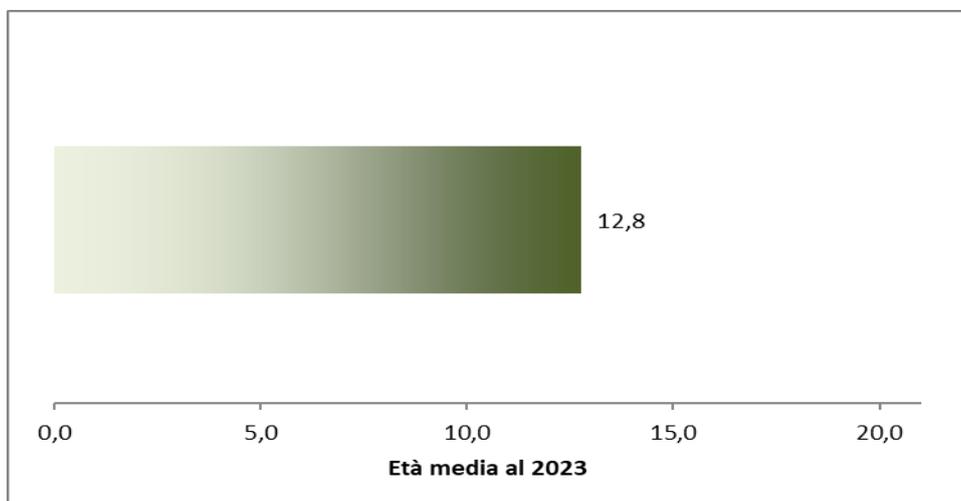
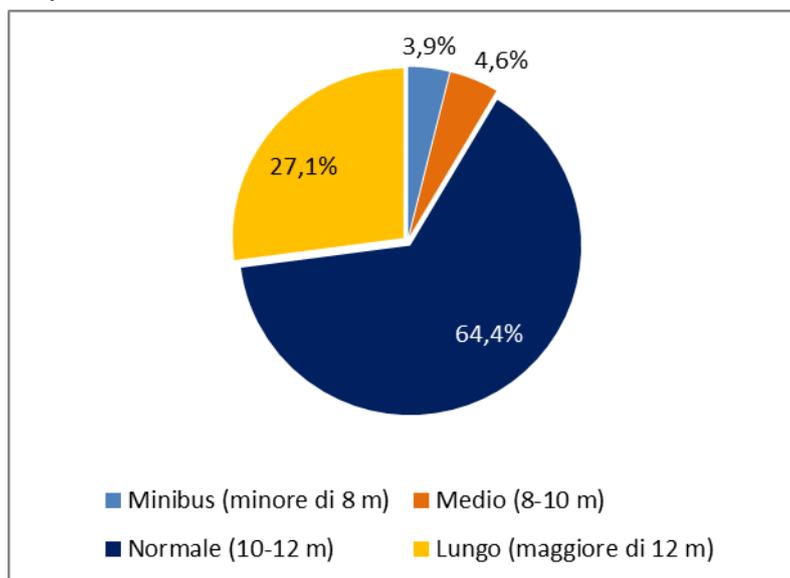
**Tabella 6: Classificazione per classe ambientale - Parco mezzi TUA**

Categoria	Numero	Percentuale
Euro 0	15	3,6%
Euro 1	13	3,1%
Euro 2	77	18,4%
Euro 3	147	35,2%
Euro 4	38	9,1%
Euro 5	31	7,4%
Euro 6	81	19,4%
Elettrico	11	2,6%
Metano	5	1,2%
<b>Totale</b>	<b>418</b>	<b>100%</b>



**Tabella 7: Classificazione per dimensione - Parco mezzi TUA**

Categoria	Numero	Percentuale
Minibus (minore di 8m)	113	27,0%
Medio (8-10m)	45	10,8%
Normale (10-12m)	219	52,4%
Lungo (maggiore di 12m)	41	9,8%
<b>Totale</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>



**Figura 7: Vetustà media dei mezzi al 2023 - Parco mezzi TUA**

La regione Abruzzo ha previsto un importante piano di investimenti per far fronte alle scadenze imminenti fissate dalla Legge 156/2021. Al paragrafo 5.2.2 sono riportati gli importi per il rinnovo della flotta TUA e il cofinanziamento delle flotte delle imprese private.

### **2.5.5 PROPOSTA DI PIANO PER LA TRANSIZIONE ECOLOGICA**

In data 28 luglio 2021 il Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), dall'articolo 4 del Decreto-legge 1° marzo 2021, n. 22 "Disposizioni urgenti in materia di riordino delle attribuzioni dei Ministeri", con il compito di assicurare il coordinamento delle politiche nazionali per la transizione ecologica e la relativa programmazione ha approvato la Proposta di Piano per la Transizione Ecologica.

Come si legge nella premessa del Documento, questo intende fornire le informazioni di base e un inquadramento generale sulla strategia per la transizione ecologica e dare un quadro concettuale che accompagni gli interventi del PNRR promuovendo una riflessione sui temi di grande impatto culturale, tecnologico e socioeconomico. Nel Piano sono, infatti, indicati gli obiettivi principali delle politiche ambientali nazionali nel disegnare un quadro concettuale che accompagni gli interventi del PNRR di cui la mobilità sostenibile uno dei punti qualificanti della Missione 2, dedicata alla rivoluzione verde e alla transizione ecologica.

Il Piano si articola su cinque macro-obiettivi condivisi a livello europeo:

1. neutralità climatica: azzeramento delle emissioni di origine antropica di gas a effetto serra fino allo zero netto nel 2050, in particolare attraverso la progressiva uscita dalle fonti fossili e la rapida conversione verso fonti rinnovabili nella produzione di energia, nei trasporti ecc.
2. azzeramento dell'inquinamento: portare l'inquinamento sotto le soglie di attenzione indicate dall'Organizzazione mondiale della sanità
3. adattamento ai cambiamenti climatici: rendere operative diverse misure di adattamento in contrasto ai dissesti idrogeologici e per aumentare la resilienza dei sistemi naturali e antropici anche attraverso l'azzeramento del consumo di suolo
4. ripristino della biodiversità e degli ecosistemi: attraverso misure di conservazione (aumento delle aree protette) al fine di riportare a una maggiore naturalità aree urbane, degradate ecc.
5. transizione verso l'economica circolare e la bioeconomia: ovvero passare da un modello economico lineare a un modello circolare, ripensato in funzione di un modello di produzione additiva in modo da permettere il riciclo e il riuso dei materiali e il disegno di prodotti durevoli

Il Piano di declina in otto ambiti di intervento che riguardano:

1. la decarbonizzazione;
2. la mobilità sostenibile;
3. il miglioramento della qualità dell'aria;
4. il contrasto al consumo di suolo e al dissesto idrogeologico;
5. il miglioramento delle risorse idriche e delle relative infrastrutture;
6. il ripristino e rafforzamento della biodiversità;
7. la tutela del mare;
8. promozione dell'economica circolare, della bioeconomia e dell'agricoltura sostenibile.

Con particolare riferimento al macro-obiettivo numero 2 relativo alla mobilità sostenibile il Piano

prospetta l'azzeramento delle emissioni prodotte dal settore dei trasporti attraverso la progressiva conversione a veicoli elettrici, a idrogeno e a biocarburanti, anche attraverso il contributo della domanda pubblica soprattutto nel settore del Trasporto Pubblico Locale come anche previsto nel PNRR. Nello specifico il Piano di allinea ai principali obiettivi indicati dalla strategia europea sulla mobilità (2020) che prevedono:

- 6 milioni di auto elettriche in Italia entro il 2020;
- navi e aerei a emissioni zero fra il 2030 e il 2035;
- il raddoppio del traffico ferroviario ad alta velocità per il 2030 e la triplicazione entro il 2050;
- l'aumento del 50% del traffico merci su rotaia entro il 2030 e il suo raddoppio entro il 2050;
- la minimizzazione degli incidenti stradali.

Le misure citate nella Proposta di Piano fanno riferimento alle Missioni del PNRR relativamente alle infrastrutture per il trasporto e alla mobilità. In particolare, la Missione 3 del PNRR che sostiene il rafforzamento delle infrastrutture ferroviarie con l'obiettivo di completare entro il 206 la rete dell'Alta Velocità/Alta Capacità e il rafforzamento dei collegamenti fra la rete ferroviaria, i porti e gli aeroporti adeguando il sistema rotabile dell'ultimo miglio. Inoltre, si prevede il potenziamento dei nodi ferroviari metropolitani e le linee regionali per migliorare la mobilità dei pedonali con la conversione a idrogeno delle linee non elettrificate.

Tra gli interventi normativi per favorire lo sviluppo della mobilità sostenibile, con la legge di bilancio per il 2019 (legge n. 145 del 2018, comma 1031) sono previsti dei contributi economici (ecobonus) per l'acquisto di autoveicoli elettrici o ibridi, con o senza rottamazione di un veicolo inquinante, negli anni 2019, 2020 e 2021.

Riguardo al trasporto locale, il Piano incardina sulla Missione 2 del PNRR le linee di intervento che prevedono:

- il potenziamento della mobilità sostenibile pedonale e ciclabile con la realizzazione di nuove piste ciclabili urbane e ciclovie turistiche;
- nuove linee metropolitane, tram, filovie e funivie in modo da ottenere uno spostamento di almeno il 10% dal mezzo privato al mezzo pubblico;
- lo sviluppo della rete elettrica pubblica di ricarica che consentirà la circolazione dei 6 milioni di veicoli elettrici in Italia entro il 2030.

Oltre all'orizzonte temporale del PNRR ovvero nell'intervallo temporale dal 2030 al 2050 il la Proposta di Piano indica la necessità di programmare la sostituzione completa dei carburanti fossili con elettricità da rinnovabili, idrogeno e biocarburanti per alimentare autoveicoli leggeri e pesanti ma anche navi e aerei. Nella prospettiva di una decarbonizzazione completa al 2050, il Piano presuppone che la motorizzazione elettrica dovrà coprire fino al 50% de settore diventando ampiamente maggioritaria nel comparto auto.

All'inizio di dicembre 2021 il governo ha stabilito la data ultima del 2035 per la cessazione della produzione di autoveicoli a motore endotermico alimentato a benzina e diesel.

### **2.5.6 PROPOSTA DI PIANO D'AZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEI CONSUMI NEL SETTORE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**

La proposta elaborata dal Ministero per la transizione ecologica riguarda i criteri ambientali minimi da osservare per:

- l'affidamento del servizio di Trasporto Pubblico Locale (TPL) su gomma (area urbana ed extraurbana);



- l'affidamento del servizio di trasporto scolastico su gomma, e uscite didattiche, viaggi d'istruzione;
- l'affidamento dei servizi correlati al Trasporto Pubblico Locale (car sharing, scooter sharing, bike sharing, mppe sharing).

Per quanto attiene in particolare la sostenibilità ambientale dei veicoli adibiti al servizio di trasporto pubblico locale, relativamente alla “quota minima “X” (%) di *veicoli puliti* (M2 ed M3, classe I e classe A) e/o *veicoli con tecnologie di alimentazione alternative* (M2 ed M3, classe II e classe B) indicati dall'ente affidante nella documentazione di gara, un punteggio tecnico premiante è attribuito proporzionalmente in base al numero (%) di “*veicoli puliti*” e/o di *veicoli con tecnologia di alimentazione alternativa* presenti nella flotta dei mezzi che l'offerente si impegna ad utilizzare durante il servizio offerto”.

Per quanto attiene il Piano di sostituzione progressiva del materiale rotabile adibito a trasporto pubblico locale - Piano RMR e Piano investimenti per innovazione tecnologica-ICT (Sistema AVN, Sistema di videosorveglianza, attrezzaggio per PMR, wi-fi, Sistemi informativi multimediali a bordo dei veicoli, sistemi automatizzati di conta passeggeri, paline informative informatizzate alle fermate) (Annesso 2, Prospetti 1 e 2, della delibera ART n. 154/2019), nell'ambito delle procedure di affidamento dei servizi si attribuisce un punteggio premiante nel caso in cui per la flotta, con cui si eseguirà il servizio, sia previsto:

1. un Piano di sostituzione progressiva del materiale rotabile-RMR, specificando, in particolare, la sostituzione progressiva dei mezzi più vetusti con “*veicoli puliti*” (M2 ed M3 classe I e classe A) e/o con *veicoli con tecnologie di alimentazione alternative* (M2 ed M3 classe II e classe B) **(punti X)**.
2. un Piano di investimenti per innovazione tecnologica-ICT che contenga almeno la seguente innovazione tecnologica:
  - Strumenti hardware e software AVN (Automated Vehicle Monitoring) **(punti Y)** per il monitoraggio, il controllo e la gestione della flotta e della relativa funzionalità e fruizione da parte dell'utenza. Gli autobus sono dotati di un sistema AVN per la certificazione delle percorrenze, oltre che per l'informazione all'utenza in tempo reale. Il sistema di monitoraggio della flotta di veicoli ha le seguenti funzioni minime:
    - raccoglie tutti i dati necessari alla certificazione del servizio ed alla ottimizzazione della rete e del servizio in genere;
    - garantisce il collegamento con la centrale di controllo, per il supporto e l'assistenza al personale di guida;
    - produce le informazioni sui tempi di attesa, da rendere visibili in tempo reale su un sito web dedicato e su applicazioni per sistemi portatili<sup>6</sup>.

Il sistema installato è inoltre in grado di fornire all'ente affidante informazioni sui principali indicatori delle caratteristiche del servizio, quali i dati di consuntivo sulle corse effettuate da ciascun veicolo con indicazione degli orari effettivi di passaggio alle fermate e dei relativi ritardi/anticipi, e segnala le difformità del servizio erogato.

---

<sup>6</sup> Tale requisito prevede l'adeguamento del materiale rotabile ed un intervento tecnologico (APP, sito WEB con funzionalità on-line) oneroso in capo all'affidatario, che deve trovare omologa corrispondenza nel Piano Economico-Finanziario della gara e del successivo Contratto di Servizio, in coerenza con la “Relazione Illustrativa” della delibera ART n. 143/2018, § 4.5, pag. 47.



Il sistema, per ogni singola corsa programmata, deve essere in grado di confrontare il servizio effettivamente svolto con quanto previsto, oltre che di rendicontare e di certificare i parametri prestazionali del servizio indicati nella documentazione di gara.

Punteggio tecnico premiante sarà cumulato in caso di presenza di uno o più dei seguenti sistemi:

- a) sistema di videosorveglianza, attrezzaggio per PMR, wi-fi;
- b) sistema di rilevazione automatizzata conta-passeggeri;
- c) sistema informativo multimediale a bordo dei veicoli;
- d) paline informative informatizzate a tutte le fermate degli autobus.

3. Impianti fotovoltaici; Stazioni di rifornimento di idrogeno; Impianti di rifornimento metano/biometano presso il deposito mezzi

Si assegna un punteggio tecnico premiante nei seguenti casi:

- **Sub criterio a)** presso uno o più dei depositi mezzi sono installati uno o più impianti fotovoltaici.
- **Sub criterio b)** Presso uno o più dei depositi mezzi sono installate una o più stazioni di rifornimento di idrogeno, aventi almeno capacità di rifornimento dei mezzi ad idrogeno presenti nel deposito.
- **Sub criterio c)** Presso uno o più dei depositi mezzi sono installate una o più stazioni di rifornimento di metano (GNC/biometano, GNL, biometano), aventi almeno capacità di rifornimento dei mezzi a metano/biometano presenti nel deposito

## 3 La rete e l'organizzazione dei servizi (LR 152/1998 art. 10 comma 1 punto a)

Come anticipato nella Premessa (Cap. 1), in coerenza con le disposizioni di cui al comma 2 dell'Art. 10 della L.R. 152/1998, il presente PTS è redatto in relazione alla rete dei Servizi Minimi di cui alla DGR 848/C del 28/12/2017 come approvata dalla Delibera del Consiglio regionale del 7.08.2018 - verbale n. 111/2, "Definizione dei Servizi Minimi e degli ambiti di traffico del Trasporto Pubblico Locale". Nella trattazione della rete e dell'organizzazione dei servizi si fa pertanto riferimento ai programmi di esercizio dei servizi minimi riproponendo l'exkursus adottato in occasione del riconoscimento di questa rete.

### 3.1 Bacino unico di programmazione

Come già anticipato al paragrafo 2.1, la Regione Abruzzo con la Legge Regionale 43/2017 ha istituito il Bacino Unico di Programmazione (BUP) dei servizi su gomma ricadenti sul territorio regionale allineandosi a quanto previsto per i servizi ferroviari dalla DGR 763 del 24/10/2013.

Nel processo di efficientamento della spesa per il trasporto pubblico locale, un elemento rilevante è rappresentato dal **riconoscimento da parte dell'Ente programmatore di quei servizi di trasporto finalizzati a soddisfare le esigenze essenziali di mobilità** (studio, lavoro, accesso ai servizi...) della popolazione, con servizi caratterizzati da programmi di esercizio calibrati a tali esigenze con tariffe, **che per essere effettuati richiedono un sussidio**, in quanto non esiste alcun operatore economico disposto ad assumere il rischio di impresa connesso alla loro gestione. **L'insieme di tali servizi costituisce l'Obbligo di Servizio Pubblico (OSP)**; essi, in un bacino variegato e caratterizzato da elevati livelli di mobilità, possono coesistere con servizi ad elevato grado di copertura dei costi mediante i ricavi da traffico (R/C) i quali, ove tale rapporto sia superiore all'unità, si prestano ad essere trasformati in servizi a mercato e quindi, non sussidiati. All'Ente programmatore è lasciata la facoltà di prevedere lo scorporo dei servizi a mercato dalla rete sussidiata oppure di mantenerli nell'ambito del pacchetto dei servizi oggetto di Obbligo di Servizio Pubblico, tenendo comunque implicitamente conto della loro presenza all'atto di fissare i corrispettivi da mettere a base di gara in caso di contratti *net cost* in modo da realizzare quella che in gergo si definisce *sussidiazione incrociata* (tra servizi a differente remunerazione).

Una particolare categoria di servizi inclusi nell'OSP è costituita da quelli che operano in contesti che per caratteristiche territoriali, temporali, soggettive o socioeconomiche determinano la presenza di ambiti nei quali la mobilità potenziale si presenta di modesta entità, spazialmente dispersa o rarefatta nel tempo, ossia la cosiddetta **domanda debole**.

Prima in ordine di tempo a definire i criteri per la definizione delle aree a domanda debole è stata la Delibera ART 83/2016 tratta i criteri per la definizione della domanda debole che si individua in corrispondenza di specifiche caratteristiche, le quali possono presentarsi in maniera disgiunta, di tipo:

- a. **territoriale, parlandosi in tal caso di "aree a domanda debole"**;

- b. **temporale**, relative alle ore notturne del giorno o ad altri periodi della giornata, ai giorni della settimana festivi e prefestivi e ai periodi dell'anno nei quali il numero di spostamenti è significativamente inferiore a quello delle altre ore del giorno;
- c. **soggettivo**, in relazione a misurabili e verificate **condizioni di disagio economico, di disabilità e mobilità ridotta, condizione professionale e non**

In termini generali, le caratteristiche di un'utenza debole si riscontrano in presenza di circostanze diverse legate sia alla struttura socio-economica e demografica della popolazione o alla corrispondente condizione professionale e non professionale degli individui, sia alla conformazione fisica e socio-economica dei territori, in termini di orografia, distribuzione e densità della popolazione e degli insediamenti abitativi e produttivi, accessibilità fisica. Quando tali fattori assumono una specifica configurazione (in particolare, elevata presenza di popolazione con età elevata, in fascia scolastica o in condizione professionale o non professionale, abitazioni sparse, montuosità, perifericità, assenza di grandi centri produttivi), si determina una bassa potenzialità generativa di spostamenti e l'utenza dei servizi di trasporto è di modesta entità, spazialmente dispersa o rarefatta. Queste stesse caratteristiche generano condizioni di offerta dei servizi di trasporto più onerose, a fortiori se accompagnate, come nel caso della Regione Abruzzo, da montuosità in quanto per raggiungere località o insediamenti dispersi in zone montane si allungano i tempi di percorrenza e aumentano i costi di esercizio, in gran parte indipendentemente dalla modalità e tipologia di trasporto utilizzata. Pertanto, anche qualora - ipoteticamente - l'utenza fosse sostenuta, ancorché dispersa e in località montuose, il gettito tariffario dovrebbe coprire in ogni caso livelli di costo più elevati a parità di servizio.

La presenza di domanda debole rappresenta pertanto una forma di "fallimento di mercato" in quanto nessun operatore economico, "ove considerasse il proprio interesse commerciale", servirebbe tale domanda, senza una qualche forma di intervento pubblico compensativa. A presupposto di un tale intervento deve però esservi la qualificazione dei bisogni di mobilità ancorché deboli come essenziali e insopprimibili, meritevoli di essere soddisfatti tramite l'intervento pubblico.

La Del. ART 48/2017 stabilisce che la definizione delle aree a domanda debole debba essere effettuata preliminarmente alla identificazione della rete e della sua eventuale suddivisione in Lotti di gara come mostrato nell'immagine seguente.

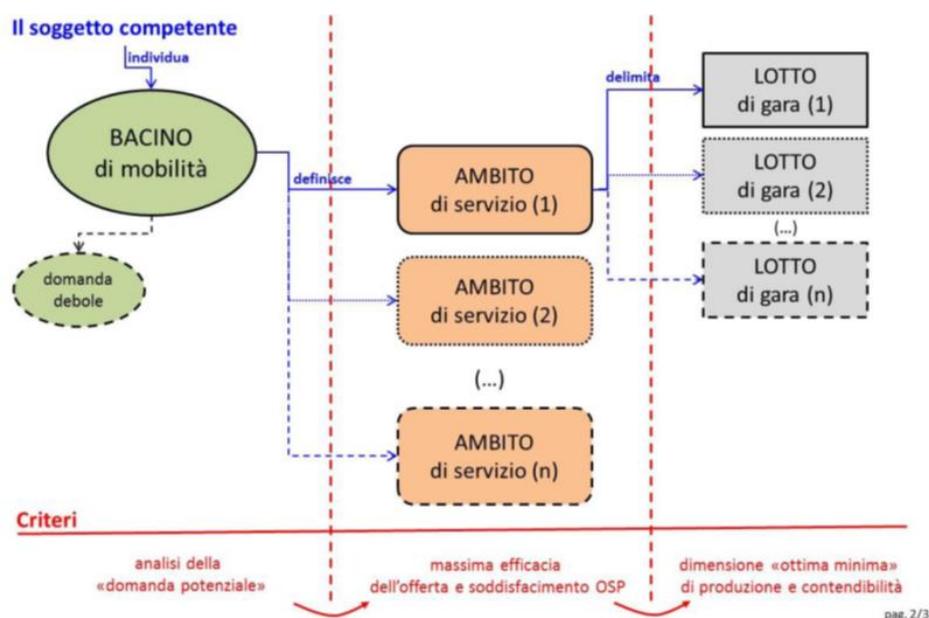


Figura 8: Work-Flow del procedimento

In seguito della succitata delibera ART 83/2016 sono subentrati nuove disposizioni normative che hanno dettagliato meglio i criteri per la definizione delle stesse ovvero:

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

### 3.2 Definizione delle aree a domanda debole

Nello specifico, per l'analisi dei territori a domanda debole, sono stati utilizzati i criteri del D.M n.157 del 28/03/2018 (del MIT), il quale definisce i criteri di identificazione rigorosa in funzione di specificità del territorio e caratteristiche del tessuto socio economico. Gli indicatori si suddividono in:

- Indicatori "primari":
  1. Potenzialità generativa: spostamenti giornalieri totali generati dal Comune
  2. Grado di perifericità: criterio per definire la graduale perifericità dei Comuni Italiani da "poli" con maggiore capacità di offerta di servizi essenziali
  3. Anzianità della popolazione: percentuale di residenti con età compresa tra i 5 e i 24 anni ovvero percentuale di residenti con età superiore a 70 anni
- Indicatori "secondari":
  4. Escursione altimetrica: differenza tra quota massima e minima s.l.m. nel territorio comunale
  5. Dispersione territoriale: dispersione degli insediamenti (Comuni con frazioni e contrade) per una distanza reciproca superiore a 1,5 km

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

- Censimento della Popolazione Istat 2011, per le variabili sociodemografiche-territoriali (escursione altimetrica, anzianità);
- Matrici O/D Pendolarismo ISTAT 2011 per gli spostamenti giornalieri totali generati;
- "Nota metodologica sulla territorializzazione delle aree interne", del Ministero dello Sviluppo Economico, per il grado di perifericità dei Comuni.

Di seguito si riportano i criteri succitati in forma analitica i cui valori sono stati elaborati sulla base dei dati appena descritti a livello comunale:

1. Zone a bassa generazione (Spost): spostamenti totali giornalieri generati dal Comune inferiori a 3'000 unità

$$Spost^i < 3.000$$

2. Zona ad elevata/ridotta anzianità (Popover70 e Pop5-24): percentuale dei residenti con più di 70 anni superiore al 10% del totale o percentuale di residenti compresi tra 5 e 24 anni superiore al 10% del totale Comunale:

$$\frac{Popover70^i}{Pop^i} > 10\% \quad \text{o} \quad \frac{Pop\ 5 - 24^i}{Pop^i} > 10\%$$

3. Zone periferiche: con riferimento alla classificazione fornita dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE), si considerano tali, le zone con grado di perifericità pari a "D" (intermedio), "E" (periferico) o "F" (ultraperiferico)
4. Zone ad alta escursione altimetrica: ovvero quelle zone con una escursione altimetrica totale del territorio comunale superiore ai 600 metri s.l.m.

$$Esc\ Alt^i > 600\ metri$$

5. Zona a elevata dispersione territoriale: vengono definite tali le zone in cui la dispersione degli insediamenti (comuni con frazioni o contrade) è superiore a 1,5 km.

$$Disp^i > 1,5\ km$$

Al fine di individuare le zone con elevata dispersione territoriale è stato introdotto un "indice di dispersione territoriale" per ciascun Comune, qualora la seguente relazione risulti superiore a 1,5 km:

$$Disp^i > \frac{\sum_{j=1}^N Dist_{ij} \cdot Pop_j}{\sum_j Pop} > 1,5\ km$$

Tale relazione rappresenta la media delle distanze di ciascun capoluogo comunale dalle rispettive frazioni e contrade, pesata per la popolazione di queste ultime. Le case sparse sono state escluse dalle analisi dal momento che non rappresentano un'entità territoriale univocamente definita.

Al fine della definizione di appartenenza ad un'area a domanda debole sono stati applicati i criteri descritti di seguito. Si definiscono "Zone che possono includere aree potenzialmente a domanda debole" quelle per cui sono verificate le condizioni "primarie" n. 1, n. 2 e n. 3 (Potenzialità generativa, Anzianità e Grado di perifericità). Una selezione ulteriore riguarda invece la combinazione di tutte le 5 condizioni sopra riportate, in base alla quale si definiscono "Zone che possono includere aree da considerare prioritariamente a domanda debole" quelle per cui sono verificate tutte e 3 tra le condizioni "primarie" (n. 1, n. 2 e n. 3) e almeno una di quelle "secondarie" n. 4 e n. 5 (Escursione altimetrica e Dispersione territoriale).



**Tabella 8: Sintesi dei risultati e della valutazione dei criteri analizzati**

Comune	Criterio 1: Zona a bassa generazione	Criterio 2: Zona ad elevata/ridotta anzianità	Criterio 3: Zona periferica	Criterio 4: Zona ad elevata escursione altimetrica	Criterio 5: Zona ad elevata dispersione territoriale	Potenzialment e a domanda debole	Prioritariament e a domanda debole
Acciano	1	1	1	1	1	1	1
Aielli	1	1	0	1	1	0	0
Alfedena	1	1	1	1	0	1	1
Anversa degli Abruzzi	1	1	1	1	1	1	1
Ateleta	1	1	1	1	1	1	1
Avezzano	0	1	0	1	1	0	0
Balsorano	1	1	1	1	1	1	1
Barete	1	1	0	1	1	0	0
Barisciano	1	1	1	1	1	1	1
Barrea	1	1	1	1	0	1	1
Bisegna	1	1	1	1	1	1	1
Bugnara	1	1	1	1	1	1	1
Cagnano Amiterno	1	1	1	1	1	1	1
Calascio	1	1	1	1	0	1	1
Campo di Giove	1	1	1	1	1	1	1
Campotosto	1	1	1	1	1	1	1
Canistro	1	1	0	1	1	0	0
Cansano	1	1	1	1	0	1	1
Capestrano	1	1	1	1	1	1	1
Capistrello	1	1	0	1	1	0	0
Capitignano	1	1	1	1	1	1	1
Caporciano	1	1	1	0	1	1	1
Cappadocia	1	1	1	1	1	1	1
Carapelle Calvisio	1	1	1	1	0	1	1
Carsoli	1	1	1	1	1	1	1
Castel del Monte	1	1	1	1	0	1	1
Castel di Ieri	1	1	1	1	0	1	1
Castel di Sangro	1	1	1	1	1	1	1
Castellafiume	1	1	0	1	1	0	0
Castelvecchio Calvisio	1	1	1	1	0	1	1
Castelvecchio Subequo	1	1	1	1	0	1	1
Celano	0	1	0	1	1	0	0
Cerchio	1	1	0	1	0	0	0
Civita d'Antino	1	1	1	1	1	1	1
Civitella Alfedena	1	1	1	1	0	1	1
Civitella Roveto	1	1	0	1	1	0	0
Cocullo	1	1	1	1	1	1	1
Collarmele	1	1	0	0	0	0	0
Collelongo	1	1	1	1	0	1	1
Collepietro	1	1	1	0	0	1	0
Corfinio	1	1	1	1	0	1	1
Fagnano Alto	1	1	1	1	1	1	1
Fontecchio	1	1	1	1	0	1	1
Fossa	1	1	0	0	1	0	0
Gagliano Aterno	1	1	1	1	0	1	1
Gioia dei Marsi	1	1	1	1	1	1	1
Goriano Sicoli	1	1	1	1	0	1	1
Introdacqua	1	1	1	1	1	1	1
L'Aquila	0	1	0	1	1	0	0
Lecce nei Marsi	1	1	1	1	0	1	1
Luco dei Marsi	1	1	0	1	1	0	0
Lucoli	1	1	0	1	1	0	0
Magliano de' Marsi	1	1	0	1	1	0	0
Massa d'Albe	1	1	0	1	1	0	0
Molina Aterno	1	1	1	1	0	1	1
Monte reale	1	1	1	1	1	1	1
Morino	1	1	1	1	1	1	1
Navelli	1	1	1	1	1	1	1
Ocre	1	1	1	1	1	1	1
Ofena	1	1	1	1	1	1	1
Opi	1	1	1	1	0	1	1
Oricola	1	1	1	0	1	1	1



Comune	Criterio 1: Zona a bassa generazione	Criterio 2: Zona ad elevata/ridotta anzianità	Criterio 3: Zona periferica	Criterio 4: Zona ad elevata escursione altimetrica	Criterio 5: Zona ad elevata dispersione territoriale	Potenzialment e a domanda debole	Prioritariament e a domanda debole
Ortona dei Marsi	1	1	1	1	1	1	1
Ortucchio	1	1	1	1	0	1	1
Ovindoli	1	1	1	1	1	1	1
Pacentro	1	1	1	1	0	1	1
Pereto	1	1	1	1	1	1	1
Pescasseroli	1	1	1	1	1	1	1
Pescina	1	1	0	1	1	0	0
Pescocostanzo	1	1	1	1	0	1	1
Pettorano sul Gizio	1	1	1	1	1	1	1
Pizzoli	1	1	0	1	1	0	0
Poggio Picenze	1	1	0	1	1	0	0
Prata d'Ansidonia	1	1	1	0	1	1	1
Pratola Peligna	1	1	1	1	1	1	1
Prezza	1	1	1	1	1	1	1
Raiano	1	1	1	1	1	1	1
Rivisondoli	1	1	1	1	0	1	1
Roccacasale	1	1	1	1	0	1	1
Rocca di Botte	1	1	1	1	0	1	1
Rocca di Cambio	1	1	1	1	1	1	1
Rocca di Mezzo	1	1	1	1	1	1	1
Rocca Pia	1	1	1	1	0	1	1
Roccaraso	1	1	1	1	1	1	1
San Benedetto dei Marsi	1	1	1	0	1	1	1
San Benedetto in Perillis	1	1	1	1	0	1	1
San Demetrio ne' Vestini	1	1	0	1	1	0	0
San Pio delle Camere	1	1	1	1	1	1	1
Sante Marie	1	1	1	1	1	1	1
Sant'Eusanio Forconese	1	1	0	1	1	0	0
Santo Stefano di Sessanio	1	1	1	1	0	1	1
San Vincenzo Valle Roveto	1	1	1	1	1	1	1
Scanno	1	1	1	1	1	1	1
Scontrone	1	1	1	1	1	1	1
Scoppito	1	1	0	1	1	0	0
Scurcola Marsicana	1	1	0	0	1	0	0
Secinaro	1	1	1	1	0	1	1
Sulmona	0	1	1	1	1	0	0
Tagliacozzo	1	1	1	1	1	1	1
Tione degli Abruzzi	1	1	1	1	1	1	1
Tomniparte	1	1	1	1	1	1	1
Trasacco	1	1	0	1	0	0	0
Villalago	1	1	1	1	0	1	1
Villa Santa Lucia degli Abruzzi	1	1	1	1	0	1	1
Villa Sant'Angelo	1	1	1	0	0	1	0
Villavallelonga	1	1	1	1	0	1	1
Villetta Barrea	1	1	1	1	0	1	1
Vittorito	1	1	1	1	0	1	1
Alba Adriatica	0	1	0	0	0	0	0
Ancarano	1	1	0	0	1	0	0
Arsita	1	1	1	1	1	1	1
Atri	0	1	0	0	1	0	0
Basciano	1	1	1	0	1	1	1
Bellante	0	1	0	0	1	0	0
Bisenti	1	1	1	0	1	1	1
Campoli	1	1	0	1	1	0	0
Canzano	1	1	1	0	1	1	1
Castel Castagna	1	1	1	0	1	1	1
Castellalto	0	1	1	0	1	0	0
Castelli	1	1	1	1	1	1	1
Castiglione Messer Raimondo	1	1	1	0	1	1	1
Castilenti	1	1	1	0	1	1	1



Comune	Criterio 1: Zona a bassa generazione	Criterio 2: Zona ad elevata/ridotta anzianità	Criterio 3: Zona periferica	Criterio 4: Zona ad elevata escursione altimetrica	Criterio 5: Zona ad elevata dispersione territoriale	Potenzialment e a domanda debole	Prioritariament e a domanda debole
Cellino Attanasio	1	1	0	0	1	0	0
Cermignano	1	1	1	1	1	1	1
Civitella del Tronto	1	1	1	1	1	1	1
Colledara	1	1	0	0	1	0	0
Colonnella	1	1	0	0	1	0	0
Controguerra	1	1	0	0	1	0	0
Corropoli	1	1	0	0	1	0	0
Cortino	1	1	1	1	1	1	1
Crognaleto	1	1	1	1	1	1	1
Fano Adriano	1	1	1	1	1	1	1
Giulianova	0	1	0	0	1	0	0
Isola del Gran Sasso d'Italia	1	1	1	1	1	1	1
Montefino	1	1	1	0	1	1	1
Montorio al Vomano	0	1	0	1	1	0	0
Morro d'Oro	1	1	0	0	1	0	0
Mosciano Sant'Angelo	0	1	0	0	1	0	0
Nereto	1	1	0	0	0	0	0
Notaresco	0	1	0	0	1	0	0
Penna Sant'Andrea	1	1	1	0	1	1	1
Pietracamela	1	1	1	1	1	1	1
Pineto	0	1	0	0	1	0	0
Rocca Santa Maria	1	1	1	1	1	1	1
Roseto degli Abruzzi	0	1	0	0	1	0	0
Sant'Egidio alla Vibrata	0	1	0	0	1	0	0
Sant'Omero	1	1	0	0	1	0	0
Silvi	0	1	0	0	1	0	0
Teramo	0	1	0	1	1	0	0
Torano Nuovo	1	1	0	0	1	0	0
Torricella Sicura	1	1	0	1	1	0	0
Tortoreto	0	1	0	0	1	0	0
Tossicia	1	1	1	1	1	1	1
Valle Castellana	1	1	1	1	1	1	1
Martinsicuro	0	1	0	0	1	0	0
Abbateggio	1	1	1	1	1	1	1
Alanno	1	1	1	0	1	1	1
Bolognano	1	1	1	1	1	1	1
Brittoli	1	1	1	1	1	1	1
Bussi sul Tirino	1	1	1	1	1	1	1
Cappelle sul Tavo	1	1	0	0	1	0	0
Caramanico Terme	1	1	1	1	1	1	1
Carpineto della Nora	1	1	1	1	1	1	1
Castiglione a Casauria	1	1	0	1	1	0	0
Catignano	1	1	1	0	1	1	1
Cepagatti	0	1	0	0	1	0	0
Città Sant'Angelo	0	1	0	0	1	0	0
Civitaquana	1	1	1	0	1	1	1
Civitella Casanova	1	1	1	1	1	1	1
Collecervino	1	1	0	0	1	0	0
Corvara	1	1	1	1	1	1	1
Cugnoli	1	1	1	0	1	1	1
Elice	1	1	1	0	1	1	1
Farindola	1	1	1	1	1	1	1
Lettomanoppello	1	1	0	1	0	0	0
Loreto Aprutino	0	1	1	0	1	0	0
Manoppello	0	1	1	1	1	0	0
Montebello di Bertona	1	1	1	1	1	1	1
Montesilvano	0	1	0	0	1	0	0
Moscufo	1	1	1	0	1	1	1
Nocciano	1	1	1	0	1	1	1
Penne	0	1	1	1	1	0	0
Pescara	0	1	0	0	1	0	0
Pescosansonesco	1	1	1	1	1	1	1
Pianella	0	1	0	0	1	0	0



Comune	Criterio 1: Zona a bassa generazione	Criterio 2: Zona ad elevata/ridotta anzianità	Criterio 3: Zona periferica	Criterio 4: Zona ad elevata escursione altimetrica	Criterio 5: Zona ad elevata dispersione territoriale	Potenzialment e a domanda debole	Prioritariament e a domanda debole
Picciano	1	1	1	0	1	1	1
Pietranico	1	1	1	0	1	1	1
Popoli	1	1	1	1	0	1	1
Roccamorice	1	1	1	1	1	1	1
Rosciano	1	1	0	0	1	0	0
Salle	1	1	1	1	0	1	1
Sant'Eufemia a Maiella	1	1	1	1	1	1	1
San Valentino in Abruzzo Citeriore	1	1	1	0	1	1	1
Scafa	1	1	0	0	1	0	0
Serramonacesca	1	1	1	1	1	1	1
Spoltore	0	1	0	0	1	0	0
Tocco da Casauria	1	1	1	1	1	1	1
Torre de' Passeri	1	1	0	0	0	0	0
Turrivalignani	1	1	0	0	1	0	0
Vicoli	1	1	1	0	1	1	1
Villa Celiera	1	1	1	1	1	1	1
Altino	1	1	1	0	1	1	1
Archi	1	1	1	1	1	1	1
Ari	1	1	1	0	1	1	1
Arielli	1	1	1	0	1	1	1
Atessa	0	1	1	1	1	0	0
Bomba	1	1	1	1	1	1	1
Borrello	1	1	1	0	0	1	0
Bucchianico	1	1	0	0	1	0	0
Montebello sul Sangro	1	1	1	0	0	1	0
Canosa Sannita	1	1	1	0	0	1	0
Carpineto Sinello	1	1	1	1	0	1	1
Carunchio	1	1	1	1	0	1	1
Casacanditella	1	1	1	0	1	1	1
Casalanguida	1	1	1	0	1	1	1
Casalbordino	1	1	1	0	1	1	1
Casalincontrada	1	1	0	0	1	0	0
Casoli	1	1	1	0	1	1	1
Castel Frentano	1	1	1	0	1	1	1
Castelguidone	1	1	1	1	0	1	1
Castiglione Messer Marino	1	1	1	1	1	1	1
Celenza sul Trigno	1	1	1	0	0	1	0
Chieti	0	1	0	0	1	0	0
Civitaluparella	1	1	1	1	0	1	1
Civitella Messer Raimondo	1	1	1	1	1	1	1
Colledimacine	1	1	1	1	0	1	1
Colledimezzo	1	1	1	1	0	1	1
Crecchio	1	1	1	0	1	1	1
Cupello	1	1	1	0	1	1	1
Dogliola	1	1	1	0	0	1	0
Fara Filiorum Petri	1	1	1	0	1	1	1
Fara San Martino	1	1	1	1	0	1	1
Filetto	1	1	1	0	1	1	1
Fossacesia	1	1	1	0	1	1	1
Fraine	1	1	1	1	0	1	1
Francavilla al Mare	0	1	0	0	1	0	0
Fresagrandinaria	1	1	1	0	1	1	1
Frisa	1	1	1	0	1	1	1
Furci	1	1	1	0	1	1	1
Gamberale	1	1	1	1	1	1	1
Gessopalena	1	1	1	1	1	1	1
Gissi	1	1	1	0	1	1	1
Giuliano Teatino	1	1	1	0	1	1	1
Guardagrele	0	1	1	1	1	0	0
Guilmi	1	1	1	0	0	1	0
Lama dei Peligni	1	1	1	1	1	1	1



Comune	Criterio 1: Zona a bassa generazione	Criterio 2: Zona ad elevata/ridotta anzianità	Criterio 3: Zona periferica	Criterio 4: Zona ad elevata escursione altimetrica	Criterio 5: Zona ad elevata dispersione territoriale	Potenzialment e a domanda debole	Prioritariament e a domanda debole
Lanciano	0	1	1	0	1	0	0
Lentella	1	1	1	0	0	1	0
Lettopalena	1	1	1	1	0	1	1
Liscia	1	1	1	1	0	1	1
Miglianico	1	1	0	0	1	0	0
Montazzoli	1	1	1	1	1	1	1
Monteferrante	1	1	1	1	0	1	1
Montelapiano	1	1	1	1	0	1	1
Montenerodomo	1	1	1	1	1	1	1
Monteodorisio	1	1	1	0	0	1	0
Mozzagrogna	1	1	1	0	1	1	1
Orsogna	1	1	1	0	1	1	1
Ortona	0	1	0	0	1	0	0
Paglieta	1	1	1	0	1	1	1
Palena	1	1	1	1	0	1	1
Palmoli	1	1	1	0	1	1	1
Palombaro	1	1	1	1	1	1	1
Pennadomo	1	1	1	1	0	1	1
Pennapedimonte	1	1	1	1	1	1	1
Perano	1	1	1	0	1	1	1
Pizzoferrato	1	1	1	1	1	1	1
Poggiofiorito	1	1	1	0	0	1	0
Pollutri	1	1	1	0	1	1	1
Pretoro	1	1	1	1	1	1	1
Quadri	1	1	1	0	1	1	1
Rapino	1	1	1	1	1	1	1
Ripa Teatina	1	1	0	0	1	0	0
Roccamontepiano	1	1	1	0	1	1	1
Rocca San Giovanni	1	1	1	0	1	1	1
Roccascalegna	1	1	1	0	1	1	1
Roccaspinalveti	1	1	1	1	1	1	1
Roio del Sangro	1	1	1	1	0	1	1
Rosello	1	1	1	1	1	1	1
San Buono	1	1	1	1	1	1	1
San Giovanni Lipioni	1	1	1	0	0	1	0
San Giovanni Teatino	0	1	0	0	1	0	0
San Martino sulla Marrucina	1	1	1	0	0	1	0
San Salvo	0	1	1	0	1	0	0
Santa Maria Imbaro	1	1	1	0	1	1	1
Sant'Eusanio del Sangro	1	1	1	0	1	1	1
San Vito Chietino	1	1	0	0	1	0	0
Scerni	1	1	1	0	1	1	1
Schiavi di Abruzzo	1	1	1	1	1	1	1
Taranta Peligna	1	1	1	1	0	1	1
Tollo	1	1	0	0	1	0	0
Torino di Sangro	1	1	1	0	1	1	1
Tornareccio	1	1	1	1	1	1	1
Torrebruna	1	1	1	1	1	1	1
Torrevicchia Teatina	1	1	0	0	1	0	0
Torricella Peligna	1	1	1	1	1	1	1
Treglio	1	1	1	0	1	1	1
Tuffillo	1	1	1	1	0	1	1
Vacri	1	1	1	0	0	1	0
Vasto	0	1	1	0	1	0	0
Villalfonsina	1	1	1	0	1	1	1
Villamagna	1	1	1	0	1	1	1
Villa Santa Maria	1	1	1	0	0	1	0
Pietraferrazzana	1	1	1	0	0	1	0
Fallo	1	1	1	1	0	1	1



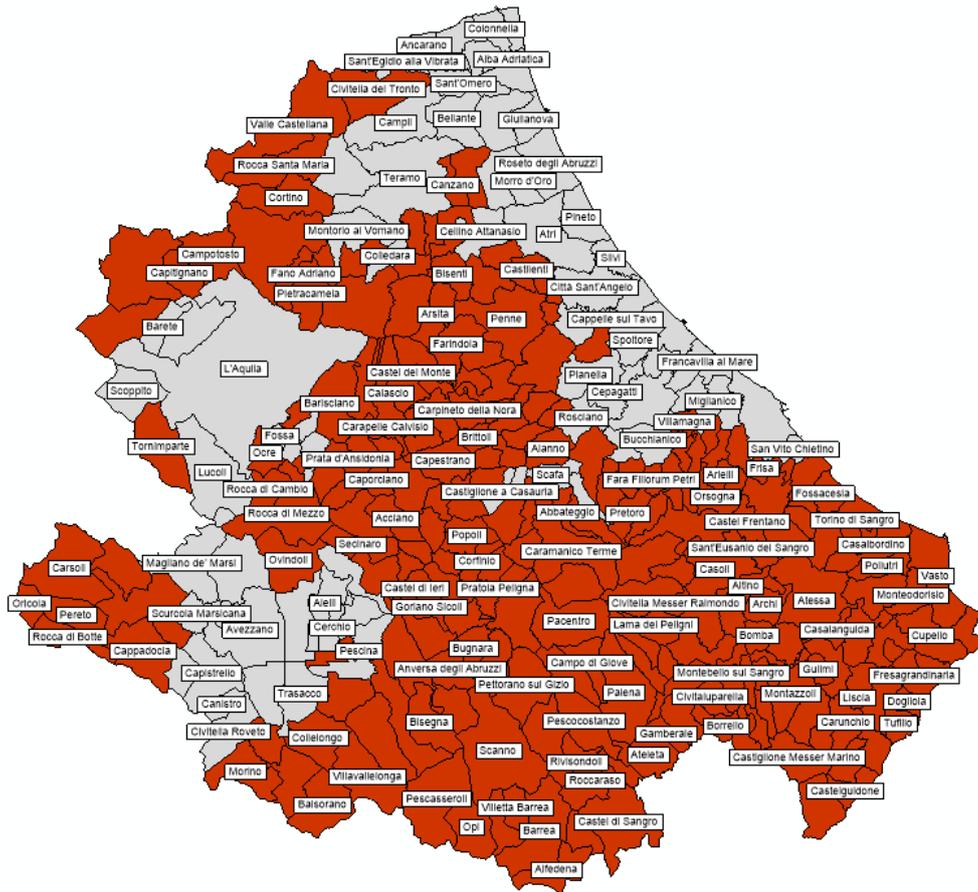


Figura 11: Criterio 3: Zona periferica

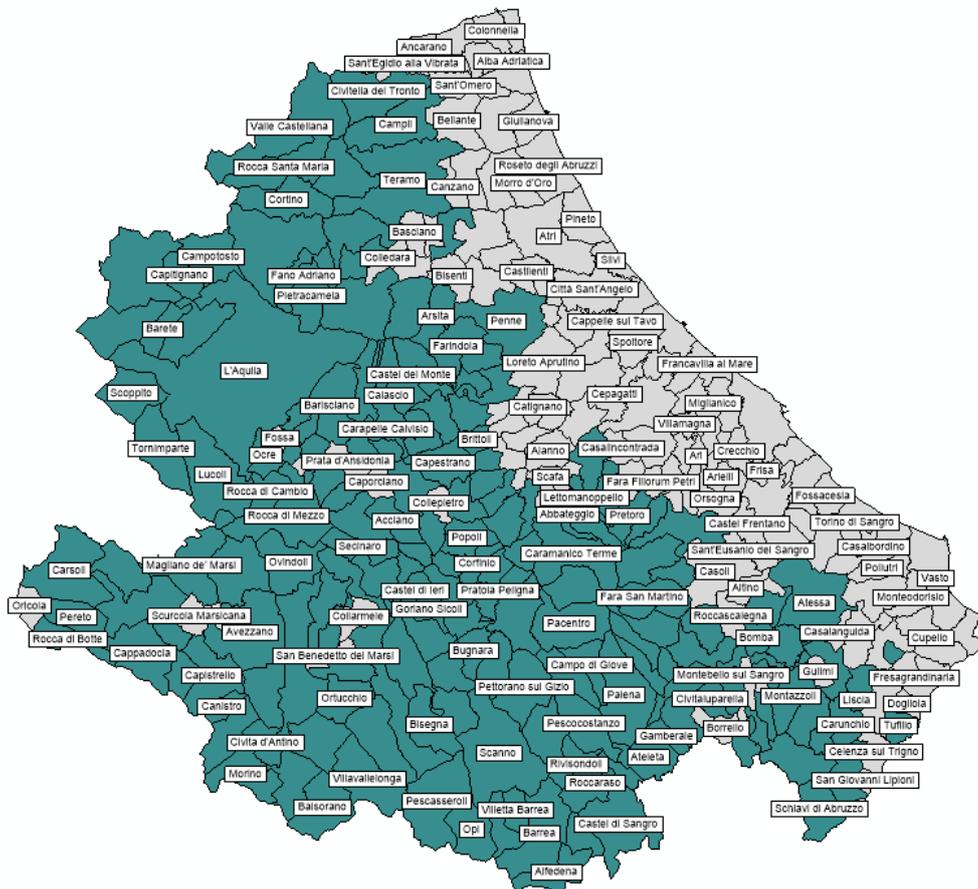


Figura 12: Criterio 4: Zona ad elevata escursione altimetrica

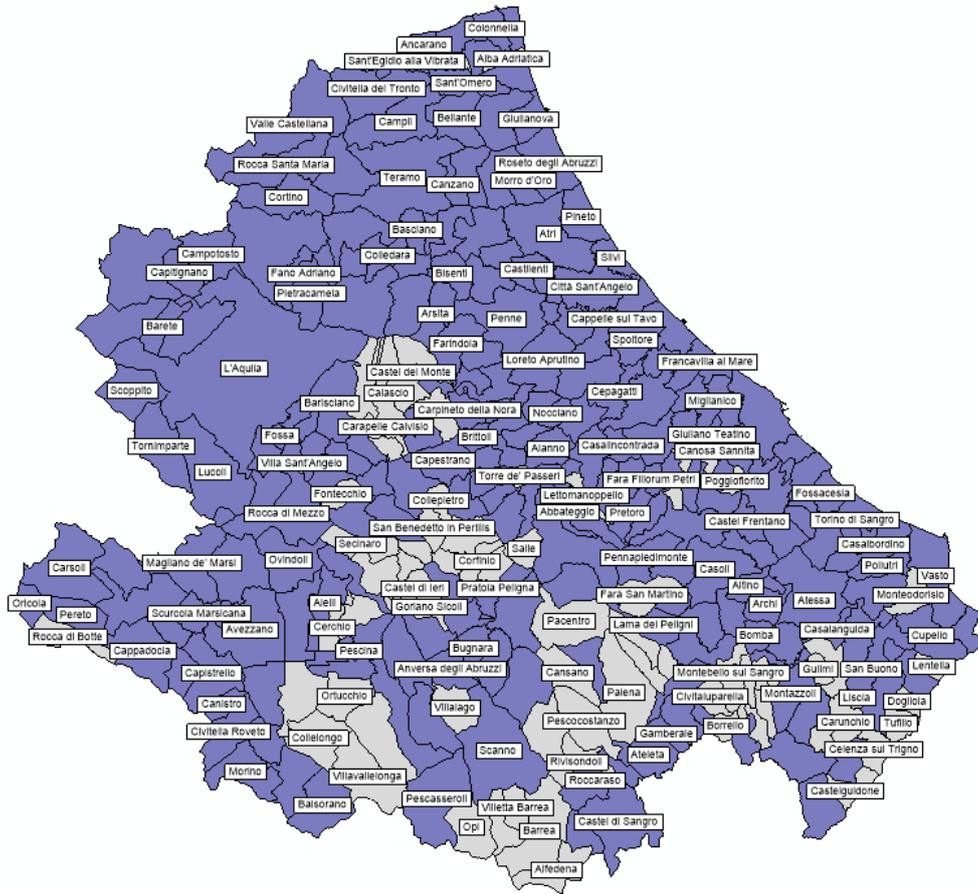


Figura 13: Criterio 5: Zona ad elevata dispersione territoriale

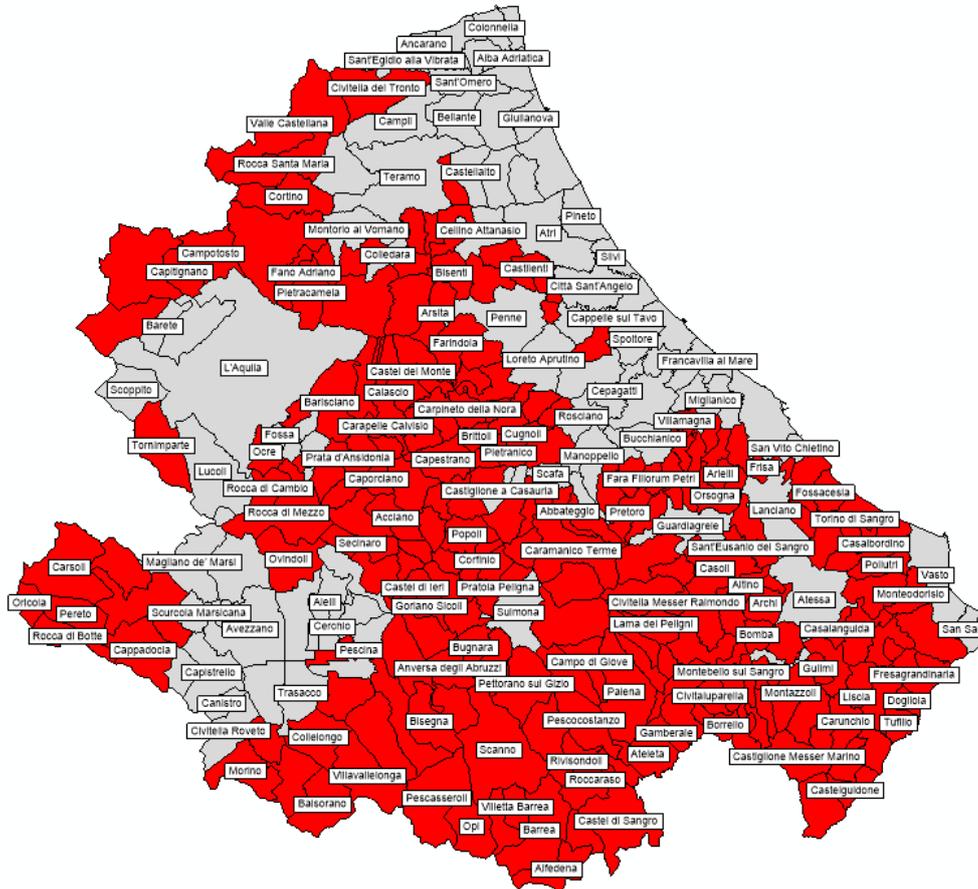


Figura 14: Potenzialmente a domanda debole

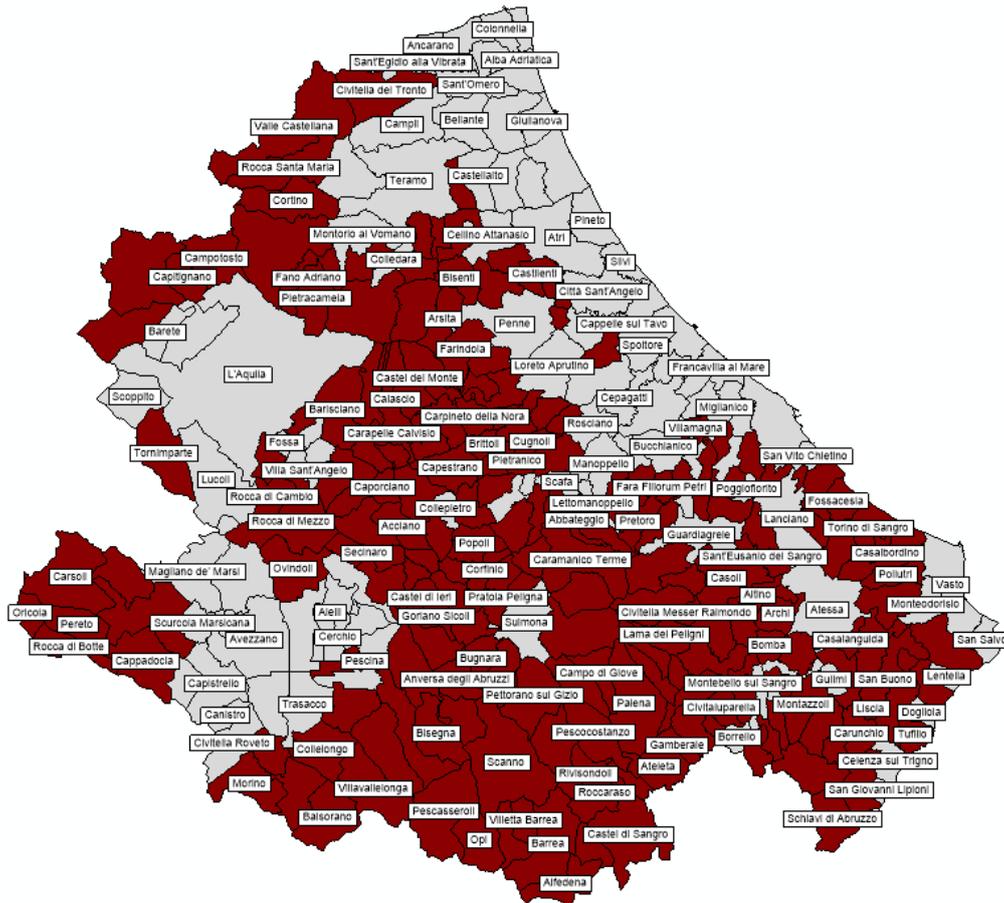


Figura 15: Prioritariamente a domanda debole

### 3.3 Suddivisione del Bacino Unico di Programmazione in Bacini di Mobilità (DL 50/2017 art 48 comma 1)

La definizione dei Bacini di Mobilità in conformità a quanto descritto al par. 2.1 è stata effettuata a partire da dati socio-economici e di domanda di mobilità riferiti al censimento della popolazione ISTAT 2011.

Al fine di valutare le caratteristiche socio-economiche della realtà abruzzese sono stati scelti come livello di aggregazione territoriale minimo i Sistemi Locali del Lavoro (SLL). I comuni Abruzzesi rientrano in 21 SLL, che in 6 casi sono extraregionali, come riportato in Figura 16.

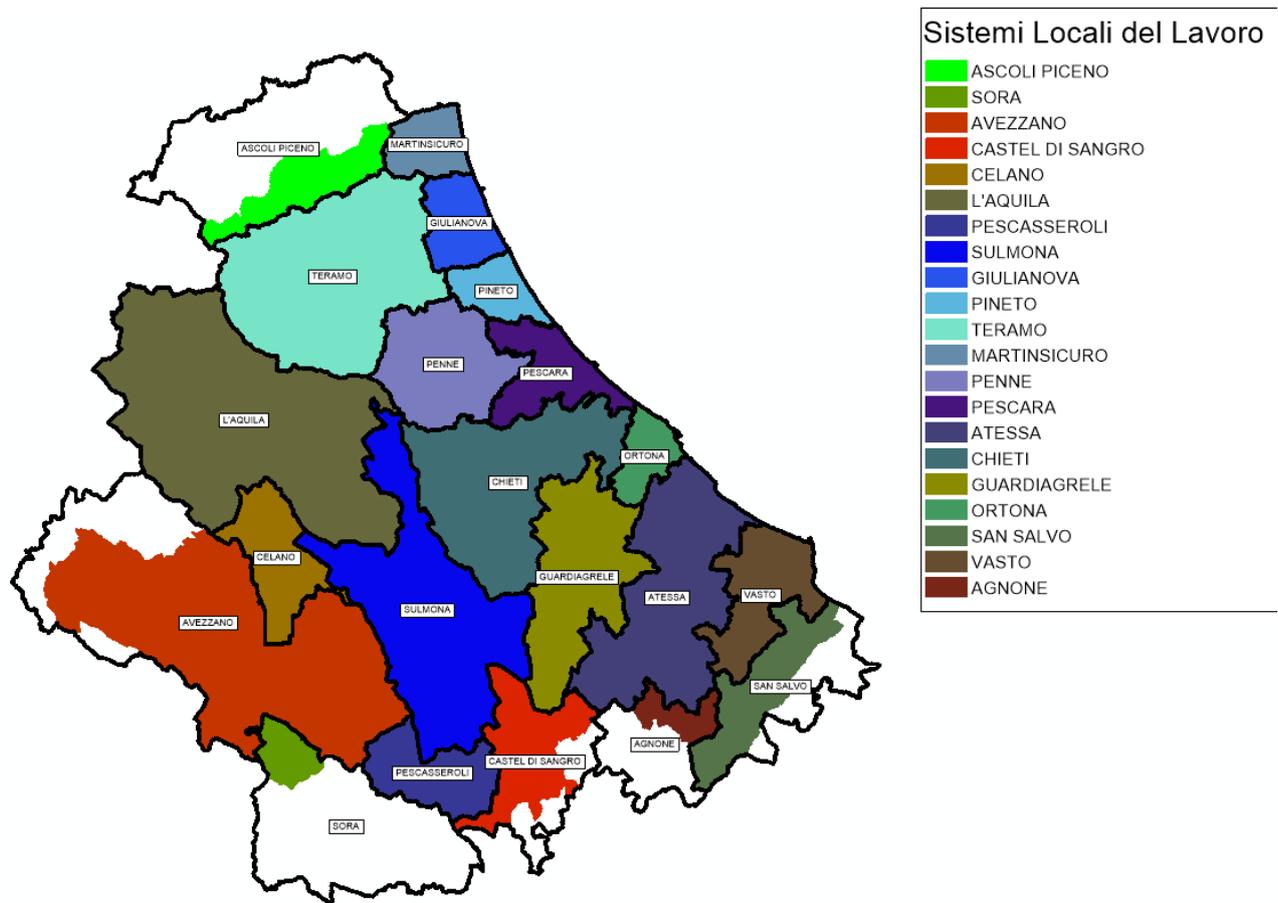


Figura 16: SLL dei comuni della Regione Abruzzo

Tabella 9: Associazione comuni ai SLL

Comune	SLL	Comune	SLL	Comune	SLL
CASTIGLIONE MESSER MARINO	AGNONE	CORVARA	CHIETI	ELICE	PENNE
FRAINE	AGNONE	CUGNOLI	CHIETI	FARINDOLA	PENNE
ROIO DEL SANGRO	AGNONE	GIULIANO TEATINO	CHIETI	LORETO APRUTINO	PENNE
ROSELLO	AGNONE	LETTOMANOPPELLO	CHIETI	MONTEBELLO DI BERTONA	PENNE
ANCARANO	ASCOLI PICENO	MANOPPELLO	CHIETI	MONTEFINO	PENNE
CIVITELLA DEL TRONTO	ASCOLI PICENO	MIGLIANICO	CHIETI	PENNE	PENNE
SANT'EGIDIO ALLA VIBRATA	ASCOLI PICENO	NOCCIANO	CHIETI	PICCIANO	PENNE
VALLE CASTELLANA	ASCOLI PICENO	PESCOSANSONESCO	CHIETI	VILLA CELIERA	PENNE
ALTINO	ATESSA	PIETRANICO	CHIETI	CAPPELLE SUL TAVO	PESCARA
ARCHI	ATESSA	RIPA TEATINA	CHIETI	CITTA' SANT'ANGELO	PESCARA
ATESSA	ATESSA	ROCCAMORICE	CHIETI	FRANCAVILLA AL MARE	PESCARA
BOMBA	ATESSA	ROSCIANO	CHIETI	MONTESILVANO	PESCARA
BORRELLO	ATESSA	SALLE	CHIETI	MOSCUFO	PESCARA
CASALANGUIDA	ATESSA	SAN VALENTINO IN ABRUZZO CITERIORE	CHIETI	PESCARA	PESCARA
CASTEL FRENTANO	ATESSA	SANT'EUFEMIA A MAIELLA	CHIETI	PIANELLA	PESCARA
CIVITALUPARELLA	ATESSA	SCAFA	CHIETI	SAN GIOVANNI TEATINO	PESCARA
COLLEDIMEZZO	ATESSA	SERRAMONACESCA	CHIETI	SPOLTORE	PESCARA
FALLO	ATESSA	TOCCO DA CASAURIA	CHIETI	BARREA	PESCASSEROLI
FOSSACESIA	ATESSA	TORRE DE' PASSERI	CHIETI	CIVITELLA ALFEDENA	PESCASSEROLI
FRISA	ATESSA	TORREVECCHIA TEATINA	CHIETI	OPI	PESCASSEROLI



Comune	SLL	Comune	SLL	Comune	SLL
GUILMI	ATESSA	TURRIVALIGNANI	CHIETI	PESCASSEROLI	PESCASSEROLI
LANCIANO	ATESSA	VICOLI	CHIETI	VILLETTA BARREA	PESCASSEROLI
MONTAZZOLI	ATESSA	VILLAMAGNA	CHIETI	ATRI	PINETO
MONTEBELLO SUL SANGRO	ATESSA	GIULIANOVA	GIULIANOVA	PINETO	PINETO
MONTEFERRANTE	ATESSA	MORRO D'ORO	GIULIANOVA	SILVI	PINETO
MONTELAPIANO	ATESSA	MOSCIANO SANT'ANGELO	GIULIANOVA	CARUNCHIO	SAN SALVO
MONTENERODOMO	ATESSA	NOTARESCO	GIULIANOVA	CASTELGUIDONE	SAN SALVO
MOZZAGROGNA	ATESSA	ROSETO DEGLI ABRUZZI	GIULIANOVA	CELENZA SUL TRIGNO	SAN SALVO
PAGLIETA	ATESSA	CASACANDITELLA	GUARDIAGRELE	CUPELLO	SAN SALVO
PENNADOMO	ATESSA	CASOLI	GUARDIAGRELE	DOGLIOLA	SAN SALVO
PERANO	ATESSA	CIVITELLA MESSER RAIMONDO	GUARDIAGRELE	FRESAGRANDINARI A	SAN SALVO
PIETRAFERRAZZANA	ATESSA	COLLEDIMACINE	GUARDIAGRELE	LENTELLA	SAN SALVO
PIZZOFERRATO	ATESSA	FARA FILIORUM PETRI	GUARDIAGRELE	PALMOLI	SAN SALVO
QUADRI	ATESSA	FARA SAN MARTINO	GUARDIAGRELE	SAN GIOVANNI LIPIONI	SAN SALVO
ROCCA SAN GIOVANNI	ATESSA	FILETTO	GUARDIAGRELE	SAN SALVO	SAN SALVO
ROCCASCALEGNA	ATESSA	GESSOPALENA	GUARDIAGRELE	SCHIAVI DI ABRUZZO	SAN SALVO
ROCCASPINALVETI	ATESSA	GUARDIAGRELE	GUARDIAGRELE	TORREBRUNA	SAN SALVO
SAN VITO CHIETINO	ATESSA	LAMA DEI PELIGNI	GUARDIAGRELE	TUFILLO	SAN SALVO
SANTA MARIA IMBARO	ATESSA	LETTOPALENA	GUARDIAGRELE	BALSORANO	SORA
SANTEUSANIO DEL SANGRO	ATESSA	ORSOGNA	GUARDIAGRELE	SAN VINCENZO VALLE ROVETO	SORA
TORINO DI SANGRO	ATESSA	PALENA	GUARDIAGRELE	ANVERSA DEGLI ABRUZZI	SULMONA
TORNARECCIO	ATESSA	PALOMBARO	GUARDIAGRELE	BUGNARA	SULMONA
TORRICELLA PELIGNA	ATESSA	PENNAPIEDIMONTE	GUARDIAGRELE	BUSSI SUL TIRINO	SULMONA
TREGLIO	ATESSA	PRETORO	GUARDIAGRELE	CAMPO DI GIOVE	SULMONA
VILLA SANTA MARIA	ATESSA	RAPINO	GUARDIAGRELE	CANSANO	SULMONA
AVEZZANO	AVEZZANO	ROCCAMONTEPIANO	GUARDIAGRELE	CAPESTRANO	SULMONA
BISEGNA	AVEZZANO	SAN MARTINO SULLA MARRUCINA	GUARDIAGRELE	CASTEL DI IERI	SULMONA
CANISTRO	AVEZZANO	TARANTA PELIGNA	GUARDIAGRELE	CASTELVECCHIO SUBEQUO	SULMONA
CAPISTRELLO	AVEZZANO	VACRI	GUARDIAGRELE	COCULLO	SULMONA
CAPPADOCIA	AVEZZANO	ACCIANO	L'AQUILA	CORFINIO	SULMONA
CARSOLI	AVEZZANO	BARETE	L'AQUILA	GAGLIANO ATERNO	SULMONA
CASTELLAFIUME	AVEZZANO	BARISCIANO	L'AQUILA	GORIANO SICOLI	SULMONA
CERCHIO	AVEZZANO	CAGNANO AMITERNO	L'AQUILA	INTRODACQUA	SULMONA
CIVITA D'ANTINO	AVEZZANO	CALASCIO	L'AQUILA	MOLINA ATERNO	SULMONA
CIVITELLA ROVETO	AVEZZANO	CAMPOTOSTO	L'AQUILA	OFENA	SULMONA
COLLARMELE	AVEZZANO	CAPITIGNANO	L'AQUILA	PACENTRO	SULMONA
COLLELONGO	AVEZZANO	CAPORCIANO	L'AQUILA	PETTORANO SUL GIZIO	SULMONA
GIOIA DEI MARSII	AVEZZANO	CARAPELLE CALVISIO	L'AQUILA	POPOLI	SULMONA
LECCE NEI MARSII	AVEZZANO	CASTEL DEL MONTE	L'AQUILA	PRATOLA PELIGNA	SULMONA
LUCO DEI MARSII	AVEZZANO	CASTELVECCHIO CALVISIO	L'AQUILA	PREZZA	SULMONA
MAGLIANO DE' MARSII	AVEZZANO	COLLEPIETRO	L'AQUILA	RAIANO	SULMONA
MASSA D'ALBE	AVEZZANO	FAGNANO ALTO	L'AQUILA	ROCCA PIA	SULMONA
MORINO	AVEZZANO	FORTECCHIO	L'AQUILA	ROCCACASALE	SULMONA
ORICOLA	AVEZZANO	FOSSA	L'AQUILA	SCANNO	SULMONA
ORTONA DEI MARSII	AVEZZANO	L'AQUILA	L'AQUILA	SECINARO	SULMONA
ORTUCCHIO	AVEZZANO	LUCOLI	L'AQUILA	SULMONA	SULMONA



Comune	SLL	Comune	SLL	Comune	SLL
PERETO	AVEZZANO	MONTEREALE	L'AQUILA	VILLA SANTA LUCIA DEGLI ABRUZZI	SULMONA
PESCINA	AVEZZANO	NAVELLI	L'AQUILA	VILLALAGO	SULMONA
ROCCA DI BOTTE	AVEZZANO	OCRE	L'AQUILA	VITTORITO	SULMONA
SAN BENEDETTO DEI MARSÌ	AVEZZANO	PIZZOLI	L'AQUILA	BASCIANO	TERAMO
SANTE MARIE	AVEZZANO	POGGIO PICENZE	L'AQUILA	BELLANTE	TERAMO
SCURCOLA MARSICANA	AVEZZANO	PRATA D'ANSIDONIA	L'AQUILA	CAMPLI	TERAMO
TAGLIACOZZO	AVEZZANO	SAN BENEDETTO IN PERILLIS	L'AQUILA	CANZANO	TERAMO
TRASACCO	AVEZZANO	SAN DEMETRIO NE' VESTINI	L'AQUILA	CASTEL CASTAGNA	TERAMO
VILLAVALLELONGA	AVEZZANO	SAN PIO DELLE CAMERE	L'AQUILA	CASTELLALTO	TERAMO
ALFEDENA	CASTEL DI SANGRO	SANT'EUSANIO FORCONESE	L'AQUILA	CASTELLI	TERAMO
ATELETA	CASTEL DI SANGRO	SANTO STEFANO DI SESSANIO	L'AQUILA	CELLINO ATTANASIO	TERAMO
CASTEL DI SANGRO	CASTEL DI SANGRO	SCOPPITO	L'AQUILA	CERMIGNANO	TERAMO
GAMBERALE	CASTEL DI SANGRO	TIONE DEGLI ABRUZZI	L'AQUILA	COLLEDARA	TERAMO
PESCOCOSTANZO	CASTEL DI SANGRO	TORNIMPARTE	L'AQUILA	CORTINO	TERAMO
RIVISONDOLI	CASTEL DI SANGRO	VILLA SANT'ANGELO	L'AQUILA	CROGNALETO	TERAMO
ROCCARASO	CASTEL DI SANGRO	ALBA ADRIATICA	MARTINSICURO	FANO ADRIANO	TERAMO
SCONTRONE	CASTEL DI SANGRO	COLONNELLA	MARTINSICURO	ISOLA DEL GRAN SASSO D'ITALIA	TERAMO
AIELLI	CELANO	CONTROGUERRA	MARTINSICURO	MONTORIO AL VOMANO	TERAMO
CELANO	CELANO	CORROPOLI	MARTINSICURO	PENNA SANT'ANDREA	TERAMO
OVINDOLI	CELANO	MARTINSICURO	MARTINSICURO	PIETRACAMELA	TERAMO
ROCCA DI CAMBIO	CELANO	NERETO	MARTINSICURO	ROCCA SANTA MARIA	TERAMO
ROCCA DI MEZZO	CELANO	SANT'OMERO	MARTINSICURO	TERAMO	TERAMO
ABBATEGGIO	CHIETI	TORANO NUOVO	MARTINSICURO	TORRICELLA SICURA	TERAMO
ALANNO	CHIETI	TORTORETO	MARTINSICURO	TOSSICIA	TERAMO
ARI	CHIETI	ARIELLI	ORTONA	CARPINETO SINELLO	VASTO
BOLOGNANO	CHIETI	CANOSA SANNITA	ORTONA	CASALBORDINO	VASTO
BRITTOLI	CHIETI	CRECCHIO	ORTONA	FURCI	VASTO
BUCCHIANICO	CHIETI	ORTONA	ORTONA	GISSI	VASTO
CARAMANICO TERME	CHIETI	POGGIOFIORITO	ORTONA	LISCIA	VASTO
CARPINETO DELLA NORA	CHIETI	TOLLO	ORTONA	MONTEODORISIO	VASTO
CASALINCONTRADA	CHIETI	ARSITA	PENNE	POLLUTRI	VASTO
CASTIGLIONE A CASAURIA	CHIETI	BISENTI	PENNE	SAN BUONO	VASTO
CATIGNANO	CHIETI	CASTIGLIONE MESSER RAIMONDO	PENNE	SCERNI	VASTO
CEPAGATTI	CHIETI	CASTILENTI	PENNE	VASTO	VASTO
CHIETI	CHIETI	CIVITELLA CASANOVA	PENNE	VILLALFONSINA	VASTO
CIVITAQUANA	CHIETI	COLLECORVINO	PENNE		

L'aggregazione dei vari SLL al fine di determinare i Bacini di Mobilità è stata effettuata a partire dall'analisi della domanda di mobilità sistematica ISTAT 2011, della quale nell'immagine seguente si riportano le principali linee di desiderio. Dall'analisi di queste ultime emergono chiaramente alcune polarità:

- prima su tutte Pescara, che rappresenta un punto di attrazione per tutta la Regione e per i comuni della prima e seconda cintura, tra cui spiccano le relazioni con Chieti;

- altri poli di attrazione sono L'Aquila e Teramo, caratterizzati anche da importanti relazioni reciproche;
- tra le città non capoluogo spiccano Avezzano, Atessa e Vasto, nonché le relazioni reciproche tra i comuni della costa a nord di Ortona.

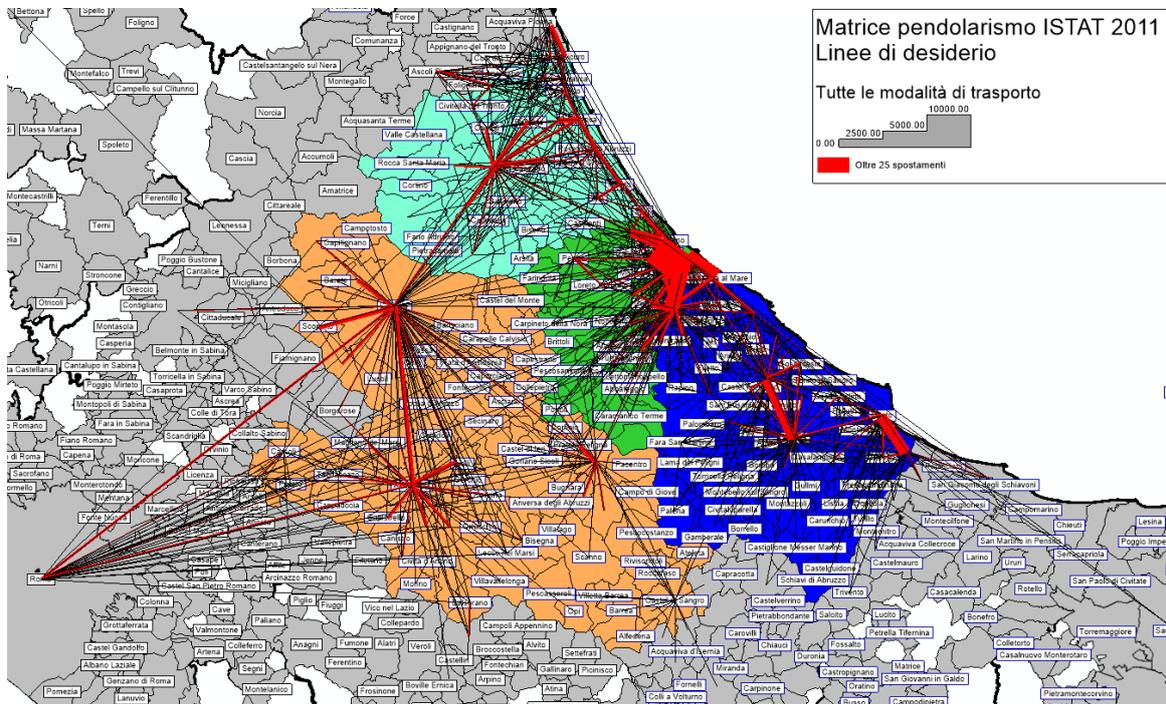


Figura 17: Linee di desiderio matrice pendolarismo ISTAT 2011

Questa struttura della domanda ha suggerito la definizione di due bacini ottenuta come aggregazione di sistemi del lavoro descritti in Tabella 10.

Tabella 10: Associazione SLL ai Bacini

DEN_SLL_20	BACINO
ASCOLI PICENO	1
SORA	1
AVEZZANO	1
CASTEL DI SANGRO	2
CELANO	1
L'AQUILA	1
PESCASSEROLI	2
SULMONA	1
GIULIANOVA	1
PINETO	1
TERAMO	1
MARTINSICURO	1
PENNE	2
PESCARA	2
ATESSA	2
CHIETI	2
GUARDIAGRELE	2
ORTONA	2
SAN SALVO	2
VASTO	2
AGNONE	2

L'unica eccezione è stata quella del comune di Silvi che pur appartenendo al SLL di Pineto e quindi di appartenenza del Bacino 1, è stato assegnato al 2 in quanto sviluppa maggiori relazioni di domanda con

quest'ultimo come è evidente dalla Figura 18. Alla luce di queste considerazioni in Figura 19 si riportano i due Bacini di Mobilità individuati.

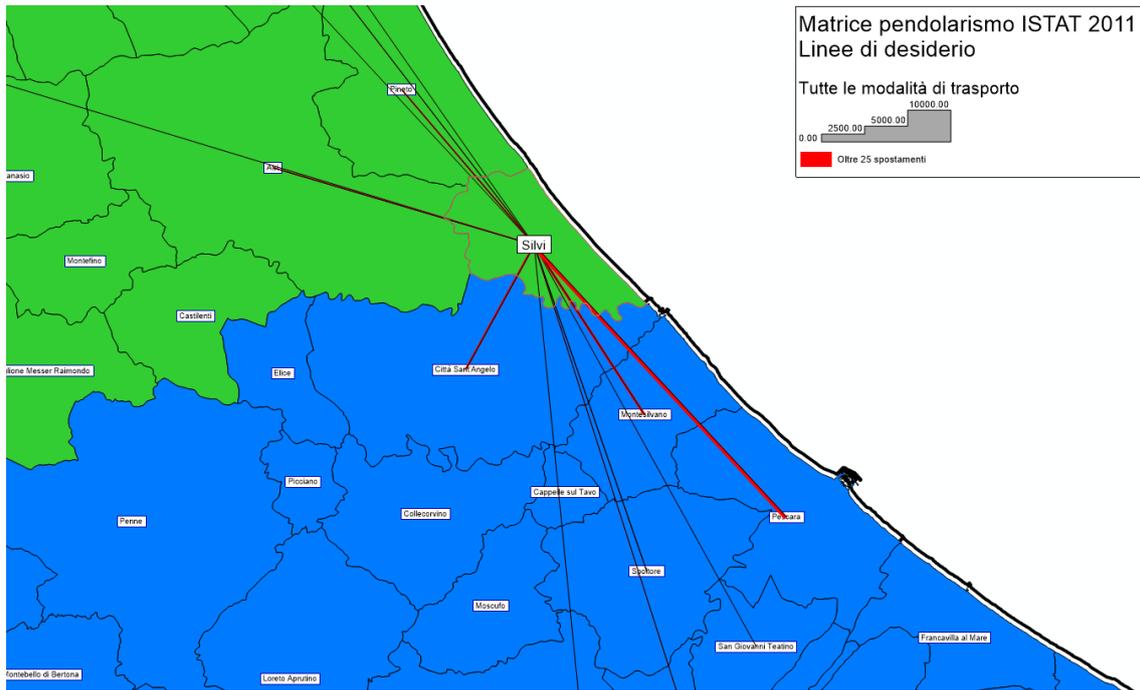


Figura 18: Linee di desiderio del comune di Silvi

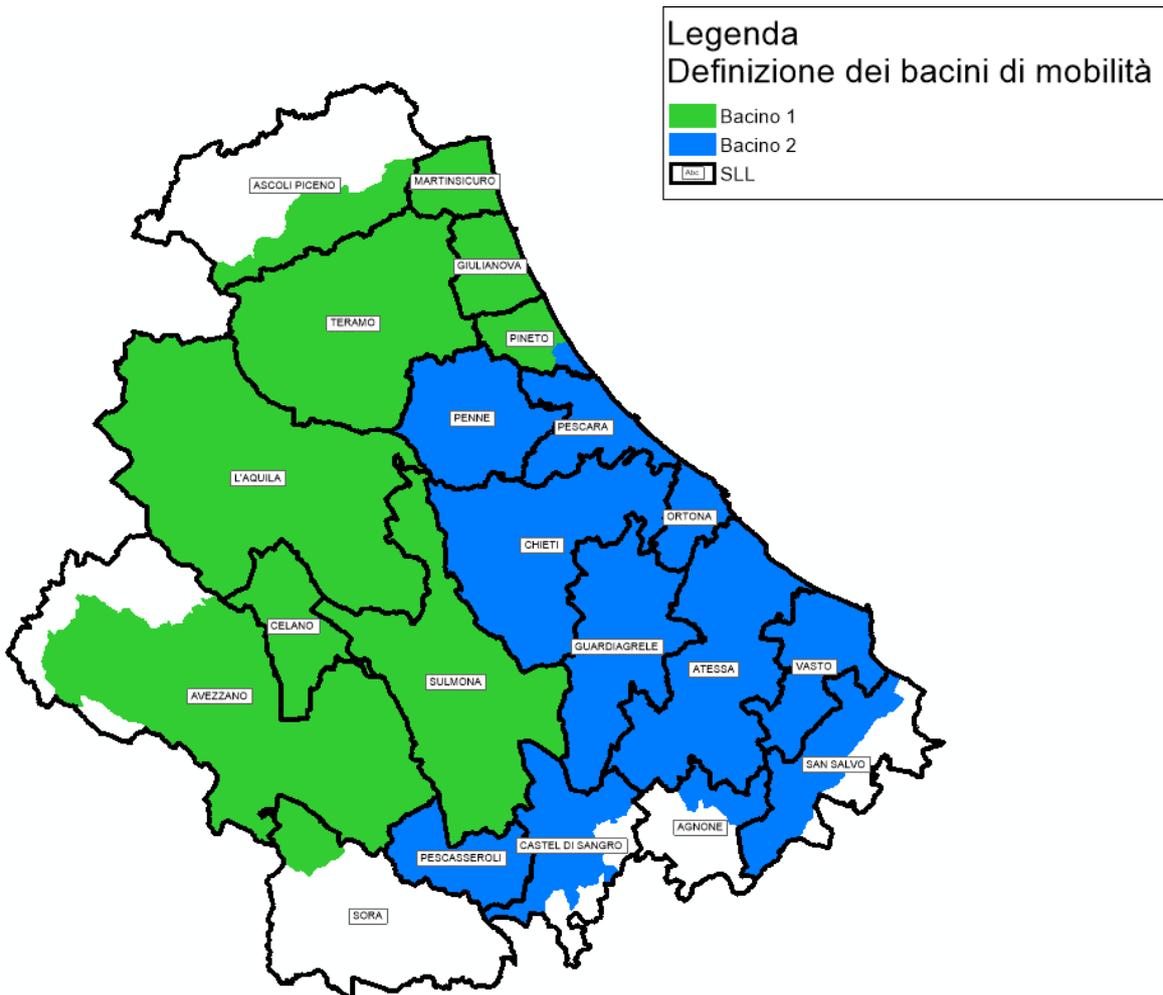


Figura 19: Definizione dei Bacini di Mobilità

I bacini ottenuti comprendono indicativamente le province di Teramo e L'Aquila (Bacino 1) in questa sede denominato con l'acronimo "TELA" e quelle di Pescara e di Chieti (Bacino 2) in questa sede denominato con l'acronimo "CHIPE". Al fine di valutare la coerenza delle caratteristiche dei bacini con le indicazioni riportate al par. 2.2 si riportano il numero di abitanti e l'autocontenimento della domanda di mobilità. Quest'ultimo è stato valutato distinguendolo per domanda complessiva, domanda su auto (come conducente o passeggero) e domanda sul TPL e riferendosi a 3 livelli di aggregazione spaziale della domanda stessa:

- totalità delle relazioni, intra ed extraregionali;
- solo relazioni intraregionali;
- solo relazioni intraregionali al netto di quelle intracomunali.

TELA e CHIPE soddisfano entrambi il criterio della soglia minima di popolazione (350'000 abitanti) e presentano un elevato autocontenimento della domanda di trasporto per studio e lavoro (ISAT 2011). Infatti, presentano per tutte le classi di aggregazioni della domanda utilizzate di ottengono valori superiori al 90%, con l'unica eccezione della domanda su TPL riferita alla totalità delle relazioni di TELA in cui pesano le relazioni con Roma.

Inoltre, si prestano ad individuare al proprio interno la suddivisione in lotti di gara così come imposto dai commi 4 e 6 dell'art.48 del D.L. 50.

Tabella 11: Caratterizzazione dei Bacini di Mobilità

Bacino	Abitanti Censimento ISTAT 2011	Autocontenimento domanda totale			Autocontenimento domanda intraregionale			Autocontenimento domanda intraregionale no intracomunali		
		Totale	Auto (cond+Pax)	TPL	Totale	Auto (cond+Pax)	TPL	Totale	Auto (cond+Pax)	TPL
1 TELA	573'122	92.67%	94.22%	86.28%	97.67%	98.24%	95.18%	94.02%	95.32%	89.74%
2 CHIPE	734'187	96.31%	96.67%	94.43%	97.23%	97.50%	95.85%	94.25%	94.82%	92.15%
<b>Totale Regionale</b>	<b>1'307'309</b>	<b>94.69%</b>	<b>95.58%</b>	<b>90.68%</b>	<b>97.42%</b>	<b>97.82%</b>	<b>95.55%</b>	<b>94.16%</b>	<b>95.01%</b>	<b>91.17%</b>

### 3.4 Infrastruttura e offerta di TPL ferroviario

Nel presente paragrafo viene presentato l'assetto dell'infrastruttura e dei servizi del trasporto ferroviario regionale inseriti nei Contratti di servizio vigenti (Trenitalia e TUA) i quali sono stati presi a riferimento per valutare la dotazione di servizi minimi nei diversi Bacini di Mobilità e consentire il riconoscimento della componente automobilistica di servizi minimi da riconoscere a ciascun bacino. nello specifico come descritto al paragrafo 3.6.1 l'offerta dei servizi ferroviari è stata utilizzata per definire la quantità di domanda soddisfatta con gli stessi e di conseguenza determinare la quota di domanda da soddisfare con i servizi su gomma.

#### 3.4.1 CARATTERISTICHE DELL'INFRASTRUTTURA FERROVIARIA IN AMBITO REGIONALE

Il sistema di trasporto ferroviario abruzzese si compone complessivamente di 87 stazioni e delle tratte descritte nella tabella che segue. Il maggior numero di stazioni (67) sono di tipo *bronze*, caratterizzate da impianti piccoli, bassa frequentazione e servizi regionali. 10 sono le stazioni *silver* e una sola la stazione *gold* (Pescara), con elevate frequentazioni e alto numero di treni. Non sono presenti stazioni di tipo *platinum*.



Nella tabella seguente sono invece riportate le principali caratteristiche della rete in esercizio limitatamente alle tratte su cui circolano servizi del trasporto ferroviario regionale.

**Tabella 12: Caratteristiche delle tratte che compongono la rete ferroviaria in ambito regionale**

Tratta	Numero di binari	Trazione	Velocità operativa massima per treni passeggeri (km/h)	Voltaggio (Volt)	Lunghezza massima del treno (m)	Gestore dell'infrastruttura	Estensione (km)
Adriatica (Tratta Porto d'Ascoli-Pescara-Vasto S.S.)	2	Elettrificata	180	3 000 Volts, DC	575	RFI S.p.A.	123.132
Giulianova-Teramo	1	Elettrificata	120	3 000 Volts, DC	180	RFI S.p.A.	25.077
Pescara-Roma	1	Elettrificata	155	3 000 Volts, DC	455 fino Interporto d'Abr. 250 fino Sulmona 375 fino Avezzano 400 fino Roma Pr. Previo aut.ne RFI	RFI S.p.A.	240.27
Sulmona-L'Aquila (- Terni)	1	Non elettrificata	75	-	135	RFI S.p.A.	60,27 (163,498 fino a Terni)
Avezzano-Sora-Roccasecca- Cassino	1	Non elettrificata	90	-	250	RFI S.p.A.	96.444
San Vito-Lanciano	1	Elettrificata	100	3 000 Volts, DC	140	TUA S.p.A.	9.404
Fossacesia-Torino Di Sangro-Saletti- Castel di Sangro	1	Non elettrificata	n.a.	-	n.d.	TUA S.p.A.	Non considerata in quanto trattasi di raccordo ferroviario

### 3.4.2 OFFERTA DI TPRL FERROVIARIO

L'offerta ferroviaria dell'Abruzzo, nel suo sistema a pettine, si concentra maggiormente nella Direttrice Adriatica con domanda di mobilità elevata, dunque caratterizzata da maggiori introiti e delle diramazioni verso le aree interne che, se isolate, tenderebbero ad atrofizzarsi. Dunque, gli introiti delle linee più importanti sostengono le linee minori, in una corretta logica di rete e di sussidiarietà. I servizi programmati dalla Regione sono quelli storicamente garantiti al netto di necessarie rivisitazioni in relazione al vincolo alle risorse disponibili. Complessivamente i servizi ferroviari (inclusi quelli sostitutivi assicurati da Trenitalia) sono pari a:

- Trenitalia servizi ferroviari 4'115'983 treni\*km e servizi sostitutivi/integrativi 276'116 bus\*km
- TUA servizi ferroviari 96'4617 treni\*km e servizi sostitutivi/integrativi 291'472 bus\*km

Nelle tabelle seguenti si riportano le sintesi dei servizi ferroviaria per direttrice, mentre i programmi di esercizio completi sono riportati negli allegati alla presente relazione.

**Tabella 13: Riepilogo percorrenze ferroviarie per tratta [treni\*km/anno] - Trenitalia**

Tratte ferroviarie	treni*km anno
Avezzano - Carsoli	20'180
Avezzano - Cassino	299'389
Avezzano - Pescara	75'652
Avezzano - Roma	244'537
Cassino - Sulmona	35'568
Pescara - Ancona	364'597
Pescara - Ancona - Sulmona	17'576
Pescara - Roma	521'422
Pescara - S. Benedetto	54'533
Pescara - Sulmona	462'259
Pescara - Termoli	543'950

Tratte ferroviarie	treni*km anno
Sulmona - Avezzano	108'441
Sulmona - L'Aquila	437'500
Sulmona - Roma	30'594
Sulmona - S. Benedetto	36'737
Teramo - Chieti	40'006
Teramo - Pescara	458'460
Teramo - Sulmona	219'363
Teramo - Termoli	145'220
<b>Totale complessivo</b>	<b>4'115'983</b>

Tabella 14: Riepilogo percorrenze ferroviarie per tratta [treni\*km/anno] - TUA

Tratte ferroviarie	treni*km anno
Lanciano - Pescara	127'842
Lanciano - S. Benedetto	224'500
Pescara - S. Benedetto	56'358
Pescara - Termoli	349'560
Lanciano - Teramo	61'812
Pescara - Teramo	38'784
Pescara - Sulmona	41'208
Pescara - Vasto S.S.	40'602
Lanciano - S. Vito/L.	23'952
<b>Totale complessivo</b>	<b>964'618</b>

### 3.5 Analisi benchmark delle dotazioni di servizi di TPL automobilistico a livello nazionale

Il primo passo per la determinazione dei SS.MM. è stato quello di analizzare la **dotazione di TPL automobilistico a livello regionale** a partire dai dati forniti dall'Osservatorio Nazionale al fine di verificare l'attuale ammontare dei servizi della Regione Abruzzo rispetto alle altre regioni (analisi benchmark). Tale scelta è motivata da quanto disposto dal comma 2 dell'art. 16 della legge 422/97 che sancisce che la determinazione del livello dei servizi minimi sia effettuata “... adottando criteri di omogeneità fra regioni, quantità e standard di qualità dei servizi di trasporto pubblico locale, in modo da soddisfare le esigenze essenziali di mobilità dei cittadini...”

Le fonti dei dati utilizzate per tale analisi sono state:

- Osservatorio Nazionale sulle Politiche del Trasporto Pubblico Locale - RELAZIONE ANNUALE AL PARLAMENTO - relativa al settore del trasporto pubblico locale nell'anno 2016 con l'approfondimento e l'analisi dei dati economico finanziari e trasportistici dell'esercizio 2015
- Dati socio-demografici ISTAT

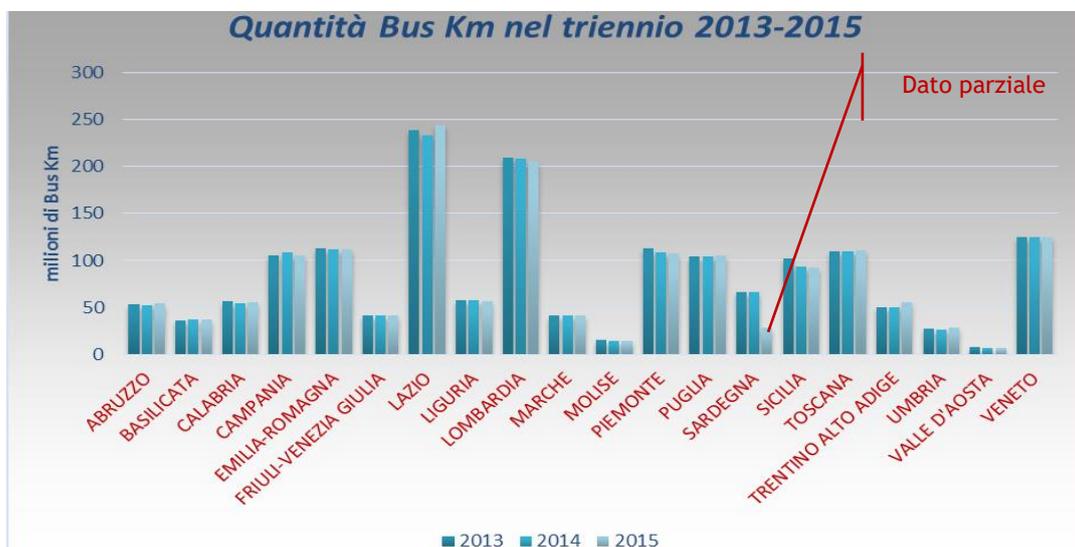
**Tabella 15: Dati TPL - RELAZIONE ANNUALE AL PARLAMENTO - relativa al settore del TPL nell'anno 2016**

Regione	Quantità di Bus Km			Quantità di Treno Km			Quantità di Passeggeri trasportati		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
ABRUZZO	52.970.496,92	52.036.969,61	54.172.542,23	4.469.499,00	4.484.155,00	4.955.595,00	49.021.715	49.422.957	51.210.650
BASILICATA	36.487.460,40	37.502.162,30	37.409.416,11	2.469.440,00	2.272.452,00	2.342.554,00	16.895.114	18.734.093	18.545.401
CALABRIA	56.397.863,00	54.498.079,50	55.163.748,90	7.305.957,00	6.740.779,00	6.810.139,00	42.281.368	44.233.759	43.149.922
CAMPANIA	105.498.937,63	108.260.737,84	105.473.288,50	16.966.030,19	16.928.294,93	17.373.204,00	296.010.502	293.239.081	306.294.470
EMILIA-ROMAGNA	113.104.972,95	112.086.952,53	112.317.456,98	17.661.909,00	17.327.398,00	17.649.629,62	311.064.675	321.524.846	320.796.777
FRIULI-VENEZIA GIULIA	41.823.207,00	41.277.692,00	41.569.957,80	3.059.847,00	3.129.469,00	3.793.491,67	113.417.173	111.921.632	110.885.922
LAZIO	239.104.577,68	233.598.997,78	244.264.454,45	32.509.109,00	32.635.254,00	32.303.405,00	1.045.304.803	1.078.097.190	1.070.762.427
LIGURIA	57.684.145,00	57.700.703,00	56.909.345,81	7.212.902,00	6.916.074,00	6.982.110,00	311.467.298	321.613.589	305.992.964
LOMBARDIA	209.486.895,85	207.766.532,20	204.921.500,06	66.354.179,00	66.636.694,20	71.471.882,51	1.108.597.029	1.111.440.397	1.388.186.561
MARCHE	41.610.480,40	41.006.866,40	41.168.089,87	4.004.891,00	4.057.921,00	4.051.629,00	58.718.014	57.862.765	56.603.893
MOLISE	14.916.814,00	13.858.339,18	14.639.934,75	2.067.426,00	1.988.905,00	1.983.688,00	10.298.014	9.292.441	10.823.682
PIEMONTE	112.861.152,98	108.415.006,28	108.069.236,05	36.749.473,00	35.824.100,03	26.294.437,00	352.484.104	358.650.750	376.733.851
PUGLIA	104.752.994,00	104.732.554,61	104.861.157,77	13.733.495,00	13.888.882,00	13.861.198,23	111.365.838	115.172.734	118.383.939
SARDEGNA	66.678.090,15	65.893.230,87	28.038.825,82	4.964.806,20	5.141.419,80	4.755.988,80	76.858.454	77.695.079	62.199.590
SICILIA	102.258.802,90	92.985.337,34	92.229.002,93	28.630,00	28.630,00	120.700,00	81.700.093	77.033.780	73.127.382
TOSCANA	109.902.190,00	109.873.255,23	110.670.733,59	23.968.495,00	23.330.015,00	23.861.521,00	259.819.491	258.675.398	271.681.770
TRENTINO ALTO ADIGE	49.639.875,63	50.047.733,76	55.965.687,57	8.198.883,00	8.383.854,00	5.846.730,00	103.950.145	103.579.854	100.522.798
UMBRIA	27.647.959,00	26.710.701,00	28.091.482,00	4.905.926,00	4.955.565,00	4.682.720,00	37.993.173	41.442.785	43.287.156
VALLE D'AOSTA	7.520.022,00	6.770.237,10	6.536.940,00	0,00	0,00	0,00	4.346.085	3.823.357	3.424.563
VENETO	125.051.159,78	124.636.409,88	124.960.544,45	15.786.585,00	16.459.960,00	17.315.182,00	426.281.675	441.749.694	439.560.220
<b>Totale Complessivo</b>	<b>1.675.398.097,27</b>	<b>1.649.658.498,41</b>	<b>1.627.433.345,64</b>	<b>272.417.482,39</b>	<b>271.129.821,96</b>	<b>266.455.804,83</b>	<b>4.817.874.763</b>	<b>4.895.206.181</b>	<b>5.172.173.938</b>

**Tabella 16: Dati socio-demografici a livello regionale**

Regione	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Popolazione[migliaia]			Densità Abitativa [Ab/km <sup>2</sup> ]		
		2013	2014	2015	2013	2014	2015
ABRUZZO	10.785	1.334	1.332	1.327	123,69	123,50	123,04
BASILICATA	9.995	578	577	574	53,59	53,50	53,22
CALABRIA	15.081	1.981	1.977	1.971	183,68	183,31	182,75
CAMPANIA	13.590	5.870	5.862	5.851	544,27	543,53	542,51
EMILIA-ROMAGNA	22.193	4.446	4.451	4.448	412,24	412,70	412,42
FRIULI-VENEZIA GIULIA	7.856	1.229	1.227	1.221	113,95	113,77	113,21
LAZIO	17.208	5.870	5.892	5.888	544,27	546,31	545,94
LIGURIA	5.420	1.592	1.583	1.571	147,61	146,78	145,67
LOMBARDIA	23.863	9.973	10.003	10.008	924,71	927,49	927,96
MARCHE	9.694	1.553	1.551	1.544	144,00	143,81	143,16
MOLISE	4.438	315	313	312	29,21	29,02	28,93
PIEMONTE	25.400	4.437	4.424	4.404	411,40	410,20	408,34
PUGLIA	19.366	4.090	4.090	4.077	379,23	379,23	378,03
SARDEGNA	24.090	1.664	1.663	1.658	154,29	154,20	153,73
SICILIA	25.703	5.095	5.092	5.074	472,42	472,14	470,47
TOSCANA	22.990	3.751	3.753	3.744	347,80	347,98	347,15
TRENTINO ALTO ADIGE	13.607	1.052	1.056	1.059	97,54	97,91	98,19
UMBRIA	8.456	897	895	891	83,17	82,99	82,61
VALLE D'AOSTA	3.263	129	128	127	11,96	11,87	11,78
VENETO	18.391	4.927	4.928	4.915	456,84	456,93	455,73
<b>Totale Complessivo</b>	<b>301.389</b>	<b>60.783</b>	<b>60.797</b>	<b>60.664</b>			

Il grafico di seguito mette riporta le dotazioni regionali in termini di Bus\*km per il triennio 2013-2015 ed evidenzia come per tutte le regioni italiane non ci siano variazioni nel tempo.



**Figura 22: Andamento delle dotazioni di servizi di TPL su gomma per il triennio 2013-2015**

Le analisi effettuate hanno consentito di mettere in relazione le dotazioni dei servizi di TPL su gomma, in termini di percorrenze, e i principali indici socio-demografici di ciascuna regione; nello specifico inizialmente è stata valutata la correlazione tra le percorrenze (Bus\*km) erogate e la densità abitativa. Come evidenziato nella seguente Figura 23, nel triennio 2013-2015 il legame tra le due variabili è risultato piuttosto marcato, con la maggior parte dei dati allineati alla retta di regressione; fanno eccezione le Regioni Lazio e Lombardia che, a causa della presenza di Roma e Milano, manifestano un comportamento differente rispetto al resto del campione dal punto di vista delle percorrenze garantite. Inoltre, si può osservare come l'Abruzzo (punto rosso) risulta praticamente in linea con il trend nazionale per tutti gli anni di osservazione. È opportuno precisare che il dato relativo al 2015 è stato trattato escludendo la Regione Sardegna, a causa dell'incompletezza delle informazioni fornite.

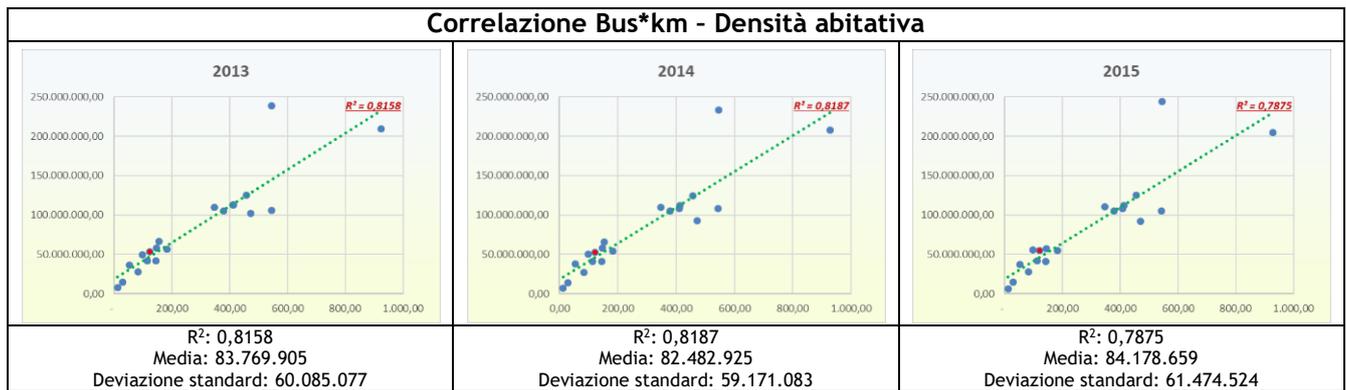


Figura 23: Correlazione tra i bus\*km e la densità abitativa - tutte le regioni

Per quanto detto in precedenza relativamente a Lazio e Lombardia, successivamente, l'analisi è stata condotta trascurando le informazioni riferite alle due regioni suddette, al fine di valutare l'andamento delle percorrenze annue al variare della densità abitativa su un campione di dati meno disperso (come dimostrato dalla notevole riduzione della deviazione standard). Anche nel caso di elaborazione effettuata su un campione più omogeneo si osserva come l'Abruzzo risulti compreso nell'intervallo di tolleranza rappresentato dalla media  $\pm$  deviazione standard (Figura 24).

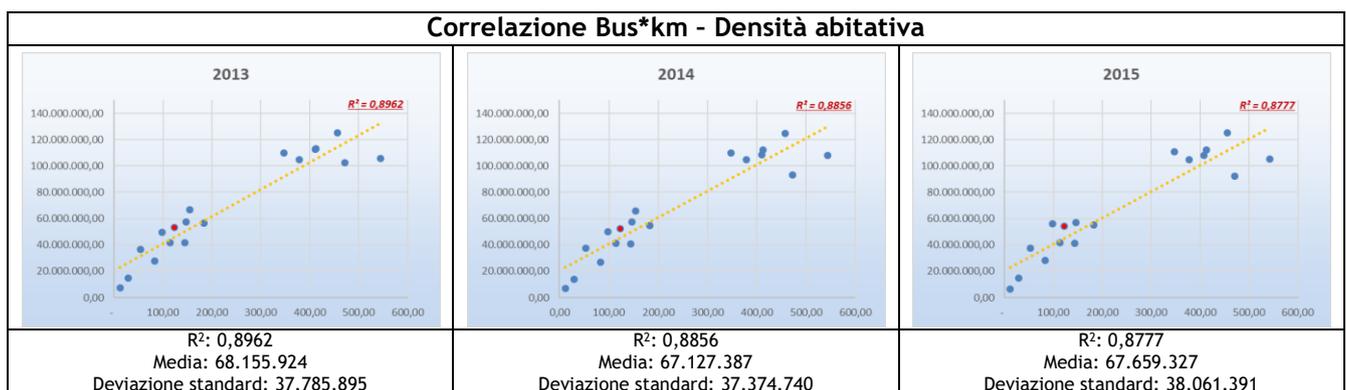


Figura 24: Correlazione tra i bus\*km e la densità abitativa - senza Lazio e Lombardia

Al fine di valutare le dotazioni dei servizi rispetto a regioni che hanno caratteristiche rapportabili a quelle dell'Abruzzo sono state poi selezionate, come campione per il confronto, quelle contenute in un intervallo del  $\pm$  il 50% rispetto alla popolazione, superficie e densità abitativa della regione Abruzzo. In questi termini il confronto si riduce a 8 delle 20 regioni italiane: Abruzzo, Calabria, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Marche, Sardegna, Trentino-Alto Adige, Umbria. La regione Abruzzo, rappresentata sempre in rosso, è pressoché allineata alla retta di regressione, sebbene l'R<sup>2</sup> indichi una dispersione del campione notevole dovuta alla

scrematura dello stesso. Nonostante in quest'ultima analisi la deviazione standard si riduca, la regione Abruzzo ricade sempre nell'intervallo di tolleranza (media  $\pm$  deviazione standard).

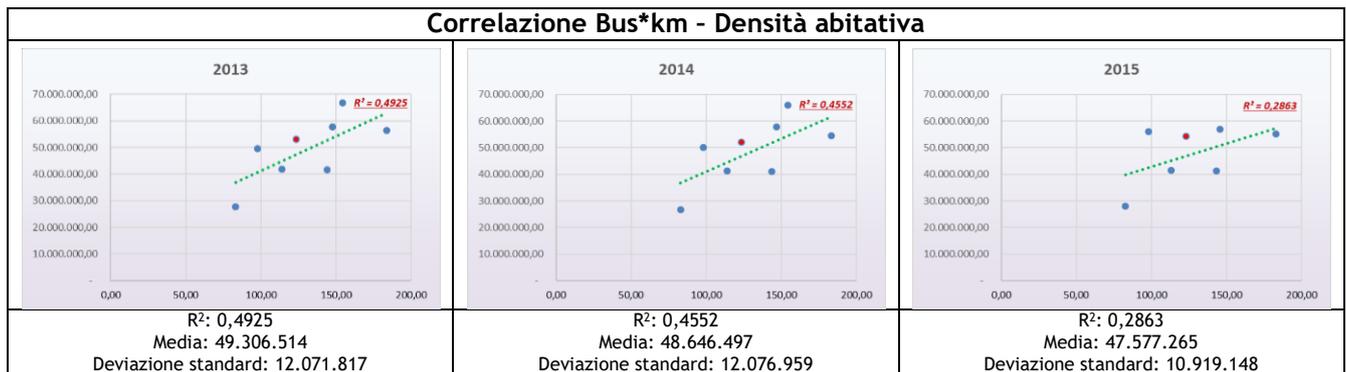


Figura 25: Correlazione tra i bus\*km e la densità abitativa - solo regioni con caratteristiche analoghe

In ultima analisi è stata valutata la correlazione tra il numero di Bus\*km per abitante e la densità abitativa regionale. Come evidenziato dai grafici riportati in Figura 26, negli anni l'Abruzzo si attesta sempre su valori prossimi alla retta di regressione, anche se i dati in generale risultano essere estremamente dispersi e condizionati da Regioni con caratteristiche estremamente eterogenee tra loro, tra le quali spiccano il Lazio e la Lombardia. Come detto, queste ultime, rappresentate nei grafici sempre dai punti estremi, non possono essere trattate in uniformità con le altre Regioni a causa della presenza rispettivamente di Roma e Milano che falsano le possibili correlazioni. Nonostante i limiti di questa elaborazione la Regione Abruzzo rientra sempre nell'intervallo di tolleranza.

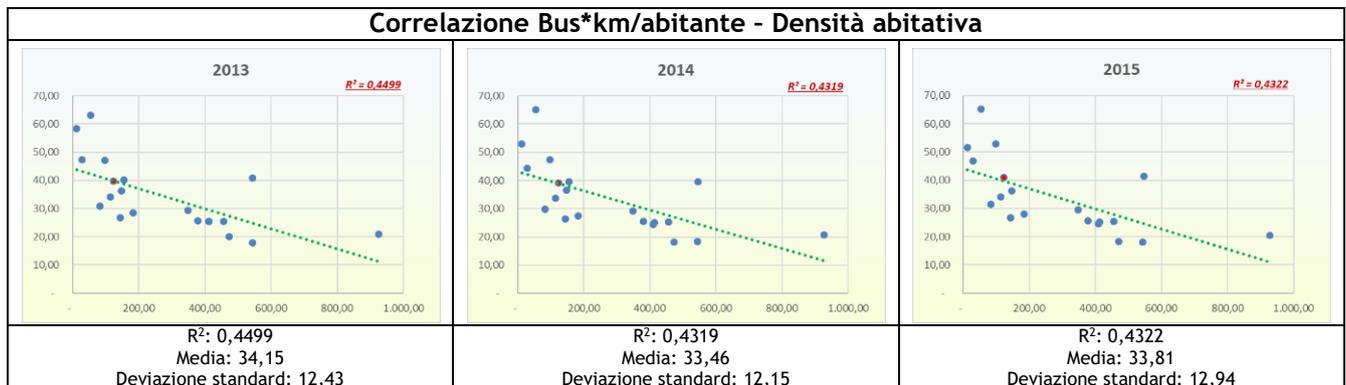


Figura 26: Correlazione tra i bus\*km/abitante e la densità abitativa - tutte le regioni

Eliminando dall'analisi le regioni Lazio e Lombardia, la correlazione dei Bus\*km/abitante e densità abitativa migliora (Figura 27) e la regione Abruzzo è sempre allineata ai valori medi delle realtà esaminate.

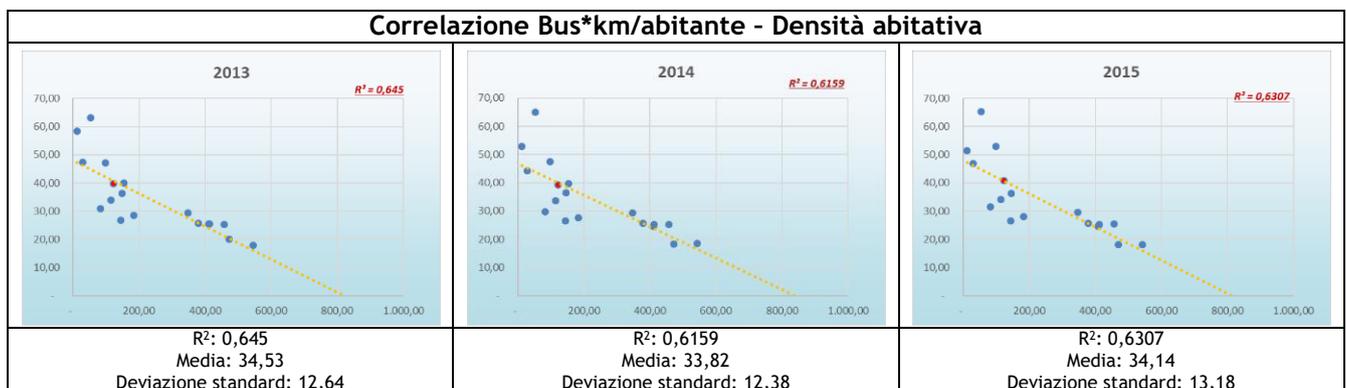


Figura 27: Correlazione tra i bus\*km/abitante e la densità abitativa - senza Lazio e Lombardia

Infine, anche nel caso di questa elaborazione, si è scelto di limitare le analisi alle regioni simili, già definite in precedenza, che, come per gli altri casi, ha confermato le dinamiche delle analisi precedenti.

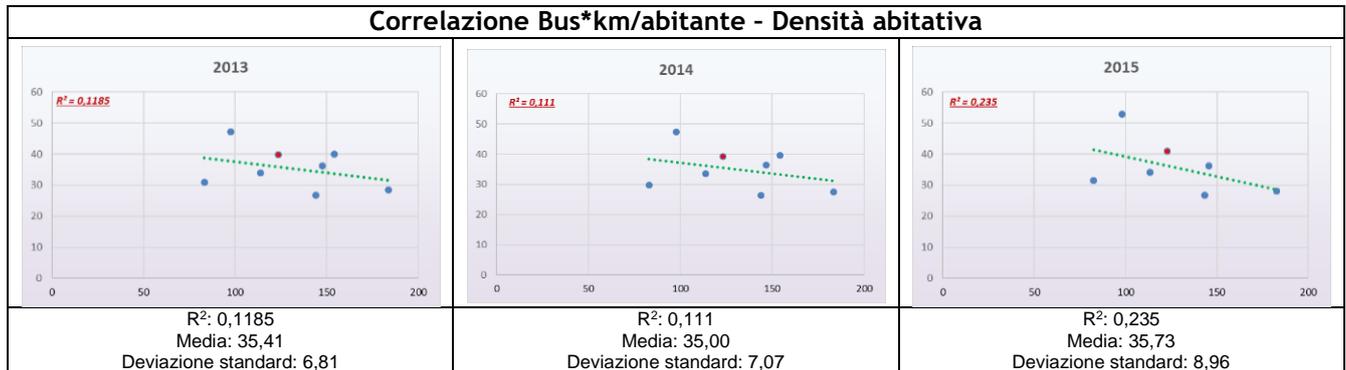


Figura 28: Correlazione tra i bus\*km/abitante e la densità abitativa -solo regioni con caratteristiche analoghe

Come detto in precedenza, tutte le elaborazioni elencate finora sono state condotte tenendo conto dei dati forniti dall'Osservatorio Nazionale sulle Politiche del Trasporto Pubblico Locale, che da una verifica effettuati sui dati relativi alla regione Abruzzo sono pari a tutti i servizi effettuati dalle aziende operanti sul territorio comprensivo anche delle percorrenze non contribute dalle risorse regionali, che ammontano a circa 6'000'000 di bus\*km. Al netto di tali percorrenze le percorrenze ascrivibili a servizi minimi sono pari a circa 46'000'000 di bus\*km. Non avendo informazioni in merito ai dati inseriti dalle altre Regioni sono state ripetute le analisi descritte in precedenza con questo nuovo valore delle percorrenze. Inserendo tale valore, le elaborazioni hanno confermato i risultati ottenuti, a dimostrazione della bontà dell'algoritmo implementato. Osservando le seguenti figure, si può notare come l'R<sup>2</sup> aumenti per ciascuno degli anni del triennio di riferimento e per ciascuna delle regressioni effettuate confrontando i Bus\*km erogati annualmente e la densità abitativa (con i dati di tutte le regioni, escludendo Lazio e Lombardia e solo per le 8 regioni con similitudini socio-demografiche).

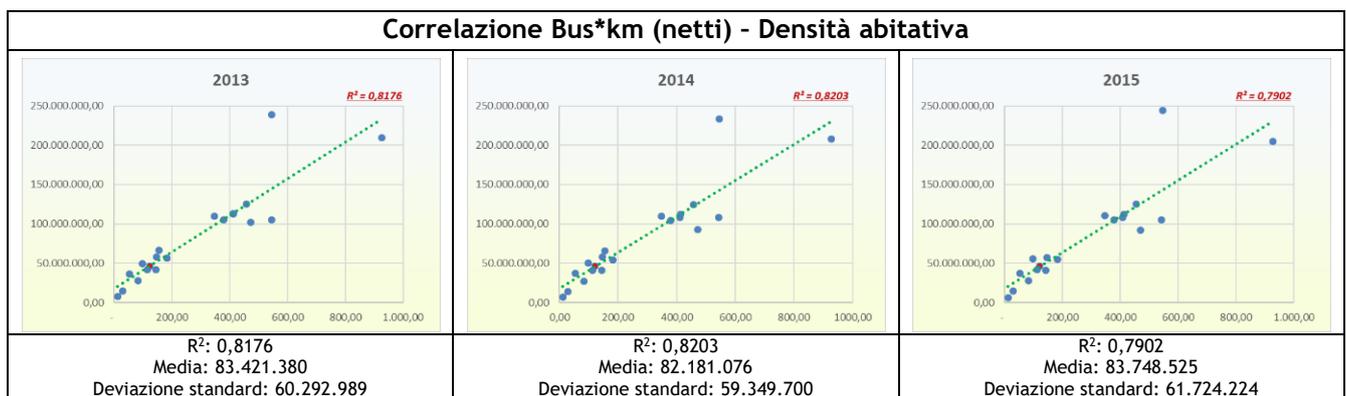


Figura 29: Correlazione tra i bus\*km (netti)/abitante e la densità di popolazione -tutte le regioni

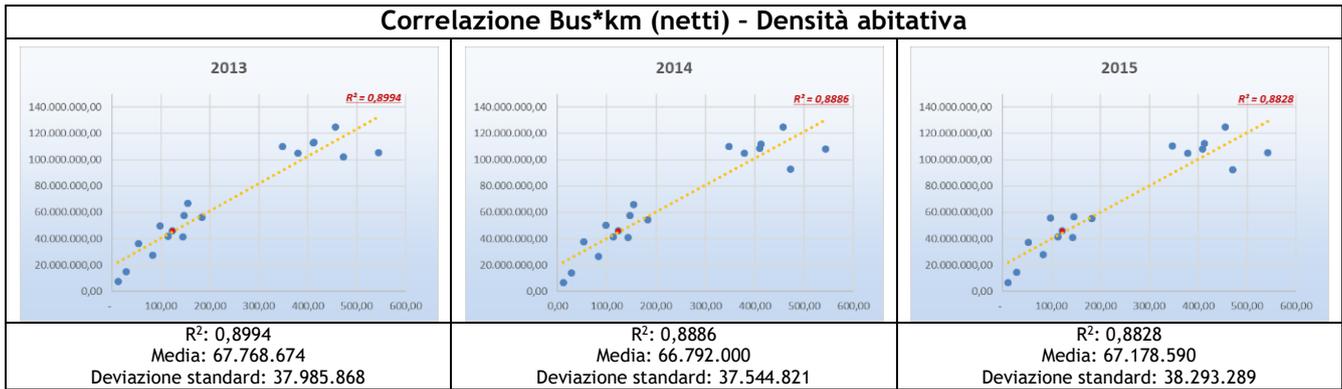


Figura 30: Correlazione tra i bus\*km (netti)/abitante e la densità di popolazione -senza Lazio e Lombardia

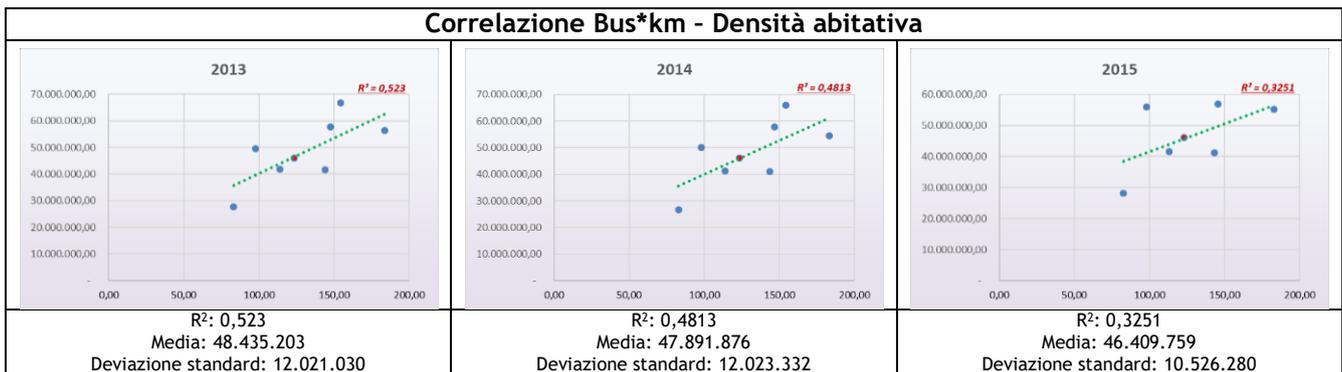


Figura 31: Correlazione tra i bus\*km (netti)/abitante e la densità di popolazione -solo regioni con caratteristiche analoghe

Le analisi condotte evidenziano quindi che la dotazione dei servizi attuale della Regione Abruzzo è sostanzialmente in linea con quella delle altre regioni italiane a statuto ordinario.

### 3.6 Determinazione dei Servizi Minimi Automobilistici

Il comma 1 dell'art. 16 del D.L. 422/97, prevede che *“I servizi minimi, qualitativamente e quantitativamente sufficienti a soddisfare la domanda di mobilità dei cittadini e i cui costi sono a carico del bilancio delle regioni, sono definiti tenendo conto:*

- a) dell'integrazione tra le reti di trasporto;
- b) del pendolarismo scolastico e lavorativo;
- c) della fruibilità dei servizi da parte degli utenti per l'accesso ai vari servizi amministrativi, socio-sanitari e culturali;
- d) delle esigenze di riduzione della congestione e dell'inquinamento.”

Al comma 2 dello steso articolo si stabilisce che: *“Nella determinazione del livello dei servizi minimi, le regioni definiscono, d'intesa con gli enti locali, secondo le modalità stabilite dalla legge regionale, e adottando criteri di omogeneità fra regioni, quantità e standard di qualità dei servizi di trasporto pubblico locale, in modo da soddisfare le esigenze essenziali di mobilità dei cittadini, in conformità al regolamento 1191/69/CEE, modificato dal regolamento 1893/91/CEE, e in osservanza dei seguenti criteri:*

- a) ricorso alle modalità e tecniche di trasporto più idonee a soddisfare le esigenze di trasporto considerate, con particolare attenzione a quelle delle persone con ridotta capacità motoria;

- b) *scelta, tra più soluzioni atte a garantire, in condizioni analoghe, sufficienti servizi di trasporto, di quella che comporta i minori costi per la collettività, anche mediante modalità differenziate di trasporto o integrazione dei servizi e intermodalità; dovrà, in particolare, essere considerato nella determinazione dei costi del trasporto su gomma l'incidenza degli elementi esterni, quali la congestione del traffico e l'inquinamento.*"

Gli stessi criteri sono stati fatti propri dalla Regione Abruzzo con la L.R. 152/98 che all'art. 16 comma 1, definisce i criteri per la determinazione degli stessi: *"La rete dei servizi minimi è definita nei programmi triennali dei servizi di trasporto pubblico locale, previa procedura d'intesa con gli enti locali interessati, sulla base delle risorse previste dalla programmazione finanziaria contenuta nei bilanci regionali qualitativamente e quantitativamente sufficienti a soddisfare la domanda di modalità dei cittadini con riferimento alle seguenti esigenze primarie:*

- a) *soddisfacimento in via prioritaria del pendolarismo scolastico e lavorativo;*
- b) *garanzia dell'accessibilità delle strutture sanitarie, culturali, sociali e amministrative di bacino;*
- c) *integrazione fra le reti di trasporto;*
- d) *intermodalità;*
- e) *scelta delle soluzioni di trasporto per le singole direttrici di traffico che comportino i minori costi per la collettività, mantenendo la qualità, il comfort e gli standard qualitativi minimi del servizio, in termini di regolarità e di età, manutenzione, confortevolezza e pulizia dei veicoli;*
- f) *scelta delle modalità e tecniche di trasporto più idonee a soddisfare le esigenze di trasporto all'interno dei vari bacini di traffico."*

Alla luce di tali disposizioni normative è stata definita una procedura che, a partire dai dati della domanda di mobilità sistemica per pendolarismo e lavoro ISTAT 2011, e dai dati socio-demografici riferiti sempre al censimento ISTAT 2011, determina i livelli dei servizi minimi (SSMM) per il soddisfacimento dei criteri succitati.

### **3.6.1 CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEI LIVELLI DEI SERVIZI MINIMI**

La stima dei SSMM è stata effettuata sulla base della Legge Regionale 43/2017 "Disposizioni in materia di trasporto pubblico locale" per i servizi effettuati sul solo territorio regionale, con eccezioni solo per limitate relazioni extraregionali di confine (ad esempio Ascoli Piceno, Termoli, ...) caratterizzate da pendolarismo scolastico.

La procedura prevede il calcolo degli spostamenti (espressi in passeggeri\*km) sviluppati sul territorio regionale prendendo a riferimento i criteri sanciti dal comma 1 dell'art. 16 del DL 422/97, riportato nella premessa del presente paragrafo. La procedura, quindi, valuta la totalità della domanda e **stima la quota parte di questa da assegnare al TPL (ferro e gomma)** al fine di garantire il pendolarismo per studio e lavoro, la fruibilità dei servizi da parte degli utenti e determinare condizioni favorevoli per la riduzione della congestione e dell'inquinamento.

Nello specifico sono state valutate seguenti tipologie di spostamenti:

- intercomunali;
- intracomunali.

Per la stima degli spostamenti sono stati utilizzati i seguenti parametri:

- domanda di mobilità: spostamenti sistematici per studio e lavoro, intra regionali, determinati a partire dalla matrice del pendolarismo ISTAT 2011;
- caratteristiche territoriali:
  - estensione territoriale dei comuni e dei centri capoluogo determinati in base ai dati ISTAT relativi al censimento della popolazione 2011;
  - distanze tra i comuni determinata a partire dal modello di simulazione in possesso della regione Abruzzo;
- caratteristiche demografiche: popolazione residente per classe d'età dei comuni e dei centri capoluogo determinati in base ai dati ISTAT relativi al censimento della popolazione 2011.

### ***Stima degli spostamenti intercomunali***

Per la stima degli spostamenti intercomunali si è proceduto determinando le seguenti grandezze:

1. **Passeggeri\*km sistematici su ferro**, determinati per ogni relazione di traffico, dalla domanda ISTAT su Ferro moltiplicata per la relativa distanza;
2. **Passeggeri\*km sistematici su gomma**, determinati per ogni relazione di traffico, dalla domanda ISTAT su Ferro moltiplicata per la relativa distanza;
3. **Passeggeri\*km sistematici su “altri mezzi” (tutte gli altri mezzi di trasporto ad eccezione della bicicletta e del pedone)**, determinati per ogni relazione di traffico, dalla domanda ISTAT su altri mezzi moltiplicata per la relativa distanza;
4. **Passeggeri\*km non sistematici** determinati per tutte e 3 le componenti di domanda appena descritte in funzione dell'incidenza della mobilità non sistematica in ambito extraurbano che è pari al 44% del totale come riportato dal 14° Rapporto sulla mobilità in Italia del 2017 (pag. 13);
5. **Passeggeri\*km in diversione modale dagli “altri mezzi” al TPL** stimata pari al 6% come riportato dal 14° Rapporto sulla mobilità in Italia del 2017 (pag. 18);
6. **Passeggeri\*km/giorno** per tutte le grandezze definite a punti precedenti applicando un fattore di espansione della mobilità sistematica all'intera giornata pari a 2;
7. **Passeggeri\*km/anno** per tutte le grandezze definite a punti precedenti applicando un fattore di espansione della mobilità giornaliera pari a 260;
8. **Passeggeri\*km/anno complessivi (ferro+gomma)** = Pax\*km sistematici treno/anno + Pax\*km non sistematici treno/anno + Pax\*km sistematici gomma/anno + Pax\*km non sistematici gomma/anno + (Pax\*km sistematici altri mezzi/anno + Pax\*km non sistematici altri mezzi/anno) \* fattore di diversione modale.

**Al fine di stimare la domanda da soddisfare con il TPL su gomma ordinario, dai passeggeri\*km complessivi è stata sottratta la quota di domanda assorbibile dalla modalità ferroviaria (cfr. par. 3.4.2). Per la stima di tale offerta potenziale si è fatto riferimento ai programmi di esercizio ferroviari in corso di validità, stimando la quantità di posti\*km offerti ed ipotizzando un coefficiente di riempimento medio del 50% sono stati determinati i passeggeri\*km assorbiti dalla componente ferroviaria rispetto al totale.**

I passeggeri\*km complessivi stimati dalla procedura per i collegamenti intercomunali sono pari a 1'375'027'123, che al netto del contributo della modalità ferroviaria per le relazioni intraregionali pari a 576'850'224 passeggeri\*km, danno luogo a 798'176'898 passeggeri\*km da soddisfare con i servizi di TPL su gomma ordinari.

Nell'ipotesi che i posti offerti per ogni bus siano 50 e che il coefficiente di riempimento medio sia pari al 50% per soddisfare la domanda di mobilità intercomunale sono necessari 31'927'076 bus\*km.

### ***Stima degli spostamenti intracomunali***

La procedura ha individuato 3 componenti di spostamenti intracomunali:

- a) interni al centro capoluogo;
- b) esterni al centro capoluogo ma interni al comune;
- c) in destinazione nel comune da altre destinazioni e necessitanti di distribuzione urbana per accedere ai servizi localizzati nel capoluogo dello stesso, al fine di valutare la domanda di mobilità necessaria alla fruizione dei servizi presenti nel comune.

Le grandezze calcolate per la stima degli spostamenti intracomunali sono le medesime di quelle valutate per gli spostamenti intercomunali, anche se cambiano i parametri di calcolo delle stesse. Le modifiche si sono rese necessarie di poter stimare, a partire dai dati a disposizione le grandezze necessarie per il calcolo.

Le ipotesi fatte sono brevemente descritte di seguito:

- **la domanda di mobilità:**
  - interna al centro capoluogo è proporzionale alla domanda di mobilità intracomunale ISTAT in funzione della quota di popolazione residente nello stesso rispetto a quella comunale (popolazione >15 anni) ;
  - interna al comune ma esterna al capoluogo è proporzionale alla domanda di mobilità intracomunale ISTAT in funzione della quota di popolazione residente fuori del capoluogo rispetto a quella comunale (popolazione >15 anni);
  - in destinazione nel comune è rappresentata dalla domanda ISTAT in arrivo nel comune.
- **la distanza degli spostamenti intracomunali** è stata stimata a partire dai dati territoriali ISTAT 2011, ovvero a partire dall'estensione in termini di superficie e perimetro dei centri capoluogo e dell'intero territorio comunale. In particolare, si è ipotizzato di approssimare l'entità territoriale considerata con 4 figure geometriche così definite:
  1. quadrato di perimetro uguale all'entità territoriale da considerare;
  2. quadrato con area uguale all'entità territoriale da considerare;
  3. cerchio di circonferenza uguale all'entità territoriale da considerare;
  4. cerchio di superficie uguale all'entità territoriale da considerare.

A partire dalle 4 ipotesi di approssimazione dell'unità territoriale da considerare sono stati determinati rispettivamente il lato del quadrato ed il raggio del cerchio; rispetto a questi quattro valori è stata determinata la lunghezza dello spostamento come media della:

- media delle due semilunghezze dei lati dei quadrati ipotizzati;
- media dei due raggi dei cerchi considerati.

In definitiva per gli spostamenti interni al centro capoluogo è stata utilizzata la lunghezza, calcolato come appena descritto, utilizzando come unità territoriale di riferimento il centro capoluogo, mentre per quelli interni al comune ma esterni al capoluogo utilizzando come unità territoriale di riferimento il comune. Per gli spostamenti in destinazione al centro capoluogo è stata utilizzata la lunghezza degli spostamenti interni al capoluogo;

- **l'incidenza della mobilità non sistematica in ambito urbano** che è pari al 36% del totale come riportato dal 14° Rapporto sulla mobilità in Italia del 2017 (pag. 13);
- **il fattore di espansione della mobilità sistematica all'intera giornata** pari a 3 per le prime due tipologie di spostamenti intracomunali (interni al centro capoluogo ed interni al comune ma esterni al capoluogo) mentre pari a 2 per gli spostamenti in destinazione verso il comune analizzato in accordo al quanto ipotizzato per gli spostamenti intercomunali;
- **il fattore di espansione della mobilità giornaliera all'anno** pari a 260;
- **i posti medi offerti per ogni bus in ambito urbano** sono stati fissati pari a 70;
- **il coefficiente di riempimento dei bus** pari al 50%;
- **l'incidenza della componente di domanda derivante dai flussi in ingresso al comune considerato** è stata determinata applicando un fattore di correzione il cui valore massimo è pari ad 1 valutato in funzione dell'attrattività del comune analizzato. Tale fattore è stato determinato come rapporto tra la popolazione residente con età superiore ai 15 anni nel capoluogo del comune analizzato rispetto al massimo della popolazione di età superiore 15 anni in tutti i comuni della regione.

Sulla base delle ipotesi appena descritte sono stati quantificati i passeggeri\*km per tutte le componenti di domanda analizzate per gli spostamenti intracomunali con le stesse modalità descritte per gli spostamenti intercomunali. A livello regionale il totale dei passeggeri\*km è pari a 484'113'757 che in funzione delle ipotesi di capacità e riempimento applicate per questa tipologia di spostamenti danno luogo a 13'831'822 bus\*km da garantire con i servizi su gomma ordinari.

Tale quota di percorrenze non è da considerarsi come quella da effettuare con i servizi urbani ma quella necessaria a soddisfare la domanda di mobilità interna ai comuni e quindi anche attraverso servizi di tipo extraurbano/suburbano.

#### ***Livelli dei servizi minimi riferiti al Bacino Unico di Programmazione automobilistico***

In base alla procedura descritta nei paragrafi precedenti il livello dei servizi minimi regionali automobilistici è pari a 45'758'898 bus\*km valutati in accordo con quanto prescritto dall'art. 16 del DL 422/97, è da ritenersi congrua in quanto dalle analisi presentate al par. 3.1, risulta rispettare il criterio **“di omogeneità fra regioni”** richiamati dall'articolo 16, comma 2, del DL 422/97.

In base alle ultime modifiche ai programmi di esercizio, che sono entrati in vigore dal 01/01/2018 (PdE 2018), le percorrenze di servizi automobilistici (extraurbani ed urbani anche filoviari) attualmente contribute dalla Regione sono pari a circa 45'453'792 bus\*km. Tali percorrenze sono allineate ai livelli dei servizi minimi attribuiti alla modalità automobilistica dalla procedura di calcolo essendo lo scostamento tra il valore determinato e quello attualmente contribuito pari allo 0.65% ovvero inferiore alla tolleranza applicabile a qualsiasi procedura di calcolo ed alla fisiologica variabilità dei servizi in funzione delle variazioni dei PdE legate ai giorni di servizio.

#### ***Livelli dei servizi minimi nei Bacini di Mobilità***

Il passo successivo è stato quello di determinare i livelli dei servizi minimi automobilistici relativi ai Bacini di Mobilità definiti al par. 3.3 applicando la procedura descritta nel presente paragrafo 3.6.1 che ha valutato puntualmente l'incidenza dell'offerta ferroviaria in base alla reale localizzazione dei servizi svolti con tale

modalità, al fine di definire la sola componente automobilistica. Questo risultato è stato valutato suddividendo le percorrenze su base regionale in funzione del comune di origine e quindi del bacino di mobilità considerato.

In base a tale suddivisione si ha che:

- la dotazione di SSMM del Bacino TELA è pari 18'517'914 bus\*km;
- la dotazione di SSMM del Bacino CHIPE è pari 27'240'984 bus\*km.

Tali valori di percorrenze automobilistiche (per quelle ferroviarie si fa riferimento al par. 3.4.2) e la distribuzione tra i bacini non sono da considerarsi fisse e rigide relativamente alla quantificazione in quanto si possono verificare delle variazioni dell'ordine del 5-10% per un riequilibrio puntuale delle percorrenze e l'attribuzione delle linee ai vari lotti da affidare.

### **3.6.2 STRUTTURA DEI SERVIZI MINIMI**

Le analisi riportate al par. 3.6.1 hanno dimostrato che il PdE 2018 è tale da soddisfare i livelli di servizio minimo sia a livello di Bacino di Programmazione che dei due Bacini di Mobilità individuati.

Al fine di valutare la bontà del PdE 2018 in relazione alla domanda potenziale di mobilità, stimata per la quantificazione dei livelli dei servizi minimi, ne è stato verificato il livello di produzione previsto sulle varie relazioni servite.

Le analisi sono state effettuate come brevemente descritto di seguito:

- calcolo del livello di produzione espresso in termini di corse/anno dal PdE 2018, grazie al modello di simulazione in uso presso la regione; tale elaborazione permette di associare ad ogni arco della rete stradale percorsa dai servizi di TPL il numero di corse esercite sullo stesso (vedi Figura 32 in cui si riporta un'immagine della viabilità percorsa dalle linee di TPL del PdE 2018, in cui il flussogramma è proporzionale al numero di corse anno, sovrapposta ai bacini di mobilità);
- determinazione della domanda di mobilità in accordo a quanto descritto al par. 3.6.1 espressa in termini di corse/anno per le singole relazioni al netto della quota di domanda soddisfatta con i servizi ferroviari;
- assegnazione della domanda potenziale al grafo regionale (Figura 33);
- verifica della correlazione tra la domanda potenziale ed i livelli di servizio garantiti dal PdE 2018 (Figura 36).

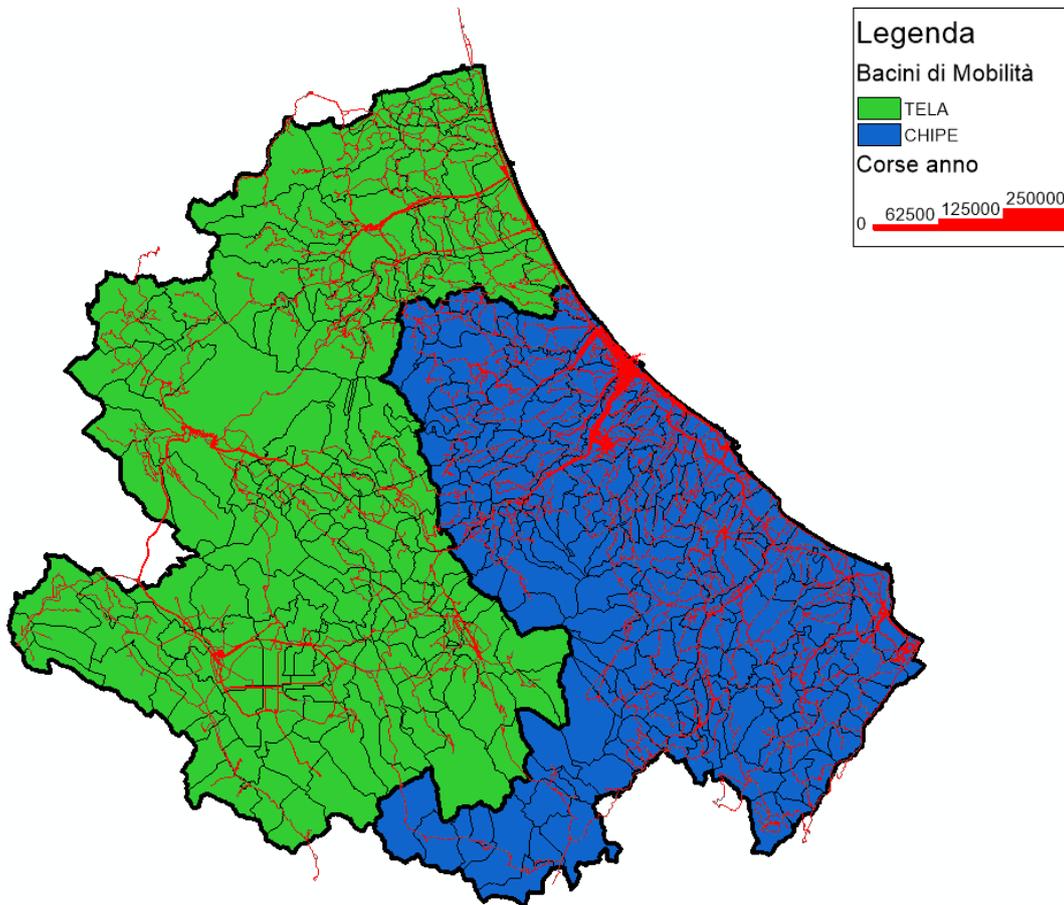


Figura 32: Corse anno e bacini di mobilità

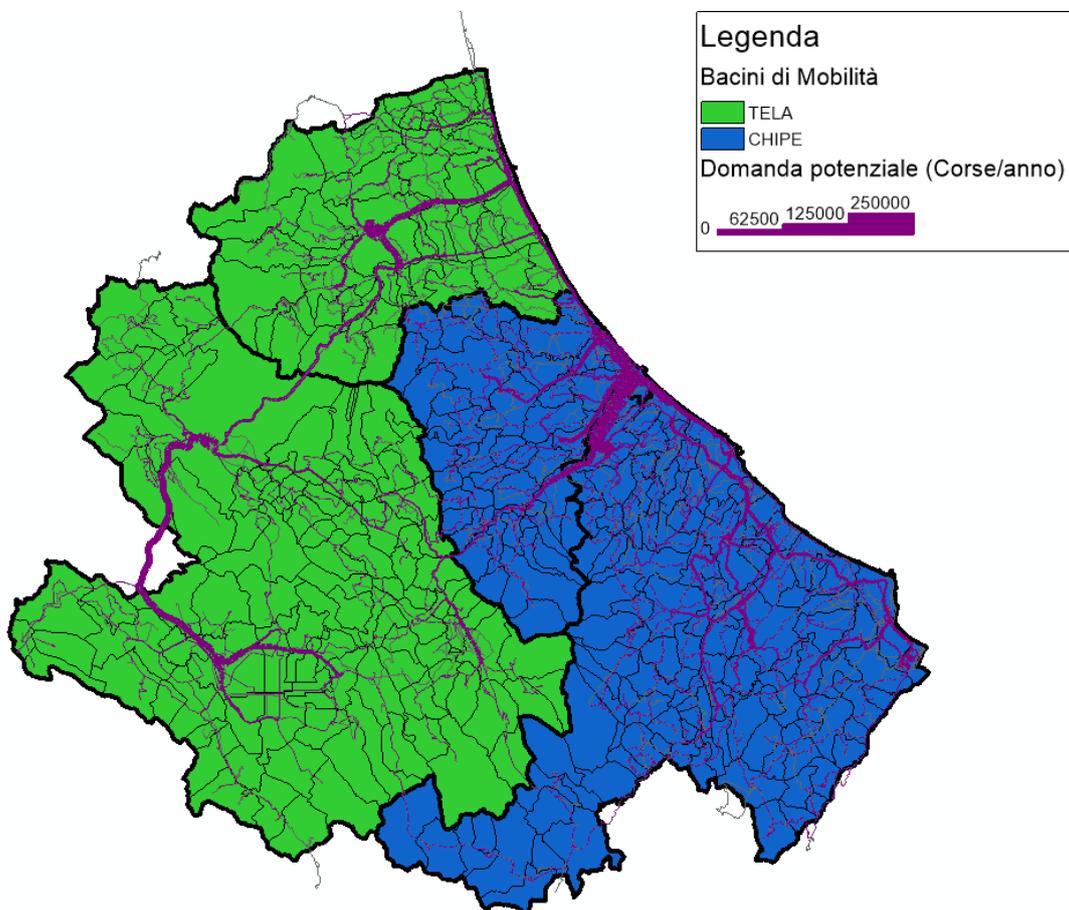


Figura 33: Assegnazione della domanda di mobilità potenziale(corse/anno) alla rete stradale

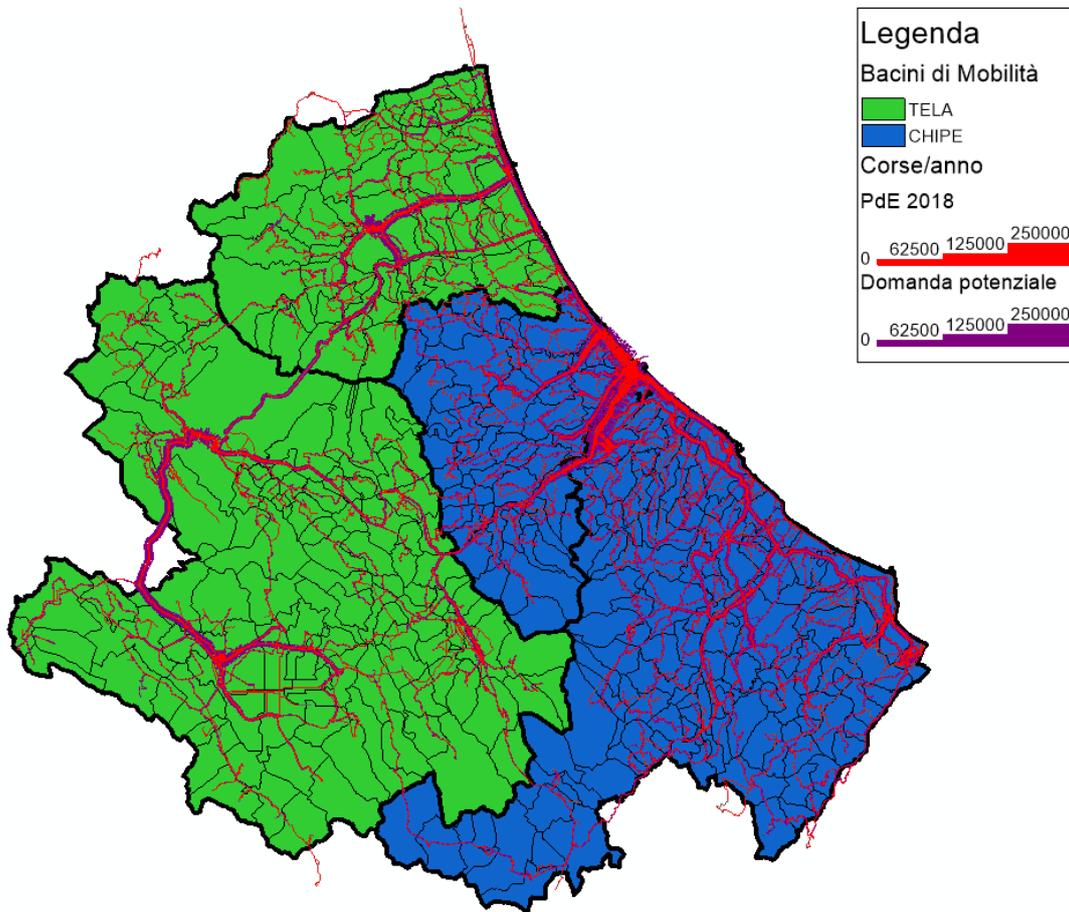


Figura 34: Sovrapposizione livello di servizio PdE 2018 (corse/anno) e domanda potenziale

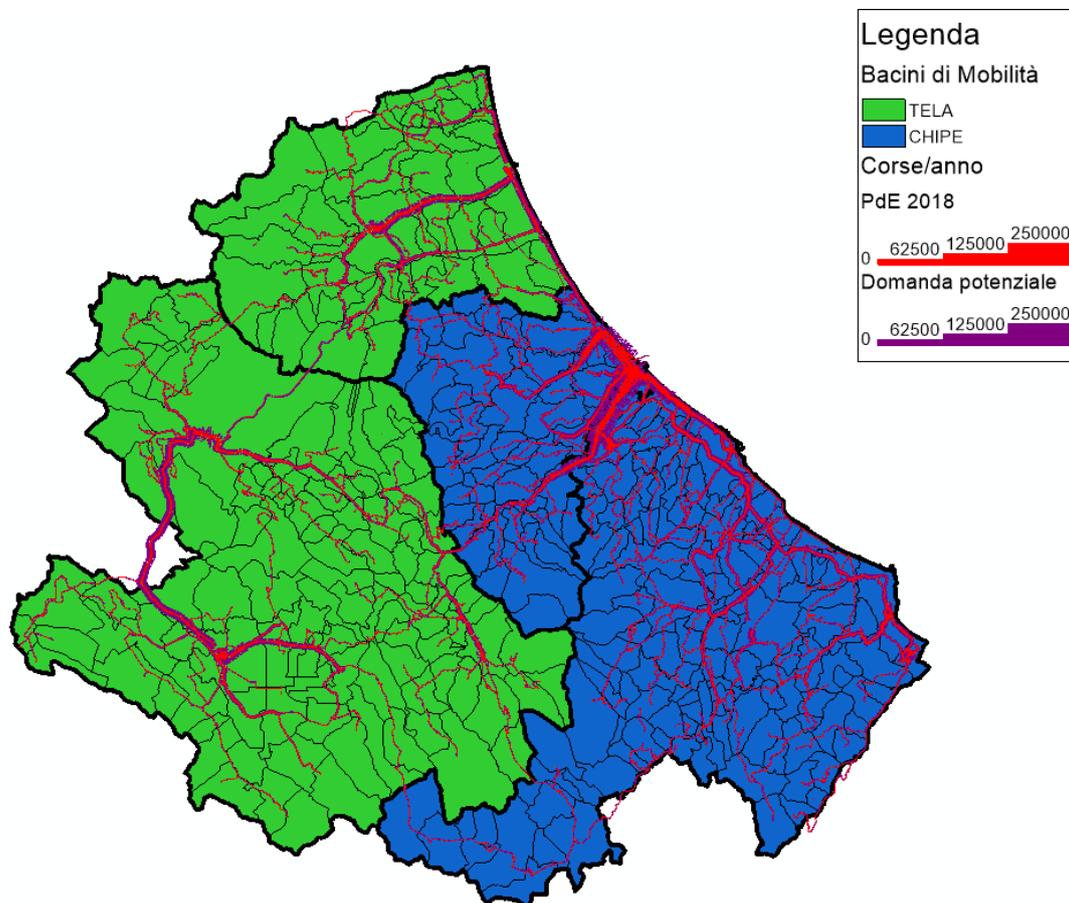


Figura 35: Sovrapposizione livello di servizio PdE 2018 (corse/anno) e domanda potenziale- rete stradale analizzata

La correlazione fra i livelli di servizio del PdE 2018 e la domanda potenziale effettuata sugli archi considerati statisticamente significativi (ovvero quelli non influenzati dalla posizione della connessione tra le zone di traffico comunali e la rete; vedi a proposito Figura 35 in cui sono riportati gli archi sui quali è stata effettuata l'analisi) è pari al 75%. Tale valore alla luce delle caratteristiche della matrice di mobilità potenziale su base comunale, che quindi non tiene conto in termini spaziali della domanda intracomunale, è da considerarsi un valore tale da poter affermare che il PdE 2018 è in grado di garantire anche a livello delle singole relazioni di traffico il livello dei servizi minimi previsti. In Figura 36 si riporta la correlazione tra la domanda potenziale e le corse offerte.

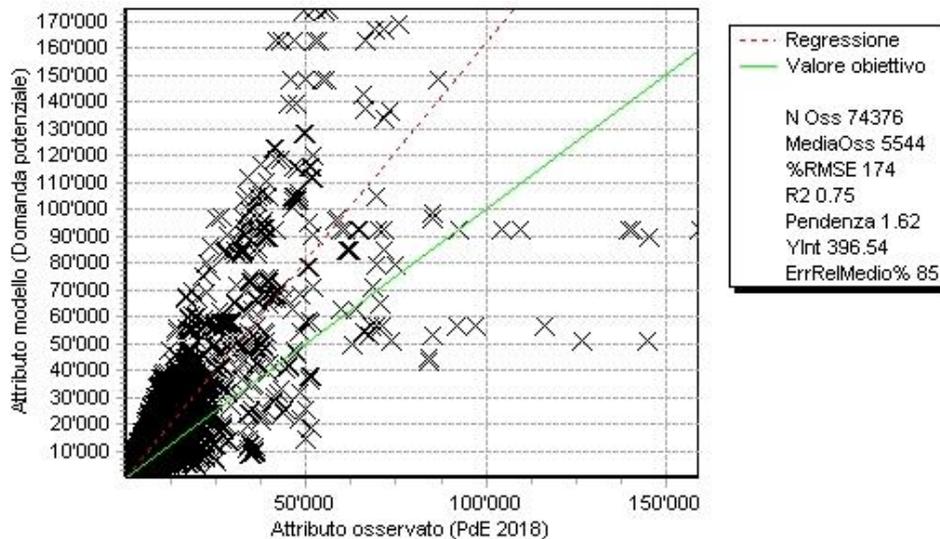


Figura 36: Correlazione tra livello di servizio PdE 2018 e domanda potenziale (corse/anno)

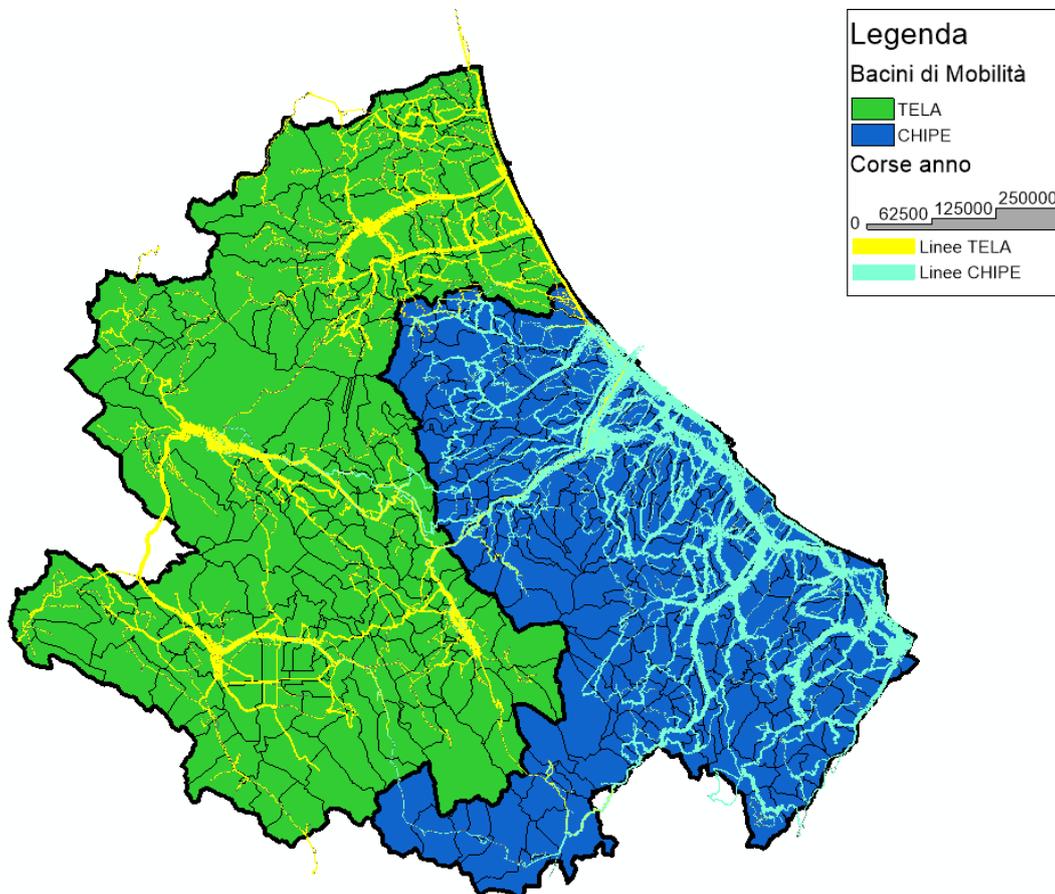


Figura 37: Assegnazione delle linee ai Bacini di Mobilità

A seguito della verifica effettuata sono state associate le linee del PdE 2018 ai bacini di mobilità in funzione della prevalenza chilometrica e, per il Bacino TELA si ottengono circa 19'550'000 bus\*km mentre per il Bacino CHIPE si ottengono 25'900'000 bus\*km, dati in linea con la procedura adottata per la quantificazione dei SSMM.

### 3.6.3 I PROGRAMMI DI ESERCIZIO DEI SERVIZI AUTOMOBILISTICI

La sintesi dell'offerta dei servizi minimi automobilistici è riportata nelle tabelle seguenti, mentre per i programmi di esercizio completi si rimanda agli allegati alla presente relazione.

**Tabella 17: Riepilogo percorrenze automobilistiche servizi extraurbani - TUA**

Linea	Percorrenze	Linea	Percorrenze	Linea	Percorrenze
1001	137'665	2048	82'448	4010	133'049
1003	238'112	2049	449'427	4012	87'330
1004	104'981	2051	557'815	4013	29'903
1005	234'615	2052	135'544	4014	35'580
1006	52'516	2053	68'128	4016	44'830
1007	32'026	2054	100'759	4019	27'714
1008	136'243	2055	34'261	4020	44'599
1009	67'089	2058	23'713	4021	727'725
1010	138'822	2059	152'811	4024	412'567
1012	445'118	2060	31'100	4025	357'001
1014	98'033	2061	104'324	4026	100'124
1015	249'070	2063	130'980	4901	49'006
1017	37'254	2064	33'507	4902	104'650
1018	74'945	3001	673'682	4903	44'473
1019	66'143	3002	297'001	4904	9'427
1020	178'730	3003	28'492	4905	141'943
1021	250'212	3004	1'087'202	4907	19'213
1022	115'227	3005	282'499	4908	26'432
1024	319'015	3006	248'284	4910	11'946
1026	41'081	3007	446'031	4911	13'900
1027	26'915	3008	418'368	CH/08/01	36'230
1031	61'336	3010	39'247	CH/08/02	17'693
1033	58'171	3011	25'197	CH/08/03	8'850
2001	101'395	3012	210'195	CH/08/04	71'659
2003	258'431	3013	26'592	CH/08/05	59'749
2004	66'577	3014	43'427	CH/08/06	32'583
2005	168'952	3015	28'279	CH/08/07	10'456
2006	84'189	3016	269'213	CH/08/08	9'863
2007	396'499	3017	126'398	CH/08/09	31'071
2008	41'165	3019	39'568	CH/08/10	367'300
2009	155'333	3020	40'943	CH/08/11	19'095
2010	75'520	3021	24'530	CH/08/12	12'022
2011	39'891	3022	13'919	CH/08/13	17'629
2012	982'415	3023	51'423	CH/08/14	159'507
2013	502'116	3024	65'917	CH/08/15	13'557
2014	87'676	3025	134'944	CH/08/16	130'204
2015	128'418	3027	180'317	CH/08/17	8'942
2016	61'520	3028	50'275	CH/08/18	71'433
2017	61'319	3029	53'986	CH/08/21	27'728
2018	154'955	3030	41'642	CH/13/36	83'406
2019	72'476	3031	75'523	CH/13/38	15'892
2020	97'049	3032	147'104	CH/15/22	76'531
2021	263'517	3033	85'189	CH/15/23	28'865
2023	74'344	3034	101'221	CH/15/24	27'286



Linea	Percorrenze	Linea	Percorrenze	Linea	Percorrenze
2024	362'861	3035	135'140	CH/15/25	17'149
2026	97'528	3036	31'117	CH/15/26	16'411
2027	796'836	3037	19'141	CH/15/27	47'025
2029	164'582	3038	100'706	CH/15/29	126'209
2030	40'622	3039	58'385	CH/15/30	85'869
2031	66'039	3041	97'066	CH/15/31	73'930
2032	122'051	3042	32'277	CH/15/32	36'970
2033	104'036	3043	150'340	CH/15/33	67'502
2034	214'936	3902	44'863	CH/15/34	34'663
2037	51'325	4001	194'337	CH/17/35	27'218
2039	52'264	4002	186'942	EX Stato: Penne- Pescara	888'883
2040	43'968	4003	13'458	L-AQ+Nav	205'360
2041	119'238	4004	61'228	L-CDS	154'768
2043	90'990	4005	85'193	L-Nav	19'026
2045	177'757	4006	141'988	L-ORT	235'498
2046	121'951	4007	27'319		
2047	202'406	4008	74'366		

Tabella 18: Riepilogo percorrenze automobilistiche servizi extraurbani - altri operatori

Linea	Percorrenze	Linea	Percorrenze	Linea	Percorrenze
AQ/02/12	142'578	LAN-SVM	69'764	LAN-DEN	110'952
AQ/02/16	162'882	PE/03/01A	111'205	LAN-VAS	97'093
AQ/02/16A	96'962	PE/03/01B	72'742	LAN-VSC	18'988
AQ/08/01	37'575	TE/04/01	59'597	MFE-ATE	14'937
AQ/05/01	34'293	TE/06/01	53'514	MOD-PIL	13'327
AQ/05/02	12'822	TE/08/01	100'238	PAGL-LAN	24'243
AQ/09/01	8'456	TE/07/01	32'736	RDS-PE	92'350
PE/04/01	32'624	TE/09/01	42'700	SCE-CU-DEN	91'138
PE/04/02	57'896	TE/03/02	68'992	SCE-LAN	40'995
AQ/07/01	47'959	TE/11/01	102'918	SCE-PO-DEN	83'831
AQ/07/02	38'477	TE/02/01	19'947	TDS-DEN	105'783
CH/29/02	92'013	CH/02/02	54'346	TDS-LAN	72'532
CH/29/03	32'844	CH/02/04	47'275	VAC-CAB	10'519
CH/03/01	200'491	CH/02/11	51'939	VAC-ZI.SANGRO	90'492
CH/03/02	78'829	CH/02/12	63'654	VAS-CAS-VAS	178'544
CH/19/01	71'517	CH/23/03-istrB	186'326	VAS-CH	177'609
CH/19/02	19'588	CH/02/01	160'428	VAS-DEN	25'414
CH/19/05	44'911	CH/02/05	46'985	VAS-GI	34'956
CH/22/01	91'774	CH/02/06	67'913	VAS-INC-DEN	53'833
CH/22/02	89'008	CH/02/07	52'401	VAS-INDGI	73'101
Linea1	42'586	CH/02/08	111'971	VAS-PE	63'304
Linea2	63'775	CH/02/08-2	68'826	VAS-SAL-DEN	29'937
CH/18/02	12'163	CH/02/10	79'442	VAS-SIV-VAS	45'368
CH/12/01	83'179	CH/02/13	123'018	VAS-VAS(circ)	180'680
CH/14/01	77'405	CH/02/16	133'781	VIL-CASt	74'991
CH/14/02	98'118	CH/23/01	164'569	CH/16/02	15'639
CH/18/01	39'773	CH/23/02	80'471	CH/16/06	32'710
CH/06/01	80'581	CH/23/03-istrA	100'329	CH/16/0A	13'759
CH/06/02	100'728	CH/23/04	31'719	CH/16/01	92'115
CH/06/03	99'843	CH/23/04-1	28'394	CH/16/03	53'003
CH/06/04	66'705	CH/A	16'773	CH/16/04	15'757
CH/07/01	195'941	CH/B	29'675	CH/16/05	160'970
CH/07/02	13'906	CH/C	35'476	CH/16/07	130'019
CH/07/04	62'071	CAB-ATE	12'371	CH/16/0B	42'000
CH/20/01	26'063	CAG-DEN	33'739	CH/16/0C	80'639
CH/07/03	161'611	CGU-PES	258'722	CH/16/1B	79'459
CH/07/05	82'283	GI-CASt	82'844	CH/16/30	85'921

Linea	Percorrenze	Linea	Percorrenze	Linea	Percorrenze
LAN-LAN	28'336	GUI-ATE	60'057	CH/16/31	111'095
LAN-SEV	60'864	LAN-ARAGOSTA	92'447		
LAN-SGI	8'440	LAN-CH	291'177		

Tabella 19: Riepilogo percorrenze automobilistiche servizi urbani - TUA

Comune	Percorrenze
Altino	63'000
Ateleta	34'043
Francavilla al mare	50'304
Gissi	56'700
Penne	99'000
Pescara	4'209'549
San Vito Chietino	72'000
Sant'Eusanio del Sangro	18'000

Tabella 20: Riepilogo percorrenze automobilistiche servizi urbani - altri operatori

Comune	Percorrenze	Comune	Percorrenze	Comune	Percorrenze
Alanno	44'818	Giulianova	297'000	Roccaspinalveti	17'392
Alba Adriatica e Tortoreto	176'345	Guardiagrele	54'000	San Salvo	93'164
Atessa	107'829	Isola del Gran Sasso	42'393	Scerni	45'138
Avezzano	312'687	Isola e Castelli	72'986	Schiavi d'Abruzzo	33'742
Balsorano	40'219	Lanciano	388'360	Silvi	44'667
Basciano	40'237	L'Aquila	1'714'298	Sulmona	291'600
Castel di Sangro	87'528	Montorio al Vomano	120'341	Tagliacozzo	72'000
Chieti	1'469'700	Mosciano	45'000	Teramo	1'039'739
Civitella Roveto	16'845	Ortona	400'568	Torrebruna	27'000
Crognaleto	55'337	Paglieta	32'940	Vasto	611'526
Cupello	53'403	Pineto	63'765		

### 3.7 Compatibilità della rete dei servizi minimi con i servizi automobilistici commerciali

A latere dell'individuazione della rete e dell'organizzazione dei servizi minimi, ovvero quelli finalizzati alla copertura degli OSP, si ritiene di dover tener conto anche della particolare offerta di trasporto c.d. "a mercato" che, ad oggi, viene assicurata dai collegamenti automobilistici oggetto di autorizzazioni rilasciate ai sensi della L.R. 29 maggio 2007, n. 11 (*Disciplina dei servizi automobilistici commerciali di trasporto pubblico di persone di competenza regionale*). Si tratta di servizi di linea che, non soggetti ad obblighi di servizio pubblico e privi di contribuzione pubblica, coprono relazioni di traffico generalmente a media lunga percorrenza con destinazione, il più delle volte, verso località situate in regioni limitrofe (in particolare verso Roma e aeroporti).

La loro rilevanza ed interconnessione con la rete e l'organizzazione dei servizi minimi è riconosciuta dalla stessa disciplina normativa che ne regola lo svolgimento: tra i requisiti richiesti per il rilascio dell'autorizzazione, la citata legge regionale n. 11/2007 prevede, in particolare, all'art. 3 (Accesso al mercato), lett. m) che il servizio commerciale sia compatibile e non si sovrapponga o interferisca con la rete dei servizi minimi, anche ai fini dell'efficienza ed efficacia della spesa pubblica. A tal fine il servizio proposto non prevede relazioni di traffico comprese nei programmi di esercizio dei servizi minimi (lett. m).

Accanto pertanto al loro riconoscimento e alla loro promozione, il legislatore regionale ha inteso comunque stabilire delle condizioni di rilascio, in ragione dei generali principi di efficienza ed efficacia della spesa pubblica, che impiegata per assicurare gli OSP, potrebbe subire effetti negativi collegati ad una sottrazione da parte del mercato dei ricavi da traffico sulle relazioni più redditizie.

Il PTS come descritto nei paragrafi precedenti e ampliamento dettagliato negli allegati allo stesso, individua la rete dei servizi minimi nell'ambito di un'offerta di mobilità complessiva a servizio della Regione e di conseguenza tutti gli Obblighi di Servizio Pubblico e definisce le esigenze economiche-finanziarie strettamente connesse alla necessità di garantire gli stessi (*ed evitare il rischio del cd. "cream skimming"- ossia la "scrematura" dei servizi più remunerativi da parte di coloro che non operano in regime concessorio, con la conseguenza per l'amministrazione pubblica di dover corrispondere maggiori sussidi pubblici per l'attività sottoposta al regime di servizio pubblico*), con quelle dettate dal mercato, connesse alla libera iniziativa delle imprese di trasporto e non ultimo collegate anche ad una domanda di trasporto che evidentemente è pronta a rispondere a questo tipo di offerta.

È pertanto nella sede dove si realizza la programmazione e si definiscono i servizi minimi che si ritiene di poter dare contezza e perimetro alle condizioni previste alla lett. m) dell'art. 3 della L.R.11/2007 ovvero sia ai requisiti di compatibilità, di non sovrapposizione e di interferenza.

La compatibilità, e quindi la non sovrapposizione ed interferenza con i servizi minimi, va fundamentalmente ricercata nelle caratteristiche del servizio offerto e dell'utenza a cui è rivolto, ovvero servizi caratterizzati da elevati standard di qualità, limitato numero di fermate e rapidità del servizio, rivolti prevalentemente ad una utenza diversa da quella richiamata dall'art. 16 del D.Lgs 422/97 che stabilisce i criteri per la determinazione dei servizi minimi. Queste caratteristiche dei servizi influenzano pertanto anche il concetto di "non prevedere relazioni di traffico comprese nei programmi di servizio dei servizi minimi", che va letto non solo come sovrapposizione geografica ma anche funzionale. Infatti esiste una sostanziale differenza tra servizi tra la località "A" e "B", effettuati con corse dirette utilizzando la viabilità principale e servizi che effettuano un servizio di raccolta capillare e diffuso sul territorio lungo il percorso tra i capolinea. In questi casi, pur essendo la relazione tra "A" e "B" compresa nei programmi di esercizio dei servizi minimi, i servizi a mercato non possono essere considerati sovrapposti o interferenti.

Sicché allorché il servizio commerciale proposto copra relazioni di traffico comprese nel Programma dei servizi minimi e quindi si debba dar corso alla verifica richiesta dalla lett. m) della L.R.11/2007 con riguardo alla sua compatibilità, non sovrapposizione e non interferenza con questi ultimi, l'esame debba strutturarsi in primo luogo nel valutarne la compatibilità che può dirsi avverata se il servizio commerciale:

- a. copra distanze superiori a 50 km;
- b. venga effettuato per almeno il 65% su autostrada e/o viabilità extraurbana principale;
- c. preveda relazioni di traffico, come definite dall'art. 2 lett. f) della L.R.11/2007, la cui distanza non sia inferiore a 40 km, ad eccezione dei collegamenti tra capoluoghi di provincia.
- d. preveda fermate di salita e discesa dei passeggeri che siano non più di due per i Comuni capoluogo di provincia e non più di uno per le restanti località (attesa la natura di collegamento "point to point" proprio di detti servizi), fermo restando quelle che siano in corrispondenza di caselli autostradali, stazioni ferroviarie, aeroporti, terminal bus (autostazioni);



Relativamente alla condizione di cui alla lett. c) si precisa, peraltro, che la deroga fra i capoluoghi di provincia (che nella regione Abruzzo identifica la relazione Pescara - Chieti) è prevista al fine di evitare una irragionevole differenza di trattamento tra i servizi a lunga percorrenza di competenza statale come disciplinati dall'art. 1 comma 5 sexties del D.L. 121/2021 convertito nella Legge 9 novembre 2021 n. 156 di modifica della disciplina di cui al D.Lgs. 21 novembre 2005, n. 285 recante "*Riordino dei servizi automobilistici interregionali di competenza statale*".

Verificata la compatibilità, la lett. m) dell'art. 3 della L.R.11/2007, richiede, altresì, che il servizio commerciale proposto non si sovrapponga e non interferisca con il programma di esercizio del servizio minimo. Condizioni che pertanto incidono più propriamente sulla programmazione oraria del servizio commerciale che contenga le stesse relazioni di traffico garantite dal servizio minimo. In questo modo perché non si abbia sovrapposizione e il servizio commerciale non interferisca con il servizio minimo gli orari di partenza per ogni singola relazione di traffico del servizio commerciale devono garantire uno sfasamento orario di almeno +/- 30 minuti rispetto agli orari garantiti dalla/e corsa/e contenuta/e nel programma del servizio minimo.

## 4 I criteri per l'integrazione modale e tariffaria e le modalità di determinazione delle tariffe (L.R. 152/1998 art. 10 comma 1 punti b e d)

Nel presente capitolo è accorpata la trattazione dei criteri per l'integrazione modale e tariffaria (cfr. art.10 c.1 punto b della L.R. 152/1998) e le modalità di determinazione delle tariffe (cfr. Art 10. C.1 punto d della L.R. 152/1998).

### 4.1 La politica tariffaria della Regione Abruzzo

La determinazione delle tariffe prende le mosse, a livello nazionale, dal D.lgs. n. 422/1997 e dalle leggi regionali che ne hanno definito l'applicazione a livello locale.

Nell'ambito dell'organizzazione del trasporto pubblico locale, l'art. 14 "Programmazione dei trasporti locali" del citato decreto prevede che attraverso i programmi triennali dei servizi di trasporto pubblico locale le Regioni individuano, tra l'altro, l'integrazione modale e tariffaria, nonché le modalità di determinazione delle tariffe. È compito della Regione, competente *ratione materiae*, definire gli obiettivi specifici della politica tariffaria nel Programma triennale dei servizi fornendo una descrizione analitica sulle modalità di determinazione delle tariffe. Il presente lavoro sarà posto a base della predisposizione della struttura tariffaria da proporre nell'ambito dei Contratti di servizio. Con riferimento a quest'ultimo aspetto, infatti, novità al riguardo, vengono dai recenti affidamenti espletati a livello nazionale. Così come accaduto in alcune Regioni italiane, anche la Regione Abruzzo si pone l'obiettivo di prevedere che i concorrenti possano proporre in fase di gara ulteriori titoli e tariffe rispetto a quelle formulate dalla Regione nonché introdurre forme di flessibilità delle tariffe che potrebbero variare in relazione, ad esempio, al tipo di fascia orario, alla condizione reddituale, alla frequenza e ad altri fattori con l'obiettivo di favorire un maggiore utilizzo dei servizi.

Si stanno diffondendo sul territorio anche accordi tra Aziende del trasporto, nella fattispecie tra Trenitalia e Aziende che operano a livello urbano comunale, come quello tra Baltour e Trenitalia, relativo al biglietto unico per gli universitari teramani per i collegamenti tra la stazione e il Campus di Colleparco. Un unico biglietto anche per arrivare con un regionale di Trenitalia alla stazione dell'Aquila, e proseguire con un bus dell'Azienda Mobilità Aquilana (AMA) per raggiungere il Polo Universitario di Coppito, il Centro Storico, la Basilica di Santa Maria di Collemaggio e l'Ospedale S. Salvatore. Nel campo delle agevolazioni tariffarie, la Regione conferma gli impegni già assunti relativamente ad alcune categorie di utenti. Nel 2016 l'Azienda TUA ha sottoscritto la convezione per la circolazione a titolo gratuito sui mezzi pubblici su gomma agli agenti e ufficiale delle Forze dell'ordine. Tale misura è stata estesa anche sui treni con DGR n. 227 del 22/04/2021 e, successivamente, ai vigili del fuoco e alla capitaneria di porto. Sempre nel 2021, con DGR n. 148 del 15/03/2021 la Regione ha migliorato la convenienza economica dell'accesso al vettore ferroviario con l'introduzione della Carta Tutto treno che consente di effettuare, per gli utenti in possesso di abbonamenti annuali alle tariffe regionale o sovraregionale, un numero pari ad un viaggio di andata e un viaggio di ritorno al giorno sui treni del

servizio nazionale (treni IC e FB) in 2<sup>a</sup> classe. Per chiudere il quadro sulle forme tariffarie già in essere sul territorio si cita anche la gratuità del trasporto bici in treno per agevolare la mobilità sostenibile.

Al riguardo, nell'ambito degli investimenti nel settore trasporti, con D.G.R. n. 75 del 26.01.2021 sono stati destinati € 1.700.000,00 derivanti dalla riprogrammazione delle risorse FSC per la realizzazione di interventi di politica trasportistica regionale (quali Carta Tuttotreno e gratuita per le Forze dell'Ordine; Integrazione tariffaria ferro/gomma per il 2021)

La Regione intende avvalersi del contributo derivante dalla consultazione di eventuali stakeholder (rappresentanze dell'ANCI, delle imprese di trasporto, delle associazioni dei consumatori, ecc.) per la futura definizione delle basi tariffarie chilometriche minime o per la revisione delle stesse.

È obiettivo prioritario introdurre gradualmente l'integrazione tariffaria, l'applicazione del metodo del price-cap, lo sviluppo di sistemi di bigliettazione elettronica (cfr. par. 4.3) nell'ambito del più ampio processo di digitalizzazione dei servizi di trasporto inserito dalla Regione nei programmi di finanziamento in corso di approvazione. È importante perseguire detti obiettivi anche alla luce del D.P.C.M. 11 marzo 2013 e s.m.i. che definisce i criteri e le modalità di riparto del fondo del trasporto pubblico locale fra le Regioni a statuto ordinario, secondo obiettivi di efficientamento e razionalizzazione della programmazione e della gestione dei servizi di trasporto pubblico locale fissati dall'art. 16-bis della L.135/2012. Tutto questo perché la politica tariffaria incide sui livelli di frequentazione dei mezzi pubblici, tant'è che tale considerazione si rafforza ulteriormente con il Decreto Legge 24 aprile 2017 n.50, convertito con modificazioni con la Legge n. 96/2017, che all'art. 27, comma 8-quinquies: *“Al fine di consentire il conseguimento degli obiettivi di copertura dei costi con i ricavi da traffico, le regioni e gli enti locali modificano i sistemi tariffari e i livelli delle tariffe anche tenendo conto del principio di semplificazione, dell'applicazione dell'indicatore della situazione economica equivalente, dei livelli di servizio e della media dei livelli tariffari europei, del corretto rapporto tra tariffa e abbonamenti ordinari, dell'integrazione tariffaria tra diverse modalità e gestori”*.

I criteri di aggiornamento di tariffe sono specificati dall'ART, inizialmente nell'allegato A alla Delibera n. 49/2015 e successivamente definiti nella Misura 27 della Delibera n. 154/2019.

Definito l'inquadramento generale, si analizzano nel proseguo le leggi regionali che disciplinano tale settore, la cui norma origine è la Legge Regionale 23/07/1991, n. 40 “Disciplina tariffaria per i servizi di trasporto pubblico locale”. A questa seguono le LL.RR. 23 dicembre 1998, n. 152 “Norme per il trasporto pubblico locale” e n. 153 “Norme per gli investimenti nel settore trasporti”. Quest'ultima definisce le modalità di individuazione e sperimentazione del sistema di integrazione tariffaria regionale e, in particolare, il comma 2 dispone che in via sperimentale l'integrazione tariffaria può realizzarsi mediante apposita convenzione tra le Aziende esercenti il trasporto pubblico locale, nel rispetto della tipologia e dei titoli di viaggio adottati dalla regione, da attuarsi a seguito di approvazione da parte della Giunta regionale.

Con la DGR n. 478 del 4/6/2004 recante *“Integrazione tariffaria A.R.P.A. s.pa. - G.T.M. s.r.l. - La Panoramica s.n.c. - SATAM s.r.l. - Area metropolitana Chieti-Pescara - Approvazione Progetto”*, in attuazione del comma 2 dell'art. 16 della L.R.153/1998, è stato approvato il progetto relativo al biglietto denominato “UNICO”, operativo dal 1° settembre 2004 nell'area metropolitana Chieti-Pescara, comprendente i Comuni di Pescara, Chieti, Francavilla al Mare, Montesilvano, Cepagatti, San Giovanni Teatino, Spoltore, Torrevicchia Teatina e porzioni di territorio dei Comuni di Silvi, Ripa Teatina, Cappelle, Città Sant'Angelo, Manoppello e Miglianico.

Con DGR n. 585 del 14/07/2015 è stato introdotto, in via sperimentale, un titolo di viaggio elettronico “abbonamento mensile” dalle aziende TUA, Panoramica e Di Fonzo sui servizi quali l’urbano di Lanciano, la tratta Lanciano-Pescara (gomma-ferro) e l’area UNICO. Tale progetto di bigliettazione elettronica “SM@RTICKET”, terminato il 31/12/2016, non ha avuto seguito. Tuttavia, è opportuno soffermarsi sui benefici riscontrati nell’utilizzo, seppure temporaneo, della card personale su supporto magnetico prevista dal progetto. Primo fra tutti la raccolta dei dati completi sull’utilizzo reale del sistema di trasporto, attraverso il check-in obbligatorio. Sono stati adeguati oltre n.140 mezzi attraverso l’introduzione di nuove validatrici idonee alla lettura delle smart card e al monitoraggio della mobilità degli utenti.

Nel 2016 l’Esecutivo regionale ha disposto con propria DGR n. 548 del 25/8/2016 l’adeguamento delle tariffe del trasporto pubblico locale sia per i servizi automobilistici che ferroviari in ottemperanza alla L.R. 19 agosto 2016, n.26 recante “Provvedimenti urgenti in materia di trasporto pubblico locale”.

Nel 2017 il Consiglio regionale è intervenuto con nuove disposizioni in materia di trasporto pubblico locale. Al riguardo l’art. 29 della Legge Regionale 13/1/2017 n.7 “Sistema integrato tariffario UNICO”, disciplina il sistema tariffario secondo l’utilizzo di un solo titolo di viaggio per i servizi di trasporto pubblico offerti dalle Aziende abruzzesi di trasporto pubblico locale operanti sia in modalità gomma che ferro e troverà applicazione in ambito regionale adattando per caratteristiche e peculiarità l’attuale biglietto integrato denominato “UNICO”, operativo dal 1° settembre 2004 (Deliberazione della Giunta regionale n. 478 del 4 giugno 2004) nella sola Area metropolitana Chieti-Pescara, limitatamente alle Aziende A.R.P.A S.p.A., G.T.M. S.p.A., La Panoramica snc e SATAM Spa.

Il più recente atto che ha determinato l’attuale assetto tariffario è la DGR n.548 del 25/08/2016 con cui state aggiornate le tariffe relative ai servizi automobilistici e ferroviari ai sensi della L.R. 19/08/2016 n. 26 e anche quelle afferenti all’area metropolitana Chieti-Pescara nella quale vige il sistema tariffario integrato c.d. UNICO, ha, inoltre, realizzato la progressiva parificazione per alcune fasce chilometriche (0-70 km) dei biglietti ferroviari con i biglietti della gomma ed, infine, ha introdotto un livello tariffario differente per le aree interne quale forma di supporto all’utilizzo dei mezzi pubblici. Riepilogando, l’attuale sistema tariffario, in base alla tipologia del servizio, si articola in sette categorie:

1. Tariffe minime per i trasporti pubblici urbani;
2. Tariffa unica per i servizi suburbani, diversa per le aree interne di cui alla DGR 290/2015;
3. Tariffa unica regionale per servizi interurbani e supplementi autostradali;
4. Tariffe bagagli;
5. Tariffa “UNICO” area metropolitana Chieti-Pescara
6. Tariffa titolo 4x4, distinta per le aree interne di cui alla DGR 290/2015;
7. Tariffe per i servizi ferroviari.

Il sistema tariffario abruzzese risulta composto da tariffe tradizionali quali la tariffa “unica” e quella “chilometrica”. Gli strumenti di pianificazione nazionali e regionali hanno posto obiettivi di integrazione modale e tariffaria del trasporto pubblico locale allo scopo di offrire al cittadino un sistema di trasporto con linee fra loro interrelate tramite il coordinamento degli orari e dei servizi in determinati spazi di interscambio e la possibilità di acquistare un solo titolo di viaggio per tutto lo spostamento indipendentemente dal numero di mezzi, vettori e trasbordi effettuabili.

Nel Documento di economia e finanza regionale 2022-2024 è previsto un intervento fortemente innovativo rispetto all'attuale organizzazione dei servizi in Abruzzo - e che quindi deve entrare a pieno titolo tra le innovazioni - ossia il progetto di bigliettazione elettronica che presiede ai meccanismi di integrazione tariffaria. La possibilità di utilizzare un solo titolo di viaggio per percorsi articolati su mezzi eserciti da più di un vettore è un elemento fortemente attrattivo per l'utente. Tale misura sarà ancora più efficace con il coordinamento degli orari dei servizi di trasporto espletati da diverse aziende così da ridurre anche i tempi di spostamento. Il miglioramento del trasporto di persone e di merci passa attraverso l'adozione di tecnologie per migliorare l'esperienza del viaggio. A ciò si aggiunge l'insieme delle azioni volte a promuovere l'utilizzo di veicoli innovativi o con forme alternative di alimentazione. Tutto ciò dovrà avere come fattore comune la condivisione di informazioni utili a realizzare detta integrazione.

I processi di investimento - di rinnovo del parco rotabile o di innovazione nei sistemi di controllo del movimento e di bigliettazione ed integrazione tariffaria e più in generale di rapporti con l'utenza saranno incentivati mettendo a disposizione di TUA e degli altri vettori del TPL gli strumenti finanziari nazionali ed europei nell'ambito della programmazione del periodo 2021-2027 e dei piani di riavvio delle attività economiche (sezioni trasporti del Recovery plan, Programma ReAct, ecc.). non solo, nell'ambito della programmazione comunitaria 2021-2027, gli interventi proposti dal Dipartimento infrastrutture e trasporti da finanziare con i fondi FESR riguardo i servizi digitali nel Trasporto Pubblico Locale quali la bigliettazione elettronica e l'installazione di sistemi ITS. L'azione, del valore complessivo di 14 milioni di euro intende agevolare e favorire l'applicazione estensiva, tra le aziende titolari di contratti di servizio del TPL, degli strumenti informatici integrati a bordo dei veicoli e sull'infrastruttura (AVM, computer di bordo, contapersone e bigliettazione elettronica), secondo uno standard informatico ed una piattaforma comune. I risultati attesi sono molteplici e vanno dalla dematerializzazione all'aumento dei canali di vendita, dalla riduzione dell'evasione tariffaria e della frode alla fidelizzazione dell'utenza, dalla conoscenza della domanda alla razionalizzazione dei servizi.

Questo progetto consentirà all'Amministrazione regionale di programmare la migliore soluzione in materia di integrazione modale e tariffaria capace di superare le criticità che ostacolano attualmente l'utilizzo del trasporto pubblico. infatti, allo stato attuale esistono due forme di integrazioni singole e circoscritte in specifiche aree del territorio che necessitano urgentemente di intervento perché caratterizzate da criticità non più procrastinabili. La prima forma è la tariffa relativa a "UNICO, già citata in precedenza, che risulta disomogenea e squilibrata in favore di determinate aree perché quest'unico progetto di integrazione, UNICO, è stato realizzato per un'area che, per quanto vasta e popolata, è limitata a soli 14 Comuni su 305.

In quest'area si applica la tariffa unica con biglietto di corsa semplice di € 1,20. Tale sistema tariffario è integrato solo in parte in quanto non contempla il vettore ferroviario. Al di fuori di "UNICO" si applicano le tariffe minime in funzione delle fasce chilometriche essendo assente qualsiasi forma di integrazione ferro-gomma ovvero extraurbano-urbano, ciò significa che l'utente che nel suo spostamento effettua un interscambio ferrovia-urbano ed extraurbano-urbano deve acquistare comunque due titoli di viaggio.

Tale tariffa è indipendente dalla lunghezza dello spostamento e, se da un lato la tariffa tarata su trasferimenti lunghi può risultare eccessiva per tratte brevi comportando una perdita di attrattività del servizio, dall'altro, una tariffa basata su spostamenti brevi, e pertanto definibile come bassa, può risultare non accettabile per l'operatore economicamente. Se da un lato UNICO, in vigore da 15 anni, necessita di essere aggiornato in quanto la sostenibilità economica del progetto è messa a dura prova dalla presenza di un unico scaglione tariffario tarato su spostamenti brevi (che quindi risulta essere troppo basso per percorsi più lunghi),

dall'altra, anche la tariffa chilometrica diventa di difficile applicazione se utilizzata per servizi con numerose possibilità di interscambio e di relativi controlli.

Pertanto, nella ricerca di un sistema tariffario il più possibile equo, attrattivo, utile anche a incrementare l'entità dei ricavi e di facile utilizzo per i passeggeri e per il personale delle aziende preposto al controllo, bisogna ricorrere ad una tariffazione basata sulla zonizzazione dell'area regionale. Questa metodologia permette di aumentare il costo del biglietto al crescere del numero di zone interessate dallo spostamento. Il vantaggio di questo genere di tariffazione risiede nel poter offrire tariffe base per spostamenti all'interno di aree relativamente piccole, per esempio quelle centrali, che si incrementano con la maggiore distanza percorsa, garantendo un'equità assai gradita dagli utenti<sup>7</sup>.

La seconda forma di integrazione presente sul territorio riguarda esclusivamente il settore ferroviario nel quale operano TUA spa e Trenitalia spa. Al fine di consentire agli utenti di poter accedere indistintamente sui treni di TUA e Trenitalia con un unico titolo di viaggio, nel 2006 è stata stipulata una Convenzione tra le parti che prevedeva la validità esclusiva dei biglietti Trenitalia a bordo dei treni TUA. Dal 2006 al 2013, Trenitalia ha riconosciuto a TUA un corrispettivo che è rimasto invariato nel tempo nonostante gli aumenti tariffari. Nel 2014, anche a seguito dell'aumento del volume di traffico di TUA (oltre 120.000 km in più rispetto all'esercizio precedente), è stata stipulata una nuova Convenzione con la quale Trenitalia riconosceva a TUA spa circa 733.000 euro l'anno. Quest'ultima Convenzione, più volte rinnovata, è scaduta a giugno 2019 e Trenitalia ha sospeso l'erogazione del corrispettivo a partire dal 1° luglio 2019.

Di fatto questo servizio di biglietteria è ancora attivo ed è l'unico, tra l'altro, attraverso il quale l'utenza di TUA acquisisce il titolo di viaggio. Occorre quindi "sanare" la mancata erogazione del corrispettivo da parte di Trenitalia a TUA per il triennio 2019-2021, in quanto gli introiti derivanti dalla vendita di biglietti di TUA sono ancora nelle casse di Trenitalia.

Per questa ragione, si sono svolti in Regione Abruzzo diversi incontri con la Direzione Regionale Trenitalia e TUA finalizzati a concludere un nuovo accordo multi company con Trenitalia per la vendita dei biglietti dei servizi ferroviari nella quale si determini una nuova modalità di calcolo del corrispettivo basata su un algoritmo che tenga maggiormente conto dei km effettivamente percorsi, con la conseguente determinazione della tariffa maggiorata rispetto all'attuale che tenga effettivamente conto degli oneri derivanti dall'integrazione. In base all'esperienza e ai risultati raccolti dal Servizio del Trasporto Pubblico Locale, occorre rivedere le condizioni di implementazione delle opzioni tariffarie a partire dalla tariffa unica.

Dunque, come anticipato in premessa, se l'obiettivo della Regione è quello di attivare anche nella Regione Abruzzo un'unica "carta di viaggio", la quale costituisce il titolo tariffario integrato che consente ai cittadini di utilizzare qualsiasi servizio regionale e locale ad un costo vantaggioso, occorre modificare l'intero approccio metodologico finora adottato.

Infine, è in programma anche il progetto AIRLINK mediante la stipula di un accordo con il Comune di Pescara, TUA Spa, SAGA e Trenitalia spa al fine di offrire un collegamento diretto con autobus tra la stazione ferroviaria di Pescara e l'Aeroporto d'Abruzzo. Airlink è un progetto già applicato con successo in molte città italiane, con cui in un'unica operazione su tutti i canali d'acquisto Trenitalia, si includendo il viaggio in treno e il collegamento Airlink con arrivo all'ingresso dell'Aeroporto.

---

<sup>7</sup> Antonio Musso, Maria Vittoria Corazza, "Integrazione tariffaria: aspetti teorici e buone pratiche" DICEA - "Sapienza" Università di Roma.

#### 4.1.1 DGR 548/2016 - TARIFFE DEL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Il riferimento più recente in materia di tariffazione del TPRL è la DGR 548/2016, avente per oggetto “Adeguamento delle tariffe del Trasporto Pubblico Locale dei Servizi Automobilistici e Ferroviari anno 2016, L.R. 19 Agosto 2016 n. 26 recante “Provvedimenti urgenti in materia di Trasporto Pubblico Locale”, che:

- adegua le tariffe dei servizi automobilistici e ferroviari di trasporto pubblico locale;
- approva la formazione di una graduatoria degli aventi diritto (studenti) a titoli di viaggio gratuiti fino alla concorrenza di 1 milione di euro per l’attenuazione degli interventi a sostegno della mobilità studentesca;
- stabilisce che le modalità attuative degli interventi a sostegno delle politiche attive del lavoro saranno stabilite con successivo provvedimento Direttoriale congiunto tra il Dipartimento Infrastrutture, Trasporti, Mobilità, Reti e Logistica e il dipartimento Sviluppo Economico, Politiche del lavoro, Istruzione Ricerca e Università
- per i residenti delle Aree interne, procede all’adeguamento delle tariffe del 5% e pertanto, previa dimostrazione della residenza in detti comuni, potranno acquistare i titoli di viaggio, presso le agenzie, alle tariffe appositamente previste per le Aree Interne
- ricomprende nel provvedimento anche i servizi in capo ai Comuni notificandone il dispositivo alle Amministrazioni Comunali con servizi di trasporto pubblico urbano e a tutte le imprese concessionarie interessate.

**Tabella 21: Servizi su strada - tariffe minime per i trasporti pubblici urbani di cui alla DGR 548/2016**

TITOLO ORDINARI	BIGLIETTO	ORDINARIO	UNA CORSA	1,10
			FASCIA ORARIA 90 MINUTI	1,20
			GIORNALIERO	2,70
ABONAMENTI MENSILI	PER UNA LINEA	NOMINATIVO	NOMINATIVO	23,00
			NOMINATIVO ISEE	17,60
			A VISTA	34,00
		PER TUTTE LE LINEE	NOMINATIVO	32,00
			NOMINATIVO ISEE	24,40
			A VISTA	45,00
	ABONAMENTI ANNUALI	PER TUTTE LE LINEE	NOMINATIVO	327,00
			NOMINATIVO OVER 65	247,30
			NOMINATIVO * SCOLASTICO	232,00
			A VISTA	412,00
ABONAMENTI AREE INTERNE DGR 290/2015	ABONAMENTI MENSILI	PER UNA LINEA	NOMINATIVO	21,40
			A VISTA	31,80
		PER TUTTE LE LINEE	NOMINATIVO	29,60
			A VISTA	41,30
	ABONAMENTI ANNUALI	PER TUTTE LE LINEE	NOMINATIVO	299,00
			NOMINATIVO * SCOLASTICO	212,50
			A VISTA	376,30
			* L'abbonamento annuale "Nominativo Scolastico" è valido dal 1° settembre al 30 giugno.	

**Tabella 22: Servizi su strada tariffa unica per servizi suburbani**

Nr.	TRATTA Km.	BIGLIETTO ORDINARIO	ABONAMENTI SETTIMANALI A VIAGGI ILLIMITATI		ABONAMENTI MENSILI A VIAGGI ILLIMITATI			ABONAMENTO ANNUALE	
		UNA CORSA	NOMINATIVO	A VISTA	NOMINATIVO	NOMINATIVO ISEE	A VISTA	NOMINATIVO	NOMINATIVO * STUDENTI
1	(00 - 12)	1,20	6,50	10,60	24,80	18,80	34,70	248,00	179,00
2	(06 - 18)	1,90	9,70	15,90	30,40	23,00	40,50	304,60	219,10
3	(12 - 24)	2,70	14,60	21,20	36,10	27,10	48,30	360,00	258,50
4	(18- 30)	3,20	19,40	26,40	45,60	34,40	58,70	456,40	328,00
5	(24- 36)	3,90	24,20	31,70	55,30	41,70	69,30	552,60	397,60



**Tabella 23: Servizi su strada tariffa unica per servizi suburbani - Aree interne DGR 290/2015**

TRATTA		BIGLIETTO ORDINARIO	ABBONAMENTI SETTIMANALI A VIAGGI ILLIMITATI		ABBONAMENTI MENSILI A VIAGGI ILLIMITATI			ABBONAMENTO ANNUALE	
Nr.	Km.	UNA CORSA	NOMINATIVO	A VISTA	NOMINATIVO	NOMINATIVO ISEE	A VISTA	NOMINATIVO	NOMINATIVO * STUDENTI
1	(00 - 12)	1,10	5,90	9,70	22,60	18,80	31,70	226,40	163,40
2	(06 - 18)	1,70	8,90	14,50	27,80	23,00	37,00	278,10	200,10
3	(12 - 24)	2,50	13,30	19,40	32,90	27,10	44,10	328,70	236,00
4	(18- 30)	2,90	17,70	24,10	41,60	34,40	53,60	416,70	299,50
5	(24- 36)	3,50	22,10	28,90	50,50	41,70	63,30	504,60	363,00

**Tabella 24: Tariffa unica Regionale per servizi interurbani**

Km	Biglietto ordinario	Abbonamento settimanale			Abbonamento mensile			Abbonamento annuale		Abb. Mens. Nominativo lun-ven ****	Abb. Semestrale Nominativo *****
	Una corsa***	Nominativo 5 gg	Nominativo 6 gg	A vista	Nominativo	Nominativo ISEE	A vista	Nominativo * studenti	Nominativo **		
0-10	1,20	6,70	7,40	11,20	24,80	18,80	34,70	179,00	248,00		133,90
10,1-20	1,90	10,20	11,00	18,00	35,70	27,00	51,80	257,30	357,00		139,20
20,1-30	3,00	13,50	16,60	22,80	55,20	41,60	78,80	396,90	552,00		297,80
30,1-40	3,60	18,40	20,10	27,30	66,90	50,40	87,90	499,20	669,00		360,80
40,1-50	4,30	19,20	23,80	32,40	79,80	60,20	103,70	595,20	798,00	71,30	430,50
50,1-60	5,20	22,60	27,20	37,10	90,50	68,30	119,90	682,00	905,00	64,20	488,20
60,1-70	5,80	22,80	27,70	37,60	97,00	76,50	129,60	753,50	970,00	81,50	523,70
70,1-80	6,80	26,10	30,40	42,00	107,00	84,50	142,70	831,90	1'070,00	102,00	577,80
80,1-90	7,40	28,70	34,10	46,50	120,20	94,80	158,50	933,70	1'202,00	112,40	648,60
90,1-100	8,20	31,60	37,70	51,10	130,20	102,80	175,60	1'021,30	1'302,00	117,00	702,70
100,1-110	8,80	34,50	40,80	53,90	136,30	112,80	181,90	1'080,50	1'363,00	125,20	736,10
110,1-120	9,50	36,90	44,20	58,40	147,50	121,90	196,70	1'168,30	1'475,00	140,40	796,10
120,1-130	10,30	41,40	47,90	63,50	160,80	133,00	214,40	1'274,50	1'608,00	147,40	868,50
130,1-140	11,00	43,30	52,20	68,70	174,00	143,90	232,10	1'379,00	1'740,00	158,00	939,70
140,1-150	11,90	46,50	55,30	73,10	185,20	153,10	246,70	1'466,80	1'852,00		999,60
150,1-160	12,60	49,70	58,60	77,60	196,10	162,20	261,40	1'553,80	1'961,00		1'059,10
160,1-170	13,60	52,90	63,30	83,60	211,40	174,90	282,10	1'575,10	2'114,00		1'141,60
170,1-180	14,30	55,70	66,50	87,90	222,60	184,00	296,70	1'752,80	2'226,00		1'201,60
180,1-190	15,10	58,70	70,40	93,10	235,80	195,00	314,20	1'868,50	2'358,00		1'273,40
190,1-200	16,00	61,80	73,60	97,50	246,70	204,00	328,90	1'954,40	2'467,00		1'332,20
200,1-210	16,50	64,70	77,80	102,60	260,00	215,00	346,80	2'059,00	2'600,00		1'404,00
210,1-220	17,40	67,70	80,90	107,00	271,00	224,10	361,40	2'147,30	2'710,00		1'463,30
220,1-230	18,10	70,20	84,20	111,50	282,10	233,20	376,00	2'234,20	2'821,00		1'523,30
230,1-240	19,00	74,20	88,80	117,40	294,90	243,80	396,50	2'335,50	2'949,00		1'592,20
240,1-250	19,50	76,50	92,10	121,60	308,30	255,00	411,20	2'442,80	3'083,00		1'865,10
250,1-260	20,60	80,20	96,10	126,90	321,70	266,00	428,90	2'547,90	3'217,00		
260,1-270	21,30	83,10	99,20	131,40	332,80	275,00	443,60	2'635,50	3'328,00		
270,1-280	22,00	86,20	103,50	136,50	346,00	286,10	461,20	2'741,10	3'460,00		
280,1-290	23,00	89,50	107,10	141,90	359,20	297,00	478,90	2'844,60	3'592,00		
290,1-300	23,60	92,00	111,50	146,10	370,20	306,10	493,50	2'931,80	3'702,00		

\* L'Abbonamento Annuale "Nominativo studenti" è valido dal 1° settembre al 30 giugno  
 \*\* L'Abbonamento Annuale "Nominativo" è valido per 12 mesi solari consecutivi decorrenti da quello di inizio della validità e la sua scadenza avviene alle ore 24 dell'ultimo giorno del dodicesimo mese.  
 \*\*\* Con riferimento ai servizi interurbani, la maggiorazione per la vendita a bordo del titolo di viaggio di corsa semplice o del biglietto orario (pari al 30% con arrotondamento allo 0,50), può essere attivata solo ai sensi e secondo la procedura prevista dall'art. 7 della L.R. n 13/2010.  
 \*\*\*\* Il supplemento autostradale è pari a quello del mensile standard.  
 \*\*\*\*\* L'abbonamento è valido per sei mesi solari, il supplemento autostradale è pari a 6 volte quello del mensile standard.

**Tabella 25: Tariffa unica Regionale per servizi interurbani - Aree interne DGR 290/2015**

Km	Abbonamenti aree interne DGR 290/2015								
	Sett. Nominativo 5 gg	Sett. Nominativo 6 gg	Sett. A vista	Mensile nominativo	Mensile a vista	Annuale nom. Studenti	Annuale nominativo	Mens. Nom. Lun-ven ****	Semestrale nominativo
0-10	6,20	6,80	10,20	22,60	31,00	163,40	226,00		122,30
10,1-20	9,30	10,00	16,40	32,60	47,00	234,90	326,00		176,40
20,1-30	12,30	15,20	20,80	50,40	72,00	362,40	504,00		271,90
30,1-40	15,00	18,30	24,90	61,10	80,00	455,80	611,00		329,40
40,1-50	17,50	21,70	29,50	72,80	94,00	543,40	728,00	65,00	393,10
50,1-60	20,60	24,80	33,90	82,60	109,00	622,70	826,00	76,00	445,80
60,1-70	20,80	25,30	34,30	92,60	123,00	719,20	926,00	77,00	499,90
70,1-80	23,80	27,80	38,40	102,10	136,00	794,10	1'021,00	88,00	551,50
80,1-90	26,20	31,10	42,50	114,70	151,00	891,30	1'147,00	97,00	619,10
90,1-100	28,80	34,40	46,70	124,30	167,00	974,90	1'243,00	107,00	670,80
100,1-110	31,50	37,20	49,20	136,30	181,00	1'080,50	1'363,00	117,00	736,10
110,1-120	33,70	40,40	53,30	147,50	196,00	1'168,30	1'475,00	125,00	796,10
120,1-130	37,80	43,70	58,00	160,80	214,00	1'274,50	1'608,00	140,00	858,50
130,1-140	39,50	47,60	62,70	174,00	232,00	1'379,00	1'740,00	147,00	939,70
140,1-150	42,50	50,50	66,70	185,20	246,00	1'466,80	1'852,00	158,00	999,80
150,1-160	45,40	53,50	70,80	196,10	261,00	1'553,80	1'961,00		1'059,10
160,1-170	48,30	57,80	76,30	211,40	282,00	1'675,10	2'114,00		1'141,60
170,1-180	50,90	60,70	80,30	222,60	296,00	1'762,80	2'226,00		1'201,60
180,1-190	53,60	64,30	85,00	235,80	314,00	1'868,50	2'358,00		1'273,40
190,1-200	56,40	67,20	89,00	246,70	328,00	1'954,40	2'467,00		1'332,20
200,1-210	59,10	71,00	93,80	260,00	346,00	2'059,00	2'600,00		1'404,00
210,1-220	61,80	73,90	97,70	271,00	351,00	2'147,30	2'710,00		1'463,30
220,1-230	64,10	76,90	101,80	282,10	376,00	2'234,20	2'821,00		1'523,30
230,1-240	67,80	81,10	107,20	294,90	396,00	2'335,50	2'949,00		1'592,20
240,1-250	69,90	84,10	111,00	308,30	411,00	2'442,80	3'083,00		1'665,10
250,1-260	73,20	87,70	115,90	321,70	428,00	2'547,90	3'217,00		
260,1-270	75,90	90,80	120,00	332,80	443,00	2'635,50	3'328,00		
270,1-280	78,70	94,50	124,60	346,00	431,00	2'741,10	3'460,00		
280,1-290	81,70	97,80	129,50	359,20	478,00	2'844,60	3'592,00		
290,1-300	84,00	101,80	133,40	370,20	493,00	2'931,80	3'702,00		

\* L'Abbonamento Annuale "Nominativo studenti" è valido dal 1° settembre al 30 giugno  
 \*\* L'Abbonamento Annuale "Nominativo" è valido per 12 mesi solari consecutivi decorrenti da quello di inizio della validità e la sua scadenza avviene alle ore 24 dell'ultimo giorno del dodicesimo mese.  
 \*\*\* Con riferimento ai servizi interurbani, la maggiorazione per la vendita a bordo del titolo di viaggio di corsa semplice o del biglietto orario (pari al 30% con arrotondamento allo 0,50), può essere attivata solo ai sensi e secondo la procedura prevista dall'art. 7 della L.R. n 13/2010.  
 \*\*\*\* Il supplemento autostradale è pari a quello del mensile standard.  
 \*\*\*\*\* L'abbonamento è valido per sei mesi solari, il supplemento autostradale è pari a 6 volte quello del mensile standard.

**Tabella 26: Servizi su strada supplementi autostradali servizi interurbani**

Km	BIGLIETTO ORDINARIO	ABBONAMENTO SETTIMANALE			ABBONAMENTO MENSILE		
	UNA CORSA	NOMINATIVO 5 GG	NOMINATIVO 6 GG	A VISTA	NOMINATIVO	NOMINATIVO ISEE	A VISTA
0-10	0,60	1,10	1,30	1,70	3,90	3,50	4,90
10,1-20	0,70	1,60	1,70	2,80	5,50	5,00	7,40
20,1-30	0,80	2,40	2,60	3,60	8,40	7,60	11,20
30,1-40	0,90	2,60	3,20	4,20	10,70	9,70	13,90
40,1-50	1,10	3,10	3,70	4,90	12,60	11,40	16,70
50,1-60	1,10	3,70	4,20	5,50	14,50	13,10	19,20
60,1-70	1,40	4,00	4,80	6,40	16,70	15,10	22,20
70,1-80	1,50	4,60	5,20	7,20	18,30	16,60	24,40
80,1-90	1,60	4,90	5,80	7,90	20,60	18,70	27,20
90,1-100	1,70	5,30	6,40	8,50	22,40	20,30	30,00
100,1-110	2,00	5,90	7,10	9,20	24,90	22,60	33,00
110,1-120	2,00	6,40	7,60	9,80	27,00	24,50	35,80
120,1-130	2,40	7,10	8,20	10,80	29,30	26,60	38,90
130,1-140	2,50	7,40	9,00	11,60	31,60	28,70	42,10
140,1-150	2,60	8,00	9,30	12,40	33,50	30,40	44,50
150,1-160	2,80	8,40	10,10	12,90	35,70	32,40	47,50



Km	BIGLIETTO ORDINARIO	ABBONAMENTO SETTIMANALE			ABBONAMENTO MENSILE		
	UNA CORSA	NOMINATIVO 5 GG	NOMINATIVO 6 GG	A VISTA	NOMINATIVO	NOMINATIVO ISEE	A VISTA
160,1-170	2,90	9,10	10,70	14,00	38,30	34,80	51,10
170,1-180	3,00	9,40	11,30	14,90	40,40	36,70	53,70
180,1-190	3,20	10,10	11,90	15,60	42,70	38,80	57,00
190,1-200	3,30	10,60	12,40	16,30	44,80	40,70	59,70
200,1-210	3,30	10,90	12,90	17,20	47,10	42,80	62,60
210,1-220	3,70	11,40	13,60	18,00	49,20	44,70	65,40
220,1-230	3,70	11,80	14,10	18,50	51,10	46,40	67,90
230,1-240	3,90	12,50	15,00	19,80	53,40	48,80	71,70
240,1-250	4,00	12,80	15,30	20,40	55,90	50,80	74,30
250,1-260	4,20	13,60	16,10	21,20	58,10	52,80	77,50
260,1-270	4,20	14,00	16,70	22,00	60,20	54,70	80,10
270,1-280	4,60	14,60	17,20	22,70	62,60	56,90	76,20
280,1-290	4,70	15,00	18,00	23,70	64,90	59,00	86,50
290,1-300	4,80	15,30	18,30	24,40	67,00	60,90	86,50

Tabella 27: Servizi su strada - tariffe bagagli

Km.	CHILOGRAMMI					
	da 01 a 10	da 11 a 20	da 21 a 30	da 31 a 40	da 41 a 50	da 51 a 60
0-20		1,10	1,40	1,40	1,60	1,80
20,1-40		1,40	1,40	1,60	1,80	1,80
40,1-60		1,40	1,60	1,80	2,50	2,50
60,1-80		1,60	1,70	1,80	2,50	2,50
80,1-100		1,80	1,80	1,90	2,50	2,80
100,1-120		1,80	1,90	2,50	2,80	3,10
120,1-150		1,90	2,50	2,80	3,00	3,10
Oltre 150		2,50	2,80	3,00	3,10	3,20

Tabella 28: Servizi su strada tariffa "unico" area metropolitana Chieti - Pescara

	Tariffe	Tariffe ISEE
Abbonamento mensile a vista area	43,00	
Abbonamento mensile nominativo area	34,00	26,00
Abbonamento mensile a vista una linea	35,00	
Abbonamento mensile nominativo una linea	27,00	21,00
Abbonamento annuale studenti	233,00	
Abbonamento annuale impersonale	410,00	
Abbonamento annuale over 65	198,00	
BIG BIGLIETTO UNICO GIORNALIERO	3,00	
BIT BIGLIETTO UNICO INTEGRATO A TEMPO 90'	1,20	
CARNET di 11 biglietti	12,00	

Tabella 29: Servizio su strada tariffa titolo "4x4"

KM	TARIFFA ABBONAMENTO SETTIMANALE 5 GIORNI	COSTO UNA CORSA RISPETTO ABBONAMENTO 5 GIORNI	COSTO 8 CORSE RISPETTO ABBONAMENTO 5 GIORNI	TARIFFA TITOLO "4X4" CON ARROTONDAMENTO
	b	c	d	
		Abb. SG/10	d=cx8	
0-10	6,70	0,67	5,36	5,00
10,1-20	10,20	1,02	8,16	8,00
20,1-30	13,50	1,35	10,80	11,00
30,1-40	16,40	1,64	13,12	13,00
40,1-50	19,20	1,92	15,36	15,00
50,1-60	22,60	2,26	18,08	18,00
60,1-70	22,80	2,28	18,24	19,00
70,1-80	26,10	2,61	20,88	21,00
80,1-90	28,70	2,87	22,96	23,00
90,1-100	31,60	3,16	25,28	25,00
100,1-110	34,50	3,45	27,60	28,00



**Tabella 30: Servizio su strada tariffa titolo "4x4"- Abbonamento aree interne DGR 290/2015**

KM	TARIFFA ABBONAMENTO SETTIMANALE 5 GIORNI	COSTO UNA CORSA RISPETTO ABBONAMENTO 5 GIORNI	COSTO 8 CORSE RISPETTO ABBONAMENTO 5 GIORNI	TARIFFA TITOLO "4X4" CON ARROTONDAMENTO
	b	c	d	
		Abb. SG/10	d=cx8	
0-10	6,20	0,62	4,96	5,00
10,1-20	9,30	0,93	7,44	7,50
20,1-30	12,30	1,23	9,84	10,00
30,1-40	15,00	1,50	12,00	12,00
40,1-50	17,50	1,75	14,00	14,00
50,1-60	20,60	2,06	16,48	16,00
60,1-70	20,80	2,08	16,64	17,00
70,1-80	23,80	2,38	19,04	19,00
80,1-90	26,20	2,62	20,96	21,00
90,1-100	28,80	2,88	23,04	23,00
100,1-110	31,50	3,15	25,20	25,00

**Tabella 31: Servizi ferroviari**

Km	Biglietti		Abbonamento settimanale 6 giorni		Abbonamento mensile			Abbonamento annuale		
	Tariffe I classe	Tariffe II classe	Tariffe I classe	Tariffe II classe	Tariffe I classe	Tariffe II classe	Aree interne DGR 290/2015	Tariffe I classe	Tariffe II classe	Aree interne DGR 290/2015
10	2,00	1,20	9,40	7,40	37,80	27,60	25,20	321,30	227,20	207,40
20	3,10	1,90	14,00	11,00	54,70	40,00	36,50	465,00	325,60	297,30
30	4,30	3,00	21,10	16,60	73,10	55,10	51,20	622,10	457,20	417,40
40	5,40	3,60	25,50	20,10	90,90	68,40	62,40	772,90	563,60	514,60
50	6,30	4,30	30,20	23,80	102,10	76,90	70,20	868,40	632,70	577,70
60	7,30	5,20	34,50	27,20	110,30	82,60	75,40	938,00	680,40	621,20
70	7,80	5,80	35,20	27,70	117,00	84,70	78,00	995,10	694,40	622,80
80	8,70	6,00	38,50	30,40	123,30	85,90	82,00	1048,70	730,60	697,40
90	9,50	6,60	43,30	34,10	129,90	90,80	86,70	1104,90	771,80	736,70
100	10,60	7,20	47,90	37,70	136,20	95,20	90,90	1158,40	804,80	768,20
110	11,30	8,00	51,80	40,80	140,20	93,50	93,50	1192,30	780,20	790,20
120	11,90	8,50	56,10	44,20	143,80	95,90	95,90	1222,70	809,60	809,60
130	12,70	9,00	60,80	47,90	147,90	98,50	98,50	1257,40	838,40	838,40
140	13,40	9,80	66,30	52,20	152,50	101,70	101,70	1296,80	865,20	865,20
150	13,80	10,30	70,20	55,30	154,40	103,00	103,00	1312,90	875,10	875,10
160	14,30	10,90	74,40	58,60	159,90	105,60	106,60	1359,30	906,40	906,40
170	15,10	11,50	80,40	63,30	165,70	110,50	110,50	1409,30	939,90	939,90
180	15,80	12,10	84,50	66,50	169,20	112,50	112,50	1438,70	956,80	956,80
190	16,40	12,40	89,40	70,40	172,00	114,70	114,70	1462,80	975,10	975,10
200	17,20	12,90	93,50	73,50	177,20	117,90	117,90	1506,50	1002,70	1002,70
220	18,50	13,40	102,70	80,90	181,50	120,80	120,80	1543,10	1036,60	1036,60
240	20,20	13,90	112,80	88,80	190,30	125,60	126,60	1618,10	1076,60	1076,60
260	22,20	14,30	122,00	96,10	199,80	132,90	132,90	1698,40	1130,00	1130,00
280	23,50	14,60	131,40	103,50	209,00	139,20	139,20	1777,00	1183,40	1183,40
300	24,80	15,00	141,60	111,50	216,40	145,40	145,40	1857,30	1235,80	1235,80

Le tariffe per gli spostamenti con distanza superiore a 300 km si determinano incrementando, per ogni scaglione chilometrico di 20 km indivisibili, il prezzo previsto per la distanza 281-300 km nelle seguenti misure:

- Tariffa di corsa semplice oltre 300 km: euro 1,50 per la I classe ed euro 1,10 per la II classe.
- Tariffa di abbonamento a 6 giorni (lun - sab) oltre 300 km: euro 10,00 per la I classe ed euro 8,00 per la II classe.
- Tariffa di abbonamento mensile oltre 300 km: euro 10,00 per la I classe ed euro 6,70 per la II classe.
- Tariffa di abbonamento annuale oltre 300 km: euro 85,60 per la I classe ed euro 56,80 per la II classe.

I ragazzi che non superano il metro di altezza sono trasportati gratuitamente, purché non occupino posto a sedere e siano accompagnati da un adulto.

I ragazzi che non hanno compiuto 12 anni di età, per i soli viaggi di corsa semplice, pagano la metà del prezzo previsto, con un minimo di 1,20 euro.

## 4.2 Fondamenti dei Modelli di tariffazione e integrazione tariffaria

Per quanto attiene la tariffazione, il PTS auspica la realizzazione di un sistema di integrazione tariffaria che, unitamente alla bigliettazione elettronica regionale, possa agevolare la diversione modale a favore del trasporto pubblico locale.

Di seguito sono elencate le azioni da intraprendere:

- a) estensione della bigliettazione elettronica ai servizi ferroviari e ai servizi automobilistici comunali;
- b) integrazione tariffaria completa comprendente, quindi, i servizi ferroviari e i servizi automobilistici extraurbani ed urbani;
- c) adozione di sistemi di ticketing avanzati quali: applicazioni per telefonia mobile per l'effettuazione dell'acquisto dei titoli di viaggio on line o tramite SMS (ricezione di QR code), possibilità acquisto titoli tramite carte di credito e bancomat;
- d) determinazione di un modello tariffario integrato (a zone, su base chilometrica o misto);
- e) implementazione di un sistema monitoraggio flotte AVM integrato con i sistemi di bigliettazione elettronica;
- f) creazione di un Centro Regionale di Clearing per la ripartizione degli introiti e il controllo dell'insieme di traffico dati (sulla produzione dei servizi, sull'utenza, ecc.).

L'integrazione tariffaria estesa a tutte le modalità di trasporto e a tutti i vettori delle diverse modalità di trasporto pubblico che operano in ambito regionale, costituisce un prerequisito indispensabile per il corretto funzionamento della rete multimodale soprattutto nell'ottica di una rete di servizi fondata sull'interscambio evitando che ciò si traduca in una penalizzazione anche economica per l'utente.

L'introduzione di un sistema di integrazione tariffaria rappresenta uno degli elementi fondamentali per lo sviluppo di un sistema di trasporto pubblico in grado di rispondere efficacemente alle esigenze di mobilità delle persone, soprattutto se utenti non abituali dei servizi di TPRL. Con il termine integrazione tariffaria si intende la possibilità di utilizzare un unico biglietto per viaggiare su una rete mono o multimodale indipendentemente dal numero di operatori che garantiscono l'effettuazione dei servizi utilizzati. L'integrazione tariffaria, consentendo una maggiore facilità di utilizzo dei mezzi pubblici, pone le basi per incrementare, da un lato, l'utenza e, dall'altro, la fidelizzazione della clientela.

L'implementazione di un sistema di integrazione tariffaria, a livello operativo, richiede:

- adozione di un modello di tariffazione (a zone, chilometrico, misto);
- acquisizione di tecnologie di bordo e di terra (in parte già realizzata);
- definizione dei criteri di ripartizione degli introiti da traffico;
- creazione di un centro clearing che provveda all'elaborazione dei dati di traffico e ad effettuare la ripartizione degli introiti tra tutti i vettori coinvolti.

#### 4.2.1 ESEMPI CANONICI DI RIFERIMENTO PER MODELLI DI TARIFFAZIONE INTEGRATA

A livello teorico, qualsiasi modello di struttura tariffaria può essere collocato tra due modelli estremi di tariffazione:

- **Modello a zone**, in cui la tariffazione dipende dal numero di zone attraversate: nei modelli di tariffazione a zone il territorio è suddiviso in “zone tariffarie” o anche in “subzone tariffarie”, che rappresentano l’intersezione tra settori e corolle del polo o dei poli principali; ad ogni subzona vengono associate le fermate di TPL ricadenti nell’area. Per ogni tipo di tariffa ipotizzata (corsa semplice, giornaliero, abbonamento settimanale o mensile, ridotti, ecc.) nel Sistema di Tariffazione Integrato, viene definito il valore tariffario associato al numero di subzone attraversate.
- **Modello chilometrico**, in cui la tariffazione dipende dalla distanza percorsa: nei modelli di tariffazione chilometrici la tariffazione dipende dalla distanza percorsa e possono essere previste tariffe diversificate in funzione della tipologia di sistemi di trasporto utilizzati (ad esempio tariffe diverse per l’uso dei servizi ferroviari).

Le realtà in cui la tariffazione a zone risulta più indicata sono quelle in cui la mobilità è fortemente polarizzata intorno ad un centro principale. La realtà abruzzese, come evidenziato anche nell’ambito della determinazione dei Bacini di Mobilità, sotto questo punto di vista è caratterizzata da una maggiore complessità:

- non esiste un unico “polo” di riferimento sia a livello regionale che, in alcuni casi, provinciale;
- oltre ai capoluoghi di provincia, esistono numerose polarità “minori” capaci di aggregare in maniera significativa una notevole quota di mobilità;
- La struttura insediativa e la mobilità è strutturata, a parte rispetto alle polarità, secondo le valli principali trasversali alla costa o anche interne ( ad esempio la Subequana).
- a livello regionale, i vincoli orografici, la struttura insediativa e la configurazione della rete stradale delle aree interne, richiedono l’introduzione di correttivi alla struttura tariffaria a base chilometrica in modo da controbilanciare lo svantaggio localizzativo;
- sussiste una componente di pendolarismo di medio-lungo raggio sia intraregionale che verso regioni limitrofe.

Pertanto, la configurazione che con ogni probabilità risulterà la più rispondente alle specificità locali risulterà da un “mix” tra il modello a zone e quello chilometrico.

Ovviamente, vista la maggior semplicità che presenta, sia sotto il profilo procedurale che per gli utenti finali, il modello di riferimento è comunque quello a zone, che permette di riconoscere adeguatamente (come singole zone tariffarie) le diverse polarità della regione, apportando comunque i necessari correttivi per quegli spostamenti non centripeti (gravitanti su centri minori). Ad esempio, il modello a zone potrebbe essere piegato ad una logica basata sulle distanze (pur mantenendo una struttura a zone) laddove le polarizzazioni siano minori, apportando alcuni aggiustamenti:

- per gli spostamenti tangenziali (laddove sussistano);
- per la mobilità nelle aree periferiche e a domanda debole, con un modello dettato sostanzialmente dalla struttura dell’offerta;
- per l’aumento della lunghezza dei percorsi dovuti all’introduzione di punti d’interscambio, per i quali l’utenza non può sopportare oltre l’imposizione del trasbordo, anche l’incremento di tariffa.

## 4.3 Progetto Bigliettazione Elettronica (Misura Por Fesr “Servizi Digitali nel Trasporto Pubblico Locale”)

L’obiettivo del progetto messo in campo dalla Regione è quello di migliorare la fruibilità e la semplicità di utilizzo dei sistemi di trasporto sia per i cittadini che per le imprese, contribuendo allo sviluppo sostenibile delle città attraverso lo strumento della smart mobility. L’azione intende agevolare e favorire l’applicazione estensiva, tra le aziende titolari di contratti di servizio del TPL, degli strumenti informatici integrati a bordo dei veicoli e sull’infrastruttura (AVM, computer di bordo, contapersone e bigliettazione elettronica), secondo uno standard informatico ed una piattaforma comune che favoriscano, da un lato, il controllo delle attività e la verifica dei biglietti venduti, del numero degli utenti per linea e per corsa, e quindi quantificazione e tipizzazione dell’utenza dei servizi di TPL affidati, dall’altro il miglioramento qualitativo dei servizi resi all’utenza, informatizzando i processi di bigliettazione e ponendo le basi per l’integrazione tariffaria. In particolare, nell’ambito di questa azione si prevedono vari filoni di intervento, con priorità per la bigliettazione elettronica, e con una possibile successiva integrazione con altre apparecchiature di controllo della posizione del veicolo e con strumenti intelligenti da installare sul mezzo e sull’ambiente circostante.

### 4.3.1 PROGETTO: SISTEMA DI BIGLIETTAZIONE ELETTRONICA

A partire dall’azione pilota Sm@rticket - realizzata da alcuni vettori del TPL a cura del POLO Inoltra - con cui è stato sperimentato con successo, nell’area metropolitana di Chieti-Pescara e di Lanciano, il sistema di bigliettazione elettronica dovrà essere esteso progressivamente all’intero territorio regionale. Il progetto sperimentale ha infatti lasciato in eredità a tre delle principali aziende regionali una dotazione informatica e un know how che possono essere utilizzati da tutta la platea dei titolari di contratto di servizio.

#### *Obiettivi*

Il progetto rientra nel più ampio quadro di incentivazione e semplificazione dell’accessibilità ai servizi di TPL, e ha l’obiettivo di migliorare la fruibilità e la semplicità di utilizzo del trasporto pubblico sia per i cittadini che per le imprese, attraverso l’introduzione di sistemi di bigliettazione innovativi ed interoperabili, quale prerequisito fondamentale all’integrazione modale e tariffaria su tutto il territorio regionale. Il progetto deve consentire l’utilizzo di un’unica piattaforma “multioperatore” nella quale i dati potranno essere opportunamente partizionati in modo che ciascuna azienda possa accedere in maniera autonoma e riservata alle informazioni di propria pertinenza. Le caratteristiche tecniche dovranno essere tali, in una fase temporale successiva, di prevedere future integrazioni con altri servizi disponibili sul territorio quali, ad esempio: car sharing, bike sharing, parcheggi, accesso alle aree ZTL.

La progettazione di questo sistema deve agevolare e favorire, tra le aziende titolari di contratti di servizio del TPL, l’applicazione estensiva e uniforme, attraverso un’architettura centralizzata, degli strumenti di bordo, di sistemi di monitoraggio e localizzazione della flotta, di ITS, di app per la vendita e app per la validazione e di tutto ciò di cui necessita il sistema di vendita (es. emettitrici, card, ecc....).

In funzione della disponibilità delle risorse, potrebbe risultare difficoltoso dotare, di tutti gli strumenti citati, i mezzi e le unità centrali di controllo. Risulta quindi utile **suddividere il progetto in singoli moduli**, indipendenti tra loro, in futuro interoperabili, in cui ciascuno di essi svolge una specifica funzione. **L’obiettivo finale** è quello di consentire l’implementazione di un sistema di bigliettazione elettronica uniforme e integrato per tutte le aziende del trasporto pubblico locale operanti sul territorio, estendendo la dimensione operativa

del progetto Sm@rticket all'intero panorama del TPL regionale. I **risultati attesi** sono molteplici e vanno dalla dematerializzazione all'aumento dei canali di vendita, dalla riduzione dell'evasione tariffaria e della frode alla fidelizzazione dell'utenza, dalla conoscenza della domanda alla razionalizzazione dei servizi.

### ***Rilevanza***

Il sistema di bigliettazione elettronica presenta vantaggi per l'utenza e per l'impresa che lo applica. All'utenza facilita notevolmente l'accesso ai servizi di trasporto pubblico, evitando acquisti di biglietti cartacei (soggetta alla presenza dei venditori in loco, alla disponibilità dei biglietti, ecc.) e facilitando tutte le operazioni connesse. All'impresa dà l'opportunità di verificare in qualunque momento posizione e stato del mezzo e dell'utenza. Per la Regione (ente di programmazione o ente affidante i servizi), la disponibilità e l'utilizzo delle informazioni migliorano in sintesi tutta l'attività di programmazione; quindi, consentono l'individuazione di percorsi più rispondenti alla domanda di mobilità, contribuiscono a migliorare la gestione del Programma FESR in quanto la conoscenza degli strumenti ed il loro uso potrà essere previsto come prerequisito delle imprese che accedono a finanziamenti. Altro impatto sulla Pianificazione triennale: potrà consentire di avere maggiori informazioni e quindi un migliore coordinamento nella pianificazione dei servizi con ricadute positive nei PUMS. Per la Regione o il Comune (quali enti affidanti i servizi, rispettivamente extraurbani e urbani), la disponibilità di dati e la conoscenza dei fatti gestionali di ciascun vettore affidatario dei servizi consentono di effettuare le verifiche ed i controlli di propria competenza sulla gestione delle imprese, su base periodica, ma all'occorrenza anche in tempo reale.

### ***Costi***

I costi del processo di digitalizzazione sono legati all'investimento necessario per dotare i mezzi delle apparecchiature necessarie e per la realizzazione del software e della piattaforma comune. Tale investimento è variabile a seconda della soluzione progettuale adottata. Ad esempio, al momento è possibile ipotizzare un'estensione del sistema sperimentato con Sm@rticket, che ha piattaforma residente presso TUA, società in house della Regione. Ma l'investimento è variabile anche a seconda dello strumento amministrativo adottato: investimento a totale carico regionale o in cofinanziamento con le Aziende. Quest'ultima soluzione è quella auspicabile, ma richiede che le aziende siano individuate e quindi può essere applicata solo a valle degli affidamenti (dal 2021). Si stima che l'intero investimento complessivo possa essere quantificato in 14 milioni di euro.

### ***Arco temporale***

A partire dall'anno 2022 fino alla completa dematerializzazione del titolo di viaggio. In considerazione della dimensione dell'investimento, si auspica l'approvazione del progetto in una delle azioni operative previste nell'ambito della programmazione europea 2021-2027.

### ***Indicatori***

Ricavi tariffari, numero di aziende agganciate al sistema, numero delle linee di trasporto, numero dei mezzi per azienda, utenti che utilizzano il sistema in fase di realizzazione (periodo 2021-2027), numero abbonamenti elettronici e di biglietti elettronici venduti, evasione tariffaria, domanda di mobilità, abitudini di viaggio degli utenti.

## 5 Le risorse da destinare al trasporto pubblico di interesse locale e regionale, (LR 152/1998 art.10 comma 1 punto c)

In questo capitolo viene fornito un sintetico quadro delle risorse relative alla spesa corrente per il finanziamento dei servizi di TPRL e degli investimenti per il rinnovo e la decarbonizzazione del materiale rotabile nonché per l'infrastruttura. Relativamente alle risorse per il finanziamento dei TPRL, in questa sede vale ricordare come esse costituiscano il tetto massimo di spesa stabilito dalla Regione che non può essere in alcun modo superato. D'altro canto la determinazione dei servizi minimi è stata effettuata basandosi sulla domanda da servire da cui risulta come, allo stato attuale, vi siano margini modesti di crescita che assicurano la sostenibilità degli attuali corrispettivi a fronte di una richiesta di miglioramento della qualità dei servizi che viene ritenuta fattore fondamentale per stimolare una maggiore attrattività del TPRL in ambito regionale.

### 5.1 Spesa corrente

#### 5.1.1 SERVIZI FERROVIARI

Tabella 32: Valore economico del contratto di Trenitalia

Anno	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	Totale corrispettivo al netto Iva	A agevolazioni tariffarie	Incremento canone infrastruttura	Mancati ricavi Covid	Totale generale
2018	12'490'598	12'501'156	12'490'598	12'444'796	49'927'148	60'339	1'407'371		51'394'859
2019	12'677'469	12'677'469	12'677'469	12'635'239	50'667'645	61'173	1'243'975		51'972'794
2020	12'785'240	12'785'240	12'785'240	12'785'240	51'140'959	61'246		2'620'757	53'822'961

Tabella 33: Valore economico del contratto servizi + gestione di TUA

Anno	Totale corrispettivo per l'esercizio	Manutenzione/gestione dell'infrastruttura di proprietà regionale	Totale
2019	11'196'857,70	5'000'000,00	16'196'857,70

#### 5.1.2 SERVIZI AUTOMOBILISTICI

In riferimento ai servizi automobilistici il totale della spesa corrente può essere sintetizzata come descritto di seguito:

- la Società in house providing beneficia di apposito Contratto di Servizio che prevede un corrispettivo pari a € 82'263'828, rivalutabile annualmente. A detto onere finanziario, si aggiunge la ripartizione delle risorse a copertura delle agevolazioni tariffarie per circa € 375'000.
- il resto del Tpl automobilistico, ancora in regime concessorio, è regolato dalle previsioni di cui alla L. n. 151/81 nonché alla legge regionale n. 62/83 (di recepimento della legge quadro nazionale citata: L. n. 151/81). La contribuzione regionale avviene per acconti e successivi conguagli a saldo. Gli acconti ammontano annualmente a circa € 21.9 mln annui, cui si aggiungono

circa € 9.9 mln di trasferimento finanziario ai comuni capoluogo di provincia ai sensi della delega di funzioni disposta con l'art. 64 della L.R. n. 1/2011. Risulta impossibile prevedere l'ammontare dei citati conguagli a saldo, derivando i medesimi dai costi effettivi desumibili dai bilanci delle aziende concessionarie.

## 5.2 Investimenti

### 5.2.1 SETTORE FERROVIARIO

Tabella 34: Investimenti per il rinnovo della flotta

REGIONE ABRUZZO	
INVESTIMENTI PER IL RINNOVO DELLA FLOTTA	
Le risorse statali assegnate alla Regione ABruzzo per il rinnovo della flotta nel settore del trasporto ferroviario fanno capo alla delibera del CIPE n. 54/2016, al D.M. del MIT n. 408/2017, D.M. del MIMS 164/2021 e al PNRR e alle risorse del Piano complementare finalizzato ad integrare, con risorse nazionali, gli interventi del Piano nazionale di ripresa e resilienza di cui all'art. 1, c. 1 del decreto-legge n. 59/2021.	

FONTE	Descrizione	TOTALE
<a href="#">Delibera CIPE 54/2016</a>	DGR n. 781 del 07/12/2020	14'920'000.00 €
	DGR n. 722 del 25/11/2019	
<a href="#">DM 408/2017</a>	DGR n. 723 del 25/11/2019	11'986'389.06 €
<a href="#">DM 164/2021 periodo 2021-2030</a>		3'922'402.98 €
<a href="#">DM 319/2021 (PNRR)</a>		16'983'956.07 €
<a href="#">DM 363 del 23 09 2021</a>	PNRR Fondo complementare (art.1, c.2, decreto-legge 6 maggio 2021, n. 59, convertito, con modificazioni, dalla legge 1 luglio 2021, n. 101	35'860'000.00 €
<a href="#">PNRR Fondo complementare (Macro Misura A - sub misura 4.2 del pacchetto sisma previsto dal Fondo complementare)</a>	Adeguamento della tratta e realizzazione dei punti di produzione dell'idrogeno da fonti rinnovabili (Green Hydrogen) di tipo on-site, per la tratta ferroviaria Sulmona - L'Aquila - Rieti - Terni (*)	50'000'000.00 €
<b>TOTALE</b>		<b>133'672'748.11 €</b>

(\*) A seguito delle interlocuzioni preliminari con il MIMS il finanziamento, oltre all'adeguamento dell'infrastruttura e alla realizzazione degli impianti on-site di produzione dell'idrogeno green, comprende anche una quota relativa all'acquisto del materiale rotabile.

### 5.2.2 SETTORE AUTOMOBILISTICO

Nella tabella seguente sono riportate le risorse appostate a livello regionale per il rinnovo del parco mezzi che, complessivamente ammontano a oltre 110 milioni di euro.

Tabella 35: Quadro degli investimenti settore automobilistico

Rete	Totale investimenti
Altri operatori	40'113'507,41
TUA	70'021'142.14

## **6 Le modalità di attuazione e di revisione dei contratti di servizio pubblico (LR 152/1998 art.10 comma 1 punto e)**

Nel presente capitolo vengono descritte le motivazioni generali di natura trasportistica, economico-finanziaria e giuridico-amministrativa che hanno portato alla definizione delle modalità di attuazione e di revisione dei contratti di servizio pubblico. Preme evidenziare che la proposta tecnico procedurale consistente nella suddivisione in lotti di affidamento, diretto e tramite gara, che a livello del presente PTS rimane una previsione che dovrà essere sottoposta all'Autorità di Regolazione dei Trasporti per la sua definitiva approvazione.

La trattazione si apre con la ricostruzione del processo di riorganizzazione del trasporto pubblico locale avviatosi con l'affidamento in House a TUA e proseguito con la Determinazione dei Servizi Minimi. Questi provvedimenti costituiscono infatti due elementi che hanno orientato in maniera significativa l'approccio da seguire per individuare le procedure di affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale automobilistico della rete che residua da quello in House a TUA.

La parcellizzazione della rete dei servizi non ricompresi negli affidamenti in House ha posto l'esigenza di definire una procedura di validazione dell'ipotesi di suddivisione in lotti riconducibile ad una serie di criteri che tenessero in debito conto alcune variabili rilevanti ai fini dell'efficienza del servizio ma anche della tenuta del sistema socioeconomico e di quello della piccola-media impresa in ambito regionale (per un inquadramento sullo statu quo vedi il successivo paragrafo 6.1). Tali criteri sono stati oggetto di un'attenta ponderazione su base analitica che integrati dalle valutazioni di natura economico finanziaria (paragrafo 6.2.2) con riferimento allo specifico contesto dell'imprenditoria di settore della regione Abruzzo e da quelli di natura giuridico-amministrativa (paragrafo 6.2.3) interpretando lo spirito della vigente normativa europea e nazionale, sulla base della specifica situazione abruzzese, sarà la base per definizione dei lotti degli affidamenti che saranno distinti Lotti da affidare in maniera diretta (AROL i.e. Ambiti di Rete di Ottimizzazione Locale) e Lotti da affidare tramite gara (LG).

### **6.1 Quadro di riferimento della disciplina degli affidamenti attuali**

Il servizio di trasporto pubblico locale, finanziato con risorse a carico del bilancio regionale, è stato esercitato, fin dagli anni 80, attraverso lo strumento della concessione regionale per i servizi di tipo extraurbano. Anche i Comuni, individuati dalla DCR 110/98 come titolari di servizi di trasporto, hanno da sempre regolato il loro rapporto, per il servizio in ambito comunale, attraverso il medesimo strumento.

La concessione si è rivelata, nel corso del tempo, particolarmente "rigida" sia per quanto riguarda i servizi che sono rimasti invariati o quasi negli anni con una evidente incapacità di adattarsi alle mutate esigenze di trasporto, sia per quanto concerne il rapporto Regione - Aziende spesso sfociato in "contenziosi" proprio per l'assenza di regole condivise e accettate tra le parti.

Dal 1997, anno di approvazione del DLGS 422/97 che doveva determinare una radicale trasformazione del settore attraverso l'apertura al mercato, le concessioni, sia regionali che comunali, sono state prorogate di anno in anno attraverso norme di legge o provvedimenti deliberativi (di giunta e/o di Consiglio) in attesa della complessa attuazione della riforma e di una programmazione regionale complessiva che riconducesse ad unitarietà la situazione estremamente frammentata la distribuzione delle competenze tra livelli amministrativi e dei concessioni dei servizi in essere.

L'orizzonte temporale ristretto di tali proroghe (di norma di anno in anno, e solo in qualche caso biennali) ha aggravato i già citati problemi di "rigidità" del rapporto regione/comune - aziende. Soprattutto ha avuto conseguenze negative su molti aspetti della vita aziendale, ed in generale su tutte le possibili strategie di sviluppo e crescita delle aziende stesse e di miglioramento della qualità dei servizi.

È evidente che un orizzonte di attività di uno o al massimo di due anni stimola nelle imprese strategie volte all'erogazione dei servizi in una semplice logica di contenimento e razionalizzazione dei costi, e al contrario non favorisce l'innovazione nell'organizzazione delle imprese, in termini di crescita interna - attraverso la valorizzazione delle risorse umane e l'investimento - o esterna - attraverso l'acquisizione, la fusione o la cooperazione con altre piccole imprese.

Attualmente, nonostante processi di razionalizzazione del sistema, che pur ci sono stati nel passato e la nascita con TUA Spa di un grosso polo pubblico cui è stato affidato in house il 65% delle attuali percorrenze chilometriche del TPL, i concessionari regionali del TPL sono 35. Molti di loro, pur esercitando linee di trasporto di una certa rilevanza locale, operano in segmenti territoriali, con percorrenze particolarmente difficili o geograficamente isolate o su linee dedicate (scolastiche e/o operaie), hanno conservato nel tempo una conformazione di azienda familiare o artigianale o di microimpresa; altre sono ereditate dai precedenti assetti del mercato del trasporto regionale o sono cresciute nel tempo per processi di fusione o acquisizione di microimprese.

Tutte, comunque, per quanto detto sopra, mostrano una scarsa propensione alla crescita ed alla cooperazione persino con aziende che operano nello stesso ambito territoriale o erogano servizi palesemente complementari.

Un altro evidente effetto della proroga annuale delle concessioni, che ha caratterizzato il sistema del TPL regionale, è nella dimensione quantitativa e nella la tipologia dei servizi erogati da ciascun vettore. I programmi di esercizio delle aziende nel corso del tempo sono stati oggetto di revisioni solo marginali o parziali, mostrando una scarsa e lenta capacità di adattamento alle trasformazioni demografiche, agli sviluppi dei centri urbani, allo spostamento delle attività economiche e degli uffici o alla rilocalizzazione - che spesso è avvenuta anche su scala extraurbana - dei centri di riferimento e destinazione della mobilità sul territorio.

Ciò che è ancor più rilevante, valutato nella prospettiva di medio e lungo periodo della proroga annuale delle concessioni, è l'assenza da parte di quasi tutte le aziende di una autonoma politica di investimento.

Le aziende regionali hanno rinnovato il loro materiale rotabile, con qualche limitata eccezione, esclusivamente utilizzando le risorse trasferite, come noto con cadenza non sempre costante, dal Ministero dei Trasporti alle Regioni. Le aziende, quindi, hanno partecipato agli investimenti solo attraverso il co-finanziamento dei mezzi nella percentuale (variabile tra il 25% e il 35%) prevista dalle disposizioni regionali, con eccezione dei mezzi più ecologici (metano) finanziati integralmente a carico del bilancio regionale.

È risultata, viceversa, assente una costante ed autonoma politica di investimento aziendale.

La mancata attuazione della riforma, pur prospettata dalla LR 152/98, è da riferire, oltre che ad indubbe incertezze regionali, anche ad una normativa statale spesso ondivaga sia da un punto di vista sostanziale che temporale con frequenti differimenti dei termini di attuazione.

Nel 2011 a seguito dalla L.R. n.1, la Regione ha varato la più rilevante modifica dei propri servizi, resa necessaria dalla costante riduzione delle risorse statali destinate alle Regioni e dalla imminente introduzione (a partire dal 2013) del Fondo nazionale dei Trasporti e della conseguente entrata in vigore, per la prima volta, di pesanti meccanismi di penalità nel trasferimento delle risorse statali.

L'attuazione della L.R. 1/2011 ha determinato la riduzione delle percorrenze contribuite su base regionale e comunale del 10% ed ha assicurato la tenuta dei conti ma, inevitabilmente, viste le necessità sottese alla normativa, più che una ristrutturazione dei servizi ha determinato il taglio degli stessi.

Lo strumento regolatorio dei rapporti giuridici è rimasto la concessione, seppur rinnovata nella forma nel 2013.

Con riferimento al Fondo nazionale dei trasporti ed al meccanismo sanzionatorio, da esso introdotto, è appena il caso di segnalare come si sia rivelato estremamente penalizzante per quelle regioni (quali l'Abruzzo) con scarsa densità abitativa e con una estesa area interna. Il raggiungimento degli indicatori di "performances" previsti dal Ministero (aumento dei Trasportati, load factor, aumento dei ricavi) è risultato assai difficile da raggiungere per la nostra regione; infatti, nel 2015 è stata applicata una penalizzazione sul fondo che è stata assorbita con fatica dal bilancio regionale.

Anche detta circostanza, e il suo possibile ripetersi negli anni successivi, ha reso complesso il passaggio dal regime concessorio a quello contrattuale, che implica di fatto un incremento dei costi del finanziamento del trasporto pubblico del 10% per poter coprire gli oneri IVA.

Nonostante ciò, anche a seguito di una normativa nazionale ed europea più chiara nel dettare le modalità della riforma del settore, è improcrastinabile, vista la piena operatività, a partire dal 3 dicembre 2019, del Regolamento CE 1370/07, procedere al passaggio dal regime concessorio a quello contrattuale, previo affidamento dei servizi secondo quanto previsto dal citato regolamento.

Lo strumento "contratto di servizio" appare in grado:

- di assicurare la necessaria dinamicità e flessibilità che consente di adattare meglio i servizi alle mutevoli esigenze della domanda di trasporto che appare in continua evoluzione a seguito del nuovo dislocamento di plessi scolastici, industriali e di servizi;
- di prevedere adeguati strumenti di penalità/premialità da verificare con cadenze stabilite che siano in grado di eliminare il contenzioso e migliorare la qualità del servizio;
- di stabilire regole certe per il miglioramento della qualità dei servizi, il suo monitoraggio e la sua taratura sulle effettive esigenze dell'utenza;
- di concordare con l'azienda affidataria, che avrà un orizzonte temporale di durata del contratto adeguato (almeno novennale), una puntuale ed autonoma politica di investimento sul materiale rotabile, cui comunque affiancare anche gli investimenti previsti dal Piano Nazionale della Mobilità Sostenibile appena varato dal Ministero dei Trasporti.
- di imporre precisi obblighi di integrazione tariffarie e dei servizi con i vettori gomma e ferro operanti nel medesimo ambito o nei settori di confine.

### 6.1.1 AFFIDAMENTO IN HOUSE A TUA (DGR 539/2017)

L'affidamento in House a TUA ha interessato servizi per circa 28,7 Mio bus\*km/anno di cui 24,4 Mio bus\*km/anno di servizi extraurbani.

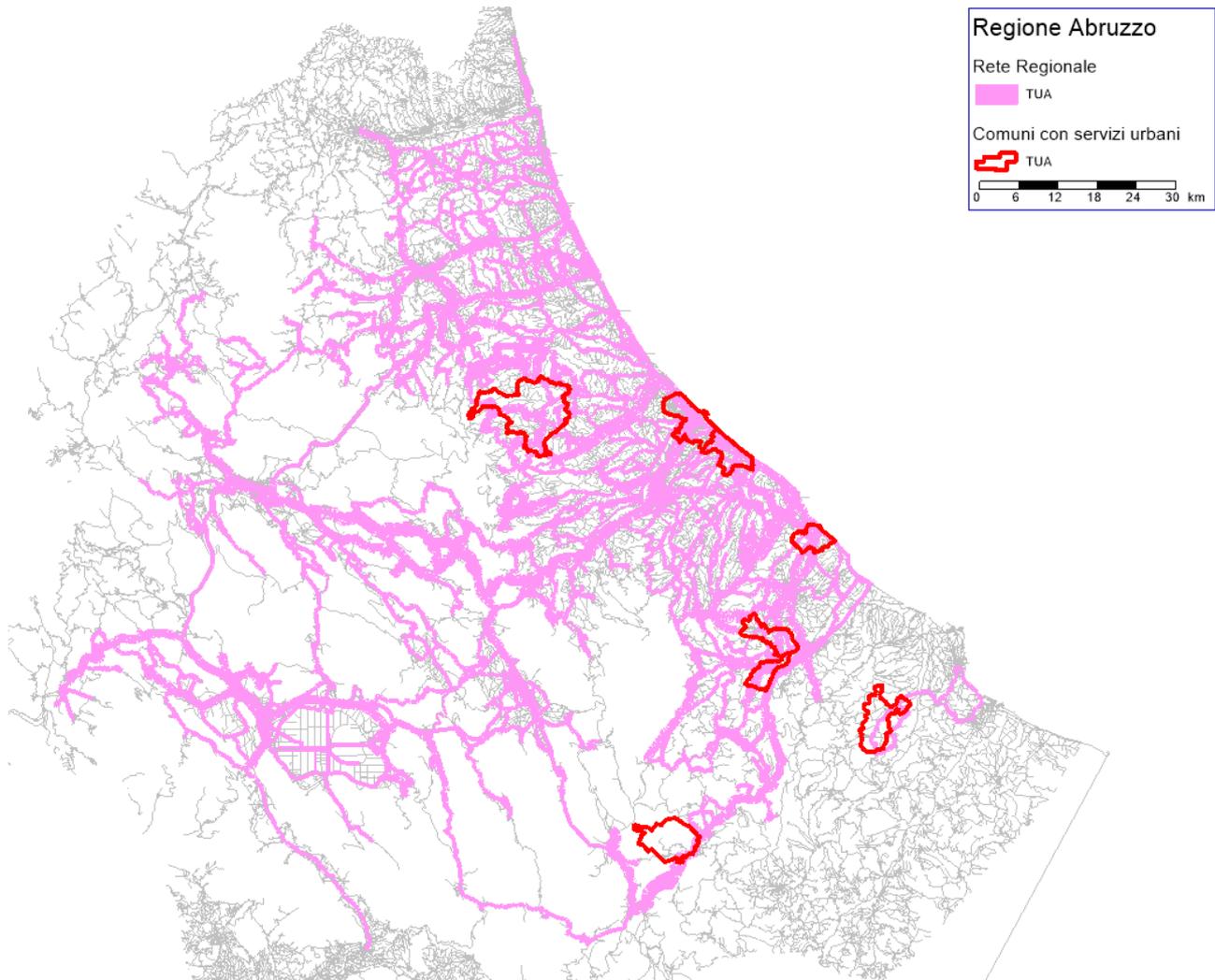


Figura 38: Sviluppo rete TUA

Tabella 36: Sintesi delle percorrenze affidate a TUA

		Percorrenze [Veicoli*Km/anno]
Servizi extraurbani	TUA	24'377'207
Servizi urbani	TUA	4'346'939
Totale		<b>28'724'146</b>

### 6.1.2 QUADRO DI RIFERIMENTO PER L'INDIVIDUAZIONE DEI LOTTI DI AFFIDAMENTO DELLA RESTANTE RETE DEI SERVIZI DI TPL REGIONALE

Al fine di procedere alla organizzazione in lotti dei servizi da affidare, si è proceduto ad esplicitare la distribuzione territoriale della rete TUA e di quella restante nonché il rispettivo sviluppo nelle aree interne a domanda debole.

Preme sottolineare come l'affidamento in-house a TUA si configura anche come misura di salvaguardia dell'erogazione dei livelli minimi di servizio di trasporto pubblico locale in aree in cui si evidenziano condizioni

di fallimento di mercato (TUA serve il 91% dei comuni classificati come aree a domanda debole, di cui il 51% in maniera esclusiva).

Tabella 37: Sintesi delle percorrenze complessive

		Percorrenze [Veicoli*Km/anno]
Servizi extraurbani	TUA	24'377'207
	Restante rete	8'817'296
Servizi urbani	TUA	4'346'939
	Restante rete	7'912'350

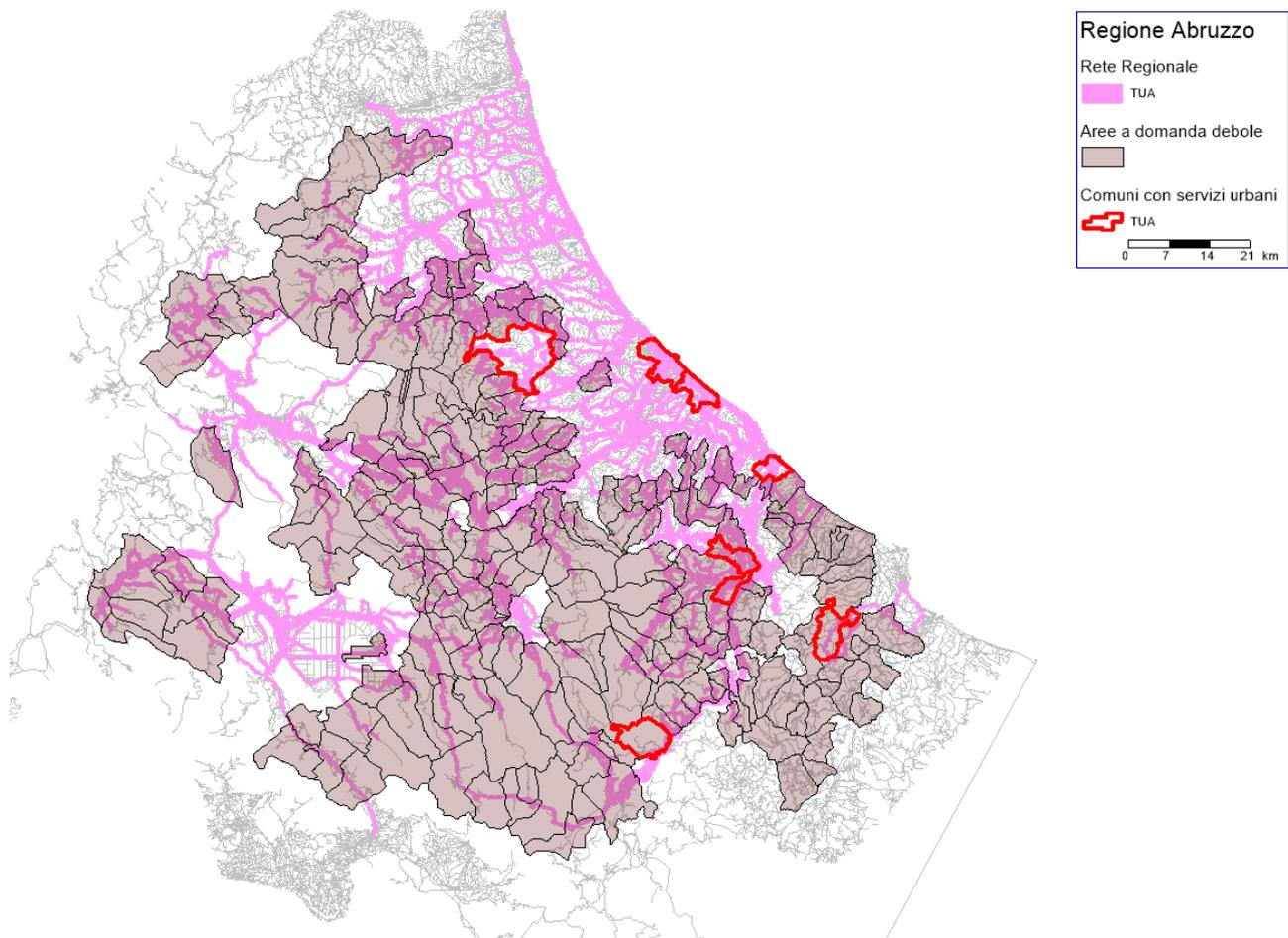


Figura 39: Rete TUA in relazione con le aree a domanda debole

I servizi della restante rete servono il 14% dei comuni classificati come aree a domanda debole in cui si evidenziano condizioni di fallimento di mercato.

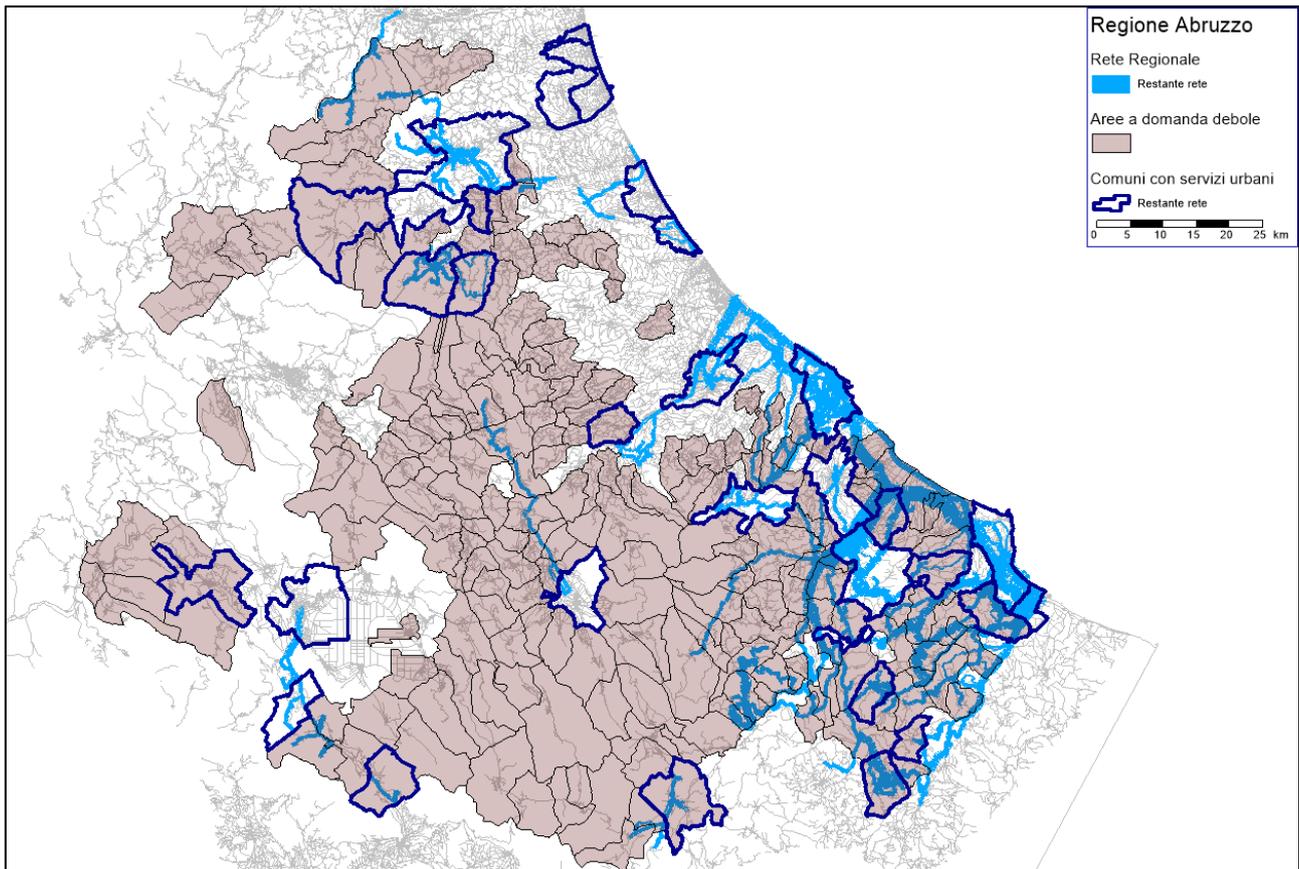


Figura 40: Restante rete in relazione con le aree a domanda debole

## 6.2 Metodologia per l'individuazione dei lotti di affidamento dei servizi di TPL

In questo paragrafo viene presentata la proposta metodologica per l'individuazione dei lotti di affidamento dei lotti dei servizi di TPL che dovrà essere effettuata tenendo conto del presente PTS e della normativa di settore di riferimento in attuazione del Regolamento (CE) n. 1370/2007 così come modificato dal Regolamento (CE) n. 2338/2016.

Il PTS, ai sensi della sopra richiamata normativa, distingue i lotti di affidamento in:

1. Ambiti di Rete di Ottimizzazione Locale (AROL) che, per le loro caratteristiche, si configurano come lotti oggetto di affidamento diretto;
2. Ambiti di Rete che, per le loro caratteristiche, si configurano come Lotti di Gara (LG).

Di seguito vengono passati in rassegna i criteri di natura trasportistica, economico-finanziaria e giuridico amministrativa che dovranno essere considerati per la definizione degli AROL e degli LG.

### 6.2.1 CRITERI TRASPORTISTICI PER L'INDIVIDUAZIONE DEI LOTTI D'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI TPL

Di seguito vengono passati in rassegna i criteri trasportistici individuati per la costruzione degli AROL.

1. Grado di segregazione del lotto rispetto alla rete complessiva - l'affidamento in House a TUA, che peraltro si è fatta carico di servire gran parte delle aree a domanda debole in condizioni di fallimento di mercato, ha dato luogo ad una frammentazione dei servizi residuali che in molti casi impedisce di prevedere aggregazioni tra sottoreti diverse per comporre Lotti di maggiori dimensioni. In altre parole,

le teoriche migliori condizioni di efficienza, che risulterebbero da una aggregazione di servizi in Lotti di maggiori dimensioni, sono in molti casi vanificate dalla loro netta separazione che darebbe luogo a dei costi aggiuntivi per trasferimento di materiale rotabile verso depositi o centri di manutenzione unificati previsti per ottenere economie di dimensione.

2. Omogeneità delle caratteristiche dei servizi e del materiale rotabile. Questo criterio analizza l'omogeneità delle caratteristiche dei servizi e di quelle del materiale rotabile da impiegare per la loro effettuazione premiando le situazioni in cui tale omogeneità risulta massima.
3. Autocontenimento della domanda espressa dalle aree interne reciprocamente e verso i poli di riferimento per servizi essenziali e l'accesso alla rete nazionale. Attraverso questo criterio si è inteso salvaguardare la possibilità di implementare programmi di esercizio specificamente calibrati sulle esigenze delle aree interne a domanda debole in modo da tutelare la coesione territoriale e contrastare lo spopolamento e la tendenza alla marginalizzazione. La creazione di reti che non sono condizionate da logiche di efficientamento dei turni, che sovente penalizzano le aree più svantaggiate, è da considerarsi un punto di forza al fine di cogliere gli obiettivi sociali sopra richiamati. Nella figura seguente si riporta diagramma schematico della procedura per la determinazione del criterio autocontenimento.

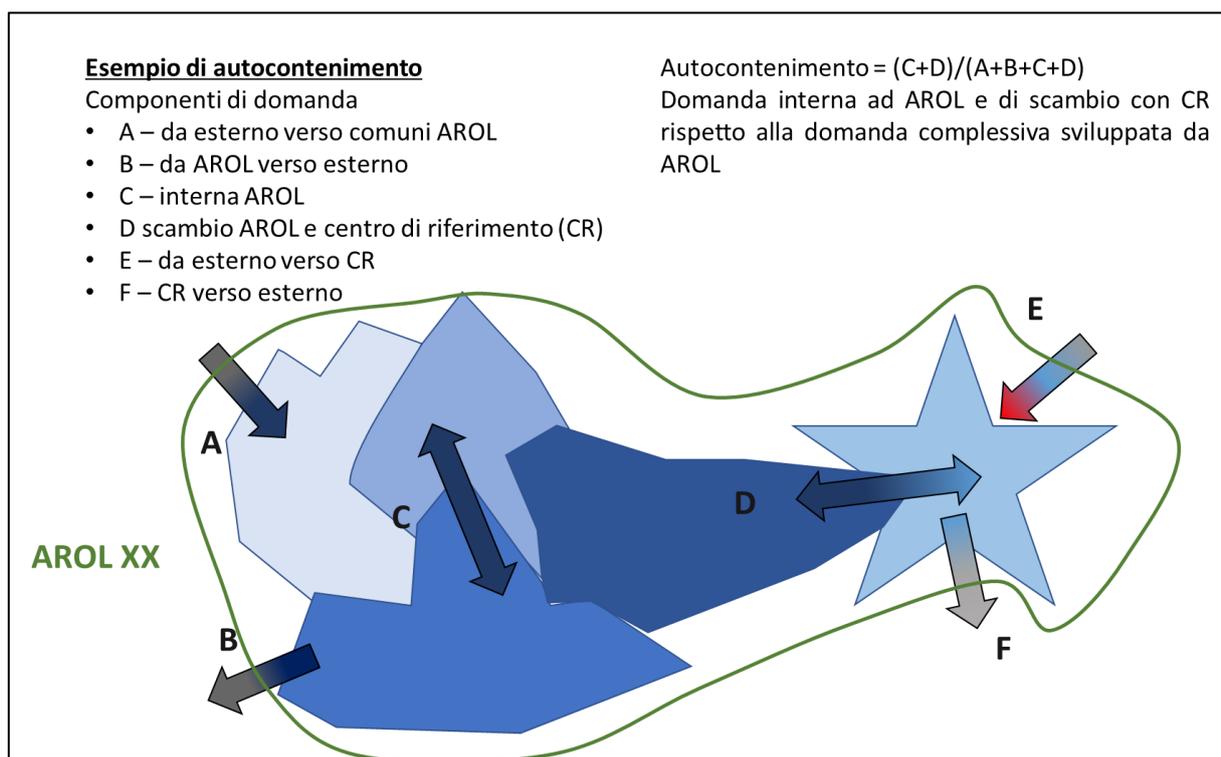


Figura 41: Schema per la determinazione del criterio "Autocontenimento"

4. Bassa copertura dei costi di produzione del servizio. Questo criterio, teoricamente contrastante con la norma e le strategie ordinarie di efficientamento, trova la sua giustificazione nella ricerca di particolari condizioni locali di produzione del servizio che, attraverso affidamenti diretti a piccole imprese radicate sul territorio, consentono di gestire il contratto con costi operativi più bassi rispetto a quelli ordinari che, attraverso una attività di supporto e stimolo all'efficientamento dei processi produttivi da parte della regione possono consentire di cogliere il duplice obiettivo di contribuire al

conseguimento dei target generali di efficienza del settore e di sostegno alla competitività della piccola e media impresa in ambito regionale.

5. Esigenza di implementazione di servizi di TPL non convenzionali. Questo criterio è teso a salvaguardare la possibilità di gestire interi lotti con servizi non convenzionali, primi tra tutti quelli a chiamata a percorso e/o ad orario flessibile. Questa condizione potrebbe riguardare un numero significativo di Ambiti di Rete di Ottimizzazione Locale tanto da essere stata giudicata meritevole di un criterio di valutazione che ne tutelasse la previsione.
6. Tutela della piccola e media impresa. In coerenza con la normativa europea e nazionale, si è ritenuto che un criterio specifico dovesse riguardare la tutela dell'accesso al settore del TPL da parte della piccola e media impresa in ambito regionale. Occorre infatti considerare che, storicamente, il sistema di trasporto pubblico locale abruzzese per molti decenni è stato regolato tramite il rapporto concessorio. Questa modalità di gestione degli affidamenti ha determinato una parcellizzazione del servizio che, se da un lato ha consentito di erogare servizi con costi tendenzialmente più bassi rispetto alla media nazionale, dall'altro ha dato luogo ad una progressiva perdita di competitività sul mercato nazionale da parte della piccola media impresa che non è stata debitamente stimolata ad investire e ad innovare nei propri processi produttivi. È necessario dunque instaurare regole e processi che consentano di costruire un tessuto imprenditoriale che sia in grado di erogare servizi con standard qualitativi adeguati. La transizione allo strumento del contratto di servizio viene giudicato, a questo proposito, una leva incisiva per avviare questo processo.

### **6.2.2 GIUSTIFICATIVI GENERALI DI NATURA ECONOMICO-FINANZIARIA SULLA METODOLOGIA PER LA DEFINIZIONE DEI LOTTI**

Le modalità per l'affidamento dei servizi extraurbani ed urbani di Trasporto Pubblico Locale su gomma e ferroviari dovranno essere definiti anche con la finalità di perseguire obiettivi di economicità ed efficienza, stante le condizioni strutturali del territorio e il quadro di riferimento dell'offerta di servizi trasportistici previsti dal PTS. La strategia che prevede la combinazione di AROL oggetto di affidamento diretto e di Ambiti di Rete quali LG, dovrà nascere da un'attenta ricognizione delle caratteristiche dei servizi e del materiale rotabile necessario a svolgerli e di come tali caratteristiche potrebbero modificarsi attraverso aggregazioni territoriali, soprattutto per le aree a domanda debole, nel rispetto dei vincoli irrinunciabili della tutela della coesione territoriale, del contrasto allo spopolamento e del freno alla marginalizzazione.

Si dovrà porre attenzione alle condizioni patrimoniali ed economiche degli operatori attualmente esistenti, con particolare riferimento alle piccole e medie imprese oggetto, da lungo tempo nella nostra Regione, di rapporto concessorio. Una modalità di gestione degli affidamenti che ha comunque consentito di erogare servizi con costi tendenzialmente più bassi rispetto alla media nazionale, anche se ha visto, in alcuni casi, una scarsa propensione all'innovazione dei processi produttivi e agli investimenti in genere.

**Investimenti.** La transizione al contratto di servizio, con le nuove modalità di definizione dei corrispettivi, dovrà costituire uno stimolo all'avvio di una fase di recupero di adeguate politiche di crescita degli investimenti indispensabili per il conseguimento di standard qualitativi adeguati, anche per gli operatori di minori dimensioni. Il corrispettivo dovrà essere infatti parametrato all'equa remunerazione del valore medio del capitale operativo investito netto, misurato attraverso la metrica del costo medio ponderato del capitale, secondo l'articolazione prevista dalla Delibera ART 65/2020. L'autonoma politica di investimento sul materiale

rotabile e sulle innovazioni di processo dovrà essere resa fattibile anche per il tramite dell'assegnazione di un adeguato orizzonte temporale di durata del contratto (almeno novennale), nonché per l'affiancamento agli investimenti previsti dal Piano Nazionale della Mobilità Sostenibile del Ministero dei Trasporti.

**Ricavi.** Non essendo dimostrabile il raggiungimento di una crescita della produzione attraverso l'aggregazione di aree territoriali tra loro separate, in considerazione dei volumi di traffico attuali e potenziali, dovranno essere definiti precisi obblighi di integrazione tariffarie e dei servizi con i vettori gomma e ferro operanti nel medesimo ambito o nei settori di confine.

**Efficientamento.** In merito alla determinazione dei costi standard l'Ente affidante definirà metodi, parametri e criteri applicativi, alternativi a quelli contenuti nel modello «ministeriale» approvato con decreto n. 157 in data 28.03.2018, e che, pur non rinunciando alla completezza delle variabili, conducono a valori aziendali al di sotto di quelli ministeriali. Tale modello analitico può infatti essere accettato più facilmente da operatori che, a causa del loro radicamento sul territorio e di maggiore propensione ad adattare i propri servizi alle mutevoli esigenze della domanda di trasporto, presentano costi operativi più bassi rispetto non solo a quelli normali ma anche a quelli delle aziende di maggiori dimensioni, anche per il fatto che non ci sono evidenze di economie di scala realizzabili da queste ultime.

Dovrà essere in ogni caso cura della Regione, attraverso una attività di supporto e stimolo all'efficientamento dei processi produttivi, cercare il duplice obiettivo di far conseguire i target generali di efficienza del settore e il miglioramento della competitività della piccola e media impresa in ambito regionale.

Sempre in termini di efficientamento, infine, quanto sopra si giustifica per il fatto che un processo di aggregazione di aree tra loro segregate possa dar luogo a costi aggiuntivi per trasferimento di materiale rotabile verso depositi o centri di manutenzione unificati previsti per ottenere economie di dimensione.

La Matrice dei rischi dovrà prevedere tra l'altro che:

- i costi dei singoli processi come effettivamente sostenuti e indicati nel CER siano riconosciuti dall'Ente affidante nella sola misura prevista dal PEF (fatti salvi i maggiori costi determinati da servizi/interventi richiesti formalmente dall'Ente affidante);
- i costi unitari del personale dei singoli processi effettivamente sostenuti e indicati nel CER siano riconosciuti dall'Ente affidante soltanto nella misura prevista dal PEF (fatti salvi i maggiori costi determinati da servizi/interventi richiesti formalmente dall'Ente affidante).

**Recupero dell'evasione.** Si dovrà ricercare un efficace contrasto dell'evasione e dell'elusione grazie alla capillarità del controllo da parte degli operatori con maggiore conoscenza del territorio. L'attività di recupero dovrà essere incentivata prevedendo che i maggiori ricavi conseguiti non andranno a riduzione del corrispettivo.

In relazione alla definizione delle forme di copertura finanziaria di cui alla richiesta della Misura 4 della Delibera ART n. 48/2017, al fine di garantire le adeguate condizioni di equilibrio economico - finanziario per i vari ambiti territoriali, la Regione dovrà procedere anzitutto ad una:

- verifica preliminare delle condizioni di efficienza in previste dalla Delibera ART n. 49/2015, Misure 12, 13 e 14, attraverso l'applicazione di un modello appropriato di calcolo dei costi standard;
- definizione di clausola di garanzia per il perseguimento degli obiettivi di economicità generale secondo i requisiti previsti dal D Lgs n. 422/97 art. 19, comma 5, in riferimento alla evoluzione del rapporto di contribuzione.

La certezza finanziaria delle risorse dovrà essere assicurata dalla Regione attraverso il sistema di finanziamento pubblico, definito in accordo ai seguenti fattori:

- assenza di linee di trasporto remunerative per i servizi non a mercato;
- considerazione di eventuali compensazioni da servizi complementari remunerativi;
- definizione di politiche tariffarie improntate ai criteri previsti dalla Misura 5 della Delibera ART n. 48/2017;
- individuazione dei corrispettivi parametrata all'utile ragionevole quale ritorno sul capitale investito, equivalente al costo medio ponderato del capitale (WACC) così come composto dalle linee guida della Delibera ART.

### **6.2.3 GIUSTIFICATIVI GENERALI DI NATURA GIURIDICO AMMINISTRATIVA SULLA METODOLOGIA PER LA DEFINIZIONE DEI LOTTI**

L'art. 48 c. 4 del D.L. 50/2017 dispone che *“con l'obiettivo di promuovere la più ampia partecipazione alle medesime [ndr alle procedure di scelta del contraente] gli enti affidanti articolano i bacini di mobilità in più lotti...tenuto conto delle caratteristiche della domanda e salvo eccezioni motivate”*.

Il tema della contendibilità delle procedure e della necessaria suddivisione in lotti è noto nel settore dei contratti pubblici e da ultimo ha trovato una sua compiuta disciplina anche nel codice dei contratti (d. lgs. 50/2016), il quale, all'art. 51 afferma il principio della necessaria suddivisione in lotti - salvo adeguata motivazione - al fine di *“favorire l'accesso delle microimprese, piccole e medie imprese”*; si tratta, peraltro, di un principio di derivazione comunitaria.

Per quel riguarda, in particolare, le procedure di affidamento dei servizi di trasporto pubblico locale, il tema della individuazione dei lotti, ha trovato una sua disciplina generale con la delibera n. 48 del 30 marzo 2017 dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti.

La Misura n. 6 prevede che *“Al fine di favorire la più ampia partecipazione degli operatori, in condizioni di efficienza, il lotto dei servizi di trasporto da affidare in regime di esclusiva è individuato analizzando la dimensione minima ottimale di produzione del servizio, alla quale conseguono economie di scala e di densità da parte degli operatori ed il numero di concorrenti che possono partecipare alle procedure di affidamento dei servizi”*.

Nella Relazione illustrativa alla predetta deliberazione è ulteriormente chiarito che ai fini della definizione dei lotti rilevano: 1) la *“dimensione ottima minima”* di produzione del servizio; 2) gli aspetti di contendibilità dell'offerta.

La medesima Relazione ha altresì specificato:

- da in lato in riferimento al primo criterio si intende preservare *“la possibilità per gli operatori di concorrere alle procedure di affidamento... in condizioni di efficienza in quanto permettono lo sfruttamento delle economie di scala di lungo periodo. Ciò assicura che le compensazioni da riconoscere agli affidatari dei servizi siano attestate ad un livello di efficienza di lungo periodo, ma solo se sono verificate altre condizioni”*;
- dall'altro, in riferimento al secondo criterio, che *“le economie di scala siano una condizione necessaria, ma non sufficiente, ai fini della perimetrazione dei lotti, in quanto rileva anche*



*l'insieme dei fattori che incidono sulla contendibilità della gara, condizione questa sì essenziale e, dunque, necessaria e sufficiente”.*

Muovendo dalle disposizioni richiamate è possibile affermare che sotto il profilo amministrativo/regolatorio la metodologia per la definizione dei lotti deve:

1. garantire il rispetto delle disposizioni di cui all'art. 48 del D.L. 50/2017 e dell'art. 51 del codice dei contratti pubblici, procedendo alla suddivisione dell'ambito in più lotti, tali da garantire l'accesso anche a imprese di ridotte dimensioni e la contendibilità;
2. dovrà tenere conto delle analisi trasportistiche da effettuare sulla rete residuale in virtù della combinazione dei n. 6 criteri metodologici individuati al paragrafo 6.2.1;
3. le analisi di cui al punto precedente dovranno considerare le specificità territoriali, socio-economiche e demografiche insistenti sulla rete residuale, nella determinazione della dimensione minima ottimale.

## 7 Il sistema di monitoraggio dei servizi (LR 152/1998 art.10 comma 1 punto f)

Nel delineare l'offerta di trasporto fin qui descritta si è dato conto della fornitura di un monte di chilometri a servizio dell'utenza secondo scansioni e perimetri territoriali. Tuttavia, non può non rilevarsi che, alla luce delle disposizioni normative e delle indicazioni dell'Autorità di regolazione dei Trasporti in materia di mobilità pubblica, gli enti di governo sono tenuti a programmare ed organizzare i servizi di trasporto pubblico nel rispetto di precisi indici e fattori di qualità, tanto più se si tratta di servizi finanziati con risorse pubbliche,

Il che significa che l'offerta di trasporto dei servizi minimi, oggetto degli affidamenti e dei conseguenziali contratti di servizio, sarà definita non solo dalla quantità di chilometri da erogare ma anche da tutta una serie di obblighi che devono tener conto di specifici indicatori di regolarità e puntualità; di accessibilità (genericamente intesa e specifica per le Persone a ridotta mobilità) nonché di adeguati livelli di comfort, di sicurezza e di trasparenza relativamente alle informazioni che attengono all'erogazione di servizi sia a favore dell'utenza sia con riguardo al controllo della spesa pubblica per essi impiegata.

Nel rispetto delle disposizioni fornite dall'Autorità di regolazione dei Trasporti e dal legislatore, i contratti con cui verranno affidati i servizi minimi dovranno obbligatoriamente contenere una serie di condizioni minime e indicatori di qualità che non avranno più solo un valore descrittivo ma assumeranno la natura di veri e propri obblighi di servizio, il cui mancato rispetto determinerà l'applicazione di corrispondenti penali.

Nella redazione degli atti per i prossimi affidamenti si terrà, pertanto, conto, per i servizi ferroviari, delle condizioni minime già introdotte e disciplinate nella Delibera ART n. 16/2018 (*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, avviato con delibera n. 54/2015. Conclusione del procedimento*), mentre per i servizi su gomma, nel solco di quanto stabilito dalla Delibera Art 154/2019 (*Conclusione del procedimento per l'adozione dell'atto di regolazione recante la revisione della delibera n. 49/2015, avviato con delibera n. 129/2017*"), *ovverosia l'Atto di regolazione che prevede Misure per la redazione dei bandi e delle convenzioni relativi alle gare per l'assegnazione dei servizi di trasporto passeggeri svolti su strada e per ferrovia e per la determinazione dei criteri di nomina delle commissioni aggiudicatrici, nonché per la definizione degli schemi di contratto di servizi affidati direttamente o esercitati da società in house o da società con prevalente partecipazione pubblica*), sarà predisposto un documento, da allegare alla Relazione di affidamento, in cui saranno definiti specifici obblighi e un correlato sistema di penalità relativamente ai seguenti fattori:

- Regolarità e puntualità del servizio/ Rispetto dei programmi di esercizio
- Informazioni all'utenza e trasparenza
- Accessibilità commerciale (servizi sportello, telematici, self-service, call center)
- Pulizia e comfort dei mezzi e delle strutture (sistemi di climatizzazione)
- Accessibilità del pubblico al servizio di trasporto per le persone a mobilità ridotta
- Sicurezza del viaggio e del viaggiatore

- Attenzione all'ambiente.

Il documento, avendo attenzione alla qualità dell'offerta dei servizi minimi oggetto del presente PTS e dunque connaturata all'erogazione degli stessi, dovrà prevedere una disposizione ai sensi della quale possa essere applicato non solo ai contratti oggetto dei prossimi affidamenti ma anche a quelli stipulati in data precedente a quella della sua entrata in vigore e per i quali pertanto l'EA deve attivare la procedura di revisione.

Ciò posto, si osserva che, affinché l'offerta di trasporto dei servizi minimi, in questo modo strutturata, possa essere efficiente, si ha necessità di doverla supportare tramite un'efficace procedura di monitoraggio e controllo, che si ritiene compiutamente realizzabile solo attraverso l'introduzione di sistemi informatici che consentano di superare la logica del controllo a campione e/o del monitoraggio indirizzato dalle segnalazioni di disservizio da parte degli utenti. Da qui l'esigenza di poter disporre di sistemi di monitoraggio automatico (AVM - Automatic Vehicle Monitoring), in grado di rilevare in tempo reale quanti più dati possibili: posizione, percorso, velocità dei mezzi conta persone ecc.

In questo senso, correlata alla prossima procedura di affidamento dei servizi minimi, la Regione intende avviare, attraverso il reperimento di fondi destinati all'infrastrutture, le procedure per l'approvvigionamento della fornitura di un sistema di erogazione centralizzata di servizi multicanale di infomobilità per il sistema multimodale del trasporto pubblico locale esteso a tutto il territorio regionale.

Il livello tecnologico raggiunto da detti sistemi di trasporto intelligente, centrali e a bordo mezzi, e l'ampia banda di comunicazione disponibile, rende, infatti, possibile la progettazione di un sistema di monitoraggio dinamico utile alle aziende erogatrici del servizio ma anche all'ente regolatore, eliminando in particolare l'asimmetria informativa esistente nei sistemi attuali, connotati da informazioni spesso autocertificate e/o difficilmente reperibili con la necessaria tempestività.

In questo modo, con l'introduzione dei sistemi di monitoraggio automatico, i nuovi contratti di servizio, nel prevedere gli indicatori di qualità relativi, fra gli altri, al grado di regolarità e puntualità del servizio, all'accessibilità e comfort (in termini di distanza delle fermate, capacità dei mezzi ecc.), potranno disciplinare i dataset da condividere in tempo reale o anche in modalità differita in funzione del tempo minimo di raccolta e consolidamento fra centrali operative dei gestori e centrale dell'ente programmatore:

Questi dataset potranno quindi comprendere:

- la localizzazione di ogni mezzo di servizio, il tempo previsto di arrivo alla fermata successiva e lo scostamento rispetto all'orario programmato;
- le informazioni relative alle corse soppresse o limitate o alle corse di rinforzo introdotte;
- le informazioni relative ad altri eventi significativi di alterazione dell'esercizio programmato;
- le informazioni relative ai passeggeri trasportati raccolte dai sistemi di bordo conta -passeggeri;
- le informazioni relative ai titoli di viaggio venduti e all'utilizzo degli stessi, raccolte dal sistema di bigliettazione elettronica.

## 8 I criteri per la riduzione della congestione e dell'inquinamento ambientale (LR 152/1998 art.10 comma 1 punto g)

I criteri su cui si basa l'azione del PTS per ridurre le esternalità nel campo del trasporto stradale passeggeri derivanti da Incidentalità, inquinamento e congestione del traffico sono riconducibili a due grandi categorie:

- 1 **Azioni dirette** tra cui figurano la decarbonizzazione del parco mezzi e i sistemi di priorità per il trasporto pubblico;
- 2 **Azioni indirette** consistenti nelle misure che incentivano la diversione modale da auto privata a trasporto

Per quanto attiene le misure dirette, la Regione ha messo in campo:

- un importante programma di rinnovo e contestuale decarbonizzazione del parco autobus sfruttando le risorse previste a livello nazionale e prevedendo ulteriori risorse nel nuovo ciclo di programmazione dei fondi comunitari del POR Fesr;
- l'aggiornamento del Piano regionale dei Trasporti, per adeguarlo al ruolo di condizionalità abilitante per l'accesso ai fondi comunitari del POR Fesr, del FSE Plus e del FSC stabilito dal Reg 1060/2021. Nell'ambito di questa pianificazione troverà certamente spazio, come richiesto dai criteri di adempimento del succitato regolamento, la previsione di forme di preferenziazione del trasporto pubblico sia a livello urbano che extraurbano.

Per quanto attiene le Azioni indirette, la Regione, mettendo in campo risorse per arrivare all'integrazione tariffaria a livello regionale e, attraverso i nuovi affidamenti, che saranno basati su meccanismi finalizzati a stimolare l'innalzamento della qualità del servizio offerto, ha posto le basi per creare un servizio di TPL più attrattivo anche per utenti non fidelizzati e quindi in grado di innescare la diversione modale da auto privata a mezzo collettivo da cui dipendono la riduzione dell'incidentalità e delle emissioni inquinanti da traffico stradale.