urban@it
Centro nazionale di studi per le politiche urbane

Working papers. Rivista online di Urban@it - 1/2015
ISSN 2465-2059

Mobilità e trasporti nella Città metropolitana di Bari[1]

Federica Greco[2]
Giovanna Mangialardi
Antonio V. Scarano[3]

1 Sebbene il contributo e le conclusioni siano da considerarsi come frutto di una riflessione comune degli autori, sono da attribuirsi a Giovanna Mangialardi la redazione del primo e del secondo paragrafo; a Federica Greco e Antonio Valentino Scarano la redazione del terzo, quarto e quinto paragrafo.
2 L'autrice, funzionaria presso il Servizio urbanistica della Regione Puglia, con determina n. 6 del 30-10-2014 del direttore dell'area Politiche per la mobilità e qualità urbana avente ad oggetto: "Organizzazione per l'elaborazione di piano regionale dei trasporti e piano triennale dei servizi", è stata inserita nel "Gruppo di lavoro per l'aggiornamento del Piano attuativo (Pa) del Piano regionale dei trasporti (Prt) e per il Piano triennale dei servizi (Pts) del trasporto pubblico locale". Le considerazioni presenti in questo lavoro sono frutto di personali riflessioni e non coinvolgono la Regione Puglia.
3 Le considerazioni presenti in questo lavoro sono frutto di personali riflessioni dell'autore e non coinvolgono l'A.Re.M..

Urban@it Background Papers

RAPPORTO SULLE CITTÀ 2015
METROPOLI ATTRAVERSO LA CRISI
ottobre 2015

Federica Greco
Upc Barcellona
federicagreco@libero.it
Giovanna Mangialardi
Università del Salento
ing.mangialardi@gmail.com
Antonio V. Scarano
Politecnico di Bari e Arem Puglia
a.scarano@arem.puglia.it

Abstract

I trasporti intermodali, la pianificazione strategica delle infrastrutture e la gestione dei servizi, contribuiscono in maniera significativa allo sviluppo economico di un territorio, e in generale, alla realizzazione di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Il sistema infrastrutturale intelligente e integrato è dunque di importanza cruciale in un contesto di area vasta come le città metropolitana, reintrodotta dalla Legge Delrio n.56/2014, misura in realtà non nuova in Italia.

Il presente lavoro intende esplorare il sistema della mobilità e dei trasporti della Città metropolitana di Bari, partendo dallo scenario normativo di riferimento in Puglia, Piano regionale dei trasporti, analizzando i flussi tra il comune centroide e i suoi aggregati urbani che si relazionano in maniera intensa e permanente con il centro, e i rapporti secondari tra le realtà urbane e produttive dei comuni dell'area metropolitana, garantendo il rafforzamento di specializzazione e la valorizzazione delle complementarietà. L'analisi riportata permetterà di avere un quadro aggiornato di tali flussi e dei progetti futuri legati all'integrazione delle reti e all'intermodalità, al sistema dei trasporti ferroviari, stradale e ciclopedonale, ai trasporti aerei e marittimi al fine di orientare criticamente le riflessioni future sul rapporto solido e progettuale che dovrà istituirsi tra i trasporti e la città metropolitana al fine di garantire uno scambio continuo, efficiente e ottimale di merci e persone per le più differenti cause.

Intermodal transports, strategic planning of infrastructures and management of services give a significant contribution to the economic development of a territory, and to a smart, sustainable

and inclusive growth. The intelligent and integrated infrastructure system is therefore crucial in the metropolitan city, introduced by Delrio Law (n. 56/2014) even if not actually new in Italy. This paper explores the system of mobility and transport of the metropolitan city of Bari, starting from the legislative framework, the Regional transport plan. It analyses the flows between the central municipality and the other urban centres, who have intense and permanent relationships, and the secondary links between the urban and the productive zones of the metropolitan area, ensuring the strengthening of specialization and the enhancement of complementarity. This analysis will allow the construction of an updated framework of the flows and of the future projects related to the integration of networks and to inter-modality - to the system of rail, road and pedestrian paths, to air and sea transport -, providing a starting point for a critical reflection about the relationship between transportation and the metropolitan city, in order to ensure a continuous and efficient exchange of goods and people.

Parole chiave/*Keywords*

Città metropolitana, Bari, mobilità, trasporti intermodali, pianificazione strategica delle infrastrutture/*Metropolitan city, Bari, mobility, intermodal transports, strategic planning of infrastructures*

Introduzione

«Le aree metropolitane costituiscono contesti complessi, sistemi territoriali integrati in cui funzioni residenziali e produttive, spazi costruiti e aree verdi, infrastrutture per la mobilità interna ed esterna interagiscono in strette relazioni di complementarietà territoriale»[4].

Un sistema sostenibile della mobilità e dei trasporti a servizio dell'area vasta della città metropolitana risulta dunque strategico in quanto abilita la possibilità di scambio e movimento. Una città metropolitana che funzioni non può prescindere dalla copertura infrastrutturale del proprio territorio policentrico, dall'accessibilità distribuita e dal buon funzionamento di servizi pubblici di trasporto integrati.

4 Camagni, R. e Lombardo, S. (1999), *La città metropolitana: strategie per il governo e la pianificazione.* Firenze, Alinea.

La Città metropolitana di Bari (Cmb), oggetto del presente lavoro, è uno dei dieci enti amministrativi del territorio italiano identificati dalla legge Delrio n.56/2014, istituita ufficialmente a gennaio 2015. Una fitta rete di infrastrutture e relazioni la caratterizzano, diramandosi dal comune centroide di Bari verso i 40 comuni dell'ex omonima provincia. Tali relazioni trovano espressione concreta, ma non del tutto efficiente, nell'utilizzo dei principali mezzi di trasporto pubblici che ne facilitano il movimento degli abitanti per i più differenti scopi. Lo studio delle infrastrutture della Cmb è fondamentale; d'altronde le competenze conferite dalla legge all'ente comprendono, tra i principali ambiti, proprio la pianificazione territoriale, la tutela ambientale, il trasporto e la mobilità oltre che lo sviluppo economico, la coesione sociale, territoriale e infrastrutturale. I trasporti e la mobilità divengono dunque assi prioritari di approfondimento all'interno di un simile contesto affinché si possano garantire servizi di trasporto efficienti, efficaci e sostenibili dal punto di vista sociale, economico ed ambientale ed un assetto armonico e funzionale del territorio metropolitano aumentandone l'accessibilità e la fruibilità.

Pertanto la presente ricerca intende analizzare il sistema della mobilità e dei trasporti della Cmb, partendo dallo scenario normativo di riferimento in Puglia, e analizzando i flussi tra il comune di Bari e gli agglomerati urbani dell'ex omonima provincia, al fine di individuare l'entità delle relazioni tra essi, la frequenza di utilizzo di alcuni mezzi rispetto ad altri e le pianificazione prevista per l'area di indagine dal Piano attuativo. L'analisi, orientata a restituire un quadro aggiornato dello stato di fatto sulle infrastrutture presenti e sui flussi del sistema ferroviario, stradale e ciclopedonale, dei trasporti aerei e marittimi e delle possibilità di intermodalità, permetterà di avere basi strutturate su cui orientare criticamente le riflessioni future sul rapporto di specializzazione e valorizzazione delle complementarietà tra i trasporti e la Cmb, in relazione a quanto previsto dalla Regione Puglia e agli scenari futuri di progettazione e consolidamento finanziati e finanziabili.

Analisi dei flussi della Città metropolitana di Bari

Un primo approfondimento in merito ai dati inerenti il sistema della mobilità della Cmb, è stato fatto dal Progetto di ricerca di interesse nazionale (Prin) *Territori post-metropolitani come forme urbane emergenti: le sfide della sostenibilità, abitabilità e governabilità*, mediante le rappresentazioni dei dati riguardanti i processi di

trasformazione in corso nelle grandi aree urbane italiane, contenute in un *Atlante web dei territori postmetropolitani*[5]. I dati riguardanti la sezione "mobilità e flussi" rappresentano le dinamiche di spostamento dei comuni ricadenti nel vetrino di analisi, rappresentato da un quadrato di lato 100 km con baricentro coincidente con la Cmb, più parte delle province limitrofe e parte della Basilicata. Nel dettaglio, i dati significativi per il presente lavoro sono riferiti alla sezione "F.2 – pendolarismo" e consistono in

- mappe che rappresentano, mediante archi di 10 pendolari, i flussi tra comuni differenti, in modo da individuare le aree dove gli spostamenti sono più intensi e dove è in movimento il maggior numero di pendolari (fig. 1). Dall'immagine è evidente la struttura "Baricentrica" e le fitte relazioni tra Bari e i comuni di prima e seconda corona, meno intense più ci si allontana dal comune capoluogo;
- analisi dei valori riguardanti gli "spostamenti di studenti e lavoratori", dove sono mappati su base comunale le percentuali risalenti al 2001 di studenti e lavoratori che utilizzano il treno, un mezzo pubblico, la bicicletta o un mezzo privato. Da tali mappe emerge come le percentuali di spostamento per motivi di studio e lavoro sono alte per il mezzo privato, medio-basse per mezzi pubblici (escluso il treno) e molto basse per i treni.

Tali indici forniscono dunque importanti informazioni: è rilevante la presenza di flussi di lavoratori/studenti non residenti nel comune costretti all'utilizzo dei mezzi di trasporto differenti *da e per* i comuni della Cmb, ma tali spostamenti sono delegati principalmente all'uso del mezzo privato, con conseguente scarso utilizzo del mezzo pubblico sostenibile per eccellenza, ossia il treno.

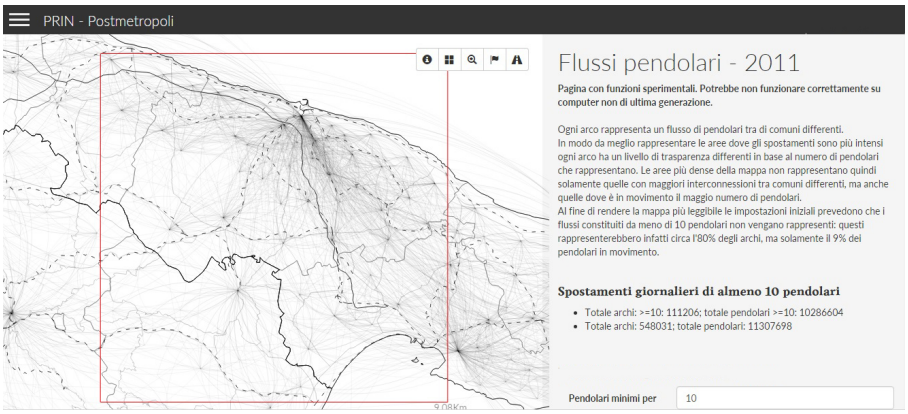

Fig.1 - Rappresentazione dei flussi pendolari nel 2011 nel vetrino della Città metropolitana di Bari. (Fonte: www.postmetropoli.it)

5 http://www.postmetropoli.it/

Scenario normativo di riferimento in Puglia

In tema di pianificazione/programmazione di trasporti, nel caso dell'area barese, una fonte preziosa di informazione è rappresentata dai piani di settore: il Piano attuativo del Piano regionale dei trasporti e il Piano triennale dei servizi, entrambi di recente adozione dalla regione Puglia (D.G.R. n. 676 del 02-04-2015)[6].
La programmazione dell'area metropolitana interagisce con il contesto per evitare una frammentazione della rete e dei servizi di trasporto: a livello regionale si pensi anche al trasferimento delle competenze agli Ato, previsto dalla Legge regionale 24/2012; a livello comunitario (fondi europei 2014-2020); a livello nazionale (nuovo Pon 2014-2020; proposta di Piano strategico nazionale della portualità e della logistica previsto dallo "sblocca Italia"; nuove norme per l'efficientamento del Trasporto pubblico locale).

Il sistema della mobilità dell'area metropolitana di Bari

Si riporta di seguito una trattazione sintetica dei principali sistemi della mobilità ricadenti nel vetrino di analisi in cui ricade la Cmb secondo quanto riportato nel Pa 2015-2019.

Sistema ferroviario

L'effetto gravitazionale della città di Bari, storicamente rintracciabile non solo in Puglia, ma anche in Basilicata e nel nord della Calabria, ha favorito la crescita di un modello radiale di sviluppo delle ferrovie che trova nel capoluogo molteplici forme di sintesi del sistema, non solo infrastrutturali.
Bari e la sua area metropolitana sono servite da un sistema ferroviario composto da ben quattro ferrovie: Ferrovie dello Stato, Ferrotramviaria, che connette Bari con Barletta, anche attraverso l'aeroporto internazionale di Bari, Ferrovie del Sud-Est e dalle Ferrovie Appulo Lucane.

6 http://mobilita.regione.puglia.it/index.php?option=com_k2&view=itemlist&layout=category&task=category&id=60&Itemid=54

Tab 1 - *Estensione delle reti ferroviarie nella Città metropolitana di Bari*
(Elaborazione F. Greco e A.V. Scarano, fonte Ipres 2014)

gestore infrastruttura	tratta ferroviaria	estensione binari				fermate/stazioni
		singolo		doppio		
		D	E	D	E	
Ferrotramviarias.p.a.	Bari-Bari (Fesca S. Girolamo)				4.153	5
	Bari (Fesca S. Girolamo)-Ruvo di Puglia		32.32			9
	Ruvo di Puglia-Barletta				33.44	5
	variante aeroporto				7.7	2
	Bari (Fesca S. Girolamo)-Bari (San Paolo)		5.073			5
Ferrovie Appulo Lucane s.r.l.	Bari-Altamura			48.35		14
	Altamura-Gravina			11.71		2
Ferrovie del Sud Est s.r.l.	Bari F.S.- Conversano -Putignano	6.277		37.48		11
	Putignano-Martina Franca			34.03		6
	Martina Franca-Taranto F.S.			34.85		8
	Mungivacca-Casamassima-Putignano			43.41		11
	Martina Franca-Novoli-Lecce F.S.			102.6		15
Rete Ferroviaria Italiana s.p.a.	Bari-Taranto		99.6		14.93	11
	Bari-Foggia		122.6			14
	Bari-Lecce		149.3			17
	Rocchetta - S. Nicola di Melfi			12.22		2
	S. Nicola di Melfi-Gioia del Colle			127.1		9
	Barletta-Spinazzola			65.68		6

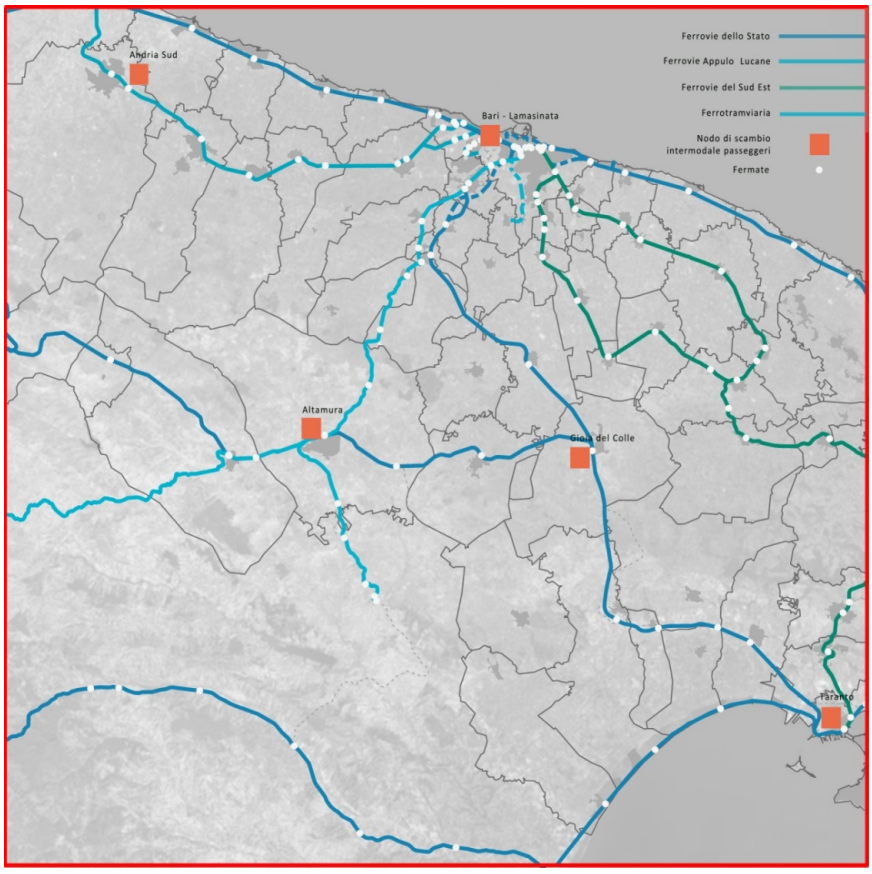

Fig 2 Reti ferroviarie pugliesi nell'area di studio con indicazione dei nodi (di progetto) d'interscambio modale (Elaborazione F. Greco e A.V. Scarano, fonte Pa-Prt 2015-2019)

Una ulteriore verifica della centralità dell'area barese in Puglia è data dalla domanda di mobilità che quotidianamente le ferrovie soddisfano. Oltre 25.000 passeggeri al giorno[7] arrivano nella stazione di Bari Centrale. Il numero dei viaggiatori sale a 30.000 se si considerano tutte le fermate ferroviarie del capoluogo.

Fig. 3 - Passeggeri saliti (verde)/discesi (rosso) sulle reti ferroviarie. Focus sulla città di Bari (Elaborazione F. Greco e A.V. Scarano, fonte AReM Puglia)

Fig. 4 - Reti ferroviarie. Focus sulla città di Bari, in tratteggio gli interventi previsti (Elaborazione F. Greco e A.V. Scarano, fonte Pa-Prt 2015-2019)

7 Dati consultabili in www.arem.puglia.it

Attualmente la sola città di Bari conta 25 fermate/stazioni ferroviarie che, a breve, cresceranno con il completamento della ferrovia a carattere sub-urbano Bari-Bitritto ed il prolungamento della ferrovia sub-urbana verso il quartiere S. Paolo (ulteriori due fermate: Cecilia, Regioni). Il tema della "riorganizzazione" del nodo ferroviario barese è stato oggetto di un concorso internazionale nel 2013, *Baricentrale*. L'assetto del sistema ferroviario nella città metropolitana barese sta evolvendo verso l'integrazione delle reti che realizzerà il *network* ferroviario metropolitano di Bari: competitivo ed efficiente da offrire al mercato dei servizi di trasporto che rappresentano l'essenza delle "connessioni" tra le comunità.

Sistema stradale

La disponibilità di territori pianeggianti ha permesso di soddisfare le necessità di spostamento attraverso una rete stradale fitta e qualitativamente ben dotata in termini di capacità e velocità di percorrenza. Questa offerta infrastrutturale vede degradare le sue prestazionale soprattutto nelle interazione tra i flussi di attraversamento dell'area metropolitana e quelli intra-metropolitani a corto raggio. Nel giorno feriale tipo, in Puglia, sono effettuati circa 14 milioni di spostamenti con autovettura privata.

Tab. 2 - *Numero di spostamenti con auto privata da/per la Città metropolitana di Bari*
(Pa-Prt 2015-2019, p. 170)

O\D	Bari	resto città metropolitana	fuori città metropolitana
Bari	*625'622*	*40'537*	*4'031*
resto città metropolitana	*75'058*	*2'517'676*	*27'231*
fuori città metropolitana	*3'607*	*8'701*	-

Lo scenario che il Pa prefigura mira alla risoluzione delle interazioni complesse che occorrono in corrispondenza dei nodi di connessione tra il tratto urbano della SS 16 (tangenziale di Bari, sia a nord che a sud del capoluogo), la SS 96, la SS 100 e l'autostrada A14. La strategia di piano è legata al reindirizzamento dei flussi di attraversamento da/per Taranto su rete autostradale esistente, per i flussi da/per Brindisi e Lecce si prefigura un'appendice autostradale di nuova realizzazione che offra adeguate prestazioni oggi non sufficientemente garantite dal tratto a sud di Bari della SS 16-bis.

Sistema ciclopedonale

Le ciclovie che interessano l'area metropolitana di Bari sono la ciclovia Adriatica[8] e dei Borboni[9]. La ciclovia degli Appennini[10], con variante ciclovia acquedotto pugliese, interessa il territorio di Gioia del Colle; la ciclovia dei Pellegrini[11] Altamura e Gravina in Puglia. La ciclovia dei tre Mari [12]interessa la provincia tarantina.

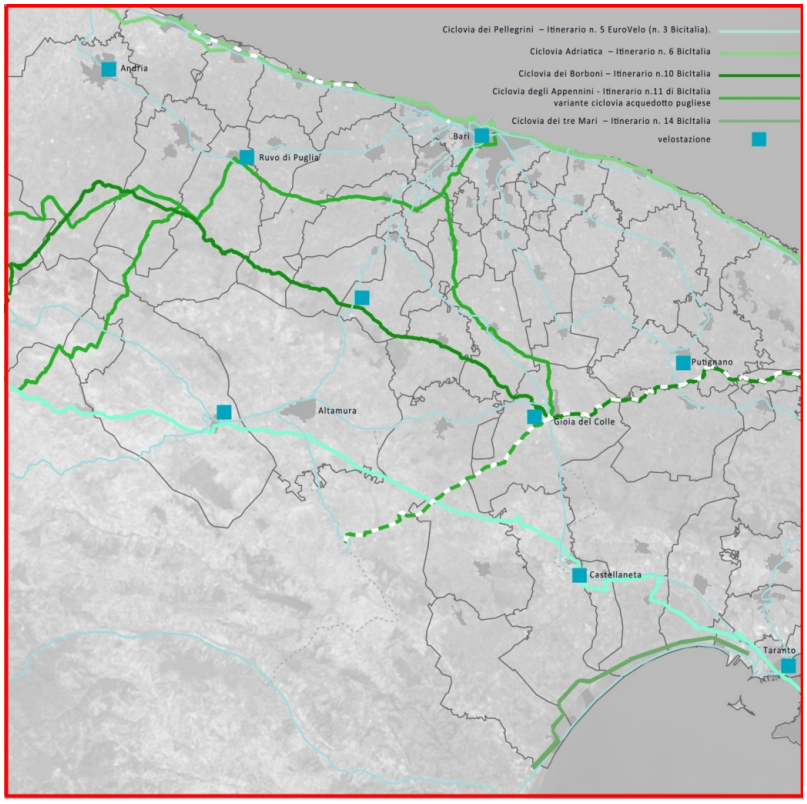

Fig. 5 - Sistema delle ciclovie che attraversano l'area di studio. In tratteggio gli interventi previsti nel Pa-Prt 2015-2019 (Elaborazione F. Greco e A.V. Scarano)

8 (Trieste – Santa Maria di Leuca) – Itinerario n. 6 BicItalia
9 (Bari-Napoli) – Itinerario n. 10 BicItalia
10 (Colle di Cadibona - Reggio Calabria) - Itinerario11 di BicItalia
11 (Londra-Roma-Brindisi) – Itinerario n. 5 EuroVelo (n. 3 Bicitalia)
12 (Otranto-Sapri) – Itinerario 14 BicItalia

Riferimento normativo di settore è la Legge regionale 1/2013 che individua e classifica le "ciclovie" in relazione alla tipologia di sedi viarie urbane ed extraurbane.
Il Pa 2015-2019 riporta gli interventi ritenuti prioritari, che per l'area di interesse sono: la ciclovia dell'Acquedotto già in piccola parte attrezzata e l'antenna Matera-Santeramo-Gioia del Colle, considerata prioritaria in vista di Matera 2019 – Capitale europea della Cultura.
Si prevede inoltre la realizzazione di una rete di velostazioni[13] in attuazione del protocollo d'intesa Regione-Ferrovie regionali del 2007 per lo sviluppo del trasporto integrato bici-treno e della Legge regionale 1/2013.

Trasporto aereo

L'area metropolitana barese è servita dall'aeroporto internazionale Karol Wojtyla, che dispone di una nuova aerostazione passeggeri: circa 30.000 mq distribuiti su 5 livelli, dotata infrastrutture già oggetto di riqualificazione e potenziamento.
Nell'ultimo decennio il traffico passeggeri dell'aeroporto di Bari è più che raddoppiato, passando da 1,4 milioni nel 2003 a quasi 3,4 milioni nel 2013.
L'aeroporto barese ha subito un miglioramento in tema di accessibilità ferroviaria grazie alla creazione della fermata *Aeroporto* sulla linea gestita dalle Fnb, collegata a Bari Centrale.
E' prevista una ulteriore fermata dedicata sulla linea Adriatica di Rfi (fermata *Terminal Lamasinata-Aeroporto*), una volta completato il riassetto del nodo ferroviario di Bari.
Nel merito dell'accessibilità stradale la principale arteria di collegamento è la tangenziale di Bari, la SS16 e, dall'A14, attraverso il casello di Bitonto da nord e Bari sud da sud.
Il Pa regionale riporta e prevede una serie di interventi tesi ad una maggiore infrastrutturazione dell'aeroporto. Si prevede la riconversione delle aree militari.

Trasporto marittimo

Il porto di Bari e di Taranto (con quello di Brindisi) sono considerati "di interesse nazionale", sedi di autorità portuali cui si aggiungono altri porti che la Legge regionale 16/2008 definisce "di interesse regionale". Vengono individuati tre ambiti logistico-portuali.

13 Luoghi chiusi e sorvegliati per il deposito, il noleggio e l'assistenza meccanica delle biciclette

In relazione alla nuova politica europea infrastrutturale di "corridoio", la Puglia è parte del corridoio *Scan-Med,* lungo tale corridoio vi sono 9 porti della rete c*ore*, tra i quali Bari e Taranto.

Nel caso di Bari si evidenzia che il suo porto presenta una vocazione legata ad ospitare traffico Ro-Pax e crocieristico. A causa della sua collocazione in ambito urbano, autorità portuale e regione hanno escluso la possibilità del ripristino del collegamento ferroviario del porto. Per l'accessibilità automobilistica, il Pa indica la necessità di un approccio complessivo che guardi anche l'asse nord sud, la retroportualità diffusa in ambito Asi ed il rapporto con l'interporto. Sul versante del trasporto passeggeri, il Pa prevede il rafforzamento dei servizi di collegamento con l'aeroporto e la stazione ferroviaria e il cui assetto andrà prefigurato nel Pts.

Integrazione delle reti e intermodalità

Le strategie prefigurate dal Pa contribuiscono ad accelerare il processo di integrazione delle reti di trasporto già innescato in Puglia attraverso l'interoperabilità tra le quattro reti ferroviarie a scartamento ordinario.

L'intermodalità propone una rilettura della rigida definizione dei livelli gerarchici delle reti orientata all'individuazione di elementi puntuali *di cerniera* tra i vari domini di esercizio: i nodi di interscambio modale. Il Pa individua tali nodi in corrispondenza delle stazioni ferroviarie di accesso ai servizi ferroviari di rango regionale, metropolitano e territoriale. Nel medio periodo, il livello di servizio offerto, sarà basato sul *rendez-vous* modale, oltre che sincronizzato, dei servizi di trasporto anche appartenenti a differenti livelli gerarchici delle reti. Tali nodi di scambio diventano organismi pulsanti del sistema trasportistico della città metropolitana che alimentano e scaricano le reti tutte le volte che i servizi si incrociano. Questa immagine, *cardiaca*, dei luoghi della mobilità, offre importanti spunti per la riconversione funzionale di tali nodi: da mero luogo di transito possono accogliere attività utili a favorire l'utilizzo del trasporto pubblico: servizi culturali, educativi e di intrattenimento.

Nell'area di vetrino, i nodi di scambio previsti sono: Bari Lamasinata, Andria-sud (nuova fermata), Gioia del Colle, Altamura, Taranto e Taranto Nasisi (nuova stazione) (Fig. 2).

Conclusioni

I dati riportati nelle sezioni di analisi del sistema dei trasporti e l'analisi dell'entità dei flussi scambiati all'interno della città metropolitana di Bari mettono in evidenza come l'integrazione tra i sistemi infrastrutturali, attraverso approcci di intermodalità e comodalità è la strategia primaria dalle politiche regionali. I flussi afferenti la città metropolitana di Bari sono infatti significativi rispetto agli altri ambiti pugliesi che, comunque, per talune attività, gravitano attorno al capoluogo regionale pugliese. Il sistema dei trasporti prefigurato dai piani regionali di settore, riconoscendo la polarizzazione della domanda orientata verso Bari, identifica i fattori di sviluppo necessari a governare tali flussi: riconoscimento di una rete portante ferroviaria a livello sovra provinciale, frequente sistema di rinforzo dell'offerta ferroviaria basato su linee automobilistiche veloci (modello "interpolo") e diverse reti di secondo livello di accesso al sistema ferroviario territoriale e metropolitano.

Particolare attenzione è riservata alla qualità dei servizi di trasporto e alla centralità degli investimenti infrastrutturali approntati e in corso di completamento. Il progetto di servizi *smart* integrati e dedicati alla bigliettazione elettronica, alla segnalazione di criticità su reti e servizi nonché a sostenere le relazioni tra ente, operatore e cittadino/fruitore, completa la strategia di governo della mobilità sia con mezzo privato che con il mezzo pubblico.