



Il governo integrato del sistema trasporti-territorio nell'area vasta MTB

Tito Berti Nulli*, Enrica Papa**

*Sintagma S.r.l.
Perugia
e-mail: t.beriti@sintagma.biz; web: <http://www.sintagma.biz>

The Metropolitan Transport Plan of MTB

**Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Università degli Studi di Napoli Federico II
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
e-mail: enpapa@unina.it; web: www.dipist.unina.it

Il PUM di Metropoli Terra di Bari come esempio di integrazione trasporti-territorio

Il Piano Urbano della Mobilità di Area Vasta di Metropoli Terra di Bari, approvato dal Consiglio Metropolitan nell'ottobre 2009, rappresenta un'esperienza innovativa di governo della mobilità ed è il primo esempio di governo coordinato e condiviso di area vasta della Regione Puglia. Il piano, in particolare riguarda un ampio territorio che si estende per oltre 2.200kmq in cui risiedono circa un milione di abitanti. Il sistema della mobilità ha il ruolo fondamentale per la trasformazione di Metropoli Terra di Bari in un unico sistema urbano policentrico. Il sistema di infrastrutture e servizi e la governance di settore dovrà connettere il territorio, garantendo collegamenti accessibili, rapidi, continui, affidabili, convenienti, confortevoli, sicuri ed ecologici non solo in ingresso e in uscita a Bari, ma anche tra i Comuni di una Metropoli che vuol divenire policentrica, favorendo la delocalizzazione di alcune funzioni del capoluogo e facendone nascere di nuove all'interno di tutte le municipalità partecipanti. Nella formulazione delle strategie, Metropoli Terra di Bari, in linea con lo stato dell'arte della ricerca e della pianificazione di settore, ha adottato una mission incentrata su tre principi guida:

- Una mobilità per lo sviluppo: offrire un servizio di mobilità di persone e merci sostenibile tramite la co-modalità e promozione del trasporto pubblico
- Più intelligenza: diffondere la cultura della mobilità sostenibile e utilizzare le nuove tecnologie per una mobilità più "intelligente"
- Sicurezza per le persone e l'ambiente: garantire sicurezza e protezione agli utenti dei servizi di trasporto e ai cittadini di Metropoli Terra di Bari, proteggere e servire l'ambiente, assicurare un modello di consumo energetico sostenibile.

Gli strumenti messi a punto dall'area vasta Metropoli Terra di Bari per il governo della mobilità sono il risultato di un

The Metropolitan Transport Plan of MTB (Metropoli Terra di Bari) is one example of the first practice of large scale plan in Puglia Region. On September 2009, MTB's Board of Municipalities approved the Metropolitan Transportation Plan for 2015 (PUM MTB), a full plan with text, maps, and figures describing the road, transit and other transportation-related investments planned for the Metropoli Terra di Bari through 2015. According to the Strategic Guidelines of the Puglia Region (2007), the PUM is part of the more complex Strategic Plan process. In fact the PUM and the Strategic Plan (BA2015) are two complementary tools for the transport-land use transformation. The policies provide broad guidance for MTB and agency partners. The Strategies are actions to implement the policies. Some actions can start tomorrow, while others will require years of effort and incremental steps.

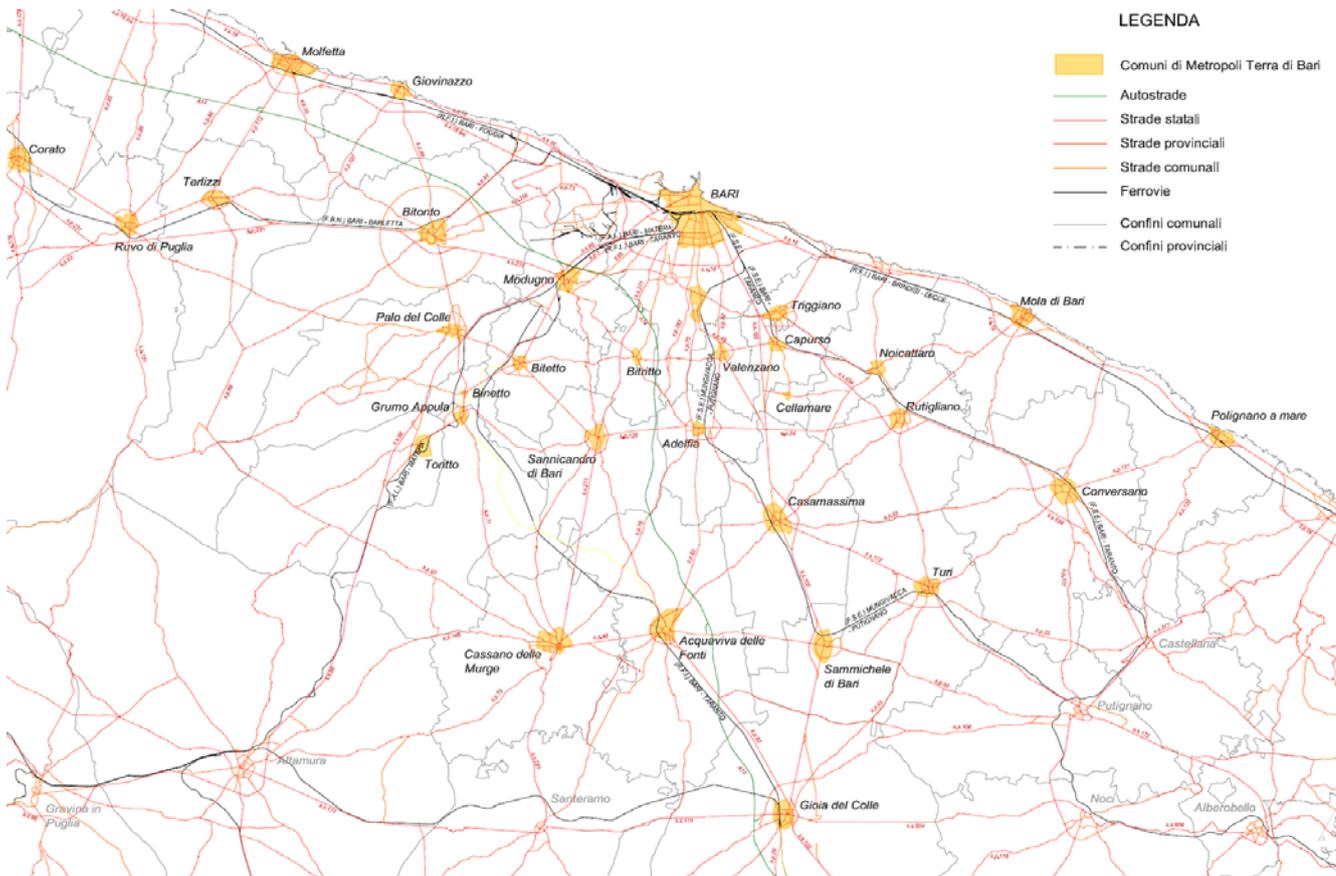
The purpose of the PUM is to develop an integrated transportation system that advances the guiding principles adopted:

- Design a transportation system to support good growth patterns, including increased housing and transportation options;
- Minimize direct and indirect transportation impacts on the environment for cleaner air and natural resource protection;
- A transportation system that delivers cost-effective results that are feasible to construct and maintain;
- Efficiently connect people to jobs and get goods to market;
- Improve opportunities for businesses and citizens to easily access goods, jobs, services and housing;
- Support the strategic plan vision for the Metropolitan area;

The Metropolitan Transport Plan defines a system of interventions that can be articulated in: "network interventions" that regard the complexity of the metropolitan area and "singol intervention" that are phically located into the 31 Municipality that form the Metropoli Terra di Bari. In particular the intervection categories that the PUM defines are:

- Prioritize transit investments that result in an effective transit system in order to improve the public transport use;
- Renew and improve the road network with preservation of the existing road and highway system;
- Intervention for the improve the touristic accessibility of the coast and the main touristic attractions;
- Actions for the reduction of trasport impacts on the environment, including the construction of a Metropolitan bicycle network.

Developing an effective regional transportation system requires understanding the needs of the region's residents and the travel choices they will want and need to make. MTB developed this plan with a robust public involvement process including the 31 Municipality transport offices, 7 public transport agencies and many community workshops, where participants had the opportunity to work in diverse table groups in mapping activities to identify their priority investments.



Il piano della mobilità di area vasta Metropoli Terra di Bari MTB riguarda un ampio territorio che comprende 31 comuni e si estende per oltre 2.200 kmq in cui risiedono circa un milione di abitanti.

processo di pianificazione strategica, che prevede la definizione del PUM come parte integrante del Piano Strategico. Il Piano strategico Metropoli Terra di Bari è un processo di definizione degli scenari futuri e di pianificazione delle tappe di sviluppo delle 31 città che ne fanno parte da oggi al 2015, realizzato attraverso l'aggregazione e il coinvolgimento di tutte le comunità locali in una riflessione sul proprio futuro e sulle azioni e i progetti per realizzarlo. Il piano della mobilità (P.U.M.) di Metropoli Terra di Bari rappresenta uno dei primi esempi di governo coordinato e condiviso di area vasta. Il piano, in particolare riguarda un ampio territorio che si estende per oltre 2.200kmq in cui risiedono circa un milione di abitanti¹, caratterizzato da una fitta armatura di sistemi urbani. L'area si può articolare in quattro ambiti territoriali, così come individuati nelle "Proiezioni territoriali del Documento Strategico Regionale" del 2006: il Nord Barese, Bari e il suo hinterland, la Murgia del Sud-est, il sistema urbano delle città della Murgia interna barese. Oltre all'estensione del territorio su cui vige il PUM di Metropoli Terra di Bari, un altro elemento di innovazione dello strumento è la integrazione del PUM con il Piano Strategico BA2015. La necessità di integrare il piano della mobilità con la pianificazione territoriale viene esplicitato nelle "Linee Guida per la Pianificazione Strategica" approvate con

Deliberazione di Giunta Regionale della Regione Puglia n. 1072 del 4 luglio 2007, in cui si definisce il Piano Urbano della Mobilità come lo strumento che consente di definire un "progetto di sistema", all'interno di un processo di pianificazione integrato del sistema complessivo trasporti-territorio. La contestuale e sinergica predisposizione del Piano Strategico e del PUM vuole quindi rispondere all'obiettivo generale di raggiungere traguardi reali di competitività degli ambiti sovra-comunali. In particolare:

1. al Piano Strategico spetta declinare gli obiettivi e le azioni di medio-lungo periodo atti a rafforzare sia il sistema territoriale come nodo di eccellenza della rete infrastrutturale di rango nazionale ed europeo, sia le specifiche linee di azione locali;
2. al Piano della Mobilità spetta definire l'insieme di interventi sul sistema della mobilità, funzionali a ottimizzare le modalità di governo dei flussi esistenti e previsti in funzione delle scelte adottate dal Piano Strategico.

Si evince quindi che un terzo elemento di innovazione è la struttura dello strumento che, nel rispetto dei riferimenti normativi nazionali e regionali², si configura come un insieme di investimenti e di innovazioni organizzativo gestionali di carattere strategico da attuarsi nel medio-lungo periodo alle possibili scale urbane, metropolitane e sovra-comunali.

Il PUM si configura quindi come strumento di pianificazione di supporto alle decisioni, modellando e organizzando reti pubbliche e private per sistemi insediativi complessi. Si punta, in questo modo, ad un governo del territorio e delle reti equilibrato e di tipo ecosostenibile, riconoscendo alla mobilità locale il giusto peso. Il P.U.M. di Area Vasta definisce una famiglia di obiettivi strettamente correlati ad azioni e progetti, nei settori della mobilità, pubblica e privata, e nel sistema delle infrastrutture stradali e in sede fissa.

Infine un altro elemento caratteristico di questo strumento è il processo decisionale che ha portato alle scelte di piano: un percorso di piano, partecipato ed elaborato, partendo "dal basso", dalle esigenze più volte rappresentate dagli attori pubblici e privati che hanno orientato le stesure finali di un così delicato strumento di conoscenza, di analisi e di proposizione progettuale. Il consenso sulle scelte di Piano costituisce un elemento base sulla attuabilità del Piano stesso, specie nel caso in cui le scelte modifichino fortemente

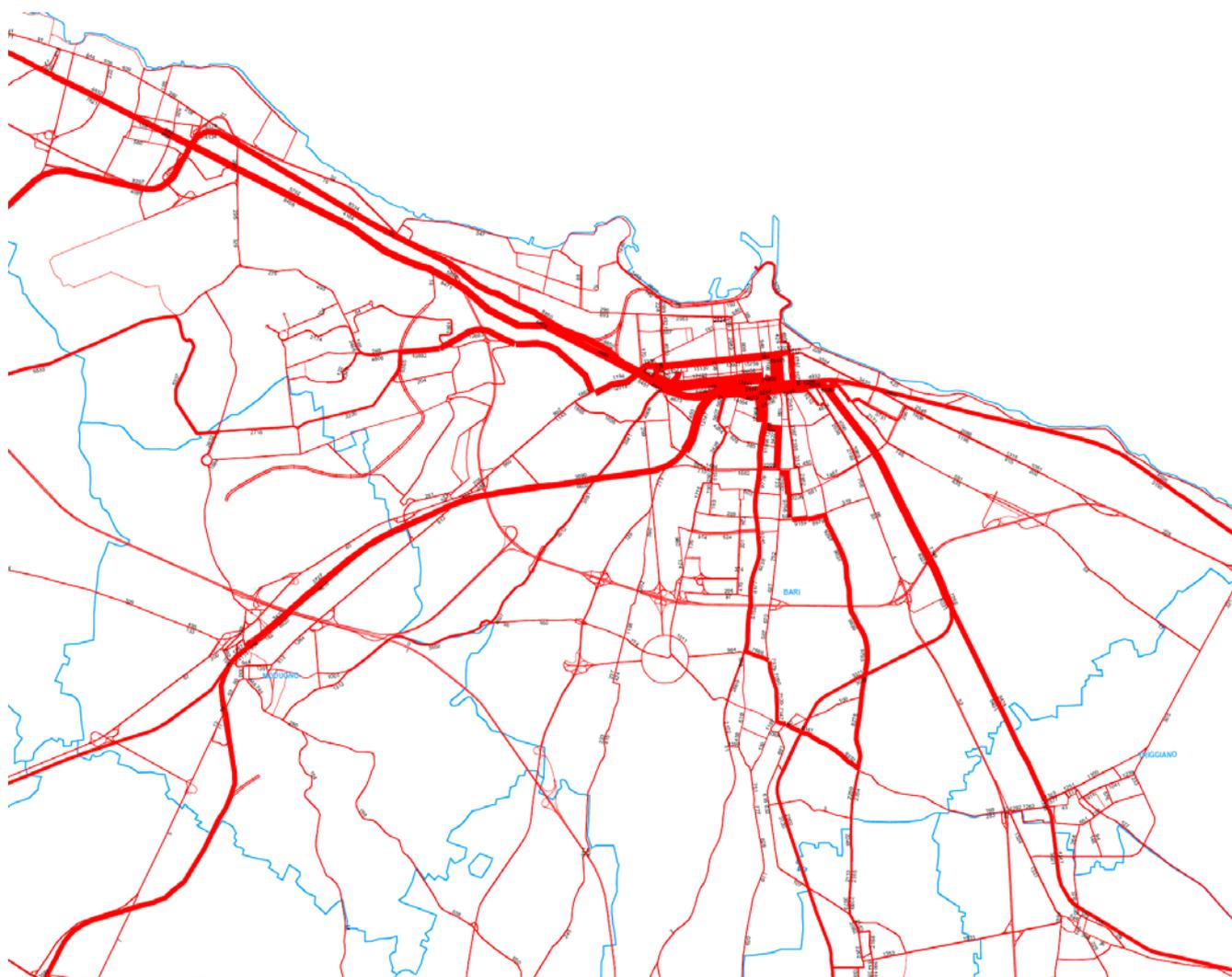
Il PUM promuove lo sviluppo di sistemi di mobilità sostenibile alternativi all'auto al fine di compensare gli squilibri presenti verso la componente privata.

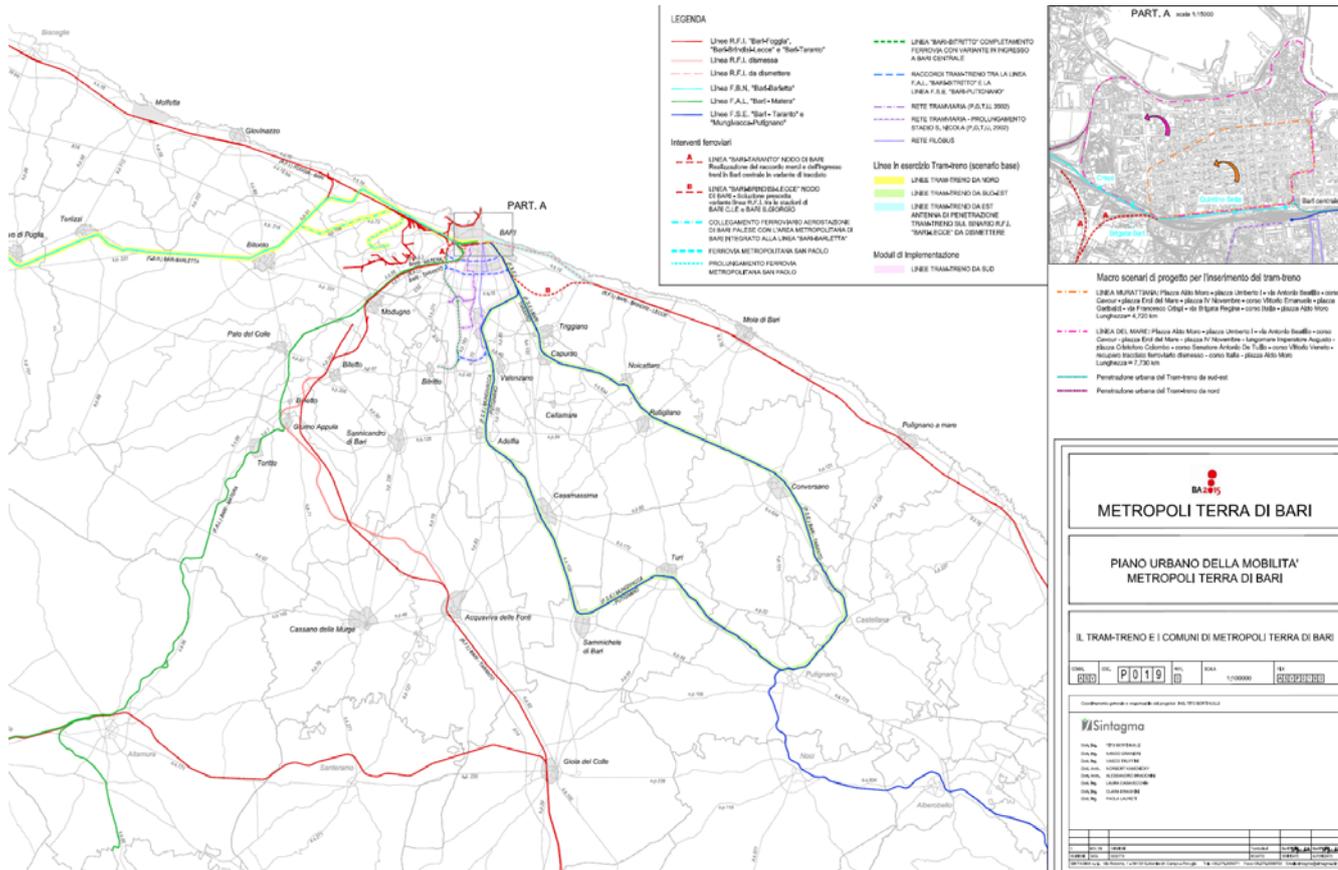
l'assetto dei trasporti nell'area e quindi i comportamenti dei residenti nei propri spostamenti quotidiani. In particolare, data la complessità e il numero degli attori presenti sul Territorio con competenze di intervento infrastrutturale e gestionale sul sistema della mobilità, le scelte del PUM sono state portate avanti attraverso una concertazione ristretta, avente come interlocutori tutti i partners istituzionali del partenariato come definito dal Piano Strategico e in particolari con le 31 amministrazioni dei comuni di MTB.

Gli obiettivi e le strategie del PUM MTB

Gli obiettivi specifici da perseguire con il PUM di Metropoli Terra di Bari attengono:

- al soddisfacimento e allo sviluppo dei fabbisogni di mobilità (incremento di accessibilità delle aree d'intervento





Il sistema di interventi per favorire l'uso del trasporto ferroviario comprende sia opere infrastrutturali di completamento sia azioni di tipo gestionale per favorire un'integrazione degli orari e delle tariffe e dei servizi offerti.

mediante la riduzione del costo generalizzato di trasporto);

- al risanamento ambientale (diminuzione, almeno entro i limiti previsti dagli accordi internazionali sottoscritti dell'inquinamento atmosferico);
- all'innalzamento dei livelli di sicurezza del trasporto (variazione della ripartizione modale a favore del trasporto pubblico, riduzione della velocità, riduzione dei punti di conflitto tra correnti veicoli e tra quest'ultime e le utenze deboli, proteggere le utenze deboli);
- alla qualità del servizio (fornire un livello di servizio soddisfacente alla mobilità interna al Territorio in esame e nei suoi collegamenti esterni);
- alla riduzione dei consumi energetici;
- all'aumento equilibrato di capacità del sistema dei trasporti in relazione alla domanda attuale e futura, espressa e generata, principalmente attraverso l'ottimizzazione dell'utilizzo delle diverse modalità di trasporto esistenti;
- alla promozione dell'utilizzo del trasporto collettivo.

Il sistema della mobilità è stato considerato nella propria globalità e complessità, sia dal lato dell'offerta, sia dal lato della domanda. Per quanto attiene l'offerta, sono stati considerati la fornitura dei servizi collettivi e la gestione della

mobilità individuale, le infrastrutture, la gestione e i regolamenti, mentre per quanto riguarda la domanda sono stati considerati non solo la quantità del servizio richiesto, ma anche la qualità e la distribuzione dei flussi espressi dall'assetto territoriale e socio-economico al fine di meglio configurare l'assetto attuale e futuro dei bisogni di mobilità. Grazie ad un attento progetto di territorio si creano le condizioni per la messa a sistema di tutti i comuni di MTB in un complesso disegno strategico di "reti di città".

Attraverso lo sviluppo di sistemi di mobilità sostenibile (tram-treno; tram del mare, sistemi ciclabili) alternativi all'auto, accompagnati da un articolato disegno di parcheggi di scambio esterno, si configurano azioni in grado di compensare gli squilibri presenti verso la componente privata.

I principali interventi proposti per Metropoli Terra di Bari

Le analisi di mobilità, le misure di traffico e le indagini condotte per MTB, nell'intera rete provinciale, e il modello di simulazione calibrato al 2008 e proiettato al 2018 evidenziano uno squilibrio forte verso l'auto privata. Su 100 persone che si muovono più di 70 lo fanno con l'auto; il sistema pubblico, nel suo complesso, cattura solo il 30% dei sistemati.



Tra gli interventi per il comune di Bari, il PUM propone la realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto su ferro in sede propria tipo tranviario con tecnologia Treno-Tram.

Lo sviluppo della rete stradale e dei sistemi di TPL, negli ultimi venti anni, non è stato assolutamente in grado di supportare le domande di mobilità a fronte di un ruolo strategico, e anche storico, che l'area MTB ha avuto nei riguardi del sud-est del mondo: vero e proprio "ponte" infrastrutturale tra l'Europa e i territori coinvolti dal Corridoio VIII. Per dare risposta a questa crescente domanda di mobilità, il PUM propone strategie di forte diversione modale (dall'auto ai sistemi pubblici) accompagnata dalla previsione di parcheggi di scambio (di prima e seconda cintura e da sistemi di sosta territoriali) per coloro che non hanno alternative al primo spostamento su auto.

Vengono formulate proposte orientate ad un nuovo utilizzo delle reti l'uso del ferro (340 km di binari nell'area MTB con la presenza di 27 stazioni e fermate) definendo il giusto mix tra interventi nel trasporto pubblico e le necessarie infrastrutturazioni viarie con soluzioni armonizzate e coordinate tra loro.

Nei seguenti sottoparagrafi sono descritti in forma sintetica i principali interventi proposti dal PUM di area vasta. Gli interventi riguardano sia opere per il capoluogo, che azioni "a rete" che cioè coinvolgono i territori comunali dell'intera area vasta.

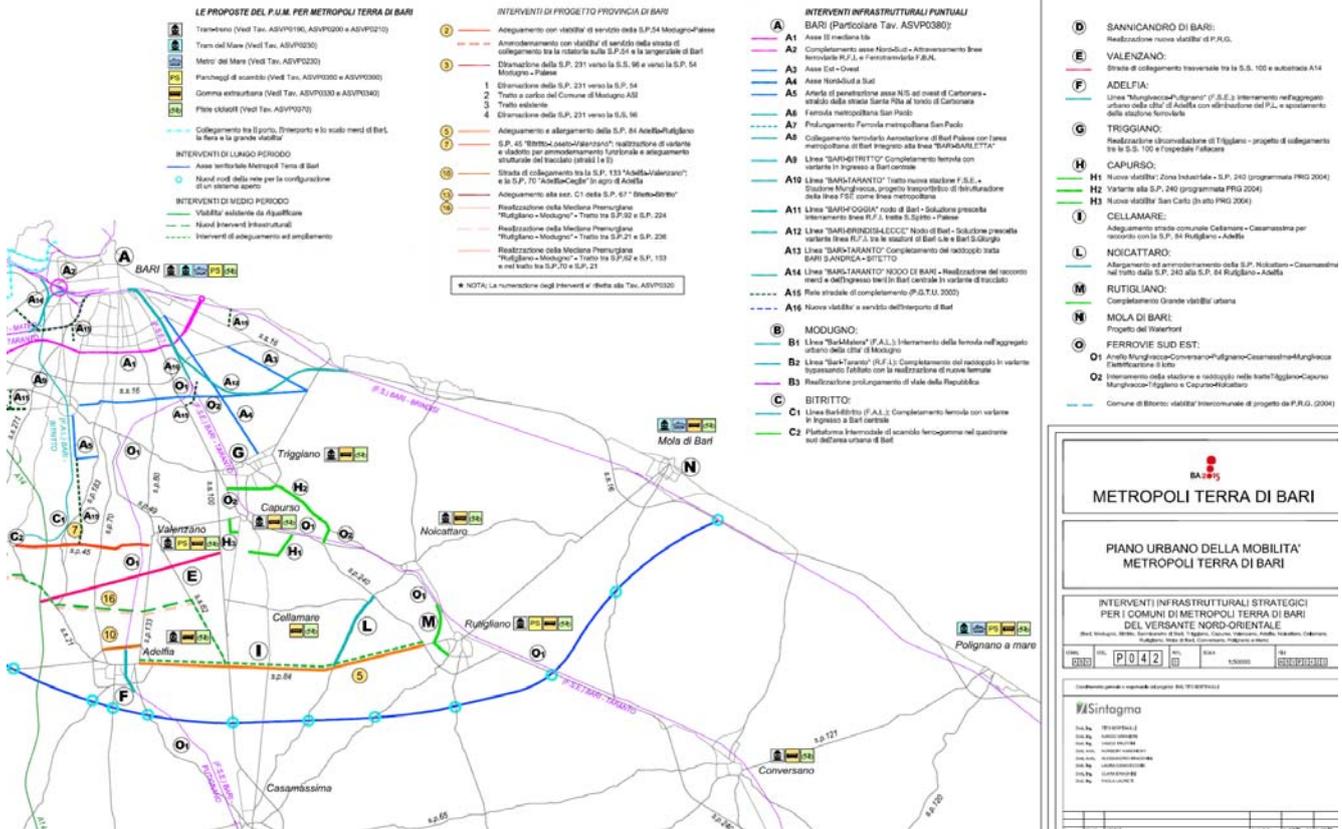
Gli interventi per Bari

Per il capoluogo il PUM definisce tre principali interventi infrastrutturali: un nuovo asse di collegamento per il porto, la rete di tram treno ed un terminal bus per la stazione centrale.

- *il collegamento tra il porto, l'interporto e lo scalo merci di Bari, la fiera e la grande viabilità.* L'intervento è orientato a mettere a sistema le importanti infrastrutture trasportistiche – aeroporto, porti di Bari e Molfetta ed interporto -di cui MTB, interconnettendole, in maniera efficace, tra di loro e con le reti principali del trasporto

terrestre, per assicurare la co-modalità nella mobilità di persone e merci, ossia la possibilità di scegliere diversi mezzi di trasporto per parti diverse di uno stesso itinerario.

- *la nuova rete in sede fissa.* L'intervento propone la realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto su ferro in sede propria e in particolare infrastrutture tranviarie e soluzioni di integrazione tra sistemi Light Rapid Transit (LRT) e sistemi ferroviari tradizionali che prevedono l'uso promiscuo dell'infrastruttura da parte di materiale ferroviario e veicoli di tipo tranviario (tecnologia Treno-Tram), da applicare nell'ambito urbano del centro di Bari. Per tram-treno si intende propriamente un sistema di trasporto basato su veicoli di derivazione tranviaria, che circolano congiuntamente su tratte tranviarie urbane e su tratte ferroviarie, su queste ultime in promiscuità con i convogli ferroviari; si aggiungono evidentemente apposite tratte di interconnessione ed eventuali tratte indipendenti extraurbane.
- *il terminal intermodale gomma urbana, gomma extraurbana e ferrovia nell'area dell'extramurale Capruzzi.* L'intervento propone la realizzazione di un terminal intermodale per bus turistici ed extraurbani di interscambio in prossimità della stazione di Bari Centrale. Il progetto, localizzato in un'area di proprietà di Grandi Stazioni S.p.a, prevede la riqualificazione di percorsi pedonali e ciclabili di collegamento tra il terminal ed le principali polarità presenti nell'area (la stazione centrale, piazza Aldo Moro, da riqualificare), l'Università ed il Policlinico (da collegare con eventuali percorsi ettometrici). Il progetto prevede la localizzazione di 40 stalli bus ed eventualmente la realizzazione di due piani interrati da dedicare alla sosta pertinenziale delle residenze (296 posti auto al primo piano interrato e 289 posti auto al secondo piano interrato).



Il PUM definisce interventi a "rete" e interventi singoli che ricadono in tutti i 31 comuni di Metropoli Terra di Bari, tenendo conto dell'area vasta nel suo complesso e delle necessità dei singoli enti locali.

Gli interventi per muoversi con il trasporto pubblico in MTB
Questo sistema di interventi vuole rispondere alla domanda di accessibilità di persone e cose favorendo uno sviluppo sostenibile dell'area, liberandola il più possibile da veicoli inquinanti tramite il potenziamento e la valorizzazione del trasporto pubblico. La rete del trasporto collettivo avrà come struttura portante la rete di trasporto su ferro, che può contare su di una ricca dotazione infrastrutturale di cui verrà potenziata l'accessibilità, interconnettività e la multimodalità.

Decisivo per l'effettivo spostamento di quote di mobilità dalla gomma al ferro -con la conseguente riduzione delle esternalità negative legate all'emissione di sostanze inquinanti, al consumo di carburante e di suolo, agli incidenti stradali- è garantire l'accesso alle stazioni, innanzitutto organizzando opportuni servizi di trasporto pubblico urbano e poi offrendo adeguati spazi per i parcheggi di scambio intermodale.

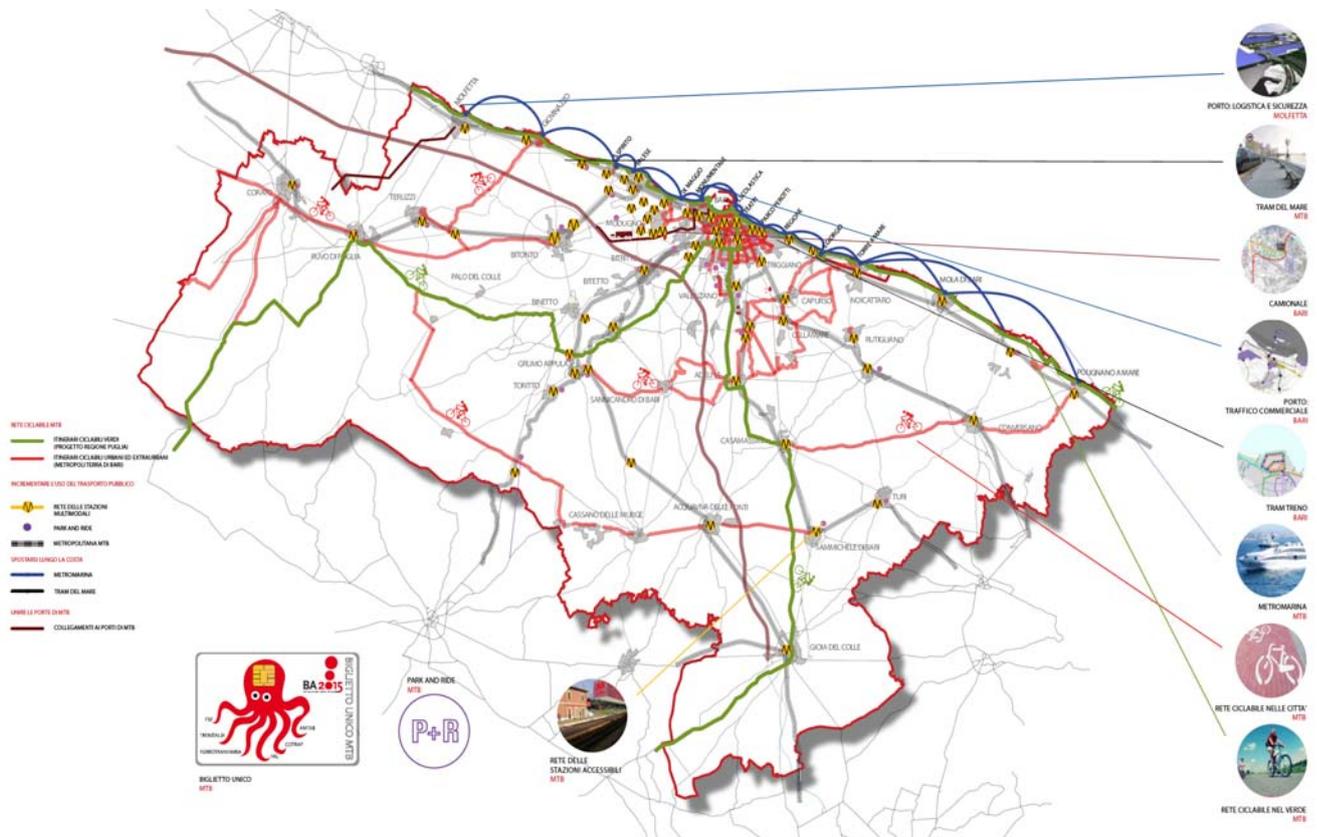
Il sistema di interventi comprende sia opere infrastrutturali di completamento della rete di trasporto su ferro sia azioni di tipo gestionale per favorire un'integrazione degli orari e delle tariffe e dei servizi offerti e in particolare:

- interventi infrastrutturali e riaggiungitura delle reti del ferro;
- nuovi sistemi di mobilità pubblica;

- parcheggi di scambio
- interventi infrastrutturali e riaggiungitura delle reti del trasporto pubblico su gomma
- una nuova rete del trasporto pubblico su gomma
- progetto di mobilità alternativa per un sistema insediativi diffuso: il trasporto a domanda

Gli interventi per la mobilità su strada

Questo sistema di interventi è orientato ad incrementare la qualità e la sicurezza degli spostamenti con l'auto attraverso la riaggiungitura e la gerarchizzazione della rete viaria interna ad MTB, ovvero attraverso la realizzazione di opere infrastrutturali per completare la rete di trasporto viaria, ma anche attraverso interventi orientati a governare e ridurre la domanda di trasporto privato. In particolare si prevede la realizzazione di interventi infrastrutturali sulla rete viaria principale di MTB, di adeguamento nei punti di raccordo tra la viabilità di collegamento extraurbana e le reti urbane, riducendo i fenomeni di congestione indotta. Il progetto propone gli interventi necessari per ridurre gli squilibri socio economici presenti nelle diverse aree della provincia, attraverso interventi di ammodernamento e integrazione dell'attuale rete stradale. La principale opera infrastrutturale per la rete viaria proposta dal PUM è l'asse territoriale Metropoli Terra di Bari, coerente con le indicazioni del PTCP.



Il sistema di interventi proposti dal PUM si intrecciano con la vision, gli obiettivi, le strategie e le azioni del Piano Strategico BA2015, come previsto dalle Linee Guida per la Pianificazione Strategica della Regione Puglia (2007).

Gli interventi per la fruizione turistica di MTB

In coerenza con le azioni del Piano Strategico e in particolare con l'obiettivo di migliorare l'offerta turistica, il PUM definisce un sistema di interventi per la fruizione turistica di MTB, migliorando l'accessibilità delle zone costiere con sistemi di trasporto pubblico tranviari, ferroviari e marittimi:

- Gli itinerari turistici delle ferrovie del sud est e delle ferrovie del nord barese;
- il seatrain: ipotesi di collegamento Bari - Martina franca.
- accessibilità alle località costiere di metropoli terra di bari: il tram del mare ed il metrò del mare.

Per quanto riguarda il tram del mare, l'intervento propone la realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto su ferro in sede propria e in particolare infrastrutture tranviarie, da applicare in un tratto di costa di MTB. L'intervento consiste nella realizzazione di una nuova linea tranviaria in un tratto di costa di MTB. Il tracciato attraversa i Comuni di Mola di Bari, Giovinazzo, Bari, Polignano.

Gli interventi per ridurre l'incidentalità e la tutela dell'ambiente

Questo sistema di interventi è orientato al supporto della mobilità lenta, pedonale e ciclabile. In particolare il PUM propone di realizzare una rete integrata e sicura per la mobilità ciclabile, attraverso interventi di adeguamento, messa in sicurezza e segnaletica su assi strategici appartenenti

ai sistemi stradali di MTB, mettendo in rete in singoli interventi proposti dai Comuni e proponendo tratti di completamento e integrazione. In particolare, si assumono gli interventi proposti del progetto Cyronmed (*Cycle Route Network of the Mediterranean*) che individua gli itinerari percorribili e gli interventi infrastrutturali necessari per migliorarne la sicurezza e il confort della rete ciclabile mediterranea in territorio di MTB e gli interventi proposti dal Piano Strategico. Il PUM intende incrementare il numero di spostamenti sistematici casa-lavoro con il modo ciclabile e favorire, attraverso la realizzazione di piste ciclabili urbane, la riqualificazione di assi viari degradati. Inoltre, con la realizzazione di itinerari ciclabili extraurbani si vuole favorire il collegamento tra comuni vicini ed il cicloturismo. Oltre ad interventi di tipo infrastrutturale, al fine di garantire la mobilità ciclopedonale, si prevede la creazione di Uffici per la Mobilità Ciclistica nei principali comuni di MTB, nonché campagne di promozione e comunicazione a favore dell'uso delle biciclette.

Conclusioni

La messa a punto di uno strumento per il governo della mobilità di area vasta all'interno del Piano Strategico rappresenta un'occasione unica per Bari ed i 31 comuni

dell'area vasta e costituisce il punto di partenza per una trasformazione sostenibile del territorio. Infatti le scelte per il futuro sistema di trasporto sono state portate avanti in parallelo con le strategie di crescita economica e in generale di sviluppo territoriale, tenendo conto delle esigenze delle comunità locali e in stretta relazione con la programmazione FESR 2007-2013.

Uno dei maggiori rischi è che il processo possa essere interrotto a causa della propria complessità e della numerosità di soggetti coinvolti. Attualmente il comune di Bari si sta dotando di un nuovo Piano Regolatore e sono in fase di redazione e approvazione da parte della Regione Puglia i Piani Attuativi per il Sistema di Trasporto (come previsto dalla L.R. 16/2008). Sarà quindi necessario, nella stesura dei piani successivi al PUM, verificare la coerenza con le scelte di area vasta. Il susseguirsi di strumenti per il governo del territorio rischia di allungare i tempi e soprattutto di perdere la visione di sistema che la costituzione dell'area vasta ha consentito. L'approvazione del PUM risulta in ogni caso un punto fermo per l'avvio delle fasi successive del processo di trasformazione.



Note

¹ I 31 Comuni che compongono l'area vasta hanno una popolazione di 630.107 abitanti, sono situati in zone altimetriche di pianura e collina litoranea (cinque di essi, compreso il Capoluogo, sono litoranei). L'area urbana del Capoluogo rappresenta il baricentro demografico della Provincia. Nel corso degli ultimi anni si sono avviati processi di sub-urbanizzazione che hanno visto lo sviluppo di Molfetta e dell'area a nord-ovest di Bari, composta da: Molfetta, Bitonto, Corato e Modugno (35.980 ab) che rappresentano oggi quattro poli urbani di grande

dimensione (con una popolazione compresa tra i 30.000 e i 65.000 abitanti). Sono 13 i poli di media dimensione (tra i 15.000 ed i 30.000 abitanti): Acquaviva delle Fonti, Adelfia, Casamassima, Conversano, Gioia del Colle, Mola di Bari, Noicattaro, Palo del Colle, Polignano a Mare, Rutignano, Ruvo di Puglia, Terlizzi e Trignano.

² Si fa riferimento in particolare a L. 24.11.2000 n. 340; D.P.R. 14.03.2001; L.R. Puglia 16/2008; D.G.R Puglia 1072/2007.

Riferimenti Bibliografici

D.P.R. 14.03.2001 "Nuovo Piano generale dei trasporti e della logistica" e relativo documento tecnico.

Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Dipartimento per il coordinamento dello sviluppo del Territorio, per le politiche del personale e gli affari generali "Regolamento per il cofinanziamento statale dei Piani Urbani della Mobilità (PUM): prime indicazioni" 05.07.2002, approvato, in linea tecnica, dalle regioni ed enti locali nella Conferenza in data 14.10.2002.

L. 24.11.2000 n. 340 "Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi - Legge di semplificazione 1999" art. 22 Piani urbani di mobilità

L.R. Regione Puglia 23 giugno 2008, n. 16 "Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di piano regionale dei trasporti" .

Linee guida relative alla Pianificazione Strategica Territoriale di Area vasta redatte dal NVIIP - Nucleo di Valutazione e Verifica degli Investimenti Pubblici e approvate dalla Giunta Regionale con Deliberazione del 4 luglio 2007, n. 1072 pubblicate su Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 104 del 20-7-2007.

Metropoli Terra di Bari (2009) Piano Strategico BA2015, Comune di Bari.

Metropoli Terra di Bari (2009) PUM-Piano Urbano della Mobilità di Area Vasta, Comune di Bari.

Referenze immagini

L'immagine a pag. 51 è di proprietà della Mediateca DiPIST. Le immagini da p.52 a p.56 sono tratte dal PUM Piano Urbano della Mobilità di Metropoli Terra di Bari (2009); le immagini a pagg. 57 e p.58 sono tratte dal Piano Strategico BA2015 (2009).