

Allegato A

Relazione di cui alla LR 6/2012, articolo 11, comma 5 Edizione 2019

INTRODUZIONE ALLA RELAZIONE	2
RELAZIONE SUL SERVIZIO FERROVIARIO REGIONALE	3
1. Punti chiave	3
2. Offerta di servizio	4
• Programmazione e sviluppo del servizio	6
• Produzione del servizio	9
3. Materiale rotabile	10
• Consistenza della flotta attuale	10
• Gli investimenti di Regione Lombardia fino al 2016	12
• Il programma di acquisto 2017-2019 (176 treni)	13
4. Il Contratto di servizio	20
• Il Contratto di servizio Trenord	20
• Il Contratto di servizio S5	21
5. Le risorse economiche	22
• Corrispettivo contrattuale	22
• Nuovo sistema tariffario di Milano	25
• Penali e trattenute contrattuali	26
• Il finanziamento del TPL nelle Regioni a statuto ordinario	27
6. Qualità del servizio	31
• L'andamento del servizio ferroviario lombardo nel corso del 2018-2019	31
• Puntualità, soppressioni, direttrici in bonus	34
• Altri aspetti di qualità	42
• Andamento dei passeggeri trasportati	42
• Valorizzazione del patrimonio storico della ferrovia	44
• Servizi di car sharing	45
RELAZIONE SULLA RETE FERROVIARIA REGIONALE	47
1. Introduzione	47
2. Attuazione della programmazione passata	48
3. Contratto di servizio Gestione rete 2016	49
• Caratteristiche del nuovo contratto	49
• Prestazioni richieste	49
• Corrispettivo	50
4. Contratto di Programma 2019	51
• Principi del nuovo contratto	51
• Contesto di sviluppo del servizio ferroviario	51
• Aggiornamento del Contratto di Programma 2019	53
ALLEGATI	56

Introduzione alla relazione

La l.r. 6/2012 "Disciplina del settore dei trasporti" ha definito una significativa riforma nel campo del trasporto pubblico locale, attuata negli anni successivi e ancora in corso di sviluppo, che ha portato tra l'altro alla costituzione di sei "bacini", con la creazione di sei corrispondenti Agenzie per il TPL, che si occupano della programmazione dei servizi di trasporto pubblico urbano ed extraurbano.

La medesima legge ha mantenuto in capo alla Regione la programmazione e il finanziamento del servizio ferroviario regionale, così come la sottoscrizione dei relativi contratti di servizio. Allo scopo di garantire una corretta informazione sul servizio ferroviario, la legge contiene una norma di rendicontazione (art. 11, comma 5): *"La Giunta informa il Consiglio regionale tramite una relazione annuale sullo stato della rete ferroviaria e sul servizio ferroviario regionale, nonché in merito agli obiettivi raggiunti"*.

La presente relazione è relativa all'anno 2019.

Dal momento che l'edizione 2017-2018 è stata particolarmente approfondita e ha analizzato in dettaglio il percorso storico di sviluppo del servizio ferroviario, nella presente edizione ci si concentra in particolare sugli ultimi accadimenti, rimandando alla precedente per quanto già trattato. Per facilitare comunque il raffronto con il trend storico del servizio, tabelle e grafici mantengono il medesimo anno iniziale utilizzato nell'edizione precedente.

Relazione sul servizio ferroviario regionale

1. Punti chiave

Regione Lombardia dal 2001 è responsabile della **programmazione** e del **finanziamento** del servizio ferroviario regionale. Alcuni numeri del servizio ferroviario lombardo:

- circa 1900 km di rete (1600 RFI e 300 Ferrovienord)
- 417 stazioni (302 RFI e 115 Ferrovienord), oltre alle 9 in capo alla rete FER dell'Emilia Romagna
- circa 2260 corse nel giorno ferialo, oltre a circa 300 svolte con bus sostitutivo
- 820.000 viaggiatori al giorno nel 2019 (erano circa 400.000 nel 2004)
- introiti da biglietti e abbonamenti: 331 milioni di Euro all'anno (2018)
- tasso di copertura degli introiti (al netto del pedaggio): circa il 48% dei costi nel 2018 (la legge impone almeno il 35%)
- 350 treni utilizzati quotidianamente, con età media intorno a 19 anni (dato 2018) ma con il 42% della flotta costruito a partire dal 2007
- 161 nuovi treni finanziati nel 2017 e ulteriori 15 nel 2019, con entrata in servizio tra il 2020 e il 2024

L'impresa ferroviaria **Trenord** effettua il servizio sulla base di un **Contratto di servizio** con Regione, con un corrispettivo totale di circa 460 milioni di euro/anno (2019, Iva esclusa) comprensivi anche della linea S5 Varese-Treviglio che ha un contratto a sé.

Il **materiale rotabile** è gestito dall'impresa, anche mediante noleggio dalle società controllanti FNM e Trenitalia. Tuttavia una quota significativa di treni (circa 130 su 350) è stata integralmente finanziata da Regione.

La **compensazione** (corrispettivo) è calcolata utilizzando un corrispettivo unitario (euro/trenokm) stabilito in base a classi di velocità della corsa e di numero di posti offerti. E' previsto il rimborso del canone di accesso all'infrastruttura (pedaggio) e del canone di noleggio di materiale rotabile di società terze.

Gli **introiti da tariffa** spettano all'impresa (regime di *net cost*).

2. Offerta di servizio

Il programma di offerta, che Regione Lombardia sta implementando sul proprio territorio per rispondere alle moderne esigenze di mobilità, è basato su un modello di servizio di tipo suburbano, capillare, frequente e centrato su Milano, integrato con il servizio effettuato dai treni RegioExpress e dai treni regionali.

Il **sistema suburbano di Milano**, che interessa la vasta conurbazione milanese, conta **11 linee S**, con frequenza ogni 30 minuti:

- 5 di queste percorrono il Passante Ferroviario di Milano (S1, S2, S5, S6, S13); la somma delle 5 linee S comporta una frequenza media di 3-7 minuti nel tratto comune del Passante;
- le altre 6 linee interessano altre tratte del nodo di Milano (S3, S4, S7, S8, S9, S11).

I principali corridoi a ridosso della città beneficiano del sistema suburbano, grazie alla sovrapposizione di più linee S che garantiscono la frequenza di 15 minuti (ad esempio tra Saronno e Milano Bovisa, Seregno e Milano Greco, Rho e Pioltello).

Il sistema suburbano si completa con:

- una linea S in via di sviluppo, oggi attiva solo nell'ora di punta del mattino (S12).
- tre linee S "transfrontaliere" per i servizi tra Lombardia e Cantone Ticino (S10, S40, S50), che utilizzano la nuova ferrovia internazionale Mendrisio-Varese attivata a gennaio 2018.

Il **sistema regionale**, che interessa invece l'ambito territoriale complementare al servizio suburbano, si articola su due livelli:

- **11 linee Regio Express**, con frequenza di norma ogni 60 minuti (30 nelle ore di punta), che garantiscono collegamenti diretti tra i capoluoghi regionali e le principali stazioni ferroviarie, con un ridotto numero di fermate e una buona velocità commerciale;
- **34 linee Regionali**, che garantiscono collegamenti con frequenza di norma ogni 60-120 minuti, con fermata in tutte le stazioni e corrispondenze con le altre linee nelle stazioni principali.

A queste si aggiungono **2 linee per l'aeroporto di Malpensa**, con capolinea rispettivamente a Milano Centrale e Milano Cadorna, che complessivamente garantiscono un collegamento ogni 15 minuti da/per l'aeroporto. L'aeroporto è raggiunto altresì dal sistema suburbano transfrontaliero con la linea S50.

L'offerta di servizio giornaliera

Il programma di servizio 2018 si articolava nei feriali su circa 2460 corse/giorno. Nel 2019 il valore complessivo ha subito un significativo incremento - circa 100 unità - che tuttavia è in larga maggioranza da imputarsi alla linea R14 Bergamo-Carnate-Milano che, a seguito dell'interruzione del ponte sull'Adda, è risultata suddivisa in tre tronconi, di cui quello centrale svolto con bus, con conseguente moltiplicazione delle corse. Inoltre l'incremento complessivo di corse *svolte con bus* è da attribuirsi sia a tale interruzione, sia al "piano di riprogrammazione" del dicembre 2018, di cui si forniranno dettagli nel seguito.

N. linea	Dir.	Descrizione linea	Anno 2018			Anno 2019		
			N. corse	di cui treno	di cui bus	N. corse	di cui treno	di cui bus
R1	11	Bergamo-Brescia	42	38	4	42	38	4
R2	14	Bergamo-Treviglio	52	52		52	52	

N. linea	Dir.	Descrizione linea	Anno 2018			Anno 2019		
			N. corse	di cui treno	di cui bus	N. corse	di cui treno	di cui bus
R3	34	Brescia-Iseo-Breno	40	38	2	40	38	2
R4	17	Brescia-Treviglio-Milano	39	35	4	41	35	6
R5	19	Brescia-Cremona	31	31		31	28	3
R6	16	Cremona-Treviglio	38	36	2	38	36	2
R7	11	Lecco-Bergamo	32	32		32	32	
R8	18	Brescia-Parma	31	30	1	48	38	10
R9 (a)	34	Bornato-Rovato-Iseo	16	16		16		16
R11	9	Colico-Chiavenna	35	32	3	35	32	3
R12	7	Sondrio-Tirano	12	9	3	12	8	4
R13	7	Lecco-Colico-Sondrio	31	29	2	39	27	12
R14 (b)	12	Bergamo-Carnate-Milano	50	50		136	85	51
R15 (a)	13	Seregno-Carnate	28	28		28		28
R16	33	Asso-Milano	70	51	19	68	50	18
R17	31	Como-Saronno-Milano	62	60	2	63	61	2
R18	10	Como-Molteno-Lecco	24	23	1	24	23	1
R21	5	Luino-Gallarate-Milano	35	31	4	41	28	13
R22	30	Varese-Saronno-Milano	63	57	6	63	57	6
R23	3	Domodossola-Gallarate-Milano	33	33		33	33	
R25	26	Mortara-Novara	19	11	8	11	11	
R27	32	Novara-Saronno-Milano	45	38	7	45	38	7
R31	25	Mortara-Milano	41	36	5	42	37	5
R32	25	Mortara-Alessandria	11	10	1	11	10	1
R33	22	Pavia-Voghera	16	5	11	15		15
R34	23	Stradella-Pavia-Milano	28	28		34	27	7
R35	27	Pavia-Torreberetti-Alessandria	27	26	1	27	18	9
R36	28	Pavia-Mortara-Vercelli	31	30	1	31	20	11
R37	24	Pavia-Codogno	30	28	2	30	20	10
R38	21	Piacenza-Lodi-Milano	49	41	8	49	39	10
R39	20	Codogno-Cremona	20	18	2	20	7	13
R40	20	Cremona-Mantova	27	24	3	22	6	16
R41	29	Voghera-Piacenza	15	15		10	10	
XP1	35	Malpensa-Milano Cadorna	79	78	1	79	78	1
XP2-R28	35	Malpensa-Saronno-Milano Centrale	69	69		69	69	
RE_1	30	Laveno-Varese-Saronno-Milano	21	21		21	21	
RE_2	15	Bergamo-Milano (via Treviglio)	52	52		53	53	
RE_3	34	Brescia-Iseo-Edolo	13	13		13	13	
RE_4	3	Domodossola-Milano	17	17		17	17	
RE_5	4	Porto Ceresio-Varese-Gallarate-Milano	37	37		37	37	

N. linea	Dir.	Descrizione linea	Anno 2018			Anno 2019		
			N. corse	di cui treno	di cui bus	N. corse	di cui treno	di cui bus
RE_6	17	Verona-Brescia-Milano	34	34		35	35	
RE_7	31	Como-Saronno-Milano	10	10		9	9	
RE_8	7	Tirano-Sondrio-Lecco-Milano C.le	32	32		31	31	
RE_10	6	Bellinzona-Chiasso-Como-Milano C.le	23	23		26	26	
RE_11	20	Mantova-Cremona-Codogno-Milano	21	21		21	21	
RE_13	22	Alessandria-Pavia-Milano	36	28	8	35	26	9
S								
S1	36	Saronno-Milano Passante-Lodi	76	76		76	76	
S2	37	Mariano Comense-Milano Passante-Milano Rogoredo	66	66		65	65	
S3	36	Saronno-Milano Cadorna	79	77	2	79	77	2
S4	37	Camnago Lentate-Milano Cadorna	81	75	6	83	77	6
S5	40	Varese-Milano Passante-Treviglio	80	78	2	80	78	2
S6	1	Novara-Milano Passante-Treviglio	74	74		74	74	
S7	8	Lecco-Molteno-Monza-Milano	42	40	2	42	40	2
S8	39	Lecco-Carnate-Milano Porta Garibaldi	70	70		70	69	1
S9	2	Saronno-Seregno-Milano S.Cristoforo-Albairate	74	74		72	72	
S10 (c)	6	Como-Mendrisio-Bellinzona	38	38		37	37	
S11	6	Chiasso-Seregno-Milano Porta Garibaldi-Rho	77	75	2	77	75	2
S12	36	Milano Bovisa-Milano Passante-Melegnano	4	4		4	4	
S13	22	Pavia-Milano Passante-Milano Bovisa	71	71		72	72	
S40 (c)	42	Como-Mendrisio-Varese	38	38		39	39	
S50 (c)	42	Malpensa-Varese-Mendrisio-Bellinzona	30	30		30	30	
TOTALE			2467	2342	125	2575	2265	310

Note:

(a) linea totalmente svolta con bus a partire dal 9 dicembre 2018 (piano di riprogrammazione).

(b) infrastruttura ferroviaria interrotta per lavori al ponte sull'Adda a partire da settembre 2018. I servizi ferroviari si svolgono tra Milano e Paderno e tra Calusco e Bergamo e sono integrati con corse bus per la tratta interrotta.

(c) sistema suburbano transfrontaliero Lombardia - Cantone Ticino. Fino a giugno 2019 il collegamento Varese-Malpensa è stato svolto dalla S40; a partire da tale data, è stato svolto dalla S50.

Fig. 1 - Linee R, RE, S e numero di corse nel giorno feriale medio invernale (rif.: mese di maggio), intero servizio Trenord

Programmazione e sviluppo del servizio

Lo sviluppo del servizio ferroviario si è basato su alcuni cardini, mantenuti come riferimento costante: strutturazione gerarchica del servizio, cadenzamento, corrispondenze tra linee mediante sistemi di "appuntamento" nei nodi, standardizzazione delle frequenze, separazione del servizio su più livelli – Suburbano, Regionale, RegioExpress – e razionale utilizzo delle infrastrutture di recente attivazione.

Per tutto il servizio ferroviario regionale è stata sviluppata una immagine coordinata, con il logo delle linee S ed R, un insieme di mappe a tre livelli: Linee RegioExpress e Regionali (intera Regione); Linee Suburbane (area milanese); Milano: metro e linee S. Tutte le mappe sono disponibili sul sito istituzionale di Regione.

A gennaio 2018 è stata attivata la nuova **Ferrovia Mendrisio Varese (FMV**, conosciuta anche come Arcisate-Stabio, dalle due località che delimitano l'infrastruttura di nuova realizzazione). Essa ha permesso di realizzare un *servizio transfrontaliero italo-svizzero* con una struttura a stella, che ha centro in Mendrisio e punta a Varese, Como e Lugano/Bellinzona. Ogni 30 minuti è disponibile un collegamento di tipo suburbano Varese-Como (S40), Como-Bellinzona (S10) e Varese-Bellinzona (S50), alternativamente in modo diretto o cambiando a Mendrisio.

Da giugno 2018 il servizio è stato prolungato da Varese a **Malpensa**, migliorando i collegamenti tra il Ticino e l'aeroporto. Più precisamente per il primo anno, il servizio su Malpensa si è svolto con un treno ogni due ore, prolungando la linea S40. A partire da giugno 2019 il servizio su Malpensa ha raggiunto la configurazione definitiva di un treno all'ora, come prolungamento della S50. Questo risultato è stato ottenuto grazie a un accordo internazionale¹ con il **Cantone Ticino** che finanzia al 50% l'esercizio sulla tratta Varese-Malpensa al prezzo disciplinato dal vigente contratto di servizio con Trenord. L'importo a regime, erogato dal Cantone a Regione Lombardia, è pari a circa 3,4 mil. euro/anno (1,8 mil. euro per il 2019, dal momento che il servizio è stato attivato a metà giugno).

Già a novembre 2018, a meno di un anno dall'attivazione del servizio, il sistema delle tre linee S10-S40-S50 contava, per la tratta italiana, circa 6700 viaggiatori al giorno, saliti a 9600 nel novembre successivo.

¹ d.g.r. n. XI/2944 del 16/03/2020 "Approvazione dello schema di intesa tra la Repubblica e Cantone Ticino e la Regione Lombardia, concernente lo sviluppo della mobilità transfrontaliera tra il territorio ticinese e quello lombardo".

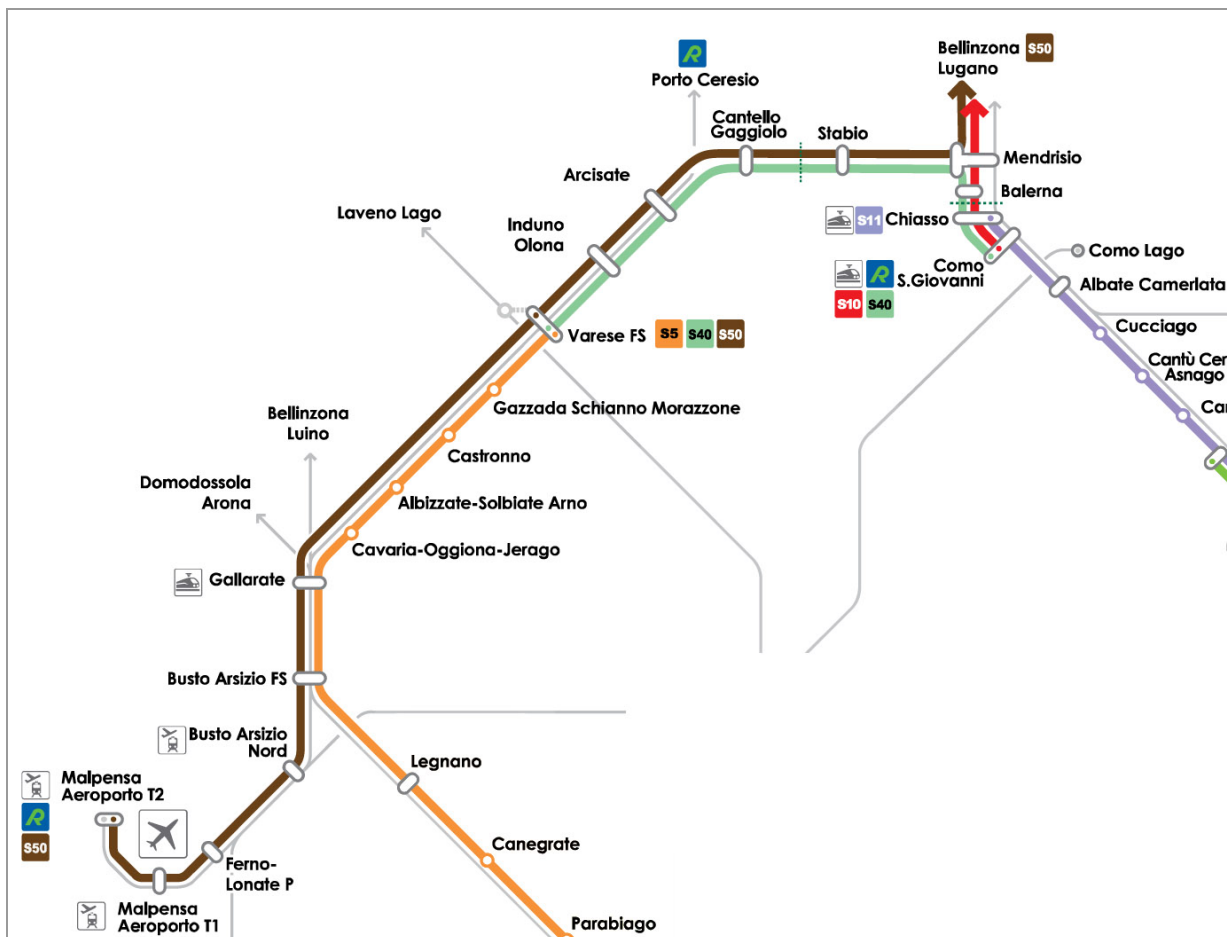


Fig. 2 - Servizio transfrontaliero S10-S40-S50, introdotto nel 2018 con la ferrovia Mendrisio-Varese; assetto a regime con la linea S50 prolungata all'Aeroporto di Malpensa

Nel corso del 2017 Regione Lombardia ha inoltre introdotto un contributo per gli abbonati che utilizzano i nuovi servizi AV *Milano-Brescia-Desenzano-Peschiera del Garda* denominato *Dote Trasporti*. Con la progressiva sostituzione dei servizi Trenitalia *Frecciabianca* con i nuovi *Frecciarossa* è infatti venuto meno il precedente meccanismo di integrazione tariffaria ("Carta Plus") già in uso in Lombardia dal 2009 (e che rimane disponibile per i servizi Intercity sulle altre direttrici). Da luglio 2017, i residenti in Lombardia che hanno acquistato abbonamenti integrati AV, integrati con i servizi di TPL lombardo, con origine e destinazione Peschiera-Desenzano-Brescia-Milano possono richiedere a Regione Lombardia un contributo predeterminato (tra i 10 e i 90 €/mese, in funzione del tipo e tratta dell'abbonamento): le domande devono essere presentate online e il contributo è erogato agli aventi diritto direttamente sul conto corrente dell'abbonato. Dal 2019 la stessa Dote è stata estesa ai *Frecciargento* (ex *Frecciabianca*) della relazione Piacenza-Milano.

Si riporta in tabella l'andamento delle domande fin qui evase.

Anno	Finestra temporale	Numero richiedenti	% domande ammesse	Tot contributo ammesso	Importo medio bonifico (*)
2017	Fin 01	400	99,6%	57.440 €	144 €
	Fin 02	386	98,9%	42.700 €	111 €
2018	Fin 03	401	99,2%	43.160 €	108 €
	Fin 04	399	99,6%	46.570 €	117 €
	Fin 05	425	100,0%	49.680 €	117 €
2019	Fin 06	453	99,7%	46.220 €	102 €
	Fin 07	546	99,9%	98.080 €	181 €
	Fin 08	554	99,5%	98.320 €	178 €
Complessivo		3564	99,6%	482.170 €	135 €

(*) Fino al 2018, la domanda di Dote Trasporti poteva essere presentata ogni 3 mesi, per un massimo di 3 mensilità a trimestre. Dal 2019, la domanda di Dote Trasporti può essere presentata ogni 6 mesi, fino a un massimo di 6 mensilità per semestre.

Tab. 3 - Esiti della Dote Trasporti

Produzione del servizio

La produzione complessiva di servizi ferroviari ha toccato i 44,8 milioni di trenikm nel 2018 (km programmati, comprensivi anche delle corse bus sostitutive), con un aumento dell'1,3% rispetto all'anno precedente, dovuto principalmente all'apertura della Ferrovia Mendrisio Varese.

Nel 2019 il servizio è rimasto sostanzialmente stabile, con una variazione interna tra i km svolti con treno e quelli svolti con bus (cfr. la successiva Fig. 21 per i dettagli).

Di seguito i dati relativi al livello di produzione e trend di crescita anno per anno, per i due Contratti di servizio in capo a Regione e nel loro complesso.

Contratto	Trenikm			Variaz. % da anno prec.	Indice (2001=100)
	Linea S5	Trenord	Intero servizio		
2010	2.481.400	35.030.900	37.512.300	+6,8%	135
2011	2.481.000	36.634.700	39.115.700	+4,3%	141
2012	2.475.900	38.465.800	40.941.700	+4,7%	147
2013	2.504.500	39.694.400	42.198.900	+3,1%	152
2014	2.479.800	40.065.400	42.545.200	+0,8%	153
2015	2.482.500	41.316.300	43.798.800	+2,9%	157
2016	2.489.700	41.520.800	44.010.500	+0,5%	158
2017	2.482.200	41.778.100	44.260.300	+0,6%	159
2018	2.470.200	42.383.200	44.853.400	+1,3%	161
2019	2.480.700	42.363.500	44.844.200	-0,0%	161

Fig. 4 - Trenikm programmati per singolo contratto e totali, comprensivi di bus sostitutivi ove previsti. Variazione rispetto all'anno precedente e numeri indice ponendo il 2001 pari a 100 (intero servizio Trenord)

Complessivamente il trend di crescita della produzione del servizio, per gli anni 2010-2019 è stato del 27,7%, computato rispetto al 2009, ovvero del 61% computato rispetto al 2001 (anno di trasferimento delle competenze alle Regioni).

3. Materiale rotabile

Il materiale rotabile rappresenta un elemento chiave per garantire il servizio ferroviario e ha un ruolo determinante sia dal punto di vista strategico, sia dal punto di vista della qualità percepita dall'utenza. Il soggetto che detiene i rotabili può definire più facilmente le regole e le strategie di gestione del servizio, in termini di affidamento del servizio in un contesto realmente contendibile; inoltre l'età, lo stato manutentivo e le caratteristiche tecniche dei treni giocano un ruolo significativo nella qualità complessiva del servizio offerto.

Consistenza della flotta attuale

Il servizio ferroviario lombardo utilizza diverse tipologie di treni, formati sia da convogli di materiale trainato, sia da elettromotrici e automotrici. La flotta di materiale rotabile gestita da Trenord è infatti composta da:

- treni precedentemente in capo a Trenitalia (in maggioranza noleggiati da Trenitalia a Trenord), che mantengono la struttura tipica della flotta tradizionale del proprietario: forte presenza di carrozze (Doppio Piano, Piano Ribassato, Media Distanza e Vivalto) trainate da locomotive E.464, nonché automotrici ALn 668 ed elettromotrici ALe 582;
- treni precedentemente in capo a LeNORD: a seguito del rinnovo della flotta degli ultimi anni si sono ridotti ai soli TAF di proprietà di FNM (noleggiati a Trenord) e ad alcune automotrici ALn 668 in servizio sulla Brescia-Edolo;
- nuovi treni (TSR, GTW, Coradia, ecc.), acquistati da Ferrovienord su mandato e con risorse di Regione, oppure noleggiati da Trenitalia o FNM a Trenord.

Numericamente si hanno le seguenti consistenze, *espresse in singoli veicoli*, per rendere confrontabili treni di dimensioni differenti, e aggiornate al gennaio 2019.

<i>Famiglia</i>	<i>Veicoli</i>	<i>Note</i>	<i>Anno medio di costruzione</i>	<i>Età media</i>	<i>Posti a sedere totali</i>	<i>Delta su anno prec.</i>
Medie distanze	212		1986	32,4	16.394	+17
Piano ribassato	261		1980	38,5	21.171	-2
Doppio piano	173		1985	32,9	23.648	+3
Vivalto	104	Compongono 17 treni (di cui 3 di nuovo noleggio da Trenitalia)	2011	7,2	12.094	+15
Subtotale carrozze	750		1987	31,1	73.307	+33
ATR115 (GTW 2/6)	24	Compongono 8 treni	2011	7,0	888	-
ATR125 (GTW 4/12)	120	Compongono 20 treni	2013	4,8	4.840	-
ATR220	6	Compongono 2 treni	2009	9,0	310	-
ETR245 (CSA)	70	Compongono 14 treni	2011	6,9	3.192	-
ETR425/526 Coradia	162	Compongono 30 treni	2014	3,8	8.064	-
FLIRT	58	In parte a noleggio da SBB, compongono 13 treni	2008	10,0	2.380	-
TAF	141	Compongono 35 treni	1998	19,9	16.414	+1
TSR	460	Compongono 104 treni	2011	7,2	50.976	+4
Elettromotrici e rimorchi	159	Famiglia ALe 582, in parte non più in uso	1988	30,3	10.432	+5
Automotrici e rimorchi	75	Famiglia ALn 668, in parte non più in uso	1978	39,8	5.028	+3
Locomotive elettriche	127	E.464	2003	15,3	0	+3
Subtotale escluso carrozze	1402		2005	13,1	102.524	+16
Totale generale	2152		1999	19,4	175.831	+49

Fig. 5 - Flotta in uso a Trenord, misurata in singoli veicoli/casse, situazione al gennaio 2019

In sintesi, 900 elementi (veicoli) su 2152 (42%) sono "nuovi", cioè successivi al 2006.

Le variazioni dall'anno precedente, in attesa dell'entrata in servizio dei nuovi treni, sono limitate al completamento della fornitura dei TSR e ad alcuni rotabili aggiuntivi, noleggiati da Trenitalia a Trenord, per ovviare alla carenza di rotabili adeguati nel 2018 (soprattutto composizioni di Medie Distanze e Vivalto).

In mancanza di treni nuovi, nell'anno 2019 l'età media si è incrementata di circa 1 anno rispetto al 2018, come risulta in tabella.

Anno	Età media
2006 (inizio del primo programma di rinnovo)	25,5
2009	23,4
2012	21,1
2014	22,2
2015 (dismissione della maggior parte dei rotabili ex LeNORD)	18,6
2017	18,3
2018	18,3
2019	19,4
2024 (previsione)	12,5

Fig. 6 - Età media della flotta in alcuni anni significativi

I 2152 elementi sono indicativamente pari a circa **350 composizioni** (treni completi) in turno, più le unità necessarie a garantire la normale quota di manutenzione/scorta.

Gli investimenti di Regione Lombardia fino al 2016

Regione Lombardia ha intrapreso un importante programma di rinnovo della flotta ferroviaria, sin dall'acquisizione della competenza per i servizi ferroviari regionali.

Complessivamente, sono stati acquistati **191 nuovi treni**, tutti già in servizio entro il 2018. L'investimento totale è dell'ordine di 1,5 miliardi di euro, pari a un costo medio intorno a 8 milioni a treno. L'acquisto di nuovi treni è stato gestito dalla Regione tramite il proprio concessionario Ferrovienord e i titolari di Contratto di servizio: inizialmente Trenitalia e LeNORD, e oggi Trenord.

Il quadro analitico di questi treni, con indicazione del regime di proprietà - che riflette anche i vari impegni presenti nei contratti di servizio che si sono succeduti - è riportato in Allegato. Per ulteriori dettagli si rimanda alla relazione 2017-18.

Il programma di acquisto 2017-2019 (176 treni)

Prendendo atto che la parte restante del parco rotabile presenta un'età media molto elevata (circa 35-40 anni), con la l.r. 22/2017 Regione Lombardia ha disposto il finanziamento che permetterà di sostituire quasi integralmente la flotta obsoleta, individuando il nuovo programma di acquisto per complessivi 161 treni, ripartiti su tre gare e acquistati attraverso **Ferrovienord**².

Con uno stanziamento complessivo di *1607 milioni di euro* nel quindicennio 2017-2032, il programma si articola su tre differenti forniture:

- **100 elettrotreni ad alta capacità** suddivisi in 60 in configurazione lunga (5 carrozze) e 40 in configurazione corta (4 carrozze): la gara è stata aggiudicata ad **Hitachi Rail Italia** per il treno a due piani **Caravaggio**; l'accordo quadro dell'intera fornitura e il contratto di fornitura per il primo applicativo sono stati sottoscritti a settembre 2018, con consegna dei primi treni da maggio 2020; i successivi contratti applicativi verranno sottoscritti in continuità produttiva con il primo;
- **31 elettrotreni a media capacità** (identificabili come treni a un piano): la gara ha subito un ricorso davanti al TAR; ottenuto il pronunciamento favorevole di quest'ultimo, ha stata aggiudicata ad Alstom per il treno a un piano denominato **Donizetti**; il contratto è stato sottoscritto a novembre 2019, a valle della risoluzione di un ricorso al TAR, con consegna dei primi treni da marzo 2022;
- **30 treni automotori diesel**: la gara è stata aggiudicata a **Stadler AG** per il treno **Flirt3**, poi denominato **Colleoni**; il contratto di fornitura è stato sottoscritto a novembre 2018, con consegna dei primi treni da novembre 2021.

A maggio 2019 una nuova delibera³ ha preso atto del significativo *ribasso d'asta* registrato nell'aggiudicazione dei Caravaggio (18,2%, pari a 194,3 mil. euro) e in misura minore dei Flirt3 (1,6%, pari a 3,15 mil. euro), che ha reso disponibili ulteriori risorse, riallocabili in nuove forniture. Di conseguenza la stessa delibera ha autorizzato l'acquisto di *15 ulteriori treni*, mediante *cessione di contratto* da Trenitalia a Ferrovienord. In questo modo, sfruttando la produzione già avviata con le gare Trenitalia (anteriori a quelle di Ferrovienord), questi treni, pur ordinati per ultimi, sono i primi ad essere messi a disposizione dei viaggiatori.

2

- art. 7, Legge Regionale n. 22 del 10 agosto 2017 "Assestamento al Bilancio 2017/2019 – I provvedimento di variazione con modifiche di leggi regionali".
- d.g.r. n. X/6932 del 24 luglio 2017 con cui Regione ha conferito a Ferrovienord il mandato di acquisto di materiale rotabile per il servizio ferroviario regionale per gli anni 2017-2032, identificato nel relativo Allegato A e finanziato dall'importo complessivo di euro 1.607.000.000,00 stanziato dalla citata l.r. 22/2017;
- d.g.r. n. X/7643 del 28 dicembre 2017, "Programma di acquisto di materiale rotabile per il servizio ferroviario regionale per gli anni 2017-2032. Modifica della d.g.r. n. X/6932 del 24/7/2017";
- d.g.r. n. X/7727 del 15 gennaio 2018, "Approvazione dello schema di convenzione tra Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e Regione Lombardia relativa al rinnovo del materiale rotabile ferroviario (asse tematico F), nell'ambito del piano operativo del Fondo Sviluppo e Coesione Infrastrutture 2014-2020";
- d.g.r. n. X/7926 del 26 febbraio 2018 "Approvazione dello schema di convenzione tra Regione Lombardia e Ferrovienord attuativa del mandato all'acquisto di materiale rotabile conferito con d.g.r. n. X/6932 del 24 luglio 2017 e d.g.r. n. X/7643 del 28 dicembre 2017 nonché dei conseguenti schemi di accettazione della cessione dei crediti e di accettazione della costituzione in pegno di crediti".

³ d.g.r. n. XI/1619 del 15 maggio 2019 "Programma di acquisto di materiale rotabile per il servizio ferroviario regionale per gli anni 2017-2032 - Integrazione del mandato all'acquisto conferito con d.g.r. n. X/6932 del 24 luglio 2017, come successivamente modificata ed integrata, e approvazione di un nuovo schema di convenzione attuativa tra Regione Lombardia e Ferrovienord".

Si tratta di:

- **5 elettrotreni ad alta capacità** *Caravaggio* in configurazione lunga, con consegna tra novembre 2019 e marzo 2020 (entrata in servizio dall'inizio 2020);
- **10 elettrotreni a media capacità** *Donizetti*, con consegna tra novembre 2018 e giugno 2020 (entrata in servizio dall'inizio 2020);

Con questi ulteriori acquisti, il piano completo delle nuove forniture *sale da 161 a 176 treni, a pari costo complessivo di 1.607 milioni di euro.*

In analogia alle precedenti forniture, tutti questi treni sono acquistati da Ferrovienord, concessionario dell'infrastruttura regionale, e saranno dati in uso all'impresa affidataria dei servizi lombardi (ad oggi Trenord). Il completamento della consegna dei treni, in base ai cronoprogrammi contrattuali, è previsto entro il 2024.

Del totale di 1607 M€, solo il 12% sono risorse statali (76 M€ di fondi FSC e 125 M€ ex L 208/2015); la larga maggioranza è invece regionale.

La differente tempistica tra le forniture (concentrate entro il 2024) e il finanziamento regionale (diluito fino al 2032) ha richiesto il ricorso a *Cassa Depositi e Prestiti (CDP)* e *Banca Europea per gli Investimenti (BEI)*, per garantire a Ferrovienord la necessaria disponibilità finanziaria negli anni centrali della fornitura. Il costo finanziario dell'operazione è già incluso nel budget regionale complessivo.

Al completamento del piano, pressoché la totalità della flotta in esercizio in Lombardia sarà stata rinnovata, cioè successiva al 2007, con un'età media intorno a 12,5 anni, la più bassa mai ottenuta in Lombardia.

Inoltre **FNM**, per ottemperare agli impegni contrattuali di Trenord, ha ordinato 9 treni "interoperabili" per i servizi Italia-Svizzera, modello *Flirt3* di Stadler in versione elettrica politensione, che arriveranno tra la fine del 2020 e il 2021. Questi 9 treni si aggiungono ai 176 direttamente finanziati da Regione.

Qui di seguito gli elementi salienti e la cronologia delle forniture con le date più significative.

	<i>Alta capacità</i>	<i>Media capacità</i>	<i>Diesel</i>	<i>"Rock"</i>	<i>"Pop"</i>
Costruttore	Hitachi	Alstom	Stadler	Hitachi	Alstom
Modalità di acquisizione	Gara svolta da FNM. Contratto applicativo sottoscritto da Ferrovienord			Gara svolta da Trenitalia. Cessione di contratto da Trenitalia a Ferrovienord	
Denominazione del costruttore	Caravaggio	Pop	Flirt3	Rock	Pop
Classificazione	ETR.421 (4 casse) ETR.521 (5 casse)	ETR.204	nd	ETR.521	ETR.103 (3 casse) ETR.104 (4 casse)
Denominazione lombarda	Caravaggio	Donizetti	Colleoni	Caravaggio	Donizetti
Struttura	Doppio piano, 4 e 5 casse	Un piano, 4 casse	Un piano, 3 casse, diesel- elettrici	Doppio piano, 5 casse	Un piano, 3 e 4 casse
Quantità	100 (40 a 4 casse e 60 a 5 casse)	31	30	5	10 (3 a 3 casse e 7 a 4 casse)

Fig. 7 - Elementi salienti delle tre gare per la fornitura di 161 treni, nonché degli ulteriori due contratti per 15 treni

Le tre gare si sono svolte sostanzialmente in linea con la tempistica prevista nel 2017. I tempi di sottoscrizione del contratto (14-16 mesi dal mandato di acquisto, 11-12 mesi dall'avvio della gara) appaiono del tutto coerenti con quelli tipici per gare di questa dimensione. Il ricorso al TAR nel caso della Media Capacità ha posposto di circa un anno la sottoscrizione del contratto, in linea con ricorsi di questa entità.

<i>Milestone</i>	<i>Alta capacità</i>	<i>Media capacità</i>	<i>Diesel</i>	<i>"Rock"</i>	<i>"Pop"</i>
Delibera di mandato d'acquisto	24/7/2017			15/5/2019	
Pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n.92 (5a Serie Speciale - Contratti Pubblici) dell'avviso riguardante il sistema in qualificazione per partecipare alla gara di fornitura dei nuovi treni	11/8/2017			(gara svolta da Trenitalia)	
Avvio gara (invio della richiesta di presentazione dell'offerta tecnico-economica alle aziende iscritte nel Sistema di Qualificazione di FNM, a cui Ferrovienord ha aderito)	26/10/2017	10/10/2017	16/11/2017	-	-
Presentazione offerte tecnico-economiche	19/2/2018	19/1/2018	18/6/2018	-	-
Completamento valutazione tecnica delle offerte pervenute e apertura delle offerte economiche	20/3/2018	16/4/2018	2/8/2018	-	-
Ricorso al TAR da parte dei concorrenti esclusi nella fase di offerta tecnica	-	15/5/2018; sentenza definitiva 8/11/2019	-	-	-
Aggiudicazione	03/7/2018	12/11/2019	14/9/2018	-	-
Sottoscrizione accordo quadro e 1° contratto applicativo	12/9/2018	29/11/2019	21/11/2018	25/7/2019	1/7/2019
Consegna primo treno	15/9/2020	-	-	03/12/2019	20/12/2019
Immissione in servizio viaggiatori primo treno	5/10/2020	-	-	03/02/2020	5/7/2020

Fig. 8 - Cronologia delle tre gare per la fornitura di 161 treni, nonché degli ulteriori due contratti per 15 treni

Le linee su cui saranno utilizzati i nuovi treni verranno scelte, d'intesa con l'impresa ferroviaria, in base al numero di posti offerti, all'obsolescenza della flotta da sostituire e a specifiche esigenze delle varie relazioni.

La nuova livrea dei treni

Su mandato di Regione⁴, Ferrovienord ha altresì incaricato lo studio **Giugiaro Architettura** per elaborare una *nuova livrea*, distinta da quella dell'impresa ferroviaria, che assicuri una immediata riconoscibilità dei nuovi treni, dando così il via allo sviluppo dell'immagine unitaria per il sistema di trasporto pubblico lombardo. Giugiaro Architettura ha proposto un motivo a "doppia freccia" basato su due tinte di verde (di cui una è il "Pantone 368" che da sempre identifica il sistema di trasporto pubblico lombardo), accompagnate da un terzo verde per le porte e da una tinta di blu.

In prospettiva, il motivo a "doppia freccia" potrà essere esteso anche ad altri mezzi di trasporto pubblico locale, a infrastrutture fisse (stazioni, paline di fermata, ecc.) o a materiale testuale (biglietti di viaggio, orari e brochure), in modo da fornire un'immediata riconoscibilità del sistema di trasporto pubblico lombardo in tutti i suoi aspetti.



Fig. 9 - Motivo della "doppia freccia" e tinte selezionate

⁴ Comunicazione dell'Assessore Terzi alla Giunta nella seduta del 4 marzo 2019 "Nuova livrea dei treni del servizio regionale".



Fig. 10 - Applicazione della livrea sul treno ad alta capacità "Caravaggio" di Hitachi



Fig. 11 - Applicazione della livrea sul treno diesel Flirt3 di Stadler "Colleoni"



Fig. 12 - Applicazione della livrea sul treno a media capacità "Donizetti" di Alstom

Lo studio degli allestimenti interni

Ferrovienord e Regione hanno collaborato con i costruttori per definire a livello di dettaglio gli allestimenti interni dei tre modelli di treni (esclusi i primi 15 ex contratti Trenitalia, le cui soluzioni non erano modificabili).

In aggiunta a quanto già previsto come vincolo di legge, come ad esempio la completa accessibilità PRM (persone a ridotta mobilità), o definito dal capitolato di gara, il lavoro di affinamento degli allestimenti ha riguardato i seguenti aspetti:

- sono stati studiati gli spazi per trasporto bici con collocazione delle bici in orizzontale (cioè non appese), con evidente beneficio di praticità; ove possibile, agli spazi per bici sono abbinati sedili longitudinali ribaltabili;
- sono state individuate le aree per passeggini;
- sui treni Caravaggio e Donizetti è stata prevista una "area family" destinata prioritariamente ai bambini in età da scuola dell'infanzia e primaria e relativi genitori, identificata da appositi pittogrammi, dotata di tavoli di appoggio e decorazione a tema;
- sono stati omessi i sedili e strapuntini che avrebbero causato intralcio al flusso di viaggiatori; in alcune situazioni sono stati collocati appoggi lombari;
- sono state redatte le specifiche per la definizione del contenuto dei teleindicatori (display frontali e laterali), nonché per i pittogrammi informativi.

4. Il Contratto di servizio

A partire dal 2011, la società Trenord srl, partecipata al 50% da Trenitalia SpA e da FNM SpA, è l'operatore unico a cui Regione ha affidato i servizi ferroviari in Lombardia. I contratti di servizio in essere sono due: il contratto per la Linea S5 (Varese-Milano Passante-Treviglio) e il Contratto per i restanti servizi sul territorio regionale, spesso identificato genericamente come "contratto Trenord"⁵. Il rapporto tra i due contratti, in termini di produzione, è di circa 1:17 (2,5 rispetto a 42,4 trenikm/anno nel 2019).

Il Contratto di servizio Trenord

Durante il primo triennio in cui ha operato in Lombardia una società ferroviaria unica - dapprima TLN srl e poi Trenord srl - i contratti 2009-2011 delle due aziende di origine, Trenitalia e LeNORD, sono rimasti distinti. A tali contratti è succeduto dapprima il contratto 2012-2014, il primo "contratto unico" negoziato dopo la creazione di Trenord, e infine il vigente contratto 2015-2020.

La produzione complessiva di Trenord, oggetto del Contratto, al momento della sottoscrizione (e quindi prima dei potenziamenti previsti per Expo 2015) era pari a 40,6 milioni di trenikm all'anno. Questo valore configurava già allora il contratto lombardo come il maggiore tra tutte le Regioni italiane.

Il Contratto determina il corrispettivo spettante a Trenord coerentemente con le indicazioni del Regolamento UE 1370/2007, sulla base di un modello di calcolo che considera i km percorsi, il canone di utilizzo dell'infrastruttura e gli oneri di noleggio e ammortamento dei rotabili.

In sintesi, gli elementi salienti del Contratto di servizio sono i seguenti:

- il valore del contratto alla sottoscrizione è pari a 412,5 mil. (+IVA) e la durata è di 6 anni, come previsto dalla legge (L 33/2009); il valore totale del contratto, per tutta la sua durata, è pertanto di circa 2,5 miliardi di euro;
- è previsto un investimento di 200 milioni di euro da parte di Trenord per l'acquisto di nuovi treni (di cui circa 110 mil. corrispondenti a treni TSR già entrati in servizio e 90 mil. ai 9 treni interoperabili al momento in costruzione);
- è stato previsto uno specifico potenziamento dei servizi per EXPO 2015, che è stato poi attivato con uno cambio orario straordinario il 26 aprile 2015;
- è stato confermato il "bonus" agli utenti, cioè lo sconto del 30% sugli abbonamenti per le linee con prestazioni negative (beneficio peculiare del contratto di Regione Lombardia);

Con delibera del dicembre 2019⁶, in vista della scadenza del contratto vigente, Regione ha effettuato la comunicazione di un nuovo affidamento, per gli anni 2021-2030, mediante pubblicazione di un *avviso di preinformazione* nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea, con un

5

- d.g.r. n. 3390 del 10 aprile 2015 "Affidamento a Trenord srl della gestione dei servizi ferroviari di interesse regionale e locale per gli anni 2015-2020. Approvazione dello schema di contratto di servizio e dei relativi allegati";
- d.g.r. n. 7551 del 27 giugno 2008 "Schema di Contratto di servizio con l'Associazione Temporanea di Imprese composta da Trenitalia S.p.A., LeNORD S.r.l. e Azienda Trasporti Milanese S.p.A. per la gestione del servizio ferroviario di interesse regionale e locale sulla linea S5 Varese-Pioltello".

⁶ d.g.r. n. XI/2733 del 23 dicembre 2019 "Approvazione dello schema di accordo contrattuale di conciliazione per la chiusura della gestione relativa all'anno 2018 del contratto di servizio 2015-2020 tra Regione Lombardia e Trenord e determinazioni in merito al contratto di servizio per il periodo 2021-2030".

anno di anticipo come previsto dalla normativa europea vigente (Reg. 1370/2007, art. 7 comma 2). A seguito della pandemia da Covid-19, di cui si forniranno dettagli nella prossima edizione della presente relazione, il nuovo contratto è stato traslato di un anno (avvio all'1/1/2022), mediante una proroga del contratto 2015-2020 per tutto l'anno 2021, disposta dalla l.r. 26/2020 (art. 2, comma 8).

Il Contratto di servizio S5

La linea S5 Varese - Milano Passante - Treviglio è l'unico servizio ferroviario lombardo affidato con gara e una delle sole 4 gare ferroviarie portate a termine in Italia durante il periodo in cui l'affidamento con gara era obbligatorio per la legge italiana (le altre tre erano relative a parte del Veneto, all'Emilia Romagna e alla ferrovia Genova-Casella). La gara è stata bandita nel 2004 e il contratto ha vigenza 4/7/2008 - 30/6/2017. Successivamente il contratto è stato prorogato⁷, nelle more della sottoscrizione di un nuovo contratto.

L'aggiudicatario era un'ATI costituita da Trenitalia, LeNORD e ATM. A seguito della costituzione di Trenord, oggi l'ATI è formata da Trenord e ATM.

La linea S5 costituisce il 5,5% circa del servizio ferroviario lombardo in termini di produzione (trenikm). In termini di corrispettivo è circa il 4,0%, in ragione del fatto che il corrispettivo della S5 è sensibilmente inferiore a quello medio di Trenord: questo è un effetto congiunto di più fattori: la base d'asta del 2004 impostata con un metodo *bottom-up* teso a garantire un'elevata efficienza, il ribasso del 15% formulato dall'aggiudicatario (il maggiore tra tutte le gare di TPL svolte in Italia) e la messa a disposizione gratuita di 15 treni TSR da parte della Regione, il cui ammortamento non è pertanto incluso nel corrispettivo.

⁷ d.g.r. n. 6819 del 30 giugno 2017 "Proseguimento dell'affidamento all'associazione temporanea di imprese composta da Trenord s.r.l. e ATM S.p.A. del servizio ferroviario di interesse regionale e locale sulla linea S5 Varese-Treviglio".

5. Le risorse economiche

Corrispettivo contrattuale

Così come previsto dagli articolati del Contratto di servizio Trenord e del Contratto di servizio per la Linea S5, il corrispettivo totale per la produzione dei servizi per l'anno 2019 ammonta a 460,2 milioni di euro (Iva esclusa, pedaggio incluso); di cui:

- 442,0 per il servizio di cui al Contratto Trenord;
- 18,2 per il servizio di cui al Contratto Linea S5 affidato a gara.

Di seguito il trend del corrispettivo totale e a trenokm, in totale e distinto per contratto. I valori indicati sono quelli finali a consuntivo per il servizio programmato, Iva esclusa, prima di detrarre le penali e le riduzioni di corrispettivo per servizi non resi (soppressioni). Le variazioni di anno in anno sono legate a una molteplicità di fattori, tra cui ad esempio l'aumento di produzione, l'adeguamento all'inflazione ove previsto, la variazione nei pedaggi previsti a livello nazionale per la rete RFI, le differenti regole dei contratti di servizio che si sono succeduti, il valore dei canoni di noleggio per la flotta, e infine gli effetti delle manovre tariffarie (dal momento che, in base alla normativa vigente, l'operatore è remunerato dalla somma del corrispettivo e degli introiti tariffari, e di conseguenza un incremento tariffario eccedente l'inflazione si traduce in una riduzione del corrispettivo unitario).

Si può tuttavia osservare come sul lungo periodo il corrispettivo medio "omnicomprensivo" – cioè ottenuto dividendo l'intero corrispettivo per l'intera produzione – si mantenga su valori abbastanza costanti, di poco superiori ai 10 euro/km, nonostante la complessità del modello di calcolo con cui è ottenuto. Nel confronto con altre realtà regionali o con valori di tipo "costo standard" è comunque necessario considerare che il corrispettivo Trenord contiene solo una quota dei costi della flotta (quella riconducibile ai noleggi da società terze) mentre non include il costo dei rotabili totalmente finanziati da Regione che, come mostrato nella corrispondente sezione, è un importo significativo.

Contratto	Corrispettivo			Euro/km		
	Linea S5	Trenord	Intero servizio	Linea S5	Trenord	Intero servizio
2010	16.966.000	385.320.000	402.286.000	6,84	11,00	10,72
2011	16.114.000	377.277.000	393.391.000	6,49	10,30	10,06
2012	16.464.000	403.159.000	419.623.000	6,65	10,48	10,25
2013	16.713.000	427.100.000	443.813.000	6,67	10,76	10,52
2014	17.041.000	427.625.000	444.666.000	6,87	10,67	10,45
2015	17.085.000	414.760.000	431.845.000	6,88	10,04	9,86
2016	17.080.000	416.015.000	433.095.000	6,86	10,02	9,84
2017	17.627.000	432.985.000	450.612.000	7,10	10,36	10,18
2018	17.368.000	437.895.000	455.263.000	7,03	10,33	10,15
2019	17.414.000	435.158.000	452.573.000	7,02	10,27	10,09

Fig. 13 - Corrispettivo totale e unitario (€/km) per singolo contratto e totale. Valori Iva 10% esclusa

Sono poi riportati in tabella i valori dei ricavi da traffico di Trenord, totali e a trenokm, di cui è evidente il forte trend crescente, dovuto soprattutto al sensibile aumento dei viaggiatori.

Il rapporto ricavi/costi (al netto dei costi di infrastruttura) mostra sempre valori largamente superiori alla soglia minima prevista dal DLgs 422/1997 (35%) e, a partire dall'incremento di ricavi connesso con Expo 2015, si attesta sul 48-49%.

	<i>Ricavi da traffico</i>	<i>Euro ricavi/km</i>	<i>Ricavi/Costi (*)</i>
2010	200.740.000	5,35	38%
2011	233.148.000	5,96	43%
2012	253.831.000	6,20	43%
2013	266.880.000	6,32	44%
2014	268.149.000	6,30	44%
2015	310.539.000	7,09	49%
2016	305.897.000	6,95	48%
2017	325.710.000	7,36	49%
2018	331.149.000	7,38	48%
2019	352.532.000	7,86	49%

(*) Il valore previsto dal DLgs 422/1997 ("rapporto di almeno 0,35 tra ricavi da traffico e costi operativi, al netto dei costi di infrastruttura") è calcolato per semplicità utilizzando la formula "ricavi / (corrispettivi + ricavi - pedaggio)" nell'ipotesi che i costi operativi siano approssimati dalla somma di corrispettivo e ricavi. Una formula simile è utilizzata anche dall'Osservatorio TPL.

Fig. 14 - Ricavi da traffico: euro totali, euro a trenokm e rapporto ricavi/costi. Intero servizio Trenord. Valori Iva esclusa.

I due grafici seguenti mostrano infine il trend complessivo di produzione, corrispettivo e ricavi da traffico espresso in "numeri indice" (anno 2001 posto pari a 100) e il corrispettivo unitario a trenokm. Tutti i valori sono riferiti al servizio programmato a consuntivo, prima di detrarre le trattenute di corrispettivo per i servizi non resi (ad esempio le soppressioni) e le penali.

L'aumento dei corrispettivi superiore a quello della produzione denota una condizione iniziale di "sottofinanziamento" del servizio ferroviario. Dal 2009 in poi, produzione e corrispettivi crescono in maniera nettamente più omogenea. Il sensibile incremento dei ricavi, superiore a quello della produzione e dei corrispettivi, rivela l'aumento dei viaggiatori avvenuto nell'ultimo decennio ed evidenzia che il sistema nel suo complesso ha guadagnato efficienza (i viaggiatori sono cresciuti di più della spesa pubblica necessaria a trasportarli).

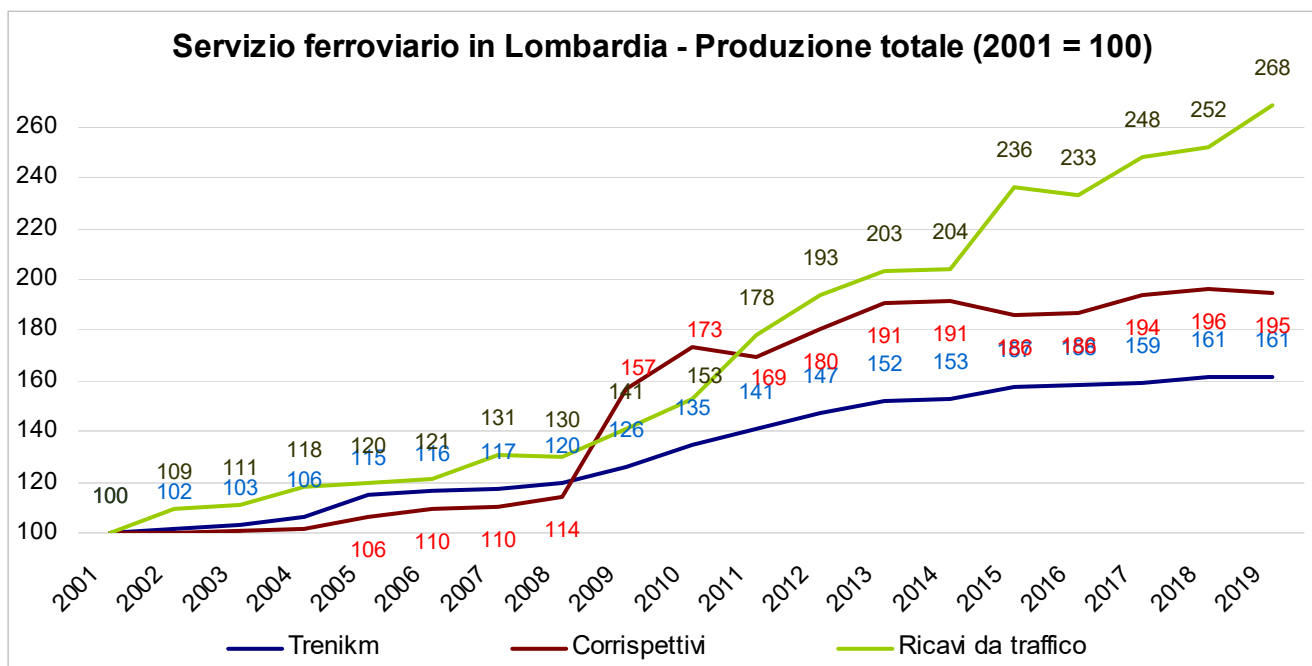
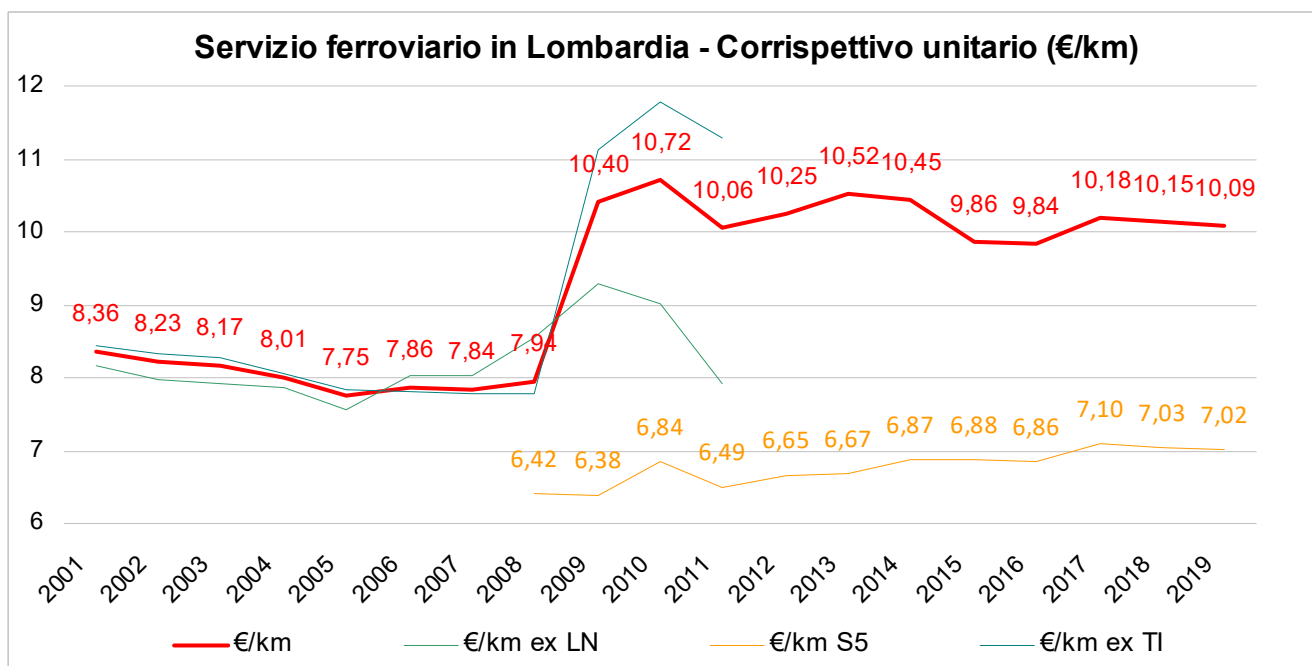


Fig. 15 - Variazioni di produzione (trenikm) e valori economici (corrispettivi, ricavi da traffico). Numeri indice ponendo il 2001 pari a 100. Intero servizio Trenord.



Manovre tariffarie e altri punti di discontinuità:

- 2009: "Catalogo" Trenitalia (nuovo contratto su proposta unilaterale dell'azienda, per risanare la condizione di sottofinanziamento del monopolista negli anni precedenti)
- 2011: aumento straordinario delle tariffe (+20%) e introduzione titoli integrati IVOL
- 2015: aumento straordinario delle tariffe (+4%) e maggiori introiti Expo

Fig. 16 - Corrispettivo unitario (€/km) per singolo contratto e totale, Iva esclusa

Nuovo sistema tariffario di Milano

Per quanto riguarda i sistemi tariffari, da ottobre 2019 è stato introdotto sui servizi ferroviari delle province di Milano e Monza il primo sistema tariffario integrato ("STIBM", *Sistema Tariffario Integrato del Bacino di Mobilità*) elaborato dalla corrispondente *Agenzia per il TPL*, il soggetto a cui la riforma del trasporto regionale (l.r. 6/2012) ha dato la competenza programmatica per il TPL non ferroviario e competenza tariffaria per i sistemi integrati dei bacini di loro competenza.

Con l'attivazione del STIBM del bacino milanese, sono scomparsi i titoli di viaggio "solo ferroviari" interni al bacino, così come i precedenti titoli *IVOP* (libera circolazione sul TPL all'interno della provincia) e *TrenoCittà* (ferrovia + urbano del capoluogo), in quanto i nuovi titoli permettono automaticamente l'accesso, all'interno del bacino, a *tutti i servizi ferroviari e di TPL urbano ed extraurbano* (incluse le metropolitane e i tram). Il territorio del bacino è stato suddiviso in 9 zone concentriche a partire da Milano (che è rappresentato da 2 zone). Come da prassi in questi sistemi tariffari, il taglio minimo di vendita è proprio di 2 zone, in modo da far sì che, da qualunque Comune si parta, il prezzo per il Comune contiguo non dipenda dalla zonizzazione e quindi dalla direzione del viaggio. Per Milano il taglio minimo di vendita è di 3 zone, in modo da includere, a pari prezzo (2 euro per il biglietto singolo con validità di 90'), anche i Comuni immediatamente contigui. I nuovi titoli sono declinati in biglietti singoli, multicorsa e abbonamenti giornalieri, settimanali, mensili e annuali.

Il costo dei nuovi titoli è di poco inferiore a quello del precedente *TrenoCittà*, mentre rispetto ai precedenti titoli ferroviari il costo è mediamente superiore del 40%, variabile a seconda delle relazioni, perché i nuovi titoli non vendono esclusivamente il singolo modo di trasporto ma l'intero sistema di mobilità. Per il primo anno di attuazione, gli abbonati che utilizzano solo il servizio ferroviario possono comunque ottenere un rimborso monetario del maggior costo, secondo regole fissate da Trenord sulla base delle indicazioni regionali⁸.

⁸ d.g.r. n. XI/2088 del 31/7/2019.

Penali e trattenute contrattuali

Nell'ambito dell'attività di monitoraggio e controllo previste dal Contratto di servizio, avvalendosi sia di personale interno che di un soggetto esterno, si è proceduto alla verifica dell'effettivo rispetto degli standard e obblighi previsti dal Contratto.

Laddove siano state riscontrate inadempienze, sono state comminate le dovute trattenute e/o penali previste dal Contratto. Nell'anno 2018, l'ultimo di cui è stata formalizzata la *relazione di chiusura*, tale cifra ammonta a 26,71 milioni di euro, di cui:

- 9,56 milioni di euro per penali;
- 7,18 milioni di euro per bonus, ovvero lo sconto del 30% (mensili) o 10% (annuali) sull'acquisto di un nuovo abbonamento per le linee che, mese per mese, non hanno raggiunto una prefissata soglia di affidabilità, legata a ritardi e soppressioni sulla medesima linea;
- 9,97 milioni di euro per i servizi non resi, ovvero quota di corrispettivo trattenuta perché il servizio non è stato effettuato (treno soppresso) oppure è stato effettuato con specifiche differenti da quanto previsto dal contratto (ad esempio treno con meno posti offerti).

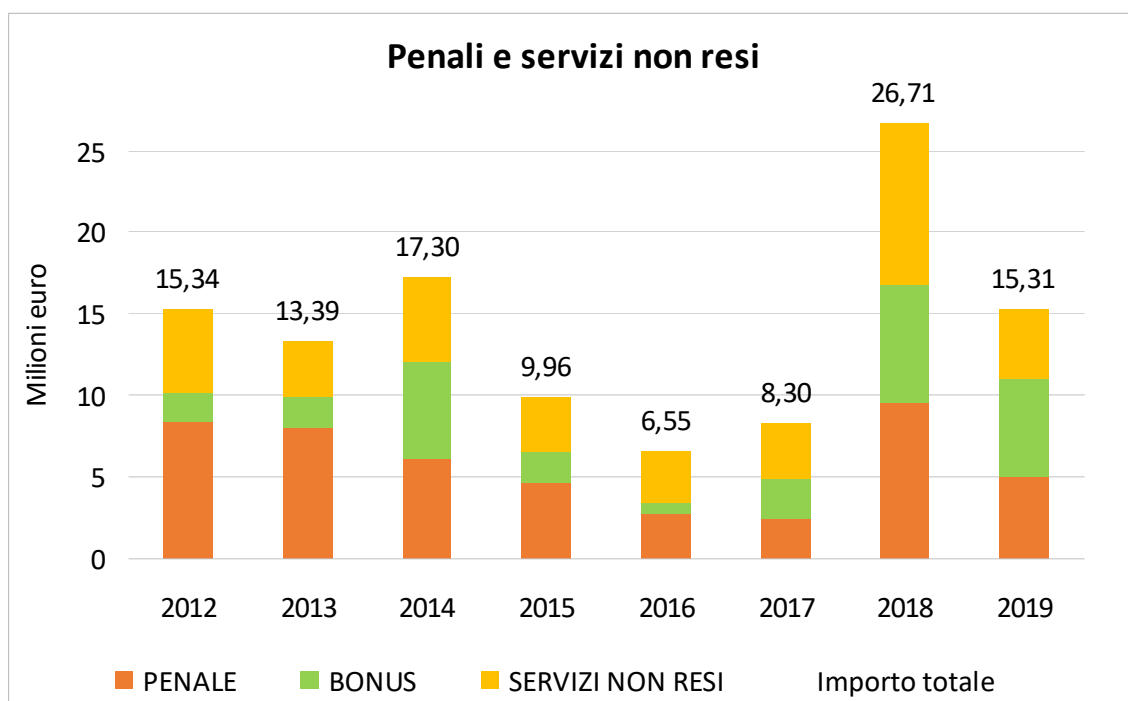


Fig. 17 - Penali, bonus e servizi non resi per anno, valori in milioni di euro, intero servizio Trenord (inclusa S5).

I valori registrati nel 2018 risentono evidentemente dell'eccezionalità di tale esercizio – esplicitata nella successiva sezione in termini di indici di puntualità, soppressioni e bonus erogati – da cui sono scaturiti i provvedimenti di riprogrammazione del dicembre 2018.

I valori del triennio 2015-2017 possono invece considerarsi fisiologici rispetto agli importi contrattuali: circa 8 milioni complessivi di penali corrispondono infatti a circa l'1,8% del corrispettivo contrattuale annuo totale (450 milioni).

I valori del 2019 risultano allineati a quelli del triennio iniziale della vita di Trenord (2012-2014).

Anno	Penali	Bonus	Servizi non resi	Totale
2012	8,45	1,75	5,14	15,34
2013	8,07	1,79	3,52	13,39
2014	6,06	6,10	5,14	17,30
2015	4,64	1,96	3,36	9,96
2016	2,79	0,64	3,11	6,55
2017	2,42	2,52	3,35	8,30
2018	9,56	7,18	9,97	26,71
2019	5,03	5,94	4,34	15,31

Fig. 18 - Penali, bonus e servizi non resi per anno, valori in milioni di euro, intero servizio Trenord (inclusa S5).

Il finanziamento del TPL nelle Regioni a statuto ordinario

Per meglio comprendere le tematiche che Regione Lombardia deve affrontare per garantire il finanziamento del servizio ferroviario, e del TPL in generale, si ritiene utile richiamare il principale strumento di finanziamento delle Regioni a statuto ordinario.

Il Fondo Nazionale TPL (nome completo "Fondo nazionale per il concorso finanziario dello Stato agli oneri del trasporto pubblico locale, anche ferroviario, nelle Regioni a statuto ordinario") è stato introdotto dalla Legge di stabilità 2013 (L 228/2012). La creazione del Fondo ha posto termine al periodo più incerto vissuto dalle Regioni per quanto riguarda il finanziamento del TPL, in cui si erano rapidamente susseguiti oltre una decina di cambiamenti normativi. Le norme di erogazione del Fondo sono state stabilite dal DPCM 11/3/2013, successivamente integrato dal DPCM 26/5/2017.

Il valore del Fondo Nazionale ha oscillato intorno alla media di 4,9 miliardi di euro a livello nazionale (4929 M€ nel 2013, 4918 nel 2014 e 4925 M€ nel 2015 e 2016). Nel 2017, ad anno già in corso, il DL 50/2017 ha ridotto il Fondo a 4789 M€, mettendo in crisi il settore in molte Regioni. Il valore del 2018 è ritornato a 4932 M€, sostanzialmente pari a quello del primo triennio. Tale importo avrebbe dovuto conservarsi anche per gli anni seguenti, ma già nel 2019 si è registrata una nuova riduzione a 4876 M€ (56 M€ in meno, per coprire quota parte degli oneri connessi con la detrazione fiscale concessa agli abbonamenti di TPL).

Per quanto riguarda in particolare la Lombardia:

- il valore del Fondo assegnato alla Lombardia oscilla intorno a circa 850 M€ (17,36% del totale). Dal momento che il fabbisogno lombardo, per i servizi ferroviari e il restante TPL, richiede circa 1,25 miliardi di euro all'anno, circa 400 milioni di euro vengono assicurati con risorse regionali;
- la riduzione del Fondo attuata nel 2017 è stata in parte compensata con risorse regionali, come già fatto in più occasioni negli anni precedenti .

Va inoltre ricordato che, in base al DPCM 11/3/2013, l'erogazione a ciascuna Regione dell'ultimo 10% del Fondo è subordinata al rispetto di *tre criteri di penalità* derivanti dai principi della legge istitutiva.

La verifica degli indicatori in base ai quali viene attribuita l'eventuale penalità ha subito progressivi ritardi, di modo che ad oggi risulta *sfasata di due anni rispetto ai dati, e applicata con ulteriori due anni di sfasatura* (ad esempio nel 2018 è stata applicata la trattenuta formalmente riferita all'annualità 2016, ovvero legata al confronto del 2015 rispetto al 2014). Inoltre l'eventuale penalità comminata viene ora *rateizzata nei successivi 8 anni* (quindi, nello stesso esempio, le Regioni

interessate riceveranno una decurtazione del Fondo diluita dal 2018 al 2025).

Si precisa che alla Lombardia non è stata mai applicata alcuna penalità.

<i>Regione</i>	<i>Percentuale corrente</i>	<i>Valore M€ (2019)</i>	<i>Valori netti M€ (*)</i>
Abruzzo	2,69%	131,1	132,4
Basilicata	1,55%	75,5	74,5
Calabria	4,28%	208,6	208,0
Campania	11,07%	539,4	531,6
Emilia Romagna	7,38%	359,6	368,0
Lazio	11,67%	568,7	557,7
Liguria	4,08%	198,8	196,9
Lombardia	17,36%	845,9	842,7
Marche	2,17%	105,7	106,8
Molise	0,71%	34,6	36,7
Piemonte	9,83%	479,0	481,4
Puglia	8,09%	394,2	395,9
Toscana	8,83%	430,3	433,7
Umbria	2,03%	98,9	99,4
Veneto	8,27%	403,0	407,5
TOTALE (al netto dello 0,025% per la gestione dell'Osservatorio TPL, pari a 1,2 M€)	100,00%	4.873,3	4873,3
TOTALE	-	4.874,5	4.874,5

(*) con la redistribuzione a tutte le Regioni delle penali trattenute dalle Regioni che nel 2018 non hanno superato i criteri di penalità, nonché con le variazioni tra le Regioni per tener conto delle modifiche nel canone di accesso RFI (DL 50/2017, art. 27 comma 2-bis)

Fig. 19 - Percentuali di riparto e quote di Fondo per le 15 Regioni a statuto ordinario

Il grafico confronta la percentuale di popolazione con quella di riparto del Fondo TPL (eredità della genesi storica del Fondo stesso) e quella di attribuzione dei 640 milioni per i nuovi treni stanziati dalla L 208/2015 (riparto realizzato ex-novo utilizzando indicatori di tipo trasportistico: passeggeri trasportati, carico medio e trenikm prodotti).

Come si può osservare, il rapporto tra le percentuali di riparto e la popolazione varia molto da Regione a Regione: nel caso della Lombardia, il Fondo TPL registra una percentuale nettamente più sfavorevole rispetto a quella delle risorse per nuovi treni.

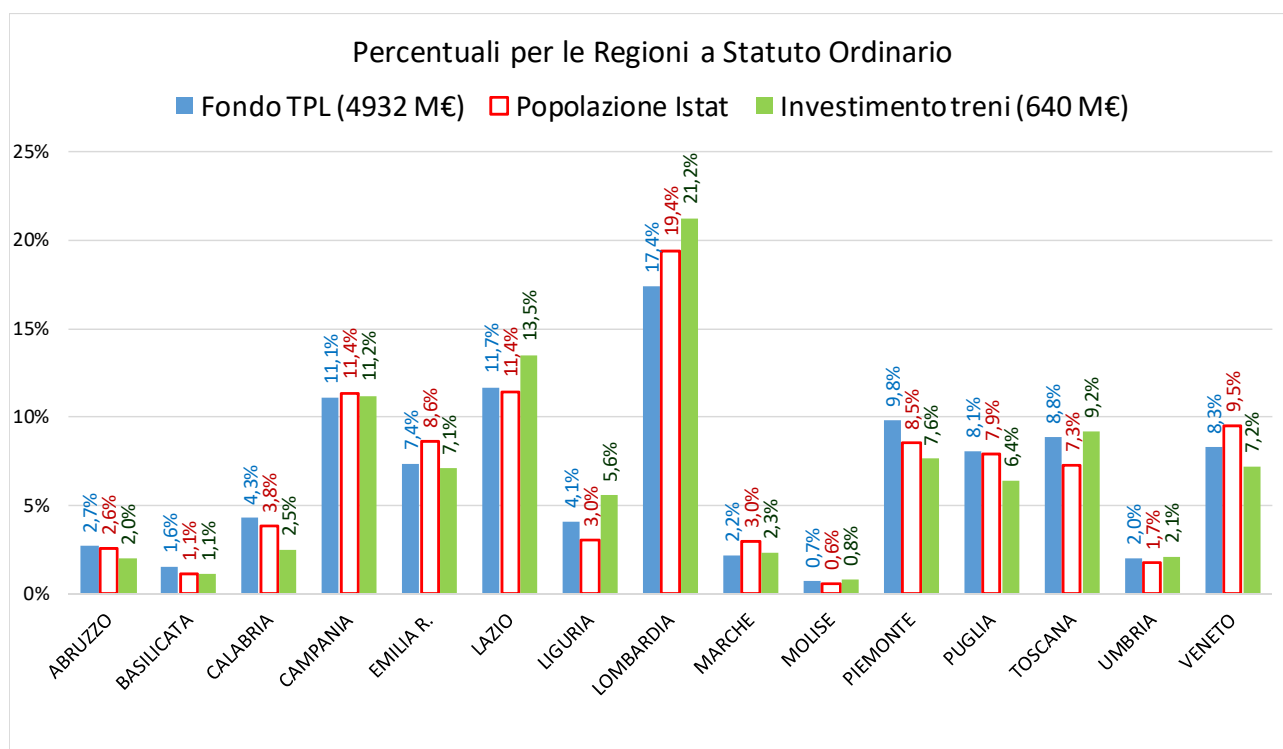


Fig. 20 - Percentuali di riparto Fondo TPL (L 228/2012) e Fondo investimenti per treni (L 208/2015), confrontati con la popolazione residente Istat, Regioni a statuto ordinario

Evoluzioni attese per il Fondo TPL

Il già citato DL 50/2017 ha anche definito un *nuovo meccanismo di calcolo delle percentuali di riparto* del Fondo, che avrebbe dovuto essere applicato a partire dal 2018, prevedendo quote via via crescenti, da ripartire in base ai:

- proventi da traffico e loro incremento
- Costi Standard
- Livelli adeguati di servizio (chiamati anche fabbisogni standard)

Con il Decreto Ministeriale n. 157 del 28/03/2018 si è definito il metodo di calcolo dei *costi standard* del TPL. Non sono state tuttavia ancora formalizzate le modalità con cui i costi standard verranno applicati ai fini del riparto, cosa che dovrebbe essere specificata da un successivo e distinto decreto.

Non risulta parimenti alcuna bozza relativa ai *livelli adeguati di servizio*, mentre i *proventi da traffico* dovrebbero essere utilizzati in senso "premiante" ai fini del riparto (ovvero tale da garantire una maggior quota di Fondo alle Regioni che hanno totalizzato maggiori introiti e/o un maggior incremento di introiti negli anni).

In ogni caso il DL 124/2019 (art. 47) *postpone al 2020/2021* l'applicazione dei costi standard, congelando l'effetto della riforma prefigurata dal DL 50 e confermando il riparto storico fino a tale data (la successiva emergenza sanitaria da Covid-19 ha ulteriormente differito questi termini).

Infine a decorrere dal 2019 è stata data applicazione al comma 2-bis dell'art. 27 del DL 50/2017, che prevede una modifica degli importi del Fondo per tener conto del *nuovo metodo di calcolo del canone di accesso (pedaggio)* sulla rete RFI, introdotto dal 2018 sulla base delle prescrizioni dell'Autorità di Regolazione dei Trasporti (ART). Il nuovo metodo, che ha indubbi vantaggi in termini di semplificazione e uniformità rispetto al precedente (che risaliva al 2000), ha infatti

determinato risparmi per alcune Regioni e aggravii per altre. Di conseguenza il Fondo ha recepito tali variazioni in un'ottica di equità della contribuzione statale. Per la Lombardia, che si è avvantaggiata da una riduzione del pedaggio, questo si è tradotto in una riduzione di circa 5 mil. euro del Fondo, per "neutralizzare" tale riduzione.

6. Qualità del servizio

Nel Contratto di servizio, la Regione stabilisce il livello di qualità che richiede per i propri servizi ferroviari: puntualità e affidabilità del servizio, posti minimi richiesti da garantire nei treni delle ore di punta, pulizia dei treni e stazioni, disponibilità di informazioni, punti vendita dei biglietti, ecc.

Regione Lombardia svolge quindi una continua attività di monitoraggio sui servizi ferroviari per:

- verificare puntualmente che le specifiche dei Contratti siano rispettate;
- tenere sotto stretta sorveglianza l'evolversi dell'andamento del servizio;
- disporre di adeguato feed-back per la programmazione dei servizi.

L'attività presidia diversi fronti:

- l'andamento del servizio in termini di puntualità, soppressioni, rispetto delle composizioni.
- aspetti quali la pulizia, l'efficienza dei treni (riscaldamento, funzionamento porte) e le informazioni.

L'andamento del servizio ferroviario lombardo nel corso del 2018-2019

Come già richiamato nella scorsa relazione, l'andamento del servizio Trenord, a partire dal secondo semestre del 2017, è stato caratterizzato da un generalizzato e progressivo peggioramento delle performance, in termini di ritardi e soppressioni (misurate con la percentuale di treni arrivati entro 5 minuti e numero medio di corse cancellate al giorno).

Le cause principali di questo deficit sono riconducibili all'indisponibilità di materiale rotabile, legata all'anzianità della flotta e a problemi di manutenzione, insieme all'insufficiente disponibilità del personale di condotta e scorta (macchinisti e capitreno).

A novembre 2018, Trenord, al fine di aumentare la qualità del servizio offerto e superare le criticità in termini di rotabili e personale, ha chiesto a Regione di attuare interventi di rimodulazione dell'offerta, a partire dal cambio orario del successivo dicembre, sintetizzabili nella soppressione temporanea di alcune corse ferroviarie e nella loro parziale sostituzione con bus.

Il Consiglio Regionale della Lombardia e la Giunta regionale hanno preso atto della situazione di criticità del servizio ferroviario regionale e accettato la proposta di rimodulazione del servizio formulata da Trenord⁹.

Le variazioni sono pertanto entrate in vigore con il cambio orario del 9 dicembre 2018.

Successivamente, a giugno 2019 una nuova delibera regionale¹⁰ ha dato mandato a Trenord di ripristinare progressivamente le corse sopresse, con decorrenza dal 1° settembre 2019 ove possibile, e in subordine al cambio orario del 15/12/2019. Il ripristino è stato attuato il 1° settembre e ha riguardato in maggioranza i servizi suburbani di cui era stata ridotta la frequenza nei giorni festivi, che sono tornati a un treno ogni 30' anche in tali giorni. Nessuna ulteriore modifica è stata invece attuata al successivo cambio orario di dicembre.

Nel paragrafo seguente verranno mostrati gli effetti di queste misure in termini di performance del

9

- Risoluzione n. 8 concernente il servizio ferroviario regionale offerto da Trenord approvata dal Consiglio Regionale con deliberazione n. XI/187 del 13 novembre 2018;
- d.g.r. n° XI/999 del 11/12/2018 "Provvedimenti concernenti il servizio ferroviario regionale offerto da Trenord s.r.l."

¹⁰ d.g.r. n. XI/1706 del 03/06/2019 "Programma di ripristino dei servizi ferroviari regionali previsti dal contratto di servizio con Trenord s.r.l. e sospesi in base al piano di rimodulazione di cui alla d.g.r. XI/999 dell'11/12/2018".

servizio (puntualità, soppressioni, bonus erogati).

La sostituzione con bus di una parte dei servizi, insieme all'interruzione del ponte di Paderno d'Adda già richiamata in precedenza, ha comportato un significativo incremento della quota di buskm all'interno del servizio Trenord. Tale quota oscillava statisticamente tra il 3,2 e il 4% ed era scesa al 3% nel 2018, con il ripristino del servizio ferroviario sulla Varese-Porto Ceresio, interrotta dal 2009 per i lavori alla linea per Mendrisio. Nel 2019 la quota di bus è più che raddoppiata (da 1,34 a 2,78 milioni di km), salendo al 6,2% del totale, pari a un incremento del 108%.

<i>km/anno</i>	<i>Treni+bus</i>	<i>Di cui treni</i>	<i>Delta su anno prec.</i>	<i>Di cui bus</i>	<i>Delta su anno prec.</i>	<i>Quota bus</i>
2010	37.512.300	36.055.400		1.456.900		3,9%
2011	39.115.700	37.538.700	4,1%	1.577.000	+8%	4,0%
2012	40.941.700	39.372.400	4,9%	1.569.300	-0%	3,8%
2013	42.198.900	40.757.900	3,5%	1.441.000	-8%	3,4%
2014	42.545.200	41.143.200	0,9%	1.402.000	-3%	3,3%
2015	43.798.800	42.389.400	3,0%	1.409.400	+1%	3,2%
2016	44.010.500	42.440.600	0,1%	1.569.900	+11%	3,6%
2017	44.260.300	42.801.500	0,9%	1.458.800	-7%	3,3%
2018	44.853.400	43.513.300	1,7%	1.340.100	-8%	3,0%
2019	44.844.200	42.057.600	-3,3%	2.786.600	+108%	6,2%

Fig. 21 - Trenikm programmati (intero servizio Trenord inclusa linea S5), suddivisi in servizi effettuati con treno e servizi effettuati con bus sostitutivo.

Più in dettaglio, si evidenziano in tabella le variazioni, sia in termini di corse, sia in termini di trenikm, per ciascun giorno tipo della settimana (feriale lun-ven, sabato e festivo) e ciascuna modalità (treno e bus). Per i trenikm si dà anche il totale settimanale (pesando 5 volte il feriale lun-ven).

Per una lettura più significativa, si è ritenuto opportuno raggruppare le linee non solo in S, R e RE, ma, all'interno delle linee R, separare il caso del Ponte di Paderno (dettato da problemi infrastrutturali), le due linee sostituite con bus e le 13 linee su cui si è concentrata la sostituzione con bus.

<i>Variazioni n. corse 2018-2019</i>	<i>Treno</i>			<i>Bus</i>			<i>Totale</i>		
<i>Gruppo</i>	<i>Fer</i>	<i>Sab</i>	<i>Fest</i>	<i>Fer</i>	<i>Sab</i>	<i>Fest</i>	<i>Fer</i>	<i>Sab</i>	<i>Fest</i>
Ponte Paderno	+35	+36	+28	+51	+51	+33	+86	+87	+61
Linee R sostituite con bus (*)	-44	-42	-14	+45	+43	+14	+1	+1	
Linee R con incremento bus (**)	-63	-47	-45	+96	+89	+46	+33	+42	+1
Altre linee R	-5	-4	-10	-9	-7	+1	-14	-11	-9
Linee S	-1	-3	-73	+1	+1	+1		-2	-72
Linee RE	-2	-5	-3	+2	+2			-3	-3
Totale, eccetto Ponte Paderno	-115	-101	-145	+135	+128	+62	+20	+27	-83

(*) Linee R sostituite con bus:

R9 Rovato - Bornato - Iseo

R15 Seregno - Carnate

(**) Linee R con incremento bus:

R4 Brescia - Treviglio - Milano

R5 Brescia - Cremona

R8 Brescia - Parma

R13 Calolziocorte - Lecco - Colico - Sondrio

R21 Luino - Gallarate - Malpensa

R33 Pavia - Voghera

R34 Stradella - Pavia - Milano

R35 Pavia - Torreberetti - Alessandria

R36 Pavia - Mortara - Vercelli

R37 Pavia - Codogno

R38 Piacenza - Lodi - Milano

R39 Codogno - Cremona

R40 Cremona - Mantova

Fig. 22 - Variazione 2018-2019 nel numero di corse programmate per modalità (treno, bus e totale) e per tipo di giorno (fer, sab, fest.), intero servizio Trenord inclusa linea S5. Dati applicabili a una settimana tipo del mese di marzo.

<i>Variazioni % trenikm 2018-2019</i>	<i>Treni</i>			<i>Treni</i>	<i>Bus</i>	<i>Totale</i>
<i>Gruppo</i>	<i>Fer</i>	<i>Sab</i>	<i>Fest</i>	<i>Valore settimanale</i>		
Ponte Paderno	-16%	-14%	-14%	-15%		+3%
Linee R sostituite con bus (*)	-100%	-100%	-100%	-100%		+6%
Linee R con incremento bus (*)	-17%	-15%	-19%	-17%	+316%	+1%
Altre linee R	-1%	-1%	-3%	-1%	-9%	-2%
Linee S	+0%	+0%	-12%	-1%	+5%	-1%
Linee RE	-2%	-3%	-2%	-2%	+3%	-2%
Totale, eccetto Ponte Paderno	-4%	-4%	-8%	-5%	+122%	-1%

(*) cfr. didascalìa alla tabella precedente

Fig. 23 - Variazione percentuale 2018-2019 nel quantitativo di trenikm programmati per modalità e per tipo di giorno (fer, sab, fest), nonché valore complessivo settimanale; intero servizio Trenord inclusa linea S5. Dati applicabili a una settimana tipo del mese di marzo.

Sulla base delle variazioni evidenziate in tabella, il piano di rimodulazione è sintetizzabile come segue:

- la completa sostituzione con bus ha portato a non effettuare con treno 44 corse feriali e 14

festive (la linea R15 non prevede servizio festivo);

- la sostituzione con bus delle altre linee regionali ha portato a non effettuare con treno 63 corse feriali e 45 festive; la larga maggioranza di queste corse è stata sostituita con bus (in alcuni casi con più di una corsa bus, effettuata su percorsi parziali);
- sulle linee S sono state soppresse 73 corse festive, non sostituite con bus (la maggioranza di queste corse sono state poi ripristinate a partire da settembre 2019);
- in totale, al netto dell'incremento di corse di Paderno, sono state soppresse 115 corse ferroviarie feriali e 145 festive, con una riduzione di percorrenze ferroviarie tra il 4 e l'8% nel complesso, pari ovviamente a -100% per le linee sostituite con bus e da -17 a -19% per le linee su cui si è concentrata la sostituzione con bus; questo ha contestualmente generato un raddoppio di percorrenze con bus, in coerenza con i valori totali riportati nella precedente tabella sul trend annuale.

Variazioni trenikm 2018-2019	Differenza annua		
	Treni	Bus	Totale
Gruppo			
Ponte Paderno	-130.000	+149.000	+19.000
Linee R sostituite con bus (*)	-156.000	+166.000	+10.000
Linee R con incremento bus (*)	-1.156.000	1.361.000	+205.000
Altre linee R	-87.000	-53.000	-140.000
Linee S	-85.000	+6.000	-79.000
Linee RE	+80.000	0	+79.000
Totale, eccetto Ponte Paderno	-1.404.000	+1.480.000	+75.000

(*) cfr. didascalia alla tabella precedente

Fig. 24 - Variazione assoluta 2018-2019 nel quantitativo di trenikm programmati su base annua per modalità; intero servizio Trenord inclusa linea S5. Piccole variazioni trovano giustificazione nelle normali fluttuazioni del calendario (feriali-festivi).

Puntualità, soppressioni, direttrici in bonus

Si riportano nei grafici che seguono i principali parametri di performance del servizio, utilizzando come anno di origine il 2016, immediatamente successivo al potenziamento del servizio per Expo. Durante questo periodo la produzione è rimasta sostanzialmente stabile, fatti salvi alcuni interventi puntuali, il più importante dei quali è la già citata apertura della Ferrovia Mendrisio Varese.

Per la puntualità, si mostra l'indice ai 5 minuti (percentuale di corse arrivate con non più di 5 minuti di ritardo) secondo due standard: Standard A, considerando solo le cause di ritardo imputabili all'impresa ferroviaria, e Standard I, considerando tutte le cause di ritardo, definita anche "puntualità percepita".

Il grafico mostra chiaramente un normale trend stagionale (puntualità migliore ad agosto, peggiore in inverno), a cui tuttavia si sovrappone un chiaro trend discendente, dovuto al peggioramento delle performance aziendali. Nel mese di febbraio 2018 la puntualità percepita segna il valore più basso a seguito delle ripercussioni dell'incidente di Pioltello.

L'anno 2019 è stato caratterizzato da due metà abbastanza ben separate: i primi mesi (già a decorrere da dicembre 2018, con la rimodulazione dei servizi) hanno mostrato performance nettamente migliori a quelle del 2018, ancorché inferiori al 2017. Al contrario la parte finale dell'anno si è ricollocata su valori sostanzialmente analoghi al 2018, tenendo comunque in considerazione che il servizio ferroviario è sempre caratterizzato da un decremento delle

prestazioni in autunno, con un minimo a novembre, legato alla coesistenza delle condizioni meteo invernali e del massimo picco di utenza.

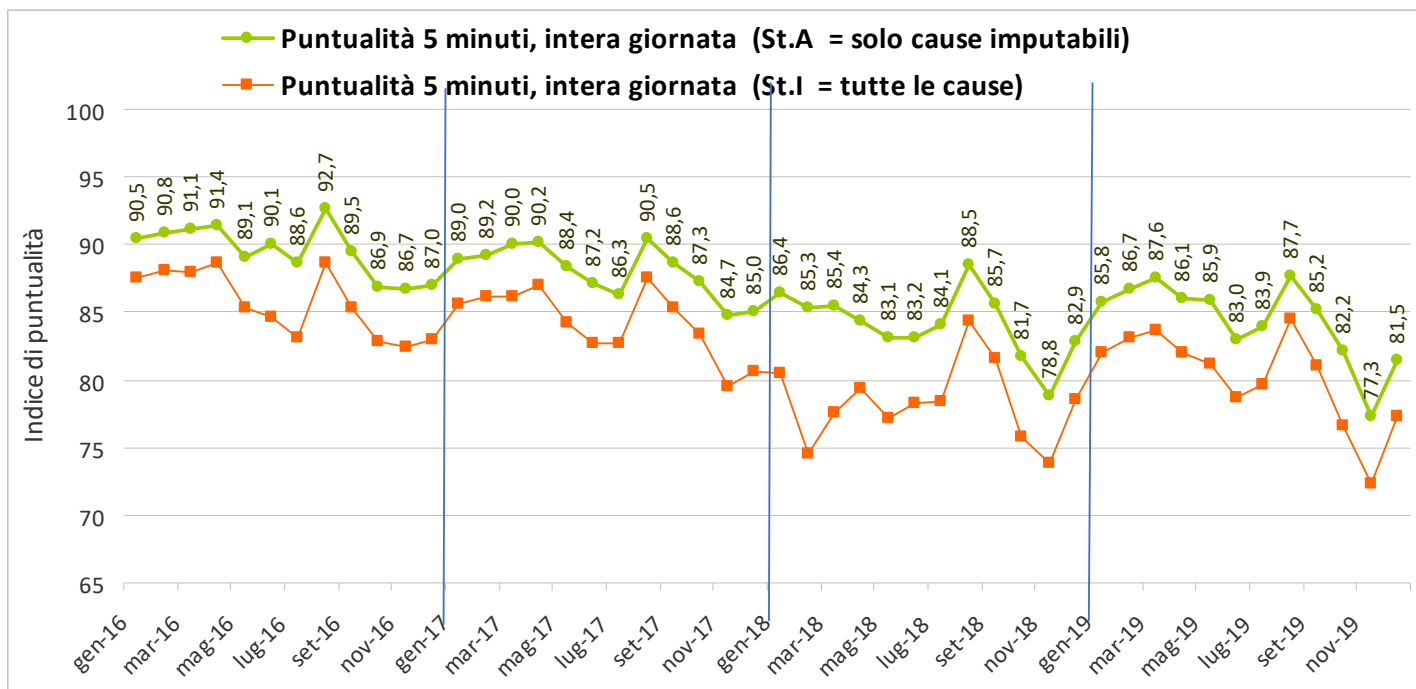


Fig. 25 - Indice di puntualità ai 5 minuti, media mensile 2016-2019, Standard A (solo cause imputabili) e Standard I (tutte le cause), intero servizio Trenord

Un trend molto simile si riscontra considerando la puntualità dei treni in servizio nelle sole ore di punta, nei giorni feriali dal lunedì-venerdì. In questo caso il miglioramento nella prima metà del 2019 (rispetto al 2018) è meno marcato, mentre il risultato degli ultimi mesi 2019 appare inferiore all'anno precedente.

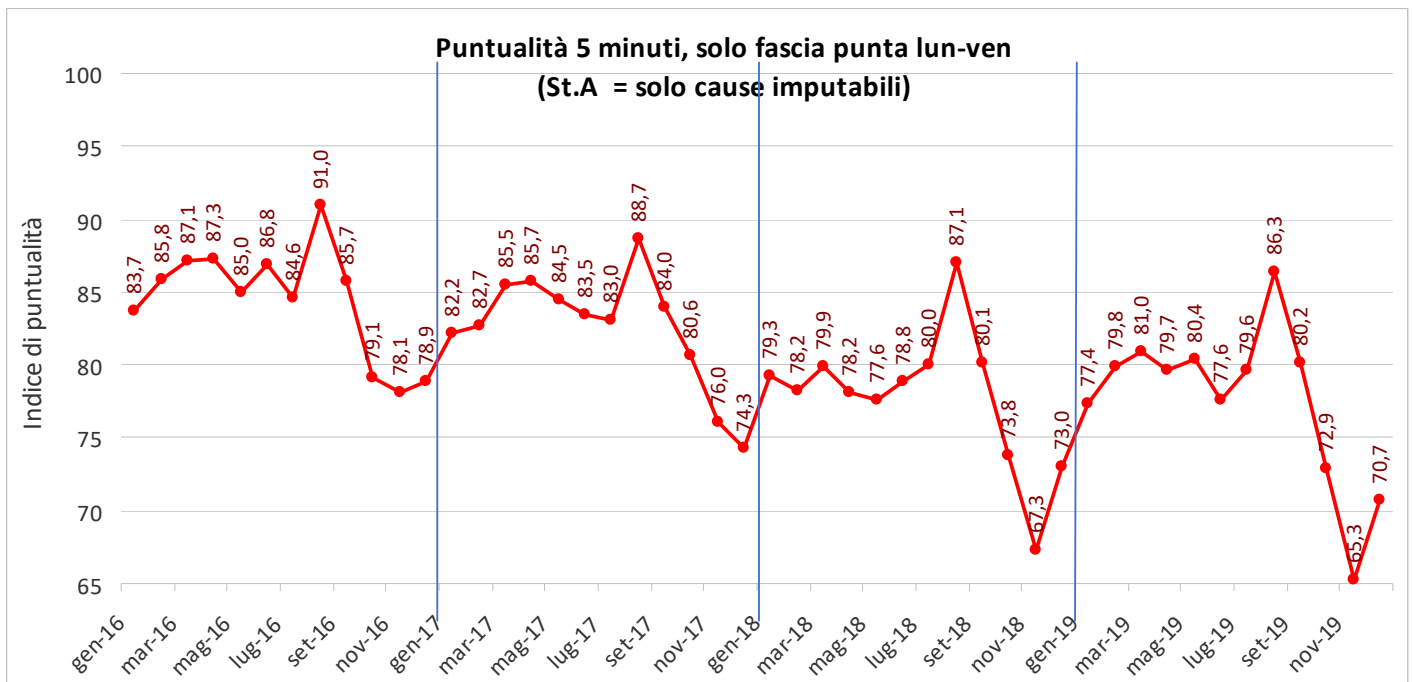


Fig. 26 - Indice di puntualità ai 5 minuti media mensile 2016-2019, Standard A (solo cause imputabili), solo treni fasce di punta, giorni feriali dal lunedì-venerdì, intero servizio Trenord

Il numero di soppressioni è l'indicatore che meglio mette in evidenza le criticità del servizio nel corso dell'anno 2018.

A partire dalla rimodulazione dei servizi del dicembre 2018, il numero di soppressioni è tornato a valori nella norma.

Infine, indipendentemente dalla situazione del 2018, il grafico mostra due picchi significativi di soppressione a luglio, sia negli anni precedenti, sia nel 2019, legati a problemi manutentivi dei rotabili nella stagione calda.

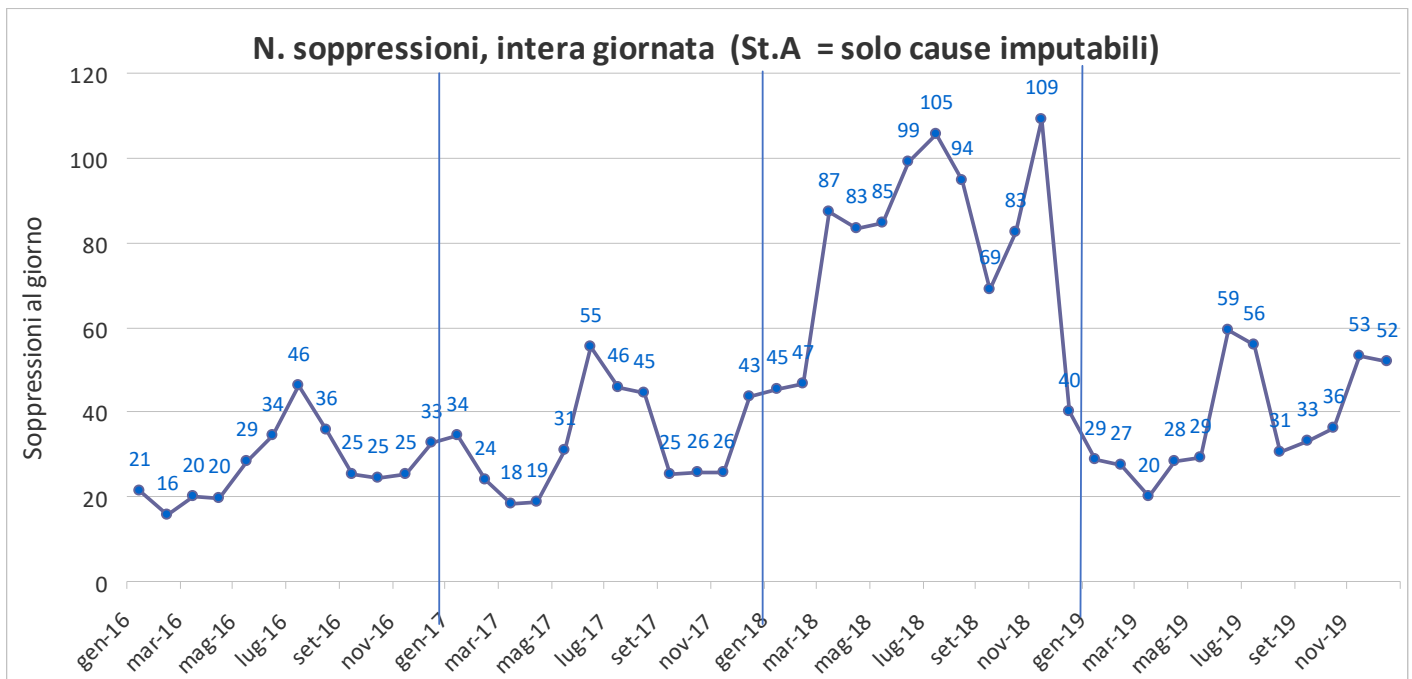


Fig. 27 - Numero di corse soppresse al giorno, media mensile 2016-2019, Standard A (solo cause imputabili), intero servizio Trenord - Il recupero a partire dal mese di dicembre 2018 è conseguente alla rimodulazione del servizio di cui alla d.g.r. 999/2018, che ha previsto la cancellazione o sostituzione con bus di circa 115 corse feriali (145 festive).

Anche il grafico delle direttrici in bonus mese per mese (ovvero il numero complessivo di direttrici su cui scatta il diritto al bonus a seguito di eccessivo livello di ritardi e soppressioni) evidenzia l'andamento dalla stagione estiva 2017 fino al deficit di regolarità nei primi mesi del 2018. In questo caso il 2019 si caratterizza, analogamente alla puntualità, per un inizio con buone prestazioni, seguito da una problematica estiva e infine dagli ultimi mesi dell'anno con risultati simili al 2018.

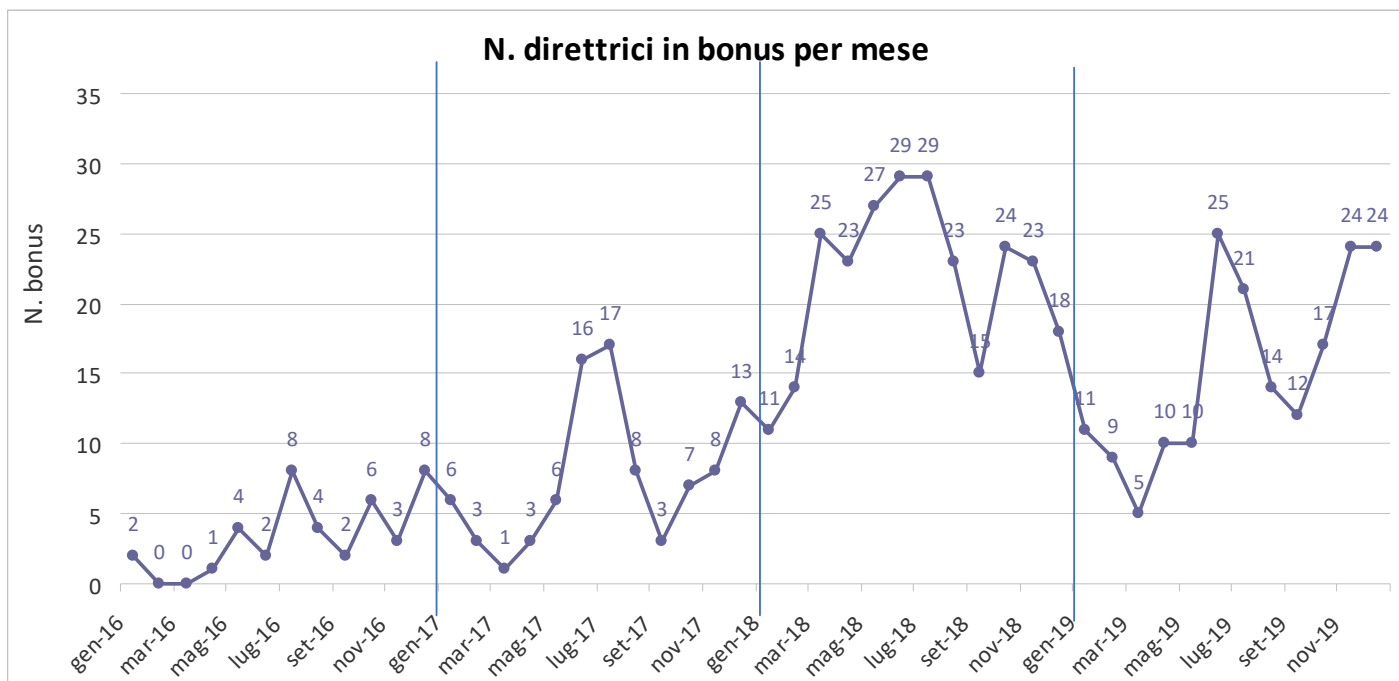


Fig. 28 - Numero di direttrici aventi diritto al bonus per mese, 2016-2019, intero servizio Trenord

Analoghe conclusioni si possono trarre analizzando il trend del numero totale annuo di direttrici aventi diritto al bonus. Nel periodo 2009-2013 il numero totale si assesta intorno al valore medio di 80 direttrici in bonus/anno; il valore del 2018 (260 direttrici in bonus) appare totalmente "fuori scala", ma si evidenzia durante l'anno 2019 un miglioramento, con un numero di bonus minore (182), paragonabile a quello del 2014

Si evidenzia che, a seguito della completa sostituzione con bus dei servizi sulla direttrice Seregno-Carnate da novembre 2018, a tale direttrice il bonus è attribuito d'ufficio, a titolo di parziale ristoro del disservizio patito dall'utenza, non essendo calcolabile un indice in assenza di treni. Il totale annuo riportato include pertanto 2 bonus di questa linea per il 2018 e 12 per 2019.

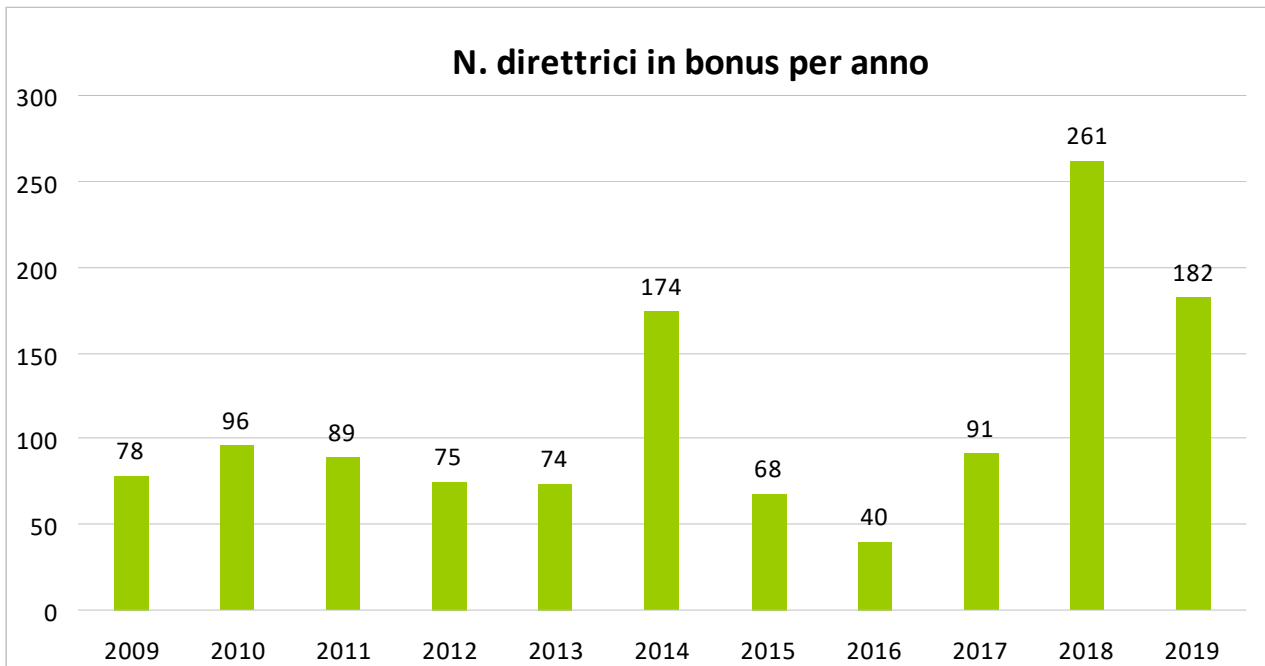


Fig. 29 - Numero di direttrici aventi diritto al bonus per anno, 2009-2019, intero servizio Trenord

Per maggior sintesi, si riportano i valori complessivi annui per la puntualità e le soppressioni.

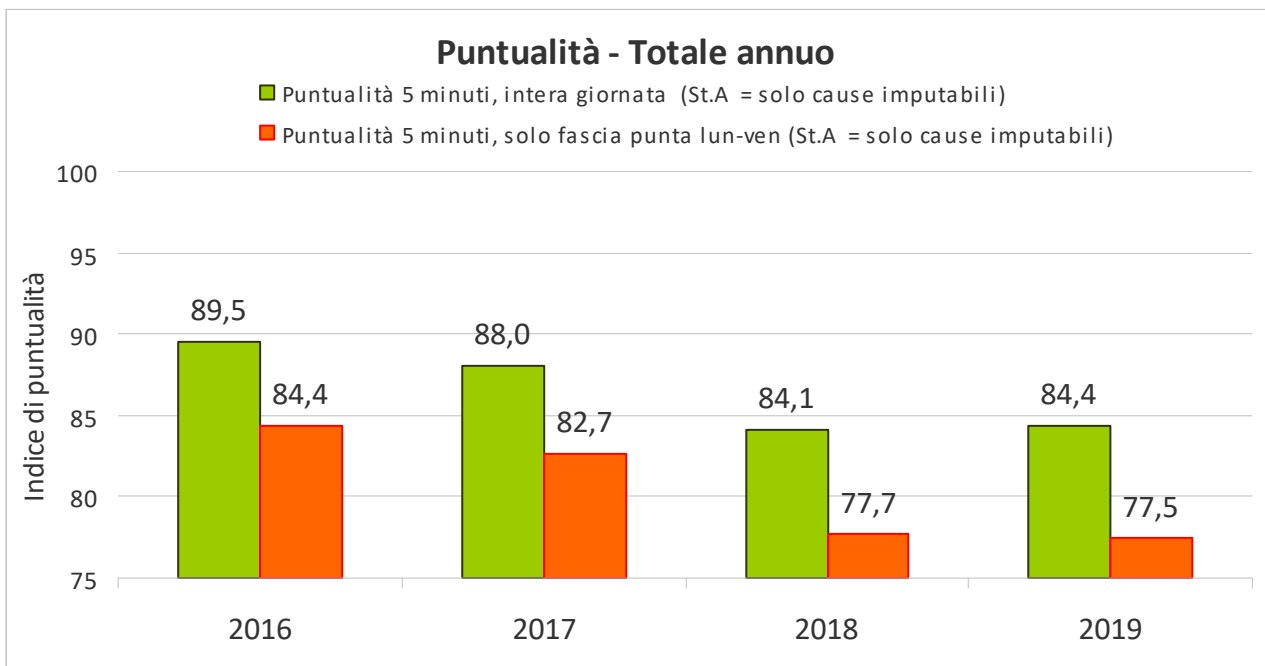


Fig. 30 - Indice di puntualità ai 5 minuti, media annuale 2016-2019, Standard A (solo cause imputabili), intero servizio Trenord e fasce orarie di punta lunedì-venerdì

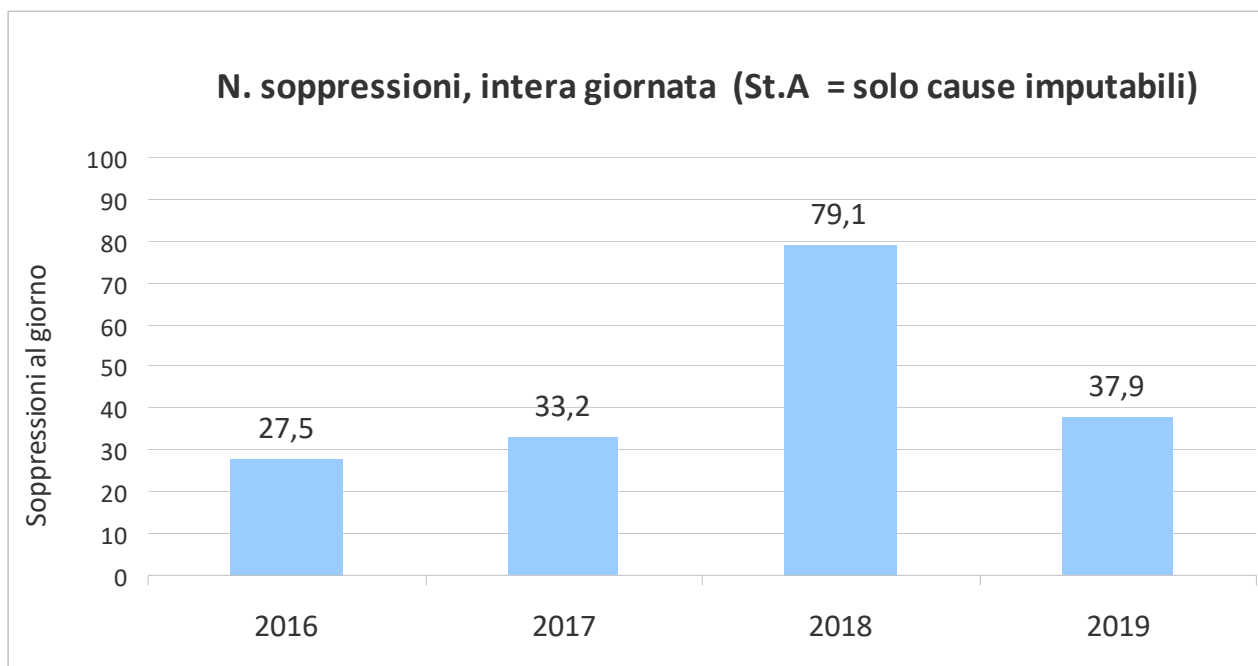


Fig. 31 - Numero di soppressioni al giorno, media annuale 2016-2019, Standard A (solo cause imputabili), intero servizio Trenord

In estrema sintesi la puntualità complessiva del 2019 risulta pressoché identica a quella del 2018, sia per l'intera giornata, sia per l'ora di punta. Le soppressioni complessive 2019 hanno riassorbito il valore anomalo del 2018 e si attestano a un valore non molto superiore a quello considerato fisiologico del biennio 2016-2017.

Indicatori		Totale 2017	Media 2017	Totale 2018	Media 2018	Totale 2019	Media 2019
Servizio programmato	Corse programmate	768.613		807.386		777.352	
	di cui treni in ora di punta	34%		34%			
Servizio effettuato	Corse circolate	756.274		772.425		760.706	
Puntualità	Puntualità 5 minuti - intera giornata (senza escludere alcuna causa)		84,2%		78,3%		80,2%
	Puntualità 5 minuti - ore di punta, giorni feriali (senza escludere alcuna causa)		77,9%		70,1%		72,0%
Soppressioni	Corse medie soppresse/giorno (senza escludere alcuna causa)		54		115		70
	% treni soppressi rispetto programmato		1,6%		3,6%		2,3%
	di cui per cause imputabili		63%		69%		54%
	di cui per sciopero		23%		14%		26%
Bonus	Numero direttrici in bonus	91		261		182	
Composizioni	% Treni fuori standard posti minimi		17%		19%		16%
Reclami	Reclami trattati da Trenord	13.908		20.919		25.303	
	Risposte oltre 30 giorni	1		-		-	
Servizi di stazione	<i>Stazioni controllate</i>	34		438		613	
	Accessibilità binari per persone con disabilità		79%		66%		65%
	Possibilità di acquisto biglietto in stazione		36%		33%		34%
	Comunicazioni relative alla presenza dei treni		100%		81%		78%
	Servizi igienici fruibili		100%		98%		98%
Servizi e comfort treno	<i>Carrozze controllate</i>	690		16.596		26.035	
	Accessibilità per persone con disabilità		36%		31%		31%
	Carrozze chiuse		0%		1%		0,5%
	Porte guaste		2%		1%		1%
	Esterno treno con graffiti		14%		26%		26%
	Interno visibilmente sporco		31%		19%		19%
	Sedili visibilmente sporchi		6%		3%		7%
	Display laterali non funzionanti		38%		15%		19%
	Illuminazione a bordo non adeguata		4%		1%		1%
	Temperatura a bordo non adeguata		5%		5%		4%

Fig. 32 - Alcuni indicatori di qualità, 2017-2019. Intero servizio Trenord

Altri aspetti di qualità

Obiettivi globali di qualità del servizio

Il contratto di servizio 2015-2020 contiene quattro obiettivi globali di qualità, valutati su base annua, in continuità con analoghi obiettivi contenuti nel precedente contratto 2012-2014. Tali obiettivi, fissati in maniera sfidante in un periodo di andamento mediamente positivo del servizio, sono risultati sostanzialmente incompatibili con la situazione di criticità via via toccata dall'impresa e non sono stati pertanto raggiunti.

<i>Indicatore</i>	<i>Obiettivo 2017</i>	<i>Risultato 2017</i>	<i>Obiettivo 2018</i>	<i>Risultato 2018</i>	<i>Obiettivo 2019</i>	<i>Risultato 2019</i>
Puntualità media mensile a 5 minuti, intera giornata (intera rete)	94,00%	87,86%	95,00%	83,94%	95,00%	84,29%
Puntualità media mensile a 5 minuti, fascia di punta, Lun-Ven (intera rete)	89,00%	82,55%	90,00%	77,57%	90,00%	77,39%
Ritardo medio ponderato (intera rete)	2,10 minuti	3,34 minuti	1,99 minuti	4,34 minuti	1,99 minuti	3,98 minuti
Numero medio di soppressioni/giorno (parziali o totali, intera rete)	10,50 corse	31,58 corse	9,60 corse	74,98 corse	9,60 corse	54,14 corse

Fig. 33 - Obiettivi globali del Contratto di servizio. Trenord esclusa Linea S5.

Andamento dei passeggeri trasportati

Trenord effettua regolarmente campagne di conteggio dei viaggiatori per alcune settimane campione nel corso dell'anno, in particolare nel mese di novembre, considerato come il riferimento del "massimo carico". Il numero indicato è tecnicamente assimilabile al totale dei "segmenti" di spostamento con modalità ferroviaria, per singola corsa treno.

I dati di ciascuna campagna confermano un significativo e accentuato trend di crescita dei viaggiatori, che nel 2018 per la prima volta hanno raggiunto quota 800.000 come media feriale lunedì-venerdì, valore ulteriormente migliorato nel 2019.

Rilevazione	Feriale	Sabato	Domenica
mar 2012	627.500	274.400	168.700
nov 2014	660.200	259.500	188.100
nov 2015	708.000	371.300	265.100
nov 2016	733.400	376.500	270.200
nov 2017	750.200	386.000	279.900
nov 2018	802.800	379.100	299.500
nov 2019	820.300	386.900	292.800

Fig. 34 - Numero totale dei viaggiatori sui treni Trenord, per ciascun tipo di giorno (feriale, sabato e domenica). Esclusi i servizi bus e i treni Trenitalia. Inclusi i viaggiatori su treni Trenord anche al di fuori della Lombardia

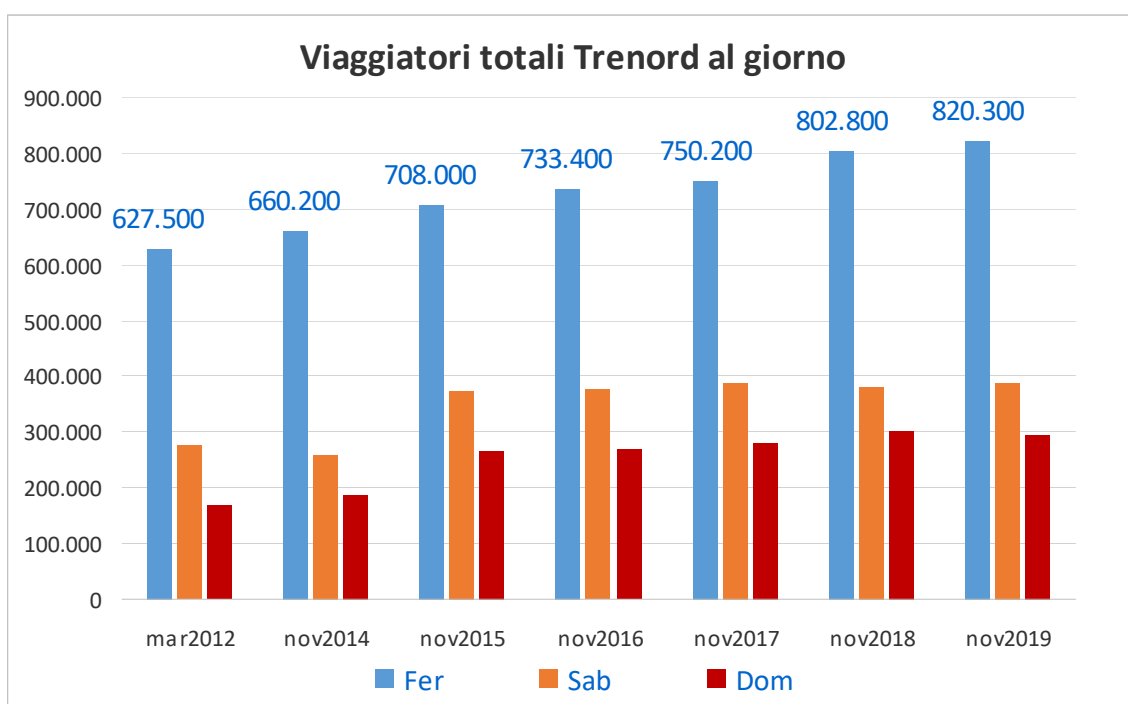


Fig. 35 - Numero totale dei viaggiatori sui treni Trenord, per ciascun tipo di giorno (feriale, sabato e domenica). Esclusi i servizi bus e i treni Trenitalia. Inclusi i viaggiatori su treni Trenord anche al di fuori della Lombardia

Utilizzando i numeri indice, cioè ponendo uguale a 100 il valore iniziale del 2012 per ciascun tipo di giorno, si osserva come l'incremento maggiore si sia verificato durante i weekend, con un +41% complessivo al sabato e +74% la domenica. E' comunque degna di nota anche la crescita del 31% complessivo durante le giornate feriali.

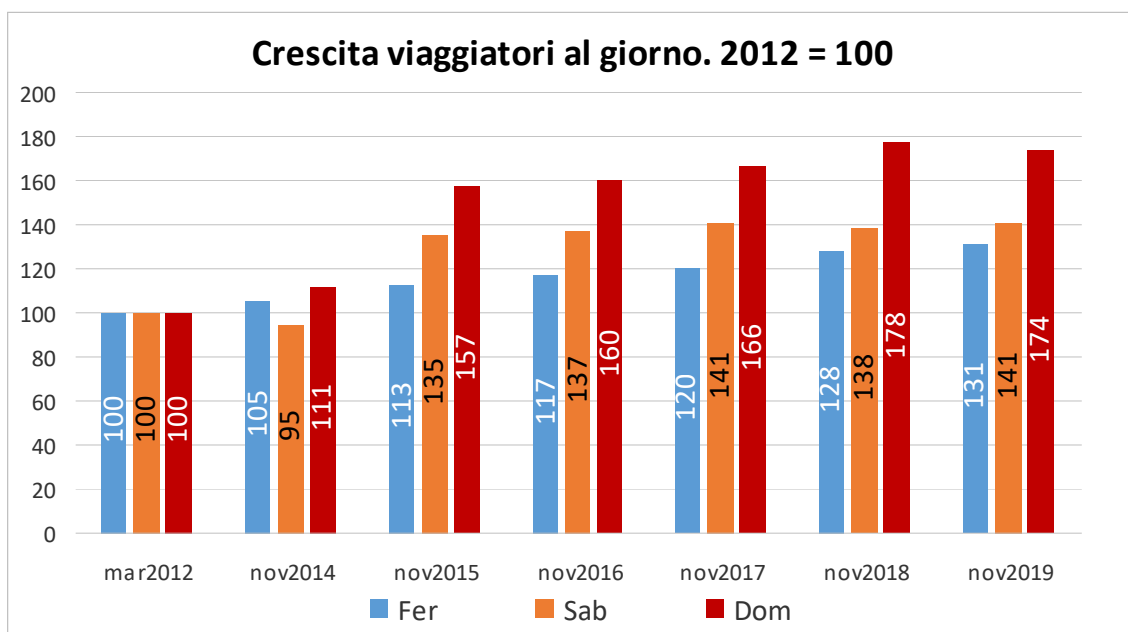


Fig. 36 - Crescita dei viaggiatori sui treni Trenord, ponendo il 2012 = 100 rispettivamente per ciascun tipo di giorno (feriale, sabato e domenica)

Valorizzazione del patrimonio storico della ferrovia

Nel vigente Contratto di servizio 2016-2022 tra Regione e Ferrovienord per la gestione della rete regionale, è stato dato rilievo anche alla valorizzazione del patrimonio storico della ferrovia, venendo incontro alla legittima esigenza sia di salvaguardia, sia di sviluppo del ruolo che la ferrovia ha sempre svolto anche come "bene culturale" e patrimonio tecnico-scientifico.

Il tutto è pensato in un'ottica di fruibilità pubblica del patrimonio storico, da parte di tutti i cittadini, evidentemente connessa con il fatto che queste attività godono di un finanziamento regionale.

A partire dal 2018, in parallelo con il restauro funzionale di 4 carrozze "Az" del 1924 delle Ferrovie Nord Milano (ancora in corso), Ferrovienord ha affidato a Fondazione FS l'effettuazione di treni storici turistici che, nella prima stagione, sono stati diretti al lago d'Iseo. Per il 2019, il servizio è stato diversificato su tre itinerari, interessanti i laghi di Como e di Iseo, per un totale di 21 giornate, tra marzo e novembre (inclusa una singola corsa verso il Lago Maggiore, a titolo di "anteprima" del nuovo itinerario previsto nel 2020).

I treni storici hanno mostrato un *trend di viaggiatori progressivamente crescente*. Nel 2018 sono stati trasportati circa 2000 viaggiatori, saliti a 4900 nel 2019.

In particolare nel 2019 tutti i treni svolti hanno registrato la completa occupazione dei posti offerti, salvo una corsa da Brescia, necessariamente limitata a Iseo per interruzione della linea. Tali risultati collocano la Lombardia ai primi posti in Italia per tasso di occupazione, tra i treni storici realizzati da Fondazione FS.

<i>Servizio 2018</i>	<i>N. corse</i>	<i>Viaggiatori totali</i>	<i>Media a corsa</i>
Totale stagione 2018	16	1980	124
<i>Servizio 2019</i>	<i>N. corse</i>	<i>Viaggiatori totali</i>	<i>Media a corsa</i>
Milano-Paratico (Sebino Express)	7	1900	271
Brescia-Pisogne (Iseo Express)	5	900	180
Milano-Como-Lecco (Lario Express)	8	1820	228
Milano-Laveno-Luino ("anteprima 2020")	1	290	290
Totale stagione 2019	21	4910	234

Fig. 37 - Corse e viaggiatori dei treni storici turistici effettuati da Fondazione FS in base al contratto con Ferrovienord

Servizi di car sharing

Il servizio di car sharing ecologico "E-Vai" è attivo dal principio del 2011 ed è contribuito da Regione Lombardia, in quanto, al pari del normale TPL, non è in grado di sostenersi con i soli introiti tariffari.

Negli anni 2011-2015 il servizio è stato inserito nel contratto Trenord, con un corrispettivo di 1,65 mil./anno (Iva esclusa). A fine 2015, dato che Trenord non ha manifestato uno specifico interesse a proseguire nel progetto, Regione ha ritenuto opportuno confermare il servizio anche per gli anni seguenti, facendolo migrare nel contratto di servizio Ferrovienord.

Di conseguenza il servizio continua a essere offerto ai cittadini, sostanzialmente immutato, per gli anni 2016-2022 (vigenza del contratto di servizio Ferrovienord) al corrispettivo di 1,8 mil./anno Iva esclusa.

Al momento il servizio E-Vai si differenzia significativamente dagli altri car sharing (quali Car2Go ed Enjoy), che, come noto, si basano su due presupposti:

- presa e consegna delle auto in qualunque strada,
- numero considerevole di auto (700+).

Questi presupposti implicano conseguenze rilevanti:

- sostenibilità economica solo in grandi città (Milano e pochissime altre in Italia),
- pagamento strettamente a tempo (minuti) tale da garantire tempi di noleggio il più possibile brevi.

Anche il bike sharing di ATM a Milano (*BikeMi*) e quelli analoghi esistenti in varie altre città sono assimilabili a queste caratteristiche (eccetto la presa e consegna libera): numero elevato di bici e struttura tariffaria che incentiva i noleggi brevi.

Gli ultimi servizi di bike sharing (*Mobike*, nel caso di Milano) hanno introdotto anche per le bici la presa e consegna libera, e parimenti hanno confermato che anche la versione ciclistica, almeno finora, resta sostenibile economicamente solo in grandi città come Milano.

E-Vai *non può competere* con Car2Go/Enjoy per nessuno dei presupposti citati, e di conseguenza non può incentivare i noleggi brevi. Esso si è pertanto indirizzato fin dall'origine su differenti caratteristiche:

- presenza anche al di fuori di Milano,

- elevata percentuale di auto elettriche (e dunque maggiore valenza "ecologica"),
- supporto all'*ultimo miglio* del servizio di TPL/SFR,
- target di noleggio dell'ordine di qualche ora (prezzo attuale 6 €/h).

I risultati di esercizio ad oggi presentano margini di miglioramento, che potrebbero verosimilmente essere ricercati enfatizzando ulteriormente alcune di queste caratteristiche, in particolare la funzione di *ultimo miglio nei confronti del TPL*, che risulta coerente con la caratteristica di "servizio sussidiato" e che quasi certamente non potrà mai essere svolta, almeno nel breve-medio periodo, dagli altri tipi di noleggio.

In quest'ottica si potrebbe anche arrivare ad abbandonare la presenza a Milano, dove probabilmente il servizio non potrà mai essere competitivo, in quanto l'ultimo miglio è già coperto da una rete di TPL tradizionale estremamente efficiente (oltre che ovviamente dai noleggi auto e bici a presa e consegna libera).

Infine nel corso degli anni, l'operatore E-Vai ha più volte intrapreso sperimentazioni differenti, anche con il coinvolgimento di altri partner. Tali sperimentazioni rientrano nell'ambito della libera iniziativa imprenditoriale dell'operatore stesso, ma ovviamente non si avvalgono di una copertura economica attraverso le risorse del contratto di servizio.

Servizio 2019	N. corse
Noleggi totali annui	17.400
Noleggi medi mensili	da circa 1100 a circa 1700
Postazioni disponibili	96 a inizio anno, 112 a fine anno
Punti di ricarica	100 a inizio anno, 126 a fine anno
Parco auto totale	82 a inizio anno, 95 a fine anno (di cui mediamente 70 elettriche)

Fig. 38 - Alcuni dati sul servizio di car sharing E-Vai nel 2019

Relazione sulla rete ferroviaria regionale

1. Introduzione

La **rete ferroviaria regionale**, che si sviluppa per circa 320 km, pari al 16% dell'intera rete in territorio lombardo, è frutto di una stratificazione complessa formatasi nel corso del tempo a partire dalla costituzione ottocentesca delle ferrovie lombarde: la prima linea venne inaugurata nel 1879, mentre l'ultima – il collegamento fra i due terminal di Malpensa – è attiva da dicembre 2016.

Gli atti di concessione e di gestione dell'infrastruttura, succedutisi nel tempo a partire proprio dal 1879, hanno visto il Ministero dei Trasporti nel ruolo di soggetto concedente, mentre la gestione della rete regionale è stata sin dal principio affidata dallo Stato a Ferrovienord, con varie denominazioni societarie via via rinnovate negli anni.

Il decreto legislativo del 19 novembre 1997, n. 422 ha conferito alle Regioni funzioni e compiti in materia di trasporto pubblico locale, prevedendone il subentro allo Stato nel ruolo di soggetto concedente.

A partire dal 12 novembre 2002, Regione Lombardia e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, mediante la sottoscrizione del primo Accordo finanziario in materia di investimenti nel settore dei trasporti, hanno dato il via alla concreta attuazione agli impegni assunti in materia di investimenti inerenti la rete ferroviaria regionale in concessione.

Regione Lombardia, avendo valutato che le competenze tecnico/gestionali di Ferrovienord hanno permesso negli anni di gestire una via via sempre maggiore offerta di servizi e in parallelo di concretizzare notevoli investimenti di rinnovo, potenziamento nonché importanti interventi di ristrutturazione della rete, ne ha confermato l'affidamento (delibera di Giunta n. X/4823 del 15 febbraio 2016) con decorrenza dal 18 marzo 2016 e fino al 31 ottobre 2060.

Si tratta della prima volta che Regione affida una **concessione** per una rete ferroviaria la cui gestione avviene attraverso gli strumenti del: *Contratto di servizio per gestione rete e Contratto di Programma*.

Le linee ferroviarie che costituiscono oggi la rete regionale sono le seguenti:

- a) Milano - Saronno;
- b) Milano Bovisa - Erba - Asso;
- c) Saronno - Como;
- d) Saronno - Varese - Laveno;
- e) Saronno - Novara;
- f) Saronno - Seregno;
- g) Seveso - Camnago;
- h) Busto Arsizio/Vanzaghello – Malpensa Aeroporto (Terminal 2);
- i) Brescia - Edolo;
- j) Rovato - Bornato;
- k) Malnate Olona - Confine Svizzero (Valmorea, ferrovia turistica¹¹).

Da Agosto 2016 il ramo Milano di rete Ferrovienord è passato sotto controllo e regolamentazione ANSF (Agenzia Nazionale Sicurezza Ferroviaria) come previsto da normativa nazionale. Il nuovo sistema di certificazioni, di procedure e di norme di sicurezza da rispettare ha implicato nuovi impegni ed una revisione degli standard organizzativi del gestore infrastruttura nei mesi successivi alla transizione.

¹¹ Attualmente priva di servizi ferroviari dal 2014, in attesa di risolvere le problematiche relative al suo inquadramento normativo.

2. Attuazione della programmazione passata

Nel periodo intercorrente tra il Contratto del 2009 ed i suoi successivi aggiornamenti del dicembre 2011 e novembre 2015, Ferrovienord ha svolto importanti interventi infrastrutturali coerenti con le previsioni di sviluppo del sistema dei servizi ferroviari, permettendone quindi la corretta attuazione, l'affidabilità e la qualità.

Gli interventi realizzati hanno consentito una modernizzazione della rete che in alcune tratte presentava ancora caratteri obsoleti ed inadeguati agli standard moderni di qualità, sicurezza e di carico della rete. Sono stati condotti interventi generalizzati per migliorare accessibilità degli impianti ferroviari grazie al prolungamento e all'innalzamento delle banchine esistenti, la realizzazione di pensiline complete di sistema di illuminazione, di cartelli teleindicatori e di impianti di diffusione sonora per informazioni al pubblico, nonché l'installazione di ascensori e la realizzazione di sottopassi pedonali di stazione. Gli impianti ferroviari su cui si è intervenuti sono i seguenti:

- linea Milano-Aso: rimedio ad una situazione di inadeguatezza dell'infrastruttura (nuova stazione Bruzzano, nuova stazione Cormano, Varedo, Bovisio Masciago, Cesano Maderno, Seveso, Meda, Camnago con la realizzazione anche di un parcheggio di interscambio, Cabiato, Carugo, Arosio, Merone, Erba)
- linea Milano-Saronno (Bollate Nord, Garbagnate Groane, Garbagnate, Cesate, Caronno Pertusella, Saronno sud)
- linea Milano-Laveno (Gerenzano, Cislago, Mozzate, Locate Varesino, Tradate Abbiate, Tradate, Venegono Inferiore, Vedano Olona, Malnate, Varese, Varese Casbeno)
- linea Milano-Como Lago (Rovello Porro, Lomazzo, Como Camerlata, Como Borghi)

Nel corso del 2016, in particolare, sono stati attuati i seguenti interventi:

- realizzazione ex novo della tratta ferroviaria a doppio binario Terminal 1 – Terminal 2 di Malpensa che permette di collegare entrambi i terminal dell'aeroporto alla rete ferroviaria;
- completamento della stazione di Cormano-Cusano realizzata ex novo in coerenza con il progetto di potenziamento della linea Milano-Seveso;
- potenziamento tecnologico degli apparati di circolazione nell'impianto di Novate Milanese e delle aree di manutenzione del materiale rotabile;
- interventi di manutenzione straordinaria agli impianti per la trazione elettrica

Al tempo era inoltre in corso la progettazione esecutiva del nuovo sistema di distanziamento reversibile sulle linee Saronno-Como e Saronno-Varese e la riqualificazione dell'armamento sulla tratta Pisogne-Artogne (linea Brescia-Edolo).

3. Contratto di servizio Gestione rete 2016

Caratteristiche del nuovo contratto

Il contratto di servizio "Gestione rete", siglato fra Regione Lombardia e Ferrovienord in seguito all'affidamento della concessione, ha validità dal 18/03/2016 al 31/12/2022. Il gestore infrastruttura cura la manutenzione della rete e regola la circolazione dei treni, garantendo adeguati standard qualitativi per i viaggiatori e le imprese ferroviarie.

Il contratto stabilisce le regole per il calcolo del corrispettivo contrattuale e il relativo importo economico, definisce i parametri di qualità che la rete deve rispettare e le sanzioni in caso di inadempienza, disciplina la gestione dei nuovi treni finanziati da Regione Lombardia e acquistati da Ferrovienord.

A differenza dei precedenti contratti con Ferrovienord, che erano sostanzialmente a corrispettivo fisso, il contratto di servizio del 2016 utilizza un modello di corrispettivo "a catalogo", ovvero identifica le differenti voci di costo dell'infrastruttura attraverso parametri e prestazioni quantificabili, rappresentando una importante innovazione in questo specifico settore. Sono pertanto specificate le prestazioni richieste come manutenzione e gestione della circolazione, nonché standard di efficacia dell'infrastruttura e dei servizi connessi da offrire alle imprese ferroviarie ed ai viaggiatori, impegni per il miglioramento dell'accessibilità delle Persone a Mobilità Ridotta (PMR), e regole per la gestione delle interruzioni delle linee.

Il concessionario svolge funzioni di gestione e manutenzione della rete perseguendo il miglioramento delle strutture e della loro efficacia secondo i seguenti indirizzi:

- Coerenza degli interventi infrastrutturali con il Servizio Ferroviario Regionale programmato da Regione Lombardia
- Orientamento delle infrastrutture ad un modello di esercizio di tipo cadenzato e simmetrico
- Adeguamento delle stazioni/fermate e servizi ivi presenti ai fini di offrire un servizio più efficace ai viaggiatori, in termini di accessibilità ai servizi di mobilità, integrazione con la rete di trasporto pubblico e di informazione
- Mantenimento di un adeguato livello di sicurezza personale e patrimoniale (security) dei viaggiatori
- Aumento della velocità commerciale
- Sviluppo di servizi di mobilità sostenibile in sinergia con il servizio ferroviario

Viene confermato nel contratto del 2016 il ruolo di *Ro.s.co. (rolling stock company)* che Ferrovienord svolge per conto di Regione, ovvero di soggetto deputato all'acquisto di materiale rotabile ferroviario e alla sua locazione alle imprese ferroviarie.

Particolarità del gestore infrastruttura è che si rivolge ad un cliente che è l'impresa ferroviaria, che a sua volta si interfaccia con i clienti finali del sistema (i viaggiatori), i quali hanno però ridotti rapporti diretti con il gestore rete.

Prestazioni richieste

Il catalogo delle prestazioni è articolato sui seguenti ambiti:

- Servizi alle imprese ferroviarie
 - o **Circolazione** (treni da far circolare in treni km e fasce orarie di esercizio)
 - o **Manutenzione ordinaria** (costo fisso: km di binario disponibili + costo variabile: usura in funzione dell'intensità di traffico)
- Servizi ai cittadini

- **Servizi di Stazione** (numero di stazioni/fermate distinte per tipologia a cui corrisponde una diversa articolazione di servizi)
- **Valorizzazione del patrimonio storico** (treni ed impianti utilizzabili anche a fini turistici, copertura costi a carico di Regione + utilizzo altri fondi per beni culturali)
- Servizi all'ente concedente
 - **Acquisto e gestione di materiale rotabile** per conto di Regione (finanziamento valore economico delle commesse e successiva gestione dei mezzi e manutenzione secondo livello)
- Servizi interni
 - **Ingegneria e sviluppo infrastruttura** (valore fisso annuale)
 - **Funzioni amministrative e specialistiche** (valore percentuale annuale in funzione del valore economico delle altre prestazioni)

Corrispettivo

I corrispettivi unitari sono fissati da contratto e calcolati come da voci di catalogo, a cui viene applicato un prefissato tasso di efficientamento annuo (in riduzione) e adeguamento all'inflazione (in incremento o riduzione).

La quantificazione del corrispettivo è effettuata su base annua in base all'orario entrato in vigore nel dicembre precedente. I trenikm calcolati sono quelli programmati da orario in servizio viaggiatori e per gli invii a vuoto di materiale rotabile funzionali allo svolgimento del servizio medesimo.

La titolarità degli introiti derivanti dalla valorizzazione commerciale delle stazioni spetta al Concessionario e concorre all'equilibrio economico del contratto.

<i>Contratto</i>	<i>Trenikm sulla rete</i>	<i>Corrispettivo (euro)</i>	<i>Note</i>
2010	8.326.000	88.173.000	
2011	8.892.000	89.055.000	
2012	9.075.000	89.514.000	
2013	9.518.000	91.531.000	
2014	9.478.000	91.652.000	
2015	9.512.000	91.652.000	
2016	10.347.000	90.326.000	Corrispettivo complessivo calcolato con il nuovo contratto 2016-2022 a partire dal 18/3/2016 (valore del nuovo contratto su base annua pari a 90.922.208 euro)
2017	10.571.000	90.550.000	
2018	10.554.000	90.958.000	Corrispettivo adeguato dall'appendice contrattuale di cui alla d.g.r. 7725 del 15/1/2018
2019	10.423.000	89.804.000	

Fig. 39 - Produzione sulla rete Ferrovienord e corrispettivo totale (Iva 10% esclusa)

4. Contratto di Programma 2019

Principi del nuovo contratto

Il Contratto di Programma è lo strumento di attuazione della Concessione della rete regionale a Ferrovienord, nel quale sono individuati gli interventi per il potenziamento e lo sviluppo della rete in coerenza con la programmazione regionale dei servizi ferroviari e sono regolate le modalità e le procedure per la relativa gestione tecnica e finanziaria.

Il 28 luglio 2016 (schema approvato con d.g.r. n. 5476 del 24 luglio 2016) è stato approvato il nuovo Contratto di Programma che apporta significative novità nei rapporti fra Regione Lombardia e Ferrovienord e nella regolazione della manutenzione straordinaria.

Il Contratto di Programma definisce gli investimenti e i rispettivi tempi di realizzazione per il rinnovo, l'ampliamento e l'ammodernamento dell'infrastruttura e degli impianti tecnologici, ai fini del miglioramento della qualità dei servizi, dello sviluppo dell'infrastruttura e del conseguimento di elevati livelli di sicurezza.

Il principio fondante del Contratto è il forte nesso tra gli interventi infrastrutturali e lo sviluppo del servizio ferroviario, con particolare riguardo e attenzione al perseguimento di una sempre maggiore stabilità e regolarità del servizio.

Importante elemento di novità nel Contratto di Programma del 2016 è il nuovo sistema di definizione della priorità degli interventi basato sul livello di necessità e possibilità reali di finanziamento. È previsto anche un meccanismo di incentivo al concorso in finanziamento da parte di enti locali per opere con forti ricadute territoriali, quali la realizzazione di opere sostitutive per l'eliminazione dei passaggi a livello.

Dalla sottoscrizione del 2016, il Contratto di Programma è stato aggiornato, con i seguenti provvedimenti di Giunta regionale:

- 28 dicembre 2017 approvato con d.g.r. n. X/7645;
- 23 luglio 2018 approvato con d.g.r. n. XI/383;
- 31 luglio 2019 approvato con d.g.r. n. XI/2054;

Contesto di sviluppo del servizio ferroviario

Nel novembre 2015 è sorta la necessità di provvedere ad una rimodulazione del programma di interventi, in modo da *correlare i potenziamenti infrastrutturali con le previsioni di sviluppo del servizio ferroviario regionale*, anche in coerenza con quanto stabilito dal Programma Regionale Mobilità e Trasporti (PRMT).

Si sono quindi individuati gli investimenti infrastrutturali necessari che, una volta realizzati, potranno permettere di sviluppare il modello di esercizio ferroviario previsto da Regione Lombardia sulla rete in concessione a Ferrovienord, e di conseguenza ottenere i seguenti obiettivi:

- linea suburbana S2: configurazione definitiva del capolinea nord a Meda (anziché a Seveso come oggi) con frequenza di 30 minuti, e prolungamento a Mariano C. ogni 60 minuti;
- linea suburbana S4 Milano Cadorna – Camnago: conferma del servizio giornaliero con frequenza 30 minuti;
- linea suburbana S12: linea di nuova istituzione, nella fase iniziale in funzione nelle sole ore di punta, sul percorso Melegnano – Milano Passante – Cormano, con ipotesi di sviluppo futuro fino a Varedo legata ai successivi interventi infrastrutturali;

- linea regionale Milano Cadorna – Erba – Asso: raggiungimento della configurazione finale con frequenza di 30 minuti per tutto il giorno e possibilità di attestamenti alternati a Erba/Asso;
- linea suburbana S9 Albairate - Saronno: conferma del servizio giornaliero con frequenza 30 minuti e possibilità di introdurre sulla tratta Seregno – Saronno, nello scenario di medio termine, una relazione di tipo RE (servizio veloce) Brescia/Orio al Serio – Bergamo – Seregno – Saronno – Malpensa;
- linea suburbana S13 Milano-Pavia: spostamento dell’attestamento da Milano Bovisa a Garbagnate legato al contestuale riassetto dei servizi in Brianza.

Si confermano inoltre i servizi in essere secondo il modello di esercizio cadenzato già implementato, per le restanti linee della rete (Novara/Malpensa, Laveno, Como e ramo Brescia).

Investimenti

Il nuovo Contratto di Programma riconduce tutti gli interventi (nuovi ed ereditati dal precedente programma) in quattro categorie:

- Ammodernamento e potenziamento infrastrutturale
- Ammodernamento e accessibilità stazioni
- Eliminazione passaggi a livello
- Interventi vari

Tutte le opere inserite nel programma riportano un ordine di priorità in relazione alla loro incisività nella risoluzione delle criticità, al livello di maturazione e condivisione con il territorio, alla dimensione del bacino di utenza in termini di efficacia dell’offerta e alla loro realizzabilità in relazione alla disponibilità delle risorse disponibili.

La nuova programmazione si è orientata principalmente a risolvere le interferenze fra livelli di servizio differenti nella stazione di Seveso che ha riportato criticità negli anni precedenti.

È infatti prevista la ristrutturazione del piano binari per snellire la circolazione, un nuovo segnalamento, il raddoppio della linea fino a Camnago e Meda, in modo da valorizzare anche gli investimenti compiuti su quest’ultima stazione, nonché una rete di sottopassi veicolari per limitare le interferenze con la viabilità locale.

Il Contratto di Programma mantiene continuità con quello precedente, includendo i potenziamenti infrastrutturali già pianificati, necessari per garantire lo sviluppo del servizio sopra delineato:

- il potenziamento della linea in uscita da Bovisa in direzione Seveso con la realizzazione del terzo binario volto alla stabilizzazione di tutti i servizi linea Brianza in uscita da Milano, comprensivo della nuova linea S12;
- il rinnovato contesto sociale e politico nei comuni nella zona di Seveso ha permesso l’avvio di progetti di potenziamento infrastrutturale delle tratte ferroviarie che si diramano da Seveso verso Camnago e Meda, nonché l’ammodernamento tecnologico del nodo di Seveso, necessario alla messa a regime del modello di servizio delle linee S2 ed S4, comprensivo di interventi al piano binari e della risoluzione delle interferenze problematiche con la viabilità locale mediante l’eliminazione di una serie di passaggi a livello strategici (via Manzoni in Seveso, via Como al confine tra Seveso e Cesano Maderno, via Cadorna/via Seveso in Meda) e la realizzazione di importanti opere sostitutive o di viabilità alternativa, senza dimenticare i percorsi ciclo-pedonali dedicati;

- il potenziamento della tratta a semplice binario della linea Saronno – Seregno, comprensivo della realizzazione di un nuovo punto di incrocio, necessario per la stabilizzazione dell'orario, coerentemente con il modello di servizio previsto per la linea S9;
- il rinnovo degli impianti ferroviari (in particolare dell'armamento e del segnalamento) per garantire la piena efficienza e sicurezza della rete;
- la prosecuzione del piano di realizzazione di opere sostitutive, per consentire l'eliminazione dei passaggi a livello che costituiscono punti di criticità per la rete ferroviaria regionale, per la regolarità e la velocità del servizio;
- l'ammodernamento e accessibilità stazioni: trattasi di interventi di riqualificazione delle stazioni esistenti (specialmente negli ambiti di fruizione diretta dei viaggiatori – sale di attesa, locali per viaggiatori) e loro pertinenze comprendenti anche opere che ne favoriscano l'accessibilità, nonché di nuovi parcheggi di interscambio interconnessi alle stazioni con una politica di utilizzo legata specificamente al servizio ferroviario.

Aggiornamento del Contratto di Programma 2019

In piena continuità con la pianificazione del 2016, l'aggiornamento del 2019 consolida la programmazione, che include i due importanti interventi di potenziamento infrastrutturale e tecnologico introdotti con la revisione del 2017 e già confermati nel 2018:

- l'implementazione dei sistemi di sicurezza ferroviaria del ramo Milano, con:
 - il completamento dell'attrezzaggio del Sistema Controllo Marcia Treno (SCMT) nell'ultima tratta non ancora attrezzata la Como Camerlata - Como Lago;
 - la realizzazione dei sistemi di Rilevamento Temperature Boccole (RTB) su impianti di nodo considerati strategici, che consentono di monitorare l'intera rete del Ramo Milano;
 - la sostituzione dell'apparato di sicurezza esistente dell'impianto di Seveso con il sistema Computerizzato Multistazione (ACC-M) per la gestione della tratta della Brianza compresa tra Cesano Maderno e le due linee per Camnago e Meda;
- l'ammodernamento e il potenziamento infrastrutturale del nodo di Bovisa con l'ampliamento del fabbricato viaggiatori, la realizzazione di una nuova coppia di binari (lato attuale binario 1) e la realizzazione del nuovo Apparato Centrale Computerizzato Multistazione (ACC-M).

Il progetto complessivo interessa circa 2,5 km di linea e prevede:

- un nuovo ponte sulla rete RFI in affiancamento all'esistente e la realizzazione di due nuovi binari che consentano di aumentare la capacità di stazione (portando il coefficiente di occupazione dall'attuale 0,89 allo 0,77) con un margine più ampio di recupero sui ritardi in caso di perturbazione del traffico e possibilità di potenziamento del servizio;
- l'ampliamento del fabbricato viaggiatori e mezzanino;
- la sostituzione dell'attuale ACEI statico (Apparato Centrale Elettrico a Itinerari) con un nuovo ACCM (Apparato Centrale Computerizzato Multistazione);
- il rinnovo della sottostazione elettrica con due banchine di servizio;
- la modifica delle comunicazioni lato Saronno per la linea diretta locale (consentendone l'indipendenza) e lato Cadorna tra binario pari e binario dispari della linea diretta;
- il potenziamento infrastrutturale legato alla realizzazione del collegamento ferroviario tra la stazione T2 all'interno del sedime aeroportuale di Malpensa con la linea RFI del Sempione MXP-AT RAILINK.

Le risorse necessarie a finanziare la nuova programmazione sono le seguenti:

- 24 milioni di Euro di risorse regionali;
- 5,6 milioni di Euro stanziati dal Piano Operativo Infrastrutture –Asse di intervento F relativo alla sicurezza ferroviaria del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (art. 1, comma 703 lettera c) della Legge n. 190/2014)” approvato con Del. CIPE 54/2016 e per i quali Regione ha sottoscritto lo scorso 10 ottobre 2017 una Convenzione con Ministero delle Infrastrutture e Trasporti e Ferrovienord SpA;
- 9,8 milioni di Euro quale quota di completamento del finanziamento statale stanziato con l’Accordo di Programma del 9 marzo 2011 ex legge 910/86;
- 7,2 milioni di Euro quale quota di rifinanziamento dell’Accordo 20 dicembre 2002 ex legge 211/92;
- 80 milioni di Euro di risorse FSC 2014/2020 di cui alla Delibera CIPE n. 56/2016 Patto per la Lombardia, finalizzati al completamento dell’anello ferroviario MXP-AT RAILINK tra il Terminal 2 dell’aeroporto di Malpensa e la linea RFI del Sempione.

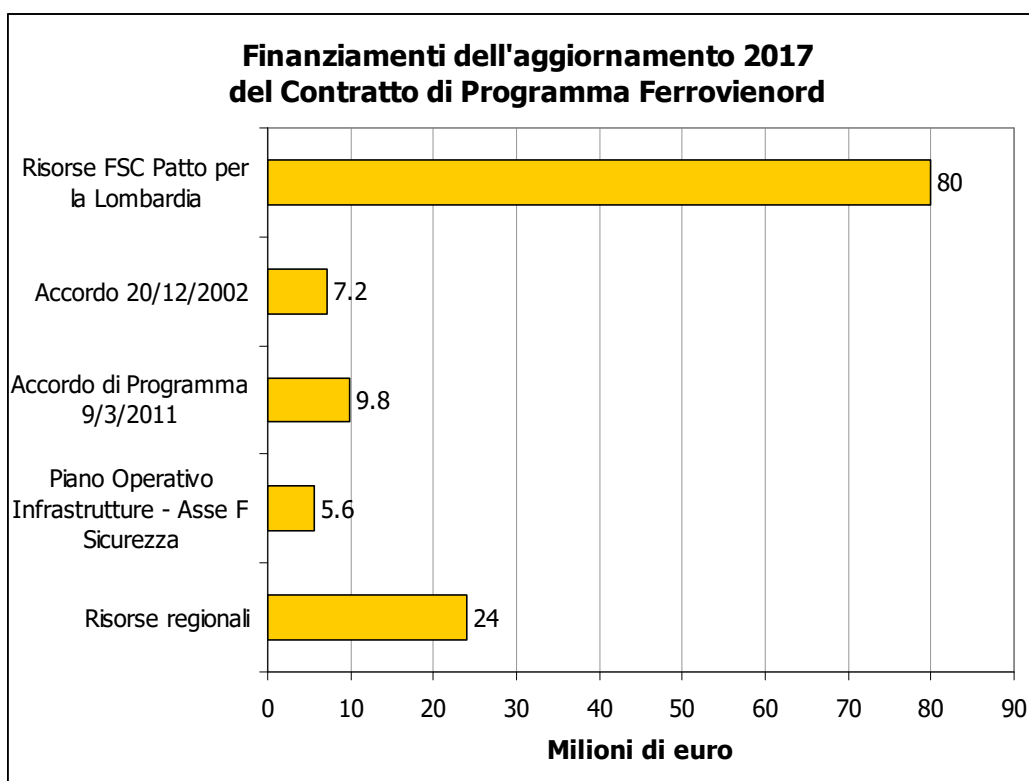


Fig. 40 - Finanziamenti dell'aggiornamento 2017 del Contratto di Programma Ferrovienord

Manutenzione straordinaria

Con il nuovo Contratto di Programma è previsto un miglior monitoraggio della manutenzione straordinaria e cambia di conseguenza la gestione di questi programmi dell’infrastruttura, che ora vengono identificati con precisione, pianificati e finanziati in maniera più dettagliata dal programma stesso.

La manutenzione è parte integrante degli obblighi del concessionario e prevede interventi non sistematici volti a prolungare la vita tecnica dei sistemi che compongono l’infrastruttura ferroviaria per garantire l’esercizio ferroviario nelle migliori condizioni di sicurezza e regolarità. A tal proposito, la programmazione della manutenzione straordinaria nel Contratto di Programma è stata studiata

da Ferrovienord stessa, già gestore della rete e quindi con ottima conoscenza dello stato di efficienza dei propri apparati.

Le azioni sono state programmate in un arco temporale di 7 anni in linea con il periodo di validità del Contratto, con una attenzione particolare alle operazioni da compiere con urgenza entro i primi 3 anni. L'impresa ha anche fornito stime dei costi per i singoli interventi, che saranno puntualmente finanziati da Regione Lombardia.

L'aggiornamento del 2019 non solo conferma la programmazione effettuata con il nuovo Contratto e con gli aggiornamenti approvati nel 2017 e 2018, ma programma nuove risorse stanziare dal Bilancio regionale nelle annualità 2019 – 2020 – 2021 – 2022 e 2023 per complessivi 47,5 milioni di euro.

Allegati

1. Indicatori e obiettivi di puntualità e soppressioni per mese
2. Puntualità per direttrice e mese
3. Indice di affidabilità per direttrice e mese
4. Numero corse sopresse per direttrice e mese
5. Viaggiatori saliti e discesi per stazione
6. Valori economici dei nuovi treni finanziati da Regione
7. Mappa del servizio ferroviario regionale
8. Mappa del servizio ferroviario suburbano

ALLEGATO 1. Indicatori e obiettivi di puntualità e soppressioni per mese

Legenda:

XX

Valori registrati e obiettivi per ciascun anno

STA: Standard A - vengono considerati i treni i cui ritardi sono causati da Trenord, da altre IF o dai GI, non vengono considerati i treni in ritardo per cause di forza maggiore

Indicatori di cui all'Allegato 13.3

- Puntualità STA MIG** a) Puntualità media mensile ai cinque minuti per l'intera giornata (intera rete)
Puntualità STA FP Lun-Ven b) Puntualità media mensile ai cinque minuti per la fascia di punta lunedì-venerdì (intera rete)
RMP3 STA c) Ritardo Medio Ponderato: come indicato all'allegato 11.1.4.
Soppressioni MIG STA d) Percentuale media di soppressioni/giorno (parziali e totali)

Nota: Il valore con S5 caratterizza l'intera produzione regionale. Ai fini contrattuali (rispetto dell'obiettivo) si utilizza il valore senza S5.

Anno 2016

RMP3 STA		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	TOT medio	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	Min	2,70	2,50	2,55	2,56	2,94	2,73	3,24	2,61	2,94	3,32	3,29	3,46	2,90	2,15	0,75
Dati consolidati CdS con S5	Min	2,69	2,51	2,53	2,53	2,94	2,71	3,19	2,59	2,90	3,26	3,24	3,39	2,87		

Soppressioni MIG STA		GG eff	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366	Obiettivo annuale	Scostamento
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato			
Dati consolidati CdS senza S5	Num	598	406	586	559	819	983	1.387	1.013	728	743	726	985	9.533			
	Media/giorno	19,29	14,00	18,90	18,63	26,42	32,77	44,74	32,68	24,27	23,97	24,20	31,77	26,05	11,00	15,05	
Dati consolidati CdS con S5	Num	657	455	622	590	884	1.028	1.439	1.103	759	762	757	1017	10.073			
	Media/giorno	21,19	15,69	20,06	19,67	28,52	34,27	46,42	35,58	25,30	24,58	25,233	32,806	27,52			

Puntualità STA MIG		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	%15	90,45	90,90	91,03	91,34	89,04	90,02	88,54	92,65	89,40	86,74	86,48	86,79	89,41	93,00	-3,59
Dati consolidati CdS con S5	%15	90,47	90,83	91,11	91,43	89,09	90,06	88,64	92,73	89,53	86,92	86,67	87,01	89,50		

Puntualità STA FP Lun-Ven		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	%15	83,62	85,98	87,06	87,13	84,88	86,79	84,47	90,80	85,59	78,92	77,98	78,55	84,26	88,00	-3,74
Dati consolidati CdS con S5	%15	83,69	85,85	87,13	87,28	84,99	86,84	84,59	90,96	85,68	79,07	78,12	78,86	84,37		

ALLEGATO 1. Indicatori e obiettivi di puntualità e soppressioni per mese

Anno 2017

RMP3 STA		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	TOT medio	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	Min	3,43	3,02	2,74	2,72	3,17	3,62	3,70	3,36	3,22	3,35	3,86	3,95	3,34	2,10	1,24
Dati consolidati CdS con S5	Min	3,38	2,99	2,71	2,67	3,12	3,54	3,62	3,33	3,15	3,31	3,81	3,93	3,30		

Soppressioni MIG STA		Giorni/mese	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365	Obiettivo annuale	Scostamento
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato			
Dati consolidati CdS senza S5	Num	1.021	619	534	533	911	1.611	1.372	1.298	727	751	867	1283	11.527			
	Media/giorno	32,94	22,11	17,23	17,77	29,39	53,70	44,26	41,87	24,23	24,23	28,90	41,39	31,58	10,50	21,08	
Dati consolidati CdS con S5	Num	1.068	666	565	559	966	1.658	1.419	1.383	760	801	920	1348	12.113			
	Media/giorno	34,45	23,79	18,23	18,63	31,16	55,27	45,77	44,61	25,33	25,84	25,839	43,484	33,19			

Puntualità STA MIG		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	%15	88,80	89,11	89,87	90,12	88,24	86,98	86,15	90,34	88,43	87,18	84,56	84,83	87,86	94,00	-6,14
Dati consolidati CdS con S5	%15	88,99	89,25	89,98	90,23	88,35	87,15	86,34	90,48	88,61	87,34	84,74	85,01	88,02		

Puntualità STA FP Lun-Ven		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	%15	81,98	82,60	85,44	85,64	84,38	83,32	82,86	88,58	83,80	80,48	75,86	74,05	82,55	89,00	-6,45
Dati consolidati CdS con S5	%15	82,20	82,73	85,49	85,70	84,48	83,47	83,04	88,70	83,99	80,60	76,05	74,29	82,69		

ALLEGATO 1. Indicatori e obiettivi di puntualità e soppressioni per mese

Anno 2018

RMP3 STA		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	TOT medio	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	Min	3,62	3,84	4,35	4,42	4,43	4,72	4,75	4,31	3,99	4,68	5,11	3,92	4,34	1,99	2,35
Dati consolidati CdS con S5	Min	3,56	3,85	4,38	4,34	4,37	4,67	4,70	4,31	3,90	4,63	5,02	3,84	4,30		

Soppressioni MIG STA		Giorni/mese													Obiettivo annuale	Scostamento
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato		
Dati consolidati CdS senza S5		31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365		
	Num	1.336	1.199	2.517	2.383	2.497	2.821	3.108	2.695	2.000	2.422	3198	1192	27.368		
	Media/giorno	43,10	42,82	81,19	79,43	80,55	94,03	100,26	86,94	66,67	78,13	106,60	38,45	74,98	9,60	65,38
Dati consolidati CdS con S5		31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365		
	Num	1.405	1.307	2.708	2.495	2.629	2.973	3.267	2.929	2.066	2.563	3278	1239	28.859		
	Media/giorno	45,32	46,68	87,35	83,17	84,81	99,10	105,39	94,48	68,87	82,68	109,27	39,968	79,07		

Puntualità STA MIG		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	%15	86,22	85,27	85,33	84,17	83,00	83,12	83,91	88,30	85,49	81,58	78,73	82,68	83,94	95,00	-11,06
Dati consolidati CdS con S5	%15	86,41	85,34	85,44	84,33	83,09	83,17	84,07	88,49	85,66	81,71	78,81	82,89	84,07		

Puntualità STA FP Lun-Ven		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	%15	79,06	78,10	79,76	77,99	77,47	78,78	79,88	86,85	80,01	73,77	67,27	72,74	77,57	90,00	-12,43
Dati consolidati CdS con S5	%15	79,29	78,19	79,94	78,16	77,59	78,82	80,01	87,06	80,13	73,84	67,29	73,02	77,71		

ALLEGATO 1. Indicatori e obiettivi di puntualità e soppressioni per mese

Anno 2019

RMP3 STA		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	TOT medio	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	Min	3,66	3,47	3,21	3,64	3,60	4,33	4,29	3,37	3,69	4,42	5,41	4,65	3,98	1,99	1,99
Dati consolidati CdS con S5	Min	3,57	3,42	3,13	3,56	3,55	4,24	4,20	3,31	3,67	4,39	5,28	4,56	3,91		

Soppressioni MIG STA		Giorni/mese													Obiettivo annuale	Scostamento
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato		
Dati consolidati CdS senza S5		31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365		
	Num	854	716	600	814	858	1707	1658	904	931	1046	1530	1537	13.155		
	Media/giorno	27,55	25,57	19,35	27,13	27,68	56,90	53,48	29,16	31,03	33,74	51,00	49,58	36,04	9,60	26,44
Dati consolidati CdS con S5		31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365		
	Num	890	765	629	847	909	1781	1733	948	996	1124	1596	1605	13.823		
	Media/giorno	28,71	27,32	20,29	28,23	29,32	59,37	55,90	30,58	33,20	36,26	53,20	51,77	37,87		

Puntualità STA MIG		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	%15	85,65	86,57	87,40	85,91	85,90	82,95	83,89	87,66	85,19	82,18	77,08	81,36	84,29	95,00	-10,71
Dati consolidati CdS con S5	%15	85,82	86,69	87,56	86,09	85,94	82,98	83,94	87,69	85,22	82,21	77,28	81,53	84,39		

Puntualità STA FP Lun-Ven		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Tot Ponderato	Obiettivo annuale	Scostamento
Dati consolidati CdS senza S5	%15	77,23	79,72	80,80	79,54	80,32	77,53	79,54	86,27	80,20	72,92	65,08	70,48	77,39	90,00	-12,61
Dati consolidati CdS con S5	%15	77,37	79,84	80,96	79,66	80,44	77,57	79,62	86,32	80,18	72,88	65,25	70,72	77,49		

ALLEGATO 2. Puntualità per direttrice e mese (St.A = solo cause imputabili)

PERCENTUALE CORSE GIUNTE A DESTINO ENTRO 5 MINUTI. MEDIA INTERA GIORNATA

	DIRETTRICI	2019												Totali annui							Totale viaggi/g	Totale Treni/g		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	(2019)	(2019)
1	NOVARA-MILANO-TREVIGLIO (S6)	87	88	88	89	85	83	85	86	86	82	84	89	89	86	78	71	84	90	91	87	86	49.500	74
2	SARONNO-SEREGNO-MILANO-ALBAIRATE (S9)	95	95	95	95	94	92	93	95	95	95	92	94	95	94	91	94	94	94	93	92	94	34.100	72
3	DOMODOSSOLA-GALLARATE-MILANO	66	73	75	77	72	69	68	77	68	59	60	65	85	85	84	75	75	82	78	72	69	19.300	50
4	PORTO CERESIO-VARESE-GALLARATE-MILANO	84	85	86	88	85	84	84	83	84	79	80	84	82	75	65	66	75	90	89	82	84	14.400	37
5	LUINO-GALLARATE-MALPENSA	89	92	90	89	90	74	75	73	85	85	89	86	85	89	89	86	87	90	89	84	86	4.800	28
6	CHIASSO-COMO-MONZA-MILANO (S10 + S11 + R)	75	76	77	77	81	76	83	81	87	81	68	76	88	89	86	75	79	85	83	71	78	44.200	138
7	TIRANO-SONDRIO-LECCO-MILANO	82	79	87	78	76	73	75	77	78	77	73	79	87	88	81	76	90	91	88	83	78	22.200	66
8	LECCO-MOLTENO-MONZA-MILANO	84	84	83	85	83	81	76	81	66	58	59	69	80	94	89	87	88	90	89	84	76	16.000	40
9	CHIAVENNA-COLICO	88	84	90	93	92	88	89	96	91	92	89	93	91	94	90	90	97	97	96	93	90	2.500	32
10	LECCO-MOLTENO-COMO	84	84	89	80	76	84	88	86	77	70	66	65	82	89	83	89	89	75	81	86	79	1.500	23
11	LECCO-BERGAMO-BRESCIA	65	70	75	77	74	68	64	71	68	61	56	64	86	86	79	75	83	80	77	61	68	14.300	70
12	BERGAMO-CARNATE-MILANO	91	90	91	91	90	88	88	86	90	84	79	82	87	86	79	78	80	83	79	77	88	17.700	85
13	SEREGNO-CARNATE														98	97	97	98	97	93	96		0	0
14	BERGAMO-TREVIGLIO	94	97	96	96	96	95	96	97	96	95	92	96		98	94	94	95	95	96	95	95	6.200	52
15	BERGAMO-PIOLTELLO-MILANO	83	85	87	86	85	80	83	90	83	82	79	84	95	93	90	88	88	90	89	83	84	21.100	53
16	CREMONA-TREVIGLIO	83	85	88	86	84	85	78	86	82	74	58	73	88	88	81	78	85	88	84	77	80	6.500	36
17	VERONA-BRESCIA-TREVIGLIO-MILANO	61	59	65	63	59	60	68	78	72	64	57	71	84	84	80	71	79	80	80	66	65	38.200	70
18	BRESCIA-PIADENA-PARMA	74	71	66	72	82	77	83	84	79	84	68	68	80	82	75	63	71	71	69	71	75	3.700	38
19	BRESCIA-CREMONA	86	91	89	91	91	88	83	87	89	86	68	75	91	90	83	80	85	86	81	76	85	3.300	28
20	MANTOVA-CREMONA-LODI-MILANO	88	88	86	86	84	78	79	88	87	83	72	79	86	86	80	74	85	91	86	81	83	12.400	34
21	PIACENZA-LODI-MILANO	83	86	86	83	80	76	78	92	86	78	69	74	88	89	88	82	86	90	89	81	81	14.500	39
22	ALESSANDRIA-PAVIA-MILANO (S13+ R)	89	90	91	86	85	81	81	91	87	81	80	84	92	94	90	86	90	92	90	86	85	46.700	98
23	STRADELLA-PAVIA-MILANO	81	81	85	77	74	70	69	82	79	68	58	63	93	88	85	78	85	86	83	71	74	7.500	27
24	PAVIA-CODOGNO	91	91	94	96	92	91	87	94	92	90	84	79	84	84	85	83	91	92	91	90	90	2.500	20
25	ALESSANDRIA-MORTARA-MILANO	82	84	85	84	89	82	79	88	87	82	74	81	83	87	88	83	89	91	87	87	83	19.700	47
26	MORTARA-NOVARA	87	90	94	93	91	91	90	93	90	82	83	82	88	89	82	86	93	92	92	90	89	700	11
27	PAVIA-TORBERETTI-ALESSANDRIA	82	88	91	92	91	82	84	88	85	82	72	70	80	81	87	80	86	87	89	84	83	2.300	18
28	PAVIA-MORTARA-VERCELLI	82	89	86	88	84	78	80	87	91	85	82	79	80	78	82	82	88	90	91	84	84	2.600	20
29	VOGHERA-PIACENZA	80	84	85	83	80	71	79	80	70	75	70	71	87	82	81	72	84	83	82	75	77	1.200	10
30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	83	85	83	72	78	77	82	91	77	77	66	71	91	89	80	80	85	86	86	79	78	41.700	78
31	COMO-SARONNO-MILANO	90	91	90	89	91	87	91	93	90	87	81	85	94	93	88	89	93	90	91	88	89	29.500	70
32	NOVARA-SARONNO-MILANO	86	87	90	89	88	85	84	89	82	80	79	82	87	88	80	78	92	87	84	81	85	17.800	38
33	ASSO-SEVESO-MILANO	77	78	75	70	75	72	66	64	57	66	62	62	77	75	71	66	81	77	78	76	69	25.700	50
34	BRESCIA-ISEO-EDOLO	90	95	94	89	90	69	83	88	85	77	77	77	96	97	97	96	97	97	92	92	84	6.300	51
35	MALPENSA-MILANO	96	96	97	96	97	95	95	97	96	96	93	95	89	90	88	87	95	96	96	95	96	35.800	147
36	SARONNO-MILANO-LODI (S1, S3)	95	96	95	94	94	94	94	97	94	94	87	91	91	90	91	91	95	95	94	94	94	75.800	157
37	MARIANO/CAMNAGO-SEVESO-MILANO (S2, S4)	90	91	88	86	88	89	88	86	87	87	82	85	91	90	88	89	93	92	89	87	87	47.400	142
39	LECCO-CARNATE-MILANO (S8)	78	78	81	75	79	72	71	75	78	66	54	61		89	84	82	85	88	83	77	72	34.500	69
42	MALPENSA-VARESE-MENDRISIO-COMO	98	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99					93		88	95	99	9.600	69
40	TREVIGLIO-MILANO PASSANTE-VARESE (S5)	90	90	92	91	87	84	85	88	86	83	83	86	94	91	91	85	87	92	92	88	87	66.500	78
	Totale Trenord	86	87	87	86	86	83	84	88	85	82	77	81	89	89	85	82	88	89	88	84	84	753.700	2.187
	Totale Trenord con S5	86	87	88	86	86	83	84	88	85	82	77	82	89	89	86	82	88	90	88	84	84	820.200	2.265

ALLEGATO 3. Indice di affidabilità per direttrice e mese

		2016													
Direttrici		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic		
R	1	NOVARA-MILANO-TREVIGLIO (S6 + R)	1,81	2,21	2,72	1,26	2,05	2,84	2,87	2,19	1,94	1,71	2,60	1,82	
	2	SARONNO-SEREGNO-MILANO-ALBAIRATE (S9)	1,44	0,78	1,15	1,18	1,77	2,24	3,83	2,09	1,92	2,43	2,18	2,85	
	3	DOMODOSSOLA-GALLARATE-MILANO	2,70	3,68	2,64	3,28	3,70	4,62	4,94	3,32	3,68	3,95	4,29	4,92	
	4	PORTO CERESIO-VARESE-GALLARATE-MILANO	2,07	3,37	1,85	2,44	2,28	3,26	4,09	4,92	4,41	2,88	3,40	4,45	
	5	LUINO-GALLARATE-MALPENSA	4,16	2,54	2,58	1,73	2,28	2,72	3,30	1,98	3,17	2,25	2,44	2,58	
	6	CHIASSO-COMO-MONZA-MILANO (S10 + S11 + R)	4,33	4,47	3,97	3,79	4,62	4,94	12,20	10,33	3,99	5,78	5,28	5,98	
	7	TIRANO-SONDRIO-LECCO-MILANO	1,24	0,87	1,16	0,64	0,63	1,66	2,46	1,92	1,61	1,30	1,58	1,46	
	8	LECCO-MOLTENO-MONZA-MILANO	2,14	1,06	1,29	1,27	1,43	2,09	1,51	0,78	1,49	1,74	2,46	2,01	
	9	CHIAVENNA-COLICO	2,11	1,00	1,81	1,52	1,06	3,81	1,28	2,55	1,19	0,91	0,81	0,62	
	10	LECCO-MOLTENO-COMO	5,35	4,54	4,65	5,98	6,97	5,77	7,33	5,52	8,02	5,22	8,28	7,80	
e	11	LECCO-BERGAMO-BRESCIA	4,05	3,88	2,88	3,21	4,07	4,28	4,23	3,73	4,82	6,86	6,24	7,93	
	12	BERGAMO-CARNATE-MILANO	3,92	2,25	2,31	2,36	2,71	4,26	4,41	4,81	3,14	4,65	4,69	4,58	
	13	SEREGNO-CARNATE	3,07	0,49	2,54	2,37	2,08	3,68	5,28	0,52	2,85	3,39	3,50	4,29	
	14	BERGAMO-TREVIGLIO	2,47	2,42	2,46	1,98	3,05	4,21	3,22	0,88	2,07	3,03	3,09	5,33	
	15	BERGAMO-PIOLTELLO-MILANO	2,15	2,36	2,76	2,75	2,19	2,58	3,67	2,24	3,01	3,21	3,44	4,21	
	R	16	CREMONA-TREVIGLIO	1,87	2,41	2,58	2,69	5,12	4,23	2,87	3,47	2,35	3,10	3,81	4,96
		17	VERONA-BRESCIA-TREVIGLIO-MILANO	3,23	2,46	2,77	2,97	3,26	3,67	5,37	3,05	3,11	5,85	4,14	5,20
		18	BRESCIA-PIADENA-PARMA	3,35	3,48	4,30	4,49	6,30	4,94	5,66	3,76	4,92	6,05	4,61	6,83
		19	BRESCIA-CREMONA	2,86	2,45	3,02	3,09	4,21	4,67	3,58	2,23	3,17	3,89	4,22	4,19
		20	MANTOVA-CREMONA-LODI-MILANO	1,68	1,55	1,85	2,10	2,02	2,48	2,76	1,10	2,16	2,92	2,55	2,91
21		PIACENZA-LODI-MILANO	2,27	3,04	1,42	1,94	1,92	3,38	2,91	2,11	2,10	4,41	3,30	3,86	
22		ALESSANDRIA-PAVIA-MILANO (S13+ R)	2,19	1,75	2,33	1,65	3,30	2,90	4,40	5,45	2,48	2,94	2,56	3,45	
23		STRADELLA-PAVIA-MILANO	3,03	2,46	3,59	1,78	4,20	3,41	5,08	2,51	3,20	4,88	3,61	3,21	
24		PAVIA-CODOGNO	1,49	1,06	1,39	1,43	2,76	2,58	4,46	2,97	1,66	1,32	3,74	2,58	
25		ALESSANDRIA-MORTARA-MILANO	3,25	1,94	1,98	2,10	2,32	2,99	4,26	2,06	3,17	2,59	3,24	4,98	
F	26	MORTARA-NOVARA	5,78	3,47	4,13	1,90	4,13	3,44	4,29	2,54	4,78	5,06	3,79	7,22	
	27	PAVIA-TORREBERETTI-ALESSANDRIA	4,57	2,65	3,52	1,80	3,97	2,82	6,41	2,94	2,07	2,42	2,97	5,47	
	28	PAVIA-MORTARA-VERCELLI	4,05	1,65	2,00	1,78	4,19	1,78	4,61	3,09	1,75	2,28	2,92	4,76	
	29	VOGHERA-PIACENZA	3,24	2,84	3,06	3,58	5,01	3,64	7,05	5,40	6,36	4,35	4,60	4,95	
	R	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	1,76	1,74	1,76	1,60	3,53	2,06	2,70	1,40	1,70	2,09	1,94	1,79
		31	COMO-SARONNO-MILANO	1,48	1,38	1,05	2,06	2,03	2,91	1,95	1,79	2,72	2,84	2,69	2,12
		32	NOVARA-SARONNO-MILANO												
		35	MALPENSA-MILANO	1,40	1,54	1,17	1,42	2,20	2,36	2,79	1,52	2,14	2,02	2,57	2,23
		33	ASSO-SEVESO-MILANO	1,85	1,84	2,52	2,98	3,70	3,03	3,43	3,34	3,67	2,99	3,59	2,44
		37	MARIANO/CAMNAGO-SEVESO-MILANO (S2, S4)												
34		BRESCIA-ISEO-EDOLO	0,23	0,24	0,23	0,43	0,41	41,28	0,56	0,43	0,54	0,95	0,58	1,11	
36		SARONNO-MILANO-LODI (S1, S3)	0,96	0,91	0,92	1,26	1,94	2,11	2,44	3,94	1,63	1,45	1,41	1,47	
39		LECCO-CARNATE-MILANO (S8)	2,98	1,86	2,75	2,55	1,93	4,68	4,94	4,01	2,54	4,22	4,26	4,46	
42		MALPENSA-VARESE-MENDRISIO-COMO													
40	S5 TREVIGLIO-VARESE	1,68	1,51	0,90	0,87	1,25	1,50	1,66	2,09	1,15	0,84	1,26	1,23		
Totale mese		2	0	0	1	4	2	8	4	2	6	3	8		

2016 (40)

Direttrice in bonus: su rete RFI se indice affidabilità > 5,00; Linea S5 se > 3,00 (dal 01/10/17); su rete FN se > 4,00 (dal 01/10/14)

ALLEGATO 3. Indice di affidabilità per direttrice e mese

Direttrici		2017													
		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic		
R	1	NOVARA-MILANO-TREVIGLIO (S6 + R)	1,86	1,24	1,31	1,28	2,23	1,50	2,06	1,86	1,66	1,43	2,05	1,81	
	2	SARONNO-SEREGNO-MILANO-ALBAIRATE (S9)	1,76	1,57	1,27	1,74	2,01	3,16	1,83	3,66	1,33	1,53	2,42	2,89	
	3	DOMODOSSOLA-GALLARATE-MILANO	3,74	4,01	3,27	3,82	4,39	5,48	5,22	6,09	4,63	5,03	6,58	6,96	
	4	PORTO CERESIO-VARESE-GALLARATE-MILANO	4,23	3,31	3,49	2,35	3,22	3,60	2,79	2,78	2,48	4,04	4,23	6,25	
	5	LUINO-GALLARATE-MALPENSA	1,93	2,58	2,71	4,07	2,87	4,17	2,42	3,24	2,32	2,67	2,05	4,88	
	6	CHIASSO-COMO-MONZA-MILANO (S10 + S11 + R)	5,98	4,48	3,85	4,93	5,01	7,05	7,31	4,36	4,75	4,50	5,28	9,27	
	7	TIRANO-SONDRIO-LECCO-MILANO	1,87	1,01	1,11	0,93	1,34	2,65	2,65	2,67	1,51	2,07	1,79	2,68	
	8	LECCO-MOLTENO-MONZA-MILANO	1,81	1,10	1,44	2,09	2,11	3,70	2,74	1,23	1,34	0,95	2,25	1,91	
	9	CHIAVENNA-COLICO	1,79	0,81	0,29	2,25	1,79	1,99	2,75	2,61	0,74	1,45	3,23	6,88	
	10	LECCO-MOLTENO-COMO	5,56	3,07	4,39	5,59	7,28	12,38	5,84	7,98	3,05	2,42	3,78	3,35	
e	11	LECCO-BERGAMO-BRESCIA	5,97	5,21	3,94	4,73	5,38	7,78	5,96	4,88	4,47	5,50	6,88	7,13	
	12	BERGAMO-CARNATE-MILANO	4,94	4,51	3,05	3,74	4,60	6,50	7,34	3,90	3,49	4,50	8,25	7,71	
	13	SEREGNO-CARNATE	3,17	9,24	6,08	5,10	10,63	13,97	11,53	13,19	4,87	2,23	8,35	1,57	
	14	BERGAMO-TREVIGLIO	2,19	1,89	2,30	2,19	2,38	5,62	3,62	2,76	1,71	2,87	2,68	2,46	
	15	BERGAMO-PIOLTELLO-MILANO	3,07	2,92	2,33	2,30	3,14	3,52	3,87	3,03	2,54	3,85	4,79	4,30	
	R	16	CREMONA-TREVIGLIO	3,83	3,94	3,07	2,62	3,42	7,23	6,47	2,72	2,65	4,43	4,81	3,37
		17	VERONA-BRESCIA-TREVIGLIO-MILANO	3,56	3,16	2,31	2,38	3,59	4,59	4,41	5,18	2,91	4,20	4,51	4,65
		18	BRESCIA-PIADENA-PARMA	5,55	4,17	3,10	3,72	6,21	12,04	10,49	13,89	7,90	6,85	7,95	5,56
		19	BRESCIA-CREMONA	4,79	3,47	4,11	2,72	3,70	7,50	5,96	4,54	3,67	6,76	7,09	5,50
		20	MANTOVA-CREMONA-LODI-MILANO	3,08	2,72	2,64	1,69	2,38	4,82	5,67	1,92	2,82	3,45	3,70	4,03
21		PIACENZA-LODI-MILANO	2,74	2,94	2,25	2,30	3,31	3,72	3,00	3,34	2,45	3,37	4,30	4,18	
22		ALESSANDRIA-PAVIA-MILANO (S13+ R)	3,48	1,76	2,25	1,98	4,59	3,73	3,21	4,03	3,28	3,29	3,15	3,37	
23		STRADELLA-PAVIA-MILANO	5,22	3,32	2,51	4,58	6,24	5,65	5,31	5,39	5,32	4,62	4,88	8,03	
24		PAVIA-CODOGNO	3,49	1,33	1,48	1,70	2,56	3,32	6,06	3,82	1,78	2,15	2,18	2,91	
25		ALESSANDRIA-MORTARA-MILANO	3,81	4,00	3,07	3,72	4,00	4,95	4,00	4,95	5,31	5,17	4,28	7,15	
F	26	MORTARA-NOVARA	4,62	5,01	4,55	6,09	2,34	6,00	7,54	4,92	4,23	3,34	2,28	10,89	
	27	PAVIA-TORREBERETTI-ALESSANDRIA	6,15	2,27	2,48	2,27	2,58	5,70	9,90	3,75	2,88	2,14	1,54	2,67	
	28	PAVIA-MORTARA-VERCELLI	4,21	1,37	3,19	2,30	2,69	7,98	9,31	4,62	2,64	1,90	2,53	1,68	
	29	VOGHERA-PIACENZA	4,68	4,02	1,77	4,87	4,75	6,92	4,14	6,65	4,11	6,09	4,91	6,55	
	R	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	2,14	1,94	1,65	1,02	1,56	2,74	2,07	1,86	2,03	1,95	3,05	2,57
		31	COMO-SARONNO-MILANO	2,73	1,61	1,43	1,28	1,34	2,42	2,05	2,45	2,13	2,09	1,98	2,93
		32	NOVARA-SARONNO-MILANO												
		35	MALPENSA-MILANO	2,08	2,02	2,37	1,56	1,94	2,28	1,94	1,60	1,88	2,05	2,72	2,42
		33	ASSO-SEVESO-MILANO												
		37	MARIANO/CAMNAGO-SEVESO-MILANO (S2, S4)	2,50	2,60	2,44	2,29	3,02	3,64	4,89	3,47	3,72	3,06	3,92	3,93
34		BRESCIA-ISEO-EDOLO	1,45	1,02	1,34	1,28	1,61	1,37	0,80	0,40	1,04	1,14	1,11	0,90	
36		SARONNO-MILANO-LODI (S1, S3)	1,56	1,21	1,39	0,89	1,54	1,92	1,62	2,77	1,29	1,25	1,90	1,66	
39		LECCO-CARNATE-MILANO (S8)	3,90	3,79	2,49	2,71	3,51	7,31	8,19	5,82	4,70	6,24	6,08	7,28	
42		MALPENSA-VARESE-MENDRISIO-COMO													
40	S5 TREVIGLIO-VARESE	1,28	1,00	0,91	0,79	1,22	1,54	1,38	1,78	0,83	1,28	1,64	1,74		
Totale mese		6	3	1	3	6	16	17	8	3	7	8	13		

2017 (91)

Direttrice in bonus: su rete RFI se indice affidabilità > 5,00; Linea S5 se > 3,00 (dal 01/10/17); su rete FN se > 4,00 (dal 01/10/14)

ALLEGATO 3. Indice di affidabilità per direttrice e mese

		2018															
Direttrici		Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	
R e t e R F I	1	NOVARA-MILANO-TREVIGLIO (S6 + R)	3,84	3,68	4,43	5,08	4,60	6,56	4,67	3,77	2,28	4,64	4,13	2,13	1,82	2,00	1,59
	2	SARONNO-SEREGNO-MILANO-ALBAIRATE (S9)	2,27	2,86	3,84	7,18	7,63	6,16	3,27	5,08	2,12	3,69	2,31	2,17	1,27	1,27	1,63
	3	DOMODOSSOLA-GALLARATE-MILANO	4,76	4,93	7,08	7,05	5,56	7,36	8,43	6,65	4,76	7,81	11,34	8,06	7,33	7,35	4,71
	4	PORTO CERESIO-VARESE-GALLARATE-MILANO	6,00	4,94	6,77	5,01	5,46	5,11	5,63	3,76	3,00	4,03	5,59	3,79	3,43	3,50	3,03
	5	LUINO-GALLARATE-MALPENSA	2,85	3,41	7,58	7,01	5,88	6,41	8,02	7,16	4,21	10,76	7,03	4,18	2,62	2,44	4,41
	6	CHIASO-COMO-MONZA-MILANO (S10 + S11 + R)	8,71	8,39	11,77	14,53	12,52	12,10	15,27	10,65	6,93	9,78	9,78	6,25	8,29	7,20	7,14
	7	TIRANO-SONDRIO-LECCO-MILANO	2,25	1,74	2,65	1,54	1,93	3,34	3,03	1,97	2,30	3,68	4,43	3,49	2,69	3,94	2,36
	8	LECCO-MOLTENO-MONZA-MILANO	0,99	1,37	3,19	3,08	3,48	7,37	3,64	3,23	3,25	3,54	3,36	2,56	2,15	2,88	2,87
	9	CHIAVENNA-COLICO	1,55	2,32	2,53	1,34	2,43	2,19	2,31	1,84	4,05	4,65	6,60	10,90	4,54	6,19	3,47
	10	LECCO-MOLTENO-COMO	2,00	2,58	8,80	6,23	7,18	5,27	8,25	6,98	3,74	6,10	5,29	5,77	4,88	6,08	3,21
	11	LECCO-BERGAMO-BRESCIA	8,45	8,91	12,52	11,14	8,91	10,63	12,59	10,21	11,29	12,32	16,67	11,12	7,36	7,29	5,62
	12	BERGAMO-CARNATE-MILANO	5,85	8,29	11,30	9,82	8,02	11,55	11,15	7,48	8,44	8,53	7,98	6,04	3,31	4,58	4,02
	13	SEREGNO-CARNATE	2,79	3,49	8,46	3,72	6,75	4,18	6,90	2,96	5,83	12,60	100	100	100	100	100
	14	BERGAMO-TREVIGLIO	1,97	3,40	8,01	12,57	10,11	6,69	5,94	2,17	2,71	4,39	6,91	2,74	2,40	3,27	1,53
	15	BERGAMO-PIOLTELO-MILANO	8,32	17,45	10,78	7,56	6,84	7,08	6,53	4,14	5,07	8,25	9,15	5,54	5,14	4,09	3,22
	16	CREMONA-TREVIGLIO	4,01	4,53	6,07	4,39	3,59	5,39	7,46	5,39	7,62	8,36	11,71	6,65	4,31	3,91	2,21
	17	VERONA-BRESCIA-TREVIGLIO-MILANO	6,43	9,90	10,91	10,20	9,26	8,26	10,43	7,26	8,30	9,41	11,49	6,68	7,05	7,14	6,09
	18	BRESCIA-PIADENA-PARMA	5,06	4,22	12,01	7,38	6,27	5,43	6,01	5,52	5,15	5,25	8,15	7,30	4,76	4,59	5,99
	19	BRESCIA-CREMONA	4,40	5,65	9,08	5,60	6,75	7,20	8,78	11,51	7,84	7,97	14,79	6,10	2,92	2,43	3,45
	20	MANTOVA-CREMONA-LODI-MILANO	2,52	4,37	5,06	3,77	4,65	5,04	5,62	2,59	4,36	6,51	7,39	4,49	1,80	1,81	2,07
	21	PIACENZA-LODI-MILANO	3,54	6,03	6,63	8,36	9,71	9,00	10,33	7,80	5,37	9,10	8,97	3,93	5,83	3,00	3,55
	22	ALESSANDRIA-PAVIA-MILANO (S13+ R)	3,22	3,18	4,77	4,07	4,47	5,52	7,39	10,02	6,34	7,50	6,27	4,05	3,01	2,62	2,54
	23	STRADELLA-PAVIA-MILANO	6,32	7,70	6,94	7,24	10,35	8,22	10,22	6,14	8,43	10,11	12,22	4,33	4,63	3,75	2,91
	24	PAVIA-CODOGNO	2,57	3,38	6,39	2,02	5,42	6,20	6,18	3,70	3,34	6,05	3,07	4,07	1,52	2,39	0,90
	25	ALESSANDRIA-MORTARA-MILANO	3,64	6,28	4,60	5,83	5,43	5,54	11,23	6,88	2,77	5,10	7,02	7,71	5,86	4,64	4,13
	26	MORTARA-NOVARA	3,13	4,49	4,77	1,72	8,32	4,59	10,54	6,17	4,73	10,48	13,74	7,17	5,98	3,32	1,77
	27	PAVIA-TORREBERETTI-ALESSANDRIA	3,79	2,91	8,15	6,74	8,63	8,07	9,37	7,18	3,87	5,83	8,72	8,16	8,09	5,74	4,31
	28	PAVIA-MORTARA-VERCELLI	2,31	2,43	5,68	4,64	6,74	6,90	5,92	5,18	3,70	4,45	3,93	5,48	3,26	2,05	3,94
	29	VOGHERA-PIACENZA	7,65	7,00	6,39	6,45	7,36	6,62	5,18	5,91	6,20	10,66	13,82	6,91	4,65	3,79	2,78
R e t e F N	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	2,59	3,45	3,38	3,06	4,34	3,11	3,61	2,46	3,28	3,87	3,02	2,59	1,97	1,77	2,21
	31	COMO-SARONNO-MILANO	2,13	2,90	2,70	2,19	3,82	2,85	2,95	3,88	2,69	3,16	2,99	2,33	1,68	1,48	1,73
	32	NOVARA-SARONNO-MILANO	2,16	2,97	2,59	2,30	3,04	3,76	2,64	2,23	2,24	2,33	2,31	1,95	1,53	1,67	1,33
	35	MALPENSA-MILANO															
	33	ASSO-SEVESO-MILANO	4,38	5,40	5,13	4,88	5,16	5,50	5,17	4,25	4,82	4,38	3,56	2,66	2,93	2,70	3,35
	37	MARIANO/CAMNAGO-SEVESO-MILANO (S2, S4)															
	34	BRESCIA-ISEO-EDOLO															
36	SARONNO-MILANO-LODI (S1, S3)	0,48	1,42	1,44	2,41	1,81	1,53	0,57	0,39	1,04	1,26	1,40	1,41	1,53	0,66	0,80	
39	LECCO-CARNATE-MILANO (S8)	2,05	2,25	1,98	2,93	2,96	3,31	4,98	5,63	3,98	3,31	2,64	1,61	1,30	1,11	1,02	
42	MALPENSA-VARESE-MENDRISIO-COMO	4,85	6,67	7,61	5,71	6,61	9,04	10,96	7,56	6,66	10,58	10,27	7,37	6,11	5,46	4,69	
40	S5 TREVIGLIO-VARESE	9,74	6,07	8,78	8,80	10,64	6,74	5,57	4,07	1,98	2,88	3,15	4,64	3,58	2,24	2,11	
Totale mese		11	14	25	23	27	29	29	23	15	24	23	18	11	9	5	

2018 (261)

Direttrice in bonus: su rete RFI se indice affidabilità > 5,00; Linea S5 se > 3,00 (dal 01/10/17); su rete FN se > 4,00 (dal 01/10/14)

ALLEGATO 3. Indice di affidabilità per direttrice e mese

		2019										Totale viagg/g	Totale Treni/g	
Direttrici		Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	(2019)	(2019)		
R	1	NOVARA-MILANO-TREVIGLIO (S6 + R)	1,65	2,39	3,69	2,72	2,35	2,95	3,42	2,77	2,85	49.500	74	
	2	SARONNO-SEREGNO-MILANO-ALBAIRATE (S9)	1,46	1,32	3,40	1,92	2,39	1,32	1,77	3,08	3,39	34.100	72	
	3	DOMODOSSOLA-GALLARATE-MILANO	5,21	6,25	8,40	10,00	5,65	6,96	8,95	9,36	7,98	19.300	50	
	4	PORTO CERESIO-VARESE-GALLARATE-MILANO	2,76	2,92	4,51	4,38	4,58	3,84	4,26	3,83	5,26	14.400	37	
	5	LUINO-GALLARATE-MALPENSA	4,12	2,63	6,77	6,81	7,28	5,69	3,73	2,87	4,12	4.800	28	
	6	CHIASSO-COMO-MONZA-MILANO (S10 + S11 + R)	7,03	5,27	8,53	8,81	7,99	4,09	5,92	11,27	7,37	44.200	138	
	7	TIRANO-SONDRIO-LECCO-MILANO	3,78	4,29	5,80	4,64	5,10	4,05	4,33	4,10	3,53	22.200	66	
	8	LECCO-MOLTENO-MONZA-MILANO	2,65	2,41	3,45	4,49	3,15	6,35	5,96	8,20	5,79	16.000	40	
	9	CHIAVENNA-COLICO	2,94	3,46	6,12	4,34	2,35	4,80	3,46	3,80	2,62	2.500	32	
	10	LECCO-MOLTENO-COMO	7,87	5,56	6,33	2,63	5,86	4,69	7,51	9,71	10,20	1.500	23	
R	11	LECCO-BERGAMO-BRESCIA	6,01	7,12	9,62	10,37	7,96	8,51	9,65	11,86	8,27	14.300	70	
	12	BERGAMO-CARNATE-MILANO	4,06	4,63	7,91	7,71	6,48	4,62	7,02	10,68	9,01	17.700	85	
	13	SEREGNO-CARNATE	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	
	14	BERGAMO-TREVIGLIO	2,70	1,63	5,02	4,96	2,65	2,27	2,82	5,73	1,88	6.200	52	
	15	BERGAMO-PIOLTELLO-MILANO	4,25	4,01	7,75	7,49	3,64	4,75	5,65	6,93	5,73	21.100	53	
	R	16	CREMONA-TREVIGLIO	3,56	3,25	4,89	5,93	2,88	4,01	6,59	9,87	7,30	6.500	36
		17	VERONA-BRESCIA-TREVIGLIO-MILANO	7,32	8,27	11,50	7,77	6,92	5,77	7,31	8,59	6,00	38.200	70
		18	BRESCIA-PIADENA-PARMA	5,82	7,48	10,01	7,93	4,20	3,28	3,56	6,94	6,55	3.700	38
		19	BRESCIA-CREMONA	2,94	2,40	5,45	5,86	5,30	2,65	3,61	8,52	5,99	3.300	28
		20	MANTOVA-CREMONA-LODI-MILANO	2,85	2,97	5,15	4,66	2,88	2,19	3,10	6,64	5,10	12.400	34
21		PIACENZA-LODI-MILANO	4,64	4,20	10,47	10,71	4,16	5,02	6,99	9,34	9,10	14.500	39	
22		ALESSANDRIA-PAVIA-MILANO (S13+ R)	3,53	3,98	4,98	5,42	2,91	3,43	5,75	5,70	6,29	46.700	98	
23		STRADELLA-PAVIA-MILANO	5,09	4,97	8,56	6,12	3,93	5,23	6,56	9,45	8,35	7.500	27	
24		PAVIA-CODOGNO	0,99	1,60	3,23	4,30	1,40	1,50	1,97	3,81	4,76	2.500	20	
25		ALESSANDRIA-MORTARA-MILANO	5,49	3,57	7,10	8,48	5,44	3,91	4,71	10,92	7,20	19.700	47	
R	26	MORTARA-NOVARA	2,43	4,15	6,65	8,94	4,01	6,02	8,21	12,08	7,61	700	11	
	27	PAVIA-TORREBERETTI-ALESSANDRIA	3,17	7,10	7,58	7,11	5,45	4,01	4,38	7,89	7,70	2.300	18	
	28	PAVIA-MORTARA-VERCELLI	2,70	3,92	6,06	5,98	3,79	2,02	2,86	4,93	4,83	2.600	20	
	29	VOGHERA-PIACENZA	4,68	5,39	8,81	7,14	8,75	7,40	8,40	8,10	8,13	1.200	10	
	R	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	3,73	2,55	3,78	3,19	0,96	3,09	3,28	4,72	4,18	41.700	78
		31	COMO-SARONNO-MILANO	1,87	1,66	3,70	2,21	1,16	1,88	2,86	3,30	2,90	29.500	70
		32	NOVARA-SARONNO-MILANO										17.800	38
		35	MALPENSA-MILANO	1,45	1,54	2,73	2,35	1,62	2,24	2,41	2,92	2,48	35.800	147
		33	ASSO-SEVESO-MILANO										25.700	50
		37	MARIANO/CAMNAGO-SEVESO-MILANO (S2, S4)	3,90	3,69	4,07	4,54	3,87	4,57	4,10	5,28	5,16	47.400	142
34		BRESCIA-ISEO-EDOLO	1,52	1,62	5,35	2,32	1,52	2,34	3,11	3,32	3,03	6.300	51	
36		SARONNO-MILANO-LODI (S1, S3)	1,45	1,34	2,05	1,65	1,22	1,23	1,66	2,55	2,54	75.800	157	
39		LECCO-CARNATE-MILANO (S8)	6,66	5,72	10,12	11,58	8,28	6,03	9,22	14,79	11,61	34.500	69	
42		MALPENSA-VARESE-MENDRISIO-COMO	2,15	1,84	2,65	1,72	1,74	1,42	1,61	2,17	1,47	9.600	69	
40	S5 TREVIGLIO-VARESE	1,46	1,67	2,79	2,48	1,83	1,93	2,83	2,26	2,62	66.500	78		
Totale mese		10	10	25	21	14	12	17	24	24	820.200	2.265		

2019 (182)

Direttrice in bonus: su rete RFI se indice affidabilità > 5,00; Linea S5 se > 3,00 (dal 01/10/17); su rete FN se > 4,00 (dal 01/10/14)

**ALLEGATO 4. Numero di corse sopresse
per direttrice e mese
(St.A = solo cause imputabili)**

DIRETTRICI	2016												2017											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 NOVARA-MILANO-TREVIGLIO (S6)	39	47	75	33	50	61	52	43	33	37	59	57	74	44	19	28	64	41	73	40	45	31	44	57
2 SARONNO-SEREGNO-MILANO-ALBAIRATE (S9)	101	44	59	54	78	87	191	9	76	96	95	97	74	61	41	68	97	120	73	169	57	66	82	111
3 DOMODOSSOLA-GALLARATE-MILANO	2	8	10	14	15	19	18	13	10	12	9	8	20	6	5	15	19	23	27	36	11	10	25	35
4 PORTO CERESIO-VARESE-GALLARATE-MILANO	10	4	4	10	6	12	24	33	21	12	13	21	22	16	14	8	14	7	8	21	17	36	14	33
5 LUINO-GALLARATE-MALPENSA	10	7	10	7	11	14	17	15	15	10	6	9	5	8	5	23	10	16	13	31	4	9	3	16
6 CHIASSO-COMO-MONZA-MILANO (S10 + S11 + R)	75	73	75	73	84	104	195	93	60	89	89	147	110	70	61	65	100	169	169	119	114	95	108	187
7 TIRANO-SONDRIO-LECCO-MILANO	19	8	11	5	9	5	27	22	18	5	21	13	32	10	17	7	12	37	22	40	14	14	19	36
8 LECCO-MOLTENO-MONZA-MILANO	14	1	2	5	5	19	3	5	2	4	6	7	6	1	1	6	11	17	12	6	5	2	12	10
9 CHIAVENNA-COLICO	0	0	4	6	5	84	14	13	3	4	0	1	1	0	0	6	9	2	15	12	4	3	26	15
10 LECCO-MOLTENO-COMO	2	2	0	2	4	4	14	2	7	2	4	16	9	3	6	4	9	25	5	6	2	0	0	6
11 LECCO-BERGAMO-BRESCIA	19	14	8	12	19	23	29	10	23	23	9	33	26	19	18	10	21	51	26	19	15	21	13	33
12 BERGAMO-CARNATE-MILANO	9	6	14	10	11	14	19	34	18	15	11	12	29	22	22	14	23	57	48	20	15	30	34	47
13 SEREGNO-CARNATE	20	2	31	2	11	12	4	0	0	6	2	10	0	5	2	2	6	52	23	18	4	0	17	0
14 BERGAMO-TREVIGLIO	14	11	13	4	16	24	25	4	10	9	11	51	18	9	17	17	18	54	30	16	8	26	10	20
15 BERGAMO-PIOLTELLO-MILANO	6	10	9	14	4	1	16	14	8	11	3	10	19	9	4	7	7	16	23	11	3	13	14	10
16 CREMONA-TREVIGLIO	7	2	6	9	22	22	8	25	8	11	9	22	15	11	14	7	12	29	22	14	6	14	16	10
17 VERONA-BRESCIA-TREVIGLIO-MILANO	29	11	16	23	25	21	53	28	26	39	22	34	17	17	7	10	29	29	33	41	16	25	27	39
18 BRESCIA-PIADENA-PARMA	7	5	12	6	16	7	12	15	13	15	9	25	10	9	6	4	24	64	47	42	11	8	6	14
19 BRESCIA-CREMONA	7	3	2	6	10	16	3	4	6	1	7	9	13	1	4	5	11	16	15	11	1	9	3	5
20 MANTOVA-CREMONA-LODI-MILANO	11	3	13	13	17	11	11	10	8	14	9	26	35	13	13	4	12	47	53	13	7	12	18	17
21 PIACENZA-LODI-MILANO	11	15	1	11	7	23	10	13	12	23	19	18	13	18	9	13	16	24	13	20	14	21	16	17
22 ALESSANDRIA-PAVIA-MILANO (S13+ R)	36	13	35	16	54	42	66	156	40	32	35	59	59	18	20	14	79	59	39	82	43	47	25	64
23 STRADELLA-PAVIA-MILANO	12	7	10	8	15	16	28	12	14	19	15	10	14	13	12	18	25	42	18	22	5	13	23	43
24 PAVIA-CODOGNO	0	3	8	6	14	8	22	15	6	2	10	14	10	3	8	5	7	84	38	52	13	5	6	15
25 ALESSANDRIA-MORTARA-MILANO	7	4	7	12	13	17	29	9	18	36	20	30	17	18	12	12	25	32	19	34	18	10	12	45
26 MORTARA-NOVARA	4	1	3	0	3	2	2	2	4	3	1	5	10	8	6	9	0	5	7	0	6	1	4	9
27 PAVIA-TORREBERETTI-ALESSANDRIA	12	1	3	0	8	9	29	18	4	6	8	25	33	8	8	7	5	39	60	29	17	5	6	9
28 PAVIA-MORTARA-VERCELLI	11	3	9	3	22	5	27	23	3	5	8	21	24	2	12	7	10	59	69	26	46	3	43	9
29 VOGHERA-PIACENZA	0	2	3	3	2	1	13	2	7	5	5	2	6	9	1	11	3	14	3	4	5	7	9	17
30 LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	12	8	5	7	27	15	30	28	13	12	8	4	17	9	7	7	8	22	13	19	7	7	12	10
31 COMO-SARONNO-MILANO	4	8	8	18	4	21	33	16	19	14	9	9	27	10	4	7	7	25	26	24	15	13	4	22
32 NOVARA-SARONNO-MILANO	4	1	2	3	3	12	20	3	2	4	6	7	4	2	6	3	2	13	4	2	1	5	0	3
33 ASSO-SEVESO-MILANO	2	4	9	13	10	16	16	6	21	17	9	4	7	11	3	3	10	20	13	6	8	4	7	6
34 BRESCIA-ISEO-EDOLO	0	0	1	0	3	1	2	0	0	0	0	0	5	0	0	2	0	0	13	8	3	0	16	0
35 MALPENSA-MILANO	9	14	16	27	35	39	51	41	31	22	36	39	72	34	42	29	27	61	35	39	26	30	25	42
36 SARONNO-MILANO-LODI (S1, S3)	26	24	33	47	75	87	125	150	61	49	61	55	55	42	33	17	77	80	75	113	40	37	62	65
37 MARIANO/CAMNAGO-SEVESO-MILANO (S2, S4)	27	28	38	59	96	63	100	79	90	49	59	44	70	48	59	35	74	69	103	61	72	59	64	88
39 LECCO-CARNATE-MILANO (S8)	20	9	21	18	10	46	49	48	18	30	23	31	43	32	16	24	28	91	87	72	29	60	42	62
42 MALPENSA-VARESE-MENDRISIO-COMO													0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56
40 TREVIGLIO-MILANO PASSANTE-VARESE (S5)	59	49	36	31	65	45	52	90	31	19	31	32	47	47	31	26	55	47	47	85	33	50	53	65
Totale Trenord	598	406	586	559	819	983	1.387	1.013	728	743	726	985	1.021	619	534	533	911	1.611	1.372	1.298	727	751	867	1.283
Totale Trenord con S5	657	455	622	590	884	1.028	1.439	1.103	759	762	757	1.017	1.068	666	565	559	966	1.658	1.419	1.383	760	801	920	1.348

**ALLEGATO 4. Numero di corse soppresse
per direttrice e mese
(St.A = solo cause imputabili)**

DIRETRICI		2018												2019											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	NOVARA-MILANO-TREVIGLIO (S6)	126	67	104	136	129	137	138	85	61	109	61	28	31	30	18	21	32	39	51	35	57	58	48	60
2	SARONNO-SEREGNO-MILANO-ALBAIRATE (S9)	73	112	171	261	279	204	185	213	136	158	87	64	45	36	59	73	50	111	70	109	71	76	146	144
3	DOMODOSSOLA-GALLARATE-MILANO	9	20	40	44	31	29	39	54	23	28	29	11	17	20	12	13	19	45	59	17	24	13	22	22
4	PORTO CERESIO-VARESE-GALLARATE-MILANO	22	14	50	48	36	25	46	34	12	23	30	21	7	12	10	5	8	18	20	17	12	7	11	29
5	LUINO-GALLARATE-MALPENSA	7	22	57	53	47	84	74	104	37	121	88	8	5	5	2	11	8	2	7	6	7	2	9	13
6	CHIASSO-COMO-MONZA-MILANO (S10 + S11 + R)	100	128	239	302	240	245	249	129	91	178	216	101	160	93	78	101	76	151	234	115	90	112	189	167
7	TIRANO-SONDRIO-LECCO-MILANO	18	21	67	35	72	178	128	115	50	55	58	19	16	16	7	7	23	63	46	35	29	21	30	38
8	LECCO-MOLTENO-MONZA-MILANO	0	4	22	16	15	69	27	22	13	10	0	3	6	9	11	10	9	12	22	4	34	17	50	38
9	CHIAVENNA-COLICO	14	4	47	21	34	37	11	20	26	25	125	32	14	16	12	8	15	26	28	7	10	10	10	2
10	LECCO-MOLTENO-COMO	8	7	55	45	46	54	51	13	14	5	18	6	8	7	3	15	5	24	8			15	15	20
11	LECCO-BERGAMO-BRESCIA	28	31	115	99	58	68	66	26	48	39	64	30	7	17	15	23	30	58	50	24	28	17	42	13
12	BERGAMO-CARNATE-MILANO	19	40	90	67	43	88	90	48	317	70	59	36	8	20	25	20	26	97	73	33	21	29	58	50
13	SEREGNO-CARNATE	2	20	38	26	24	129	113	4	12	234	700	168												
14	BERGAMO-TREVIGLIO	4	20	104	170	137	82	66	18	19	24	85	12	2	20	7	18	3	39	35	14	12	15	29	7
15	BERGAMO-PIOTTELLO-MILANO	82	16	61	35	23	28	33	16	13	20	33	10	20	8	2	9	9	32	43	12	16	17	20	20
16	CREMONA-TREVIGLIO	20	9	41	26	17	27	38	15	33	39	51	24	16	16	2	17	16	26	24	3	13	25	29	28
17	VERONA-BRESCIA-TREVIGLIO-MILANO	103	52	109	120	96	75	124	63	55	88	76	25	35	28	15	36	50	116	72	80	55	60	66	46
18	BRESCIA-PIADENA-PARMA	20	10	82	36	33	38	47	30	15	21	34	21	15	12	20	12	10	57	31	20	11	21	39	35
19	BRESCIA-CREMONA	6	4	60	22	44	37	35	27	16	12	42	18	4	6	5	8	2	12	15	10	8	7	16	11
20	MANTOVA-CREMONA-LODI-MILANO	18	27	84	51	56	62	82	37	40	120	403	79	1	2	4	6	16	28	16	4	13	7	21	15
21	PIACENZA-LODI-MILANO	20	24	38	58	81	79	99	57	33	52	49	13	25	3	16	16	16	67	69	30	30	37	44	128
22	ALESSANDRIA-PAVIA-MILANO (S13+ R)	56	56	82	68	90	127	144	266	123	126	136	60	34	28	23	37	37	41	55	41	40	67	48	110
23	STRADELLA-PAVIA-MILANO	34	27	32	31	51	51	61	28	33	56	105	17	20	10	8	14	11	25	18	8	18	21	27	20
24	PAVIA-CODOGNO	8	14	52	10	43	59	70	33	22	27	9	25	1	8		2	2	17	18	1	4	3	7	11
25	ALESSANDRIA-MORTARA-MILANO	17	32	40	35	24	47	54	56	17	23	24	19	17	6	8	12	16	26	40	27	16	14	29	46
26	MORTARA-NOVARA	9	4	7	0	4	9	27	13	8	26	47	12	20	8	9	2	3	13	33	3	21	4	5	3
27	PAVIA-TORREBERETTI-ALESSANDRIA	21	5	76	37	32	46	71	75	16	26	19	17	10	6	5	8	23	16	10	19	11	7	15	8
28	PAVIA-MORTARA-VERCELLI	9	5	49	42	29	37	55	59	20	17	10	11	4	1	5	1	10	14	7	15	4	6	12	10
29	VOGHERA-PIACENZA	15	11	15	5	26	17	10	4	6	20	94	18	2		4	5	9	2	13	7	1	9	2	6
30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	22	4	18	18	23	19	40	39	23	20	14	8	7	9	11	14	12	25	29	12	12	14	24	17
31	COMO-SARONNO-MILANO	20	24	18	7	42	37	29	42	22	33	13	8	6	12	6	16	4	34	32	2	13	29	18	15
32	NOVARA-SARONNO-MILANO	6	3	3	12	8	17	9	11	7	4	5	5	2	1	1		4	6	10		4	3	2	3
33	ASSO-SEVESO-MILANO	11	18	17	11	11	25	10	12	16	14	12	5	9	10	14	13	16	25	20		12	14	28	19
34	BRESCIA-ISEO-EDOLO	25	0	9	10	15	0	6	6	10	59	11	17				1	6	16	1			2		2
35	MALPENSA-MILANO	46	50	47	37	53	76	64	62	38	35	37	25	31	42	28	37	39	70	38	41	37	29	67	72
36	SARONNO-MILANO-LODI (S1, S3)	74	90	84	127	205	174	299	523	207	174	122	57	58	45	22	46	41	100	90	33	42	90	72	56
37	MARIANO/CAMNAGO-SEVESO-MILANO (S2, S4)	103	103	113	109	149	128	211	147	229	173	62	34	67	71	55	76	119	90	87	9	65	74	89	68
39	LECCO-CARNATE-MILANO (S8)	44	56	81	69	75	107	158	106	70	83	98	54	63	32	33	67	55	102	146	70	57	72	151	134
42	MALPENSA-VARESE-MENDRISIO-COMO	117	45	100	84	76	71	49	83	69	75	72	72	61	51	45	34	28	62	38	41	33	22	40	51
40	TREVIGLIO-MILANO PASSANTE-VARESE (S5)	69	108	191	112	132	152	159	234	66	141	80	47	36	49	29	33	51	74	75	44	65	78	66	68
Totale Trenord		1.336	1.199	2.517	2.383	2.497	2.822	3.108	2.695	2.000	2.422	3.198	1.193	854	716	600	814	858	1.707	1.658	904	931	1.046	1.530	1.537
Totale Trenord con S5		1.405	1.307	2.708	2.495	2.629	2.974	3.267	2.929	2.066	2.563	3.278	1.240	890	765	629	847	909	1.781	1.733	948	996	1.124	1.596	1.605

**ALLEGATO 4. Numero di corse soppresse
per direttrice e mese
(St.A = solo cause imputabili)**

DIRETTRICI	Totali annui									Totale viaggi/g (2019)	Totale Treni/g (2019)
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
1 NOVARA-MILANO-TREVIGLIO (S6)	1.021	1.096	836	693	714	586	560	1.181	480	49.500	74
2 SARONNO-SEREGNO-MILANO-ALBAIRATE (S9)		2.139	1.296	1.644	1.511	987	1.019	1.943	990	34.100	72
3 DOMODOSSOLA-GALLARATE-MILANO	225	216	218	257	179	138	232	357	283	19.300	50
4 PORTO CERESIO-VARESE-GALLARATE-MILANO	272	182	262	561	195	170	210	361	156	14.400	37
5 LUINO-GALLARATE-MALPENSA	83	133	97	174	121	131	143	702	77	4.800	28
6 CHIASSO-COMO-MONZA-MILANO (S10 + S11 + R)	693	259	501	410	1.368	1.157	1.367	2.218	1.566	44.200	138
7 TIRANO-SONDRIO-LECCO-MILANO	412	413	274	297	189	163	260	816	331	22.200	66
8 LECCO-MOLTENO-MONZA-MILANO	101	31	12	57	75	73	89	201	222	16.000	40
9 CHIAVENNA-COLICO	32	75	58	133	58	134	93	396	158	2.500	32
10 LECCO-MOLTENO-COMO	13	52	9	63	28	59	75	322	120	1.500	23
11 LECCO-BERGAMO-BRESCIA	184	190	232	331	216	222	272	672	324	14.300	70
12 BERGAMO-CARNATE-MILANO	127	170	109	204	210	173	361	967	460	17.700	85
13 SEREGNO-CARNATE		336	165	369	99	100	129	1.470	0	0	0
14 BERGAMO-TREVIGLIO		217	130	325	185	192	243	741	201	6.200	52
15 BERGAMO-PIOLTELLO-MILANO	220	124	39	105	130	106	136	370	208	21.100	53
16 CREMONA-TREVIGLIO	104	131	69	135	156	151	170	340	215	6.500	36
17 VERONA-BRESCIA-TREVIGLIO-MILANO	247	425	277	371	342	327	290	986	659	38.200	70
18 BRESCIA-PIADENA-PARMA	107	129	97	134	132	142	245	387	283	3.700	38
19 BRESCIA-CREMONA	63	71	69	117	84	74	94	323	104	3.300	28
20 MANTOVA-CREMONA-LODI-MILANO	198	230	167	382	187	146	244	1.059	133	12.400	34
21 PIACENZA-LODI-MILANO	133	267	114	261	196	163	194	603	481	14.500	39
22 ALESSANDRIA-PAVIA-MILANO (S13+ R)	111	675	468	472	393	584	549	1.334	561	46.700	98
23 STRADELLA-PAVIA-MILANO	83	159	116	178	148	166	248	526	200	7.500	27
24 PAVIA-CODOGNO	70	100	61	133	95	108	246	372	74	2.500	20
25 ALESSANDRIA-MORTARA-MILANO	122	162	101	153	119	202	254	388	257	19.700	47
26 MORTARA-NOVARA	445	324	127	123	47	30	65	166	124	700	11
27 PAVIA-TORREBERETTI-ALESSANDRIA	78	137	83	121	148	123	226	441	138	2.300	18
28 PAVIA-MORTARA-VERCELLI	69	152	124	181	144	140	310	343	89	2.600	20
29 VOGHERA-PIACENZA	56	229	190	61	64	45	89	241	60	1.200	10
30 LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	73	179	78	53	103	169	138	248	186	41.700	78
31 COMO-SARONNO-MILANO	57	176	107	92	123	163	184	295	187	29.500	70
32 NOVARA-SARONNO-MILANO	26	39	37	16	41	67	45	90	36	17.800	38
33 ASSO-SEVESO-MILANO	33	107	79	52	89	127	98	162	180	25.700	50
34 BRESCIA-ISEO-EDOLO	4	14	15	60	11	7	47	168	28	6.300	51
35 MALPENSA-MILANO	183	193	90	217	179	360	462	570	531	35.800	147
36 SARONNO-MILANO-LODI (S1, S3)	180	827	679	668	562	793	696	2.136	695	75.800	157
37 MARIANO/CAMNAGO-SEVESO-MILANO (S2, S4)	461	603	536	659	663	732	802	1.561	870	47.400	142
39 LECCO-CARNATE-MILANO (S8)		206	157	290	281	323	586	1.001	982	34.500	69
42 MALPENSA-VARESE-MENDRISIO-COMO					263		56	913	506	9.600	69
40 TREVIGLIO-MILANO PASSANTE-VARESE (S5)	530	831	788	643	765	540	586	1.491	668	66.500	78
Totale Trenord	6.286	11.168	8.079	10.552	9.848	9.533	11.527	27.370	13.155	753.700	2.187
Totale Trenord con S5	6.816	11.999	8.867	11.195	10.613	10.073	12.113	28.861	13.823	820.200	2.265

ALLEGATO 5. Viaggiatori saliti e discesi per stazione

Media Lun-Ven di novembre 2019. Servizi Trenord. Stazioni a tariffa lombarda.

Codice stazione	Regione	Prov	Stazione	Codice Istat Comune	Comune	Fascia punta mattino			Intera giornata		Intera giornata - distinti per tipo di servizio					
						Saliti 7-9	Discesi 7-9	n. fermate 7-9	Saliti 24H	Fermate 24H	Saliti S	Saliti R	Saliti RE	Fermate S	Fermate R	Fermate RE
-	Emilia	-	(somma stazioni non a tariffa lombarda)	-	-	270	430	33	1.610	149	0	1.610	0	0	149	0
-	Liguria	-	(somma stazioni non a tariffa lombarda)	-	-	0	0	0	110	8	0	50	60	0	4	4
-	Piemonte	-	(somma stazioni non a tariffa lombarda)	-	-	690	530	31	4.390	315	0	2.190	2.200	0	243	72
-	Toscana	-	(somma stazioni non a tariffa lombarda)	-	-	0	0	0	460	21	0	460	0	0	21	0
-	Veneto	-	(somma stazioni non a tariffa lombarda)	-	-	660	400	5	4.300	36	0	80	4.220	0	4	32
-	Svizzera	-	(somma stazioni non a tariffa lombarda)	-	-	180	840	20	2.120	172	2.120	0	0	172	0	0
146 LO	LC	LC	ABBADIA LARIANA	97001	Abbadia Lariana	80	30	4	180	27	0	160	20	0	25	2
89 LO	MI	MI	ABBIATEGRASSO	15002	Abbiategrasso	1.440	320	8	3.350	46	0	3.350	0	0	46	0
303 LO	CR	CR	ACQUANEGRA CREMONESE	19001	Acquanegra Cremonese	10	10	3	10	12	0	10	0	0	12	0
199 LO	LC	LC	AIRUNO	97002	Airuno	250	40	8	720	67	720	0	0	67	0	0
5844 LO	MI	MI	ALBAIRATE-VERMEZZO	15005	Albairate	950	250	13	2.270	111	1.260	1.010	0	67	44	0
210 LO	BG	BG	ALBANO S.ALESSANDRO	16003	Albano Sant'Alessandro	110	40	5	300	36	0	300	0	0	36	0
165 LO	CO	CO	ALBATE TRECALLO	13075	Como	20	30	4	50	22	0	50	0	0	22	0
120 LO	CO	CO	ALBATE-CAMERLATA	13075	Como	130	90	12	520	99	420	100	0	76	23	0
116 LO	VA	VA	ALBIZZATE-SOLBIATE ARNO	12002	Albizzate	260	100	8	840	73	800	0	40	72	0	1
5 LO	PV	PV	ALBONESE	18003	Albonese	40	0	3	40	10	0	40	0	0	10	0
285 LO	PV	PV	ALBUZZANO	18004	Albuzzano	20	0	4	30	21	0	30	0	0	21	0
206 LO	BG	BG	AMBIVERE-MAPELLO	16009	Ambivere	110	30	4	360	32	0	360	0	0	32	0
168 LO	CO	CO	ANZANO DEL PARCO	13009	Anzano del Parco	20	10	4	60	22	0	60	0	0	22	0
5836 LO	BG	BG	ARCENE	16011	Arcene	190	30	8	390	53	0	390	0	0	52	1
111 LO	VA	VA	ARCISATE	12004	Arcisate	380	110	12	980	104	720	0	260	70	0	34
194 LO	MI	MI	ARCORE	108004	Arcore	1.730	420	17	4.070	114	2.520	1.550	0	68	46	0
153 LO	SO	SO	ARDENNO-MASINO	14005	Ardenno	50	10	4	80	18	0	80	0	0	18	0
324 LO	PV	PV	ARENA PO	18005	Arena Po	10	0	1	30	18	0	30	0	0	18	0
71 PI	NO	NO	ARONA	3008	Arona	380	190	7	1.620	50	0	960	660	0	33	17
2709 LO	CO	CO	Arosio	13012	Arosio	310	60	7	690	50	0	690	0	0	50	0
275 LO	MN	MN	ASOLA	20002	Asola	60	30	4	170	22	0	170	0	0	22	0
2711 LO	CO	CO	Asso	13013	Asso	100	50	5	280	40	0	280	0	0	40	0
295 LO	BS	BS	BAGNOLO MELLA	17009	Bagnolo Mella	80	40	3	310	28	0	310	0	0	28	0
2712 LO	VA	VA	Barasso-Comerio	12008	Barasso	200	40	7	410	42	0	180	230	0	21	21
317 LO	PV	PV	BARBIANELLO	18008	Barbianello	20	10	4	100	27	0	100	0	0	27	0
286 LO	PV	PV	BELGIOIOSO	18013	Belgioioso	150	20	4	240	22	0	240	0	0	22	0
140 LO	LC	LC	BELLANO-TARTAVALLE TERME	97008	Bellano	220	90	7	560	54	0	180	380	0	25	29
208 LO	BG	BG	BERGAMO	16024	Bergamo	2.970	4.280	32	15.280	214	0	8.060	7.220	0	161	53
2979 LO	BG	BG	Bergamo Ospedale	16024	Bergamo	20	40	4	160	36	0	160	0	0	36	0
185 LO	MI	MI	BESANA	108008	Besana in Brianza	240	70	6	640	40	640	0	0	40	0	0
108 LO	VA	VA	BESNATE	12012	Besnate	90	20	5	150	28	0	150	0	0	28	0
104 LO	VA	VA	BESOZZO	12013	Besozzo	110	30	4	270	29	0	270	0	0	29	0
162 LO	SO	SO	BIANZONE	14008	Bianzone	10	0	1	20	7	0	20	0	0	7	0
180 LO	MI	MI	BIASSONO-LESMO	108009	Biassono	200	30	6	330	40	330	0	0	40	0	0
110 LO	VA	VA	BISUSCHIO-VIGGIU'	12015	Bisuschio	60	30	4	150	34	0	0	150	0	0	34
2715 LO	BS	BS	Boario Terme	17065	Darfo Boario Terme	50	20	3	230	32	0	130	100	0	19	13
2716 LO	MI	MI	Bollate Centro	15027	Bollate	1.420	620	17	4.060	140	4.060	0	0	140	0	0
2717 LO	MI	MI	Bollate Nord	15027	Bollate	650	180	17	1.470	140	1.470	0	0	140	0	0
4 PI	NO	NO	BORG O LAVEZZARO	3023	Borgolavezzaro	80	10	3	90	10	0	90	0	0	10	0
2718 LO	BS	BS	Borgo S. Giovanni	17029	Brescia	10	40	6	70	37	0	70	0	0	37	0
267 LO	MI	MI	BORGOLOMBARDO	15192	San Donato Milanese	480	180	9	1.160	79	1.160	0	0	79	0	0
2719 LO	BS	BS	Borgonato Adro	17062	Corte Franca	50	10	6	90	37	0	90	0	0	37	0
2720 LO	BS	BS	Bornato Calino	17046	Cazzago San Martino	160	20	7	250	40	0	230	20	0	37	3
2721 LO	MI	MI	Bovisio Masciago - Mombello	108010	Bovisio-Masciago	960	320	17	2.340	135	2.340	0	0	135	0	0
310 LO	MN	MN	BOZZOLO	20007	Bozzolo	70	10	2	200	23	0	50	150	0	6	17
167 LO	CO	CO	BRENNA-ALZATE	13029	Brenna	10	10	4	40	22	0	40	0	0	22	0

ALLEGATO 5. Viaggiatori saliti e discesi per stazione

Media Lun-Ven di novembre 2019. Servizi Trenord. Stazioni a tariffa lombarda.

Codice stazione	Regione	Prov	Stazione	Codice Istat Comune	Comune	Fascia punta mattino			Intera giornata		Intera giornata - distinti per tipo di servizio					
						Saliti 7-9	Discesi 7-9	n. fermate 7-9	Saliti 24H	Fermate 24H	Saliti S	Saliti R	Saliti RE	Fermate S	Fermate R	Fermate RE
2722 LO	BS	Breno	17028 Breno			50	120	3	300	32	0	150	150	0	19	13
247 LO	BS	BRESCIA	17029 Brescia			1.730	2.470	24	10.200	155	0	4.790	5.410	0	107	48
315 LO	PV	BRESSANA ARGINE	18023 Bressana Bottarone			100	20	5	200	27	0	200	0	0	27	0
252 LO	PV	BRESSANA BOTTARONE	18023 Bressana Bottarone			110	90	7	250	36	0	190	60	0	31	5
322 LO	PV	BRONI	18024 Broni			100	30	4	470	37	0	470	0	0	37	0
78 LO	VA	BUSTO ARSIZIO	12026 Busto Arsizio			1.770	830	26	6.200	194	3.180	1.080	1.940	110	33	51
2724 LO	VA	Busto Arsizio Nord	12026 Busto Arsizio			2.300	740	26	5.910	220	330	2.770	2.810	36	75	109
179 LO	MI	BUTTAFAVA	108049 Villasanta			80	20	6	170	40	170	0	0	40	0	0
2725 LO	CO	Cabiato	13035 Cabiato			290	90	10	640	55	60	580	0	5	50	0
2726 LO	CO	Cadorago	13036 Cadorago			280	60	8	610	61	0	610	0	0	61	0
243 LO	BG	CALCIO	16044 Calcio			50	40	5	130	30	0	130	0	0	30	0
95 LO	VA	CALDE'	12045 Castelvecchiana			10	10	2	40	28	0	40	0	0	28	0
203 LO	LC	CALOLZIOCORTE-OLGINATE	97013 Calolziocorte			1.370	540	15	3.150	108	1.730	990	430	67	32	9
192 LO	BG	CALUSCO	16046 Calusco d'Adda			300	100	6	650	39	0	650	0	0	39	0
271 LO	BS	CALVISANO	17034 Calvisano			50	20	4	110	21	0	110	0	0	21	0
124 LO	MI	CAMNAGO-LENTATE	108054 Lentate sul Seveso			510	310	16	1.640	144	1.640	0	0	144	0	0
80 LO	MI	CANEGRATE	15046 Canegrate			750	160	9	1.990	75	1.840	150	0	74	1	0
276 LO	MN	CANNETO SULL'OGLIO	20008 Canneto sull'Oglio			40	10	4	90	21	0	90	0	0	21	0
2975 LO	VA	Cantello Gaggiolo	12030 Cantello			200	50	8	680	70	680	0	0	70	0	0
166 LO	CO	CANTU'	13041 Cantu'			30	10	4	90	23	0	90	0	0	23	0
122 LO	CO	CANTU'-CERMENATE	13064 Cermenate			340	90	10	790	75	630	0	160	72	0	3
2727 LO	CO	Canzo	13042 Canzo			150	30	6	320	40	0	320	0	0	40	0
2728 LO	BS	Capo di Ponte	17035 Capo di Ponte			40	10	4	70	17	0	30	40	0	4	13
220 LO	CR	CAPRALBA	19015 Capralba			110	30	5	210	35	0	210	0	0	35	0
183 LO	MI	CARATE-CALO'	108015 Carate Brianza			30	10	7	70	40	70	0	0	40	0	0
219 LO	BG	CARAVAGGIO	16053 Caravaggio			180	50	5	380	35	0	380	0	0	35	0
123 LO	CO	CARIMATE	13046 Carimate			240	70	8	650	72	650	0	0	72	0	0
195 LO	MI	CARNATE USMATE	108016 Carnate			1.640	440	21	3.750	120	2.120	1.270	360	69	46	5
2729 LO	VA	Caronno Pertusella	12034 Caronno Pertusella			750	130	15	1.650	138	1.650	0	0	138	0	0
2730 LO	CO	Carugo-Giussano	13048 Carugo			450	100	7	990	50	0	990	0	0	50	0
225 LO	CR	CASALBUTTANO	19016 Casalbuttano ed Uniti			30	20	4	200	36	0	200	0	0	36	0
221 LO	CR	CASALETTO VAPRIO	19020 Casaletto Vaprio			80	30	4	220	35	0	220	0	0	35	0
278 LO	CR	CASALMAGGIORE	19021 Casalmaggiore			120	60	8	370	36	0	370	0	0	36	0
264 LO	LO	CASALPUSTERLENGO	98010 Casalpusterleno			590	360	9	1.860	64	0	1.850	10	0	62	2
171 LO	LC	CASLETTO-ROGENO	97072 Rogeno			70	10	4	110	22	0	110	0	0	22	0
2731 LO	CO	Caslino al Piano	13036 Cadorago			220	50	8	430	61	0	430	0	0	61	0
2732 LO	CO	Caslino d'Erba	13052 Caslino d'Erba			40	0	3	90	31	0	90	0	0	31	0
76 LO	VA	CASORATE SEMPIONE	12039 Casorate Sempione			190	50	5	500	33	0	500	0	0	33	0
187 LO	LC	CASSAGO-NIBIONNO-BULC.	97017 Cassago Brianza			110	40	6	330	38	330	0	0	38	0	0
238 LO	MI	CASSANO D'ADDA	15059 Cassano d'Adda			530	170	16	1.100	99	1.090	10	0	96	2	1
2733 LO	MI	Castano Primo	15062 Castano Primo			390	80	6	890	38	0	890	0	0	38	0
320 LO	PV	CASTEGGIO	18037 Casteggio			0	0	0	60	10	0	60	0	0	10	0
2734 LO	BS	Castegnato	17040 Castegnato			160	30	7	310	37	0	310	0	0	37	0
325 EM	PC	CASTEL S.GIOVANNI	33013 Castel San Giovanni			40	10	1	290	18	0	290	0	0	18	0
2735 LO	VA	Castellanza	12042 Castellanza			760	200	10	1.750	75	0	1.750	0	0	75	0
223 LO	CR	CASTELLEONE	19025 Castelleone			150	30	5	370	36	0	370	0	0	36	0
313 LO	MN	CASTELLUCCHIO	20016 Castellucchio			40	10	4	120	24	0	50	70	0	7	17
155 LO	SO	CASTIONE ANDEVENNO	14015 Castione Andevenno			0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
115 LO	VA	CASTRONNO	12047 Castronno			250	80	8	700	73	670	0	30	72	0	1
41 LO	PV	CAVA CARBONARA	18151 Sommo			10	10	4	10	21	0	10	0	0	21	0
304 LO	CR	CAVA TIGOZZI	19095 Sesto ed Uniti			10	0	2	10	11	0	10	0	0	11	0
117 LO	VA	CAVARIA-OGGIONA IERAGO	12048 Cavarina con Premezzo			260	100	8	880	73	840	0	40	72	0	1

ALLEGATO 5. Viaggiatori saliti e discesi per stazione

Media Lun-Ven di novembre 2019. Servizi Trenord. Stazioni a tariffa lombarda.

Codice stazione	Regione	Prov	Stazione	Codice Istat Comune	Comune	Fascia punta mattino			Intera giornata		Intera giornata - distinti per tipo di servizio					
						Saliti 7-9	Discesi 7-9	n. fermate 7-9	Saliti 24H	Fermate 24H	Saliti S	Saliti R	Saliti RE	Fermate S	Fermate R	Fermate RE
2737 LO	BS	Cedegolo		17047	Cedegolo	70	10	4	90	17	0	50	40	0	4	13
2738 LO	MI	Ceriano Laghetto-Solaro		108018	Ceriano Laghetto	120	30	8	420	64	420	0	0	64	0	0
197 LO	LC	CERNUSCO-MERATE		97020	Cernusco Lombardone	710	100	9	1.500	70	1.380	0	120	67	0	3
250 LO	PV	CERTOSA DI PAVIA		18046	Certosa di Pavia	510	50	8	1.080	73	1.080	0	0	72	0	1
2910 LO	MI	Cesano Boscone		15074	Cesano Boscone	270	180	8	710	68	700	10	0	67	1	0
2739 LO	MI	Cesano Maderno		108019	Cesano Maderno	2.060	770	33	5.450	250	3.600	1.850	0	200	50	0
2740 LO	MI	Cesate		15076	Cesate	900	160	15	1.870	138	1.870	0	0	138	0	0
2741 LO	BS	Ceto-Cerveno		17050	Ceto	10	0	2	10	3	0	10	0	0	3	0
244 LO	BS	CHIARI		17052	Chiari	580	150	9	1.830	63	0	820	1.010	0	31	32
118 LO	CO	CHIASSO		13075	Como	610	860	18	3.560	126	1.480	0	2.080	105	0	21
131 LO	SO	CHIAVENNA		14018	Chiavenna	170	310	5	970	32	0	970	0	0	32	0
290 LO	PV	CHIGNOLO PO		18048	Chignolo Po	70	10	4	120	22	0	120	0	0	22	0
212 LO	BG	CHIUDUNO		16073	Chiuduno	80	30	4	310	35	0	310	0	0	35	0
159 LO	SO	CHIURO		14020	Chiuro	10	10	1	10	6	0	10	0	0	6	0
204 LO	BG	CISANO-CAPRINO BERGAM.		16074	Cisano Bergamasco	250	40	4	610	32	0	610	0	0	32	0
2742 LO	VA	Cislagò		12050	Cislagò	500	80	8	1.110	57	0	1.110	0	0	57	0
2743 LO	VA	Cittiglio		12051	Cittiglio	210	40	7	570	42	0	250	320	0	21	21
175 LO	LC	CIVATE		97022	Civate	20	20	5	80	34	70	10	0	33	1	0
2744 LO	BS	Cividate Malegno		17055	Cividate Camuno	20	10	2	60	19	0	60	0	0	19	0
216 LO	BS	COCCAGLIO		17056	Cocaglio	140	50	6	260	36	0	260	0	0	36	0
2745 LO	VA	Cocquio-Trevisago		12053	Cocquio-Trevisago	220	60	7	530	42	0	240	290	0	21	21
265 LO	LO	CODOGNO		98019	Codogno	900	370	13	2.460	90	0	1.570	890	0	69	21
2746 LO	BS	Cogno-Esine		17206	Piancogno	20	10	2	60	19	0	60	0	0	19	0
148 LO	LC	COLICO		97023	Colico	680	550	13	2.370	88	0	1.390	980	0	59	29
215 LO	BS	COLOGNE		17059	Cologne	60	30	4	190	33	0	190	0	0	33	0
2747 LO	CO	Como Nord Borghi		13075	Como	610	1.020	10	2.650	70	0	2.290	360	0	61	9
2748 LO	CO	Como Nord Camerlata		13075	Como	430	290	10	1.420	70	0	1.140	280	0	61	9
2749 LO	CO	Como Nord Lago		13075	Como	450	710	10	2.260	70	0	1.990	270	0	61	9
119 LO	CO	COMO S. GIOVANNI		13075	Como	1.160	1.440	27	4.950	191	2.510	220	2.220	140	23	28
85 LO	MI	CORBETTA-S. STEFANO TIC.		15200	Santo Stefano Ticino	690	190	8	1.890	74	1.890	0	0	74	0	0
5854 LO	MI	Cormano-Cusano Milanino		15098	Cusano Milanino	1.370	320	17	3.160	135	3.160	0	0	135	0	0
91 LO	MI	CORSICO		15093	Corsico	310	230	8	940	68	930	10	0	67	1	0
287 LO	PV	CORTEOLONA		18056	Cortelona	100	10	5	140	22	0	140	0	0	22	0
150 LO	SO	COSIO-TRAONA		14024	Cosio Valtellino	20	10	3	70	18	0	70	0	0	18	0
188 LO	LC	COSTA MASNAGA		97026	Costa Masnaga	160	50	8	380	38	380	0	0	38	0	0
222 LO	CR	CREMA		19035	Crema	260	260	5	1.040	36	0	1.040	0	0	36	0
305 LO	CR	CREMONA		19036	Cremona	660	730	14	3.670	108	0	1.860	1.810	0	86	22
121 LO	CO	CUCCIAGO		13084	Cucciago	110	40	9	250	72	250	0	0	72	0	0
2752 LO	BS	Darfo-Corna		17065	Darfo Boario Terme	60	80	4	290	32	0	170	120	0	19	13
149 LO	SO	DELEBIO		14026	Delebio	90	20	3	220	18	0	220	0	0	18	0
139 LO	LC	DERVIO		97030	Dervio	40	20	3	210	28	0	190	20	0	25	3
331 LO	BS	DESENZANO DEL GARDA-SIR.		17067	Desenzano del Garda	490	160	6	1.540	34	0	50	1.490	0	2	32
126 LO	MI	DESIO		108023	Desio	1.100	330	18	3.380	140	3.290	0	90	138	0	2
138 LO	LC	DORIO		97032	Dorio	10	10	3	60	26	0	50	10	0	25	1
72 PI	NO	DORMELLETO		3062	Dormelletto	50	40	5	200	33	0	200	0	0	33	0
136 LO	SO	DUBINO		14027	Dubino	50	10	3	110	30	0	110	0	0	30	0
2753 LO	BS	Edolo		17068	Edolo	20	210	3	270	17	0	30	240	0	4	13
2754 LO	CO	Erba		13095	Erba	420	430	6	1.430	50	0	1.430	0	0	50	0
2860 LO	VA	Ferno-Lonate P.		12068	Ferno	270	110	8	820	73	200	620	0	36	37	0
46 LO	PV	FERRERA LOMELLINA		18062	Ferrera Erbognone	20	10	3	70	22	0	70	0	0	22	0
2756 LO	CO	Fino Mornasco		13102	Fino Mornasco	400	110	8	1.020	61	0	1.020	0	0	61	0
142 LO	LC	FIUMELATTE		97084	Varenna	10	10	3	20	25	0	10	10	0	24	1

ALLEGATO 5. Viaggiatori saliti e discesi per stazione*Media Lun-Ven di novembre 2019. Servizi Trenord. Stazioni a tariffa lombarda.*

Codice stazione	Regione	Prov	Stazione	Codice Istat Comune	Comune	Fascia punta mattino			Intera giornata		Intera giornata - distinti per tipo di servizio					
						Saliti 7-9	Discesi 7-9	n. fermate 7-9	Saliti 24H	Fermate 24H	Saliti S	Saliti R	Saliti RE	Fermate S	Fermate R	Fermate RE
2757 LO	BS		Forno d'Allione	17016	Berzo Demo	0	0	1	0	2	0	0	0	0	2	0
90 LO	MI		GAGGIANO	15103	Gaggiano	410	110	8	750	68	750	0	0	0	67	1
77 LO	VA		GALLARATE	12070	Gallarate	2.590	1.610	31	9.410	226	3.780	3.010	2.620	112	62	52
2853 PI	NO		Galliate	3068	Galliate	300	90	6	730	38	0	730	0	0	38	0
36 LO	PV		GAMBOLO'-REMONDO'	18068	Gambolo'	30	10	4	50	20	0	50	0	0	20	0
2 PI	AL		GARBAGNA	3069	Garbagna Novarese	30	0	3	40	10	0	40	0	0	10	0
2758 LO	MI		Garbagnate Milanese	15105	Garbagnate Milanese	1.180	430	17	3.000	140	3.000	0	0	140	0	0
2810 LO	MI		Garbagnate Parco Groane	15105	Garbagnate Milanese	660	180	17	1.470	140	1.470	0	0	140	0	0
38 LO	PV		GARLASCO	18069	Garlasco	200	30	4	280	20	0	280	0	0	20	0
2759 LO	VA		Gavirate	12072	Gavirate	270	250	7	930	42	0	400	530	0	21	21
2760 LO	VA		Gavirate-Verbano	12072	Gavirate	50	270	4	260	13	0	90	170	0	9	4
114 LO	VA		GAZZADA-SCHIANNO-MORAZZ.	12073	Gazzada Schianno	240	150	8	760	73	730	0	30	72	0	1
307 LO	CR		GAZZO-PIEVE S.GIACOMO	19075	Pieve San Giacomo	50	10	1	80	9	0	70	10	0	8	1
2761 LO	VA		Gemonio	12074	Gemonio	200	30	7	460	42	0	200	260	0	21	21
2762 LO	VA		Gerenzano-Turate	12075	Gerenzano	620	80	8	1.340	57	0	1.340	0	0	57	0
269 LO	BS		GHEDI	17078	Ghedi	70	30	4	150	22	0	150	0	0	22	0
2763 LO	CO		Grandate-Brescia	13110	Grandate	560	220	11	1.490	70	0	1.210	280	0	61	9
39 LO	PV		GROPELLO CAIROLI	18076	Gropello Cairoli	120	20	3	170	20	0	170	0	0	20	0
213 LO	BG		GRUMELLO DEL MONTE	16120	Grumello del Monte	130	50	5	490	38	0	490	0	0	38	0
112 LO	VA		INDUNO OLONA	12083	Induno Olona	340	90	12	870	104	580	0	290	70	0	34
2765 LO	CO		Inverigo	13118	Inverigo	300	50	6	610	50	0	610	0	0	50	0
2766 LO	BS		Iseo	17085	Iseo	110	330	6	740	51	0	550	190	0	38	13
291 LO	PV		LAMBRINIA	18048	Chignolo Po	30	10	4	70	22	0	70	0	0	22	0
2767 LO	CO		Lambrugo-Lurago	13121	Lambrugo	180	30	6	330	50	0	330	0	0	50	0
96 LO	VA		LAVENO MOMBELLO	12087	Laveno-Mombello	70	40	3	240	29	0	240	0	0	29	0
2768 LO	VA		Laveno Mombello Nord	12087	Laveno-Mombello	170	370	7	730	42	0	380	350	0	21	21
200 LO	LC		LECCO	97042	Lecco	1.830	3.190	26	9.350	199	4.570	2.130	2.650	103	64	32
201 LO	LC		LECCO MAGGIANICO	97042	Lecco	100	60	8	530	67	530	0	0	67	0	0
79 LO	MI		LEGNANO	15118	Legnano	2.010	740	16	5.930	115	3.600	440	1.890	74	6	35
5837 LO	BG		LEVATE	16126	Levate	130	20	8	290	53	0	290	0	0	52	1
143 LO	LC		LIERNA	97043	Lierna	80	30	3	210	27	0	180	30	0	25	2
127 LO	MI		LISSONE-MUGGIO'	108028	Lissone	1.240	440	17	3.890	139	3.870	0	20	138	0	1
248 LO	MI		LOCATE TRIULZI	15125	Locate di Triulzi	830	180	8	2.350	73	2.350	0	0	72	0	1
2770 LO	CO		Locate Varesino-Carbonate	13045	Carbonate	280	50	8	590	57	0	590	0	0	57	0
262 LO	LO		LODI	98031	Lodi	2.180	1.870	19	7.190	136	2.930	2.950	1.310	75	41	20
2771 LO	CO		Lomazzo	13133	Lomazzo	890	230	11	2.210	70	0	1.850	360	0	61	9
47 LO	PV		LOMELLO	18083	Lomello	30	10	3	110	22	0	110	0	0	22	0
803 LO	BS		LONATO	17092	Lonato	10	10	1	10	2	0	10	0	0	2	0
93 LO	VA		LUINO	12092	Luino	110	50	4	410	29	0	410	0	0	29	0
181 LO	MI		MACHERIO CANONICA	108029	Macherio	160	20	6	280	40	280	0	0	40	0	0
226 LO	CR		MADIGNANO	19055	Madignano	50	10	4	120	34	0	120	0	0	34	0
84 LO	MI		MAGENTA	15130	Magenta	1.030	390	8	2.900	74	2.900	0	0	74	0	0
300 LO	LO		MALEO	98035	Maleo	10	10	3	20	13	0	20	0	0	12	1
2772 LO	VA		Malnate	12096	Malnate	970	210	12	2.230	78	0	1.450	780	0	57	21
2773 LO	BS		Malonno	17101	Malonno	40	10	3	80	17	0	50	30	0	4	13
2859 LO	VA		Malpensa Aeroporto T1	12140	Vizzola Ticino	800	1.240	20	6.410	182	350	1.570	4.490	36	37	109
5919 LO	VA		Malpensa Aeroporto T2	12140	Vizzola Ticino	180	400	20	1.790	182	90	560	1.140	36	37	109
145 LO	LC		MANDELLO DEL LARIO	97046	Mandello del Lario	270	60	3	690	31	0	490	200	0	25	6
296 LO	BS		MANERBIO	17103	Manerbio	130	40	4	380	30	0	380	0	0	30	0
335 LO	MN		MANTOVA	20030	Mantova	110	240	4	970	28	0	100	870	0	7	21
311 LO	MN		MARCARIA	20031	Marcaria	30	10	3	80	21	0	40	40	0	6	15
2775 LO	CO		Mariano Comense	13143	Mariano Comense	750	470	9	2.050	55	90	1.960	0	5	50	0

ALLEGATO 5. Viaggiatori saliti e discesi per stazione

Media Lun-Ven di novembre 2019. Servizi Trenord. Stazioni a tariffa lombarda.

Codice stazione	Regione	Prov	Stazione	Codice Istat Comune	Comune	Fascia punta mattina			Intera giornata		Intera giornata - distinti per tipo di servizio					
						Saliti 7-9	Discesi 7-9	n. fermate 7-9	Saliti 24H	Fermate 24H	Saliti S	Saliti R	Saliti RE	Fermate S	Fermate R	Fermate RE
2776 LO	BS	Marone-Zone	17106 Marone			70	10	4	190	34	0	140	50	0	21	13
2777 LO	MI	Meda	108030 Meda			830	290	10	2.100	61	240	1.860	0	11	50	0
48 LO	PV	MEDE	18088 Mede			60	20	3	220	22	0	220	0	0	22	0
259 LO	MI	MELEGNANO	15140 Melegnano			960	290	10	2.590	79	2.590	0	0	79	0	0
236 LO	MI	MELZO	15142 Melzo			920	350	16	2.250	99	2.220	20	10	96	2	1
169 LO	CO	MERONE	13147 Merone			250	50	9	700	73	0	700	0	0	73	0
2779 LO	MI	Milano Affori	15146 Milano			1.130	2.880	25	6.810	187	4.710	2.100	0	137	50	0
2780 LO	MI	Milano Bruzzano	15146 Milano			170	100	17	640	135	640	0	0	135	0	0
232 LO	MI	MILANO CENTRALE	15146 Milano			3.010	10.480	44	32.510	273	150	2.940	29.420	4	43	226
230 LO	MI	MILANO CERTOSA	15146 Milano			1.250	1.340	23	6.400	186	6.230	140	30	179	4	3
2862 LO	MI	MILANO DATEO	15146 Milano			1.530	2.490	41	8.520	359	8.520	0	0	359	0	0
5820 LO	MI	Milano Forlanini	15146 Milano			910	1.300	24	4.520	212	4.520	0	0	212	0	0
130 LO	MI	MILANO GRECO PIRELLI	15146 Milano			1.730	6.230	54	16.800	384	11.640	5.160	0	246	137	1
233 LO	MI	MILANO LAMBRATE	15146 Milano			3.550	8.440	56	20.390	312	4.370	6.590	9.430	67	109	136
2858 LO	MI	MILANO LANCETTI	15146 Milano			1.270	2.170	42	6.620	359	6.620	0	0	359	0	0
2782 LO	MI	MILANO NORD BOVISA	15146 Milano			6.110	8.050	97	31.500	749	17.230	10.270	4.000	370	240	139
2783 LO	MI	Milano Nord Cadorna	15146 Milano			3.430	20.120	62	48.360	464	14.670	23.570	10.120	154	202	108
5832 LO	MI	Milano Nord Domodossola	15146 Milano			1.470	2.920	54	9.440	386	3.780	4.900	760	154	202	30
2855 LO	MI	MILANO P. VENEZIA	15146 Milano			2.270	5.260	41	16.050	359	16.050	0	0	359	0	0
2857 LO	MI	MILANO P.G. PASS.	15146 Milano			3.990	7.980	41	27.300	359	27.300	0	0	359	0	0
2863 LO	MI	MILANO P.VITTORIA PASS.	15146 Milano			1.620	2.010	40	8.530	359	8.530	0	0	359	0	0
231 LO	MI	MILANO PORTA GARIBALDI	15146 Milano			3.570	12.740	56	37.330	399	20.080	10.250	7.000	192	130	77
228 LO	MI	MILANO PORTA GENOVA	15146 Milano			110	2.260	6	7.050	46	0	7.050	0	0	46	0
229 LO	MI	MILANO PORTA ROMANA	15146 Milano			400	790	8	1.950	67	1.950	0	0	67	0	0
2800 LO	MI	Milano Quarto Oggiaro	15146 Milano			740	570	17	3.110	140	3.110	0	0	140	0	0
2856 LO	MI	MILANO REPUBBLICA	15146 Milano			2.080	6.150	41	16.160	359	16.160	0	0	359	0	0
257 LO	MI	MILANO ROGOREDO	15146 Milano			3.210	5.240	45	18.700	331	10.550	4.460	3.690	215	67	49
5835 LO	MI	Milano Romolo	15146 Milano			570	970	8	2.840	67	2.840	0	0	67	0	0
227 LO	MI	MILANO S. CRISTOFORO	15146 Milano			620	1.060	14	2.990	111	1.730	1.260	0	67	44	0
2861 LO	MI	MILANO VILLAPIZZONE	15146 Milano			870	1.640	26	4.640	199	3.950	190	500	179	7	13
289 LO	PV	MIRADOLO TERME	18093 Miradolo Terme			100	10	4	160	22	0	160	0	0	22	0
170 LO	CO	MOIANA	13147 Merone			30	10	4	60	22	0	60	0	0	22	0
172 LO	LC	MOLTENO	97051 Molteno			290	110	12	880	61	510	370	0	38	23	0
211 LO	BG	MONTELO GORLAGO	16139 Montello			120	40	4	500	36	0	500	0	0	36	0
268 LO	BS	MONTIRONE	17114 Montirone			30	10	4	60	21	0	60	0	0	21	0
128 LO	MI	MONZA	108033 Monza			5.470	3.660	52	21.930	356	14.600	2.470	4.860	250	46	60
177 LO	MI	MONZA SOBBORGH	108033 Monza			290	110	6	620	40	620	0	0	40	0	0
151 LO	SO	MORBEGNO	14045 Morbegno			570	300	7	1.430	46	0	600	830	0	18	28
241 LO	BG	MORENGO-BARIANO	16020 Bariano			120	20	5	240	31	0	240	0	0	31	0
107 LO	VA	MORNAGO CIMBRO	12106 Mornago			80	20	5	140	28	0	140	0	0	28	0
2784 LO	VA	Morosolo-Casciago	12038 Casciago			190	60	8	350	42	0	120	230	0	21	21
6 LO	PV	MORTARA	18102 Mortara			870	510	14	2.610	79	0	2.610	0	0	79	0
284 LO	PV	MOTTA S.DAMIANO	18110 Pavia			10	0	4	10	21	0	10	0	0	21	0
2785 LO	CO	Mozzate	13159 Mozzate			420	90	8	980	57	0	980	0	0	57	0
35 LO	PV	NICORVO	18103 Nicorvo			10	0	5	10	20	0	10	0	0	20	0
31 PI	NO	NOVARA	3106 Novara			590	990	8	3.080	84	2.890	190	0	74	10	0
2854 PI	NO	Novara FN	3106 Novara			230	550	6	1.300	38	0	1.300	0	0	38	0
134 LO	SO	NOVATE MEZZOLA	14046 Novate Mezzola			90	20	4	180	32	0	180	0	0	32	0
2787 LO	MI	Novate Milanese	15157 Novate Milanese			1.100	440	17	3.480	140	3.480	0	0	140	0	0
173 LO	LC	OGGIONO	97057 Oggiono			240	190	8	870	41	750	120	0	36	5	0
144 LO	LC	OLCIO	97046 Mandello del Lario			20	10	3	40	25	0	30	10	0	24	1
7 LO	PV	OLEVANO	18104 Olevano di Lomellina			20	10	2	40	10	0	40	0	0	10	0

ALLEGATO 5. Viaggiatori saliti e discesi per stazione

Media Lun-Ven di novembre 2019. Servizi Trenord. Stazioni a tariffa lombarda.

Codice stazione	Regione	Prov	Stazione	Codice Istat Comune	Comune	Fascia punta mattino			Intera giornata		Intera giornata - distinti per tipo di servizio					
						Saliti 7-9	Discesi 7-9	n. fermate 7-9	Saliti 24H	Fermate 24H	Saliti S	Saliti R	Saliti RE	Fermate S	Fermate R	Fermate RE
198 LO	LC		OLGIATE CALCO-BRIVIO	97058	Olgiate Molgora	570	70	8	1.410	67	1.410	0	0	67	0	0
299 LO	CR		OLMENETA	19063	Olmeneta	50	10	8	120	64	0	120	0	0	64	0
292 LO	LO		ORIO LITTA	98042	Orio Litta	50	10	4	80	22	0	80	0	0	22	0
196 LO	LC		OSNAGO	97061	Osnago	440	80	8	970	67	970	0	0	67	0	0
293 LO	LO		OSPEDALETTO LODIGIANO	98043	Ospedaletto Lodigiano	40	10	2	120	22	0	120	0	0	22	0
312 LO	MN		OSPITALETTO MANTOV.	20031	Marcaria	10	0	1	10	6	0	10	0	0	6	0
246 LO	BS		OSPITALETTO TRAVAGLIATO	17127	Ospitaletto	190	80	9	450	60	0	450	0	0	60	0
2788 LO	BS		Paderno (Franciacorta)	17130	Paderno Franciacorta	140	20	7	210	37	0	210	0	0	37	0
2789 LO	MI		Paderno Dugnano	15166	Paderno Dugnano	1.190	440	17	3.000	135	3.000	0	0	135	0	0
191 LO	LC		PADERNO-ROBBIATE	97062	Paderno d'Adda	540	130	8	1.150	46	0	1.150	0	0	46	0
2790 LO	MI		Palazzolo Milanese	15166	Paderno Dugnano	1.200	210	17	2.740	135	2.740	0	0	135	0	0
214 LO	BS		PALAZZOLO SULL'OGLIO	17133	Palazzolo sull'Oglio	190	150	5	720	38	0	720	0	0	38	0
33 LO	PV		PALESTRO	18107	Palestro	50	10	5	80	20	0	80	0	0	20	0
81 LO	MI		PARABIAGO	15168	Parabiago	1.450	330	11	3.150	77	2.630	400	120	74	2	1
87 LO	PV		PARONA LOMELLINA	18109	Parona	170	80	6	580	44	0	580	0	0	44	0
2791 LO	BS		Passirano	17136	Passirano	90	20	6	140	37	0	140	0	0	37	0
282 LO	PV		PAVIA	18110	Pavia	2.380	3.360	28	11.200	193	3.740	4.380	3.080	72	93	28
283 LO	PV		PAVIA PORTA GARIBALDI	18110	Pavia	30	270	4	260	21	0	260	0	0	21	0
332 VE	VR		PESCHIERA DEL GARDA	23059	Peschiera del Garda	320	150	6	1.370	34	0	30	1.340	0	2	32
387 EM	PC		PIACENZA	33032	Piacenza	640	190	7	2.060	58	0	2.060	0	0	58	0
309 LO	CR		PIADENA	19071	Piadena	270	110	11	1.010	66	0	400	610	0	45	21
2792 LO	BS		Pian di Borno	17206	Piancogno	20	10	2	50	19	0	50	0	0	19	0
2793 LO	BS		Piancamuno-Gratacasolo	17142	Pian Camuno	20	10	3	50	19	0	50	0	0	19	0
44 LO	PV		PIEVE ALBIGNOLA	18112	Pieve Albignola	20	10	3	100	22	0	100	0	0	22	0
5841 LO	MI		PIEVE EMANUELE	15173	Pieve Emanuele	650	160	8	1.850	73	1.850	0	0	72	0	1
2794 LO	BS		Pilzone	17085	Iseo	20	10	4	40	20	0	40	0	0	20	0
316 LO	PV		PINAROLO PO	18115	Pinarolo Po	60	10	5	120	27	0	120	0	0	27	0
234 LO	MI		PIOLTELLO-LIMITO	15175	Pioltello	2.000	1.290	35	7.010	257	4.000	720	2.290	145	29	83
137 LO	LC		PIONA	97023	Colico	10	10	3	40	26	0	40	0	0	25	1
2795 LO	BS		Pisogne	17143	Pisogne	140	30	4	390	34	0	250	140	0	21	13
253 LO	PV		PIZZALE-LUNGAVILLA	18084	Lungavilla	160	20	5	240	29	0	10	230	0	4	25
301 LO	CR		PIZZIGHETTONE	19076	Pizzighettone	20	10	3	30	13	0	10	20	0	11	2
157 LO	SO		POGGIRIDENTI-TRESIVIO	14051	Poggiridenti	10	0	1	20	7	0	20	0	0	7	0
302 LO	CR		PONTE D'ADDA	19076	Pizzighettone	220	50	6	420	33	0	60	360	0	12	21
158 LO	SO		PONTE IN VALTELLINA	14052	Ponte in Valtellina	10	10	1	50	14	0	40	10	0	8	6
802 LO	BS		PONTE S.MARCO-CALCINATO	17032	Calcinato	10	10	1	10	2	0	10	0	0	2	0
207 LO	BG		PONTE S.PIETRO	16170	Ponte San Pietro	500	200	11	1.390	71	0	1.390	0	0	71	0
255 PI	AL		PONTECURONE	6132	Pontecurone	50	10	2	90	8	0	0	90	0	0	8
2797 LO	CO		Pontelambro-Castelmarte	13188	Ponte Lambro	100	20	6	240	40	0	240	0	0	40	0
205 LO	BG		PONTIDA	16171	Pontida	110	20	4	300	32	0	300	0	0	32	0
2798 LO	CO		Portichetto-Luisago	13135	Luisago	320	90	8	650	61	0	650	0	0	61	0
109 LO	VA		PORTO CERESIO	12113	Porto Ceresio	70	80	4	240	34	0	0	240	0	0	34
94 LO	VA		PORTO VALTRAVAGLIA	12114	Porto Valtravaglia	40	10	3	100	29	0	100	0	0	29	0
5840 LO	MI		POZZUOLO MART.	15178	Pozzuolo Martesana	490	130	16	1.120	97	1.110	10	0	96	1	0
147 LO	SO		PRATA-CAMPORTACCIO	14054	Prata Camportaccio	50	10	3	90	30	0	90	0	0	30	0
5839 LO	MI		PREGNANA MIL.	15179	Pregnana Milanese	430	120	8	1.190	74	1.190	0	0	74	0	0
2799 LO	BS		Provaglio-Timoline	17156	Provaglio d'Iseo	30	30	5	110	37	0	110	0	0	37	0
273 LO	BS		REMEDELLO SOPRA	17160	Remedello	40	130	4	180	22	0	180	0	0	22	0
274 LO	BS		REMEDELLO SOTTO	17160	Remedello	30	10	4	50	21	0	50	0	0	21	0
186 LO	MI		RENATE VEDUGGIO	108037	Renate	210	40	6	530	38	530	0	0	38	0	0
2801 LO	MI		Rescaldina	15181	Rescaldina	860	140	10	1.830	75	0	1.830	0	0	75	0
83 LO	MI		RHO	15182	Rho	1.750	910	20	6.990	177	6.990	0	0	177	0	0

ALLEGATO 5. Viaggiatori saliti e discesi per stazione

Media Lun-Ven di novembre 2019. Servizi Trenord. Stazioni a tariffa lombarda.

Codice stazione	Regione	Prov	Stazione	Codice Istat Comune	Comune	Fascia punta mattino			Intera giornata		Intera giornata - distinti per tipo di servizio					
						Saliti 7-9	Discesi 7-9	n. fermate 7-9	Saliti 24H	Fermate 24H	Saliti S	Saliti R	Saliti RE	Fermate S	Fermate R	Fermate RE
5842	LO	MI	RHO FIERA MILANO	15182	Rho	1.550	2.080	35	8.920	266	5.990	830	2.100	177	37	52
34	LO	PV	ROBBIO	18123	Robbio	150	20	5	250	20	0	250	0	0	20	0
298	LO	CR	ROBECCO-PONTEVICO	19085	Robecco d'Oglio	60	20	3	130	28	0	130	0	0	28	0
242	LO	BG	ROMANO	16183	Romano di Lombardia	820	240	10	2.150	65	0	1.110	1.040	0	33	32
327	EM	PC	ROTOFRENO	33039	Rottofreno	0	0	0	10	15	0	10	0	0	15	0
245	LO	BS	ROVATO	17166	Rovato	730	280	15	2.360	102	0	1.370	990	0	70	32
2803	LO	CO	ROVELLASCA-MANERA	13201	Rovellasca	450	70	8	840	61	0	840	0	0	61	0
2804	LO	CO	ROVELLO PORRO	13202	Rovello Porro	400	80	8	820	61	0	820	0	0	61	0
132	LO	SO	S.CASSIANO VALCHIAVENNA	14054	Prata Camportaccio	70	10	3	140	30	0	140	0	0	30	0
288	LO	PV	S.CRISTINA E BISSONE	18139	Santa Cristina e Bissone	50	10	4	100	22	0	100	0	0	22	0
160	LO	SO	S.GIACOMO DI TEGLIO	14065	Teglio	10	10	1	20	6	0	20	0	0	6	0
277	LO	CR	S.GIOVANNI IN CROCE	19090	San Giovanni in Croce	60	30	8	120	36	0	120	0	0	36	0
321	LO	PV	S.GIULETTA	18140	Santa Giuletta	0	0	0	20	10	0	20	0	0	10	0
258	LO	MI	S.GIULIANO MILANESE	15195	San Giuliano Milanese	650	230	10	1.560	79	1.560	0	0	79	0	0
251	LO	PV	S.MARTINO-CAVA	18041	Cava Manara	130	20	6	250	35	0	160	90	0	30	5
314	LO	MN	S.MICHELE IN BOSCO	20031	Marcaria	10	0	1	10	6	0	10	0	0	6	0
328	EM	PC	S.NICOLÒ	33039	Rottofreno	0	0	0	20	15	0	20	0	0	15	0
154	LO	SO	S.PIETRO BERBENNO	14007	Berbenno di Valtellina	60	10	4	100	18	0	100	0	0	18	0
266	LO	LO	S.STEFANO LODIGIANO	98051	Santo Stefano Lodigiano	40	10	4	90	36	0	90	0	0	36	0
294	LO	BS	S.ZENO FOLZANO	17173	San Zenone Naviglio	10	20	7	80	49	0	80	0	0	49	0
260	LO	MI	S.ZENONE AL LAMBRO	15202	San Zenone al Lambro	640	90	8	1.380	75	1.380	0	0	75	0	0
50	LO	PV	SAIRANO	18190	Zinasco	20	10	3	50	21	0	50	0	0	21	0
42	LO	PV	SAIRANO-ZINASCO	18190	Zinasco	30	10	4	50	22	0	50	0	0	22	0
174	LO	LC	SALA AL BARRO-GALBIATE	97036	Galbate	80	20	7	160	37	120	40	0	34	3	0
2805	LO	BS	Sale Marasino	17169	Sale Marasino	70	10	4	200	34	0	130	70	0	21	13
133	LO	SO	SAMOLACO	14057	Samolaco	50	10	3	110	30	0	110	0	0	30	0
2865	LO	MI	SAN DONATO MILANESE	15192	San Donato Milanese	190	530	9	1.020	79	1.020	0	0	79	0	0
103	LO	VA	SANGIANO	12141	Sangiano	30	10	3	100	28	0	100	0	0	28	0
45	LO	PV	SANNAZZARO	18138	Sannazzaro de' Burgondi	70	30	3	360	22	0	360	0	0	22	0
326	EM	PC	SARMATO	33042	Sarmato	0	0	0	20	15	0	20	0	0	15	0
2806	LO	VA	Saronno	12119	Saronno	5.370	3.360	69	17.010	535	2.800	9.540	4.670	202	194	139
2807	LO	VA	Saronno Sud	12119	Saronno	480	200	23	1.180	202	1.180	0	0	202	0	0
9	LO	PV	SARTIRANA	18146	Sartirana Lomellina	20	10	2	30	10	0	30	0	0	10	0
263	LO	LO	SECUGNAGO	98052	Secugnago	170	50	6	470	40	0	460	10	0	39	1
2864	LO	MI	SEGRATE	15205	Segrate	780	700	16	2.550	145	2.550	0	0	145	0	0
2808	LO	BS	Sellero	17176	Sellero	0	0	1	0	2	0	0	0	0	2	0
125	LO	MI	SEREGNO	108039	Seregno	2.120	760	22	6.380	166	4.260	0	2.120	138	0	28
209	LO	BG	SERIATE	16198	Seriate	100	60	5	310	36	0	310	0	0	36	0
73	LO	VA	SESTO CALENDE	12120	Sesto Calende	580	120	8	1.560	50	0	1.000	560	0	33	17
129	LO	MI	SESTO S. GIOVANNI	15209	Sesto San Giovanni	1.600	3.390	37	11.300	291	9.600	1.700	0	245	46	0
2811	LO	MI	Seveso	108040	Seveso	1.700	580	25	4.040	186	2.200	1.840	0	136	50	0
2714	LO	MI	Seveso Baruccana	108040	Seveso	130	110	8	530	64	530	0	0	64	0	0
75	LO	VA	SOMMA LOMBARDO	12123	Somma Lombardo	280	90	5	770	33	0	770	0	0	33	0
156	LO	SO	SONDRIO	14061	Sondrio	170	940	6	2.190	54	0	970	1.220	0	26	28
2812	LO	BS	Sonico	17181	Sonico	0	0	1	0	2	0	0	0	0	2	0
224	LO	CR	SORESINA	19098	Soresina	150	40	5	400	36	0	400	0	0	36	0
5838	LO	BG	STEAZZANO	16207	Stezzano	100	40	8	270	53	0	260	10	0	52	1
323	LO	PV	STRADELLA	18153	Stradella	140	40	4	560	37	0	560	0	0	37	0
2813	LO	BS	Sulzano	17182	Sulzano	60	10	5	150	34	0	100	50	0	21	13
152	LO	SO	TALAMONA	14063	Talamona	90	20	4	110	17	0	110	0	0	17	0
261	LO	LO	TAVAZZANO	98056	Tavazzano con Villavesco	570	130	8	1.450	75	1.450	0	0	75	0	0
106	LO	VA	TERNATE-VARANO BORGHI	12126	Ternate	120	40	6	230	29	0	230	0	0	29	0

ALLEGATO 5. Viaggiatori saliti e discesi per stazione

Media Lun-Ven di novembre 2019. Servizi Trenord. Stazioni a tariffa lombarda.

Codice stazione	Regione	Prov	Stazione	Codice Istat Comune	Comune	Fascia punta mattino			Intera giornata		Intera giornata - distinti per tipo di servizio					
						Saliti 7-9	Discesi 7-9	n. fermate 7-9	Saliti 24H	Fermate 24H	Saliti S	Saliti R	Saliti RE	Fermate S	Fermate R	Fermate RE
193 LO	BG	TERNO		16213	Terno d'Isola	260	50	6	520	39	0	520	0	0	39	0
164 LO	SO	TIRANO		14066	Tirano	220	130	4	830	31	0	90	740	0	8	23
2814 LO	BS	Toline		17143	Pisogne	10	0	3	10	20	0	10	0	0	20	0
308 LO	CR	TORRE DE' PICENARDI		19107	Torre de' Picenardi	10	0	1	70	9	0	60	10	0	8	1
10 LO	PV	TORREBERETTI		18156	Torre Beretti e Castellaro	20	10	4	60	31	0	60	0	0	31	0
256 PI	AL	TORTONA		6174	Tortona	310	20	2	890	23	0	0	890	0	0	23
2815 LO	VA	Tradate		12127	Tradate	1.150	470	13	2.860	78	0	1.870	990	0	57	21
2816 LO	VA	Tradate Abbiate Guazzone		12127	Tradate	210	50	8	500	57	0	500	0	0	57	0
105 LO	VA	TRAVEDONA-BIANDRONNO		12128	Travedona-Monate	20	10	3	60	28	0	60	0	0	28	0
32 PI	NO	TRECATE		3149	Trecate	650	240	8	2.430	74	2.430	0	0	74	0	0
237 LO	MI	TRECELLA		15178	Pozzuolo Martesana	430	100	16	880	98	870	10	0	96	1	1
161 LO	SO	TRESENTA-APRICA-TEGLIO		14065	Teglio	110	30	4	240	31	0	40	200	0	8	23
239 LO	BG	TREVIGLIO		16219	Treviglio	3.140	1.910	41	9.010	252	2.460	4.490	2.060	96	121	35
218 LO	BG	TREVIGLIO OVEST		16219	Treviglio	310	120	11	830	68	0	530	300	0	52	16
92 LO	MI	TREZZANO S.N.		15220	Trezzano sul Naviglio	460	220	8	1.070	69	1.050	20	0	67	2	0
182 LO	MI	TRIUGGIO-PONTE ALBIATE		108043	Triuggio	250	40	6	450	40	450	0	0	40	0	0
37 LO	PV	TROMELLO		18164	Tromello	50	20	4	130	20	0	130	0	0	20	0
2817 LO	MI	Turbigo		15226	Turbigo	320	70	6	810	38	0	810	0	0	38	0
11 PI	AL	VALENZA		6177	Valenza	110	100	5	380	34	0	380	0	0	34	0
8 LO	PV	VALLE LOMELLINA		18168	Valle Lomellina	20	10	2	50	10	0	50	0	0	10	0
176 LO	LC	VALMADRERA		97083	Valmadrera	90	100	8	290	41	250	40	0	36	5	0
2818 LO	MI	Vanzaghello		15249	Vanzaghello	390	80	6	830	38	0	830	0	0	38	0
82 LO	MI	VANZAGO POGLIANO		15229	Vanzago	760	200	10	1.910	76	1.750	90	70	74	1	1
2819 LO	MI	Varedo		108045	Varedo	1.020	220	17	2.350	135	2.350	0	0	135	0	0
141 LO	LC	VARENNA ESINO		97084	Varenna	200	70	7	610	53	0	130	480	0	25	28
113 LO	VA	VARESE		12133	Varese	1.320	1.420	21	5.680	179	3.800	0	1.880	142	0	37
2820 LO	VA	Varese Nord		12133	Varese	1.170	1.060	12	4.780	78	0	3.000	1.780	0	57	21
2821 LO	VA	Varese-Casbeno		12133	Varese	430	510	8	1.430	42	0	650	780	0	21	21
2822 LO	VA	Vedano Olona		12134	Vedano Olona	350	70	8	830	57	0	830	0	0	57	0
2823 LO	BS	Vello		17106	Marone	10	0	3	10	20	0	10	0	0	20	0
2824 LO	VA	Venegono Inferiore		12136	Venegono Inferiore	320	230	8	880	57	0	880	0	0	57	0
2825 LO	VA	Venegono Sup.-Castiglione		12137	Venegono Superiore	280	80	8	650	57	0	650	0	0	57	0
135 LO	SO	VERCEIA		14075	Vercia	40	10	3	100	30	0	100	0	0	30	0
202 LO	LC	VERCURAGO-S.GIROLAMO		97086	Vercurago	30	10	4	40	13	0	40	0	0	13	0
217 LO	BG	VERDELLO DALMINE		16233	Verdello	1.310	260	18	3.230	105	0	860	2.370	0	52	53
74 LO	VA	VERGIATE		12138	Vergiate	200	70	6	510	33	0	510	0	0	33	0
297 LO	BS	VEROLANUOVA		17195	Verolanuova	150	70	4	350	30	0	350	0	0	30	0
3 PI	NO	VESPOLATE		3158	Vespolate	60	10	3	80	10	0	80	0	0	10	0
270 LO	BS	VIADANA BRESCIANA		17034	Calvisano	40	20	4	60	21	0	60	0	0	21	0
240 LO	BG	VIDALENGO		16053	Caravaggio	50	20	5	120	31	0	120	0	0	31	0
88 LO	PV	VIGEVANO		18177	Vigevano	1.400	420	8	4.000	46	0	4.000	0	0	46	0
235 LO	MI	VIGNATE		15237	Vignate	690	240	16	1.750	98	1.720	20	10	96	1	1
163 LO	SO	VILLA DI TIRANO		14078	Villa di Tirano	10	10	1	20	6	0	20	0	0	6	0
184 LO	MI	VILLA RAVERIO		108008	Besana in Brianza	190	100	6	550	40	550	0	0	40	0	0
249 LO	MI	VILLAMAGGIORE		15115	Lacchiarella	560	90	8	1.420	73	1.420	0	0	72	0	1
40 LO	PV	VILLANOVA D'ARDENGI		18179	Villanova d'Ardenghi	10	10	3	10	20	0	10	0	0	20	0
178 LO	MI	VILLASANTA		108049	Villasanta	350	70	6	680	40	680	0	0	40	0	0
306 LO	CR	VILLETTA MALAGNINO		19056	Malagnino	40	10	1	50	9	0	40	10	0	8	1
272 LO	BS	VISANO		17203	Visano	30	10	4	80	21	0	80	0	0	21	0
86 LO	MI	VITTUONE-ARLUNO		15243	Vittuone	770	220	8	2.220	74	2.220	0	0	74	0	0
254 LO	PV	VOGHERA		18182	Voghera	800	80	4	2.210	42	0	400	1.810	0	14	28
43 LO	PV	ZINASCO NUOVO		18190	Zinasco	30	10	4	50	22	0	50	0	0	22	0

ALLEGATO 5. Viaggiatori saliti e discesi per stazione

Media Lun-Ven di novembre 2019. Servizi Trenord. Stazioni a tariffa lombarda.

Codice stazione	Regione	Prov	Stazione	Codice Istat Comune	Comune	Fascia punta mattino			Intera giornata		Intera giornata - distinti per tipo di servizio					
						Saliti 7-9	Discesi 7-9	n. fermate 7-9	Saliti 24H	Fermate 24H	Saliti S	Saliti R	Saliti RE	Fermate S	Fermate R	Fermate RE
Totale novembre 2019						196.940	198.060	3.985	822.180	29.325	401.350	255.640	165.190	14.536	11.423	3.366
Totale novembre 2017						186.560	190.820	4.000	753.260	29.289	353.050	254.120	146.090	14.006	12.125	3.158
Differenza 2019-2017						+10.380	+7.240	-15	+68.920	+36	+48.300	+1.520	+19.100	+530	-702	+208

Note illustrative

La tabella contiene:

- media lun-ven di novembre 2019
- tutti e soli i servizi Trenord
- solo i servizi svolti come corse ferroviarie (esclusi i servizi con bus sostitutivi)
- tutte le stazioni a tariffa lombarda (comprese quelle fuori dal territorio della Lombardia, come Novara o Tortona)
- il totale delle stazioni non a tariffa lombarda, aggregato per Regione (contiene quindi in un'unica somma ad es. tutti i treni di Trenord che sconfinano in Piemonte oltre Tortona)
- saliti, discesi e n. di fermate per stazione nella fascia 7-9 (la distinzione saliti-discesi permette di caratterizzare una stazione come prettamente attrattrice o generatrice)
- il totale saliti e n. fermate intera giornata
- il totale saliti e fermate distinto per servizio R/RE/S

ALLEGATO 6. Valori economici dei nuovi treni finanziati da Regione

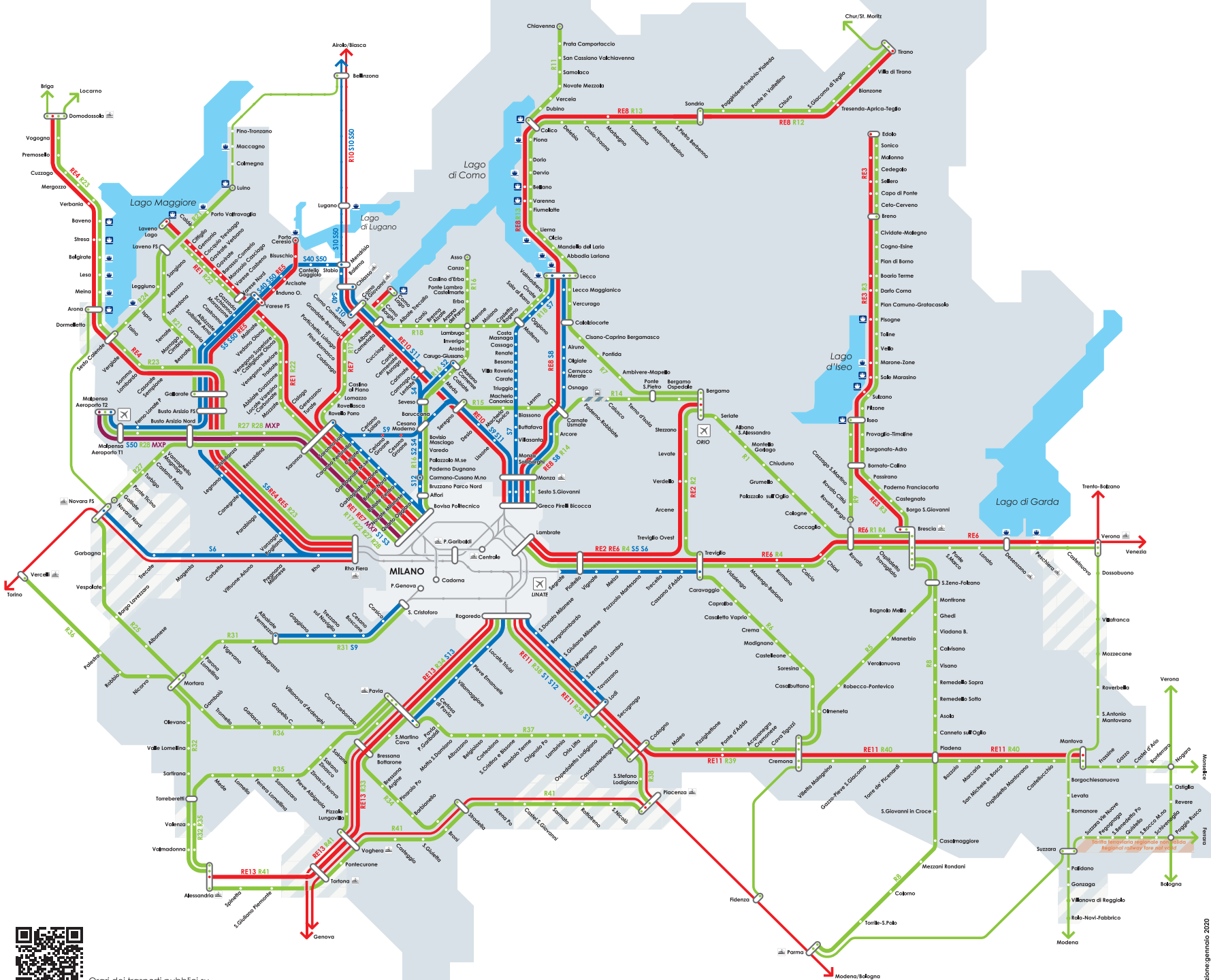
Materiale	Famiglia	Proprietà	Contratto	Data contratto	Aggiudicazione	Note	dgr regionale	Programma	Anno medio costruz.	Quantità tot	In esercizio 31/12/19	In arrivo	Costo unitario/medio
6 CSA 1° ordine (ETR.245)	Coradia	FN	15784/1, 15784/2	08/05/2008	Gara	Malpensa Express	3941/2006	2001-2012	2010	6	6		5.833.193
8 CSA 2° ordine (ETR.245)	Coradia	FNM	16193/1	nd	Cessione contratto/opzione da terzi	Malpensa Express	np	2001-2012	2012	8	8		5.875.000
10 Coradia 6 casse (ETR.526)	Coradia	FNM	16690	24/09/2012	Cessione contratto/opzione da terzi	Già ETR.425 + 6a cassa	np	2013 (58 treni)	2014	10	10		7.969.000
18 Coradia 5 casse (ETR.425)	Coradia	Trenitalia	nd	nd	Gara		np	2013 (58 treni)	2015	18	18		stima 6.500.000
2 Coradia 6 casse (ETR.526)	Coradia	FN	16985	28/03/2014	Procedura negoziata		903/2013	2013 (58 treni)	2015	2	2		8.545.000
8 GTW 2/6 Iseo (ATR.115)	GTW	FN	16006	13/07/2009	Gara	Convenzione 1031 con MIT	6953/2008	2001-2012	2011	8	8		3.069.500
11 GTW 4/12 Molteno (ATR.125)	GTW	FN	16007	13/07/2009	Gara	Convenzione 1031. Con contributo Prov. BS	6953+8132/2008	2001-2012	2011	11	11		5.679.500
5 GTW 4/12 Pavia (ATR.125.1)	GTW	FN	16007/2	16/12/2013	Esercizio Opzione		903/2013	2013 (58 treni)	2016	5	5		6.600.016
4 GTW 4/12 (ATR.125.1)	GTW	FN	16007/3	17/11/2015	Esercizio Opzione		4177/2015	2015 (8 treni)	2017	4	4		6.654.873
2 ATR.220 Pesa	Pesa	FN	nd	nd	Acquisto diretto	Con contributo Prov. BS	8910/2009	2001-2012	2009	2	0		3.792.966
4 Flirt Mendrisio-Varese (ETR.524) 4 casse	Flirt	FN	16620+16667	05/04/2012	Cessione contratto/opzione da terzi	Prezzo con ETCS	2671/2011	2013 (58 treni)	2014	4	4		9.457.952
5 Vivalto a 6 carrozze	Vivalto	Trenitalia	nd	nd	Gara	Incluse loco E.464	np	2013 (58 treni)	2015	5	5		stima 9.800.000
4 Vivalto a 6 carrozze	Vivalto	FN	4600006929	06/12/2016	Cessione contratto/opzione da terzi	Escluse loco E.464	4177/2015	2015 (8 treni)	2017	4	4		8.986.842
27 TSR	TSR	FN	14831	23/06/2003	Gara		3941/2006	2001-2012	2008	27	27		6.596.019
8 TSR	TSR	FN	14831 opz. 1	01/10/2004	Esercizio Opzione		3941/2006	2001-2012	2009	8	8		6.537.022
7 TSR	TSR	FN	14831 opz. 2	25/01/2005	Esercizio Opzione		3941/2006	2001-2012	2009	7	7		7.550.389
2 TSR offerti in gara S5	TSR	FNM	15536	nd	Acquisto diretto	Offerta aggiuntiva S5	np	2001-2012	2009	2	2		6.983.132
2 TSR conto penali	TSR	FN	16291	15/05/2011	Atto transattivo (penali)	Valore formale non pagato	1681/2011	2001-2012	2011	2	2		10.250.342
26 TSR	TSR	FN	15504	31/10/2006	Procedura negoziata		3941/2006	2001-2012	2010	26	26		10.907.892
8 TSR + elementi singoli	TSR	FN	15504 opz. 1	10/05/2007	Esercizio Opzione		3941/2006	2001-2012	2011	8	8		8.304.240
4 TSR a 4 casse	TSR	FN	15504/2	10/12/2013	Esercizio Opzione		903/2013	2013 (58 treni)	2015	4	4		10.216.960
3 TSR di cui 1 a 4 casse e 2 a 6 casse	TSR	FN	15504/3	27/01/2014	Esercizio Opzione		1117/2013	2013 (58 treni)	2015	3	3		12.458.625
7 TSR	TSR	FNM	15504/4	30/04/2014	Cessione contratto/opzione da terzi		np	2013 (58 treni)	2016	7	7		14.123.277
10 TSR	TSR	FNM	15504/5	28/12/2015	Cessione contratto/opzione da terzi		np	200 mil. TN	2018	10	10		10.730.057
60 Caravaggio Hitachi 5 pz	Programma 2017	FN	-	-	Gara	Sottoscritto accordo quadro (12/9/2018)	6932/2017	2017 (176 treni)	2021	60	0	60	9.317.000
40 Caravaggio Hitachi 4 pz	Programma 2017	FN	4600007808	12/09/2018	Gara	Sottoscritto 1° contratto applicativo (30 treni)	6932/2017	2017 (176 treni)	2021	40	0	40	7.917.000
31 Donizetti Alstom	Programma 2017	FN	4500152727	29/11/2019	Gara		6932/2017	2017 (176 treni)	2022	31	0	31	6.250.000
30 Colleoni Stadler Diesel	Programma 2017	FN	4600007875	21/11/2018	Gara		6932/2017	2017 (176 treni)	2022	30	0	30	6.395.000
5 Caravaggio Hitachi 5 pz (ex Trenitalia)	Programma 2017	FN	3793	25/07/2019	Cessione contratto/opzione da terzi		1619/2019	2017 (176 treni)	2020	5	0	5	9.121.003
3 Donizetti Alstom (ex Trenitalia) 3 pz	Programma 2017	FN	3320	01/07/2019	Cessione contratto/opzione da terzi		1619/2019	2017 (176 treni)	2020	3	0	3	5.432.052
7 Donizetti Alstom (ex Trenitalia) 4 pz	Programma 2017	FN	3320	01/07/2019	Cessione contratto/opzione da terzi		1619/2019	2017 (176 treni)	2020	7	0	7	6.163.750
9 Flirt Stadler interoperabili (6 casse)	Programma 2017	FNM	nd	nd	Cessione contratto/opzione da terzi	Impegno Intesa Regione-Cantone Ticino	np	200 mil. TN	2020	9	0	9	stima 10.000.000
Totali										376	189	185	
Totale per proprietà		FN								307	129	176	
		FNM								46	37	9	
		Trenitalia								23	23	0	
Totale per programma								2001-2012		115	113	0	
								2013 (58 treni)		58	58	0	
								2015 (8 treni)		8	8	0	
								200 mil. TN		19	10	9	
								2017 (176 treni)		176	0	176	
Totale per famiglia										44	44	0	
										28	28	0	
										2	0	0	
										9	9	0	
										104	104	0	
										4	4	0	
										185	0	185	

ALLEGATO 6. Valori economici dei nuovi treni finanziati da Regione

Materiale	Famiglia	Proprietà	Costo totale	Posti off.	Costo al posto	Posti tot	Impegno in Contratto di servizio	Investimento Regione
6 CSA 1° ordine (ETR.245)	Coradia	FN	34.999.155	230	25.400	1.380		34.999.155
8 CSA 2° ordine (ETR.245)	Coradia	FNM	47.000.000	230	25.500	1.840	LeNORD 2009	
10 Coradia 6 casse (ETR.526)	Coradia	FNM	79.690.000	302	26.400	3.020	Trenord 2012	
18 Coradia 5 casse (ETR.425)	Coradia	Trenitalia	117.000.000	248	26.200	4.464	Trenitalia 2009	
2 Coradia 6 casse (ETR.526)	Coradia	FN	17.090.000	302	28.300	604		17.090.000
8 GTW 2/6 Iseo (ATR.115)	GTW	FN	24.556.000	111	27.700	888		21.556.000
11 GTW 4/12 Molteno (ATR.125)	GTW	FN	62.474.500	243	23.400	2.673		62.474.500
5 GTW 4/12 Pavia (ATR.125.1)	GTW	FN	33.000.078	243	27.200	1.215		33.000.078
4 GTW 4/12 (ATR.125.1)	GTW	FN	26.619.492	243	27.400	972		26.619.492
2 ATR.220 Pesa	Pesa	FN	7.585.932	150	25.300	300		2.585.932
4 Flirt Mendrisio-Varese (ETR.524) 4 casse	Flirt	FN	37.831.807	163	58.000	652		37.831.807
5 Vivalto a 6 carrozze	Vivalto	Trenitalia	49.000.000	720	13.600	3.600	Trenitalia 2009	
4 Vivalto a 6 carrozze	Vivalto	FN	35.947.367	720	12.500	2.880		35.947.367
27 TSR	TSR	FN	178.092.519	375	17.600	10.134		178.092.519
8 TSR	TSR	FN	52.296.173	385	17.000	3.078		52.296.173
7 TSR	TSR	FN	52.852.724	461	16.400	3.230		52.852.724
2 TSR offerti in gara S5	TSR	FNM	13.966.265	413	16.900	826	Offerta S5 2008	
2 TSR conto penali	TSR	FN	20.500.683	526	19.500	1.052		0
26 TSR	TSR	FN	283.605.185	552	19.700	14.360		283.605.185
8 TSR + elementi singoli	TSR	FN	66.433.920	422	19.700	3.376		66.433.920
4 TSR a 4 casse	TSR	FN	40.867.840	412	24.800	1.648		40.867.840
3 TSR di cui 1 a 4 casse e 2 a 6 casse	TSR	FN	37.375.874	564	22.100	1.692		37.375.874
7 TSR	TSR	FNM	98.862.937	640	22.100	4.480	Trenord 2012	
10 TSR	TSR	FNM	107.300.570	412	26.000	4.120	Trenord 2015	
60 Caravaggio Hitachi 5 pz	Programma 2017	FN	559.020.000	573	16.300	34.380		559.020.000
40 Caravaggio Hitachi 4 pz	Programma 2017	FN	316.680.000	443	17.900	17.720		316.680.000
31 Donizetti Alstom	Programma 2017	FN	193.750.000	260	24.000	8.060		193.750.000
30 Colleoni Stadler Diesel	Programma 2017	FN	191.850.000	168	38.100	5.040		191.850.000
5 Caravaggio Hitachi 5 pz (ex Trenitalia)	Programma 2017	FN	45.605.015	611	14.900	3.055		45.605.015
3 Donizetti Alstom (ex Trenitalia) 3 pz	Programma 2017	FN	16.296.156	303	17.900	909		16.296.156
7 Donizetti Alstom (ex Trenitalia) 4 pz	Programma 2017	FN	43.146.250	223	27.600	1.561		43.146.250
9 Flirt Stadler interoperabili (6 casse)	Programma 2017	FNM	90.000.000	264	37.900	2.376	Trenord 2015	
Totale			2.981.296.441					2.349.975.987
Totale per proprietà		FN	2.378.476.670		19.700	120.859		2.349.975.987
		FNM	436.819.771		26.200	16.662		0
		Trenitalia	166.000.000		20.600	8.064		0
Totale per programma			844.363.056		19.600	43.137		754.896.108
			510.718.535		23.900	21.375		166.165.598
			62.566.859		16.200	3.852		62.566.859
			197.300.570		30.400	6.496		0
			1.366.347.421		19.300	70.725		1.366.347.421
Totale per famiglia	Coradia		295.779.155		26.200	11.308		52.089.155
	GTW		146.650.070		25.500	5.748		143.650.070
	Pesa		7.585.932		25.300	300		2.585.932
	Vivalto		84.947.367		13.100	6.480		35.947.367
	TSR		952.154.689		19.800	47.996		711.524.235
	Flirt		37.831.807		58.000	652		37.831.807
	Programma 2017		1.456.347.421		19.900	73.101		1.366.347.421



Servizio Ferroviario Regionale



Linee R Servizio ferroviario regionale Regional railway

- Linee RegioExpress**
- RE1 Laveno-Varese-Saronno-Milano
 - RE2 Bergamo-Piello-Milano
 - RE3 Brescia-Iseo-Edölo
 - RE4 Domodossola-Milano
 - RE5 P.Ceresio-Varese-Gallarate-Milano
 - RE6 Verona-Brescia-Milano
 - RE7 Como-Saronno-Milano
 - RE8 Tirano-Sondrio-Lecco-Milano
 - RE10 Bellinzona-Chiasso-Como-Milano
 - RE11 Mantova-Cremona-Codogno-Milano
 - RE13 Alessandria-Pavia-Milano

- Regionali Veloci Other RegioExpress lines
- Malpensa Express

- Linee Regionali**
- R1 Bergamo-Brescia
 - R2 Bergamo-Treviglio
 - R3 Brescia-Iseo-Breno
 - R4 Brescia-Treviglio-Milano
 - R5 Brescia-Cremona
 - R6 Cremona-Treviglio
 - R7 Lecco-Bergamo
 - R8 Brescia-Parma
 - R9 Rovato-Bornato-Iseo
 - R11 Calco-Chiavenna
 - R12 Sondrio-Tirano
 - R13 Lecco-Calco-Sondrio
 - R14 Bergamo-Carnate-Milano
 - R15 Seregno-Carnate
 - R16 Asso-Milano
 - R17 Como-Saronno-Milano
 - R18 Como-Molteno-Lecco
 - R21 Luino-Gallarate
 - R22 Laveno-Varese-Saronno-Milano
 - R23 Domodossola-Arona-Gallarate-Milano
 - R24 Laveno-Sesto Calende
 - R25 Mortara-Novara
 - R27 Novara-Saronno-Milano
 - R28 Malpensa-Saronno-Milano Cle
 - R31 Mortara-Milano
 - R32 Mortara-Alessandria
 - R33 Pavia-Voghera
 - R34 Stradella-Pavia-Milano
 - R35 Pavia-Torrebentelli-Alessandria
 - R36 Pavia-Mortara-Vercelli
 - R37 Pavia-Codogno
 - R38 Piacenza-Lodi-Milano
 - R39 Codogno-Cremona
 - R40 Cremona-Mantova
 - R41 Voghera-Piacenza
- Altre linee regionali
Other regional lines

- Linee Suburbane**
- S1 Saronno-Milano Passante-Lodi
 - S2 Mariano-Cadorna-Passante-Mi Rogaredo
 - S3 Saronno-Milano Bovisio-Mi Cadorna
 - S4 Camnago-Milano Bovisio-Mi Cadorna
 - S5 Varese-Milano Passante-Treviglio
 - S6 Novara-Milano Passante-Treviglio
 - S7 Lecco-Molteno-Monza-Milano P. Garibaldi
 - S8 Lecco-Carnate-Monza-Milano P. Garibaldi
 - S9 Saronno-Seregno-Monza-Milano-Albairate
 - S11 Chiasso-Como S. Giovanni-Milano-Rho
 - S12 Melegnano-Milano Passante-Cormano
 - S13 Pavia-Milano Passante-Mi Rogaredo
 - S10 Como S.G.-Chiasso-Mendrisio-Bellinzona
 - S40 Como S.G.-Mendrisio-Varese FS
 - S50 Malpensa-Varese FS-Mendrisio-Bellinzona

- Linea e stazioni • Line and stations
- Capolinea • Terminus
- Area di validità Tariffa Ferroviaria Regionale
Regional railway fare area
- Collegamento pedonale
Pedestrian connection
- Treni Alta Velocità e Lunga Percorrenza
HighSpeed and Long Distance trains
- Aeroporto • Airport
- Località con servizi di navigazione
Boat and ferry service
- Località con servizi di navigazione stagionali
Boat and ferry service – only seasonal



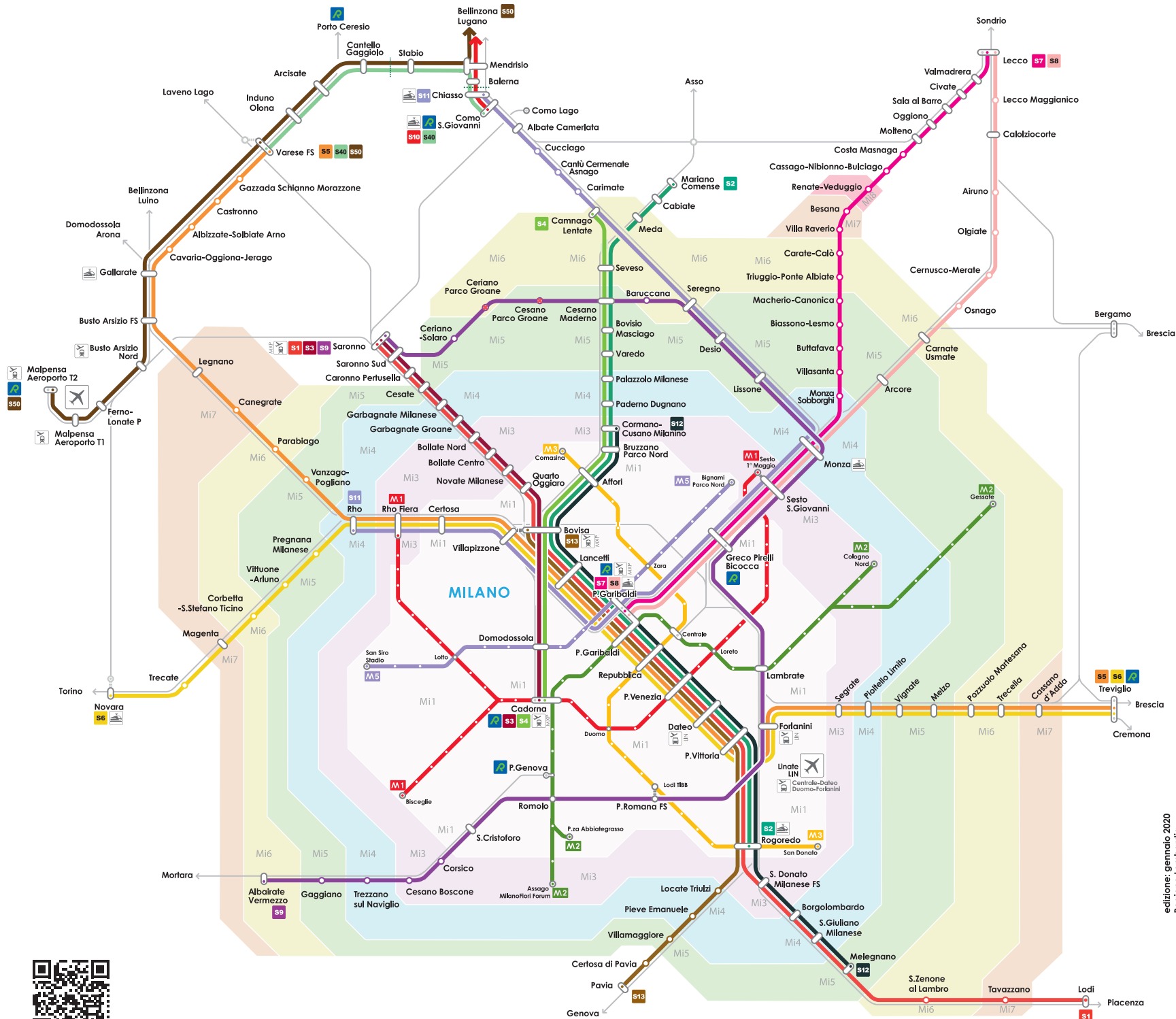
Orari dei trasporti pubblici su www.muoversi.regione.lombardia.it

edizione gennaio 2020
Regione Lombardia





Servizio Ferroviario Suburbano



Linee S Servizio Suburbano Suburban lines

- S** Suburbana • Suburban lines
- S1** Saronno-Milano Passante-Lodi
- S2** Mariano C-Milano Passante-MI Rogoredo
- S3** Saronno-Milano Bovisa-MI Cadorna
- S4** Camnago Lentate-Milano Bovisa-MI Cadorna
- S5** Varese-Milano Passante-Treviglio
- S6** Novara-Milano Passante-Treviglio
- S7** Lecco-Molteno-MI P.Garibaldi
- S8** Lecco-Carnate-MI P.Garibaldi
- S9** Saronno-Seregno-MI Greco-Albairate
- S11** Chiasso-Como S.Giovanni-MI P.Garibaldi-Rho
- S12** Melegnano-Milano Passante-MI Bovisa
- S13** Pavia-Milano Passante-MI Bovisa
- S10** Como S.Giovanni-Chiasso-Mendrisio-Bellinzona
- S40** Como S.Giovanni-Chiasso-Mendrisio-Varese FS
- S50** Malpensa-Varese FS-Mendrisio-Bellinzona

- R** Regionale • Regional railway
- Linee Regionali e RegioExpress
- M** Metropolitana • Underground
- M1** Sesto 1° Maggio FS-Bisceglie/Rho Fieramilano
- M2** Assago/P.za Abbiategrasso-Cologno Nord/Gessate
- M3** Comasina-San Donato
- M5** Bignami - San Siro Stadio

- Linea e stazioni suburbane
Suburban lines and stations
- Linea e stazioni metropolitana
Underground lines and stations
- S1** Capolinea • Terminus
- Collegamento pedonale
Pedestrian connection
- Zone tariffarie STBM Milano
STBM Milano fare zones
- Limite tariffa regionale
Regional fare limit
- Aeroporto
Airport
- Treno o bus per l'aeroporto
Train or bus service to airport
- Stazione servita da treni Alta Velocità e Lunga Percorrenza
HighSpeed and Long Distance trains

edizione: gennaio 2020
Regione Lombardia



Orari dei trasporti pubblici su
www.muoversi.regione.lombardia.it

