



# **Un modello di calcolo del costo standard per il trasporto pubblico locale e regionale automobilistico**

*Commissione ASSTRA costi standard automobilistici*

*Audizione presso la IX Commissione trasporti, poste e  
telecomunicazioni della Camera dei Deputati*

*Roma, 3 luglio 2013*

## Sommario

Sommario .....	2
1. Premessa , finalità e struttura del documento .....	4
2. Ricostruzione normativa .....	7
2.1 La legge delega sul federalismo fiscale (Legge n.42/2009) .....	7
2.2 Le criticità .....	8
2.3 I costi standard nel D.Lgs n.422/97 .....	13
3. Il modello ASSTRA – Trasporto pubblico locale urbano ed extraurbano automobilistico .....	14
3.1 Il costo standard .....	15
3.1.1 Costo area esercizio .....	16
3.1.2 Costo area manutentiva .....	20
3.1.3 Costo area marketing, vendita , comunicazione e qualità .....	21
3.1.4 Costo area amministrativa .....	22
3.1.5 Il ragionevole margine di utile.....	23
3.2. Il ricavo da traffico standard .....	26
3.3. Meccanismi di indicizzazione del corrispettivo standard.....	29
3.4 Definizioni.....	31
4.L'applicazione del modello.....	33
4.1 Premessa .....	33
4.2 La definizione di azienda tipo.....	33
4.3 Il campione di aziende.....	34
4.4 Il questionario di raccolta dati.....	35
4.5 I dati utilizzati nel modello .....	35
4.6 Il calcolo del costo standard, ricavo standard e del fabbisogno standard.....	39
4.6.1 I dati di ingresso del modello - urbano.....	39

4.6.2 I dati di ingresso del modello - extraurbano .....	40
4.6.3 I risultati dell'applicazione.....	42

## 1. Premessa , finalità e struttura del documento

A distanza di tre anni dalla presentazione del documento “Modello di calcolo del costo per il trasporto pubblico regionale e locale “ tenutasi a Roma in occasione del Convegno nazionale ASSTRA del 2010, la Commissione sui costi standard, istituita in seno al Comitato consultivo dell’Associazione, al fine di dare continuità all’importante attività intrapresa nonché di condividere tutte le osservazioni sul documento, positive e non, pervenute dai diversi attori operanti nel trasporto pubblico locale ha ritenuto necessario riattivare il percorso di lavoro.

Quindi, grazie al fertile contributo di un gruppo di aziende associate e dopo quasi due anni di incontri finalizzati ad esaminare nel dettaglio le singole voci del modello di calcolo proposto e i risultati delle analisi statistiche effettuate, è stato prodotto il presente studio, il quale non solo restituisce l’aggiornamento e la rivisitazione di alcuni parametri ma soprattutto rappresenta un tentativo di introdurre elementi nuovi prendendo spunto dalle critiche costruttive che sono state rivolte al modello originario.

In particolare, la critica più diffusa è sicuramente identificabile nel non aver ben evidenziato ed esplicitato lo scostamento tra i valori storici ed i valori standard che nella logica della riforma (Legge N.42/2009 –federalismo fiscale) costituisce il criterio fondante per il raggiungimento degli obiettivi di massimizzazione dei risultati, in termini di servizi prodotti, e di minimizzazione dei costi sostenuti per la produzione del trasporto.

Tuttavia, occorre ribadire che il sistema proposto si deve considerare uno strumento flessibile (si possono variare i dati in considerazione delle proprie particolarità ed obiettivi) e quindi utile per ciascun Ente a definire il costo-obiettivo del proprio servizio il quale in una logica di concorrenza può rappresentare un utile strumento per la determinazione della base d’asta.

Poi, nelle simulazioni effettuate sono stati considerati valori di efficienza cosiddetta “ base” che riflettono condizioni di regolare e normale svolgimento dei processi produttivi aziendali sebbene non in assoluto “ottimali” ma comunque elementi di benchmark da cui partire per impostare un percorso pluriennale di efficienza e di efficacia.

Inoltre, ulteriore messaggio che il precedente lavoro ha tentato di far passare era quello relativo alla componente investimenti che anziché essere esogena al sistema (ovverosia derivante da leggi statali di spesa spesso suscettibili di tagli imprevisti) veniva inserita all’interno del meccanismo creando in tal modo un sistema virtuoso in cui assieme ai contributi in conto esercizio vengono assegnati anche quelli in conto capitale necessari al rinnovo del parco rotabile. Un piccolo inciso: ad oggi, stanti le note difficoltà di finanza pubblica, i contributi per il rinnovo delle flotte sono stati completamente annullati, le immatricolazioni sono quindi crollate verticalmente e l’età media degli autobus ha superato a livello medio nazionale gli 11 anni per l’urbano e i quasi 12 per l’extraurbano.

Il principio di costo standard può essere riconducibile a due distinte accezioni

- Dal lato istituzionale il principio del costo standard si deve intendere come il costo associato al fabbisogno standard (fabbisogno obiettivo) che, valorizzando l'efficienza, l'efficacia e l'omogeneità su tutto il territorio nazionale, costituisce l'indicatore rispetto al quale comparare e valutare l'azione pubblica nonché gli obiettivi di servizio cui devono tendere le amministrazioni regionali e locali nell'esercizio delle rispettive funzioni. Esprimendo tale concetto in termini di trasporto pubblico locale il fabbisogno standard è sinonimo di fabbisogno di mobilità o livello adeguato di servizio e viene inteso come un obiettivo indicatore di bisogno finanziario, da valorizzarsi tenendo conto delle numerose variabili socio economiche che caratterizzano le singole Regioni. Pertanto dall'associazione costo e fabbisogno standard si arriva alla quantificazione di quanto i servizi di trasporto dovranno costare nei diversi territori regionali e quindi alla determinazione delle risorse pubbliche necessarie a sostenere servizi standard, e non minimi, cioè garanti di un livello di erogazione apprezzabile ed efficiente. In questo sistema il concetto di costo standard è legato a due fondamentali scopi: ottimizzare e omogeneizzare i valori produttivi ed attraverso essi valutare gli scostamenti dei costi effettivi e, quindi, lo stato di efficienza del sistema produttivo;
- Dal lato aziendale il concetto di costo standard è uno strumento di controllo di gestione orientato al supporto di decisioni manageriali e si può distinguere in costi ottimali (miglior livello di efficienza tecnico – organizzativa raggiungibile), costi attesi (livello di efficienza tecnica realisticamente raggiungibile in base anche alle singole situazioni operative in cui si muove l'impresa).

Alla luce di quanto esposto, dal mondo delle imprese non può che derivare un un approfondito studio di contabilità analitica, il cui valore aggiunto è rappresentato dall'esperienza maturata sul campo dalle aziende di trasporto pubblico locale.

La Commissione ASSTRA ha rappresentato un ruolo di collettore di tutte queste esperienze mettendo in luce, in particolare, quali sono i problemi reali del settore, le variabili su cui le imprese hanno margini di manovra e su quelle in cui questi margini non esistono.

**In sintesi l'obiettivo finale del lavoro è quello fornire alle Amministrazioni competenti chiamate a definire le compensazioni economiche secondo il principio del costo standard (Articolo 17 del D.Lgsn.422/97):**

- **elementi conoscitivi, una struttura di costi ed un algoritmo di calcolo** per la definizione del costo standard per unità di servizio;
- **simulazioni quantitative** che per ovvie necessità di analisi sono state impostate prendendo a riferimento **un'azienda tipo** e fissando alcuni postulati;
- **algoritmo di calcolo per la determinazione del ricavo standard;**

**E' bene chiarire fin dal principio che i dati riportati rappresentano un esperimento quantitativo per confermare la validità dell'algoritmo, per mostrare quali sono la peculiarità della struttura dei costi di un'azienda di trasporto pubblico locale e soprattutto per individuare quali sono le variabili sulle quali agire per tendere all'efficienza.** Infatti, non tutte le variabili sono di diretta gestione aziendale; ad esempio la velocità commerciale (driver di costo fondamentale nel modello proposto) dipende da condizioni esogene al contesto delle imprese. In questo senso l'obiettivo della simulazione è quello di far vedere, con il supporto di elementi quantitativi, quali potrebbero essere i vantaggi in termini di minori costi di gestione per quell'ente territoriale competente che crea le condizioni di traffico necessarie all'aumento della velocità commerciale.

Infine, occorre sottolineare che, grazie al prezioso contributo delle aziende associate, le elaborazioni e simulazioni effettuate si fondano su una base statistica ed informativa solida, costruita tramite la somministrazione di specifici questionari ad un campione rappresentativo di aziende. Si è ritenuto questo, l'unico approccio, correlato alle esperienze pluriennali nel settore dei membri della Commissione, in grado di garantire la credibilità economico - scientifica del lavoro svolto.

Nel dettaglio, il documento si articola secondo il seguente percorso:

- **Ricostruzione normativa** della questione costi e fabbisogni standard nel trasporto pubblico locale con l'evidenziazione dei elementi critici maggiormente rilevanti;
- **Determinazione dell'algoritmo di calcolo** con l'introduzione rispetto al lavoro precedente delle singole voci della struttura di costo e di uno specifico glossario di definizione di ciascuna voce e parametro;
- **Costruzione di diversi scenari applicativi del modello** al fine dell'individuazione di obiettivi di efficienza;
- Determinazione del **ricavo standard** ai fini della quantificazione del fabbisogno di finanziamento standard;
- Definizione del concetto di **ragionevole margine di utile** anche alla luce della nuova normativa comunitaria sui servizi di interesse economico generale.

## 2. Ricostruzione normativa

### *2.1 La legge delega sul federalismo fiscale (Legge n.42/2009)*

Al fine di definire un nuovo assetto dei rapporti economico- finanziari tra lo Stato e le autonomie territoriali il Parlamento ha approvato la legge delega al Governo in materia di federalismo fiscale recante principi e criteri per l'attuazione dell'articolo 119 della Costituzione (Legge n. 42/2009).

Le disposizioni contenute nella legge sono incentrate sul superamento del sistema di finanza derivata e sull'attribuzione di un maggiore autonomia di entrata e di spesa a Comuni, Province, Città metropolitane e regioni nel rispetto dei principi di solidarietà e di coesione sociale.

In questo quadro, uno degli obiettivi principali del disegno di legge è il passaggio dal sistema dei trasferimenti fondato sulla spesa storica a quello dell'attribuzione di risorse basate sull'individuazione dei fabbisogni standard necessari a garantire sull'intero territorio nazionale il finanziamento integrale dei livelli essenziali delle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali e delle funzioni fondamentali degli enti locali.

A tal fine il disegno di legge stabilisce in modo puntuale la struttura fondamentale delle entrate di Regioni ed Enti locali, definisce i principi che regoleranno l'assegnazione di risorse perequative agli enti dotati di minori capacità di autofinanziamento e delinea gli strumenti attraverso cui sarà garantito il coordinamento fra i diversi livelli di governo in materia di finanza pubblica.

Nel definire i principi fondamentali del sistema di finanziamento delle autonomie territoriali, la legge distingue tra:

- le spese connesse alle funzioni corrispondenti ai livelli essenziali delle prestazioni, di cui all'art. 117, secondo comma, lettera m) della Costituzione e quelle inerenti le funzioni fondamentali degli enti locali di cui all'art. 117, secondo comma, lett. p) Cost. - per le quali si prevede l'integrale copertura del fabbisogno;
- le altre funzioni, per le quali si prevede la perequazione delle capacità fiscali.

Un diverso trattamento, intermedio rispetto alle precedenti funzioni, è previsto per il trasporto pubblico locale, nonché per gli interventi speciali di cui al quinto comma dell'art. 119 della Costituzione.

Tra le funzioni riconducibili al suddetto vincolo costituzionale di cui all'articolo 117, secondo comma, lettera m), della Costituzione sono comprese la sanità, l'assistenza e l'istruzione, quest'ultima limitatamente alle spese per i servizi e le prestazioni inerenti all'esercizio del diritto allo studio, nonché per le altre funzioni di carattere amministrativo già ora attribuite alle regioni.

Per tali funzioni, concernenti diritti civili e sociali, spetta allo Stato definire i livelli essenziali delle prestazioni, che devono essere garantiti su tutto il territorio nazionale in condizione di efficienza e di appropriatezza; ad essi sono associati i costi standard necessari alla definizione dei relativi fabbisogni.

### **La legge delega n.42/2009 ed il trasporto pubblico locale**

La delega sul federalismo fiscale, nell'apportate significative novità in merito alla ripartizione delle competenze del nostro sistema tributario, introduce importanti novità nel sistema di finanziamento settore del trasporto pubblico locale.

- L'articolo 8, comma 1, lettera c) prevede che i decreti legislativi di attuazione della delega devono tenere conto, nella determinazione dell'ammontare del finanziamento per il TPL, **della fornitura di un livello adeguato del servizio su tutto il territorio nazionale nonché dei costi standard;**
- L'articolo 9, comma 1, lettera f) stabilisce il principio/criterio secondo il quale le quote del fondo perequativo per le spese per il trasporto pubblico locale sono assegnate in modo da ridurre adeguatamente le differenze tra i territori con diverse capacità fiscali per abitante e, per le spese in conto capitale, tenendo conto del fabbisogno standard di cui è assicurata l'integrale copertura
- L'articolo 12, comma 1, lettera d) prevede che i decreti legislativi del Governo tengano in considerazione la disciplina di uno o più tributi propri comunali che, valorizzando l'autonomia tributaria, attribuisca all'Ente la facoltà della sua istituzione in riferimento a particolari scopi quali la realizzazione di opere pubbliche ovvero a finanziare oneri derivanti da eventi particolari quali flussi turistici e mobilità urbana;
- L'articolo 21, comma 2 prevede che - nella fase quinquennale transitoria di passaggio dal criterio della spesa storica a quello del fabbisogno standard e delle capacità fiscali (artt. 19-20) - occorre individuare, sulla base della ricognizione di cui al comma 1, gli interventi finalizzati agli obiettivi di cui all'art. 119, quinto comma, Cost. Si specifica come tale individuazione sia finalizzata al recupero del deficit infrastrutturale, incluso quello riguardante il trasporto pubblico locale, e debba essere calibrata sulla base della virtuosità degli enti nell'adeguamento al processo di convergenza verso i costi o i fabbisogni standard.

### **2.2 Le criticità**

Diverse sono le criticità della legge delega sul federalismo fiscale. In particolare l'articolo 8, nel dettare i principi e i criteri direttivi relativi alla classificazione delle spese connesse alla competenza legislativa concorrente ed esclusiva delle Regioni, distingue tra:

- 1) spese riconducibili alle prestazioni concernenti i diritti civili e sociali che devono essere garantiti su tutto il territorio nazionale ex articolo 117, comma 2, lett. m) della Costituzione (cd. funzioni fondamentali);



2) spese non riconducibili alle prestazioni sub 1) (cd. funzioni non fondamentali);

3) spese finanziate con contributi speciali.

Ciascuna delle suddette classi di spesa è determinata nel suo ammontare e finanziata in modo diverso. Il trasporto pubblico non è compreso in questa tripartizione delle classi di spesa, ma viene disciplinato a parte secondo:

- 1) principi particolari di determinazione delle risorse finanziarie necessarie;
- 2) senza un'individuazione specifica delle relative fonti di finanziamento.

Quanto al primo aspetto il trasporto pubblico locale non è espressamente compreso nelle funzioni fondamentali menzionate dal comma 3 dell'articolo 8 (sanità, assistenza, servizi e prestazioni inerenti il diritto allo studio e svolgimento delle altre funzioni amministrative attribuite alla Regioni da norme vigenti), ma, come emerge dalle disposizioni dell'articolo, e come è espressamente affermato nella Relazione illustrativa del disegno di legge, è *"assimilato"* a tali funzioni. In particolare, ai sensi del comma 1, lett. b) dell'articolo, le spese riconducibili alle funzioni fondamentali sono determinate *"nel rispetto dei costi standard associati ai livelli delle prestazioni fissati dalla legge statale, da erogare in condizioni di efficienza e di appropriatezza su tutto il territorio nazionale"*. La successiva lett. c) prevede, invece, principi specifici di determinazione della spesa per il trasporto pubblico locale, in base ai quali si deve tener conto *"della fornitura di un livello adeguato di servizio su tutto il territorio nazionale nonché dei costi standard"*. Come emerge dal testo, la spesa per il trasporto pubblico locale è quindi assimilata alla spesa riconducibile alle funzioni fondamentali giacché, nella sua determinazione, dovrà tenersi conto dei costi standard ma allo stesso tempo se ne differenzia poiché, mentre per le funzioni fondamentali i costi standard, e quindi la quantificazione del finanziamento, sono associati ai livelli essenziali delle prestazioni (i cd. LEP) fissati da legge statale, per il trasporto pubblico non vi è analoga associazione e vi è invece il vincolo ad assicurare la fornitura di un livello adeguato di servizio sul territorio nazionale.

La conseguenza di tale particolare disciplina del TPL è che, mentre i passaggi da compiere ai fini della determinazione del fabbisogno finanziario relativo alle funzioni fondamentali sono chiaramente individuati dalla legge:

- definizione omogenea dei livelli essenziali delle prestazioni (i cd. LEP) attraverso legge statale;
- determinazione dei costi standard associati a tali livelli in funzione del livello minimo di spesa sufficiente a garantire l'effettiva erogazione dei LEP in una sola Regione;
- infine, su tali basi, quantificazione dell'ammontare di risorse da garantire attraverso l'adeguata taratura dei canali di finanziamento e l'attribuzione di quote del fondo perequativo),

analoghe certezze mancano rispetto al processo da compiere per la concreta quantificazione del fabbisogno finanziario da garantire per il trasporto pubblico locale.

È del tutto evidente che i decreti delegati dovranno fornire risposta a tali criticità sopra rappresentato al fine di pervenire alla quantificazione del fabbisogno finanziario da garantire al trasporto pubblico locale, nella consapevolezza che le caratteristiche specifiche del servizio rendono estremamente più complesso, rispetto a settori come la sanità, l'assistenza e l'istruzione, individuare dei criteri omogenei di definizione su tutto il territorio nazionale dei livelli "adeguati" di servizio, in considerazione della forte connotazione territoriale delle esigenze di mobilità che il TPL è chiamato a soddisfare, e che sono in continua evoluzione, ed in considerazione della esclusiva competenza legislativa delle Regioni in materia.

Quanto al secondo aspetto, relativo alla individuazione dei canali di finanziamento, le lettere d) e g) da un lato, ed e) e h) dall'altro del 1° comma dell'articolo 8 dettano i principi di definizione delle modalità di finanziamento, rispettivamente, delle funzioni fondamentali e delle funzioni non fondamentali, ma nulla dicono del trasporto pubblico locale che, come affermato nella Relazione illustrativa costituisce una categoria a sé. Conseguentemente non si evince se al trasporto pubblico locale siano attribuiti i canali di finanziamento previsti dalla lettera d) per le funzioni fondamentali, oppure quelli previsti dalla lettera e) per le funzioni non fondamentali. Analoga incertezza vi è con riferimento al meccanismo di determinazione degli importi, non è infatti specificato se per il trasporto pubblico valgono le modalità previste alla lettera g) (ossia una determinazione dei finanziamenti sufficiente ad assicurare il pieno finanziamento del fabbisogno corrispondente al livello essenziale delle prestazioni – nel caso specifico sarebbe più appropriato parlare di livello adeguato del servizio – valutato in termini di costi standard), ovvero valgono le modalità previste alla lettera h) (equivalenza dell'addizionale IRPEF all'esatto importo dei trasferimenti statali soppressi al netto di quelli già destinati al fondo perequativo ex articolo 3, commi 2 e 3 della legge 549/95).

Il regime particolare di attribuzione delle quote del fondo perequativo per le spese relative al trasporto pubblico locale accentua, poi, il livello di incertezza. L'articolo 9 della legge, recante i principi e i criteri di determinazione dell'entità e del riparto del fondo perequativo colloca, infatti, ancora una volta, il trasporto pubblico locale in una posizione a sé posta a metà strada tra la perequazione prevista per le spese relative alle funzioni fondamentali e quella prevista per le spese relative alle funzioni non fondamentali. In particolare, quanto alle modalità di perequazione, le spese in conto capitale sono parificate alle spese relative a funzioni fondamentali, giacché si tiene conto del fabbisogno standard di cui è assicurata la copertura integrale, mentre le spese di parte corrente sono assimilate alle spese per funzioni non fondamentali, posto che le quote del fondo "sono assegnate in modo da ridurre adeguatamente le differenze tra territori con diversa capacità fiscale per abitante". Né la Relazione illustrativa chiarisce le motivazioni sottostanti alla particolare disciplina del fondo di

perequazione adottata per il trasporto pubblico locale ed al maggior grado di copertura che si assicura alle spese in conto capitale rispetto alle spese di parte corrente.<sup>1</sup>

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa dei sistemi di finanziamento delineati dalle Legge delega

**Tabella 1: I meccanismi di finanziamento nella Legge delega sul federalismo fiscale**

	<b>Funzioni fondamentali</b>	<b>Funzione trasporto pubblico locale</b>
<b>Settori</b>	Sanità, assistenza, istruzione, TPL conto capitale	Trasporto pubblico locale conto corrente
<b>Criterio di copertura</b>	Viene assicurata l'integrale copertura dei fabbisogni standard valutati ai costi standard ( <b>finanziamento in base ai costi standard</b> )	Non viene assicurata l'integrale copertura dei fabbisogni standard valutati ai costi standard ( <b>finanziamento in base alla capacità fiscale</b> )
<b>Copertura finanziaria</b>	Tributi regionali derivati, addizionale regionale IRPEF, compartecipazione regionale IVA, quote specifiche Fondo perequativo, IRAP fino alla sua sostituzione con altri tributi	Tributi propri derivati, addizionali basi imponibili dei tributi erariali, tributi propri regionali
<b>Modalità di finanziamento</b>	Aliquote dei tributi e delle compartecipazioni determinate al livello minimo assoluto sufficiente ad assicurare il pieno finanziamento dei fabbisogni corrispondenti ai LEP in una sola Regione	Aliquota media di riequilibrio dell'addizionale regionale all'IRPEF necessaria ad assicurare l'esatto importo dei trasferimenti soppressi; ex fondo perequativo di cui all'articolo 3, commi 2 e 3, della Legge n.549/1995
<b>Meccanismo di perequazione</b>	Ove il gettito tributario è insufficiente concorrono le quote del Fondo perequativo, alimentato dalla compartecipazione IVA	Le quote del fondo perequativo sono assegnate in modo da ridurre adeguatamente le differenze tra i territori con diverse capacità fiscali per abitante

Si evidenzia che ad oggi ancora non è stato emanato alcun D.lgs di attuazione della Legge delega in materia di costi e fabbisogni standard nel settore del trasporto pubblico locale a livello regionale.

A livello di Enti Locali, invece, si rammenta che il decreto legislativo 26 novembre 2010, n. 216 (recante "Disposizioni in materia di determinazione dei costi e dei fabbisogni standard di Comuni, Città metropolitane e Province") stabilisce, in attuazione di quanto prevede la legge

<sup>1</sup> Le criticità della legge delega sul federalismo fiscale sono state tratte da un documento congiunto ANAV ASSTRA presentato al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel 2010.

delega 42/2009 sul federalismo fiscale, che i fabbisogni standard costituiscono i nuovi parametri cui ancorare il finanziamento delle spese fondamentali di comuni, città metropolitane e province<sup>2</sup>, al fine di assicurare un graduale e definitivo superamento del criterio della spesa storica.

La metodologia per la determinazione dei fabbisogni costituisce una operazione tecnicamente complessa, per la cui effettuazione il decreto definisce una serie di elementi da utilizzare, ed in particolare:

- l'individuazione dei modelli organizzativi e dei livelli quantitativi delle prestazioni, determinati sulla base di un sistema di indicatori in relazione a ciascuna funzione fondamentale e ai relativi servizi;
- l'analisi dei costi finalizzata alla individuazione di quelli più significativi e alla determinazione degli intervalli di normalità;
- l'enucleazione di un modello di stima dei fabbisogni sulla base di criteri di rappresentatività attraverso la sperimentazione di diverse tecniche statistiche;
- la definizione di un sistema di indicatori per valutare l'adeguatezza dei servizi e consentire agli enti locali di migliorarli.

La procedura di messa in pratica di tale metodo è affidata alla Società per gli studi di settore – SOSE. s.p.a., società per azioni che opera per la elaborazione degli studi di settore.

Per quanto riguarda il periodo transitorio, recentemente prorogato dal DL milleproghe 2012, i commi 4 e 5 dell'articolo 2 del D.Lgs. n. 216 del 2010 delineano i tempi di avvio del periodo transitorio finalizzato al progressivo superamento del criterio della spesa storica nel finanziamento degli enti locali e della sua sostituzione con il criterio dei fabbisogni standard.

Le fasi e la tempistica in cui si struttura la fase transitoria prevedono – nel testo originario del comma 5 - che:

a) nel 2011 (ora 30 aprile 2012,) verranno determinati i fabbisogni standard che entreranno in vigore nel 2012 con riguardo ad almeno un terzo delle funzioni fondamentali per i Comuni e le Province, quali definite all'articolo 3, comma 1, con un processo di gradualità tale da garantire l'entrata a regime nel corso del triennio successivo;

---

<sup>2</sup> Si tratta in particolare di sei funzioni per i Comuni (funzioni generali di amministrazione, gestione e controllo; polizia locale; istruzione pubblica; viabilità e trasporti; gestione del territorio e dell'ambiente; settore sociale) e sei per le province (funzioni generali di amministrazione, gestione e controllo; istruzione pubblica; trasporti; gestione del territorio; tutela ambientale; servizi del mercato del lavoro).

b) nel 2012 verranno determinati i fabbisogni standard che entreranno in vigore nel 2013 con riguardo ad almeno due terzi delle suddette funzioni, anche in questo caso con un'entrata a regime nell'arco del triennio successivo;

c) nel 2013 verranno determinati i fabbisogni standard che entreranno in vigore nel 2014 con riguardo a tutte le funzioni fondamentali, sempre con un processo di gradualità che, come nelle fasi precedenti, deve comunque assicurare l'entrata a regime nell'arco del triennio successivo.

Si segnala che nel mese di gennaio 2011 è iniziata la fase di raccolta dei dati finalizzati alla determinazione dei fabbisogni standard, relativamente a due delle funzioni fondamentali di comuni e province. In particolare, è stato predisposto un sistema telematico di raccolta delle informazioni, attraverso il portale "progetto fabbisogni standard" relativamente alla funzione di polizia locale per i comuni e alle funzioni nel campo dello sviluppo economico-servizi del mercato del lavoro per le province.

Al momento risulta terminata la fase di raccolta dei dati per tali due funzioni, che saranno elaborati sulla base di modelli matematici sviluppati da SOSE e IFEL per individuare i livelli di finanziamento corrispondenti ai fabbisogni standard relativi ai servizi oggetto di rilevazione.<sup>3</sup>

### *2.3 I costi standard nel D.Lgs n.422/97*

Al fine di armonizzare la normativa di settore del trasporto pubblico regionale e locale con i principi della Legge delega sul federalismo fiscale è stata apportata, con il D.L. n. 135/2012, un'integrazione all'articolo 17, comma 1, del D.Lgs n. 422/1997 volta ad introdurre tale principio anche nell'ambito della definizione dei corrispettivi per il contratto di servizio.

Nel dettaglio, tale articolo dispone che le regioni, le province e i comuni, allo scopo di assicurare la mobilità degli utenti, definiscono, ai sensi dell'articolo 2 del regolamento 1191/69/CEE(abrogato e sostituito dal 1370/2007), modificato dal regolamento 1893/91/CEE, obblighi di servizio pubblico, prevedendo nei contratti di servizio di cui all'articolo 19, le corrispondenti compensazioni economiche alle aziende esercenti i servizi stessi, ***determinate secondo il criterio dei costi standard che dovrà essere osservato dagli enti affidanti nella quantificazione dei corrispettivi da porre a base d'asta previsti nel bando di gara o nella lettera di invito delle procedure concorsuali di cui al successivo articolo 18, comma 2, lettera a***, tenendo conto, ai sensi della citata disposizione comunitaria, dei proventi derivanti dalle tariffe e di quelli derivanti anche dalla eventuale gestione di servizi complementari alla mobilità.

---

<sup>3</sup> L'analisi del D.Lgs n.216 del 2010 è stata tratta dalla scheda di lettura n.330 del Senato della Repubblica del Febbraio 2012.

### 3. Il modello ASSTRA – Trasporto pubblico locale urbano ed extraurbano automobilistico

Il presente documento affronta in modo organico e complessivo la questione del principio del costo standard non limitandosi esclusivamente a definire l'algoritmo di calcolo del costo ma cercando di elaborare una metodologia per la definizione dei ricavi standard e per la determinazione del ragionevole margine di utile alla luce delle recenti decisioni comunitarie.

Obiettivo ultimo del lavoro, infatti, è quello di restituire una metodologia dei costi standard, dei ricavi standard e del ragionevole margine di utile che porti quindi alla **determinazione del fabbisogno standard** che, nella logica dello studio e coerentemente con quanto disposto dal Regolamento Europeo n.1370/2007 e dall'articolo 17, comma 1, del D.Lgsn.422/1997:

- a livello aggregato nazionale è il fabbisogno finanziario complessivo di cui il sistema necessita per coprire una quota di costi (l'altra quota è coperta con i ricavi da traffico) che vengono sostenuti da un sistema di aziende mediamente efficienti per produrre un livello adeguato del servizio. In un sistema organico e coerente la dotazione del Fondo nazionale trasporti dovrebbe essere definita in base alla determinazione del fabbisogno standard del settore (APPROCCIO MACRO);
- a livello di singolo bacino di traffico è il fabbisogno finanziario necessario all'Ente affidante per il finanziamento del servizio di trasporto pubblico locale. Tale fabbisogno coincide con i corrispettivi da contratto di servizio sia derivanti da una procedura ad evidenza pubblica che da un affidamento diretto. Nel caso di affidamento con gara l'utilità del fabbisogno standard risiede nella quantificazione dei corrispettivi da porre a base d'asta tenuto conto che sono le stesse forze del mercato a condurre verso la determinazione della compensazione economica e del relativo margine di utile. Nel caso di affidamento senza gara la determinazione del fabbisogno standard risponde all'esigenza di definire una compensazione che non contenga inefficienze. (APPROCCIO MICRO).

Il presente lavoro, dunque, nel seguire la stessa identica impostazione della normativa comunitaria e della normativa settoriale, sviluppa la seguente relazione:

$$\text{Corrispettivo}_{stdkm} = \text{Costo}_{stdkm} - \text{Ricavo}_{stdkm}$$

### **3.1 Il costo standard**

Il modello opera una suddivisione dei costi per processi aziendali, soluzione che permette, rispetto ad una suddivisione di tipo civilistico, di individuare e di valutare il peso e l'evoluzione dei singoli fattori della produzione (personale, mezzi, materie prime) aggregati in funzione delle dinamiche produttive dell'attività di trasporto pubblico locale. La logica che sottende tale ripartizione risiede nell'opportunità di valutare l'efficienza non solo del singolo fattore della produzione ma dell'intera area di processo aziendale. Questo sistema, pur essendo impostato per processi, consente in ogni caso di risalire alla ripartizione dei costi definite dal codice civile e quindi permette anche una confrontabilità con altri sistemi.

Le aree individuate sono le seguenti:

- Area esercizio;
- Area manutentiva;
- Area marketing, vendita, comunicazione e qualità;
- Area amministrativa.

L'area esercizio si compone delle seguenti voci di costo:

- Costo personale di guida;
- Costo personale di movimento;
- Costo personale di deposito;
- Costo carburante;
- Costo lubrificante;
- Costo pneumatici;
- Costo ammortamento autobus e rimesse;
- Costo Information and technology;
- Costo fisso autobus (Assicurazioni, tasse di possesso e revisione);
- Altri costi

L'area manutentiva si compone delle seguenti voci di costo:

- Costo personale di manutenzione;
- Altri costi manutenzione.

L'area marketing, vendita, comunicazione e qualità si compone delle seguenti voci di costo:

- Costo personale commerciale;
- Altri costi marketing e comunicazione.

L'area amministrativa si compone delle seguenti voci di costo:

- Costo personale amministrativo;
- Altri costi (Consumi, Godimento beni di terzi, Oneri diversi di gestione, Altri ammortamenti, etc).

L'algoritmo di calcolo è dato dalla seguente formula:

$$C_{std\ km} = \left( \frac{C_{ae} + C_{aman} + C_{amq} + C_{amm} + IRAP}{KM_{totali}} \right) + \left( \frac{U}{KM_{totali}} \right)$$

dove:

$C_{std\ km}$  = Costo standard unitario chilometrico

$C_{ae}$  = Costo area esercizio

$C_{aman}$  = Costo area manutentiva

$C_{amq}$  = Costo area marketing, vendita, comunicazione e qualità

$C_{amm}$  = Costo area amministrativa

IRAP = Imposta regionale attività produttive

$KM_{totali}$  = Km contratto di servizio + trasferimenti a vuoto

U = Ragionevole margine di utile

### 3.1.1 Costo area esercizio

$$C_{ae} = C_{pg} + C_{pm} + C_{pd} + C_{tr} + C_{am} + C_{ar} + C_{fm}$$

**$C_{pg}$  = Costo personale di guida**

Formule:

$$C_{pg} = N_{pg} * C_{m1}$$

$$N_{pg} = \frac{Km_{cds}}{Vc * gga * hgg}$$

dove:

$N_{pg}$  = Numero standard personale guida

$C_{m1}$  = Costo medio unitario personale di guida

$Km_{cds}$  = Chilometri da contratto di servizio(esclusi i vuoti)



Vc = Velocità commerciale  
 Gga = Giornate lavorate annue  
 Hgg = Ore guida al giorno

**$C_{pm}$  = Costo personale di movimento**

$$C_{pm} = N_{pm} * C_{m2}$$

$$N_{pm} = N_{pg} * \left( \frac{N^{\circ} \text{ pers. movimento}}{N^{\circ} \text{ pers. guida}} \right)$$

Dove:

$N_{pm}$  = Numero standard personale movimento  
 $N_{pg}$  = Numero standard personale guida  
 $C_{m2}$  = Costo medio unitario personale movimento

**$C_{pd}$  = Costo personale di deposito**

$$C_{pd} = N_{pd} * C_{m3}$$

$$N_{pd} = N_{busstd} * \text{Pers.deposito.autobus}$$

$$N_{busstd} = \frac{Km_{totali}}{Km / bus}$$

Dove:

$N_{busstd}$  = Numero bus standard  
 $N_{pd}$  = Numero standard personale deposito  
 $C_{m3}$  = Costo medio unitario personale deposito  
 $KM_{totali}$  = Km contratto di servizio + trasferimenti a vuoto

**$C_{tr}$  = Costo trazione**

$$C_{tr} = C_{carburante} + C_{lubrificante} + C_{pneumatici}$$

$$C_{carburante} = \left( \frac{Km_{totali}}{C_{gu}} \right) * P_{gu}$$

Dove:

$C_{gu}$  = Consumo unitario gasolio (km/l)

$P_{gu}$  = Prezzo unitario gasolio (€/l)

KM totali= Km contratto di servizio + trasferimenti a vuoto

$$C_{lubrificanti} = km_{totali} * C_{ul} * P_{ul}$$

dove:

$C_{ul}$  = Consumo unitario lubrificanti (g/km)

$P_{ul}$  = Prezzo unitario lubrificanti(€/kg/1000)

KM totali= Km contratto di servizio + trasferimenti a vuoto

$$C_{pneumatici} = \left( \frac{Km_{totali(+vuoti)}}{Km_{medi.pneumatico}} \right) * N^{\circ} pneumaticiperbus * P_{up}$$

$P_{up}$  = Prezzo unitario pneumatico

KM totali= Km contratto di servizio + trasferimenti a vuoto

**$C_{amm}$  = Costo ammortamento autobus**

$$C_{amm} = \frac{N_{busstd} * P_{busstd}}{Vita.tecnica.bus}$$

$$N_{busstd} = \frac{Km_{totali}}{Km / bus}$$

dove:

$N_{busstd}$  = Numero bus standard

$P_{busstd}$  = Prezzo bus standard

KM totali= Km contratto di servizio + trasferimenti a vuoto

**$C_{ar}$  = Costo ammortamento rimesse**

$$C_{ar} = \frac{Mq_{autobus} * N_{busstd} * P_{umq}}{Vita.technica.rimesse}$$

dove:

$Mq_{autobus}$  = superficie occorrente per autobus

$N_{busstd}$  = Numero bus standard

$P_{umq}$  = Prezzo unitario mq suolo rimessa

**$C_{fm}$  = Costo fisso mezzi**

$$C_{fm} = N_{busstd} * P_{fm}$$

dove:

$P_{fm}$  = Costo unitario della tassa di circolazione, degli oneri di revisione annuale, assicurazione RCA ed Incendio

**$C_{IT}$  = Costo information and technology**

$$C_{IT} = N_{busstd} * P_{IT}$$

dove:

$P_{IT}$  = Costo unitario IT comprensivo di ammortamenti e manutenzione e aggiornamenti

$N_{busstd}$  = Numero bus standard

### 3.1.2 Costo area manutentiva

$$C_{aman} = C_{pman} + C_{altri}$$

dove:

$C_{aman}$  = Costi area manutentiva

$C_{pman}$  = Costi personale manutenzione

$C_{altri}$  = Altri costi manutenzione

### Costo personale di manutenzione

$$C_{pman} = N_{pman} * C_{m4}$$

$$N_{pman} = N_{busstd} * Pers.manut.autobus$$

dove:

$N_{pman}$  = Numero standard personale di manutenzione

$N_{busstd}$  = Numero bus standard

$C_{m4}$  = Costo unitario personale di manutenzione

### Altri costi di manutenzione

$$C_{altri} = KM_{totali} * Costo_{medio,manutenzione.km}$$

### 3.1.3 Costo area marketing, vendita , comunicazione e qualità

$$C_{acq} = C_{pc} + C_{mktcom}$$

Dove:

$C_{acq}$  = Costo marketing, vendita , comunicazione e qualità

$C_{pc}$  = Costi personale commerciale

$C_{mktcom}$  = Altri costi marketing, vendita , comunicazione e qualità

#### Costo personale commerciale

$$C_{pc} = N_{pc} * C_{m5}$$

$$N_{pc} = N_{pg} * \left( \frac{N^{\circ} pers.commerciale}{N^{\circ} pers.guida} \right)$$

dove:

$N_{pc}$  = Numero standard personale commerciale

$N_{pg}$  = Numero standard personale guida

$C_{m5}$  = Costo medio unitario personale commerciale

#### Altri costi marketing, vendita , comunicazione e qualità

Per il calcolo degli altri costi marketing e comunicazione si è provveduto a scorporare gli altri costi amministrativi di una percentuale pari al rapporto, desunto dal campione rappresentativo delle aziende di TPL, tra altri costi marketing e comunicazione ed altri costi amministrativi.

### 3.1.4 Costo area amministrativa

$$C_{amm} = C_{pa} + C_{altri}$$

$C_{amm}$  = Costi area amministrativa

$C_{pa}$  = Costi personale amministrativo

$C_{altri}$  = Altri costi amministrativi

#### Costo personale amministrativo

$$C_{pa} = N_{pa} * C_{m6}$$

$$N_{pa} = N_{pg} * \left( \frac{N^{\circ} \text{ pers. amministrativo}}{N^{\circ} \text{ pers. guida}} \right)$$

**dove:**

$N_{pa}$  = Numero standard personale amministrativo

$C_{m6}$  = Costo medio unitario personale amministrativo

$$C_{altri} = (C_{ae} + C_{aman} + C_{amc}) * w$$

$C_{ae}$  = Costo area esercizio

$C_{aman}$  = Costo area manutentiva

$C_{amq}$  = Costo area marketing, vendita, comunicazione e qualità

Il coefficiente  $w$  individua l'incidenza dei costi amministrativi sui costi totali di produzione

Gli altri costi dell'area amministrativa comprendono i seguenti elementi:

- Consumi;
- Godimento beni di terzi;
- Oneri diversi di gestione;
- Altri ammortamenti

### 3.1.5 Il ragionevole margine di utile

Il ragionevole margine di utile costituisce uno degli elementi portanti del sistema di definizione dei costi e fabbisogni standard. Come prima accennato tale concetto è di portata comunitaria definito in primis dalla Sentenza Altmark e successivamente traslato nel Regolamento Europeo n.1370/2007. La sentenza Altmark senza dubbio costituisce il maggior contributo all'ampio dibattito circa la questione se le compensazioni per obbligo di servizio pubblico possano costituire un aiuto di Stato e quindi elemento capace di falsare i meccanismi concorrenziali. La sua rilevanza risiede, in particolare, nell'aver puntualmente definito le quattro condizioni necessarie affinché una compensazione possa essere non considerata aiuto di Stato.

1. L'impresa beneficiaria è stata effettivamente incaricata dell'adempimento di obblighi di servizio pubblico e detti obblighi sono stati definiti in modo chiaro;
2. i parametri sulla base dei quali viene calcolata la compensazione sono stati previamente definiti in modo obiettivo e trasparente;
3. la compensazione non eccede quanto necessario per coprire tutti o parte dei costi originati dall'adempimento degli obblighi di servizio pubblico, tenendo conto degli introiti relativi agli stessi nonché di un margine di utile ragionevole per il suddetto adempimento;
4. quando la scelta dell'impresa da incaricare dell'assolvimento di obblighi di servizio pubblico non venga effettuata nell'ambito di una procedura di appalto pubblico il livello della necessaria compensazione è stato determinato sulla base di un'analisi dei costi in cui un'impresa media, gestita in modo efficiente e adeguatamente dotata di mezzi di trasporto al fine di poter soddisfare le esigenze di servizio pubblico richieste, sarebbe incorsa per adempiere tali obblighi, tenendo conto degli introiti ad essi attinenti nonché di un margine di utile ragionevole per il suddetto adempimento.

Entrando nel merito dei contenuti, con particolare riferimento alle compensazioni economiche per gli obblighi di servizio pubblico, il regolamento non fa altro che trasferire in via normativa le quattro condizioni individuate dalla Sentenza Altmark confermando l'impianto logico sistematico dei precedenti regolamenti circa la *ratio* che sottende le compensazioni economiche (sostegno finanziario all'impresa per l'assunzione dell'obbligo di svolgimento di servizi socialmente indispensabili ma commercialmente non convenienti).

In dettaglio, l'articolo 4, comma 1, lettera a) del RE 1370/2007 prevede che i contratti di servizio e le norme generali stabiliscano con chiarezza gli obblighi di servizio pubblico che l'operatore deve assolvere e le zone geografiche interessate (principio della chiarezza nella definizione degli OSP-1<sup>a</sup> condizione Altmark) e la lettera b) dispone che i contratti di servizio e le norme generali stabiliscano in anticipo:

1. i parametri in base ai quali deve essere calcolata l'eventuale compensazione;
2. la natura e la portata degli eventuali diritti di esclusiva concessi

in modo da impedire una compensazione eccessiva (2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> condizione Altmark).

Nel caso poi di un contratto affidato senza ricorrere a procedure di gara, tali parametri sono determinati in modo tale che la compensazione corrisposta non possa superare l'importo necessario per coprire l'effetto finanziario netto sui costi sostenuti e sui ricavi originati dall'assolvimento dell'obbligo di servizio pubblico, tenendo conto dei relativi ricavi trattenuti dall'operatore del servizio pubblico, nonché di **un profitto ragionevole**.(4<sup>a</sup> condizione Altmark)

Tuttavia, il legislatore europeo non definisce in modo puntuale la metodologia di calcolo del ragionevole margine di utile ma si limita a definirlo come *“tasso di remunerazione del capitale abituale per il settore, in un determinato Stato membro, che tiene conto dell'esistenza o della mancanza di rischio assunto dall'operatore di servizio pubblico”*

Ad ogni buon conto, alla luce delle recentissime comunicazioni della Commissione Europea il concetto del ragionevole margine di utile viene definito nella Comunicazione 2012/C8/03, la quale, è doveroso precisare, si applica ai servizi di interesse economico generale (SIEG) ad esclusione dei trasporti terrestri, in quanto disciplinati dal RE 1370/07. Tuttavia, diversi concetti interessano il settore del trasporto terrestre per eventuali effetti incrociati legati all'interpretazione di alcuni principi.

Nel presente lavoro, dunque, per l'impostazione della metodologia del ragionevole margine di utile si è fatto riferimento alla disciplina europea. Si riportano di seguito i punti principali.

*Per "margine di utile ragionevole" si intende il tasso di remunerazione del capitale<sup>4</sup> che sarebbe richiesto da un'impresa media per valutare se prestare o meno il servizio di interesse economico generale per l'intera durata dell'atto di incarico, tenendo conto del livello di rischio. Il livello di rischio dipende dal settore interessato, dal tipo di servizio e dalle caratteristiche del meccanismo di compensazione (Punto 33)*

*Ove debitamente giustificato, per determinare l'ammontare del margine di utile ragionevole è possibile ricorrere ad indicatori del livello dell'utile diversi dal tasso di remunerazione del capitale come il tasso medio di remunerazione del capitale proprio<sup>5</sup> sul periodo di durata dell'incarico, il rendimento del capitale investito, il rendimento delle attività o l'utile sulle vendite.(Punto 34)*

*A prescindere dall'indicatore scelto, lo Stato membro deve essere in grado di fornire alla Commissione prove che dimostrino che l'utile previsto non eccede il livello che sarebbe richiesto da un'impresa media per valutare se e prestare o meno il servizio, fornendo ad esempio*

---

<sup>4</sup> Per "tasso di remunerazione del capitale" s'intende il tasso di rendimento interno (IRR) che l'impresa ottiene sul capitale investito nell'arco di tempo corrispondente alla durata del progetto, cioè l'IRR sui flussi di cassa del contratto

<sup>5</sup> In un dato anno, l'indicatore contabile "remunerazione del capitale proprio" (ROE) è definito come il rapporto tra il risultato prima delle imposte e degli oneri finanziari (EBIT) e il capitale proprio in tale anno. Il rendimento annuo medio dovrebbe essere calcolato sul periodo di durata dell'incarico applicando come fattore di attualizzazione, a seconda dei casi, il costo del capitale dell'impresa oppure il tasso stabilito nella comunicazione della Commissione sul tasso di riferimento.



*riferimenti ai rendimenti realizzati con tipi simili di contratti attribuiti in condizioni di concorrenza. (Punto 35)*

*E' in ogni caso considerato ragionevole un tasso di rendimento del capitale non superiore al tasso swap pertinente<sup>6</sup> maggiorato di un premio di 100 punti base<sup>7</sup>. Il tasso swap pertinente è il tasso swap la cui scadenza e valuta corrispondono alla durata e valuta dell'atto di incarico. (Punto 36)*

### **Un approccio metodologico percorribile**

La remunerazione del capitale investito rappresenta il premio per il rischio di una determinata iniziativa, vale a dire il premio per l'imprenditore che decide di investire in attività rischiose invece che in attività prive di rischio. Ai fini delle nostre valutazioni non conviene discostarsi dai principi introdotti dal legislatore comunitario comunitari teoria universalmente riconosciuta inerente la valutazione finanziaria.

**Ragionevole margine di utile =  $CIN * ke$**

dove:

CIN: capitale investito netto

ke: tasso di remunerazione del capitale investito

Il valore del capitale investito netto è pari al valore degli autobus, dato dal prodotto del numero di autobus standard per il prezzo del singolo autobus, al netto delle quote di ammortamento.

**Da un'indagine effettuata su un campione di aziende di trasporto pubblico locale il tasso di remunerazione del capitale abituale per il settore, tenendo conto dell'esistenza o della mancanza di rischio assunto, è risultato pari all' 11%.**

---

<sup>6</sup> Il tasso swap è l'equivalente – con una scadenza più lunga - del tasso IBOR ("Inter-Bank Offered Rate"). Viene utilizzato sui mercati finanziari come tasso di riferimento per fissare il tasso di finanziamento.

<sup>7</sup> Il premio di 100 punti base serve, tra l'altro, a compensare il rischio di liquidità dovuto al fatto che un fornitore di SIEG che investe del capitale in un contratto SIEG impegna questo capitale per la durata dell'atto di incarico e non sarà in grado di vendere la propria partecipazione così rapidamente e a buon prezzo come nel caso di un attivo diffuso e privo di rischi di liquidità.

### 3.2. Il ricavo da traffico standard

Uno dei principali elementi di novità del presente modello dei costi standard consiste nel tentativo di sviluppare anche una metodologia di calcolo per la definizione di ricavo da traffico standard.

In tale contesto preme evidenziare che mentre nell'ambito dei costi, ferma restando la velocità commerciale, le leve aziendali possono avere un'incidenza sulle entità, composizioni e dinamiche, nell'ambito dei ricavi i margini di manovra dell'impresa sono estremamente limitati. Infatti, da un lato il livello e le dinamiche dei prezzi sono regolati dalle amministrazioni regionali che definiscono, attraverso apposite delibere, gli schemi tariffari da adottare e livelli di prezzo e dall'altro lato la domanda di trasporto dipende anche da variabili completamente esogene all'impresa (riduzione degli spostamenti dovuti alla crisi, la programmazione dei servizi e così via

L'algoritmo di calcolo è dato dalla seguente formula:

$$R_{std\ km} = \frac{Pass * TM}{KM_{cds}}$$

dove:

$R_{std\ km}$  = Ricavo standard unitario chilometrico

Pass= Passeggeri trasportati

TM= Tariffa media

**TM – Tariffa media**

$$TM = \frac{\sum_{i=1}^n (T_i / CV_i) * (k_i)}{\sum k_i}$$

Dove:

i= tipologia di titolo di viaggio

n= numero tipologie di titolo di viaggio

k=peso tipologie dei titoli di viaggio

T= prezzo tipologia di titolo di viaggio (al netto di IVA)

Cv= coefficiente utilizzo di titolo di viaggio

## Passeggeri

$$Pass = \frac{Passkm}{LMS}$$

Dove:

LMS: Lunghezza media spostamento

Passkm = Passeggeri km

Nel panorama del trasporto pubblico locale italiano si assiste ad un'accentuata variabilità della percentuale di copertura dei costi operativi attraverso i ricavi da traffico. Tale disomogeneità dipende da diverse variabili legate alle caratteristiche della domanda e del territorio di riferimento, motivo per cui in un'eventuale applicazione del sistema proposto non si potrà non tenere conto delle peculiarità di ciascun bacino di traffico servito, nonché di soluzioni tariffarie che molto spesso hanno seguito logiche sociali redistributive anziché logiche economico industriali.

Alla luce di questa situazione è essenziale operare una rivisitazione complessiva del sistema di governance nella determinazione delle tariffe e delle logiche che sottendono la definizione dei livelli dei prezzi e delle relative dinamiche evolutive.

Nel corso degli ultimi tre anni i prezzi dei titoli di viaggi applicati dalle aziende di trasporto pubblico locale hanno visto, a livello medio nazionale, un buon ritmo di crescita, il quale tuttavia è da ricondurre ad una necessità di compensare, almeno parzialmente, la contrazione delle risorse pubbliche per il settore più che a una volontà strategico-politica di valutare la politica tariffaria nella sua dimensione industriale anziché sociale.

Tenuto conto che il presente lavoro ha l'obiettivo di introdurre elementi per la definizione di un percorso di efficienza del settore la questione tariffaria non può e non deve essere sottovalutata da parte delle amministrazioni competenti.

Così come dal lato dei costi si è cercato di definire il costo di un'azienda mediamente efficiente, dal lato dei ricavi occorre determinare un'offerta tariffaria che garantisca il progressivo raggiungimento dell'obiettivo ricavi da traffico su costi operativi del 35%, così come definito dalla legislazione di settore (D.Lgs n.422 del 1997) nonché richiamato più volte nelle recente disciplina normativa che ha istituito il Fondo nazionale trasporti (Articolo 16-bis del D.L. n.95 del 2012).

Risulta, pertanto, necessario sostenere con decisione, e non più rimandare, l'avvio delle attività dell'Autorità dei trasporti che oltre a vigilare sul rispetto delle regole del mercato, sia competente alla definizione delle tariffe che, come avviene per altri settori delle public utilities, devono essere regolate attraverso il principio del **price cap**, il quale assicura criteri di

formazione ed aggiornamento delle tariffe capaci di incentivare l'efficienza, la qualità dei servizi ed un adeguato sviluppo degli investimenti.

Il meccanismo tariffario basato sul *price cap* è un sistema di regolazione dei prezzi che pone un limite massimo alle variazioni delle tariffe le quali sono vincolate nel tempo alle variazioni del tasso di inflazione ed alle variazioni di grandezze che esprimono l'efficienza produttiva, la qualità, eventuali costi inattesi, ed extraoneri di investimento.

La formula sarà:

$$\Delta T \leq \Delta P^* - X + Q_i + I_i + E_i$$

dove:

$\Delta T$ : variazione della tariffa

$\Delta P$ : variazione indice dei prezzi da impiegare nella rivalutazione (tasso di inflazione);

X: obiettivo di crescita annua dell'efficienza produttiva;

$Q_i + I_i + E_i$ : parametri che tengono conto di eventuali extra-oneri di investimento, di qualità o di natura esogena.

La formula generale, pertanto sarà:

$$T_1 \leq f(T_0, p, X, Q, I, E)$$

Dove:

T1=nuova tariffa

T0=tariffa di partenza

p=tasso di inflazione

X=parametro di efficienza produttiva

Q=parametro di qualità

I=parametro di investimento

E=parametro di extraoneri

Il sistema del *price cap* agisce nel seguente modo:

1. Se l'azienda rispetta l'obiettivo di crescita dell'efficienza produttiva manterrà inalterato il valore reale delle tariffe, poiché il minor aumento tariffario rispetto a quello richiesto dall'

inflazione sarà compensato da un aumento della produttività che si tradurrà in una riduzione dei costi o in aumento dei ricavi;

2. Se l'azienda registrerà un incremento di produttività inferiore al valore prefissato subirà un non completo adeguamento dei livelli tariffari al tasso d'inflazione ed in tal modo è incentivata affinché ciò non avvenga;

3. Se l'azienda registrerà una produttività maggiore rispetto a quella prefissata, oltre ad avere risorse per compensare il minor aumento tariffario rispetto a quello richiesto dall'inflazione, avrà ulteriori risorse che potranno essere trattenute per investimenti o trasferire direttamente all'utente tramite una riduzione delle tariffe.

### **3.3. Meccanismi di indicizzazione del corrispettivo standard**

Nell'ambito della metodologia per la determinazione dei costi standard occorre definire meccanismi di regolazione per l'adeguamento del corrispettivo standard alle dinamiche inflattive. Nel modello proposto il corrispettivo è indicizzato al tasso di inflazione di settore (FOI) il quale, al fine di stimolare percorsi di efficienza, viene ridotto di una quota che esprime un obiettivo di efficienza (sistema tipo transfer cap).

$$\text{Corrispettivostd}_t = \text{Corrispettivostd}_{t-1} * (1 + I_{t-1} - X)$$

dove:

$I_{t-1}$  = Tasso di inflazione del settore trasporto FOI al tempo t-1

X = parametro di efficienza produttiva

Il sistema agisce nel seguente modo:

1. Se l'azienda rispetta l'obiettivo di crescita dell'efficienza manterrà inalterato il valore reale del corrispettivo chilometrico, poiché il minor adeguamento rispetto a quello richiesto dall'inflazione sarà compensato dalla riduzione dei costi già raggiunta;

2. Se l'azienda registrerà un incremento dell'efficienza inferiore al valore prefissato subirà un non completo adeguamento dei corrispettivi chilometrici al tasso d'inflazione ed in tal modo è incentivata affinché ciò non avvenga;

3. Se l'azienda registrerà una efficienza maggiore rispetto a quella prefissata, oltre ad avere risorse per compensare il minor adeguamento dei corrispettivi rispetto a quello richiesto dall'inflazione, avrà ulteriori risorse che potranno essere trattenute per investimenti.

### **3.4 Definizioni**

**Km contratti di servizio:** Km di servizio di linea offerti al pubblico; non comprendono i km dei trasferimenti a vuoto.

**Velocità commerciale:** rapporto tra le vetture km annue definite nel contratto di servizio e le ore di guida in linea offerte al pubblico come da programma di esercizio; comprende i tempi di fermata e al capolinea.

**Giornate lavorate annue:** Il numero di giornate lavorate annue viene definito in base alla seguente formula: Giorni totali annui al netto di riposi, ferie, ex festività, festività infrasettimanali, malattie, infortuni, permessi, assenze varie.

**Ore guida al giorno:** si intendono le ore di guida offerte al pubblico comprensive dei trasferimenti a vuoto e depurate dei tempi di stazionamento e di altri tempi accessori per il personale

**Personale di guida:** Addetti alla guida (operatori di esercizio).

**Personale di movimento:** Personale di controllo (Controllo e addetti al movimento), personale turnista e di programmazione.

**Personale di deposito:** Addetti alle manovre, addetti ai depositi, addetti al rifornimento, addetti al magazzino, addetti alla pulizia e guardiania.

**Personale di manutenzione:** Operai di officina (servizi manutentivi), addetti manutenzione impianti

**Personale marketing, vendita, comunicazione e qualità:** Personale verifica titoli di viaggio, impiegati URP, personale di marketing, relazioni esterne e comunicazione, addetti alle biglietterie, alla distribuzione titoli, addetti alla gestione del contratto di servizio e alla gestione del processo sanzionatorio.

**Personale amministrativo:** Addetti alle risorse umane e paghe, addetti alla contabilità e controllo di gestione, addetti ai sistemi informatici, addetti agli affari generali/approvvigionamento, addetti centralini e portineria.

**Costo unitario del personale (applicabile a ciascuna categoria):** è il costo della contrattazione nazionale che varia in funzione dei parametri retributivi. E' dato dalla sommatoria dei seguenti elementi: retribuzione tabellare, contingenza, APA, TDR, Mensa, Valore Cau. Tale valore viene moltiplicato per il numero delle mensilità e del coefficiente degli oneri sociali.

**Coefficiente di maggiorazione aziendale:** valore, espresso in termini percentuali, che identifica il peso della contrattazione aziendale sul costo totale del personale.

**Coefficiente  $w$ (area amministrativa):** coefficiente che indica l'incidenza dei costi amministrativi sui costi totali di produzione. Il costo, depurato dei costi per il personale amministrativo, comprende i costi per servizi, per godimento beni di terzi, oneri diversi di gestione, costo dirigenti e organi societari, oneri diversi di gestione, ammortamenti relativi all'area amministrativa.



## 4. L'applicazione del modello

### 4.1 Premessa

Una volta individuate le relazioni del modello dei costi e ricavi standard e del ragionevole margine di utile si è proceduto ad applicarlo secondo il seguente percorso:

- Individuazione di un'**azienda tipo** attraverso la definizione di alcuni postulati;
- Selezione di un **campione di aziende** necessarie per formare la base dati;
- Elaborazione di un **questionario** per la rilevazione dati e relativa somministrazione
- Analisi dei dati e determinazione dei **parametri standard**;
- Creazione di **due distinti scenari**(efficienza realisticamente raggiungibile ed efficienza obiettivo);
- La determinazione quantitativa del **ricavo standard**;
- Il calcolo del **ragionevole margine di utile**;
- La determinazione della compensazione economica

### 4.2 La definizione di azienda tipo

Per azienda tipo si intende, coerentemente con la disciplina comunitaria, un'impresa media gestita in modo efficiente i cui parametri sono fissati tenendo conto delle oggettive condizioni operative. I postulati scelti nel presente studio per la definizione dell'azienda tipo sono i seguenti:

- Autobus 12 metri alimentazione a gasolio;
- assenza di esternalizzazioni;
- Immobilizzazioni di proprietà (assenza di affitti e leasing);
- Il costo del lavoro viene considerato al lordo dei contributi pubblici a copertura dei rinnovi contrattuali dei CCNL 2002-2003 (L. 47/2004), 2004-2005(L. 58/2005) e 2006-2007(L. 296/2007), nonché del recupero dei maggiori oneri di malattia;
- Gli ammortamenti vengono considerati al lordo dei contributi in c/capitale e c/impianti;
- Il costo medio unitario del lavoro tiene in considerazione la contrattazione di 1° livello (CCNL autoferrotranvieri) incrementata da un coefficiente di maggiorazione dovuta alla contrattazione integrativa aziendale (2° livello).

### 4.3 Il campione di aziende

Il campione utilizzato si compone di 28 aziende pubbliche operanti nel settore del trasporto pubblico locale automobilistico. L'individuazione delle unità campionarie è avvenuta nell'ambito delle aziende facenti parte del Comitato consultivo di ASSTRA tenendo presente i principali parametri economico-produttivi, la dimensione aziendale e l'area territoriale di appartenenza.

Il periodo temporale al quale lo studio si riferisce è l'anno 2011.

In relazione all'ambito territoriale le aziende facenti parte della base campionaria svolgono le seguenti tipologie di servizio:

- Servizio esclusivamente urbano<sup>8</sup>;
- Servizio esclusivamente extraurbano<sup>9</sup>;
- Servizio misto urbano ed extraurbano.

L'analisi campionaria si è sviluppata su un campione ampiamente rappresentativo dell'universo di riferimento.

Tabella 2: Rappresentatività delle unità campionarie

	Campione	Universo	% campione su universo
Addetti	41.275	95.530	43,2%
N. mezzi	13.954	34.000	41,0%
Km percorsi(milioni)	715	1.800	39,7%
Passeggeri(milioni)	2.682	4.000	67,1%
Valore della produzione(milioni)	3.328	7.117	46,8%

Fonte: elaborazioni ASSTRA su dati Ministero dei Trasporti e bilanci aziendali

Per quanto riguarda la tipologia del servizio, 7 aziende operano in ambito urbano, 6 in ambito extraurbano e le restanti 15 svolgono entrambi i servizi. La ripartizione delle aziende ricalca fedelmente l'universo di riferimento.

Tabella 3 Suddivisione del campione per tipologia di servizio<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Per **servizio urbano** si intende, secondo la definizione maggiormente diffusa, il servizio svolto nell'ambito del territorio di un Comune caratterizzato da una frequenza medio-alta di corse, in presenza di una sostanziale continuità di insediamenti urbani, oppure il servizio necessario a collegare il centro urbano con lo scalo ferroviario e/o con l'aeroporto situati nei comuni limitrofi. In base a predetta definizione tra i servizi urbani possono essere annoverati anche i **servizi suburbani** ovvero i servizi che in presenza di forti discontinuità dell'insediamento, collegano il centro urbano di un Comune con i centri frazionati, lo scalo ferroviario, le aree produttive o parti marginali di comuni limitrofi.

<sup>9</sup> Per **servizio extraurbano** si intende il servizio che collega in modo continuativo, ad orario e non a frequenza, fermate non ravvicinate, il territorio di due o più comuni, nell'ambito di una o più province della regione o il territorio della regione con quello di una regione limitrofa;

<sup>10</sup> Il valore percentuale universo è stato elaborato sui dati del Conto nazionale trasporti del Ministero delle

Tipologia di servizio	N. aziende	Valore percentuale campione	Valore Percentuale universo
Urbano	7	25%	25%
Extraurbano	6	21%	21%
Misto(urb+extraurb)	15	54%	54%
<b>TOTALE</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

In relazione alla dimensione aziendale le aziende coinvolte sono equamente distribuite tra le tre classi considerate anche in considerazione dei valori dell'universo dove la classe medio piccola è la più numerosa.

Tabella 4: Suddivisione del campione per dimensioni aziendali

Dimensioni aziendali	N. aziende	Valore percentuale
Medio Piccola (n° addetti < 500)	14	50%
Medio Grande (500< n° addetti< 3000)	11	39%
Grande( n° addetti> 3000)	3	11%
<b>TOTALE</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

Tabella 5: Suddivisione del campione del area territoriale

Area territoriale	N. aziende	Valore percentuale
Nord	11	39%
Centro	4	14%
Sud e Isole	13	46%
<b>TOTALE</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

Come dimostrato dalle precedenti tabelle il campione è, inoltre, rappresentativo dell'universo sia con riferimento al parametro tipologia di servizio che relativamente ai parametri area geografica e dimensione aziendale.

#### 4.4 Il questionario di raccolta dati

In allegato al presente documento si riporta il questionario di raccolta dei dati (allegato 1)

#### 4.5 I dati utilizzati nel modello

La seguente tabella mostra per ciascun dato e parametro del modello sia la fonte dei dati che il metodo di definizione.

I **dati aziendali** sono i valori che caratterizzano le diverse realtà aziendali. Ad esempio i chilometri percorsi, i passeggeri trasportati, il consumo di carburante e lubrificanti etc. Le fonti principali sono il contratto di servizio e le elaborazioni interne aziendali.

I **dati derivanti da CCNL** sono i valori desumibili dalle tabelle del contratto nazionale.

I **dati di mercato** sono i prezzi unitari dei carburanti, lubrificanti, pneumatici, suolo per rimesse, assicurazioni, etc;

Voci	Unità di misura	Fonte dati	Metodo di definizione
Percorrenza contrattuale	km	Contratto di servizio	
%vuoti	%	Dato aziendale	Analisi campionaria
Velocità commerciale	km/h	Dato aziendale	Valore esogeno
Giornate lavorate annue	giorni	Dato aziendale	Analisi campionaria
Ore guida al giorno (compresi vuoti)	ore	Dato aziendale	Analisi campionaria
Costo unitario personale guida	€	Dato CCNL	Tabella CCNL
Costo unitario personale movimento	€	Dato CCNL	Tabella CCNL
Costo unitario personale deposito	€	Dato CCNL	Tabella CCNL
Costo unitario personale manutenzione	€	Dato CCNL	Tabella CCNL
Costo unitario personale commerciale	€	Dato CCNL	Tabella CCNL
Costo unitario personale amministrativo	€	Dato CCNL	Tabella CCNL
Coefficiente di maggiorazione contrattazione	%	Dato aziendale	Analisi campionaria
Costo per veicolo IT system		Dato aziendale	Analisi campionaria
Rapporto personale movimento/guida	%	Dato aziendale	Analisi campionaria
Rapporto personale commerciale/guida	%	Dato aziendale	Analisi campionaria
Rapporto personale amministrativo/guida	%	Dato aziendale	Analisi campionaria
Consumo unitario gasolio	km/l	Dato aziendale	Analisi campionaria
Prezzo unitario gasolio	€/l	Dato di mercato	
Consumo unitario lubrificante	g/km	Dato aziendale	Analisi campionaria
Prezzo unitario lubrificante	€/g	Dato di mercato	
Percorrenza media pneumatico	km	Dato aziendale	Analisi campionaria
Costo unitario pneumatico	€	Dato di mercato	
Produttività autobus	h per autobus	Dato aziendale	Analisi campionaria
Prezzo bus standard	€	Dato di mercato	
Vita tecnica bus	anni	Dato aziendale	Valore esogeno
Rimessa per autobus	mq/bus	Dato aziendale	Analisi campionaria
Vita tecnica rimessa	anni	Dato aziendale	Valore esogeno
Costo unitario suolo	€	Dato di mercato	
Prezzo unitario fisso mezzi	€	Dato di mercato	
Personale manutenzione per autobus	unità	Dato aziendale	Analisi campionaria
Personale deposito per autobus	unità	Dato aziendale	Analisi campionaria
Costo medio materiale manutenzione km	€/km	Dato di mercato	
Coefficiente W	%	Dato aziendale	Analisi campionaria
Aliquota IRAP	%	Dato esogeno	

## La definizione del personale

La tabella riporta le singole voci per ciascun tipologia del personale necessarie alla definizione del costo unitario del personale relativo alla contrattazione di primo livello(CCNL). Al fine di tener conto della contrattazione di secondo livello tali valori vengono moltiplicati per un coefficiente di maggiorazione.

Costo personale CCNL- 2012										
Tipologia personale	Parametro medio(N°)	Retribuzione tabellare - €	Contingenza- €	APA(5 scatti) - €	TDR - €	Mensa	Valore CAU	Mensilità(N°)	Oneri sociali coeff.	COSTO MEDIO
Guida	175	1.007,77	539,62	134,25	51,65	16,53	52,18	14	1,3993	<b>35.302</b>
Movimento	175	1.007,77	539,62	134,25	51,65	16,53	52,18	14	1,3993	<b>35.302</b>
Deposito	130	748,63	530,19	99,60	38,37	16,53	52,18	14	1,3993	<b>29.101</b>
Manutenzioni	160	921,39	536,60	123,25	47,22	16,53	52,18	14	1,3993	<b>33.248</b>
Commerciale	175	1.007,77	539,62	134,25	51,65	16,53	52,18	14	1,3993	<b>35.302</b>
Amministrativa	193	1.111,43	542,39	147,90	56,96	16,53	52,18	14	1,3993	<b>37.758</b>

## Il margine di gestione aziendale

La seguente tabella evidenzia voce per voce il livello (alto, medio, basso e nullo) del margine di gestione aziendale, individuando quali sono i parametri su cui l'azienda può far leva o meno per impostare percorsi di efficientamento.

Voci	Unità di misura	Margine gestione aziendale	Nota
Percorrenza contrattuale	km	Basso	Valore derivante dal cds
%vuoti	%	Basso	Il valore è funzione del numero e dislocamento dei depositi e dall'organizzazione del servizio. Nel breve periodo il margine di gestione aziendale è limitato; può crescere nel medio lungo periodo
Velocità commerciale	km/h	Basso	Il valore funzione del contesto "ambientale" in cui l'azienda svolge il servizio. Esso dipende dalle condizioni di traffico privato nonché dalla presenza o meno di corsie dedicate al trasporto pubblico.
Giornate lavorate annue	giorni	Medio	
Ore guida al giorno (compresi vuoti)	ore	Medio	
Costo unitario personale guida	€	Basso	Il dato deriva dalla contrattazione nazionale
Costo unitario personale movimento	€	Basso	Il dato deriva dalla contrattazione nazionale
Costo unitario personale deposito	€	Basso	Il dato deriva dalla contrattazione nazionale
Costo unitario personale manutenzione	€	Basso	Il dato deriva dalla contrattazione nazionale
Costo unitario personale commerciale	€	Basso	Il dato deriva dalla contrattazione nazionale
Costo unitario personale amministrativo	€	Basso	Il dato deriva dalla contrattazione nazionale
Coefficiente di maggiorazione contrattazione aziendale	%	Alto	
Costo per veicolo IT system	€	Medio	
Rapporto personale movimento/guida	%	Medio	
Rapporto personale commerciale/guida	%	Medio	
Rapporto personale amministrativo/guida	%	Medio	
Consumo unitario gasolio	km/l	Basso	
Prezzo unitario gasolio	€/l	Basso	
Consumo unitario lubrificante	g/km	Basso	
Prezzo unitario lubrificante	€/g	Basso	
Percorrenza media pneumatico	km	Basso	
Costo unitario pneumatico	€	Basso	
Produttività autobus	km per autobus	Basso	
Prezzo bus standard	€	Basso	
Vita tecnica bus	anni	Basso	
Rimessa per autobus	mq/bus	Basso	
Vita tecnica rimessa	anni	Basso	
Costo unitario suolo	€	Basso	
Prezzo unitario fisso mezzi	€	Basso	
Personale manutenzione per autobus	unità	Medio	
Personale deposito per autobus	unità	Medio	
Costo medio materiale manutenzione km	€/km	Basso	
Coefficiente W	%	Medio	
Aliquota IRAP	%	Nulla	

#### 4.6 Il calcolo del costo standard, ricavo standard e del fabbisogno standard

Le simulazioni sono state effettuate separatamente per il trasporto urbano ed extraurbano e considerando due differenti scenari:

- Il primo scenario (**Efficienza realisticamente raggiungibile**) fa riferimento a valori di efficienza che ciascuna impresa, tenuto conto anche delle condizioni operative, dovrebbe essere in grado di raggiungere.
- Il secondo scenario (**Efficienza ottimale**) fa riferimento a valori di efficienza ottimale i quali sono stati definiti modificando quei valori su cui la gestione aziendale, in condizioni ideali, ha un margine di manovra medio-alto: giornate lavorate annue, ore di guida la giorno, coefficiente di maggiorazione aziendale, coefficiente area amministrativa.

##### 4.6.1 I dati di ingresso del modello - urbano

DATI INGRESSO URBANO			
Voci	Efficienza realisticamente raggiungibile	Efficienza obiettivo	Unità di misura
Percorrenza contrattuale	10.000.000	10.000.000	km
%vuoti	6%	6%	%
Velocità commerciale	16,5	16,5	km/h
Giornate lavorate annue	250	255	giorni
Ore guida al giorno (compresi vuoti)	5,25	5,57	ore
Costo unitario personale guida	35.302	35.302	€
Costo unitario personale movimento	35.302	35.302	€
Costo unitario personale deposito	29.101	29.101	€
Costo unitario personale manutenzione	33.248	33.248	€
Costo unitario personale commerciale	33.248	33.248	€
Costo unitario personale amministrativo	37.272	37.272	€
Coefficiente di maggiorazione contrattazione aziendale	20%	15%	%
Costo per veicolo IT system	2.000	3.000	€
Rapporto personale movimento/guida	2,5%	2,5%	%
Rapporto personale commerciale/guida	7,0%	7,0%	%
Rapporto personale amministrativo/guida	7,0%	7,0%	%
Consumo unitario gasolio	2,2	2,2	km/l
Prezzo unitario gasolio	1,10	1,10	€/l
Consumo unitario lubrificante	1,25	1,25	g/km
Prezzo unitario lubrificante	0,0045	0,0045	€/g
Percorrenza media pneumatico	45.000	45.000	km
Costo unitario pneumatico	250	250	€
Produttività autobus	45.000	45.000	km per autobus
Prezzo bus standard	220.000	220.000	€
Vita tecnica bus	15	15	anni
Rimessa per autobus	80	80	mq/bus
Vita tecnica rimessa	30	30	anni
Costo unitario suolo	200	200	€
Prezzo unitario fisso mezzi	6.500	6.500	€
Personale manutenzione autobus	0,2	0,2	unità
Personale deposito autobus	0,12	0,12	unità
Costo medio materiale manutenzione km	0,15	0,15	€/km
Coefficiente W	15%	10%	%
Aliquota IRAP	3,9%	3,9%	%
Capitale investito netto	20.000.000	20.000.000	€
Tasso di remunerazione del capitale investito	11,00%	11,00%	%

#### 4.6.2 I dati di ingresso del modello - extraurbano

DATI INGRESSO - EXTRAURBANO			
Voci	Efficienza realisticamente raggiungibile	Efficienza obiettivo	Unità di misura
Percorrenza contrattuale	10.000.000	10.000.000	km
%vuoti	0	0	%
Velocità commerciale	30	30	km/h
Giornate lavorate annue	250	255	giorni
Ore guida al giorno (compresi vuoti)	4,5	4,8	ore
Costo unitario personale guida	35.302	35.302	€
Costo unitario personale movimento	35.302	35.302	€
Costo unitario personale deposito	29.101	29.101	€
Costo unitario personale manutenzione	33.248	33.248	€
Costo unitario personale commerciale	33.248	33.248	€
Costo unitario personale amministrativo	37.272	37.272	€
Coefficiente di maggiorazione contrattazione aziendale	20%	15%	%
Costo per veicolo IT system	2.000	3.000	€
Rapporto personale movimento/guida	3,0%	3,0%	%
Rapporto personale commerciale/guida	8,0%	8,0%	%
Rapporto personale amministrativo/guida	10,0%	10,0%	%
Consumo unitario gasolio	2,6	2,6	km/l
Prezzo unitario gasolio	1,10	1,10	€/l
Consumo unitario lubrificante	1,25	1,25	g/km
Prezzo unitario lubrificante	0,0045	0,0045	€/g
Percorrenza media pneumatico	60.000	60.000	km
Costo unitario pneumatico	250	250	€
Produttività autobus	35.000	35.000	km per autobus
Prezzo bus standard	220.000	220.000	€
Vita tecnica bus	15	15	anni
Rimessa per autobus	80	80	mq/bus
Vita tecnica rimessa	30	30	anni
Costo unitario suolo	200	200	€
<b>Prezzo unitario fisso mezzi</b>	<b>4.500</b>	<b>4.500</b>	<b>€</b>
Personale manutenzione autobus	0,2	0,2	unità
Personale deposito autobus	0,12	0,12	unità
Costo medio materiale manutenzione km	0,15	0,15	€/km
Coefficiente W	15%	10%	%
Aliquota IRAP	3,9%	3,9%	%
Capitale investito netto	20.000.000	20.000.000	€
Tasso di remunerazione del capitale investito	11,00%	11,00%	%

Per passare dall'efficienza realisticamente raggiungibile all'efficienza ottimale i parametri su cui si è agito sono i seguenti:

- **Giornate lavorate annue:** Sono state incrementate attraverso la riduzione dell'unica voce comprimibile (giorni di malattia, infortuni, permessi ed assenze varie);
- **Ore di guida al giorno:** Sono state incrementate ipotizzando un miglior rendimento del sistema dei turni e la minimizzazione delle soste e di tempi accessori (ipotesi molto sfidante);
- **Coefficiente di maggiorazione aziendale:** Si ipotizza una riduzione dell'impatto della contrattazione aziendale sul costo totale del personale;
- **Coefficiente w (area amministrativa):** E' stato ridotto il peso dell'area amministrativa sul totale dei costi.



Le seguenti tabelle riportano, in base alle tariffe ( al netto di IVA) medie di settore, una quantificazione del ricavo standard. Ai fini della simulazione si ipotizza un'inelasticità della domanda al prezzo, ipotesi ad ogni buon conto ragionevole nell'attuale contesto della mobilità in cui la domanda è più sensibile ai prezzi del trasporto privato(aumento prezzo dei carburanti) che all'aumento delle tariffe del TPL.

URBANO		
Voci		Formula
Biglietto a tempo(a)	1,09	Dato ingresso (IVA ESCLUSA)
Abbonamento mensile(b)	29,1	Dato ingresso (IVA ESCLUSA)
Abbonamento annuale(b1)	209,1	Dato ingresso (IVA ESCLUSA)
Coefficiente viaggi biglietto (c)	1	Dato ingresso
Coefficiente viaggi abbonamento (d)	75	Dato ingresso
Coefficiente viaggi abbonamento annuale (d1)	825	Dato ingresso
Peso biglietto a tempo (k1)	0,34	Dato ingresso
Peso abbonamento mensile(k2)	0,42	Dato ingresso
Peso abbonamento annuale(K3)	0,24	Dato ingresso
<b>Tariffa media (e) (€/passeggero)</b>	<b>0,59</b>	$e=\frac{((a/c)*k1+(b/d)*k2+(b1/d1)*k3)}{(k1+k2+k3)}$
Lunghezza media spostamento (f)	5,9	Dato ingresso
<b>Passeggeri km(m)</b>	<b>135.000.000,00</b>	Dato ingresso
<b>Passeggeri trasportati paganti(n)</b>	<b>22.881.355,93</b>	$n=m/f$
Percorrenza chilometriche(o)	10.000.000,00	Dato ingresso
<b>Ricavo standard(p)(€/km)</b>	<b>1,36</b>	$p=(e*n)$

EXTRAURBANO		
Voci		Formula
Corsa semplice(a)	2,36	Dato ingresso (IVA ESCLUSA)
Abbonamento settimanale(b)	16,8	Dato ingresso (IVA ESCLUSA)
Abbonamento mensile(b1)	50,5	Dato ingresso (IVA ESCLUSA)
Coefficiente viaggi biglietto (c)	1	Dato ingresso
Coefficiente viaggi abbonamento settimanale (d)	12	Dato ingresso
Coefficiente viaggi abbonamento mensile (d1)	60	Dato ingresso
Peso biglietto a tempo	0,35	Dato ingresso
Peso abbonamento mensile	0,28	Dato ingresso
Peso abbonamento annuale	0,37	Dato ingresso
<b>Tariffa media (e) (€/passeggero)</b>	<b>1,53</b>	$e=\frac{((a/c)*k1+(b/d)*k2+(b1/d1)*k3)}{(k1+k2+k3)}$
Lunghezza media spostamento (f)	20	Dato ingresso
<b>Passeggeri km(m)</b>	<b>137.800.000,00</b>	Dato ingresso
<b>Passeggeri trasportati paganti(n)</b>	<b>6.890.000,00</b>	$n=m/f$
Percorrenza chilometriche(o)	10.000.000,00	Dato ingresso
<b>Ricavo standard(p)(€/km)</b>	<b>1,05</b>	$p=(e*n)$

### 4.6.3 I risultati dell'applicazione

<b>URBANO - Efficienza realisticamente raggiungibile</b>	13 Km/h	14 Km/h	15 Km/h	16 Km/h	17 Km/h	18 Km/h	19 Km/h	20 Km/h
Costo standard	5,12	4,89	4,69	4,51	4,36	4,22	4,09	3,98
Ricavo standard	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
<b>Fabbisogno standard (contributi km)</b>	<b>3,76</b>	<b>3,53</b>	<b>3,33</b>	<b>3,15</b>	<b>3,00</b>	<b>2,86</b>	<b>2,73</b>	<b>2,62</b>
Produttività autista	17.063	18.375	19.688	21.000	22.313	23.625	24.938	26.250
Costo personale per addetto	41.948	41.920	41.892	41.865	41.838	41.811	41.785	41.759
Autisti su personale totale	78%	77%	77%	76%	76%	75%	74%	74%
Costo personale su totale costi della produzione	62%	61%	60%	59%	58%	57%	56%	55%

<b>URBANO - Efficienza obiettivo</b>	13 Km/h	14 Km/h	15 Km/h	16 Km/h	17 Km/h	18 Km/h	19 Km/h	20 Km/h
Costo standard	4,57	4,37	4,2	4,05	3,92	3,8	3,7	3,6
Ricavo standard	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
<b>Fabbisogno standard (contributi km)</b>	<b>3,21</b>	<b>3,01</b>	<b>2,84</b>	<b>2,69</b>	<b>2,56</b>	<b>2,44</b>	<b>2,34</b>	<b>2,24</b>
Produttività autista	18.448	19.867	21.286	22.705	24.124	25.543	26.962	28.382
Costo personale per addetto	40.172	40.143	40.115	40.087	40.059	40.032	40.005	39.979
Autisti su personale totale	77%	77%	76%	75%	75%	74%	74%	73%
Costo personale su totale costi della produzione	63%	61%	60%	59%	58%	57%	56%	55%

<b>EXTRAURBANO - Efficienza realisticamente raggiungibile</b>	28 Km/h	29 Km/h	30 Km/h	31 Km/h	32 Km/h	33 Km/h	34 Km/h	35 Km/h
Costo standard	3,68	3,62	3,56	3,51	3,46	3,41	3,37	3,33
Ricavo standard	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
<b>Fabbisogno standard (contributi km)</b>	<b>2,63</b>	<b>2,57</b>	<b>2,51</b>	<b>2,46</b>	<b>2,41</b>	<b>2,36</b>	<b>2,32</b>	<b>2,28</b>
Produttività autista	31.500	32.625	33.750	34.875	36.000	37.125	38.250	39.375
Costo personale per addetto	41.556	41.532	41.508	41.484	41.461	41.439	41.416	41.394
Autisti su personale totale	67%	66%	66%	65%	65%	65%	64%	64%
Costo personale su totale costi della produzione	53%	52%	52%	51%	50%	50%	49%	49%

<b>EXTRAURBANO - Efficienza ottimale</b>	28 Km/h	29 Km/h	30 Km/h	31 Km/h	32 Km/h	33 Km/h	34 Km/h	35 Km/h
Costo standard	3,39	3,34	3,29	3,25	3,2	3,16	3,13	3,09
Ricavo standard	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
<b>Fabbisogno standard (contributi km)</b>	<b>2,34</b>	<b>2,29</b>	<b>2,24</b>	<b>2,20</b>	<b>2,15</b>	<b>2,11</b>	<b>2,08</b>	<b>2,04</b>
Produttività autista	34.272	35.496	36.720	37.944	39.168	40.392	41.616	42.840
Costo personale per addetto	39.768	39.744	39.720	39.696	39.673	39.650	39.628	39.605
Autisti su personale totale	66%	65%	65%	64%	64%	63%	63%	62%
Costo personale su totale costi della produzione	52%	52%	51%	51%	50%	49%	49%	48%

Le presenti simulazioni mostrano:

- come al variare della velocità commerciale varia il costo chilometrico, la struttura dei costi e la produttività del personale (grado di efficientamento esogeno atteso che la velocità commerciale non è una leva a disposizione dell'azienda)
- a parità di velocità commerciale quale è il grado di efficientamento che le aziende possono raggiungere.

La finalità del lavoro, si ribadisce, è quella di fornire una metodologia di calcolo universale (i cui elementi quantitativi possono variare in considerazione delle oggettive condizioni in cui

l'impresa opera) e uno strumento di gestione aziendale e di valutazione delle politiche industriali, in quanto permette di osservare come la variazione di alcuni parametri impatta, positivamente o negativamente, sui costi.

## **ALLEGATO 1**

### **QUESTIONARIO RACCOLTA DATI**



SERVIZIO DI TRASPORTO EXTRAURBANO

<b>1) AREA ESERCIZIO</b>	
<b>A) Costo del personale relativo all'esercizio</b>	
<i>Costo personale di guida</i>	
<i>Costo personale di movimento</i>	
<i>Costo dirigenti dell'esercizio</i>	
<b>B) Costo per le subconcessioni</b>	
<b>C) Costi esternalizzazioni riferiti all'esercizio(Esempio: pulizia mezzi, rabbocco carburante e lubrificante)</b>	
<b>D) Costi afferenti ai depositi</b>	
<i>Costo personale di deposito</i>	
<i>Altri costi deposito (Esempio: pulizia, guardania, tasse e imposte, utenze, manutenzione fabbricati e impianti)</i>	
<b>E) Costo della trazione</b>	
<i>Consumo carburante (Costo comprensivo di tutti i tipi le fonti di alimentazione (gasolio, GP, metano, kw h)</i>	
<i>Consumo lubrificante</i>	
<i>Consumo pneumatici</i>	
<b>F) Ammortamenti</b>	
<i>Ammortamenti parco mezzi</i>	
<i>Ammortamenti rimesse affitti leasing</i>	
<b>G) Sistemi Information Technology(IT System)</b>	
<i>Ammortamenti</i>	
<i>Manutenzione e aggiornamenti</i>	
<b>H) Altre voci di costo afferenti ai mezzi</b>	
<i>Assicurazioni RCA e Furti e incendio parco bus</i>	
<i>Tasse di possesso autobus</i>	
	<b>TOTALE AREA ESERCIZIO (a+b+c+d+e+f+g+h)</b>
<b>2) AREA MANUTENTIVA</b>	
<b>A) Manutenzioni interne</b>	
<i>Costo personale manutenzione</i>	
<i>Costo dirigenti manutenzione</i>	
<i>Costo ricambi meccanici e vari</i>	
<i>Consumi vari di officina</i>	
<i>Forza motrice(macchine utensili)</i>	
<b>B) Manutenzioni esternalizzate</b>	
<b>C) Ammortamenti</b>	
<i>Ammortamenti officine e attrezzature e o affitti</i>	
<i>Lavorazioni capitalizzate</i>	
<b>D) Altri costi</b>	
<i>Oneri di revisione autobus</i>	
<i>Pulizia e guardania delle officine, smaltimento rifiuti speciali, utenze delle officine, etc</i>	
	<b>TOTALE AREA TECNICA (a+b+c+d)</b>
<b>3) AREA MARKETING, VENDITA, COMUNICAZIONE E QUALITA'</b>	
<b>A) Costo del personale (inclusi eventuali dirigenti) ( Personale marketing, vendita titoli di viaggio, verificatori, reclami e informazioni)</b>	
<b>B) Campagne di comunicazione (Paline, information point, Call center, Gestione siti internet, Pubblicazione orari, altri costi)</b>	
<b>C) Vendita (Sistemi di bigliettazione(ammortamenti e manutenzione); Punti vendita (ammortamenti e/o affitti locali), compenso a terzi per rivendita documenti di viaggio, altri costi)</b>	
<b>D) Qualità ( costo certificazioni, customer satisfaction)</b>	
	<b>TOTALE AREA COMMERCIALIZZAZIONE/QUALITA'(a+b+c+d)</b>
<b>4) AREA AMMINISTRATIVA</b>	
<b>A) Costo del personale</b>	
<i>Costo personale amministrativo(escluso personale marketing e comunicazione)</i>	
<i>Costo dirigenti (esclusi dirigenti aree esercizio, tecnica e commercializzazione - qualità)</i>	
<b>B) Spese generali</b>	
<i>servizi</i>	
<i>godimento beni di terzi</i>	
<i>oneri diversi di gestione</i>	
<i>Altri ammortamenti</i>	
<i>Altri (tutto ciò che non è stato imputato direttamente nelle precedenti aree)</i>	
	<b>TOTALE AREA AMMINISTRATIVA (a+b)</b>
<b>IMPOSTE</b>	
<i>trap</i>	
	<b>TOTALE AREE (1+2+3+4) = TOTALE COSTI DELLA PRODUZIONE(VOCE B) Conto economico civilistico)</b>

**Note per la compilazione**

Il costo del personale, comprensivo del lavoro interinale, deve comprendere per ciascuna tipologia( guida, deposito, movimento, manutenzione, amministrativi, dirigenti) le retribuzioni ordinarie e straordinarie comprensive di tutte le indennità /competenze accessorie previste in paga, contributi sociali, TFR, trattamento di quiescenza e simili, fondi integrativi ( Priamo, etc). Devono essere altresì comprensivi dei buoni pasto, costo per mensa, vestiario, visite sanitarie obbligatorie e non, premi produzione, rinnovo patenti e tutti altri costi per il personale)

Il costo del personale deve essere al lordo dei contributi per CCNL e oneri di malattia

Il costo degli ammortamenti deve essere al lordo dei contributi in c/ capitale

Il costo dei carburanti/lubrificanti deve essere al lordo degli sconti accise

Il consumo dei carburanti, lubrificanti e pneumatici si deve intendere quale somma algebrica tra acquisti e le variazioni delle rimanenze

Il consumo dei carburanti, lubrificanti e pneumatici si deve intendere quale somma algebrica tra acquisti e le variazioni delle rimanenze

Trasporto urbano e suburbano

Voci	Anno	Nota
Percorrenza contrattuale annua (km*vettura)		Dato da contratto di servizio
Percorrenza a vuoto (km*vettura)		Dato aziendale
Posti*km offerti		Dato aziendale
Popolazione servita (numero)		
Area servita (km2)		
Lunghezza della rete (km)		semisomma percorso A/R di tutte le linee
Velocità commerciale (Km/h)		Rapporto tra km contrattuali e ore di guida in linea (offerte al pubblico)
Velocità commerciale "ponderata" (km/h)		sommatoria delle vcxpercorrenze annue di ciascuna linea/sommatoria delle percorrenze annue
Lunghezza media del viaggio (km)		
Tariffa media per spostamento (Euro)		Tariffa biglietto ordinario a tempo( se non esiste corsa semplice)
Passeggeri trasportati (numero)		
Passeggeri km (numero)		
Ore di guida in linea (offerte al pubblico)		
Rendimento sistema turni guida (coefficiente)		ore effettive/ore lavorative
Rendimento medio turno guida (coefficiente)		ore guida in servizio/ore effettive
Assenteismo (giorni medi procapite all'anno)		Tutte le causali di assenza escluso ferie e riposi settimanali

PERSONALE TPL (incluso interinali)	Anno	Parametro medio di riferimento	Incidenza % Istituti retributivi aziendali	Nota
Numero medio personale tutti				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale guida				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale deposito				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale officina				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale movimento				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale mkt. vendita, comunicazione e qualità				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale amministrativo				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale

Numero medio personale dirigenziale			% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Parco autobus	Anno	Età media	
Parco autobus gasolio			
Parco autobus GPL			
Parco autobus elettrici			
Parco filobus			
Parco autobus metano			

Dati necessari per lo standard	Anno	Consumo unitario gasolio (km/l)	Consumo unitario lubrificante (g/km)	Consumo unitario pneumatici (percorrenza media pneumatici)	Costo unitario autobus in allungamento standard (euro)	Costo unitario manutenzione (esclusi subsidii)
Autobus standard 12 metri alimentazione a gasolio						

LA TABELLA SEGUENTE (PARCO AUTOBUS A GASOLIO) VA COMPILATA SOLO NEL CASO IN CUI VI E' UNA CONSIDEREBILE PARTE DELLA FLOTTA COMPOSTA DA AUTOBUS DIVERSI DAI 12 METRI

Parco autobus gasolio	Anno	Consumo unitario gasolio (km/l)	Consumo unitario lubrificanti (g/km)	Consumo unitario pneumatici (percorrenza media pneumatici)	Costo unitario manutenzione (esclusi subsidii) €/km	NOTE
Autobus piccoli						fino a 7,50 metri
Autobus medi						da 7,50 a 11 metri
Autobus grandi						da 11 a 12 metri
Autobus 3 assi						intorno a 15 metri
Autobus snodati						intorno a 18 metri

Voci	Valore	Nota
Punta massima veicoli occorrenti (numero)		
% riserva tecnica		
% fermi per manutenzione		
mq occorrenti per autobus		
Aree di parcheggio (mq)		
Costo unitario suolo per parcheggio autobus		
Tassa unitaria media possesso autobus		
Premio RCA e incendio per autobus		
Onere revisione annuale per autobus		
Alliquota regionale IRAP (%)		



Trasporto extraurbano

Voci	Anno	Nota
Percorrenza contrattuale annua (km*vettura)		Dato da contratto di servizio
Percorrenza a vuoto (km*vettura)		Dato aziendale
Posti*km offerti		Dato aziendale
Popolazione servita (numero)		
Area servita (km2)		
Lunghezza della rete (km)		semisomma percorso A/R di tutte le linee
Velocità commerciale (Km/h)		Rapporto tra km contrattuali e ore di guida in linea (offerte al pubblico)
Velocità commerciale "ponderata" (km/h)		sommatoria delle vcxpercorrenze annue di ciascuna linea/sommatoria delle percorrenze annue
Lunghezza media del viaggio (km)		
Tariffa media per spostamento (Euro)		Tariffa biglietto ordinario a tempo( se non esiste corsa semplice)
Passeggeri trasportati (numero)		
Passeggeri km (numero)		
Ore di guida in linea (offerte al pubblico)		
Rendimento sistema turni guida (coefficiente)		ore effettive/ore lavorative
Rendimento medio turno guida (coefficiente)		ore guida in servizio/ore effettive
Assenteismo (giorni medi procapite all'anno)		Tutte le causali di assenza escluso ferie e riposi settimanali

PERSONALE TPL(incluso Interfinal)	Anno	Parametro medio di riferimento	Incidenza % istituti retribuitivi aziendali	Nota
Numero medio personale tutti				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale guida				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale deposito				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale officina				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale movimento				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale mkt. vendita, comunicazione e qualità				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Numero medio personale amministrativo				% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale

Numero medio personale dirigenziale			% retrib. Az.le rispetto alla retribuzione totale
Parco autobus	Anno	Età media	
Parco autobus gasolio			
Parco autobus GPL			
Parco autobus elettrici			
Parco filobus			
Parco autobus metano			

Dati necessari per lo standard	Anno	Consumo unitario gasolio (km/l)	Consumo unitario lubrificante (g/km)	Consumo unitario pneumatici (percorrenza media pneumatico)	Costo unitario autobus in allentamento standard (euro)	Costo unitario manutenzione (esclusi sinistri)
Autobus standard 12 metri alimentazione a gasolio						

LA TABELLA SEGUENTE (PARCO AUTOBUS A GASOLIO) VA COMPILATA SOLO NEL CASO IN CUI VI E' UNA CONSIDEREBILE PARTE DELLA FLOTTA COMPOSTA DA AUTOBUS DIVERSI DAI 12 METRI

Parco autobus gasolio	Anno	Consumo unitario gasolio (km/l)	Consumo unitario lubrificanti (g/km)	Consumo unitario pneumatici (percorrenza media g/km. esclusi sinistri)	Costo unitario manutenzione (esclusi sinistri) €/km	NOTE
Autobus piccoli						fino a 7,50 metri
Autobus medi						da 7,50 a 11 metri
Autobus grandi						da 11 a 12 metri
Autobus 3 assi						intorno a 15 metri
Autobus snodati						intorno a 18 metri

Voci	Valore	Nota
Punta massima veicoli occorrenti (numero)		
% riserva tecnica		
% fermi per manutenzione		
mq occorrenti per autobus		
Aree di parcheggio (mq)		
Costo unitario suolo per parcheggio autobus		
Tassa unitaria media possesso autobus		
Premio RCA e incendio per autobus		
Onere revisione annuale per autobus		
Alliquota regionale IRAP (%)		