



Proposta tariffaria PMdA

Ferrovie Emilia Romagna S.R.L.

Periodo: 2026 – 2030

Documento metodologico per la determinazione dei
corrispettivi richiesti per il PMdA,
per il periodo tariffario 2026-2030

(edizione Ottobre 2025)

INDICE

1.1.	Introduzione	3
1.2.	Modello di calcolo dei costi diretti	4
1.3.	Principi per la modulazione del pedaggio	4
2.1.	Segmenti di mercato	5
2.2.	Tipologia di rete ferroviaria	7
2.3.	Definizioni delle classi temporali di servizio	7
2.4.	Volumi di traffico	9
2.4.1.	Volumi di traffico anno base (2024)	9
2.4.2.	Volumi di traffico anno ponte (2025)	9
2.4.3.	Volumi di traffico anni 2026-2030	10
3.	Pricing del PMdA	11
3.1.	Componenti del canone	11
3.2.	Componente A	11
3.3.	Componente B	14
4.	Proposta tariffaria 2026-2030	20
4.1.	Confronto piano tariffario – tariffe in vigore	21
4.2.	Calcolo gettito su base piano tariffario e percorrenza programmata	22

1.1. Introduzione

La presente relazione è elaborata in attuazione di quanto disposto dall'Atto di regolazione adottato dall'Autorità di Regolazione dei Trasporti (da qui in seguito ART o Autorità) con Delibera n. 95 del 31 maggio 2023 – *“Approvazione dell’atto di regolazione afferente alla revisione dei criteri per la determinazione dei canoni di accesso e utilizzo dell’infrastruttura ferroviaria approvati con la delibera n. 96/2015 ed estensione e specificazione degli stessi per le reti regionali interconnesse”*.

La Delibera prevede che i Gestori Infrastruttura regionali presentino all'Autorità il Piano Tariffario quinquennale relativo ad un periodo regolatorio (2026-2030) per i servizi rientranti nel Pacchetto Minimo di Accesso e per i servizi extra-PMdA.

Tale documento contiene una serie di misure di regolazione economica di tutti i servizi, sia in termini di costing, sia in termini di pricing, nonché specifiche per la redazione della contabilità regolatoria afferente ai vari servizi offerti dal GI. Per il principale servizio offerto dal GI e cioè per il “Pacchetto Minimo di Accesso” (PMdA), viene stabilito un principio di proporzionalità del canone da correlare al “costo direttamente legato alla prestazione del servizio ferroviario” (c.d. “costo diretto”).

Lo stesso complesso di disposizioni legislative e regolamentari prevede inoltre la possibilità di ricorrere, in aggiunta ai costi diretti, all'applicazione di coefficienti di maggiorazione (c.d. “mark up”), onde potervi includere anche tipologie di costo non direttamente legate alla prestazione.

Nell'interpretazione della Delibera (cfr. Misura22), ai fini della definizione del canone del PMdA, le due richiamate diverse categorie di costi vengono rispettivamente schematizzate in:

- **Componente A**, correlata al recupero dei costi diretti e modulata secondo alcuni parametri di usura ritenuti significativi (in prima battuta individuati dalla Mis. 28 della Delibera)
- **Componente B**, orientata al recupero dei costi totali pertinenti ed efficienti e differenziata in funzione dei “segmenti di mercato” con il metodo dei binomi, avendo riguardo della “sostenibilità per il mercato” (c.d. “ability to pay”; cfr. Mis. 29 della Delibera).

Tali due componenti, declinate in termini di tariffe per unità di traffico (€/trenokm) devono essere sommate unitamente alla eventuale componente C per ottenere la tariffa finale per il PMdA.

Ai fini della costruzione tariffaria per il prossimo periodo regolatorio, sono stati assunti:

1. il 2024 quale anno base;
2. il 2025 quale anno ponte;
3. il primo anno del periodo tariffario quinquennale è il 2026;
4. i restanti quattro anni del periodo tariffario quinquennale sono quelli compresi tra il 2027 e il 2030.

1.2. Modello di calcolo dei costi diretti

A seguito delle disposizioni illustrate nel precedente paragrafo, il GI ha dato avvio alle attività di predisposizione della proposta tariffaria secondo il modello di calcolo dei costi diretti, basato sulla contabilità regolatoria, al fine di renderlo maggiormente aderente a quanto indicato.

1.3. Principi per la modulazione del pedaggio

Questo Gestore ha costruito il proprio schema tariffario ai sensi dei principi fondamentali espressi nella misura 23 dell'Atto di Regolazione.

La modulazione del pedaggio avviene secondo criteri differenti per le componenti A e B, (rispettivamente "*cost based*" e "*market based*").

2. Segmenti di mercato

In relazione alla struttura di base dei servizi ferroviari di cui alla Mis. 24, questo GI ha recepito sia i binomi previsti dalla misura stessa che i relativi criteri di segmentazione del traffico, fatta eccezione per i servizi marittimi (non presenti per l'infrastruttura FER), per il segmento Open access e OSP – Lunga percorrenza (non ipotizzabili sull'infrastruttura FER) tale struttura e le relative caratteristiche sono riportate in Figura 1 e Figura 2.

Figura 1 - Binomi di primo livello e segmenti di mercato (Misura 24 Delibera ART n. 95/23)

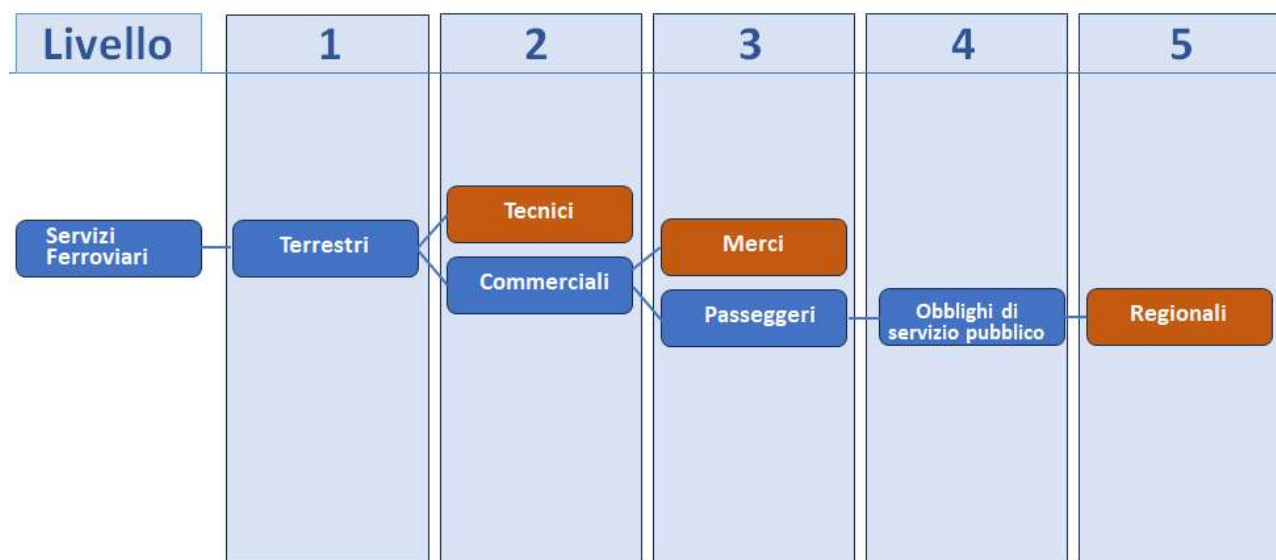
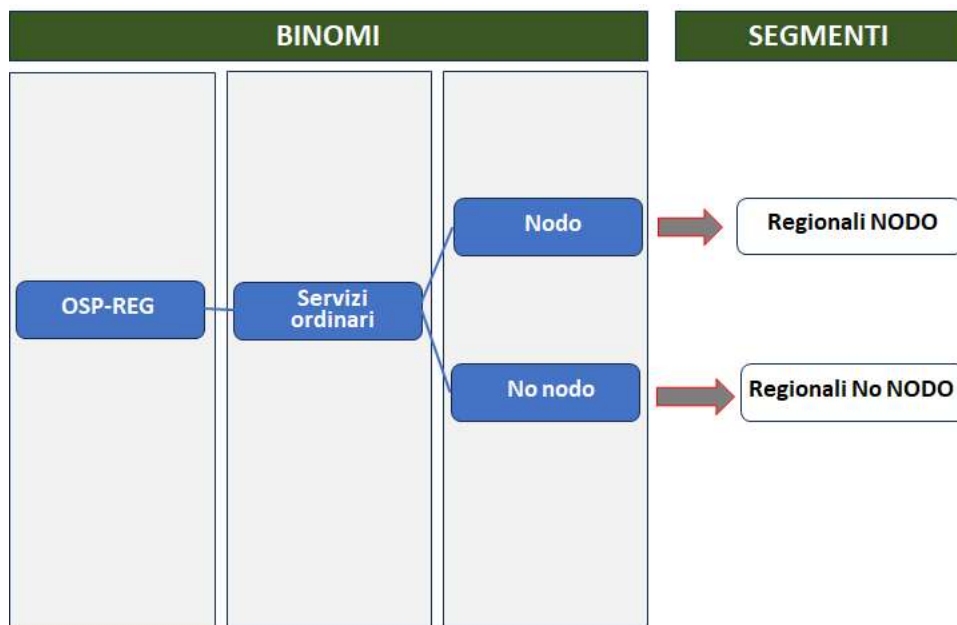


Figura 2 – Descrizione segmenti di mercato (Misura 24 Delibera ART n. 95/23)

Segmenti	Descrizione
OSP - Reg	Treni del servizio viaggiatori Regionali
Merci	Treni Merci
Tecnici	Treni Non Commerciali: Invii, Locomotive Isolate, Tradotte, Corsette Personale

Segmento OSP-REG

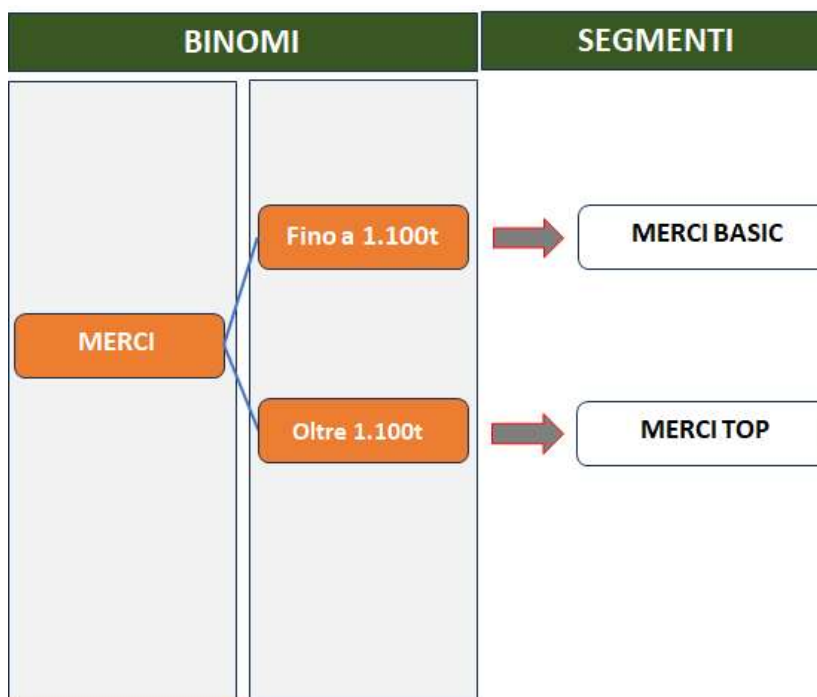
Figura 3 - Binomi OSP – Regionali



Per tale segmento di mercato, in parziale analogia con il precedente periodo regolatorio è stata mantenuta l'articolazione tra servizi No Nodo e Nodo (se i servizi percorrono o meno una tratta della Rete Metropolitana).

Segmento MERCI

Figura 4 - Binomi Merci



Per il segmento di mercato Merci si è prevista una ulteriore suddivisione in base al peso, avendo osservato che i treni con peso superiore alle 1.100 tonnellate hanno un impatto non solo sull'usura del binario ma anche sull'impegno della rete e di conseguenza sulla capacità date le caratteristiche del treno dovute all'accelerazione e alle velocità massime; pertanto sono stati introdotte diverse articolazioni tariffarie per i treni eccedenti le 1.100 tonnellate.

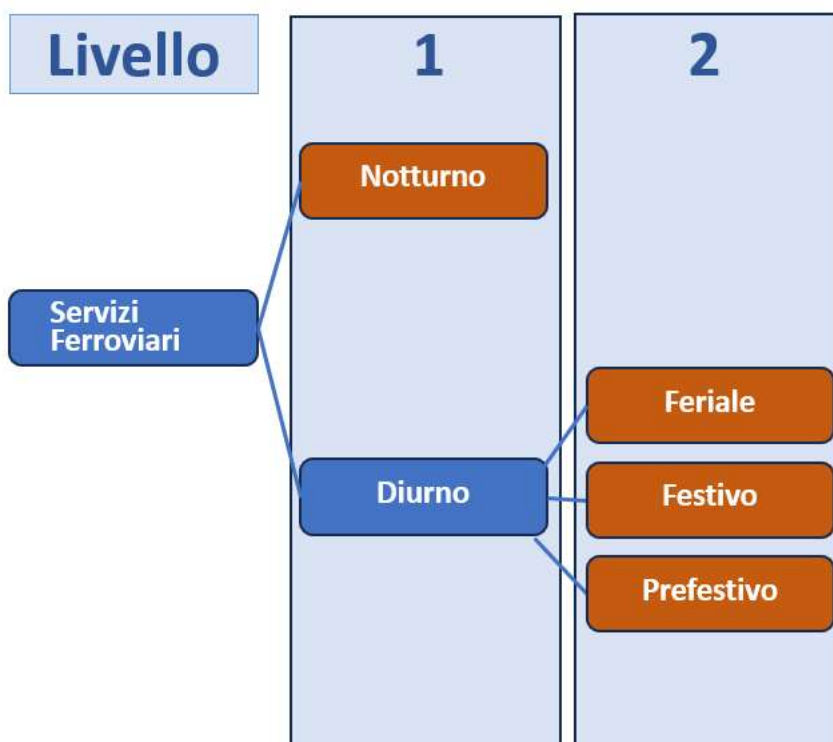
2.2. Tipologia di rete ferroviaria

La tipologia delle linee FER può considerarsi omogenea per infrastruttura e servizio in essa effettuato, quindi, è stato previsto l'inserimento in classe 4 – Rete a livello di servizio di base - secondo i parametri della Misura 25 - Delibera ART 95/23, fatto salvo le linee afferenti al nodo di Bologna inserite nella classe 1 – Rete metropolitana.

2.3. Definizioni delle classi temporali di servizio

La struttura di base delle classi temporali di servizio è stata redatta secondo quanto disposto dalla Misura 26 della Delibera ART 95/23, pur prevedendo di non applicare tariffe differenziate per i treni effettuati nelle giornate feriali, festive e prefestive non avendo impatti importanti sulla capacità delle linee.

Figura 5 - Classi temporali di servizio



2.4. Volumi di traffico

2.4.1. Volumi di traffico anno base (2024)

I volumi di traffico nell'anno base sono stati computati in base al circolato per ogni segmento di mercato.

Per tipo di trazione

Tipo di Trazione	Treni km	tonnellate km
ELETTRICA	1.327.938	343.101.940
NON ELETTRICA	1.009.887	242.372.880
TOTALE	2.337.825	585.474.820

Per segmento di mercato

Segmento di mercato	Treni km
OSP - REG	2.123.694
MERCI	176.803
TECNICI	37.328
TOTALE	2.337.825

2.4.2. Volumi di traffico anno ponte (2025)

I volumi di traffico nell'anno ponte sono stati computati, per ogni segmento di mercato, in base al circolato consolidato (gennaio – maggio 2025) sino alla data del presente documento, per il rimanente periodo sono state utilizzate le programmazioni d'orario inserite a sistema.

Per tipo di trazione

Tipo di Trazione	Treni km	tonnellate km
ELETTRICA	1.384.241	354.224.400
NON ELETTRICA	1.030.670	247.360.800
TOTALE	2.414.911	601.585.200

Per segmento di mercato

Segmento di mercato	Treni km
OSP - REG	2.211.411
MERCI	165.000
TECNICI	38.500
TOTALE	2.414.911

2.4.3. Volumi di traffico anni 2026 – 2030

I volumi di traffico previsti nel quinquennio di validità della proposta del nuovo sistema tariffario, per ogni segmento di mercato, sono stati calcolati in base ai seguenti criteri:

1. La pianificazione dei volumi di traffico è stabilita dalla Regione Emilia – Romagna che è la committente del servizio di trasporto pubblico su ferro, nel periodo preso in esame non sono previsti aumenti o diminuzioni di tale servizio, quindi si è ritenuto di mantenere costante la produzione dei treni viaggiatori nella misura prevista anche dai punti successivi.
2. Il contesto relativo alla produzione dei treni merci è stato, visto lo storico, mantenuto ai livelli dell'anno ponte, anche se si può notare un leggero ribasso rispetto all'anno base; al momento non sono previste nel quinquennio modifiche tali da fare presumere aumenti o diminuzioni del servizio.
3. Entro l'anno 2025 verranno conclusi i lavori riguardanti l'elettificazione delle linee e l'installazione del Sistema Controllo Marcia Treno, di conseguenza si è ipotizzato un aumento delle percorrenze dovuto al fatto che non sarà necessario interrompere le linee per effettuare le relative operazioni.

Per tipo di trazione

Tipo di Trazione	Treni km	tonnellate km
ELETTRICA	2.232.532	633.633.780
NON ELETTRICA	233.988	56.157.120
TOTALE	2.466.520	689.790.900

Per segmento di mercato

Segmento di mercato	Treni km
OSP - REG	2.261.520
MERCI	165.000
TECNICI	40.000
TOTALE	2.466.520

3. Pricing del PMdA

3.1. Componenti del canone

Come previsto dalla Mis. 22 dell'Atto di Regolazione, ai sensi di quanto previsto dal D.L. 201/2011 e dal D.Lgs. 112/2015, il canone per il Pacchetto Minimo di Accesso e per l'accesso all'infrastruttura di collegamento agli impianti di servizio è distinto nelle macro-componenti:

- la componente A, costruita in modo tale che i ricavi totali ad essa correlati consentano il recupero dei Costi Diretti ovvero i “costi direttamente legati alla prestazione del servizio ferroviario”;
- la componente B, costruita in modo tale che i ricavi ad essa correlati siano tali da consentire, sommati alla componente A, il recupero dei costi totali pertinenti ed efficienti.

3.2. Componente A

In applicazione della Delibera ART n. 95/2023, secondo la misura 28, l'approccio adottato da parte di questo gestore nella costruzione della componente A mira a garantire il recupero dei costi direttamente attribuibili alla prestazione del pacchetto minimo di accesso, modulando i corrispettivi in funzione dell'usura prodotta sulla rete dai diversi convogli, con particolare riferimento alla massa dei treni (Misura 28.1.3, lett. b)).

I costi direttamente correlabili all'utilizzo della rete ferroviaria da parte dei treni che, a tal fine, sono stati considerati, estratti dalla contabilità regolatoria, sono quelli di:

- manutenzione dell'armamento ferroviario;
- manutenzione degli impianti di segnalamento e tecnologici;
- manutenzione degli impianti di trazione elettrica.

<i>Cd</i>	<i>2024</i>
ARMAMENTO	1.262.603,11
IMPIANTI E IES	354.385,75
TE	87.647,55
TOTALE	1.704.636,41

A questi costi, assunti integralmente per l'anno 2026, primo anno del piano tariffario, è stato applicato, per ciascun anno successivo dal 2027 al 2030, un tasso di inflazione programmato pari all'1,8% annuo.

		2026	2027	2028	2029	2030
	Tasso di inflazione		1,80%	1,80%	1,80%	1,80%
		A				
<i>Cd</i>	ARMAMENTO	1.262.603,11	1.285.329,97	1.308.465,91	1.332.018,29	1.355.994,62
	SEGNALAMENTO	354.385,75	360.764,69	367.258,46	373.869,11	380.598,75
	TE	87.647,55	89.225,21	90.831,26	92.466,22	94.130,61
		1.704.636,41	1.735.319,87	1.766.555,62	1.798.353,62	1.830.723,99

Si è proceduto, dunque, alla classificazione dei treni per volumi di traffico, assunti costanti per ogni anno del periodo tariffario, per tipologia del treno, per numero di treni circolanti e il tonnellaggio medio per treno per ogni gruppo omogeneo.

	2026-2030			
	Treni Km	N. treno	tonn/treno	treni km x peso unitario
<i>Viaggiatori TE fino a 1100 t</i>	2.048.020	77.000	240	491.524.800
<i>Viaggiatori TD fino a 1100 t</i>	213.500	4.172	240	51.240.000
<i>Merci TE fino a 1100 t</i>	110.563	4.984	500	55.281.500
<i>Merci TE oltre 1100 t</i>	54.437	3.355	1400	76.211.800
<i>Merci TD fino a 1100 t</i>	-	-	500	-
<i>Merci TD oltre 1100 t</i>	-	-	1400	-
<i>Servizi tecnici TD fino a 1100 t</i>	19.512	964	240	4.682.880
<i>Servizi tecnici TE fino a 1100 t</i>	20.488	878	240	4.917.120
	2.466.520	91.353,00		683.858.100

Da tali informazioni, è stato calcolato un coefficiente tecnico che tiene conto del numero di treni*km associati al peso medio unitario per ciascun tipo di materiale rotabile. Questo parametro ha costituito la base per la costruzione della componente A1.

La componente A è stata suddivisa in tre sottocomponenti al fine di riflettere con precisione i diversi effetti dell'uso dell'infrastruttura da parte dei treni:

- **Componente A1 – ponderata per treni*km e tonnellaggio:**

Questo sottocomponente tiene conto sia della percorrenza che del peso dei convogli. È stata progettata per rappresentare in modo proporzionale l'usura fisica dell'infrastruttura, in particolare dell'armamento ferroviario, causata dalla massa dei treni in circolazione. Il coefficiente ricavato dal rapporto tra tonnellaggio e percorrenza ha permesso di distribuire con maggiore equità i costi di manutenzione dell'armamento per quota parte (50%).

- **Componente A2 – basata solo sulla percorrenza:**

L'A2 riflette la restante parte dei costi variabili che non dipendono direttamente dalla massa del treno, ma dalla sola percorrenza. Questa include voci quali la quota parte restante (50%) dei costi di manutenzione dell'armamento e di quelli per la manutenzione degli impianti di segnalamento e tecnologici.

- **Componente A3 – basata sulla percorrenza e limitata ai treni a trazione elettrica:**

Trattandosi della componente destinata a coprire i costi di manutenzione degli impianti di trazione elettrica, l'A3 è stata calcolata esclusivamente per i treni alimentati a trazione elettrica.

Di conseguenza, tale componente non è applicata ai treni dotati di trazione diesel o ibrida.

Anche in questo caso, la ripartizione è avvenuta in proporzione ai treni*km percorsi, limitatamente al sottoinsieme di convogli elettrici.

Di seguito, si rappresentano i risultati ottenuti per ogni sotto-componente A per il 2026:

A1 (tonnellaggio e treno km)		A2 (flat treno km)		A3 (treno km TE)			
%	€	%	€				
50%	631.301,56	50%	631.301,56				
		100%	354.385,75				
				100%	87.647,55		
	631.301,56		985.687,31		87.647,55		
coefficiente	A1	€/treno km	A2	€/treno km	A3	TOT. A	
0,0009231	0,2216	818.443,52	0,3996	80.368,61	0,0392	0,66	1.352.561,78
0,0009231	0,2216	85.320,31	0,3996			0,62	132.622,36
0,0009231	0,4616	44.183,93	0,3996	4.338,72	0,0392	0,90	99.555,60
0,0009231	1,2924	21.754,48	0,3996	2.136,22	0,0392	1,73	94.245,40
0,0009231	0,4616	-	0,0000			0,46	-
0,0009231	1,2924	-	0,0000			1,29	-
0,0009231	0,2216	7.797,52	0,3996			0,62	12.120,50
0,0009231	0,2216	8.187,55	0,3996	803,99	0,0392	0,66	13.530,77
		985.687,31		87.647,55		0,87	1.704.636,41
0,0009231		0,3996		0,0392			

In particolare, la scomposizione della componente A nelle tre sottosezioni A1, A2 e A3 consente una disaggregazione funzionale e coerente dei costi, assicurando un'applicazione più trasparente ed efficiente dei criteri tariffari.

La metodologia adottata garantisce la conformità ai principi regolatori della Delibera ART n. 95/2023, assicurando il recupero proporzionale dei costi sostenuti dal gestore e una modulazione equa e tecnica dei corrispettivi, in relazione all'effettivo impatto dei treni sull'infrastruttura.

Allo stesso modo, come per il 2026, per gli anni 2027-2030, i calcoli sono stati effettuati considerando i costi diretti inflazionati. Di seguito si riportano le risultanze finali.

COMPONENTE A	2026	2027	2028	2029	2030
Viaggiatori TE fino a 1100 t	0,66	0,67	0,68	0,70	0,71
Viaggiatori TD fino a 1100 t	0,62	0,63	0,64	0,66	0,67
Merci TE fino a 1100 t	0,90	0,92	0,93	0,95	0,97
Merci TE oltre 1100 t	1,73	1,76	1,79	1,83	1,86
Merci TD fino a 1100 t	0,46	0,47	0,48	0,49	0,50
Merci TD oltre 1100 t	1,29	1,32	1,34	1,36	1,39
Servizi tecnici TD fino a 1100 t	0,62	0,63	0,64	0,66	0,67
Servizi tecnici TE fino a 1100 t	0,66	0,67	0,68	0,70	0,71

3.3. Componente B

La componente B, secondo quanto prescritto dalla Delibera 95/23, è modulata in funzione delle caratteristiche di ogni specifica porzione della propria traccia, come derivante dalla combinazione fra segmenti di mercato, tipologia di rete e classificazione temporale.

La componente B del pedaggio è stata costruita, secondo la Misura 29, nel rispetto dei seguenti principi:

- I ricavi complessivi attesi dalla componente B, sommati alla componente A, consentono il recupero dei costi netti totali efficientati (*Cnt*), come determinati secondo i criteri stabiliti dall'Autorità, relativi alla prestazione del pacchetto minimo di accesso e dell'accesso all'infrastruttura di collegamento agli impianti di servizio.
- La componente B è funzione dei Costi Diretti (*Cd*), in conformità all'art. 17, comma 4, del d.lgs. 112/2015.
- La struttura della componente B adotta il meccanismo del coefficiente di maggiorazione (α), ai sensi dell'art. 32, paragrafo 1, della direttiva 2012/34/UE, salvaguardando la coerenza del sistema di imposizione dei canoni.

La componente B è dunque definita come tariffa variabile, basata sul mercato, secondo la seguente articolazione:

- è basata sull'importo medio chilometrico della componente A del pedaggio;
- è rettificata tramite un coefficiente di maggiorazione (α) calcolato sui costi residui;
- è modulata in funzione delle caratteristiche della traccia (segmento di mercato, tipologia di rete e classe temporale).

A seguito dell'assunzione dei costi diretti, utilizzati per la determinazione della componente A, è stata individuata la quota dei costi operativi da attribuire alla componente B, nel rispetto della Misura 50. Su questa componente sono state applicate le poste rettificative, in conformità a quanto previsto dalla Misura 52.2, lettera g).

Misura 52.2, lett) g									
Anno transitorio			Periodo tariffario - 2026						
Previsione Tracce PIR			Proposta Tariffaria			delta			
PAX	MERCI		PAX + tecnici	MERCI		PAX + tecnici	MERCI		
2026	2.743.626,30	354.909,85	2026	4.660.681	553.633	2026	1.917.054	198.723	
						Poste figurative			
							PAX + tecnici	MERCI	TOTALE
						2027	479.264	198.723	677.986
						2028	479.264	198.723	677.986
						2029	479.264	198.723	677.986
						2030	479.264	198.723	677.986

Si precisa che la parte residua dei costi operativi sarà coperta mediante contributi pubblici. Anche la quota dei costi operativi destinata alla componente B è stata adeguata applicando il tasso di inflazione programmato.

	B				
Quota di Costi Operativi	3.512.652,79	3.575.880,54	3.640.246,39	3.705.770,82	3.772.474,70
Quota di Costi Rettificativi		677.986,42	677.986,42	677.986,42	677.986,42
	3.512.652,79	4.253.866,96	4.318.232,81	4.383.757,24	4.450.461,12

Il coefficiente di maggiorazione $\alpha(t)$, determinato secondo la Misura 29.2.1., è stato calcolato come:

$$\alpha(t) = \frac{C_{nt}(t) - C_d(t)}{C_d(t)}$$

dove:

- $C_{nt}(t)$: costi netti totali efficientati dell'anno t, determinati secondo la Misura 6;
- $C_d(t)$: costi direttamente legati alla prestazione del servizio ferroviario (Costi Diretti);
- $\alpha(t)$: coefficiente di maggiorazione applicabile all'anno t.

È stato dunque possibile ottenere il seguente risultato per il periodo 2026-2030:

Parametri	2026	2027	2028	2029	2030
Coefficiente di maggiorazione (α)	2,06	2,45	2,44	2,44	2,43

Successivamente, è stato calcolato il livello medio unitario annuo della componente B (B_t) secondo il combinato disposto della Misura 8 e della Misura 29.2.2.:

$$B_t = \alpha(t) \cdot T_m(t)$$

con:

- $T_m(t)$: tariffa media unitaria riferita alla componente A per l'anno t.

Di seguito il risultato ottenuto per il periodo 2026-2030:

Parametri	2026	2027	2028	2029	2030
Coefficiente di maggiorazione (α)	2,06	2,45	2,44	2,44	2,43
Totale Treni Km	2.466.520	2.466.520	2.466.520	2.466.520	2.466.520
Costi diretti (Cd)	1.704.636	1.735.320	1.766.556	1.798.354	1.830.724
Tariffa Media unitaria (Tmt)	0,69	0,70	0,72	0,73	0,74
Livello medio annuo componente (Bt)	1,42	1,72	1,75	1,78	1,80

Successivamente, in ottemperanza alle Misure 24, 26 e 29.3 della Delibera ART n. 95/2023, questo Gestore ha proceduto alla segmentazione del mercato, individuando i seguenti binomi:

- tipologia di servizio (merci, passeggeri, tecnici),
- classificazione oraria (diurna/notturna),
- massa del convoglio (nel caso merci),
- tipologia di rete (nodo/non nodo).

Commerciali	PAX	OSP reg
		Servizi Ordinari
		Nodo
		Nodo HUB
		<i>Regionali Nodo</i>
		No nodo
		<i>Regionali No Nodo</i>
	Merci	Merci
		Fino a 1,100 t
		Diurni
		<i>Merci BASIC giorno</i>
		Notturni
		<i>Merci BASIC notte</i>
		Oltre 1,100 t
		Diurni
		<i>Merci TOP giorno</i>
		Notturni
		<i>Merci TOP notte</i>
Tecnici		Tecnici
		<i>Tecnici</i>

Per ogni binomio segmento-classe temporale, è stata determinata la produzione in “treni km” sull’intero periodo tariffario.

misura 29.3		Volume di traffico per segmento di mercato:		2026	2027	2028	2029	2030
Commerciali	PAX	OSP reg						
		Servizi Ordinari						
		Nodo						
		Nodo HUB						
		Regionali Nodo	661.425	661.425	661.425	661.425	661.425	
		No nodo						
		Regionali No Nodo	1.600.095	1.600.095	1.600.095	1.600.095	1.600.095	
		Merci	Merci					
	Fino a 1,100 t							
	Diurni							
	Merci BASIC giorno		52.011	52.011	52.011	52.011	52.011	
	Notturni							
	Merci BASIC notte		2.426	2.426	2.426	2.426	2.426	
	Oltre 1,100 t							
	Diurni							
	Merci TOP giorno		96.870	96.870	96.870	96.870	96.870	
	Notturni							
	Merci TOP notte	13.693	13.693	13.693	13.693	13.693		
Tecnici		Tecnici						
		Tecnici	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	

Ai sensi della Misura 29.3.5, è stato determinato il coefficiente J, che consente di modulare la tariffa della componente B per ciascun binomio sulla base del peso relativo di ogni segmento nel recupero dei costi efficientati.

Per fissare i parametri, è stato utilizzato il rapporto delle tariffe applicate ai diversi segmenti che rappresenta, per questo gestore, un criterio efficace per garantire la non discriminazione e il rispetto della capacità di pagamento. Questo approccio consente di mantenere una coerenza tra la struttura tariffaria e i principi di equità, evitando effetti regressivi e assicurando un accesso equo ai servizi.

Determinazione Binomio 1 (Comm e Tec)

misura 29.3.5		coefficiente J							
Binomio 1	Comm	(coefficiente calcolato)	1,0034	2.426.520	2.426.520	2.426.520	2.426.520	2.426.520	12.132.600
	Tec	(coefficiente fissato in proporzione al volume traffico)	0,7947	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	200.000
				2.466.520	2.466.520	2.466.520	2.466.520	2.466.520	12.332.600
misura 29.3.6		assunto importante <u>produzione costante</u>		1,0034	1,0034	1,0034	1,0034	1,0034	
misura 29.3.7				0,7947	0,7947	0,7947	0,7947	0,7947	
		tariffa media binomio 1.1		1,4290	1,7305	1,7567	1,7833	1,8105	
		tariffa media binomio 1.2		1,1317	1,3705	1,3913	1,4124	1,4339	
		TOTALE tariffa totale binomio 1,1		3.467.384	4.199.045	4.262.582	4.327.262	4.393.106	
		TOTALE tariffa totale binomio 1,2		45.269	54.822	55.651	56.496	57.355	
		TOTALE binomio 1		3.512.653	4.253.867	4.318.233	4.383.757	4.450.461	
		Componente B media		1.4241	1.7246	1.7507	1.7773	1.8043	

Determinazione Binomio 2 (PAX e MERCI)

Binomio 2									
COMM	PAX	(coefficiente calcolato)	0,961	2.261.520	2.261.520	2.261.520	2.261.520	2.261.520	11.307.600
COMM	Merci	(coefficiente fissato in proporzione al volume traffico)	1,5388	165.000	165.000	165.000	165.000	165.000	825.000
				2.426.520	2.426.520	2.426.520	2.426.520	2.426.520	12.132.600
		assunto importante <u>produzione costante</u>	0,9607	0,9607	0,9607	0,9607	0,9607		
			1,5388	1,5388	1,5388	1,5388	1,5388		
		tariffa media binomio 2,1	1,3728	1,6625	1,6876	1,7132	1,7393		
		tariffa media binomio 2.2	2,1988	2,6628	2,7031	2,7441	2,7859		
		TOTALE tariffa totale binomio 2,1		3.104.576	3.759.681	3.816.569	3.874.481	3.933.436	
		TOTALE tariffa totale binomio 2,2		362.808	439.365	446.013	452.780	459.670	
		TOTALE binomio 2		3.467.384	4.199.045	4.262.582	4.327.262	4.393.106	

Secondo la Misura 29.4, è stato determinato il coefficiente K, con funzione di ponderazione aggiuntiva, finalizzata ad affinare la modulazione per binomio in relazione all'uso effettivo dell'infrastruttura.

Determinazione Tariffa media su K per componente PAX

misura 29.4		coefficiente K							
COMM	PAX	Regionali Nodo	1,6201	661.425	661.425	661.425	661.425	661.425	3.307.125
		Regionali No Nodo	0,7437	1.600.095	1.600.095	1.600.095	1.600.095	1.600.095	8.000.475
				2.261.520	2.261.520	2.261.520	2.261.520	2.261.520	11.307.600
		assunto importante <u>produzione costante</u>	1,6201	1,6201	1,6201	1,6201	1,6201	1,6201	
			0,7437	0,7437	0,7437	0,7437	0,7437	0,7437	
		tariffa media	2,2241	2,6934	2,7341	2,7756	2,8179		
		tariffa media	1,0209	1,2363	1,2550	1,2741	1,2934		
		TOTALE tariffa totale		1.471.061	1.781.473	1.808.429	1.835.870	1.863.805	
		TOTALE tariffa totale		1.633.515	1.978.208	2.008.140	2.038.612	2.069.631	
		TOTALE		3.104.576	3.759.681	3.816.569	3.874.481	3.933.436	

Determinazione Tariffa media su K per componente Merci

COMM	MERCI	fino a 1100 - diurno	1,0132	52.011	52.011	52.011	52.011	52.011	260.055
		fino a 1100 - notturno	0,7174	2.426	2.426	2.426	2.426	2.426	12.130
				54.437	54.437	54.437	54.437	54.437	272.185
		assunto importante <i>produzione costante</i>		1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	1,0132	
				0,7174	0,7174	0,7174	0,7174	0,7174	
		tariffa media		2,2278	2,2278	2,2278	2,2278	2,2278	
		tariffa media		1,5774	1,5774	1,5774	1,5774	1,5774	
		TOTALE tariffa totale		115.871	115.871	115.871	115.871	115.871	
		TOTALE tariffa totale		3.827	3.827	3.827	3.827	3.827	
		TOTALE		119.698	119.698	119.698	119.698	119.698	
COMM	MERCI	oltre 1100 - diurno	1,0356	96.870	96.870	96.870	96.870	96.870	484.350
		oltre 1100 - notturno	0,7484	13.693	13.693	13.693	13.693	13.693	68.465
				110.563	110.563	110.563	110.563	110.563	552.815
		assunto importante <i>produzione costante</i>		1,0356	1,0356	1,0356	1,0356	1,0356	
				0,7484	0,7484	0,7484	0,7484	0,7484	
		tariffa media		2,2770	2,2770	2,2770	2,2770	2,2770	
		tariffa media		1,6456	1,6456	1,6456	1,6456	1,6456	
		TOTALE tariffa totale		220.577	220.577	220.577	220.577	220.577	
		TOTALE tariffa totale		22.533	22.533	22.533	22.533	22.533	
		TOTALE		243.110	243.110	243.110	243.110	243.110	
		TOTALE		362.808	362.808	362.808	362.808	362.808	

Sulla base dei coefficienti α , J e K, e della segmentazione adottata, sono state calcolate le tariffe medie per ciascun binomio e classe temporale. Di seguito le risultanze della Componente B:

COMPONENTE B			2026	2027	2028	2029	2030
Commerciali	PAX	OSP reg					
		Servizi Ordinari					
		Nodo					
		Nodo HUB					
		Regionali Nodo	2,2241	2,6934	2,7341	2,7756	2,8179
		No nodo					
		Regionali No Nodo	1,0209	1,2363	1,2550	1,2741	1,2934
	Merci	Merci					
		Fino a 1,100 t					
		Diurni					
		Merci BASIC giorno	2,2278	2,2278	2,2278	2,2278	2,2278
		Notturni					
		Merci BASIC notte	1,5774	1,5774	1,5774	1,5774	1,5774
		Oltre 1,100 t					
		Diurni					
Merci TOP giorno	2,2770	2,2770	2,2770	2,2770	2,2770		
Notturni							
Merci TOP notte	1,6456	1,6456	1,6456	1,6456	1,6456		
Tecnici		Tecnici					
		Tecnici	1,1317	1,3705	1,3913	1,4124	1,4339

Tali tariffe rappresentano la componente B modulata, applicata a ciascuna traccia in funzione delle sue caratteristiche operative e commerciali, come da articolazione:

- segmento di mercato;
- tipologia di rete (nodo/non nodo);
- classe temporale (diurna/notturna);
- massa del convoglio (merci).

Implementati i calcoli e le costituzioni delle componenti A e B, si è proceduto alla sommatoria delle tariffe medie ottenute dalle determinazioni dei binomi, in funzione delle sue caratteristiche operative e commerciali sopra esposte, ottenendo quanto di seguito rappresentato quale proposta tariffaria complessiva, rispettando il range tariffario posto da ART in riferimento al Gestore nazionale, nonché i criteri di efficienza, trasparenza e proporzionalità, nonché la normativa nazionale ed europea di riferimento ed, infine, il recupero dei costi efficientati e la corretta articolazione per tipologia di servizio e periodo temporale.

4. Proposta tariffaria 2026-2030

TARIFFA TOTALE A + B			2026	2027	2028	2029	2030
Commerciali	PAX	OSP reg					
		Servizi Ordinari					
		Nodo					
		Nodo HUB					
		<i>Regionali Nodo</i>					
		Viaggiatori TE fino a 1100 t	2,88	3,37	3,42	3,47	3,53
		Viaggiatori TD fino a 1100 t	2,85	3,33	3,38	3,43	3,48
		No nodo					
		<i>Regionali No Nodo</i>					
		Viaggiatori TE fino a 1100 t	1,68	1,91	1,94	1,97	2,00
		Viaggiatori TD fino a 1100 t	1,64	1,87	1,90	1,93	1,96
	Merci	Merci					
		Fino a 1,100 t					
		Diurni					
		<i>Merci BASIC giorno</i>					
		Merci TE fino a 1100 t	3,13	3,14	3,16	3,18	3,19
		Merci TD fino a 1100 t	2,69	2,70	2,71	2,71	2,72
		Nottturni					
		<i>Merci BASIC notte</i>					
		Merci TE fino a 1100 t	2,48	2,49	2,51	2,53	2,54
		Merci TD fino a 1100 t	2,04	2,05	2,06	2,06	2,07
		Oltre 1,100 t					
		Diurni					
		<i>Merci TOP giorno</i>					
		Merci TE oltre 1100 t	4,01	4,04	4,07	4,10	4,14
		Merci TD oltre 1100 t	3,57	3,59	3,62	3,64	3,67
		Nottturni					
		<i>Merci TOP notte</i>					
		Merci TE oltre 1100 t	3,38	3,41	3,44	3,47	3,50
		Merci TD oltre 1100 t	2,94	2,96	2,98	3,01	3,03
Tecnici		Tecnici					
		<i>Tecnici</i>					
		Servizi tecnici TD fino a 1100 t	1,75	2,00	2,04	2,07	2,10
		Servizi tecnici TE fino a 1100 t	1,79	2,04	2,08	2,11	2,14

Per approfondimenti circa i calcoli rappresentati nella presente, si rimanda al foglio di calcolo implementato nell'Annesso 4.

4.1. Confronto piano tariffario – tariffe in vigore

Nel confronto, sotto rappresentato, tra la proposta tariffaria per il periodo regolatorio 2026-2030 e le tariffe attualmente in vigore, si rileva un incremento medio pari al 33% **per il 2026**.

Tale variazione è riconducibile all'applicazione dei criteri previsti dalla Delibera ART 95/2023, che introduce un aggiornamento dei parametri di riferimento per la determinazione dei pedaggi, con particolare attenzione al riconoscimento dei costi efficienti e alla remunerazione degli investimenti. L'incremento tiene conto della necessità di garantire la sostenibilità economico-finanziaria della gestione, l'adeguatezza della qualità dei servizi resi e il rispetto degli standard infrastrutturali, in un contesto di evoluzione della domanda e di incremento dei costi operativi e di capitale.

TARIFFA TOTALE A + B								2026		
								Tariffe in vigore	Δ	Δ%
			2026	2027	2028	2029	2030			
Commerciali	PAX	OSP reg								
		Servizi Ordinari								
		Nodo								
		Nodo HUB								
		Regionali Nodo								
		Viaggiatori TE fino a 1100 t	2,88	3,37	3,42	3,47	3,53	1,79	1,09	38%
		Viaggiatori TD fino a 1100 t	2,85	3,33	3,38	3,43	3,48	1,76	1,09	38%
		No nodo								
		Regionali No Nodo								
		Viaggiatori TE fino a 1100 t	1,68	1,91	1,94	1,97	2,00	1,32	0,36	21%
Viaggiatori TD fino a 1100 t	1,64	1,87	1,90	1,93	1,96	1,32	0,32	20%		
Merci	Merci	Merci								
		Fino a 1,100 t								
		Diurni								
		Merci BASIC giorno								
		Merci TE fino a 1100 t	3,13	3,14	3,16	3,18	3,19	2,08	1,05	34%
		Merci TD fino a 1100 t	2,69	2,70	2,71	2,71	2,72	2,06	0,63	23%
		Notturni								
		Merci BASIC notte								
		Merci TE fino a 1100 t	2,48	2,49	2,51	2,53	2,54	1,50	0,98	39%
		Merci TD fino a 1100 t	2,04	2,05	2,06	2,06	2,07	1,47	0,57	28%
		Oltre 1,100 t								
		Diurni								
		Merci TOP giorno								
		Merci TE oltre 1100 t	4,01	4,04	4,07	4,10	4,14	2,34	1,67	42%
		Merci TD oltre 1100 t	3,57	3,59	3,62	3,64	3,67	2,31	1,26	35%
		Notturni								
Merci TOP notte										
Merci TE oltre 1100 t	3,38	3,41	3,44	3,47	3,50	1,75	1,63	48%		
Merci TD oltre 1100 t	2,94	2,96	2,98	3,01	3,03	1,73	1,21	41%		
Tecnici		Tecnici								
		Tecnici								
		Servizi tecnici TD fino a 1100 t	1,75	2,00	2,04	2,07	2,10	1,30	0,45	26%
		Servizi tecnici TE fino a 1100 t	1,79	2,04	2,08	2,11	2,14	1,32	0,47	26%

4.2. Calcolo gettito su base piano tariffario e percorrenza programmata

L'attenzione è stata focalizzata in particolare sulla verifica dell'equilibrio economico-finanziario del gestore attraverso una simulazione di gettito atteso: a tal fine, è stato condotto un calcolo analitico applicando il piano tariffario proposto ai volumi di traffico risultanti dalla percorrenza programmata. Tale esercizio ha consentito di stimare, in modo puntuale, i ricavi prospettici, verificandone la coerenza rispetto al quadro regolatorio, con riferimento sia ai costi operativi che agli oneri di investimento.

TARIFFA TOTALE A + B							treni km 2026-2030	Simulazione Gettito					
			2026	2027	2028	2029	2030		2026	2027	2028	2029	2030
Commerciali	PAX	OSP reg											
		Servizi Ordinari											
		Nodo											
		Nodo HUB											
		Regionali Nodo											
		Viaggiatori TE fino a 1100 t	2,88	3,37	3,42	3,47	3,53	661.425	1.907.882	2.226.157	2.261.117	2.296.706	2.332.936
		Viaggiatori TD fino a 1100 t	2,85	3,33	3,38	3,43	3,48	-	-	-	-	-	-
		No nodo											
		Regionali No Nodo											
		Viaggiatori TE fino a 1100 t	1,68	1,91	1,94	1,97	2,00	1.386.595	2.331.297	2.646.480	2.689.199	2.732.687	2.776.957
Viaggiatori TD fino a 1100 t	1,64	1,87	1,90	1,93	1,96	213.500	350.582	398.961	405.385	411.925	418.582		
Merci	Merci	Fino a 1,100 t											
		Diurni											
		Merci BASIC giorno											
		Merci TE fino a 1100 t	3,13	3,14	3,16	3,18	3,19	96.870	303.035	304.605	306.203	307.830	309.487
		Merci TD fino a 1100 t	2,69	2,70	2,71	2,71	2,72	-	-	-	-	-	-
		Notturni											
		Merci BASIC notte											
		Merci TE fino a 1100 t	2,48	2,49	2,51	2,53	2,54	13.693	33.929	34.151	34.377	34.607	34.841
		Merci TD fino a 1100 t	2,04	2,05	2,06	2,06	2,07	-	-	-	-	-	-
		Oltre 1,100 t											
		Diurni											
		Merci TOP giorno											
		Merci TE oltre 1100 t	4,01	4,04	4,07	4,10	4,14	52.011,00	208.476	210.097	211.747	213.427	215.137
		Merci TD oltre 1100 t	3,57	3,59	3,62	3,64	3,67	-	-	-	-	-	-
		Notturni											
		Merci TOP notte											
		Merci TE oltre 1100 t	3,38	3,41	3,44	3,47	3,50	2.426,00	8.192	8.268	8.345	8.423	8.503
		Merci TD oltre 1100 t	2,94	2,96	2,98	3,01	3,03	-	-	-	-	-	-
Tecnici	Tecnici	Tecnici											
		Regionali Tecnici											
		Servizi tecnici TD fino a 1100 t	1,75	2,00	2,04	2,07	2,10	19.512,00	34.203	39.081	39.707	40.345	40.995
		Servizi tecnici TE fino a 1100 t	1,79	2,04	2,08	2,11	2,14	20.488,00	36.718	41.854	42.527	43.212	43.909
						</							

La simulazione costituisce uno strumento essenziale per garantire l'aderenza del sistema tariffario agli obiettivi di sostenibilità e proporzionalità previsti dalla regolazione ART.