

Efficienza e qualità nel TPL – I costi standard

I costi standard per la quantificazione dei corrispettivi ***Una proposta metodologica***

Una ricerca per Assemblea ANAV – 27 giugno 2018

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA INFORMATICA
AUTOMATICA E GESTIONALE ANTONIO RUBERTI



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Alessandro Avenali
Giorgio Matteucci

Agenda

1. Il quadro normativo: il ruolo strategico del costo standard nel TPL
2. Il costo standard per la definizione dei corrispettivi - Il contesto di riferimento
3. Il costo standard per la definizione dei corrispettivi - Una proposta metodologica
4. Applicazioni pratiche

1. Il quadro normativo: il ruolo strategico del costo standard nel TPL

Il quadro normativo nazionale

Legge 5 maggio 2009, n. 42 (*legge delega sul federalismo fiscale*): indica tra i principi attuativi dell'art. 119 Cost. (autonomia di entrata e di spesa degli enti territoriali) la determinazione del costo e del fabbisogno standard come obiettivo cui le amministrazioni devono tendere nel garantire la prestazione dei servizi essenziali, tra cui il TPRL;

Legge 7 agosto 2012, n. 135 (art. 23, comma 12-undecies): armonizza la normativa di settore ai principi della legge delega n. 42/2009 modificando l'art. 17 del D.Lgs. n. 422/1997 e prevedendo l'obbligo per gli enti di determinare le compensazioni OSU da riconoscere ai gestori e di quantificare i corrispettivi di servizio da porre a base d'asta secondo il criterio dei costi standard;

Legge 27 dicembre 2013, n. 147 (art. 1, comma 84): demanda al D.M. la definizione - entro il 31 marzo 2014 - dei costi standard prestando i parametri da considerare (fattori di contesto, velocità commerciale, economie di scala, costi rinnovo materiale rotabile, utile ragionevole);

D.L. 24 aprile 2017, n. 50 (art. 27, comma 2): identifica i costi standard determinati con il D.M. come specifico criterio di ripartizione del Fondo nazionale TPL a decorrere dal 2018;

Legge 21 giugno 2017, n. 96 (art. 27, comma 8-bis, D.L. n. 50/2017): stabilisce l'obbligo per gli enti affidanti di utilizzare i costi standard determinati con il D.M. come elemento di riferimento per la quantificazione delle compensazioni economiche e dei corrispettivi da porre a base d'asta;

D.M. Trasporti 28 marzo 2018, n. 157 (in vigore dal 16 giugno 2018): attua l'art. 1, comma 84, legge n. 147/2013 definendo i costi standard dei servizi di TPRL e i criteri per l'aggiornamento e l'applicazione degli stessi.

Distinzione costo standard «macro» e «micro»

Il processo di determinazione dei costi standard dei servizi di TPL va quindi fatto risalire alla legge delega n. 42/2009 e poi alla norma del 2012 di modifica dell'art. 17 del D.Lgs. n. 422/1997 che correttamente afferma una **inscindibile correlazione** tra l'esigenza di una efficiente allocazione delle risorse pubbliche disponibili (**costo standard** a livello «macro») e la necessità di individuare, parallelamente, il costo efficiente di gestione del servizio in base al quale determinare la compensazioni e quantificare i corrispettivi a base d'asta (**costo standard** a livello «micro»).

Tale correlazione è confermata dall'art. 1, comma 84, legge n. 147/2013 che, nel demandare al D.M. trasporti la definizione dei costi standard dei servizi di TPL con criteri di uniformità a livello nazionale, non effettua distinzioni tra finalità «macro» e «micro».

Con il D.L. n. 50/2017 e con la legge di conversione n. 96/2017 vengono poi differenziate le modalità di utilizzazione dei costi standard come determinati nel D.M.:

- utilizzazione diretta e integrale per la finalità «macro» di riparto tra le Regioni delle risorse statali destinate al settore e di quota del Fondo nazionale TPL;
- indiretta e mediata, come «elemento di riferimento», per la finalità «micro» di determinazione delle compensazioni da riconoscere ai gestori e quantificazione dei corrispettivi di servizio a base d'asta.

Il costo standard per la finalità «macro»

- **Legge 27 dicembre 2013, n. 147 (art. 1, comma 85):** una quota gradualmente crescente delle risorse statali per il trasporto pubblico locale è ripartita tra le regioni sulla base del costo standard determinato con il D.M.;
- **D.L. n. 50/2017 (art. 27, comma 2):** a decorrere dal 2018 il Fondo nazionale TPL è ripartito tra le Regioni, tra l'altro, sulla base dei costi standard come determinati dal D.M. (quota pari il primo anno al 10% della dotazione del Fondo con incremento annuale del 5% e fino al limite massimo del 20%).
- **Il D.M. n. 157/2018** concretizza i principi di efficiente allocazione ed impiego delle risorse pubbliche ed il principio di gradualità nell'utilizzo dei costi standard per il riparto delle risorse:

- **D.M. n.157/2018, art. 1, comma 2:** i costi standard sono utilizzati nei rapporti inter-istituzionali tra Stato e Regioni per il riparto delle risorse statali destinate al settore. **L'uso del termine generale “risorse statali” sembra includere tutte le risorse destinate al settore non solo quelle confluite nel Fondo nazionale TPL;**
- **D.M., art. 1, comma 2:** nel primo triennio di applicazione la riduzione annua per ciascuna Regione della quota del Fondo ripartita in base ai costi standard non può comunque essere superiore al 5% rispetto alla medesima quota erogata nell'anno precedente. Il primo anno il confronto è effettuato con la quota del 10% attribuita a ciascuna Regione secondo le percentuali di riparto stabilite nel **D.M. MIT-MEF 11/11/2014**. **La cautela è connessa alla non valutabilità degli effetti della piena applicazione dei nuovi criteri di riparto del Fondo nelle more dell'adozione dei provvedimenti di definizione dei criteri basati sui ricavi da traffico e relativi incrementi e sui livelli adeguati di servizio.**

I criteri di riparto del Fondo nazionale introdotti con il D.L. n. 50/2017

D.L. n. 50/2017 (art. 27, comma 2): a decorrere dal 2018 il Fondo nazionale TPL è ripartito tra le Regioni sulla base di tre criteri:

- a) i proventi complessivi da traffico e l'incremento degli stessi registrato tra il 2014 e l'anno di riferimento** 10% dotazione Fondo con incremento annuale del 5% e fino a 20% massimo, con l'obiettivo di stimolare politiche di incremento della domanda e di crescita dei ricavi;
- b) i costi standard come ora determinati dal D.M. Trasporti n. 157/2018** 10% dotazione Fondo con incremento annuale del 5% e fino a 20% massimo;
- c) le percentuali di ripartizione “storica” tra le Regioni** (quota fondo residua) e, dal **2019**, i “**livelli adeguati di servizio**” da definire secondo i criteri stabiliti dal D.M. MIT-MEF.

A tali criteri si aggiunge poi la previsione di una penalità per gli affidamenti effettuati con procedure diverse dalla gara.

L'adozione del D.M. Trasporti n. 157/2018 consente ora di procedere in base ai nuovi criteri al riparto della quota parte del Fondo basata sui costi standard. La completa **implementazione della riforma richiede l'emanazione degli altri provvedimenti previsti sui ricavi da traffico e sui livelli adeguati di servizio.**

Il costo standard per la finalità «micro»

Il **D.M. n. 157/2018**, all'**art. 1, comma 5**, riprendendo testualmente quanto già stabilito dall'**art. 27, comma 8-bis**, del **D.L. n. 50/2017**, e s.m.i., chiarisce che:

“I costi standard determinati in applicazione del decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti [...] e gli indicatori programmatori ivi definiti [...] sono utilizzati dagli enti che affidano i servizi di trasporto pubblico locale e regionale come elemento di riferimento per la quantificazione delle compensazioni economiche e dei corrispettivi da porre a base d'asta [...] con le eventuali integrazioni che tengano conto della specificità del servizio e degli obiettivi degli enti locali in termini di programmazione dei servizi e di promozione dell'efficienza del settore”.

Il costo standard per la finalità «micro»

Tra le specificità del servizio vengono espressamente e prioritariamente individuate quelle relative a:

- i servizi su gomma svolti nelle aree a domanda debole e ad elevata varianza altimetrica;
- i servizi ferroviari caratterizzati da particolari modalità di esercizio;
- i “servizi ulteriori” richiesti nei contratti di servizio dagli enti affidanti e connessi a specifici livelli di qualità ed a caratteristiche tecnologiche e di alimentazione particolari, anche del materiale rotabile;
- ulteriori “peculiarità” dei territori e della domanda.

Limitatamente ai soli affidamenti diretti, si stabilisce inoltre che, «*sulla base delle offerte degli operatori*», il costo medio ponderato del capitale (WACC) può essere determinato in misura inferiore a quello calcolato con le modalità stabilite dal decreto e utilizzato per la determinazione del ragionevole margine di utile (equa remunerazione del capitale investito netto). **La deroga, quindi, non si applica ai fini della quantificazione dei corrispettivi da porre a base d'asta.**

Il costo standard per la finalità «micro» - Campo applicativo

Il **D.M.**, all'**art. 1, comma 6**, delimita il campo applicativo dei costi standard «micro» e stabilisce che le disposizioni del comma 5 (costi standard come elemento obbligatorio di riferimento per la determinazione delle compensazioni e per la quantificazione dei corrispettivi a base d'asta):

SI APPLICANO

- ai contratti di servizio stipulati successivamente all'entrata in vigore del decreto, anche nel caso in cui l'avviso di pre-informazione relativo all'affidamento di cui all'art. 7, par. 2, del Regolamento 1370/2007 sia stato già pubblicato (evitando in questo modo una agevole scappatoia);

NON SI APPLICANO

- ai contratti di servizio stipulati in esito a procedure di gara già avviate prima dell'entrata in vigore del decreto con la pubblicazione del bando o dell'avviso a manifestare interesse (riferimento che appare limitato alle procedure di gara ristrette e negoziate come definite nel Codice dei contratti pubblici);
- nei soli casi di affidamento diretto consentiti dal Regolamento 1370/2017, ai contratti di servizio stipulati successivamente all'entrata in vigore del decreto ma per effetto di delibere di affidamento assunte dagli enti competenti antecedentemente a tale data (fattispecie che si realizza tipicamente nei casi di affidamenti in house o di affidamenti diretti dei servizi ferroviari).

Il costo standard per la finalità «micro» - Il rapporto ricavi/costi

Con il **D.L. n. 50/2017 (art. 48, comma 7)** l'Autorità di regolazione dei Trasporti (ART) ha acquisito ulteriori competenze sulla regolazione delle procedure selettive per l'individuazione dell'affidatario dei servizi di TPL concernenti, tra l'altro:

- la **modalità di remunerazione net cost** come regola generale soggetta a deroghe motivate, con conseguente assunzione del rischio di impresa sui ricavi tariffari da parte dell'affidatario;
- misure di garanzia per l'**accesso equo ai beni immobili e strumentali** all'effettuazione del servizio nei casi di **subentro**;
- precisi vincoli di applicazione della **clausola sociale per il trasferimento del personale** dal gestore uscente al subentrante.

Si tratta, in tutti i casi, di regole che impattano sulla metodologia di calcolo del costo standard micro.

Il costo standard per la finalità «micro» - Il rapporto ricavi/costi

La modalità di remunerazione net cost è già oggi la più diffusa nel settore.

Ai sensi dell'art. 27, commi 8-ter e 8-quater, del D.L. n. 50/2017, a far data dal 1° gennaio 2018 si supera l'obiettivo rigido per i contratti di servizio di garantire un rapporto tra ricavi tariffari e costi operativi dei servizi, al netto dei costi di infrastruttura, in misura del 35% e prevede che attraverso D.M. MIT/MEF la soglia minima del rapporto può essere rideterminata per tener conto del livello della domanda di trasporto e delle condizioni economiche e sociali del bacino di riferimento.

Il costo standard per la finalità «micro» - La clausola sociale

Ai sensi dell'art. 48, comma 7, lett. d) del D.L. n. 50/2017, come modificato con la legge n. 123/2017, l'ART detta regole generali attraverso le quali:

*«in caso di sostituzione del gestore a seguito di gara, vi sia previsione nei bandi di gara del **trasferimento senza soluzione di continuità di tutto il personale dipendente** dal gestore uscente al subentrante con l'esclusione dei dirigenti, **applicando** in ogni caso al personale il **contratto collettivo nazionale di settore** e il **contratto di secondo livello o territoriale** applicato dal gestore uscente, nel rispetto delle garanzie minime disciplinate all'articolo 3, paragrafo 3, secondo periodo, della direttiva 2001/23/CE del Consiglio, del 12 marzo 2001».*

Tale norma comporta la previsione nei bandi di gara di una clausola sociale secondo la quale, per **un periodo non inferiore ad un anno** ex art. 3, par. 3, della direttiva 2001/23/CE, il gestore subentrante deve farsi carico di tutto il personale non dirigenziale del gestore uscente riconoscendo lo stesso trattamento economico e normativo di secondo livello applicato dal gestore precedente prima di poter avviare le procedure di armonizzazione dei trattamenti differenziati e le trattative per fronteggiare eventuali esuberi rispetto all'organizzazione aziendale prospettata nell'offerta tecnica.

Bacini di mobilità e lotti di affidamento

L'art. 48 del D.L. n. 50/2017 introduce, inoltre, ai **commi 1-4** novità di rilievo in materia di definizione dei bacini di programmazione e individuazione dei lotti di affidamento.

La determinazione dei bacini di programmazione - «bacini di mobilità» - viene basata su criteri trasportistici e analisi della domanda attuale e potenziale. Si stabilisce infatti che:

- i bacini di mobilità sono determinati dalle Regioni nell'ambito della pianificazione del TPL, sulla base di analisi della domanda (caratteristiche socio-economiche e demografiche, struttura orografica, livello di urbanizzazione, ecc.);
- la quantificazione/stima della domanda di TPL è riferita a tutte le modalità di trasporto ed eseguita con l'impiego di matrici origine/destinazione per l'individuazione della rete intermodale;
- I bacini comprendono un'utenza minima di 350.000 abitanti o inferiore solo se coincidenti col territorio di enti di area vasta.

Il dimensionamento dei lotti di affidamento dei servizi è basato su criteri trasportistici (caratteristiche della domanda, presenza di economie di scala) e contestualmente su principi pro-concorrenziali (articolazione dei bacini di mobilità in più lotti di affidamento per una maggiore partecipazione alle gare):

Art. 48, comma 4 – *«Ai fini dello svolgimento delle procedure di scelta del contraente per i servizi di trasporto locale e regionale, gli enti affidanti, con l'obiettivo di promuovere la più ampia partecipazione alle medesime, articolano i bacini di mobilità in più lotti, oggetto di procedure di gara e di contratti di servizio, tenuto conto delle caratteristiche della domanda e salvo eccezioni motivate da economie di scala proprie di ciascuna modalità e da altre ragioni di efficienza economica [...] disciplinate con delibera dell'Autorità di regolazione dei trasporti [...]».*

2. Il costo standard per la definizione dei corrispettivi

Il contesto di riferimento

Il costo standard come elemento di riferimento negli affidamenti competitivi e diretti

Il costo standard come determinato nel decreto costituisce un utile strumento di benchmark per

- la verifica della congruità del corrispettivo riconosciuto ai gestori
- la validazione del PEF simulato
- la stima, attraverso la coerenza con il PEF simulato, della sostenibilità economico-finanziaria delle offerte presentate

Costo standard e PEF simulato

Il **D.L. n. 50/2017**, all'**art. 48, comma 6**, attribuisce ulteriori competenze all'Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART), tra cui quella di determinare negli schemi dei bandi di gara la tipologia di obiettivi di efficacia e di efficienza che il gestore deve rispettare, nonché gli obiettivi di equilibrio finanziario.

Già in precedenza l'ART ha adottato misure regolatorie pienamente vigenti ai suddetti fini, in particolare:

PEF SIMULATO (Misura 12 delibera ART n. 49/2015): obbligo degli enti affidanti di predisporre il PEF simulato finalizzato a stimare la congruità del corrispettivo posto a base d'asta, la sostenibilità economico-finanziaria delle offerte presentate e a definire la corretta allocazione dei rischi.

Costo standard e PEF simulato

Relazione illustrativa delibera ART n. 99/2015

*«La valutazione della congruità dell'offerta presuppone la preliminare definizione, da parte dell'ente, degli intervalli di validità dei parametri di produttività presi a riferimento per la definizione della base d'asta ... per quanto riguarda i costi interni e di intervalli di validità per quanto riguarda i costi esterni, con riferimento a opportuni dati di benchmark ... Per la stima dei valori congrui del corrispettivo a base d'asta da inserire nello schema di PEF simulato occorre adottare una metodologia coerente con i principi del regolamento (CE) n. 1370/2007 volti ad evitare rischi di sovra o sottocompensazione ... **Il combinato disposto della normativa comunitaria e dell'articolo 17 del decreto legislativo n. 422/1997 e s.m.i., che stabilisce il principio che il corrispettivo a base d'asta venga quantificato con riferimento al criterio del costo standard, assicura che la compensazione sia calcolata secondo criteri che gradualmente conducono a costi efficienti**».*

Il costo standard come determinato nel decreto diviene un utile elemento di riferimento per la validazione del PEF simulato e per la stima della sostenibilità economico-finanziaria delle offerte presentate

Costo standard come benchmark per affidamenti diretti e in house

Ex **art. 48, comma 6**, del **D.L. n. 50/2017** l'ART definisce anche gli schemi dei contratti di servizio per i servizi esercitati da società in house o affidati direttamente e determina la tipologia di obiettivi di efficacia e di efficienza che il gestore deve rispettare. Anche a riguardo l'ART ha già adottato misure regolatorie pienamente vigenti:

Misura 13 delibera ART n. 49/2015 (CRITERI DI CALCOLO DELLE COMPENSAZIONI PER AFFIDAMENTI IN HOUSE E DIRETTI): *«La misura replica la metodologia seguita per la predisposizione del PEF simulato da parte dell'ente affidante di cui alla precedente misura 12, con opportune varianti, al fine di dimostrare l'effettiva convenienza delle modalità di gestione in house e diretta, rispetto alle altre forme di affidamento competitivo, verifica richiesta dalla normativa nazionale ed europea vigente» (Relazione illustrativa dell'ART).*



Secondo i principi della sentenza "**Altmark Trans**", ripresi nel **Regolamento (CE) n. 1370/2007**, nei casi di affidamenti in house o diretti *«il livello della compensazione deve essere determinato sulla base di un'analisi dei costi che un'impresa media, gestita in modo efficiente, avrebbe dovuto sostenere»*.

Il costo standard come determinato nel decreto diviene un utile elemento di riferimento per la stima dei costi di un'impresa media gestita in modo efficiente

Costo standard come benchmark per affidamenti diretti e in house

La normativa nazionale prevede inoltre:

- la relazione obbligatoria degli enti affidanti che definisca i contenuti specifici degli obblighi di servizio pubblico e servizio universale, indicando le compensazioni economiche e che motivi le ragioni per la forma di affidamento prescelta (**art. 34, comma 20, D.L. n. 179/2012**), ragioni che devono riferirsi agli obiettivi di universalità e socialità, di efficienza, di economicità e di qualità del servizio (**art. 3-bis, comma 1-bis, D.L. 138/2011 e s.m.i.**);
- l'obbligo di includere nella relazione un PEF con la proiezione, per la durata dell'affidamento, di costi e ricavi, degli investimenti e relativi finanziamenti, e con la specificazione, per gli affidamenti in house, dell'assetto economico-patrimoniale della società, del capitale proprio investito e dell'ammontare dell'indebitamento (**art. 3-bis, comma 1-bis, D.L. 138/2011 e s.m.i.**);
- la valutazione preventiva obbligatoria degli enti affidanti sulla congruità economica dell'offerta dei soggetti in house e l'obbligo di esplicitare i benefici per la collettività della forma di gestione prescelta anche con riferimento agli obiettivi di ottimale impiego delle risorse pubbliche (**art. 192, comma 2, D.Lgs. n. 50/2016 - Codice dei contratti pubblici**).

Nella **segnalazione congiunta del 25 ottobre 2017** sugli affidamenti diretti dei servizi ferroviari regionali, **ANAC, AGCM e ART** evidenziano come nei casi di affidamento diretto o in-house dei servizi di TPRL gli enti affidanti hanno l'obbligo di effettuare un confronto competitivo delle offerte ricevute o comunque utilizzando benchmark appropriati.

Il costo standard come determinato nel decreto può costituire un utile strumento di benchmark per la verifica della congruità del corrispettivo riconosciuto ai gestori e dell'assenza di sovracompensozioni vietate dal Regolamento 1370/2007 in tutti i casi di affidamento diretto o in house

La definizione dei lotti di affidamento - Alcune riflessioni

Preliminare alla definizione del PEF simulato da parte degli enti affidanti è il dimensionamento dei lotti di affidamento dei servizi.

Allo scopo il D.L. n. 50/2017 stabilisce criteri trasportistici, economici e pro-concorrenziali.



La definizione dei lotti da affidare deve garantire il corretto bilanciamento tra:

- Caratteristiche della domanda
- Analisi dei flussi di traffico
- Sfruttamento delle eventuali economie di scala e di scopo derivanti dalla gestione unitaria della rete
- Sussidi incrociati tra servizi remunerativi e non remunerativi



- Articolazione del bacino di programmazione in più lotti di affidamento per favorire massima partecipazione e maggiore contendibilità
- Sviluppo di forme di concorrenza comparativa tra gestori su uno stesso bacino di mobilità

Definizione dei lotti da affidare - Le «aste a pacchetto» (o «aste combinatorie»)

Il corretto bilanciamento tra i benefici derivanti dal dimensionamento del lotto secondo criteri trasportistici ed economici e i benefici attesi dalla maggiore concorrenza può essere garantito dal mercato attraverso, ad esempio, le «aste a pacchetto», cioè procedure di affidamento multi-lotto che consentano a ciascun partecipante:

- Di vincere nell'ambito della stessa procedura competitiva due o più lotti determinando così il perimetro del suo bacino ottimale
- Di offrire sconti maggiori per offerte relative a pacchetti di due o più lotti
- Secondo gli indirizzi dell'AGCM (Indagine conoscitiva IC47-2016 sul TPL) le stesse gare possono essere utilizzate per ottenere dal mercato informazioni sull'ottimale dimensionamento del lotto, prevedendo più lotti di affidamento rispetto a quelli individuabili in base a criteri trasportistici ed economici ma consentendo a ciascun concorrente di formulare offerta per un lotto, più lotti, o tutti i lotti messi a gara
- L'eventuale presentazione delle migliori offerte tecniche ed economiche per le configurazioni del servizio su più lotti o su tutti i lotti messi a gara indica la presenza di economie di scala (anche di scopo in caso lotti relativi a modalità differenti di trasporto) o comunque di efficienze derivanti dalla gestione unitaria della rete di servizi

L'attendibilità dei ricavi attesi

- Negli affidamenti «net cost» il corrispettivo totale a base di gara dipende dai ricavi totali attesi durante la durata dell'affidamento e che devono essere considerati nel PEF simulato dell'ente affidante
- **Ai fini di un calcolo realistico del corrispettivo totale a base di gara, è cruciale basare l'analisi**
 - Su stime **attendibili** dei ricavi attesi
 - Tenendo conto dei contributi/trasferimenti (in conto esercizio e/o in conto capitale)/altri corrispettivi erogati da enti locali i cui importi siano stati esplicitamente **stabiliti** nella documentazione di gara

3. Il costo standard per la definizione dei corrispettivi *Una proposta metodologica*

Analisi congruità del corrispettivo inserito nel PEF simulato- LE FASI PRINCIPALI

Associazione tra **corrispettivo totale** e **configurazione tecnica del servizio**

• **FASE 1**
Verifica del **rischio di sottocompensazione**:
Analisi dei **benchmark** utilizzati per i parametri di produttività e per specifiche categorie di costo nell'ambito del PEF ai fini dell'**analisi di validità** del PEF

• **FASE 2**

• **FASE 3**
Verifica del **rischio di sovracompensazione**:
Applicazione del CS micro ai fini della **verifica di congruità** del corrispettivo inserito nel PEF

LE FASI PRINCIPALI

Associazione tra **corrispettivo totale** e **configurazione tecnica del servizio**

•FASE 1

FASE 1

Affidamento attraverso selezione competitiva trasparente



Associazione tra corrispettivo totale a base di gara e configurazione tecnica del servizio che prevede il massimo sforzo per l'affidatario (in termini di produzione e di fornitura)



Versione del servizio che prevede la massima qualità e la massima quantità che può essere proposta nello schema di offerta tecnica

Affidamento diretto



Associazione tra corrispettivo totale negoziato e configurazione tecnica del servizio attesa secondo il capitolato tecnico del contratto di servizio

FASE 1 - offerta tecnica e offerta economica nelle procedure di gara

- Per procedere all'analisi di congruità è necessario preliminarmente definire a quale configurazione tecnica il corrispettivo si riferisce
- In generale la struttura dell'offerta economica e tecnica possono assumere le formulazioni più diverse
- Tuttavia, nella stragrande maggioranza dei casi, la struttura dell'offerta economica prevede pochissimi attributi (tipicamente un solo attributo) attraverso i quali i partecipanti possono caratterizzare la loro specifica offerta per un determinato servizio

FASE 1 - offerta tecnica e offerta economica nelle procedure di gara

- Un primo caso diffuso
 - Offerta economica con un solo attributo (valore complessivamente offerto)
 - Offerta tecnica con tutti e soli attributi di tipo on/off e considerati obbligatori
- ↓
- Offerta tecnica **prevede un solo livello di quantità-qualità** (cioè punteggio tecnico assegnato a una offerta è: inammissibile o massimo) e **corrispettivo** a base di gara è relativo a questa **unica configurazione tecnica di servizio**

FASE 1 - offerta tecnica e offerta economica nelle procedure di gara

- Un secondo caso diffuso
 - Offerta economica con un solo attributo (valore complessivamente offerto)
 - Offerta tecnica con attributi di vario tipo (on/off, quantitativi ordinali/cardinali, con punteggio assegnato in maniera esogena, con punteggio assegnato in maniera endogena non discrezionale, con punteggio assegnato in maniera endogena e discrezionale, ecc.)



- Offerta tecnica **prevede più livelli di quantità-qualità** (punteggio tecnico assegnato a una offerta può essere inammissibile oppure spaziare da un valore minimo a massimo) e **corrispettivo** a base di gara è relativo alla **configurazione tecnica di servizio a massimo punteggio tecnico**

FASE 1 - offerta tecnica e offerta economica nelle procedure di gara

- Un terzo caso poco diffuso
 - Offerta economica con due o più attributi
 - Offerta tecnica con attributi di vario tipo (on/off, quantitativi ordinali/cardinali, con punteggio assegnato in maniera esogena, con punteggio assegnato in maniera endogena non discrezionale, con punteggio assegnato in maniera endogena e discrezionale, ecc.)
- Offerta tecnica **prevede più livelli di quantità-qualità** (punteggio tecnico assegnato a una offerta più essere inammissibile oppure spaziare da un valore minimo a massimo) e la struttura dello schema di offerta economica definisce implicitamente **più corrispettivi** a base di gara, ciascuno **associato a diverse configurazioni tecniche di servizio a diverso valore tecnico**

LE FASI PRINCIPALI

- Fase 1: Verifica del **rischio di sottocompensazione**:
Analisi dei **benchmark** utilizzati per i parametri di produttività e per specifiche categorie di costo nell'ambito del PEF ai fini dell'**analisi di validità** del PEF
- Fase 2

FASE 2: test sui benchmark

Anno di riferimento 2017		
Costo di guida orario (€/h)	Valore medio 36,9	Decremento % max 16%
Produttività annua rotabili con vita utile 15 anni (km/anno)	Valore medio 44.000,00	Incremento % max 29%
Costo carburante per km prodotto (€/km)	Valore medio	Decremento % max
Urbano	0,461	20%
Extraurbano	0,429	10%
Incidenza costi generali sul costo di produzione	Valore medio 10%	Valore min 5%

Il valore pondera il diverso costo di guida orario di servizi urbani e servizi extraurbani

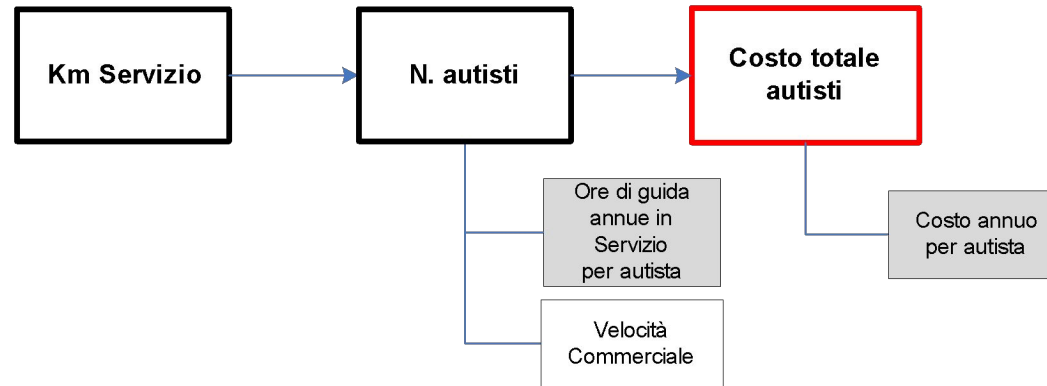


- Si assuma data una specifica configurazione tecnica di servizio e il relativo corrispettivo a base di gara
- Validità del PEF dell'Ente Affidante rispetto alla specifica configurazione tecnica
- ✓ Il PEF non deve contenere ipotesi inammissibili su specifici parametri che impattano sul costo del servizio in senso decrescente
 - Vincolo su massima produttività del materiale rotabile (con vita utile 15 anni)
 - Vincolo su minimo costo orario per personale di guida (costo orario in servizio, dove le ore di servizio sono calcolate come tempi al volante più le pause standard; il costo include gli straordinari, gli oneri sociali e accessori)
 - Vincolo su minimo costo carburante per km di prodotto
 - Vincolo sull'impatto dei costi generali sul costo di produzione (cioè sull'aggregato costi industriali più costi generali)

Vincolo su massima produttività del personale di guida

- Criteri di ammissibilità:
 - Coerenza tra numero autisti e velocità commerciale, km servizio, ore di guida complessive
 - Compatibilità con i valori di produttività (ore di guida nette/anno) rilevati dall'Osservatorio per il modello di calcolo del CS
 - Le ore di guida nette sono influenzate da fattori che si riflettono sulla velocità commerciale
 - Ambito in cui il servizio è offerto
 - Frequenza
 - Tipologia di servizio
 - Nel PEF: costo complessivo del personale di guida in funzione di una stima del numero di autisti necessari ad offrire il servizio
 - Diversi modelli applicabili (bottom-up, top-down)
 - Il numero di autisti stimato e le ore in servizio stimate devono essere compatibili con livelli di produttività ammissibili (coerenza con il modello del CS)
 - Il costo unitario per autista stimato compatibile con i valori soglia individuati dal modello CS

Vincolo su massima produttività del personale di guida



$$N. autisti = \frac{Km. Servizio}{V. Commerciale \times H. Guida annue in Servizio per autista}$$

$$Costo. Personale di Guida = N. Autisti \times Costo annuo per autista$$

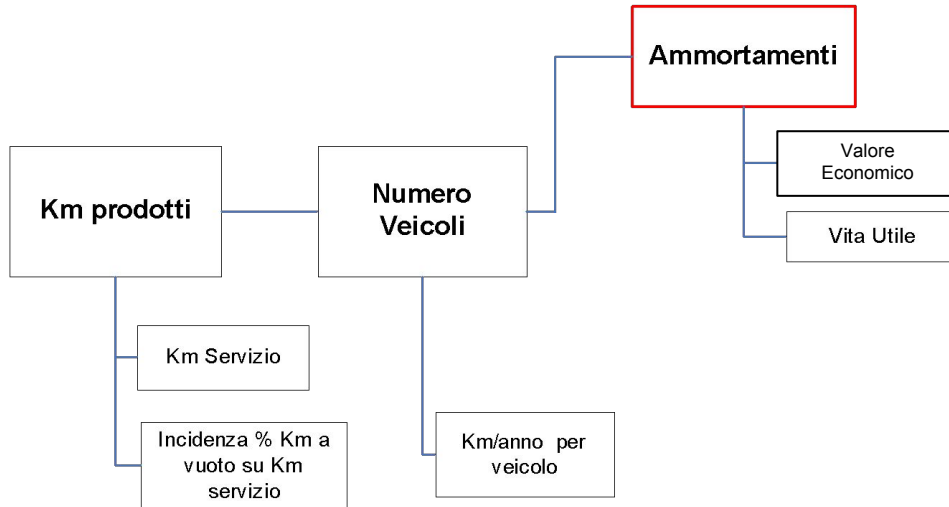
Vincolo su minimo costo orario per personale di guida

- Costo del lavoro personale di guida/ore di guida in servizio annue per autista incluse pause standard
 - **Valore medio: 36.9 €/h**
 - **Valore minimo: 31.0 €/h**
- Valori del costo unitario del personale di guida inferiori a **31 €/ora** non sono coerenti con i valori rilevati su un campione di imprese italiane rappresentativo

Vincolo su massima produttività del materiale rotabile

- Criteri di ammissibilità
 - Coerenza tra dimensionamento della flotta, km servizio, velocità commerciale, produttività complessiva dei veicoli lungo la vita economica
 - Ambito in cui il servizio è offerto
 - Frequenza
 - Tipologia di servizio
 - Nel PEF: la stima del numero e del tipo di veicoli necessari ad offrire il servizio è collegata alla vita utile dei mezzi (periodo di ammortamento) e alla produttività annua dei rotabili
 - Diversi modelli applicabili (bottom-up, top-down)
 - Il dimensionamento della flotta deve essere compatibile con i valori rilevati su un campione di imprese italiane rappresentativo

Vincolo su massima produttività del materiale rotabile



$$Ammortamenti = \sum_j \frac{N_{V,j} \times P_{V,j}}{V_{U,j}}$$

- Gli operatori possono usare diverse tecnologie «j» efficienti
- Autobus di diversa lunghezza
- Trazione
 - Gasolio
 - Gas naturale
 - Elettrica
 - Ibrida
- Vita utile: dipende dalla tecnologia adottata

Vincolo su massima produttività del materiale rotabile

- Valori di produttività rilevati su un campione di imprese italiane rappresentativo
 - una produttività annua media di un bus pari a 44,000 km annui
 - una produttività annua massima di un bus pari a 56,760 km annui
- La produttività massima complessiva di un bus sull'intera vita utile standard (15 anni) è 851,400 km
- La produttività di un rotabile stimata nel PEF (offerta tecnica) deve essere compatibile con questi valori
- Se si adotta una vita utile pari a 15 anni, la produttività massima è 56,760 km annui
 - Valori superiori non sono coerenti con il campione osservato
- Se nel PEF si adotta una vita utile (VU_{PEF}) inferiore a 15 anni, il valore di produttività massima annua di riferimento deve essere coerente con la seguente relazione

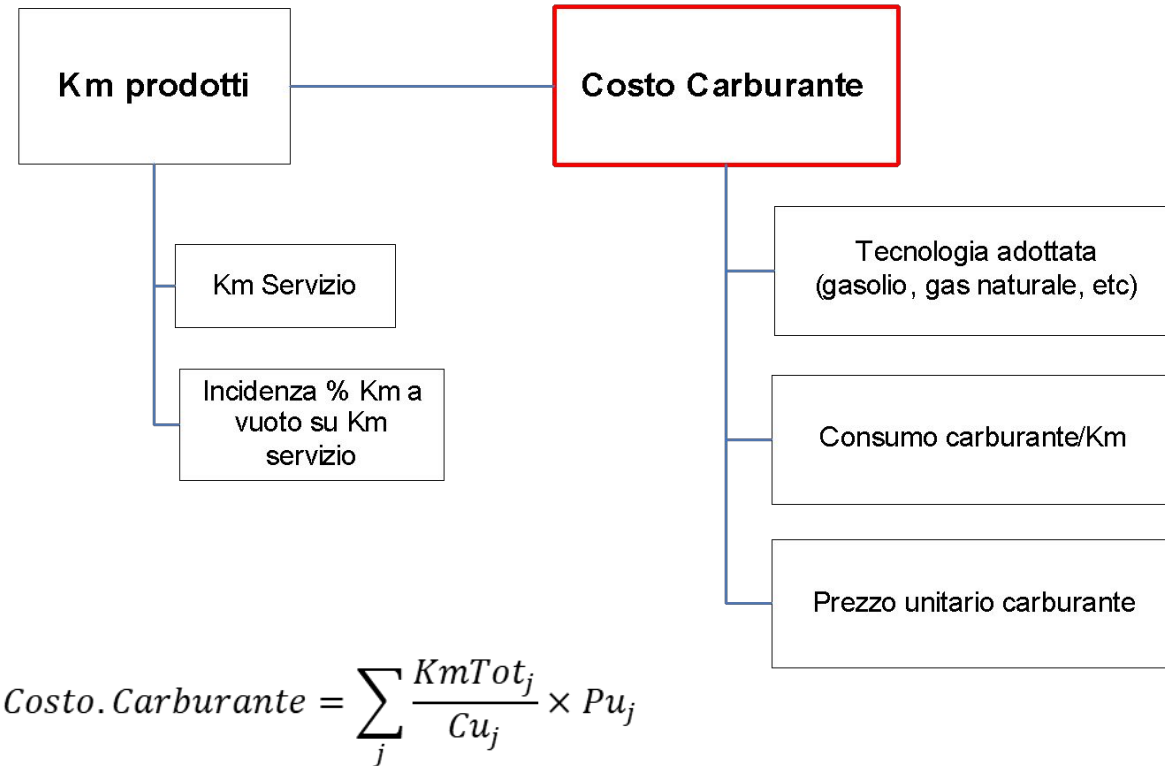
$$\frac{\text{produttività max} \times \text{vita utile standard}}{\text{vita utile PEF}} = \frac{56,760 \times 15}{VU_{PEF}} = \frac{851,400}{VU_{PEF}}$$

Vincolo su minimo costo carburante per km prodotto

- Criteri di ammissibilità
 - Coerenza tra costo carburante e velocità commerciale, km servizio, tipologia di veicoli, produttività dei veicoli
 - Ambito in cui il servizio è offerto
 - Frequenza
 - Tipologia di servizio
 - Nel PEF: costo complessivo del carburante in funzione di una stima del numero e del tipo di veicoli necessari ad offrire il servizio
 - Diversi modelli applicabili (bottom-up, top-down)
 - Il costo del carburante stimato deve essere compatibile con livelli ammissibili di consumo unitario (€/km)
 - In particolare il consumo per km prodotto non potrà essere inferiore al valore minimo di riferimento rilevato su un campione di imprese italiane rappresentativo

Vincolo su minimo costo carburante per km prodotto

- Gli operatori possono usare diverse tecnologie «j»
- Autobus di diversa lunghezza
- Trazione
 - Gasolio
 - Gas naturale
 - Elettrica
 - Ibrida
- C_u = consumo unitario carburante
- P_u = prezzo unitario carburante



Vincolo su minimo costo carburante (gasolio) per km prodotto

- Servizi urbani: costo carburante per km prodotto
 - **Valore medio: 0.461 €/km**
 - **Valore minimo: 0.369 €/km**
- Valori inferiori a **0.369 €/km** non sono coerenti con valori rilevati su un campione di imprese italiane rappresentativo

- Servizio con $vc > 17$ km/h: costo carburante per km prodotto
 - **Valore medio: 0.429 €/km**
 - **Valore minimo: 0.386 €/km**
- Valori inferiori a **0.386 €/km** non sono coerenti con valori rilevati su un campione di imprese italiane rappresentativo

FASE 2

Se i test di validità sono superati, il **rischio di sottocompensazione è limitato**:
il corrispettivo a base d'asta inserito non dovrebbe essere anormalmente basso
da indurre sottocompensazione per l'affidatario

LE FASI PRINCIPALI

•FASE 3

Verifica del **rischio di sovracompensazione**:
Applicazione del CS micro ai fini della **verifica di congruità** del corrispettivo inserito nel PEF

FASE 3

Il PEF simulato predisposto dall'Ente Affidante non deve indurre una sovracompenrazione per l'affidatario inserendo un corrispettivo a base d'asta anormalmente alto

FASE 3

Il corrispettivo a base d'asta inserito nel PEF simulato **potrebbe risultare anormalmente alto** da indurre sovracompensazione per l'affidatario adottando, ad esempio, soglie minime per alcuni parametri di produttività troppo basse

FASE 3

È necessario effettuare la valutazione della congruità del corrispettivo posto a base d'asta e applicato nel PEF simulato con il costo standard «micro»



Se il test di congruità è superato, il **rischio di sovracompensazione è limitato**:
il corrispettivo posto a base d'asta non dovrebbe essere anormalmente alto da
indurre sovracompensazione per l'affidatario

FASE 3: la metodologia per il test di congruità del corrispettivo

Costo standard totale (o per bus-km) «**macro**»

(totale = per tutto il periodo dell'affidamento; per bus-km = per bus km offerto al pubblico)



- + **Rettifiche** totali (o per bus-km) per maggiore qualità del servizio o altre cause che generano **incrementi di costo** ritenuti legittimi dall'Ente Affidante
- **Rettifiche** totali (o per bus-km) per minore qualità del servizio o altre cause che generano **decrementi di costo** ritenuti legittimi dall'Ente Affidante



Costo standard totale (o per bus-km) «**micro**»



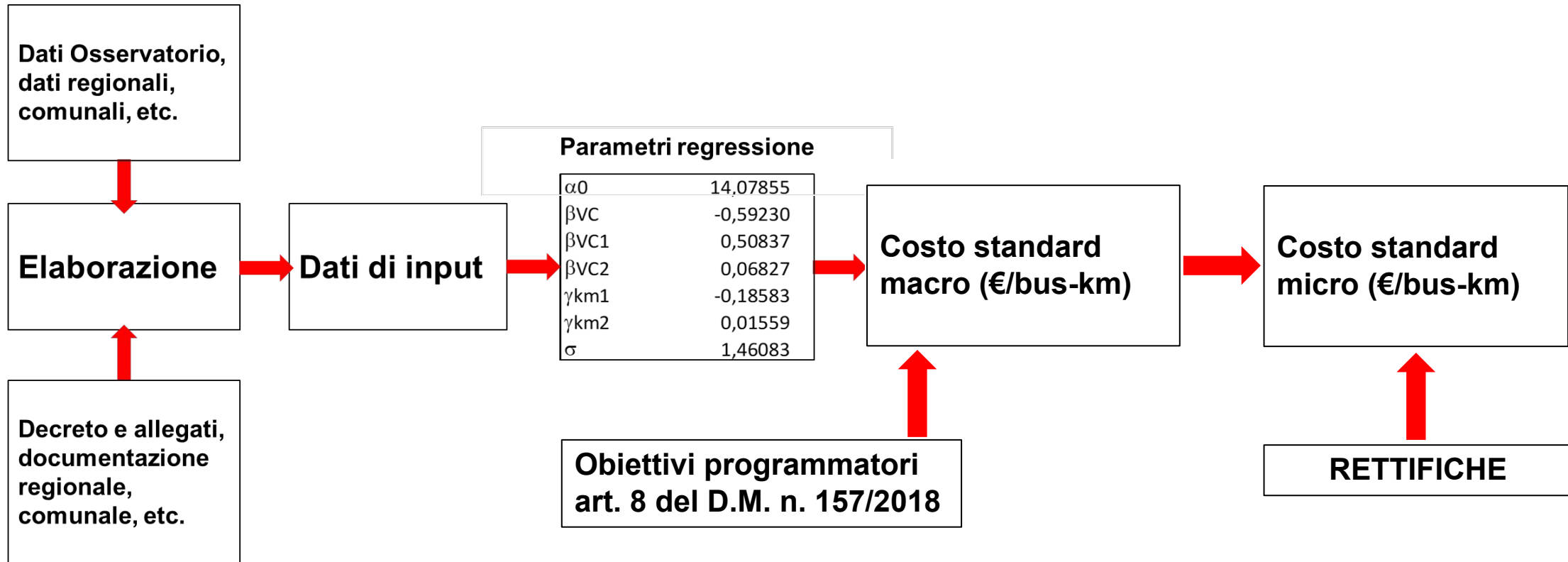
Valutazione della congruità del corrispettivo posto a base d'asta e applicato nel PEF con il costo standard «micro»:

**Corrispettivo totale (o per bus-km) $\leq$ Costo standard totale (o per bus-km) «micro» –
Ricavi attesi totali (o per bus-km) – Contributi e altri corrispettivi totali (o per bus-km) già stabiliti**

FASE 3: le rettifiche

- **Le rettifiche del CS «macro»** possono riguardare aspetti relativi alle caratteristiche dei servizi o del contesto di fornitura purché congruenti con il **D.M. n. 157/2018, art. 1, comma 5**. Ad esempio, rettifiche:
 - In funzione di materiale rotabile in subentro
 - In funzione di materiale rotabile e/o altre risorse immobilizzate finanziate o messe a disposizione dagli enti locali
 - In funzione di livelli di efficienza maggiori di quelli mediamente rilevati
 - In funzione di più elevati livelli di qualità desiderati dagli enti affidanti (alimentazione e anzianità media rotabili, allestimenti, etc.)
 - In funzione di caratteristiche tecniche del servizio che incidono sulla velocità commerciale (ad esempio tempi di sosta brevi al capolinea diversi da quelli standard)
 - In funzione del personale in subentro

L'implementazione – dal costo standard «macro» al costo standard «micro»



4. Fase 3 – Applicazioni pratiche

Calcolo costo standard «micro» - Caso 1

CS micro: flotta associata al subentro di proprietà con contributo pubblico, anzianità media da standardizzare dopo 3 anni

Caso 1

- Periodo affidamento 9 anni: inizio 2019-fine 2027
- Ai rotabili in subentro viene attribuita una stima del loro valore di mercato (attraverso perizia) o in alternativa la rivalutazione del loro valore contabile netto al momento del subentro (rivalutazione è effettuata in base all'anno di immatricolazione)
- Si assuma che tutti i rotabili in subentro siano omologati Euro 4 e Euro 5
- Si assuma che ai fini del calcolo degli ammortamenti la vita utile dei rotabili sia fissata a 15 anni come previsto dal decreto costi standard
- Ai fini della valutazione del capitale investito netto, si tiene conto **della sola componente autofinanziata** dalle imprese in relazione al valore economico di ciascun rotabile

Caso 1

Al fine di una corretta valorizzazione degli ammortamenti è necessario modificare il CS «macro» rettificando il valore standard degli ammortamenti includendo la parte di ammortamento derivante dai rotabili in subentro

- Si assume che i **rotabili in subentro siano stati in parte finanziati** dalla Regione o da altri enti pubblici
- Per quanto riguarda gli investimenti futuri in materiale rotabile si ipotizza che verranno acquistati autonomamente dalle imprese aggiudicatrici e ciò implica che l'intero valore dell'ammortamento viene incluso nel costo standard «micro»
- Al fine di allineare gradualmente l'anzianità media dei rotabili in servizio al benchmark di 7.5 anni è stato previsto un periodo transitorio di 3 anni per il raggiungimento di tale obiettivo in cui le imprese aggiudicatrici avranno la possibilità di sostituire i rotabili in modo tale da raggiungere, a partire dal quarto anno, un'anzianità media dei bus di 7.5 anni
 - Ai fini del calcolo del CS «micro»: progressivo e rilevante incremento dell'ammortamento totale nei primi anni come effetto della sostituzione graduale dei rotabili più anziani

Caso 1

In particolare:

- **All'inizio del 2020** entrano in esercizio **18 nuovi rotabili** (acquistati senza alcun contributo pubblico) in sostituzione di 18 tra i più vecchi veicoli
- **All'inizio del 2021** entrano in esercizio **18 nuovi rotabili** (acquistati senza alcun contributo pubblico) in sostituzione di 18 tra i più vecchi veicoli
- **All'inizio del 2022** entrano in esercizio **14 nuovi rotabili** (acquistati senza alcun contributo pubblico) in sostituzione di 14 tra i più vecchi veicoli
- **All'inizio del 2023** entrano in esercizio **7 nuovi rotabili** (acquistati senza alcun contributo pubblico) in sostituzione di 7 tra i più vecchi veicoli
- **All'inizio del 2024** entrano in esercizio **6 nuovi rotabili** (acquistati senza alcun contributo pubblico) in sostituzione di 6 tra i più vecchi veicoli
- **All'inizio del 2025** entrano in esercizio **6 nuovi rotabili** (acquistati senza alcun contributo pubblico) in sostituzione di 6 tra i più vecchi veicoli
- **All'inizio del 2026** entrano in esercizio **6 nuovi rotabili** (acquistati senza alcun contributo pubblico) in sostituzione di 6 tra i più vecchi veicoli
- **All'inizio del 2027** entrano in esercizio **6 nuovi rotabili** (acquistati senza alcun contributo pubblico) in sostituzione di 6 tra i più vecchi veicoli

Caso 1

- Procedura di calcolo per rettifica ammortamenti, per ciascun anno del contratto
 - Scorporo dell'ammortamento standard totale ($\text{ammortamento standard unitario} \times \text{produttività media} \times \text{numero rotabili in subentro}$) dal costo standard totale ($\text{CS unitario} \times \text{Km di servizio}$)
 - Somma dell'ammortamento dei rotabili in subentro al netto della quota cofinanziata

Caso 1

- Procedura di calcolo per rettifica del Capitale Investito Netto (CIN), per ciascun anno del contratto:
 - Calcolo del CIN dei rotabili in subentro (CIN_{sub})
 - Per ogni rotabile in subentro il CIN è dato **dall'ammortamento annuo al netto della quota cofinanziata** per la vita utile residua del veicolo stimata all'inizio dell'anno in analisi
 - Il CIN complessivo dei rotabili in subentro è dato dalla somma dei CIN dei singoli rotabili in subentro
 - Calcolo del CIN standard da scorporare (CIN_S)
 - $\text{ammortamento standard totale} \times \text{anzianità media standard a inizio anno}$ (ammortamento standard unitario $\times$ produttività media $\times$ numero rotabili in subentro $\times$ 8 anni)
 - Rettifica remunerazione del capitale: $WACC \times (CIN_{sub} - CIN_S)$

Caso 1

- Inoltre, per tutta la durata dell'affidamento
 - Si trascura l'effetto dell'inflazione
 - Si trascura l'effetto sul costo della trazione e della manutenzione di una composizione di rotabili diversa da quella sottostante al costo standard «macro» così come prevista nell'allegato 4 del D.M. n. 157/2018
 - Si preservano gli obiettivi programmatori indicati all'art. 8 del D.M. n. 157/2018 ai fini di una graduale applicazione del costo standard nel passaggio dalla prospettiva «macro» a quella «micro»

Caso 1

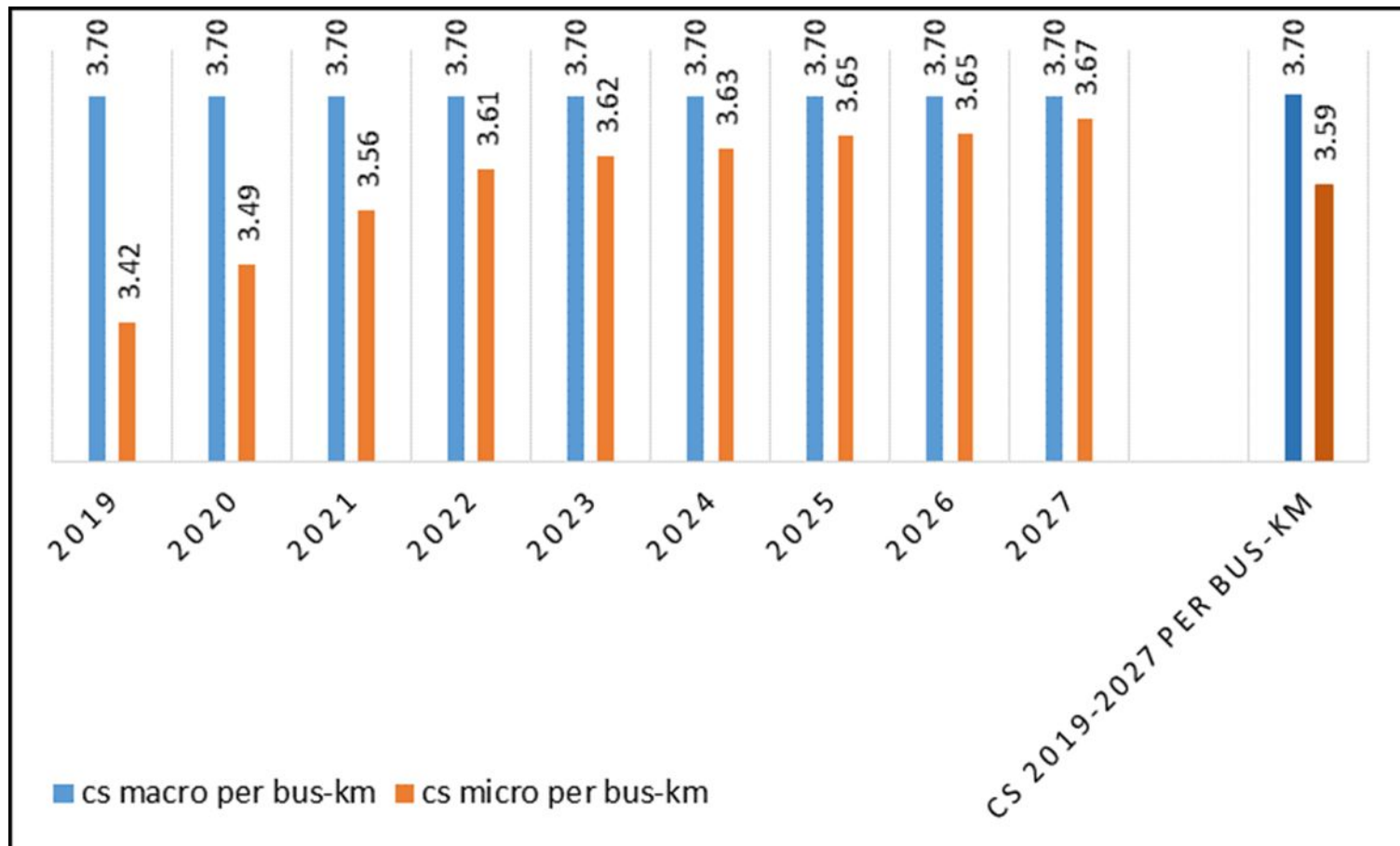
- Dati su: servizio richiesto, perimetro del materiale rotabile associato al subentro, ricavi tariffari attesi e contributi stabiliti

anno	bus-km attesi urbani <km>	vc standard <km/h> (pause standard, tempi da programma di esercizio, ecc.)
2019	6,000,000	19.3
2020	6,000,000	19.3
2021	6,000,000	19.3
2022	6,000,000	19.3
2023	6,000,000	19.3
2024	6,000,000	19.3
2025	6,000,000	19.3
2026	6,000,000	19.3
2027	6,000,000	19.3

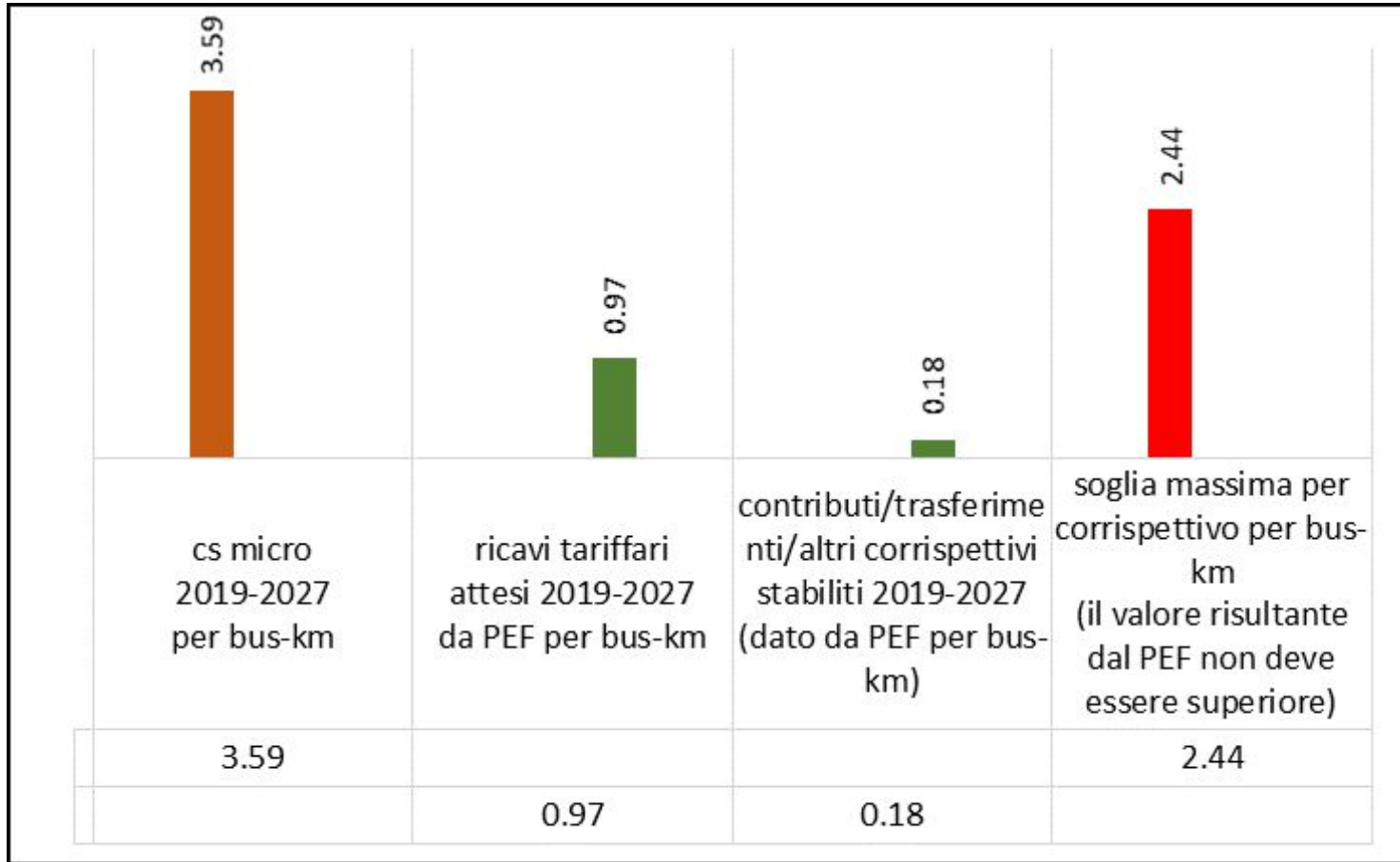
perimetro subentro			
omologazione	E5	E4	totali
numero	6	88	94
età media	7.0	11.0	10.7
valore medio veicolo inizio 2018 (lordo contributo pubblico)	132,089.55	86,437.25	
contributo pubblico per veicolo (inizio 2018)	88,500.00	56,710.35	

ricavi tariffari attesi 2019-2027 da PEF per bus-km	0.97
contributi/trasferimenti/ altri corrispettivi stabiliti 2019-2027 (dato da PEF per bus-km)	0.18

Caso 1



Caso 1



**NELLO SCENARIO
CONSIDERATO,
UN CORRISPETTIVO DI
2.44 €/km
RISULTA CONGRUO**

Caso 1

- Assumere nel PEF simulato **un costo dell'ora guida in servizio (con pause standard) pari a circa 41 €**, rende necessario applicare nel PEF stesso un corrispettivo per bus-km pari a 2.65 € al fine di rendere sostenibile la produzione del servizio



$$2.65 > 2.44$$



IL CORRISPETTIVO DI
2.65 €/km
APPLICATO NEL PEF
NON E' CONGRUO

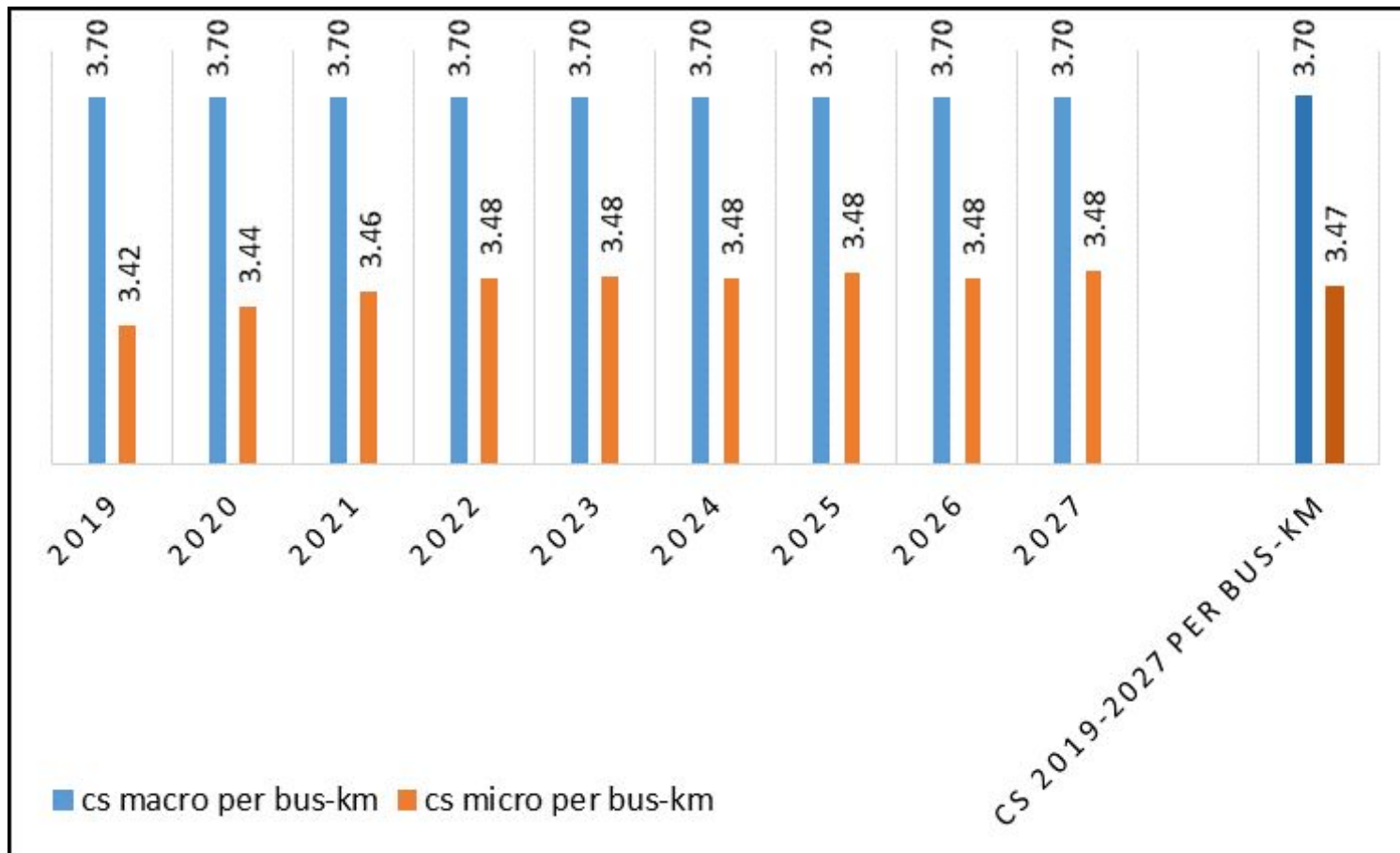
Calcolo costo standard «micro» - Caso 2

CS micro: flotta associata al subentro di proprietà con contributo pubblico, anzianità media da standardizzare dopo 3 anni, **nuovi rotabili finanziati con risorse pubbliche**

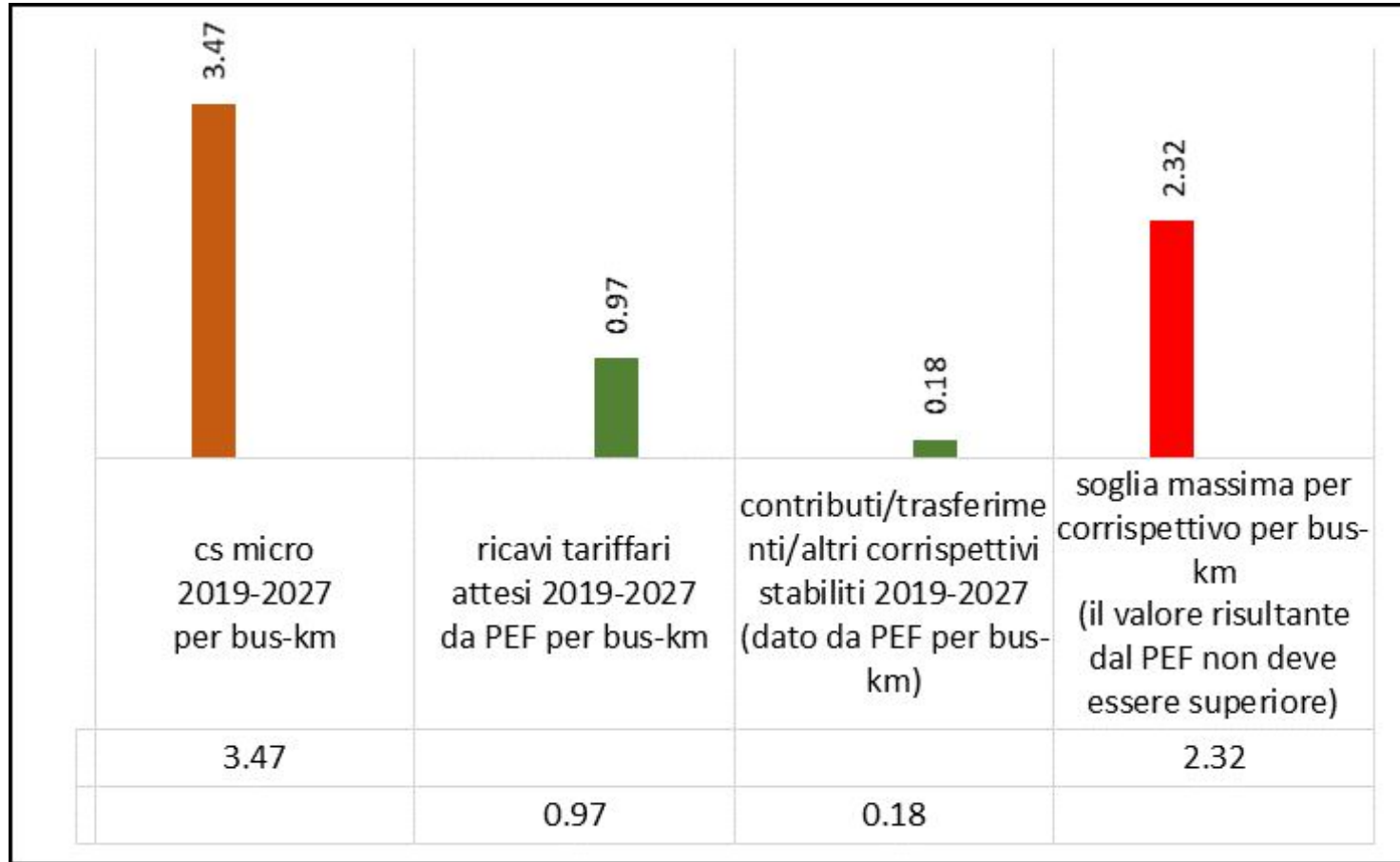
Caso 2

- In aggiunta a quanto descritto nella fattispecie considerata nel caso 1, si ipotizza che tutti i **nuovi rotabili in sostituzione di quelli dismessi siano finanziati per il 50%** del loro valore di mercato con **contributi pubblici**
- Diversamente dal caso 1, nel calcolo del costo soltanto **la metà dell'ammortamento** (cioè **€ 16,280/2**) di ogni nuovo rotabile viene inclusa nel perimetro del costo standard e soltanto **la metà del relativo valore contabile netto** viene remunerato attraverso il WACC

Caso 2



Caso 2



**NELLO SCENARIO
CONSIDERATO,
UN CORRISPETTIVO DI
2.32 €/km
RISULTA CONGRUO**

Calcolo costo standard «micro» - Caso 3

CS micro: flotta associata al subentro di proprietà con contributo pubblico, anzianità media da standardizzare dopo 3 anni, **maggiore efficienza in termini di costo dell'ora di guida in servizio**

Caso 3

In aggiunta a quanto descritto nel caso 1 si ipotizza

- Che l'operatore affidatario dei servizi in scadenza di contratto abbia raggiunto elevati livelli di efficienza in termini di costo dell'ora di guida in servizio (calcolata considerando pause standard)
 - **Costo ora guida in servizio dell'attuale affidatario: 32.9 €/h**
- Che l'ente affidante consideri pertanto nel PEF simulato un livello di efficienza minimo confrontabile con quello dell'operatore in scadenza

Caso 3

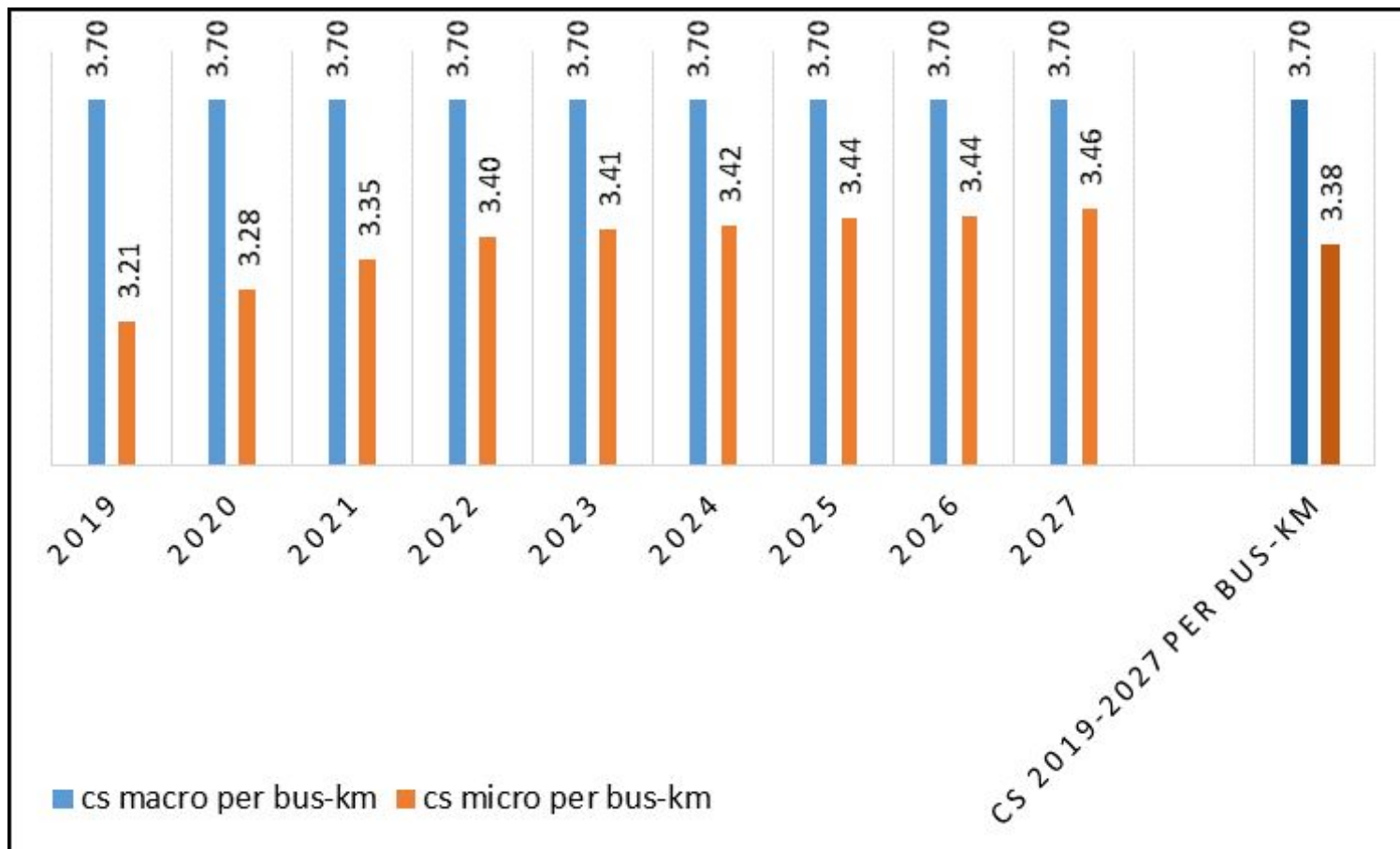
Procedura di calcolo per rettifica del CS «macro» per bus-km di servizio dovuta a minore costo dell'ora di guida in servizio

– Rettifica (da portare in sottrazione al CS «macro») in €/bus-km : $\frac{C_{hg}^{st} - C_{hg}^m}{V_{com}}$

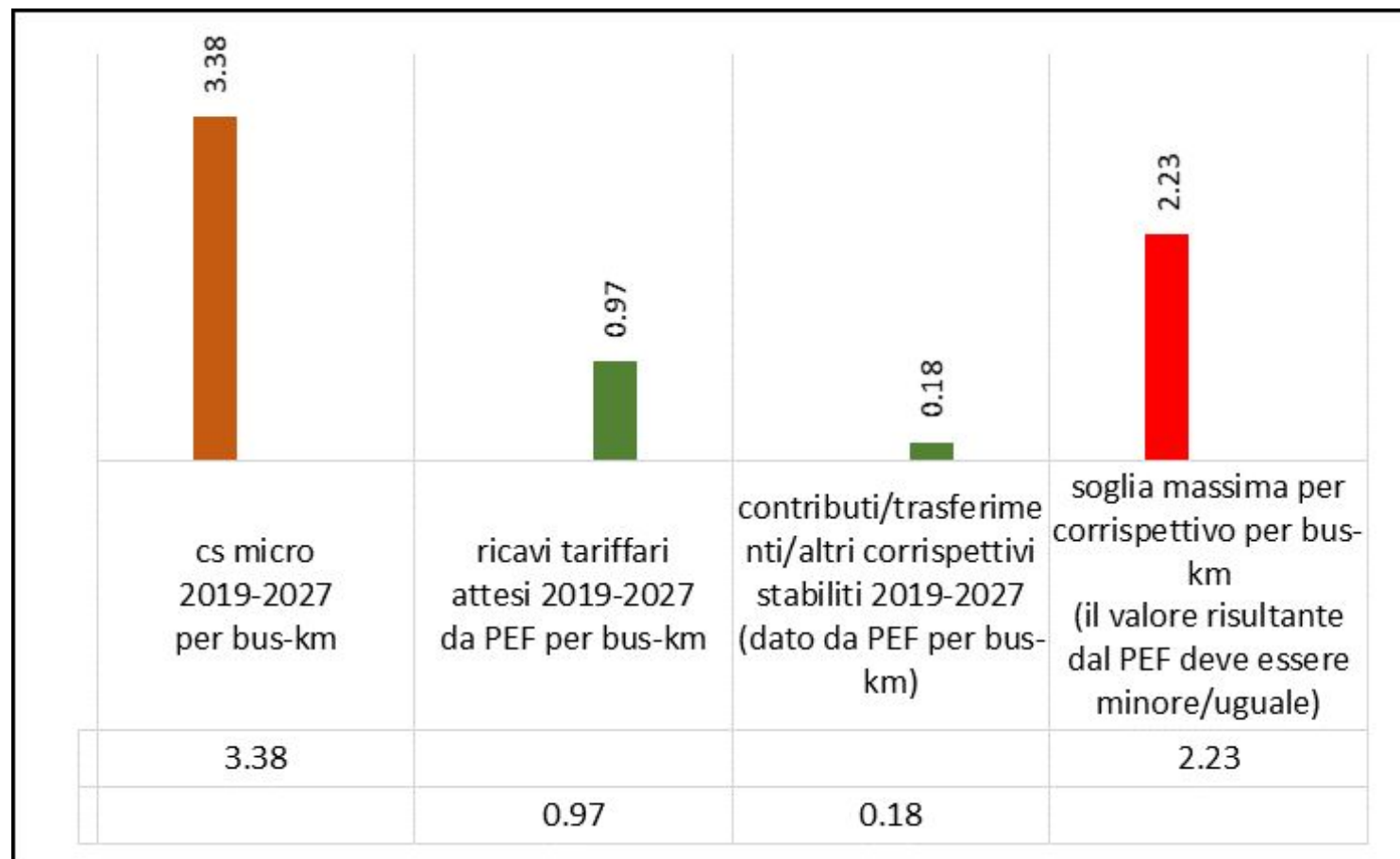
Dove: $C_{hg}^{st} = 36.9$ indica il costo dell'ora guida in servizio di riferimento per il costo standard «macro» (in €/h), C_{hg}^m indica il costo dell'ora guida in servizio sostenuto dall'attuale affidatario (32.9 €/h nell'esempio), V_{com} indica la velocità commerciale (19.3 km/h nell'esempio).

La procedura va ripetuta per ogni anno del contratto qualora il programma di servizio sia diverso da un anno all'altro e quindi la velocità commerciale si modifichi

Caso 3



Caso 3



**NELLO SCENARIO
CONSIDERATO,
UN CORRISPETTIVO DI
2.23 €/km
RISULTA CONGRUO**

Calcolo costo standard «micro» - Caso 4

CS micro: flotta associata al subentro di proprietà con contributo pubblico, anzianità media da standardizzare dopo 3 anni, **nuovi rotabili tutti elettrici**

Caso 4

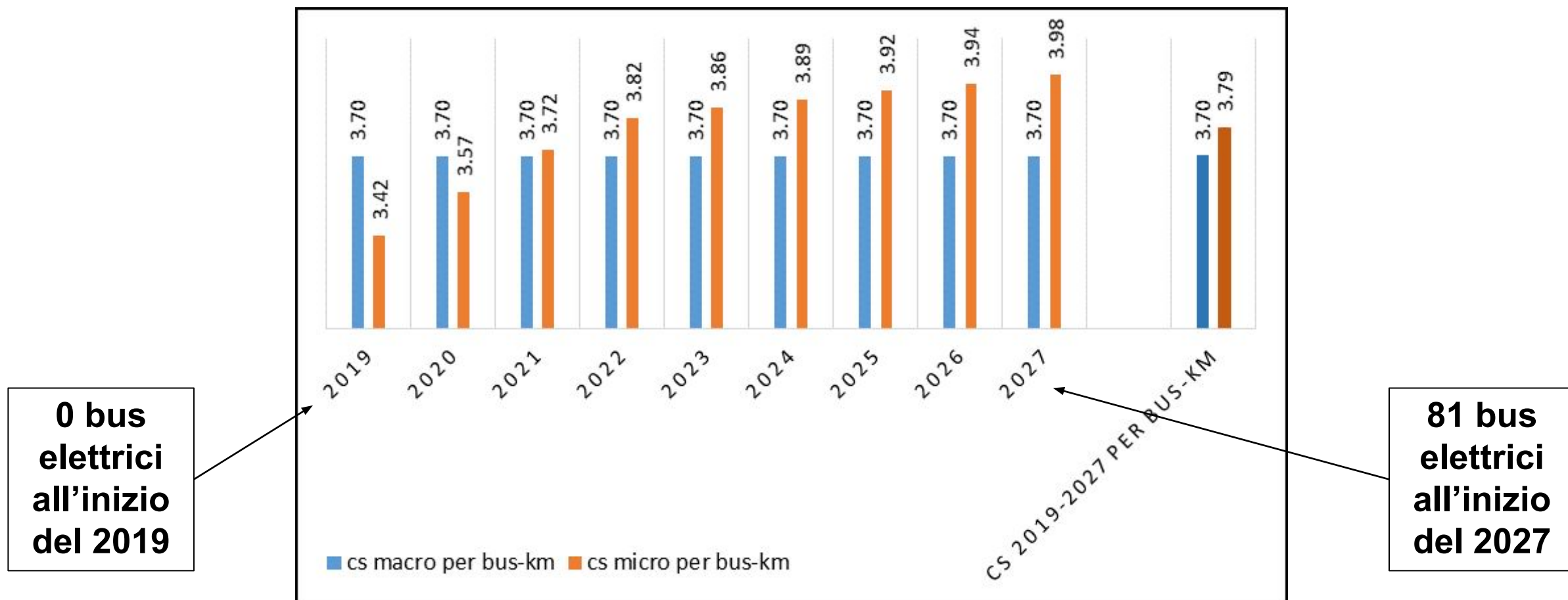
In aggiunta a quanto descritto nel caso 1 si ipotizza

- Che l'ente affidante richieda che **tutti i nuovi rotabili in sostituzione di quelli dismessi siano elettrici**
 - Pertanto, sono elettrici tutti i nuovi rotabili in sostituzione di quelli dismessi al fine di raggiungere l'anzianità media a 7.5 anni a partire dal quarto anno e al fine di preservarla per tutta la durata del contratto
- Rotabile elettrico in sostituzione di un rotabile dismesso
 - **Valore mercato rotabile nuovo: € 450'000**
 - **Cofinanziamento: € 0**

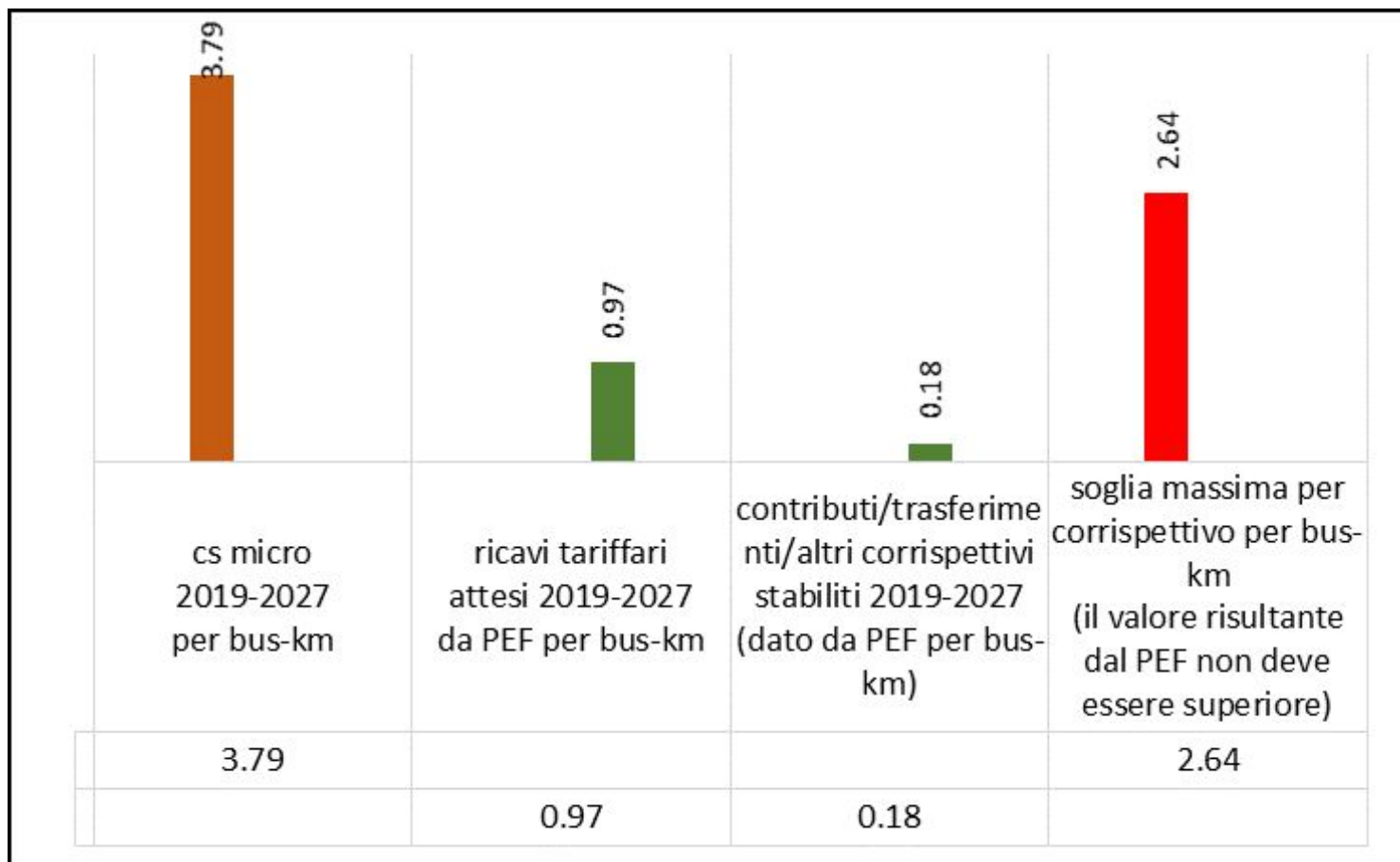
Caso 4

- Rispetto al caso 1 per ogni rotabile nuovo viene imputato un ammortamento di 30,000 € (e relativo effetto in termini di costo del capitale) invece di 16,280 € (e relativo effetto in termini di costo del capitale)

Caso 4



Caso 4



**NELLO SCENARIO
CONSIDERATO,
UN CORRISPETTIVO DI
2.64 €/km
RISULTA CONGRUO**

Calcolo costo standard «micro» - Caso 5

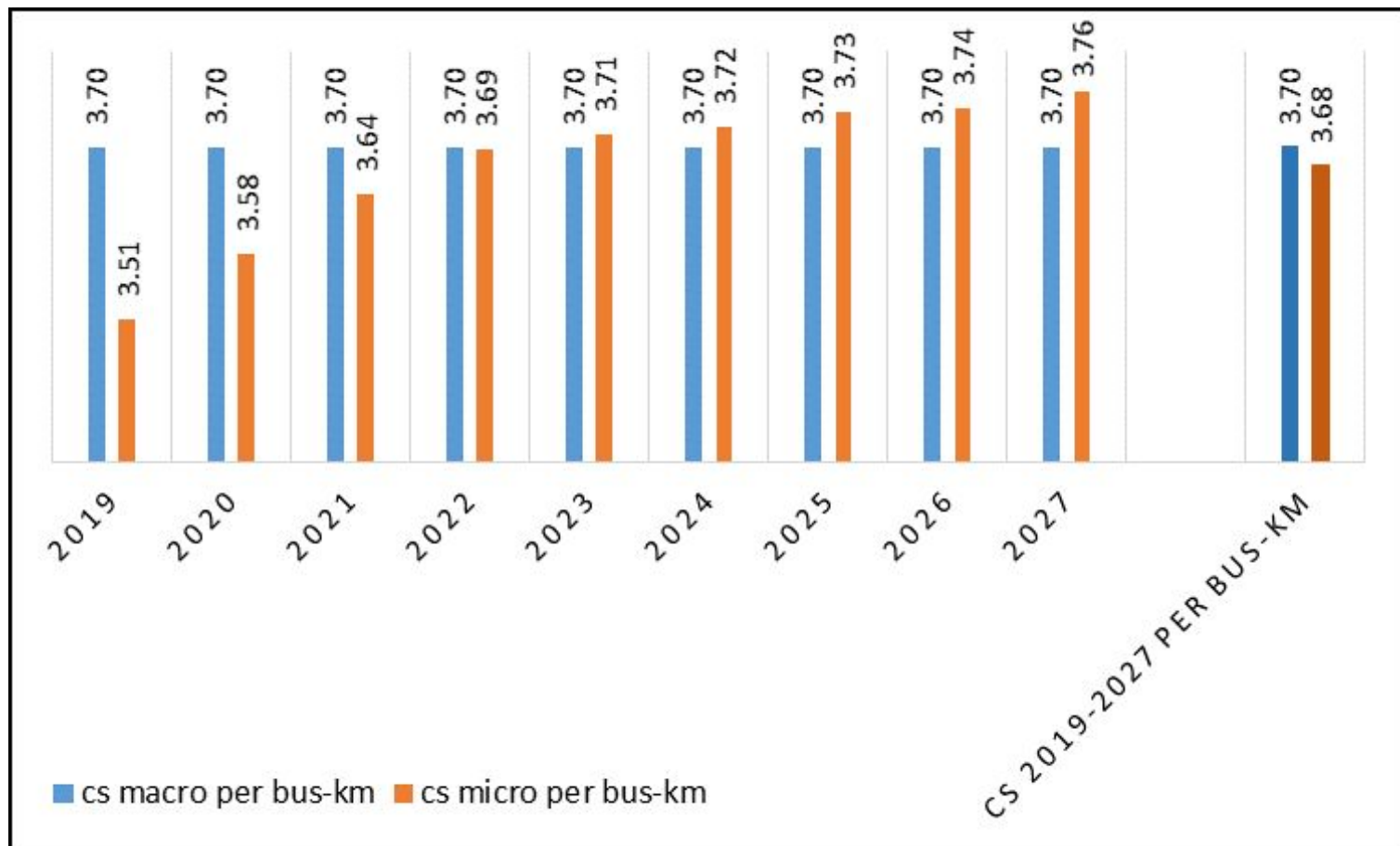
CS micro: flotta associata al subentro di proprietà con contributo pubblico, anzianità media da standardizzare dopo 3 anni, **tempi di sosta al capolinea più lunghi per peculiarità tecniche del servizio**

Caso 5

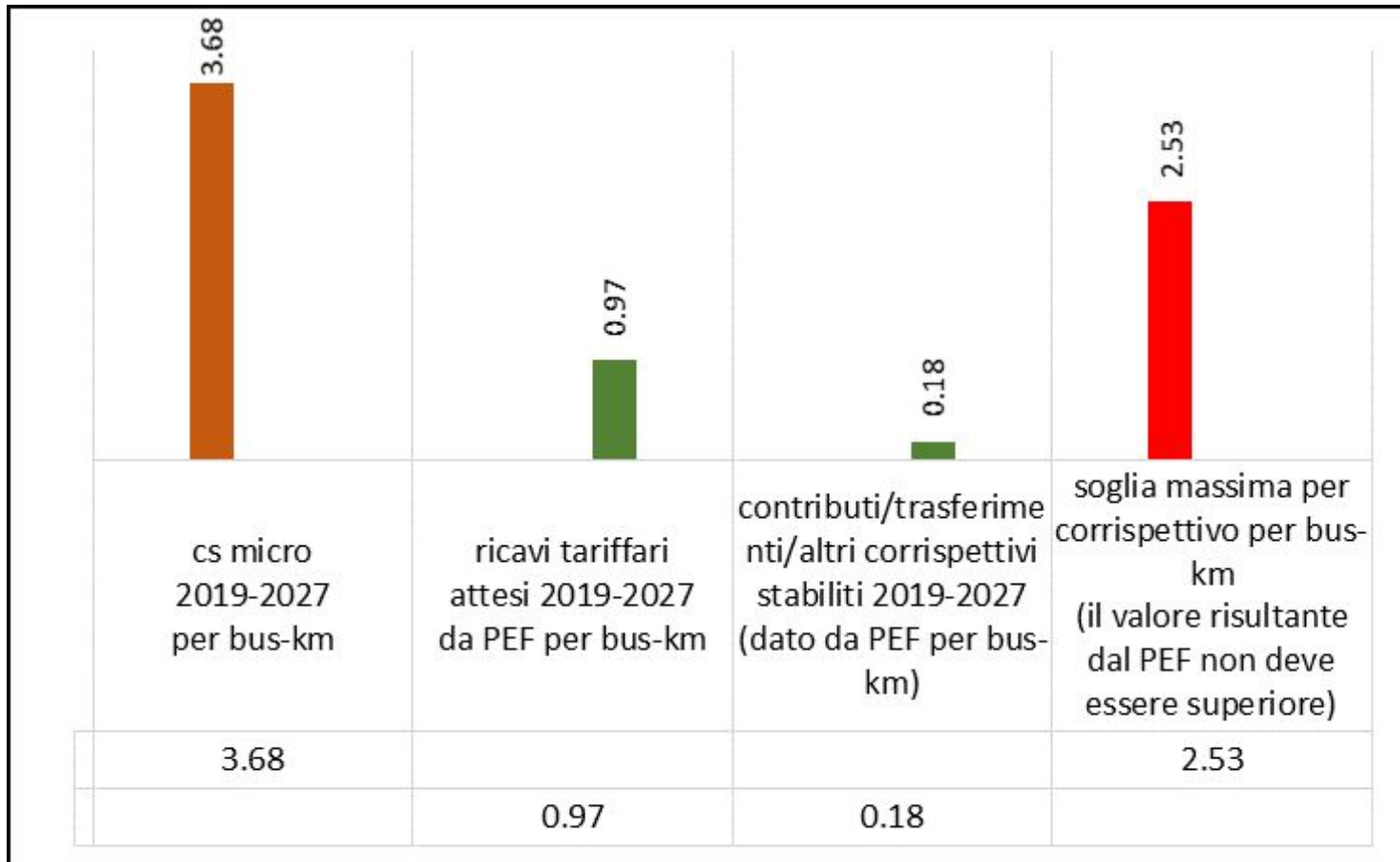
In aggiunta a quanto descritto nel caso 1 si assume

- Che, per motivi tecnici del servizio (es. larga prevalenza di corse suburbane rispetto a quelle urbane), **i tempi di sosta al capolinea** da imputare ai fini del calcolo della velocità commerciale siano **giustificatamente maggiori di quelli considerati nel D.M. n. 157/2018** ai fini della determinazione del costo standard macro (3 minuti al capolinea di fine corsa per i servizi urbani e suburbani) e più simili a quelli considerati per i servizi interurbani (15% del tempo di percorrenza tra i capolinea di inizio e fine corsa)
 - L'effetto complessivo consiste in una **riduzione della velocità commerciale** da utilizzare a fini micro rispetto a quella a fini macro: **da 19.3 km/h a 18.6 km/h** (che dà luogo a un incremento di costo di circa 9 €-cent per km di servizio)

Caso 5



Caso 5



**NELLO SCENARIO
CONSIDERATO,
UN CORRISPETTIVO DI
2.53 €/km
RISULTA CONGRUO**

Calcolo costo standard «micro» - Caso 6

CS micro: **area a domanda debole**, flotta associata al subentro di proprietà con contributo pubblico, anzianità media da standardizzare dopo 3 anni

Caso 6

- Si assuma un'area a domanda debole
- Alcune caratteristiche diverse rispetto al caso 1
 - Una minore dimensione del servizio pari a 600,000 km di servizio
 - Una maggiore velocità commerciale pari a 35.7 km/h
 - Minori ricavi tariffari attesi pari a 0.33 €/km
 - Un minor numero di rotabili in subentro, tutti omologati E4

Caso 6

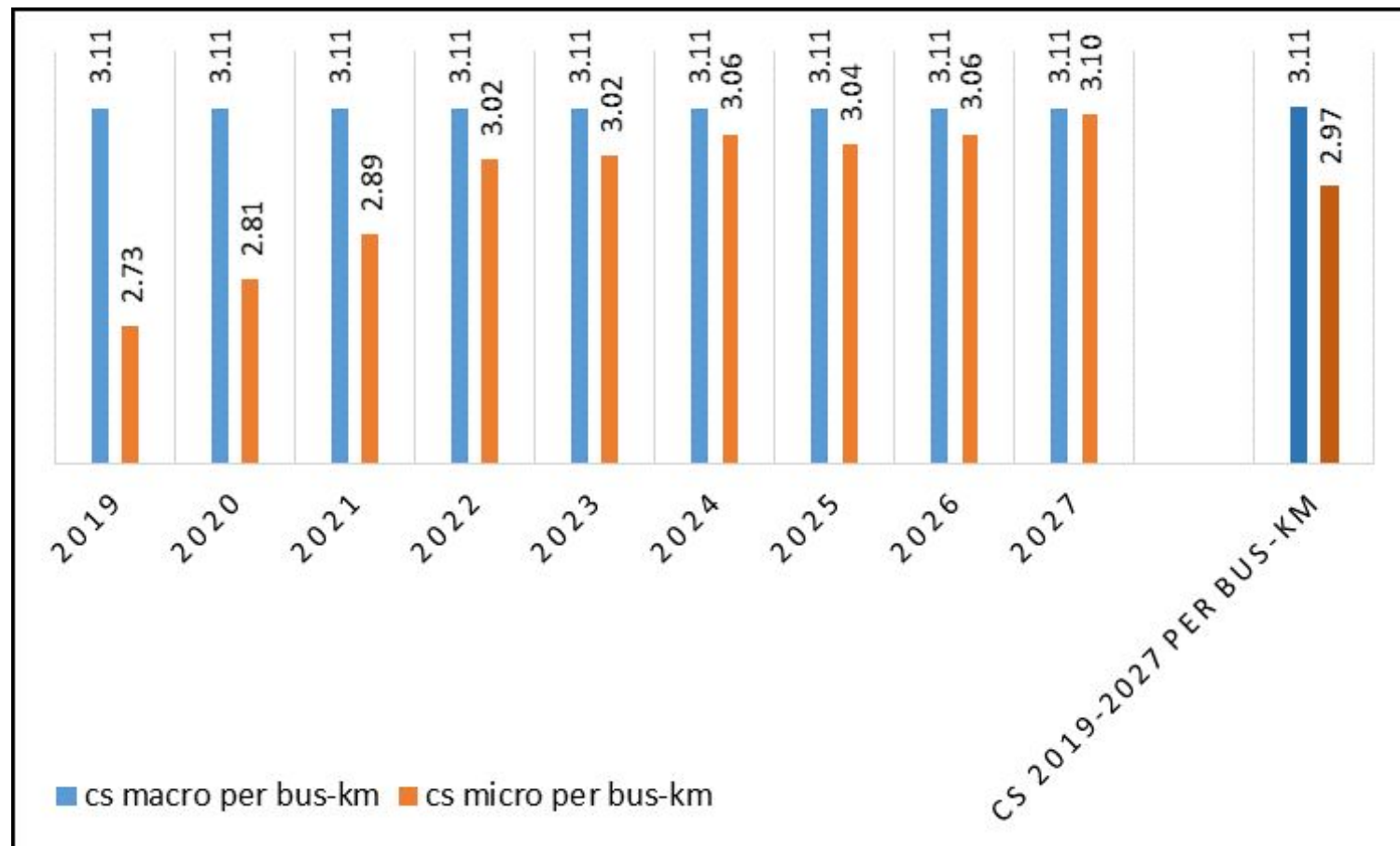
- Dati su: servizio richiesto, perimetro del materiale rotabile associato al subentro, ricavi tariffari attesi e contributi stabiliti

anno	bus-km attesi urbani <km>	vc standard <km/h> (pause standard, tempi da programma di esercizio, ecc.)
2019	600,000	35.7
2020	600,000	35.7
2021	600,000	35.7
2022	600,000	35.7
2023	600,000	35.7
2024	600,000	35.7
2025	600,000	35.7
2026	600,000	35.7
2027	600,000	35.7

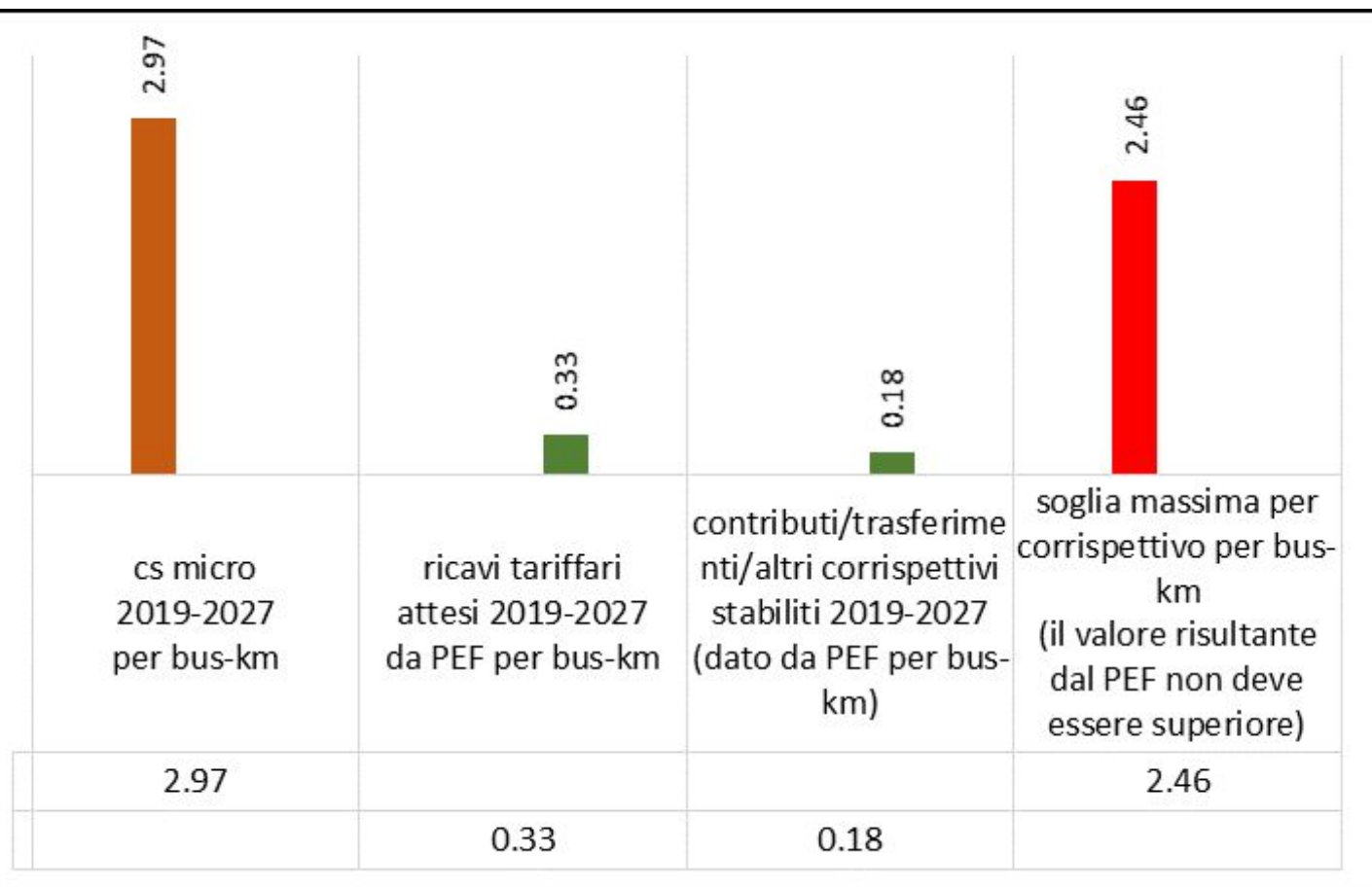
perimetro subentro	
omologazione	E4
numero	12
età media	11.5
valore medio veicolo inizio 2018 (lordo contributo pubblico)	75,116.25
contributo pubblico per veicolo (inizio 2018)	50,327.89

ricavi tariffari attesi 2019-2027 da PEF per bus-km	0.33
contributi/trasferimenti/ altri corrispettivi stabiliti 2019-2027 (dato da PEF per bus-km)	0.18

Caso 6



Caso 6



NELLO SCENARIO
CONSIDERATO,
**UN CORRISPETTIVO DI
2.46 €/km
RISULTA CONGRUO**

Calcolo costo standard «micro» - Caso 7

CS micro: flotta associata al subentro di proprietà con contributo pubblico, anzianità media da standardizzare dopo 3 anni, **personale in subentro**

Caso 7

In aggiunta a quanto descritto nel caso 1 si considera che

- Per effetto della clausola sociale, l'affidatario entrante dovrà assumere per il primo anno tutto il personale dell'operatore uscente, alle stesse condizioni contrattuali

Caso 7

- In tale caso, l'ente affidante dovrà costruire un PEF simulato in cui **almeno per il primo anno** il costo del lavoro non sia necessariamente quello desiderabile dal punto di vista dell'efficienza produttiva
- In particolare, nel caso in cui il costo del lavoro annuo dell'operatore uscente sia maggiore del costo del lavoro derivante da una quantità di personale desiderabile dal punto di vista dell'efficienza produttiva ovvero rifletta un maggior costo connesso alla contrattazione di secondo livello, allora **il costo del lavoro applicato nell'ambito del primo anno del PEF simulato dovrà essere pari al costo del lavoro annuo dell'operatore uscente**

Gli autori

Alessandro Avenali - professore associato nel settore scientifico disciplinare Ingegneria Economico-Gestionale (ING-IND/35) presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale A. Ruberti, Sapienza Università di Roma

Giorgio Matteucci - ricercatore nel settore scientifico disciplinare Ingegneria Economico-Gestionale (ING-IND/35) presso il Dipartimento di Ingegneria Informatica, Automatica e Gestionale A. Ruberti, Sapienza Università di Roma