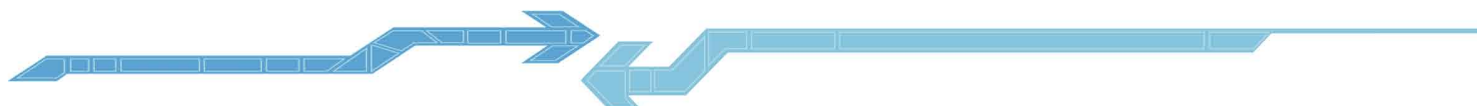




osservatorio regionale  
delle infrastrutture di mobilità



# Sistema infrastrutturale metropolitano di Torino



Quaderni di Approfondimento  
dell'Osservatorio regionale  
delle Infrastrutture  
di Mobilità

1



Il presente Quaderno è stato redatto dal gruppo di lavoro dell'Osservatorio regionale delle Infrastrutture di Mobilità costituito da :

- Direzione Trasporti della Regione Piemonte:  
Direttore: ing. Aldo Manto.  
Segreteria Tecnica: ing. Michele Marino, arch. Ilaria Sciarillo, ing. Silvia Franchello;
- Direzione Programmazione e Statistica della Regione Piemonte:  
dott. Guglielmo Bruna;
- Dipartimento Interateneo Territorio del Politecnico e Università di Torino:  
prof.ssa Attilia Peano, prof. Alex Fubini, ing. Flavia Scisciot, arch. Simona Oddo.

Coordinamento metodologico e operativo:  
prof. Alex Fubini, ing. Michele Marino.

Coordinamento editoriale:  
ing. Flavia Scisciot, arch. Ilaria Sciarillo.

Hanno fornito preziosi contributi i colleghi di:  
Direzione Trasporti della Regione Piemonte, in particolare:  
i Settori Pianificazione dei Trasporti, Viabilità ed Impianti fissi, Navigazione Interna e Merci, Grandi Infrastrutture e Ferrovie;

Osservatorio regionale dei Lavori Pubblici con il quale è stato sottoscritto un Accordo di collaborazione utile ai fini del monitoraggio di alcuni interventi.

Progetto grafico:  
Maria Silicato  
Centro Stampa della Regione Piemonte:

Finito di stampare:  
novembre 2006

Regione Piemonte  
Segreteria Tecnica della Direzione Trasporti  
Via Belfiore, 23 – 10126 – Torino.  
tel. 011.432.3867 – fax. 011.432.3648  
e-mail: [osservatorio.infrastrutture@regione.piemonte.it](mailto:osservatorio.infrastrutture@regione.piemonte.it)

Dipartimento Interateneo Territorio Politecnico e Università di Torino  
viale Mattioli, 39 - 10125 – Torino  
tel. 011.564.7456 - fax 011.564.7499



|    |  |    |
|----|--|----|
| 1. | <b>INFRASTRUTTURE E TERRITORIO</b> .....   | 5  |
| 2. | <b>LE OPERE MONITORATE E I DATI RACCOLTI</b> .....   | 9  |
|    | 2.1. SISTEMA INFRASTRUTTURALE METROPOLITANO DI TORINO:<br>LE OPERE OGGETTO DI ANALISI.....                                   | 10 |
|    | 2.2. LO STATO DI AVANZAMENTO DELLE OPERE<br>PER SETTORE INFRASTRUTTURALE E<br>PER QUADRO PROGRAMMATICO DI APPARTENENZA ..... | 33 |
|    | 2.3. DATI ECONOMICO – FINANZIARI.....  | 38 |
| 3. | <b>CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE</b> .....   | 42 |



Non si comprenderebbe appieno il senso, i caratteri e la portata del grande e secolare investimento infrastrutturale che sta investendo l'area torinese, se non lo si mettesse in relazione con le iniziative di trasformazione urbanistica che le Amministrazioni dell'area torinese hanno avviato nell'arco dell'ultimo decennio e che stanno ora sviluppando con politiche territoriali conseguenti. Accanto all'infrastruttura, che certamente ha giocato un ruolo rilevante, vanno considerati altri due aspetti concomitanti: l'evento olimpico e l'attuazione del nuovo piano regolatore del Capoluogo. Sono due fatti che hanno innescato, per ragioni diverse, ma concomitanti, nuovi investimenti immobiliari in uno scenario urbano già contrassegnato per lunghi anni da una sostanziale stasi. Nell'arco di poco più di un decennio, il territorio metropolitano ha fatto registrare l'avvio di una grande trasformazione destinata a produrre effetti di lungo termine, proiettati su un orizzonte spaziale di rilievo sia locale sia regionale. Uno sforzo imponente di miglioramento dell'assetto infrastrutturale dell'intero nodo torinese sta avvenendo (avendo in gran parte contribuito a determinarlo) insieme a un complesso di iniziative di trasformazione urbana (con un impegno di risorse per oltre 4 miliardi

di euro) che comportano un investimento concentrato nello spazio e nel tempo, in grado di imprimere importanti effetti di innovazione all'assetto dell'area metropolitana, con riflessi rilevanti sul territorio regionale e sulle prospettive di rafforzamento delle politiche di corridoio.

In questa grande trasformazione, gli interventi sulle infrastrutture di mobilità e di logistica giocano un ruolo determinante: dopo un avvio separato, le politiche urbanistiche hanno saputo far convergere gli interventi infrastrutturali, primo fra tutti il Passante ferroviario, e le iniziative di trasformazione urbana dentro progetti di cambiamento che hanno investito importanti ambiti della Città e della conurbazione.

Gli investimenti infrastrutturali sono oggi alla base di una trasformazione urbanistica che, per la prima volta dopo la ricostruzione postbellica, investe non solo le parti centrali del capoluogo ma anche importanti Comuni della cintura, ha caratteri completamente diversi rispetto al passato, ed è almeno in parte ascrivibile a politiche volontaristiche ed esplicite. Si tratta di una trasformazione che non interessa solo la Città ma buona parte della conurbazione, che comprende episodi di

ricostruzione interna e di nuova espansione allo stesso tempo, dove le grandi opere infrastrutturali nel campo della mobilità rappresentano il supporto strutturale dei progetti di trasformazione urbanistica e delle nuove iniziative immobiliari.

Il quadro insediativo che oggi emerge è quello di un investimento molto rilevante, quale non si era mai registrato in passato, e che sta modificando radicalmente e strutturalmente l'intera area torinese. Con gli sviluppi immobiliari a cavallo della linea ferroviaria storica, si attuano oggi interventi che riguardano la rilocalizzazione dei principali attrattori di mobilità (uffici, grandi servizi urbani e metropolitani, grandi superfici commerciali, di tempo libero, fieristico), il riposizionamento degli attestamenti di infrastrutture di mobilità su ferro, la redistribuzione dei differenziali di accessibilità, la riorganizzazione dell'offerta differenziale di sosta.

Le trasformazioni in atto, guidate dagli interventi infrastrutturali, tendono a riarticolare la struttura territoriale torinese di città e di area metropolitana. Lo storico assetto urbano monocentrico viene oggi messo in discussione da fenomeni di riposizionamento delle centralità sia all'interno della città (in corrispondenza del

Passante ferroviario) sia lungo la direttrice ovest di espansione metropolitana (nella prospettiva che venga realizzato un complesso intervento multimodale sull'asse di corso Marche). Emergono infatti due fenomeni di decentramento. Il primo ha carattere sostanzialmente urbano, ed è rivolto a integrare i luoghi tradizionali della direzionalità urbana nei nuovi spazi guadagnati al ferro (le cosiddette spine) e dismessi da preesistenti attività e funzioni. Il secondo è un decentramento di livello metropolitano, di carattere funzionale, che mette in gioco vasti territori di cintura dentro a importanti fenomeni di espansione e di delocalizzazione.

Accanto alla rinnovata capacità progettuale del capoluogo, si affiancano oggi iniziative promosse dalle Amministrazioni di cintura. Sono molteplici le azioni di valorizzazione e recupero urbano locali promosse da una gran parte delle città dell'area metropolitana.

Nel versante nord-ovest, oltre al caso di Venaria, dove il grande progetto di valorizzazione della Reggia sta comportando un complesso di interventi, anche relativi alla viabilità, che riguardano l'intero territorio comunale, va segnalato il caso del Prusst (Programmi

di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio) che ha interessato, insieme a Torino, i Comuni di Borgaro e Settimo. Intorno all'aeroporto di Caselle, recentemente fatto oggetto di un consistente programma di potenziamento appena concluso, si stanno addensando iniziative di trasformazione urbanistica e di miglioramento della viabilità locale rivolte a cogliere le esternalità prodotte dalle funzioni dello scalo nella prospettiva di espansione dei flussi, delle attività di logistica integrata connesse al traffico merci, del programmato aumento di connettività del complesso.

In corrispondenza della prospettata realizzazione del nuovo asse di Corso Marche, si stanno materializzando progetti che si sviluppano lungo una linea ideale che dalla possibile congiunzione con

la Gronda Nord si sviluppa attraverso i territori dei Comuni di Collegno (l'area del Campo Volo), di Grugliasco (ampi spazi destinati a insediamenti universitari), fino al polo logistico di Orbassano.

Così come gli sviluppi delle Spine stanno interessando aree del Capoluogo con la realizzazioni di nuovi poli di attrattività urbana, così anche nei Comuni di cintura si stanno riarticlando e ridistribuendo iniziative di valorizzazione e di nuove centralità metropolitane guidate dagli interventi infrastrutturali.

La figura 1 rappresenta in modo schematico alcune delle principali trasformazioni urbane in corso e programmate, in relazione alla rete infrastrutturale esistente e ai potenziamenti in via di realizzazione.

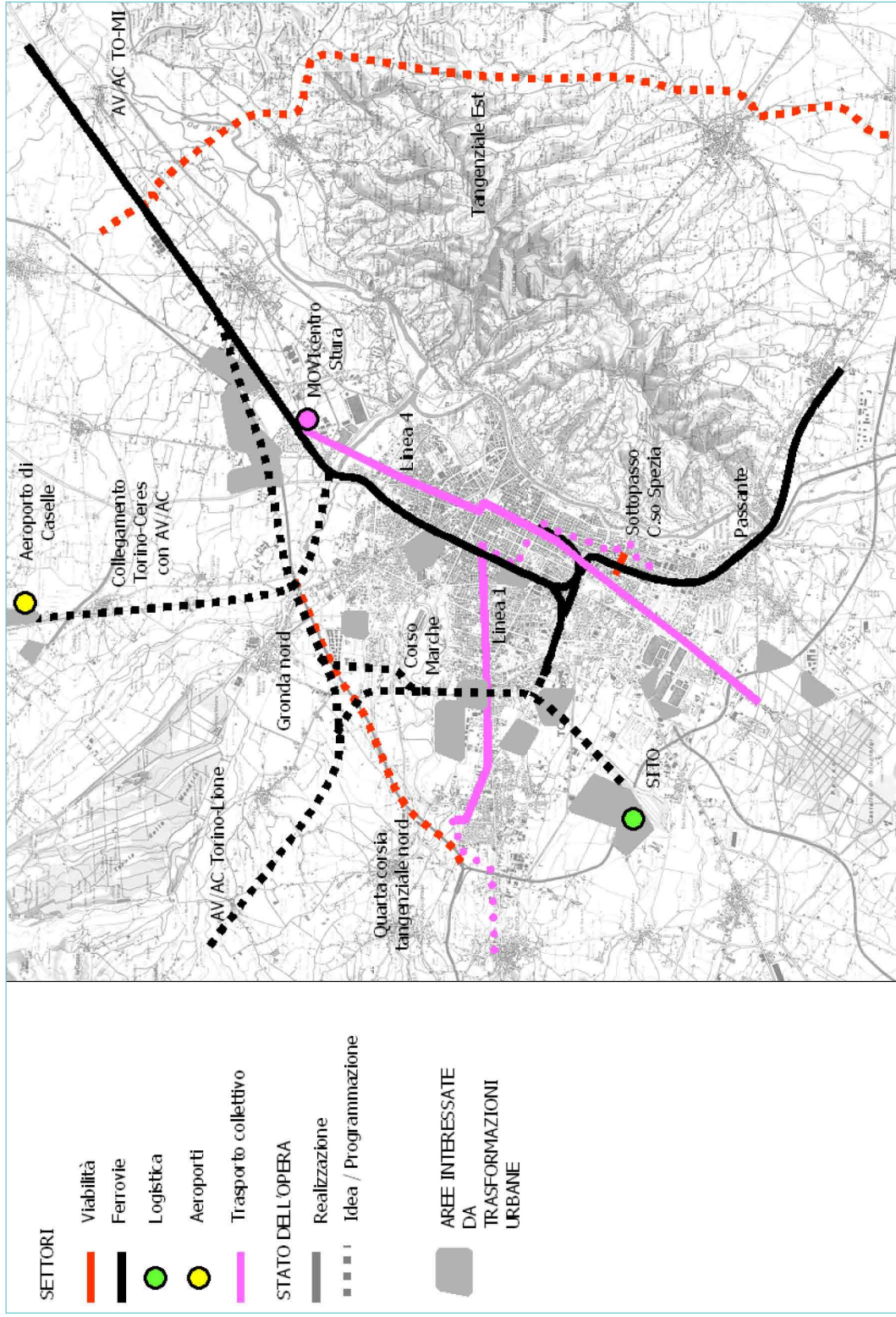


Figura 1: Le opere infrastrutturali del Sistema infrastrutturale metropolitano di Torino



## 2. LE OPERE MONITORATE E I DATI RACCOLTI

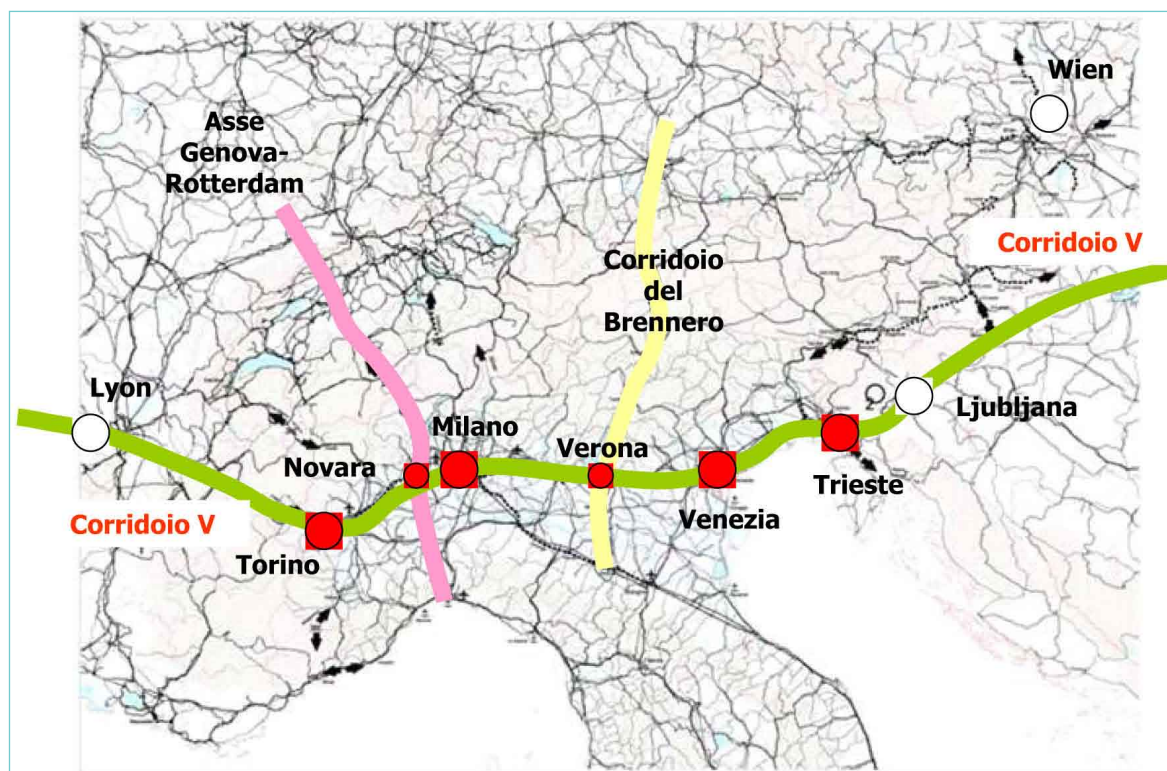


Figura 2: Il Corridoio 5 da Lione a Lubiana.

Fra le iniziative dell'Osservatorio Regionale delle Infrastrutture di Mobilità vi è quella di approfondire alcuni argomenti relativi ad ambiti territoriali e a tipi di opere che fanno registrare oggi uno sforzo realizzativo particolarmente intenso nello spazio e nel tempo. Fra le tematiche individuate, e parzialmente approfondite nel "Rapporto 2005", vi è il cosiddetto **Corridoio 5** inteso come una sorta di grande dorsale polifunzionale fatta non solo di infrastrutture ma soprattutto di una più articolata offerta territoriale.

Fra i nodi urbani intercettati dal Corridoio 5 vi è la realtà di *Torino*, significativa perché, in questi ultimi anni, si sono trovati a interagire tre fenomeni concomitanti:

- grandi investimenti infrastrutturali di corridoio che interessano sia la città sia il territorio metropolitano e provinciale (Passante ferroviario, Alta Velocità e potenziamento generale del sistema delle infrastrutture);
- importanti trasformazioni urbanistiche (in qualche modo legate alla prima fase attuativa del nuovo Piano Regolatore);

- il Programma Olimpico (fatto anch'esso di infrastrutture ma non solo).

La peculiarità del caso torinese è data dalla capacità, dimostrata dai soggetti territoriali a diverso titolo coinvolti, di fare interagire, e tendenzialmente integrare in una serie di strategie di città, l'insieme di questi tre fenomeni, partiti inizialmente in modo autonomo e separato, e ciascuno di essi riconducibile a logiche diverse.

Lo scopo di questo quaderno è quello di fornire una fotografia della realtà infrastrutturale torinese, tramite l'elaborazione e l'analisi di dati disaggregati, relativi alle singole opere e raccolti dall'Osservatorio.

## 2.1. SISTEMA INFRASTRUTTURALE METROPOLITANO DI TORINO: LE OPERE OGGETTO DI ANALISI

Le opere oggetto di monitoraggio appartenenti al Sistema infrastrutturale metropolitano di Torino sono 18 e sono state classificate in base a sei settori infrastrutturali ed a ciascuna di esse corrisponde un codice alfa-numerico univoco.

Come mostra la Figura 3, della maggior parte delle opere osservate circa il 38% appartiene al settore Ferrovie. Segue il settore Trasporto Collettivo con il 28%, il settore Viabilità con il 17%, il settore Aeroporti con l'11% e, infine, il settore Logistica con il 6%.

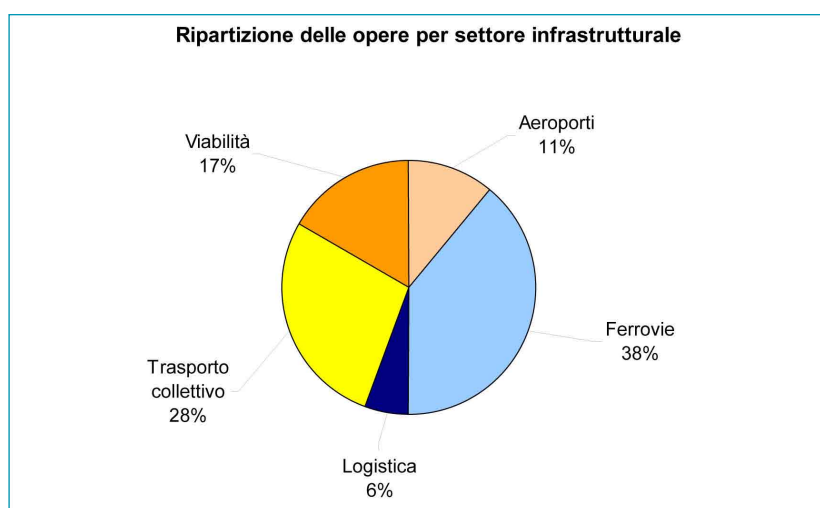


Figura 3: Ripartizione delle opere osservate per settore infrastrutturale di appartenenza

Di seguito si riporta una descrizione degli interventi monitorati dall'Osservatorio.

### A. Aeroporti

| Codice | Titolo dell'intervento  |
|--------|---|
| A01.01 | Aeroporto internazionale di Torino-Caselle: corpo centrale aerostazione |
| A01.02 | Aeroporto internazionale di Torino-Caselle: BHS                         |

Tabella 1. settore Aeroporti: le opere monitorate.

Le opere del settore Aeroporti sono riportate in Tabella 1 e sono tutte relative all'aeroporto internazionale S. Pertini di Torino Caselle.

Tali interventi, inseriti nell'Accordo di Programma Quadro per il potenziamento delle infrastrutture aeroportuali in vista dei XX giochi olimpici invernali Torino 2006, hanno visto un forte impegno finanziario, degli Enti Territoriali e della Società Sagat, che ha permesso di realizzare gli interventi per adeguare le strutture dell'intera area aeroportuale alle nuove e più ampie esigenze del

traffico aereo, determinandone un notevole salto di qualità.

Si riporta in Figura 4 la graduatoria dei primi 15 aeroporti Italiani in termini di passeggeri e transiti (anno 2004). Come mostrano i numeri, l'aeroporto di Torino Caselle si trova al nono posto per quanto concerne il numero di passeggeri che nel 2004 superava le 3.000.000 di unità, registrando rispetto al 2003 un incremento del 12,6%. L'aeroporto di Caselle non rientra nei primi 15 classificati relativamente ai transiti.

| Graduatoria | Aeroporti             | Passeggeri | Variaz %<br>anno preced. | Aeroporti             | Transiti |
|-------------|-----------------------|------------|--------------------------|-----------------------|----------|
| 1           | ROMA FIUMICINO        | 27.608.482 | 7,0                      | ROMA FIUMICINO        | 453.736  |
| 2           | MILANO MALPENSA       | 18.421.598 | 5,2                      | MILANO MALPENSA       | 133.276  |
| 3           | MILANO LINATE         | 8.944.991  | 2,2                      | BOLOGNA B.GO PANIG.   | 56.031   |
| 4           | VENEZIA TESSERA       | 5.838.008  | 10,9                     | BARI PALESE MACCHIE   | 48.864   |
| 5           | CATANIA FONTANAROSSA  | 5.075.433  | 6,2                      | NAPOLI CAPODICHINO    | 44.366   |
| 6           | NAPOLI CAPODICHINO    | 4.608.083  | 1,6                      | VERONA VILLAFRANCA    | 44.334   |
| 7           | PALERMO PUNTA RAISI   | 3.758.285  | 3,5                      | VENEZIA TESSERA       | 30.594   |
| 8           | BERGAMO ORIO AL SERIO | 3.312.550  | 17,4                     | OLBIA COSTA SMER.     | 29.696   |
| 9           | TORINO CASELLE        | 3.130.574  | 12,6                     | CATANIA FONTANAROSSA. | 22.795   |
| 10          | BOLOGNA B.GO PANIG.LE | 2.867.315  | -18,2                    | PALERMO PUNTA RAISI   | 21.685   |
| 11          | VERONA VILLAFRANCA    | 2.612.459  | 9,1                      | BERGAMO OR. AL SERIO  | 21.534   |
| 12          | ROMA CIAMPINO         | 2.540.854  | 43,9                     | ANCONA FALCONARA      | 19.560   |
| 13          | CAGLIARI ELMAS        | 2.271.829  | -1,3                     | PISA SAN GIUSTO       | 10.022   |
| 14          | PISA SAN GIUSTO       | 2.013.293  | 1,0                      | TRIESTE R. DEI LEG.   | 9.592    |
| 15          | BARI PALESE MACCHIE   | 1.722.523  | 19,8                     | FORLÌ                 | 8.626    |

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica - su dati desunti dall'annuario statistico 2004 del trasporto aereo redatto dall'ENAC.

Figura 4: Trasporto aereo commerciale - Servizi di linea e non di linea - Traffico internazionale e nazionale. Graduatorie dei primi 15 aeroporti per passeggeri e transiti - Anno 2004.

La moderna Aerostazione si sviluppa su un'area coperta di oltre 57 mila metri quadrati, su tre livelli di servizio, ed è caratterizzata dalla nuova grande vetrata di 3.500 mq che abbraccia la nuova spaziosa sala d'imbarco.

Il progetto di rinnovamento realizzato ha determinato l'ampliamento di tutti i livelli dell'esistente Aerostazione.

Si elencano di seguito i principali interventi:

*Corpo centrale dell'aerostazione (A01.01):*

- ampliamento del corpo centrale dell'aerostazione passeggeri con nuove postazioni check-in;
- riconfigurazione delle aree interne;

- nuovo pontile d'imbarco lato nord;
- nuovo edificio "Aviazione generale" e sistemazioni delle aree esterne.

*Baggage Handling System (A01.02):*

- edificio per postazioni check-in remote;
- nuovo centro logistico bagagli;
- centro servizi;
- nuovo gate remoto sud;
- svincoli per il trasporto bagagli;
- collegamenti tra aerostazione e parcheggio;
- piazzale sosta aeromobili a servizio dell'aviazione generale;
- nuova sottocentrale tecnologica;
- sistemazioni esterne.



Figura 5. Nuova aerostazione - vista pista.

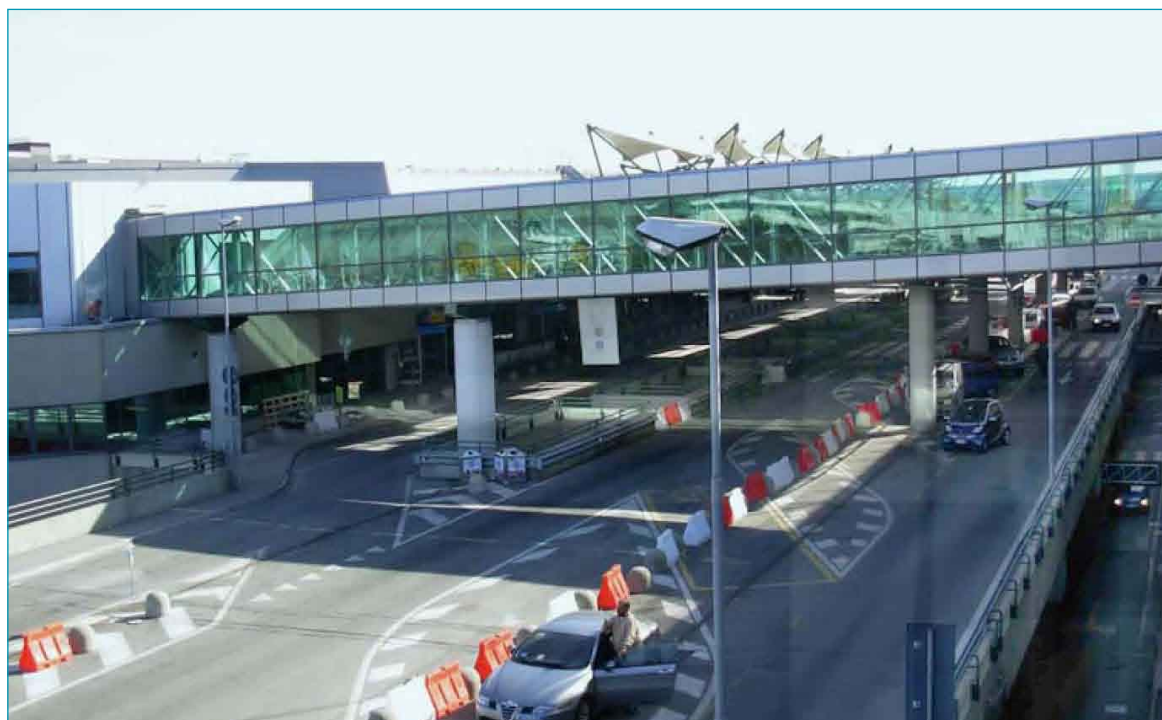


Figura 6. Passerella tra parcheggi e aerostazione.

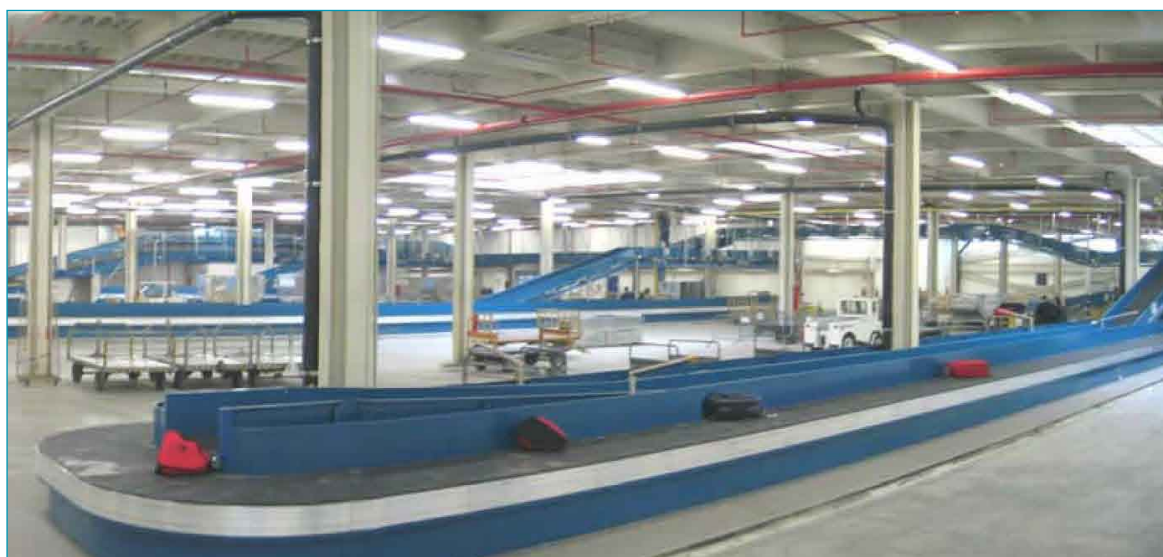


Figura 7. Nuovo sistema smistamento bagagli.

Per quanto riguarda l'aspetto finanziario si riportano in Figura 8 le ripartizione degli impegni di finanziamento fra fonti private e pubbliche.

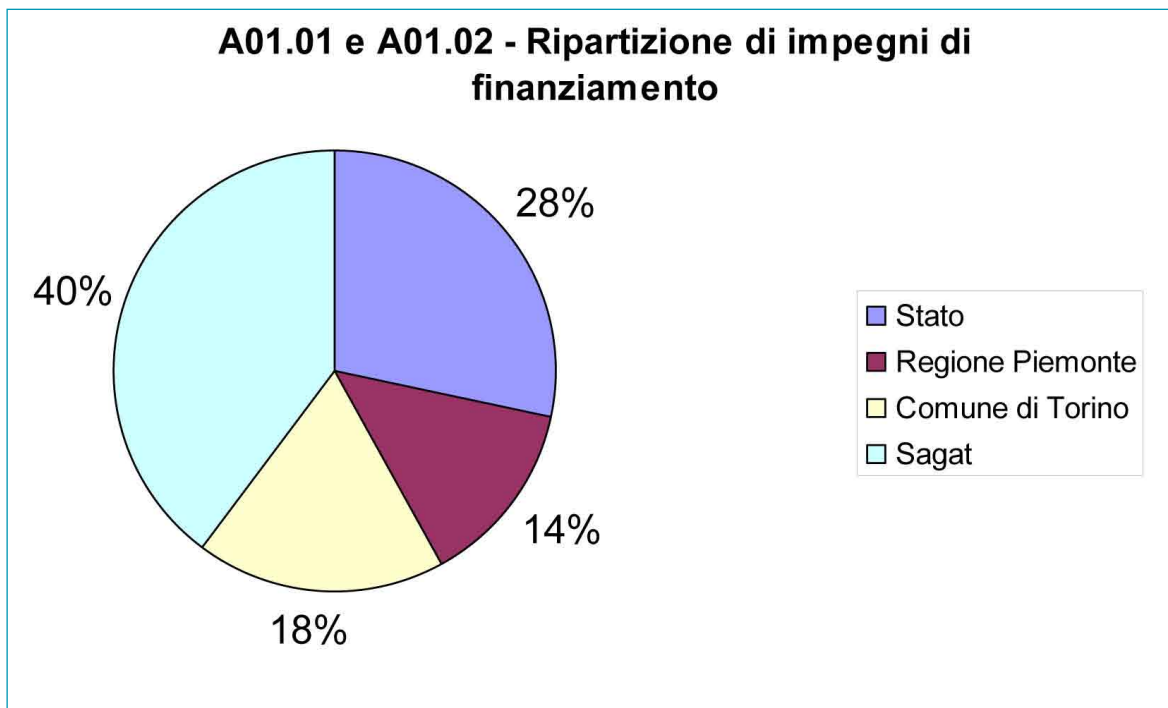


Figura 8: Fonti di finanziamento

## B. Ferrovie

Le opere del settore *Ferrovie* sono riportate in Tabella 2.

| Codice | Titolo dell'intervento   |
|--------|--|
| F23    | Nodo di Torino: Passante ferroviario - quadruplicamento Torino Porta Susa - Torino Stura ed abbassamento del piano del ferro |
| F24    | Nodo di Torino: Passante ferroviario - Stazione di Torino Stura  |
| F25    | Nodo di Torino: Passante ferroviario - F.V. Torino Porta Susa  |
| F26    | Nodo di Torino: Stazione di Porta Nuova - Adeguamento funzionale edificio  |
| F27    | Nodo di Torino: Stazione di Porta Nuova - Infrastrutture complementari   |
| F29    | Nodo di Torino: Passante ferroviario - Collegamento Torino-Ceres con la rete RFI   |
| F30    | Nodo di Torino: rilocalizzazione Stazione di Porta Nuova   |

Tabella 2. settore *Ferrovie*: le opere monitorate.

Si tratta di una serie di interventi che fanno capo al Passante Ferroviario: un complesso di linee ferroviarie che attraversano la città da Stura a Lingotto, per una lunghezza di circa 12 km. Il Passante rappresenta solo una parte di un complessivo progetto di rinnovamento urbano: la Spina Centrale. In realtà, esso ha una funzione di carattere territoriale che non interessa solo la città ma si sviluppa dal Comune di Settimo Torinese al Comune di Trofarello, andando a coinvolgere l'intera area metropolitana. Tuttavia il monitoraggio riguarda in modo specifico il tratto Stura-Lingotto.

La realizzazione del Passante Ferroviario fa riferimento al programma di riorganizzazione e potenziamento del nodo ferroviario di Torino in attuazione da parte di RFI. Il piano degli interventi di ristrutturazione in corso si propone di raggiungere tre obiettivi:

1. inserire Torino nella rete veloce europea (Corridoio V);
2. aumentare la qualità dei collegamenti ferroviari, regionali e nazionali;
3. realizzare un nuovo sistema di trasporto pubblico integrato regionale e metropolitano.

A lavori ultimati, il Passante sarà composto da quattro binari:

- due "lenti", utilizzati dai treni passeggeri regionali e locali, costituiranno il prolungamento del tratto già realizzato tra Lingotto e Porta Susa e si collegheranno a Stura ai binari dell'attuale linea storica Torino – Milano;
- due "veloci", utilizzati dai treni passeggeri Intercity e ad Alta Velocità, costituiranno il prolungamento dei binari Porta Nuova – Porta Susa e proseguiranno verso Milano con la linea Alta Capacità Torino – Milano.

I treni merci potranno utilizzare entrambe le linee. Sul Passante Ferroviario convergeranno sia i treni di collegamento internazionale sia quelli nazionali, regionali e metropolitani, in modo da avere, lungo l'asse centrale della città, la possibilità di un interscambio tra i diversi livelli di mobilità su ferro.

Il sistema ferroviario di Torino avrà uno standard qualitativo decisamente più elevato per effetto del raddoppio dei binari che permetterà il miglioramento del servizio, la separazione del traffico merci da quello passeggeri e del traffico passeggeri locale da quello a lungo percorso più veloce.



Figura 9: schema del Passante Ferroviario



L'opera, i cui primi cantieri risalgono al 1986, è stata divisa in tre macro lotti: Stazione Torino Lingotto - corso Vittorio Emanuele II; corso Vittorio Emanuele II - stazione Torino Dora; stazione Torino Dora - stazione Torino Stura.

Il primo lotto è già stato terminato completamente per quanto riguarda l'interramento della linea ferroviaria e la relativa copertura. Si stanno ultimando

i lavori di arredo urbano della nuova area creati sopra quelle che erano originariamente le trincee interrato ferroviarie. I lavori sotterranei sono attualmente concentrati nella tratta compresa tra corso Vittorio Emanuele II e la stazione Torino Dora, secondo un progetto che prevede il passaggio dei binari sotto l'alveo del fiume Dora. Il completamento dell'intera opera è previsto per la fine del 2011.



Figura 10: Passante ferroviario di Torino. Fonte Città di Torino – OCT Settore Urban Center



Figura 11: Stazioni ferroviarie e nuova linea della metropolitana in relazione alle aree di trasformazione urbana (immagine elaborata a partire da <http://www.oct.torino.it/index0.htm>)

Le stazioni previste lungo il Passante sono sei: Lingotto, Zappata, Porta Susa, Dora, Rebaudengo e Stura. Esse diverranno i luoghi principali di accesso alla rete ferroviaria. La nuova stazione di Porta Susa, direttamente legata alla trasformazione dell'ambito

"Spina 2" e nodo di interscambio con la metropolitana, è destinata a diventare la stazione principale della città, assolvendo il ruolo che oggi possiede Porta Nuova. Quest'ultima, infatti, sarà riqualificata, sia in termini di riorganizzazione del nodo

ferroviario (diminuirà il numero di binari), sia per un progetto di restyling ad opera di Grandi Stazioni.

Con circa 192 mila transiti giornalieri e 70 milioni di frequentatori l'anno, Porta Nuova è una delle principali stazioni italiane. Per la sua posizione strategica all'interno del tessuto urbano, è il punto di maggiore concentrazione delle linee di trasporto pubblico, oltre che di intersezione della linea metropolitana di prossimo completamento.

La stazione risale al 1861, ma la situazione di progressivo degrado delle strutture ha pesantemente inficiato la monumentalità degli spazi. Con la realizzazione del progetto di restyling, le superfici destinate ai servizi registreranno un incremento. I lavori di ristrutturazione saranno eseguiti per settori ed i servizi di stazione rimarranno operativi per tutta la durata dei cantieri. Questa soluzione, già sperimentata da Grandi Stazioni alla stazione Termini di Roma, ha l'obiettivo di garantire il minor impatto possibile per gli utenti e viaggiatori. Il progetto punta a far riscoprire l'antico concetto di stazione come porta d'accesso alla città e, parallelamente, introduce il nuovo concetto di stazione come "piazza urbana", luogo di aggregazione, di incontro e di

servizi urbani. L'atrio sarà modificato e si prevede l'inserimento di nuovi spazi di servizi commerciali localizzati ad un piano ammezzato, raggiungibile con scale mobili, scale fisse ed ascensori trasparenti. Al centro dei due assi di comunicazione, realizzati per migliorare la mobilità pedonale all'interno della stazione, nascerà un centro servizi. Un'altra sostanziosa novità è rappresentata dalla chiusura del porticato di Via Sacchi, all'interno del quale verrà collocata la nuova biglietteria.

Le stazioni Stura e Lingotto assumeranno un ruolo particolare in quanto stazioni di interscambio tra le linee extraurbane e la rete del trasporto locale (Rebaudengo, Dora, Zappata). In Stura, in particolare, si sta sviluppando il progetto MOVICentro che comprende uno dei principali parcheggi di interscambio per l'intera area metropolitana.

Nella stazione Rebaudengo è previsto l'inserimento della linea Torino-Ceres, attualmente in concessione a GTT, nel passante ferroviario.

Un ruolo di rilievo verrà assunto dalla stazione Lingotto in relazione all'avvenuta trasformazione dell'area già occupata dai Mercati Generali ed agli interventi olimpici.

Per quanto riguarda l'aspetto finanziario si riporta, in Figura 12, la ripartizione degli impegni di finanziamento fra fonti private e pubbliche per le opere del Passante

(escluso il collegamento con la Torino-Ceres ed il progetto di rilocalizzazione della Stazione di Torino Porta Nuova, di cui non si dispone di dati definitivi).

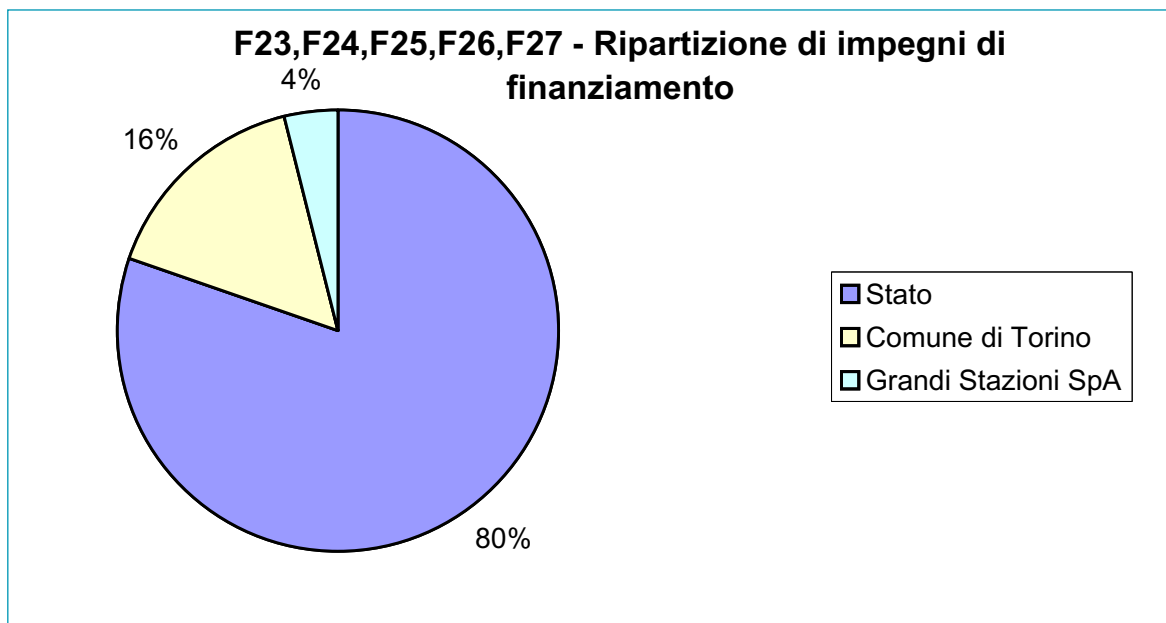


Figura 12: Fonti di finanziamento

### C. Logistica

| Codice | Titolo dell'intervento   |
|--------|--|
| L01    | Interporto di Torino S.I.TO Spa - potenziamento e trasformazione |

Tabella 3. settore Logistica: le opere monitorate

Le opere del settore *Logistica* sono riportate in *Tabella 3*.

Si tratta dei lavori di potenziamento e trasformazione dell'interporto SITO di Orbassano che proseguono in linea con i programmi (ultimazione prevista entro il

2010) ed i cui finanziamenti, fin dagli anni '80, provengono in forma significativa dalla Regione Piemonte, in attuazione della l.r. n.11/80 ("Provvedimenti a favore della realizzazione di infrastrutture per il trattamento delle merci e per l'interscambio fra sistemi di trasporto").

L'interporto S.I.TO si trova a ridosso di Torino, in una tra le aree più popolate ed industrializzate del Paese. La struttura fornisce servizi di eccellenza per società di logistica e spedizionieri, si presta per attività di city logistics ed è connessa alla linea ferroviaria per la Francia.

Secondo le strategie di intervento degli

Enti Locali, l'interporto dovrà essere interconnesso alla linea in progetto ad Alta Capacità ferroviaria Torino-Lione attraverso il collegamento di Corso Marche. Nel 2005 la Camera di Commercio di Torino e tutti gli Enti Locali coinvolti hanno firmato un Protocollo di Intesa per la "realizzazione dell'asse integrato di Corso Marche e del connesso studio di riassetto territoriale".

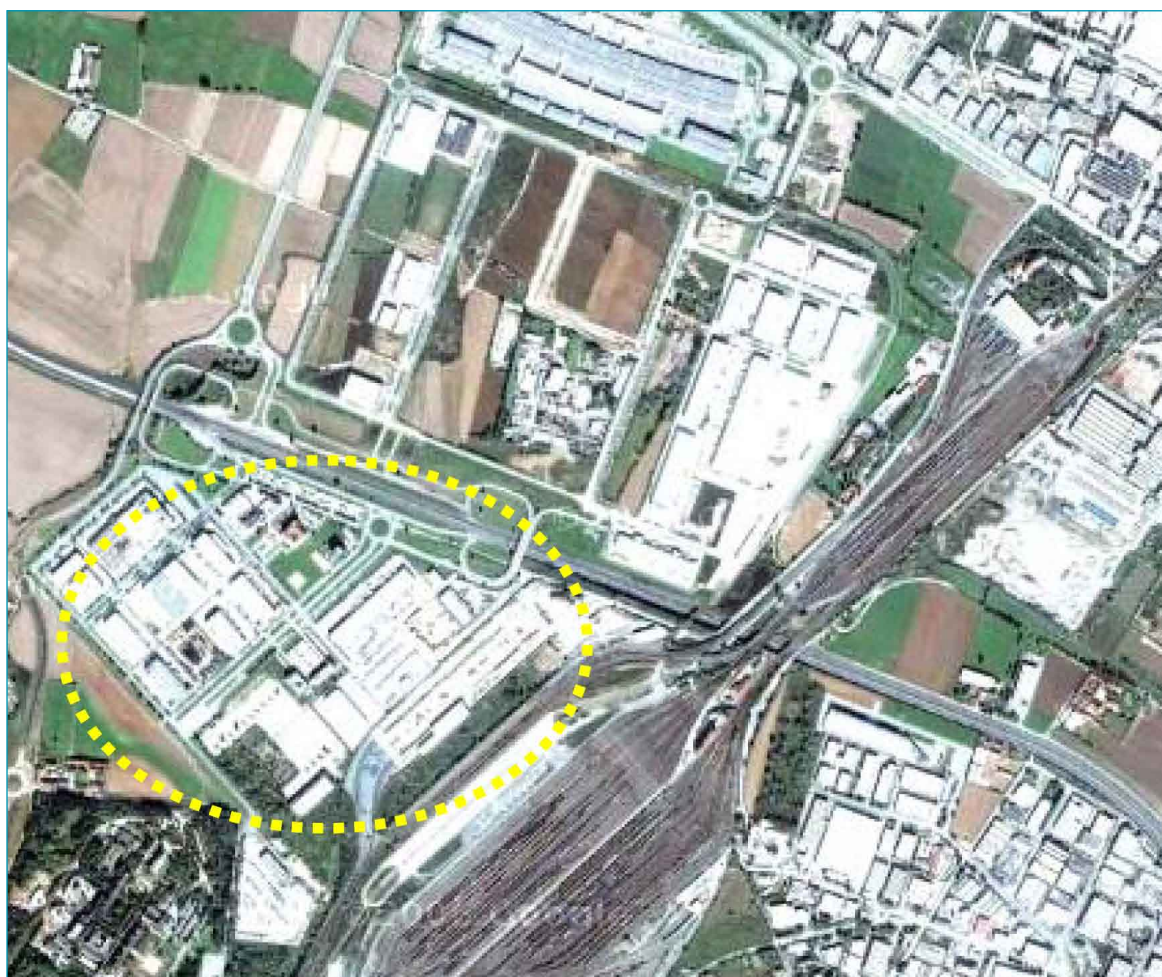


Figura 13: L'area di Sito Interporto di Orbassano

Si tratta di una proposta che comporta la realizzazione di un complesso articolato di opere pubbliche, rivolte al miglioramento della mobilità, all'insediamento di nuove attività e ad una riorganizzazione degli spazi pubblici. Sostanzialmente si tratta di realizzare tre interventi (raccordo

ferroviario, tratto autostradale, viale urbano) sovrapposti fra loro. Sono attualmente in corso studi, promossi dal Protocollo di cui sopra, atti a individuare le criticità e le opportunità che un intervento di questa portata potrebbe comportare per la città di Torino<sup>1</sup>.

#### D. *Trasporto Collettivo*

Le opere del settore *Trasporto Collettivo* sono riportate in Tabella 4.

| Codice  | Titolo dell'intervento  |
|---------|---|
| TC01    | Metropolitana di Torino: Linea 1 (tratta Collegno-Porta Nuova-Lingotto) |
| TC02    | Metropolitana di Torino: Linea 1 - tratta 4 (Lingotto - Bengasi)        |
| TC03    | Metropolitana di Torino: Linea 1 -Tratta 3 (Collegno-Cascine Vica)      |
| TC05    | Potenziamento della linea tranviaria 4                                  |
| TC06.25 | MOVicentro-Torino (TO)  |

Tabella 4. settore *Trasporto Collettivo*: le opere monitorate

Fra esse ritroviamo la linea 1 della metropolitana (tratte realizzate e tratte in programmazione), il potenziamento della linea tranviaria 4 e il progetto MOVicentro di Torino.

La tratta della metropolitana, inaugurata il 4 febbraio 2006, collega oggi la stazione Fermi di Collegno alla stazione XVIII Dicembre nei pressi di Porta Susa, con un percorso di 10 minuti.

La tratta che collegherà Porta Susa a

Porta Nuova doveva essere terminata per l'Evento Olimpico, ma presenta ancora lavori in corso che saranno ultimati solamente agli inizi del 2007. La linea da Porta Nuova al Lingotto è in costruzione: essa si sviluppa in rettilineo sotto via Nizza e prevede 6 stazioni (Marconi, Nizza, Dante, Carducci-Molinette, Spezia e Lingotto). Al termine dei lavori sarà possibile raggiungere il Lingotto in 6 minuti da Porta Nuova, 10 da Porta Susa e 20 da Collegno.

<sup>1</sup> Fonte dati: Torino internazionale

Ulteriori prolungamenti sono previsti verso Rivoli, Rosta e verso piazza Bengasi, al confine con il comune di Moncalieri. Il tratto Collegno-Cascine Vica, quale prolungamento Ovest della tratta Collegno-Porta Nuova, già realizzata, prevede un tragitto di circa 3,7 km e quattro stazioni (Certosa, Collegno Centro, Leumann, Cascine Vica), mentre nel tratto Lingotto-piazza Bengasi, lungo circa 2 km, verranno realizzate 2 stazioni (Italia '61 e Bengasi).

La prima linea di metropolitana dà inizio ad un processo che vede come prossimo passo quello di definire il progetto della linea 2 che, seguendo un percorso da Nord a Sud-Ovest, potrebbe andare a servire aree periferiche e insediamenti importanti della città, come i futuri poli universitari, ma anche l'area di Mirafiori verso Orbassano, dove il progressivo fenomeno di deindustrializzazione della Fiat potrebbe incentivare nuovi e diversificati investimenti.

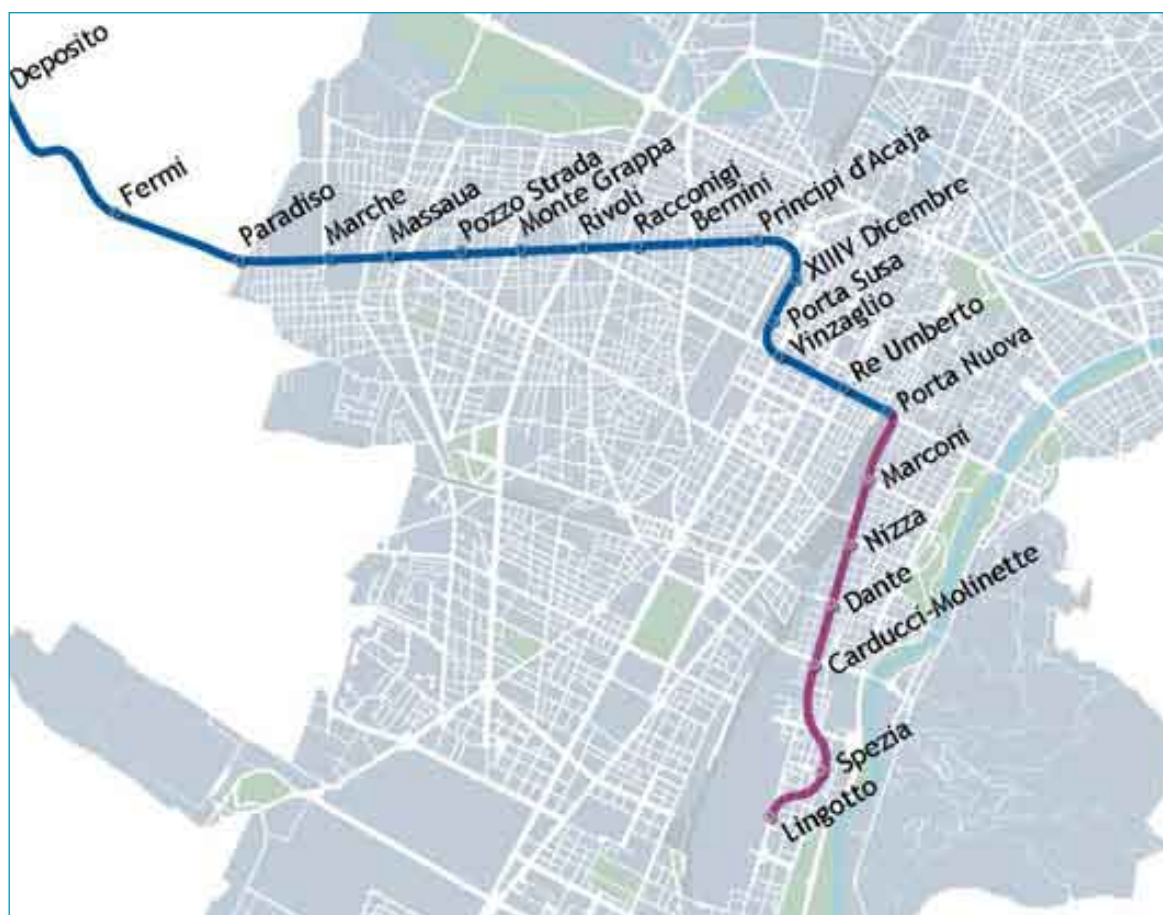


Figura 14: Percorso della linea 1 della Metropolitana



Figura 15: Metropolitana di Torino. La stazione di Porta Susa in costruzione.

Per quanto riguarda la linea tranviaria 4, il progetto è finalizzato al potenziamento dell'asse di trasporto pubblico sud-nord (Mirafiori - Falchera) ed è caratterizzato da nuove filosofie costruttive e nuovi principi di comfort e impatto ambientale. Il servizio si svilupperà in totale su un tracciato di quasi 18 km, su gran parte del quale la sede della linea tranviaria è posta al centro della sezione stradale, determinando l'evidente competitività del mezzo tram rispetto agli altri automezzi. Il percorso della nuova linea 4 si snoda quasi totalmente in sede propria, inaccessibile a qualsiasi altro mezzo, al fine di garantire la massima regolarità di marcia ed il mantenimento della velocità di regime, il che si traduce in un'ottimizzazione della velocità commerciale.

Le caratteristiche di esercizio della linea 4 in definitiva sono:

- velocità commerciale: 18 km/h;
- distanziamento tra due tram successivi: 3,5 minuti (210 secondi) pari a circa 1.190 m circa.

Da alcuni mesi sono iniziati i lavori per l'ultimo tratto di prolungamento della linea, che da strada delle Cascinette raggiungerà via delle Querce nel quartiere Falchera, capolinea finale a nord dell'intera Linea 4. Questo lotto, denominato "3B", è lungo 2 km e comprende una galleria di 700 metri per sottopassare la linea ferroviaria Torino-Milano e lo svincolo autostradale.



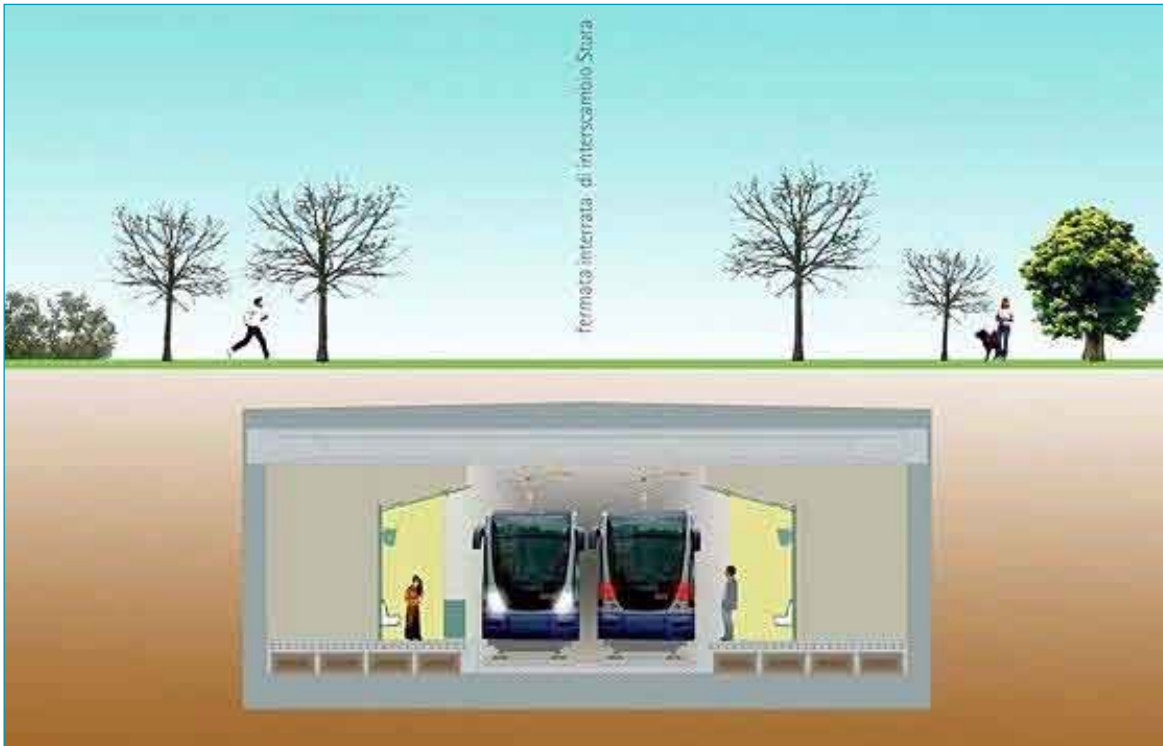


Figura 16: La stazione interrata di interscambio Stura

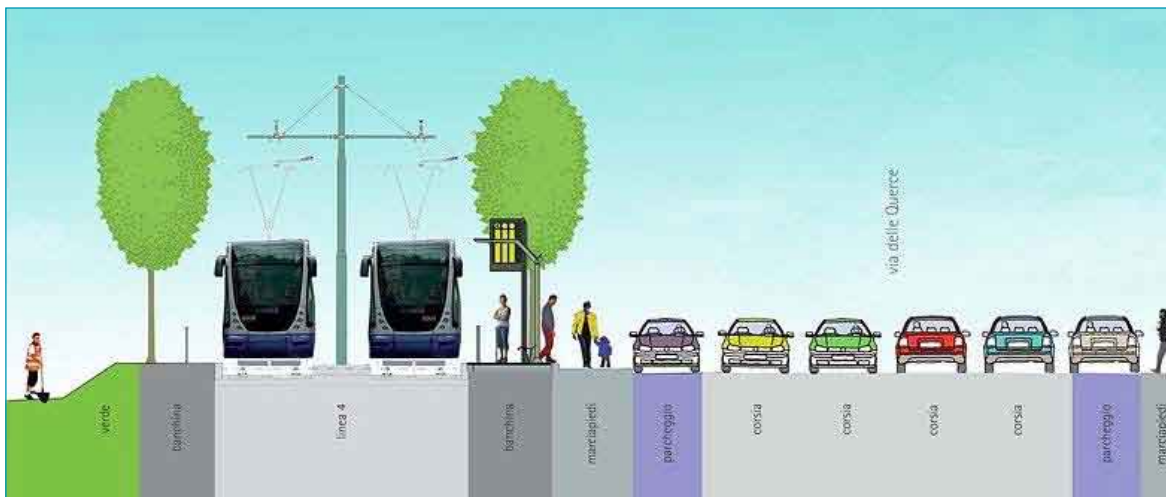


Figura 17: Sezione di progetto della futura viabilità in via delle Querce

Per quanto riguarda la ripartizione degli impegni finanziari fra fonti si riporta la Figura 18.

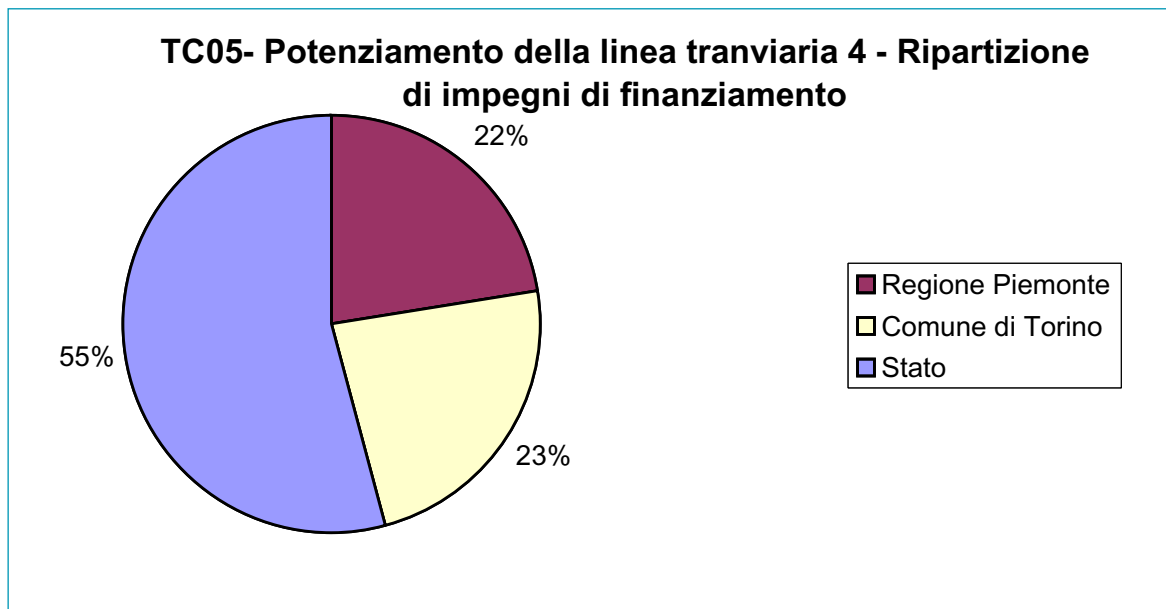


Figura 18: Fonti di finanziamento

Il progetto MOVlcentro di Torino, che riguarda il nodo di Stura (Figura 19) in prossimità della stazione ferroviaria nella zona a nord-est della città, ha tutte le prerogative per diventare un nodo intermodale. Si tratta, infatti, dell'ingresso nord della città ove l'autostrada Torino – Milano si innesta sulla rete viaria urbana che in quella zona ha i propri

assi portanti in c.so Giulio Cesare e c.so Vercelli. L'integrazione tra i diversi modi di trasporto può attuarsi in questa zona attraverso una riorganizzazione degli impianti e delle strutture, già presenti nell'area o in previsione, in modo tale da permettere all'utenza di scegliere la modalità di spostamento più rapida ed economica.

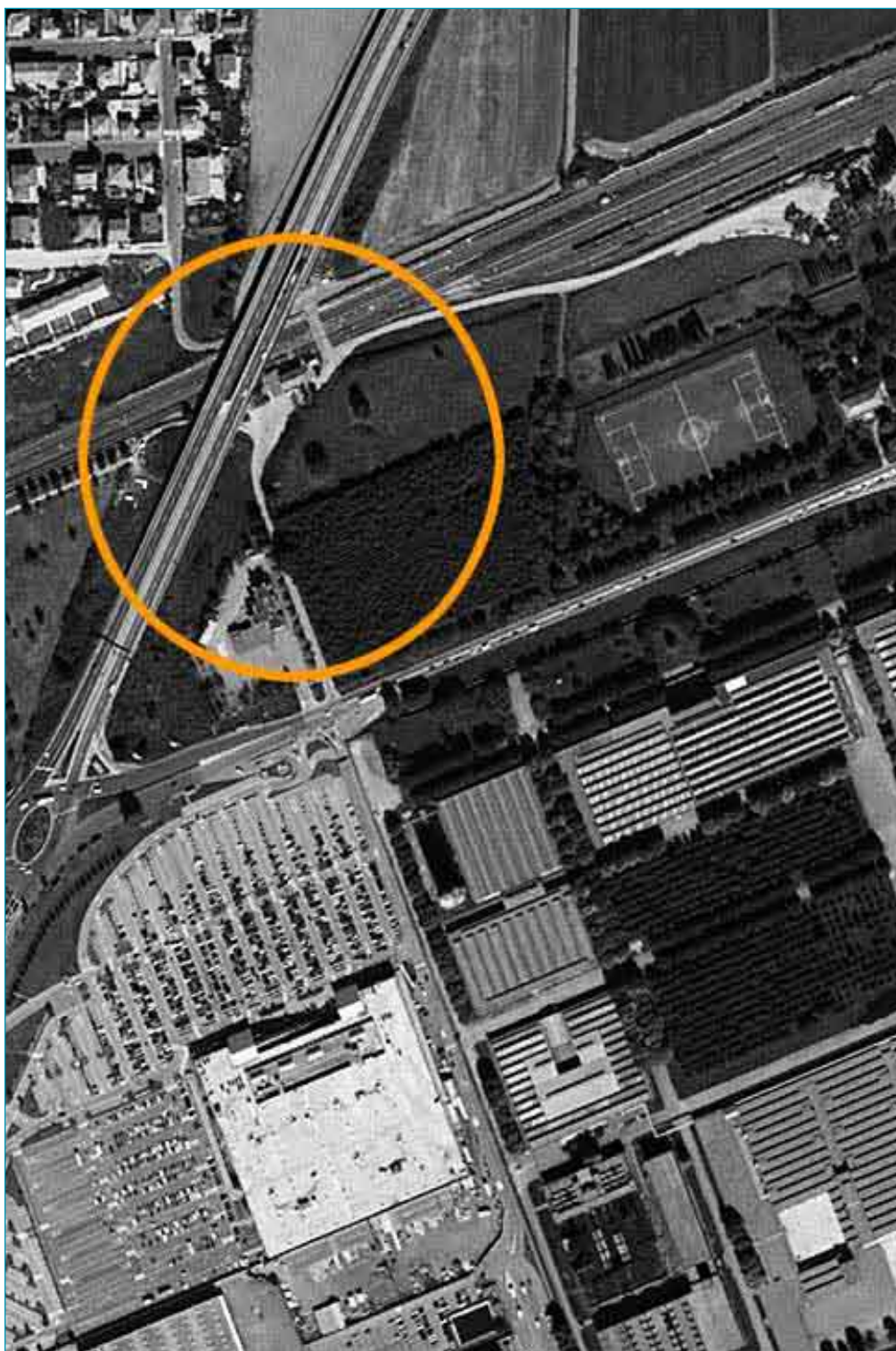


Figura 19: L'area interessata dal progetto MOVlcentro di Torino

Nell'elaborazione del progetto è stata ravvisata la necessità di dotare la zona di parcheggio automobilistico d'interscambio e di servizi di supporto ed accessori, quali attività commerciali, percorsi pedonali protetti ed attrezzati. La posizione degli edifici rispetto all'autostrada, nonché il loro carattere architettonico, sono un segno forte atto a rappresentare la "Porta Nord" della città. Mentre gli edifici occupano la parte a nord, viene lasciato a sud un grande spazio da destinare ad attività ricettive, a verde pubblico, ai collegamenti viari, pedonali, ciclabili. La viabilità locale viene completamente ridisegnata ed attraverso

una circolazione a sensi unici si riducono al minimo indispensabile gli incroci e le interferenze con i percorsi pedonali.

Gli elementi del progetto (Figura 20 e Figura 21) sono i seguenti:

- Parcheggio multipiano;
- Percorso pedonale coperto ed attrezzato di collegamento tra il parcheggio, la stazione della linea metropolitana 4 e l'attuale stazione Stura;
- Terminal bus delle linee urbane ed extraurbane;
- Opere di viabilità;
- Percorsi pedonali, piste ciclabili, arredi e aree a verde.

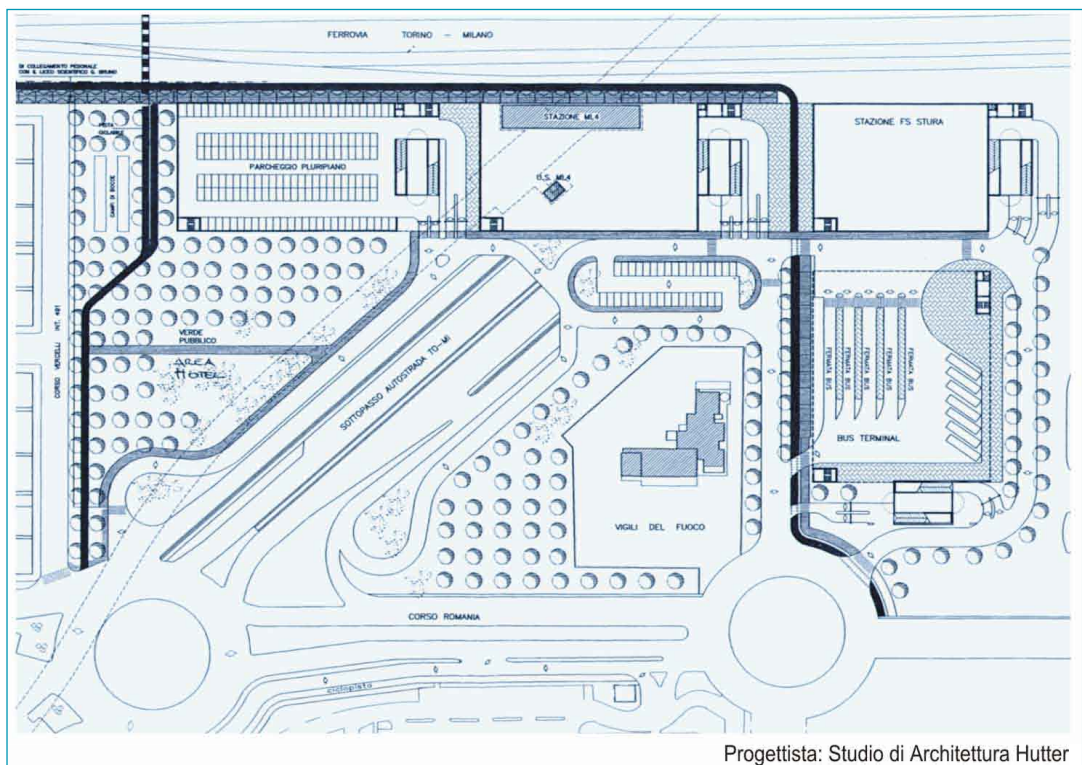


Figura 20: Il progetto MOVICentro di Torino



Figura 21: Il progetto MOVcentro di Torino

La ripartizione degli impegni finanziari tra le diverse fonti è riportata in Figura 22.

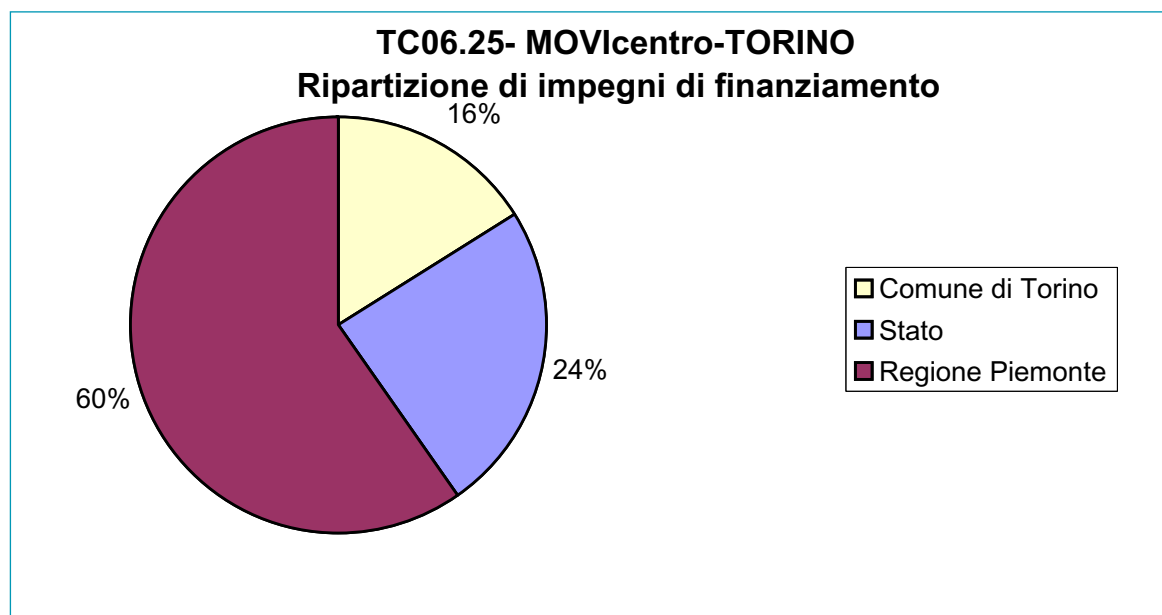


Figura 22: Fonti di finanziamento

## E. Viabilità

Le opere del settore *Viabilità* sono riportate in Tabella 5.

| Codice | Titolo dell'intervento   |
|--------|--|
| V08    | Adeguamento SATT - Realizzazione della quarta corsia compresa tra lo svincolo di Bruere e lo svincolo di Borgaro |
| V19    | Tangenziale est di Torino  |
| V21    | Sottopasso Spezia - Sebastopoli (Torino)   |

Tabella 5. settore *Viabilità*: le opere monitorate

Se la tangenziale est di Torino rappresenta ancora un'idea progettuale, l'opera che prevede la costruzione della quarta corsia per ciascuna delle due carreggiate della Tangenziale Nord, nel tratto compreso tra l'interscambio autostradale di Bruere e lo svincolo di Borgaro per una lunghezza complessiva di circa 11 km, è ad uno stato di programmazione avanzata e si prevede l'ultimazione dei lavori per il 2007. I finanziamenti dell'opera sono al 100% stanziati da ATIVA SpA.

E' importante sottolineare il forte incremento di traffico che ha interessato l'attuale sistema tangenziale di Torino; dal 1990 ad oggi il traffico della tangenziale è passato da poco più di 71 milioni a 136 milioni di veicoli l'anno. Nelle ore di punta, la tratta più trafficata (tra la strada statale 24 e l'innesto di corso Regina Margherita)

presenta un flusso orario di circa 7900 veicoli<sup>2</sup> che genera livelli di criticità non sostenibili. Gli interventi in programmazione avranno l'effetto di aumentare la capacità del sistema tangenziale ma non risolveranno il problema.

Pare pertanto utile affrontare la questione del completamento del sistema tangenziale di Torino. Si discute di Tangenziale Est fin dal momento in cui si iniziò a progettare il sistema tangenziale torinese. La tratta sud della tangenziale ha permesso il collegamento con Savona e Piacenza, mentre la tratta nord-ovest ha assicurato i collegamenti con la Francia, attraverso il traforo del Frejus, con Aosta e Milano. Resta oggi insoluto il problema del collegamento di Torino con le principali direttrici di traffico attraverso una possibile tangenziale posta ad est della città.

<sup>2</sup> Fonte dati: OTI-Piemonte. Il punto sulla "tangenziale Est di Torino" - dott. Riccardo Formica, Presidente Autostrada TO-MI e della Tangenziale Est s.r.l.



Figura 23: Il nuovo svincolo di Bruere della tangenziale di Torino

E' stato realizzato, dalla Provincia di Torino e da ARES Piemonte, un progetto per la tangenziale est che ipotizza un tracciato che dalla A21, passando per l'esistente circonvallazione di Chieri e attraversando il Po, arriva all'autostrada Torino-Milano A4. Il tracciato presenta molteplici accessi a raso e le caratteristiche proprie di una strada provinciale e non di un'autostrada urbana a pedaggio.

A questa ipotesi si affianca quella

promossa dalla "Società per la Promozione della Tangenziale Est di Torino" (costituita da ASTM, SATAP e ATIVA), per un costo di circa 500 milioni di euro, che prevede un tracciato di tipo autostradale, con due corsie per senso di marcia e una corsia di emergenza, con carreggiate separate e svincoli a livelli sfalsati. Il tracciato andrebbe ad interessare un corridoio parallelo al tracciato individuato dalla Provincia di Torino e da ARES Piemonte.

Fra le opere monitorate del settore viabilità vi è infine il sottopasso veicolare fra Corso Spezia e Corso Sebastopoli che, una volta completato, costituirà un asse viario molto importante per le comunicazioni Est-Ovest della parte meridionale della città. Ad oggi è stato realizzato il I lotto che consiste in un sottopasso veicolare lungo corso Spezia che si estende da corso Unità d'Italia a via Nizza. Si tratta di una galleria di circa 530 metri a 2 carreggiate separate di 2 corsie ciascuna, 155 metri di rampa e circa 340 metri di raccordo stradale a raso. Il II lotto, quando sarà concluso, migliorerà l'accessibilità ai grandi

insediamenti già esistenti ed a quelli in fase di sviluppo, nelle zone ubicate ai due lati della linea ferroviaria che attraversa la Città dalla stazione Lingotto in direzione Porta Nuova - Porta Susa. L'intervento consente l'eliminazione di quote consistenti di traffico di superficie, in particolare dal quartiere Nizza-Lingotto. L'ultimazione della prima parte dell'intervento, inserito nel Programma Olimpico di opere infrastrutturali, ha rappresentato la connessione a servizio delle localizzazioni olimpiche.

Si riporta in Figura 24 la ripartizione fra fonti degli impegni di finanziamento.



Figura 24: Fonti di finanziamento



## 2.2. LO STATO DI AVANZAMENTO DELLE OPERE PER SETTORE INFRASTRUTTURALE E PER QUADRO PROGRAMMATICO DI APPARTENENZA

Sono state individuate tre fasi significative che possono caratterizzare lo stato di avanzamento dei lavori di ciascuna opera:

- opere in fase di ideazione: dall'idea allo studio di fattibilità;
- opere in fase di programmazione: dallo studio di fattibilità all'approvazione del progetto esecutivo;

- opere in fase di realizzazione: dal bando di gara al collaudo tecnico/amministrativo.

L'analisi riguardante lo stato di avanzamento delle opere è stata condotta in relazione ai settori infrastrutturali e ai quadri programmatici a cui appartengono gli interventi oggetto di monitoraggio. Lo studio è stato fatto esclusivamente per le opere del Sistema infrastrutturale metropolitano di Torino monitorate dall'Osservatorio e riportate in Tabella 6.

| Cod     | Titolo   | SAL            |
|---------|--|----------------|
| A01.01  | Aeroporto internazionale di Torino-Caselle: corpo centrale aerostazione  | Realizzazione  |
| A01.02  | Aeroporto internazionale di Torino-Caselle: BHS  | Realizzazione  |
| F23     | Nodo di Torino: Passante ferroviario - quadruplicamento Torino Porta Susa - Torino Stura ed abbassamento del piano del ferro | Programmazione |
| F24     | Nodo di Torino: Passante ferroviario - Stazione di Torino Stura  | Realizzazione  |
| F25     | Nodo di Torino: Passante ferroviario - F.V. Torino Porta Susa  | Programmazione |
| F26     | Nodo di Torino: Stazione di Porta Nuova - Adeguamento funzionale edificio  | Programmazione |
| F27     | Nodo di Torino: Stazione di Porta Nuova - Infrastrutture complementari   | Programmazione |
| F29     | Nodo di Torino: Passante ferroviario - Collegamento Torino-Ceres con la rete RFI   | Programmazione |
| F30     | Nodo di Torino: rilocalizzazione Stazione di Porta Nuova   | Idea           |
| L01     | Interporto di Torino S.I.TO Spa - potenziamento e trasformazione   | Realizzazione  |
| TC01    | Metropolitana di Torino: Linea 1 (tratta Collegno-Porta Nuova-Lingotto)  | Realizzazione  |
| TC02    | Metropolitana di Torino: Linea 1 - tratta 4 (Lingotto - Bengasi)   | Programmazione |
| TC03    | Metropolitana di Torino: Linea 1 - Tratta 3 (Collegno-Cascine Vica)  | Programmazione |
| TC05    | Potenziamento della linea tranviaria 4   | Realizzazione  |
| TC06.25 | MOVlcentro-Torino (TO)   | Realizzazione  |
| V08     | Adeguamento SATT - Realizzazione della quarta corsia compresa tra lo svincolo di Bruere e lo svincolo di Borgaro             | Programmazione |
| V19     | Tangenziale est di Torino  | Idea           |
| V21     | Sottopasso Spezia - Sebastopoli (Torino)   | Realizzazione  |

Tabella 6: Stato di avanzamento dei lavori delle opere monitorate del Sistema infrastrutturale metropolitano di Torino

**Settori infrastrutturali**

La Tabella 7 mette in evidenza la ripartizione percentuale delle opere fra settori per stato di avanzamento. Si riscontra che tutti gli interventi appartenenti al settore logistico e aeroportuale sono attualmente in fase di realizzazione; per quanto concerne

il settore ferroviario il 71% è in fase di programmazione, il 14% in fase di realizzazione e il 14% risulta ancora un'idea progettuale. Delle opere per il trasporto collettivo il 60% è in realizzazione e il restante 40% in programmazione. Infine, le opere del settore viabilità sono distribuite uniformemente fra le fasi di ideazione, programmazione e realizzazione.

| Settore infrastrutturale | Idea  | Programmazione | Realizzazione |
|--------------------------|-------|----------------|---------------|
| Aeroporti                | -     | -              | 100,0%        |
| Ferrovie                 | 14,3% | 71,4%          | 14,3%         |
| Logistica                | -     | -              | 100,0%        |
| Trasporto collettivo     | -     | 40,0%          | 60,0%         |
| Viabilità                | 33,3% | 33,3%          | 33,3%         |

Tabella 7: Ripartizione percentuale delle opere fra settori infrastrutturali per stato di avanzamento.

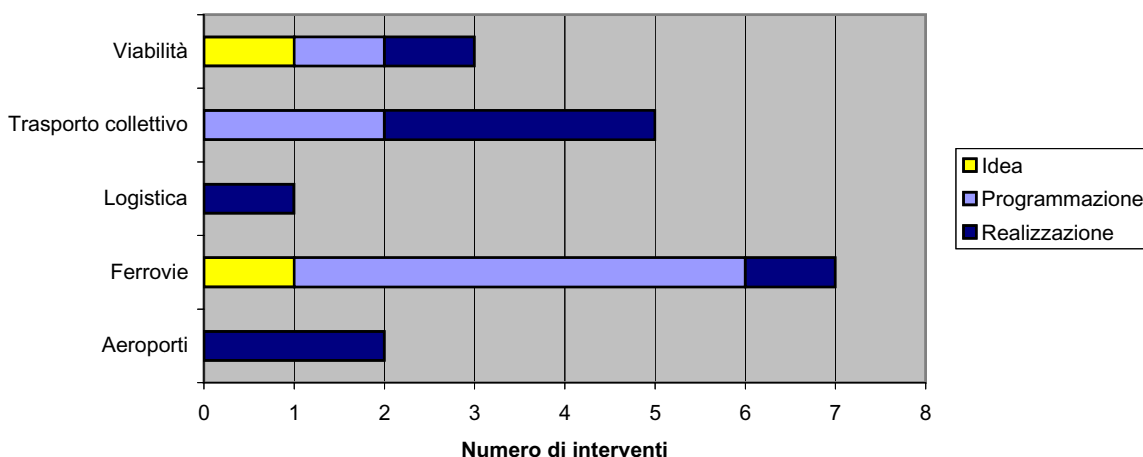


Figura 25: Stato di avanzamento delle opere monitorate per settore infrastrutturale di appartenenza.

Come mostrano la Figura 25 e la Figura 26, il 44% sul totale degli interventi monitorati è in fase realizzativa, il 45% in fase di programmazione e infine il 11% in fase di idea.

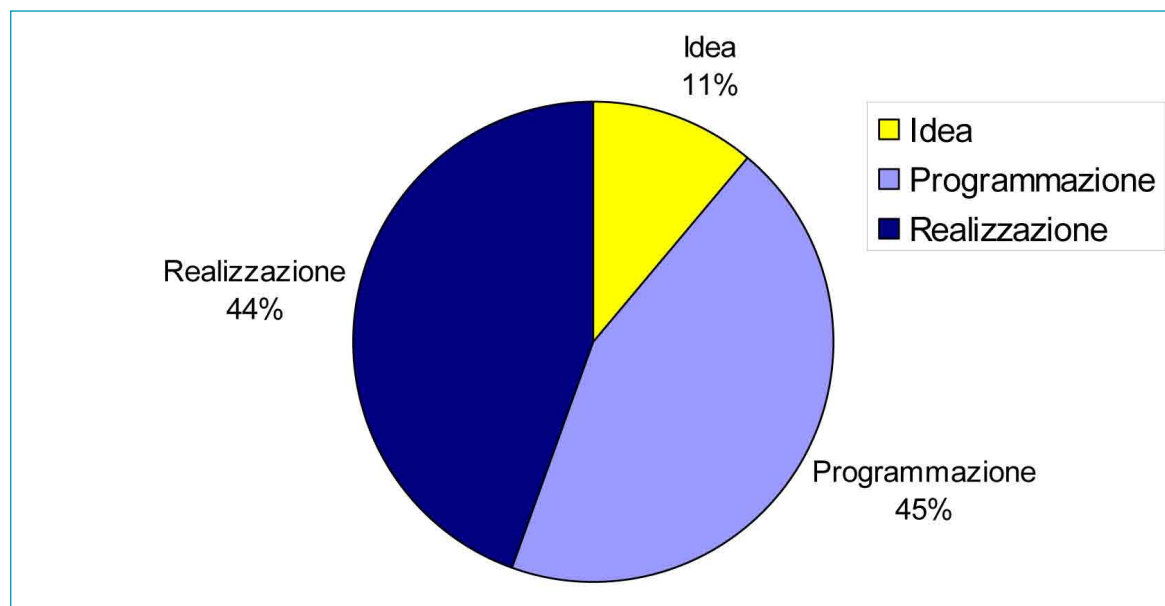


Figura 26: Ripartizione delle opere monitorate per stato di avanzamento.

### Quadri programmatici

Ciascuna delle opere monitorate rientra nel disegno di uno o più quadri programmatici di seguito elencati.

Quadri programmatici di livello nazionale:

- Opere Olimpiche(L.285/2000);
- Programma Infrastrutture Strategiche (Legge Obiettivo);
- Intesa Generale Quadro Stato-Regione 11/04/03.

Quadri programmatici di livello regionale:

- Promozione del sistema aeroportuale del Piemonte (L.R. 2/2000);
- Piano Regionale dei Trasporti;
- Programma MOVicentro.

Quadri programmatici di livello comunale:

- Piano Regolatore Generale;
- Piano Generale del Traffico Urbano;
- Piano Urbano dei Trasporti.

Ciascuna delle opere considerate, appartiene sovente a più quadri programmatici, ma è comunque sempre inclusa nel livello regionale o nazionale.

La Figura 27, mostra la ripartizione percentuale delle opere considerate fra i due livelli di programmazione principali: regionale e nazionale. Il 61% delle opere appartengono a quadri programmatici di livello nazionale ed il restante 39% a quadri programmatici di livello regionale.

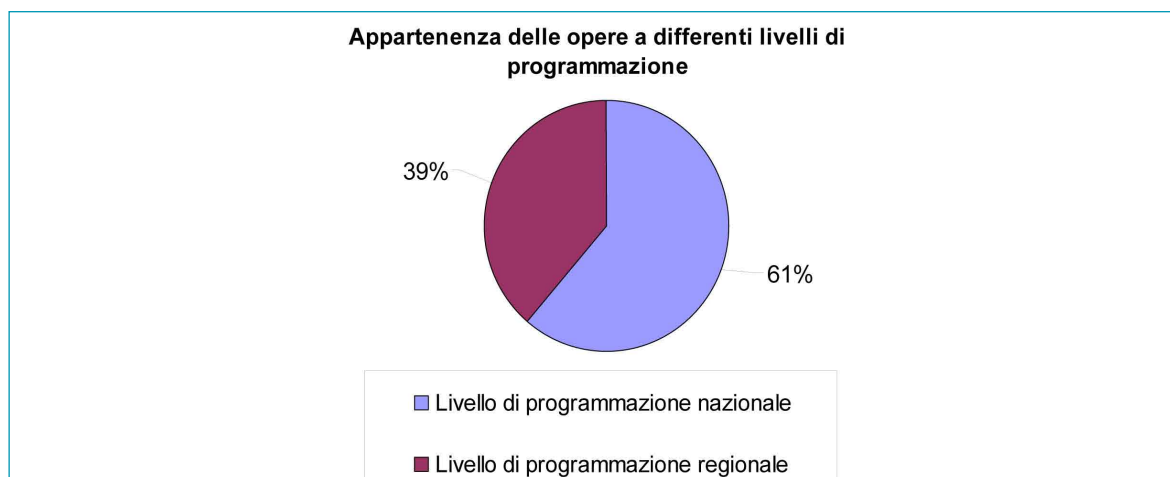


Figura 27: Ripartizione delle opere fra quadri programmatici di livello nazionale e regionale

La Figura 28 mostra la ripartizione percentuale delle opere suddivise per settore infrastrutturale fra quadri di programmazione di livello nazionale e regionale.

Gli interventi di viabilità e di trasporto collettivo sono per più del 60% interventi di livello nazionale.

Gli interventi ferroviari sono al 55% di livello regionale, le opere del settore aeroportuale appartengono totalmente a quadri programmatici di livello nazionale; il settore Logistica è costituito da un unico intervento (Interporto di Torino S.I.TO Spa - potenziamento e trasformazione) inserito nella programmazione regionale.

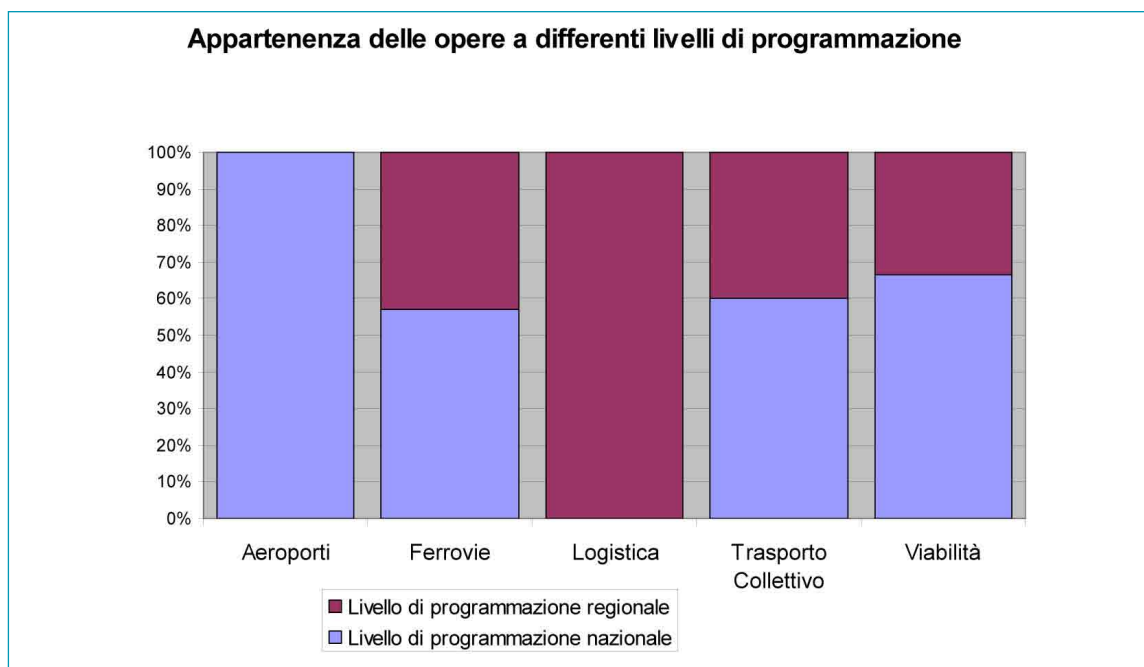


Figura 28: Ripartizione delle opere per settore infrastrutturale fra quadri programmatici di livello nazionale e regionale

Come mostrano le analisi, la maggior parte degli interventi monitorati nell'anno 2005 e che interessano il Sistema infrastrutturale metropolitano torinese, risulta compresa in quadri programmatici

di livello nazionale. Tra le opere selezionate, che hanno inciso fortemente sulle trasformazioni dell'area torinese, vi sono molti progetti legati all'evento olimpico Torino 2006 o inclusi nel Primo

Programma di Infrastrutture Strategiche e nell'Intesa Generale Quadro Stato-Regione dell'11/04/03. La legge 285/2000 per le Opere Olimpiche, ad esempio, ha consentito di realizzare interventi quali l'ampliamento dell'Aeroporto di Caselle e il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture ferroviarie e stradali connesse, come il collegamento autostradale Torino-Pinerolo. Con la Legge Obiettivo, infine, sono state sviluppate progettazioni e realizzazioni relative all'AV/AC Lione-Torino-Milano, il Passante ferroviario, la Metropolitana di Torino, il Traforo del Frejus, l'Autostrada Torino-Milano.

### 2.3. DATI ECONOMICO – FINANZIARI

Nell'ambito delle attività dell'Osservatorio Regionale delle Infrastrutture di Mobilità, relativamente all'insieme di opere monitorate, sono state effettuate analisi economico-finanziarie.

La Figura 29, mostra la ripartizione dei costi delle opere fra settori infrastrutturali. Il 47,9% dei costi è imputabile al settore ferroviario, il 35,8% al settore del trasporto collettivo, il 14,5% alle opere stradali, l'1,3% alle opere aeroportuali e il restante 0,5% al settore logistico.

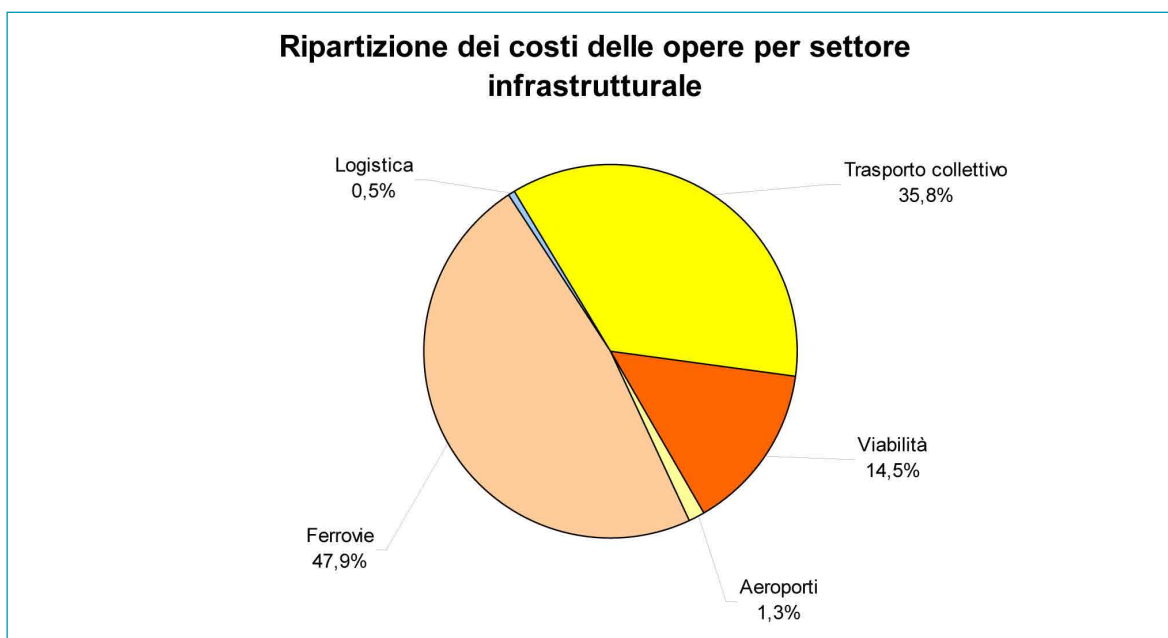


Figura 29: Ripartizione percentuale fra settori infrastrutturali dei costi delle opere.

Confrontando la ripartizione percentuale dei costi (Figura 29) con quella delle opere (Figura 3) fra settori infrastrutturali, si evince l'importanza che riveste il settore ferroviario; infatti il 38% del totale delle opere monitorate, costituito da collegamenti ferroviari,

genera il 47,9% di costi infrastrutturali.

Il costo complessivo degli interventi monitorati supera i 4 Miliardi di euro. In Tabella 8 si riportano i valori assoluti e percentuali dei costi delle opere per settore infrastrutturale.

| Settore infrastrutturale | Costi                  | Percentuale sul totale |
|--------------------------|------------------------|------------------------|
| Aeroporti                | € 54.600.000           | 1,29%                  |
| Ferrovie                 | € 2.021.980.000        | 47,89%                 |
| Logistica                | € 21.464.547           | 0,51%                  |
| Trasporto collettivo     | € 1.510.371.726        | 35,77%                 |
| Viabilità                | € 614.024.536          | 14,54%                 |
| <b>Totale</b>            | <b>€ 4.222.440.808</b> | <b>100,00%</b>         |

Tabella 8: I costi delle opere per settore infrastrutturale

Accanto alle informazioni sui costi sono stati riportati i dati riguardanti le coperture finanziarie (Tabella 9).

Come si evince dalle tabelle, quasi il 50% dei costi totali presunti è attribuibile al Passante ferroviario e ai lavori nelle Stazioni. La copertura finanziaria di tali interventi risulta totale fatta eccezione per il collegamento Torino-Ceres con la rete RFI e per il lavori di rilocalizzazione della Stazione di Torino Porta Nuova. Le opere per il trasporto collettivo assorbono circa il 36% dei costi totali e presentano una copertura finanziaria del 67%. Anche

i settori Aeroporti e Logistica presentano coperture finanziarie totali. Le opere del settore Viabilità ad oggi in fase di realizzazione mostrano una copertura finanziaria totale, mentre l'idea progetto della Tangenziale Est non presenta ancora un quadro finanziario chiaro; di tale opera è tuttavia nota una stima dei costi effettuata dalla Società per la Promozione della Tangenziale Est di Torino di circa 500.000.000 euro.

In base alle informazioni disponibili, in complesso, il rapporto fra finanziamenti e costi risulta pari a circa il 52% (Tabella 10).

| Codice                             | Titolo dell'intervento   | Costo previsto         | Finanziamenti          | Copertura finanziaria |
|------------------------------------|--|------------------------|------------------------|-----------------------|
| A01.01                             | Aeroporto internazionale di Torino-Caselle: corpo centrale aerostazione  | € 32.673.315           | € 32.673.315           | 100%                  |
| A01.02                             | Aeroporto internazionale di Torino-Caselle: BHS  | € 21.926.685           | € 21.926.685           | 100%                  |
| <b>Totale Aeroporti</b>            |  | <b>€ 54.600.000</b>    | <b>€ 54.600.000</b>    | <b>100%</b>           |
| F23                                | Nodo di Torino: Passante ferroviario - quadruplicamento Torino Porta Susa - Torino Stura ed abbassamento del piano del ferro | € 836.426.674          | € 836.426.674          | 100%                  |
| F24                                | Nodo di Torino: Passante ferroviario - Stazione di Torino Stura  | € 61.685.555           | € 61.685.555           | 100%                  |
| F25                                | Nodo di Torino: Passante ferroviario - F.V. Torino Porta Susa  | € 55.887.771           | € 55.887.771           | 100%                  |
| F26                                | Nodo di Torino: Stazione di Porta Nuova - Adeguamento funzionale edificio  | € 39.360.000           | € 39.360.000           | 100%                  |
| F27                                | Nodo di Torino: Stazione di Porta Nuova - Infrastrutture complementari   | € 14.620.000           | € 14.620.000           | 100%                  |
| F29                                | Nodo di Torino: Passante ferroviario - Collegamento Torino-Ceres con la rete RFI   | € 126.000.000          | -                      | -                     |
| F30                                | Nodo di Torino: rilocalizzazione Stazione di Porta Nuova   | € 888.000.000          | -                      | -                     |
| <b>Totale Ferrovie</b>             |  | <b>€ 2.021.980.000</b> | <b>€ 1.007.980.000</b> | <b>50%</b>            |
| L01                                | Interporto di Torino S.I.TO Spa - potenziamento e trasformazione   | € 21.464.547           | € 21.464.547           | 100%                  |
| <b>Totale Logistica</b>            |  | <b>€ 21.464.547</b>    | <b>€ 21.464.547</b>    | <b>100%</b>           |
| TC01                               | Metropolitana di Torino: Linea 1 (tratta Collegno-Porta Nuova-Lingotto)  | € 958.000.000          | € 958.000.000          | 100%                  |
| TC02                               | Metropolitana di Torino: Linea 1 - tratta 4 (Lingotto - Bengasi)   | € 214.685.358          | -                      | -                     |
| TC03                               | Metropolitana di Torino: Linea 1 -Tratta 3 (Collegno-Cascine Vica)   | € 279.874.053          | -                      | -                     |
| TC05                               | Potenziamento della linea tranviaria 4   | € 45.909.569           | € 45.909.579           | 100%                  |
| TC06.25                            | MOVcentro-Torino (TO)  | € 11.902.746           | € 11.902.746           | 100%                  |
| <b>Totale Trasporto collettivo</b> |  | <b>€ 1.510.371.726</b> | <b>€ 1.015.812.325</b> | <b>67%</b>            |
| V08                                | Adeguamento SATT - Realizzazione della quarta corsia compresa tra lo svincolo di Bruere e lo svincolo di Borgaro             | € 65.100.000           | € 65.100.000           | € 65.100.000          |
| V19                                | Tangenziale est di Torino  | € 500.000.000          | € 0                    | € 0                   |
| V21                                | Sottopasso Spezia - Sebastopoli (Torino)   | € 48.924.536           | € 48.924.536           | € 49.395.175          |
| <b>Totale Viabilità</b>            |  | <b>€ 614.024.536</b>   | <b>€ 114.024.536</b>   | <b>19%</b>            |

Tabella 9: Quadro di insieme dei costi e dei finanziamenti delle opere. Settori: Aeroporti, Collegamenti ferroviari, Logistica, Trasporto collettivo.

|                        | Costo previsto         | Finanziamenti          | Copertura finanziaria |
|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Totale generale</b> | <b>€ 4.222.440.808</b> | <b>€ 2.213.881.408</b> | <b>52%</b>            |

Tabella 10: Costi e finanziamenti totali



Ripartendo il costo totale previsto per stato di avanzamento dei lavori si ottiene infine la distribuzione mostrata in Figura 30 secondo la quale il 28% del costo totale è

attribuibile ad opere in fase di realizzazione, il 39% ad opere in fase di programmazione ed infine il 33% ad opere che, ad oggi, sono ancora idee progettuali.

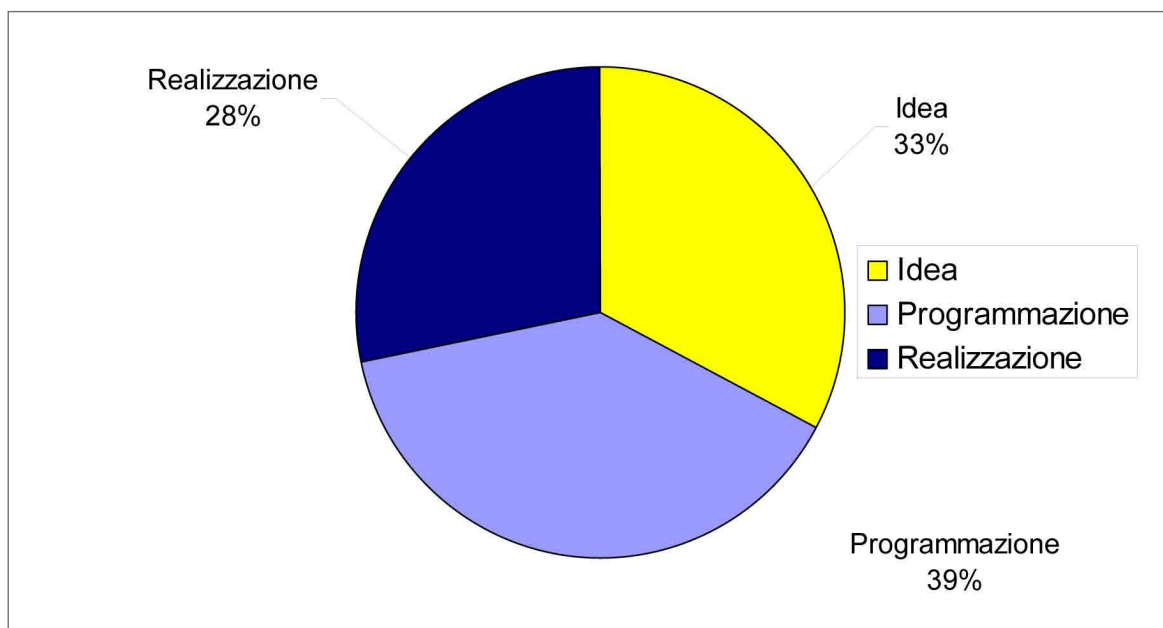


Figura 30: Distribuzione dei costi per stato di avanzamento dei lavori

### 3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Questo quaderno ha focalizzato l'attenzione sull'insieme di opere infrastrutturali di mobilità legate al Sistema metropolitano di Torino. Le analisi dei dati economici, finanziari e relativi allo stato di avanzamento delle opere costituiscono lo spunto per alcune considerazioni di carattere generale.

La dimensione eccezionale dell'investimento, di portata secolare, e la qualità delle opere monitorate colloca questo insieme di interventi in una prospettiva di integrazione del sistema infrastrutturale metropolitano torinese nel Corridoio transeuropeo n.5.

E' la prima volta che, dopo la realizzazione delle grandi opere ottocentesche, Torino si apre ad una visione territoriale che guarda al di fuori della città. Ciò è stato anche determinato da una eccezionale concomitanza di tante opere infrastrutturali che appartengono a quadri programmatici differenti ma notevolmente correlati fra loro. Si tratta di un'innovazione molto forte, in termini di qualità e grado di infrastrutturazione del nodo, se si considerano anche i notevoli ritardi che il sistema infrastrutturale ha subito negli ultimi 50 anni.

Si assiste pertanto al realizzarsi di un

sistema di interventi che riguarda non solo la città ma l'intera area metropolitana, con iniziative localizzate anche in alcuni grandi comuni della cintura. Sullo sfondo la città non sta ferma, infatti, assistiamo alla concomitanza, per certi aspetti casuale e per altri voluta, di iniziative di trasformazione urbanistica favorite direttamente/indirettamente dalle nuove infrastrutture.

Non è estraneo a tutto questo fermento di opere che si sovrappongono e si integrano il grande ed eccezionale investimento legato all'evento Olimpico.

Dai dati fin qui raccolti si evince pertanto come il settore ferroviario (compresi gli interventi di trasporto collettivo) assorba la maggiore percentuale di impegni finanziari. In questo ambito si possono rilevare alcuni anelli mancanti classificabili sostanzialmente in due tipologie: alcuni funzionali, che sono in un certo senso pregiudizievoli della qualità dell'opera stessa, e altri che rivestono un'importante influenza da un punto di vista di qualità urbana.

Tra i primi troviamo il collegamento ferroviario Torino-Ceres, che lega la città all'aeroporto di Caselle, che oggi non è interconnesso con il sistema ferroviario

nazionale nonché con la rete ad alta velocità europea. Questa problematica è stata evidenziata in occasione dei recenti Giochi Olimpici allorché, grazie all'ultimazione in tempo utile della tratta Torino-Novara e del collegamento Novara-Malpensa, Caselle ha perso l'opportunità di rappresentare la prima aerostazione direttamente interconnessa con la linea ad alta velocità, cedendo il primo posto all'aeroporto di Malpensa. Questa realtà non può non suscitare qualche preoccupazione in ordine allo sviluppo e al potenziamento dello scalo aeroportuale di Caselle, tenuto conto anche dei programmi di sviluppo che l'aeroporto di Malpensa sta perseguendo, con l'obiettivo di raddoppiare il proprio traffico anche attraverso la futura realizzazione di una terza pista.

Queste problematiche sembrano rendere poco realistiche iniziative di reciproca cooperazione fra i due scali aeroportuali del Nord Ovest, indirizzate ad una redistribuzione dei carichi e degli stessi investimenti infrastrutturali.

Per quanto riguarda gli aspetti di qualità urbana, vale la pena sottolineare l'importanza di completare la programmata, ma tuttora non realizzata

copertura, delle due trincee ferroviarie situate in corrispondenza della Spina 1.

Un elemento certamente problematico del quadro infrastrutturale metropolitano, con forti riflessi di livello regionale, è dato dalle prospettive dell'interporto S.I.TO e, più in generale, del possibile sviluppo della logistica integrata del polo torinese rispetto agli altri poli piemontesi principali (Novara e Alessandria). E' evidente che in questo caso gli aspetti fondamentali siano la qualità e i tempi di realizzazione dell'interconnessione del S.I.TO stesso con la rete di alta velocità a Nord e con il sistema ferroviario nazionale a Sud con particolare attenzione al collegamento con il sistema retroportuale ligure. Andrebbe forse valutata la possibilità di un collegamento diretto tra S.I.TO e la linea Torino-Alessandria-Genova, ricavato nel quadrante meridionale della città.

Per quanto riguarda la rete stradale ed autostradale, più che di anelli mancanti si può parlare dell'esigenza di completare alcuni degli interventi già programmati, come per esempio la quarta corsia della tangenziale, almeno nel tratto fra gli svincoli di Bruere e Borgaro, e per quanto riguarda la rete urbana la realizzazione del secondo lotto del sottopassaggio di Corso

Spezia. Rimane infine aperta la questione su come e dove realizzare un tracciato di tangenziale est dell'area di Torino, per il quale, al momento, sono disponibili le due ipotesi progettuali descritte nei capitoli precedenti, la prima proposta dalla "Società per la Promozione della Tangenziale Est di Torino" (di tipo autostradale) e la seconda proposta dalla Provincia di Torino e dall'ARES Piemonte. E' inoltre, in corso di studio l'ipotesi di un percorso sotterraneo pedecollinare parallelo al Po.

Fra le opere che possono rivestire un

ruolo decisivo per quanto riguarda sia l'infrastrutturazione sia lo sviluppo urbanistico, rimane aperta la questione del collegamento di Corso Marche che oggi, rispetto alle prospezioni degli anni '70, viene pensato come corridoio plurimodale multilivello e non solo come asse stradale di collegamento infra-metropolitano. E' chiaro che un tale intervento è strettamente legato all'evoluzione del progetto della linea AV/AC Torino-Lione e dalle modalità di attraversamento dell'area torinese (Gronda Merci).