REGIONE CALABRIA

PROPOSTA PER L'INTRODUZIONE DI UN SERVIZIO FERROVIARIO A ELEVATE PRESTAZIONI SIBARITIDE - ROMA

Stima della domanda attraibile

Infrastrutture di Trasporto
Il Dirigente del Settore
Ing. Luigi G. Zimmo

INDICE

1. INTRODUZIONE 3

2. PROPOSTA TECNICA PER L'ISTITUZIONE DI UN NUOVO COLLEGAMENTO A ELEVATE PRESTAZIONI TRA LA SIBARITIDE E ROMA 4

3. DESCRIZIONE DELL'OFFERTA ATTUALE E STIMA DELLA DOMANDA SODDISFATTA CON IL TRASPORTO COLLETTIVO TRA LA SIBARITIDE E ROMA 5

3.1. OFFERTA ATTUALE DEI SERVIZI FERROVIARI 5

3.2. DOMANDA ATTUALMENTE SODDISFATTA DAI SERVIZI FERROVIARI . 5

3.3. OFFERTA ATTUALE DEI SERVIZI AUTOMOBILISTICI INTERREGIONALI. 15

3.4. DOMANDA ATTUALMENTE SODDISFATTA DAI SERVIZI AUTOMOBILISTICI INTERREGIONALI 18

4. STIMA DELLA DOMANDA ATTRAIBILE DAL NUOVO SERVIZIO FERROVIARIO A ELEVATE PRESTAZIONI SIBARI – ROMA 21

5. BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA 25

1. *Introduzione*

Nel presente rapporto è descritta la metodologia per la stima della domanda attraibile da un nuovo servizio ferroviario a elevate prestazioni sulla relazione Sibari – Roma via Paola.

La realizzazione di un nuovo collegamento ferroviario diretto e veloce su questa relazione avrebbe come bacino di utenza potenziale una vasta area che, centrata sulla stazione di Sibari, computa circa cento mila abitanti (concentrati nei soli comuni di Corigliano-Rossano e Cassano allo Ionio). Considerando, inoltre, tutta l'estensione che va da Cariati a Rocca Imperale, i residenti assommano a oltre 150 mila. Si tratta, oltretutto, di un'area a forte valenza turistica, che vede le presenze in continua crescita, con delle eccellenze di pregio rappresentate dall'area archeologica di Sibari, dal Castello di Corigliano, dal Museo Diocesano di Rossano dove è situato il Codice Purpureo (patrimonio dell'Umanità e inserito dall'Unesco tra i 47 nuovi documenti del Registro della memoria mondiale), solo per citarne alcune.

Attualmente, l'area della Sibaritide non è direttamente collegata con Roma via ferro. Infatti, i viaggiatori che volessero giungere nella Capitale con il treno devono dapprima recarsi presso la stazione di Paola con i servizi ferroviari del trasporto regionale (dovendo spesso cambiare alla stazione di Cosenza) e poi proseguire il viaggio con i servizi Alta Velocità (due coppie di Frecciargento ed altrettante di Frecciabianca) eserciti da Trenitalia.

La relazione con Roma è pertanto servita da un numero significativo di corse giornaliere automobilistiche interregionali esercite da quattro diverse aziende.

I dati emersi dal rilievo della domanda già soddisfatta (rilievo effettuato attraverso il calcolo dei posti prenotati a meno di ventiquattrore dal viaggio sia sui servizi Freccia Paola – Roma che sui servizi automobilistici Sibaritide – Roma), mostrano come un servizio veloce che consenta di giungere a Roma e ripartire nella stessa giornata, con una ampia finestra oraria di permanenza, possa avere, da un lato, una buona capacità attrattiva verso i viaggiatori che attualmente utilizzano i servizi automobilistici e, al contempo, ampliare l'offerta, già sostanzialmente satura, di posti in classe Frecciargento sulla relazione Paola – Roma.

2. *Proposta tecnica per l'istituzione di un nuovo collegamento a elevate prestazioni tra la Sibaritide e Roma*

La proposta progettuale prevede l'introduzione di un nuovo servizio ferroviario a elevate prestazioni Sibari – Roma via Paola. Il servizio proposto a Trenitalia sarebbe del tipo Frecciargento. Tale nuovo servizio, nella tratta Sibari – Paola, dovrebbe bypassare le stazioni di Castiglione Cosentino e Cosenza, in attesa della realizzazione della nuova stazione ferroviaria che sorgerà in zona Sant'Antonello, ai confini dei comuni di Rende e Montalto Uffugo, a nord dell'area urbana di Cosenza - Rende. In territorio calabrese, infine, la proposta prevede anche la fermata presso la stazione di Scalea – S. Domenica di Talao, così da servire l'alto tirreno cosentino attualmente non collegato a Roma con servizi AV.

Questa nuova configurazione consentirebbe di collegare l'area della Sibaritide con Roma, via Napoli Afragola, in circa 4 ore. Indicativamente, gli orari di esercizio di questa nuova coppia di treni a elevate prestazioni sulla relazione Sibari – Roma via Paola dovrebbero consentire l'arrivo a Roma intorno alle ore 10:00 del mattino ed una ripartenza intorno alle ore 18:30 del pomeriggio, consentendo così una permanenza nella Capitale di circa 8 ore con partenza e rientro nella stessa giornata.

Nella tabella successiva sono riportati gli orari di viaggio ipotizzati.

Orario di viaggio ipotizzato per il nuovo servizio ferroviario a elevate prestazioni

Sibari – Roma

Stazione	Orario dir. Nord		Stazione	Orario dir. Sud
Sibari	06:00		Roma Termini	18:30
Paola	07:00		Napoli Afragola	19:30
Scalea	07:30		Salerno	20:00
Salerno	08:30		Scalea	21:00
Napoli Afragola	09:00		Paola	21:30
Roma Termini	10:00		Sibari	22:30

3. *Descrizione dell'offerta attuale e stima della domanda soddisfatta con il trasporto collettivo tra la Sibaritide e Roma*

3.1. Offerta attuale dei servizi ferroviari

Attualmente, come rimarcato in precedenza, l'area della Sibaritide non è direttamente collegata con Roma via ferro. Il viaggio Sibari – Roma in treno richiede, dunque, uno o due cambi, con tempi di percorrenza che variano da un minimo di cinque ore (in un solo caso, la mattina presto) ad oltre le sei, fino alle sette ore.

I servizi AV che attualmente viaggiano sulla relazione Paola – Roma nelle fasce orarie interessate dalla presente proposta sono i seguenti:

- **Frecciargento 8352**: prima Frecciargento della mattina Paola (p. 8:26) – Roma (a. 11:35);
- **Frecciabianca 8872**. prima Frecciabianca della mattina Paola (p. 10:24) – Roma (a. 15:04);
- **Frecciabianca 8877** (attualmente numero 35175): ultima Frecciabianca del pomeriggio Roma (p. 13:56) – Paola (a. 18:21);
- **Frecciargento 8353**: ultima Frecciargento del pomeriggio Roma (p. 17:25) – Paola (a. 20:32).

Tutte le Frecce si muovono sulla relazione Reggio Calabria Centrale – Roma Termini. Sulla tratta Paola – Roma i treni Frecciargento fermano solamente a Salerno e Napoli Afragola, mentre i treni Frecciabianca fermano anche a Sapri, Battipaglia e Napoli Centrale (in luogo di Napoli Afragola).

Il tempo di viaggio tra Paola a Roma si ~~attesta~~ testo a poco più di 3 ore per i Frecciargento ed a poco meno di 5 ore per i Frecciabianca.

3.2. Domanda attualmente soddisfatta dai servizi ferroviari

Per verificare la sostenibilità di un nuovo treno a elevate prestazioni sulla relazione Sibari – Roma (via Paola), sono state analizzate sia la frequentazione che il costo del titolo di viaggio delle quattro Frecce, descritte in precedenza, cha attualmente viaggiano sulla relazione Paola – Roma nelle fasce orarie interessate dalla presente proposta.

Il rilievo si è protratto per oltre una settimana ed ha consentito di conoscere sia la domanda soddisfatta da ciascuno dei 4 treni in oggetto (determinando i posti prenotati per singola carrozza di prima e seconda classe su ciascuno dei treni a non più di 24 ore dalla partenza), sia la variazione di prezzo per ciascuna delle tre tariffe disponibili (tariffa base, Economy e

SuperEconomy) disponibili per ciascuna delle due classi (prima e seconda) rispetto a una data obiettivo che si avvicina progressivamente.

Nelle tabelle successive sono mostrati i dati dei posti offerti e di quelli prenotati a meno di 24 ore dalla partenza, per ciascuna delle quattro Frecce oggetto di rilievo, nei sette giorni della settimana compresa tra giovedì 11 ottobre 2018 e mercoledì 17 ottobre 2018.

Domanda soddisfatta dai servizi Freccia nella fascia oraria oggetto di studio sulla reazione Paola – Roma nella giornata di giovedì (rilievo effettuato entro le 24 ore precedenti la partenza)

Giovedì 11 Ottobre 2018	I Classe		II Classe		Totale		
Treno	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	% Occ.
Frecciargento 8352 Paola (p. 08:26) Roma (a. 11:35)	145	125	343	328	**488**	**453**	**93%**
Frecciabianca 8872 Paola (p. 10:24) Roma (a. 15:04)	151	88	322	238	**473**	**326**	**69%**
Frecciabianca 8877 Roma (p. 13:56) Paola (a. 18:21)	151	64	322	263	**473**	**327**	**69%**
Frecciargento 8353 Roma (p. 17:25) Paola (a. 20:32)	145	144	343	342	**488**	**486**	**100%**
Totale	**592**	**421**	**1.330**	**1.171**	**1.922**	**1.592**	**83%**

Domanda soddisfatta dai servizi Freccia nella fascia oraria oggetto di studio sulla reazione Paola – Roma nella giornata di venerdì (rilievo effettuato entro le 24 ore precedenti la partenza)

Venerdì 12 Ottobre 2018	I Classe		II Classe		Totale		
Treno	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	% Occ.
Frecciargento 8352 Paola (p. 08:26) Roma (a. 11:35)	145	99	343	331	**488**	**430**	**88%**
Frecciabianca 8872 Paola (p. 10:24) Roma (a. 15:04)	151	137	322	293	**473**	**430**	**91%**
Frecciabianca 8877 Roma (p. 13:56) Paola (a. 18:21)	151	111	322	322	**473**	**433**	**92%**
Frecciargento 8353 Roma (p. 17:25) Paola (a. 20:32)	145	145	343	343	**488**	**488**	**100%**
Totale	**592**	**492**	**1.330**	**1.289**	**1.922**	**1.781**	**93%**

Domanda soddisfatta dai servizi Freccia nella fascia oraria oggetto di studio sulla reazione Paola – Roma nella giornata di sabato (rilievo effettuato entro le 24 ore precedenti la partenza)

Sabato 13 Ottobre 2018	I Classe		II Classe		Totale		
Treno	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	% Occ.
Frecciargento 8352 Paola (p. 08:26) Roma (a. 11:35)	145	128	343	325	**488**	**453**	**93%**
Frecciabianca 8872 Paola (p. 10:24) Roma (a. 15:04)	151	119	322	292	**473**	**411**	**87%**
Frecciabianca 8877 Roma (p. 13:56) Paola (a. 18:21)	151	45	322	187	**473**	**232**	**49%**
Frecciargento 8353 Roma (p. 17:25) Paola (a. 20:32)	145	43	343	234	**488**	**277**	**57%**
Totale	**592**	**335**	**1.330**	**1.038**	**1.922**	**1.373**	**71%**

Domanda soddisfatta dai servizi Freccia nella fascia oraria oggetto di studio sulla reazione Paola – Roma nella giornata di domenica (rilievo effettuato entro le 24 ore precedenti la partenza)

Domenica 14 Ottobre 2018	I Classe		II Classe		Totale		
Treno	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	% Occ.
Frecciargento 8352 Paola (p. 08:26) Roma (a. 11:35)	145	92	343	283	**488**	**375**	**77%**
Frecciabianca 8872 Paola (p. 10:24) Roma (a. 15:04)	151	77	322	282	**473**	**359**	**76%**
Frecciabianca 8877 Roma (p. 13:56) Paola (a. 18:21)	151	151	322	319	**473**	**470**	**99%**
Frecciargento 8353 Roma (p. 17:25) Paola (a. 20:32)	145	145	343	343	**488**	**488**	**100%**
Totale	**592**	**465**	**1.330**	**1.227**	**1.922**	**1.692**	**88%**

Domanda soddisfatta dai servizi Freccia nella fascia oraria oggetto di studio sulla reazione Paola – Roma nella giornata di lunedì (rilievo effettuato entro le 24 ore precedenti la partenza)

Lunedì 15 Ottobre 2018	I Classe		II Classe		Totale		
Treno	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	% Occ.
Frecciargento 8352 Paola (p. 08:26) Roma (a. 11:35)	145	131	343	343	**488**	**474**	**97%**
Frecciabianca 8872 Paola (p. 10:24) Roma (a. 15:04)	151	84	322	260	**473**	**344**	**73%**
Frecciabianca 8877 Roma (p. 13:56) Paola (a. 18:21)	151	97	322	197	**473**	**294**	**62%**
Frecciargento 8353 Roma (p. 17:25) Paola (a. 20:32)	145	134	343	342	**488**	**476**	**98%**
Totale	**592**	**446**	**1.330**	**1.142**	**1.922**	**1.588**	**83%**

Domanda soddisfatta dai servizi Freccia nella fascia oraria oggetto di studio sulla reazione Paola – Roma nella giornata di martedì (rilievo effettuato entro le 24 ore precedenti la partenza)

Martedì 16 Ottobre 2018	I Classe		II Classe		Totale		
Treno	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	% Occ.
Frecciargento 8352 Paola (p. 08:26) Roma (a. 11:35)	145	128	343	320	**488**	**448**	**92%**
Frecciabianca 8872 Paola (p. 10:24) Roma (a. 15:04)	151	67	322	250	**473**	**317**	**67%**
Frecciabianca 8877 Roma (p. 13:56) Paola (a. 18:21)	151	47	322	217	**473**	**264**	**56%**
Frecciargento 8353 Roma (p. 17:25) Paola (a. 20:32)	145	90	343	343	**488**	**433**	**89%**
Totale	**592**	**332**	**1.330**	**1.130**	**1.922**	**1.462**	**76%**

Domanda soddisfatta dai servizi Freccia nella fascia oraria oggetto di studio sulla reazione Paola – Roma nella giornata di mercoledì (rilievo effettuato entro le 24 ore precedenti la partenza)

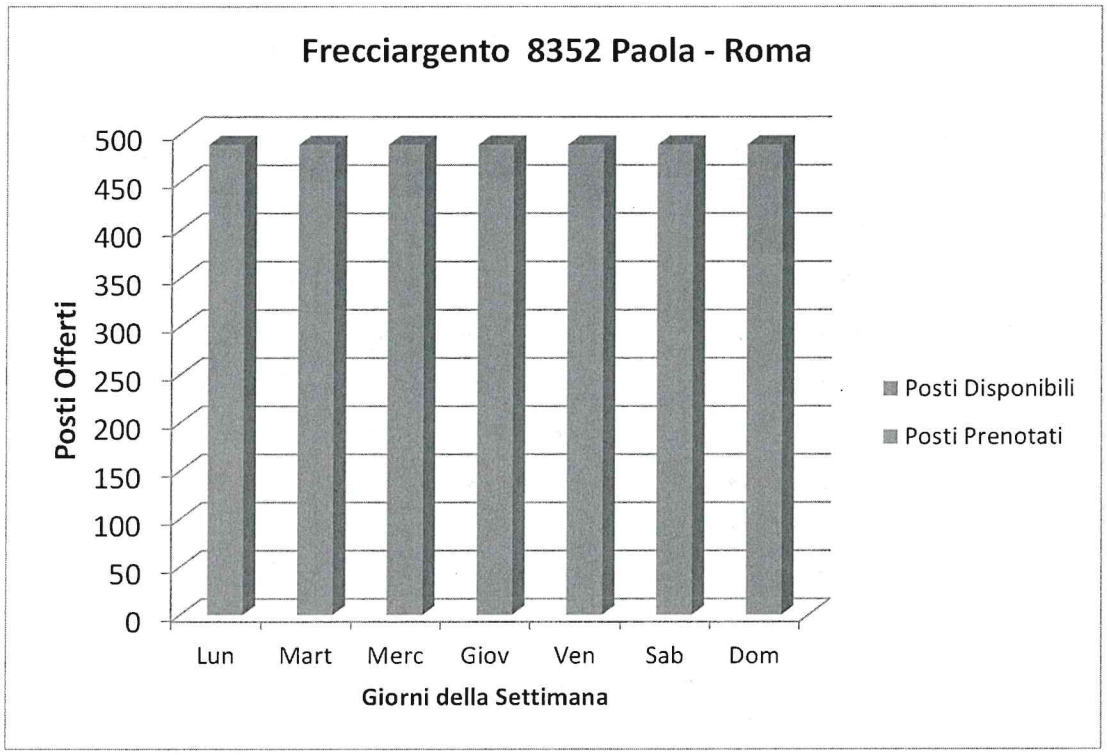
Mercoledì 17 Ottobre 2018	I Classe		II Classe		Totale		
Treno	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	% Occ.
Frecciargento 8352 Paola (p. 08:26) Roma (a. 11:35)	145	104	343	328	**488**	**432**	**89%**
Frecciabianca 8872 Paola (p. 10:24) Roma (a. 15:04)	151	50	322	181	**473**	**231**	**49%**
Frecciabianca 8877 Roma (p. 13:56) Paola (a. 18:21)	151	61	322	221	**473**	**282**	**60%**
Frecciargento 8353 Roma (p. 17:25) Paola (a. 20:32)	145	140	343	343	**488**	**483**	**99%**
Totale	**592**	**355**	**1.330**	**1.073**	**1.922**	**1.428**	**74%**

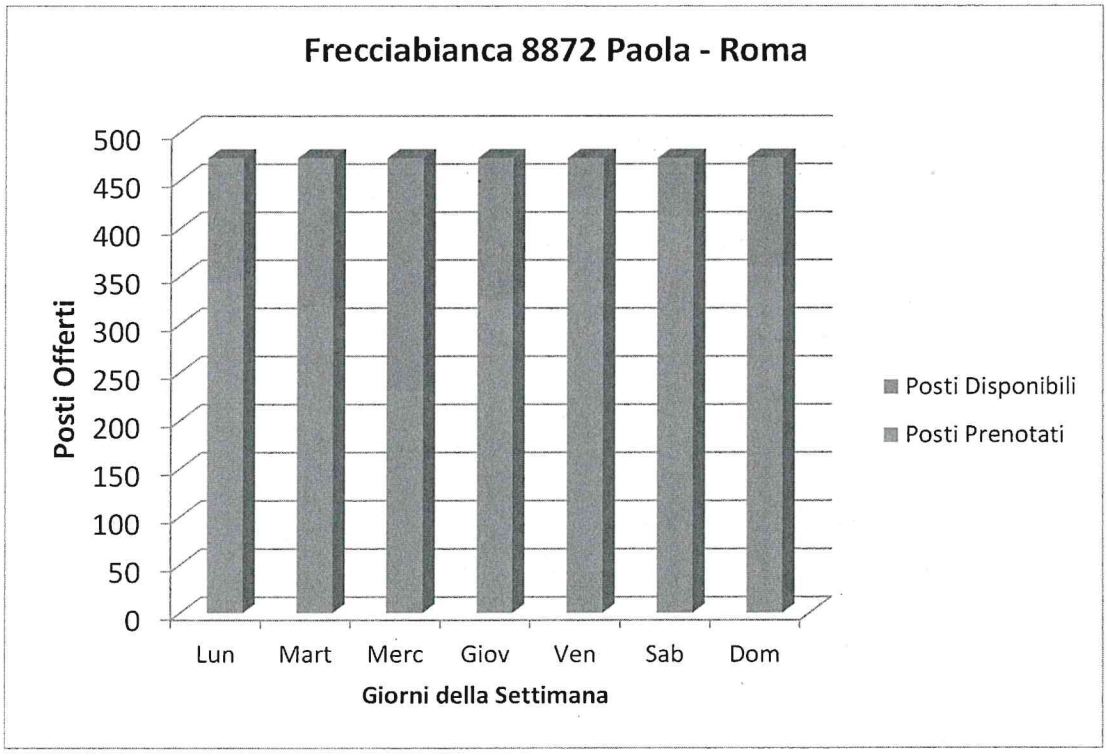
Mediamente, nella settimana oggetto di rilievo (11 – 17 ottobre 2018), la coppia di Frecciargento ha fatto registrare un tasso di prenotazioni che supera il 90% dei posti disponibili, mentre la coppia di Frecciabianca si attesta ad un valore medio del 70% circa.

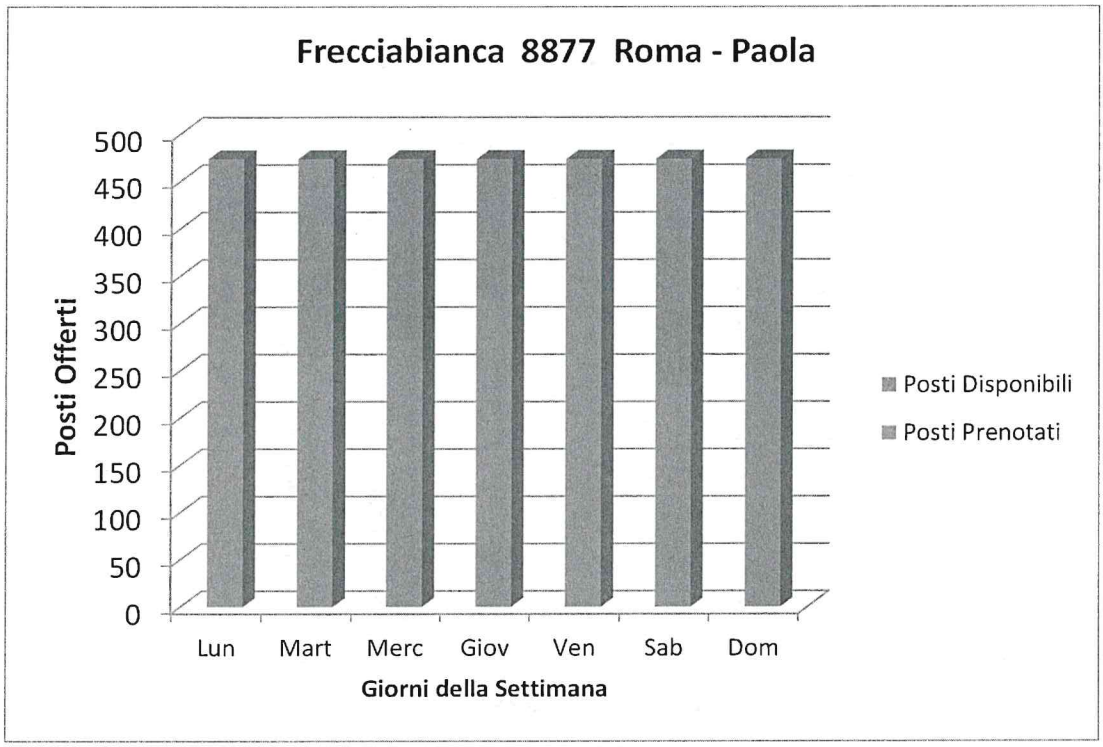
Domanda soddisfatta dai servizi Freccia nella fascia oraria oggetto di studio sulla reazione Paola – Roma mediamente nella settimana (rilievo effettuato entro le 24 ore precedenti la partenza)

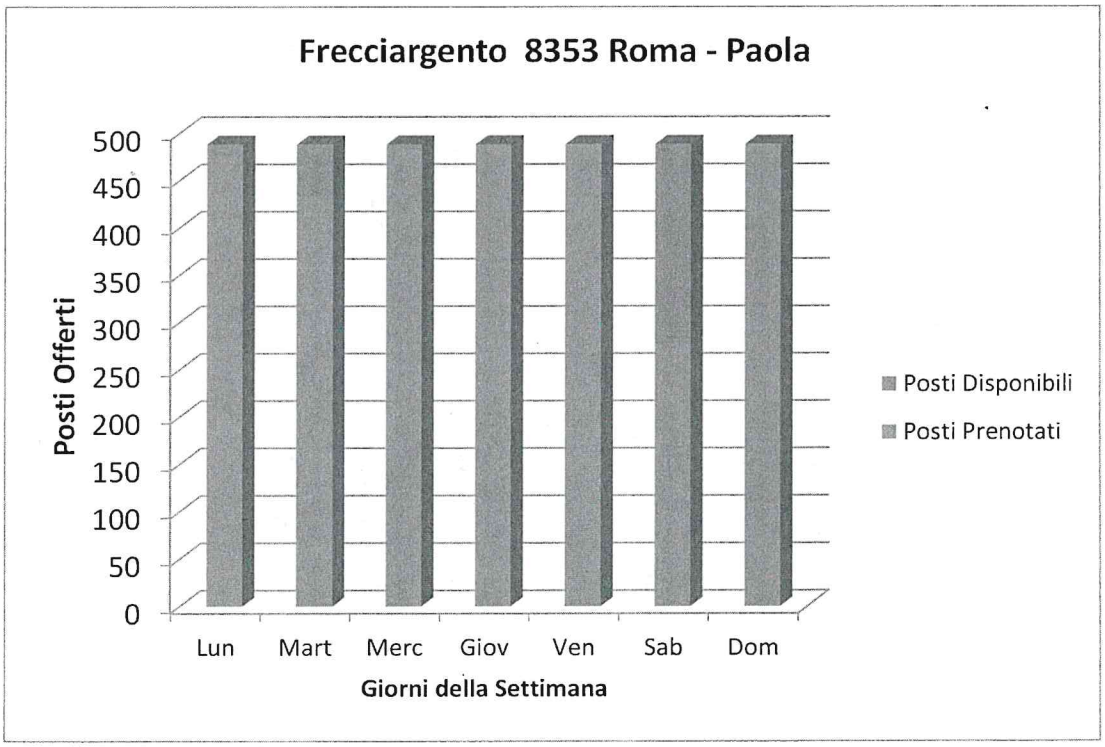
Media settimana 11 -17 Ottobre 2018	I Classe		II Classe		Totale		
Treno	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	Posti Offerti	Posti Prenotati	% Occ.
Frecciargento 8352 Paola (p. 08:26) Roma (a. 11:35)	145	115	343	323	**488**	**438**	**90%**
Frecciabianca 8872 Paola (p. 10:24) Roma (a. 15:04)	145	120	343	327	**488**	**447**	**92%**
Frecciabianca 8877 Roma (p. 13:56) Paola (a. 18:21)	151	89	322	257	**473**	**345**	**73%**
Frecciargento 8353 Roma (p. 17:25) Paola (a. 20:32)	151	82	322	247	**473**	**329**	**70%**
Totale	**592**	**407**	**1.330**	**1.153**	**1.922**	**1.559**	**81%**

Nei diagrammi successivi è mostrato, per ciascun treno analizzato, l'andamento dei posti prenotati rispetto a quelli ancora disponibili nel corso della settimana analizzata.


Frecciargento 8352 Paola - Roma
Posti Offerti
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
Lun
Mart
Merc
Giov
Ven
Sab
Dom
Giorni della Settimana
Posti Disponibili
Posti Prenotati


Frecciabianca 8872 Paola - Roma
Posti Offerti
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
Lun
Mart
Merc
Giov
Ven
Sab
Dom
Giorni della Settimana
Posti Disponibili
Posti Prenotati


Frecciabianca 8877 Roma - Paola
Posti Offerti
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
Lun
Mart
Merc
Giov
Ven
Sab
Dom
Giorni della Settimana
Posti Disponibili
Posti Prenotati


Frecciargento 8353 Roma - Paola
Posti Offerti
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
Lun
Mart
Merc
Giov
Ven
Sab
Dom
Giorni della Settimana
Posti Disponibili
Posti Prenotati

Di seguito, infine, è proposto l'andamento del costo dei titoli di viaggio per classe e per ogni tariffa al progressivo avvicinarsi della data obiettivo (giovedì 11 ottobre 2018).

Andamento del costo dei titoli di viaggio per classe e tariffa per la Frecciargento 8352 rispetto al giorno obiettivo di giovedì 11 ottobre (prezzi in €)

Frecciargento 8352 Paola (p. 08:26) Roma (a. 11:35)		a 28 giorni	a 7 giorni	a 6 giorni	a 5 giorni	a 4 giorni	a 3 giorni	a 2 giorni	a 1 giorno
Classe	Tariffa								
I	Base (€)	102,00	102,00	102,00	102,00	102,00	102,00	102,00	102,00
	Economy (€)	77,90	89,90	84,90	84,90	89,90	89,90	Es	Es
	Super-Economy (€)	69,90	69,90	Es	Es	Es	Es	Es	Nd
II	Base (€)	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00
	Economy (€)	55,90	55,90	59,90	59,90	62,90	62,90	62,90	Es
	Super-Economy (€)	45,90 (Es)	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Nd

Es: tariffa esaurita;
(Es): tariffa in esaurimento;
Nd: tariffa non disponibile alla data di acquisto (tariffa SuperEconomy nel giorno precedente la partenza).

Andamento del costo dei titoli di viaggio per classe e tariffa per la Frecciabianca 8872 rispetto al giorno obiettivo di giovedì 11 ottobre

Frecciabianca 8872 Paola (p. 10:24) Roma (a. 15:04)		a 28 giorni	a 7 giorni	a 6 giorni	a 5 giorni	a 4 giorni	a 3 giorni	a 2 giorni	a 1 giorno
Classe	Tariffa								
I	Base (€)	90,50	90,50	90,50	90,50	90,50	90,50	90,50	90,50
	Economy (€)	54,90	54,90	54,90	54,90	54,90	54,90	54,90	Es
	Super-Economy (€)	34,90	44,90	44,90	44,90	44,90	44,90	Es	Nd
II	Base (€)	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00
	Economy (€)	39,90	39,90	44,90	39,90	44,90	44,90	Es	Es
	Super-Economy (€)	29,90	29,90	34,90 (Es)	34,90 (Es)	Es	Es	Es	Nd

Es: tariffa esaurita;
(Es): tariffa in esaurimento;
Nd: tariffa non disponibile alla data di acquisto (tariffa SuperEconomy nel giorno precedente la partenza).

Andamento del costo dei titoli di viaggio per classe e tariffa per la Frecciabianca 8877 rispetto al giorno obiettivo di giovedì 11 ottobre

Frecciabianca 8877 Roma (p. 13:56) Paola (a. 18:21)		a 28 giorni	a 7 giorni	a 6 giorni	a 5 giorni	a 4 giorni	a 3 giorni	a 2 giorni	a 1 giorno
Classe	Tariffa								
I	Base (€)	90,50	90,50	90,50	90,50	90,50	90,50	90,50	90,50
	Economy (€)	54,90	54,90	54,90	54,90	54,90	54,90	54,90	Es
	Super-Economy (€)	34,90	44,90	44,90	44,90	44,90	44,90	Es	N.d
II	Base (€)	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00
	Economy (€)	39,90	44,90	44,90	44,90	44,90	Es	Es	Es
	Super-Economy (€)	24,90	34,90 (Es)	Es	Es	Es	Es	Es	Nd

Es: tariffa esaurita;
(Es): tariffa in esaurimento;
Nd: tariffa non disponibile alla data di acquisto (tariffa SuperEconomy nel giorno precedente la partenza).

Andamento del costo dei titoli di viaggio per classe e tariffa per la Frecciargento 8353 rispetto al giorno obiettivo di giovedì 11 ottobre

Frecciargento 8353 Roma (p. 17:25) Paola (a. 20:32)		a 28 giorni	a 7 giorni	a 6 giorni	a 5 giorni	a 4 giorni	a 3 giorni	a 2 giorni	a 1 giorno
Classe	Tariffa								
I	Base (€)	102,00	102,00	102,00	102,00	102,00	102,00	102,00	115,00
	Economy (€)	77,90	89,90	89,90	89,90	89,90	89,90	Es	Es
	Super-Economy (€)	69,90	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Nd
II	Base (€)	71,00	71,00	71,00	71,00	71,00	76,00	Es	79,00 (Es)
	Economy (€)	55,90	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Es
	Super-Economy (€)	45,90 (Es)	Es	Es	Es	Es	Es	Es	Nd

Es: tariffa esaurita;
(Es): tariffa in esaurimento;
Nd: tariffa non disponibile alla data di acquisto (tariffa SuperEconomy nel giorno precedente la partenza).

3.3. Offerta attuale dei servizi automobilistici interregionali

I collegamenti diretti dalla Sibaritide alla Capitale sono offerti dalle linee di bus interregionali che servono l'area con le principali fermate ubicate a Sibari, Corigliano – Rossano e Trebisacce.

In particolare, tali servizi sono eserciti dalle aziende Busitalia (3 coppie al giorno sulla relazione Cariati – Corigliano – Rossano – Sibari – Roma), Flixbus (3 coppie al giorno sulla relazione Cariati – Corigliano – Rossano – Sibari – Roma ed ulteriori 2 Crotone – Cariati – Roma), Saj (3 coppia al giorno sulla relazione Trebisacce – Roma ed una a giorni alterni Sibari – Trebisacce – Roma), e Milonbus (una coppia al giorno sulla relazione Cariati – Corigliano – Rossano – Sibari – Roma ed una coppia a giorni alterni Crotone - Corigliano – Rossano – Roma). L'area della Sibaritide è dunque collegata a Roma con oltre dieci coppie di bus interregionali che richiedono un tempo di viaggio di oltre sei ore.

Nelle tabelle successive sono riportati gli orari delle corse in oggetto riferiti alla fermata di Sibari (o della fermata più prossima). Si noti come nessuna delle autolinee in esercizio consente di trascorrere una giornata a Roma (orientativamente tra le ore 10:00 e le ore 18:30), con rientro in giornata senza trascorrere almeno una notte fuori casa.

Offerta autolinea Interregionale esercita dall'azienda Busitalia
Relazione Sibari – Roma

Partenza da Sibari	Arrivo a Roma Tiburtina	Durata viaggio (hh:mm)	Tariffa minima rilevata* (€)	Periodicità
08:20	14:15	05:55	24,00	Giorn.
15:10	21:15	06:05	22,00	Giorn.
23:20	05:40	06:20	19,00	Giorn.

***tariffa minima rilevata 24 ore prima della partenza, nella giornata di mercoledì 10 ottobre 2018**

Offerta autolinea Interregionale esercita dall'azienda Busitalia
Relazione Roma – Sibari

Partenza da Roma Tiburtina	Arrivo a Sibari	Durata viaggio (hh:mm)	Tariffa minima rilevata* (€)	Periodicità
08:00	14:15	06:15	24,00	Giorn.
15:00	20:40	05:40	22,00	Giorn.
17:30	23:40	06:10	24,00	Giorn.
23:00	05:15	06:15	18,00	Giorn.

***tariffa minima rilevata 24 ore prima della partenza, nella giornata di mercoledì 10 ottobre 2018**

Offerta autolinea Interregionale esercita dall'azienda Flixbus

Relazione Sibari – Roma

Partenza da Sibari	Arrivo a Roma Tiburtina	Durata viaggio (hh:mm)	Tariffa minima rilevata* (€)	Periodicità
07:25	13:15	05:50	25,99	Giorn.
14:15	20:20	06:05	25,99	Giorn.
23:55	05:25	05:30	25,99	Giorn.

*tariffa minima rilevata 24 ore prima della partenza,
nella giornata di mercoledì 10 ottobre 2018

Offerta autolinea Interregionale esercita dall'azienda Flixbus

Relazione Roma – Sibari

Partenza da Roma Tiburtina	Arrivo a Sibari	Durata viaggio (hh:mm)	Tariffa minima rilevata* (€)	Periodicità
14:30	19:55	05:25	42,99	Giorn.
17:45	23:50	06:05	25,99	Giorn.
23:15	05:15	06:00	19,99	Giorn.

*tariffa minima rilevata 24 ore prima della partenza,
nella giornata di mercoledì 10 ottobre 2018

Offerta autolinea Interregionale esercita dall'azienda Saj

Relazione Sibari – Roma

Partenza da Trebisacce	Arrivo a Roma Tiburtina	Durata viaggio (hh:mm)	Tariffa minima rilevata* (€)	Periodicità
06:15	13:00	06:45	30,40	Giorn.
10:17**	17:30	07:13	22,80	D, Ma, G
14:30	21:15	06:45	30,40	Giorn.
23:30	06:05	06:35	27,20	Giorn.

*tariffa minima rilevata 24 ore prima della partenza,
nella giornata di mercoledì 10 ottobre 2018
** Corsa transitante anche da Sibari

Offerta autolinea Interregionale esercita dall'azienda Saj

Relazione Roma – Sibari

Partenza da Roma Tiburtina	Arrivo a Trebisacce	Durata viaggio (hh:mm)	Tariffa minima rilevata* (€)	Periodicità
07:20	13:49	06:29	20,80	Giorn.
14:40	21:10	06:30	20,80	Giorn.
17:02	00:14**	07:12	21,60	L, Me,V
23:30	06:00	06:30	20,80	Giorn.

*tariffa minima rilevata 24 ore prima della partenza,
nella giornata di mercoledì 10 ottobre (giovedì 11 per la corsa che non viaggia il giovedì).
** Corsa transitante anche da Sibari

Offerta autolinea Interregionale esercita dall'azienda Milonbus

Relazione Sibari – Roma

Partenza da Rossano	Arrivo a Roma Tiburtina	Durata viaggio (hh:mm)	Tariffa minima rilevata* (€)	Periodicità
08:35**	14:30	05:55	35,00	Giorn.
23:50	06:00	06:10	35,00	D, Ma, G

*tariffa minima rilevata 24 ore prima della partenza,
nella giornata di mercoledì 10 ottobre
** Corsa transitante anche da Sibari

Offerta autolinea Interregionale esercita dall'azienda Milonbus

Relazione Roma – Sibari

Partenza da Roma Tiburtina	Arrivo a Rossano	Durata viaggio (hh:mm)	Tariffa minima rilevata* (€)	Periodicità
15:30	21:30**	06:00	35,00	Giorn.
22:30	04:40	06:10	35,00	L, Me,V

*tariffa minima rilevata 24 ore prima della partenza,
nella giornata di mercoledì 10 ottobre (giovedì 11 per la corsa che non viaggia il giovedì).
** Corsa transitante anche da Sibari

3.4. Domanda attualmente soddisfatta dai servizi automobilistici interregionali

Per stimare il potenziale bacino di utenza del nuovo servizio ferroviario a elevate prestazioni nell'area della Sibaritide sono state analizzati i dati di prenotazione e di costo del titolo di viaggio delle corse automobilistiche interregionali che attualmente collegano la Sibaritide a Roma, illustrate in precedenza. I dati sono stati rilevati giornalmente per singola corsa, nelle 24 ore precedenti la partenza, per una settimana.

Domanda complessiva giornaliera rilevata sull'autolinea Interregionale esercita dall'azienda Busitalia
Relazione Sibari – Roma (andata e ritorno)

Giorno di partenza del viaggio	Giorno rilievo	Prezzo medio del titolo di viaggio	Posti complessivi prenotati per giorno (pax/gg)	Posti medi prenotati per bus (pax/gg/ nr. corse)	% occupazione media (bus 52 posti)
Lun	08-ott-18	€ 24,29	173	25	48%
Mart	16-ott-18	€ 24,29	158	23	43%
Merc	10-ott-18	€ 24,29	162	23	45%
Giov	11-ott-18	€ 21,86	155	22	43%
Ven	12-ott-18	€ 29,57	242	35	66%
Sab	06-ott-18	€ 24,86	157	22	43%
Dom	07-ott-18	€ 28,14	237	34	65%
Media giornaliera		**€ 25,33**	**183**	**26**	**50%**

Domanda complessiva giornaliera rilevata sull'autolinea Interregionale esercita dall'azienda Flixbus

Relazione Sibari – Roma (andata e ritorno)

Giorno di partenza del viaggio	Giorno rilievo	Prezzo medio del titolo di viaggio	Posti complessivi prenotati per giorno (pax/gg)	Posti medi prenotati per bus (pax/gg/ nr. corse)	% occupazione media (bus 52 posti)
Lun	08-ott-18	€ 27,99	123	21	39%
Mart	16-ott-18	€ 28,32	121	20	39%
Merc	10-ott-18	€ 26,32	83	14	27%
Giov	11-ott-18	€ 27,82	149	25	48%
Ven	12-ott-18	€ 33,82	186	31	60%
Sab	06-ott-18	€ 26,99	84	14	27%
Dom	07-ott-18	€ 36,82	191	32	61%
Media giornaliera		**€ 29,73**	**134**	**22**	**43%**

Domanda complessiva giornaliera rilevata sull'autolinea Interregionale esercita dall'azienda Saj

Relazione Trebisacce – Roma (andata e ritorno)

Giorno di partenza del viaggio	Giorno rilievo	Prezzo medio del titolo di viaggio	Posti complessivi prenotati per giorno (pax/gg)	Posti medi prenotati per bus (pax/gg/ nr. corse)	% occupazione media (bus 52 posti)
Lun	08-ott-18	€ 27,94	195	28	54%
Mart	16-ott-18	€ 29,31	134	19	37%
Merc	17-ott-18	€ 29,31	118	17	32%
Giov	11-ott-18	€ 24,74	127	18	35%
Ven	12-ott-18	€ 29,13	234	33	64%
Sab	13-ott-18	€ 28,27	101	17	32%
Dom	07-ott-18	€ 29,12	262	37	72%
Media giornaliera		**€ 28,26**	**167**	**24**	**47%**

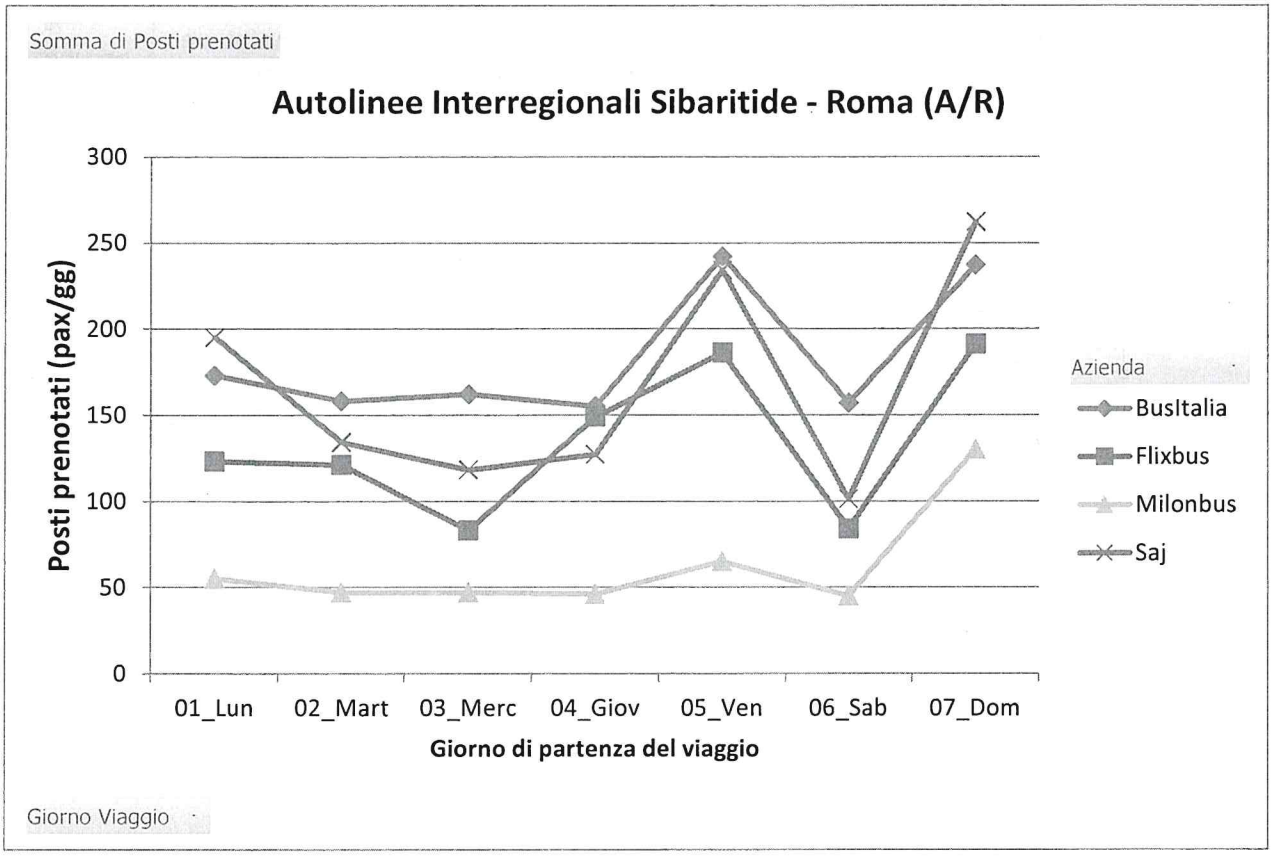
Domanda complessiva giornaliera rilevata sull'autolinea Interregionale esercita dall'azienda Milonbus

Relazione Rossano – Roma (andata e ritorno)

Giorno di partenza del viaggio	Giorno rilievo	Prezzo medio del titolo di viaggio	Posti complessivi prenotati per giorno (pax/gg)	Posti medi prenotati per bus (pax/gg/ nr. corse)	% occupazione media (bus 52 posti)
Lun	15-ott-18	€ 33,33	55	18	35%
Mart	16-ott-18	€ 33,33	47	16	30%
Merc	17-ott-18	€ 35,00	47	16	30%
Giov	11-ott-18	€ 35,00	46	15	29%
Ven	12-ott-18	€ 35,00	65	22	42%
Sab	13-ott-18	€ 35,00	45	23	43%
Dom	14-ott-18	€ 42,00	130	43	83%
Media giornaliera		**€ 35,52**	**62**	**22**	**42%**

Domanda complessiva giornaliera rilevata sulle autolinee Interregionali

Relazione Sibaritide – Roma (andata e ritorno)



4. *Stima della domanda attraibile dal nuovo servizio ferroviario a elevate prestazioni Sibari – Roma*

Per stimare la domanda attraibile della nuovo servizio ferroviario a elevate prestazioni Sibari – Roma è stato approntato un modello Logit binario che calcola l'utilità di scelta modale (Ferro Vs Gomma) tenendo conto del costo generalizzato di viaggio costituito dal tempo a bordo del vettore e dal costo del titolo di viaggio.

Nel dettaglio il modello Logit (calibrato nell'ambito del Piano Regionale dei Trasporti) impiegato è il seguente:

$$P_{Fer} = \frac{e^{U_{Fer}}}{(e^{U_{Fer}} + e^{U_{Gom}})};$$

$$P_{Gom} = \frac{e^{U_{Gom}}}{(e^{U_{Fer}} + e^{U_{Gom}})};$$

con:

$$U_{Fer} = \beta_T * T_{Fer} + \beta_C * C_{Fer};$$

$$U_{Gom} = \beta_T * T_{Gom} + \beta_C * C_{Gom}$$

dove,

P_{Fer}: Probabilità di utilizzo del mezzo Ferro (treno);
P_{Gom}: Probabilità di utilizzo del mezzo Gomma (servizi automobilistici interregionali);

U_{Fer}: Utilità del mezzo Ferro (treno);
U_{Gom}: Utilità del mezzo Gomma (servizi automobilistici interregionali);

β_T: Parametro tempo, calibrato, pari a: -0,5;
β_C: Parametro costo, calibrato, pari a: -0,08;

T_{Fer}: Tempo complessivo di viaggio su treno (espresso in ore);
C_{Fer}: Costo titolo di viaggio su treno (espresso in Euro);

T_{Gom}: Tempo complessivo di viaggio su servizi automobilistici interregionali (espresso in ore);
C_{Gom}: Costo titolo di viaggio su servizi automobilistici interregionali (espresso in Euro).

In particolare sono state poste in competizione le *performance* medie delle corse su bus interregionali Sibaritide – Roma, descritte nei capitoli precedenti con quelle del nuovo servizio proposto per i quali si sono assunti i seguenti dati:

- 1 coppia di treni ad elevate prestazioni Sibari – Roma Termini (fermate intermedie a Paola, Salerno e Napoli Afragola);

- tempo di viaggio 4 ore;
- costo medio del biglietto, stimato sula base delle attuali tariffe SuperEconomy di II classe (ipotesi di acquisto del biglietto con molti giorni di anticipo rispetto alla data di viaggio) pari a 48,70 €.

Il modello Logit è stato applicato a tutti i viaggiatori che utilizzano i bus interregionali sulla relazione Sibaritide – Roma in ciascuno dei giorni della settimana oggetto di monitoraggio della domanda di viaggio.

In questa ipotesi si registrano i seguenti elementi di sovrastima:

- non tutti i viaggiatori sono in realtà interessati agli orari di viaggio del nuovo servizio ferroviario proposto (i bus sono distribuiti nell'arco di tutta la giornata), anche se nessuna delle autolinee in esercizio consente di trascorrere una giornata a Roma (orientativamente tra le ore 10:00 e le ore 18:30) con rientro in giornata senza trascorrere almeno una notte fuori casa;
- non tutti i passeggeri si muovono sulla relazione Sibari – Roma, infatti il computo delle prenotazioni non tiene conto che il posto potrebbe essere prenotato su relazioni diverse (es. Trebisacce – Roma o Cariati – Roma). Questi viaggiatori prenderebbero in considerazione l'ipotesi di utilizzare il nuovo servizio ferroviario solo se il collegamento di adduzione dovesse essere veramente performante;
- il costo dei titoli di viaggio degli attuali servizi ferroviari AV tende ad aumentare in maniera consistente e repentina con il progressivo riempimento, mentre quello dei bus appare molto più stabile.

Gli elementi di sovrastima sopra descritti sono, in parte, bilanciati dalla domanda, non computata, che si muove su altre relazioni che fanno "perno" su Sibari (Sibari - Salerno e Sibari - Napoli) che non è stata considerata in questa analisi. Inoltre non sono stati computati quei viaggiatori della Sibaritide che già attualmente possono usufruire della Frecciargento a Paola attraverso un collegamento con treno regionale Sibari – Cosenza – Paola.

La tabella successiva sintetizza i dati della domanda sulla relazione Sibaritide – Roma attualmente soddisfatta dai servizi Automobilistici Interregionali per la quale è stato applicato il modello Logit per la stima della domanda in diversione modale verso il nuovo servizio ferroviario ad alte prestazioni Sibari – Roma.

Domanda sulla relazione Sibaritide – Roma attualmente soddisfatta dai servizi Automobilistici Interregionali

Giorno di partenza del viaggio	Durata media del viaggio (hh:mm)	Prezzo medio del titolo di viaggio (€)	Domanda attuale su gomma (pax/gg)	Domanda attuale su gomma (pax/gg/ nr. corse)	% occupazione media (bus 52 posti)
Lun	06:10	€ 28,39	546	23	44%
Mart	06:10	€ 28,81	460	19	37%
Merc	06:10	€ 28,73	410	17	33%
Giov	06:10	€ 27,36	477	20	39%
Ven	06:10	€ 31,88	727	30	58%
Sab	06:10	€ 28,78	387	19	36%
Dom	06:10	€ 34,02	820	37	70%
Media giornaliera	**06:10**	**€ 29,71**	**546**	**24**	**45%**

Il modello Logit applicato ai dati riferiti alle giornate monitorate, mostra la ripartizione modale riportata nella tabella seguente (passeggeri per giorno, somma delle due direzioni).

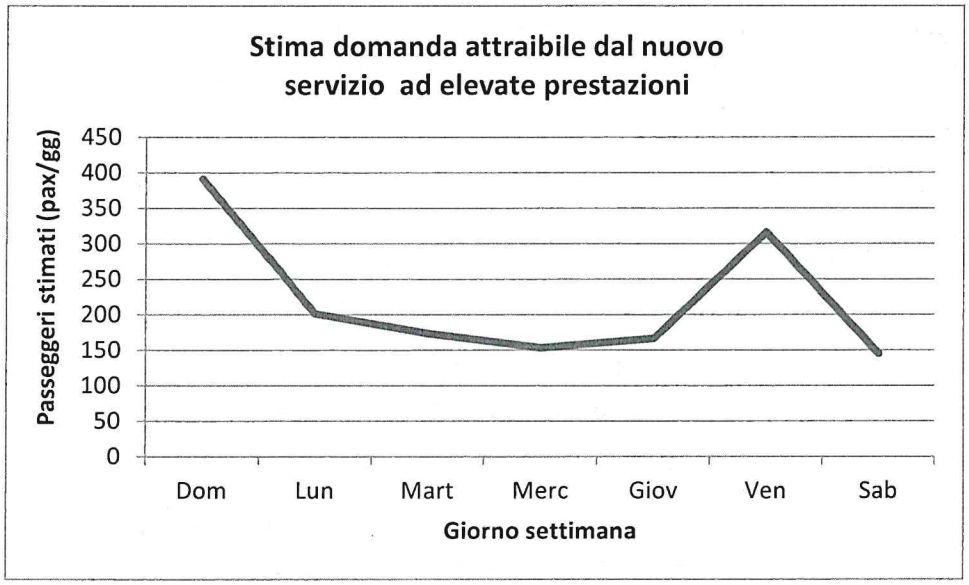
Diversione modale verso il tremo della domanda sulla relazione Sibaritide – Roma attualmente soddisfatta dai servizi Automobilistici Interregionali

Giorno settimana di partenza	Domanda attuale su gomma (pax/gg)	Probabilità passeggeri Gomma (%)	Probabilità passeggeri div modale Ferro (%)	Domanda futura passeggeri Gomma (pax/gg)	Domanda futura passeggeri div modale Ferro (pax/gg)
Lun	546	63,22%	36,78%	345	201
Mart	460	62,42%	37,58%	287	173
Merc	410	62,58%	37,42%	257	153
Giov	477	65,12%	34,88%	311	166
Ven	727	56,52%	43,48%	411	316
Sab	387	62,49%	37,51%	242	145
Dom	820	52,27%	47,73%	429	391*
Media giornaliera	**546**			**325**	**221**

*una parte dei passeggeri stimati alla domenica in realtà viaggerebbe il lunedì in quanto attualmente partono la domenica sera per giungere a Roma il lunedì mattina.

Nella tratta Sibari – Paola il numero di passeggeri si attesterebbe ad un valore medio, somma delle due direzioni, pari a 221 pax/gg (fermo restando le sovrastime di cui si è

parlato in precedenza). Prudenzialmente si può ipotizzare che il 50% della domanda stimata sia realmente attraibile dal nuovo servizio a elevate prestazioni mentre il restante 50% lo è, potenzialmente, in funzione della capacità di riuscire a condurre i passeggeri presso la stazione di Sibari (e viceversa al ritorno) dalle principali località della zona (in primo luogo Corigliano - Rossano e Trebisacce) con sistemi flessibili in grado di assicurare con certezza il collegamento locale anche in caso di ritardi (soprattutto nel viaggio di ritorno serale da Roma).



Ai passeggeri stimati secondo il metodo sopra descritto si aggiungono, sulla relazione Paola – Roma, i viaggiatori che oggi non sono soddisfatti dall'attuale offerta AV.

Infatti, tenendo conto del grado di occupazione rilevato sulle due coppie di Freccia che viaggiano in orari prossimi a quelli del nuovo servizio ferroviario a elevate prestazioni Sibari – Roma, e, tenendo anche conto dei rilievi sull'andamento del costo del titolo di viaggio, si può affermare che la coppia di treni Frecciargento tende giornalmente a riempirsi velocemente e completamente sia per i posti di seconda che di prima classe. La coppia di treni Frecciabianca mostra, invece, un incremento del prezzo del biglietto meno repentino ed una certa disponibilità di posti anche a ridosso della partenza. Inoltre, l'aggiunta della fermata di Scalea – S. Domenica di Talao consente di attrarre nuova domanda, oggi non soddisfatta dai servizi AV, dal popoloso bacino dell'alto tirreno cosentino.

Le considerazioni appena esposte portano ad affermare come una nuova coppia di treni a elevate prestazioni tipo Frecciargento tra Sibari e Roma, nelle fasce orarie in oggetto, sia pienamente sostenibile tenuto conto delle analisi quantitative su esposte sulla domanda attraibile nella Sibaritide.

5. *Bibliografia e Sitografia*

- Regione Calabria, Dicembre 2016. Piano Regionale dei Trasporti (PRT). Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale della Calabria n. n. 157 del 19 dicembre 2016;
- Giovanni Corona e Demetrio Carmine Festa (a cura di), 2016. Trasporto Pubblico Locale – Risorse, Pianificazione, Esercizio. EGAF Edizioni srl, Forlì (FC);
- http://www.trenitalia.com
- https://www.fsbusitaliafast.it/portale/
- https://www.flixbus.it/
- http://www.saj.it/
- https://www.milonbus.it/