

## **5 GRUPPO TORINESE TRASPORTI S.p.A.**

5.1 Analisi dell'evoluzione dei principali parametri gestionali dal 2000 al 2005

5.1.1 I servizi di trasporto urbani e suburbani (bus e tram)

5.1.2 I servizi di trasporto su ferro

5.1.1.1 Indicatori di efficienza economica

5.1.1.2 Indicatori di efficienza tecnica

5.1.1.3 Indicatori di efficienza del lavoro

5.1.1.4 Indicatori del livello di servizio

5.1.1.5 Indicatori di efficienza nei confronti dell'utenza

5.1.1.6 Indicatori di efficienza nei confronti della collettività

Allegato:

- Principali parametri gestionali per il calcolo degli indicatori

## **5.1 ANALISI DELL'EVOLUZIONE DEI PRINCIPALI PARAMETRI GESTIONALI DAL 2000 AL 2005**

L'analisi relativa ai principali indicatori di efficienza, efficacia e livello di servizio del trasporto pubblico su gomma e su ferro in ambito urbano ed extraurbano per il periodo 2000-2004 viene qui aggiornata a seguito dell'acquisizione dei dati relativi al 2005. Per il settore del trasporto urbano vengono analizzati esclusivamente i dati relativi alla produzione ed alla composizione del parco veicolare mentre per i servizi ferroviari l'analisi risulta completa.

Per un'analisi che metta in relazione risorse utilizzate, servizio prodotto e domanda soddisfatta per ciascun ambito all'interno del quale opera GTT occorrerebbe poter disporre di un quadro analitico della contabilità; in assenza di tale quadro, le risorse umane ed i costi che fanno capo alla holding del gruppo sono state attribuite da GTT al settore trasporto urbano e suburbano ed al trasporto su ferro in proporzione all'entità del personale direttamente impiegato nei due ambiti (una quota parte del personale e dei costi della holding è infatti da imputarsi al settore del trasporto pubblico extraurbano e come tale è quindi esclusa dalla presente analisi).

Tale attribuzione presenta un certo grado di arbitrarietà anche in relazione alla continua evoluzione dell'assetto societario, ma consente perlomeno un raffronto con i dati gestionali degli anni passati.

A partire dall'anno 2006 l'analisi verrà estesa anche alla metropolitana entrata in servizio nello scorso mese di marzo.

### **5.1.1 I SERVIZI DI TRASPORTO URBANI E SUBURBANI (BUS E TRAM)**

Per quanto concerne gli autobus, il numero di veicoli è cresciuto di circa 60 unità, raggiungendo un totale di 1.212 mezzi. Di questi sono disponibili per il servizio in media 970 pari all'80% del totale.

Resta invariato il numero di tram di proprietà di GTT, pari a 224 a fronte dei 239 mezzi dell'anno 2000. La percentuale di mezzi disponibili per il servizio è analoga a quella degli autobus, intorno all'80% del parco.

Per quanto concerne la distribuzione dei veicoli in classi di età, nel 2006 si è confermata la tendenza alla riduzione della quota di mezzi immatricolati da meno di 3 anni che risultava pari al 25% nel 2000 e si è attestata nel 2005 al 10% della flotta (Figura 5.1).

Si riduce altresì la quota di mezzi con età compresa fra 3 e 10 anni mentre si incrementa il numero di autobus con più di 10 anni che nel 2005 rappresentavano più della metà del parco. L'età media dei bus in servizio è quindi aumentata dai 7,4 anni del 2000 ai 9,5 anni nel 2005.

Più elevata è l'età media della flotta di tram in servizio che nel 2005 risultava pari a 15,6 anni a fronte dei 16 anni registrati nel 2000: nell'ultimo quinquennio è diminuito di quasi 60 unità il numero di tram con più di 10 anni mentre sono 46 quelli con meno di tre anni (non ve ne era nessuno nel 2000). (Figura 5.2)

Il progressivo rinnovo del parco veicolare ha fatto sì che si riducesse la quota di veicoli con più elevate emissioni di inquinanti atmosferici. Il numero di veicoli "pre- Euro" si è ridotto di circa il 20% passando da 533 a 442 unità. Sono attualmente in servizio 200 bus a norma "Euro1" e 290 mezzi "Euro2" acquistati prima del 2000. Negli ultimi anni sono stati altresì acquistati 60 mezzi "Euro3". Poco meno del 10% dei veicoli sono oggi alimentati a metano e circa l'1% della flotta è costituita da mezzi elettrici (Figura 5.3).

Figura 5.1 – Distribuzione della flotta di autobus per classi di età

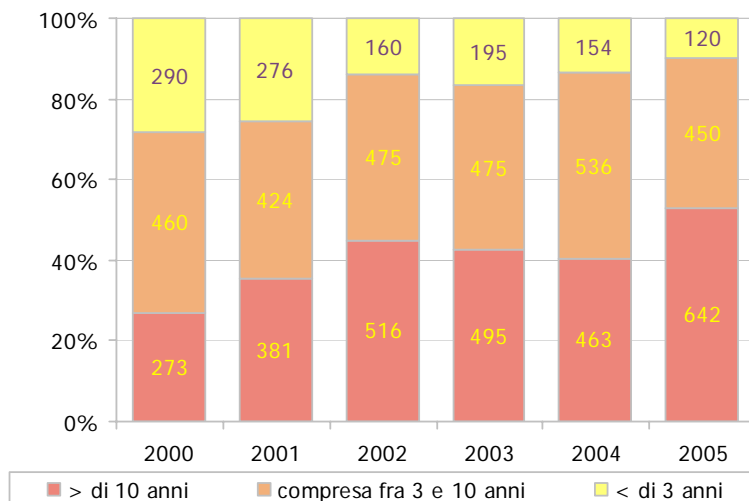
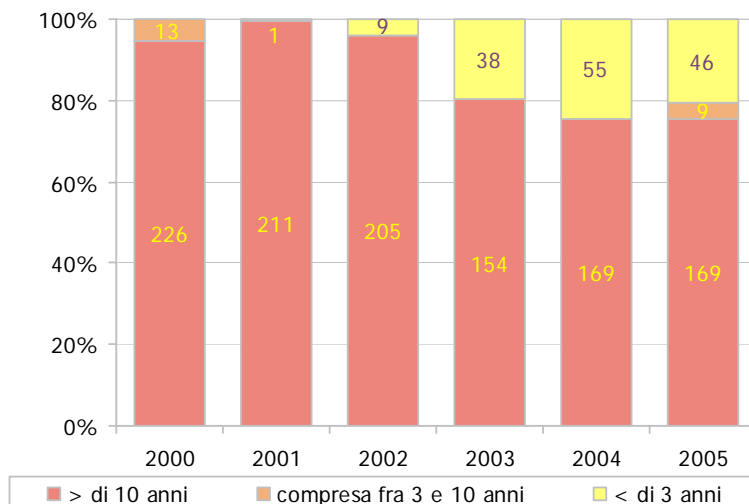


Figura 5.2 – Distribuzione della flotta di tram per classi di età

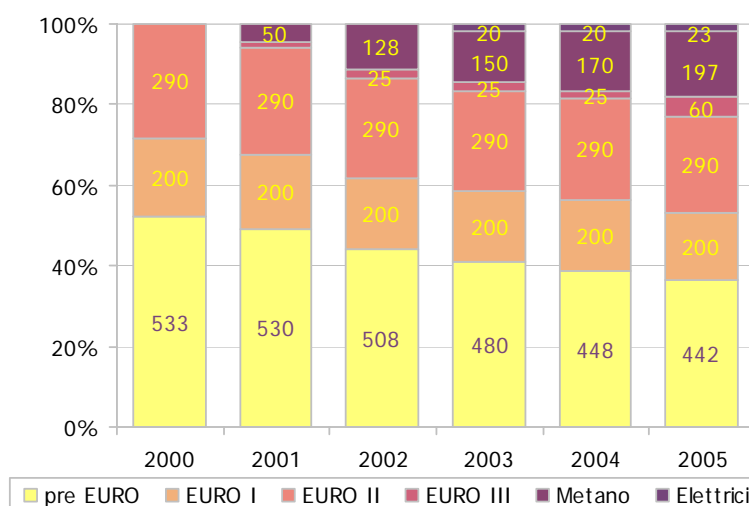


L'offerta di servizio complessiva in ambito urbano e suburbano era nel 2004 pari a 45,4 milioni di veicoli-km di cui 1,6 svolti da conducenti della business unit extraurbano. Nel 2005 si è avuta una leggera flessione dell'offerta complessiva che si è attestata sui 45,2 milioni di veicoli-km; si è registrata un'analogia riduzione per i servizi su tram (da 5,8 a 5,6 milioni di veicoli-km).

Risulta essere invariata la frequenza minima dei servizi per ciascuna tipologia di linea così come la velocità commerciale media pari a 17,2 km/h.

Non si segnalano variazioni rispetto all'anno precedente neppure con riferimento al numero di veicoli dotati di pianale ribassato (667), di sistema di informazione all'utenza (298) e di impianto di climatizzazione (560).

Figura 5.3 – Distribuzione della flotta di bus per tipologia di emissioni ed alimentazione



## 5.1.2 I SERVIZI DI TRASPORTO SU FERRO

Il servizio complessivamente prodotto è risultato nel 2004 pari a 1,8 milioni di (treni + bus)-km, invariato rispetto al 2004: si riduce lievemente (100mila veicoli-km) la quota di servizi sostitutivi su bus.

L'offerta di servizio, espressa in termini di posti-km, si è incrementata fra il 2005 ed il 2006 del 2%, da 253 a 259 milioni di posti-km di cui il 90% su treno.

Sulla Torino - Ceres il servizio presenta una frequenza di 30' nel periodo fra le 6 e le 20 mentre non è cadenzata l'offerta sulla Canavesana e sulla Trofarello – Chieri.

Non presenta variazioni la velocità commerciale, stabile intorno ai 37 km/h.

Per quanto concerne la domanda soddisfatta, GTT fornisce i dati relativi alle linee Torino – Ceres e Canavesana ma non quelli della Trofarello – Chieri. Per stimare il numero totale di passeggeri,

comprensivo di quelli della Trofarello – Chieri, si è ipotizzato che il ricavo medio unitario da traffico su questa linea sia pari a quello delle due tratte gestite in passato da SATTI.

La domanda complessiva soddisfatta è stimata pari a 7,7 milioni di passeggeri a fronte dei 7,5 milioni del 2004 (+2,7%).

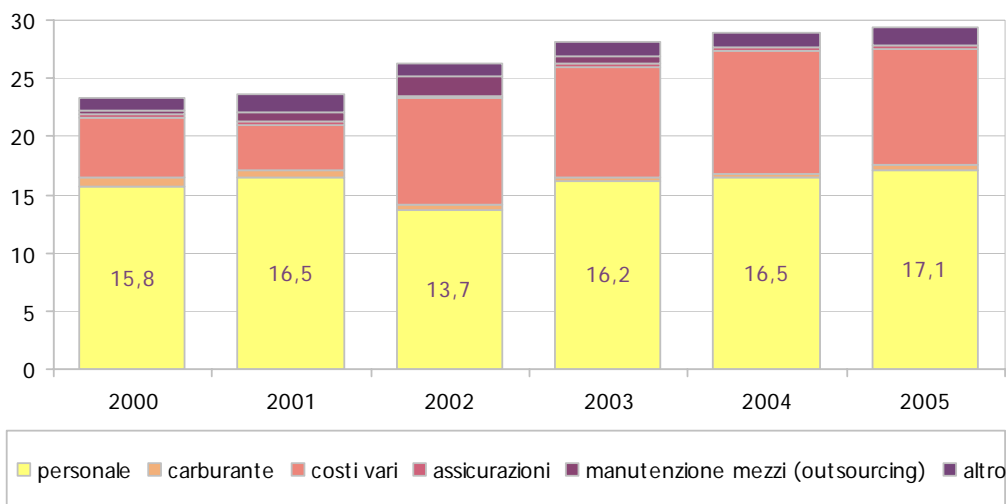
I costi di produzione del servizio dai 28,9 milioni del 2004 passano ai 29,3 milioni del 2005 con un +1,3% in termini reali.

Nell’arco del quinquennio oggetto di analisi l’incremento dei costi totali in termini reali è pari al 25%, da 23,4 a 29,3 milioni di euro, a fronte di un incremento della produzione in termini di posti-km leggermente inferiore (+23%). (Figura 5.4)

Il costo del personale (comprensivo della quota parte dei costi delle divisioni holding e infrastrutture) rappresenta poco meno del 58% del totale. Le singole voci di costo non presentano nell’ultimo anno variazioni di rilievo, fatta eccezione per il consumo di energia elettrica per trazione che cresce dai 400mila ai 700mila euro.

Si sottolinea come una quota pari a circa un terzo dei costi totali va sotto la voce indefinita di “costi vari”.

Figura 5.4 – Costi di produzione [milioni di Euro 2005]



I ricavi della Canavesana e della Torino – Ceres mostrano una leggera flessione da 4,4 a 4,3 milioni di euro, dello stesso ordine di grandezza della crescita dei ricavi della Torino – Trofarello che rappresentano poco meno del 50% del totale.

### **5.1.1.1 INDICATORI DI EFFICIENZA ECONOMICA**

Il costo di produzione per unità di servizio prodotta è risultato nel 2005 pari a 16,81 €/km a fronte degli 16,08 €/km registrati nel 2004 con una crescita, a prezzi costanti, del 3% (+27% dal 2000).

Il costo per posto-km offerto è cresciuto nell'ultimo anno in uguale misura mentre il costo del personale per posto-km fa segnare un +2% (è invariato nell'ultimo quinquennio).

### **5.1.1.2 INDICATORI DI EFFICIENZA TECNICA**

Il rapporto fra percorrenze complessive dei treni ed il numero di mezzi in dotazione che misura il grado di utilizzo del parco (percorrenza media annua dei veicoli) pari a quasi 30mila km fa segnare un +8% rispetto all'anno precedente.

Dei 47 treni di proprietà di GTT, 39 sono in media disponibili per il servizio. L'età media del parco è pari a 35 anni.

### **5.1.1.3 INDICATORI DI EFFICIENZA DEL LAVORO**

Questi indicatori misurano i rapporti tra le risorse umane impiegate per la produzione dei servizi ed il volume dei servizi prodotti.

Essendo invariato rispetto al 2004 il parco mezzi così come il personale (436 dipendenti contro 435), l'efficienza del lavoro espressa come rapporto fra questi due parametri risulta invariata; mostra invece una crescita intorno all'8% la produttività: tale incremento è da porre in relazione al minor ricorso a servizi sostitutivi su bus (i cui conducenti non rientrano nel conteggio del personale).

### **5.1.1.4 INDICATORI DEL LIVELLO DI SERVIZIO**

Sulla Torino – Ceres, fra le ore 6 e le 20, il servizio offerto è di tipo cadenzato con intervallo tra due passaggi di 30', invariato nel triennio in esame. Sulle altre due linee esercite, il servizio è invece ad orario.

Non subisce variazioni la velocità commerciale pari a circa 37 km/h.

Assai elevata risulta essere l'affidabilità del servizio offerto con oltre il 99% delle corse programmate che vengono effettivamente prodotte.

Nel 2005, all'incirca il 6% delle corse ha avuto un ritardo superiore ai 5 minuti e meno dell'1% superiore ai 15'; entrambi i valori sono in lievissima crescita rispetto all'anno precedente.

Tutte le stazioni/fermate sono dotate di pensilina.

I mezzi in dotazione non dispongono di un sistema a bordo di annuncio della fermata né di impianto di condizionamento.

Nel 2005 è accaduto un incidente in servizio con un ferito grave.

#### **5.1.1.5 INDICATORI DI EFFICACIA NEI CONFRONTI DELL'UTENZA**

Tali indicatori misurano i rapporti tra la quantità di servizio prodotto e la quantità di servizio venduto.

Il rapporto fra viaggiatori-km e (treni+bus)-km offerti, equivalente al numero medio di persone presenti su ciascun mezzo, è risultato pari a 99 (100 nel 2004).

Il costo per passeggero trasportato si riduce del 2% mentre cresce in eguale misura il costo per passeggero-km in conseguenza della diminuzione della distanza media percorsa da ciascun passeggero (da 24 a 23 km).

#### **5.1.1.6 INDICATORI DI EFFICACIA NEI CONFRONTI DELLA COLLETTIVITA'**

La quota di costi coperta da ricavi tariffari mostra una flessione passando dal 15,1% al 14,7%.

In termini assoluti il costo per la collettività per il sussidio dei servizi ferroviari passa dai 20 milioni di euro del 2000 ai 25 milioni di euro nel 2005 (+25%).

*I principali indicatori sopra descritti vengono sintetizzati in Tabella 1.*

*In tabella 2 si evidenziano qualitativamente gli andamenti degli stessi indicatori nel periodo 2000-'05 e 2004-'05.*

Tabella 1 – Principali indicatori gestionali del trasporto ferroviario (2000 – 2005)

|   |   |                        |        |        |        |        |        |       |
|---|---|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Costo totale di gestione / n° (treni + bus)-km [€/km]                   | 12,30   | 12,43                  | 13,82  | 15,61  | 16,08  | 16,28  | 27%    |       |
| Costo totale di gestione / n° posti-km [€/km]                           | 0,11  | 0,10                   | 0,10   | 0,11   | 0,11   | 0,11   | 0%     |       |
| Costo del personale / n° posti-km [€/km]                                | 0,08  | 0,07                   | 0,05   | 0,06   | 0,07   | 0,07   | -15%   |       |
| n° treni-km / n° treni in dotazione                                     | 19.149  | 25.532                 | 27.660 | 27.660 | 27.660 | 29.787 | 44%    |       |
| n° treni mediamente disponibili per il servizio / n° treni in dotazione | n.d.  | n.d.                   | n.d.   | n.d.   | 83%    | 83%    | n.d.   |       |
| Età media del parco [anni]  | n.d.  | n.d.                   | n.d.   | n.d.   | 33     | 35     | n.d.   |       |
| n° treni in dotazione / personale                                       | 0,11  | 0,11                   | 0,11   | 0,11   | 0,11   | 0,11   | -4%    |       |
| n° treni in dotazione / personale movimento e trazione                  | 0,25  | 0,25                   | 0,24   | 0,24   | 0,24   | 0,24   | -4%    |       |
| n° treni in dotazione / personale manutenzione                          | 0,29  | 0,29                   | 0,29   | 0,29   | 0,28   | 0,28   | -2%    |       |
| n° treni in dotazione / personale amministrativo e pianificazione       | 0,671   | 0,653                  | 0,644  | 0,644  | 0,603  | 0,603  | -10%   |       |
| n° treni-km / personale   | 2.148   | 2.837                  | 3.009  | 3.023  | 2.989  | 3.211  | 49%    |       |
| n° treni-km / personale movimento e trazione                            | 4.865   | 6.383                  | 6.566  | 6.633  | 6.771  | 7.254  | 49%    |       |
| n° treni-km / personale manutenzione                                    | 5.590   | 7.362                  | 8.075  | 8.075  | 7.879  | 8.485  | 52%    |       |
| n° treni-km / personale amministrativo e pianificazione                 | 12.857  | 16.667                 | 17.808 | 17.808 | 16.667 | 17.949 | 40%    |       |
| n° viaggiatori / n° (treni + bus)-km                                    | 2,63  | 3,58                   | 3,80   | 4,04   | 4,15   | 4,28   | 62,6%  |       |
| n° viaggiatori-km / n° (treni + bus)-km                                 | 54,12   | 69,26                  | 90,00  | 98,48  | 99,76  | 98,94  | 82,8%  |       |
| n° viaggiatori-km / n° posti-km   | 0,49  | 0,55                   | 0,66   | 0,70   | 0,71   | 0,69   | 40,4%  |       |
| Costo totale di gestione / n° viaggiatori                               | 4,67  | 3,47                   | 3,64   | 3,86   | 3,87   | 3,80   | -18,6% |       |
| Costo totale di gestione / n° viaggiatori-km                            | 0,23  | 0,18                   | 0,15   | 0,16   | 0,16   | 0,16   | -27,6% |       |
| Ricavi da traffico / costo totale di gestione                           | 14,4%   | 16,6%                  | 15,4%  | 14,8%  | 15,1%  | 14,7%  | 0,3%   |       |
| Intervallo minimo di passaggio delle linee cadenzate [minuti]           | Torino - Ceres (dalle 6.00 alle 20.00)  | n.d.                   | 30     | 30     | 30     | 30     | n.d.   |       |
|   | Canavesana  |                        |        |        |        |        | n.d.   |       |
|   | Trofarello - Chieri   | servizio non cadenzato |        |        |        |        |        | n.d.  |
| Velocità commerciale media [km/h]                                       | 37,1  | 37,1                   | 37,1   | 37,1   | 37,1   | 37,1   | 0,0%   |       |
| Affidabilità  | n° corse effettuate / n° corse programmate salvo causa di forza maggiore        | n.d.                   | n.d.   | 99,6%  | 99,3%  | 99,3%  | 99,3%  | n.d.  |
|   | % corse con ritardo superiore ai 5'   | n.d.                   | n.d.   | 6,3%   | 5,1%   | 4,8%   | 6,2%   | n.d.  |
|   | % corse con ritardo superiore ai 15'  | n.d.                   | n.d.   | 1,6%   | 1,0%   | 0,7%   | 0,8%   | n.d.  |
| Sicurezza   | n° incidenti in servizio / 1 milione di treni-km                                | 1,11                   | 1,67   | 0,77   | 0,77   | 0,77   | 0,71   | -36%  |
|   | n° incidenti con danni ai viaggiatori o a persone terze / 1 milione di treni-km | 1,11                   | 1,67   | 0,77   | 0,77   | 0,00   | 0,71   | -36%  |
|   | n° morti  | 1                      | 1      | 1      | 1      | 1      | 0      | -100% |
|   | n° feriti gravi   | 0                      | 1      | 0      | 0      | 0      | 1      | -     |
| Comfort   | n° viaggiatori-km nell'ora di punta / posti-km offerti nell'ora di punta        | n.d.                   | n.d.   | n.d.   | n.d.   | n.d.   | n.d.   | n.d.  |
|   | n° di fermate con pensilina / n° fermate totale                                 | 100%                   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | 0%    |
|   | n° treni con sistema di informazione all'utenza / n° treni in dotazione         | 0%                     | 0%     | 0%     | 0%     | 0%     | 0%     | -     |
|   | n° treni con sistema di climatizzazione / n° di treni in dotazione              | 0%                     | 0%     | 0%     | 0%     | 0%     | 0%     | -     |

Tabella 2 – Evoluzione qualitativa dei principali indicatori gestionali del trasporto ferroviario

|   |   | Δ '05/'00   | Δ '05/'04 |       |
|---|---|---|-----------|-------|
| Efficienza economica  | Costo totale di gestione / n° (treni + bus)-km [€/km]                   | 27%   | 3%        |       |
|   | Costo totale di gestione / n° posti-km [€/km]                           | 0%  | 3%        |       |
|   | Costo del personale / n° posti-km [€/km]                                | -15%  | 2%        |       |
| Efficienza tecnica  | n° treni-km / n° treni in dotazione                                     | 44%   | 8%        |       |
|   | n° treni mediamente disponibili per il servizio / n° treni in dotazione | n.d.  | n.d.      |       |
|   | Età media del parco [anni]  | n.d.  | n.d.      |       |
| Efficienza del lavoro   | n° treni in dotazione / personale                                       | -4%   | 0%        |       |
|   | n° treni in dotazione / personale movimento e trazione                  | -4%   | -1%       |       |
|   | n° treni in dotazione / personale manutenzione                          | -2%   | 0%        |       |
|   | n° treni in dotazione / personale amministrativo e pianificazione       | -10%  | 0%        |       |
|   | n° treni-km / personale   | 49%   | 7%        |       |
|   | n° treni-km / personale movimento e trazione                            | 49%   | 7%        |       |
|   | n° treni-km / personale manutenzione                                    | 52%   | 8%        |       |
| Efficacia nei confronti dell'utenza                                     | n° viaggiatori / n° (treni + bus)-km                                    | 62,6%   | 3,1%      |       |
|   | n° viaggiatori-km / n° (treni + bus)-km                                 | 82,8%   | -0,8%     |       |
|   | n° viaggiatori-km / n° posti-km   | 40,4%   | -3,1%     |       |
|   | Costo totale di gestione / n° viaggiatori                               | -18,6%  | -1,8%     |       |
|   | Costo totale di gestione / n° viaggiatori-km                            | -27,6%  | 2,1%      |       |
| Efficienza nei confronti della collettività                             | Ricavi da traffico / costo totale di gestione                           | 0,3%  | -0,4%     |       |
| Livello del servizio  | Intervallo minimo di passaggio delle linee cadenzate [minuti]           | Torino - Ceres (dalle 6.00 alle 20.00)  | n.d.      | 0%    |
|   |   | Canavesana  | n.d.      | n.d.  |
|   |   | Trofarello - Chieri   | n.d.      | n.d.  |
|   | Velocità commerciale media [km/h]                                       |   | 0%        | 0%    |
|   | Affidabilità  | n° corse effettuate / n° corse programmate salvo causa di forza maggiore (%)    | n.d.      | 0,0%  |
|   |   | % corse con ritardo inferiore ai 5'   | n.d.      | 1%    |
|   |   | % corse con ritardo inferiore ai 15'  | n.d.      | 0%    |
|   | Sicurezza   | n° incidenti in servizio / 1 milione di treni-km                                | -36%      | -7%   |
|   |   | n° incidenti con danni ai viaggiatori o a persone terze / 1 milione di treni-km | -36%      | -     |
|   |   | n° morti  | -100%     | -100% |
|   |   | n° feriti gravi   | -         | -     |
|   | Comfort   | n° viaggiatori-km nell'ora di punta / posti-km offerti nell'ora di punta        | n.d.      | n.d.  |
|   |   | n° di fermate con pensilina / n° fermate totale                                 | 0%        | 0%    |
| n° treni con sistema di informazione all'utenza / n° treni in dotazione |   | -   | -         |       |
| n° treni con sistema di climatizzazione / n° di treni in dotazione      |   | -   | -         |       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 😊 | andamento stazionario |
| 😞 | andamento negativo    |
| 😄 | andamento positivo    |