



Regione Calabria

allegato alla deliberazione
n° 277 del 09/06/2019

***Revisione del sistema tariffario
del Trasporto Pubblico Locale***

Art. 6 della Legge Regionale 31 dicembre 2015, n. 35

INDICATORI DI QUALITÀ PER L'APPLICAZIONE DEL PRICE-CAP

Versione 17/06/2019

Aggiornata in conformità al parere espresso dal Comitato della Mobilità in data 25/06/2019



Regione Calabria

**Assessorato
alle Infrastrutture**

**L'Assessore
*Prof. Roberto Musmanno***

**Dipartimento n. 6
Infrastrutture, LL.PP. Mobilità**

**Dirigente Generale
*Ing. Domenico Pallaria***

**Settore n. 8
Supporto gestionale agli interventi
dell'area funzionale trasporti –
Osservatorio mobilità e sicurezza
stradale**

**Dirigente del Settore
*Avv. Valeria Adriana Scopelliti***

**Settore n. 9
Trasporto Pubblico Locale**

**Dirigente del Settore
*Ing. Giuseppe Pavone***

Gruppo di lavoro

Avv. Valeria Adriana Scopelliti

Ing. Giuseppe Pavone

Ing. Maria Carcea

Sommario

CAPITOLO 1 Introduzione.....	1.1
CAPITOLO 2 Contesto di riferimento.....	2.1
2.1. Delibere dell’Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART).....	2.3
2.2. Delibere della Giunta Regionale	2.4
CAPITOLO 3 Metodo di applicazione	3.1
CAPITOLO 4 Indicatori di qualità	4.1
4.1. Disponibilità di servizi di trasporto e offerta di posti	4.2
4.2. Regolarità e puntualità	4.4
4.3. Informazioni all’utenza e trasparenza	4.5
4.4. Accessibilità commerciale, aspetti relazionali e attenzione al cliente	4.7
4.5. Pulizia e comfort.....	4.9
4.6. Accessibilità al servizio	4.11
4.7. Sicurezza del viaggio e del viaggiatore	4.13

CAPITOLO 1

Introduzione

Al termine del 2015 l'intera materia del trasporto pubblico locale in Calabria è stata oggetto di revisione, con l'approvazione della Legge regionale 35 dicembre 2015, n. 35, la nuova legge quadro che ha integralmente sostituito la precedente Legge regionale 7 agosto 1999, n. 23. Pertanto, alla stregua degli altri atti di indirizzo, programmazione e attuazione assunti negli ultimi anni in ossequio alle disposizioni della citata legge quadro, anche per la materia tariffaria è necessario procedere in tal senso.

La Legge regionale 35 dicembre 2015, n. 35 detta le disposizioni in materia all'articolo 6, rubricato "Tariffe", che per comodità di lettura si riporta integralmente di seguito:

1. La Giunta regionale, tenendo conto delle misure previste dall'Autorità di regolazione dei trasporti, sentito il parere della competente commissione consiliare e del Comitato della mobilità, stabilisce i criteri per la determinazione delle tariffe dei servizi di trasporto pubblico locale affidati ai sensi dell'articolo 16 in maniera uniforme su tutto il territorio regionale, eventualmente differenziandole in base alle caratteristiche del servizio, alle caratteristiche dell'utenza ed alle modalità di fruizione del servizio, con l'obiettivo della progressiva integrazione tariffaria.

2. Le variazioni delle tariffe sono efficaci nei limiti previsti dai contratti di servizio, con particolare riferimento alla lettera f) del comma 31 dell'articolo 16 e, qualora non compatibili con quelli vigenti, entrano in vigore all'avvio dell'esecuzione dei nuovi contratti che le prevedono. L'integrazione tariffaria costituisce valido motivo per la revisione dei contratti di servizio.

3. Le tariffe sono aggiornate in data 1 agosto di ogni anno, applicando il metodo del price-cap di cui all'articolo 2 della legge 14 novembre 1995, n. 481 (Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità. Istituzione delle Autorità di regolazione dei servizi di pubblica utilità), tenendo conto dell'indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività (NIC) al lordo dei tabacchi (dato ISTAT) e di indicatori di qualità effettiva del servizio erogato determinati in conformità ai criteri di cui al comma 1.

La completa applicazione della normativa regionale impone una revisione del sistema tariffario, che si è ipotizzato di sviluppare in tre fasi:

- a) importo delle tariffe;
- b) integrazione tariffaria;
- c) indicatori di qualità effettiva del servizio erogato per l'applicazione del price-cap.

Sono inoltre aspetti connessi alla definizione del sistema tariffario le agevolazioni tariffarie (di cui all'articolo 7 della Legge regionale 31 dicembre 2015, n. 35), le sanzioni all'utenza e i diritti di esazione a bordo (di cui all'articolo 18 della stessa Legge).

Il presente documento è relativo alla terza delle tre fasi sopra individuate, la fase c), ed è suddiviso nei seguenti capitoli:

2. contesto di riferimento;
3. metodo di applicazione;
4. indicatori di qualità.

CAPITOLO 2

Contesto di riferimento

La normativa regionale, specificamente il comma 3 dell'articolo 6 della Legge regionale 31 dicembre 2015, n. 35, prevede l'applicazione del metodo del price-cap di cui all'articolo 2 della Legge 14 novembre 1995, n. 481 per l'aggiornamento delle tariffe.

La normativa statale, specificamente l'articolo 27, comma 8-quinquies, del Decreto-legge 24 aprile 2017, n. 50, convertito con modificazioni dalla Legge 21 giugno 2017, n. 96, rinvia alle misure adottate dall'Autorità di Regolazione dei Trasporti per l'aggiornamento delle tariffe. La misura 19 della Delibera n. 49/2015 dell'Autorità prevede anche in questo caso l'applicazione del metodo del price-cap, individuando le modalità attuative.

Il price-cap è un metodo di regolazione dei prezzi dei servizi pubblici volto a vincolare il tasso di crescita di un aggregato di prezzi o tariffe. La principale normativa di riferimento relativa a tale metodo è rappresentata dalla sopra richiamata Legge 14 novembre 1995, n. 481. Nei commi 18 e 19 dell'articolo 2 della citata Legge sono individuati i parametri e gli elementi da utilizzare per l'applicazione del metodo:

- tasso di variazione medio annuo riferito ai dodici mesi precedenti dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati rilevato dall'ISTAT;
- obiettivo di variazione del tasso annuale di produttività, prefissato per un periodo almeno triennale;
- recupero di qualità del servizio rispetto a standard prefissati per un periodo almeno triennale;
- costi derivanti da eventi imprevedibili ed eccezionali, da mutamenti del quadro normativo o dalla variazione degli obblighi relativi al servizio universale;
- costi derivanti dall'adozione di interventi volti al controllo e alla gestione della domanda attraverso l'uso efficiente delle risorse.

Sia l'articolo 6 della Legge regionale 31 dicembre 2015, n. 35, sia la Delibera n. 49/2015 dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti, fra i vari parametri e elementi sopra elencati fanno specifico riferimento:

- al tasso di inflazione;
- a indicatori di qualità effettiva del servizio erogato.

La misurazione degli indicatori di qualità effettiva del servizio erogato, ai sensi dell'articolo 11, comma 1, lettera d) della Legge regionale 31 dicembre 2015, n. 35, viene effettuata dall'Osservatorio della Mobilità, istituito nell'ambito delle strutture amministrative della Giunta Regionale al fine di migliorare l'organizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale e l'informazione all'utenza. Indicatori per la misurazione della qualità effettiva del servizio erogato sono stati anche già definiti dall'Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART), almeno per il trasporto ferroviario. Già la Giunta

regionale, nel definire i dati economici e trasportistici che gli operatori devono fornire all'Osservatorio della Mobilità e i sistemi informativi e telematici di cui si devono dotare, ai sensi del già citato articolo 11 della Legge regionale 31 dicembre 2015, n. 35, ha inteso coordinare tali provvedimenti con quelli dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART), al fine sia di ridurre le incombenze (evitando la duplicazione di processi per ottenere risultati simili) sia di uniformare i metodi e gli indicatori per la rilevazione dei dati rilevanti per la programmazione dei servizi e per la misurazione della qualità degli stessi.

Anche in questo caso si è ritenuto di procedere nel solco già tracciato e, pertanto, di individuare gli indicatori di qualità effettiva del servizio erogato sulla base dei provvedimenti sopra citati dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART) e della Giunta regionale, meglio dettagliati rispettivamente nei paragrafi 2.1 e 2.2.

2.1. Delibere dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART)

La delibera ART n. 49 del 17 giugno 2015 *“Misure per la redazione dei bandi e delle convenzioni relativi alle gare per l'assegnazione in esclusiva dei servizi di trasporto pubblico locale passeggeri e definizione dei criteri per la nomina delle commissioni aggiudicatrici”*, alla misura 19 definisce i criteri di aggiornamento delle tariffe, ed è quindi il principale riferimento in materia. Essa prevede una formula in base alla quale la tariffa di un certo anno è aggiornata rispetto alla tariffa dell'anno precedente, in funzione:

- del tasso di inflazione dell'anno precedente, ISTAT FOI, o altro tasso definito nell'ambito delle normative regionali (e quindi nel caso della Calabria, ai sensi dell'articolo 6 della Legge regionale 31 dicembre 2015, n. 35: il dato ISTAT relativo all'indice nazionale dei prezzi al consumo per l'intera collettività, NIC, al lordo dei tabacchi);
- della differenza fra l'anno corrente e l'anno precedente di un indicatore sintetico di qualità effettiva del servizio di trasporto pubblico erogato, risultante dalla media ponderata di un insieme di indicatori di qualità erogata e di qualità percepita come rilevati in ciascun anno, in base al sistema di monitoraggio disciplinato nel contratto di servizio.

La stessa deliberazione prevede che *“l'applicazione del metodo del price-cap non deve pregiudicare l'adozione di sistemi di bigliettazione o di servizi integrati e la variazione annuale dei prezzi o delle tariffe può essere ammessa solo fino a un limite superiore prestabilito (come massima percentuale di aumento).”*

La delibera ART n. 16 dell'8 febbraio 2018 *“Condizioni minime di qualità dei servizi di trasporto passeggeri per ferrovia, nazionali e locali, connotati da oneri di servizio pubblico ai sensi dell'articolo 37, comma 2, lettera d), del decreto legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, avviato con delibera n. 54/2015. Conclusione del procedimento”*, che individua gli indicatori e i livelli qualitativi e quantitativi minimi associati ai servizi ferroviari, oltre alle modalità con cui tali indicatori sono definiti, misurati, monitorati e verificati, rispetto a un certo numero di fattori di qualità:

1. disponibilità di servizi di trasporto (e offerta di posti) adeguata alla domanda di mobilità dei cittadini;
2. regolarità e puntualità del servizio;
3. informazioni all'utenza e trasparenza;
4. accessibilità commerciale;
5. pulizia e comfort del materiale rotabile e delle infrastrutture al pubblico;
6. accessibilità dei mezzi e delle infrastrutture al pubblico (con particolare riferimento a PMR);
7. sicurezza del viaggio e del viaggiatore, personale e patrimoniale.

2.2. Delibere della Giunta Regionale

La Giunta Regionale ha assunto i provvedimenti previsti dalle lettere a) e b) del comma 2 dell'articolo 11 della Legge regionale 31 dicembre 2015, n. 35, che regolano aspetti fondamentali del funzionamento dell'Osservatorio della Mobilità, di cui allo stesso articolo, e i connessi obblighi gravanti sugli operatori del trasporto pubblico locale.

In particolare, con delibera di Giunta regionale n. 335 del 30 Luglio 2018, *“Determinazione dei dati economici e trasportistici da trasmettersi a carico delle aziende esercenti servizio di trasporto pubblico locale ai sensi dell'art. 11 della l.r. n. 35/2015”* è stato imposto l'obbligo di trasmissione da parte degli operatori all'Osservatorio:

- a) dei dati relativi ai costi di esercizio, secondo opportuna classificazione;
- b) dei dati relativi ai ricavi tariffari, complessivi e per coppia origine-destinazione, suddivisi per tipologia di titolo di viaggio, scaglione tariffario, giorno della settimana, ecc.
- c) dei dati sull'offerta di trasporto, programmata ed effettiva, in termini di percorrenza e posti totali e a sedere, aggregati per corsa, relazione, giorno della settimana, fascia oraria;
- d) dei dati sulla domanda servita, con particolare riferimento ai saliti e discesi ad ogni fermata, aggregati per corsa, relazione, giorno della settimana, fascia oraria, prevedendo i modi e la frequenza di rilevazione;
- e) dei dati relativi alle caratteristiche dei mezzi utilizzati per i servizi, delle fermate e dei canali di vendita (incluse informazioni sulla localizzazione o operatività temporale dei punti vendita);

prevedendo le sanzioni in caso di violazioni delle modalità e delle scadenze previste. Nella definizione delle modalità e frequenze di rilevazione e trasmissione dei dati si è tenuto conto delle previsioni della delibera ART n. 16 dell'8 febbraio 2018, al fine di garantire la compatibilità della rilevazione dei dati per entrambe le finalità.

Invece, con la delibera di Giunta regionale n. 336 del 30 Luglio 2018, *“Determinazione dei sistemi informativi e telematici che gli operatori che effettuano servizi di trasporto pubblico locale devono utilizzare ai sensi dell'art. 11 della l.r. n. 35/2015”*, è stato imposto agli operatori:

- a) l'obbligo di trasmettere alla Centrale Operativa Regionale (COrE) le informazioni sui servizi programmati e, in tempo reale, le informazioni sui servizi effettuati, ai fini della certificazione della percorrenza e dell'informazione all'utenza, eventualmente, ove possibile, avvalendosi anche delle piattaforme del gestore dell'infrastruttura ferroviaria;
- b) l'obbligo di dotarsi di contapasseggeri che garantiscano l'interoperabilità con gli altri sistemi previsti;
- c) l'obbligo che i sistemi che consentono all'utente di avere accesso telematicamente ai sistemi di pagamento dei titoli di viaggio (obbligatori dal 2020 coerentemente alle previsioni di cui alla DGR 157/2015 sul livello dei servizi minimi), oltre a consentire la registrazione di tutti i titoli di viaggio con qualsiasi canale venduti, siano in grado di archiviare e restituire le informazioni di cui alla lettera d) del sopra riportato elenco relativo alla delibera di Giunta regionale n. 335 del 30 Luglio 2018;

prevedendo le sanzioni in caso di violazioni delle modalità e delle scadenze previste.

È degno di nota che nel disciplinare approvato con la sopra citata delibera di Giunta regionale n. 336 del 30 Luglio 2018, *“è raccomandato, qualora non sia obbligatorio, che l'ente affidante richieda all'operatore l'utilizzo di idonei sistemi informatici per le seguenti finalità:*

- *misurazione delle condizioni minime di qualità dei servizi;*
- *misurazione degli indicatori di qualità effettiva del servizio erogato, ai fini dell'applicazione del metodo del price-cap di cui all'articolo 2 della L. 481/1995, e all'articolo 6 della L.R. n. 35/2015.”*

È inoltre previsto che tali *“sistemi informatici devono consentire la produzione di reportistica con dati aggregati, di sintesi, e disaggregati, fruibili all'Osservatorio della Mobilità. L'ente affidante determina, ai fini controllo, le eventuali modalità di accesso al sistema che intende riservarsi, nonché il tempo entro il quale i dati devono essere aggiornati.”*

CAPITOLO 3

Metodo di applicazione

Gli importi delle tariffe, definiti nel documento *“Revisione del sistema tariffario del Trasporto Pubblico Locale – Importi delle tariffe”*, dipendono da una cosiddetta *“tariffa base”* determinata per ciascuna tipologia di servizio. Peraltro, in ragione di alcune equivalenze fra distanze e tempi, tale tariffa base può essere espressa mediante una unica formula valida per tutte le tipologie di servizio, per come illustrato nel documento *“Revisione del sistema tariffario del Trasporto Pubblico Locale – Integrazione tariffaria”*.

Per le finalità di questo documento è interessante riscrivere la formula della tariffa base mettendo in evidenza la dipendenza della stessa dall’anno di riferimento. Indicata con T_t la tariffa all’anno t , che entra in vigore in data 1 agosto, essa si può esprimere come segue:

$$T_t = T_{2010} \cdot \left(\frac{I_{2010,t-1}}{100} + \Delta Q_{t-1,t_0} \right) = T_{2010} \cdot \left(\frac{I_{2010,t-1}}{100} + Q_{t-1} - Q_{t_0} \right) = (\text{€})$$

dove:

- T_{2010} è la tariffa base per l’anno 2010 (assunta come tariffa di riferimento rispetto all’inflazione);
- $I_{2010,t-1}$ è l’indice generale nazionale dei prezzi al consumo per l’intera collettività (NIC), al lordo dei tabacchi, per l’anno $t - 1$ (al 31 dicembre), assumendo base 100 nell’anno di riferimento 2010;
- Q_{t-1} è un indicatore sintetico di qualità effettiva del servizio di trasporto pubblico erogato, risultante dalla media ponderata di un insieme di indicatori di qualità erogata e di qualità percepita, riferito all’anno precedente a quello di applicazione della tariffa;
- Q_{t_0} è lo stesso indicatore riferito a un anno base definito nel contratto di servizio, tenuto conto che l’applicazione del meccanismo di aggiornamento dovrebbe essere ridefinita ordinariamente ogni 5 anni;
- $\Delta Q_{t-1,t_0}$ è la differenza fra gli indicatori di qualità effettiva del servizio di cui sopra.

Salvo che non ci siano differenze motivate, l’indicatore Q_{t_0} è riferito a tutti i servizi di una data tipologia effettuati sul territorio regionale (ad esempio tutti i servizi ferroviari, tutti i

servizi su gomma extraurbani, tutti i servizi su gomma urbani), affinché la differenza dell'importo della tariffa per effetto dell'applicazione del metodo del price-cap sia dovuta a una effettiva differente qualità dei servizi erogati.

La formula riportata nella misura 19 della delibera dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti n. 49 del 17 giugno 2015 mette in relazione la tariffa dell'anno t a quella dell'anno $t - 1$, attraverso la differenza fra l'indicatore di qualità effettiva del servizio riferito al t -esimo anno, Q_t , e quello riferito al $(t - 1)$ -esimo anno, Q_{t-1} . Qui invece, senza sostanziale differenza, la formula utilizzata mette in relazione la tariffa dell'anno t a quella dell'anno t_0 , attraverso la differenza fra l'indicatore di qualità effettiva del servizio riferito al t -esimo anno, Q_t , e quello riferito al t_0 -esimo anno, Q_{t_0} .

L'indicatore sintetico di qualità effettiva del servizio di trasporto pubblico erogato per un generico anno t , può essere calcolato come segue:

$$Q_t = \sum_i p_i \cdot \bar{q}_{i,t}$$

con:

$$\sum_i p_i = 1$$

dove:

- $\bar{q}_{i,t}$ è il valore riparametrato dell'indicatore i -esimo per l'anno t ;
- p_i è il peso attribuito all'indicatore i -esimo.

Gli indicatori sono ordinariamente definiti in maniera tale che assumono il valore unitario in corrispondenza del livello di qualità massimo teoricamente possibile, e il valore zero in corrispondenza del livello di qualità minimo teoricamente possibile. Qualora per la tipologia di indicatore la variabilità effettiva che ci si può attendere è troppo bassa, è opportuno attraverso una funzione lineare riparametrare lo stesso indicatore, attribuendo all'indicatore riparametrato i valori estremi (zero e uno) in corrispondenza di valori ragionevolmente minimi e massimi; in ogni caso i valori estremi (zero e uno) costituiscono valori limiti dell'indicatore riparametrato.

Al fine di non pregiudicare l'integrazione tariffaria, che per le modalità utilizzate trova uno dei suoi fondamenti nell'omogeneizzazione degli importi delle tariffe per tutti i modi e i servizi di trasporto, e per evitare un'eccessiva variazione annuale degli importi delle tariffe, si applicano le seguenti regole:

- qualora la differenza $\Delta Q_{t-1,t_0}$ assume valori esterni all'intervallo compreso fra -10% e 0%, il valore è sostituito da tali estremi, al fine di mantenere l'importo delle tariffe entro certi limiti minimi e massimi;
- qualora la differenza $\Delta Q_{t-1,t_0}$ assume valori interni all'intervallo compreso fra -2,5% e 0%, al fine di mantenere l'omogeneità degli importi delle tariffe, il valore è approssimato allo 0%;
- qualora per effetto dell'applicazione del metodo del price-cap l'importo delle tariffe dovrebbe ridursi rispetto all'anno precedente, esso rimane invariato;

- qualora per effetto dell'applicazione del metodo del price-cap l'importo delle tariffe dovrebbe incrementarsi rispetto all'anno precedente di un valore superiore di oltre il 5% rispetto all'inflazione (indice NIC con tabacchi), esso si incrementa nella misura massima dell'inflazione maggiorata del 5%.

CAPITOLO 4

Indicatori di qualità

Sono stati individuati gli stessi fattori di qualità di cui alla delibera dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti n. 16 dell'8 febbraio 2018 (vedi paragrafo 2.1), e per alcuni di questi fattori è stato stabilito il peso minimo che devono assumere cioè, più precisamente, è stato stabilito il valore minimo della somma dei pesi attribuiti agli indicatori afferenti a un certo fattore di qualità. Tale peso minimo è riportato nella tabella 4.1.

Tabella 4.1 – Peso minimo dei fattori di qualità

Fattore di qualità	Peso minimo
Disponibilità di servizi di trasporto e offerta di posti (paragrafo 4.1)	-
Regolarità e puntualità (paragrafo 4.2) di cui la regolarità sempre da prevedersi e la puntualità almeno per i servizi ferroviari	20%
Informazioni all'utenza e trasparenza (paragrafo 4.3)	10%
Accessibilità commerciale, aspetti relazionali e attenzione al cliente (paragrafo 4.4)	10%
Pulizia e comfort (paragrafo 4.5)	10%
Accessibilità al servizio (paragrafo 4.6)	10%
Sicurezza del viaggio e del viaggiatore (paragrafo 4.7)	10%

La scelta degli indicatori è effettuata dall'ente affidante, previo parere vincolante obbligatorio del Dipartimento regionale competente, che tiene conto della effettiva possibilità di misurazione.

Gli indicatori riportati nei successivi paragrafi possono essere modificati, fermo restando l'elemento oggetto di misurazione. Tutti gli indicatori si intendono calcolati su base annuale.

4.1. Disponibilità di servizi di trasporto e offerta di posti

L'adeguatezza del servizio è garantita dalla capacità dei mezzi utilizzati per il servizio e pertanto dalla disponibilità di posti a sedere rispetto al numero di passeggeri presenti su ciascuna tratta. Si riportano di seguito una serie di indicatori che possono essere utilizzati ai fini della valutazione dei posti a sedere offerti. Tali indicatori sono:

1)

$$POST_{SED} = \sum_i \frac{P_km_{EFF(i)}}{P_km_{PROG(i)}}$$

dove:

- $i = 1, 2, \dots, n$ numero di corse annuali;
- $POST_{SED}$ = offerta di posti a sedere;
- $P_km_{EFF(i)}$ = numero di posti a sedere offerti (posti-km) effettivi riferiti alla corsa i ;
- $P_km_{PROG(i)}$ = numero di posti a sedere offerti (posti-km) programmati riferiti alla corsa i ;

2)

$$PASS_{SED} = \frac{PASS_km_{SED}}{PASS_km_{TOT}}$$

dove:

- $PASS_{SED}$ = offerta di posti a sedere;
- $PASS_km_{SED}$ = passeggeri-km seduti (calcolato sulla base dei posti a sedere o del numero di passeggeri se inferiore ai posti a sedere);
- $PASS_km_{TOT}$ = passeggeri-km totali;

3)

$$C_{NAFF} = 1 - \frac{C_{aff}}{C_{tot}}$$

dove:

- C_{NAFF} = percentuale di corse non affollate nell'anno di riferimento;
- C_{tot} = numero di corse totali nell'anno di riferimento;
- C_{aff} = numero di corse affollate nell'anno di riferimento.

Si considerano affollate tutte le corse che presentano almeno una tratta con almeno un passeggero senza posto a sedere.

Gli indicatori di cui ai punti 2 e 3 sono adatti ai servizi ferroviari o comunque ai servizi dove sono ammessi ordinariamente i passeggeri in piedi, a condizione che ciò non costituisca la normalità (come lo è ad esempio per i servizi urbani).

4.2. Regolarità e puntualità

4.2.1.1. Regolarità

La condizione minima di regolarità del servizio di trasporto pubblico locale è garantita sia dalla conformità al programma di esercizio contrattuale che dalla predisposizione di un piano di intervento relativo ad eventuali servizi sostitutivi in caso di soppressione totale o parziale delle corse.

L'indicatore di regolarità può essere calcolato con la seguente formula:

$$R = \frac{M_e}{M_p}$$

dove:

- R = indice di regolarità del servizio di trasporto pubblico locale;
- M_e = numero dei mezzi di trasporto arrivati a destinazione;
- M_p = numero totale dei mezzi di trasporto programmati.

Può valutarsi, per i servizi ferroviari o assimilabili, di considerare arrivato a destinazione un mezzo adeguatamente sostituito in conformità al contratto di servizio.

4.2.1.2. Puntualità

La puntualità del servizio consiste nel rispetto, per ogni corsa, dell'orario programmato di partenza e arrivo nelle fermate d'interesse, anche intermedie. Il ritardo si definisce come la differenza positiva, espressa in minuti, tra l'orario reale e quello programmato del mezzo in una determinata località di rilevamento.

L'indicatore di puntualità può essere calcolato con la seguente formula:

$$P_{-}(0-X) = \frac{M_{eff} - M_{rit}(>X)}{M_{eff}}$$

dove:

- ✓ $P_{-}(0-X)$ = indice di puntualità dei mezzi di trasporto ovvero percentuale di mezzi di trasporto che presentano un ritardo inferiore ad X minuti;
- ✓ M_{eff} = Numero di mezzi di trasporto programmati meno il numero di mezzi totalmente o parzialmente soppressi;
- ✓ $M_{rit}(>X)$ = Numero complessivo di mezzi di trasporto che hanno presentato alla fermata di destinazione o ad una delle fermate intermedie rilevanti somma delle componenti di ritardo superiore ad X minuti.

La singola corsa si considera puntuale rispetto all'orario programmato nel trasporto quando parte non in anticipo dalle fermate d'interesse ed arriva alle fermate d'interesse con un ritardo inferiore o uguale a X minuti, che è opportuno differenziare a seconda che si tratti di trasporto pubblico su gomma o su ferro. Si suggeriscono i valori di ritardo di 5 e 15 minuti.

4.3. Informazioni all'utenza e trasparenza

4.3.1.1. Informazione all'utenza

L'informazione all'utente è garantita attraverso la pubblicazione e diffusione delle informazioni, distinte per canale di comunicazione e tipologia (statiche e dinamiche), così come definite nei rispettivi contratti di servizio. Le informazioni si considerano presenti nei casi in cui siano anche conformi; qualora le informazioni siano non conformi, vengono considerate come non presenti.

Nel presente documento sono considerate due distinte tipologie di informazioni all'utenza:

1. informazione all'utenza prima del viaggio: che comprende le informazioni pubblicate o comunicate on line o nelle fermate (I_p);
2. informazione all'utenza durante il viaggio: che comprende le informazioni a bordo del mezzo di trasporto (I_d).

Entrambe le tipologie di informazioni pubblicate o comunicate devono rispettare alcuni parametri quali:

- utilizzo di un linguaggio comprensibile agli utenti (inclusi PMR), compresi gli utenti occasionali, e al pubblico in generale, senza il ricorso a termini tecnici;
- le informazioni non vocali in stazione o a bordo dei mezzi di trasporto sono rese e posizionate in modo tale da garantire la massima leggibilità per dimensione dei caratteri ed uso dei colori;
- le informazioni vocali in stazione o a bordo dei mezzi di trasporto sono comprensibili nella dizione e adeguate nel livello sonoro;
- la lingua utilizzata sui vari canali di comunicazione è la lingua italiana e la lingua inglese.

L'indicatore relativo all'informazione all'utenza per i servizi di trasporto pubblico (su gomma e su ferro) può essere calcolato annualmente con la seguente formula:

$$INF = \sum_i \frac{Ie_i}{Ia_i} * P_i$$

dove:

- $i = 1,2$ tipologia di informazione da pubblicare e comunicare (dove 1= Informazione all'utenza prima del viaggio; 2 = Informazione all'utenza durante il viaggio)
- INF= indice di informazione del servizio di trasporto pubblico locale;
- Ie_i = quantità di informazioni effettivamente pubblicate e comunicate del tipo i ;
- Ia_i = quantità di informazioni attese da pubblicare e comunicare del tipo i ;
- P_i = percentuale di rilevanza assegnata alle informazione del tipo i la cui somma è pari ad 1.

4.3.1.2. Trasparenza

La trasparenza delle informazioni è garantita attraverso la pubblicazione sui rispettivi portali web di una serie di informazioni e documenti definiti nel contratto di servizio.

L'indicatore relativo alla trasparenza dei servizi di trasporto pubblico (su gomma e su ferro) può essere calcolata annualmente con la seguente formula:

$$P_INF = \frac{INF_{eff}}{INF_{prog}}$$

dove:

- P_INF = grado di pubblicazione delle informazioni richieste sul portale web dell'azienda;
- INF_{eff} = informazioni effettive pubblicate sul portale web dell'azienda;
- INF_{prog} = informazioni programmate da pubblicare sul portale web dell'azienda di trasporto.

4.4. Accessibilità commerciale, aspetti relazionali e attenzione al cliente

4.4.1.1. Accessibilità commerciale

L'accessibilità commerciale, con riferimento alla fase prima del viaggio, è misurata attraverso i seguenti indicatori:

- a) dotazione adeguata di canali di vendita su tutta la rete;
- b) funzionamento di biglietterie telematiche;
- c) funzionamento di validatrici.

L'accessibilità commerciale in relazione all'obbligo di cui alla precedente lett. a) può essere calcolata con il seguente indicatore:

$$CV = \frac{F_{CV}}{F_T}$$

dove:

- CV = grado di adeguatezza dei canali di vendita sulla rete di trasporto;
- F_{CV} = numero di fermate/stazioni dotate di canali di vendita adeguati;
- F_T = numero di fermate/stazioni complessive.

Per canali di vendita ad esempio si intendono: biglietterie in stazione/autostazione, biglietterie self service, punti vendita convenzionati (in relazione alla vicinanza, alla raggiungibilità in sicurezza e all'orario di apertura), a bordo senza sovrapprezzo, call center.

L'accessibilità commerciale in relazione all'obbligo di cui alla precedente lett. b) può essere calcolata con il seguente indicatore:

$$BTEL = \frac{Gbtel_{<x}}{Gbtel_t}$$

dove:

- $BTEL$ = grado di funzionamento delle biglietterie telematiche;
- $Gbtel_{<x}$ = numero di guasti alle biglietterie telematiche risolti in meno di x ore/giorni;
- $Gbtel_t$ = numero di guasti alle biglietterie telematiche complessivi.

L'accessibilità commerciale in relazione all'obbligo di cui alla precedente lett. c) può essere calcolata con il seguente indicatore:

$$VAL = \frac{Gva_{<x}}{Gva_t}$$

dove:

- VAL = grado di funzionamento delle validatrici;
- $Gva_{<x}$ = numero di guasti alle validatrici risolti in meno di x ore/giorni;
- Gva_t = numero di guasti alle validatrici complessive.

4.4.1.2. Aspetti relazionali e attenzione al cliente

Gli aspetti relazionali e l'attenzione al cliente sono garantite, con riferimento alla fase dopo il viaggio, attraverso una gestione adeguata dei reclami.

L'indicatore relativo agli aspetti relazionali può essere calcolato annualmente con la seguente formula:

$$RE = \frac{Re_{<x}}{Re_t}$$

dove:

- RE = grado di risposta ai reclami;
- $Re_{<x}$ = numero di reclami evasi entro x giorni dalla data di ricezione;
- Re_t = numero di reclami complessivi pervenuti.

4.5. Pulizia e comfort

4.5.1.1. Pulizia

La pulizia dei mezzi di trasporto pubblici è garantita dall'effettuazione in modo conforme degli interventi di pulizia su ogni mezzo utilizzato. L'esecuzione conforme dei cicli di pulizia è caratterizzata da una frequenza minima variabile in relazione alla classe di intervento. Si distinguono più tipologie di interventi, con diversa periodicità, da quella di fine servizio a quelle di più lungo periodo. L'indicatore di pulizia può essere calcolato con la seguente formula:

$$PUL = \sum_i \frac{I_{e,i}}{I_{p,i}} * P_i$$

dove :

- $i = 1, 2, 3$ tipologia di intervento;
- PUL = indice di pulizia dei mezzi di trasporto pubblici;
- $I_{e,i}$ = interventi di pulizia conformi effettuati del tipo i ;
- $I_{p,i}$ = interventi di pulizia programmati del tipo i ;
- P_i = percentuale di rilevanza assegnata ai vari tipi di interventi i la cui somma è pari a 1.

4.5.1.2. Comfort

Il comfort è assicurato quando i mezzi di trasporto presentano le dotazioni e le funzionalità in relazione agli impianti di climatizzazione. L'indicatore di comfort per i servizi di trasporto pubblico locale può essere calcolato con la seguente formula:

$$CLI_F = \frac{Ccli_f}{C_t}$$

dove:

- CLI_F = percentuale di corse effettuate con mezzi di trasporto dotate di impianti di climatizzazione (condizionamento e riscaldamento) in dotazione funzionanti.
- $Ccli_f$ = numero di corse effettuate con mezzi di trasporto (carrozze per il servizio ferroviario) dotate di impianto di climatizzazione funzionante.
- C_t = numero di corse complessive effettuate.

In alternativa l'indicatore può essere calcolato considerando direttamente i vari mezzi di trasporto con la seguente formula:

$$CLI_F = \frac{Mcli_f}{M_t}$$

dove:

- CLI_F = percentuale mezzi di trasporto dotati di impianti di climatizzazione (condizionamento e riscaldamento) in dotazione funzionanti;
- $Mcli_f$ = mezzi di trasporto (carrozze per il servizio ferroviario) con impianto di climatizzazione funzionante;
- M_t = mezzi di trasporto (carrozze per il servizio ferroviario) complessive.

4.6. Accessibilità al servizio

L'accessibilità al servizio TPL può essere misurata con un indicatore che tiene conto della facilità di accesso ai servizi da parte di persone con mobilità ridotta (PMR). Ai fini del calcolo dell'indicatore, una corsa si considera accessibile se è effettuata utilizzando mezzi di trasporto nei quali risultano presenti e utilizzabili il 100% dei posti con priorità e gli spazi per sedie a rotelle e risulta funzionante ed utilizzabile il 100% delle pedane retrattili. L'indicatore di accessibilità per i servizi di trasporto pubblico locale può essere calcolato con la seguente formula:

$$ACC_C = \frac{Ca_{pmr}}{C_t}$$

dove:

- ACC_C = grado di accessibilità del servizio di trasporto pubblico locale a persone con mobilità ridotta (PMR) calcolato considerando le singole corse;
- Ca_{pmr} = numero di corse accessibili a persone con mobilità ridotta (PMR);
- C_t = numero di corse totali.

In alternativa l'indicatore può essere calcolato considerando direttamente i vari mezzi di trasporto con la seguente formula:

$$ACC_M = \frac{Ma_{pmr}}{M_t}$$

dove:

- ACC_M = grado di accessibilità del servizio di trasporto pubblico locale a persone con mobilità ridotta (PMR) calcolato considerando i mezzi di trasporto;
- Ma_{pmr} = numero di mezzi di trasporto accessibili a persone con mobilità ridotta (PMR);
- M_t = numero di mezzi di trasporto totali.

Per il servizio ferroviario si potrebbe considerare anche un ulteriore indicatore dato dalla presenza di toilette accessibili e funzionanti per persone con mobilità ridotta. Tale indicatore può essere calcolato con la seguente formula:

$$WC_PMR_C = \frac{C_{wc_pmr}}{C_t}$$

dove :

- WC_PMR_C = percentuale di corse effettuate con carrozze dotati di toilette accessibili e funzionanti per persone con mobilità ridotta (PMR);

- C_{wc_pmr} = numero di corse effettuate con carrozze dotati di toilette accessibili a persone con mobilità ridotta (PMR);
- C_t = numero di corse totali effettuate.

Anche in questo caso l'indicatore può essere calcolato considerando direttamente le singole carrozze con il seguente indicatore:

$$WC_PMR_{Cz} = \frac{Cz_{wc_pmr}}{Cz_t}$$

dove :

- WC_PMR_{Cz} = percentuale di carrozze dotate di toilette accessibili e funzionanti per persone con mobilità ridotta (PMR);
- Cz_{wc_pmr} = numero di carrozze con toilette accessibili e funzionanti per persone con mobilità ridotta (PMR);
- Cz_t = numero complessivo di carrozze.

4.7. Sicurezza del viaggio e del viaggiatore

La sicurezza del viaggio e del viaggiatore è garantita attraverso l'adozione di due principali strumenti di sicurezza che sono:

- a) Piano operativo di sicurezza e contolleria;
- b) sistemi di videosorveglianza.

L'indicatore relativo al punto a) è un indicatore di tipo binario che assume valore 1, in caso di adozione di un Piano conforme, e valore zero, in caso di non adozione.

L'indicatore di cui al punto b) può essere calcolato con la seguente formula:

$$S_{vs} = \frac{C_{vs}}{C_t}$$

dove:

- S_{vs_c} = percentuale di corse effettuate con mezzi dotati di sistemi di videosorveglianza.
- C_{vs} = numero di corse effettuate con mezzi dotati di servizio di videosorveglianza
- C_t = numero di corse complessive effettuate.

In alternativa l'indicatore può essere calcolato considerando direttamente i mezzi di trasporto con la seguente formula:

$$S_{vs} = \frac{M_{vs}}{M_t}$$

dove:

- S_{vs} = percentuale di mezzi di trasporto dotati di circuito di videosorveglianza;
- M_{vs} = numero di mezzi di trasporto (carrozze per il servizio ferroviario) dotati di servizio di videosorveglianza;
- M_t = mezzi di trasporto (carrozze per il servizio ferroviario) complessivi.