

Servizio Ferroviario  
Metropolitano bolognese

# Lo stato di attuazione del progetto



Rapporto 2011-2012



Servizio Ferroviario Metropolitano bolognese

# **Lo stato di attuazione del progetto**



# Struttura organizzativa per l'elaborazione del report 2012 sul SFM bolognese

## Componenti del Comitato per il Nodo Ferroviario di Bologna

Provincia di Bologna (Presidenza)

Regione Emilia-Romagna

Comune di Bologna

Gruppo FS

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

## Gruppo Tecnico

Comitato per il Nodo di Bologna:

Silvia Bertoni

Provincia di Bologna:

Alessandro Delpiano (Coordinatore)  
Donato Nigro, Sabrina Tropea, Paolo  
Masselli, Silvia Mazza

Regione Emilia-Romagna:

Maurizio Tubertini, Laura Brugnolo,  
Cesare Sgarzi

Comune di Bologna:

Cleto Carlini, Giancarlo Sgubbi

Rete Ferroviaria Italiana:

Davide Sighinolfi, Arturo Pavesi

Tper:

Gianfranco Parenti





# Il Servizio Ferroviario Metropolitano bolognese

## Report 2012

### Indice

<b>1 prefazione.....</b>	<b>7</b>
<b>2 Lo stato di attuazione del SFM .....</b>	<b>8</b>
2.1. L'infrastruttura e le stazioni.....	8
2.2. Il servizio offerto .....	10
2.2.1. Il servizio programmato.....	12
2.2.2. L'indice di servizio sfm.....	14
2.2.3. L'indice di cadenzamento.....	17
2.3. Affidabilità del servizio .....	22
2.3.1. La puntualità.....	22
2.3.2. Le corse soppresse .....	23
2.4. I risultati ottenuti.....	26
2.4.1. L'andamento dell'utenza .....	26
2.4.1.1 Andamento degli utenti nelle nuove stazioni .....	30
2.4.2. l'interscambio con le altre modalità .....	32
2.5. Gli investimenti.....	34
2.5.1. Gli Accordi.....	34
2.5.2. Il materiale rotabile.....	35
<b>3 Conclusioni .....</b>	<b>37</b>
<b>4 APPENDICE.....</b>	<b>39</b>
4.1. L'indagine sulla mobilità del Centergross di Funo.....	40
4.2. L'indagine MeDeC sul SFM.....	44





# 1 PRAFAZIONE

Il presente report ha lo scopo di aggiornare all'anno 2012 lo stato di attuazione del SFM bolognese, di cui si è reso conto nel primo "Rapporto 2011".

Il "Rapporto 2011" rappresenta il primo documento, redatto e condiviso da tutti i soggetti componenti il Comitato per il Nodo di Bologna, e coinvolti nella realizzazione del progetto SFM, che sintetizza in un unico dossier il complesso delle informazioni fino al 2010 inerenti il SFM bolognese e, nello specifico:

- analisi storico-architettonica delle linee e delle stazioni;
- sintesi del progetto;
- stato di attuazione delle infrastrutture, delle stazioni, del servizio;
- risultati ottenuti in termini di utenza e di miglioramento della qualità del servizio offerto.

Tale elaborato è stato pubblicato per la prima volta in occasione di un convegno nazionale sui servizi ferroviari metropolitani, dal titolo "*Scambi ferroviari. Il ruolo strategico del servizio ferroviario metropolitano*", organizzato dalla Provincia di Bologna insieme al Comitato Nodo, svoltosi il 28 ottobre 2011.

Nel corso del Convegno si è anche presentata un'indagine dal Centro Demoscopico Metropolitano MEDEC della Provincia di Bologna, svolta per conto del Comitato per il Nodo di Bologna, che ha inteso indagare caratteristiche ed entità della mobilità dei cittadini della Provincia ed il gradimento del SFM.

Il lavoro di ricerca ha comportato sia una vasta indagine demoscopica campionaria sulla popolazione residente (5.000 interviste), sia un'indagine qualitativa partecipata, con somministrazione diretta di un questionario ai passeggeri sulle diverse tratte ferroviarie.

I risultati sono stati molto interessanti e ne daremo conto in sintesi nell'appendice del presente rapporto.

Il convegno inoltre è stata l'occasione, oltre che per fare il punto su quanto fatto e su quanto resta da fare per la piena attuazione del progetto SFM, anche per un confronto con altre realtà italiane in cui l'infrastruttura ferroviaria rappresenta il cardine per il rilancio del trasporto pubblico metropolitano. Il notevole successo dell'iniziativa, alla quale ha partecipato un gran numero di cittadini in vario modo interessati agli argomenti trattati, ha dimostrato ancora una volta l'attenzione per il tema generale della mobilità e per il SFM bolognese, in particolare.

L'aggiornamento al 2012 del rapporto SFM interviene solo sullo stato di attuazione del progetto e sulle performances del servizio, ma comprende anche gli sviluppi e gli avanzamenti fino al 2012, di cui non si è riusciti a dar conto nel precedente Report.

## **2 LO STATO DI ATTUAZIONE DEL SFM**

### **2.1. L'INFRASTRUTTURA E LE STAZIONI**

Con riferimento allo sviluppo infrastrutturale del sistema ferroviario metropolitano e alla riqualificazione delle stazioni, avvenuti tra gli anni 2003 e 2010 ed illustrati in maniera dettagliata nel Rapporto precedente, fino al 2012 si possono citare i seguenti miglioramenti:

1. apertura del nuovo sottopassaggio, passante e ciclo-pedonale, nella stazione di Budrio (figg. 1 e 2);
2. completamento di ulteriori opere interne alla stazione di Bologna, appartenenti al cosiddetto progetto di Restyling, tra cui l'innalzamento dei marciapiedi a p.le ovest della stazione centrale di Bologna, l'apertura di nuovi locali adibiti a bagni per i viaggiatori nel sottopassaggio principale della stazione centrale di Bologna e delle nuove scale mobili nel Piazzale Ovest (figg. 3 e 4);
3. conclusione dei lavori per la realizzazione di un parcheggio scambiatore in via S. Pierino a servizio della stazione di Castel Maggiore (fig. 5);
4. approvazione del progetto esecutivo per la riqualificazione della stazione di Riola e per la realizzazione di un parcheggio scambiatore lato fiume Reno, per il quale il Comune di Grizzana ha affidato i relativi lavori con gara nel 2012;
5. approvazione del progetto definitivo ed esecutivo di riqualificazione della stazione di Grizzana Morandi e per la realizzazione di un parcheggio scambiatore, lavori aggiudicati e finiti nel 2012;
6. approvazione della variante al progetto esecutivo del parcheggio di interscambio nella stazione di S. Lazzaro di Savena ed espletamento della gara nel 2012, con aggiudicazione dei lavori (inizio dei lavori nel marzo 2013);
7. avvio dei lavori per il parcheggio di interscambio nella stazione di Vergato.



Figg. 1 e 2 : Nuovo sottopassaggio della stazione di Budrio



Figg. 3 e 4 : Restyling stazione Bologna C.le – bagni e scale mobili



Fig. 5: Nuovo parcheggio stazione di Castel Maggiore

## 2.2. IL SERVIZIO OFFERTO

In riguardo al servizio offerto, si prendono in considerazione le corse programmate in orario per un giorno feriale medio e i volumi di traffico programmati, espressi in treni\chilometro prodotti in un anno nel bacino bolognese.

In particolare per le linee:

- **Bologna - Porretta (S1a)** il servizio attuale prevede due tipologie di relazioni: Bologna - Porretta e viceversa, e Bologna - Marzabotto e viceversa. Rispetto all'orario 2010-11, non è stata confermata la coppia di treni prolungati a Vergato, nella mattinata. Le stazioni di Carbona e Pontecchio Marconi vengono servite ancora da un numero molto limitato di treni. La partenza da Bologna per Porretta in genere è al minuto 4, mentre quella per Marzabotto avviene intorno ai minuti 34-37. Le partenze da Porretta e Marzabotto per Bologna si hanno in genere al minuto 22, tra le 8:00 e le 17:00. In tutte le relazioni, durante la prima mattinata e dopo le 17:00 esistono differenti schemi di orario.
- **Bologna - S. Benedetto Val di Sambro (S1b)** il servizio principale lungo questa direttrice è oggi esteso a Prato, con treni che hanno caratteristiche di collegamento interregionale, e non suburbana, nonostante effettuino tutte le fermate del SFM. Salvo alcune eccezioni i treni per Prato partono al minuto 10. Esistono anche ulteriori treni di rinforzo limitati a San Benedetto Val di Sambro, in partenza da Bologna al minuto 40, ma non con regolarità. In prima mattinata e in serata esistono vari treni al di fuori di questi schemi orari.
- **Bologna - Vignola (S2a)** il servizio attuale prevede due tipologie di relazioni: Bologna - Vignola e viceversa, e Bologna - Bazzano e viceversa. La mattina un treno ha origine da Casalecchio Garibaldi. La partenza da Bologna per Vignola in genere è al minuto 16, mentre quella per Bazzano è al minuto 42: tali servizi sono costituiti da sole 5 coppie di treni. La partenza da Vignola per Bologna è al minuto 48, quella da Bazzano al minuto 33.  
In prima mattinata e la sera esistono vari treni al di fuori di questi schemi.
- **Bologna - Portomaggiore (S2b)** il servizio ad oggi è effettuato da due tipologie di relazioni: Bologna - Portomaggiore e viceversa, e Bologna - Budrio e viceversa. I treni per Portomaggiore partono al minuto 3 o 33, mentre i treni di rinforzo limitati a Budrio, partono da Bologna al minuto 12 o 42. Nella direzione opposta, i treni partono da Portomaggiore al minuto 50 oppure al minuto 20, mentre da Budrio le partenze sono al minuto 19 o al minuto 49. Le stazioni di Santa Rita, Villanova, Ca' dell'Orbo sono servite dai soli treni per Portomaggiore.
- **Bologna - Poggio Rusco (S3a)** il servizio principale lungo questa direttrice è oggi esteso a Verona Porta Nuova, Bolzano o Brennero, con treni che hanno una caratteristica di collegamento interregionale, e non suburbana, nonostante effettuino quasi tutte le fermate del SFM. Salvo alcune eccezioni, i treni per Verona partono al minuto 10. Esistono anche molti treni regionali limitati a Poggio Rusco, in partenza da Bologna al minuto 40, oppure al minuti 10. In prima mattinata ed in serata esistono varie corse che non rispettano questo schema orario. La par-

tenza da Poggio Rusco non avviene ad un minuto preciso ma intorno al minuto 50 ed al minuto 20, senza rispettare uno schema preciso.

- **Bologna – San Ruffillo (S3b)** al momento non esiste nessun servizio che colleghi Bologna a San Ruffillo.
- **Bologna - Ferrara (S4a)** attualmente i servizi interregionali e regionali sono nettamente distinti. I treni da e per Ferrara, che servono tutte le stazioni del SFM, hanno carattere regionale, e in alcuni casi prolungati a Rovigo. Ci sono ulteriori potenziamenti di servizio limitati a San Pietro in Casale; mentre, rispetto al 2011, nel 2012 non esistono più le corse limitate Castel Maggiore. La stazione di Coronella è l'unica stazione che non viene servita da tutti i treni SFM circolanti. Durante la giornata 4 coppie di treni (una in meno rispetto al 2011) effettuano un servizio passante da e verso Imola, senza un cadenzamento regolare durante la giornata.
- **Bologna-Imola (S4b)** il servizio principale lungo questa direttrice è oggi esteso ad Ancona, con i treni passanti provenienti da Piacenza a carattere interregionale, che talvolta fermano alle stazioni SFM. Esistono altri treni per Rimini, oltre ad un servizio orario regolare per Ravenna: questi ultimi treni effettuano tutte le fermate SFM. Salvo alcune eccezioni i treni per Ancona partono al minuto 36 e non effettuano fermate nelle stazioni SFM. I treni regionali per Ravenna sono in partenza da Bologna al minuto 6. In prima mattinata e la sera esistono vari treni al di fuori di questi schemi. Esistono inoltre 4 coppie di servizi passanti Imola – S. Pietro C.\Ferrara, con partenze e arrivi a Bologna non regolari.
- **Bologna-Modena (S5)** il servizio principale lungo questa direttrice è attualmente esteso a Piacenza, con i treni passanti provenienti da Ancona a carattere interregionale. Esistono altri treni per Milano Centrale, che hanno anch'essi un carattere di collegamento interregionale, e non suburbano, pur fermando comunque a tutte le stazioni del SFM; questi treni si alternano ogni ora con relazioni limitate a Parma. Salvo alcune eccezioni, i treni per Piacenza partono al minuto 24 e non effettuano fermate nelle stazioni SFM. I treni regionali limitati a Parma o quelli per Milano C.le sono in partenza da Bologna al minuto 52. In prima mattinata ed in serata esistono vari treni al di fuori di questi schemi.

## 2.2.1.IL SERVIZIO PROGRAMMATO

Il servizio programmato per l'area metropolitana bolognese è in continua crescita, nonostante il difficile periodo di ristrettezze economiche, in cui anche le risorse per il trasporto ferroviario risentono di notevoli riduzioni.

Nel biennio 2011-2012 gli incrementi di servizio rispetto agli anni precedenti sono stati contenuti e spesso hanno riguardato lievi aggiustamenti, ma ciò rappresenta pur sempre un dato positivo.

Dalla tabella di sintesi sottostante (tab. 1), si nota in effetti come il servizio programmato su tutto il bacino bolognese sia in costante aumento, consolidando un trend di crescita rispetto agli anni precedenti di circa lo 0.5%.

Mentre nel 2011 si riscontrava un incremento di servizio solamente sulle due direttrici verso Poggio Rusco e Modena, nel 2012 si è verificato un potenziamento sensibile sulle direttrici per Vignola, Portomaggiore, Imola e Modena.

Le diminuzioni invece si sono avute nel 2011 sulla Portomaggiore, dove è stato eliminato il prolungamento di una coppia di corse da e per Molinella; nel 2012 sulla Ferrara e Porrettana, dove da anni il numero delle corse giornaliere è stabile, e la diminuzione registrata è dovuta essenzialmente dalla limitazione a Marzabotto dell'unica coppia di corse che arrivavano a Vergato.

Per quanto riguarda invece la Bologna - Ferrara, la riduzione di treni\*km del 2012 è dovuta ad una riduzione effettiva del numero di corse offerte, come emerge dai dati della tabella 2.

Unità di misura	Servizio offerto per direttrice			Confronto			
	Km treno/anno (totale anno)			2011-10	%	2012-11	%
DIRETTRICE	2010	2011	2012				
<b>Bologna – Porretta</b>	821.520	821.520	814.800	0	0,0%	-6.720	-0,8%
<b>Bologna – S Benedetto VS</b>	585.480	585.480	585.480	0	0,0%	0	0,0%
<b>Bologna – Vignola</b>	385.000	385.000	396.200	0	0,0%	11.200	2,9%
<b>Bologna – Portomaggiore</b>	494.760	492.800	506.240	-1.960	-0,4%	13.440	2,7%
<b>Bologna – Poggio Rusco</b>	1.092.000	1.108.800	1.108.800	16.800	1,5%	0	0,0%
<b>Bologna – Ferrara</b>	545.440	545.440	527.800	0	0,0%	-17.640	-3,2%
<b>Bologna – Imola</b>	490.000	490.000	509.600	0	0,0%	19.600	4,0%
<b>Bologna – Modena</b>	404.040	414.400	424.760	10.360	2,6%	10.360	2,5%
<b>Totale</b>	<b>4.818.240</b>	<b>4.843.440</b>	<b>4.873.680</b>	<b>25.200</b>	<b>0,5%</b>	<b>30.240</b>	<b>0,6%</b>
Incremento in % rispetto al 2007	23,8%	24,4%	25,2%				
Variazione in % rispetto all'anno precedente	10,4%	0,5%	0,6%				

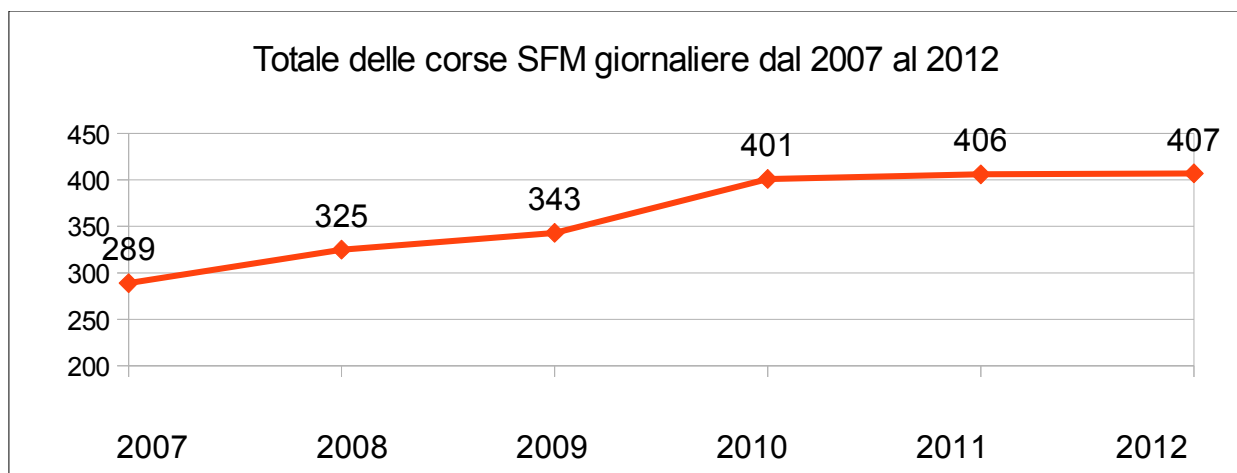
Tab.1: Servizio offerto (treni\km annuali) per direttrice

La tabella successiva (tab. 2) indica infatti il numero delle corse giornaliere, con caratteristiche "SFM", programmate su ogni direttrice, ovvero le corse che servono tutte le stazioni presenti sulle rispettive linee, o almeno una delle stazioni considerate "minori".

Considerando il numero di corse giornaliere, si conferma il trend dei dati sullo sviluppo del servizio (grafico 1).

DIRETTRICE	Corse SFM giornaliere			Δ	
	2010	2011	2012	2011-2010	2012-2011
<b>Bologna – Porretta</b>	58	58	58	0	0
<b>Bologna – S Benedetto VS</b>	51	51	51	0	0
<b>Bologna – Vignola</b>	44	44	45	0	1
<b>Bologna – Portomaggiore</b>	45	47	48	2	1
<b>Bologna – Poggio Rusco</b>	65	67	67	2	0
<b>Bologna – Ferrara</b>	49	49	45	0	-4
<b>Bologna – Imola</b>	50	50	52	0	2
<b>Bologna – Modena</b>	39	40	41	1	1
<b>Totale</b>	<b>401</b>	<b>406</b>	<b>407</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

Tab.2: Corse giornaliere programmate per direttrice



Graf. 1: Andamento corse SFM annuali programmate nel periodo 2007 – 2012

Ponderando il servizio del bacino bolognese rispetto alle corse dell'intero servizio regionale, ovvero sia quelle considerate in precedenza con caratteristiche "SFM" sia quelle SFR (ossia RV) che non fermano nelle stazioni "minori", si nota come spesso i miglioramenti del servizio sono dovuti a cambiamenti di tipologia di corse già esistenti nell'orario precedente.

Le tabelle successive (tabb. 3 e 4) mettono quindi in evidenza come nel 2011 e nel 2012 ad alcune corse classificate come RV sulle direttrici per Imola e Modena siano state assegnate anche le fermate ferroviarie minori del bacino bolognese, assumendo così carattere di servizio metropolitano (SFM).

DIRETTRICE	corse giorno SFM					corse giorno SFR				
	2010	2011	2012	Δ 2011-2010	Δ 2012-2011	2010	2011	2012	Δ 2011-2010	Δ 2012-2011
Bologna – Porretta	58	58	58	0	0	0	0	0	0	0
Bologna – S Benedetto VS	51	51	51	0	0	2	2	2	0	0
Bologna – Vignola	44	44	45	0	1	0	0	0	0	0
Bologna – Portomaggiore	45	47	48	2	1	0	0	0	0	0
Bologna – Poggio Rusco	65	67	67	2	0	0	0	0	0	0
Bologna – Ferrara	49	49	45	0	-4	30	30	30	0	0
Bologna – Imola	50	50	52	0	2	31	31	29	0	-2
Bologna – Modena	39	40	41	1	1	43	38	38	-5	0
<b>Totale</b>	<b>401</b>	<b>406</b>	<b>407</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>106</b>	<b>101</b>	<b>99</b>	<b>-5</b>	<b>-2</b>

Tab. 3: Variazione corse SFM ed SFR giornaliere programmate per direttrice

DIRETTRICE	CORSE SFM + SFR TOTALI			Confronto	
	2010	2011	2012	2011-10	2012-11
Bologna – Porretta	58	58	58	0	0
Bologna – S Benedetto VS	53	53	53	0	0
Bologna – Vignola	44	44	45	0	1
Bologna – Portomaggiore	45	47	48	2	1
Bologna – Poggio Rusco	65	67	67	2	0
Bologna – Ferrara	79	79	75	0	-4
Bologna – Imola	81	81	81	0	0
Bologna – Modena	82	78	79	-4	1
<b>Totale</b>	<b>507</b>	<b>507</b>	<b>506</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>

Tab. 4: Corse SFM ed SFR giornaliere programmate per direttrice

## 2.2.2. L'INDICE DI SERVIZIO SFM

L'indice di servizio è un indicatore che permette di valutare il grado di sviluppo del progetto SFM.

Esso indica in modo sintetico e immediato il livello di attuazione del SFM, mettendo in rapporto il numero delle corse previste nell'Assetto Base dell'Accordo del 2007 e il numero delle corse programmate in un giorno feriale invernale<sup>1</sup>, con fermate nelle stazioni minori (i treni di categoria "Regionali Veloci" sono stati presi in considerazione quindi solo nel caso in cui si trovassero nella situazione spiegata in precedenza).

$$IS = \frac{\text{corse Programmate}}{\text{corse Assetto Base}} \%$$

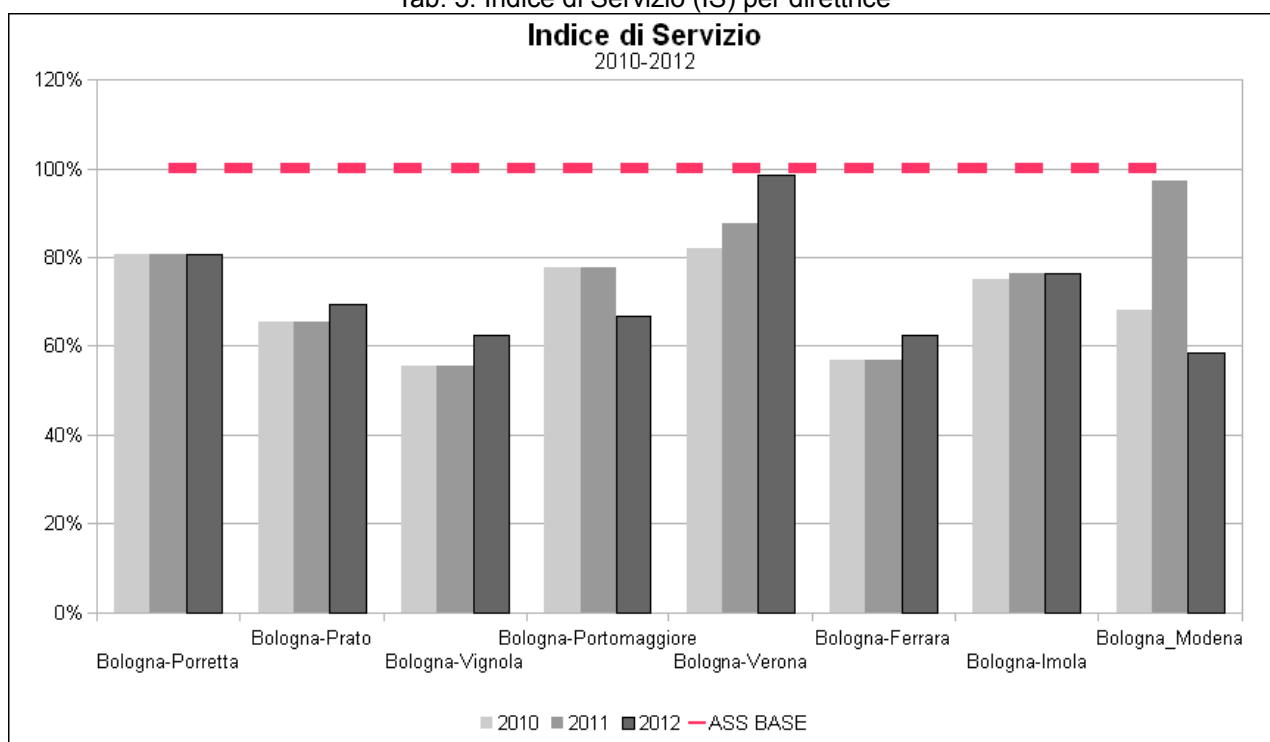
La tabella successiva (tab. 5) evidenzia come la media dell'indice di servizio del SFM bolognese si sia attestata sul 70%, con tendenza al progressivo aumento.

<sup>1</sup> Riportate nelle tabelle precedenti



DIRETTRICE	Indice di Servizio					
	Servizio previsto Assetto Base	% servizio offerto rispetto all'Ass Base			Confronto	
		2010	2011	2012	2012-10	2012-11
Bologna – Porretta	100%	80,6%	80,6%	80,6%	0,0%	0,0%
Bologna – S Benedetto VS	100%	70,8%	70,8%	70,8%	0,0%	0,0%
Bologna – Vignola	100%	61,1%	61,1%	62,5%	1,4%	1,4%
Bologna – Portomaggiore	100%	62,5%	65,3%	66,7%	4,2%	1,4%
Bologna – Poggio Rusco	100%	90,3%	93,1%	93,1%	2,8%	0,0%
Bologna – Ferrara	100%	68,1%	68,1%	62,5%	-5,6%	-5,6%
Bologna – Imola	100%	69,4%	69,4%	72,2%	2,8%	2,8%
Bologna – Modena	100%	54,2%	55,6%	56,9%	2,8%	1,4%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>69,6%</b>	<b>70,5%</b>	<b>70,7%</b>	<b>1,0%</b>	<b>0,2%</b>

Tab. 5: Indice di Servizio (IS) per direttrice



Graf. 2: Andamento Indice di Servizio 2010 – 2012, per direttrice

L'andamento di tale indice rafforza la tesi sostenuta in precedenza sui servizi offerti sulle singole direttrici, in particolare si evidenzia come la linea Bologna-Ferrara sia quella maggiormente penalizzata nel biennio considerato<sup>2</sup>.

Altro dato che emerge dall'indice di servizio è la grande differenza tra le diverse direttrici: metà di queste presentano un valore dell'indice sensibilmente inferiore al valore medio e ciò indica che gli sforzi per migliorare il servizio dovranno essere ancora consistenti, ma anche che ci possono essere ampi margini di miglioramento.

Si spera che nei prossimi anni questo valore possa raggiungere almeno il valore medio anche nelle altre direttrici.

<sup>2</sup> Si ricorda che la direttrice per Venezia sarà ancora oggetto di importanti interventi programmati nel Nodo di Bologna almeno fino al 2015)



### 2.2.3.L'INDICE DI CADENZAMENTO

Sul servizio del bacino di Bologna si lavora da anni per ottenere orari ripetitivi e regolari in tutte le stazioni, quindi mnemonici, tuttavia siamo in presenza di effettivi orari cadenzati solo su alcune direttrici e solo in alcune fasce della giornata.

Uno dei motivi, tra gli altri, è che in realtà il servizio è programmato tenendo conto del bacino per lo più regionale, quando non anche nazionale (vedi ad es. il caso delle corse Piacenza-Ancona) e non c'è una programmazione dell'orario specifica per il bacino bolognese.

Non ci sono infatti ancora relazioni che possono definirsi SFM, dove coincidono sempre percorso, politica di fermata, tempi di percorrenza, stessi minuti di partenza e arrivo in tutte le stazioni servite, se non sulla linea Porrettana e sulle due ferrovie regionali, lungo le quali il servizio Regionale e SFM concorrono, e su alcune corse passanti della direttrice Ferrara-Imola.

Nonostante ciò, si è cercato di calcolare un indice di cadenzamento, che potesse dare una idea immediata di come in questi anni si sia cercato di tendere ad un servizio caratterizzato da corse a intervallo di tempo costante e ripetitivo in tutte le stazioni.

Sono stati calcolati 2 tipi di *Indice di Cadenzamento*, come rapporto tra il numero delle corse giornaliere cadenzate e, rispettivamente, il numero delle corse giornaliere totali o il numero delle corse giornaliere previste dall'Assetto Base (dove si prevede che tutte le corse previste siano regolari e cadenzate).

$$IC = \frac{\text{corseGiornaliereCadenzate}}{\text{corseGiornaliereTotali}} \%$$

$$IC\_base = \frac{\text{corseGiornaliereCadenzate}}{\text{corseGiornaliereAssettoBase}} \%$$

Nel primo caso l'indicatore IC valuta la percentuale di corse effettivamente cadenzate nel servizio attuale; nel secondo caso quanto l'attuale servizio cadenzato si discosti dalle previsioni dell'Assetto Base.

Quest'ultimo indice (IC\_base) avrà un andamento molto più altalenante, rispetto a quello riferito alle corse totali programmate, a causa delle sensibili variazioni, riscontrate di anno in anno, nel numero delle corse giornaliere cadenzate (tab. 6).

Numero di corse giornaliere cadenzate					Confronto	
DIRETTRICE	Ass Base	2010	2011	2012	2011-10	2012-11
<b>Bologna – Porretta</b>	72	41	41	40	0	-1
<b>Bologna – S Benedetto VS</b>	72	31	32	29	1	-3
<b>Bologna – Vignola</b>	72	27	34	34	7	0
<b>Bologna – Portomaggiore</b>	72	35	29	28	-6	-1
<b>Bologna – Poggio Rusco</b>	72	53	44	45	-9	1
<b>Bologna – Ferrara</b>	72	23	12	19	-11	7
<b>Bologna – Imola</b>	72	29	22	31	-7	9
<b>Bologna – Modena</b>	72	34	32	32	-2	0
<b>Totale</b>		<b>273</b>	<b>246</b>	<b>258</b>	<b>-27</b>	<b>12</b>

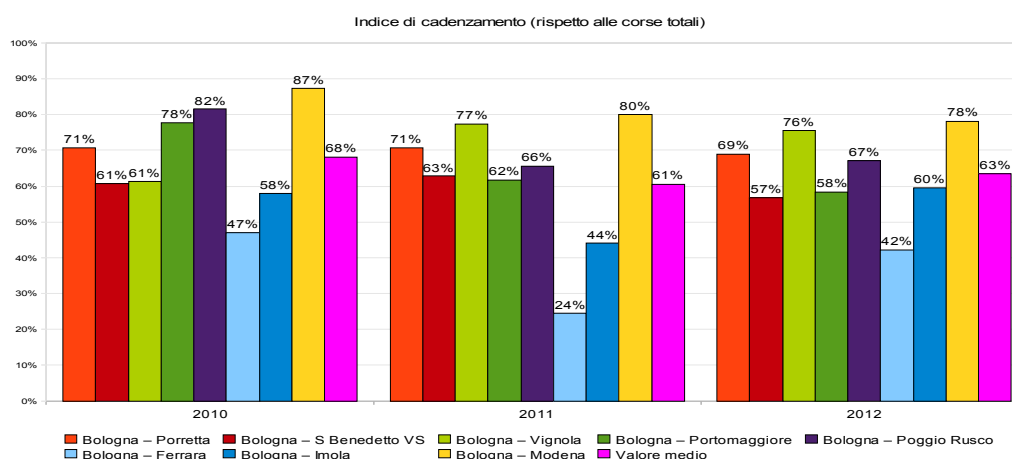
Tab. 6: Corse cadenzate per direttrice

Come si può notare dalla tabella sottostante (tab. 7), nel periodo 2010 - 2011 la sola linea Porrettana rimane stabile, mentre nell'ultimo biennio ciò accade solamente per le linee per Vignola e Modena.

Indice di Cadenzamento (%rispetto corse giornaliere totali)				Confronto	
DIRETTRICE	2010	2011	2012	2011-10	2012-11
<b>Bologna – Porretta</b>	71%	71%	69%	0%	-2%
<b>Bologna – S Benedetto VS</b>	61%	63%	57%	2%	-6%
<b>Bologna – Vignola</b>	61%	77%	76%	16%	-2%
<b>Bologna – Portomaggiore</b>	78%	62%	58%	-16%	-3%
<b>Bologna – Poggio Rusco</b>	82%	66%	67%	-16%	1%
<b>Bologna – Ferrara</b>	47%	24%	42%	-22%	18%
<b>Bologna – Imola</b>	58%	44%	60%	-14%	16%
<b>Bologna – Modena</b>	87%	80%	78%	-7%	-2%
<b>Totale</b>	<b>68%</b>	<b>61%</b>	<b>63%</b>	<b>-7%</b>	<b>3%</b>

\*dati arrotondati per eccesso

Tab. 7: Indice di Cadenzamento (IC) rispetto al numero di corse giornaliere, per direttrice



Graf. 3: Andamento Indice di Cadenzamento (IC) 2010 – 2012 rispetto corse totali

Dal confronto degli indici di cadenzamento (IC) riferiti agli anni 2010, 2011 e 2012, si nota che in 5 linee su 8 (la Porrettana, la Direttissima, la Portomaggiore, la Poggio Rusco e la Modena) i valori stanno progressivamente peggiorando, mentre solo sulla linea per Vignola e per Imola sono in miglioramento. Nella rimanente linea per Ferrara, nel 2012 si è quasi tornati al dato del 2010, dopo un peggioramento vistoso nel 2011.

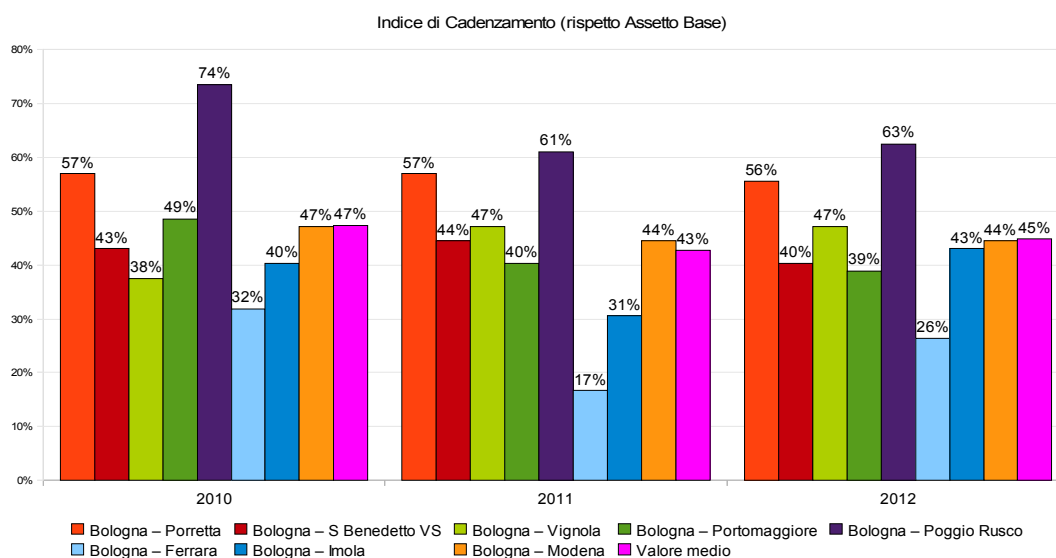
Anche rispetto al dato complessivo, il 2011 è stato un anno nero per la sistematicità degli orari, solo in parte recuperata nel 2012 grazie al lavoro svolto per le direttrici Bologna - Ferrara e Bologna - Imola.

Analizzando l'Indice di Cadenzamento rispetto all'Assetto Base (IC\_base)), si evidenzia quanto siano differenti tali valori sia tra le singole direttrici sia tra gli anni considerati (tab. 8 e graf. 4).

Indice di Cadenzamento (%rispetto Assetto Base)				Confronto	
DIRETTRICE	2010	2011	2012	2011-10	2012-11
Bologna – Porretta	57%	57%	56%	0%	-1%
Bologna – S Benedetto VS	43%	44%	40%	1%	-4%
Bologna – Vignola	38%	47%	47%	10%	0%
Bologna – Portomaggiore	49%	40%	39%	-8%	-1%
Bologna – Poggio Rusco	74%	61%	63%	-13%	1%
Bologna – Ferrara	32%	17%	26%	-15%	10%
Bologna – Imola	40%	31%	43%	-10%	13%
Bologna – Modena	47%	44%	44%	-3%	0%
<b>Totale</b>	<b>47%</b>	<b>43%</b>	<b>45%</b>	<b>-5%</b>	<b>2%</b>

Tab. 8: Indice di Cadenzamento (IC\_base) rispetto al numero di corse giornaliere Assetto Base, per direttrice

Il dato inoltre conferma un peggioramento nel 2011 e un lieve miglioramento nel 2012.

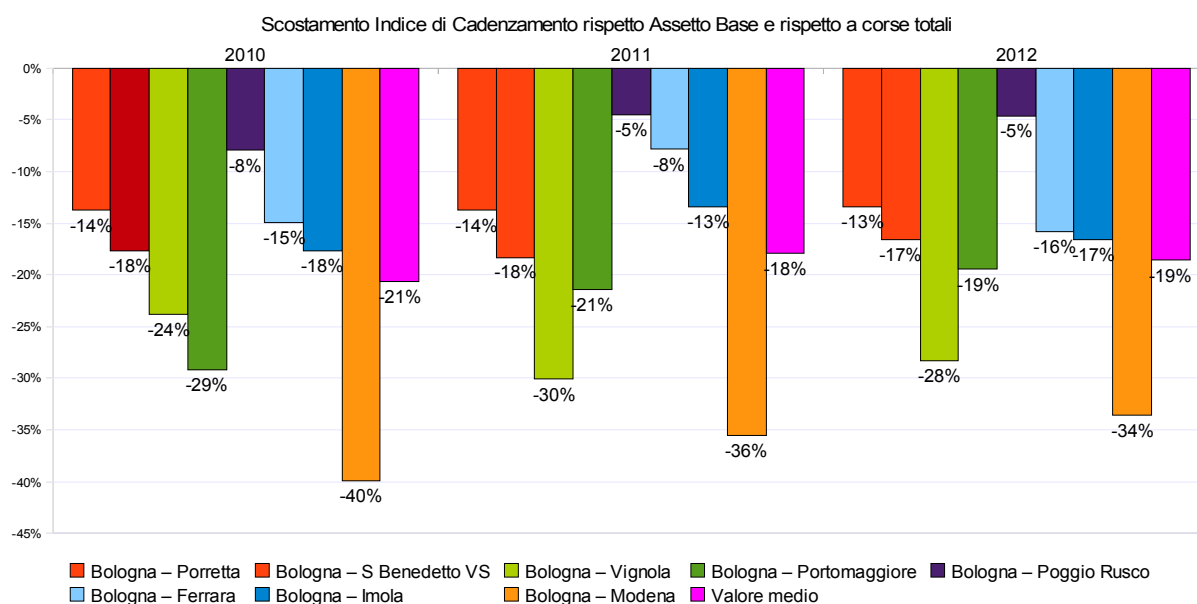


Graf. 4: Andamento Indice di Cadenzamento (IC\_base) 2010 – 2012 rispetto Assetto Base

Infine, confrontando l'Indice di Cadenzamento dell'Assetto Base con quello riferito alle corse giornaliere totali (IC\_base ~IC), i valori medi di 2012 sono 45% e 60%; ciò esprime come il servizio cadenzato prospettato nell'Assetto di Base è ancora una realtà lontana, rispetto allo stato di attuazione del SFM attuale (tab. 9).

Differenza tra Indice di Cadenzamento attuale e quello rispetto Assetto Base					
DIRETTRICE	2010	2011	2012	2011-10	2012-11
Bologna – Porretta	-14%	-14%	-13%	0%	0%
Bologna – S Benedetto VS	-18%	-18%	-17%	-1%	2%
Bologna – Vignola	-24%	-30%	-28%	-6%	2%
Bologna – Portomaggiore	-29%	-21%	-19%	8%	2%
Bologna – Poggio Rusco	-8%	-5%	-5%	3%	0%
Bologna – Ferrara	-15%	-8%	-16%	7%	-8%
Bologna – Imola	-18%	-13%	-17%	4%	-3%
Bologna – Modena	-40%	-36%	-34%	4%	2%
<b>Totale</b>	<b>-21%</b>	<b>-18%</b>	<b>-19%</b>	<b>3%</b>	<b>-1%</b>

Tab. 9: Confronto Indici di Cadenzamento (IC\_base ~IC), per direttrice



Graf. 5: Scostamento Indici di Cadenzamento (IC\_base ~IC) 2010 – 2012

Concludendo, si può affermare che finché il servizio offerto del SFM non si allineerà con quanto previsto nell'Assetto Base, in termini di numero delle corse programmate, e finché tale offerta di servizio si modificherà, di anno in anno, non ci saranno i presupposti per attrarre l'utenza potenziale verso questa forma di mobilità sostenibile, poiché è sempre più difficile che il cittadino orienti le proprie scelte di spostamento verso un trasporto pubblico che non dia garanzie durature.

Inoltre l'orario cadenzato è importante perché non solo creerà una fidelizzazione dell'utenza, ma anche perché svilupperà una sinergia con altre modalità di trasporto, aumentando l'interscambio, principalmente con il bus, soprattutto se si sarà in presenza di un unico operatore/gestore del servizio.

A questo fattore si aggiunge anche l'affidabilità del servizio, inteso nel senso di puntualità e certezza del servizio programmato. Tale dato viene analizzato nel paragrafo successivo.

## 2.3. AFFIDABILITÀ DEL SERVIZIO

L'affidabilità del servizio offerto è un elemento essenziale per comprendere la qualità percepita dagli utenti.

Se un treno è tendenzialmente in ritardo e provoca effetti negativi su tutta la programmazione della giornata (mancata coincidenza con altri treni o con il bus, ritardo al lavoro o a scuola, ecc.), l'utente tende a considerare il treno un servizio poco affidabile, fino ad abbandonarlo, e a preferire l'auto privata, che, nonostante il traffico e i costi relativi, viene percepito come il mezzo più fidato.

Al pendolare infatti servono certezze sui tempi complessivi del viaggio, perché è in funzione di quei tempi che si organizza.

L'affidabilità del servizio ferroviario si misura mediante la percentuale delle corse puntuali e il numero di corse soppresse rispetto a quelle programmate, valutate nei paragrafi successivi.

### 2.3.1. LA PUNTUALITÀ

Il contratto di servizio della Regione Emilia-Romagna prevede una puntualità media per direttrice (standard B = arrivo in stazione entro i 5 minuti rispetto all'orario) del 91,1% per la rete nazionale e 96,1% per la rete regionale; sotto tali limiti vengono attivate le procedure per le penali.

Valutando il dato del biennio 2010 - 2012, nel 2012 si registra un peggioramento della puntualità delle corse su tutte le linee, rispetto agli altri anni presi in esame (tab. 10).

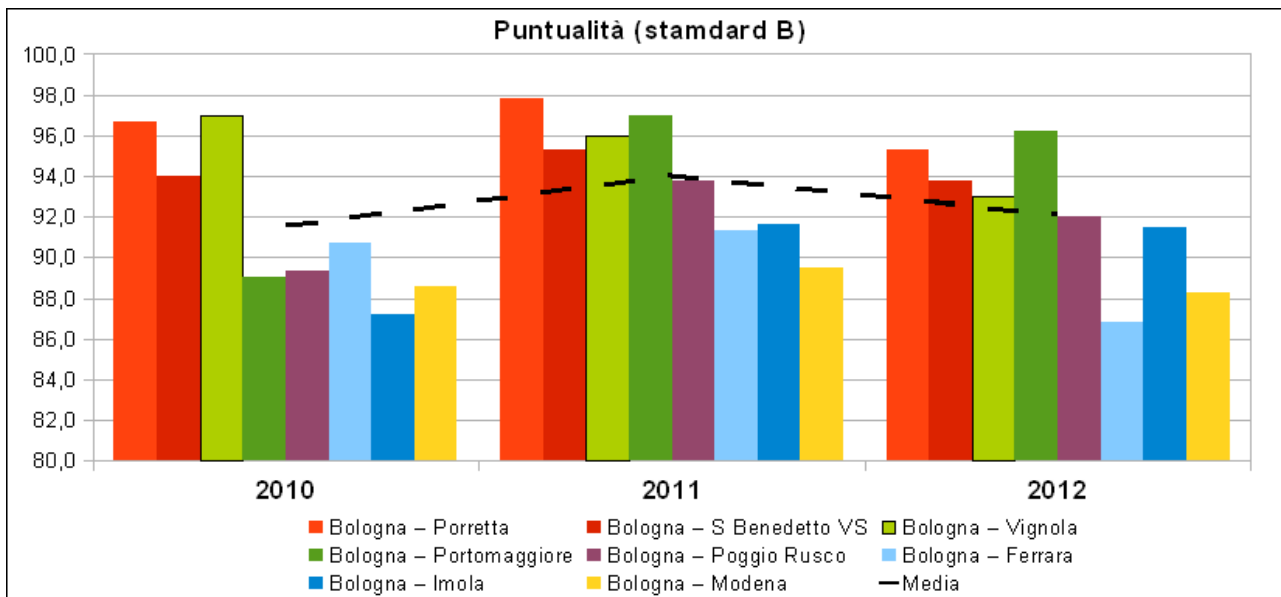
Mentre nel 2011 solo la direttrice per Vignola era peggiorata, nel 2012 tutte le direttrici presentano un calo rispetto al 2011, a volte anche sensibile, come si registra sulle linee Bologna – Ferrara (-4,5%) e Bologna – Vignola (-3%).

Se le valutazioni vengono fatte tra il 2012 e il 2010, alcune direttrici sono migliorate, come la Portomaggiore, la Poggio Rusco e la Imola; ciò permette al valore medio del 2012 di essere leggermente migliorato rispetto al 2010, mentre peggiora rispetto al 2011.

DIRETTRICE	2010	2011	2012	Confronto 2011-2010		Confronto 2012-2011		Confronto 2012-2010	
Bologna – Porretta	96,7	97,8	95,3	1,1	>	-2,5	<	-1,4	<
Bologna – S Benedetto VS	94,0	95,3	93,8	1,3	>	-1,5	<	-0,2	<
Bologna – Vignola	97,0	96,0	93,0	-1,0	<	-3,0	<	-4,0	<
Bologna – Portomaggiore	89,0	97,0	96,2	8,0	>	-0,8	<	7,2	>
Bologna – Poggio Rusco	89,3	93,8	92,0	4,5	>	-1,8	<	2,7	>
Bologna – Ferrara	90,7	91,3	86,8	0,6	>	-4,5	<	-3,9	<
Bologna – Imola	87,2	91,6	91,5	4,4	>	-0,1	=	4,3	>
Bologna – Modena	88,6	89,5	88,3	0,9	>	-1,2	<	-0,3	<
Media	91,6	94,0	92,1	2,5	>	-1,9	<	0,6	>

Tab. 10: Puntualità delle corse del SFM





Graf. 1 Confronto della puntualità delle varie direttrici tra il 2010 e il 2012

La gravità del dato sulla regolarità del servizio offerto aumenta se messo in relazione all'importanza che la puntualità dei treni riveste nella logica di una mobilità integrata; come detto in precedenza, tali ritardi spesso non consentono l'interscambio con il bus e quindi disamorano l'utente a servirsi del trasporto pubblico come modalità di spostamento quotidiano.

Tuttavia, nonostante la diminuzione dei singoli dati, la situazione generale rimane abbastanza buona dal momento che la percentuale di treni puntuali di attesta intorno al 92% complessivamente, ossia sopra il limite indicato per la rete nazionale, anche se ben al di sotto del limite per la rete regionale..

### 2.3.2.LE CORSE SOPPRESSE

Il numero delle corse soppresse, non essendo conteggiato per contratto nel calcolo delle penali citate, non viene considerato nei dati sulla puntualità.

Tale dato viene fornito separatamente e di seguito analizzato, vista l'importanza che assume per gli utenti nella percezione dell'affidabilità del servizio.

Secondo i dati disponibili, vale a dire riferiti ai treni soppresi sull'intera linea e non esclusivamente sulle tratte afferenti al bacino bolognese (ad es. per la tratta Bologna-S. Benedetto VS il dato è relativo all'intera linea Bologna-Prato), mediamente nel 2011 si è verificata la possibilità che ogni giorno venissero soppresi 1,4 treni rispetto al servizio programmato in un giorno feriale medio.

Nel 2012 le soppressioni aumentano, fino a toccare la quota media annuale di oltre 2 corse soppresse al giorno, con un incremento considerevole soprattutto rispetto al 2010, come evidenziato dalle tabelle e dai grafici successivi.

Si ricorda che il 2012 è stato caratterizzato da due eventi destabilizzanti: la forte nevicata di febbraio (che ha provocato circa la metà delle soppressioni annuali sull'intera rete nazionale in questo mese) e il sisma di maggio, con ripercussioni sulle linee dell'area a nord-ovest di Bologna. Un peso rilevante nel 2012 hanno avuto anche gli scioperi, mentre sulla Bologna-Vignola quasi la metà delle soppressioni (sostituite con bus) sono dovute a lavori programmati sull'infrastruttura.

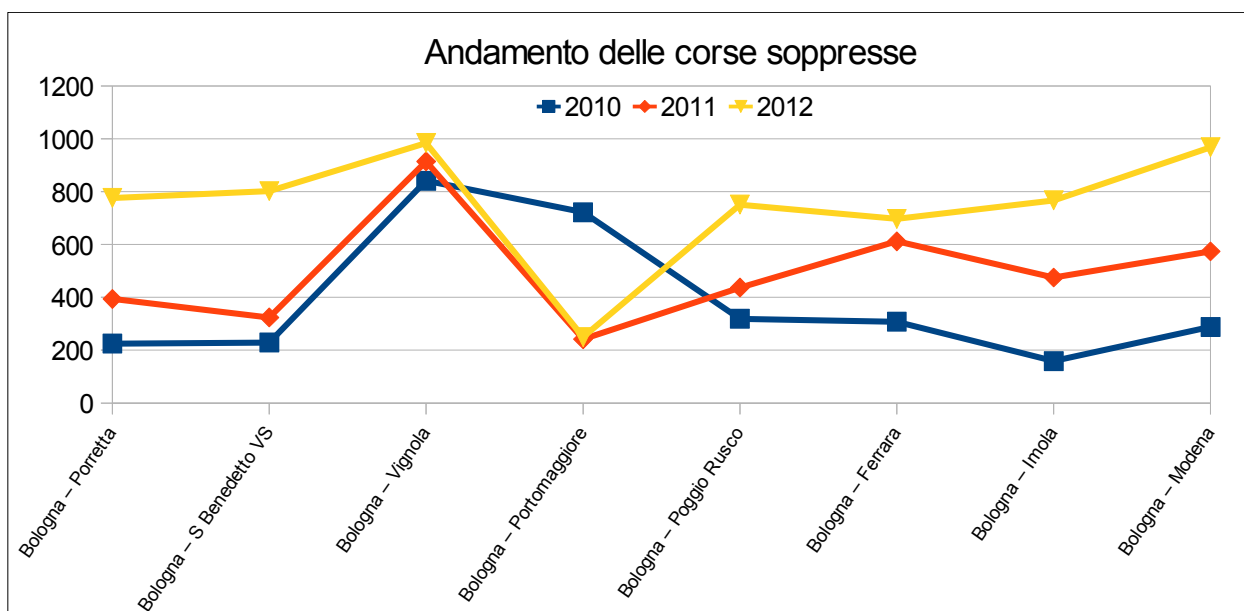
Il 2012 registra infatti maggiori soppressioni, rispetto al 2011, del 51% e, rispetto al 2010, del 94%.

	2010				2011				2012			
	totale treni Circolati	Treni Soppressi	Media corse sopresse	% su circolati	totale treni Circolati	Treni Soppressi	Media corse sopresse	% su circolati	totale treni Circolati	Treni Soppressi	Media corse sopresse	% su circolati
<b>Bologna - Porretta</b>	10.075	225	0,6	1,2%	17.714	394	1,1	2,2%	10.076	776	2,1	4,0%
<b>Bologna - S Benedetto VS</b>	17.433	229	0,6	1,0%	17.404	324	0,9	1,5%	17.202	802	2,2	4,7%
<b>Bologna - Vignola</b>	11.200	841	2,3	7,5%	11.200	914	2,5	8,2%	11.200	984	2,7	8,3%
<b>Bologna - Portomaggiore</b>	15.680	722	2,0	4,6%	15.680	242	0,7	1,5%	15.680	250	0,7	1,3%
<b>Bologna - Poggio Rusco</b>	20.073	319	0,9	1,6%	20.057	437	1,2	2,2%	20.000	751	2,1	3,7%
<b>Bologna - Ferrara</b>	27.500	308	0,0	1,1%	25.430	612	1,7	2,4%	24.127	697	1,9	2,9%
<b>Bologna - Imola</b>	29.110	159	0,4	0,5%	29.603	475	1,3	1,6%	30.542	767	2,1	2,5%
<b>Bologna - Modena</b>	30.159	288	0,8	1,0%	28.862	574	1,6	2,0%	28.658	968	2,7	3,3%
<b>Totale</b>	<b>169.238</b>	<b>3.091</b>	<b>1,1</b>	<b>1,8%</b>	<b>165.958</b>	<b>3.977</b>	<b>1,4</b>	<b>2,8%</b>	<b>165.578</b>	<b>5.995</b>	<b>2,1</b>	<b>4,0%</b>

Tab.11 Sintesi del dato sulle soppressioni negli anni 2010 – 2012

	corse sopresse			Confronto 2012-2011		Confronto 2012-2010	
	2010	2011	2012	nr	%	nr	%
<b>Bologna - Porretta</b>	225	394	776	382	97,0	551	244,9
<b>Bologna - S Benedetto VS</b>	229	324	802	478	147,5	573	250,2
<b>Bologna - Vignola</b>	841	914	984	70	7,7	143	17,0
<b>Bologna - Portomaggiore</b>	722	242	250	8	3,3	-472	-65,4
<b>Bologna - Poggio Rusco</b>	319	437	751	314	71,9	432	135,4
<b>Bologna - Ferrara</b>	308	612	697	85	13,9	389	126,3
<b>Bologna - Imola</b>	159	475	767	292	61,5	608	382,4
<b>Bologna - Modena</b>	288	574	968	394	68,6	680	236,1
<b>Totale</b>	<b>3.091</b>	<b>3.972</b>	<b>5.995</b>	<b>2.023</b>	<b>50,9</b>	<b>2.904</b>	<b>94,0</b>

Tab.12 Confronto del dato sulle soppressioni negli anni 2010 – 2012



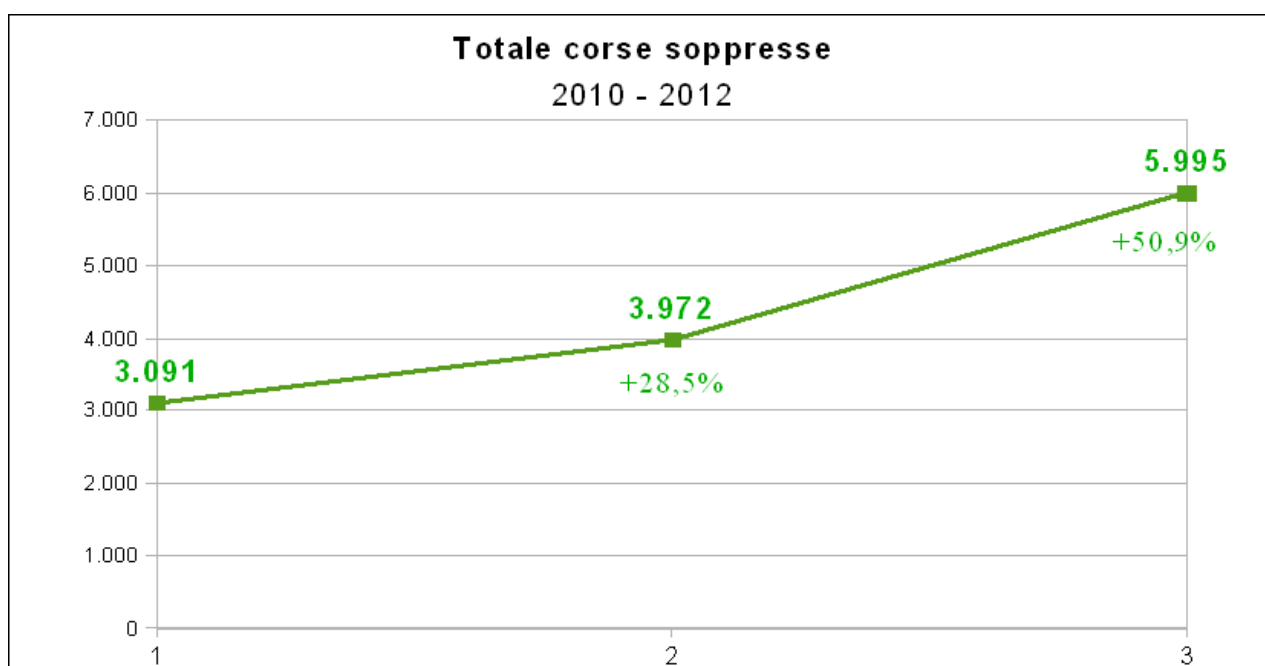
## Graf. 2 Andamento complessivo delle corse soppresse tra il 2010 e il 2012

Analizzando nello specifico le diverse direttrici, è evidente il miglioramento della Bologna-Portomaggiore, in modo particolare nel 2012, quando torna ai livelli del 2010.

Al contrario, l'altra linea regionale, la Bologna-Vignola, si attesta sul dato peggiore e purtroppo è in costante peggioramento.

Le direttrici su cui il servizio è gestito da Trenitalia risultano tutte in costante peggioramento, anche se per la Bologna-Ferrara la quota di soppressioni nel 2012 non si discosta molto da quella dell'anno precedente.

Tutto ciò è confermato dal grafico con l'andamento complessivo delle corse soppresse per le direttrici afferenti al bacino SFM; assolutamente sconcertante.



Graf. 3 Andamento annuale (2010-2012) delle corse soppresse

Nei paragrafi successivi verrà valutato l'andamento dell'utenza e cercheremo di capire quanto tale inaffidabilità del servizio ferroviario abbia avuto ripercussioni sui comportamenti dei pendolari.

## 2.4. I RISULTATI OTTENUTI

### 2.4.1. L'ANDAMENTO DELL'UTENZA

Sull'andamento dell'utilizzo del servizio ferroviario si forniscono i dati sulle frequentazioni, aggiornate al novembre 2012.

I dati raccolti rappresentano il numero di utenti dell'intero bacino SFM, suddiviso in Bacino Provinciale e nel restante Bacino Metropolitano, che si estende fino a Poggio Rusco sulla Bologna - Verona, fino a Ferrara sulla Bologna - Padova e fino a Modena sulla Bologna - Piacenza.

Per il calcolo degli utenti del Bacino Metropolitano sono stati considerate solamente le corse con caratteristiche di servizio ferroviario metropolitano, utilizzate precedentemente per valutare il servizio offerto.

Per numero degli utenti del SFM si intende la sommatoria dei passeggeri saliti e discesi (S+D) dai treni presi in considerazione.

Poiché nell'attuale organizzazione dei servizi ferroviari infatti non esiste una omogeneizzazione per categorie, ovvero non tutti i treni dello stesso tipo (ad es. R o RV) servono le stesse stazioni, la tipologia dei treni considerati differisce in base alle direttrici.

In particolare nel calcolo dell'utenza, per le linee:

- Bologna – Vignola , Bologna – Portomaggiore e Bologna – Porretta
  - si considerano i saliti e discesi di tutti i treni, in tutte le stazioni, Bologna C.le compresa
  
- Bologna – Prato
  - si considerano i saliti e i discesi dai treni provenienti e diretti a S. Benedetto V.S., in tutte le stazioni, Bologna C.le compresa
  - si considerano i saliti e i discesi dai treni provenienti e diretti a Prato ed oltre, in tutte le stazioni comprese tra Bologna C.le e S. Benedetto V.S., Bologna C.le esclusa
  
- Bologna – Verona
  - si considerano i saliti e i discesi dai treni provenienti e diretti a Poggio Rusco, in tutte le stazioni, Bologna C.le compresa
  - si considerano i saliti e i discesi dai treni provenienti e diretti a Verona ed oltre, in tutte le stazioni comprese tra Bologna C.le e Poggio Rusco, Bologna C.le esclusa
  
- Bologna – Ferrara

- si considerano i saliti e i discesi dai treni provenienti e diretti a

Ferrara, in tutte le stazioni, Bologna C.le compresa

- si considerano i saliti e i discesi dai treni provenienti e diretti a Rovigo ed oltre, in tutte le stazioni comprese tra Bologna C.le e Ferrara, Bologna C.le esclusa
- sono esclusi dai conteggi i treni ex interregionali del sistema cadenzato Bologna C.le – Venezia S.L. e viceversa

➤ Bologna – Modena

- si considerano i saliti e i discesi dai treni provenienti e diretti a Modena, in tutte le stazioni, Bologna C.le compresa
- si considerano i saliti e i discesi dai treni provenienti e diretti a Reggio Emilia o Carpi ed oltre, in tutte le stazioni comprese tra Bologna C.le e Modena, Bologna C.le esclusa
- sono esclusi dai conteggi i treni ex interregionali del sistema cadenzato Piacenza – Ancona e viceversa. Nel caso in cui un treno Piacenza – Ancona o comunque passante a Bologna C.le (es. Genova – Ravenna) fermi in una località tra Modena e Bologna C.le, si sommeranno solo i saliti e discesi di tale fermata

➤ Bologna – Imola

- si considerano i saliti e i discesi dai treni provenienti e diretti a Imola, in tutte le stazioni, Bologna C.le compresa
- si considerano i saliti e i discesi dai treni provenienti e diretti a Castelbolognese ed oltre (sia verso Rimini che verso Ravenna), in tutte le stazioni comprese tra Bologna C.le e Imola, Bologna C.le esclusa
- sono esclusi dai conteggi i treni ex interregionali del sistema cadenzato Piacenza – Ancona e viceversa. Nel caso in cui un treno Piacenza – Ancona o comunque passante a Bologna C.le (es. Genova – Ravenna) fermi in una località tra Imola e Bologna C.le, si sommeranno solo i saliti e discesi di tale fermata.

Fatte le precedenti precisazioni, ecco il dato sugli utenti

DIRETTRICI	Utenza Provincia Bologna					
	Saliti+Discesi in un giorno feriale invernale			Confronto		
	2010	2011	2012	2011-2010	2012-2011	2012-2010
Bologna – Porretta	19.190	19.198	21.076	0,0%	9,8%	9,8%
Bologna – S Benedetto VS	3.620	3.796	3.638	4,9%	-4,2%	0,5%
Bologna – Vignola	6.452	5.939	6.860	-8,0%	15,5%	6,3%
Bologna – Portomaggiore	8.959	7.959	8.331	-11,2%	4,7%	-7,0%
Bologna – Poggio Rusco	4.890	4.335	4.590	-11,3%	5,9%	-6,1%
Bologna – Ferrara	5.738	5.556	5.883	-3,2%	5,9%	2,5%
Bologna – Imola	8.329	8.272	8.495	-0,7%	2,7%	2,0%
Bologna – Modena	453	490	565	8,2%	15,3%	24,7%
<b>TOTALE</b>	<b>57.631</b>	<b>55.545</b>	<b>59.438</b>	<b>-3,6%</b>	<b>7,0%</b>	<b>3,1%</b>

Tab. 12: Utenza SFM del bacino provinciale

La tabella (tab. 12) evidenzia nel complesso un'importante aumento (+7%) nel 2012 dell'utenza rispetto al 2011, soprattutto se messo in relazione con la diminuzione (- 3,6%) dell'utenza nel 2011 rispetto al 2010, anche se non distribuita uniformemente sulle diverse direttrici.

Analizzando nel dettaglio linea per linea, infatti, si può notare che:

- nel 2012 l'unica direttrice che registra valori negativi rispetto all'anno precedente è la Bologna – S. Benedetto, mentre, confrontando i dati con il 2010, le diminuzioni si erano avute sulle linee per Portomaggiore e Poggio Rusco;
- le direttrici che sono in costante aumento sono la Porrettana e la Bologna-Modena;
- le direttrici Bologna-Vignola, Bologna-Ferrara e Bologna-Imola, dopo cali nel 2011, nel 2012 hanno recuperato e superato l'utenza del 2010.

Di seguito si analizza il bacino d'utenza del SFM bolognese, considerando anche le stazioni che sono comprese nel modello d'esercizio per l'Assetto Base e non sono state conteggiate in precedenza, perché esterne al territorio provinciale e, soprattutto, collocate su direttrici su cui il servizio è misto e costituito da corse regionali e nazionali.

È importante specificare che per le stazioni considerate nel bacino metropolitano non è stata conteggiata la totalità degli utenti, bensì solo quelli afferenti le corse considerate per calcolare il servizio offerto (treni di carattere SFM del paragrafo precedente).

Come si può notare dalla tabella successiva (tab. 13) il 2012, nel bacino complessivo del SFM, registra dei recuperi sul 2010 rispetto a quanto successo nel 2011.

Utenza Totale Bacino SFM			
	2.010	2.011	2.012
<b>BOLOGNA-PORRETTA</b>	19.778	19.198	21.076
<b>BOLOGNA-S. BENEDETTO VS</b>	4.095	4.428	4.218
<b>BOLOGNA-VIGNOLA</b>	6.452	5.940	6.860
<b>BOLOGNA-PORTOMAGGIORE</b>	8.959	7.956	8.331
<b>BOLOGNA-POGGIO RUSCO</b>	11.711	10.630	11.383
<b>BOLOGNA-FERRARA</b>	11.285	10.495	11.458
<b>BOLOGNA-IMOLA</b>	6.972	6.058	6.728
<b>BOLOGNA-MODENA</b>	7.459	6.949	6.244
<b>TOTALE SFM</b>	<b>76.711</b>	<b>71.654</b>	<b>76.298</b>

Tab. 13 Utenza SFM del bacino metropolitano

In realtà, se ci si concentra sul comportamento delle singole direttrici notiamo che:

- la Porrettana, sempre la prima linea del bacino SFM in quanto a utenza, torna a crescere;
- la direttrice per Prato, una delle poche insieme alla linea per Modena ad aumentare nel 2011, perde utenza nel 2012;
- le linee regionali guadagnano utenza rispetto al 2011, ma la Bologna – Portomaggiore non riesce a recuperare il valore del 2010;
- le linee Bologna – Poggio Rusco\Verona e Bologna – Imola diminuiscono nel 2012 rispetto al 2010, anche se recuperano quasi quanto avevano perso nel 2011;
- la direttrice per Ferrara recupera quanto aveva perso nel 2011 e supera nel 2012 il dato del 2010;
- l'utenza della linea per Modena migliora se confrontata con il 2010, ma peggiora rispetto al 2011.

Confrontando i dati dell'utenza nei due bacini considerati, si evidenzia come il bacino interno della Provincia di Bologna si comporti meglio dell'intero bacino SFM, visto che:

- tra il 2010 e il 2011 il bacino provinciale diminuisce di circa il 4% mentre quello SFM del 7%;
- tra il 2011 e il 2012 gli incrementi sono, rispettivamente, del 6% e del 7%;
- tra il 2010 e il 2012 il bacino SFM perde utenza (-1%), mentre il bacino provinciale migliora del 3%.

DIRETTRICI	2010	2011	2012	Quota SFM bolognese		
				2010	2011	2012
	<i>Saliti+Discesi</i>					
<b>Bologna-Pistoia</b>	20.057	19.334	21.195	99%	99%	99%
<b>Bologna-Prato\Firenze</b>	8.536	8.739	8.682	48%	51%	49%
<b>Bologna-Vignola</b>	6.452	5.939	6.860	100%	100%	100%
<b>Bologna-Portomaggiore</b>	8.959	7.959	8.331	100%	100%	100%
<b>Bologna-Verona</b>	16.318	14.858	15.605	72%	72%	73%
<b>Bologna-Padova</b>	30.798	29.691	30.975	37%	35%	37%
<b>Bologna-Ancona</b>	56.140	57.070	55.858	12%	11%	12%
<b>Bologna-Modena\Milano</b>	66.939	60.305	64.254	7%	12%	10%
<b>Totale Regione</b>	<b>214.199</b>	<b>203.895</b>	<b>211.760</b>	<b>36%</b>	<b>35%</b>	<b>36%</b>

Tab. 14 Utenti Regionali delle linee afferenti a Bologna

Sulle linee della rete nazionale in cui il dato è diviso nei due bacini, provinciale e totale SFM, ovvero escludendo le due linee regionali e la Porrettana, il calo nell'area metropolitana potrebbe essere dovuto a un semplice spostamento dell'utenza su treni con caratteristiche di puro Regionale Veloce o, nel caso della Dorsale Adriatica, nell'introduzione di treni della tipologia "Frecce", naturalmente più appetibili. Si fanno quindi delle valutazioni in rapporto ai valori regionali dell'utenza complessiva.

La tabella precedente mostra anche il peso dell'utenza del bacino bolognese rispetto al dato complessivo regionale, che nel complesso si attesta sul 36%.

Naturalmente ci sono differenze sostanziali tra le direttrici, visto che passiamo da linee il cui percorso coincide nei due bacini ad altre in cui la parte SFM è molto limitata rispetto a quella regionale; in linea di massima però l'utenza del bacino SFM sembra stabilizzata, tranne un leggero aumento sulla Verona.

#### 2.4.1.1 ANDAMENTO DEGLI UTENTI NELLE NUOVE STAZIONI

L'analisi precedente è stata svolta per tutte le stazioni afferenti le direttrici considerate. Di seguito verranno svolte alcune analisi sulle nuove stazioni attivate nell'ambito del progetto SFM.

Delle 22 stazioni previste, ne risultano aperte al pubblico nel 2012 16. Con la tabella successiva scendiamo nel dettaglio delle singole stazioni.

STAZIONI	ANNO ATTIVAZIONE	TOTALE SALITI + DISCESI			CONFRONTO				
		2010	2011	2012	2012-2010	trend	%	% DIR	Δ
1 BARGELLINO	2008	328	236	284	-44	<	-13%	-6%	-7%
2 BORGHI PANIGALE SCALA									
3 CASALECCHIO G.	2003	1.046	1.185	1.453	407	>	39%	8%	31%
4 CAS. PALASPORT	2003	298	243	487	189	>	64%	10%	54%
5 CASTELDEBOLE	2003	322	346	456	134	>	42%	8%	34%
6 CERETOLO	2003	110	75	94	-16	<	-14%	10%	-24%
7 FUNO CENTERGROSS	2003	393	382	515	122	>	31%	3%	29%
8 LIBIA S. ORSOLA									
9 MAZZINI	2013								
10 MUSTIANO-PIAN DI MACINA	2009	162	195	181	19	>	11%	1%	10%
11 OSTERIA NUOVA	2005	724	696	768	44	>	6%	-6%	12%
12 OZZANO EMILIA	2003	500	487	491	-9	<	-2%	2%	-4%
13 PIAN DI VENOLA	2004	349	364	430	81	>	23%	6%	17%
14 PILASTRINO	2003	117	126	137	20	>	17%	10%	7%
15 PRATI DI CAPRARA									
16 RASTIGNANO	2004	183	211	183	0	=	0%	1%	-1%
17 S. LAZZARO	2008	347	321	395	48	>	14%	2%	12%
18 S. VITALE RIMESSE *		239	215	276	37	>	15%	-7%	22%
19 VIA LUNGA	2003	83	79	109	26	>	31%	10%	21%
20 ZANARDI									
21 ZOLA CENTRO	2003	255	198	194	-61	<	-24%	10%	-34%
22 ZOLA CHIESA °	2010			95	95			10%	
<b>TOTALE</b>		<b>5.456</b>	<b>5.359</b>	<b>6.548</b>	<b>1.092</b>	<b>&gt;</b>	<b>20%</b>	<b>3%</b>	<b>17%</b>

\* Il dato si riferisce alla stazione storica; le nuove stazioni previste non sono state ancora attivate

° Il primo dato disponibile è il 2012

Tab.15 Utenza delle nuove stazioni SFM



Dalla tabella emergono alcune informazioni interessanti e, in particolare, che le nuove stazioni nel complesso registrano un incremento sostanziale rispetto al dato complessivo del bacino provinciale, sia in termini assoluti sia come percentuale rispetto alla direttrice corrispondente.

La stazione nuova che si sta comportando meglio è, come valore dell'utenza, la Casalecchio Garibaldi, ma anche altre stazioni (Casteldebole, Pian di Venola e Pilastrino) registrano aumenti costanti dal 2010 al 2012.

In realtà sono 11 su 16 le stazioni che mostrano un miglioramento dell'utenza nel periodo considerato, ma nella maggioranza dei casi nel 2011 si era avuta una flessione, come successo per tutto il trasporto ferroviario locale.

Nella tabella sono state messe in evidenza le 5 stazioni di Calderara-Bargellino, Ceretolo, Ozzano E., Rastignano e Zola Centro, che non sembrano decollare e che, anzi, segnano diminuzioni più marcate rispetto al comportamento della direttrice di riferimento.

Su tali stazioni si aggiunge la valutazione di confronto rispetto al 2011; 4 di esse (Calderara-Bargellino, Ceretolo, Ozzano E. e Zola Centro) erano già sotto osservazione particolare, mentre Rastignano nel 2011 sembrava in via di miglioramento.

Le altre 5 stazioni nuove che nel 2011 erano peggiorate (Cas. Palasport, Funo Centergross, Osteria Nuova, S. Lazzaro e Via Lunga) invece dimostrano evidenti miglioramenti, soprattutto Casalecchio Palasport, Funo Centergross e Via Lunga.

Si segnala il dato della stazione di Zola Chiesa, attivata nel 2010, ma di cui non erano stati forniti in precedenza dal gestore i dati di utenza; l'unico dato disponibile, relativo al 2012, mostra per il momento un valore positivo, anche se non eccellente, visto che registra un valore peggiore solo la stazione di Ceretolo. Rispetto a quest'ultima però ci sono sette anni di attivazione di differenza.

## 2.4.2.L'INTERSCAMBIO CON LE ALTRE MODALITÀ

In questa sezione vengono analizzati i progetti realizzati nel 2011 e nel 2012 per migliorare l'accessibilità e l'interconnessione con altri modi di trasporto nelle stazioni ferroviarie, al fine di capire da un lato l'efficacia dell'intervento e dall'altro le potenzialità delle aree interessate.

I principali progetti riguardano:

- Attivazione di un nuovo servizio di autobus per Bargellino

Nel Settembre 2011 è stato attivato il nuovo percorso della linea 505, in modo da servire anche la stazione ferroviaria di Calderara-Bargellino, provenendo da Bonconvento, Longara e Calderera centro.

I dati sull'utenza di tale linea, disponibili fino a giugno 2012, non sembrano al momento confortanti, perché l'utilizzo risulta in generale scarso, ma in modo particolare non si registra utenza interessata dalla stazione ferroviaria.

Il servizio, a queste condizioni, rischia purtroppo di non essere riproposto, anche se un solo anno di servizio non dovrebbe costituire elemento sufficiente per decidere se il servizio stesso sta avendo successo.

- Bike sharing in Provincia di Bologna

Nel 2010 è stato pubblicato il Bando del "Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare" denominato "Bike Sharing e Fonti Rinnovabili", con il quale sono stati finanziati programmi per la realizzazione di progetti di bike sharing associati a sistemi di alimentazione mediante energie rinnovabili ed in particolare pensiline fotovoltaiche.

Il bando ha riscontrato un'elevata partecipazione, infatti 314 Enti hanno presentato richiesta di finanziamento, ma solo 57 hanno ottenuto le risorse richieste a causa della limitatezza dei fondi messi a disposizione dal Ministero.

Nella nostra Provincia i Comuni di San Lazzaro di Savena e di San Giovanni in Persiceto hanno partecipato e hanno ottenuto il finanziamento richiesto; sono state quindi collocate nei pressi delle stazioni del SFM, nel corso del 2012, due postazioni di bike sharing con 10 bici a pedalata assistita e la relativa pensilina fotovoltaica per l'alimentazione del sistema.

Il progetto si integra con il sistema di bike sharing regionale "Mi muovo in bici" che prevede l'utilizzo della tessera magnetica "Mi muovo", in questo modo si offre agli utenti un servizio integrato con le altre modalità di trasporto pubblico.

La Provincia ha assunto il ruolo di promotrice e coordinatrice delle iniziative dei Comuni per il finanziamento di postazioni di bike sharing, proponendo un progetto di bike sharing chiamato "Mi muovo in bici per Comuni".

Il progetto è nato dall'idea di creare un sistema provinciale di mobilità sostenibile e intermodale, incentrato prioritariamente sui Comuni dotati di stazioni/fermate del Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM), con l'installazione di postazioni presso le stazioni stesse, nelle aree urbane a più elevata attrattività ed in prossimità di poli generatori/attrattori di spostamenti (luoghi di erogazione dei servizi, poli funzionali, ecc).

Ad integrazione di quanto finanziato tramite il bando ministeriale, i due Comuni riceveranno dalla Regione Emilia-Romagna, in quanto aderiscono al protocollo per il bike sharing and Ride regionale "Mi muovo in bici", una postazione integrativa con 10 cicloposteggi, 11 biciclette tradizionali ed un totem informativo.

Tale dotazione consentirà ai due Comuni di realizzare due postazioni miste, bici tradizionali ed elettriche, una in stazione e una in centro città nei pressi delle aree maggiormente attrattive, migliorando di fatto notevolmente la funzionalità complessiva del sistema.

I lavori sono iniziati nel 2011, ma per problemi sorti in fase attuativa non sono potuti terminare nei termini stabili; è stata quindi concordata con il Ministero una proroga dei termini, per cui la conclusione dei lavori è avvenuta a fine 2012 e l'attivazione del servizio è avvenuta il 12 maggio 2013, per la giornata nazionale della bici.

➤ Stazione SFM di Bologna Mazzini

Si menziona in questo rapporto che già alla fine del 2012, in vista dell'attivazione della nuova stazione SFM di Bologna Mazzini, la fermata bus corrispondente ha assunto il nuovo nome di "Mazzini stazione", in luogo del precedente "Pontevecchio".

Il servizio alla fermata bus, situata in ambito urbano e ben servita da linee forti del servizio urbano del TPL, non è stato invece modificato.

## 2.5. GLI INVESTIMENTI

### 2.5.1. GLI ACCORDI

Negli accordi del 1997 e del 2007 per l'attuazione del SFM bolognese si prevedono dei finanziamenti, ripartiti tra le seguenti azioni:

- adeguamento infrastrutturale delle linee ferroviarie e delle stazioni esistenti;
- realizzazione delle nuove stazioni;
- acquisto di nuovo materiale rotabile;
- erogazione dei servizi ferroviari (minimi e aggiuntivi)

In sintesi si può affermare che in questi anni sono stati spesi e impegnati circa il 60% delle risorse previste, senza particolari incrementi negli anni considerati.

Rispetto quanto previsto negli Accordi citati, nel corso del 2011 per il progetto SFM sono state formalizzate richieste ulteriori di finanziamento per l'attuazione di un nuovo progetto per la Riconoscibilità del SFM bolognese, per il completamento delle nuove stazioni e per l'acquisto di nuovo materiale rotabile.

Sintesi costi SFM (arrotondati)	SPESO/IMPEGNATO	STANZIATO	DA REPERIRE	TOTALE
Infrastrutture	€ 240.000.000	€ 65.000.000	€ 32.000.000	€ 337.000.000
Stazioni	€ 51.000.000	€ 11.000.000	€ 17.000.000	€ 79.000.000
Opere complementari	€ 39.000.000			€ 39.000.000
Materiale rotabile	€ 84.000.000		€ 140.000.000	€ 224.000.000
Riconoscibilità			€ 8.000.000	€ 8.000.000
<b>Totale</b>	<b>€ 414.000.000</b>	<b>€ 76.000.000</b>	<b>€ 197.000.000</b>	<b>€ 687.000.000</b>
in percentuale	60%	11%	29%	

Tab. 16: Investimenti sul SFM

A fine 2011 il Comune di Bologna, d'intesa con la Provincia di Bologna e con la Regione Emilia Romagna, ha presentato al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti la documentazione necessaria per la ridestinazione dei fondi previsti per il progetto metrotramvia. Tali fondi saranno utilizzati per lo sviluppo di un nuovo sistema integrato di mobilità pubblica gomma\ferro per la città di Bologna, con il quale si intende mettere in sinergia le reti filoviarie con il trasporto ferroviario metropolitano.

Il progetto preliminare del progetto integrato è stato trasmesso a fine maggio del 2012 e approvato dal CIPE a fine ottobre del 2012 e prevede di impiegare le risorse finanziarie per costruire le stazioni ferroviarie ancora mancanti, per realizzare il progetto di Riconoscibilità su 2 delle 6 direttrici SFM e per acquistare del nuovo materiale rotabile dedicato al SFM bolognese, oltre al potenziamento della rete filoviaria esistente

Di seguito si riporta in sintesi il quadro economico e la ripartizione delle risorse all'interno del progetto.

	Risorse spese e impegnate	Risorse aggiuntive necessarie		TOTALE
		fondi ex-metro	Ulteriori risorse da reperire	
M€				
Interventi su linee e stazioni	367	37	54	458
Nuovi treni	84	46	94	224
Accessibilità stazioni	39			39
<b>totale</b>	<b>490</b>	<b>83</b>	<b>148</b>	<b>721</b>
	% 68%	12%	21%	100%

Tab. 17: Investimenti sul SFM

## 2.5.2. IL MATERIALE ROTABILE

Per quanto riguarda il materiale rotabile, nel marzo 2011 si è completato l'inserimento dei nuovi 8 treni diesel PESA, destinati alle linee regionali Bologna - Vignola e Bologna -Portomaggiore.

Nel 2012 invece è stato consegnato a Tper il nuovo materiale rotabile elettrico FLIRT della STADLER, il cui utilizzo sulle linee regionali è partito all'inizio del 2013 con la messa in servizio del primo dei 12 treni elettrici ordinati.

Come detto in precedenza, con i fondi "ex metrotramvia" ottenuti dal CIPE sarà possibile anche acquistare altri nuovi treni, da utilizzare nel bacino del SFM bolognese; naturalmente i tempi necessari perché tale materiale possa essere realmente utilizzato sono molto lunghi.



Figg.. 1 e 2 Treni PESA e treni FLIRT

Secondo i dati provenienti dalla Regione Emilia Romagna, che in questi anni ha investito circa 200 milioni di Euro sul rinnovo del materiale rotabile, nel 2013, rispetto al 2007, circoleranno 33 nuovi treni, di cui 21 elettrici.

Ciò consentirà di aumentare la qualità del servizio sia in termini di prestazioni e di velocità commerciale, che di posti a sedere offerti (si calcola un incremento di 10.000 posti nella flotta regionale).

Naturalmente si sta parlando di numeri che riguardano l'intero trasporto ferroviario regionale e non soltanto il bacino bolognese, non esistendo al momento un servizio con identità SFM all'interno della programmazione regionale, anche se il primo dei treni elettrici introdotto nel 2013 verrà utilizzato sulla direttrice Bologna - Portomaggiore.

### 3 CONCLUSIONI

Il biennio 2011-2012 è stato importante per il trasporto pubblico del bacino bolognese.

In questo periodo sono state prese decisioni che hanno riguardato in particolare la creazione di una nuova società per l'esercizio del trasporto pubblico bolognese, la società TPER-Trasporto Passeggeri Emilia-Romagna, originatasi dalla fusione tra l'ATC ed il ramo esercizio della società regionale FER e che, operativamente, si è costituita dal 1 febbraio 2012.

La nuova società gestisce quindi il servizio ferroviario sulla rete ferroviaria regionale FER ed il trasporto autofiloviario del bacino di Bologna e Ferrara; inoltre ha come principali azionisti la Regione Emilia-Romagna, il Comune e la Provincia di Bologna. Le aspettative per un'offerta di servizio complessivamente maggiormente integrato, più efficace e con costi più contenuti sono quindi elevate.

La costituzione della Soc. TPER rientra inoltre nella più ampia politica regionale del rafforzamento societario nella gestione del trasporto pubblico e della unificazione dei bacini di affidamento dei servizi di trasporto.

In tema di SFM, si deve richiamare il notevole impegno profuso dalla Provincia di Bologna nel 2011 per un rilancio del progetto, a cinque anni dalla sottoscrizione dell'Accordo per il completamento del SFM, del 19-6-2007.

Agendo di concerto con il Comitato per il Nodo Ferroviario di Bologna e con il Comune di Bologna, la Provincia di Bologna ha avviato una serie di importanti iniziative tese a rilanciare il progetto del SFM ed a promuovere la sua conoscenza e riconoscibilità, cercando di affiancare gli interventi per il suo completamento (che purtroppo registrano dei ritardi importanti) ad attività di diffusione delle informazioni sul servizio e sui miglioramenti progressivi in atto.

Dal presente rapporto emerge inoltre come tali importanti passi abbiano prodotto, seppur in un clima difficile per il trasporto pubblico in generale e quello ferroviario in particolare, dei risultati positivi quali il successo di alcune stazioni nuove e il costante incremento del servizio offerto.

Rimane ancora molto da fare sulla qualità del servizio erogato, ma su tale aspetto si conta molto anche sulle nuove risorse in arrivo dal Ministero e su quelle derivanti dal progetto europeo Rail4SEE, in modo particolare quelle per il progetto Riconoscibilità, per l'acquisto di nuovo materiale rotabile e per migliorare le informazioni fornite agli utenti.

Infine, un cenno merita lo stato di attuazione del sistema tariffario integrato regionale STIMER-MI MUOVO.

A fine 2011 è stato introdotto il nuovo titolo "Mi Muovo City più", l'abbonamento integrato unico per le aree di Bologna e Ferrara, che consente di muoversi utilizzando treno e bus con lo stesso titolo.

La diffusione di tale titolo è ancora molto limitata, presumibilmente a causa della scarsa conoscenza da parte degli utenti, visto che il servizio è ancora “giovane”, ma anche del fatto che buona parte delle stazioni SFM ancora da realizzare/attivare ricadono proprio all'interno del territorio del Comune di Bologna (area di pertinenza di servizio).

Nel 2012 la Provincia di Bologna ha anche espletato una gara per la realizzazione di un Piano di Comunicazione incentrato sulla promozione del SFM, all'interno del progetto europeo Rail4SEE.

L'aggiudicatario ha proposto una serie di azioni legate a momenti concreti di attuazione del progetto SFM, valutando l'attivazione della nuova stazioni di Bologna Mazzini come primo momento importante da promuovere.

Ciò doveva avvenire nel mese di dicembre 2012, in concomitanza con l'attivazione della nuova stazione AV di Bologna centrale; entrambi gli eventi sono però slittati all'inizio di giugno 2013, per problemi di mancato completamento dell'accessibilità alla stazione AV.



Figg. 3 e 4 Primi elementi della Riconoscibilità SFM, realizzati per la nuova stazione di Bologna Mazzini

Anche se rimandato di qualche mese, si spera che la convergenza temporale dei due eventi, l'effettiva apertura al pubblico della nuova stazione AV di Bologna e l'apertura al pubblico di un'importantissima stazione SFM nel cuore della città di Bologna, possano essere il trampolino di lancio di una nuova era per il progetto SFM bolognese.



## **4 APPENDICE**

## 4.1.L'INDAGINE SULLA MOBILITÀ DEL CENTERGROSS DI FUNO

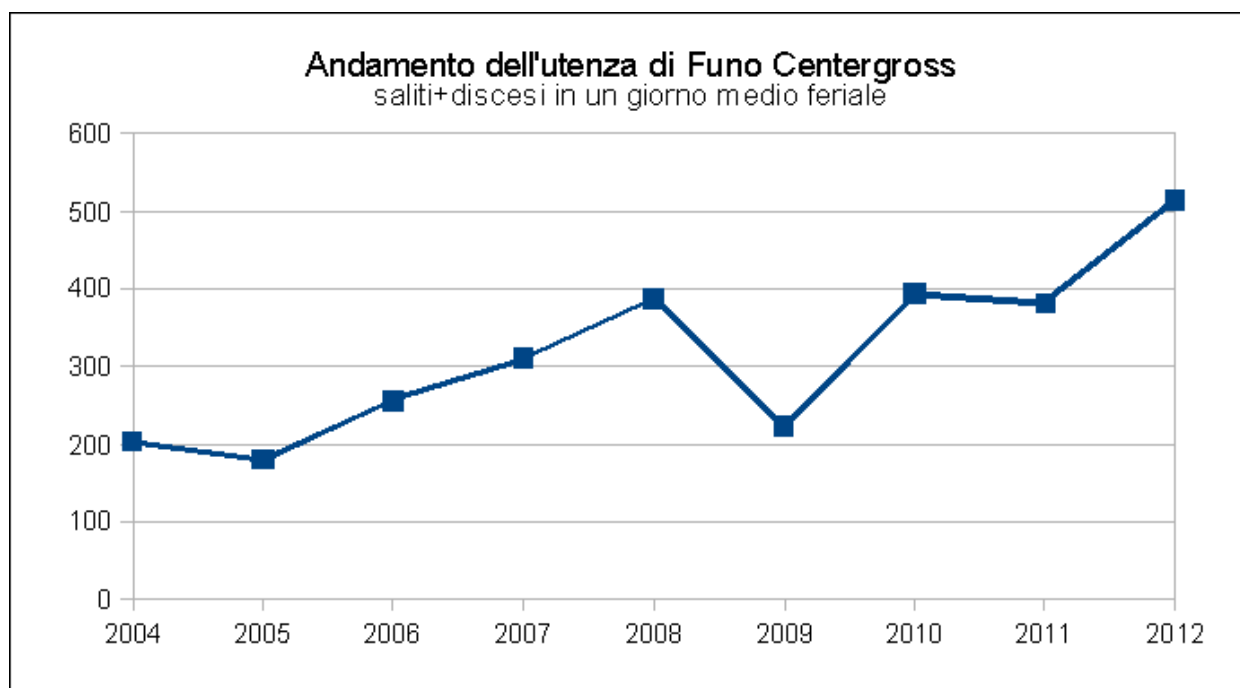
Nel 2011 è stata svolta un'indagine sulla mobilità dei dipendenti e visitatori del Centergross, con l'intento di aggiornare un precedente studio svolto nel 2005 dalla Provincia di Bologna in collaborazione con il Centergross, e di comprendere le eventuali variazioni nel tempo delle caratteristiche degli spostamenti casa-lavoro dei dipendenti delle aziende presenti nell'area.

Le modalità di svolgimento dell'indagine del 2011 hanno ricalcato quanto compiuto precedentemente, ma con esiti molto diversi soprattutto in relazione alla partecipazione: nel 2005 furono raccolti 904 questionari, pari al 20% dei dipendenti, mentre nel 2011 tale quota è scesa al 4%, avendo ricevuto solo 240 questionari compilati dai lavoratori.

Il campione raccolto non risulta particolarmente significativo, in termini statistici; tuttavia si è deciso di procedere all'analisi dei risultati, principalmente per un confronto con l'indagine precedente e per analizzare se e come gli spostamenti casa-lavoro si erano modificati nel corso dei sei anni trascorsi.

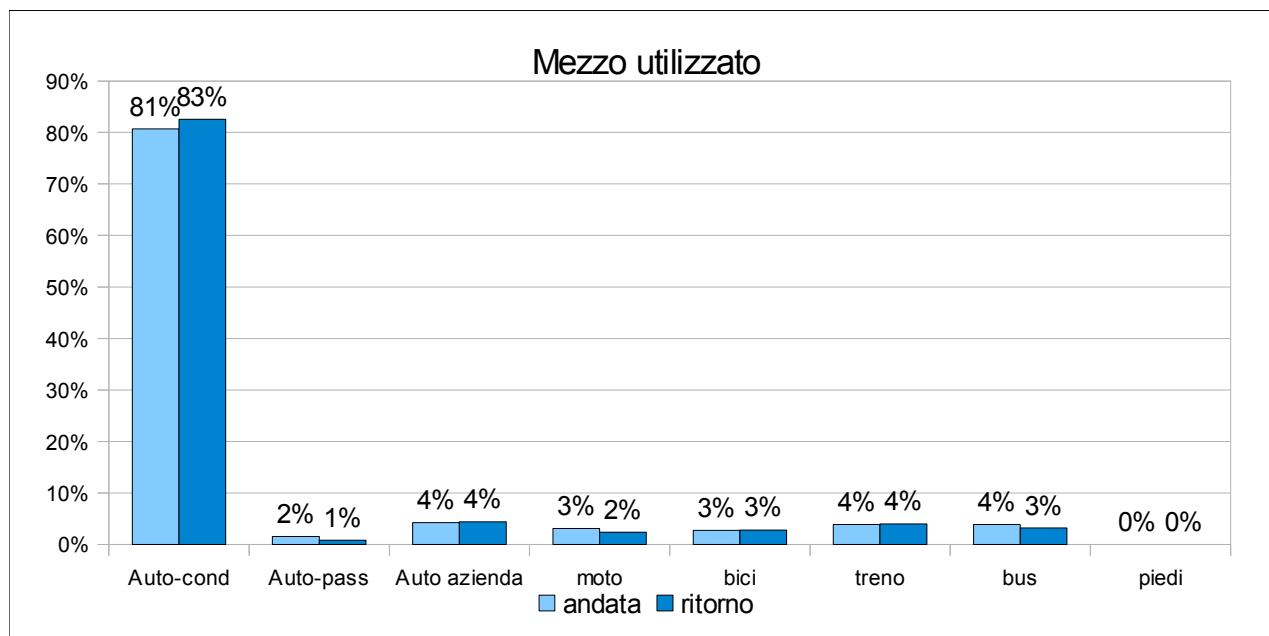
L'indagine, nonostante il campione limitato, ha permesso infatti di effettuare delle valutazioni molto interessanti, soprattutto sui cambiamenti, nel corso degli ultimi sei anni, dei comportamenti nell'uso del trasporto pubblico, soprattutto ferroviario.

Di seguito (graf. 4) si riporta l'andamento dei dati sull'utenza (saliti + discesi in un giorno ferial medio invernale) della stazione ferroviaria Funo-Centergross dal 2005 al 2012, da cui risulta il costante aumento dell'utenza, se si esclude la sola eccezione del 2009, in cui ci sono stati problemi nel rilevamento dei dati.



Graf. 4 Utenti stazione Funo- Centergross

Il grafico precedente è stato messo in relazione con le risposte sul mezzo utilizzato dai dipendenti per recarsi al lavoro (graf. 5)



Graf. 5 Mezzo utilizzato dai dipendenti

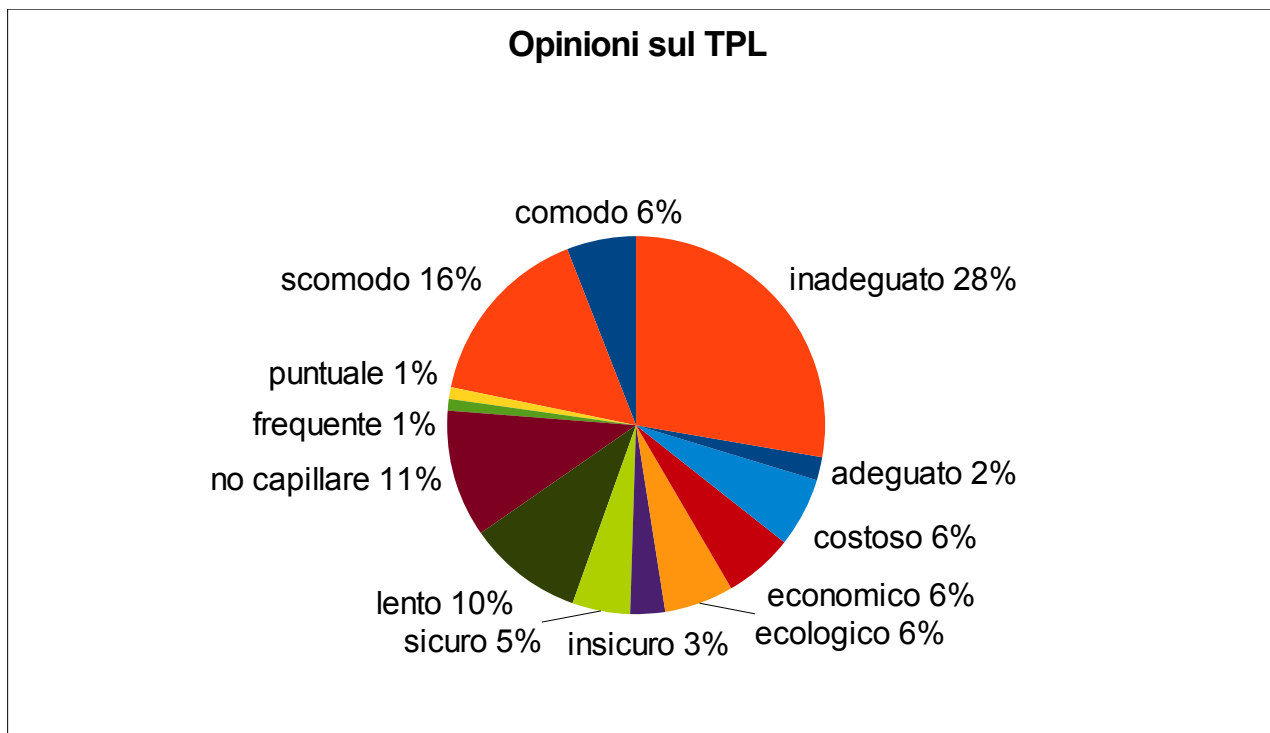
Nelle scelte dei mezzi di trasporto pubblico, le linee di autobus extraurbano (linee 95-378) vengono utilizzate dal circa il 4%, così come il treno.

Questi valori, benché bassi, sono da considerare promettenti, perché fanno registrare, rispetto all'indagine precedente, una sostanziale stabilità nell'uso del bus e, principalmente, un deciso aumento nell'uso del treno (nel 2005, a 1 anno e mezzo dall'attivazione della stazione, solo l'1,2% dei dipendenti utilizzava tale mezzo; nel 2011, a 7 anni dall'attivazione la quota del treno sale al 4%, arrivando alla quota del bus).

Si tratta di cifre molto basse, le quali però segnano un cambio di tendenza, soprattutto se messe in relazione all'incremento costante dell'utenza della stazione ferroviaria di Funo.

Raccogliendo inoltre l'opinione dei dipendenti sul trasporto pubblico, si sono ottenute risposte che evidenziano come i problemi principali del sistema siano l'inadeguatezza del servizio (28%), la scomodità degli orari (16%), la non capillarità della rete servita (11%) e la percezione della lentezza del viaggio (10%), come si può dedurre dal grafico successivo (graf. 6).

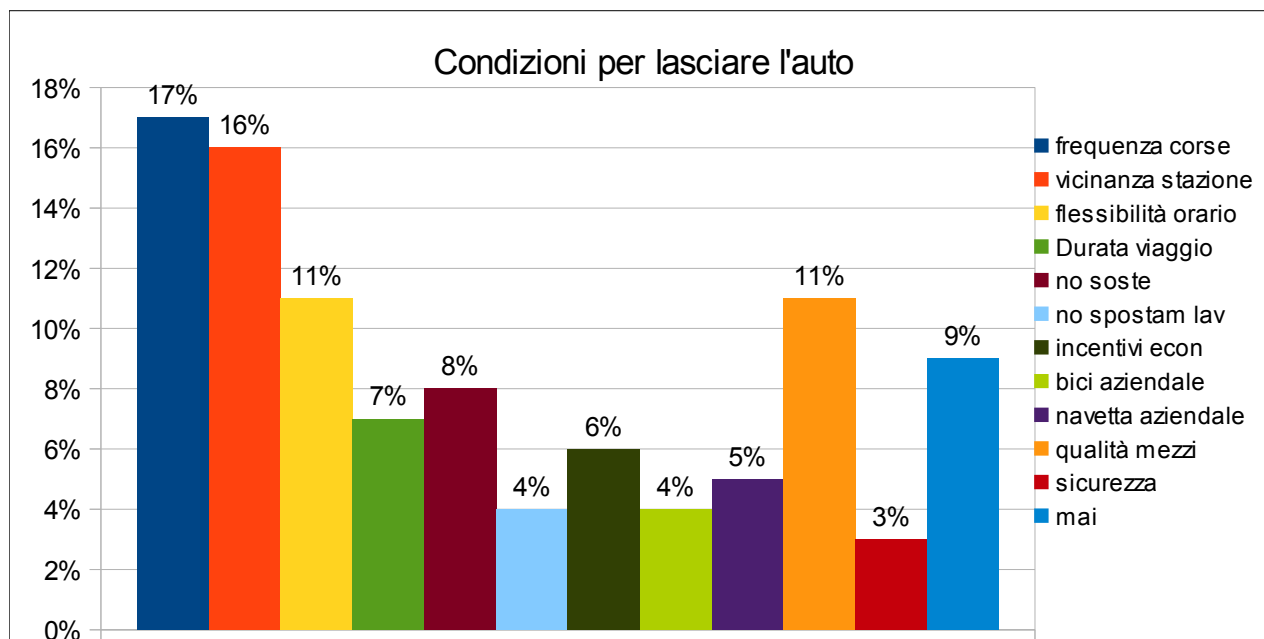
Poco rilevanti invece sembrano essere il costo del servizio, la rilevanza ambientale e quella della sicurezza personale.



Graf. 6 Opinioni sul servizio TPL secondo l'indagine ai lavoratori del Centergross

Chiedendo inoltre a quali condizioni non si sarebbe utilizzata la propria auto a favore del trasporto pubblico, i requisiti principali indicati (graf. 7) attengono alla qualità e alla dimensione del servizio (frequenza delle corse 17%, vicinanza delle stazioni/fermate 16%).

Emergono inoltre anche due indicazioni nuove, che risultano essere importanti per operare una modifica nella scelta modale: la flessibilità d'orario al lavoro (11%) e la qualità dei mezzi (11%).



Graf. 7 Fattori che condizionano l'utilizzo del bus in alternativa all'auto privata

Rimane solamente un 9% del campione che non è disposto in nessun caso ad abbandonare l'uso del mezzo proprio a favore di quello pubblico; il dato è molto confortante se rapportato a quello del 2005, dove tale percentuale si aggirava intorno al 33%, perciò si può dedurre che in questi sei anni una quota considerevole dei dipendenti abbia cambiato modalità di trasporto, prendendo in considerazione anche quella pubblica.

Si evidenzia quindi che, mettendo in relazione l'aumento degli utenti della stazione di Funo con la propensione indicata a lasciare la propria auto a favore del trasporto pubblico, le Istituzioni locali e il Centergross dovrebbero collaborare per promuovere l'uso dei mezzi pubblici, da un lato migliorandone la qualità, soprattutto nel senso di maggiore frequenza e regolarità delle corse, e dall'altro nell'offerta di facilitazioni ai dipendenti che decidono di non servirsi della propria auto, con politiche di un Mobility Management d'area, quali orari flessibili in entrata e uscita, abbonamenti agevolati, istituzione di una navetta di collegamento con la stazione e/o disponibilità di postazioni di bike sharing.

## 4.2.L'INDAGINE MEDEC SUL SFM

Come già accennato, nel 2011 è stata pubblicata una indagine, svolta dal MeDeC per il Comitato per il Nodo di Bologna, con l'intento di capire meglio il SFM bolognese, i suoi utenti e i non utenti e naturalmente le leve su cui puntare per migliorare.

L'indagine ha messo in evidenza come il SFM bolognese sia l'unico che mette in connessione “i tre strati fondamentali del sistema urbano gravitazionale: la regione bolognese (l'intero territorio provinciale e oltre), la cintura periurbana e la core area”.

Tra i risultati emerge come il “SFM dà il meglio di sé nella regione gravitazionale, mentre l'efficacia si riduce nella cintura periurbana, soprattutto nel caso delle nuove fermate ferroviarie.

In generale gli spostamenti avvengono principalmente verso Bologna, ma un 14% della popolazione si sposta tra i comuni della Provincia (soprattutto lungo le direttrici Poggio Rusco, Ferrara, Porretta, S. Benedetto VS e Vignola).

Gli spostamenti tra Bologna e i Comuni della Provincia (in entrata e in uscita) sono pari, complessivamente al 22%.

Se si fa una distinzione tra spostamenti sistematici ed erratici, si vede che la prima tipologia (ovvero quella potenziale per l'utilizzo del treno) predomina soprattutto tra la Provincia e i Comuni esterni (58,6%) e tra i Comuni della Provincia e Bologna (58,5%); ma anche negli spostamenti infracomunali la quota è prevalente (52,2%).

Per quanto riguarda l'utenza abituale, le sue caratteristiche sono:

- spostamenti per lavoro e studio (48,5%), ma anche per acquisti
- classi di età comprese tra i 25 e i 45 anni
- soprattutto impiegati, ceti direttivi e studenti
- ripetitività giornaliera e discreta movimentazione il sabato
- utilizzo della stessa tratta
- concentrazione massima nella prima mattina
- utilizzo dell'auto (42%) per recarsi in stazione; a piedi (28%) e 14% in bici

Di contro, si può affermare che l'utenza potenziale è considerevole (36%, di cui 20% tra gli utenti occasionali e storici, il restante 16% tra i non utenti attuali)

Tale dato è generato soprattutto dal fatto che gran parte della popolazione risiede entro la prima isocrona del sistema delle stazioni (il 29% entro 1 km; il 54% tra 1 e 5 km).

Gli utenti potenziali, differenziati in base alla direttrici di riferimento, si dividono nel modo seguente:

- 46% zona N-O (Poggio Rusco): 30% Ut. Potenziale + 16% Ut. Nuova
- 44% zona N (Ferrara): 27% Ut. Potenziale + 17% Ut. Nuova
- 43% zona S-O (Vignola): 31% Ut. Potenziale + 12% Ut. Nuova
- 42% zona N-E (Portomaggiore): 29% Ut. Potenziale + 13% Ut. Nuova
- 37% zona S (Porretta e S. Benedetto VS): 25% Ut. Potenziale + 11% Ut. Nuova
- 33% zona S-E (Imola): 20% Ut. Potenziale + 13% Ut. Nuova
- 30% Bologna: 12% Ut. Potenziale + 18% Ut. Nuova

Come si evince dai dati precedenti, la zona di Vignola risalta per l'utenza potenziali tra gli attuali utenti occasionali o gli utenti storici, mentre Bologna è prima tra la possibile nuova utenza.

Tra i motivi per cui si dichiarano disposti ad utilizzare il treno spiccano:

- maggiore frequenza e regolarità delle corse
- vicinanza delle stazioni a origini e destinazioni
- collegamenti con bus

Tra i motivi dichiarati del mancato utilizzo del treno ci sono:

- scarsa autonomia di orari e percorsi
- orari scomodi e treni poco frequenti
- aumento complessivo dei tempi di viaggio

Le linee che potrebbero essere maggiormente utilizzate dagli utenti potenziali sono:

- Bologna – Imola (21%)
- Bologna – Ferrara (16%)
- Bologna – Vignola (16%)

Gli utenti potenziali bolognesi dichiarano una preferenza per le direttrici:

- Bologna – Ferrara
- Bologna – Porretta