

# Nuovo quadro regolatorio e strumenti operativi per gli affidamenti e la gestione dei contratti di servizio

*Corso di PoliS-Lombardia per Regione Lombardia*

## Il programma di Esercizio del Servizio Ferroviario Regionale



ETR.522 Caravaggio, Albenga (SV), 7/2023 - Giorgio Stagni

*4 luglio 2024*



*Prologo – perché ne parliamo*

*(riassunto in una foto)*



- perché i cittadini scelgono il treno, fidandosi
- perché non sono solo pendolari ma anche turisti, ciclisti, esploratori
- perché c'è chi legge o lavora lungo il viaggio (e chi si diverte a viaggiare)
- perché c'è bisogno di un trasporto e di una cultura *collettivi*
- perché l'auto elettrica non è una soluzione (e no, nemmeno il monopattino)

## Il sistema ferroviario:

- una risorsa “non rinnovabile”  
(sappiamo ancora costruire una ferrovia non cementificata?)
- un patrimonio fragile  
(sicuramente sappiamo gettare via la ferrovia che abbiamo ereditato)
- un sistema che va programmato  
(è costoso, va progettato, non basta rendere disponibile l'infrastruttura, ha capacità limitata, richiede ordine e regole)

# Che cosa si aspettano da noi

*Così hanno scritto a Regione nel 2024*



Ogni giorno succede qualcosa e nessuno di Trenord sa dare spiegazioni, ma soprattutto nessuno sa dirci se questo grave disagio finirà prima o poi.

**Informazione**

Da anni si assiste ad un progressivo peggioramento del servizio sulla linea che utilizzo (Milano-Tirano), che negli ultimi mesi ha raggiunto livelli insostenibili.

**Cattivo funzionamento**

Preciso che sono 2 anni (e a giugno partirà il terzo anno) che nei 3 mesi estivi ci sballottolano per un tratto di circa 25 km con dei bus sostitutivi per migliorare la linea, ma il risultato è un servizio sempre peggiore.

**Bus sostitutivi per un potenziamento non percepibile**

Vi prego di dedicare un minuto del vostro tempo alla visione della fotografia del tabellone in allegato, scattata oggi alle 08:08 presso la stazione di Monza, ponendo particolare attenzione alla colonna dei ritardi.

**Ritardi**

*Could you explain why it is necessary to have a paper receipt with the "lo Viaggio Lombardia" card?*

**Sistema tariffario incomprensibile**

# Che cosa si aspettano da noi

*Così hanno scritto a Regione nel 2024*

C'era un gruppo di tre giovani uomini che camminavano su e giù per il vagone del treno intimidendo le persone, fissandole nervosamente e uno di loro aveva il viso coperto con un passamontagna.

Con questa mail voglio esprimere le mie perplessità e, penso quelle di tanti altri utenti della linea Lecco-Bergamo, in merito alle decisioni prese sulla chiusura dal 5 febbraio e per tre anni del tratto ferroviario Ponte San Pietro - Bergamo.

E' imbarazzante come Regione Lombardia abbia concesso per altri 10 anni la concessione a Trenord per la gestione del trasporto ferroviario pubblico lombardo con una qualità del servizio così bassa (puntualità, cancellazioni, status di pulizia e sicurezza dei treni).

Vi segnalo che tra la fermata San Cristoforo e Romolo della linea S9 in direzione Saronno, i treni vanno a passo d'uomo creando disagi e ritardi.

Perdere il treno arrivando da Milano significa anche aspettare 40/60 minuti in un posto degradato e pericoloso.



***Sicurezza***

***Chiusura linee  
per lavori***

***Scelte politiche***

***Inefficienza  
dell'infrastruttura***

***Ritardi e  
coincidenze***

# Che cosa importa davvero ai cittadini

## *Importa*

- Informazione
- Puntualità
- Chiarezza del sistema tariffario
- Orari e coincidenze
- Qualità dell'infrastruttura
  
- *Coerenza delle scelte politiche generali*
- *Sicurezza personale*

## *Non importa*

- Testo del contratto di servizio
- Costo del sussidio pubblico
- Penali contrattuali
- Piano Economico Finanziario
- Redditività dell'impresa e altri parametri economici

I cittadini vogliono un sistema che funzioni, che sia **comprensibile e utilizzabile**. Non sono interessati agli aspetti economici e contrattuali, se non in misura marginale.

Percepiscono però un “problema politico” più ampio di fronte alla cattiva gestione della ferrovia.

Evidenziano anche il tema della sicurezza, che tuttavia è quello in cui oggettivamente le competenze stanno altrove.

# Perché dobbiamo programmare

La ferrovia non funziona “automaticamente”.

## Funziona se si rispettano alcune regole:

- regole di progettazione degli orari (strutturazione, cadenzamento, ...)
- livelli minimi di servizio (sotto i quali, tanto vale chiuderla)
- livelli minimi di prestazione (velocità commerciale e frequenza)
- servizio - ferro - cemento (in quest'ordine, non nell'ordine opposto!)
- sinergia di rete; vendita di un unico sistema (*e non antagonismo tra sistemi di trasporto pubblico in competizione fra loro*)
- reale competitività verso il concorrente-automobile

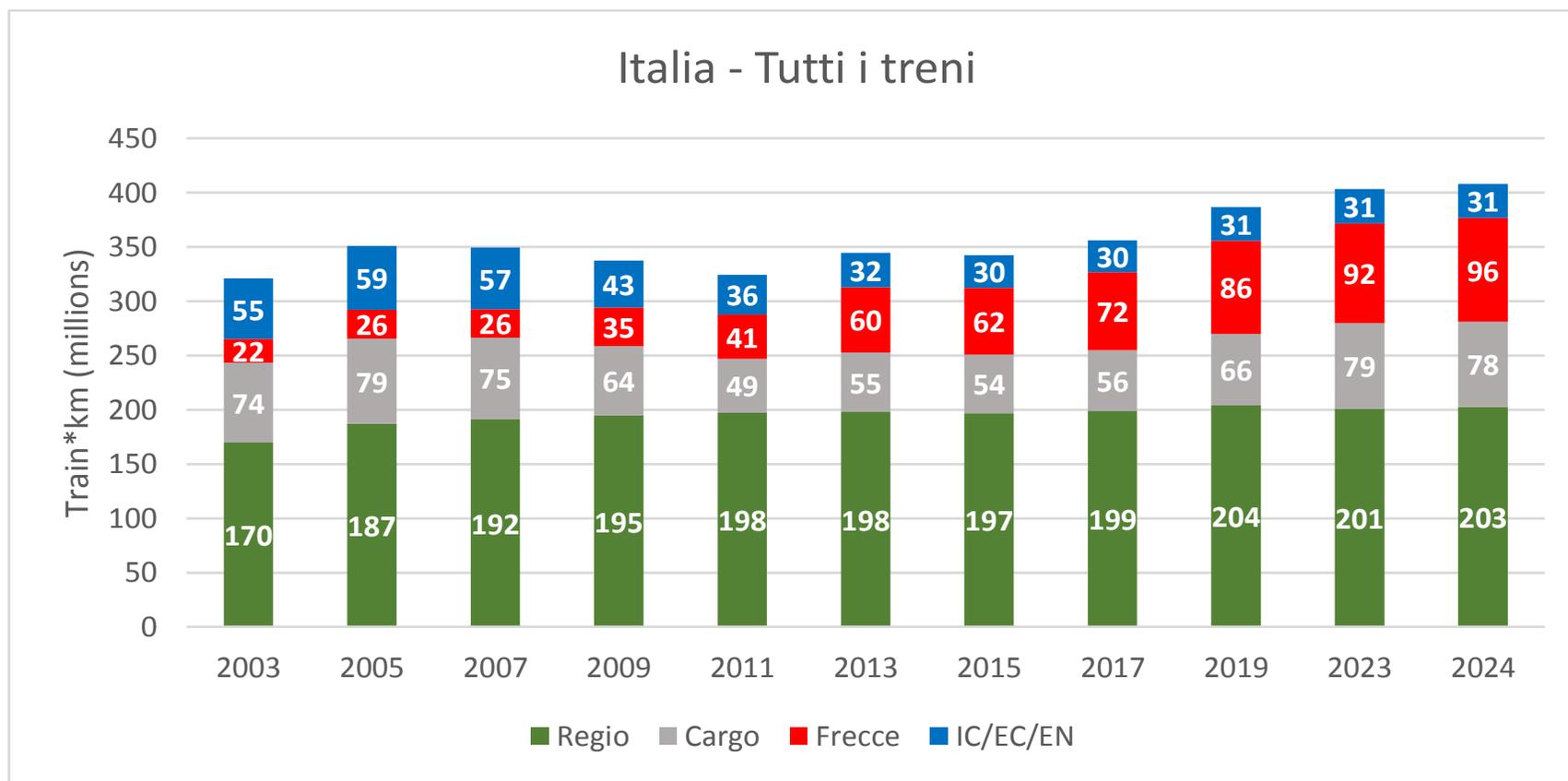
**In questo modo la ferrovia è realmente un bene per tutti.**

Non facciamoci comunque illusioni: la ferrovia e il TPL sono e resteranno **una piccola quota** nella mobilità generale, salvo casi molto fortunati, perché **i binari sono pochissimi** (e quasi zero nel resto del TPL).

Qualsiasi **green deal** ad oggi è del tutto **utopico** (e se ci fosse, rischierebbe di essere prima di tutto una devastazione di cemento...).

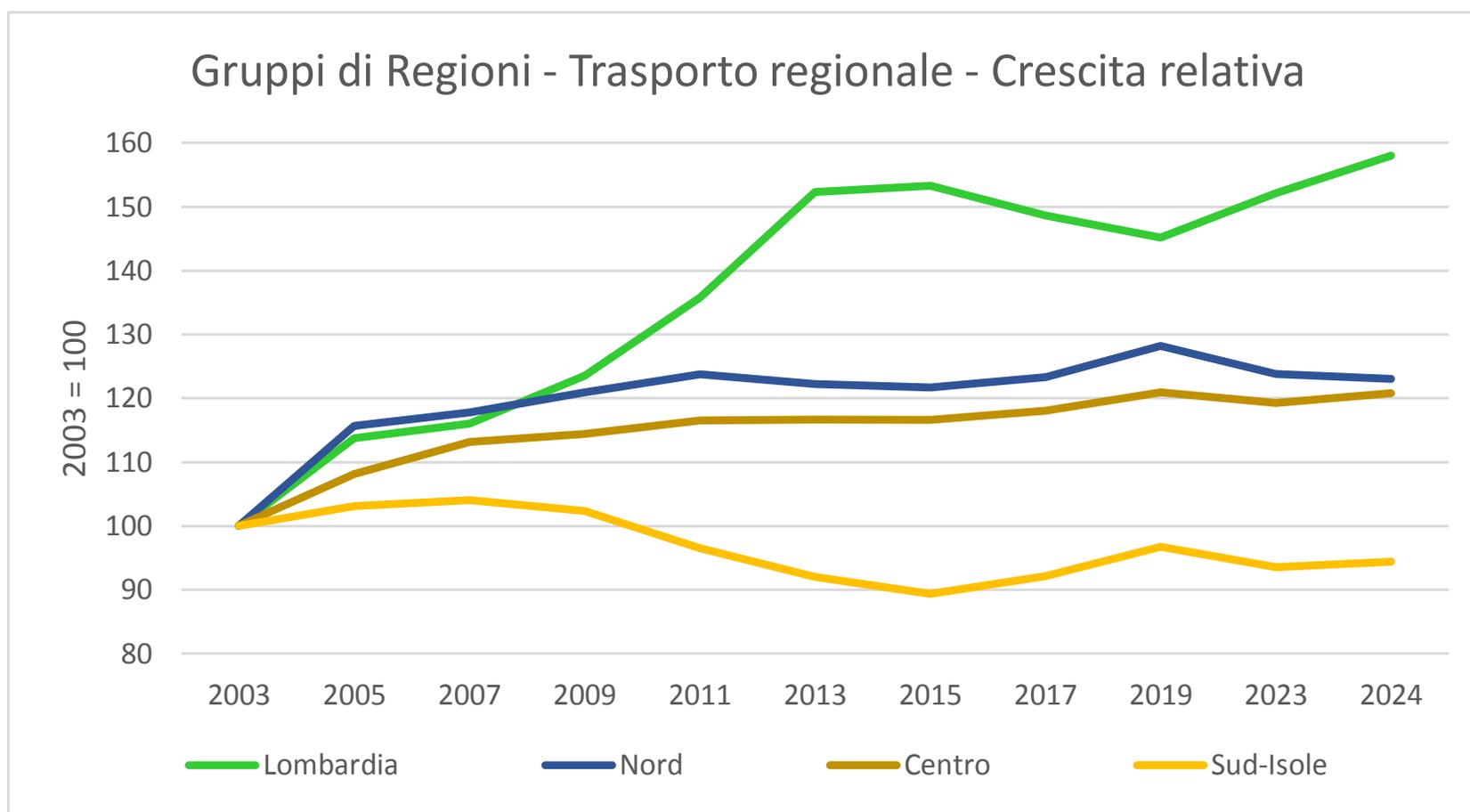
# Guardiamo indietro: 20 anni di evoluzione

- Con la nascita della rete AV, i servizi veloci sono quadruplicati, ma metà del loro sviluppo ha "eroso" il sistema Intercity.
- Il trasporto merci liberalizzato si ritrova grosso modo com'era 20 anni fa.
- Il trasporto regionale ha avuto almeno 10 anni di stasi, o di crescita molto lenta (e molto diversificata per Regione).



## 20 anni di (poco) sviluppo del trasporto regionale

- La Lombardia ha il maggior tasso di crescita del servizio regionale.
- Tutte le altre Regioni del Centro/Nord hanno avuto una crescita *solo nei primi anni* e poi sono rimaste all'incirca costanti.
- Le Regioni del Sud *hanno ridotto* il servizio regionale.



# Che cosa vogliamo quando scegliamo un treno?



*Ieri e oggi, cambiano gli strumenti, ma non quello che cerca il viaggiatore, cioè il suo treno.*

Milano ( Tutte Le Stazioni ) → Alassio Modifica  
2 Lug 07:00 • 1 Adulto

**VIAGGIO DI ANDATA**

←	Ven 28 GIU	Sab 29 GIU	Dom 30 GIU	Lun 1 LUG	Mar 2 LUG	Mer 3 LUG	Gio 4 LUG
---	------------	------------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------

interCity 633  
07:10 Milano Centrale ..... 2h 55min ..... 10:05 Alassio  
Dettagli ⓘ

Area Family presente in carrozza 3 su InterCity 633

RV 3015 / RV 3364  
07:25 Milano Centrale ..... 3h 42min ..... 11:07 Alassio  
1 cambio ⓘ

RV 3017 / RV 3368  
08:30 Milano Centrale ..... 4h 41min ..... 13:11 Alassio  
1 cambio ⓘ

a partire da 28,00€ ✓  
a partire da 20,90€ ✓  
a partire da 20,90€ ✓

Gli utenti non misurano l'efficacia e l'efficienza del TPL in base a quanto è "potenziata" l'infrastruttura, ma sul **servizio programmato**, cioè su quello che serve loro per viaggiare.

Nel linguaggio del contratto di servizio, noi lo chiamiamo **programma di esercizio**.



## Il programma di esercizio

cioè che cosa si acquista in un contratto di servizio  
(e che sarà utilizzato dal viaggiatore)

# Regole di gestione: come si lavora insieme

Il Contratto di servizio disciplina tutte le interazioni "quotidiane" tra Regione e Impresa:

- quando l'Impresa fornisce i dati di monitoraggio e in quali formati
- come e in che tempi l'Impresa chiede di modificare temporaneamente i servizi (ad esempio per indisponibilità della rete a causa di lavori)
- come la Regione chiede e negozia l'introduzione di nuovi servizi
- come si condivide una modifica alle norme tariffarie o alle condizioni di trasporto
- quando si fa il consuntivo economico di tutto l'anno, incluse le penali
- come si verifica il Piano Economico Finanziario (PEF) e la correttezza della "compensazione" (sussidio)

*Va sempre ricordato che il contratto è **negoziato tra le parti**: deve essere **equo** e accettabile per entrambi. La prevaricazione è l'anteprima di un cattivo servizio al cittadino.*

# Programma di esercizio

Il Programma di Esercizio (*PdE*) è il prodotto che l'Impresa ferroviaria vende e la Regione compra.

Deve quindi essere **noto, esplicito, dettagliato, costantemente aggiornato**.

E' una **tabella** in cui **ogni riga è una corsa**, e le colonne ne specificano tutti gli attributi:

- Numero del treno
- Stazione e orario di partenza e arrivo
- Lunghezza della corsa (km) e durata (minuti)
- Giorni di effettuazione (totali e distinti per mese)
- Trenikm annui (lunghezza \* giorni)
- Descrizione della periodicità
- Materiale rotabile utilizzato e posti offerti (o classe di posti)
- Corrispettivo unitario e totale (o dati necessari al suo calcolo in base al modello utilizzato)

# Programma di esercizio

Il singolo Programma di Esercizio di norma ha validità di **un anno** (va gestito il fatto che il contratto usa gli anni solari, mentre l'orario ferroviario cambia a metà dicembre).

Per semplicità, ogni anno si cambia tabella, ma il contratto deve chiarire come Regione e Impresa **negozano e condividono** le variazioni.

All'interno dell'anno, il Programma di Esercizio va mantenuto **costantemente aggiornato** con tutte le variazioni, sia per sapere sempre che cosa si sta acquistando, sia soprattutto per garantire la corretta quantificazione economica a fine anno.

Di norma è preferibile che l'aggiornamento del Programma di Esercizio sia demandato alla struttura tecnica della Regione: la parte politica, cioè la Giunta regionale ha infatti già approvato le **regole**, cioè il testo del contratto, entro cui opera la struttura tecnica.

# Programma di esercizio: un esempio (parziale!)

## 1.A.5 Programma di esercizio annuale

La versione qui riportata fa riferimento alla data del 1° Dicembre e potrà essere assoggettata ad aggiornamento entro il cambio orario di Dicembre 2023

Variazione	VCO	Descrizione VCO	AUTORIZZAZIONE REGIONALE PEC (PER MODIFICA)	Valido Da	Valido A	Modalità di effettuazione	Treno 1	Retc.1	Treno 2	Retc.2	Treno RFI	Treno FN	Cambio Num. Treno stessa rete	Categoria linea	Descrizione Categoria	Ex Treno 1	Ex Treno 2	Codice linea	Descrizione linea	Codice direttrice	Direttrice	Cod Origine	Stazione Origine Treno	Cod Destinazione	Stazione Destinazione Treno	Ora Or
				01/12/2023	31/12/2024	T	13	FN				13		R	Regionale			R22	Varese-Saronno-Milano	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	06:29:00
				01/12/2023	31/12/2024	T	19	FN				19		RE	Regio Express			RE1	Laveno-Varese-Saronno-Milano	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	07:52:00
				01/12/2023	31/12/2024	T	20	FN				20		RE	Regio Express			RE1	Laveno-Varese-Saronno-Milano	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	501066	MILANO CADORNA	06:38:00
				01/12/2023	31/12/2024	T	25	FN				25		RE	Regio Express			RE1	Laveno-Varese-Saronno-Milano	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	06:52:00
				01/12/2023	31/12/2024	I	26	FN				26		RE	Regio Express			RE1	Laveno-Varese-Saronno-Milano	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	06:52:00
				10/12/2023	31/12/2024	T	29	FN				29		RE	Regio Express			RE1	Laveno-Varese-Saronno-Milano	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	06:52:00
				01/12/2023	31/12/2024	T	30	FN				30		RE	Regio Express			RE1	Laveno-Varese-Saronno-Milano	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	501066	MILANO CADORNA	06:38:00
				01/12/2023	31/12/2024	T	31	FN				31		R	Regionale			R22	Varese-Saronno-Milano	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	10:39:00
				01/12/2023	31/12/2024	T	35	FN				35		R	Regionale			R22	Varese-Saronno-Milano	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	11:39:00
				01/12/2023	31/12/2024	T	36	FN				36		RE	Regio Express			RE1	Laveno-Varese-Saronno-Milano	30	LAVENO-VARESE-SARONNO-MILANO	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	501066	MILANO CADORNA	06:38:00

Treno 1	Ora Dis	Cod inizio CdS	Stazione Inizio CdS	Cod Fine CdS	Stazione Fine CdS	Ora In CdS	Ora Fin CdS	Min. tratta	Min. CdS	Km tratta	Km CdS	Codice Periodicità	Periodicità	Periodicità Breve	Treno Garantito	Fascia oraria	MATERIALE INTEROPERABILE	CATEGORIA POSTI VALIDATA - Invernale	Feriale	CATEGORIA POSTI VALIDATA - Invernale	Sabato	CATEGORIA POSTI VALIDATA - Invernale	Festivo
13	06:29:00	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	06:29:00	06:23:00	104	104	72.152	72.152	OP. S. 01/0	Circola tutti i giorni. Soppresso a gennaio.		VERO	FN		E2		E2		E1	
19	07:52:00	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	07:52:00	08:23:00	91	91	72.152	72.152	OP. ENCF	Circola tutti i giorni. Soppresso 20/12/23, 04/06/24, 2 gennaio.		VERO	FN		E1		E1		E1	
20	06:09:00	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	501066	MILANO CADORNA	06:38:00	06:09:00	91	91	72.152	72.152	OP. ENCF	Circola tutti i giorni. Soppresso a gennaio.		VERO	FN		F6		F1		F1	
25	10:23:00	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	08:52:00	10:23:00	91	91	72.152	72.152	OP. ENCF	Circola tutti i giorni. Soppresso a gennaio.		VERO	FN		E1		E1		E1	
26	09:09:00	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	501066	MILANO CADORNA	07:38:00	09:09:00	91	91	72.152	72.152	OP. ENCF	Circola tutti i giorni. Soppresso a gennaio.		VERO	FN		E4		E1		E2	
29	11:23:00	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	09:52:00	11:23:00	91	91	72.152	72.152	OP. ENCF	Circola tutti i giorni. Soppresso a gennaio.		VERO	FN		E1		E1		E1	
30	10:09:00	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	501066	MILANO CADORNA	08:38:00	10:09:00	91	91	72.152	72.152	OP. ENCF	Circola tutti i giorni. Soppresso 20/12/23, 04/06/24, 2 gennaio.		VERO	FN		E2		E2		E1	
31	12:23:00	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	10:39:00	12:23:00	104	104	72.152	72.152	OP. S. 01/0	Circola tutti i giorni. Soppresso a gennaio.		VERO	FN		E1		E2		E2	
35	13:23:00	501066	MILANO CADORNA	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	11:39:00	13:23:00	104	104	72.152	72.152	OP. S. 01/0	Circola tutti i giorni. Soppresso a gennaio.		VERO	FN		E2		E2		E2	
36	11:09:00	501747	LAVENO MOMBELLO LAGO	501066	MILANO CADORNA	09:29:00	11:09:00	91	91	72.152	72.152	OP. ENCF	Circola tutti i giorni. Soppresso a gennaio.		VERO	FN		E1		E1		E1	

Treno 1	Categoria PRIM - Estiva Feriale	Categoria PRIM - Estiva Sabato	Categoria PRIM - Estiva Festivo	Categoria PRIM - Agosto Feriale	Categoria PRIM - Agosto Sabato	Categoria PRIM - Agosto Festivo	Gg_dic1	Gg_dic2	Gg_en	Gg_feb	Gg_mar	Gg_apr	Gg_mag	Gg_giu	Gg_lug	Gg_ag	Gg_set	Gg_ott	Gg_nov	Gg_dic	Gg_dic2	Gg_anno	Totale Km	Totale Minuti	Totale km CdS	Totale Minuti CdS	Posti km	Velocità commerciale	KM RFI	KM FN	Treni parzialmente a contratto	
13							9	22	31	29	31	30	31	30	31	30	31	30	31	30	14	17	366	26.408	38.064	26.408	38.064	15.184.388	41,63		72.152	FALSO
19							9	14	30	29	31	30	31	30	31	30	31	30	31	30	14	15	341	24.604	31.031	24.604	31.031	14.147.203	47,57		72.152	FALSO
20							9	21	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	14	16	365	26.335	33.215	26.335	33.215	15.142.901	47,57		72.152	FALSO
25							9	21	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	14	16	365	26.335	33.215	26.335	33.215	15.142.901	47,57		72.152	FALSO
26							9	21	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	14	16	365	26.335	33.215	26.335	33.215	15.142.901	47,57		72.152	FALSO
29							9	21	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	14	16	365	26.335	33.215	26.335	33.215	15.142.901	47,57		72.152	FALSO
30							9	14	30	29	31	30	31	30	31	30	31	30	31	30	14	15	341	24.604	31.031	24.604	31.031	14.147.203	47,57		72.152	FALSO
31							9	22	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	14	17	366	26.408	38.064	26.408	38.064	15.184.388	41,63		72.152	FALSO
35							9	22	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	14	17	366	26.408	38.064	26.408	38.064	15.184.388	41,63		72.152	FALSO
36							9	21	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	14	16	365	26.335	33.215	26.335	33.215	15.142.901	47,57		72.152	FALSO
40							9	22	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	14	17	366	26.408	38.064	26.408	38.064	15.184.388	41,63		72.152	FALSO

Ogni riga è una corsa, ogni colonna contiene i suoi attributi (origine, destinazione, periodicità, posti, giorni di circolazione ecc.).

# Un esempio: il programma di esercizio nel contratto Trenord 2023-2033

- Il contratto sottoscritto contiene una previsione di crescita del servizio (trenikm) dal 2023 al 2030 circa e un trend di bus sostitutivi (legato soprattutto alle interruzioni per lavori).
- Questa previsione è alla base del corrispettivo pattuito e anche dell'aspettativa di crescita dei ricavi.
- Ogni scostamento da questa previsione viene valorizzato anno per anno mediante un "listino", cioè un **prezzo convenzionale** di circa **8,5 euro a trenokm** (più il pedaggio) oppure 5,5 euro a buskm.
- Il contratto contiene alcune linee guida sulle previsioni di sviluppo (quali linee e/o corse vengono sviluppate) ma non contiene una previsione analitica sottoscritta a livello di dettaglio. *L'opportunità o meno di tale dettaglio è tuttora oggetto di dibattito.*

# Produzione programmata alla base del Piano Economico 2023-2033

Il trend dei trenikm corrisponde a **+19%** (+15% sul totale treni+bus)

Milioni di km	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Trenikm</b>	<b>42,41</b>	<b>43,82</b>	<b>44,63</b>	<b>48,12</b>	<b>48,91</b>	<b>50,27</b>	<b>50,38</b>	<b>50,51</b>	<b>50,51</b>	<b>50,51</b>	<b>50,51</b>
<b>Buskm base</b>	1,73	1,62	1,30	1,10	1,02	0,86	0,86	0,76	0,76	0,76	0,76
<b>Buskm per interruzioni</b>	0,39	1,20	1,61	0,87							
<b>Totale buskm</b>	2,12	2,82	2,91	1,98	1,02	0,86	0,86	0,76	0,76	0,76	0,76
<b>Trenikm+buskm</b>	<b>44,53</b>	<b>46,65</b>	<b>47,55</b>	<b>50,09</b>	<b>49,93</b>	<b>51,14</b>	<b>51,24</b>	<b>51,27</b>	<b>51,27</b>	<b>51,27</b>	<b>51,27</b>

A tale trend corrisponde un **+19%** di costi della produzione e **+76%** di ricavi (secondo un assunto molto sfidante)

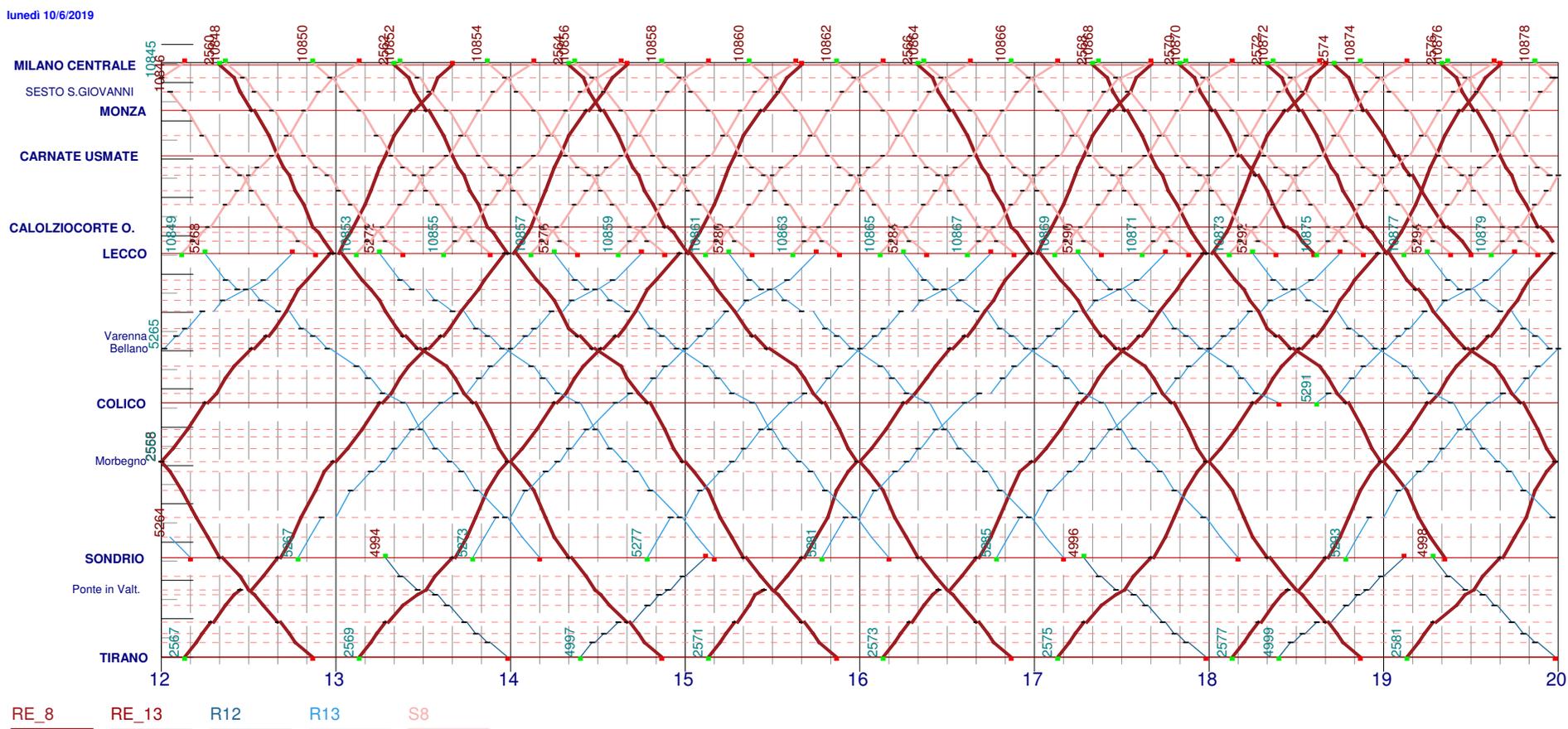
Milioni di euro	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
<b>Costo della produzione</b>	915	934	984	1.000	1.021	1.037	1.050	1.065	1.080	1.090
<b>Ricavi da traffico</b>	366	393	435	468	501	541	571	604	634	644

# Visualizzare il programma di esercizio

- Il programma di esercizio può essere visualizzato in molti modi, per i viaggiatori e per gli addetti ai lavori: quadro orario, mappa, orario grafico, tabella ore-minuti, ecc.
- Più le visualizzazioni sono facili e chiare, più il programma di esercizio è costruito bene.
- E' molto raro che un programma di esercizio *difficile da disegnare o descrivere* si riveli utile per il viaggiatore.
- Un buon programma di esercizio è strutturato, gerarchico, con linee numerate, frequenze e periodicità chiare, percorsi e fermate standardizzati (quest'ultimo tema è fondamentale soprattutto per il TPL interurbano).

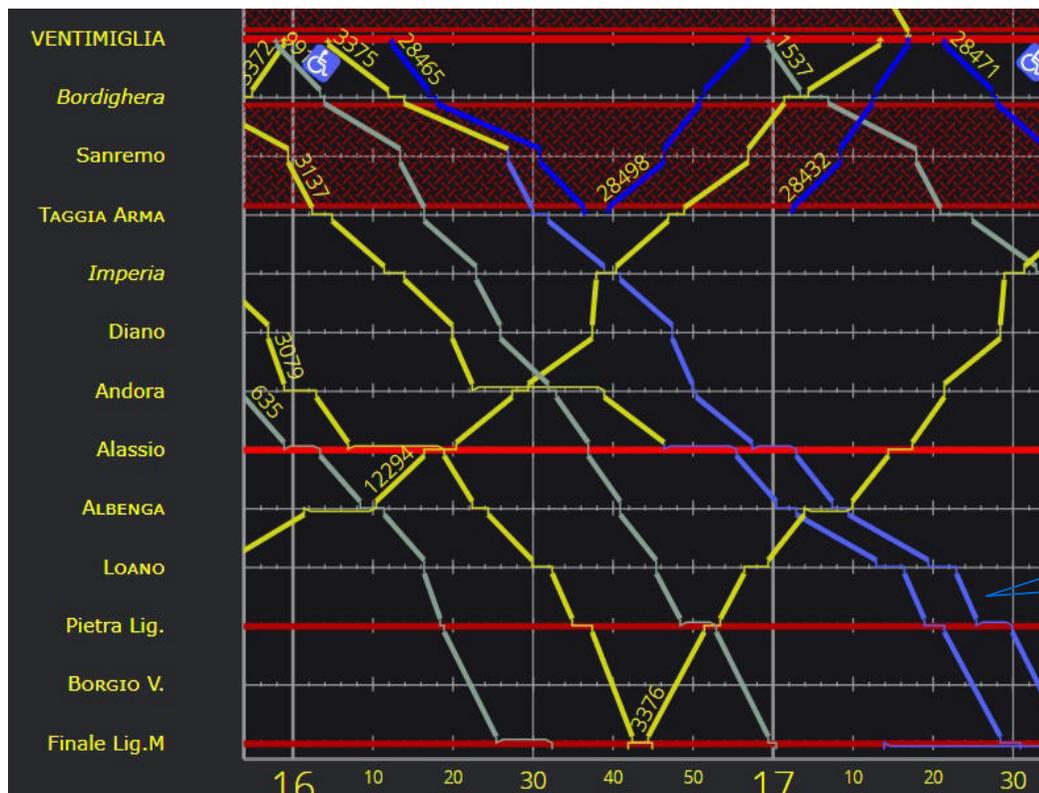
# L'orario grafico

- Restituisce in un colpo d'occhio le strutture cadenzate (R, S, RE), la simmetria, i nodi.
- Il disegno in scala esatta permette di cogliere la velocità e il distanziamento.

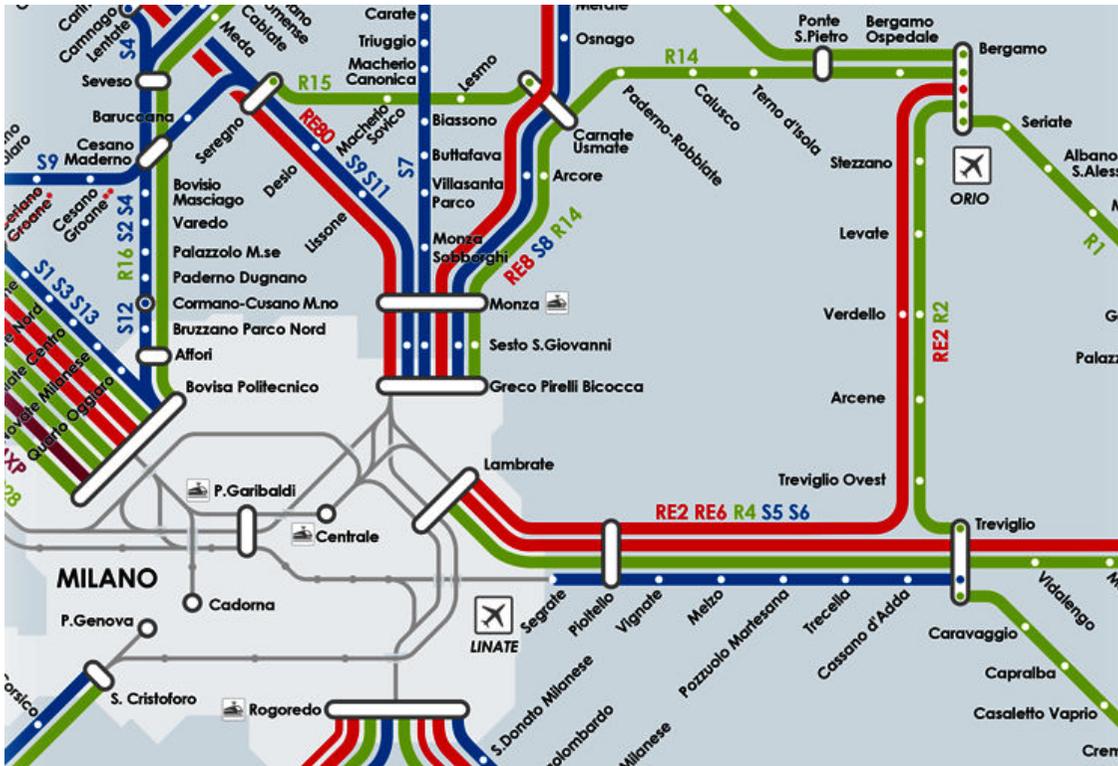


# L'orario grafico

- Il gestore nazionale utilizza un grafico non in scala esatta (le stazioni sono equispaziate).
- Con questo grafico è molto più difficile interpretare le velocità e il distanziamento, e questo rischia di tradursi in scelte inefficienti in programmazione e anche in gestione.



# La mappa



Solo un servizio *strutturato, ordinato e gerarchico* è rappresentabile facilmente su una mappa (o uno “schema di linea”).

Ma se non riesco a disegnare una mappa, come posso pensare che i cittadini capiranno il servizio offerto? Oppure mi aspetto che facciano 5 km in bus, programmandoli con lo stesso livello di dettaglio di quando prendono ad esempio un Frecciarossa per Napoli?

Milano Passante



# Il quadro orario

E' l'erede dell'orario tradizionale cartaceo (che si è estinto in Italia nel 2018).  
Fornisce tutte le informazioni sulle corse, le fermate, la gerarchia dei servizi (S, R, RE).

**180**   
**Tirano -Sondrio -Lecco -  
 Milano**  
 © RELAZIONE METROPOLITANA Car-  
 nate U. - Monza - Milano q.M11  
 ■ Servizio di Trenord. Per informazioni:  
 CONTACT CENTER tel. 02 72494949;  
 www.trenord.it  
 ■ Si effettua il sabato e nei festivi non-  
 ché dal 6/6.

Le note (periodicità  
o altro) devono  
essere pochissime!  
Corse feriali o  
festive sono già  
identificate con gli  
appositi simboli.

Km	Provenienza	2571	S	S	2571	S	S	2571	S	S	2571	S	S	2571	S	S	2571	S	S	2571	
		FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3	FNM3
0	Tirano	15.06	.	.	.	.	.	16.06	.	.	.	.	.	17.10	.	.	.	.	.	.	18.06
4	Villa di Tirano	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Bianzone	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10	Tresenda-Aprica-Teglio	15.16	.	.	.	.	.	16.16	.	.	.	.	.	17.20	.	.	.	.	.	.	18.16
14	S. Giacomo di Teglio	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17	Chiuro	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18	Ponte in Valtellina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22	Poggidenti-Tresivio-Plateda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
26	Sondrio	a 15.37	.	.	.	.	.	16.37	.	.	.	.	.	17.37	.	.	.	.	.	.	18.37
26	Sondrio	15.38	.	.	.	15.46	.	16.38	.	.	.	.	16.46	17.38	.	.	.	x 17.46	.	.	18.38
32	Castione Andevenno	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37	S. Pietro Berbenno	.	.	.	.	15.59	.	.	.	.	.	.	16.59	.	.	.	.	.	.	17.59	.
44	Ardenno-Masino	.	.	.	.	16.09	.	.	.	.	.	.	17.09	.	.	.	.	.	.	18.09	.
49	Talamona	.	.	.	.	16.13	.	.	.	.	.	.	17.13	.	.	.	.	.	.	18.13	.
52	Morbegno	15.58	.	.	.	16.17	.	16.58	.	.	.	.	17.17	17.58	.	.	.	.	.	18.17	18.58
55	Cosio-Traona	.	.	.	.	16.21	.	.	.	.	.	.	17.21	.	.	.	.	.	.	18.21	.
60	Delebio	.	.	.	.	16.31	.	.	.	.	.	.	17.31	.	.	.	.	.	.	18.31	.
67	Colico 181	a 16.15	.	.	.	16.36	.	17.15	.	.	.	.	17.36	18.15	.	.	.	.	.	18.36	19.15
	Colico	x 16.45	.	.	x 16.45	17.30	.	.	.	.	.	.	18.04	18.20	.	.	.	.	.	18.52	20.04
	Chiavenna	a x 17.16	.	.	x 17.16	17.55	.	.	.	.	.	.	18.34	18.56	.	.	.	.	.	19.22	20.34
67	Colico	16.16	.	.	.	16.37	17.16	.	.	.	.	.	17.37	18.16	.	.	.	.	.	18.37	19.16
70	Piona	.	.	.	.	16.45	.	.	.	.	.	.	17.45	.	.	.	.	.	.	18.45	18.45
74	Dorio	.	.	.	.	16.50	.	.	.	.	.	.	17.50	.	.	.	.	.	.	18.50	18.50
77	Dervio	.	.	.	.	16.54	.	.	.	.	.	.	17.54	.	.	.	.	.	.	18.54	18.54
82	Bellano-Tartavalle Terme	16.32	.	.	.	17.01	17.32	.	.	.	.	.	18.01	18.32	.	.	.	.	19.01	19.01	19.32
85	Varenna-Esino	16.37	.	.	.	17.06	17.37	.	.	.	.	.	18.06	18.37	.	.	.	.	19.06	19.06	19.37
87	Fiumelatte	.	.	.	.	17.09	.	.	.	.	.	.	18.09	.	.	.	.	.	.	19.09	19.09
91	Lierna	.	.	.	.	17.18	.	.	.	.	.	.	18.18	.	.	.	.	.	.	19.18	19.18
94	Olcio	.	.	.	.	17.24	.	.	.	.	.	.	18.24	.	.	.	.	.	.	19.24	19.24
97	Mandello del Lario	.	.	.	.	17.31	.	.	.	.	.	.	18.31	.	.	.	.	.	.	19.31	19.31
99	Abbadia Lariana	.	.	.	.	17.37	.	.	.	.	.	.	18.37	.	.	.	.	.	.	19.37	19.37
106	Lecco 171	a 16.58	.	.	.	17.45	17.58	.	.	.	.	.	18.45	18.58	.	.	.	.	x 19.45	19.45	19.58
	Lecco 186	17.12	.	.	.	18.12	18.12	.	.	.	.	.	19.12	19.12	.	.	.	.	.	20.12	20.12
	Bergamo	a 17.52	.	.	.	18.52	18.52	.	.	.	.	.	19.52	19.52	.	.	.	.	.	20.52	20.52
106	Lecco	17.01	17.07	17.37	.	.	18.07	x 18.37	.	.	.	.	19.01	19.07	19.37	.	.	.	.	19.46	20.01
110	Lecco Maggiano	.	17.12	17.42	.	.	18.12	x 18.42	.	.	.	.	19.12	19.12	.	.	.	.	.	.	.
112	Vercurago-S. Girolamo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
113	Calolziocorte-Olginate 186	.	17.17	17.47	.	.	18.17	x 18.47	.	.	.	.	19.17	19.47	.	.	.	.	.	.	.
119	Airuno	.	17.23	17.53	.	.	18.23	x 18.53	.	.	.	.	19.23	19.53	.	.	.	.	.	.	.
123	Olgiate-Calco-Brivio	.	17.27	17.57	.	.	18.27	x 18.57	.	.	.	.	19.27	19.57	.	.	.	.	.	.	.
127	Cernusco-Merate	.	17.31	18.01	.	.	18.31	x 19.01	.	.	.	.	19.31	20.01	.	.	.	.	.	.	.
129	Osnago	.	17.34	18.04	.	.	18.34	x 19.04	.	.	.	.	19.34	20.04	.	.	.	.	.	.	.
132	Carnate-U. 172-185-M11	.	17.39	18.09	.	.	18.39	x 19.09	.	.	.	.	19.39	20.09	.	.	.	.	.	20.09	.
137	Arcore	.	17.44	18.14	.	.	18.44	x 19.14	.	.	.	.	19.44	20.14	.	.	.	.	.	.	.
144	Monza 27-M11	a 17.26	17.49	18.19	.	.	18.26	18.49	x 19.19	.	.	.	19.26	19.49	20.19	.	.	.	.	20.19	20.26
	Monza	x 17.56	17.56	18.26	.	.	18.56	x 19.26	.	.	.	.	19.56	19.56	20.37	.	.	.	.	20.37	20.37
	Como S. Giovanni	a 18.37	18.37	19.07	.	.	19.37	x 20.07	.	.	.	.	20.37	20.37	21.01	.	.	.	.	21.01	21.01
144	Monza	17.27	17.50	18.20	.	.	18.27	18.50	x 19.20	.	.	.	19.27	19.50	20.20	.	.	.	.	20.20	20.27
151	Sesto S. Giovanni	.	17.55	18.25	.	.	18.55	x 19.25	.	.	.	.	19.55	20.25	.	.	.	.	.	20.25	.
	- Milano Greco Pirelli	a	17.59	18.29	.	.	18.59	x 19.29	.	.	.	.	19.59	20.29	.	.	.	.	.	.	.
	- Milano Porta Garibaldi	a	18.08	18.38	.	.	19.08	x 19.38	.	.	.	.	20.08	20.38	.	.	.	.	.	20.38	.
156	Milano Centrale	a 17.40	.	.	.	18.40	.	.	.	.	.	.	19.40	.	.	.	.	.	.	.	20.40
	Destinazione	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

*Esempio  
del 2014*

# Il quadro orario

Oggi i quadri orari sono talmente complessi da essere quasi illeggibili!

*Esempio del 2024*

Km	Provenienza	S	S	F	F	F	S	F	F	F	F	F	S
		24557	24593	10935	10935	10935	24687	2235	2235	2235	10905	10905	10905
0	Milano Centrale	-	-	-	-	-	-	17.05	17.05	17.05	-	-	-
0	Milano Porta Garibaldi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	Milano Villapizzone	16.50	16.50	-	-	-	17.05	-	-	-	-	-	17.20
0	Milano Greco Pirelli	-	-	16.52	16.52	16.52	-	-	-	17.17	17.17	17.17	-
0	Milano Lambrate	-	-	17.00	17.00	17.00	-	-	-	17.24	17.24	17.24	-
0	Milano Rogoredo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Pioltello-Limito	17.22	17.22	17.10	17.10	17.10	17.37	17.20	17.20	17.20	-	-	17.52
17	Vignate	17.26	17.26	-	-	-	17.41	-	-	-	-	-	17.56
20	Melzo	17.30	17.30	-	-	-	17.45	-	-	-	-	-	18.00
23	Pozzuolo Martesana	s 17.34	s 17.34	-	-	-	s 17.49	-	-	-	-	-	s 18.04
25	Trecella	s 17.37	s 17.37	-	-	-	s 17.52	-	-	-	-	-	s 18.07
28	Cassano d'Adda	17.41	17.41	-	-	-	17.56	-	-	-	-	-	18.11
34	Treviglio 12-190-M10	17.50	17.50	17.26	17.26	17.26	18.05	-	-	-	17.43	17.43	18.07
34	Treviglio Ovest	a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.11
34	Treviglio Ovest	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.12
41	Arcene	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.16
45	Verdello-Dalmine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.22
47	Levate	-	-	-	-	-	17.42	17.42	17.42	-	-	-	18.26
51	Stezzano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.31
56	Bergamo	a	-	-	-	-	-	17.53	17.53	17.53	-	-	18.37
	Destinazione	-	-	Brescia	Brescia	Brescia	-	-	-	-	Brescia	Brescia	Brescia

**185** Milano - Bergamo (via Treviglio)  
 RELAZIONE METROPOLITANA Milano - Monza - Carnate U. q.M11, Milano - Treviglio q.M10.

2 Servizio di Trenord. Per informazioni: CONTACT CENTER tel. 02 72494949; www.trenord.it  
 3 Si effettua fino al 2/8 e dal 26/8. Sospeso il sabato e la domenica fino al 28/7; il sabato e nei festivi dal 31/8.  
 10 Non sono ammessi i gruppi con biglietto scontato  
 11 Si effettua fino al 30/7.  
 12 Si effettua dal 31/7 al 20/8.  
 13 Si effettua dal 31/8.  
 14 Si effettua fino al 30/7. Sospeso il sabato e la domenica fino al 28/7.  
 15 Si effettua dal 28/8. Sospeso il sabato e nei festivi dal 31/8.  
 20 Si effettua il 31/7, il 1/8 e il 2/8.  
 21 Non sono ammessi i gruppi con biglietto scontato nei lavorativi escluso il sabato dal 31/7 al 20/8.  
 22 Non sono ammessi i gruppi con biglietto scontato nei lavorativi escluso il sabato dal 21/8.  
 27 Si effettua nei festivi fino al 8/9.  
 28 Sospeso nei festivi fino al 8/9.  
 30 Non sono ammessi i gruppi con biglietto scontato dal lunedì al venerdì fino al 30/7.  
 31 Non sono ammessi i gruppi con biglietto scontato nei lavorativi escluso il sabato.  
 17 Si effettua dal 21/8. Sospeso il sabato e nei festivi dal 24/8.  
 18 Il servizio di trasporto biciclette è soggetto a limitazione. Per i dettagli consulta le Condizioni generali di Trasporto.  
 Treno con servizio di trasporto biciclette al seguito del viaggiatore nei lavorativi.  
 29 Si effettua dal 31/7 al 20/8. Sospeso il sabato e nei festivi dal 3/8 al 18/8.  
 32 Sospeso il sabato e nei festivi nonché dal 19/8 al 29/8.

Molte corse sono "duplicate" con periodicità complementari e differenze d'orario minime o nulle.

Le note di periodicità sono numerosissime e rendono estremamente difficile capire se una corsa circoli o meno.

# La tabella ore-minuti

E' un formato compatto, molto utile alle fermate, soprattutto degli autobus.  
Evidenza in maniera inequivocabile se il servizio è ben strutturato.

**M.I.S.CRISTOFORO - mar 17/10/23  
(verso Corsico)**

5			
6	.02	.32	.49
7	.02	.32	.51
8	.02	.32	.52
9	.02	.32	.49
10	.02	.32	.49
11	.02	.32	.49
12	.02	.32	.49
13	.02	.15	.49
14	.02	.32	.49
15	.02	.32	.49
16	.02	.32	.49
17	.02	.15	.49
18	.02	.15	.49
19	.02	.15	.49
20	.02	.15	.49
21	.02	.32	.49
22	.02		.49
23			.49
24			

*Esempio ferroviario: partenze da S.Cristoforo  
verso Albairate S9 / Mortara R31*

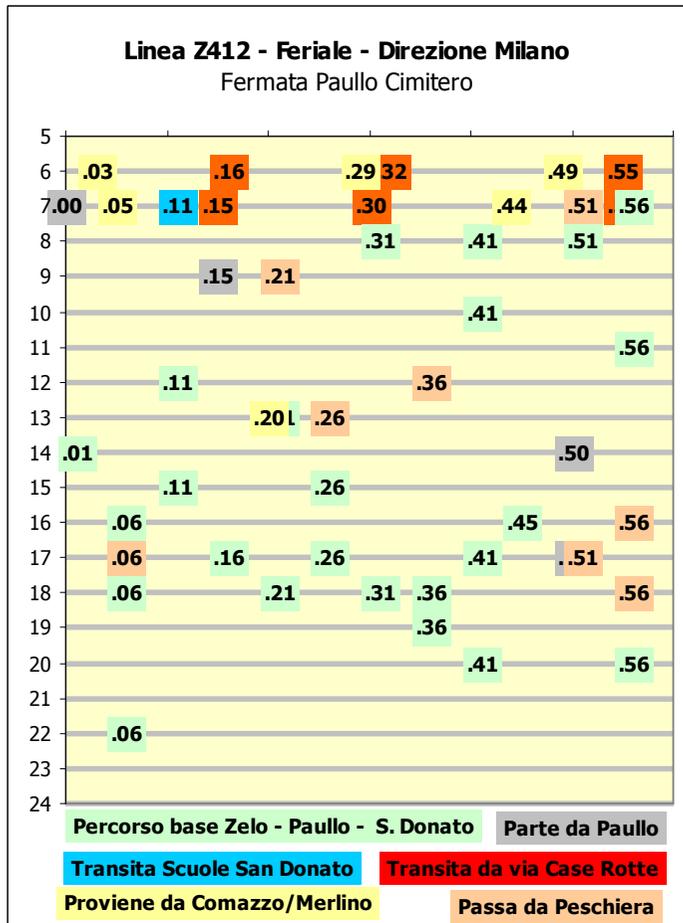
**8**

**OSPEDALE - CARDANO | KRANKENHAUS - KARDAUN**

FERIALE ESCLUSO SABATO / WERKTAGE A	SABATO FERIALE / SAMSTAG AN WERKTAGEN	FESTIVO / SONN- UND FEIERTAGE
7 05 30 45	7 15 41 56	7 55
8 05 20 32 44 56	8 11 26 46	8 55
9 08 20 32 44 56	9 01 21 41	9 55
10 08 20 32 44 56	10 01 21 41	10 55
11 08 20 32 44 56	11 01 21 41	11 55
12 08 20 32 44 56	12 01 21 36 51	12 55
13 08 20 35 50	13 11 31 46	13 55
14 05 20 35 50	14 01 21 41	14 55
15 05 20 35 50	15 01 21 41	15 55
16 05 20 35 50	16 01 21 41	16 55
17 05 20 35 50	17 01 21 41	17 55
18 05 20 40	18 01 21 41	18 55
19 00 10 30	19 01 15 30	19 55
20 00 30	20 00 30	

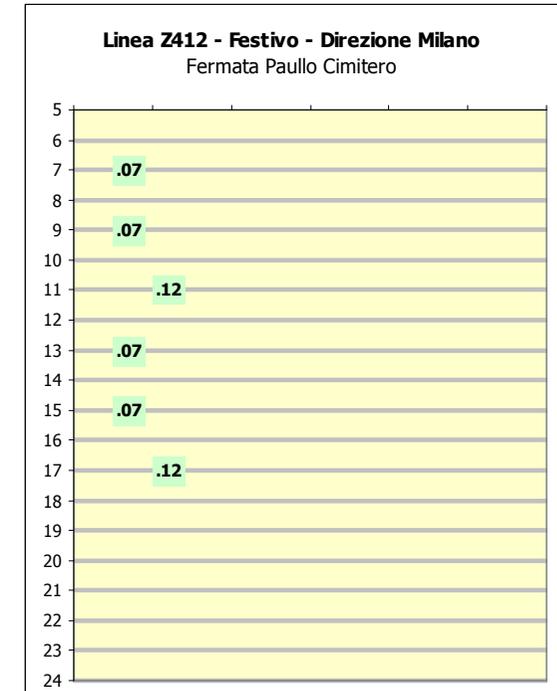
*Esempio TPL suburbano:  
linea Bolzano-Cardano  
per feriale, sabato e festivo*

# Una linea di autobus a 10 km da Milano



Il servizio **feriale** è ampio ma totalmente random, suddiviso in un percorso base, due percorsi devianti (Peschiera e Via Case Rotte), un percorso limitato (Paullo) e uno prolungato (Comazzo/Merlino), più 1 corsa per le scuole di San Donato.

*Chi è in grado di raccapezzarsi?  
(spoiler: non esiste nemmeno una mappa)*



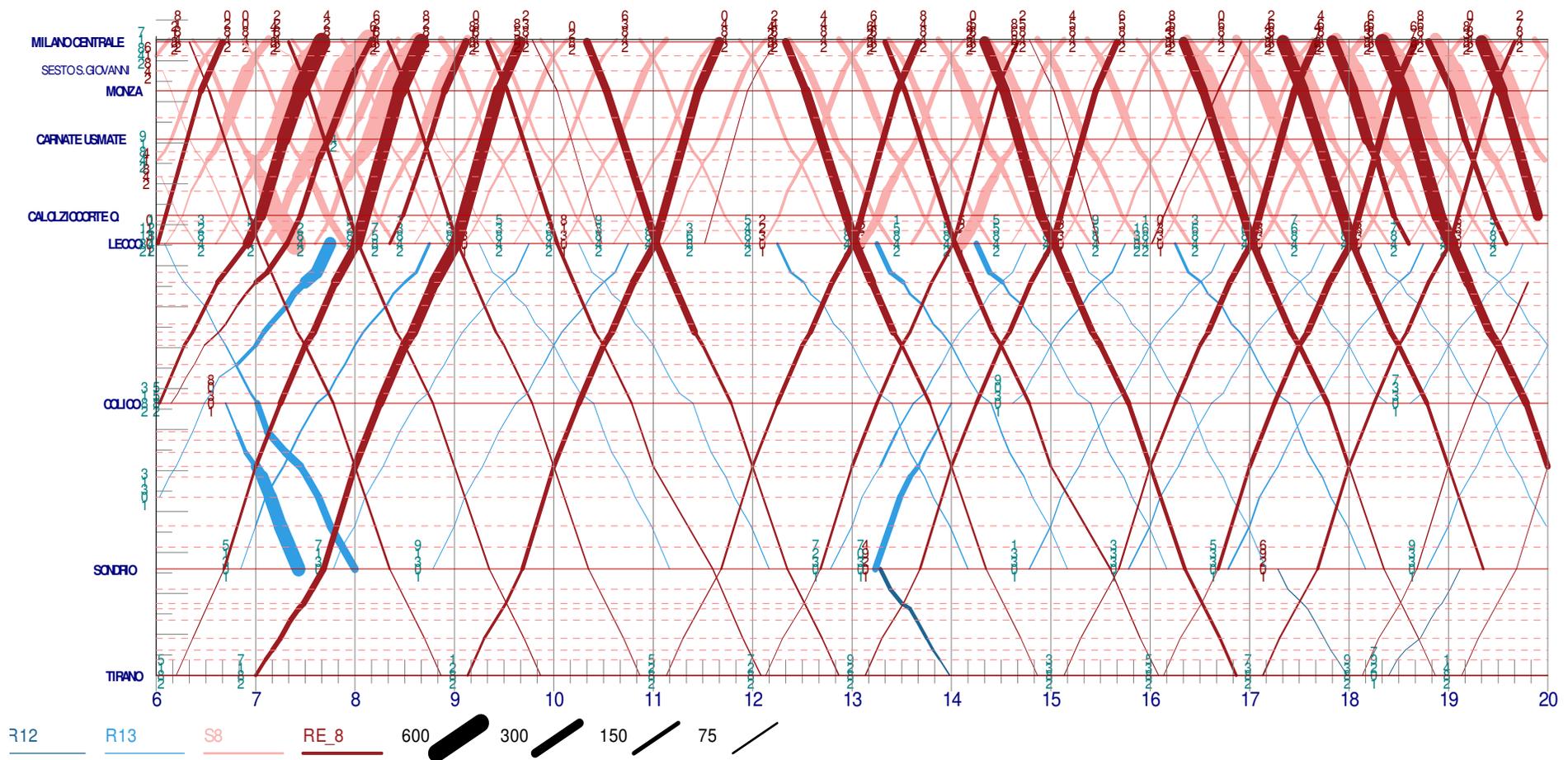
Il servizio **festivo** è costituito da **6** corse (una ogni due ore). Anche se la maggioranza delle linee della zona *non ha* un servizio festivo, sembra di essere sotto la soglia minima di "sopravvivenza" del TPL.

*(spoiler: le corse sono comunque piene di viaggiatori)*

- La tabella ore-minuti si conferma uno strumento corretto per interpretare la struttura e la qualità del programma di esercizio.

# Orario grafico: i viaggiatori a bordo

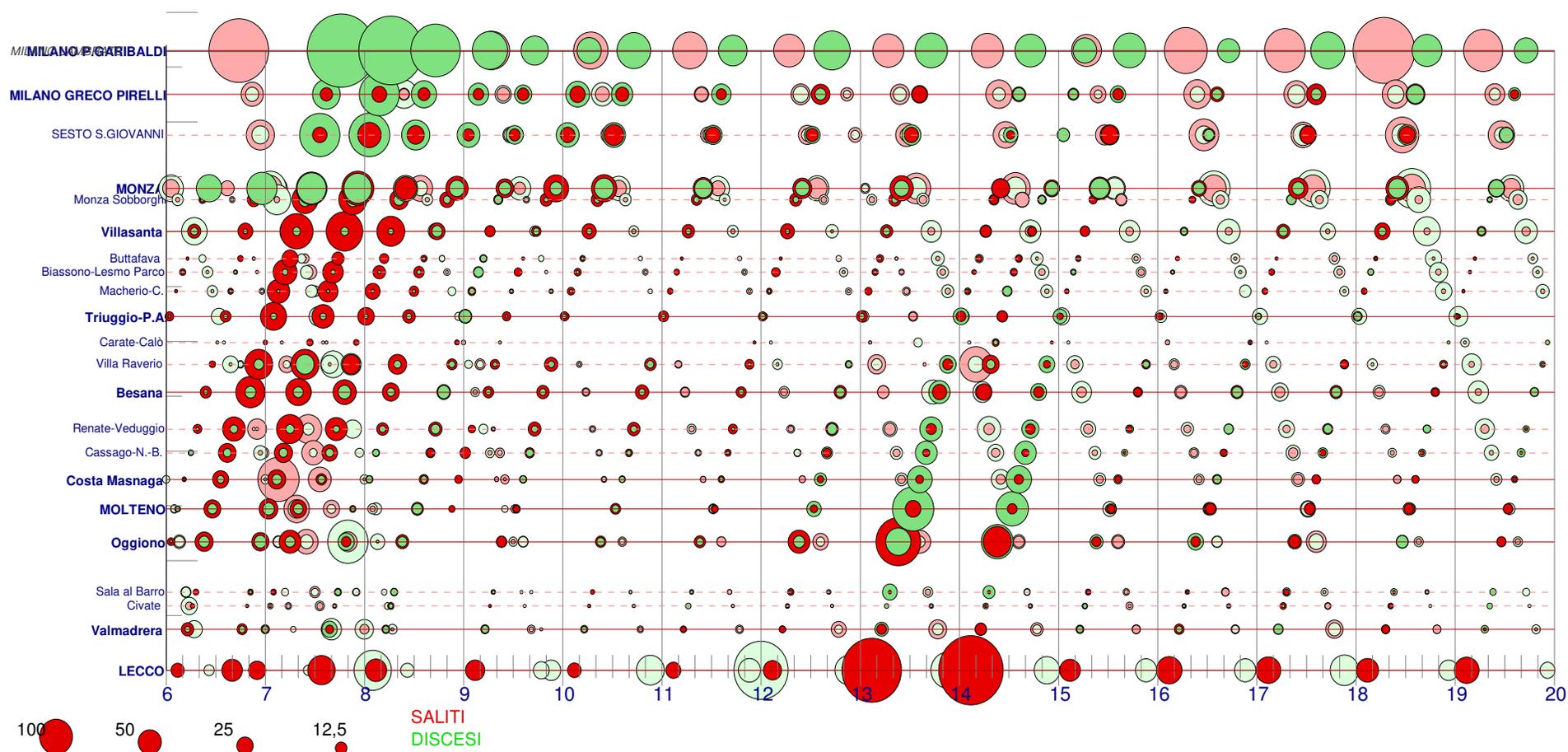
- L'obiettivo del programma di esercizio è trasportare viaggiatori. Occorre poter leggere facilmente il risultato del servizio proposto.
- I "flussogrammi" sull'orario grafico sono uno strumento efficace per farlo.



*Lo spessore della traccia è proporzionale ai viaggiatori a bordo.*

# Orario grafico: i viaggiatori in stazione

- Anche i viaggiatori in partenza e in arrivo nelle stazioni sono un dato chiave
- L'analisi permette per esempio di verificare se le stazioni sono ragionevolmente equilibrate tra di loro (come in questo caso per la linea S7)



L'area de cerchi è proporzionale ai viaggiatori saliti o discesi.

# Perché cambiare il programma di esercizio

*Se il servizio di oggi è lo stesso di ieri, anche i viaggiatori saranno gli stessi di ieri (o probabilmente un po' di meno).*

- Cambiare e sviluppare il programma di esercizio non è una raffinatezza, ma **una necessità**, se si vuol dare al TPL un'utilità pubblica superiore alla pura "sopravvivenza".
- Il contratto di servizio dovrebbe garantire **meccanismi flessibili ed efficaci** per sviluppare servizi, esplicitandone chiaramente i **costi** (anche convenzionali, purché condivisi).
- E' però importante avere chiari alcuni **concetti chiave** su dove stanno le maggiori chance di creare un servizio ben funzionante. La maggior parte di questi concetti sono *tecnici, non economici*.

# Dallo Stato alle Regioni: una riforma a metà

- Nel **2000** i servizi ferroviari regionali sono assegnati alle Regioni.
- Le Regioni a statuto ordinario si dividono una torta di **1,2 miliardi di euro/anno** (per i servizi Trenitalia), che resta immutata fino al 2008.
- Il *framework* normativo non è pensato per una ferrovia “in divenire” e solo poche Regioni provano realmente a **programmare i servizi** e ad aggiungere risorse proprie.

## Servizi Ferroviari in concessione a FS SpA trasferiti alle Regioni a statuto ordinario ex art. 9 D Lgs 422/97

<i>Regioni</i>	<i>Relazioni di traffico attribuite</i>	<i>Risorse trasferite anno 2000 (miliardi)</i>
<b>Abruzzo</b>	Pescara – Roma (IR) Avezzano – Sora – Cassino Chieti – Pescara – Teramo Pescara – Sulmona Pescara – Termoli Sulmona – Avezzano – Roma Sulmona – L’Aquila Porto D’Ascoli – Termoli Porto D’Ascoli – Sulmona Pescara – Porto D’Ascoli	<b>61.1</b>
<b>Basilicata</b>	Potenza – Salerno/Napoli Potenza – Metaponto – Taranto Potenza – Foggia/S. Nicola di Melfi	<b>39.7</b>

A ciascuna Regione è assegnato un importo fisso, a cui corrispondono relazioni che vengono postulate come immutabili.

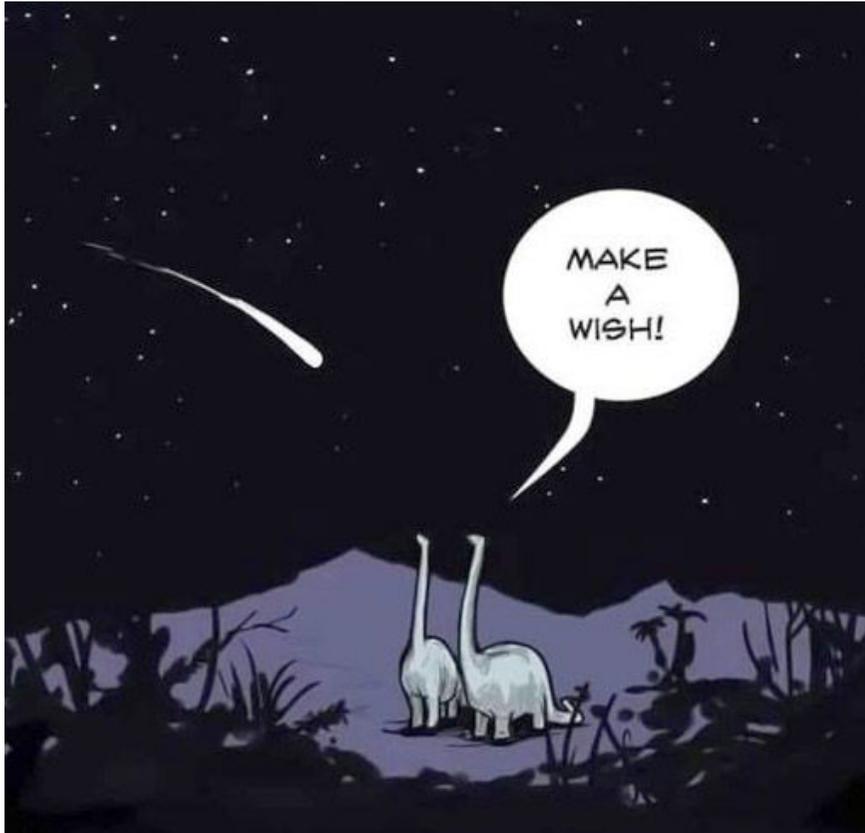
# Dallo Stato alle Regioni: il Fondo Nazionale

- Dopo 17 leggi statali in tre anni (!) dal 2013 viene istituito il **Fondo Nazionale TPL** (L 228/2012) di circa 5 miliardi, che *ri-centralizza* quasi tutte le risorse per il trasporto pubblico, chiedendo alle Regioni di “riprogrammare” i servizi.
  - Il “Piano di riprogrammazione” del 2013 è una grande occasione mancata; il nome stesso è un **sinonimo eufemistico** di “piano dei tagli” e lo Stato non ha mai avuto il coraggio di chiedere di *riorganizzare davvero il servizio* in senso moderno (*cadenzamento, corrispondenze nei nodi, informazione, tariffe*).
  - Anche il retropensiero che si possa *ottenere un servizio migliore spendendo di meno* è del tutto **utopico**, in un sistema come il TPL, connotato da una quota rilevante di spesa corrente.
- Il riparto del Fondo tra le Regioni ha usato **percentuali fisse** (Lombardia 17,36%), “eredità” dei singoli fondi che erano andati a costituirlo, e ormai prive di qualunque significato tecnico.
- Il tentativo di utilizzare **costi standard, ricavi e fabbisogni standard** per costruire un riparto basato su **criteri economici** non ha finora portato a nessun risultato pratico (salvo una piccola applicazione dei costi standard dal 2022), anche per l'**oggettiva difficoltà** di individuare metodi di calcolo non aleatori.

# Le regole: frequenza, tempi di viaggio, stazioni

- **Il tempo di attesa non deve essere superiore al tempo di viaggio.**
  - **Nessuno aspetta 60 minuti per farne 15 di viaggio:** andrà in auto fino alla prima fermata del metrò!
  - Sui servizi suburbani il tempo di viaggio è poco, quindi anche il tempo di attesa deve essere poco, cioè la frequenza elevata.
- **Anche il tempo di accesso alla stazione non deve essere superiore al tempo di viaggio.**
  - Le stazioni “nel nulla” (come la nuova Diano in Liguria) non sono competitive, perché il solo arrivarci impiega più tempo che arrivare in auto a destinazione (in più funzionano solo come “primo miglio” e non come “ultimo miglio”, che è la condizione tipica dei servizi turistici).
- **La realizzazione di nuove stazioni richiede di aumentare la frequenza.**
  - più le fermate sono ravvicinate, più è necessario servirle con maggiore frequenza, affinché siano utilizzate.
  - Stazioni realizzate come “opere di mitigazione” o per la creazione del consenso, sono destinate all’insuccesso se non si investe sull’incremento del servizio.

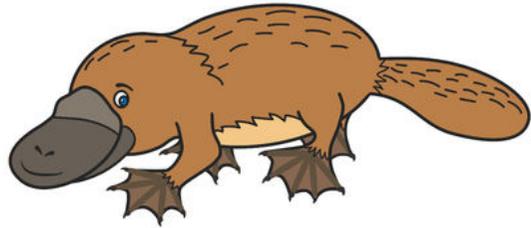
# Sistemi di trasporto e “selezione darwiniana”



Nella storia si è già verificata una **selezione darwiniana** sui tipi di mezzi che hanno probabilità di successo: *treno, metrò, tram, filobus, bus*.

Qualsiasi altro tipo andrebbe **valutato con estrema cautela** perché il fallimento è dietro l'angolo:

- Translohr su gomma a rotaia singola (Padova, Mestre)
- mezzi a fune (Minimetrò a Perugia)
- bus a guida ottica o magnetica (già falliti il Civis a Bologna, lo Stream a Trieste, il Phileas a Rimini e Pescara)
- bus a idrogeno (già fallito a Sanremo)



## Tram-treno, ovvero le specie rare e introvabili

I viaggiatori hanno spesso auspicato il **tram-treno** o la "metropolina leggera", o addirittura il "tram leggero" (!) per risolvere i problemi delle linee ferroviarie minori.

- **L'appeal del tram è strettamente legato alla frequenza.** I viaggiatori chiedono un tram-treno *perché lo associano a una frequenza elevata*. Anche l'aggiunta di fermate richiede più frequenza.
- Anche per il tram-treno servirebbe **un sussidio in spesa corrente**, che sarà proporzionale alla frequenza. Esso non è uno strumento di risparmio – come spesso è stato inteso – ma un investimento significativo di sviluppo del TPL.

Ancora una volta la selezione darwiniana ci spiega che quelli che funzionano di sicuro sono *“i tram che fanno i tram”* e *“i treni che fanno i treni”*. Nessuno poi funziona gratis, cioè senza investire risorse pubbliche.

Anche i **“servizi bus a chiamata”** sono come gli ornitorinchi: si sa che esistono in Australia, ma negli ultimi 20 anni nessuno li ha mai visti dalle nostre parti (efficaci e utili).

# Analisi della domanda: che cosa significa?

- Fare un servizio efficace significa “centrare” le esigenze di mobilità dei cittadini, ma c’è il rischio di un grave fraintendimento.
- Immaginare di poter individuare la domanda *a livello di singola corsa* è **puramente utopico**, in un contesto a breve raggio, con utenza non soltanto pendolare, molto interconnesso e **ipervincolato come offerta** (a causa della disponibilità dell’infrastruttura e della sua ridotta capacità).
- In un sistema strutturato, è invece possibile (e doveroso) **analizzare la domanda a livello della linea**, cioè domandarsi quali collegamenti – sviluppati secondo regole chiare e standardizzate – abbiano maggiori speranze di essere utili.
- L’esempio più calzante è proposto dallo stesso operatore: il **servizio verso Malpensa** offre *un treno ogni 30’ tutto il giorno, tutti i giorni*, da Milano Cadorna e da Milano Centrale. Gli arrivi e le partenze dei voli hanno andamenti variabili, ma nessuno ha mai immaginato che valesse la pena di seguirli, perché sarebbe una chimera.

# Che cosa ci aspetta?

E' arduo immaginare il futuro, ma è verosimile che i nodi verranno al pettine e – nel 2026? – ci si domanderà:

- che benefici alla collettività ha portato **l'investimento PNRR di RFI**, sicuramente l'impresa italiana con la maggiore capacità di spesa;
- quanto questo costo ha permesso di investire nel servizio di trasporto pubblico, e quanta volontà c'è stata di farlo;
- se alcuni settori specifici e molto costosi – per esempio i **treni ad idrogeno** – sono davvero riusciti a funzionare;
- se i **tempi lunghi** delle chiusure per raddoppi ed elettrificazioni sono stati rispettati, e quali benefici ai cittadini hanno portato;
- nel nostro campo specifico del contratto di servizio, se le **previsioni** di crescita della produzione (e dei ricavi) sono state mantenute. E anche se si è riusciti a ottenere un **sistema tariffario** meno *terrificantemente ingrovigliato* dell'attuale.

*E da ultimo: sapremo ancora ricordarci che la ferrovia è anche una cosa bella?*



TN ATR.115.005, Como S.Giovanni, 5/6/2024 - Giorgio Stagni

Linea Como-Lecco, treno ATR.115, giugno 2024



Grazie dell'attenzione e... **buon viaggio!**

