



# **Indicatori e obiettivi per l'adeguamento ordinario delle tariffe di Bacino per l'anno 2022**

versione	data	Redatto da	CdA
Emissione per consultazione presso la CLTP	29.09.2021	Emilio Grassi	<i>in attesa di esito consultazione</i>



## Sommario

---

<b>1</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Indicatori per l'adeguamento ordinario 2022 .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Metodo di calcolo dell'incremento tariffario.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Aumento tariffario 2022.....</b>	<b>7</b>

## Indice delle tabelle

---

Tabella 2.1 Indicatori per il Sistema Tariffario ATB SYSTEM .....	4
Tabella 2.2 Indicatori per il Sistema Tariffario INTERURBANO .....	5
Tabella 3.1 - Calcolo indici $\beta_i$ per il Sistema tariffario AREA URBANA.....	6
Tabella 3.2 - Calcolo indici $\beta_i$ per il Sistema tariffario INTERURBANO .....	7



## 1 PREMESSA

---

L'art. 26 c. 1, lett. b) del *Regolamento tariffario n. 4 del 10 giugno 2014* prevede che gli adeguamenti tariffari siano definiti con provvedimenti propri degli Enti regolatori, per quanto riguarda i titoli di rispettiva competenza.

Inoltre, l'art. 26 c. 2 del medesimo Regolamento stabilisce che gli adeguamenti di competenza degli Enti regolatori sono determinati con provvedimento di norma entro il 15 luglio di ogni anno, con decorrenza da 1° settembre del medesimo anno.

Il comma 3 del medesimo articolo 26 inoltre dice che gli adeguamenti di cui sopra sono calcolati in funzione di un meccanismo automatico di adeguamento annuale, tenendo conto dei parametri fondamentali della dinamica dei costi generalizzati e di settore ponderati, nonché della quantità e della qualità dei servizi misurato attraverso la definizione di idonei indicatori.

Questo meccanismo automatico è composto da due voci:

- Un primo parametro che compete alla Regione Lombardia in base all'indice del costo della vita per famiglie di operai ed impiegati (FOI generale escluso tabacchi) calcolato ad aprile di ogni anno.
- Il secondo parametro è di competenza delle Agenzie del TPL che devono scegliere almeno 4 (quattro) obiettivi tra quelli sottoelencati:
  - Offerta dei servizi;
  - Puntualità, con particolare riferimento alle fasce orarie di maggiore frequentazione;
  - Avanzamento dell'integrazione tariffaria;
  - Integrazione modale;
  - Velocità commerciale;
  - Regolarità;
  - Contrasto all'evasione tariffaria;
  - Qualità del materiale rotabile e/o della flotta;
  - Soddisfazione dell'utenza;
  - Sicurezza;
  - Fruibilità dei servizi per le persone con disabilità.

Con Delibera XI/4916 del 21/06/2021 la Giunta Regionale ha stabilito che per quanto attiene i servizi di TPL di competenza delle Agenzie (punto 8 della Deliberazione):

- “...individuino, nei termini previsti dagli artt. 26 e 39, c. 4, del Regolamento, gli indicatori e gli obiettivi per il calcolo dell'adeguamento ordinario delle tariffe dei titoli di competenza per l'anno 2022;
- “...procedano alla comunicazione alla Regione dei provvedimenti adottati, ai sensi del Regolamento, entro 30 giorni dalla loro adozione a mezzo di posta elettronica certificata;

**Il presente documento costituisce la base per l'adeguamento ordinario delle tariffe dei titoli di competenza per l'anno 2022 e, come prescritto dal *Regolamento Tariffario*, è sottoposto al processo di consultazione attraverso la *Conferenza Locale dei Trasporti Pubblici (CLTP)*.**



## 2 Indicatori per l'adeguamento ordinario 2022

---

Nel Bacino di Bergamo sono presenti due sistemi tariffari:

- *Sistema a zone Provincia di Bergamo*, applicato nelle relazioni interurbane
- *ATB System* per l'Area urbana

**Per ciascuno di essi vengono definiti gli indicatori e gli obiettivi per il 2021: l'adeguamento tariffario 2022 sarà calcolato separatamente per ciascuno dei due sistemi, definendo l'aumento tariffario di ciascuno di essi.**

Gli indicatori di qualità da utilizzare per il calcolo dell'adeguamento tariffario 2022 per i Contratti di Servizio del Bacino di Bergamo in parte sono scelti tra quelli già utilizzati per il riconoscimento dei premi previsti nei rispettivi Contratti di Servizio e quindi consolidati nella metodologia di consuntivazione. Rispetto all'anno precedente si è scelto di *modificare gli indici presi come riferimento* a causa della sostanziale modifica sia del servizio di TPL in termini di offerta, sia in termini di domanda dovuta alla pandemia da COVID 19 nel corso del 2021.

Infatti, il mantenimento degli indici precedenti sarebbe risultato inadeguato in rapporto alla situazione epidemiologica attraversata.

Gli indicatori scelti pertanto sono i seguenti.

### 1. Contrasto all'evasione tariffaria (intero Bacino)

Per l'area urbana si considera l'indice di frode (come contrattualmente definito) a consuntivo del 2019, migliorato del 10%.

Per l'area extraurbana si prende in considerazione il numero delle corse/anno monitorate/controllate da personale interno dei Gestori o da guardie private.

Gli obiettivi minimi sono fissati considerando il consuntivo 2019, corretto considerando i periodi di restrizione dovuti alla pandemia del 2021 (circa 3 mesi nel primo semestre), incrementati del 10%.

### 2. Qualità del materiale rotabile e/o della flotta

Il dato considerato è quello relativo all'età media degli autobus calcolato come media aritmetica dell'età dei mezzi presenti al 31/12/2020 nell'autorizzazione di Conferma titolo rilasciata dall'Agenzia ai Consorzi per l'anno 2021.

Per l'area extraurbana si considera il parco complessivo delle tre sottoreti.

Si escludono i mezzi dei Subaffidatari "storici" e dei Subaffidatari ingaggiati per i servizi aggiuntivi.

### 3. Puntualità dei servizi offerti – I5.

Il dato considerato è quello relativo all'indice I5 - % di corse in arrivo sul totale con ritardo entro i 5 minuti – desunto dai Monitoraggi inseriti nel sistema "Muoversi" di Regione Lombardia.

Per l'area urbana si considera il valore indicato nel Monitoraggio Gestore Urbano.

Per l'area extraurbana si considera la media aritmetica dei risultati delle tre sottoreti extraurbane indicato nei Monitoraggi.

### 4. Autobus dotati di sistemi di videosorveglianza

Il dato considerato è il numero di autobus attrezzati con i sistemi di videosorveglianza.



Per l'area urbana si prende in considerazione il dato desunto dal consuntivo anno 2020 + una percentuale di miglioramento.

Obiettivo minimo: consuntivo anno 2020 + 4 autobus.

Per l'area extraurbana si prende in considerazione il consuntivo anno 2020 + una percentuale di miglioramento, come somma complessiva delle tre sottoreti.

- i. Obiettivo minimo sottorete Est: consuntivo anno 2020 + 4 autobus,
- ii. Obiettivo minimo sottorete Ovest: consuntivo anno 2020+2 autobus,
- iii. Obiettivo minimo sottorete Sud: consuntivo anno 2020 +2 autobus.

La specifica dei parametri adottati distinti per area urbana e per area extraurbana è rappresentata nelle due tabelle allegate, dove sono riportati i valori di riferimento ed i valori obiettivo al fine di applicare l'algoritmo indicato dalla Regione illustrato al Cap. 3 successivo.

**Tabella 2.1 Indicatori per il Sistema Tariffario ATB SYSTEM**

Parametro di qualità	Indicatore	Valore di riferimento	Obiettivo Anno 2021	Valore Obiettivo Anno 2021
Contrasto all'evasione tariffaria	Indice di frode	Consuntivo anno 2019 <b>5,89%</b>	Miglioramento del 10% dell'indice 2019	<b>5,29%</b>
Qualità del materiale rotabile	Media aritmetica dell'età dei mezzi di cui alla autorizzazione della Conferma titolo di avvio 2022 (immatricolati 2021=0 anni)	Età media bus consuntivata nel 2021: <b>11,07<sup>(1)</sup></b> anni (da Det.11/2021)	Riduzione dell'età media di 0,5 anni	Età media bus: <b>10,57 anni</b> (da determina) <sup>(2)</sup>
Puntualità dei servizi offerti – I5	Indice I5 - % di corse in arrivo sul totale con ritardo entro i 5 minuti – desunto da Muoversi	Media aritmetica dell'Indice I5 degli ultimi tre anni <sup>(3)</sup> : <b>99,65%</b>	Evitare il peggioramento dell'indice	<b>99,65%</b>
Autobus dotati di sistemi di videosorveglianza	N. autobus dotati di sistemi di videosorveglianza (da Determina conferma titolo)	Consuntivo anno 2020 <b>160 autobus</b>	Incremento di 4 autobus	<b>164 autobus</b>

<sup>1</sup> Età media consuntivata come [2020-anno immatricolazione] (eventuali bus immatricolati ad inizio 2021 vengono considerati con età =0).

Totale anni :2162, n. bus:198; Media aritmetica: 11,07 anni

<sup>2</sup> Età media al 01/01/2022 per parco complessivo del consorzio (elenco mezzi da conferma titolo 2022). Modalità di calcolo: [2021-anno immatricolazione] (eventuali bus immatricolati ad inizio 2022 vengono considerati con età =0).

<sup>3</sup> Valori puntualità I5 triennio precedente: 99,99% (2018), 99,31% (2019), 99,66% (2020)



Tabella 2.2 Indicatori per il Sistema Tariffario INTERURBANO

Parametro di qualità	Indicatore	Valore riferimento	Obiettivo Anno 2021	Valore Obiettivo Anno 2021
Contrasto all'evasione tariffaria	N. corse controllate da personale interno o da guardie private	Consuntivo anno 2019 N° 62.251	Miglioramento del 10% dell'indice 2019 rapportato ai periodi utili 2021 <sup>(4)</sup>	<b>51.357</b> Corse controllate
Qualità del materiale rotabile	Media aritmetica dell'età dei mezzi di cui alla autorizzazione della Conferma titolo di avvio 2022 (immatricolati 2021=0 anni)	Età media bus consuntivata nel 2021: <b>10,16 anni</b> (da Det. 12, 13, 14/2021) <sup>(5)</sup>	Riduzione dell'età media di 0,5 anni	Età media bus: <b>9,66 anni</b> (da determina) <sup>(6)</sup>
Puntualità dei servizi offerti – I5	Il dato considerato è quello relativo all'indice I5 - % di corse in arrivo sul totale con ritardo entro i 5 minuti – desunto da Muoversi	Media aritmetica dell'Indice I5 delle tre sottoreti degli ultimi tre anni <sup>(7)</sup> : <b>95,94%</b>	Evitare il peggioramento dell'indice	<b>95,94%</b>
Autobus dotati di sistemi di videosorveglianza	N. autobus dotati di sistemi di videosorveglianza (da Determine conferma titolo)	Consuntivo anno 2020 <b>160 autobus</b>	Incremento di +8 autobus	<b>168 autobus</b>

<sup>4</sup> A causa dell'emergenza sanitaria, le attività di controlleria per il 2021 sono state interrotte in alcuni periodi del primo semestre, valutati equivalenti a 3 mesi. Pertanto:

- Il valore base per il 2021 viene così definito:  $62.251/12*9 = 46.688$
- Il valore obiettivo 2021 diventa:  $46.688*(1+10\%) = 51.357$

<sup>5</sup> Età media consuntivata come [2020-anno immatricolazione] (eventuali bus immatricolati ad inizio 2021 vengono considerati con età =0).

Flotta BTE+BTO+BTS nel suo complesso (solo Aziende Consorziate, escluso sub affidatari):

Totale anni 4783, n. bus 471, età media: 10,155 anni

<sup>6</sup> Età media al 01/01/2022 per parco complessivo delle tre sottoreti (elenco mezzi da conferma titolo 2022). Modalità di calcolo: [2021-anno immatricolazione] (eventuali bus immatricolati ad inizio 2022 vengono considerati con età =0).

<sup>7</sup> Valori puntualità I5 triennio precedente:

	2018	2019	2020
Ovest	96,80%	95,98%	97,75
Est	97,73%	97,62%	98,12
Sud	92,71%	91,45%	95,31



### 3 Metodo di calcolo dell'incremento tariffario

L'algoritmo di calcolo stabilito dal dall'art. 26, comma 4 del *Regolamento Regionale n. 4 del 10 giugno 2014* è il seguente:

$$\% \text{ Adeguamento} = \alpha * (1/2 + \beta)$$

Dove  $\alpha$  = valore corrispondente alla media aritmetica semplice tra la variazione dell'indice del costo della vita per le famiglie di operai ed impiegati (escluso tabacchi) e la variazione dell'indice del costo della vita per le famiglie di operai ed impiegati per il settore trasporti come definiti dall'ISTAT.

**Tale parametro compete alla Regione Lombardia.**

$\beta = \sum \text{indicatori di qualità} / n$

Con  $n$ = numero obiettivi di qualità ( $\geq 4$ )

Per il Bacino di Bergamo  $n=4$

**Tale parametro compete all'Agenzia del Bacino di Bergamo.**

Indicatore di qualità	
Parametro inferiore al valore di riferimento	-0,125
Parametro obiettivo sostanzialmente invariato (compreso tra valore di riferimento e valore obiettivo estremi compresi)	0,000
Parametro superiore al valore obiettivo	+0,250

Pertanto, a seconda dei risultati conseguiti,  $\beta$  può variare da -0,5 a + 1,00 e l'incremento tariffario può variare fra 0% ed il 150% dell'inflazione.

Nel caso degli indicatori scelti dal Bacino di Bergamo (tabelle Tabella 2.1 e Tabella 2.2) si possono verificare i presentati nelle tabelle seguenti (Tabella 3.1 e Tabella 3.2) a seconda del raggiungimento o meno del valore obiettivo: i parametri  $\beta$  vengono assunti di conseguenza.

**Tabella 3.1 - Calcolo indici  $\beta_i$  per il Sistema tariffario AREA URBANA**

Parametro di qualità	Indicatore	Valutazione del consuntivo anno 2019	Valore parametro $\beta_i$
<b>Contrasto evasione tariffaria</b>	Indice di frode	Se < 5,29%	+ 0,250
		Se ≥ 5,29% e ≤ 5,89%	0,00
		Se > 5,89 %	-0,125
<b>Qualità del materiale rotabile e/o della flotta (età media bus)</b>	Età media bus urbani	Se < 10,57 anni	+ 0,250
		Se ≥ 10,57 e ≤ 11,07 anni	0,00
		Se > 11,07 anni	-0,125
<b>Puntualità dei servizi offerti – I5</b>	Indice I5 - % di corse in arrivo sul totale con ritardo entro i 5 minuti	Se > 99,65%	+ 0,250
		Se = 99,65%	0,00
		Se < 99,65 %	-0,125
<b>Autobus dotati di sistemi di videosorveglianza</b>	N. autobus dotati di sistemi di videosorveglianza	Se > 164 mezzi	+ 0,250
		Se ≥ 160 e ≤ 164 mezzi	0,00
		Se < 160 mezzi	-0,125



**Tabella 3.2 - Calcolo indici  $\beta_i$  per il Sistema tariffario INTERURBANO**

Parametro di qualità	Indicatore	Valutazione del consuntivo anno 2019	Valore parametro $\beta_i$
<b>Contrasto evasione tariffaria</b>	N. corse controllate da personale interno o da guardie private	Se > 51.357 corse	+ 0,250
		Se $\geq$ 46.688 e $\leq$ 51.357 corse	0,00
		Se < 46.688 corse	-0,125
<b>Qualità del materiale rotabile e/o della flotta (età media bus)</b>	Età media bus extraurbani dei Consorziati	Se < 9,66 anni	+ 0,250
		Se $\geq$ 9,66 e $\leq$ 10,16 anni	0,00
		Se > 10,16 anni	-0,125
<b>Puntualità dei servizi offerti – I5</b>	Indice I5 - % di corse in arrivo sul totale con ritardo entro i 5 minuti	Se > 95,94%	+ 0,250
		Se = 95,94%	0,00
		Se < 95,94%	-0,125
<b>Autobus dotati di sistemi di videosorveglianza</b>	N. autobus dotati di sistemi di videosorveglianza	Se > 168 mezzi	+ 0,250
		Se $\geq$ 160 e $\leq$ 168 mezzi	0,00
		Se < 160 mezzi	-0,125

## 4 Aumento tariffario 2022

L'aumento tariffario 2022:

- verrà definito separatamente per i due Sistemi Tariffari, applicando la metodologia indicata con i valori consuntivati nel 2021 per ciascuno degli indicatori di qualità.
- considererà gli aumenti non attuati negli anni precedenti.

L'aumento tariffario viene applicato seguendo i criteri definiti dall'Art.36 comma 5 del *Regolamento Tariffario Regionale*:

*"5. Fino all'avvio degli STIBM e di STIL, la Regione, gli Enti Regolatori e gli altri Enti Competenti applicano i sistemi tariffari vigenti alla data di entrata in vigore del presente regolamento, ma non possono modificare strutture, titoli di viaggio, rapporti di convenienza e modelli, al di fuori di quanto previsto per l'implementazione del modello regionale di integrazione tariffaria disciplinato dal presente regolamento."*

**Le tariffe adeguate annualmente dovranno produrre incrementi degli introiti tariffari (stimati a priori) pari alla quota percentuale derivante dall'algoritmo illustrato nei capitoli precedenti.**

Il calcolo e la successiva definizione dell'aumento tariffario verranno effettuati nel primo semestre 2022 (salvo tardata emanazione della Delibera Regionale in merito), per un'eventuale adozione delle nuove tariffe (da parte del Consiglio di Amministrazione dell'Agenzia) entro la campagna abbonamenti 2022/2023.