

DATI CONOSCITIVI E TECNICO-ECONOMICI SUL SERVIZIO DI TPL NEL BACINO DI FERRARA

Sommario

| | |
|---|----|
| Analisi della domanda di trasporto pubblico con eventuali specifiche demografiche e comportamentali | 3 |
| Specificazione dell'offerta di servizio | 12 |
| Impatto eventuale proroga sui programmi di esercizio | 12 |
| Beni e interventi rilevanti per la formazione del servizio di trasporto passeggeri utili al raggiungimento degli obiettivi del PUMS | 13 |
| Investimenti in mezzi - Disallineamento riscossione contributi pubblici nel TPL | 13 |
| Nuovi investimenti in coerenza con obiettivi di pianificazione territoriale..... | 16 |
| La rete dei Servizi extraurbani su gomma..... | 17 |
| La rete del Servizio urbano su gomma | 17 |
| Rinnovo del parco circolante..... | 18 |
| Indirizzi proposti da Tper..... | 18 |
| Ulteriori investimenti da valutare in coerenza con obiettivi di sostenibilità..... | 19 |
| Oneri per il rilievo/retrocessione impianti | 20 |
| Impatto tariffario | 21 |
| Prospettazione di benchmarking..... | 22 |
| Efficienza..... | 22 |
| Corrispettivi pubblici..... | 23 |
| Costo pagato dai cittadini..... | 24 |

Analisi della domanda di trasporto pubblico con eventuali specifiche demografiche e comportamentali

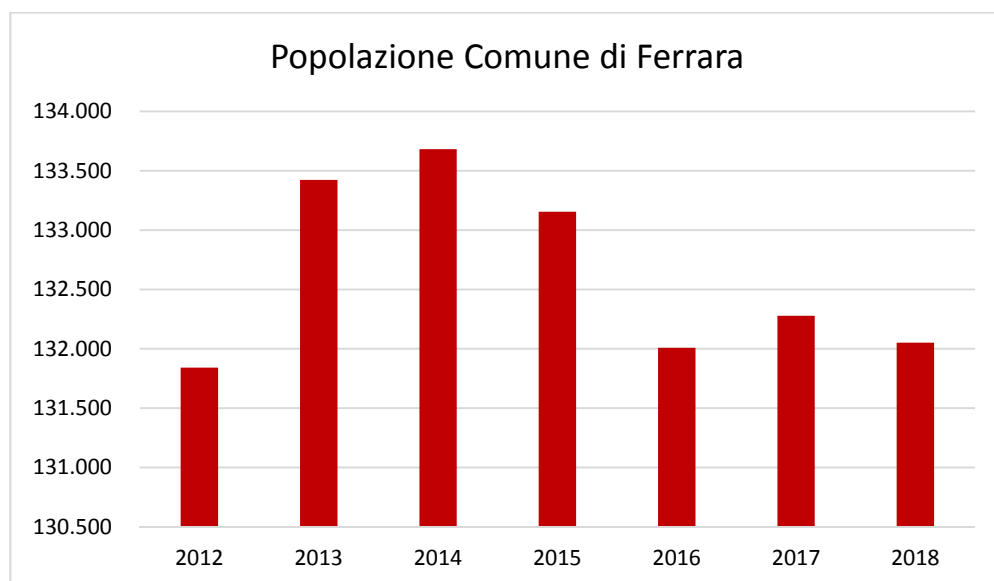
Ferrara è il secondo comune più densamente abitato della Provincia (il primo è Cento), con una densità media abitativa di 326,5 ab/km².

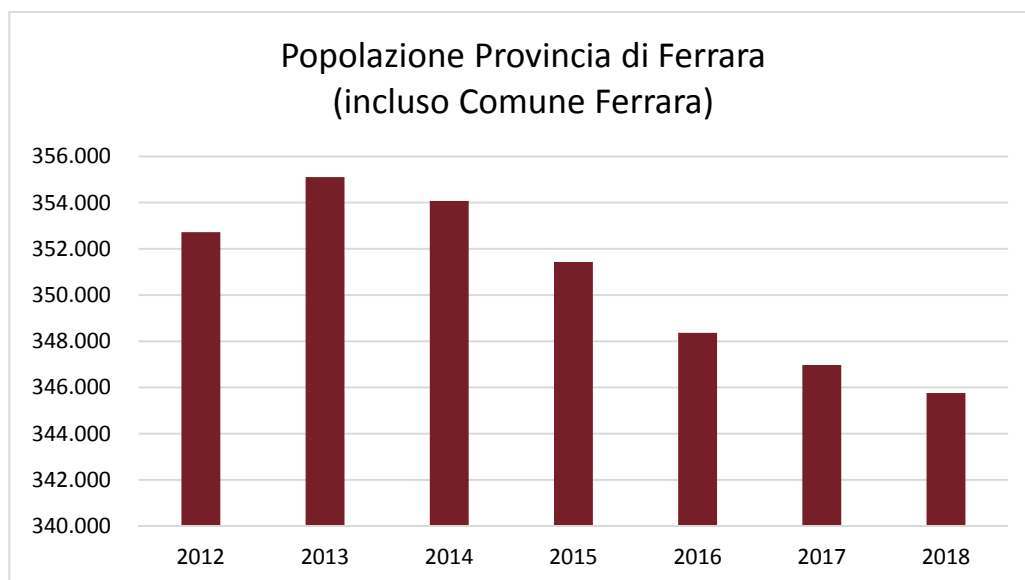
Con riferimento alla struttura della popolazione per fasce di età emerge per il Comune di Ferrara una popolazione tendenzialmente più anziana rispetto alla media regionale ed a quella nazionale, con un'età media pari a 48,5 (45,2 il dato nazionale).

Nello specifico il 12% della popolazione residente ha età inferiore agli 11 anni mentre il 59% ha età compresa tra i 12 e i 64 anni e il 28% ha età maggiore di 65 anni.

Analizzando i dati demografici si evidenzia un trend dall'anno 2014 e una decrescita, non senza oscillazioni, fino al 2018.

Nei grafici si riportano i dati relativi al Comune di Ferrara e all'intera provincia (incluso il capoluogo).

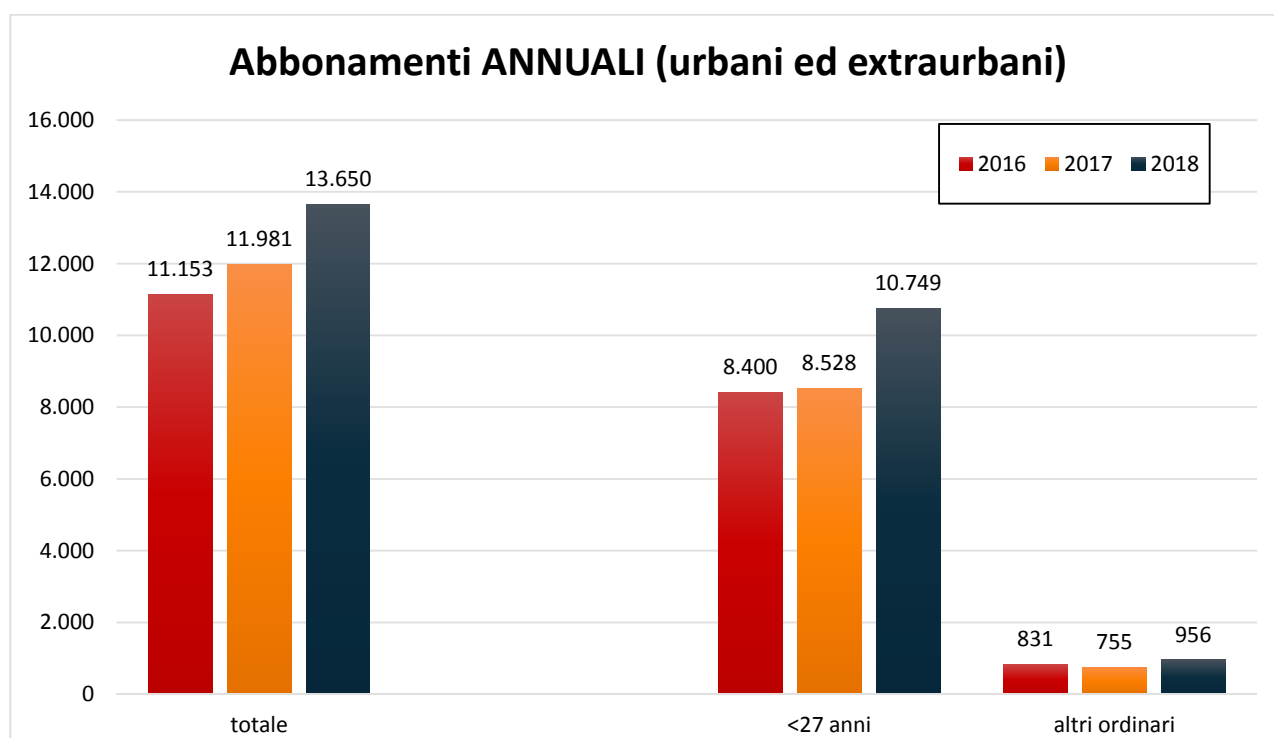




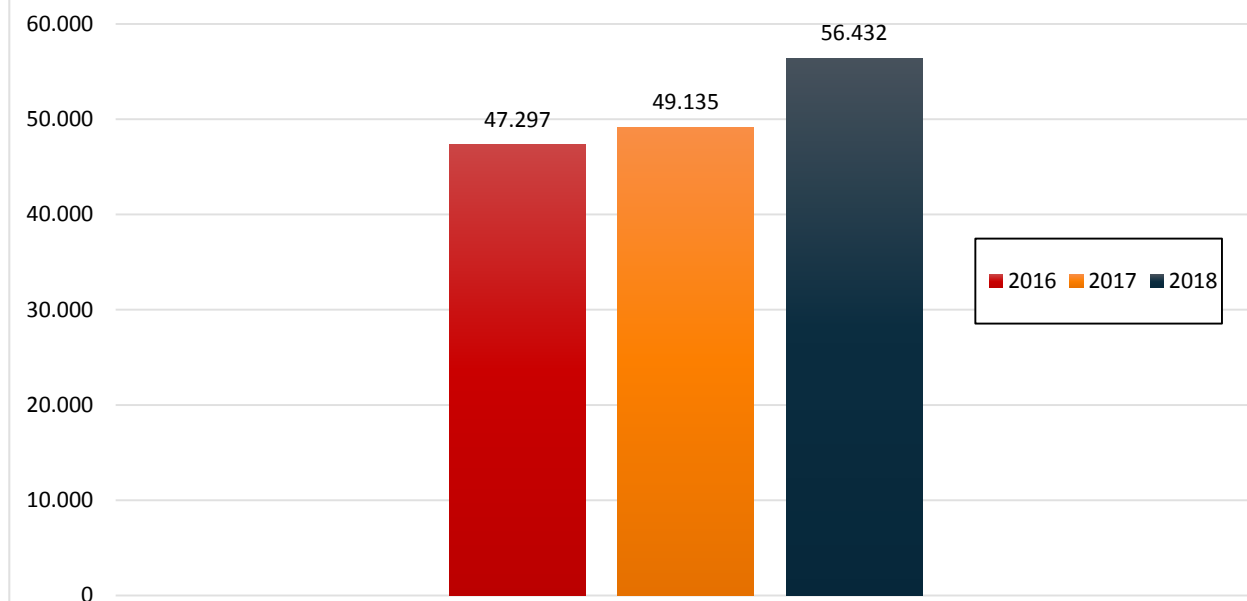
Con riferimento alla domanda di trasporto pubblico, si riportano di seguito i dati relativi agli abbonamenti, annuali e mensili.

È possibile osservare come negli ultimi tre anni l'acquisto di questi titoli di viaggio sia aumentato, segno della scelta del tpl come modalità di trasporto "quotidiana", almeno per alcune fasce della popolazione.

In particolare per gli abbonamenti annuali è estrapolato il dato relativo agli utenti sotto i 27 anni di età.



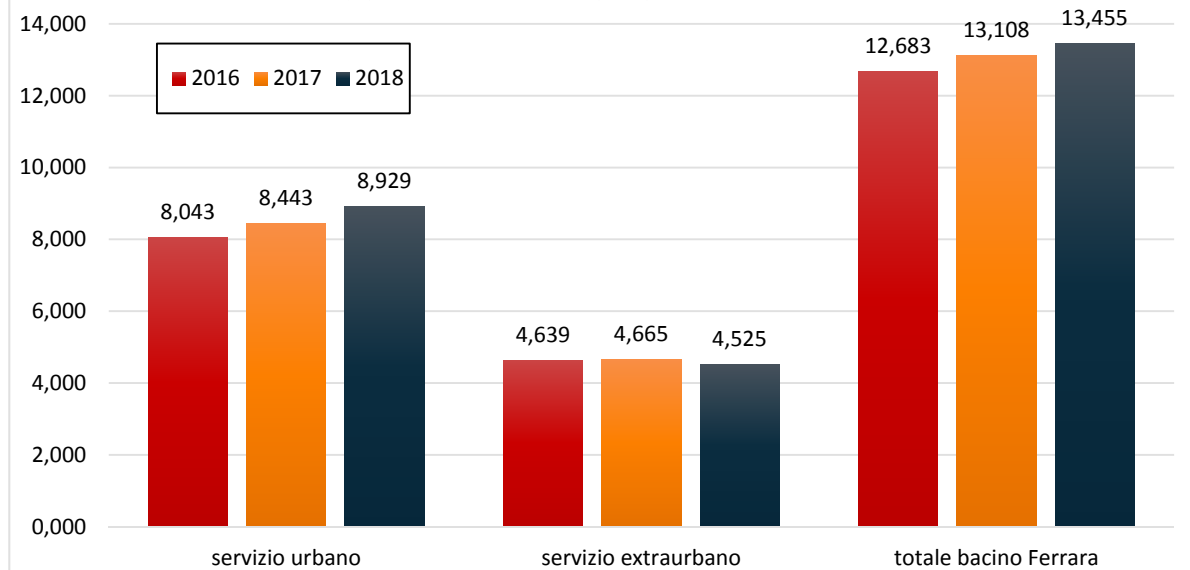
Abbonamenti MENSILI (urbani ed extraurbani)



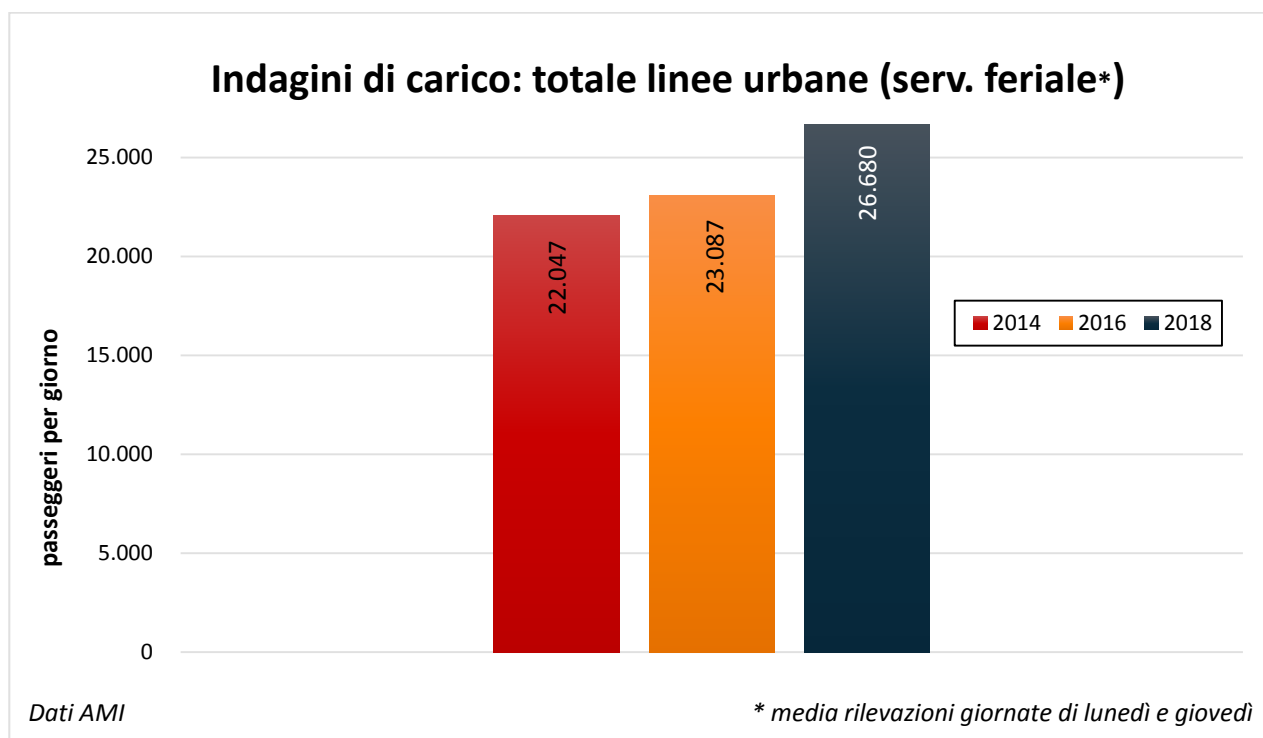
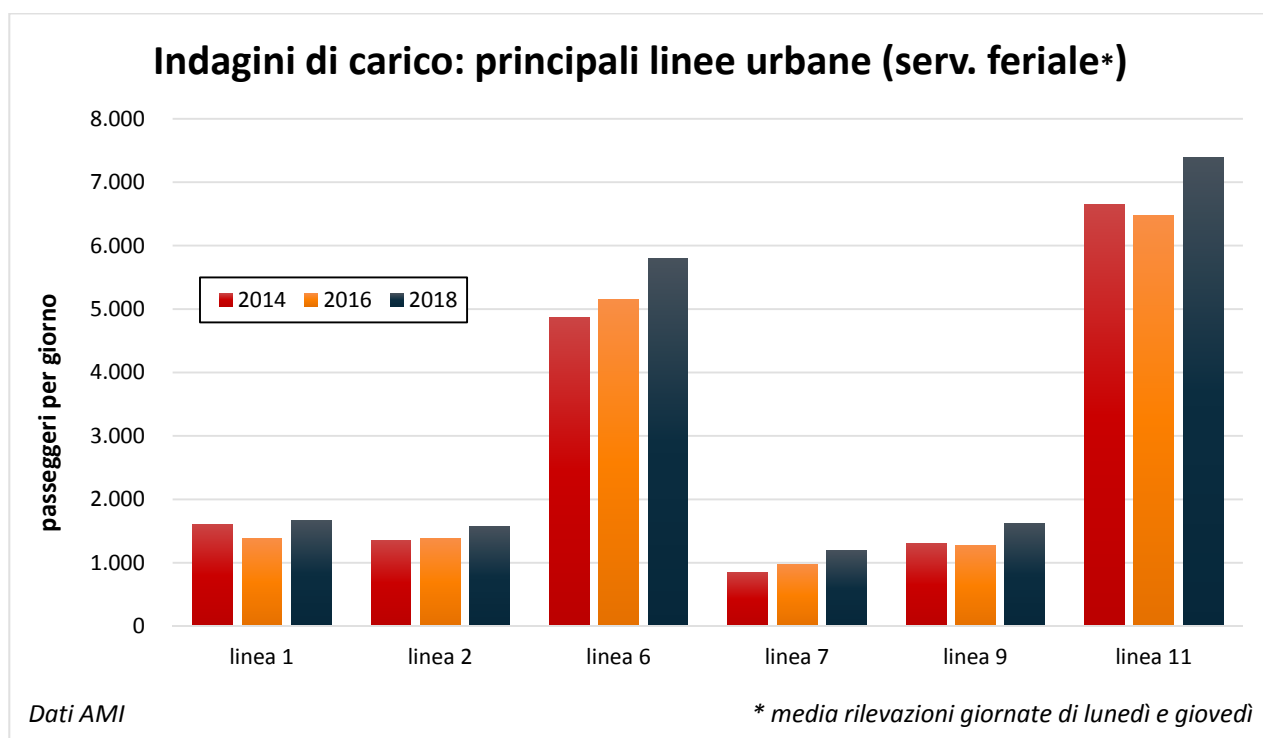
Si specifica che nel 2018 sono conteggiati anche gli abbonamenti per i ragazzi della III media residenti nel comune di Ferrara, gli abbonamenti speciali per la navetta 15 Stazione FS-Università e le integrazioni urbane gratuite relative agli abbonamenti su tratte ferroviarie "Mi Muovo anche in Città". Nel totale sono compresi anche gli abbonamenti "Mi Muovo Insieme".

Oltre agli abbonamenti, se si osservano più in generale i viaggiatori paganti si può notare un trend in crescita dal 2016 al 2018, ad eccezione del servizio extraurbano che presenta un lieve calo nel 2018 (valore compensato comunque dal dato complessivo).

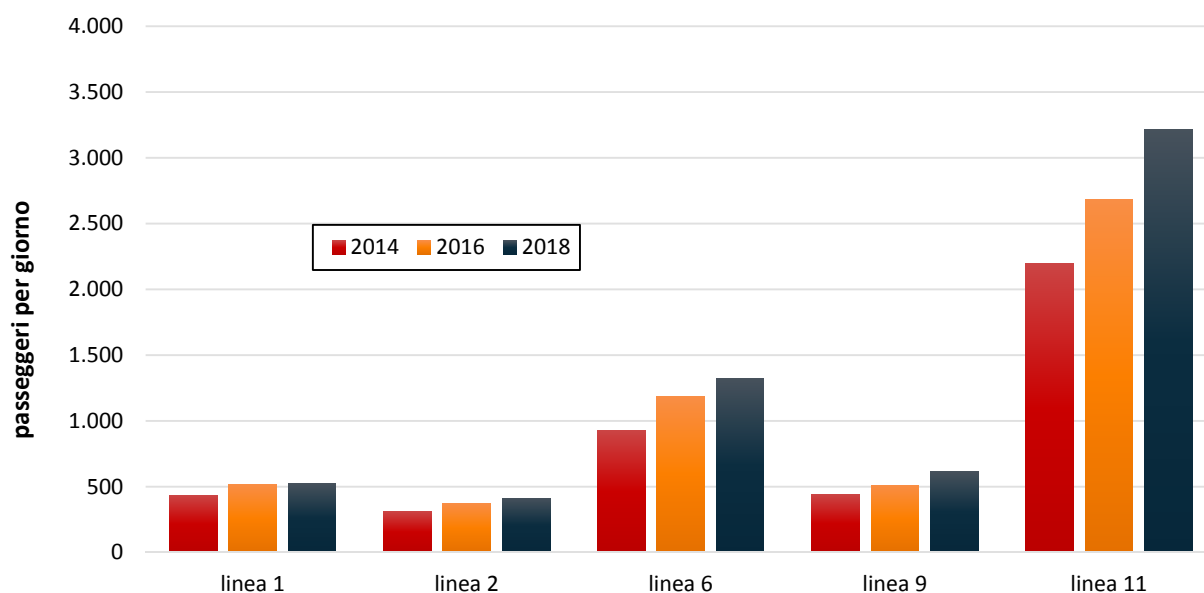
Viaggiatori annui paganti (in milioni)



Per quanto riguarda invece i dati di carico, nei grafici che seguono si riporta nel dettaglio, per ciascuna linea, e poi complessivamente, l'andamento medio per le linee urbane, servizio feriale e festivo.

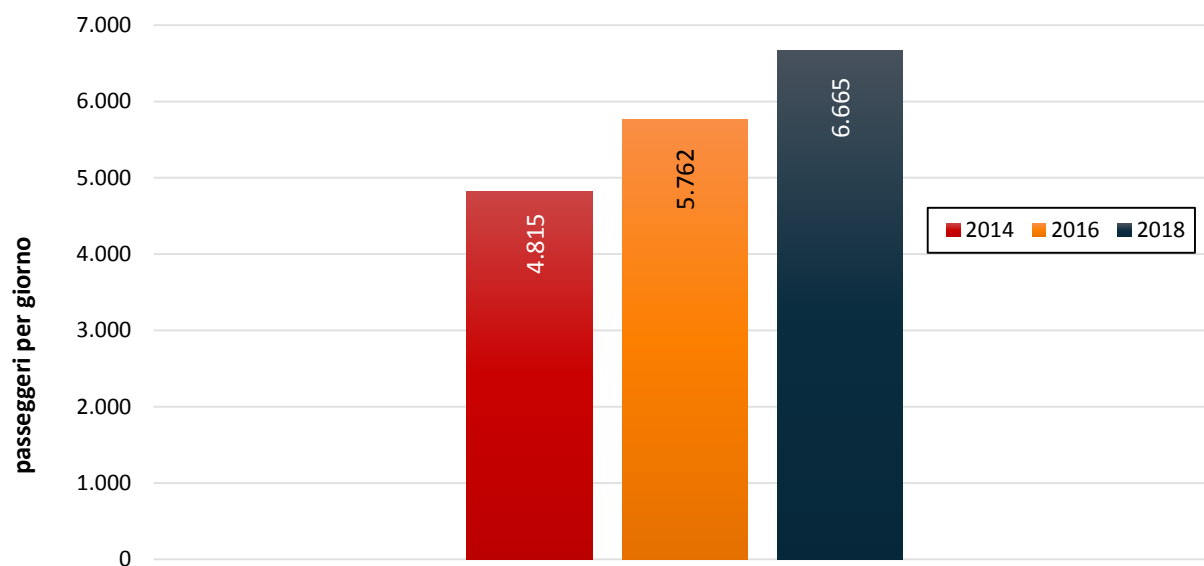


Indagini di carico: principali linee urbane (domenica)



Dati AMI

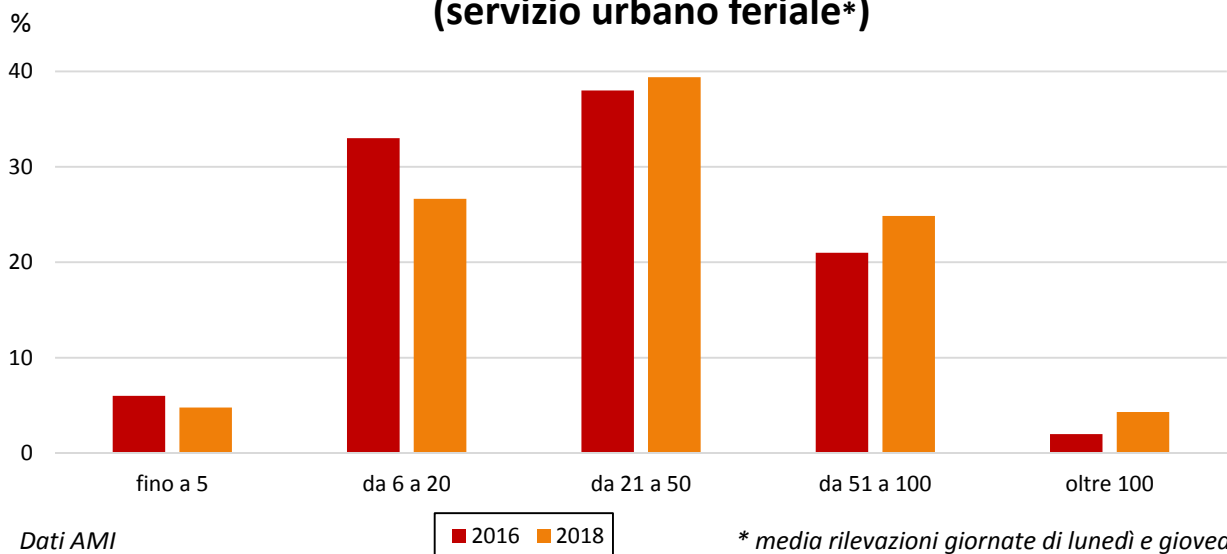
Indagini di carico: totale linee urbane (domenica)



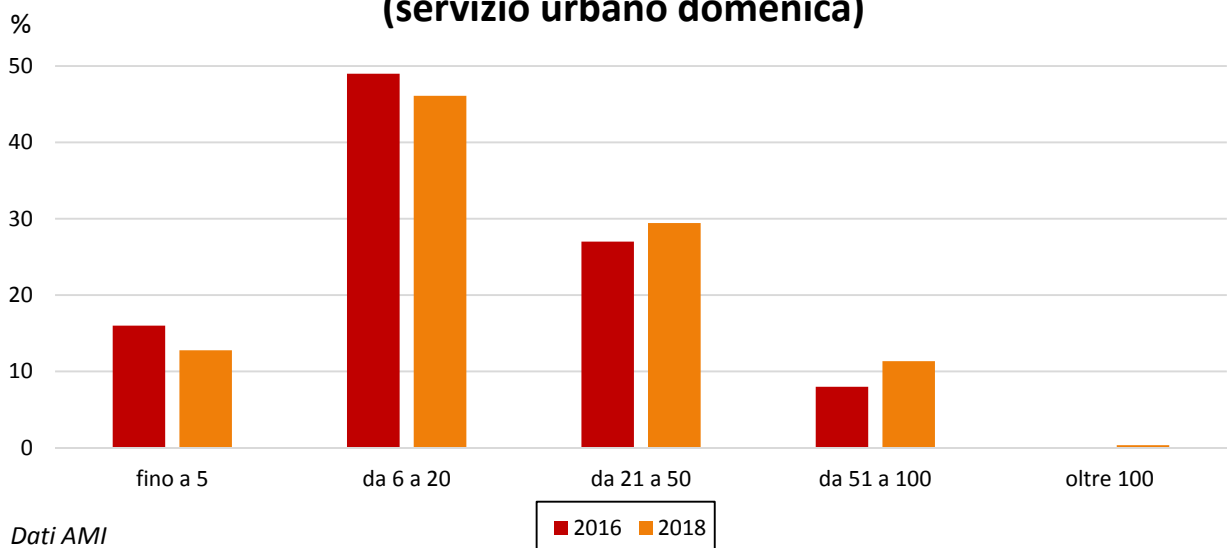
Dati AMI

Nei grafici seguenti si riporta invece l'andamento nel tempo del numero di passeggeri per ogni corsa del servizio urbano, considerando sia il servizio feriale che il festivo.

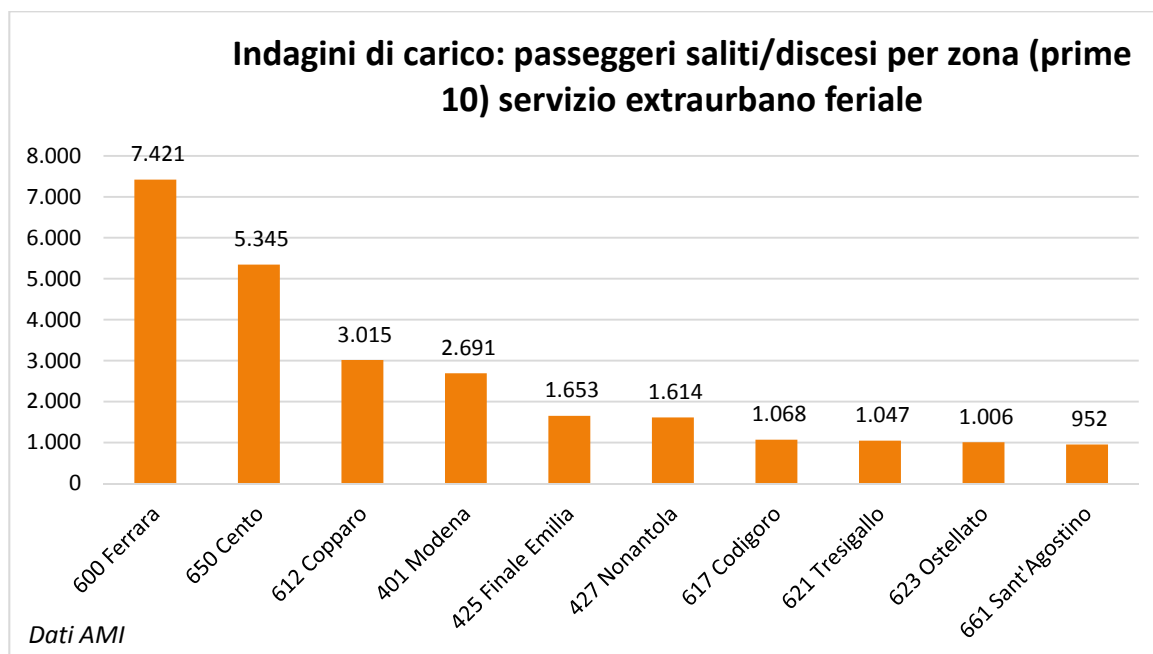
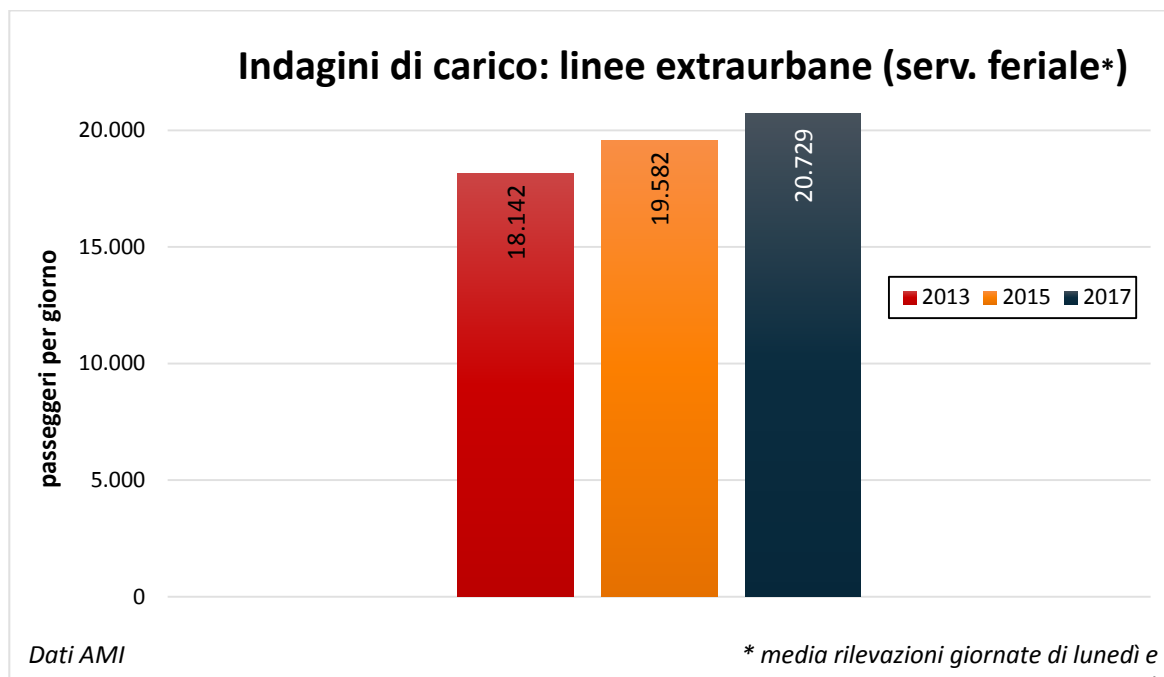
Indagini di carico: numero di passeggeri per corsa (servizio urbano feriale*)



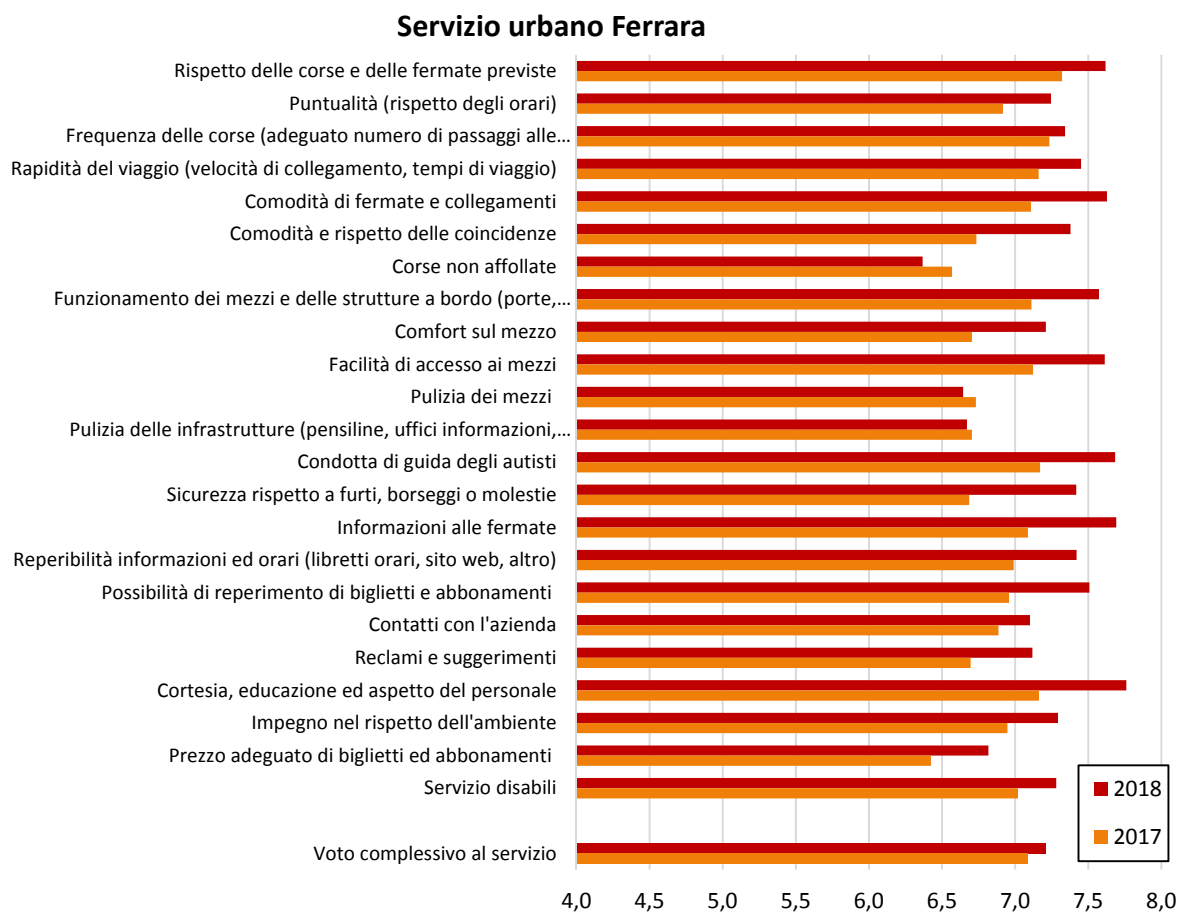
Indagini di carico: numero di passeggeri per corsa (servizio urbano domenica)



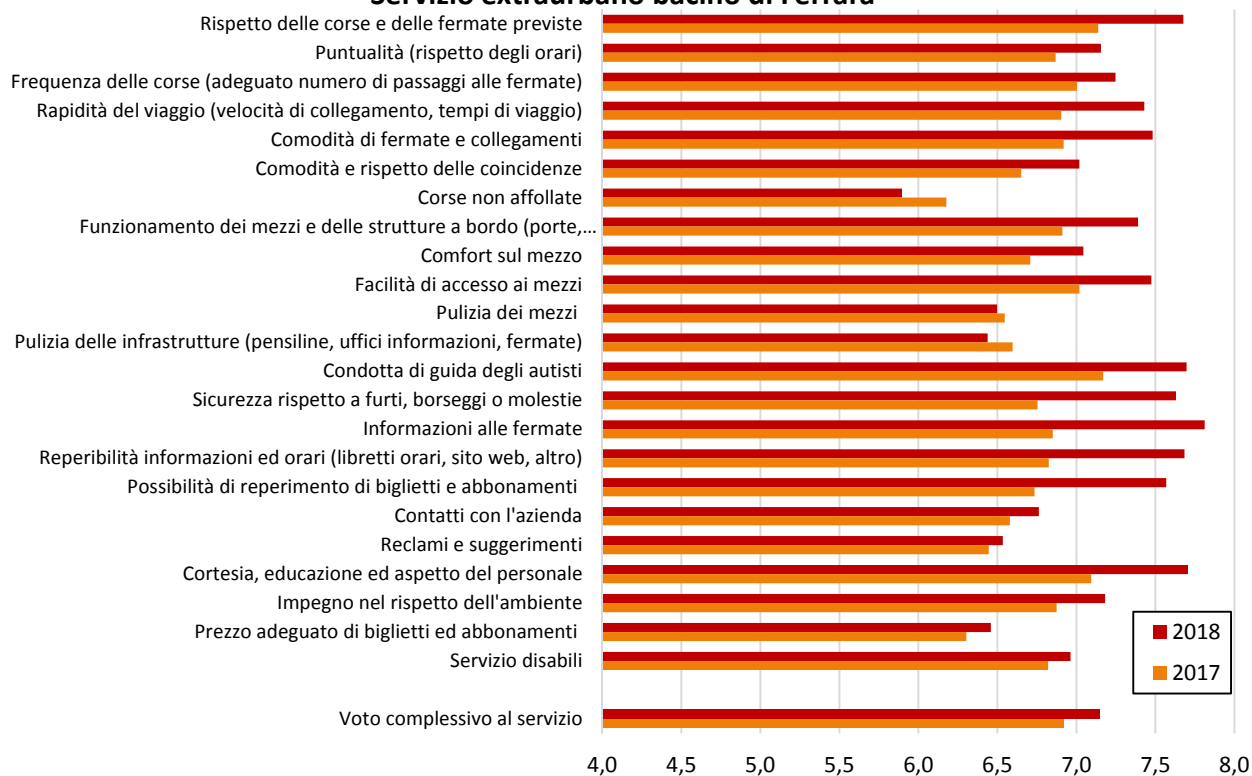
Anche per le linee extraurbane è possibile osservare un incremento del numero di passeggeri, come si evince dalle indagini di carico raffigurate nei grafici seguenti.



Per completare l'analisi della domanda, di seguito si riporta la più recente indagine di customer satisfaction, che vede un sostanziale miglioramento della qualità percepita nel 2018 rispetto al 2017.



Servizio extraurbano bacino di Ferrara



Specificazione dell'offerta di servizio

Nella tabella che segue si rappresenta una sintesi dell'offerta di servizio per l'anno 2019. Nello specifico vengono effettuati circa 5,3 ml di km sull'extra e 2,4 sull'urbano oltre a 1,1 ML/km di taxibus per un totale di 8,9 ML/km sul bacino.

In tabella anche la suddivisione tra i soci di TPF e i servizi effettuati da SST per conto di Tper.

| Azienda | Km extra | Km urbani | Km taxibus | KM_PROGR totale |
|---------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <i>CORBUS</i> | 255.836 | 479 | | 256.315 |
| <i>Cornacchini</i> | 50.897 | | | 50.897 |
| <i>LaValle</i> | 508.994 | 2.847 | | 511.841 |
| <i>Sarasini</i> | 201.344 | 177 | | 201.520 |
| <i>SST - Societa Servizi di Trasp</i> | 431.673 | 24.033 | 1.145.759 | 1.601.466 |
| <i>Tper</i> | 3.839.418 | 2.409.194 | | 6.248.612 |
| Totale complessivo | 5.288.162 | 2.436.729 | 1.145.759 | 8.870.651 |

Per un maggiore dettaglio sui servizi complessivamente offerto in allegato si troverà il dettaglio di corse e orari (c.d. libretti).

Impatto eventuale proroga sui programmi di esercizio

In relazione alle proposte di investimento effettuate nel capitolo che segue non si prevedono impatti sui programmi di esercizio che rimangono sostanzialmente quelli di cui agli allegati suindicati.

Beni e interventi rilevanti per la formazione del servizio di trasporto passeggeri utili al raggiungimento degli obiettivi del PUMS

Investimenti in mezzi - Disallineamento riscossione contributi pubblici nel TPL

Il Contratto di Servizio, protocollo AMI 6964/2008, all'interno dell'Allegato 2, prevedeva che TPF dovesse effettuare investimenti in mezzi a metano e diesel Euro 5 come da tabella seguente, con livelli definiti fino all'anno 2013:

| Anno | Nuovi ingressi di mezzi | Mezzi a metano | Mezzi euro 5 |
|---------------|-------------------------|----------------|--------------|
| Entro il 2009 | 58 | 32 | 26 |
| 2010 | 10 | 4 | 6 |
| 2011 | 6 | 4 | 2 |
| 2012 | 10 | 5 | 5 |
| 2013 | 10 | 5 | 5 |

Valutando il prosieguo di tale percorso anche per gli anni dal 2014 fino all'attuale scadenza contrattuale, con livelli di investimento per gli anni successivi al 2013 pari alla media annuale degli anni in cui era previsto l'impegno di spesa, il valore degli investimenti attesi per TPF nel periodo contrattuale risulterebbe il seguente¹.

| Anno | Investimenti attesi (mln €) | Investimenti netti attesi (mln €) |
|---------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| Entro il 2009 | 6,76 | 3,38 |
| 2010 | 2,20 | 1,10 |
| 2011 | 1,32 | 0,66 |
| 2012 | 2,20 | 1,10 |
| 2013 | 2,20 | 1,10 |
| 2014 | 2,12 | 1,06 |
| 2015 | 2,12 | 1,06 |
| 2016 | 2,12 | 1,06 |
| 2017 | 2,12 | 1,06 |
| 2018 | 2,12 | 1,06 |
| 2019 | 2,12 | 1,06 |
| Totale | 27,39 | 13,70 |

¹ Al fine di calcolare il valore degli "Investimenti netti attesi", si è ipotizzato di utilizzare un valore medio di finanziamento per bus pari a 0,11 mln €.

L'acquisto era vincolato alla messa a disposizione da parte della Regione di adeguati finanziamenti e l'impegno di TPF era relativo all'investimento netto.

Il Contratto di Servizio dava atto inoltre che il finanziamento in conto investimenti cui TPF stessa accede, in quanto affidataria del servizio di TPL, è gestito essenzialmente dalla Regione. Tuttavia la disponibilità delle risorse pubbliche è avvenuta soltanto di recente.

Al riguardo, infatti, viene in considerazione la Delibera della Giunta Regionale n. 198 del 27/02/2017. In essa si evidenzia che l'art. 1 comma 83 della legge 27/12/2013 n. 147 prevede, ai fini di favorire il rinnovo dei parchi automobilistici e ferroviari destinati ai servizi di trasporto pubblico locale, l'incremento della dotazione del fondo istituito dal comma 1031 dell'art. 1 della Legge 27/12/2006 n. 296.

Gli interventi previsti dal citato articolo 1 sono stati rifinanziati dalla legge 23/12/2014 n. 190, che ha altresì definito i criteri per il riparto delle risorse di cui al comma 83 dell'art. 1 della legge 27/12/2013 n. 147, rinviandone l'applicazione ad un decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, sentita la Conferenza permanente per i rapporti fra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano.

L'entrata in vigore delle suddette misure, per le annualità 2015 e 2016, che recuperavano anche le annualità precedenti, è stata poi differita al 1 gennaio 2017.

La Conferenza permanente di cui sopra si è tenuta in data 29/09/2016 ed il Ministero ha emesso il decreto nell'anno 2016 (decreto 345/2016).

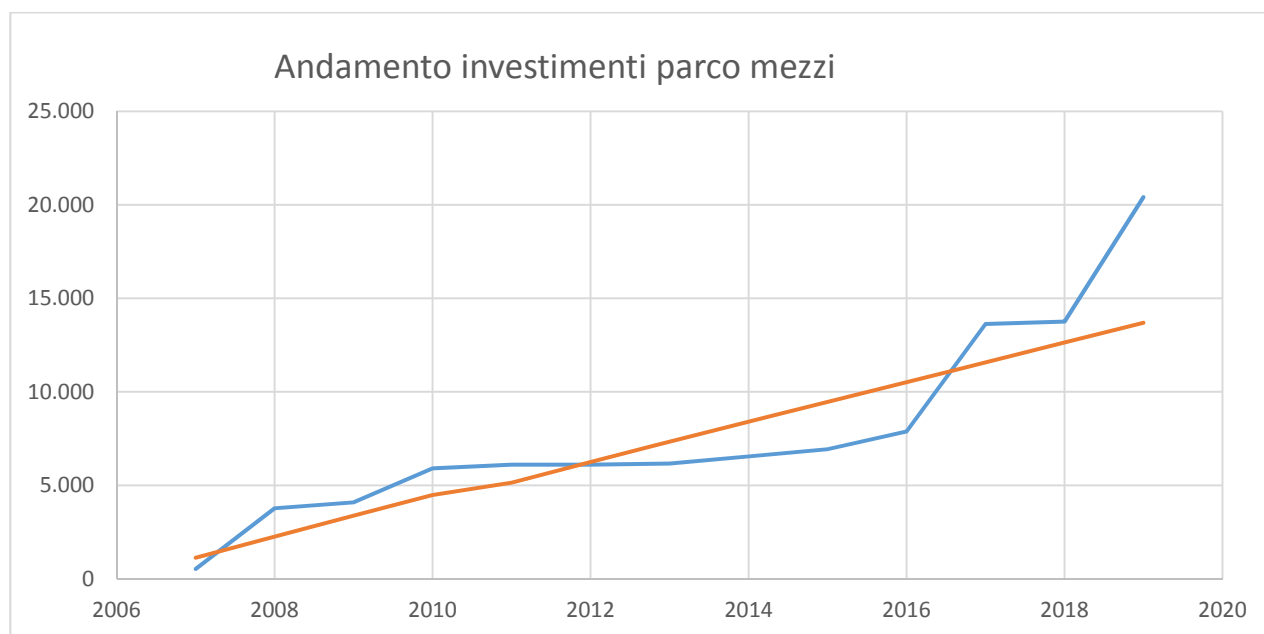
A seguito di questo iter, soltanto in data 27/02/2017 appunto la Regione Emilia Romagna ha potuto prendere atto della disponibilità delle risorse 2015-2019 per la sostituzione/potenziamento degli autobus a favore delle aziende di TPL regionali, ripartendo le risorse relative al periodo 2015-2016 pari ad euro 22.696.946,96 (decreto ministeriale 345/2016) e le risorse stanziare dai fondi POR FESR 2014-2020 pari a euro 13.000.000,00 per il potenziamento dei mezzi a basso impatto ambientale in ambito urbano, previste con propria deliberazione n. 2352 del 21/12/2016.

A seguito di tale delibera, è stato possibile acquistare, anche per effetto di esercizio di opzioni di acquisto su contratti già stipulati, nonché a seguito di ulteriore procedura di gara effettuata nel marzo 2017, una certa quantità di mezzi de seguito indicati

I finanziamenti messi a disposizione di TPF, includendo anche gli acquisti in corso e programmati per il 2019, sono stati inferiori a quelli previsti (totale contributi dal 2007 al 2019 pari a 11, mln € rispetto al valore atteso di periodo pari a 13,7 mln €), come evidenziato sia nella tabella seguente che nel grafico successivo.

| Anno capitalizzazione | N° Bus | Contributi (mln €) | Costo acquisto (mln €) | Costo acquisto al netto del contributo |
|-----------------------|------------|--------------------|------------------------|--|
| 2007 | 4 | 0,32 | 0,84 | 0,53 |
| 2008 | 33 | 4,14 | 7,39 | 3,25 |
| 2009 | 1 | 0,00 | 0,31 | 0,31 |
| 2010 | 18 | 0,83 | 2,64 | 1,81 |
| 2011 | 1 | 0,00 | 0,20 | 0,20 |
| 2012 | 0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2013 | 1 | 0,00 | 0,07 | 0,07 |
| 2014 | 3 | 0,00 | 0,38 | 0,38 |
| 2015 | 9 | 0,15 | 0,54 | 0,39 |
| 2016 | 11 | 0,00 | 0,94 | 0,94 |
| 2017 | 45 | 4,38 | 10,12 | 5,74 |
| 2018 | 2 | 0,00 | 0,14 | 0,14 |
| 2019 | 35 | 1,27 | 7,93 | 6,66 |
| | 163 | 11,09 | 31,50 | 20,41 |

In particolare l'insufficienza di fondi si è avuta nel periodo dal 2012 al 2016, con contributi della Regione concentrati nel 2017, come si evince chiaramente anche dal grafico, dove la linea evidenziata in blu rappresenta l'andamento degli investimenti effettuati (il valore è al netto dei contributi ricevuti), mentre la linea in arancio rappresenta l'andamento del target da CdS - dal 2010 al 2013 - più, come si è già detto, un valore stimato di investimenti dal 2014 al 2019 basato sulla media annuale degli investimenti previsti nell'Allegato 2 del CdS.



Come rappresentato, i ritardi nella realizzazione degli investimenti in materiale rotabile non sono da considerarsi responsabilità delle parti, ma da oggettive cause esterne.

Ciononostante, come emerge dal grafico precedente, TPF nel corso degli anni ha effettuato investimenti anche in carenza e/o assenza di contributi, con una quota consistente di autofinanziamento.

Si registra pertanto un valore di investimenti TPF in mezzi nel periodo 2007-2019, al netto dei contributi, pari a 20,41 mln €, superiore all'impegno iniziale (corrispondente a 13,70 mln €), anche se con un periodo di interruzione pari a 6 anni (dal 2011 al 2016, fatti salvi 0,15M€ per l'anno 2015), dovuto alla mancanza di contributi di cui sopra.

Tale ritardo nell'ingresso di nuovi mezzi ha fatto sì che TPF, per il periodo suddetto, non abbia beneficiato dei vantaggi connessi alla introduzione di mezzi nuovi, relativi alla riduzione dei costi di gestione e manutenzione (per effetto del periodo di garanzia, dei minori consumi, del recupero del rimborso accise sui mezzi Euro 5) ed alla maggiore affidabilità e disponibilità di tali mezzi (con conseguenti riduzione delle riserve e migliore gestione di magazzini e scorte), con uno slittamento dei tempi entro i quali si è goduto di un tale livello di gestione più efficiente pari ad almeno 4/5 anni.

Nuovi investimenti in coerenza con obiettivi di pianificazione territoriale

Alla luce dei più recenti protocolli internazionali e piani nazionali sulla sostenibilità ambientale, che prevedono la riduzione di CO2 e altri gas serra ai fini di ridurre il contributo al riscaldamento globale e la riduzione delle emissioni per minimizzare gli impatti sulla salute umana, il trasporto pubblico locale gioca un ruolo fondamentale nel raggiungimento degli obiettivi posti.

Sulla stessa linea di indirizzo si pone il PUMS per il bacino di Ferrara, che promuove nel paragrafo **3.1 Sovra-obiettivi fondamentali del PUMS**:

"... QUALITÀ DELL'ARIA:

- riduzione del 20% dei flussi di traffico all'interno del Centro Abitato (calcolato rispetto al 2014), in coerenza con quanto previsto dal PAIR 2020 della Regione Emilia-Romagna;
- riduzione delle emissioni di gas serra di almeno il 40% entro il 2030 e raggiungimento dei livelli minimi entro il 2050, coerentemente con quanto previsto l'Accordo di Parigi COP21 al fine di mantenere l'aumento medio della temperatura terrestre al di sotto di 2°C rispetto ai livelli pre-industriali."

Gli ambiziosi obiettivi del PUMS del Comune di Ferrara necessitano del miglioramento delle prestazioni del trasporto pubblico collettivo per il bacino di Ferrara, così da offrire un'alternativa competitiva all'utilizzo dell'auto privata anche per spostamenti diversi da quelli casa-scuola e casa-lavoro per i cittadini e i turisti. Tali azioni riguardano principalmente l'incremento dell'efficacia e quindi dell'attrattività del sistema di trasporto collettivo ed il conseguente riequilibrio delle scelte modali della domanda di trasporto tra individuale e collettivo attraverso:

- l'efficientamento delle reti e dell'intermodalità tra TPL extraurbano ed urbano su gomma, per garantire la continuità dello spostamento con tempi e modalità sostenibili e competitivi per l'utenza;
- lo sviluppo di una mobilità collettiva "sostenibile", che rispetti gli obiettivi ambientali di miglioramento della qualità dell'aria, tramite il rinnovo del parco bus ed in particolare la dismissione dei veicoli diesel

e la loro sostituzione con vetture ad alimentazione alternativa e meno inquinante (metano liquido ed elettrico);

- la promozione di tecnologie ITS per facilitare l'accesso al servizio, il monitoraggio dei servizi ed incrementare la qualità delle informazioni fornite all'utenza.

La rete dei Servizi extraurbani su gomma

Nell'ottica dell'efficientamento delle risorse impiegate per il trasporto collettivo l'ottenimento di una rete di servizi di trasporto integrata rende opportuna una accurata revisione dei servizi in vigore nell'area sub-urbana del Comune di Ferrara, perseguendo gli obiettivi di funzionalità e assicurando il servizio da e verso i principali nodi intermodali e poli attrattivi del territorio.

In generale il PUMS sottolinea la necessità di attuare uno specifico piano di integrazione tra la rete extraurbana e quella urbana, sia per poterne incrementare le prestazioni e l'efficacia, sia per ridurre le inefficienze intrinsecamente dovute alla discontinuità dei servizi. L'integrazione potrà essere pianificata in modo da ridurre, ove possibile, le sovrapposizioni con la rete urbana ed allo stesso tempo in modo da rendere armonizzati i programmi di esercizio dei due sistemi.

Al contempo, sulla base delle risorse che si dovessero liberare dagli efficientamenti di cui sopra, potrà essere attuato un potenziamento della capacità di trasporto rivolto agli studenti residenti nelle frazioni del forese che frequentano le scuole del centro abitato di Ferrara, in modo da consentire i servizi minimi con adeguati livelli di comfort a bordo.

Vista l'annosa problematica della congestione veicolare insistente nel centro cittadino potranno essere valutati percorsi alternativi per l'accesso degli autobus extraurbani ai capolinea, valutando eventualmente una ricollocazione degli attestamenti delle linee provenienti da est tale da evitare il transito delle stesse nel centro storico. Gli attestamenti cittadini dovranno essere eventualmente riprogettati funzionalmente per favorire lo scambio tra linee extraurbane ed urbane, con appositi spazi di attesa ed apparecchiature necessarie all'acquisto dei titoli di viaggio.

La rete del Servizio urbano su gomma

Allo stato attuale la struttura della rete di trasporto pubblico urbana del Comune di Ferrara risulta articolata su due assi portanti, Nord-Sud ed Est-Ovest, serviti da altrettante linee a frequenza mediamente elevata (passaggi ogni 15 minuti), e da altre 7 linee di collegamento delle zone periferiche con il centro città e la stazione ferroviaria, con passaggi ogni 25 e 30 minuti. I principali attestamenti sono localizzati in prossimità della stazione ferroviaria.

Si potrà pianificare una eventuale ristrutturazione che preveda la ridistribuzione delle risorse a disposizione, legata sia alla frequenza delle linee che ai percorsi, che si basi sulle reali esigenze di mobilità dei cittadini e superi le criticità dovute alla ultradecennale pianificazione passata che in alcuni casi non risponde al meglio alle nuove urbanizzazioni.

In questo caso si potrà procedere, anche, sulla base di indicazioni del PUMS stesso ad una revisione dei percorsi di linea finalizzata a servire le frazioni non ancora raggiunte né dal servizio urbano né da quello extraurbano, nel rispetto dell'equilibrio della gestione.

Al fine di perseguire l'obiettivo di crescita della domanda di trasporto pubblico sfavorendo quello privato, l'amministrazione dovrà dedicare particolare attenzione al tema dell'accessibilità, dei punti di interscambio e

delle fermate in generale. Nel caso del Comune di Ferrara, dove circa il 25% degli spostamenti interni avviene in bicicletta, potrebbe essere opportuno collegare efficientemente i percorsi ciclabili alle fermate principali e dotarle di apposite rastrelliere per consentire lo scambio. L'accessibilità alle fermate più frequentate andrà anche potenziata tramite l'installazione di tecnologie innovative per l'info-mobilità in tempo reale.

Strategicamente rilevante sarà l'incremento delle prestazioni dei servizi, in termini di regolarità ed affidabilità. Considerando i limiti alle velocità commerciali derivanti dalla circolazione in sede promiscua e quindi dal traffico veicolare, l'inserimento di corsie preferenziali riservate alla circolazione dei veicoli di TPL, con l'obiettivo di disincentivare l'utilizzo dell'auto privata ed incrementare le velocità commerciali diventerebbe una scelta importante. L'inserimento delle preferenziali potrà trovare collocazione in un'ottica di lungo periodo sugli assi di attraversamento del Centro Storico, contestualmente alla realizzazione delle Low Emissions Zone su viale Cavour/corso Giovecca e corso Porta Po/corso Porta Mare.

Al tempo stesso, sulle tratte particolarmente interessate da congestione e impedimenti nella circolazione degli autobus, sarebbe opportuno la previsione di corridoi con criteri di gestione della priorità semaforica riservata ai veicoli del TPL.

Rinnovo del parco circolante

Nel contesto degli obiettivi specifici di incremento di mobilità sostenibile nelle aree urbane, il PUMS promuove la strategia per la riduzione delle emissioni dirette di carbonio tramite un sostanziale rinnovo delle flotte di autobus operanti sia nell'ambito del trasporto urbano che extraurbano.

Tale strategia si inserisce nel piano coerentemente a quanto indicato a livello nazionale dal Piano Strategico della Mobilità Sostenibile per il rinnovo del parco autobus di trasporto pubblico locale con vetture elettriche, a metano e metano liquido di Regioni, Città metropolitane e Comuni capoluogo di provincia oltre i 100.000 abitanti.

Il rinnovo complessivo del parco bus potrà essere pianificato coerentemente con le risorse disponibili e sviluppato gradualmente partendo dalla sostituzione nel breve termine dei veicoli a più bassa classe di inquinamento e proseguendo nel medio-lungo termine fino a giungere all'obiettivo finale di modernizzazione dell'intero parco circolante composto esclusivamente da vetture a metano, metano liquido ed elettriche, con la sostituzione dei veicoli alimentati a diesel.

Indirizzi proposti da Tpf

Nello specifico ed in coerenza con tali indirizzi, TPF è impegnata per:

- a) implementare una nuova generazione di tecnologie di trasporto sostenibili, con l'obiettivo di fornire un significativo apporto allo sviluppo della mobilità urbana ed extraurbana, contribuendo alla riduzione dei consumi da fonti fossili e alla conseguente diminuzione di emissioni di CO₂ e di altre sostanze dannose per la salute e l'ambiente, alla diminuzione della congestione stradale, al miglioramento del confort di viaggio e della sicurezza, a vantaggio della qualità del servizio offerto e a tutela dell'ambiente.
- b) adeguare le infrastrutture esistenti, con particolare riferimento alle Officine/Depositi, dotandoli, a titolo di esempio, di installazioni impiantistiche finalizzate al rinnovo della flotta anche con nuove modalità di trazione (metano liquido) ed alla possibilità di eseguire collaudi e verifiche dei veicoli all'interno delle aree aziendali (senza interferenze con il regolare servizio, come attualmente avviene).

In quest'ottica quindi TPF ha avviato progetti di revisione dei servizi allo scopo di migliorare la qualità e sostenibilità ambientale prevedendo investimenti per rinnovare il parco mezzi e acquisire materiale a minore impatto ambientale, definire nuovi impianti per il rifornimento a metano (LNG/CNG), nonché sviluppare interventi in campo ICT.

Di seguito si riportano investimenti coerenti con la nuova pianificazione territoriale:

- sistema di trazione a metano liquido, con benefici di maggiore autonomia dei mezzi rispetto al metano compresso, anche per servire ambiti extraurbani:
 - impianto di rifornimento LNG per un valore pari a 0,8 mln € finanziati da RER per 0,4 Ml/Euro
 - 25 veicoli a metano per un valore totale, al netto dei contributi, di 4,96 mln €; una parte di detto valore è già incluso nella tabella relativa agli investimenti in bus (15 mezzi da acquistare nel 2019 per un importo pari a 3,70 mln €), mentre l'acquisto di altri 10 mezzi si può ipotizzare nel 2021 per un valore, sempre al netto dei contributi, di 1,26 mln €



- pagamento in vettura con carte bancarie, per un importo di 0,46 mln € in prima fase e ulteriori 0,30 mln € in seconda fase, per un totale di circa 0,76 mln € finanziata per 0,15 Ml/euro
- sistema di videosorveglianza a bordo dei bus per un valore di 0,16 mln € completamente finanziato

Gli investimenti di cui sopra saranno realizzati in funzione dei finanziamenti disponibili e delle dinamiche tariffarie e dei corrispettivi.

Ulteriori investimenti coerenti con obiettivi di sostenibilità

In linea con i piani di sviluppo e i documenti di pianificazione del Comune e degli EELL (PUMS, ...) e al fine di perseguire in misura ancora più rilevante ed efficace gli obiettivi di innovazione nel trasporto pubblico locale e sostenibilità ambientale, sono possibili ulteriori linee di investimento quali:

- linee urbane a totale trazione elettrica (ad esempio le linee urbane 3 e 4 di Ferrara), intervento che comporterebbe:



- Acquisto di mezzi elettrici per i servizi sulle linee urbane 3 e 4 (5 bus da acquistare nel 2021 per un valore di massima di 3 mln € finanziati al 50%)
- Predisposizione punti di ricarica per le suddette linee elettriche (valore di massima di 0,95 mln €) se necessari
- Adeguamento infrastrutturale ed impiantistico delle Officine/Deposito per rendere disponibili le potenze elettriche necessarie (valore di massima di circa 0,5 mln €)



- sistemi di informazione intelligente tecnologicamente evoluti alle fermate (valore di massima di 0,75 mln €, di cui 0,38 mln € nel 2021 e la quota rimanente nell'anno successivo, finanziato eventualmente con fondi Por Fesr)

Gli investimenti di cui sopra saranno realizzati in funzione dei finanziamenti disponibili e delle dinamiche tariffarie e dei corrispettivi.

L'attivazione di linee urbane a trazione elettrica dovrà essere valutata anche in funzione dei possibili maggiori costi di esercizio.

Oneri per il rilievo/retrocessione impianti

Con riferimento agli investimenti di cui sopra, oltre normali costi di manutenzione straordinaria degli impianti di proprietà di AMI, potrebbero essere posti a carico di EELL / AMI i seguenti costi di investimento:

- Adeguamento ricarica deposito per linee elettriche: 0,5 MI/euro
- Punti di ricarica linee 3 e 4: 1 MI/euro

Oltre a questi costi potranno essere posti a carico del subentrante a valle di nuova gara i valori residui degli investimenti effettuati in mezzi e tecnologie.

Impatto tariffario

La necessaria creazione di margine per affrontare la rilevante mole di investimenti proposti richiede di mantenere un valore della produzione incrementale, sia dal lato ricavi tariffari che corrispettivi di esercizio e in conto investimenti.

Per quindi manterrà alto il livello di controllo sull'evasione e dovranno essere previsti i necessari recuperi inflativi sul livello delle tariffe del bacino. Allo stesso modo l'inflazione sui corrispettivi, già oggi prevista, permetterà la copertura dei costi incrementali su personale, gasolio, e forniture.

Non è tuttavia per ora previsto un incremento tariffario dedicato allo sviluppo degli investimenti proposti ulteriore rispetto alla normale dinamica inflativa.

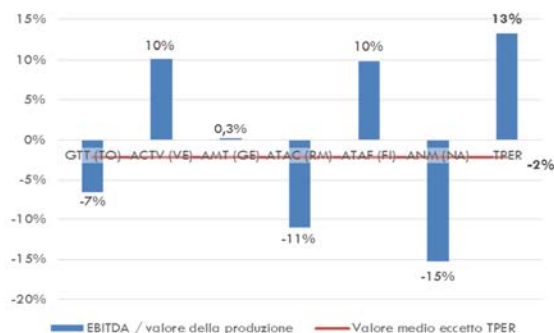
Prospettazione di benchmarking

Di seguito si evidenzia un benchmarking per ciascuno di questi punti: efficienza e redditività; corrispettivi pubblici richiesti; tariffe pagate dagli utenti. Le valutazioni sono fatte per Tper che rappresenta comunque l'85% di TPF.

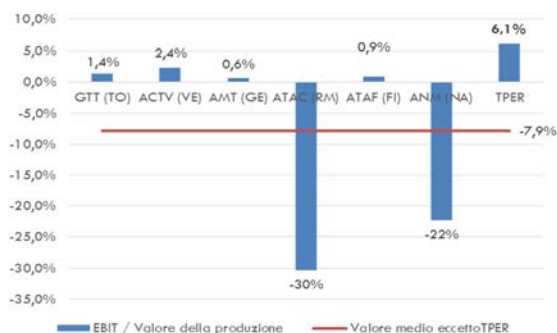
Efficienza

Si presenta un aggiornamento dell'analisi compiuta nel 2017 dal Gruppo IMI, Advisor e Bookrunner dell'operazione di quotazione dei titoli presso il mercato di Dublino. Tper si posiziona come società efficiente e redditiva. Dato il posizionamento non si può affermare che la società tema il confronto del mercato.

Margine operativo lordo / valore della produzione

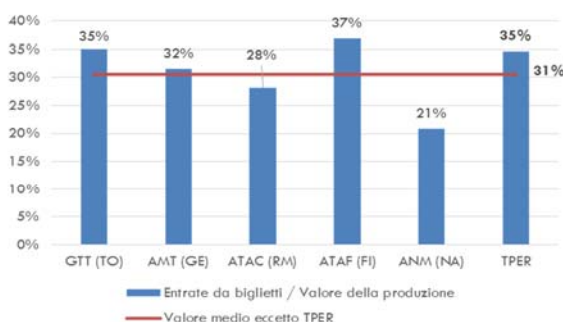


Margine operativo netto / valore della produzione

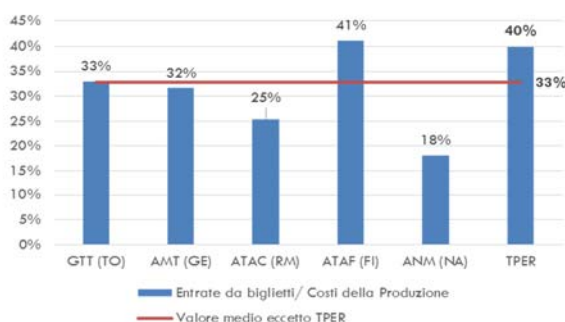


- Nelle tabelle si confronta Tper con altre realtà del territorio nazionale, in particolare con le società che svolgono il servizio di trasporto pubblico locale nei territori di Torino, Venezia, Genova, Roma e Firenze.
- Tper presenta il miglior indicatore MOL/Valore della produzione, denotando la capacità di autofinanziare gli investimenti
- Tper presenta inoltre il miglior indicatore sul reddito operativo, evidenziando la redditività aziendale

Entrate da biglietti / valore della produzione



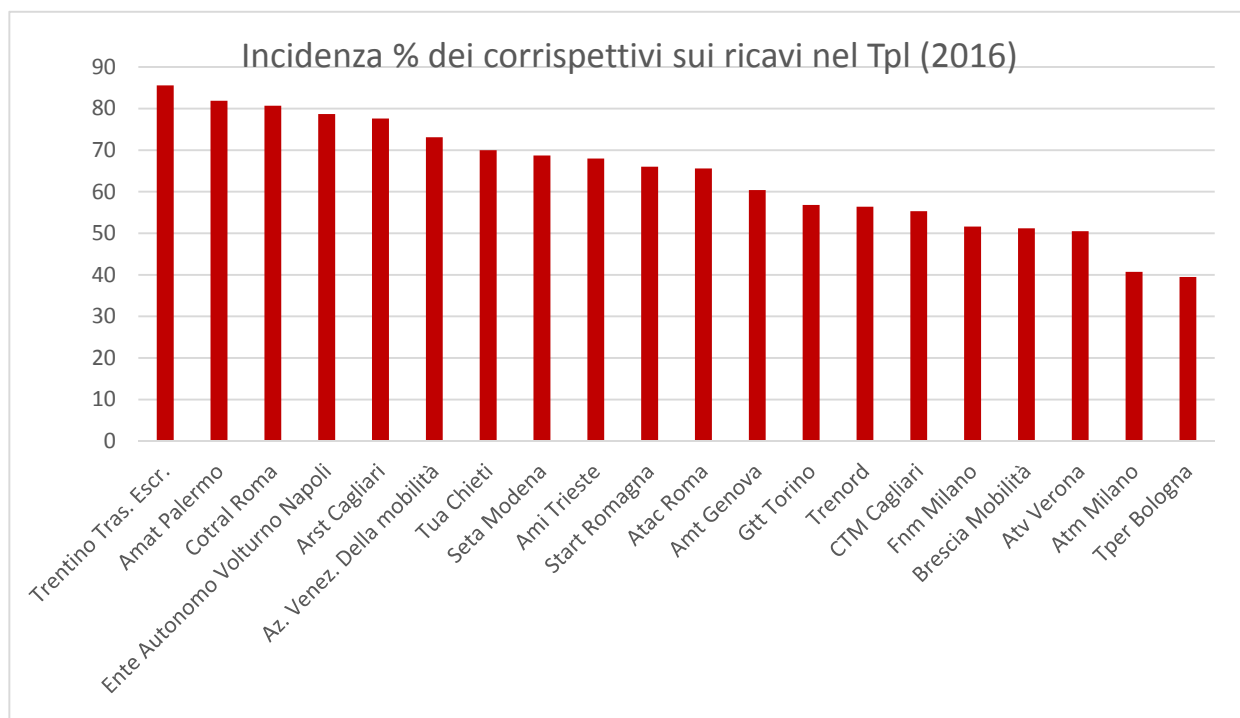
Entrate da biglietti / costi della produzione



- Nelle tabelle si confronta Tper con altre realtà del territorio nazionale, in particolare con le società che svolgono il servizio di trasporto pubblico locale nei territori di Torino, Venezia, Genova, Roma Napoli e Firenze.
- Tper, insieme a Torino e Firenze, presenta un indicatore sopra la media rispetto alla capacità di autofinanziare il servizio con ricavi autonomi da bigliettazione, risultato dello sforzo per la lotta all'evasione.
- Anche rapportando le entrate da bigliettazione ai costi della produzione Tper presenta un indicatore superiore alla media

Corrispettivi pubblici

Tper si posiziona come l'azienda meno "finanziata" dal pubblico tra quelle prese in esame dallo studio di Mediobanca pubblicato in luglio 2018, relativo all'analisi delle principali società partecipate dai maggiori enti locali. Tper non riversa maggiori costi verso gli enti, ma anzi si rivela non onerosa. Nella figura si parla di "Tper Bologna" a indicare la sede legale della società. I dati si riferiscono tuttavia all'azienda nel suo complesso. Come indicato nel capitolo precedente le valutazioni sono effettuate per Tper che rappresenta comunque l'85% di TPF.



Elaborazioni Area Studi Mediobanca su dati di bilancio

Costo pagato dai cittadini

Da un'indagine Asstra, che considera aziende di dimensione diversa dell'intero territorio nazionale, è possibile evidenziare dei prezzi medi superiori ai prezzi applicati da Tper. Pertanto si può dire che Tpf non riversa maggiori costi sui cittadini, anzi presenta tariffe competitive.

Dinamica del prezzo del biglietto del trasporto pubblico urbano per area (2016-2018, prezzi in € e %)

| Media biglietto a tempo | 2016 | 2017 | 2018 | Var % 18-17 |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Nord Ovest | 1,46 | 1,46 | 1,51 | 3,6% |
| Nord Est | 1,33 | 1,34 | 1,37 | 2,2% |
| Centro | 1,45 | 1,45 | 1,5 | 3,2% |
| Sud e Isole | 1,32 | 1,36 | 1,37 | 0,4% |
| Media nazionale | 1,39 | 1,41 | 1,44 | 2,3% |

Fonte: Elaborazioni ASSTRA su dati da siti aziendali

Prezzi in ambito urbano - anno 2016 (Euro)

| | Prezzo medio pesato | Prezzo più basso | Prezzo più alto |
|-------------------------|------------------------|---------------------|-----------------|
| Corsa semplice | 1,14 | 1,00 | 1,25 |
| Biglietto a tempo | 1,39 | 1,00 | 1,55 |
| Biglietto in vettura | 1,74 | 1,50 | 2,50 |
| Biglietto giornaliero | 4,68 | 2,50 | 7,00 |
| Abbonamento settimanale | 16,57 | 9,00 | 24,00 |
| Abbonamento mensile | 36,25 | 13,00 | 55,00 |
| Abbonamento annuale | 301,00 | 220,00 | 500,00 |

Fonte: Elaborazioni ASSTRA su dati da siti aziendali