

PER UNA CITTÀ COMPETITIVA E VIVIBILE



2. CONNETTERSI CON L'ESTERNO

2.1. INFRASTRUTTURARE E TRASFORMARE LA CITTÀ

Reti di trasporto, servizi di mobilità, forma e struttura del tessuto insediativo, distribuzione dei residenti e delle attività sono fattori strettamente interrelati. Da un lato le reti dei trasporti determinano le condizioni di accessibilità, e quindi la facilità nel raggiungere un determinato luogo dal resto della città e la città da ogni dove; dall'altro lato, gli usi del suolo contribuiscono a definire le origini e le destinazioni degli spostamenti, e dunque la ripartizione dei flussi di mobilità nel tempo e nello spazio.

Al tempo stesso, le infrastrutture di trasporto e le trasformazioni urbane costituiscono due ambiti non semplici da pianificare in modo integrato e coordinato, perché presentano significative differenze in termini di numero e tipo di soggetti coinvolti, di investimenti richiesti, di scale territoriali degli interventi, di procedure di attuazione, di tempistiche, di impatti.

La città di Torino rappresenta un caso particolarmente interessante da questo punto di vista. Il PRG adottato nel 1995 individuava tre direttrici principali di trasformazione urbana, due delle quali strettamente incardinate su nuove infrastrutture di trasporto: il Passante ferroviario con il sovrastante viale della Spina e le aree industriali dismesse da riqualificare lungo il percorso, e corso Marche¹. Gli *Indirizzi di politica urbanistica* approvati dal Comune nel 2008 per un progressivo "adeguamento" del PRG aggiungono un quarto "asse strategico di trasformazione urbana", anch'esso con un forte carattere infrastrutturale, corrispondente alle aree della città che dovrebbero essere attraversate dalla prima tratta della futura linea 2 del metrò e sono interessate dalla cosiddetta variante 200.

Di queste tre direttrici, solo quella della Spina è in via di completamento, le altre due devono ancora essere avviate. Il fatto che il progetto più recente, quello della variante 200, venga oggi presentato dalla stessa Amministrazione come l'ambito in cui "per la prima volta, a Torino, progetto infrastrutturale e progetto urbano

¹ La terza direttrice era rappresentata dal Po. Non sono mancate ipotesi (mai inserite, però, negli strumenti di pianificazione urbanistica e dei trasporti), sin dagli anni Novanta, di "infrastrutturare" anche questa direttrice, attraverso la realizzazione di un tunnel autostradale sotto il fiume.

si integrano², sembra evidenziare quanto parzialmente siano state colte, finora, le potenziali sinergie. Analizzare le modalità secondo cui il rapporto tra infrastrutture di trasporto e trasformazioni urbane è evoluto – in maniera spontanea e/o pianificata – nell'area torinese nel recente passato può dunque essere utile, per provare a gestirlo al meglio nei prossimi anni.

Anche perché questo rapporto viene visto come una delle strade per superare le difficoltà in cui si trova attualmente la città nel finanziare le trasformazioni fisiche. Da un lato, infatti, la contrazione delle risorse pubbliche, statali e comunali, rende arduo reperire i fondi per realizzare le nuove infrastrutture di trasporto; dall'altro lato, il settore edilizio sia pubblico sia privato langue, a causa della crisi. Il mercato degli appalti pubblici è crollato, a Torino più che altrove: gli importi dei bandi nel 2010 sono calati del 30,7% rispetto all'anno precedente, dopo il -12,5% del 2009; nella maggior parte delle città metropolitane tali importi sono invece cresciuti: +46,4% a Milano, +142,1% a Genova, +13,2% a Venezia, +31% a Roma, +385,2% a Bari³. La stessa congiuntura riguarda il mercato privato: nel 2007 e 2008 il numero di concessioni rilasciate per la costruzione di nuove abitazioni si è fortemente ridotto, dopo il boom della prima metà degli anni Duemila⁴; tra il 2007 ed il 2009 le transazioni immobiliari sono diminuite in città del 30% (mentre nelle altre città metropolitane la contrazione è stata inferiore al 20%), nel 2010 sono tornate a crescere (+0,5% rispetto all'anno precedente) ma meno che nelle altre città metropolitane⁵.

Una delle poche leve per avviare nuove trasformazioni urbane sembra essere oggi rappresentata proprio dalle infrastrutture di trasporto: la loro creazione migliora l'accessibilità delle aree adiacenti e ne incrementa dunque il valore immobiliare⁶; i proprietari e gli operatori immobiliari, in cambio di questo valore aggiunto, pos-

² Fonte: sito web della variante 200 www.barrieracentro.it/variante200.

³ Contrazioni peggiori che a Torino si sono registrate solo a Bologna (-79,5%) e a Catania (-43,9%) (fonte: Cresme).

⁴ I dati del 2009 non sono ancora stati pubblicati dall'Ufficio di statistica del Comune.

⁵ Il calo 2007-09 è stato pari a -19% a Milano, -18% a Genova, -14% a Bologna, -16% a Roma, -18% a Napoli, -12% a Bari, -18% a Palermo. Nel 2010 transazioni in crescita si sono registrate a Milano (+6,7%), Genova (+6,9%), Firenze (+3,4%), Roma (+12,7%), Napoli (+4,8%), Palermo (+1,2%); a Bologna si è invece avuta una riduzione dello 0,6% (fonte: Osservatorio del mercato immobiliare – Agenzia del territorio).

⁶ Ad esempio, stime effettuate in studi recenti su Amsterdam, Parigi, Londra e Milano hanno evidenziato come la prossimità alle stazioni del metrò incrementi i valori immobiliari del 10-20% (Gruppo Clas, 2010).

sono essere chiamati a contribuire almeno in parte alle spese per la costruzione di tali infrastrutture, in un circolo virtuoso che dovrebbe portare vantaggi sia al pubblico sia al privato. Quanto forme di partnership come queste siano attraenti per gli operatori privati, soprattutto in un contesto di crisi come quello attuale, resta però in gran parte da verificare. Inoltre, questa logica può comportare il rischio di privilegiare, nelle trasformazioni delle aree, quelle destinazioni – in primis residenziali e commerciali – che garantiscono maggiori oneri di urbanizzazione (e dunque una superiore copertura privata dei costi delle infrastrutture) a discapito di altre funzioni, meno redditizie ma importanti quali servizi, aree a verde, spazi produttivi⁷.

Alla luce di queste premesse, nelle prossime pagine di questo capitolo si analizzeranno le influenze che le infrastrutture di trasporto sovracomunale (dalla scala continentale con i corridoi europei 5 e 24, a quella nazionale con la linea ferroviaria ad alta velocità verso Milano, fino a quella locale con il Sistema ferroviario metropolitano, corso Marche e la tangenziale Est) potrebbero produrre sulle dinamiche territoriali e socioeconomiche dell'area torinese. Il capitolo successivo analizzerà invece l'ambito più propriamente comunale, e in particolare le aree circostanti le stazioni delle linee di forza del trasporto pubblico: il Passante ferroviario e il viale della Spina, la linea 1 del metrò con i suoi prolungamenti e la linea 2. Infine, il capitolo 4 sarà incentrato sulle infrastrutture di comunicazione telematica, e sul ruolo che esse hanno nel modificare le gerarchie e i livelli di competitività delle diverse aree del territorio torinese.

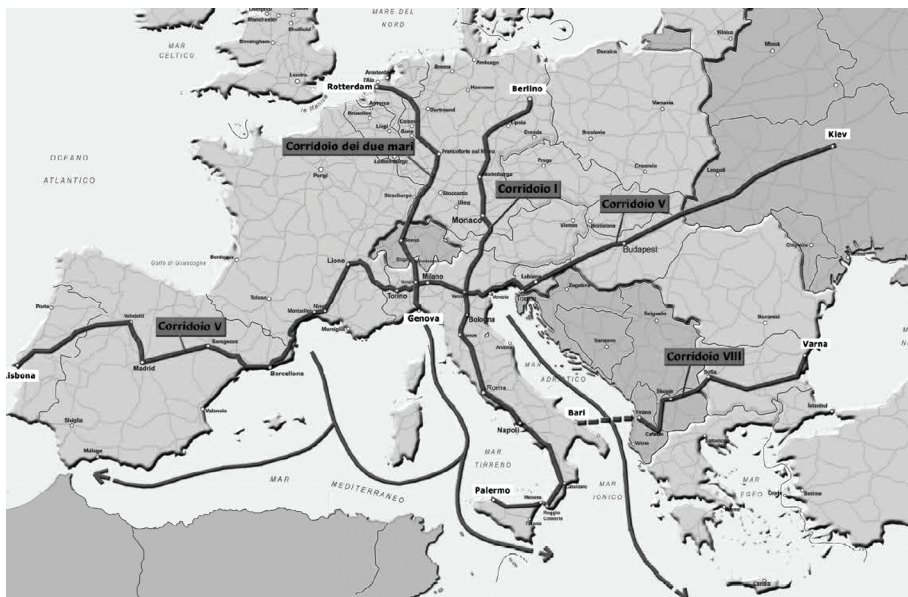
2.2. ALL'INCROCIO TRA DUE CORRIDOI EUROPEI

Considerata da una prospettiva continentale, Torino è interessata da due dei corridoi infrastrutturali su cui l'Unione europea e gli

⁷ Si tratta, del resto, di un problema più ampio, connesso non solo al reperimento dei finanziamenti per gli investimenti infrastrutturali, ma alla più generale quadratura dei bilanci comunali: i proventi delle concessioni edilizie, inizialmente previsti (dalla legge 10 del 1977) per la sola realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria, dal 2001 possono essere usati anche per le spese ordinarie (personale, acquisizione di beni e servizi ecc.), fino ad una quota che con le ultime Finanziarie ha raggiunto il 75% (50% per le spese correnti, ed un ulteriore 25% per la manutenzione ordinaria del patrimonio comunale; Giudice e Minucci, 2011).

Stati membri stanno concentrando gli investimenti per realizzare una rete di trasporto trans-europea (la cosiddetta rete TEN-T). Uno è il corridoio ferroviario 5, che dovrebbe attraversare l'Europa in direzione Est-Ovest collegando Lisbona con Kiev; l'altro è il corridoio ferroviario 24 "dei due mari", che invece taglia il continente da Nord a Sud tra i due porti di Rotterdam e Genova.

Figura 2.1. I corridoi europei che interessano l'Italia
(fonte: Trenitalia)

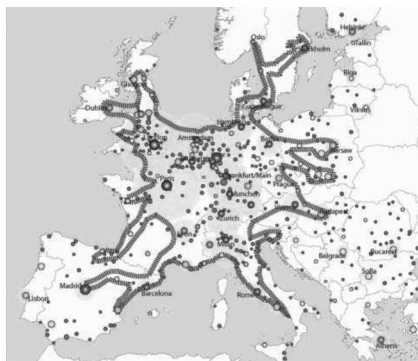


Attraverso questi corridoi Torino potrà connettersi con le aree – già oggi, ma ancor più nel prossimo futuro – maggiormente competitive del continente, come si può capire analizzando i possibili scenari di evoluzione della struttura del territorio europeo che l'Unione europea ha elaborato attraverso il proprio osservatorio territoriale Espon.

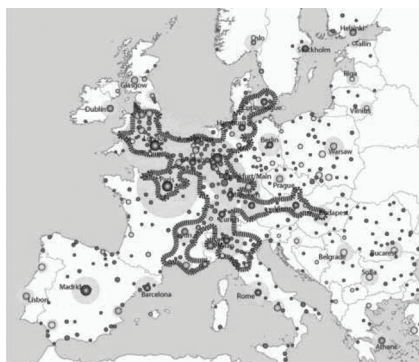
Scheda 2.1. Gli scenari di evoluzione del territorio europeo al 2030
(fonte: Cabodi, Rossignolo e Rota, 2010; Espon, 2007)

La rete Espon (*European Spatial Planning Observation Network*) è stata creata nel 2002 come strumento di supporto all'attuazione dello Schema di sviluppo dello spazio europeo, la prospettiva adottata dal Consiglio di Potsdam nel 1999 per coordinare le politiche di assetto territoriale dei vari Stati membri e integrare maggiormente la dimensione territoriale nelle politiche settoriali dell'Unione. Nel 2007 Espon ha elaborato tre scenari spaziali di possibile evoluzione della struttura del territorio europeo al 2030.

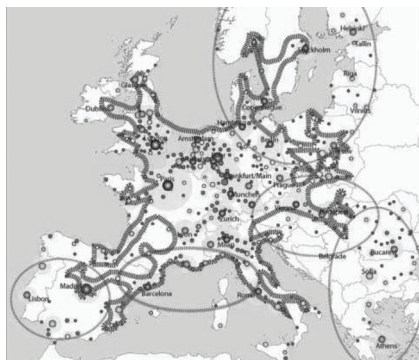
Un primo scenario "tendenziale", basato sulla continuità delle attuali dinamiche territoriali, vede un rafforzamento della concentrazione delle attività economiche e dei flussi nell'area centrale dell'Unione – il cosiddetto Pentagono compreso tra Londra, Parigi, Amburgo, Monaco e Milano – e lungo i principali corridoi di trasporto in direzione delle maggiori aree metropolitane: Barcellona, Madrid, Roma, Glasgow, Copenaghen, Stoccolma, Oslo, Berlino, Varsavia, Praga, Vienna e Budapest. Le aree al di fuori di questa concentrazione sono invece maggiormente soggette a declino economico, con un forte rischio di marginalizzazione per le aree rurali. In questo scenario, Torino si trova pienamente inclusa nell'area "forte" dell'Europa, prossima sia al Pentagono sia alle due estensioni a Sudest, verso Roma e Napoli, ed a Sudovest verso Barcellona e Madrid.



Un secondo scenario ipotizza che politiche fortemente orientate alla competitività delle aree urbane più forti accentuino ulteriormente questo processo di polarizzazione delle attività e dei flussi, su una porzione molto più ristretta del continente, che copre solo una parte del Pentagono e poche aree esterne ad esso; le aree rurali e in declino restano ancora più penalizzate. In questo scenario, Torino fa ancora parte del *core* europeo, ma in una posizione più marginale ed isolata, fortemente dipendente dalla connessione con Milano.



Il terzo scenario, esito di politiche di coesione volte a favorire un riequilibrio territoriale, vede invece una diffusione di attività e flussi su un'area un po' più ampia rispetto allo scenario tendenziale, con la formazione di sistemi territoriali integrati anche in alcune porzioni più periferiche del continente. Torino acquisirebbe ancora più centralità, con un ruolo di cerniera tra il Pentagono e un sistema integrato composto dalla costa mediterranea tra Barcellona e Roma.



A seconda di quale di questi scenari si concretizzerà, il corridoio 5 e quello 24 potrebbero assumere un diverso ruolo per Torino. Se in Europa prevarranno nei prossimi anni politiche di competitività volte a rafforzare le aree più forti del continente proprio lungo

l'asse centrale Nord-Sud tra l'Atlantico e il Mediterraneo, per Torino sarà cruciale soprattutto il collegamento verso Est con Novara per accedere al corridoio 24. Se invece verranno promosse politiche di coesione in grado di garantire un maggior equilibrio territoriale, allora potrebbe risultare altrettanto e forse più importante il corridoio 5 verso Ovest, che vedrebbe Torino e Lione come nodi di cerniera tra il tradizionale *core* europeo e la costa mediterranea occidentale.

Al tempo stesso, occorre dare il giusto senso ai vantaggi che derivano dall'essere posizionati su un corridoio ferroviario "europeo". Dal punto di vista del trasporto passeggeri, numerose esperienze dimostrano che l'alta velocità ferroviaria è fortemente competitiva rispetto all'aereo su distanze inferiori alle tre ore di viaggio (Iata Air Transport Consultancy Services, 2003), talvolta anche su distanze maggiori a seconda delle frequenze, delle tariffe, delle condizioni di accessibilità agli aeroporti (Vickerman e Uljed, 2009). Ad esempio, secondo dati diffusi da Trenitalia, nel 2008 sulla tratta Milano-Roma la quota di mercato dell'aereo era pari al 50%, contro il 36% del treno e il 14% di auto e bus; nel 2009, grazie all'attivazione dell'AV tra Milano e Bologna (che ha portato il tempo totale di spostamento tra Milano e Roma a 3 ore e mezza), la quota dell'aereo è scesa al 38%, quella del treno è salita al 50%. Nel 2010, i tempi si sono ulteriormente ridotti a 3 ore circa grazie all'attivazione dell'AV anche sulla tratta Bologna-Firenze, e la quota del treno potrebbe salire ulteriormente al 55%. Oltre le 4h - 4h 30' di viaggio, però, è difficile che il treno riesca a sostituire l'aereo, soprattutto in un contesto liberalizzato di tariffe low cost⁸: il vantaggio della posizione su un corridoio si ferma dunque entro un certo margine spaziale, di scala ben più ristretta rispetto a quella continentale.

Dal punto di vista del trasporto merci, poi, gli ambiti territoriali che traggono maggiori vantaggi dalla prossimità ad un corridoio ferroviario sono quelli localizzati in corrispondenza dei suoi punti di interscambio: là dove la ferrovia si interconnette ad un aeroporto o ad un porto, generando una consistente domanda indotta di attività logistiche per il magazzinaggio, l'interscambio modale ecc. Nei

⁸ Si tenga conto ad esempio che nel 2010, sulla tratta Torino-Roma, i passeggeri dei voli aerei sono cresciuti del 2%, nonostante l'attivazione della linea ferroviaria AV, che impiega 4 ore e mezza per compiere il tragitto (anche grazie a tariffe aeree che sono nettamente convenienti, se prenotate con adeguato anticipo, rispetto ai 100 euro circa della seconda classe dell'AV, e comunque competitive anche in caso di prenotazione pochi giorni prima del viaggio).

tratti intermedi, invece, i benefici che derivano ad una città dal fatto di essere localizzata lungo il corridoio – anziché a qualche centinaio di km da esso – si riducono essenzialmente a minori tempi di spostamento per le merci in partenza o in arrivo: tenendo conto che i treni merci in Europa non viaggiano ad alta velocità, questa riduzione può costituire un vantaggio competitivo rilevante nel caso di spostamenti di breve-media durata, mentre diventa meno significativa all'interno di spostamenti intermodali di lungo raggio (ad esempio, nel caso di merci in arrivo via mare dall'Asia e trasbordate nei porti europei su treni).

Alla luce di queste premesse, quali sono i benefici che Torino potrebbe trarre dai corridoi 5 e 24?

Il progetto preliminare della nuova linea ferroviaria Torino-Lione è stato predisposto per la tratta comune italo-francese ed è in attesa dell'approvazione (che doveva avvenire entro il 31 dicembre 2010) da parte del Tavolo istituzionale di Palazzo Chigi, mentre il progetto per il resto della tratta italiana verso Torino è stato presentato da RFI nel marzo 2011. Nel complesso, il tracciato dovrebbe essere lungo 260 km, di cui 130 costituiscono la tratta francese, 84 la tratta comune italo-francese con il cosiddetto tunnel di base sotto il confine (per 35,4 km in territorio italiano), 46 la tratta italiana. Il percorso di 81 km in Italia corre per l'88% in galleria e sbuca in superficie solo in quattro punti: per 2,8 km a Susa, nella zona dell'attuale autoporto, dove sorgeranno la nuova stazione internazionale e la piattaforma dei servizi tecnici; per 750 metri nella piana di Chiusa San Michele in una galleria a cielo aperto; per 4,9 km in corrispondenza dell'area logistica di Orbassano, e per 2 km circa a Settimo Torinese per l'interconnessione con la linea verso Milano.

Il costo previsto per l'intera tratta dovrebbe aggirarsi sui 21 miliardi di euro⁹: 10,5 per la tratta comune (di cui il 30% da parte dell'UE, mentre la ripartizione tra Francia e Italia è oggetto di rinegoziazione), 4,4 per quella italiana, 6,2 per quella francese.

Al momento della chiusura del *Rapporto*, è ancora in corso di pubblicazione l'analisi costi-benefici prevista per il progetto preliminare, che dovrebbe permettere di quantificare e comparare i vantaggi e gli svantaggi dell'opera, ed in che misura essi ricadranno sui vari ambiti territoriali interessati. Ciononostante, alcune

⁹ Nello studio di prefattibilità del 2003, il costo del progetto era stimato in circa 14 miliardi di euro, poi saliti a 15 prima delle modifiche introdotte a seguito delle indicazioni dell'Osservatorio presieduto da Virano.

considerazioni di massima possono essere effettuate.

Dal punto di vista del trasporto passeggeri, la nuova linea AV dovrebbe permettere di ridurre i tempi di spostamento tra Torino Porta Susa e Lione Saint-Exupéry dalle attuali 3h 50' a 1h 45', tra Torino Porta Susa e Parigi Gare de Lyon da 5h 45' a 3h 45', da Milano Centrale a Parigi Gare de Lyon da 7h 15' a 5h circa.

Nel 2010 da Torino a Lione erano in servizio tre treni giornalieri (nel 2011 uno di essi è stato sostituito da un servizio bus), di cui uno non diretto, e altrettanti treni collegavano Torino con Parigi: il traffico passeggeri su questa tratta non è dunque elevato, ma potrebbe crescere significativamente. Con l'AV, da Torino si potrà arrivare in 1h 15' a Chambéry, che consente numerose corrispondenze con città alpine francesi e svizzere come Grenoble, Ginevra, Annecy: in questo senso, la nuova infrastruttura potrebbe costituire una precondizione per rafforzare la possibilità di creare una macroregione alpina AlpMed.

Tra Torino e Parigi, l'AV potrebbe invece sottrarre una quota significativa di passeggeri all'aereo. Oggi il volo da Caselle all'aeroporto Charles de Gaulle impiega 1h 25'; da Porta Susa a Caselle occorre uno spostamento di 35 minuti in autobus, mentre un treno RER collega l'aeroporto parigino con la Gare de Lyon in 45 minuti; ipotizzando 1h 30' per check-in e check-out, si arriva ad un tempo totale di 4h 15'. L'AV dovrebbe richiedere invece tra Porta Susa e Gare de Lyon 3h 45': molto dipenderà dalle tariffe, ma il treno potrebbe risultare effettivamente competitivo. È invece da verificare se un numero significativo di passeggeri deciderà di affrontare quasi 5 ore in treno per spostarsi da Milano a Parigi, quando in aereo il viaggio dura – inclusi i tempi per i collegamenti con gli aeroporti e le fasi di check-in e check-out – al massimo 4h 30'.

Ciò detto, il risparmio di circa due ore che la nuova infrastruttura permetterà ai passeggeri tra Torino e Lione rispetto al servizio attuale ben difficilmente può giustificare il costo dell'investimento. Un esempio di stima molto grossolano può rendere l'idea: se la linea entrasse in esercizio oggi, pur ipotizzando 4.000 passeggeri al giorno (ossia circa pari alla capacità complessiva dei 18 treni di lunga percorrenza previsti a regime per il 2030) e un valore del tempo molto alto, pari a 50 euro/ora¹⁰, il beneficio in un anno sa-

¹⁰ Il decreto del Ministero del Lavoro del 19 maggio 2010 stima in circa 30 euro/ora il costo lordo orario medio del lavoro dei dipendenti di aziende del terziario, della distribuzione e dei servizi con oltre 50 addetti. Un costo di 50 euro/ora è dunque un'assunzione molto elevata, nell'ipotesi che a viaggiare siano soprattutto professionisti e dirigenti.

rebbe di circa 150 milioni di euro, pari allo 0,74% del costo di 21 miliardi di euro.

È evidente, dunque, che tranne nel caso di un incremento fortissimo del traffico passeggeri, l'investimento della Torino-Lione dovrebbe essere giustificato soprattutto grazie al trasporto merci¹¹. Da questo punto di vista, il vantaggio garantito da una nuova linea sarebbe rappresentato non tanto da una riduzione dei tempi di spostamento (perché, come si è detto, i treni merci non viaggiano ad alta velocità), quanto da un aumento della capacità (ossia della quantità di merci trasportabili) rispetto alla linea esistente: cruciale diventa quindi la previsione dell'evoluzione del traffico merci nei prossimi decenni (scheda 2.2).

La linea attuale è già oggi oggetto di lavori, iniziati nel 2002 e in prolungato ritardo (dovevano concludersi nel 2010, per rallentamenti sul lato francese il termine è stato posticipato a quest'anno), destinati ad aumentarne la capacità. Grazie a tali lavori, la linea esistente potrebbe assorbire la crescita del traffico merci prevista dall'Osservatorio, nella tratta da Avigliana al confine. Sarebbe invece destinata a saturarsi nella tratta tra Torino e Avigliana, su cui alla crescita del numero di treni merci andrebbe ad aggiungersi quella dei treni passeggeri locali per l'attivazione del Sistema ferroviario metropolitano (si veda il paragrafo 2.4). Soprattutto, una nuova linea è indispensabile per il nodo di Torino, dove per riservare il Passante al traffico passeggeri occorre realizzare una tratta di gronda (in parte sotto corso Marche) che aggiri a Nord la città e raccordi in corrispondenza di Settimo Torinese il traffico merci proveniente dalla Francia con la linea verso Milano. Questa gronda viene vista anche come l'occasione per rilanciare finalmente il centro intermodale Sito di Orbassano, che finora ha svolto ben poco la sua funzione di interscambio modale: solo il 3% delle merci in entrata, e quasi nulla di quelle in uscita, viaggia su treno, il resto tutto su TIR; lo scalo ferroviario è usato solo per il 10% della sua capacità (Assot, 2009).

¹¹ Vi è poi, ovviamente, tutta la questione dei benefici ambientali, che però generalmente incidono in misura limitata: ad esempio, quelli legati alla riduzione delle emissioni di CO₂ (conseguenti allo spostamento dei traffici dal trasporto su gomma a quello su ferro) difficilmente costituiscono più del 2-3% dei benefici totali (Oecd e International Transportation Forum, 2008).

Scheda 2.2. Le previsioni di evoluzione del traffico merci attraverso le Alpi
(fonte: Alpinfo; Polinomia, 2009)

Il traffico merci attraverso i valichi e trafori alpini italiani compresi tra Ventimiglia e Tarvisio è quasi raddoppiato tra il 1990 ed il 2007, prima di diminuire a causa della crisi; il traffico al confine francese, dopo aver raggiunto i 50 milioni di tonnellate nel 2000, si è invece stabilizzato nel corso degli anni Duemila, e con la crisi nel 2009 è sceso ai livelli degli anni Ottanta. La quota della ferrovia in tale traffico è però progressivamente calata dagli anni Novanta ad oggi: nel caso del traforo del Fréjus, era pari al 45% nel 1990, al 30% nel 2007, si è ridotta al 19% nel 2009.

	1990	1995	2000	2004	2007	2008	2009
<i>Valichi alpini italiani</i>							
su strada	52,7	71,2	94,5	105,2	112,3	107	91,6
su ferrovia	34,7	41	43,5	45,8	51,8	51,5	42,2
totale	87,4	112,2	138	151	164,1	158,5	133,8
% ferrovia	40	37	32	30	32	32	32
<i>di cui: valichi italo-francesi</i>							
su strada	36,1	36,1	40,8	40,3	41,8	40,1	35,3
su ferrovia	8,5	9,4	9,4	6,9	6,3	5,2	2,8
totale	44,6	45,5	50,2	47,2	48,1	45,3	38,1
% ferrovia	19	21	19	15	13	11	7
<i>di cui: Traforo del Fréjus</i>							
su strada	8,9	12,4	25,8	16,8	13,1	12,2	10,2
su ferrovia	7,2	8,4	8,6	6,4	5,7	4,6	2,4
totale	16,1	20,8	34,4	23,2	18,8	16,8	12,6
% ferrovia	45	40	25	28	30	27	19

Il modello adottato (nel 2007, dunque prima dello scoppio della crisi) dall'Osservatorio per simulare l'evoluzione del traffico merci sul corridoio Torino-Lione e valutare la necessità di una nuova linea, sostanzialmente ipotizza una prosecuzione tendenziale delle dinamiche rilevate nel periodo 1984-1999, al netto delle anomalie dovute alla chiusura del traforo del Monte Bianco negli anni 1999-2002. In questo modo, prevede che tra il 2004 ed il 2030 il traffico merci ferroviario attraverso il traforo del Fréjus salga da 6,4 a 16,4 milioni di tonnellate senza la realizzazione della nuova linea, e fino a 39,4 milioni con la nuova linea (43 nel caso di tariffazione dei valichi alpini stradali), ossia ad un tasso annuo pari a +7,2%. Secondo le simulazioni, quasi la metà di questa crescita dovrebbe riguardare i flussi tra l'Italia e la Francia, il Benelux ed il Regno Unito; un terzo gli scambi con la penisola iberica, l'Europa dell'Est e i flussi tra porti mediterranei e porti Nordeuro-

pei; il resto dovrebbe derivare da un trasferimento d'itinerario da altri valichi, dall'aumento del costo del carburante (ipotizzato pari a +0,4% all'anno, dopo il +25% tra 2004 e 2006) e della congestione stradale. Al 2030, la quota della ferrovia sarebbe pari al 51%. Previsioni su un orizzonte temporale di venti - trent'anni sono sempre azzardate, e tanto più lo sono in uno scenario come quello attuale, in cui resta tuttora problematico comprendere quale sarà l'evoluzione della crisi. Per ora, le dinamiche reali sono state di segno opposto rispetto a quelle modellizzate: dopo il 2002, il traffico ferroviario attraverso il Fréjus non è cresciuto, anzi è continuamente calato, e tale riduzione si è accentuata con la crisi; secondo le stime del modello tale traffico dovrebbe essere al 2012 di 10 milioni di tonnellate, nel 2010 è stato di 2,4 milioni: il che vuol dire probabilmente posticipare di oltre dieci anni il momento di saturazione della linea (Polinomia, 2009). Anche prima della crisi iniziata nel 2008, comunque, assumere un tasso di crescita annuo del 7,2% era estremamente ottimistico: nelle sue previsioni ufficiali *Trends to 2030* elaborate nel 2007, l'Unione europea aveva previsto un tasso medio annuo di crescita del trasporto merci ferroviario pari all'1,4% nei 27 Stati membri tra il 2005 ed il 2030¹². Nel progetto di ricerca promosso dalla Commissione europea *Transvision* del 2009, anche negli scenari di maggiore incremento della mobilità, tale tasso non supera il 3,2%.

Ciò detto, occorre tenere bene in conto lo scenario temporale. La nuova linea sarà in esercizio – se non si verificheranno nuovi ritardi – non prima del 2030 in Italia e del 2035 in Francia. Nel frattempo, già dal 2019 dovrebbe invece essere attivo il cosiddetto corridoio europeo 24 da Genova a Rotterdam, grazie al completamento della galleria del Gottardo e – se non subirà ulteriori ritardi – alla realizzazione del Terzo Valico dei Giovi. Dal 2020 quindi, per il traffico merci lungo il corridoio 5 da Lisbona a Kiev potrebbe consolidarsi un percorso alternativo a quello che tocca Torino: da Lione infatti le merci provenienti da Ovest potrebbero essere instradate verso la Svizzera, quindi fatte scendere dal Gottardo lungo il corridoio 24 fino a Novara e di qui reindirizzate verso Milano e l'Est. A consolidare questo tragitto potrebbe contribuire anche la centralità del nodo di Novara dal punto di vista logistico: per la sua posizione all'esatta intersezione tra i corridoi 5 e 24, per la prossimità a Malpensa (che ha un traffico merci di oltre 50 volte superiore a quello di Caselle), per i forti investimenti in corso sull'inter-

¹² Tra il 2004 ed il 2007, la crescita effettiva del trasporto merci su treni nell'Unione europea è in realtà avvenuto ad un tasso annuale medio superiore a tale previsione: +2,8%.

porto¹³.

È significativo, da questo punto di vista, evidenziare come il Piano nazionale della logistica presentato nel dicembre 2010, parlando del Nordovest, non dia centralità al nodo torinese, anzi preveda un rafforzamento del nodo ferroviario milanese: "la piattaforma logistica così configurata si collega sul corridoio 24 sull'asse Genova-Rotterdam sull'asse del Sempione e del Gottardo e con l'incrocio con il Corridoio 5 e trova i punti di forza nel riordino e potenziamento dei nodi ferroviari di Alessandria, in relazione alla retroportualità del sistema portuale ligure, Domodossola e l'hub ferroviario di Milano e quello aeroportuale di Milano (Malpensa-Orio al Serio)" (Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, 2010, p. 51).

In altre parole, all'entrata in servizio della Torino-Lione nel 2030-35 potrebbe essersi consolidato un percorso alternativo per il corridoio 5 nel tratto da Milano e Lione, rafforzando definitivamente la centralità dell'area logistica di Novara (oltre a quella alessandrina come retroporto di Genova)¹⁴: l'interporto Sito resterebbe soprattutto un'area logistica al servizio della città, ma difficilmente acquisirebbe un rilievo sovralocale. Anche perché non sono state attuate (in primo luogo dallo Stato) le misure, chieste dall'Osservatorio sulla Torino-Lione nell'Intesa di Pracatinat del 2008, per far crescere già in questi anni il traffico merci lungo l'attuale e potenziata linea ferroviaria Torino-Lione, incentivando da subito un trasferimento delle merci dalla strada al ferro e rilanciando così sin da ora il ruolo di Sito: misure quali la ratifica del Protocollo trasporti della Convenzione alpina (che richiede la rinuncia alla costruzione e al potenziamento delle infrastrutture stradali sulle Alpi), il potenziamento dell'autostrada ferroviaria per il trasporto dei camion su treni-navetta (portandoli dagli attuali 4 giornalieri per senso di marcia ad almeno 13), un piano di sviluppo di Sito con il coinvolgimento di ulteriori imprese ferroviarie, l'applicazione a breve ter-

¹³ Un'ulteriore alternativa, meno probabile ma per la quale sta spingendo la Regione Liguria, può essere rappresentata dal passaggio del corridoio 5 lungo la costa francese da Marsiglia per Ventimiglia fino a Genova (grazie al raddoppio della ferrovia del Ponente, che a sua volta dovrebbe essere completato per il 2018), e di qui su per il corridoio 24 fino a Milano e quindi verso Est.

¹⁴ In questa direzione va anche la scelta di far passare non per Torino, bensì per la Svizzera, il collegamento notturno tra Milano e Parigi che fornirà a fine anno la nuova compagnia Trenitalia-Veolia: decisione motivata per ora con i ritardi nell'adeguamento del tunnel storico del Frejus, ma che sarà solo eventualmente rivista in futuro alla luce di una "valutazione della sostenibilità del servizio", ossia della presenza di una adeguata domanda di mercato sulla tratta via Torino.

mine della tariffazione dei mezzi pesanti (Eurovignette) prevista dall'Unione Europea¹⁵.

Queste considerazioni, pur generali e di massima, fanno emergere l'importanza di una dettagliata e trasparente valutazione del progetto, non soltanto quanto a costi e benefici, ma anche agli scenari in cui essi dovrebbero verificarsi ed ai soggetti su cui ricadranno.

Come si è detto, quando la nuova linea sarà realizzata, sarà Torino a capitalizzarne i maggiori benefici sia per il traffico passeggeri sia per quello merci; per il resto d'Italia questi saranno relativamente ridotti, a fronte di una spesa totalmente sostenuta dallo Stato (a parte la quota dell'Unione europea). In particolare, per il capoluogo piemontese sono cruciali soprattutto la gronda merci e la tratta fino ad Avigliana, sia perché costituiscono il vero "collo di bottiglia" dell'opera, sia per le ricadute positive sul trasporto pubblico locale, mentre da Avigliana fino al confine il potenziamento delle linee attuali dovrebbe offrire una capacità di trasporto adeguata per molti anni (anche a seguito dell'attuale fortissima contrazione di traffici sul percorso): in questo senso, sarebbe prioritario partire dal nodo torinese, anziché dal confine. Oggi si punta invece a cominciare i lavori dalla tratta comune sul confine (ossia proprio quella meno importante sui tempi brevi), perché su di essa si concentrano i fondi comunitari, e per quanto possibile si cercherà di avviare contemporaneamente anche la realizzazione di altri lotti della linea; in questo senso, è probabilmente stato un errore da parte dei due governi italiano e francese non aver chiesto all'Unione europea di "spalmare" il proprio finanziamento su tutta la linea (anziché sulla sola tratta comune), come è stato fatto nel caso di molti altri corridoi europei: ad esempio la Betuwe line tra Rotterdam e la Ruhr, l'asse del Brennero, la Lubiana-Budapest (fonte: Debernardi, 2011).

¹⁵ Nel 2010 il Parlamento italiano non ha aderito al Protocollo trasporti dalla Convenzione alpina, mentre nel recente Piano nazionale della logistica il Governo italiano ha ribadito la sua richiesta di differire l'applicazione dell'Eurovignette: in entrambi i casi, perché penalizzerebbero il commercio estero italiano. Nell'Intesa Stato-Regione stipulata a gennaio 2009 per finanziare gli interventi sul nodo di Torino connessi alla nuova linea per Lione, lo Stato si era impegnato a trovare fonti di finanziamento per l'intermodalità (10, 30, e 50 milioni negli anni 2009, 2010 e 2011), per l'autostrada ferroviaria (6,3 milioni), per Sito (10 milioni): solo a fine 2010 questi fondi sono stati inseriti nell'Allegato infrastrutture del Dpef 2011. Altre Regioni, come l'Emilia Romagna ed il Friuli Venezia Giulia, si sono mosse da sole per sostenere con propri fondi operatori ed imprese intenzionate ad attivare nuovi servizi di trasporto combinato o di autostrada ferroviaria.

2.3. MI-TO: A QUANDO LA REALTÀ?

Se verso Ovest la connessione di Torino alla rete ad alta velocità è ben lontana dall'essere realizzata, verso Est è ormai attiva da oltre un anno. Ad oggi, la rete italiana dell'alta velocità ferroviaria è limitata sostanzialmente ad una direttrice, la Torino-Milano-Bologna-Roma-Napoli. Tra questi nodi, Torino è quello che sconta il peggior livello di servizio in termini di frequenza dei treni: il numero di Frecciarossa verso Milano è cresciuto dagli 8 al giorno di inizio 2010 agli 11 del 2011 (verso Roma da 7 a 10), ma resta comunque molto inferiore a quello dei treni che collegano le altre città.

Tabella 2.1. Tempi di viaggio e frequenze dei treni AV da/per Torino e Milano nella fascia oraria 9-21 (orario invernale 2011; fonte: Trenitalia)

Da	A	Tempo medio di viaggio	Intervallo medio tra due treni	Tempo medio viaggio+attesa ¹⁶	N° treni tra le ore 9 e 21
Torino	Milano	58'	1h 15'	1h 35'	11
Milano	Torino	1h 00'	1h 40'	1h 50'	8
Torino	Bologna	2h 16'	1h 30'	3h 01'	9
Bologna	Torino	2h 13'	1h 52'	3h 09'	7
Torino	Venezia	4h 11'	1h 30'	4h 56'	9
Venezia	Torino	4h 26'	1h 52'	5h 22'	7
Torino	Firenze	2h 56'	1h 30'	3h 41'	9
Firenze	Torino	2h 53'	1h 52'	3h 49'	7
Torino	Roma	4h 30'	1h 21'	5h 11'	10
Roma	Torino	4h 30'	1h 30'	5h 15'	9
Milano	Bologna	1h 07'	39'	1h 26'	22
Bologna	Milano	1h 07'	42'	1h 29'	20
Milano	Venezia	2h 34'	36'	2h 52'	24
Venezia	Milano	2h 33'	45'	2h 55'	19
Milano	Firenze	1h 47'	39'	2h 06'	22
Firenze	Milano	1h 47'	42'	2h 09'	21
Milano	Roma	3h 18'	26'	3h 31'	34
Roma	Milano	3h 21'	25'	3h 33'	35

¹⁶ Il tempo di attesa è calcolato come pari alla metà dell'intervallo di tempo medio tra due treni.

Questa differenza nel livello di servizio è comprensibile se si confronta Torino con i nodi tra Milano e Roma, che costituisce la parte commercialmente "forte" della tratta; ma è netta anche rispetto all'altro nodo terminale, Napoli: i treni AV da Napoli verso Roma sono 21 al giorno, quasi il doppio di quelli da Torino verso Milano, su una distanza temporale pressoché analoga (1h 10' tra Napoli Centrale e Roma Termini, 1h 05' tra Torino Porta Nuova e Milano Centrale).

Non è possibile valutare se questa ridotta frequenza sia dovuta a precise scelte di offerta del gestore ferroviario (legate, ad esempio, all'effettiva disponibilità di locomotori e vagoni), oppure ad una domanda limitata¹⁷: non è infatti noto né il numero attuale di utenti della linea, né di quelli potenziali (i viaggiatori sui tradizionali servizi interregionali ed intercity, oggi chiamati "regionali veloci" ed "eurostar city"), trattandosi di "dati di tipo gestionale che Trenitalia, per motivi di opportunità commerciale, non comunica a fonti esterne"¹⁸. L'interesse che operatori privati stanno mostrando per la linea sembra indicare che la domanda non manca; al tempo stesso, come sottolineano Beria, Grimaldi e Ponti (2010), essa sembra muoversi lungo questa tratta su distanze medie assai inferiori a quelle tipiche della Milano-Napoli, come ad esempio Novara-Torino o Vercelli-Milano: un tipo di domanda che richiede generalmente servizi frequenti e che effettuino più fermate, anche a costo di essere un po' più lenti¹⁹. Di fatto, secondo i tre autori il ritorno

¹⁷ La crisi economico-finanziaria scoppiata nel 2008 sembra destinata a ridurre nei prossimi 3-4 anni il traffico AV del 20% rispetto alle previsioni del 2006; si veda *International Railway Journal*, giugno 2010, pp. 27-30.

¹⁸ Risposta della Direzione regionale di Trenitalia alla nostra richiesta di dati. Secondo le stime (realistiche) delle associazioni dei pendolari, i viaggiatori sui treni normali da Torino a Milano sarebbero circa 10-15.000, quelli sui treni AV 3-3.500. Con l'introduzione dell'AV è stata modificata l'offerta: rispetto all'orario invernale 2007-08 (quando l'AV era limitata a Novara, con un tempo di percorrenza tra Torino e Milano di circa 1h 10'), oggi i treni non AV sono scesi da 27 a 24, quelli AV sono saliti da 6 a 11.

¹⁹ Tra il 2011 ed il 2012 sulla tratta Torino-Milano ai Frecciarossa di Trenitalia dovrebbero aggiungersi i 6 viaggi andata e ritorno dei treni Italo di NTV – Nuovo Trasporto Viaggiatori, la società che dal 2012 dovrebbe diventare il primo operatore privato italiano sulla rete ferroviaria ad alta velocità. A parità di tempi di spostamento, NTV punta a competere soprattutto sulla qualità dei servizi e sulla differenziazione delle tariffe (in base a classe, orario e giorno della settimana). Da settembre 2010 sulla Torino-Milano è già attivo il servizio dell'operatore Arenaways: otto corse giornaliere (quattro per direzione), con tempo di percorrenza di 1h 44' tra Torino Porta Susa e Milano Porta Garibaldi. Il servizio non è un'alternativa all'AV, vuole invece essere un servizio per pendolari con qualità business al prezzo di un eurostar city. Attualmente la società non è stata autorizzata dall'Ursf

economico garantito dalla Torino-Milano è per ora ben lontano da quello che occorrerebbe per poterne bilanciare i costi di costruzione.

Tabella 2.2. Confronto tra traffico attuale e traffico necessario per pareggiare i costi di realizzazione di alcune tratte AV italiane²⁰
(fonte: Beria, Grimaldi e Ponti, 2010)

	Torino-Milano	Milano-Bologna	Bologna-Firenze	Roma-Napoli
Costo al 2006 (milioni di €)	7.788	6.916	5.877	5.671
Costo al km (milioni di €)	54	31	68	24
Treni giornalieri necessari	90	75	176	68
Treni giornalieri giugno 2010	16	72	98	42

Ciò detto, è davvero presto per trarre conclusioni: la letteratura scientifica (scheda 2.3) mostra che gli impatti dell'AV – in termini di variazione dei flussi tra due nodi della rete, ma soprattutto di rilocalizzazione di attività e residenti e di variazione dei valori immobiliari – possono essere valutati solo su un arco temporale medio-lungo di almeno 5-10 anni. Come già si è detto per la Torino-Lione, occorre vedere come evolveranno nei prossimi decenni le dinamiche socio-territoriali ed i modelli di comportamento, di vita,

(l'Ufficio ministeriale per la regolazione dei servizi ferroviari) a compiere fermate intermedie, per non compromettere "l'equilibrio economico dei contratti di servizio esistenti" tra Trenitalia e Regione; a regime il percorso dovrebbe svolgersi su un anello che servirà anche Santhià, Vercelli e Novara nella tratta Nord, Pavia, Voghera, Alessandria e Asti in quella Sud. Il servizio sta faticando a conquistare viaggiatori (nei primi quattro mesi sono stati in media solo 130 al giorno): non è chiaro se perché ancora poco noto, se per il prezzo del biglietto (da gennaio ad aprile è stato ridotto a 10 euro, mentre a regime sarà di 17 euro, inferiore ai 21 di un eurostar city ma quasi doppio rispetto ai 9,55 euro di un regionale veloce, che impiega solo 10 minuti in più), se per gli orari non ideali concessi da RFI, o se proprio per la mancanza di fermate intermedie.

²⁰ La stima del traffico ad alta velocità che, in prima approssimazione, giustificerebbe l'investimento delle nuove linee è stimato utilizzando una metodologia semplificata di analisi costi-benefici (de Rus e Nash, 2007) basata sul risparmio di tempo. I "treni giornalieri necessari" indicati in tabella sono quelli relativi al primo anno di servizio, con ipotesi di crescita annua del 3% per 40 anni e 500 passeggeri/treno.

La tratta Torino-Milano è costata 54 milioni di euro al chilometro, meno dei 68 della Bologna-Firenze, più dei 31 della Milano-Bologna e dei 24 della Roma-Napoli. Sul costo della tratta tra Torino e Milano ha inciso soprattutto l'affiancamento all'autostrada, che ha comportato la demolizione e ricostruzione di 20 svincoli autostradali (RFI, 2007).

di spostamento; inoltre, sul più breve periodo, la domanda potrebbe crescere a seguito del passaggio da un semplice asse Nordovest-Sud ad una vera rete italiana AV con connessioni anche verso Est (Verona, Venezia ecc.).

Scheda 2.3. **Gli impatti territoriali dell'AV**

(fonte: Calenda e Travascio, 2008, Galderisi e Ceudech, 2008, Gargiulo e de Ciutis, 2008, Mazzeo, 2008, Stanke, 2009)

Gli studi sugli impatti territoriali innescati da un collegamento ferroviario ad alta velocità tra due città, pur essendo ormai passati trent'anni dall'attivazione della prima linea europea con il TGV Parigi-Lione (e oltre 45 dalla linea Shinkansen tra Tokyo ed Osaka), sono ancora episodici e poco sistematici, riferiti per lo più a singoli casi studio. Tuttavia, essi sembrano convergere sulla conclusione condivisa che si tratta di impatti non deterministici: essi dipendono dal tempo di spostamento, dal rango gerarchico delle due città, dalla loro posizione all'interno della più ampia rete AV, dalle loro dinamiche congiunturali economiche ed immobiliari, e soprattutto dalle politiche urbanistiche e trasportistiche che vengono messe in campo nelle aree attorno alle stazioni.

Le città ai vertici della gerarchia urbana tendono a vedere consolidata la propria posizione, mentre sono le città ai livelli inferiori che possono registrare a seguito di un collegamento AV gli impatti maggiori, siano essi positivi o negativi. In particolare, nel caso di due città con un rapporto di forza "sbilanciato", l'AV tende a favorire la comparsa di nuove funzioni nel centro minore, mentre nel centro maggiore fa crescere il volume di quelle esistenti; l'eventuale riequilibrio, comunque, non è in generale dovuto ad uno spostamento di residenti ed attività dalla città più forte verso quella più debole, quanto piuttosto ad un trasferimento verso il centro minore da altre città non direttamente servite dalla rete AV.

Trasferimenti di residenza con conseguente pendolarismo quotidiano possono innescarsi se il tempo di spostamento tra due città è dell'ordine di un'ora, ma in genere non sono consistenti. In Spagna, il collegamento AV tra Madrid e Ciudad Real (cittadina di 65.000 abitanti, a 170 km e 50 minuti in treno AV dalla capitale) ha fatto crescere i flussi tra i due centri del 139% in 11 anni; chi abitava a Ciudad (lavorando a Madrid) vi ha mantenuto la residenza, così come chi viveva a Madrid (lavorando a Ciudad), mentre per lo più è tornato a vivere a Ciudad ed a fare il pendolare chi si era trasferito a Madrid. La capitale sta inoltre diventando una città del fine settimana per Ciudad.

Un impatto più frequente si realizza in termini di mobilità residenziale all'interno di una stessa area metropolitana, dalle zone suburbane alle aree centrali attorno alle stazioni AV: a Lille, ad esempio, l'attivazione della linea AV verso Parigi (un'ora di viaggio) nel 1993 ha ribaltato i decennali processi di suburbanizzazione della popolazione, trasformandoli in trend di ricentralizzazione entro un raggio di 4 km dalla stazione.

Per distanze superiori ad 1h 30' di viaggio, difficilmente si innescano consistenti flussi di pendolarismo quotidiano, e l'AV è usata soprattutto per una mobilità destinata a erogare

re/acquisire servizi altamente specializzati. Da questo punto di vista, è cruciale favorire attorno alla stazione (entro un raggio che dipende dai livelli di accessibilità da/verso il resto della città, per esempio tramite la metropolitana) la concentrazione di un'offerta densa di tali servizi – possibilmente non generica, bensì specializzata in settori ben riconoscibili – e del relativo indotto (alberghi, commercio ecc.), come hanno fatto Lille con la stazione di Euralille, Londra con King's Cross, Amsterdam con Zuidas. Politiche di questo tipo sono particolarmente importanti per città connesse ad altre relativamente più forti, per evitare che siano soprattutto queste ultime a trarre vantaggio dall'accresciuta accessibilità: negli anni Novanta, ad esempio, l'Arthur Andersen Francia, inizialmente interessata a localizzare una propria sede regionale a Nantes, rinunciò perché capì che con il TGV poteva servire tutto il territorio francese solo da Parigi. A LeCreusot, piccolo centro francese ex industriale a 85 minuti da Parigi, la nuova stazione AV ha attirato pochissime nuove imprese, sia per la localizzazione isolata della stazione, sia per la mancata riqualificazione dell'area; lo stesso è accaduto per altre stazioni di piccole cittadine come Mâcon-Loché sulla linea verso Lione e Haute-Picardie verso Lille. Sul proseguimento della citata linea Madrid-Ciudad Real, Puertollano (centro industriale situato 15 minuti oltre Ciudad) non ha saputo sviluppare servizi come la cittadina vicina ed ha perso residenti a favore di quest'ultima. Anche le tempistiche di queste politiche possono giocare un ruolo importante: sarà interessante vedere, ad esempio, quali saranno gli impatti dell'AV Roma-Napoli, tenendo conto che a Roma le aree attorno alle stazioni AV e quelle meglio collegate ad esse con la metropolitana ricadono in ambiti già in trasformazione con molta superficie prevista per terziario e attività direzionali, mentre a Napoli fanno parte di ambiti per i quali le riqualificazioni previste sono ancora in gran parte lontane dalle fasi attuative.

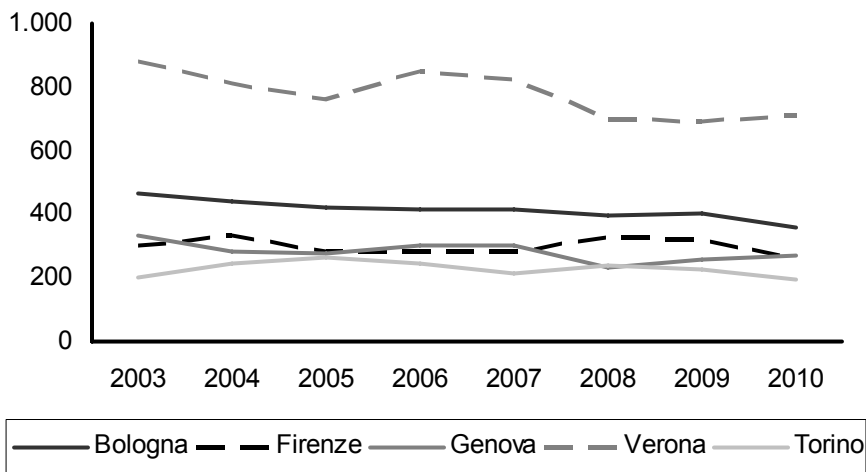
Queste dinamiche influiscono anche sull'andamento dei valori immobiliari. Non sempre l'AV ne determina una crescita presso le stazioni: ad esempio, attorno alla Gare du Nord e alla Gare de l'Est a Parigi, dopo l'attivazione del servizio TGV – rispettivamente nel 1994 e nel 2007 – i valori immobiliari sono cresciuti meno della media cittadina. Incrementi significativi si hanno quando l'apertura o l'adeguamento di una stazione AV fanno parte di un più ampio processo di riqualificazione di una zona molto degradata o di un'area industriale dismessa, nel caso di città di rango molto elevato, oppure quando l'AV arriva in città di dimensioni medio-piccole con scarsa caratterizzazione funzionale ma pronte ad implementare politiche di forte specializzazione (terziaria, turistica ecc.).

Come emerge dai casi studio presentati, gli impatti dell'AV possono essere molto diversi da caso a caso, in funzione di molti fattori. Questo dovrebbe mettere in guardia da aspettative troppo semplicistiche o deterministiche.

Negli anni scorsi, ad esempio, da più parti si era ipotizzato che una nuova quota della domanda avrebbe potuto derivare dal tra-

sferimento residenziale dall'area milanese verso Torino di cittadini, attratti in primo luogo dai prezzi nettamente inferiori delle abitazioni. I dati finora disponibili mostrano come tale fenomeno non si sia per ora prodotto: nel 2010 solo 193 milanesi hanno trasferito la propria residenza da Milano a Torino, meno dei 229 del 2009 e della media (235) del periodo 2003-2008. È interessante notare come tra Milano e Bologna (che distano con l'AV sostanzialmente come Torino e Milano), anche nei due anni successivi alla messa in esercizio della linea (dicembre 2008) non si sia registrato un incremento della mobilità residenziale, anzi²¹. Inoltre, negli anni precedenti l'avvio dell'AV i milanesi preferivano trasferirsi in altre città piuttosto che a Torino, in particolare a Verona (che dista da Milano con un treno regionale quanto il capoluogo piemontese) e a Bologna:

Figura 2.2. **Trasferimenti di residenza dal comune di Milano verso altri comuni**
(valori 2010 provvisori; fonte: Ufficio di statistica del Comune di Milano)



²¹ Nel confrontare Torino e Bologna, occorre tenere in conto che le differenze nei valori immobiliari delle case delle città rispetto a Milano sono più o meno dello stesso ordine di grandezza nelle aree centrali (dove si trovano le stazioni dell'AV): a Torino un'abitazione costa mediamente il 55% in meno rispetto a Milano, a Bologna il 41% in meno. Nelle aree semicentrali e periferiche invece il capoluogo emiliano è più caro di quello lombardo (rispettivamente +17% e +19%); le case torinesi continuano a costare meno di quelle milanesi, anche se la differenza è meno marcata rispetto alle aree centrali: -34% nelle zone semicentrali, -19% in quelle periferiche (fonte: Agenzia delle entrate; anno 2009).

un aspetto di cui la diffusa retorica sull'attrattività che Torino dovrebbe esercitare sui milanesi grazie alla "migliore qualità della vita" non sembra tenere conto.

Se si vuole fare crescere la domanda di mobilità, è essenziale attivare politiche che rafforzino le relazioni tra Torino e Milano: nell'ultimo anno non sono emersi particolari segnali da questo punto di vista, nonostante la tanto attesa AV ormai in servizio. Vi sono esperienze consolidate (pur di rango molto diverso) nel campo finanziario – la fusione bancaria tra Intesa e San Paolo – e artistico – il festival Mito SettembreMusica²² e il coordinamento tra le manifestazioni di arte contemporanea ContemporaryArt Torino Piemonte e Contemporaneamente Milano –. Non hanno invece avuto seguito gli annunci di un rafforzamento delle sinergie tra i due Politecnici, non si è firmato nessun accordo di cooperazione per l'Expo 2015, né si registrano nuove ipotesi significative di collaborazione negli altri campi che una ricerca delle Camere di Commercio delle due città nei primi anni Duemila (Russo, a cura di, 2004) aveva individuato come potenzialmente fertili: il settore sanitario, il sistema fieristico e congressuale, il settore audiovisivo e teatrale, gli aeroporti.

2.4. VERSO NUOVE RETI E DIRETTRICI METROPOLITANE

La connessione tra la linea verso Lione e quella verso Milano tramite una "gronda merci", che aggiri la città di Torino correndo

²² L'esperienza di Mito è utile per riflettere su quali possono essere gli effettivi benefici di una linea ad alta velocità, e sulla retorica che spesso viene alimentata su di essi. Il festival musicale, con i suoi molti concerti di rilievo in entrambe le città, è stato spesso indicato come una delle manifestazioni che più potrebbero trarre vantaggio dall'entrata in servizio dell'AV: nel 2010 era anche possibile fruire di uno sconto del 10% sul biglietto di ingresso ai concerti esibendo un titolo di viaggio su un treno AV (Trenitalia è sponsor tecnico della manifestazione). Ma il servizio poteva essere usato solo per il viaggio di andata, non per il ritorno: l'ultimo treno AV verso Milano partiva da Porta Nuova alle 18.42, verso Torino da Porta Garibaldi alle 20.55 (in compenso era stato attivato un servizio navetta tra le due città riservato agli spettatori dei concerti tramite... autobus). È assolutamente comprensibile che non sia attivata una corsa AV dopo le 23, visto che mancherebbe l'utenza necessaria per giustificarne i costi; è però allora quantomeno ingenuo pensare che l'AV possa davvero incrementare una mobilità di spettatori tra le due città per concerti serali. Di fatto, dei 47.438 biglietti venduti per gli spettacoli a Torino, solo 33 (lo 0,07%) hanno usufruito del suddetto sconto; la direzione milanese del festival non ha invece fornito tale percentuale per i concerti milanesi in virtù di accordi di riservatezza con Trenitalia (fonte: Mito Settembre Musica).

in prossimità dei confini comunali, garantirebbe non solo benefici per gli spostamenti sulla lunga distanza, ma anche – e forse soprattutto – importanti ricadute a livello di trasporto metropolitano. La gronda merci permetterebbe infatti di destinare al trasporto passeggeri il quadruplicamento del Passante ferroviario che attraversa la città, e di attivare così il Sistema ferroviario metropolitano (SFM): un servizio coordinato su cinque linee (tre transitanti attraverso il capoluogo, da Chieri a Rivarolo, da Germagnano a Pinerolo e da Chivasso a Carmagnola, e due da Torino verso Avigliana e verso Orbassano). I treni del SFM dovrebbero essere cadenzati ogni 30 minuti nelle giornate lavorative tra le ore 6 e le 22 (con la possibilità di una frequenza ogni 15 minuti nelle ore di punta tra le 6 e le 8 e tra le 17 e le 19) fuori Torino, e ogni 4-6 minuti tra Porta Susa e Stura nel capoluogo.

Il SFM segnerebbe un vero salto di qualità nell'offerta di trasporto metropolitano, ma il suo avvio previsto per il 2012 (ossia quando verrà completato il quadruplicamento del Passante)²³ è destinato a slittare, almeno su alcune delle cinque linee. La già citata Intesa Stato-Regione di gennaio 2009 per il potenziamento del nodo ferroviario di Torino prevedeva lo stanziamento da parte del Governo dei fondi per questo avvio (finora non erogati): 80 milioni di euro per l'acquisto di un primo lotto di 10 treni e 162 milioni per scavare la galleria sotto corso Grosseto necessaria a far interconnettere sul Passante la linea Torino-Ceres in corrispondenza della stazione Rebaudengo anziché di quella Dora²⁴. In questo ritardo, ad essere penalizzato è soprattutto il collegamento con Venaria e la sua reggia e con l'aeroporto di Caselle, che continuerà per anni a dipendere dal trasporto su gomma²⁵.

²³ Il primo Piano strategico di Torino nel 2000 prevedeva l'avvio di un SFM a quattro linee nel 2006, dopo la conclusione dei lavori del Passante all'epoca attesa per il 2005. La decisione nel 2002 di interrare il Passante sotto la Dora ha fatto slittare i tempi di realizzazione del tunnel ferroviario, e con essi necessariamente anche quelli per l'avvio del SFM.

²⁴ A seguito dell'interramento del Passante sotto la Dora, i treni provenienti da Ceres non possono più innestarsi sui binari verso Porta Susa in corrispondenza della stazione Dora; per questo, è prevista la realizzazione di un tunnel sotto corso Grosseto dalla stazione Madonna di Campagna, attraverso cui la linea potrà andare ad innestarsi sul Passante in corrispondenza della stazione Rebaudengo.

²⁵ Nel 2010 i passeggeri a Caselle sono cresciuti del 10,3%, dopo il calo del 5,7% del 2009: è uno dei migliori risultati tra gli aeroporti metropolitani, dopo quelli di Bari (+20,3%), Bologna (+15,3%) e Genova (+13,3%). L'aeroporto torinese ha così raggiunto il suo nuovo record annuale di passeggeri (3,56 milioni, superando quello pre-crisi del 2007 di 3,51 milioni): un quarto di essi ha viaggiato su voli low cost. La ripresa è legata soprattutto ai viaggiatori italiani; quelli internazionali sono

Al di là dei ritardi, inoltre, finora è stato poco colto e valorizzato il potenziale che il SFM potrebbe avere in termini di riorganizzazione dell'assetto territoriale dell'area metropolitana²⁶ (scheda 2.3), se non dal secondo Piano strategico di Torino Internazionale: vi si auspica che il SFM possa diventare "un criterio di orientamento urbanistico e territoriale per i Comuni dell'area metropolitana, utile a pianificare la localizzazione di funzioni intorno ai nodi del sistema di trasporto pubblico e a riorganizzare il sistema insediativo, infrastrutturale e dei servizi" (Torino Internazionale, 2006, pp. 147-8). Il Piano territoriale di coordinamento adottato dalla Provincia nel 2010, però, rende operativo questo criterio in misura molto limitata e generica: pur ponendosi come obiettivo principale il contenimento del consumo di suolo, si limita a indicare che le stazioni del SFM debbano diventare "centri di servizio urbani", ma di fatto non definisce alcun vincolo alla localizzazione delle nuove funzioni ter-

cresciuti del 9,4% ma restano inferiori rispetto al 2007 (1,4 contro 1,53 milioni). Quanto al traffico merci, è cresciuto del 20,3%, ma dopo il calo del 41,2% del 2009 resta inferiore di circa il 40% rispetto ai livelli pre-crisi del 2007. Nel 2010 Caselle è risultato il dodicesimo aeroporto italiano per traffico passeggeri (era il tredicesimo nel 2009) e il decimo per traffico merci (come nel 2009; fonte: Assaeroporti).

²⁶ Il SFM è (con Corona Verde) uno dei pochi progetti territoriali pensati a scala metropolitana nell'area torinese, non a caso promosso dall'unico ente istituzionale creato per operare su tale ambito, l'Agenzia metropolitana per la mobilità. Proprio nel settore dei trasporti si era già avuto un tentativo di programmazione metropolitana con la redazione nel 2000 di un Piano generale del traffico urbano esteso a tutta l'area, piano che però ha inciso poco o nulla sulle successive politiche trasportistiche dei singoli Comuni, che hanno continuato – e continuano tuttora, come dimostrano ad esempio le sconcordate misure di blocco del traffico – a muoversi uno indipendentemente dall'altro.

Anche in termini urbanistici, uno dei principali limiti riconosciuti (Spaziante e Murano, a cura di, 2008) al PRG torinese del 1995 è proprio la mancanza di una dimensione metropolitana. Torino Internazionale ha provato a rafforzarla con il primo e – soprattutto – con il secondo Piano strategico. In questi anni si sono affermate molteplici forme di collaborazione, progettualità condivisa e programmazione negoziata tra i Comuni della prima e seconda cintura, non ultima la recente istituzione di una vera e propria Unione di Comuni tra Borgaro, Caselle, Settimo, Volpiano, San Mauro e San Benigno; restano invece spesso conflittuali i rapporti tra il capoluogo ed i Comuni circostanti. Gli *Indirizzi di politica urbanistica* del Comune di Torino del 2008 riconoscono come "imprescindibile" l'esigenza di una pianificazione integrata di area metropolitana (p. 2), ma al tempo stesso la dichiarano "impraticabile" in assenza di un adeguato quadro normativo e istituzionale, se non in termini di accordi limitati su programmi intercomunali. La più recente dimostrazione di questa mancata visione comune è data dai due progetti di trasformazione delle adiacenti aree ex industriali Pirelli e Michelin al confine tra Torino e Settimo, che sta avvenendo senza coordinazione, nonostante l'esistenza di tavoli e protocolli d'intesa tra Regione, Provincia ed i due Comuni interessati.

Scheda 2.4. Stazioni del SFM, policentrismo urbano e consumo di suolo

Come dimostrano alcune esperienze storiche realizzate in Europa nel Novecento (Copenaghen, Stoccolma, Monaco ecc.) e come evocano più recentemente gli approcci pianificatori del *Transit Oriented Development* e delle *Transit Development Area* nel mondo anglosassone, i sistemi ferroviari metropolitani funzionano al meglio quando sono sostenuti da una pianificazione territoriale ed urbanistica volta a promuovere, nelle aree circostanti le stazioni entro un raggio di percorrenza pedonale di 8-10 minuti (circa 500-750 metri), un tessuto insediativo caratterizzato dalle cosiddette 3D:

- una *densità* medio alta, così da garantire un elevato bacino di potenziali utenti del SFM che non abbiano necessità di usare l'automobile per accedere alle stazioni;
- un'adeguata *diversità* degli usi del suolo, tale da permettere agli utenti del treno di risolvere presso le stazioni di partenza e/o di arrivo a una molteplicità di bisogni (legati non solo a residenza e lavoro, ma anche ad acquisti, tempo libero, cura dei figli ecc.) e da garantire una frequentazione dell'area continua nella giornata, migliorandone vivibilità e sicurezza. Le zone prossime alle stazioni dovrebbero ospitare i principali generatori ed attrattori di mobilità: attività commerciali, centri convegni, strutture per il tempo libero, ospedali, sedi universitarie ecc.; soprattutto nel caso di reti ferroviarie a struttura radiale, funzioni terziarie di rango sovralocale dovrebbero essere collocate anche presso alcune stazioni minori, così da attrarre flussi dal nodo centrale e favorire un uso del servizio di trasporto più bilanciato in senso bidirezionale;
- un *design* dell'ambiente urbano che favorisca l'accessibilità pedonale e ciclabile alle stazioni, attraverso una progettazione coerente della rete viaria e degli spazi pubblici, la permeabilità tra interno ed esterno della stazione, la connessione dei flussi pedonali da/verso la stazione con quelli da/verso gli altri contenitori dell'area.

Questo modello policentrico, basato sulla concentrazione e densificazione del tessuto insediativo attorno alle stazioni del SFM (e non in corrispondenza degli svincoli autostradali!), punta non solo a massimizzare l'utilizzo del SFM, ma anche, sul versante territoriale, a frenare quei processi di diffusione urbana che dagli anni Settanta hanno determinato (non solo in Italia, ma in generale nel mondo occidentale) significativi impatti ambientali, economici e sociali negativi: in primo luogo in termini di consumo di suolo, ma anche di crescente dipendenza dall'uso dell'automobile (per le difficoltà a fornire un servizio di trasporto pubblico efficace ed efficiente in aree urbane ad edificazione sparsa, frammentata, a bassa densità).

ziarie e dei nuovi insediamenti residenziali rispetto alla prossimità a tali stazioni²⁷.

²⁷ L'unico vincolo quantitativo viene posto per i comuni collinari e pedemontani: essi possono realizzare maggiore nuova volumetria residenziale se godono di una buona accessibilità alle stazioni del SFM; questa buona accessibilità viene però tradotta in una distanza non superiore a 10 km (soglia ben diversa da un percorso

Accanto al SFM, altre due infrastrutture di trasporto di rango metropolitano sono in progetto: corso Marche e la tangenziale Est.

Corso Marche dovrebbe essere costituito da un tratto della gronda merci, progettato come un asse plurimodale su tre livelli: un viale di scorrimento urbano in superficie e, interrati, il tracciato ferroviario e un tratto autostradale con funzioni di "corda" tra la tangenziale Nord e quella Sud, tra Venaria e Stupinigi²⁸. Di un ridisegno di corso Marche si parla ormai dall'inizio degli anni Ottanta, prima con lo schema di piano comprensoriale e poi con il preliminare di nuovo PRG del 1989; il piano regolatore approvato nel 1995 lo individua come una delle tre principali assialità di trasformazione urbana: se la Spina è baricentrica rispetto al comune capoluogo, corso Marche dovrebbe esserlo rispetto all'area metropolitana Ovest. Si tratterebbe però di un asse urbano puramente viabilistico, essendovi prevista la circolazione di soli treni merci; le nuove trasformazioni lungo di esso sarebbero quindi servite dalle linee di forza del trasporto pubblico solo in direzione perpendicolare al corso: il nuovo quartiere progettato sull'area in via di dismissione da parte di Alenia Aeronautica all'intersezione con corso Francia dalla linea 1 del metrò, il nuovo quartiere Capitol da una futura nuova stazione omonima sulla linea del SFM diretta ad Orbassano, l'area di Mirafiori – ma solo su tempi presumibilmente molto lunghi – dalla linea 2 del metrò. Proprio come la Spina per la città, corso Marche avrebbe dovuto rappresentare il simbolo dell'evoluzione dell'area metropolitana verso l'economia della conoscen-

pedonale di 10 minuti), rendendo di fatto nulla l'integrazione tra sviluppi insediativi e offerta infrastrutturale. Più in generale, nell'ambito del Ptcp non è stata condotta nessuna analisi sulle aree circostanti le stazioni del SFM per verificare se esse presentino una strutturazione già corrispondente al citato modello delle 3D, quanto il loro tessuto sia plasmabile (per l'esistenza di spazi non ancora edificati o trasformabili), e quanto le indicazioni di uso del suolo dei vari PRG comunali per questi ambiti di plasmabilità siano coerenti con il suddetto modello.

Altre Province metropolitane, come Bologna, Roma e Napoli, hanno invece assunto nei loro Piani territoriali di coordinamento un modello policentrico strutturato sul SFM, vincolando – almeno in parte – la realizzazione di nuove residenze e la localizzazione di funzioni terziarie di rango metropolitano nei comuni della prima e seconda cintura metropolitana a siti in prossimità alle stazioni del SFM.

²⁸ Nella prima parte del 2011 CAP, società mista ANAS-Regione, dovrebbe completare lo studio di prefattibilità e avviare la gara per l'affidamento della concessione per la progettazione e la realizzazione in project financing dell'asse autostradale. La durata dei cantieri è prevista non inferiore ai cinque anni. Quanto al viale superficiale, dovrebbe essere finanziato grazie alla valorizzazione dei diritti edificatori delle aree di trasformazione da esso toccate, contenendo il più possibile gli ampliamenti nelle parti di tessuto denso già edificate che attraversa, per limitare al massimo il ricorso all'esproprio.

za, concentrando lungo il suo sviluppo una serie di funzioni tipiche del nuovo paradigma produttivo; oggi però la localizzazione in quest'area di molte di esse è venuta meno o è molto incerta. La principale, il progetto della Città della Salute, è stata trasferita in pieno capoluogo presso l'esistente polo delle Molinette. La trasformazione dell'area Alenia non è ancora avviata. Quanto all'area di Mirafiori, per ora vi è stato terminato il Centro del Design, accanto al quale dovrebbero svilupparsi – secondo un accordo di programma firmato a marzo 2011 – gli spazi per ospitare il corso di laurea in Ingegneria dell'autoveicolo; nonostante molteplici bandi predisposti da TNE, società di gestione dell'area, nessuna impresa è stata invece finora disposta a localizzarsi negli spazi lasciati liberi dalla Fiat. La crisi e, più recentemente, le incertezze sul futuro – a breve e lungo termine – dello stabilimento produttivo non hanno certo facilitato l'operazione, che però ha scontato anche la sopravvalutazione del valore immobiliare dell'area e dei suoi edifici. Alla luce di questa situazione, il Comune sta valutando l'approvazione di una variante per portare dal 20% al 35% la quota di nuova superficie da destinare ad attività commerciali, a discapito di quelle produttive.

Quanto alla tangenziale Est²⁹, che completerebbe l'anello attorno a Torino nel tratto mancante di 22 km tra la A21 per Piacenza e la A4 per Milano, la questione cruciale è la compatibilità tra la sua funzione trasportistica e l'inserimento nel territorio. Se sarà una tangenziale vera e propria per spostamenti di medio raggio (come è probabile, visto che verrà realizzata tramite project financing da privati che in parte si ripagheranno dell'investimento con i pedaggi), diventa delicato il rapporto con un contesto, il chierese, che punta a rilanciarsi come territorio di qualità valorizzando il suo paesaggio collinare, le sue specializzazioni agricole ed enogastronomiche, la sua posizione di porta per l'area metropolitana verso le Langhe ed il Monferrato (Mela *et al.*, 2008). La nuova infrastruttura potrebbe risolvere in parte la scarsa accessibilità di quest'area da e verso il resto dell'area metropolitana, ma particolare attenzione andrà dedicata sia alla sua armonizzazione paesaggistica, sia alla collocazione degli svincoli e dei caselli e – soprattutto – al controllo degli sviluppi insediativi in corrispondenza di essi.

²⁹ La società CAP dovrebbe bandire nel 2011 (si puntava a farlo nel 2010, ma sono mancati i fondi statali) la gara per l'opera: il costo complessivo è previsto in 800 milioni di euro, i tempi di realizzazione in 5-6 anni.