

REPUBBLICA ITALIANA

# BOLLETTINO UFFICIALE

## DELLA REGIONE PUGLIA

Sped. in abb. Postale, Art. 2, comma 20/c - Legge 662/96 - Aut. DC/215/03/01/01 - Potenza

Anno XXXIV

BARI, 27 FEBBRAIO 2003

N. 24 suppl.

Il Bollettino Ufficiale della Regione Puglia si pubblica con frequenza infrasettimanale ed è diviso in due parti.

Nella 1ª parte si pubblicano: Leggi e Regolamenti regionali, Ordinanze e sentenze della Corte Costituzionale e di Organi giurisdizionali, Circolari aventi rilevanza esterna, Deliberazioni del Consiglio regionale riguardanti l'elezione dei componenti l'Ufficio di presidenza dell'Assemblea, della Giunta e delle Commissioni permanenti.

Nella 2ª parte si pubblicano: le deliberazioni del Consiglio regionale e della Giunta; i Decreti del Presidente, degli Assessori, dei funzionari delegati, di pubbliche autorità; gli avvisi, i bandi di concorso e le gare di appalto.

Gli annunci, gli avvisi, i bandi di concorso, le gare di appalto, sono inseriti nel Bollettino Ufficiale pubblicato il giovedì.

Direzione e Redazione - Presidenza Giunta Regionale - Lungomare N. Sauro, 33 - 70121 Bari - Tel. 0805406316-0805406317-0805406372 - Uff. abbonamenti 0805406376 - Fax 0805406379.

Abbonamento annuo di € 134,28 tramite versamento su c.c.p. n. 18785709 intestato a Regione Puglia - Ufficio Bollettino Ufficiale - Lungomare N. Sauro, 33 - Bari. Prezzo di vendita € 1,34. I versamenti per l'abbonamento effettuati entro il 15° giorno di ogni mese avranno validità dal 1° giorno del mese successivo; mentre i versamenti effettuati dopo il 15° giorno e comunque entro il 30° giorno di ogni mese avranno validità dal 15° giorno del mese successivo.

Gli annunci da pubblicare devono essere inviati almeno 3 giorni prima della scadenza del termine utile per la pubblicazione alla Direzione del Bollettino Ufficiale - Lungomare N. Sauro, 33 - Bari.

Il testo originale su carta da bollo da € 10,33, salvo esenzioni di legge, deve essere corredato da 1 copia in carta uso bollo e dall'attestazione del versamento della tassa di pubblicazione prevista.

L'importo della tassa di pubblicazione è di € 154,94 oltre IVA al 20% (importo totale € 185,93) per ogni inserzione il cui contenuto non sia superiore, nel testo, a quattro cartelle dattiloscritte pari a 100 righe per 60 battute (o frazione) e di € 11,36 oltre IVA (importo totale € 13,63) per ogni ulteriore cartella dattiloscritta di 25 righe per 60 battute (o frazione).

Il versamento dello stesso deve essere effettuato sul c.c.p. n. 18785709 intestato a Regione Puglia - Ufficio Bollettino Ufficiale Bari. Non si darà corso alle inserzioni prive della predetta documentazione.

LE PUBBLICAZIONI SONO IN VENDITA PRESSO LA LIBRERIA UNIVERSITÀ E PROFESSIONI SRL - VIA CRISANZIO 16 - BARI; LIBRERIA PIAZZO - PIAZZA VITTORIA, 4 - BRINDISI; CASA DEL LIBRO - VIA LIGURIA, 82 - TARANTO; LIBRERIA PATIERNO ANTONIO - VIA DANTE, 21 - FOGGIA; LIBRERIA MILELLA - VIA PALMIERI 30 - LECCE.

### SOMMARIO

#### PARTE SECONDA

##### *Deliberazioni del Consiglio regionale e della Giunta*

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 6 novembre 2002, n. 1719  
**Piano Regionale Trasporti. Approvazione definitiva.**

Pag. 3

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 6 novembre 2002, n. 1720  
**Piano Triennale Servizi. Approvazione definitiva.**

Pag. 547

## PRIMO VOLUME



## PARTE SECONDA

---

*Deliberazioni del Consiglio regionale e della Giunta*

---

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 6 novembre 2002, n. 1719

**Piano Regionale Trasporti. Approvazione definitiva.**

Su proposta dell'Assessore ai Trasporti, Dott. Pietro Franzoso

**LA GIUNTA**

Considerato che con deliberazione n.1074 del 19/07/2002 è stato approvato lo schema del Piano Regionale Trasporti trasmesso, successivamente, al Consiglio Regionale;

Considerato che la V Commissione Consiliare, dopo aver convocato nell'audizione del 16/09/2002 gli enti e le associazioni sociali interessate ai piani, avuto conoscenza delle osservazioni e proposte

espresse dagli invitati intervenuti, nonché di quelle presentate successivamente in forma scritta, nella seduta del 23/09/2002 ha espresso, con la decisione n. 8, parere favorevole sullo schema del PRT pervenutogli;

Vista la L.R. 31/10/2002, n.18 "Testo unico sulla disciplina del trasporto pubblico locale" che all'art.7, comma 4, attribuisce alla Giunta Regionale la competenza all'approvazione del Piano Regionale Trasporti;

Ritenuto di procedere all'approvazione definitiva;

A voti unanimi espressi nei modi di legge

**DELIBERA**

- di approvare il Piano Regionale Trasporti nel testo allegato al presente provvedimento;
- di pubblicare il presente provvedimento sul B.U.R.P.

Il Presidente della Giunta  
Dott. Raffaele Fitto



# REGIONE PUGLIA

## Assessorato ai Trasporti

# Piano Regionale dei Trasporti

*P.R.T.*  
2002  
REGIONE PUGLIA

TRASPORTO Automobilistico

TRASPORTO Ferroviario

Trasporto marittimo

Trasporto aereo

**VOLUME UNO**  
**Diagnosi del sistema regionale dei trasporti**

ESA srl      Bonifica S.p.A.      prof. ing. Agostino Cappelli

# Novembre 2002



**INDICE**

<b>1. FINALITA' GENERALI DEL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Inquadramento</b>	<b>10</b>
1.1.1 Riferimenti ed indirizzi	10
1.1.2 Il Piano Regionale dei Trasporti del 1990 e lo studio di fattibilità del corridoio adriatico del 1999	11
1.1.3 Gli indirizzi della Legge Regionale 13/99 (art. 7) per la redazione del PRT	14
<b>1.2 Obiettivi strategici del Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.)</b>	<b>15</b>
<b>2. IL RAPPORTO TRA PIANO GENERALE DEI TRASPORTI – P.G.T. – E PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI – P.R.T.</b>	<b>16</b>
<b>2.1 Rapporti fra pianificazione nazionale e regionale. Alcune questioni di rilevante interesse</b>	<b>16</b>
<b>2.2 Linee-guida e principali strategie del PGT</b>	<b>19</b>
<b>2.3 Previsioni di intervento del PGT sulla rete regionale di trasporto della Puglia</b>	<b>25</b>
2.3.1 Le caratteristiche dello SNIT	26
2.3.2 Criteri di intervento sullo SNIT ed interventi previsti nel PGT	34
<b>3. RIFERIMENTI NORMATIVI REGIONALI E NAZIONALI</b>	<b>48</b>
<b>3.1 La legislazione nazionale sul riordino del trasporto pubblico locale e la legge regionale n. 13 del 25.3.99 “Testo unico sulla disciplina del trasporto pubblico di linea”</b>	<b>48</b>
<b>3.2 Il quadro di riferimento nazionale per la pianificazione regionale dei trasporti</b>	<b>49</b>
3.2.1 Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (delibera CIPE febbraio 2001)	50
3.2.2 Attività di redazione del P.R.T in relazione agli indirizzi del Piano Generale dei Trasporti e della logistica	69
<b>4. IL QUADRO DI RIFERIMENTO SOCIO-ECONOMICO DELLA REGIONE PUGLIA</b>	<b>76</b>
<b>4.1 Introduzione</b>	<b>76</b>
<b>4.2 Metodologia e fonti statistiche</b>	<b>77</b>
<b>4.3 La Struttura Demografica</b>	<b>79</b>

4.3.1	Le dinamiche Regionali	79
4.3.2	L'analisi delle Province Pugliesi	83
<b>4.4</b>	<b>Il Mercato del Lavoro</b>	94
4.4.1	La situazione occupazionale della regione	94
4.4.2	Situazione occupazionale a livello provinciale	98
<b>4.5</b>	<b>I Sistemi Economici Regionali</b>	102
4.5.1	Il valore aggiunto generato nella regione	102
4.5.2	Il Commercio Estero della Puglia	111
4.5.3	Primi elementi per la valutazione degli scenari di sviluppo	114
4.5.4	La struttura produttiva	116
4.5.5	I distretti industriali	128
4.5.6	Il settore turismo	130
4.5.7	La dotazione infrastrutturale	135
<b>4.6</b>	<b>Conclusioni</b>	142

## 5. IL QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA MOBILITA'

<b>REGIONALE</b>	144
<b>5.1 Reti di trasporto e grafo plurimodale di riferimento</b>	144
5.1.1 Premessa	144
5.1.2 La rete ed il grafo stradale di riferimento	144
5.1.3 La rete ed il grafo ferroviario di riferimento	145
<b>5.2 La zonizzazione e la domanda di trasporto</b>	146
5.2.1 Fonti dati utilizzate	146
5.2.2 La zonizzazione	146
5.2.3 Analisi della domanda e della interazione domanda-offerta di trasporto	147
<b>5.3 Mobilità merci</b>	159
5.3.1 Aspetti generali	159
5.3.2 Il grado di apertura internazionale	172
<b>5.4 Tassi di crescita della domanda di trasporto merci e passeggeri</b>	176
5.4.1 Introduzione	176
5.4.2 L'evoluzione temporale della domanda di trasporto: fattori esplicativi e modelli interpretativi	176
5.4.3 I dati utilizzati e i modelli macroeconomici	186
5.4.4 Il modello macroeconomico	187
5.4.5 Il modello regionale	188
5.4.6 Il modello provinciale	190
5.4.7 Il modello di traffico	196



**6. IL QUADRO DI RIFERIMENTO DELL'OFFERTA REGIONALE**

<b>DI TRASPORTO</b> .....	198
<b>6.1. Il sistema delle ferrovie</b> .....	198
<b>6.2. Le infrastrutture e i servizi ferroviari</b> .....	200
6.2.1 Infrastrutture della Rete Ferroviaria Italiana e servizi offerti da Trenitalia . . .	200
6.2.2 Infrastrutture e servizi offerti delle Ferrovie del Gargano .....	212
6.2.3 Infrastrutture e servizi offerti delle Ferrovie Bari Nord .....	213
6.2.4 Infrastrutture e servizi offerti delle Ferrovie Appulo Lucane .....	214
6.2.5 Infrastrutture e servizi delle Ferrovie del Sud Est .....	126
<b>6.3 La rete stradale di interesse regionale</b> .....	225
<b>6.4 La portualità nella regione</b> .....	236
<b>6.5 Il sistema infrastrutturale per le merci</b> .....	240
<b>6.6 L'offerta di trasporto aereo della Regione</b> .....	241
6.6.1 Il quadro di riferimento programmatico: indirizzi e strategie di sviluppo del sistema di trasporto aereo .....	241
6.6.2 La gestione delle infrastrutture .....	254
6.6.3 Il sistema regionale degli aeroporti .....	261
<b>6.7 I servizi di trasporto pubblico locale</b> .....	278
6.7.1 Aspetti generali .....	278
6.7.2 Indicatori di offerta .....	284

## **1. FINALITA' GENERALI DEL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI**

### **1.1 Inquadramento**

#### ***1.1.1 Riferimenti ed indirizzi***

*Le attività di pianificazione dei trasporti della Regione Puglia sono state avviate nel mese di novembre 2001 ed, in coerenza con le indicazioni del Bando di Gara, della deliberazione della Giunta Regionale n. 869 del 4 luglio 2001 e del programma di attività predisposto dai consulenti, si completano con la presente proposta di Piano Regionale dei Trasporti.*

*Il lavoro complessivo affidato ha riguardato la redazione del Piano Triennale dei Servizi (P.T.S.) all'art. 8 della L.R. 13/1998, e del Nuovo Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.), da svolgere nell'ambito di cui all'art.14 del D.L.vo n. 422/1997 ed a norma della Legge regionale 25 marzo 1999, n. 13, al fine di provvedere alla pianificazione dei servizi dei trasporti pubblici locali e consistente nelle attività indicate nelle Linee Guida per la redazione dei Piani Regionali dei Trasporti, Appendice A06 al Capitolo 6 del Nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica.*

*In linea generale si deve sottolineare che le due attività, P.T.S. e P.R.T., sono state svolte in forma strettamente integrata, per cui al termine del lavoro, completati gli studi per il P.R.T., la Regione Puglia può disporre di un quadro organico e complessivo della programmazione del sistema integrato dei trasporti.*

*In merito alla valutazione degli obiettivi e delle linee di indirizzo dei Piani di Bacino, in primo luogo quelli esistenti (approvati o comunque predisposti in linea tecnica), questi sono stati analizzati attraverso la ampia ed approfondita fase di confronto svolta nella predisposizione dei documenti di piano e pertanto il P.R.T. ed il P.T.S. ne hanno tenuto conto nella determinazione sui Servizi Minimi ed in generale nella redazione del Piano Triennale dei Servizi. In accordo all'art. 7 della L.R.13/99, il Piano Regionale dei Trasporti ha inoltre ampiamente valutato la programmazione degli Enti Locali e gli obiettivi specifici dei Piani di Bacino, quando predisposti, ed in generale delle Province. Il Piano regionale dei trasporti, come strumento generale di programmazione regionale, rappresenta pertanto anche gli indirizzi generali della Pianificazione di Bacino, nei casi ove questa non è stata ancora formalizzata.*

*In ogni caso i Piani di Bacino hanno vari compiti, già definiti dall'art. 11 della L.R.13 e dall'art. 11 della nuova Legge Regionale 18/2002, anche successivi alla definizione del PTS, tra cui:*

- *i programmi di esercizio con relativi orari dei servizi minimi di cui all'articolo 5 di competenza provinciale e di quelli aggiuntivi istituiti ai sensi dell'articolo 6 e di quelli speciali*
- *le integrazioni modali e tariffarie*
- *i servizi interurbani per la mobilità dei soggetti disabili*

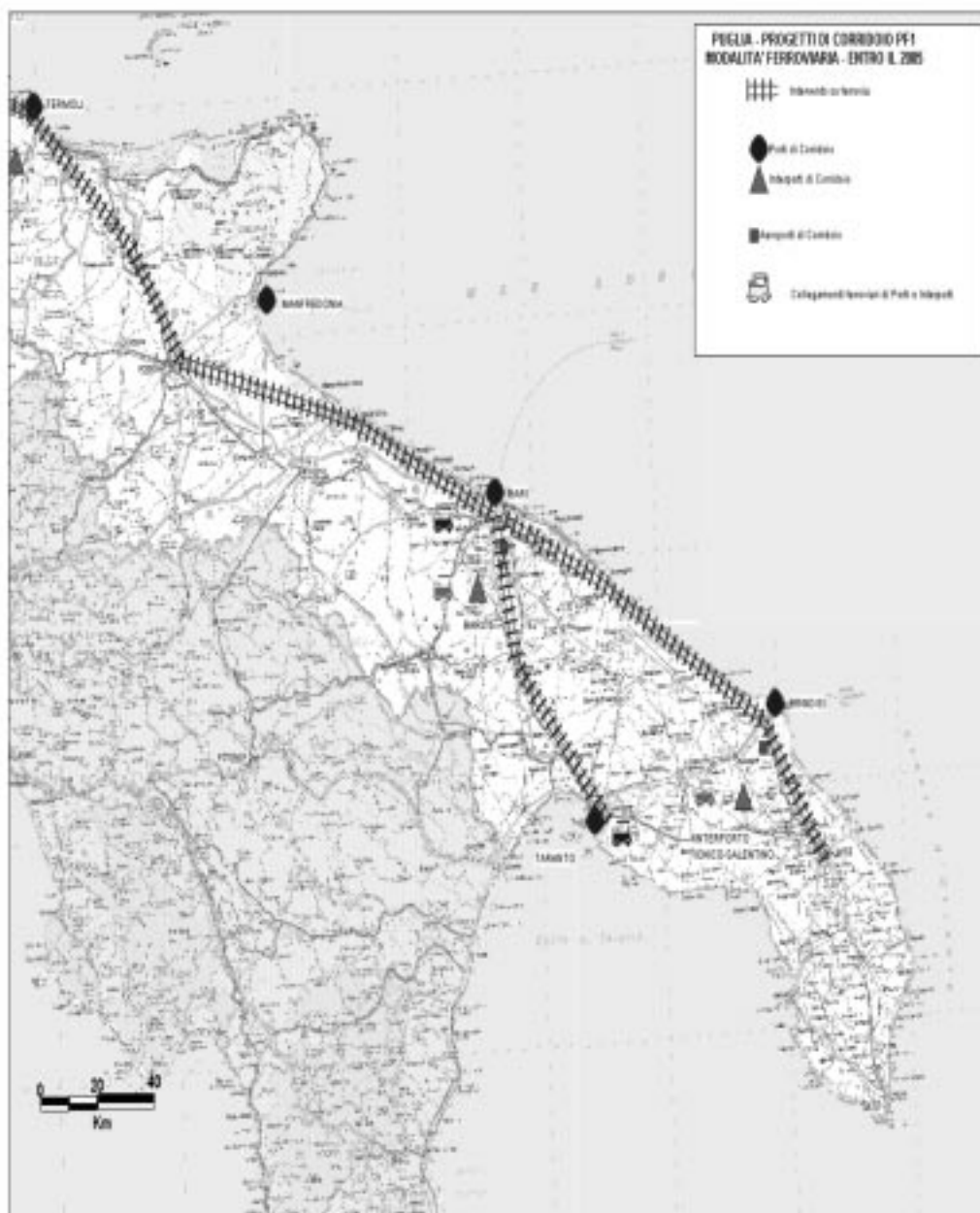
*che dovranno comunque essere portati a termine entro i termini previsti per l'avvio delle procedure concorsuali di cui all'art. 34 della LEGGE REGIONALE 31 OTTOBRE 2002, n. 18 "Testo unico sulla disciplina del trasporto pubblico locale"*

### ***1.1.2 Il Piano Regionale dei Trasporti del 1990 e lo studio di fattibilità del corridoio adriatico del 1999***

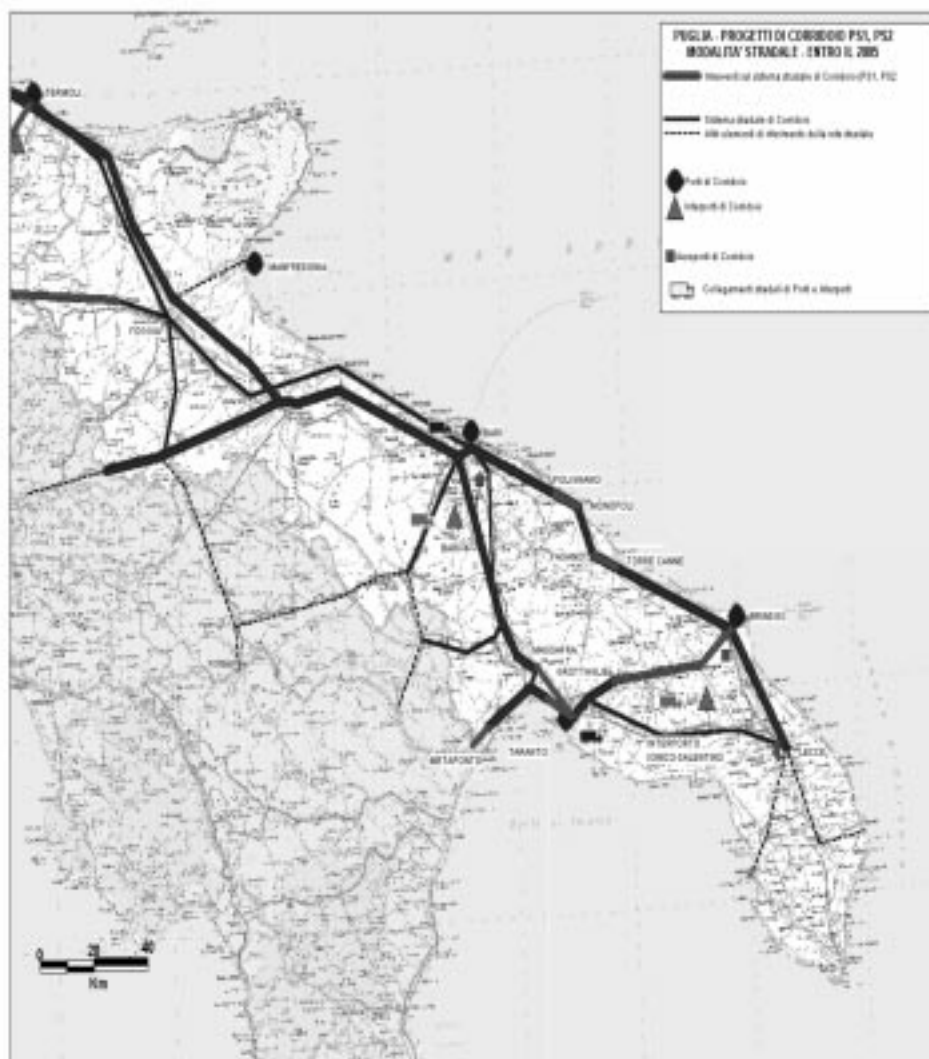
Il precedente Piano Regionale dei Trasporti della Regione Puglia è stato approvato dalla Giunta Regionale con delibera n° 42 del 24 gennaio 1990 e delinea un quadro di interventi di potenziamento ed adeguamento del sistema dei trasporti terrestri, marittimi ed aerei, che, se da una parte risulta legato ad un insieme di indirizzi economici, territoriali e trasportistici propri degli anni ottanta e novanta, dall'altra risulta ancora incompleto e solo parzialmente realizzato.

La Puglia risulta inoltre fortemente interessata dalle connessioni nazionali ed internazionali del corridoio plurimodale Adriatico, per il quale il P.G.T. del 1986 prevedeva una serie di interventi di potenziamento ricadenti nella regione, che non risultano ancora pienamente realizzati, e che lo studio di fattibilità (cofinanziato dalla U.E. e dalla Intesa Istituzionale delle Regioni) ha compiutamente analizzato, pervenendo ad un quadro organico di interventi infrastrutturali, organizzativi ed istituzionali, ampiamente ripresi e fatti propri dal nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (delibera CIPE febbraio 2001).

Gli interventi programmati dal P.R.T. del 1990 riguardavano con particolare attenzione l'adeguamento ed il potenziamento della linea ferroviaria adriatica (Bologna - Bari), con previsione di raddoppio dell'intera linea e di potenziamento degli impianti al fine di consentire una circolazione ferroviaria di maggiori prestazioni. Inoltre su tale linea ferroviaria erano previsti gli interventi di adeguamento necessari allo sviluppo del trasporto intermodale. Quest'intervento era fortemente giustificato dal P.R.T. per servire adeguatamente i veicoli merci, che giungono nei porti di Bari e Brindisi dalla Penisola Balcanica e dal Mediterraneo orientale. Anche quest'indirizzo risulta ampiamente confermato dallo studio di fattibilità del Corridoio adriatico (cfr. in particolare la fig. 1.1 relativa alle proposte di intervento per il sistema ferroviario e la fig. 1.2 per quello stradale, indicate dallo studio per il breve periodo – anno 2005).



**Figura 1.1: Studio di fattibilità del corridoio adriatico – progetto di corridoio settore ferroviario**



**Figura 1.2: Studio di fattibilità del corridoio adriatico – progetto di corridoio settore stradale**

Tutto il sistema plurimodale delle relazioni interregionali, nazionali ed internazionali è stato recentemente riesaminato e riprogettato nel già citato studio del corridoio adriatico, i cui risultati sono stati inclusi nel nuovo P.G.T., in base alle proposte formulate dall'Intesa delle Regioni Adriatiche.

### ***1.1.3 Gli indirizzi della Legge Regionale 13/99 (art. 7) per la redazione del PRT***

Il piano regionale trasporti (PRT) è il documento programmatico generale della Regione rivolto a realizzare sul proprio territorio, in armonia con gli obiettivi del piano nazionale trasporti [P.G.T.L. 2000] e degli altri documenti programmatici interregionali, un sistema equilibrato del trasporto delle persone e delle merci in connessione con i piani di assetto territoriale e di sviluppo socio-economico. Il PRT è aggiornato di norma ogni cinque anni, salvo diverse indicazioni rivenienti dall'Osservatorio per la mobilità di cui all'articolo 27 della Legge Regionale 13/99.

Ancora la Legge regionale prevede che il PRT sia articolato per bacini e per reti, (*così come definiti per il Piano triennale dei servizi*) nelle varie modalità del trasporto, e definisca in particolare:

- a) l'organizzazione generale dei servizi di trasporto e delle relative infrastrutture;
- b) i criteri di mantenimento, riduzione o soppressione degli obblighi di servizio pubblico di cui all'articolo 2 del regolamento (CEE) n.1191/69;
- c) i criteri di individuazione del modo del trasporto pubblico che ottimizzi l'efficienza economica, l'efficacia trasportistica e la salvaguardia ambientale, nel rispetto del principio del minimo costo per la collettività di cui all'articolo 3 del regolamento (CEE) n.1191/69;
- d) i criteri di integrazione modale e tariffaria dei servizi;
- e) i criteri di individuazione e misurazione degli indicatori di qualità dei servizi;
- f) i criteri per la riduzione della congestione e dell'inquinamento ambientale;
- g) i criteri per l'eliminazione delle barriere e lo sviluppo della mobilità dei soggetti disabili;
- h) il sistema di monitoraggio dei servizi di trasporto.

La Regione predispose la proposta di PRT tenendo conto della programmazione degli enti locali ed in particolare dei piani di bacino predisposti dalle Province ai sensi dell'articolo 11 della L.R. 13/99.

## 1.2 Obiettivi strategici del Piano Regionale dei Trasporti (P.R.T.)

L'unitarietà fisica e funzionale del Sistema Nazionale dei Trasporti impone l'assunzione di obiettivi per il P.R.T. coerenti con gli obiettivi assunti a scala nazionale, dal Piano Generale dei Trasporti (P.G.T.).

Di conseguenza gli obiettivi posti a base della redazione del P.R.T. della Puglia sono:

- **garantire adeguati livelli di accessibilità** all'intero territorio regionale, ovviamente con valore dei parametri di misura dell'accessibilità (tempi di accesso, qualità del trasporto, costo del trasporto) differenziati in relazione alle caratteristiche delle diverse aree territoriali;
- **rendere minimo il costo generalizzato della mobilità** mediante interventi sia di tipo organizzativo della gestione e sia di potenziamento dei servizi e delle infrastrutture di trasporto;
- **ottimizzare la salvaguardia dell'ambiente** agendo, secondo una linea ormai consolidata, sulla ripartizione modale della domanda di trasporto passeggeri e merci, ma anche introducendo una linea di intervento per modificare il parco veicolare finalizzata al progressivo aumento di veicoli "non inquinanti";
- **migliorare ed aumentare il livello di sicurezza**, operando sulla ripartizione modale, ma anche sul livello di sicurezza delle infrastrutture stradali;
- **assicurare trasporto di qualità alla domanda debole** includendo le aree a bassa densità insediativa e le persone con ridotte capacità motoria;
- **configurare un assetto del sistema di trasporto che si caratterizzi per elevata affidabilità e regolarità** utilizzando tecnologia da un lato ed incremento di informazione dall'altro;
- **massimizzare l'efficacia funzionale e l'efficienza socio-economica degli investimenti**, mirando cioè ad ottimizzare il risultato di ogni somma di denaro investita nel sistema;
- **rispettare i vincoli imposti da direttive nazionali ed extra-nazionali**, sia di natura finanziaria che relativi ad esternalità territoriali/ambientali.

## **2. IL RAPPORTO TRA PIANO GENERALE DEI TRASPORTI – P.G.T. – E PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI – P.R.T.**

### **2.1 Rapporti fra pianificazione nazionale e regionale. Alcune questioni di rilevante interesse**

Il nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica –P.G.T. – individua Obiettivi e Strategie di settore che vanno tenute in conto, come peraltro indicato nel P.G.T., nella elaborazione dei P.R.T. Regionali.

In generale, tutta l'attività programmatica del PGT costituisce uno dei riferimenti essenziali per definire gli obiettivi specifici dei PRT e per inquadrare i campi di azione e le aree di intervento della politica regionale.

Le tematiche specifiche affrontate dal PGT individuano alcune importanti questioni che hanno riflessi diretti sul sistema regionale della Puglia e che appaiono essenziali per individuare gli obiettivi specifici del PRT.

#### ***Modifica della ripartizione modale passeggeri e merci a favore della ferrovia***

In Italia il modo ferroviario ha perso progressivamente quote di mercato per effetto dei ritardi con cui si è proceduto nell'adeguamento dell'Offerta alle mutate esigenze della Domanda.

Qualche segno di inversione è peraltro evidente soprattutto sulle più importanti direttrici di traffico derivato dai miglioramenti effettuati nell'ultimo quinquennio per quanto concerne qualità e quantità dell'offerta.

Tuttavia, specie per quanto riguarda le direttrici ferroviarie esterne ai corridoi principali, appartenenti alla rete SNIT, la situazione che attualmente si registra è sostanzialmente quella di un sottoutilizzo degli impianti e dei servizi.

I trascorsi anni '80 e la fase iniziale degli anni '90 hanno visto in Italia un imponente incremento della domanda di trasporto, con tassi che si sono dimostrati ben al di sopra di quelli previsti dallo stesso PGT di prima stesura (edizione 1986).



Questa nuova domanda ha impegnato prevalentemente la rete stradale, modificando sempre di più il rapporto modale dei flussi nelle diverse aree del Paese.

Sui collegamenti extraurbani, infatti, il trasporto “tutto strada” oggi trasporta in media circa l’85% delle persone e l’80% delle merci. Valori che creano situazioni di crisi largamente diffuse, sia a ridosso delle aree urbane che lungo i principali collegamenti interurbani, con aumento a dismisura dei costi diretti e sociali.

Peraltro, tale situazione generale, in assenza di politiche che favoriscano una inversione di tendenza, sembra destinata ad un ulteriore peggioramento. Gli scenari di sviluppo prevedono, infatti, una domanda di trasporto in crescita, con valori che sulla base delle attuali condizioni della rete difficilmente potranno essere fronteggiati.

Occorre, pertanto, mettere in atto modificazioni strutturali del sistema di trasporto e del sub-sistema ferroviario in particolare, che siano in grado di mantenere il funzionamento equilibrato delle reti e di assecondare quindi uno sviluppo che non penalizzi i costi del trasporto ed il territorio.

Pertanto, all’interno di questo scenario previsionale appare di fondamentale importanza la previsione di sostanziale recupero prestazionale e di funzionalità del trasporto ferroviario. Scelta che, in presenza probabile di vincoli di bilancio, va perseguita soprattutto con azioni volte a:

- aumentare potenzialità e prestazioni generali delle linee esistenti, agendo soprattutto sugli ammodernamenti degli impianti tecnologici e sull’eliminazione di eventuali “colli di bottiglia”;
- elevare la qualità dei servizi in termini di frequenza, regolarità, accessibilità alle stazioni e, soprattutto, attraverso l’impiego di materiale rotabile idoneo sotto il profilo del comfort e delle caratteristiche funzionali e prestazionali;
- migliorare il livello di integrazione e coordinamento tra i diversi modi di trasporto.

### ***Ristrutturazione del trasporto pubblico locale***

Anche questa componente di offerta necessita di politiche adeguate, peraltro già avviate attraverso la legislazione nazionale e regionale.

Il settore si caratterizza per un consistente assorbimento di risorse finanziarie pubbliche, a cui fa riscontro una ripartizione modale della domanda squilibrata a favore del trasporto privato, determinata anche dal modesto livello di servizio offerto da T.P.L.

Il che nel territorio pugliese è in contraddizione con il fatto che l'offerta ferroviaria è consistente e certamente superiore alla media nazionale, data la presenza di un numero elevato di imprese ed un numero parimenti elevato di linee che costituiscono una rete ferroviaria regionale particolarmente estesa.

La ristrutturazione dell'offerta di T.P.L. appare pertanto necessaria e strategica per incrementare l'efficienza del sistema, per consentire un impiego equilibrato della spesa pubblica, per puntare ad un miglioramento del rapporto domanda/offerta; insistendo per quanto possibile sull'integrazione modale del trasporto pubblico, sulla riqualificazione dei servizi, sull'innovazione e su nuovi modelli di offerta.

### ***Incentivazione all'intermodalità del trasporto merci***

L'autotrasporto gioca un ruolo determinante nell'ambito del trasporto merci, anzi sembra lecito ammettere che la situazione sia caratterizzata da un sostanziale "monomodalismo".

Attualmente oltre l'80% delle merci trasferite sulle relazioni di medio-lunga percorrenza utilizza il vettore stradale. Su strada avviene anche la distribuzione delle merci nelle aree urbane. Su strada avviene la quasi totalità dell'approvvigionamento energetico, di derrate alimentari, di materie prime, ecc..

Si tratta di un settore di rilevante valore economico, la cui espansione però tende a generare effetti non trascurabili sul piano ambientale, della congestione stradale, del risparmio energetico e della sicurezza.

Il problema è di interesse nazionale e sovranazionale e, pertanto, va affrontato in un'ottica globale. Il contributo della programmazione regionale può determinarsi, come indicato dallo stesso PGT, incentivando la più funzionale integrazione nell'utilizzo dei vari modi e promuovendo una rapida razionalizzazione dell'intero settore della logistica integrata, con particolare attenzione alle diverse catene di distribuzione delle merci, alla gestione delle merci pericolose, alla catena logistica dei prodotti deperibili, al trasferimento delle unità di trasporto intermodali sul trasporto marittimo e su quello ferroviario.

Nella regione Puglia questo obiettivo è tanto più opportuno se si ha presente la potenzialità del trasporto via mare in ragione del sistema portuale di assoluto interesse nazionale ed internazionale. Ciò tra l'altro crea opportunità da non vanificare per lo sviluppo dell'intermodale mare-ferro, mediante interporti e piattaforme logistiche.

## 2.2 Linee-guida e principali strategie del PGT

Qui di seguito si citano linee-guida, strategie ed obiettivi che appaiono particolarmente incisive per la messa a punto degli obiettivi specifici del PRT.

### *Linee-guida*

*“Negli ultimi anni i principali provvedimenti specifici relativi alla politica dei trasporti a livello europeo si rifanno ai due principi comunitari essenziali: la sussidiarietà e la non discriminazione. La sussidiarietà assume che l’Unione Europea intervenga solo se prevalgono interessi superiori a quelli dei singoli Paesi; la non discriminazione richiede che le politiche nazionali non danneggino o favoriscano imprese specifiche in base alla loro nazionalità.*

*In tale ambito si inserisce il nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica che è contraddistinto da due scelte di fondo:*

- *la liberalizzazione del mercato dei trasporti, anche nei comparti più tradizionalmente legati a gestioni monopolistiche;*
- *l’articolazione delle competenze programmatiche ed amministrative, su due fondamentali livelli istituzionali, quello nazionale e quello regionale, competenze tra di loro distinte e complementari, con il passaggio graduale di una loro significativa parte dallo Stato alle Regioni sulla base del principio di sussidiarietà. La semplificazione delle competenze dovrà impegnare i due livelli in una programmazione integrata delle infrastrutture con particolare riferimento al potenziamento nelle aree meridionali e alla qualificazione di tutto il sistema.*

*Inoltre, nel contesto attuale, all’obiettivo tradizionalmente richiesto al sistema dei trasporti di garantire il soddisfacimento dei bisogni di mobilità, è necessario affiancare almeno due ulteriori obiettivi di fondo: diminuire il livello di inquinamento ambientale e aumentare i livelli di sicurezza del trasporto, in particolare per il settore stradale”.*

*“La politica degli investimenti nel comparto dei trasporti non può essere affrontata soltanto in termini di potenziamento infrastrutturale ma deve comprendere una pluralità di azioni, tutte orientate*

*all'aumento dei livelli di efficienza del Paese. Nell'ambito del PGT si propongono soprattutto azioni mirate ad aumentare l'efficienza complessiva dell'offerta dei servizi di trasporto, in termini di qualità, di affidabilità, di sicurezza, di riduzione del costo e di nuove regole per la composizione dei conflitti".*

*"L'intervento pubblico non deve limitarsi ad un processo di rilancio dell'offerta di trasporto ma deve fungere da catalizzatore di risorse private finalizzate ad un riassetto funzionale del comparto tale da soddisfare le esigenze del cittadino – contribuente, dell'utente, degli operatori del settore e degli altri operatori economici.*

*L'approccio della finanza di progetto potrà contribuire ad individuare gli strumenti e le modalità di intervento pubblico adeguate a contemperare il massimo coinvolgimento delle risorse di mercato e della capacità operativa dei soggetti privati, con il grado di efficienza e gli obiettivi di qualità individuati per servizi e infrastrutture".*

*"Va ... aumentata l'efficienza complessiva dell'offerta di servizi di trasporto, concentrando in particolare l'attenzione sui processi di liberalizzazione dei mercati, finalizzati al miglioramento della qualità dei servizi ed alla riduzione dei costi. Vanno inoltre individuate e sviluppate opportune politiche per la gestione della domanda e per il suo riequilibrio verso le modalità economicamente, socialmente ed ambientalmente più efficienti".*

*"Si deve puntare ... a favorire la modernizzazione del settore dal punto di vista gestionale, al fine di irrobustire strutture aziendali non in grado di reggere la concorrenza europea. La modernizzazione deve anche riguardare la dotazione infrastrutturale per rendere la rete di trasporto del Paese adeguata a soddisfare la domanda di mobilità, ridurre la congestione e gli impatti sull'ambiente e migliorare la sicurezza alle diverse scale".*

### **Obiettivi**

*"1. Servire la domanda di trasporto a livelli di qualità del servizio adeguati. Questo obiettivo può essere perseguito attraverso diverse strategie: infrastrutturali ... ..; di mercato ... ..; normative ... ..; organizzative ... ..; di tutela dei consumatori ... ..".*

*"2. Servire la domanda di trasporto con un sistema di offerta ambientalmente sostenibile, che miri al raggiungimento di obiettivi di compatibilità ambientale ... .. Anche in questo caso si dovranno perseguire diverse strategie: incentivazioni del riequilibrio modale soprattutto in ambito urbano ... .. programmi di risanamento atmosferico acustico e paesaggistico delle infrastrutture esi-*

*stenti; programmi per garantire il rispetto del Codice della strada e interventi di messa in sicurezza delle strade urbane ed extra-urbane”.*

*“3. Assicurare il continuo innalzamento degli standard di sicurezza; la rapida evoluzione tecnologica del settore, le tendenze alla liberalizzazione e la crescita dei flussi di trasporti, a fronte di situazioni di congestione delle infrastrutture, possono infatti determinare crescenti criticità in termini di sicurezza”.*

*“4. Utilizzare in modo efficiente le risorse dedicate alla fornitura di servizi e alla realizzazione di infrastrutture di trasporto. Considerata la scarsità di risorse finanziarie pubbliche disponibili, vanno ottimizzati gli investimenti infrastrutturali. Appropriati interventi sul fronte organizzativo-gestionale possono peraltro consentire per una data dotazione di infrastrutture di elevarne significativamente l'efficienza. Anche questo obiettivo può essere perseguito con diverse tipologie: attivazione della concorrenza nel (e per il) mercato, oculate procedure di programmazione degli investimenti a livello nazionale e locale, partecipazione del capitale privato al finanziamento delle infrastrutture, attenuazione dei vincoli sulla risorsa lavoro”.*

## **Strategie**

### **Sostenibilità Ambientale**

- *“il miglioramento dell'utilizzazione delle infrastrutture, dei servizi e dei mezzi (politiche regolatorie, pedaggi, regolamentazione della velocità, tecnologie informatiche applicate al controllo e alla regolazione del traffico), la diffusione di veicoli a basso impatto e l'uso di mezzi alternativi, il ricorso a soluzioni innovative e flessibili (car sharing, taxi collettivo, taxibus, mototaxi...);*
- *la diminuzione dell'inquinamento atmosferico ed il miglioramento della qualità e della vivibilità dell'ambiente urbano, che costituiscono obiettivi primari cui dovranno essere finalizzati i processi di pianificazione integrata relativamente ai Piani Urbani di Modalità e ai Piani Regionali dei Trasporti”.*

### **Sicurezza stradale**

*“la realizzazione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (legge 144/99): il continuo miglioramento degli standard di sicurezza costituisce obiettivo prioritario degli interventi proposti. ... Occorre che il tema della sicurezza investa in modo analogo tutti i sistemi di trasporto e le singole modalità, tenendo conto sia della peculiarità delle infrastrutture che della diversità dei mezzi”.*

### Liberalizzazione e Privatizzazione

*“Per migliorare l’efficienza e la qualità dei servizi è necessario stimolare e accelerare i processi di liberalizzazione e privatizzazione dei mercati nei settori aereo, marittimo, ferroviario e autostradale, ... .. mediante:*

- *l’individuazione di misure volte a superare rapidamente le varie situazioni di monopolio e creare le condizioni per lo sviluppo della concorrenza, anche mediante provvedimenti tesi a favorire l’ingresso di nuovi operatori nei vari settori: ... ..*
- *la regolamentazione delle situazioni di monopolio naturale garantendo l’accesso alle infrastrutture a tutti i soggetti capaci di offrire adeguati servizi;*
- *l’uso di tutte le forme di concorrenza per comparazione, nonché delle gare ad evidenza pubblica ... ..*
- *l’individuazione dei costi esterni delle singole attività di trasporto e delle misure necessarie ad armonizzare la loro progressiva internalizzazione con la regolamentazione del settore ... ..*
- *la promozione di politiche fiscali e tariffarie per l’uso delle infrastrutture (strade, autostrade, ferrovie, porti, ecc.) finalizzate a favorire l’efficienza”.*

### Sviluppo della Logistica

*“Per consentire un utilizzo più efficiente e sostenibile del trasporto merci e raggiungere una dotazione di servizi di alta qualità, si propone di privilegiare nelle scelte di carattere finanziario, normativo, infrastrutturale e sistemico quelle che meglio rispondono ai requisiti richiesti dalla domanda di logistica integrata ... .. con particolare attenzione alla distribuzione di beni di largo consumo, alla distribuzione urbana, alla gestione delle merci pericolose, al trattamento dei prodotti deperibili, al trasferimento delle unità di trasporto intermodali su ferrovia e su naviglio di cabotaggio”.*

### Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT)

*“Per le infrastrutture, si propone, in una logica di sistema a rete, di dare priorità alle infrastrutture essenziali per la crescita sostenibile del Paese, per la sua migliore integrazione con l’Europa e per il rafforzamento della sua naturale posizione competitiva nel Mediterraneo. ... ..*

*Gli investimenti infrastrutturali dovranno essere indirizzati allo sviluppo di un sistema di reti fortemente interconnesso, che superi le carenze e le criticità di quello attuale. Per conseguire questi obiettivi è stato individuato un Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), inteso come insieme integrato di infrastrutture sulle quali si effettuano servizi di interesse nazionale ed internazionale costituenti la struttura portante del sistema italiano di offerta di mobilità delle persone e delle merci; la funzionalità di questo sistema dovrà necessariamente essere assicurata, anche finanziariamente, dallo Stato”.*

### Piano Regionale dei Trasporti

*“Gli interventi sulle infrastrutture non incluse nello SNIT sono di competenza delle Regioni che provvedono alla redazione del loro Piano Regionale dei Trasporti (PRT)... .. Viene definita una metodologia generale di pianificazione dei trasporti cui le Regioni sono invitate ad aderire ... ..*

*Si propone ... .. per i PRT un – processo di pianificazione – e cioè una costruzione continua nel tempo del disegno di riassetto dei sistemi di trasporto regionali (tutti i modi, collettivi ed individuali, pubblici e privati) attraverso azioni che tendano a superare la tradizionale separazione fra una programmazione tipicamente settoriale, quale è quella trasportistica, e le politiche territoriali”.*

### Fondo Unico

*“Riguardo ai meccanismi di finanziamento degli interventi infrastrutturali e dei servizi di competenza regionale, si prefigura la costituzione di un fondo unico per tutti i modi di trasporto, da assegnare alle Regioni con piena autonomia di utilizzazione, in modo tale che i finanziamenti siano totalmente svincolati da logiche di assegnazione per modalità di trasporto. Ciò evidentemente, con riferimento alle ulteriori fasi di attuazione dei trasferimenti agli enti territoriali delle reti di interesse regionale che l’attuale D.Lgs 112/98 non ha ancora operato”.*

### **Mobilità nelle Aree Urbane**

*“Per affrontare il problema della mobilità anche nelle aree urbane, si prevede l’introduzione di un processo di pianificazione integrato tra l’assetto del territorio e il sistema dei trasporti attraverso la realizzazione di un sistema, sia individuale che collettivo, con reti intermodali e interconnesse.*

*Tale realizzazione deve essere preceduta da scelte e decisioni riconducibili innanzitutto ai Piani Urbani della Mobilità (PUM), fondati su un insieme di investimenti e innovazioni organizzativo-gestionali. Nell’ambito dei PUM il trasporto viene considerato nella sua globalità di servizi collettivi e modalità individuali, infrastrutture, gestione e regolamenti. Le Amministrazioni – nella*

*richiesta di finanziamenti all'Autorità centrale – non saranno quindi vincolate nella scelta degli investimenti dalla sussistenza o meno di risorse per specifiche infrastrutture di trasporto (metro, tramvie, strade, ecc.). Potranno invece decidere liberamente quali interventi siano preferibili nell'ambito urbano di competenza. Alle Amministrazioni locali verrà dunque assegnato un fondo unico destinato a interventi che saranno autonomamente identificati dalle Amministrazioni, a patto che gli stessi siano funzionali al raggiungimento di obiettivi prestabiliti e compatibili con i vincoli finanziari. I finanziamenti saranno quindi non più per opere, ma per obiettivi”.*



### 2.3 Previsioni di intervento del PGT sulla rete regionale di trasporto della Puglia

Nel presente capitolo vengono presentati e sintetizzati gli specifici riferimenti del PGT sulle rete generalizzata di trasporto che afferisce alla Regione Puglia, gli interventi già previsti in sede di PGT, nonché i criteri di individuazione e selezione degli interventi da prevedersi negli specifici approfondimenti settoriali dello stesso piano nazionale.

Come già evidenziato nei precedenti capitoli, è stato definito nel PGT un **Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT) Attuale** che risulta costituito dall'insieme delle infrastrutture *esistenti* sulle quali si svolgono servizi di livello nazionale.

Per la definizione dello *SNIT Attuale* sono state individuate le infrastrutture che già oggi consentono servizi merci e viaggiatori tra le varie regioni e/o con gli altri paesi, o che li possono comunque consentire a seguito di limitati interventi di adeguamento e riqualificazione.

Lo *SNIT Attuale* evolverà verso uno *SNIT Futuro* sulla base degli interventi infrastrutturali prioritari individuati dal PGT e dagli approfondimenti che ad esso sono seguiti con l'approvazione della cosiddetta "Legge Obiettivo" e le relative priorità infrastrutturali nazionali.

L'implementazione dello SNIT dovrà inoltre tener conto degli accordi europei relativi alle reti TEN.

Le componenti dello SNIT sono classificate in Nodi ed Archi.

Sono considerati Nodi dello SNIT i seguenti elementi del sistema:

- *Grandi nodi infrastrutturali* (interconnessione tra infrastrutture di livello nazionale oppure tra infrastrutture di livello nazionale e reti locali);
- *Valichi alpini* di maggior rilevanza;
- *Porti* di interesse nazionale ed internazionale;
- *Aeroporti* con rilevanti traffici su relazioni nazionali ed internazionali;
- *Centri Mercati* con rilevanti traffici su relazioni nazionali ed internazionali.

Sono considerati Archi dello SNIT le infrastrutture di trasporto lineare:

- *Assi Stradali*;

- *Assi Autostradali;*
- *Assi Ferroviari;*
- *Assi Idroviari.*

Molte delle infrastrutture incluse nello SNIT, soprattutto quelle stradali e ferroviarie, vengono utilizzate anche da traffici e da servizi di trasporto regionali (talvolta anche metropolitani).

La funzionalità del sistema rimane comunque un obiettivo di interesse nazionale e pertanto rimangono a carico dello Stato le competenze relative e le responsabilità per lo stanziamento delle risorse necessarie alla stessa funzionalità ed allo sviluppo.

Le infrastrutture stradali e ferroviarie vengono completamente individuate nello SNIT, mentre per quanto riguarda i porti, gli aeroporti ed i centri merci viene individuato un primo insieme ridotto di infrastrutture, con l'obiettivo di definire un elenco aggiornato in appositi studi ed approfondimenti, previsti come articolazioni successive del *processo di pianificazione attivato dal PGT*.

### ***2.3.1 Le caratteristiche dello SNIT***

La ***Rete Ferroviaria SNIT Attuale e nella Regione Puglia*** è individuata nelle seguenti tratte:

- (Falconara) – Pescara – *Confine Regionale* – Foggia – Bari;
- Bari – Brindisi – Lecce;
- Bari – Taranto;
- (Caserta) – Benevento – *Confine Regionale* – Foggia;
- (Battipaglia - Potenza / Castiglione - Sibari) – Metaponto – *Confine Regionale* – Taranto;
- Connessioni con i grandi nodi metropolitani ed urbani;
- Collegamenti con i terminali di trasporto individuati come Nodi dello SNIT (Porti, Aeroporti e Centri Mercati di rilevanza nazionale ed internazionale).

I servizi ferroviari che interessano la Rete Ferroviaria SNIT sono i servizi viaggiatori di media-lunga percorrenza ed i servizi merci tradizionali e combinati.

Le linee dello SNIT attuale possono servire anche traffici locali, in taluni casi anche piuttosto consistenti, in prossimità delle grandi aree metropolitane, comportando conflitti tra le due tipologie di traffico (locale/nazionale) che penalizzano la qualità del servizio svolto dall'intero sistema.

Le prestazioni generali della Rete Ferroviaria SNIT sono relazionate con le caratteristiche infrastrutturali di base riassunte nella variabile di riferimento "potenzialità", convenzionalmente definita in 4 livelli:

- Tronchi a semplice binario elettrificato: *Potenzialità = 80 treni/giorno*
- Tronchi a doppio binario elettrificato: *Potenzialità = 160 treni/giorno*
- Tronchi a doppio binario elettrificato  
+ blocco automatico: *Potenzialità = 220 treni/giorno*
- Tronchi a doppio binario elettrificato  
+ blocco automatico  
e tipologia omogenea di treni: *Potenzialità = oltre 220 treni/giorno*

La caratteristica principale di qualificazione dei servizi viaggiatori è stata individuata nella *velocità di fiancata* delle linee, mentre per i servizi merci le caratteristiche di qualificazione sono individuabili nei seguenti parametri: *peso assiale, peso lordo trainato, sagoma limite e lunghezza massima ammissibile del treno*.

La Rete Ferroviaria SNIT è, in prevalenza, dotata di tracce che permettono il transito di container e casse mobili tradizionali; la tendenza del mercato intermodale che usa le tratte marittime è invece orientata ad utilizzare container più alti – i cosiddetti "High Cube" – che comportano la necessità di sagome maggiori.

Per quanto riguarda la lunghezza massima dei treni, lungo le direttrici principali è attualmente consentito il transito a treni di lunghezza pari a 400-450 metri (lunghezze superiori sono consentite solo su alcune linee di collegamento ai valichi).

Per i servizi merci tradizionali e combinati il PGT ha identificato un insieme di caratteristiche tecniche tali da definire un treno standard di riferimento su cui sono state valutate le caratteristiche dei diversi itinerari della Rete Ferroviaria SNIT.

Dall'analisi delle caratteristiche della Rete Ferroviaria SNIT nella Regione Puglia sono emerse le seguenti considerazioni:

- Tratti della Direttrice Adriatica (Termoli – Foggia – Bari – Brindisi – Lecce) risultano ancora a semplice binario, con conseguente riduzione di capacità e strozzature;
- Le direttrici di accesso pugliesi (Bari – Taranto ; Potenza/Sibari – Metaponto – Taranto e Caserta – Benevento - Foggia) alternano tratti a singolo binario con tratti a doppio binario;
- Per quanto riguarda il treno merci standard attuale, è possibile costruire un itinerario da Reggio Calabria a Bologna che deve necessariamente comprendere anche la trasversale Orte – Falconara (né la dorsale Roma – Bologna né le altre trasversali consentono il transito di sagome adeguate);
- Per quanto riguarda i treni merci standard che circolano nei Corridoi Europei (c.f.r. Appendice A02, tab.18), i collegamenti attuali vanno dal nodo di Bologna ai valichi alpini, mentre, al Sud, la rete ha uno standard adeguato solo nel tratto Taranto – Bari – Foggia;
- (tutti gli attuali interporti a sud di Bologna ed il porto di Gioia Tauro sono quindi disconnessi dai Corridoi Europei);
- Per quanto riguarda i container High Cube, la più piccola sagoma utilizzabile è la cosiddetta PC45, garantita sui principali itinerari legati ai porti del nord nonché sulla Direttrice Adriatica da Termoli fino a Lecce e Taranto e, con circolazione come trasporto eccedente la sagoma (T.E.S.), da Termoli a Bologna; tutti gli attuali interporti a sud di Bologna ed il porto di Gioia Tauro sono quindi disconnessi dai Corridoi Europei;

Dall'analisi di funzionalità della Rete Ferroviaria SNIT nella Regione Puglia sono invece emerse le seguenti considerazioni:

- Saturazione dei tratti a singolo binario della Direttrice Adriatica;
- Situazione in evoluzione nelle direttrici di accesso pugliesi, dove esistono situazioni di saturazione puntuali date dall'alternarsi di tronchi a semplice binario ed a doppio binario.

La **Rete Stradale SNIT attuale nella Regione Puglia** è formata dalle Autostrade e dalle Strade che restano di competenza dello Stato dopo il conferimento alle Regioni ed Enti Locali delle funzioni in materia di viabilità (C.f.r. elenco allegato al D.Lgs. 461/99).

All'interno della Rete Stradale SNIT attuale, il PGT ha individuato una sottorete funzionale di riferimento nazionale ed interregionale, chiamata **Rete Stradale SNIT attuale di I° Livello**, formata dagli assi della rete portante del paese.

La **Rete Stradale SNIT di I° Livello** in Puglia comprende le seguenti infrastrutture:

- *Autostrada A14 Bologna – Bari – Taranto e A14 Raccordo per Bari;*
- *Autostrada A16 Napoli – Canosa;*
- *S.S. 106 e S.S. 106 dir. Metaponto – Taranto;*
- *S.S. 7 Taranto – Brindisi;*
- *S.S. 99 Altamura – Matera;*
- *S.S. 96 Potenza – Bari;*
- *S.S. 655 Potenza – Foggia;*
- *S.S. 16 e S.S. 379 Bari – Brindisi;*
- *S.S. 613 e S.S. 16 Brindisi – Lecce – Otranto;*

La **Rete Stradale SNIT di I° Livello** dovrebbe avere le caratteristiche geometriche di autostrade o di strade extra-urbane principali; pertanto si prevede nel PGT l'adeguamento di tutte le strade della rete di I° Livello a questi standard geometrici, considerando una scala di priorità che tiene conto della funzionalità e delle previsioni di domanda relativi alle diverse infrastrutture della rete.

Le caratteristiche geometriche delle strade a quattro corsie e carreggiate separate sono generalmente buone mentre sono generalmente molto scadenti quelle delle strade a due corsie (spesso per ridotta larghezza delle banchine).

La funzionalità della Rete Stradale SNIT di I° Livello è valutata in termini di grado di sicurezza e dal livello di congestione.

La **Rete Portuale SNIT attuale nella Regione Puglia** è formata da porti che presentano comunque le seguenti caratteristiche:

- *Rilevante entità dei traffici ad elevato valore aggiunto;*
- *Elevato grado di specializzazione (per filiere o all'interno di sistemi portuali diffusi);*
- *Elevata entità di traffico combinato, alternativo cosiddetto al "tutto strada".*

Allo stato attuale tali caratteristiche sono possedute, con diverse modalità, dai seguenti porti sede di Autorità Portuali, individuati nella L. 84/94 e s.m.:

- *Bari*
- *Brindisi*
- *Taranto*

Gli approfondimenti al PGT potranno eventualmente integrare l'elenco di tali porti con altri scali anche nell'ottica dello sviluppo dei sistemi portuali e del cabotaggio.

La qualità dei servizi viene fatta dipendere dai seguenti parametri caratteristici:

- *Estensione degli accosti;*
- *Profondità degli accosti,*
- *Disponibilità di attrezzature specializzate per la movimentazione dei carichi;*
- *Disponibilità di spazi a terra per le operazioni portuali;*
- *Presenza di insediamenti industriali;*
- *Collegamenti stradali;*
- *Collegamenti ferroviari;*
- *Attrezzature Logistiche;*
- *Presenza del cosiddetto "terziario marittimo".*

Nelle analisi del PGT vengono inoltre messi in risalto i seguenti aspetti generali della portualità:

- *Espansione dei traffici;*
- *Criticità gestionali (privatizzazione e riorganizzazione come da L. 84/94 e s.m.)*
- *Necessità di specializzare scali e terminali per evitare concorrenza tra porti vicini;*
- *Dotazione "quantitativa" di capacità "fronte mare" generalmente adeguata;*
- *Presenza di fenomeni di sottoutilizzo di alcuni porti;*
- *Necessità di adeguamenti alle tendenze evolutive della flotta( dimensioni/pescaggio);*
- *Carenze in attrezzature portuali e spazi a terra;*

- *Dotazione Terminal Container generalmente adeguata;*
- *Dotazione Terminali RO – RO carente (c.f.r. anche attrezzature di supporto);*
- *Sistemi di Controllo del Traffico marittimo carenti (ad es. per nuove navi veloci);*
- *Carenza di adeguati collegamenti con le reti stradali e ferroviarie;*
- *Localizzazione critica di alcuni porti in ambiti urbani di significativo valore storico;*
- *Inadeguate catene logistiche con forme di competizione tra trasporto marittimo e terrestre;*
- *Insufficiente chiarezza nella definizione delle opere imputabili al finanziamento statale e nei criteri di priorità per la selezione degli investimenti;*
- *Mancanza di un sistema logistico integrato;*
- *Carenza di nuove tecnologie di sostegno allo sviluppo dei traffici;*
- *Confini di competenze tra pianificazione urbana e pianificazione portuale.*

La **Rete Aeroportuale SNIT attuale nella Regione Puglia** è formata da aeroporti che presentano comunque le seguenti caratteristiche:

- *Entità significativa del traffico complessivo di passeggeri e merci;*
- *Presenza di collegamenti diretti di dimensione almeno nazionale – europea;*
- *Capacità di autonomia finanziaria per investimenti ed esercizio.*

Allo stato attuale tali caratteristiche sono possedute dai seguenti aeroporti:

- *Bari – Palese;*
- *Brindisi – Papola Casale*

Gli approfondimenti al PGT potranno eventualmente integrare l'elenco di tali aeroporti con altri scali nell'ottica della promozione dell'accessibilità, della coesione, dello sviluppo diffuso e di criteri di integrazione e specializzazione dei singoli scali nell'ambito di sistemi regionali e sovra-regionali.

La qualità dei servizi delle infrastrutture aeroportuali viene fatta dipendere dalle seguenti caratteristiche “lato aria” e “lato terra”.

Caratteristiche “lato aria”:

- *Numero piste;*

- *Dimensione piste;*
- *Sistemi di assistenza alla navigazione aerea;*

Caratteristiche “lato terra”:

- *Funzionalità Terminal Passeggeri;*
- *Funzionalità Terminal Merci;*
- *Collegamento Rete Stradale;*
- *Collegamento Rete Ferroviaria;*

La dotazione aeroportuale risulta in generale adeguata; sono presenti peraltro scali regionali, non presenti nella *Rete Aeroportuale SNIT Attuale*, che si presentano decisamente sotto-utilizzati in relazione ad alcune specifiche caratteristiche infrastrutturali.

Nelle analisi del PGT, in alcuni casi sono risultati carenti i collegamenti stradali con la rete nazionale e/o i collegamenti ferroviari con rete di trasporto locale (ad es. Bari – Palese), mentre viene considerato in generale scarso il coordinamento tra gli scali facenti parte di sistemi regionali, anche per la carenza di adeguati collegamenti terrestri tra gli stessi scali.

Nelle stesse analisi vengono riscontrate generali criticità gestionali in relazione ai processi di privatizzazione e di liberalizzazione dell’handling, ai meccanismi di allocazione degli slot aeroportuali ed all’assistenza al traffico aereo.

La ***Rete dei Centri Merci SNIT attuale nella Regione Puglia*** non presenta alcun interporto mentre si resta in attesa di uno specifico Piano di Settore, concepito come approfondimento del PGT, che valuti la possibilità di inserire fra le infrastrutture di interesse nazionale anche i centri di interscambio strada-rotaia che abbiano registrato nel 1997 un traffico complessivo equivalente di oltre 50.000 TEU.

Il PGT oltre ai trasporti mono-modalità prende in considerazione il trasporto combinato – attraverso più modalità di trasporto - di una stessa unità di carico – senza rotture di carico – che può considerarsi suddiviso nelle seguenti 3 categorie:

- *TCSR = Trasporto Combinato Strada – Rotaia*
- *TCSM = Trasporto Combinato Strada – Mare*
- *TCPC = Posizionamento terrestre - per ferrovia - dei container marittimi*



Le unità di carico considerate sono: *i containers, le casse mobili, i semirimorchi e gli autoveicoli completi.*

Sempre il PGT indica il trasporto combinato con tratta terrestre su ferrovia in forte espansione, con ampi margini di ulteriore sviluppo ed acquisizione di significative quote di traffico, attualmente su gomma, con distanze di riferimento superiori a 500 km.

Lo stesso trasporto combinato può considerarsi competitivo anche su distanze di riferimento inferiori ai 500 km con lo sviluppo di adeguati sistemi logistici e per alcune specifiche tipologie merceologiche.

L'entità del traffico relativo al posizionamento terrestre di container marittimi si prevede possa avere buoni incrementi a seguito dello sviluppo di tale tecnologia.

Il trasporto combinato strada – mare interessa invece una porzione molto limitata del traffico combinato, essendo legata ad alcune situazioni particolari di insularità (Sardegna e Sicilia) e a limitate relazioni Nord – Sud lungo il litorale tirrenico ed adriatico.

Il trasporto combinato, specie sulle relazioni nazionali, si mantiene comunque al di sotto della domanda potenziale per la particolare polverizzazione delle imprese di trasporto generalmente legate alla più semplice e flessibile tecnologia del “tutto-strada”.

Oltre ai Porti ed agli Aeroporti che risultano per definizione nodi di scambio intermodale, il PGT individua altre due tipologie fondamentali di nodi:

Interporti: Definiti dalla L. 240/1990 come *“complesso organico di strutture e servizi integrati e finalizzati allo scambio merci tra le diverse modalità di trasporto, comunque comprendente uno scalo ferroviario idoneo a formare o ricevere treni completi ed in collegamento con porti, aeroporti e viabilità di grande comunicazione”.*

Centri di Interscambio Intesi come luogo dove si effettua lo scambio delle unità di carico.

Strada – Rotaia: trasporto intermodale tra la modalità ferroviaria e quella stradale.

Nelle analisi del PGT si evidenzia a tale proposito che le recenti spinte evolutive che hanno caratterizzato il settore negli ultimi anni impongono una maggiore versatilità delle infrastrutture da realizzare e quindi una modifica dei riferimenti normativi.

Infatti la legge 240/90, finanziando esclusivamente interporti, ha di fatto determinato una proliferazione di iniziative in tal senso sicuramente in esubero rispetto alle reali necessità di traffico intermodale; risulta invece non ancora individuata ma sicuramente necessaria una rete di infrastrutture complementari e di supporto agli interporti che possa fornire un concreto contributo alla razionalizzazione del trasporto merci ed al riequilibrio modale.

Il PGT non definisce tuttavia un assetto della rete dei centri merci di interesse nazionale rimandando ad un futuro Piano di Settore al momento non ancora elaborato.

Tale piano dovrà inoltre individuare ulteriori tipologie di centri merci da inserire nello SNIT quali Centri Intermodali, Piattaforme Logistiche, etc. non escludendo le infrastrutture interportuali esistenti con di requisiti coerenti con le linee programmatiche dello stesso PGT.

Nelle analisi elaborate viene evidenziata una dotazione del tutto insufficiente di Centri Merci dello SNIT attuale nel Sud del paese (conferma del ruolo limitato della ferrovia nelle relazione nord – sud) e vengono evidenziate, quali criticità generali, una distribuzione spaziale non omogenea e una carenze di collegamenti con le reti stradali e ferroviarie di riferimento oltre ad un potenziamento delle strutture interne.

### ***2.3.2 Criteri di intervento sullo SNIT ed interventi previsti nel PGT***

Il PGT analizza e propone le priorità di intervento per le infrastrutture e i servizi di trasporto di livello nazionale ed internazionale, mentre rinvia ai Piani Regionali dei Trasporti ed ai Piani Urbani della Mobilità per la definizione delle priorità di intervento sulle infrastrutture di interesse locale, nell'ambito della coerenza con le scelte strategiche del PGT.

Lo SNIT già definito assume in particolare una funzione strumentale per l'individuazione di un primo insieme di interventi infrastrutturali sulla rete stradale e ferroviaria da portare a termine nell'orizzonte di medio-lungo periodo.

Lo stesso SNIT consente di pervenire a proposte organiche per i diversi sistemi di trasporto, superando la prassi di interventi settoriali, proposti da soggetti diversi, istituzionali e non, spesso motivati da esigenze di breve periodo.

Obiettivo primario dello sviluppo del sistema risulta comunque una efficace integrazione modale.

Lo SNIT offre ai governi locali il quadro di riferimento entro cui orientare le proprie scelte; la responsabilità dello SNIT risulta comunque dello Stato che finanzia, in tutto o in parte, gli interventi necessari alla sua funzionalità, individua le priorità di intervento e stabilisce le modalità di finanziamento.

A partire dagli interventi programmati dal PGT, il Ministro competente promuove la partecipazione delle Regioni e delle Province in relazione a progetti di sviluppo locale ritenuti significativi per la maggiore connessione delle politiche con i contesti locali; a questo scopo va concepita una semplice procedura di interazione Stato – Regione anche alla luce di quanto previsto all'art. 2 della L.662/96.

Per le infrastrutture di trasporto che non appartengono allo SNIT viene confermato il processo di trasferimento alle Regioni delle infrastrutture stradali di interesse locale attualmente gestite dall'ANAS e delle ferrovie concesse o a gestione governativa.

Lo stato individua le risorse finalizzate agli investimenti su queste infrastrutture, mentre gli investimenti andranno individuati nell'ambito dei Piani Regionali dei Trasporti.

Sarà facoltà delle Regioni utilizzare, in tutto o in parte, le risorse ad esse destinate per interventi su elementi delle reti ferroviaria e stradale inclusi nello SNIT, ricadenti sul proprio territorio, purché concordati con organismi di programmazione nazionale del settore.

Nel PGT viene inoltre sottolineata la necessità di rimuovere gli ostacoli che troppo spesso ritardano o vanificano la realizzazione delle opere introducendo procedure decisionali certe quali:

- *Un chiaro processo decisionale e di attuazione degli interventi;*
- *La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) già a livello di piano;*
- *La qualità della progettazione con coerente sviluppo di S.d.F., P.P., P.D. e P.E.;*
- *Lo snellimento le procedure di approvazione dei progetti;*

- *L'attribuzione delle responsabilità realizzative ad un soggetto unico;*
- *Il ristoro dei danni arrecati a soggetti privati;*
- *La certezza sui finanziamenti di riferimento e sulla loro scansione temporale.*

#### *Strategie generali di intervento*

Il PGT si propone di riqualificare e potenziare le infrastrutture di livello nazionale a partire dalle criticità riscontrate e secondo le seguenti strategie generali:

- Priorità alla soluzione dei problemi “di nodo”;
- Sviluppo del trasporto merci su ferro tra Porti del Nord Italia e Valichi Alpini;
- Omogeneizzazione delle caratteristiche prestazionali degli itinerari ferroviari e stradali per massimizzarne la capacità;
- Creazione di itinerari per lo sviluppo del trasporto merci Nord – Sud su ferrovia con caratteristiche adeguate al trasporto di container e casse mobili;
- Connessione degli stessi itinerari con i porti hub di Gioia Tauro, Taranto, Genova e Trieste ed i principali valichi alpini;
- Contestuale potenziamento del sistema di interscambio strada – ferrovia nel Mezzogiorno;
- Adeguamento delle caratteristiche geometriche e funzionali per la realizzazione di due Corridoi ferroviari e stradali lungo il versante Adriatico e quello Tirrenico;
- Rafforzamento delle trasversali ferroviarie attraverso il miglioramento di caratteristiche geometriche e funzionali (Itinerari Campania – Puglia e Calabria – Basilicata – Puglia);
- Concentrazione ed integrazione a sistema dei terminali portuali ed aeroportuali. Interventi per lo sviluppo dei servizi di cabotaggio Ro – Ro.

Nel selezionare gli interventi il PGT si è ispirato ai seguenti criteri generali:

- Concentrare le risorse sugli interventi di maggiore redditività complessiva;
- Selezionare le priorità di intervento sulla base delle previsioni di domanda, dei servizi di trasporto e dei flussi di traffico, nonché sulla sicurezza e sul sistema territoriale - ambientale;

- Valutare la priorità di interventi di impegno economico e temporale relativamente ridotto che mirano a completare le reti e potenziare le prestazioni a parità di infrastruttura ed ad aumentare le interconnessioni;
- Valutare la possibilità di cofinanziare gli investimenti attraverso politiche tariffarie.

#### **A) INTERVENTI SULLA RETE FERROVIARIA**

Gli interventi considerati nel PGT sono stati selezionati a partire dai programmi FS, nonché dai quadri comunitari di intervento e dalle proposte degli enti territoriali che hanno valenza rispetto ai traffici nazionali sulla rete SNIT.

Gli stessi previsti sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- Interventi tecnologici su linee attuali;
- Interventi “di modesto impatto” su linee attuali;
- Interventi di creazione/omogeneizzazione di corridoi per il trasporto merci;
- Interventi infrastrutturali “di impatto significativo” su linee attuali;
- Interventi di raddoppio/quadruplicamento di linee esistenti in asse o in variante;
- Interventi sui nodi.

Per quanto riguarda la Regione Puglia gli interventi previsti che interessano il territorio regionale risultano i seguenti:

- Completamento del raddoppio della tratta regionale della linea adriatica sino a Lecce e della linea Bari – Taranto e relativo collegamento con il porto;
- Potenziamento e razionalizzazione del Nodo Ferroviario di Bari;
- Creazione di un *Corridoio Merci* per container e semi – rimorchi lungo la direttrice Sicilia – Gioia Tauro – Taranto – Bari – Rimini – Bologna/Ferrara – Brennero/Altri valichi;
- Creazione di un *Corridoio Merci “High Cube”* Taranto – Bari – Bologna – Brennero (con regime di circolazione T.E.S. – Trasporto Eccedente Sagoma);
- Completamento del raddoppio della direttrice trasversale Napoli – Bari;
- Sviluppo tecnologico diffuso;
- Mantenimento in efficienza della rete.

Il quadro finanziario generale degli interventi che interessano la Puglia è il seguente:

## **B) INTERVENTI SULLA RETE STRADALE**

Il PGT ha esaminato le principali proposte di miglioramento della Rete Stradale SNIT di I° Livello; per quanto riguarda invece gli interventi da realizzarsi sulla Rete Stradale SNIT non di I° Livello l'individuazione degli interventi è rimandata allo specifico programma di settore, dando comunque priorità al superamento di evidenti criticità funzionale e di sicurezza e/o al miglioramento dei collegamenti tra le reti di livello nazionale e regionale.

Tutte le proposte prese in esame riguardano infrastrutture di tipo autostradale che già sono a carreggiate separate o delle quali si prevede la trasformazione o la costruzione a carreggiate separate; tali infrastrutture sono gestite direttamente dallo Stato (ANAS) oppure in regime concessione.

Gli stessi interventi sono riconducibili alle seguenti tipologie:

- Modifiche delle attuali caratteristiche geometriche sostanzialmente “in sede”.
- Realizzazione di nuovi assi sostanzialmente “in variante” rispetto ad attuale tracciati;

ed alle seguenti categorie:

- Interventi su autostrade e strade attualmente gestite dall'ANAS;
- Interventi su autostrade attualmente in concessione;
- Nuovi collegamenti in variante rispetto a infrastrutture esistenti.

Per quanto riguarda la Puglia, gli interventi previsti che interessano il territorio regionale risultano i seguenti:

- Messa in sicurezza delle S.S. non coerenti con le norme del Codice della Strada;
- Corridoio stradale longitudinale adriatico: completamento asse Bari – Brindisi ed asse Brindisi – Taranto;
- Potenziamento degli assi trasversali Calabria – Basilicata – Puglia (Reggio Calabria – Sibari – Taranto e Bari – Matera);
- Potenziamento dei grandi nodi metropolitani;
- Mantenimento in efficienza della rete;

Il potenziamento dell'asse trasversale Reggio Calabria – Sibari – Taranto è in particolare contenuto nel primo insieme di interventi prioritari individuato nel PGT.

La priorità degli altri interventi previsti è rimandata a momenti successivi del PGT indicando che le relative valutazioni dovranno essere effettuate sulla base di una accurata analisi di convenienza (costi-benefici e multi-criteria) rispetto al complesso sistema di obiettivi e vincoli del sistema stradale nazionale sulla base di parametri di sicurezza e di funzionalità tecnica.

### **C) INTERVENTI SUI PORTI**

La politica del PGT per le infrastrutture portuali persegue un duplice obiettivo:

- Rafforzare il ruolo strategico dell'Italia nella dinamica dei traffici mondiali;
- Promuovere il trasporto marittimo come alternativa al trasporto “tutto strada” su relazioni nazionali.

La concorrenzialità dei porti italiani con quelli del nord-europa deve essere considerato un obiettivo di medio – lungo periodo; mentre la concorrenzialità del trasporto combinato strada – mare rispetto al “tutto strada” può essere considerato un obiettivo raggiungibile anche nel breve periodo con adeguati interventi infrastrutturali e con idonee politiche di sostegno.

Per raggiungere tali obiettivi va comunque ripensato e precisato lo specifico ruolo dei singoli porti secondo una logica di sistema.

Le analisi effettuate sul sistema portuale hanno evidenziato alcuni aspetti strategici significativi quali:

- *Un ruolo significativo dell'Italia nel comparto portuale del trasporto containers;*
- *Una precisa differenziazione funzionale tra porti settentrionali (Terminali europei) e porti meridionali (Terminali di Transhipment e Terminali mediterranei);*
- *Un maggior “peso” del versante tirrenico rispetto a quello adriatico;*
- *Una significativa funzionalità dei porti italiani per i traffici mediterranei (di attraversamento, di feederaggio e di short sea shipping);*
- *L'urgenza di sviluppare il cabotaggio marittimo lungo le c.d. “Autostrade del Mare”;*

nonché alcune criticità quali:

- *Inadeguate profondità dei fondali;*
- *Una carenza generale di attrezzature per il traffico Ro-Ro;*
- *Una carenza generale nei collegamenti terrestri sia stradali che ferroviari;*
- *Significativi problemi di inserimento nelle realtà urbane;*

Il PGT individua quindi le seguenti necessità, che i successivi approfondimenti del piano dovranno analizzare, per individuare gli specifici interventi dello Stato sulle infrastrutture portuali.

- Completare l'elenco dei porti di interesse nazionale-internazionale dello SNIT;
- Definire l'ammontare delle risorse statali per il settore;
- Definire le priorità di intervento ed attuare le scelte conseguenti;
- Definire i livelli operativi delle singole filiere logistiche per ciascun porto;
- Valutare l'efficienza degli scali;
- Proporre criteri di standardizzazione delle diverse filiere.

Le conseguenti azioni strategiche dovranno essere pertanto caratterizzate dai seguenti indirizzi:

- Promuovere la realizzazione di sistemi portuali;
- Promuovere la progettazione e realizzazione di una rete efficiente di terminali di cabotaggio lungo le c.d. "Autostrade del Mare";
- Completare-potenziare i nodi di transhipment di Gioia Tauro, Taranto e Cagliari;
- Definire le possibilità di connessione tra i porti dei due versanti del bacino adriatico – ionico sia per il traffico container che per quello Ro-Ro (Corridoi trasversali transeuropei);
- Potenziare le connessioni porto-territorio;
- Promuovere con interventi normativi il trasporto via mare di merci pericolose;
- Estendere l'offerta di servizi portuali specializzati;

Un particolare attenzione è stata rivolta a qualificare i terminali del traffico cabotiero di riferimento per le c.d. "Autostrade del Mare"; i requisiti essenziali vengono di seguito definiti:



- Dovranno essere terminali dedicati ad uso esclusivo Ro-Ro;
- Gli accosti e gli spazi operativi dovranno essere configurati in rapporto al tipo di navi servite;
- Dovrà essere svincolato il traffico nazionale da eventuali circuiti doganali;
- Dovranno essere attrezzati con tutti i servizi necessari (aree di reimbarco, aree di registrazione automatica, sistemi di pesa e pagamento);
- Dovranno essere direttamente collegati con le infrastrutture terrestri;
- Promuovere con interventi normativi il trasporto via mare di merci pericolose;
- Estendere l'offerta di servizi portuali specializzati;

Per quanto riguarda la definizione delle priorità di intervento e l'allocazione delle risorse, la attuale legislazione nazionale, prevede una specifica classificazione dei porti, ormai datata, finalizzata alla individuazione del soggetto – Stato o Regione – cui compete l'onere della realizzazione delle opere portuali di grande infrastrutturazione; tale norma dovrà essere rivista secondo l'art. 4 della L. 84/94 che prevede la ripartizione dei porti in classi di rilevanza economica: internazionale/nazionale e regionale/interregionale.

Secondo il PGT si possono considerare porti di rilevanza internazionale-nazionale quei porti che presentano almeno una delle seguenti caratteristiche:

- Presenza dell'Autorità Portuale;
- Specializzazione elevata;
- Rilevanza di traffici ad alto valore aggiunto;
- Entità complessiva dei traffici attuali;
- Entità dei traffici di possibile riferimento per servizi di cabotaggio nazionale.

La L. 413/98, preso atto della importanza strategica dei porti sede di Autorità Portuale, ha finanziato un significativo programma di ampliamento, ammodernamento e riqualificazione degli stessi scali; i relativi interventi sono stati individuati con riferimento ai vigenti Piani Regolatori portuali ed ai Piani Operativi Triennali delle diverse Autorità Portuali.

Gli obiettivi e le strategie generali da perseguire con il finanziamento pubblico dei porti sono le seguenti:

- Ricerca di maggiore specializzazione soprattutto verso l'intermodalità e ed i traffici ad alto valore aggiunto;
- Accompagnare la fase di decollo dei porti più avanzati;
- Incoraggiare l'ingresso di efficienti imprese terminalistiche.

I criteri di individuazione delle priorità sono pertanto così configurabili:

- Finanziare interventi infrastrutturali da destinare esclusivamente al cabotaggio;
- Includere negli interventi da finanziare a carico dello stato le opere che riguardano la sicurezza e la protezione dei porti, le attrezzature necessarie al segmento merci pericolose e le opere di collegamento alle reti transeuropee;
- Privilegiare i progetti a maggior ricaduta economico – sociale, opportunamente accompagnati da analisi costi – benefici;
- Promozione del ruolo della portualità meridionale nel sistema logistico nazionale.

Contestualmente agli interventi infrastrutturali occorre promuovere una maggiore efficienza gestionale del sistema stimolando l'interesse di investitori privati ed una particolare attenzione alla "gestione integrata" del trasporto marittimo con quello stradale e ferroviario.

#### **D) INTERVENTI SUGLI AEROPORTI**

Lo scenario di riferimento per la domanda prevede una consistente crescita di traffico aereo sugli aeroporti italiani; gli obiettivi di espansione degli aeroporti dovranno in particolare sviluppare le opportunità di attrazione di traffico turistico internazionale.

Per quanto riguarda gli aspetti di coesione territoriale e di sviluppo economico, gli insediamenti aeroportuali, sotto opportune condizioni, possono costituire fattori di crescita per attività industriali o di produzione di servizi.

Gli approfondimenti sui traffici aeroportuali andranno svolti nella logica di un funzionamento a sistema per ottimizzare le economie di scala, la complementarietà funzionale, le specifiche specializzazioni e lo sviluppo della logistica nonché una generale qualità dei servizi, con particolare riferimento agli aspetti della sicurezza.

Il PGT individua quindi le seguenti necessità, che i successivi approfondimenti del piano dovranno analizzare, per individuare gli specifici interventi dello Stato sulle infrastrutture aeroportuali.

- Completare l'elenco degli aeroporti di interesse nazionale-internazionale dello SNIT;
- Definire l'ammontare delle risorse statali per il settore;
- Definire le priorità di intervento ed attuare le scelte conseguenti;
- Definire le caratteristiche infrastrutturali ed i livelli operativi dei singoli scali;
- Valutare l'efficienza degli scali "lato terra" e "lato aria";
- Proporre criteri di standardizzazione delle diverse filiere.

Il PGT ritiene strategico che la crescita degli aeroporti risponda, con la logica di un "sistema integrato", al decentramento del traffico e dell'avvicinamento dell'offerta ai luoghi di effettiva origine della domanda; in ogni caso dovranno essere garantite le condizioni di sostenibilità economica degli aeroporti e dei soggetti che vi operano che si ottiene in generale con una soglia minima del traffico di riferimento pari ad almeno 500.000 passeggeri/anno.

Escludendo dall'analisi gli aeroporti hub di Roma Fiumicino e Milano Malpensa, le opportunità di crescita per gli altri aeroporti non sono da ricercarsi solo elusivamente nel feederaggio verso gli aeroporti hub, ma anche nello sviluppo di collegamenti dedicati di breve e medio raggio, che incentivano l'ingresso di nuovi vettori sul mercato.

La formazione di sistemi aeroportuali regionali o attinenti allo stesso bacino di traffico può avvenire attraverso la valorizzazione di specifiche vocazioni per ciascun aeroporto quali ad esempio: i collegamenti di linea (eventualmente differenziati per raggio d'azione), i voli charter (stagionali e non) ed infine la funzione cargo.

Nel PGT si valuta che una più equilibrata distribuzione territoriale del traffico aereo potrà stimolare una più uniforme crescita di attività economiche e di occupazione; in tale contesto, relazioni organiche fra gli aeroporti meridionali ed altri aeroporti del nostro paese (in primo luogo con il sistema aeroportuale romano) e lo sviluppo di alcuni aeroporti in chiave prevalentemente turistica possono sicuramente avere una generale valenza positiva.

Per quanto concerne il comparto cargo, nei previsti successivi approfondimenti di settore, si dovrà programmare lo sviluppo della capacità aeroportuale per le merci, evitando la polverizzazione delle iniziative, individuando accuratamente le specifiche vocazione dei siti ed incentivando la lavorazione in loco delle merci.

La politica di sviluppo aeroportuale sinora intrapresa, ed attualmente in corso, si è concentrata sulla creazione e sul decollo del nuovo hub di Milano – Malpensa, sul potenziamento di alcuni importanti aeroporti meridionali – tra cui quello di Bari – Palese – e ad alcuni modesti interventi di ammodernamento di aeroporti minori.

In linea di principio ed in coerenza con l'impostazione legislativa attuale, lo Stato non dovrebbe più erogare ulteriori finanziamenti per infrastrutture aeroportuali in quanto le società di gestione degli aeroporti dovrebbero poter conseguire l'autonomia finanziaria, in accordo con il processo di privatizzazione in corso; tuttavia la necessità di recuperare alcune evidenti carenze infrastrutturali potrà consentire, in alcuni limitati casi, interventi mirati, comunque economicamente sostenibili oltre che coerenti con il PGT e coordinati in uno specifico piano generale degli aeroporti.

L'intervento dello Stato, in forma di cofinanziamento, potrebbe riguardare le infrastrutture di collegamento terrestre e quelle per il trasporto merci (queste ultime in coerenza con le indicazioni complessive del previsto Piano dei Centri Mercati).

Nel comparto è possibile pensare ad opzioni di project financing sia per l'ampliamento delle infrastrutture e sia per il miglioramento dei servizi non aeroportuali.

#### **E) INTERVENTI SUI CENTRI MERCI**

Il PGT individua nel comparto del trasporto merci una componente strategica del sistema economico nazionale.

Le politiche di settore, sulla base delle analisi effettuate, andranno rivolte a:

- Promuovere la competitività attraverso la razionalizzazione del sistema logistico;
- Promuovere la coesione territoriale superando la perifericità del Mezzogiorno;
- Promuovere la sicurezza della circolazione e la qualità dell'ambiente;
- Promuovere l'efficienza interna delle singole modalità di trasporto (ed in particolare di quella stradale);
- Decongestionare le aree metropolitane razionalizzando i sistemi distributivi.

Il piano di settore dei centri merci dovrà essere opportunamente coordinato con gli altri approfondimenti al fine di assicurare la coerenza degli interventi proposti.

Sui nodi SNIT relativi ai centri merci, il PGT evidenzia le seguenti necessità primarie:

- Completare la rete interportuale nazionale con gli interporti già individuati per l'ammissione al finanziamento dello Stato;
- Individuare le località in cui le problematiche inerenti al traffico merci possono essere risolte attraverso la realizzazione di infrastrutture intermodali complementari agli interporti.

Sulla base di tali necessità il PGT ritiene importante finalizzare la realizzazione degli interporti nazionali ancora in fase istruttoria tra i quali sono da annoverare quelli specificatamente pugliesi di Bari – Lamasinata e dell'Area Jonico Salentina e quelli delle regioni adiacenti di Tito (PZ) e infrastrutture esistenti e/o di realizzazione di nuovi centri merci (piattaforme logistiche e centri intermodali, ecc.).

La L. 240/90 ha avviato un programma di realizzazione di interventi sulla rete di interporti nazionali, successivamente ampliato con le successive L. 314/95, 641/96 e 135/97 i cui interventi relativi sono ancora in fase istruttoria.

Tuttavia le tendenze evolutive che hanno caratterizzato il settore negli ultimi anni hanno imposto una maggiore versatilità delle infrastrutture da realizzare e degli strumenti normativi di riferimento.

Ad una proliferazione, anche eccessiva, di iniziative di specifico riferimento interportuale prodotta dalla L. 240/90 andrebbe allo stato attuale fatta seguire una attenta ed organica selezione delle infrastrutture proposte nonché la definizione di nuove tipologie infrastrutturali complementari, intermodali e non, che razionalizzino opportunamente il trasporto merci in un'ottica di riequilibrio modale.

Le linee programmatiche cui dovrà attenersi il piano di settore, come approfondimento del PGT, sono le seguenti:

- Realizzazione degli interporti previsti nelle precedenti leggi di finanziamento;
- Individuazione delle aree carenti di dotazione infrastrutturale interportuale in riferimento alla domanda di movimentazione merci;
- Individuazione delle località in cui le problematiche di movimentazione merci possono essere risolte con infrastrutture intermodali "minori";

- Regolamentazione finanziaria di queste ultime strutture ed individuazione delle iniziative ammissibili.

L'intervento pubblico si potrà esplicare con le seguenti azioni:

- Indirizzo su modalità di gestione delle infrastrutture già finanziate;
- Definizione di modalità di gestione utili ad attivare investimenti privati di logistica.

L'approccio generale a tale problematica dovrà essere quello proprio della logistica integrata e l'obiettivo generale del piano di settore dovrà essere quello di costituire una rete di terminali di caratteristiche opportunamente differenziate in grado di rendere competitivo il trasporto combinato rispetto al "tutto strada"; tra i nodi intermodali della rete rientrano ovviamente anche i porti ed i terminali merci degli aeroporti.

Le priorità di intervento potranno essere individuate sulla base di indicatori opportunamente selezionati in rapporto ai seguenti obiettivi nell'ambito di una specifica analisi multicriteria:

- Integrazione con i corridoio ferroviari merci;
- Miglioramento dell'integrazione tra le diverse modalità di trasporto;
- Riequilibrio territoriale e rapporto con le infrastrutture intermodali esistenti;
- Massimizzazione dell'entità del traffico merci attraibile;
- Massimizzazione dell'apporto di contributi privati;
- Massimizzazione della redditività economica dell'investimento;
- Decongestionamento del traffico nelle aree urbane e metropolitane;
- Limitazione dell'impatto ambientale;
- Razionalizzazione del sistema produttivo – distributivo;
- Miglioramento della qualità dei servizi offerti.

Tali indicatori potranno in particolare essere riferiti a:

- Traffico merci suscettibile di diversione modale;
- Traffico merci attraibile in rapporto ai costi di investimento;

- Integrazione con altre infrastrutture intermodali esistenti o previste;
- Coerenza con gli strumenti di pianificazione territoriale vigenti;
- Valutazioni tecniche generali;
- Flessibilità e conseguente possibilità di fasizzazione e/o ampliamento;
- Percentuale di risorse pubbliche impegnate;
- Variazione del grado di saturazione della rete stradale nel tratto interessato;
- Presenza di interventi tecnologici (rete telematica nazionale).

### **3. RIFERIMENTI NORMATIVI REGIONALI E NAZIONALI**

#### **3.1 La legislazione nazionale sul riordino del trasporto pubblico locale e la legge regionale n. 13 del 25.3.99 “Testo unico sulla disciplina del trasporto pubblico di linea”**

Il settore del trasporto pubblico “locale” è stato interamente riformato alla fine degli anni novanta, sulla base:

- dell’articolo 10 della legge 15 marzo 1997, n. 59, come modificato dall’articolo 9, comma 6, della legge 8 marzo 1999, n. 50;
- del Decreto Legislativo 19 novembre 1997, n. 422 “Conferimento alle regioni ed agli enti locali di funzioni e compiti in materia di trasporto pubblico locale, a norma dell’articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59” pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 287 del 10 dicembre 1997;
- del successivo Decreto Legislativo 20 settembre 1999, n. 400 “Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 19 novembre 1997, n. 422, recante conferimento alle regioni ed agli enti locali di funzioni e compiti in materia di trasporto pubblico locale”, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 259 del 4 novembre 1999.

La legge 59/97 ed i successivi decreti legislativi di attuazione non solo aprono il settore al mercato concorrenziale, imponendo stretti vincoli finanziari per la gestione dei servizi e nuove procedure di attribuzione, ma introducono anche il trasporto ferroviario, non di interesse nazionale, nell’ambito delle competenze dirette delle Regioni, in termini di programmazione e gestione dei servizi (servizi ferroviari di interesse locale di ambito FS) e della stessa proprietà delle infrastrutture ferroviarie di interesse regionale. (ex ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa). La definizione dell’ambito delle competenze, delle risorse e delle autonomie è stata definitivamente compiuta con la sottoscrizione delle Intese Istituzionali tra Stato e Regioni alla fine dell’anno 1999.

I riferimenti normativi ed istituzionali sopra richiamati hanno portato le Regioni ad una nuova legislazione regionale in materia, attività svolta dalla Regione Puglia con la Legge di Riforma n.13, del 25 marzo 1999, “Testo unico sulla disciplina del trasporto pubblico di linea”.



In accordo alle indicazioni della normativa nazionale, la Legge Regionale 13/99, così come le altre nuove normative regionali, prevedono in estrema sintesi i seguenti elementi caratterizzanti, anche se non esaustivi dell'insieme delle novità normative introdotte:

- la pianificazione regionale dei trasporti (piani regionali e piani di bacino);
- la definizione dei servizi minimi;
- la programmazione delle risorse da attribuire al settore ed i vincoli di efficienza da garantire;
- la definizione del programma triennale dei servizi;
- le nuove procedure di affidamento dei servizi in base al confronto concorrenziale e l'introduzione dei contratti di servizio;
- le norme e le procedure di tariffazione e di integrazione tariffaria;
- il monitoraggio del sistema e l'osservatorio della mobilità.

### **3.2 Il quadro di riferimento nazionale per la pianificazione regionale dei trasporti <sup>(1)</sup>**

Il D.L.vo 422/97 e il D.L.vo 112/98, che attribuisce alle regioni ed agli enti locali importanti funzioni anche in materia di trasporti e infrastrutture, hanno reso indispensabile l'approvazione di nuovi Piani regionali dei trasporti per una corretta programmazione a livello regionale.

Tali piani, peraltro, sono previsti esplicitamente da tutte le leggi regionali di attuazione della riforma del T.P.L. e il nuovo Piano generale dei trasporti e della logistica (P.G.T.L.), approvato in via definitiva a febbraio 2001, contiene norme specifiche per la redazione dei piani regionali ed affida a questi l'individuazione di tutte le infrastrutture non strettamente d'interesse nazionale.

La situazione attuale non è confortante. L'unica Regione a statuto ordinario ad aver approvato un piano successivamente alla riforma (nel 2000) è l'Emilia Romagna.

---

<sup>1</sup> Cfr. TPL 2000, Monitoraggio dello sviluppo del trasporto pubblico locale – Luglio 2001

Tra le Regioni a statuto ordinario che ne hanno in corso l'elaborazione, oltre a quelle già avviate nel 2000 (Basilicata, Lazio, Lombardia, Piemonte e Umbria), si è aggiunta recentemente la Toscana. Tra le Regioni a Statuto speciale e le Province autonome, invece, la Valle d'Aosta lo ha già approvato e nelle altre è in corso di elaborazione.

### ***3.2.1 Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (delibera CIPE febbraio 2001)***

La redazione del Nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica si è svolta negli anni 1999 e 2000; il Piano è stato approvato definitivamente dal Parlamento e dal CIPE a febbraio 2001.

Il nuovo PGT si caratterizza come strumento di definizione di priorità di intervento sul sistema nazionale dei trasporti ma anche come quadro di riferimento, metodologico e normativo, per le pianificazioni di livello gerarchico inferiore (Piani regionali dei trasporti e Piani urbani della mobilità).

Il piano definisce norme, procedure, strumenti, indirizzi ed in generale l'approccio culturale alla pianificazione degli anni 2000 e pertanto, oltre ai dovuti riferimenti indicati dal bando di gara per il PRT della Puglia, rappresenta l'ambito in cui è necessario ed opportuno, oggi, affrontare la pianificazione regionale dei trasporti.

Nel seguito si forniscono gli elementi chiave della proposta e degli indirizzi del PGT, estratti dalla stesura approvata, cui si rinvia per maggiori approfondimenti <sup>2</sup>.

#### **□ Gli obiettivi del P.G.T.**

##### **➤ Servire la domanda**

Servire la domanda di trasporto a livelli di qualità del servizio adeguati è il primo obiettivo del PGT che può essere perseguito attraverso diverse strategie: infrastrutturali (eliminare i vincoli da congestione e da standard inadeguati, sviluppare la logistica e l'intermodalità); di mercato (favorire la concorrenza); normative (eliminare le limitazioni normative e migliorare le condizioni per realizzare infrastrutture e servizi "di nodo" dove si verificano i maggiori punti di frizione, perché coinvolgono

---

<sup>2</sup> Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, edizione gennaio 2001 ([www.trasportinavigazione.it](http://www.trasportinavigazione.it))

soggetti diversi con comportamenti non necessariamente collaborativi); organizzative (fissare le regole tra regolatore e gestore del servizio, indicatori di qualità e relativi livelli di standard minimi per costruire la “carta dei servizi della mobilità”); di tutela dei consumatori (dare maggiori garanzie di accesso alla mobilità attraverso la certezza dei diritti e migliori servizi d’informazione).

➤ **Sistema sicuro ed ambientalmente sostenibile**

Il secondo obiettivo indicato riguarda il servire la domanda di trasporto con un sistema di offerta ambientalmente sostenibile, che miri al raggiungimento di obiettivi di compatibilità ambientale in accordo con le conclusioni della Conferenza di Kyoto, e con le convenzioni internazionali, sottoscritte dall’Italia sull’inquinamento a largo raggio e sulla biodiversità, di sicurezza per la vita umana e di riequilibrio territoriale, affinché tutte le aree abbiano un adeguato livello di accessibilità.

➤ **Efficienza della spesa pubblica e qualità dei servizi**

Assicurare il continuo innalzamento degli standard di sicurezza è il terzo obiettivo indicato dal PGT; la rapida evoluzione tecnologica del settore, le tendenze alla liberalizzazione e la crescita dei flussi di trasporto, a fronte di situazioni di congestione delle infrastrutture, possono, infatti, determinare crescenti criticità in termini di sicurezza.

Il quarto obiettivo riguarda l’uso efficiente delle risorse dedicate alla fornitura di servizi e alla realizzazione di infrastrutture di trasporto.

➤ **Equilibrio territoriale**

Il sistema dei trasporti può rappresentare un fattore importante per attenuare, e ove possibile colmare, i differenziali fra diverse aree del Paese, specie nel Meridione, dove è richiesta e auspicata una maggiore crescita economica. Inoltre, è necessario incentivare lo sviluppo territoriale integrato con le strategie della mobilità, con particolare riguardo alle aree metropolitane ed in relazione ai grandi progetti della mobilità nazionale correlati ai sistemi della mobilità locale.

➤ **Integrazione con l’Europa**

L’integrazione con l’Europa, assicurando la fluidità dei traffici, è indicata come condizione essenziale per il mantenimento e lo sviluppo dei rapporti economici del Paese con il resto dell’Europa.

➤ **Sviluppo del ruolo dell'Italia nel Mediterraneo e crescita della professionalità**

Ulteriore obiettivo indicato dal Piano è quello di creare una forte integrazione di infrastrutture e di servizi di trasporto multimodale tra i terminal di transhipment – che entreranno a regime nel Mezzogiorno nei prossimi anni - e le regioni italiane del Nord e quelle europee, al fine di spostare ancora di più sul Mediterraneo l'asse dei traffici marittimi intercontinentali e di favorire l'insediamento di nuove attività manifatturiere e di logistica nel Mezzogiorno, grazie all'accresciuta "risorsa distributiva" del territorio.

8. Infine la crescita di professionalità del settore è considerata obiettivo e condizione essenziale dello sviluppo equilibrato del sistema italiano dei trasporti: la complessità del sistema dei trasporti e le grandi trasformazioni in atto, come la riforma del trasporto pubblico locale, esigono una sempre maggiore disponibilità di professionalità adeguate ed un'opera di aggiornamento continuo a tutti i livelli.

□ **Gli indirizzi strategici del PGT**

Il Nuovo PGT si propone come quadro di riferimento di un insieme di interventi, dettagliatamente descritti nei documenti di Piano, il cui fine ultimo è rafforzare il sistema economico e migliorare la qualità della vita in un contesto di sviluppo sostenibile. La diagnosi del settore evidenzia indubbie carenze alle quali si intende rispondere suggerendo indirizzi di politica dei trasporti, tra cui in particolare:

1. il miglioramento della utilizzazione delle infrastrutture, dei servizi e dei mezzi (pedaggi, regolamentazione della velocità, tecnologie informatiche applicate al controllo e alla regolazione del traffico), la diffusione di veicoli a basso impatto e l'uso di mezzi alternativi, lo sviluppo della mobilità ciclistica, il ricorso a soluzioni innovative e flessibili ( car sharing, taxi collettivo, taxibus, mototaxi, piste ciclabili,...);
2. la diminuzione dell'inquinamento atmosferico e della qualità dell'ambiente urbano, costituiscono obiettivi primari cui dovranno essere finalizzati i processi di pianificazione integrata relativamente ai Piani Urbani di Mobilità e ai Piani Regionali dei Trasporti;
3. lo sviluppo dei traffici merci sulle medie-lunghe distanze con modi di trasporto più sostenibili rispetto a quella stradale;
4. la promozione e la crescita del trasporto combinato attraverso una ristrutturazione della catena logistica che persegua obiettivi concreti di miglioramento ambientale (rispetto dei limiti di con-

centrazione degli inquinanti atmosferici, rispetto dei limiti di rumore, mantenimento delle biodiversità, emissioni di CO2 entro i parametri di Kyoto); nello stesso contesto, e in forma integrata, sviluppare il cabotaggio internazionale e lo “short sea shipping”;

5. l'adozione, per il trasporto merci su strada, di misure di contenimento dei costi di gestione delle imprese italiane per portarli in linea con la media europea, al fine di competere efficacemente sul mercato comunitario, anche con la promozione di meccanismi incentivanti tesi a favorire ed accelerare il processo di riorganizzazione delle piccole e medie imprese e delle imprese mono - veicolari (circa 150.000 per un totale del 95% di un settore che contribuisce con il 7% alla formazione del P.I.L.). Tali iniziative, volte essenzialmente a mettere a disposizione delle imprese strutture logistiche insieme a servizi informatici e telematici in grado di rispondere alle esigenze del mercato, di ottimizzare il riempimento dei veicoli e di fornire strumenti di programmazione dei percorsi, avranno come obiettivo da un lato la formazione di flotte di mezzi specializzati e adatti al trasporto intermodale e dall'altro la creazione di condizioni strutturali del mercato dell'auto-transporto che favoriscano sia la costituzione di Aziende più strutturate ed efficienti sia il permanere di imprese di limitate dimensioni, purché fortemente specializzate, in grado le une e le altre di offrire servizi con ampia copertura territoriale;
6. lo sviluppo e la diffusione di tecnologie innovative volte al miglioramento dell'efficienza del parco circolante, nel rispetto delle compatibilità ambientali e, nel contempo, all'aumento della sicurezza e della competitività. Tra gli obiettivi prioritari vi è necessità di cogliere le opportunità tecnologiche per il miglioramento dei veicoli e l'individuazione delle linee politiche coerenti per una radicale diminuzione delle emissioni globali del parco circolante e un aumento della sicurezza;
7. la realizzazione del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (legge 144/99): il continuo miglioramento degli standard di sicurezza costituisce obiettivo prioritario degli interventi proposti, potenziando il ruolo dello Stato come garante della sicurezza degli utenti dei sistemi di trasporto, in modo che il tema della sicurezza investa in modo analogo tutti i sistemi di trasporto e le singole modalità, tenendo conto sia delle peculiarità delle infrastrutture sia della diversità dei mezzi.

### □ **Liberalizzazione, privatizzazione e nuova regolazione**

Per migliorare l'efficienza e la qualità dei servizi il PGT ritiene fondamentale stimolare e accelerare i processi di liberalizzazione e privatizzazione dei mercati nei settori aereo, marittimo, ferroviario e autostradale, per favorire la concorrenza e, attraverso di essa, promuovere miglioramento delle prestazioni. A riguardo si propone:

1. l'individuazione di misure volte a superare rapidamente le varie situazioni di monopolio e creare le condizioni per lo sviluppo della concorrenza, anche mediante provvedimenti tesi a favorire l'ingresso di nuovi operatori nei vari settori: nelle ferrovie, nei servizi aeroportuali, nel trasporto collettivo su gomma, nel trasporto marittimo e nello stesso trasporto aereo che pure è più avanti degli altri su questo terreno;
2. la regolamentazione delle situazioni di monopolio naturale garantendo l'accesso alle infrastrutture a tutti i soggetti capaci di offrire adeguati servizi;
3. l'uso di tutte le forme di concorrenza per comparazione, nonché delle gare ad evidenza pubblica, per regolamentare le rendite dei gestori di quelle infrastrutture ancora necessariamente monopolistiche, rete ferroviaria, porti, aeroporti e di quei servizi che richiedono consistenti sussidi pubblici, servizi di trasporto locale e regionale nelle aree a domanda debole, servizi marittimi ed aerei per le isole, ecc.;
4. la ridefinizione degli assetti proprietari delle aziende produttrici e la promozione delle privatizzazioni per dare spinta alla capacità innovativa delle imprese;
5. l'individuazione dei costi esterni delle singole attività di trasporto e delle misure necessarie ad armonizzare la loro progressiva internalizzazione con la regolamentazione del settore, tenendo conto della quota di essi già internalizzata; tale processo dovrà far leva sui costi e sulle tariffe in un contesto di mantenimento del livello complessivo dei prezzi e della fiscalità gravante sulle attività di trasporto;
6. la promozione di politiche fiscali e tariffarie per l'uso delle infrastrutture (strade, autostrade, ferrovie, porti) finalizzate a favorire l'efficienza nell'uso delle reti, l'integrazione tra i modi di trasporto e l'utilizzo dei prezzi come strumenti per la regolazione della congestione e delle esternalità ambientali;
7. il coinvolgimento dei dipendenti delle imprese di trasporto, per renderli protagonisti delle innovazioni, cercando di ottenere, oltre all'economicità ed alla qualità del servizio, anche il loro consenso e quello delle organizzazioni sindacali più rappresentative.

### □ **Sviluppo della logistica - Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT)**

Per consentire un utilizzo più efficiente e sostenibile del trasporto merci e raggiungere una dotazione di servizi di alta qualità, si propone di privilegiare nelle scelte di carattere finanziario, normativo, infrastrutturale e sistemico quelle che meglio rispondono ai requisiti richiesti dalla domanda di logistica integrata, secondo le migliori esperienze in atto nel settore a livello mondiale. Ciò significa promuovere efficienza e imprenditorialità in tutti i comparti del trasporto merci, in funzione di una sempre maggiore specializzazione dei servizi per rispondere alle caratteristiche delle diverse filiere di prodotto, con particolare attenzione alla distribuzione di beni di largo consumo, alla distribuzione urbana, alla gestione delle merci pericolose, al trattamento dei prodotti deperibili, al trasferimento delle unità di trasporto intermodali su ferrovia e su naviglio di cabotaggio, allo sviluppo dei servizi postali e di piccoli pacchi a consegna rapida, alla sicurezza dei rifornimenti energetici e degli approvvigionamenti industriali, applicando anche i più moderni sistemi di monitoraggio della qualità ai servizi regolari di trasporto terrestre, marittimo, ferroviario e aereo.

Per le infrastrutture, si propone, in una logica di sistema a rete, di dare priorità alle infrastrutture essenziali per la crescita sostenibile del Paese, per la sua migliore integrazione con l'Europa e per il rafforzamento della sua naturale posizione competitiva nel Mediterraneo. L'individuazione delle priorità prende le mosse dall'analisi della domanda (attuale e futura) di mobilità sia di merci che di passeggeri, per arrivare all'individuazione dei servizi più idonei a soddisfarla: a partire dalla rete attuale vengono quindi identificati gli interventi capaci di assicurare il livello di servizio desiderato, raggruppandoli in differenti scale di priorità.

Gli investimenti infrastrutturali dovranno essere indirizzati allo sviluppo di un sistema di reti fortemente interconnesso, che superi le carenze e le criticità di quello attuale. Per conseguire questi obiettivi è stato individuato un Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT), inteso come insieme integrato di infrastrutture sulle quali si effettuano servizi di interesse nazionale ed internazionale, costituenti la struttura portante del sistema italiano di offerta di mobilità delle persone e delle merci; la funzionalità di questo sistema dovrà necessariamente essere assicurata, anche finanziariamente, dallo Stato.

In tale sistema dovrà essere esplicitamente favorita la complementarità tra le diverse modalità e resa più efficiente l'integrazione tra le diverse infrastrutture.

L'appartenenza di una infrastruttura allo SNIT non implica la sua specializzazione per il traffico a lunga distanza. Anzi, già ora, oltre il 75% del traffico autostradale compie distanze di ordine regionale e locale (meno di 100 Km). La piena integrazione tra rete SNIT e reti locali, insieme ad una responsabile progettazione, consentiranno di volta in volta quella divisione di compiti che assicuri il più efficace utilizzo nell'uso delle reti e un adeguato rendimento socio-economico degli investimenti.

L'individuazione dello SNIT consente anche di delineare una chiara articolazione delle competenze e delle responsabilità tra i diversi livelli di governo, e nello stesso tempo offre ai governi locali il quadro di riferimento entro cui operare le proprie scelte; consente altresì di pervenire alla formulazione di proposte riconducibili ad un disegno organico, superando una prassi basata su interventi settoriali spesso motivati da esigenze di breve periodo.

#### **□ Condizioni per la realizzazione degli interventi**

Il Piano indica la necessità non più rinviabile di rimuovere gli ostacoli che troppo spesso ritardano o vanificano la realizzazione delle opere, introducendo procedure decisionali certe. In tal senso indica di

- riconoscere la necessità degli interventi all'interno di un chiaro processo decisionale che si articola nella definizione degli indirizzi generali delle politiche per i trasporti, nella redazione degli strumenti di piano e nella formulazione dei programmi di attuazione;
- condurre la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) al livello pertinente del piano di volta in volta valutato in conformità con la normativa europea in corso di emanazione, eventualmente avviando anche una fase di sperimentazione; i risultati di tale VAS dovranno essere assunti come dati non modificabili nei passaggi decisionali e progettuali successivi;
- perseguire la qualità della progettazione attraverso la sequenza: studio di fattibilità, progetto preliminare, progetto definitivo e progetto esecutivo;



- snellire le procedure di approvazione dei progetti, anche attraverso la rivisitazione di strumenti quali l'Accordo di programma e la Conferenza dei servizi; in particolare l'introduzione della Valutazione d'Impatto Ambientale, condotta sul progetto preliminare, permetterà di ottimizzare sin dall'inizio la scelta tra le possibili alternative progettuali;
- attribuire ad un unico soggetto la responsabilità di portare a compimento nei tempi stabiliti le opere approvate, in particolare per la realizzazione dei progetti di nodo di interesse nazionale;
- consentire il ristoro dell'eventuale danno arrecato a soggetti privati mediante la liquidazione finanziaria;
- conseguire certezza sui finanziamenti e sulla loro scansione temporale.

#### □ **Piani Regionali dei Trasporti e Fondo Unico Trasporti**

Gli interventi sulle infrastrutture non incluse nello SNIT sono di competenza delle Regioni che provvederanno alla redazione dei loro Piano Regionale dei Trasporti (PRT). Per garantire la necessaria coerenza degli strumenti e delle scelte di programmazione, viene innanzitutto definita una metodologia generale di pianificazione dei trasporti cui le Regioni sono invitate ad aderire, per consentire omogeneità dei contenuti e confrontabilità delle esigenze e delle proposte. Si propone anche per i PRT un "processo di pianificazione" e cioè una costruzione continua nel tempo del disegno di riassetto dei sistemi di trasporto regionali (tutti i modi, collettivi ed individuali, pubblici e privati) attraverso azioni che tendano a superare la tradizionale separazione fra una programmazione tipicamente settoriale, qual è quella trasportistica, e le politiche territoriali. La metodologia proposta, viene suggerita alle Regioni in nome della funzione di coordinamento che spetta allo Stato in campi di primario interesse collettivo come quello della mobilità. Per garantire l'efficacia di quest'importante funzione, è richiesto il contributo attivo delle Regioni nelle fasi di attuazione del PGT.

Riguardo ai meccanismi di finanziamento degli interventi infrastrutturali e dei servizi di competenza regionale, si prefigura la costituzione di un fondo unico per tutti i modi di trasporto, da assegnare alle Regioni con piena autonomia di utilizzazione, in modo tale che i finanziamenti siano totalmente svincolati da logiche di assegnazione per modalità di trasporto. Ciò evidentemente, con riferimento alle ulteriori fasi di attuazione del trasferimento agli enti territoriali delle reti di interesse regionale che il D.L.vo 112/98 non ha ancora operato.

La logica di intervento del Fondo dovrà essere improntata alla più conveniente allocazione delle risorse pubbliche disponibili rispetto alle priorità individuate. L'approccio metodologico della finanza di progetto, già in fase di programmazione degli interventi individuerà i criteri e le modalità d'intervento pubblico adeguate a stimolare le risorse finanziarie ed operative private, nel rispetto delle priorità definite dalle regioni.

#### □ **Mobilità nelle aree urbane - Mezzogiorno**

Per affrontare il problema della mobilità nelle aree urbane, si prevede l'introduzione di un processo di pianificazione integrato tra l'assetto del territorio e il sistema dei trasporti, attraverso la realizzazione di un sistema, sia individuale che collettivo, con reti intermodali e interconnesse. Tale realizzazione deve essere preceduta da scelte e decisioni riconducibili innanzitutto ai Piani Urbani della Mobilità (PUM), fondati su un insieme di investimenti e innovazioni organizzativo-gestionali. Nell'ambito dei PUM il trasporto viene considerato nella sua globalità di servizi collettivi e modalità individuali, infrastrutture, gestione e regolamenti. Le Amministrazioni – nella richiesta di finanziamenti all'Autorità centrale - non saranno quindi vincolate nella scelta degli investimenti dalla sussistenza o meno di risorse per specifiche infrastrutture di trasporto (metro, tramvie, strade ecc.). Potranno invece decidere liberamente quali interventi siano preferibili nell'ambito urbano di competenza. Alle Amministrazioni locali verrà dunque assegnato un fondo unico destinato a interventi che saranno autonomamente identificati dalle Amministrazioni, a patto che gli stessi siano funzionali al raggiungimento di obiettivi prestabiliti e compatibili con i vincoli finanziari. I finanziamenti saranno quindi non più per opere, ma per obiettivi.

Per contribuire a ridurre gli squilibri territoriali, si punta su interventi non di tipo assistenziale, ma miranti a ridurre la perifericità del Mezzogiorno e consentire un aumento della competitività delle aree deboli attraverso un sistema integrato di trasporto.

Ciò a partire dall'individuazione delle aree carenti di dotazione infrastrutturale, in riferimento alle reali funzionalità dell'offerta e della domanda, migliorando nel contempo il valore del servizio offerto dalle infrastrutture esistenti in termini di frequenza, qualità e costi.

## □ **SNIT attuale: - rete ferroviaria - rete stradale**

La **rete ferroviaria dello SNIT** attuale comprende le tratte che assicurano i servizi di lunga percorrenza interni al Paese con le relative connessioni all'interno dei grandi nodi metropolitani ed urbani, i collegamenti con i nodi di trasporto di rilevanza nazionale ed i collegamenti internazionali. Si tratta quindi dell'insieme della rete TEN al 2010, della "rete forte" delle Ferrovie dello Stato su cui transita l'89% del totale trasportato passeggeri e merci, delle direttrici nazionali e linee di supporto delle Ferrovie dello Stato che svolgono funzioni di collegamento fra le direttrici stesse, le linee non delle Ferrovie dello Stato che consentono di completare itinerari merci e passeggeri di interesse nazionale. Sulla base di tali criteri è stata individuata una rete di estensione pari a circa 9.500 km. La rete SNIT è composta dai seguenti assi principali:

- direttrici longitudinali (dorsale, adriatica e tirrenica);
- trasversali che collegano le direttrici longitudinali;
- trasversale est-ovest, a servizio della pianura padana ed interconnessa alle aree metropolitane di Torino, Milano, area diffusa veneta;
- direttrici di accesso dai valichi alpini; direttrici di accesso Sud.

La rete ferroviaria dello SNIT attuale si collega a quella internazionale attraverso 9 valichi alpini che assicurano la continuità delle reti TEN e dei corridoi paneuropei.

La **rete stradale dello SNIT** attuale è costituita dalle autostrade e dalle strade che restano di competenza dello Stato dopo il conferimento a Regioni ed Enti locali delle funzioni in materia di viabilità ai sensi del D.L.vo.112/98 (cfr. elenco allegato al D.L.vo.461/99). L'estensione della rete è di circa 23.800 km (rete stradale e autostradale nazionale) e comprende 13 valichi alpini. All'interno di tale rete è stata individuata una sotto rete, denominata rete stradale SNIT di primo livello, formata dagli assi della rete portante del Paese (assi stradali ed autostradali che collegano fra loro le varie Regioni e queste con la rete viaria degli Stati limitrofi), la cui estensione è di circa 11.500 km. L'ossatura fondamentale della rete SNIT di primo livello è formata, nella parte continentale del Paese, da 3 assi longitudinali che percorrono la penisola in direzione nord-sud, e da 1 asse che attraversa in direzione est-ovest tutta la pianura padana. La rete è completata da un insieme di infrastrutture stradali e autostradali che collegano gli assi principali lungo tutto il loro sviluppo, garantendo l'interconnessione anche con i porti e gli aeroporti di interesse nazionale.

Gli assi principali sono così costituiti.

- L'asse longitudinale occidentale è formato, in successione, dall'A3 da Reggio Calabria a Napoli, A1 da Napoli a Roma, A12 da Roma a Civitavecchia, quindi dalla SS1 fino a Cecina, A12 da Cecina a Genova e A10 fra Genova e il confine francese a Ventimiglia.
- L'asse longitudinale orientale è costituito dalla SS 106 da Reggio Calabria a Taranto, dalla A14 da Taranto a Cesena, tronco di SGC Cesena-Ravenna e dalla SS 309 fra Ravenna e Mestre.
- Un terzo asse longitudinale segue la dorsale della Penisola ed è formato dalla A1 da Roma a Firenze, Bologna e Modena. Qui si divide in due itinerari: uno è costituito dalla A22 fino al confine austriaco del Brennero, l'altro segue la A1 fino a Milano e quindi le A8 e A9 fino al confine svizzero di Chiasso.
- L'asse Est-Ovest parte dal traforo del Frejus e segue una successione di tronchi stradali e autostradali fino a Torino, e di qui lungo la A4 prosegue verso Milano fino a Trieste e Gorizia.
- I principali assi trasversali che svolgono la funzione di connessione dell'ossatura fondamentale dello SNIT sono formati dalla A16 Napoli-Canosa, A24 Roma L'Aquila-Teramo e A25 Roma-Pescara, le quali connettono tra loro gli assi longitudinale orientale e occidentale; dalla Orte-Cesena che collega l'asse dorsale con quello orientale, e dalle A11 Firenze-Pisa e A15 La Spezia-Parma che connettono l'asse dorsale con l'asse occidentale. I restanti assi di connessione nell'Italia settentrionale sono formati prevalentemente da autostrade, mentre nell'Italia centrale e specialmente in quella meridionale sono essenzialmente costituiti da strade ordinarie a due corsie.

La rete SNIT di primo livello in Sicilia è formata dalla successione degli assi stradali e autostradali che corrono lungo il perimetro dell'isola, dalla autostrada A19 Palermo-Catania e dalla SS 640 che costituisce il ramo di connessione della A19 con Agrigento e dalle strade statali S. Stefano di Camastra-Gela e Catania-Gela.

La rete SNIT della Sardegna comprende un asse longitudinale, formato dalla SS 131 Cagliari-Oristano-Sassari-Porto Torres, e un asse trasversale costituito da una successione di strade ordinarie a due corsie da Alghero a Olbia.

### □ **Porti e sistema idroviario**

Per quanto riguarda i porti sono state incluse nello SNIT quelle infrastrutture che presentano rilevante entità di traffici ad elevato valore aggiunto, elevato grado di specializzazione, elevata entità di traffico combinato e traffici rilevanti con le isole maggiori. E' stato quindi individuato un primo insieme minimo di 21 porti, sedi di Autorità portuali che soddisfano i criteri descritti, rimandando, per la compiuta definizione dello SNIT, ad una successiva fase di approfondimento la possibilità di integrare detto insieme con altri scali, anche nell'ottica di sviluppo dei sistemi portuali e del cabotaggio.

### □ **Aeroporti - centri merci**

Per quanto riguarda gli aeroporti è stato individuato un insieme minimo di infrastrutture comprendente i 23 scali che nel 1998 hanno registrato un traffico passeggeri annuo superiore a 500.000 unità e che complessivamente movimentano attualmente circa il 99% dei passeggeri ed il 97% delle merci; al di sotto di tale soglia esistono solo cinque scali con traffico passeggeri annuo compreso fra 300.000 e 100.000 unità. Anche in questo caso è prevista la possibilità di integrare detto insieme in una successiva fase di approfondimento, in funzione di criteri di promozione della accessibilità, dello sviluppo diffuso del territorio e di criteri di integrazione e specializzazione. Oltre a porti ed aeroporti, che per definizione costituiscono nodi di scambio intermodale, vengono inseriti nello SNIT i centri per il trasporto delle merci che svolgono un ruolo rilevante nel trasporto su scala nazionale ed internazionale. Tali infrastrutture sono state individuate sulla base dello stato attuale sia della realizzazione che della programmazione. Pertanto fanno parte dello SNIT gli interporti così come definiti dalla legge 240/90 ed in particolare i 12 attualmente in attività o in corso di realizzazione, cui si aggiungeranno gli interporti di valenza nazionale fra quelli che sono attualmente in una fase di definizione. Inoltre, con un apposito Piano di settore, sarà prevista la possibilità di inserire fra le infrastrutture di interesse nazionale anche i centri di interscambio strada-rotaia.

Per ogni sistema lineare o puntuale sono state individuate la rete di interesse nazionale e le principali criticità. Lo SNIT nel suo complesso mostra alcuni elementi di criticità "trasversali" rispetto alle singole modalità di trasporto, quali la congestione e i bassi livelli di qualità e di accessibilità dei servizi, che costituiscono un freno allo sviluppo economico e sociale.

Altri elementi di crisi sono:

- la mancanza di collegamenti all'interno delle singole reti e il basso grado di integrazione tra le diverse modalità, anche per la carenza di strutture logistiche;
- il non efficiente uso delle varie modalità, con la prevalenza del trasporto su strada anche quando sono potenzialmente competitive altre modalità.
- i bassi livelli di affidabilità del sistema, sia per cause strutturali (mancanza di alternative modali e di percorso) sia per la conflittualità sindacale;
- l'elevata incidentalità nel trasporto stradale;
- gli impatti sull'ambiente e i consumi energetici.

#### **□ Obiettivi dello SNIT e priorità d'intervento**

L'individuazione dello SNIT consente di delineare una chiara articolazione delle competenze e delle responsabilità tra i diversi livelli di governo e nello stesso tempo di offrire ai governi locali il quadro di riferimento entro cui orientare le proprie scelte, in coerenza con l'assetto complessivo del sistema nazionale dei trasporti. Infatti la responsabilità dello SNIT è propria dello Stato, che finanzia, in tutto o in parte, gli interventi necessari alla sua funzionalità, mentre per le infrastrutture di trasporto che non appartengono allo SNIT vengono proposti criteri generali e procedure di finanziamento.

#### **□ Strategie, metodologie e criteri di valutazione delle priorità di intervento**

Le strategie di carattere generale da perseguire nello sviluppo dello SNIT sono:

- dare priorità alla soluzione dei problemi "di nodo";
- sviluppare il trasporto ferroviario merci attraverso l'arco alpino in collegamento con i principali porti del Nord Italia;
- creare itinerari con caratteristiche prestazionali omogenee e differenziate per i diversi segmenti di traffico per massimizzare la capacità di trasporto delle diverse infrastrutture;
- creare itinerari per lo sviluppo del trasporto merci Nord-Sud su ferro collegati con i porti hub di Gioia Tauro e Taranto;

- adeguare le caratteristiche geometriche e funzionali per la realizzazione dei due corridoi longitudinali tirrenico e adriatico;
- rafforzare le maglie trasversali appenniniche;
- concentrare e integrare i terminali portuali e aeroportuali di livello nazionale e internazionale.

Le strategie descritte possono essere attuate con interventi che richiedono tempi e costi di realizzazione diversi tra loro. Ciò ha richiesto una selezione degli interventi, che si è ispirata ad alcuni criteri generali:

- concentrare le risorse economiche, tecniche ed organizzative sugli interventi di maggiore “redditività socio-economica” complessiva;
- selezionare le priorità sulla base delle previsioni della domanda, dei servizi di trasporto e dei flussi di traffico, nonché degli impatti su sicurezza, ambiente e territorio;
- valutare prioritariamente gli interventi di minore impegno finanziario ma che possono avere notevoli impatti per completare le reti, potenziare le prestazioni a parità di infrastruttura ed aumentare le interconnessioni fra nodi e archi;
- valutare la possibilità di cofinanziare gli investimenti anche attraverso il ricorso a opportune politiche tariffarie.

#### **□ Interventi prioritari nei settori ferroviario e stradale**

In questa fase del PGT sono state analizzate le opere di maggiore impegno economico e realizzativo del sistema ferroviario e stradale nazionale e per esse si sono individuate alcune prime priorità. Per l’insieme degli interventi prioritari è necessario, procedendo alle successive fasi di progettazione, completare la valutazione, attraverso il Sistema Informativo per il Monitoraggio e la Pianificazione dei Trasporti (SIMPT) e la Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) degli effetti economico-territoriali ed ambientali delle opere, al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi del PGT e di definire le sequenze di realizzazione e le soluzioni tecnologiche e progettuali più efficienti e ambientalmente favorevoli.

Sempre per le infrastrutture lineari è stata poi indicata la metodologia da seguire per la definizione del livello di priorità degli interventi, rimandando ad appositi specifici approfondimenti la definizione completa degli interventi da realizzare.

Le priorità emerse dalle analisi condotte per il PGT, qualora fin qui non sorrette da approfondimenti specifici, andranno verificate attraverso la predisposizione di studi di fattibilità miranti all'individuazione della migliore opzione di intervento e quindi sviluppati in sede di progettazione (progetto preliminare, definitivo ed esecutivo). In fase di realizzazione si procederà per tratti funzionali dando precedenza ai segmenti di linea con livelli di saturazione più elevati.

#### □ **Il trasporto locale e la pianificazione a scala regionale**

##### - **Il trasporto pubblico locale (TPL) e la mobilità urbana**

L'offerta di trasporto pubblico locale su gomma (urbano ed extraurbano) è aumentata dell'84% tra il 1970 e il 1996 con il massimo raggiunto nel 1990 ed un successivo decremento del 2%; opposto è invece l'andamento dell'offerta dei servizi tramviari, in diminuzione fino al 1994, anno in cui è cominciata la ripresa (6% dal 1994 al 1996). E' cresciuta di 4,5 volte l'offerta di servizi di metropolitane dal 1970 al 1996, ma va rilevato che in 25 anni sono stati costruiti appena 74 km di linee.

Con l'emanazione decreto legislativo 400 del 20.09.99, modificativo del decreto legislativo 422/97 lo Stato ha completato la riforma del trasporto pubblico locale, decentrando tutte le competenze in materia, puntando alla creazione di soggetti pubblici locali forti nell'esercizio delle funzioni di programmazione, amministrazione e controllo ed alla riorganizzazione della gestione dei servizi sulla base di aziende efficienti in regime di concorrenza.

Rimane ancora necessario l'impegno dello Stato sul tema del coordinamento e del monitoraggio del processo di attuazione della riforma e del sostegno pubblico nell'affrontare il problema della mobilità urbana e metropolitana, vera e propria emergenza nel nostro sistema di trasporti.

L'elemento innovativo di maggior rilievo è l'introduzione di un sistema di concorrenza per il mercato. La liberalizzazione regolata e la concorrenza nell'affidamento della gestione dei servizi – con l'obbligo di coprire con i ricavi almeno il 35% del costo complessivo – sono gli strumenti per permettere che il trasporto locale corrisponda meglio alle esigenze dei cittadini e recuperi competitività.

Si consentirà così la distinzione chiara tra i ruoli di programmazione e controllo - di competenza dell'Ente pubblico - e di gestione del servizio, di competenza della società di trasporto.



L'introduzione di elementi di concorrenza stimolerà la modernizzazione, e la presenza sul mercato di più operatori garantirà maggior efficienza e un miglior rapporto costo/prestazioni.

Le relazioni tra i diversi soggetti saranno regolate da contratti di servizio, per definire le singole competenze e lo standard per la qualità dei servizi. L'interesse per il cittadino-utente converge con l'obiettivo di realizzare un sistema di mobilità sostenibile per le aree urbane e metropolitane, per le quali si richiede l'attivazione di una serie di misure infrastrutturali, di ammodernamento dei mezzi del trasporto pubblico, di maggior efficienza gestionale, di integrazione tariffaria, di governo del traffico con tecnologie informatiche e telematiche.

L'intera rete ferroviaria di interesse regionale e locale passa alla competenza delle Regioni. Lo Stato continuerà a garantire i finanziamenti per il risanamento tecnico e per lo sviluppo, alimentando gli interventi per la straordinaria manutenzione e per l'ammodernamento.

Grande attenzione è riservata alla qualità dei servizi, individuando livelli minimi di qualità, raccogliendo le valutazioni degli utenti e prevedendo meccanismi sanzionatori.

Il DPR 277 del 27.7.98 recepisce le direttive europee, per la costruzione di un mercato aperto dei servizi ferroviari. In definitiva l'intera normativa costruisce un apprezzabile strumento di apertura del mercato del trasporto ferroviario regionale. Le trasformazioni societarie da sole ben poco produrrebbero, senza una riorganizzazione produttiva ed economico-finanziaria e il processo chiama in causa le Regioni, le aziende e le forze sociali.

Il previsto ricorso al contratto di servizio deve garantire la corrispondenza tra gli oneri per i servizi e le risorse disponibili; contenere gli impegni del gestore per i piani di sviluppo e potenziamento delle reti e degli impianti e fissare il coefficiente minimo di utilizzazione sia per la istituzione che per il mantenimento di ciascuna linea. Tutti gli elementi del contratto costituiscono i componenti del capitolato di appalto della gara per l'affidamento del servizio, e ciò rappresenta una garanzia di trasparenza. L'obiettivo è quello di generare un circolo virtuoso: migliorare la qualità del servizio, attrarre più utenza, migliorare il rapporto ricavi-costi, generando così più risorse per investimenti ed ulteriori miglioramenti dell'offerta.

Per quanto riguarda in particolare la mobilità urbana viene proposto di lasciare ai Comuni o aggregati di Comuni totale libertà nella scelta degli interventi infrastrutturali, tecnologici, gestionali ed organizzativi volti al miglioramento dei livelli di servizio del sistema di trasporti nelle singole realtà locali e di riservare allo Stato il ruolo di cofinanziatore degli interventi qualora essi vengano ritenuti capaci di raggiungere precisi e quantificabili obiettivi prefissati. I Piani Urbani della Mobilità (PUM) sono lo strumento attraverso il quale le realtà locali definiscono l'insieme di interventi più appropriati per il raggiungimento di detti obiettivi.

Il PUM si differenzia anche dai Piani Regionali dei Trasporti (PRT) per le dimensioni dell'area sulla quale esso agisce. I soggetti beneficiari potranno essere gli agglomerati urbani con popolazione superiore a 100.000 abitanti, singoli Comuni, aggregazioni di Comuni limitrofi e Province aggreganti Comuni limitrofi. E' inoltre previsto che Stato preveda un piano poliennale di investimenti stanziando una cifra annuale non inferiore a 1000 miliardi di lire in aggiunta alla media delle risorse stanziate negli ultimi 5 anni dalle singole leggi di settore. Tali investimenti sono aggiuntivi rispetto ai trasferimenti di fondi dallo Stato alle Regioni e avranno termine nell'arco temporale massimo di 10 anni prefissato per il raggiungimento degli obiettivi dei PUM.

Infine, per l'aspetto urbanistico, è indispensabile che il PUM intervenga come variante dei Piani urbanistici esistenti e, con le politiche e le previsioni della mobilità, costituisca uno degli elementi rilevanti per la predisposizione degli strumenti urbanistici generali ed attuativi: il tema della mobilità, anche in base ai suoi aspetti ambientali, rivisto alla luce delle tematiche della pianificazione territoriale, può assumere il valore di "standard" qualitativo. Tale concetto va esteso alla pianificazione di area vasta, anche in base alla definizione dei soggetti beneficiari dei finanziamenti per obiettivi di mobilità.

- **Piani Regionali dei Trasporti come progetti di sistema (obiettivi, vincoli, metodologie e strategie)**

Al fine di promuovere un effettivo rinnovamento nelle modalità di predisposizione dei Piani Regionali dei Trasporti (PRT), di assicurare il massimo di coordinamento con le scelte del PGT, di consentire una chiara confrontabilità tra le proposte dei vari PRT, sono state indicate le linee guida per la redazione e la gestione dei PRT stessi.

Ciò in quanto l'unitarietà fisica e funzionale del sistema dei trasporti consiglia, in sede di programmazione, coerenza di obiettivi, di vincoli e di strategie su tutto il territorio nazionale.

La mobilità locale, infatti, si svolge in parte su infrastrutture, quelle di interesse nazionale, per le quali le scelte di intervento rimangono in carico allo Stato, e in parte su infrastrutture, di preminente interesse regionale, per le quali le scelte vengono demandate alle Regioni. Diventa quindi essenziale che i PRT vengano predisposti in stretto coordinamento con il PGT, nella sua dimensione dinamica di piano-processo.

E' fondamentale che i Piani Regionali non vengano più intesi come mera sommatoria di interventi infrastrutturali, ma si configurino come "progetti di sistema" con il fine di assicurare una rete di trasporto che privilegi le integrazioni tra le varie modalità favorendo quelle a minore impatto sotto il profilo ambientale.

**Gli obiettivi diretti** sono:

- garantire accessibilità per le persone e le merci all'intero territorio di riferimento, anche se con livelli di servizio differenziati in relazione alla rilevanza sociale delle diverse zone;
- rendere minimo il costo generalizzato della mobilità individuale e collettiva;
- assicurare elevata affidabilità e bassa vulnerabilità al sistema, in particolare nelle aree a rischio;
- contribuire al raggiungimento degli obiettivi di Kyoto;
- garantire mobilità alle persone con ridotte capacità motorie e con handicap fisici.

**Obiettivi indiretti** sono:

- ridurre gli attuali livelli di inquinamento;
- proteggere il paesaggio e il patrimonio archeologico, storico e architettonico;
- contribuire a raggiungere gli obiettivi dei piani di riassetto urbanistico e territoriale e dei piani di sviluppo economico e sociale.

Nel perseguire questo sistema di obiettivi, i piani locali di trasporto debbono rispettare i vincoli derivanti da direttive europee e da leggi nazionali, in particolare i vincoli di budget imposti da scelte del governo centrale o dei governi regionali. Particolare attenzione va dedicata anche ai vincoli relativi all'inquinamento atmosferico.

Le principali strategie da adottare sono:

- strategie istituzionali che consistono nella promozione del coordinamento e dell'integrazione di competenze, nell'introduzione di procedure moderne di pianificazione ed istituzione di Enti e

uffici specifici (uffici di Piano, osservatori sulla mobilità) e nell'attivazione di procedure di controllo sull'attuazione del piano;

- strategie gestionali che vanno adottate ai sensi del Decreto legislativo 400/99;
- strategie infrastrutturali che consistono nel riequilibrio della ripartizione della domanda tra le diverse modalità, sia per i passeggeri sia per le merci, nell'integrazione fra le diverse componenti del sistema (intermodalità), nella utilizzazione massima delle infrastrutture esistenti con il recupero di quelle divenute obsolete o sotto - utilizzate.

Le Regioni devono innanzitutto produrre congiuntamente, attraverso la Conferenza Stato – Regioni, la costruzione di un quadro complessivo delle attese, cioè la chiara e concordata elencazione dei principi chiave dell'assetto trasportistico desiderato in termini di soglie di costo delle modalità di trasporto, di soglie tariffarie, di ubicazione strategica delle infrastrutture nodali, di realizzazione e mantenimento delle reti portanti, nonché di indicatori di sicurezza e ambientali.

La procedura per i finanziamenti da parte dello Stato dovrebbe quindi prevedere:

- la costituzione di un Fondo Unico per gli investimenti sulle infrastrutture di interesse regionale, dimensionato in un primo tempo sulla spesa storica;
- la ripartizione del fondo tra le Regioni, secondo i parametri da stabilire in sede di Conferenza Stato-Regioni, in base a metodologie che tengano conto delle strategie di riallineamento della qualità dei trasporti a livello nazionale;
- la predisposizione da parte delle Regioni degli studi di fattibilità relativi a singoli investimenti, nei quali è definito il piano finanziario e quindi la copertura dei costi.

### ***3.2.2 Attività di redazione del P.R.T in relazione agli indirizzi del Piano Generale dei Trasporti e della logistica*** <sup>(3)</sup>

#### ■ Il PGT ed i trasporti regionali

Il PGT evidenzia come, con i decreti legislativi 422/97 e 112/98, si sia perfezionato e completato il trasferimento dallo Stato alle Regioni dei poteri in materia di trasporti e viabilità di rilevanza non nazionale. Rimangono così di competenza statale sostanzialmente solo i sistemi di trasporto stradale, ferroviario, aereo e marittimo necessari per la mobilità nazionale ed internazionale, la loro sicurezza, il controllo della circolazione e la definizione delle politiche generali per il contenimento dell'inquinamento prodotto dal trasporto.

Le Regioni hanno, quindi, tutte le competenze necessarie per pianificare i trasporti a servizio del proprio territorio e per programmare gli interventi. Ciò nonostante, l'interesse dello Stato nel campo del trasporto locale è sempre vivo, sia perché le scelte locali possono entrare in conflitto con quelle nazionali, sia perché possono incidere su settori di competenza statale ed, in genere, sullo sviluppo economico e sociale della comunità nazionale, sia, infine, perché rimane sempre compito dello Stato garantire a tutti i cittadini eguali dotazioni di servizi essenziali quali sono quelli di trasporto.

Questo interesse dello Stato legittima una sua azione di coordinamento e di indirizzo finalizzata a sollecitare una corretta impostazione metodologica dell'attività regionale di pianificazione, mediante l'uso di metodi e tecniche di lavoro che garantiscano validità delle scelte e confrontabilità delle valutazioni.

La redazione del PGT è stata vista anche come un'occasione rilevante per l'esplicitazione di queste linee di indirizzo: nel seguito viene formulata una proposta di metodologia da adottare per porre rimedio alle carenze riscontrate.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Fonte e riferimenti: Linee Guida per la redazione dei Piani regionali dei trasporti, allegato A6 al capitolo 6 del Piano generale dei trasporti e della logistica, edizione gennaio 2001.

<sup>4</sup> Si tralascia la diagnosi critica della pianificazione regionale, che precede ed imposta la filosofia della proposta metodologica di redazione dei piani regionali, per il cui esame si rinvia al testo dell'allegato A6 del PGT.

■ Il processo di pianificazione proposto per la scala regionale

La pianificazione dei trasporti alla scala regionale va distinta, in relazione al traguardo cui è riferita, in pianificazione strategica ed in pianificazione tattica.

La pianificazione strategica o di lungo periodo si propone di realizzare interventi (istituzionali, infrastrutturali o gestionali) che, per loro natura, richiedono molti anni per essere attuati e provocano ricadute su ampi settori della vita della collettività. È articolata in tre stadi, ciascuno segnato dalla redazione di documenti che, nel loro insieme, costituiscono il “piano” e che sono caratterizzati da contenuti progressivamente più dettagliati: nel primo stadio si redige il “piano direttore”; nel secondo i “piani attuativi” e nel terzo gli “studi di fattibilità”. Piani direttori e piani attuativi sono rielaborati periodicamente, orientativamente con cadenza triennale, mentre gli studi di fattibilità vengono elaborati quando si intende operare scelte su interventi specifici previsti o comunque compatibili con i piani. Durante questa continua formazione del piano, il sistema trasporti-territorio va sottoposto a “monitoraggio”.

La pianificazione tattica o di breve periodo riguarda invece la programmazione degli interventi (in linea di massima solo di tipo gestionale) finalizzati all’ottimizzazione dell’uso dell’esistente. Sono strumenti della pianificazione tattica alla scala regionale e locale:

- per il trasporto privato su strada, i *Piani Urbani del Traffico* ed i *Piani del Traffico per la Viabilità Extraurbana* redatti, rispettivamente, da comuni con più di 30.000 abitanti e dalle province ai sensi dell’art. 36 del Codice della Strada (D.L.vo 285/92): sono documenti finalizzati al controllo ed alla gestione delle reti viarie e, per i PUT, anche al controllo ed alla gestione della circolazione dei mezzi di trasporto pubblico locale, della domanda di sosta e della mobilità pedonale;
- per il trasporto pubblico locale, i *Programmi Triennali dei Servizi di Trasporto Pubblico* ed i *Contratti di Servizio* che le amministrazioni locali debbono sottoscrivere con le aziende di trasporto ai sensi del D.L.vo 422/97: è in questa sede che è possibile definire le caratteristiche dei servizi che gli enti locali affidano alle aziende e coordinarle con le scelte fatte in sede di Piani urbani di traffico.

Le scelte di pianificazione tattica contenute in questi strumenti debbono essere coerenti con gli indirizzi generali della pianificazione strategica: pianificazione strategica e pianificazione tattica, nella diversità dei loro contenuti, si propongono obiettivi, accettano vincoli ed adottano strategie che, se non coincidenti, debbono essere sempre strettamente interconnessi. La pianificazione tattica può

essere vista come premessa ed anticipazione della pianificazione strategica, strategia essa stessa per rendere efficace la pianificazione di lungo periodo. Come tale, le sue scelte debbono essere sottoposte da parte dei responsabili della pianificazione strategica ad una valutazione di compatibilità con le scelte di lungo periodo.

■ Gli stadi del processo di pianificazione strategica: PRT, piani attuativi e studi di fattibilità

Alla scala regionale il primo stadio del processo è costituito dalla redazione del Piano Regionale dei Trasporti che rappresenta il piano direttore. A valle possono essere redatti “piani attuativi” contenenti le scelte di dettaglio e di norma relativi ad una data modalità di trasporto ed all’intero territorio regionale. A valle ancora occorre sempre procedere all’elaborazione di “studi di fattibilità” per i singoli interventi, siano essi di tipo istituzionale, infrastrutturale o gestionale: il loro approfondimento deve essere tale da condurre a giustificate conclusioni in merito all’accettazione o all’esclusione dell’intervento. Lo studio di fattibilità è il momento ultimo del processo di pianificazione ed il primo passo del processo di progettazione che si svilupperà nella sua interezza a valle della pianificazione, con la redazione del progetto definitivo e del progetto esecutivo.

Nel PRT vanno operate le scelte “macro” per il riassetto dei trasporti: possono riguardare interventi di natura istituzionale (assetto degli enti che hanno poteri di intervento sui trasporti), gestionale (organizzazione delle imprese di produzione dei servizi di trasporto e scelte strategiche per il riassetto della rete di trasporto pubblico e per la circolazione privata) ed infrastrutturale (opere civili, impianti e veicoli necessari per l’adeguamento dell’offerta alla domanda). Nei piani attuativi vanno affrontati i temi specifici di ogni modalità nel rispetto delle scelte generali già formalizzate nel PRT ma con la possibilità di integrarle ed arricchirle apportando elementi innovativi.

Lo studio di fattibilità è l’elemento chiave del processo di pianificazione: da un lato consente una valutazione molto dettagliata di un intervento quando si è ancora in fase di scelta e non già in sede di progettazione; dall’altro lato “giustifica”, con la sua presenza nel processo decisionale, la “genericità” dei contenuti dei piani direttori e, anche se più limitata, dei piani attuativi.

Gli approfondimenti analitici degli studi di fattibilità consentono di documentare gli aspetti positivi e negativi dell'intervento e di raccogliere, quindi, quel consenso che, viceversa, in sede di approvazione dei piani direttori e attuativi, può mancare proprio per carenza di documentazione.

Lo studio di fattibilità può anche riguardare un intervento non esplicitamente indicato nei due tipi di piani sovraordinati, ma costituire una risposta ad esigenze riconosciute da questi piani con soluzioni coerenti con gli obiettivi e le strategie da essi scelti. In questo consiste la "innovatività" degli studi di fattibilità nell'ambito del processo di piano, del tutto analoga a quella di cui si è detto per i piani attuativi rispetto al Piano Regionale dei Trasporti.

Piano direttore e piani attuativi vanno aggiornati con cadenza triennale. Il ridisegno del sistema regionale dei trasporti avviene così progressivamente e con continuità nel tempo, con operazioni di approfondimento e di integrazione, guidati dalle scelte di fondo del PRT ma anche dalle esigenze che nascono e dalle opportunità di investimento che si presentano nel tempo.

I contenuti della pianificazione regionale dei trasporti debbono essere coordinati con quelli della pianificazione nazionale. Il coordinamento, infatti, potrà avvenire tra documenti di pari livello gerarchico: o piani direttori (coordinamento tra PGT e PRT) o tra piani attuativi (piani nazionali o regionali, ad esempio, della viabilità, della rete su ferro, dei porti, degli aeroporti eccetera) o tra studi di fattibilità e sottosistema modale nel quale l'intervento oggetto dello studio va ad innestarsi.

Il coordinamento tra pianificazione regionale e pianificazione infraregionale è affidato alla dinamica del processo di piano e cioè all'avvicinarsi di edizioni successive di documenti riferiti a scale territoriali diverse in ciascuno dei quali ogni soggetto, nel prendere atto delle scelte di competenza altrui, propone quelle di propria competenza coordinandosi con le precedenti o motivando il proprio dissenso. La convergenza dovrebbe essere agevolata dall'obbligo, disposto dal D.L.vo 422/97 all'art. 14, di redigere, i PRT "tenendo conto" della programmazione degli enti locali ed in particolare dei piani di bacino predisposti dalle province e, ove esistenti, dalle città metropolitane.

Il coordinamento tra pianificazione dei trasporti e pianificazione dei settori paralleli, (innanzitutto l'urbanistica ma anche l'ambiente e l'economia) è affidato ad una dinamica analoga a quella ora vista tra i diversi stadi del processo di formazione del PRT, ma da attivare, in questo caso, tra i piani di trasporto, da un lato ed i piani economici, ambientali e territoriali dall'altro.



In contemporanea all'evoluzione del processo di pianificazione è necessario che sia attuato un puntuale **monitoraggio del sistema trasporti-territorio** allo scopo di:

- alimentare il processo con informazioni aggiornate, raccolte ed elaborate con metodologie scientifiche comuni;
- rilevare gli effetti prodotti dall'attuazione delle proposte di piano, in modo da poterne valutare l'efficacia con analisi del tipo "before/after";
- confrontare le previsioni formulate in sede di redazione dei documenti del processo con le trasformazioni reali del sistema, in modo da migliorare la metodologia di lavoro ed, in particolare, l'affidabilità e precisione delle tecniche previsionali adoperate.

#### ■ Gli obiettivi del PRT

L'unitarietà fisica e funzionale del sistema nazionale dei trasporti impone il massimo della coerenza tra gli obiettivi del PGT e gli obiettivi della pianificazione alla scala regionale e locale.

Gli interventi sui sistemi di trasporto regionali debbono proporsi innanzitutto l'obiettivo di *garantire elevati livelli di accessibilità* all'intero territorio di riferimento, anche se con livelli di servizio (tempi di accesso, qualità del trasporto, costi) differenziati in relazione alla rilevanza sociale delle diverse zone.

L'assetto infrastrutturale ed organizzativo dei sistemi nel loro insieme deve essere tale da *rendere minimo il costo generalizzato della mobilità*.

Particolare attenzione e specifici interventi debbono essere dedicati alle persone con *ridotte capacità motorie* e tra questi, alle persone con handicap fisici.

Il sistema plurimodale cui si perviene deve, infine, essere caratterizzato da *elevata affidabilità e bassa vulnerabilità*.

La pianificazione dei trasporti regionali deve porsi come prioritario obiettivo *di salvaguardia dell'ambiente e all'aumento della sicurezza*. I pur notevoli progressi realizzati con il ricorso a nuovi motori ed a carburanti "puliti" non sono sufficienti per una "sostenibilità ambientale" dei trasporti: occorre scegliere modi e combinazioni di modi di trasporto diversi in grado di ridurre la produzione di inquinanti. E' compito del PRT individuare il mix degli interventi per aumentare la sicurezza del trasporto ed in particolare per abbassare i tassi di incidentalità sulla rete stradale.

Le scelte debbono, infine, contribuire a raggiungere gli *obiettivi dei piani di riassetto urbanistico e territoriale* e dei *piani di sviluppo economico e sociale*. Il sistema dei trasporti è, in realtà evoluto come l'Italia, elemento essenziale per governare le trasformazioni in atto nei sistemi territoriali.

Nel perseguire questo sistema di obiettivi, i piani locali di trasporto debbono rispettare i **vincoli** derivanti da direttive europee e da leggi nazionali; in particolare i vincoli di budget imposti da scelte del governo centrale o dei governi regionali. Particolare attenzione va dedicata anche ai vincoli relativi all'inquinamento atmosferico cioè ai valori-soglia già definiti, o che lo saranno nel corso di validità del PGT, dettati da accordi internazionali o da norme nazionali.

#### ■ Gli ambiti di competenza del PRT

La competenza del PRT si estende ovviamente a tutte le funzioni amministrative, organizzative e gestionali che sono state trasferite alle Regioni con la riforma del trasporto pubblico locale.

Per quanto riguarda le infrastrutture il PRT deve tener conto del fatto che parte della rete infrastrutturale sulla quale si svolge la domanda di trasporto di interesse regionale rimane di competenza dello stato (SNIT), mentre parte diventa di competenza regionale.

Fermo restando naturalmente che il PRT deve affrontare il tema della mobilità che interessa la Regione nella sua interezza e che pertanto la analisi della domanda e la programmazione dei servizi necessari a soddisfare tale domanda vanno effettuate con riferimento all'intero sistema regionale, le proposte di potenziamento delle infrastrutture quali scaturiscono dal programma dei servizi, debbono essere concordate in sede di PGT per quanto riguarda le infrastrutture SNIT, mentre attengono esclusivamente alle scelte regionali per quanto riguarda le infrastrutture di competenza regionale.

Per queste ultime il PRT deve predisporre anche un'ipotesi di piano finanziario, da dettagliare successivamente in sede di studi di fattibilità, relativo alle modalità di copertura sia dei costi di investimento che delle spese di gestione.

In particolare, nel caso degli investimenti ferroviari, il potenziamento di una linea di interesse regionale comporta per il gestore dell'infrastruttura un aumento degli oneri di gestione, che il programmatore regionale deve contribuire a coprire impegnandosi all'acquisto di un numero minimo di tracce per i servizi di interesse locale.

■ Le attività della pianificazione strategica (PRT)

Sia il PRT (piano direttore), che i piani attuativi e gli studi di fattibilità vanno redatti ponendo in essere una serie di "attività", che possono essere raccolte in tre fasi, comuni ai tre tipi di documenti:

- a) analisi della situazione attuale;
- b) costruzione degli scenari futuri;
- c) simulazione e valutazione delle alternative e proposte di piano.

## **4. IL QUADRO DI RIFERIMENTO SOCIO-ECONOMICO DELLA REGIONE PUGLIA**

### **4.1 Introduzione**

Ai fini di una migliore interpretazione delle dinamiche economiche e sociali che sottendono alla domanda di trasporti, appare di importanza strategica la definizione di un quadro di riferimento che consenta di leggere il territorio nelle sue componenti sociali ed economiche e che permetta di individuare le tendenze evolutive che verosimilmente potranno svilupparsi nel corso del periodo di validità del Piano.

L'analisi socio-economica è stata impostata tenendo costantemente presente le finalità conoscitive necessarie ad una perfetta definizione del Piano, non soffermandosi soltanto ad una mera descrizione territoriale, peraltro già inserita nei documenti propedeutici alla attuale programmazione comunitaria (cfr. "Valutazione ex-ante del POR Puglia 2000/06" – Regione Puglia), ma privilegiando l'analisi di quelle componenti che più direttamente influenzano l'assetto e la struttura della domanda di mobilità, siano essi passeggeri o merci, e costituiscono una determinante nei piani di ristrutturazione della struttura dell'offerta.

In tale ottica l'analisi è stata suddivisa nelle componenti che sono all'origine della domanda: la popolazione, l'occupazione, le realtà produttive regionali.

L'analisi è stata condotta individuando preliminarmente le componenti macroeconomiche alla base dello sviluppo territoriale, individuando quindi degli scenari di crescita della regione. Questi scenari rappresentano le ipotesi poste alla base del modello di previsione e di stima dei coefficienti di crescita dei flussi di domanda di trasporto a livello provinciale (cfr.§5.4), essendo i bacini di utenza ascrivibili all'interno di ciascuna provincia pugliese.

Successivamente l'analisi di supporto alla predisposizione del PRT è stata condotta a livello sub-provinciale al fine di porre in evidenza eventuali poli di domanda in ambiti territoriali più definiti.

## 4.2 Metodologia e fonti statistiche

L'analisi del contesto demografico e di quello economico-produttivo è stata condotta procedendo per successive disaggregazioni territoriali, con l'obiettivo di porre in evidenza le tendenze di fondo nell'ambito dei contesti esaminati e di fornire elementi utili alla definizione di scenari di sviluppo della domanda di trasporto.

Sia gli aspetti demografici che economici sono stati approfonditi a livello comunale, al fine di cogliere specifiche realtà territoriali, non necessariamente racchiuse nei confini amministrativi provinciali. Inoltre, al fine di una più efficace presentazione delle singole realtà a livello comunale, si è proceduto ad una estesa analisi cartografica che ha consentito sia una migliore individuazione dei fenomeni individuati e, al contempo, un contributo alle analisi territoriali sulla offerta di trasporto.

Per il contesto demografico, sulla base dei dati ISTAT 1999 e 1991:

- si è innanzi tutto fornito un quadro complessivo della distribuzione provinciale della popolazione residente e delle relative dinamiche registrate nel corso del decennio;
- sono stati stimati i principali indici strutturali della popolazione, per evidenziare eventuali fenomeni di invecchiamento o ringiovanimento ed avere indicazioni sul ricambio generazionale della popolazione definita attiva. Al riguardo, la situazione della regione Puglia è stata messa a confronto con le medie riferite all'intero territorio nazionale e al complesso delle regioni del Meridione d'Italia, inoltre, la stessa situazione regionale ha costituito termine di confronto per le singole realtà provinciali al suo interno;
- l'analisi sulla composizione anagrafica della popolazione residente nella regione è stata poi approfondita distinguendo tra la componente maschile e quella femminile, confrontando i due profili così ottenuti con quelli riferiti all'Italia e al Mezzogiorno;
- sono stati presentati i principali indicatori demografici a livello comunale, specificando il grado di concentrazione urbana della popolazione, la densità abitativa e la sua variazione a partire dal 1991, gli indici strutturali relativi alla composizione anagrafica e, infine, sulla base di questi ultimi, si è tentato di fornire una stima dei poli di generazione di traffico passeggeri, delineando una domanda potenziale di trasporto.

Sulla base di dati ISTAT è stata poi considerata la struttura del mercato del lavoro.

La descrizione ha riguardato, a livello regionale e provinciale, i tassi di attività, occupazione e disoccupazione al 2000 nonché le rispettive variazioni a partire dal 1995, la ripartizione degli occupati tra settori e, solo a livello regionale, la ripartizione degli occupati per classi d'età. Inoltre, i bacini occupazionali provinciali sono stati "dimensionati" dalla considerazione del peso relativo (in termini di occupati, persone in cerca di occupazione, forze di lavoro e non forze di lavoro) rivestito da ciascuno nel contesto regionale. In tal modo, grazie al confronto tra la regione e le due macro-aree di riferimento (Italia e Mezzogiorno) e a quello tra province, si è fornita una rappresentazione del grado di dinamismo che caratterizza il mercato occupazionale pugliese e, nello specifico, le singole realtà provinciali.

Con riferimento al contesto economico e produttivo, infine, si è proceduto ad analizzare alcune specifiche aree di interesse.

Sulla base delle stime dell'Istituto Tagliacarne (1998) relative al Valore Aggiunto provinciale e per settore, è stata analizzata la distribuzione settoriale della ricchezza prodotta all'interno dei confini regionali e provinciali nonché sulla ripartizione tra province del valore aggiunto regionale complessivo e riferito a ciascun settore.

La distribuzione pro capite della ricchezza nelle cinque province pugliesi è stata messa a confronto con il dato medio nazionale (al 1998) e se ne è valutata la variazione rispetto al 1991, sulla base della specifica graduatoria riferita al complesso delle 103 province italiane.

Sulla base dei dati ricavati da "Il sistema produttivo in Puglia. I settori, il prodotto lordo, l'occupazione. 2001", l'analisi è stata poi ulteriormente approfondita, considerando la distribuzione a livello comunale del valore aggiunto (assoluto e in termini pro capite) e la relativa ripartizione percentuale tra settori.

Sempre a livello comunale, è stata presa in considerazione una variabile ritenuta di estrema importanza per la generazione di domanda potenziale di trasporto, vale a dire la numerosità degli addetti al settore industriale e a quello dei servizi (terziario). Nello specifico, per alcuni comparti industriali (estrazione di minerali, attività manifatturiere e costruzioni) prima e per il solo comparto manifatturiero poi, è stata approfondita la descrizione della distribuzione sul territorio regionale delle unità locali, distinte per classi dimensionali (0-19, 20-99 e oltre 100 addetti), e degli addetti ivi impiegati.

Per quanto riguarda l'identificazione di particolari aggregazioni di attività produttive, sono stati riportati i distretti industriali forniti dall'ISTAT, Istituto Tagliacarne e Infocamere, la cui rilevazione ha, tuttavia, trascurato altre concentrazioni economico-produttive locali la cui rilevanza è stata ritenuta tale da renderli assimilabili ai distretti. I confronti con gli organi rappresentativi a livello provinciale e regionale del tessuto imprenditoriale locale, Unione degli Industriali della Puglia di Confindustria, è risultata decisiva al fine della verifica e dell'aggiornamento delle analisi effettuate.

Per quanto concerne l'analisi del turismo, è stata realizzata attraverso le indagini annuali ISTAT. In particolare si è approfondita l'evoluzione del fenomeno, in termini di presenze turistiche e strutture ricettive, nell'arco dell'ultimo ventennio. Inoltre, è stato effettuato un focus a livello comunale allo scopo di individuare quali fossero le principali mete di interesse turistico.

L'analisi dei rapporti commerciali con l'estero della regione è stata effettuata attraverso i dati ISTAT/ICE relativi alle importazioni ed esportazioni nel 2000 a livello regionale e provinciale in valore (lire costanti 2000) sia in termini statici che dinamici (confronto con il 1991). Inoltre, i dati disaggregati a livello provinciale hanno permesso di individuare il peso percentuale di ciascuna aggregazione territoriale.

Infine le informazioni relative alla dotazione di infrastrutture e agli investimenti in Ricerca e Sviluppo sono state desunte dagli studi dell'Ist. Tagliacarne sulla base dello studio del 1998 sulla consistenza della rete infrastrutturale e degli investimenti a livello provinciale e regionale.

## **4.3 La Struttura Demografica**

### ***4.3.1 Le dinamiche Regionali***

La popolazione residente complessiva della regione Puglia ha visto un incremento dell'1,36% nel periodo 1991-2000, aumentando di quasi 55mila abitanti (tab.4.1). Nel corso dello stesso periodo, gli incrementi percentuali di popolazione per l'Italia nel complesso e per le regioni del Mezzogiorno sono risultati, rispettivamente, dell'1,89% e dell'1,52%. La quota regionale rispetto ai due ambiti territoriali è comunque rimasta sostanzialmente stabile: circa il 7% rispetto al totale Italia e di poco superiore al 19% nei confronti del Mezzogiorno.

**Tab. 4.1 Popolazione residente nella Regione Puglia al 2000 e i tassi di variazione 1991-2000**

Ripartizione territoriale	1991		1999		2000		Var. % 1991-2000
	v.a.	% su tot ripartizione	v.a.	% su tot ripartizione	v.a.	% su tot ripartizione	
Puglia	4,031,885		4,085,239		4,086,608		1.36%
Mezzogiorno	20,537,484	19.63%	20,869,543	19.58%	20,850,151	19.60%	1.52%
Italia	56,770,625	7.10%	57,679,895	7.08%	57,844,017	7.06%	1.89%

Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT

La struttura demografica pugliese risulta sostanzialmente in linea con quella delle regioni meridionali, si osserva, infatti (Tab.4.2):

- una percentuale di residenti di età compresa tra 0 e 14 anni del 17% contro il 17,3% riferito al Mezzogiorno e al 14,36% riferito al complesso dell'Italia;
- una percentuale di residenti di età superiore a 64 anni del 15,4% rispetto al 15,8% del Mezzogiorno e al 18,2% dell'Italia;
- conseguentemente la componente della popolazione in età lavorativa (individui con età compresa tra 15 e 64 anni) è pari al 67,5% contro il 66,9% delle regioni meridionali e il 67,4% dell'Italia.

**Tab. 4.2 Indici strutturali della popolazione residente al 31/12/2000**

Provincia	Tasso di anzianità (>65/<14)	Indice di dipendenza (<14+>65/14-65)	Indice di vecchiaia (>64/totale)	Indice di gioventù (<14/totale)	Indice di ricambio (15-24/55-64)
Puglia	90.60	48.05	15.43	17.03	136.61
Mezzogiorno	91.54	49.50	15.82	17.29	136.48
Italia	127.12	48.38	18.25	14.36	97.71

Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT

In termini di vitalità demografica (popolazione tra 15 e 64 anni), la situazione della regione Puglia appare sicuramente migliore rispetto a quella media nazionale e, anche se in misura minore, a quella del complesso delle regioni meridionali.



Il giudizio è supportato dai valori assunti dal Tasso di Anzianità, dall'Indice di Dipendenza e dall'Indice di Ricambio. Il primo evidenzia un'incidenza della popolazione anziana (di età superiore a 65 anni) sui giovani con meno di 14 anni sostanzialmente bassa (nell'ordine dell'90,6%), dal momento che lo stesso rapporto risulta circa l'91,5% per il Mezzogiorno e notevolmente più alto (127%) per l'Italia.

L'Indice di Dipendenza, espressione del rapporto tra la popolazione in età non lavorativa e quella in età lavorativa e, quindi, delle dimensioni potenziali del mercato del lavoro, è pari a circa il 48% sia per la Puglia sia per l'Italia e inferiore alla media del Mezzogiorno (49,5%).

Infine, l'Indice di Ricambio (pari a 136,6%) evidenzia come la Puglia possa vantare un saldo largamente positivo tra la quota di popolazione da poco entrata in età lavorativa (con età compresa tra 15 e 24 anni) e la quota di popolazione in procinto di uscirne (di età compresa tra 55 e 64 anni). Il complesso dell'Italia, invece, è caratterizzato da un rapporto tra le due quote del 97,7% mentre, per le regioni meridionali, l'indice è pari a circa il 13,4%.

L'importanza di tali indici, riferiti alla futura composizione per classi d'età della popolazione, nell'ambito dell'analisi finalizzata alla predisposizione del Piano Regionale dei Trasporti Puglia, deriva soprattutto dalle loro implicazioni dinamiche e dagli effetti sui trend di crescita della domanda di trasporti che potenzialmente ne può derivare, combinata, ovviamente con fondamentali fattori di natura economica e produttiva.

A complemento dell'analisi degli indici strutturali è stata effettuata una verifica relativa alla composizione anagrafica della popolazione distinta per sesso, confrontando i valori registrati con le medie riferite all'Italia e al Mezzogiorno.

In tutti e tre i casi, l'incidenza di soggetti con oltre 65 anni risulta superiore nella componente femminile della popolazione rispetto a quella maschile; il contrario, invece, si osserva per le due restanti classi d'età (da 0 a 14 e da 5 a 64 anni).

La differenza nel peso relativo delle persone anziane tra i due raggruppamenti della popolazione (maschile e femminile) è, tuttavia, sicuramente più marcata a livello nazionale (circa 6 punti percentuali rispetto ai 4 della Puglia). Mentre si assiste ad una maggiore presenza dei giovani (0-14 anni) nella componente maschile della popolazione (uno scarto di due punti percentuali).

<b>Tab. 4.3 Struttura della Popolazione per sesso e classi d'età al 2000</b>			
Classe d'età	Puglia	Mezzogiorno	Italia
<b>Maschi</b>			
Fino a 14	18.03%	18.22%	15.20%
15-64	68.59%	68.13%	69.45%
65 e oltre	13.38%	13.65%	15.34%
<i>Totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>
<b>Femmine</b>			
Fino a 14	16.08%	16.40%	13.56%
15-64	66.56%	65.71%	65.45%
65 e oltre	17.37%	17.89%	20.99%
<i>Totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>
<b>Struttura della Popolazione Totale per Sesso</b>			
Maschi	48.69%	48.77%	48.57%
Femmine	51.31%	51.23%	51.43%
<i>Totale</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>	<i>100%</i>
<b>Consistenza della Popolazione per sesso</b>			
Maschi	1,989,893	10,169,508	28,094,857
Femmine	2,096,715	10,680,643	29,749,160
<i>Totale</i>	<i>4,086,608</i>	<i>20,850,151</i>	<i>57,844,017</i>
Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT			

Tasso di anzianità (>65/<14)

Indice di dipendenza (<14+>65/14-65)

Indice di vecchiaia (>64/totale)

Indice di gioventù (<14/totale)

Indice di ricambio (15-24/55-64)

### 4.3.2 L'analisi delle Province Pugliesi

Scomponendo il risultato regionale sulla base delle variazioni segnate dalle singole province, è possibile cogliere le dinamiche che lo hanno generato. Come si nota (Tab.4.4), infatti, il forte incremento dei residenti che ha caratterizzato la provincia di Bari (+3,29%) e quello più lieve registrato nel caso di Lecce (+1,46%) sono stati bilanciati da riduzioni percentuali, meno marcate per Brindisi, Taranto (rispettivamente -0,06%, -0,44%) e di poco inferiore ad un punto percentuale per Foggia (-0,64%).

Tab. 4.4 La popolazione residente nelle province pugliesi al 2000 e i tassi di variazione 1991-00							
Provincia	1991		1999		2000		Var. % 1991-2000
	v.a.	% su tot regione	v.a.	% su tot regione	v.a.	% su tot regione	
Foggia	696,848	17.3%	693,900	17.0%	692,402	16.9%	-0.64%
Bari	1,530,170	38.0%	1,576,050	38.6%	1,580,498	38.7%	3.29%
Taranto	589,576	14.6%	587,871	14.4%	586,972	14.4%	-0.44%
Brindisi	411,314	10.2%	411,563	10.1%	411,051	10.1%	-0.06%
Lecce	803,977	19.9%	815,855	20.0%	815,685	20.0%	1.46%
<b>Puglia</b>	<b>4,031,885</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,085,239</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,086,608</b>	<b>100.0%</b>	<b>1.36%</b>

Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT

Nel corso del decennio, quindi, le variazioni di popolazione osservate non hanno modificato in misura rilevante il peso relativo, in termini di residenti, delle province pugliesi.

La lettura dei valori assunti dagli indici strutturali a livello provinciale (Tab.4.5) evidenzia alcune situazioni peculiari.

Per la provincia di Lecce, il più basso Indice di Gioventù (percentuale di popolazione con meno di 14 anni) e il più alto Indice di Vecchiaia (percentuale di popolazione con più di 65 anni) determinano un Tasso di Anzianità del 104,1%, di molto superiore a quello di tutte le altre province pugliesi. Questo si accompagna al valore più basso, a livello regionale, dell'Indice di Ricambio (131,5%).

Per la provincia di Foggia questo indicatore assume il valore più alto (152,1%), mentre la provincia di Brindisi, tra tutte, è quella che presenta la struttura della popolazione più vicina al profilo medio regionale.

**Tab. 4.5 Indici strutturali della popolazione residente per provincia al 31/12/2000**

Codice prov.	Provincia	Tasso di anzianità (>65/<14)	Indice di dipendenza (<14+>65/14- 65)	Indice di vecchiaia (>64/totale)	Indice di gioventù (<14/totale)	Indice di ricambio (15- 24/55-64)
71	Foggia	84,8	50,3	15,3	18,1	152,1
72	Bari	82,3	47,1	14,4	17,6	145,6
73	Taranto	84,0	46,2	14,4	17,2	140,2
74	Brindisi	87,3	48,4	15,2	17,4	142,0
75	Lecce	104,1	48,1	16,6	15,9	131,5
16	Puglia	87,4	47,8	15,1	17,3	142,6

Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT

La distribuzione sul territorio evidenzia come ben il 62,7% della popolazione pugliese risieda nei 50 comuni con più di 20.000 abitanti (circa il 19% dei 258 complessivi), evidenziando un elevato grado di “concentrazione urbana”, di molto superiore a quello riscontrabile nel complesso delle regioni meridionali (55,1%) e, ovviamente, per l’Italia (52,7%).

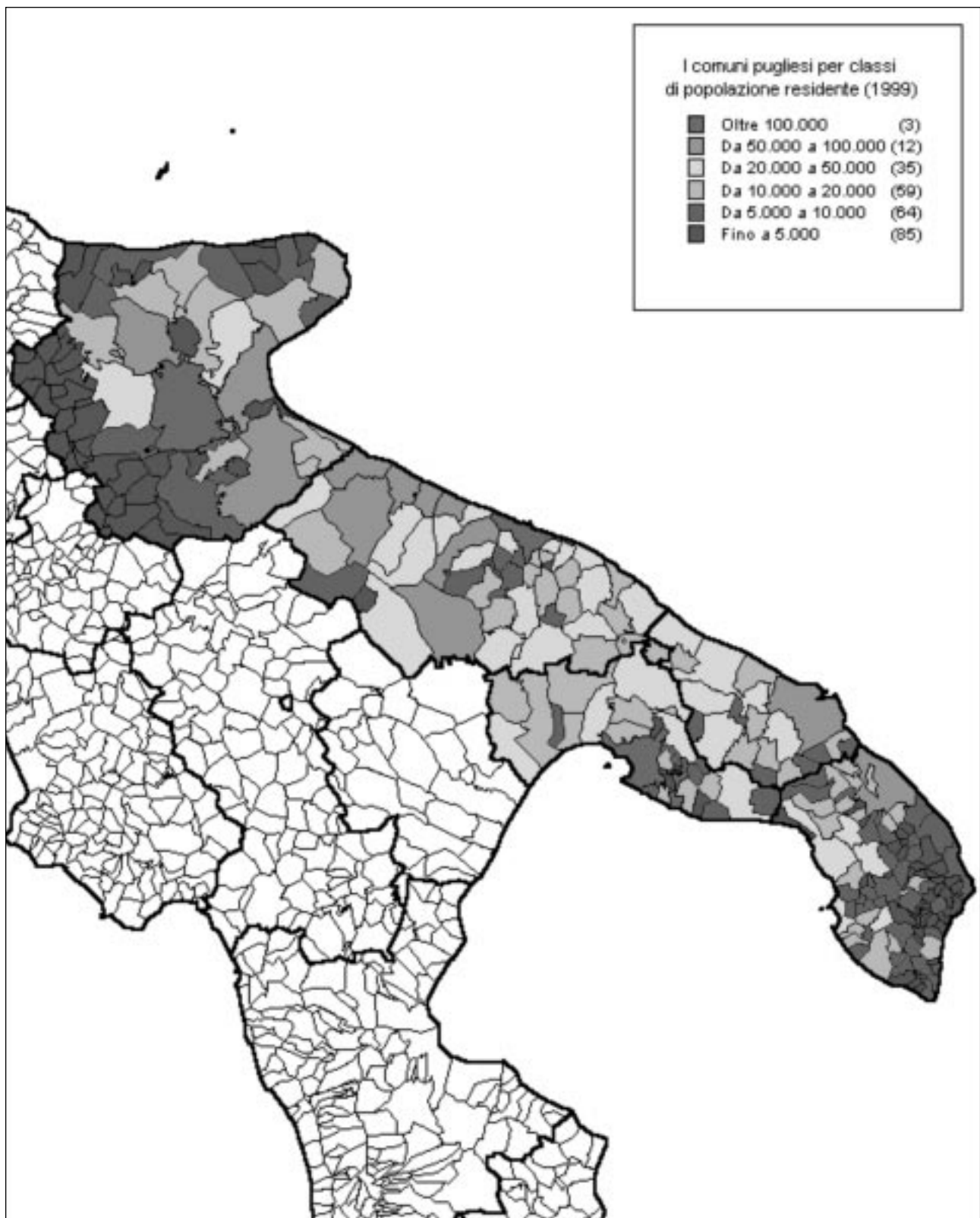
I comuni più popolosi, fatta eccezione per i cinque capoluoghi, sono concentrati soprattutto nella provincia barese. Situazione opposta per la provincia di Foggia che è caratterizzata dalla presenza di un numero molto elevato di comuni con popolazione inferiore alle 5.000 unità, localizzati soprattutto lungo la fascia sub-appenninica, al confine con Molise e Campania (Carta 4.1<sup>5</sup>).

Nel Salento, invece, si concentra più della metà dei 64 comuni con popolazione compresa tra 5.000 e 10.000 abitanti, evidenziando un basso grado di concentrazione urbana, conseguenza dell’elevato numero e delle ridotte dimensioni delle ripartizioni comunali ivi esistenti.

<sup>5</sup> Nella analisi comunale i dati si riferiscono al 1999, non essendo disponibili le informazioni comunali relative alla struttura demografica della popolazione per il 2000. Inoltre non sono stati considerati quei comuni per i quali, sia per mancanza che per inattendibilità delle informazioni, i dati non erano riportati nelle statistiche demografiche dell’ISTAT.

**Cart. 4.1**

**I comuni della regione Puglia per classi di popolazione residente (1999)**



In termini di densità abitativa (Carta 4.2), com'era ovvio ipotizzare, si osservano valori maggiori nei capoluoghi di provincia e nei comuni limitrofi. Tuttavia, emergono alcune differenze. La provincia di Foggia, ad esempio, è caratterizzata da una quasi totale omogeneità di situazioni, dal momento che, ad eccezione del capoluogo e di pochi comuni contermini, tutti i restanti hanno densità molto bassa, inferiore ai 125 abitanti per kmq. Scarsa densità si ritrova in maniera ugualmente omogenea per i comuni confinanti con la Basilicata, sia baresi che tarantini .

Procedendo verso la fascia costiera la densità di popolazione aumenta, superando i 500 abitanti per kmq nei comuni prossimi al capoluogo regionale e collocandosi nelle classi medio-alte (da 250 a 500 ab/kmq) nell'area del Salento. Si tratta di comuni che, seppur rientrando in classi dimensionali molto basse, hanno comunque una dimensione territoriale molto ridotta.

In termini dinamici (Carta 4.2) tra il 1991 e il 1999, nella metà dei comuni pugliesi, si è assistito ad una sostanziale stabilità, caratterizzata da variazioni nell'ordine del  $\pm 3$ . Tale situazione ha interessato la provincia di Lecce e, in minor misura, quella di Foggia e di Brindisi. Inoltre, la Provincia di Foggia è l'unica a comprendere comuni che, nel corso del decennio, hanno conosciuto un forte calo dei residenti, tutti localizzati lungo la fascia appenninica, al confine con Molise e Campania.

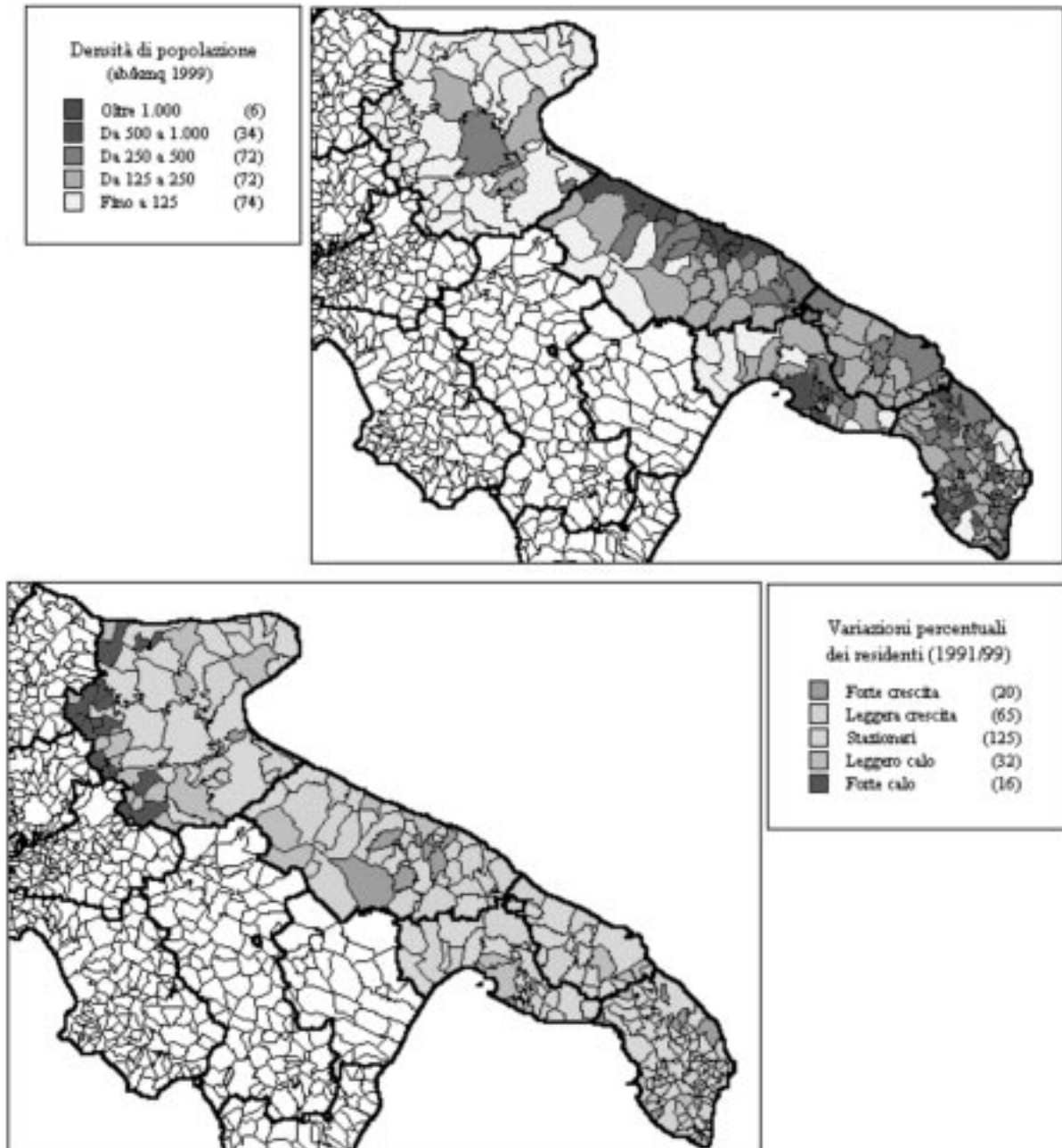
Un fenomeno interessante emerge riguardo ai capoluoghi di provincia i quali non hanno registrato aumenti significativi dei residenti e nei casi di Bari e Taranto si è verificata una leggera diminuzione compensata da un aumento nei comuni contigui.

La maggior parte dei comuni della provincia barese, invece, è stata caratterizzata da una leggera crescita dei residenti, alcuni tra questi persino da una crescita rilevante che ha poi interessato anche sette comuni della provincia di Lecce, solo due nelle vicinanze di Foggia ed uno adiacente a Taranto.

Alla luce del modesto incremento della popolazione (+1,36% nel periodo 1991-2000) si riscontra ora come questo non sia stato certamente determinato da una maggiore attrattività dei cinque capoluoghi di provincia rispetto agli altri comuni. Si assiste ad un fenomeno di saturazione delle conurbazioni più grandi che favorisce il trasferimento o la localizzazione nei comuni contermini che possono garantire migliori livelli di qualità della vita.

**Cart. 4.2**

**Densità di popolazione nel 1999 e tassi di variazione dei residenti tra il 1991 e il 1999**



L'analisi dell'Indice di Anzianità a livello comunale (Carta 4.3) mostra l'incidenza delle classi più elevate di età nelle fasce del foggiano confinanti con le regioni Molise e Campania, nella parte centrale del leccese e nella fascia centrale del barese al confine con la provincia di Taranto. Sono aree nelle quali la percentuale della popolazione anziana supera il 16% del totale dei residenti.

Situazione opposta si riscontra nel caso dell'Indice di Gioventù. Si riscontra una presenza diffusa delle classi più giovani in quasi tutto il territorio, con una concentrazione maggiore lungo una fascia che racchiude il comune di Foggia e che si sviluppa dalla penisola del Gargano per arrivare alla provincia di Taranto a ridosso della Basilicata, passando per l'entroterra barese. Un'altra concentrazione significativa la troviamo nei comuni lungo il confine provinciale tra Brindisi e Taranto. Mentre minore peso delle classi giovanili si trova nella provincia di Lecce.

Per quanto riguarda l'indice di Vecchiaia, la distribuzione territoriale mostra una omogeneità con quanto riscontrato con l'indice di Anzianità. Infatti il peso maggiore delle classi più anziane rispetto a quelle più giovani si ha nella fascia a ridosso del confine con le regioni Molise e Campania, nella fascia centrale che dalla provincia di Lecce prosegue nel brindisino per arrivare nella parte interna della provincia di Bari.

La combinazione degli Indici di Vecchiaia e Gioventù determina interessanti differenze tra i comuni pugliesi in termini di dipendenza della popolazione fuori età lavorativa da quella attiva.

Dei 24 comuni con Indice di Dipendenza (Carta 4.4) superiore al 60% (dato dal rapporto tra residenti con età inferiore a 14 e superiore a 65 anni e residenti di età compresa tra 15 e 64 anni) la grande maggioranza si concentra nella provincia di Foggia, lungo la dorsale sub-appenninica e nel Gargano, mentre i restanti comuni rappresentano "casi isolati" nelle altre province.

Si nota, invece, come i valori più bassi di questo indice (cioè inferiori al 47% e, quindi, alla media regionale) si registrino in tutti e cinque i capoluoghi di provincia e lungo tutta la fascia costiera adriatica e il Golfo di Taranto.

La lettura del territorio appare più netta se analizziamo la regione utilizzando l'Indice di Ricambio (Carta 4.4). E' questo un indice di dinamicità della struttura sociale residente che mostra quale quota della popolazione in età elevata, e quindi prossima a lasciare l'attività lavorativa, verrà sostituita da soggetti giovani che si stanno affacciando sul mercato del lavoro. Valori superiori a 100 indicano una



**Cart. 4.3**

**Indici strutturali della popolazione residente (Anno 1999)**



forte capacità della società a subentrare nelle posizioni lavorative lasciate libere. E' quindi un indicatore che consente una migliore qualificazione della analisi territoriale effettuata sulla base degli indici di Vecchiaia e di Anzianità.

Come accennato, la regione viene ad essere suddivisa in due aree: quella a nord, comprendente le province di Bari e Foggia, caratterizzata da comuni con elevato indice di ricambio, mentre quella a sud, comprendente le altre tre province, mostra nel complesso una debole presenza di classi giovanili. Il 40% dei comuni mostra un indice superiore a 145 e si concentra nella zona centrale della provincia di Foggia e nell'entroterra barese. Emergono alcuni comuni nell'entroterra della provincia di Brindisi e a ridosso del comune di Taranto.

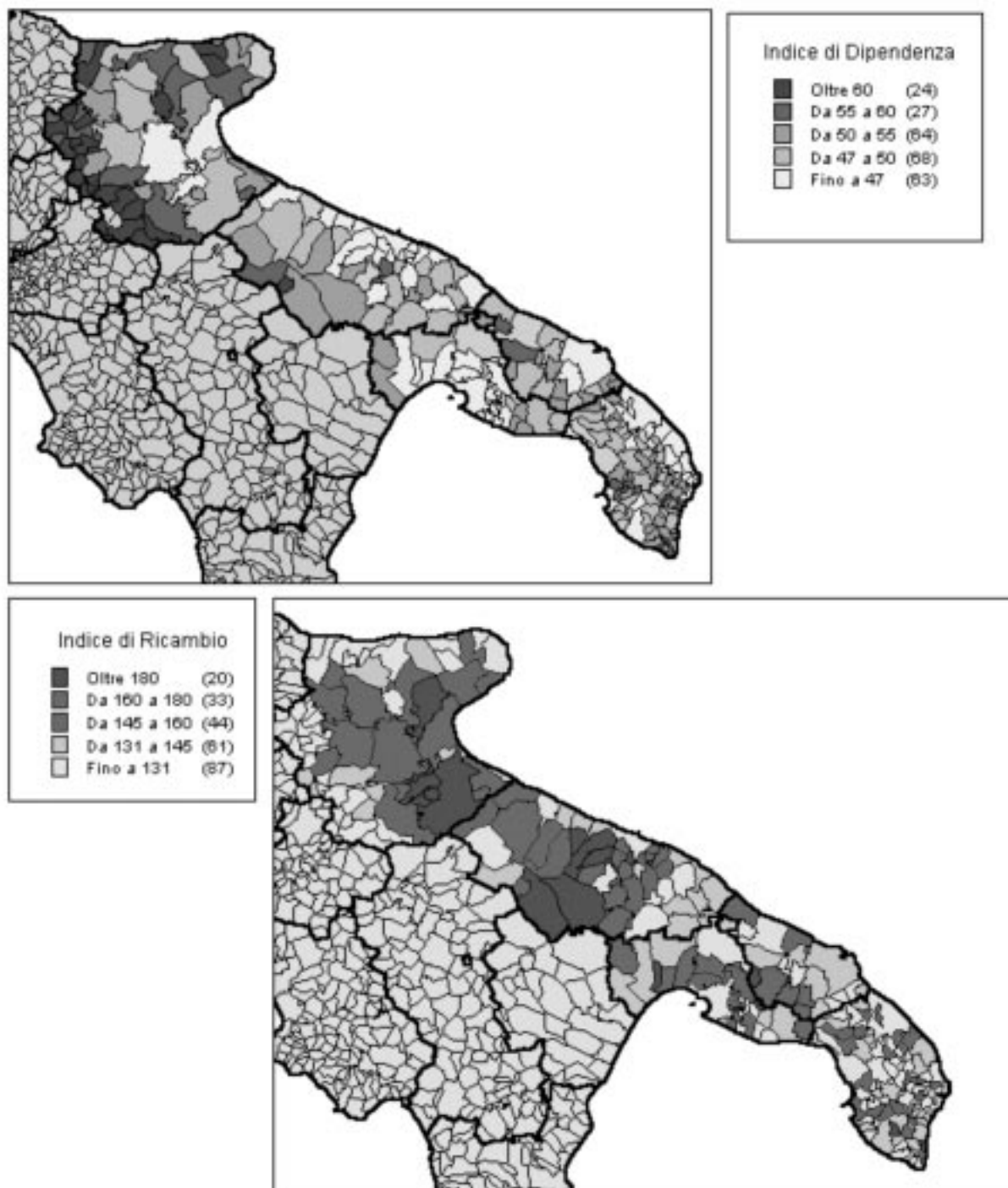
Com'era logico attendersi, anche i comuni foggiani del Sub-Appennino Dauno sono caratterizzati da uno scarso grado di espansione potenziale del mercato del lavoro. Si nota, inoltre, come in tutti i capoluoghi di provincia, ad eccezione di Foggia, si registri un Indice di Ricambio inferiore alla media regionale.

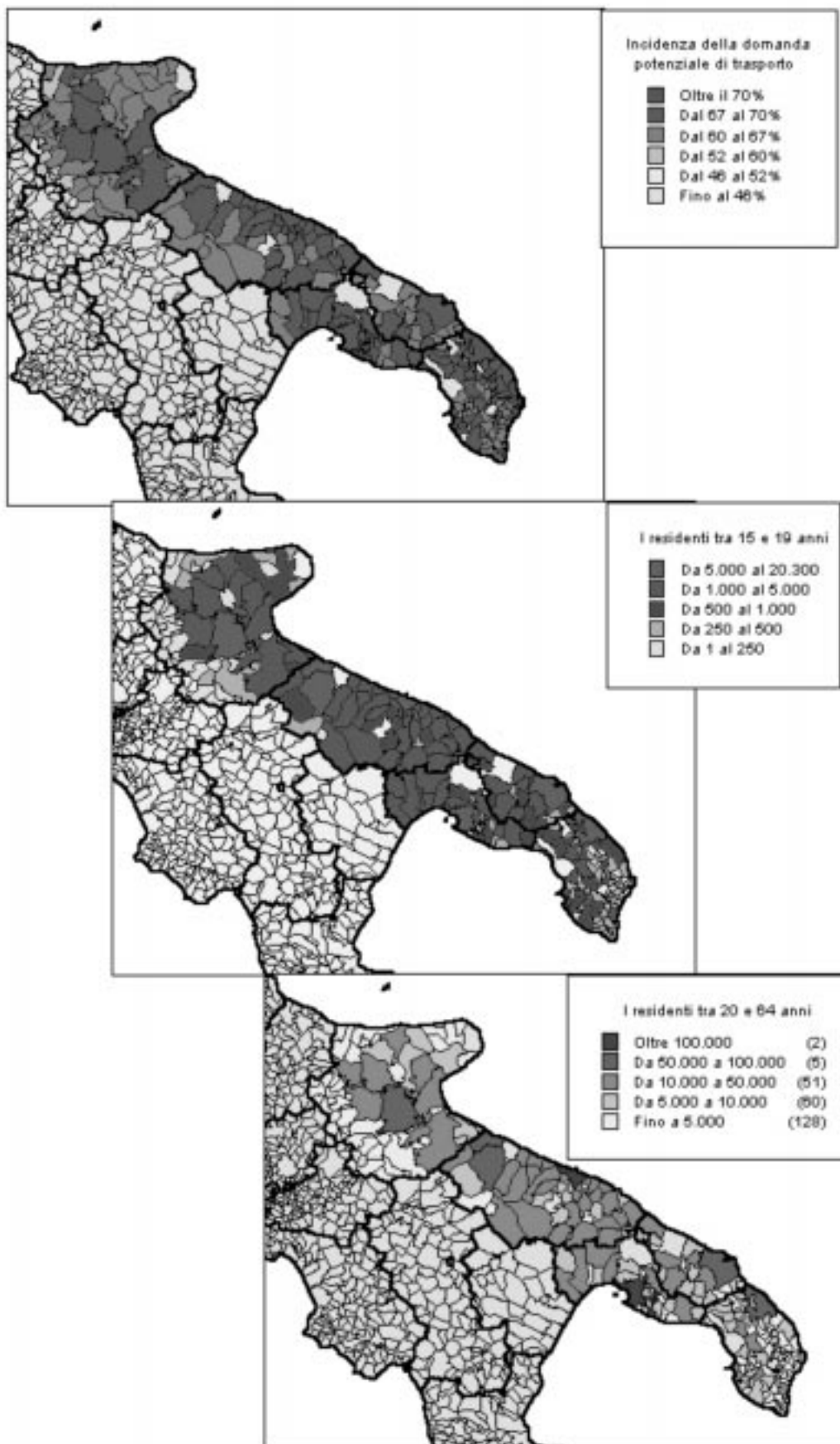
L'analisi demografica contribuisce ad individuare meglio le concentrazioni di origine della domanda di mobilità da parte delle persone. Ai fini della presente analisi, interessanti considerazioni possono essere condotte anche sulla base della Carta 4.5 che evidenzia alcune possibili implicazioni della struttura demografica comunale in termini di domanda potenziale di trasporto.

Evidentemente, tale domanda non scaturisce dal solo fattore demografico, tuttavia, la convinzione è che proprio su questo fattore si innestino gli altri elementi (di natura prevalentemente economica) che verranno successivamente presentati.

Focalizzando l'attenzione sulla popolazione in età lavorativa (tra 15 e 64 anni), è lecito ipotizzare la confluenza di due possibili esigenze di trasporto passeggeri, l'una riferita ai giovani con meno di 19 anni, sia studenti, ma anche individui con una elevata propensione alla mobilità, l'altra riferita ai residenti di età compresa tra 20 e 64 anni, potenzialmente occupati; in entrambi i casi, la domanda riguarderebbe la breve e media percorrenza.

**Cart. 4.4**  
**Indice di Dipendenza e di Ricambio (Anno 1999)**



**Cart. 4.5****La popolazione residente potenziale domanda di trasporto (1999)**

Si considerano, quindi, i valori assoluti delle due categorie di residenti in età lavorativa individuate nei diversi comuni pugliesi, al fine di evidenziare la dimensione del potenziale bacino d'utenza. Tale dimensione è, inoltre, espressa rispetto al complesso della popolazione di riferimento, dando, in tal modo, una dimensione relativa della situazione considerata.

Si nota, allora, come l'intera provincia barese, buona parte di quella di Taranto e i comuni nella fascia centrale del foggiano presentino valori assoluti rilevanti, conseguenza, come già osservato, dell'elevato grado di concentrazione urbana e, ovviamente, della notevole estensione di molti territori comunali.

In termini relativi, tuttavia, la domanda potenziale di trasporto (così come sopra definita) si concentra soprattutto, oltre che nei capoluoghi di provincia, nei comuni della Capitaneria foggiana, lungo la fascia costiera adriatica (interessando anche numerosi comuni del Salento) e il Golfo di Taranto.

In sintesi, le analisi sinora svolte sul profilo demografico della regione Puglia suggeriscono come un potenziale modello di sviluppo regionale, della domanda di trasporto, possa seguire direttrici territoriali sostanzialmente ben delineate, sviluppate, in particolar modo, lungo tutta la fascia costiera.

## 4.4 Il Mercato del Lavoro

### 4.4.1 La situazione occupazionale della regione

Al fine di individuare i potenziali poli d'attrazione della domanda regionale di trasporti, appare certamente necessaria la conoscenza delle principali caratteristiche del mercato occupazionale pugliese. In quest'ottica, l'elaborazione dei dati forniti dall'ISTAT al dicembre 2000 permette alcune interessanti riflessioni sui recenti sviluppi intervenuti nel mercato del lavoro regionale e delle diverse realtà provinciali.

**Tab. 4.6 Tassi di occupazione, attività e disoccupazione e variazione percentuale rispetto al 1995 per Puglia, Mezzogiorno e Italia, al 31/12/2000.**

	Tasso di occupazione, Occ/Pop>15 (%)	Tasso di attività, FL/Pop>15 (%)	Tasso di disoccupazione, PCO/FL (%)
<b>Puglia</b>	36,1 (+0,9)	43,6 (+1,4)	17,1 (+0,6)
<b>Mezzogiorno</b>	34,6 (+0,4)	43,9 (+1,0)	21,0 (+0,6)
<b>Italia</b>	43,1 (+1,5)	48,2 (+1,1)	10,6 (-1,0)

*Nota:* **tasso di occupazione** (Occ/Pop>15) = numero di occupati / popolazione con età superiore a 15 anni; **tasso di attività** (FL/Pop>15) = forze di lavoro / popolazione con età superiore a 15 anni; **tasso di disoccupazione** (PCO/FL) = persone in cerca di occupazione / forze di lavoro.

*Fonte:* Elaborazioni ISTAT e Infocamere

Per il Sistema-Puglia nel complesso, si registra un tasso di occupazione pari al 36,1%, di poco superiore a quello riferito al Mezzogiorno (34,6%) e inferiore di ben sette punti percentuali rispetto alla media nazionale (vedi tabella precedente). Il tasso di occupazione considerato, calcolato come rapporto tra il numero di occupati e il complesso della popolazione con età superiore a 15 anni, fornisce la portata della domanda di lavoro espressa nel territorio di riferimento (Tab. 4.5).

D'altro canto, il tasso di attività, dato dal rapporto tra il complesso delle forze di lavoro e la popolazione con età superiore a 15 anni, esprime l'offerta di lavoro nello stesso territorio, indicando quindi il grado di vitalità delle forze occupazionali presenti.

Il confronto tra i due tassi e le rispettive variazioni nel tempo, di conseguenza, fornisce importanti indicazioni sul dinamismo e sulle potenzialità del mercato esaminato.

Nel caso della Puglia, il tasso di attività riferito al 2000 assume un valore del 43,6%, contro il 43,9% e il 48,2% registrati per le regioni meridionali e per l'Italia, rispettivamente.

I tassi di occupazione e di attività appena considerati consentono di osservare la maggiore dinamicità del sistema occupazionale pugliese rispetto al livello medio riferito al Mezzogiorno, grazie ad una maggiore capacità di incontro tra domanda e offerta di lavoro (i rapporti tra occupati e forze di lavoro risultano, infatti, 82,8 e 78,8% rispettivamente) e, quindi, di sfruttamento delle relative potenzialità.

Lo stesso non vale, invece, se il confronto è svolto con le percentuali riferite al complesso dell'Italia (rapporto occupati/forze di lavoro pari all'89,4%), laddove queste evidenziano una tendenza all'equilibrio nel mercato del lavoro sensibilmente superiore a quella che caratterizza il contesto regionale pugliese.

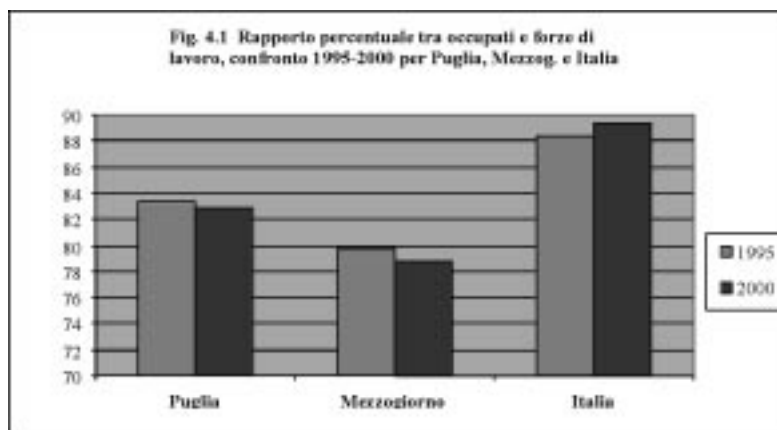
Inoltre, le variazioni intercorse nei tassi di occupazione e di attività, nel corso del periodo 1995-2000, indicano come, sebbene l'offerta di lavoro sia aumentata in Puglia più che in Italia e nel Mezzogiorno (+1,4%, +1,1% e +1,0%, rispettivamente), la domanda sia cresciuta maggiormente a livello nazionale (+1,5%) rispetto alla Puglia e alle regioni meridionali (+0,9% e +0,4%, rispettivamente).

Ciò ha determinato che, per la Puglia e il Mezzogiorno, si registrasse una leggera riduzione nel grado di vitalità dei rispettivi mercati del lavoro, con rapporti occupati/forze di lavoro in lieve calo, ed anche un aumento della distanza tra Puglia e Italia in termini di capacità di incontro tra domanda e offerta di lavoro.

La conferma è fornita anche dalla lettura dei tassi di disoccupazione (vedi Tab.4.5), calcolati come rapporto percentuale tra il numero di persone in cerca di occupazione e il complesso delle forze di lavoro.

Al 31/12/2000, infatti, il tasso di disoccupazione riferito alla regione Puglia risulta pari al 17,1%, inferiore di quasi quattro punti percentuali rispetto allo stesso tasso calcolato per le regioni meridionali. Tale vantaggio, tuttavia, scompare e assume l'aspetto di un sensibile ritardo nei confronti della percentuale di disoccupazione nazionale, 10,6%.

La situazione descritta, come sottolineato in precedenza, è il risultato di un uguale indebolimento registrato, a partire dal 1995, nella capacità d'impiego dell'offerta lavorativa nel mercato pugliese e in quello meridionale (+0,6% nel rapporto tra persone in cerca di occupazione e forze di lavoro), parallelamente ad una leggera diminuzione della disoccupazione nazionale che, nel 1995, risultava pari all'11,6% (Fig. 4.1).



Nel complesso, quindi, le prime indicazioni sulle caratteristiche della condizione occupazionale nella regione Puglia evidenziano come questa si posizioni in una situazione intermedia rispetto all'Italia e al Mezzogiorno, sicuramente più vantaggiosa se confrontata con quella dell'insieme delle regioni meridionali, di netto ritardo, invece, rispetto alla condizione media nazionale.

Tra il 1995 e il 2000, una riduzione del divario nel tasso di attività tra Puglia e Mezzogiorno ed un maggior incremento nel tasso di occupazione della prima rispetto al secondo hanno confermato la maggiore vitalità presente nel mercato del lavoro della regione. Nella stessa ottica, il periodo considerato ha segnato anche un indebolimento della condizione occupazionale pugliese rispetto a quella nazionale che, invece, sembra leggermente migliorata.

Il confronto tra macroaree evidenzia interessanti differenze anche se riferito alla composizione per settore degli occupati e ai tassi d'occupazione per classi d'età.

Nelle due tabelle seguenti (tabb. 4.7 e 4.8), infatti, è possibile cogliere alcune caratteristiche peculiari del sistema occupazionale pugliese.



**Tab. 4.7 Ripartizione percentuale degli occupati di Puglia, Mezzogiorno e Italia al dicembre 2000, per settore**

	Tasso di occupazione, Occ/Pop>15		
	Agricoltura	Industria	Altre attività
<b>Puglia</b>	11,5	26,4	62,1
<b>Mezzogiorno</b>	9,3	24,0	66,6
<b>Italia</b>	5,3	32,1	62,6

Fonte: Elaborazioni ISTAT e Infocamere

Uno degli aspetti più interessanti è costituito sicuramente dall'importanza relativa del settore agricolo che, nella regione Puglia, assorbe ben l'11,5% del totale degli occupati, contro il 9,3 e 5,3% del Mezzogiorno e dell'Italia, rispettivamente.

Assieme all'agricoltura, anche il settore industriale appare maggiormente sviluppato in Puglia rispetto al complesso delle regioni meridionali, laddove nella prima assorbe il 26,4% degli occupati, contro la media del 24% nelle seconde. Non sorprende, invece, il maggior peso rivestito dall'industria a livello nazionale, pari al 32% circa degli individui occupati.

Il settore terziario assume all'incirca lo stesso peso per la Puglia e l'Italia (62,1 e 62,6%, rispettivamente), inferiore di quasi quattro punti percentuali a quello registrato per il Mezzogiorno.

**Tab. 4.8 Tassi di occupazione e disoccupazione per classi di età. Confronto tra Puglia e Italia, al 31/12/2000**

	Tasso di occupazione, Occ/Pop>15				Tasso di disoccupazione, PCO/FL			
	15-24	25-29	30-64	15-64	15-24	25-29	30-64	15-64
<b>Puglia</b>	18,4	43,9	51,6	43,5	45,8	36,9	9,7	17,3
<b>Italia</b>	26,0	58,6	59,5	53,5	31,1	23,6	6,5	10,7

Nota: **tasso di occupazione** (Occ/Pop>15) = numero di occupati / popolazione della classe d'età considerata; **tasso di disoccupazione** (PCO/FL) = persone in cerca di occupazione / forze di lavoro nella classe d'età considerata.

Fonte: Elaborazioni ISTAT e Infocamere

A fronte di una percentuale riferita all'Italia di quasi il 54%, solo il 43,5% delle persone di età compresa tra 15 e 64 anni risulta occupata nella regione, figurando un sensibile divario che, certamente, rappresenta un fattore di criticità non trascurabile e conferma, indirettamente, le considerazioni svolte in precedenza.

Il suddetto divario, inoltre, caratterizza in particolar modo la classe di soggetti tra i 25 e i 29 anni cui corrisponde un tasso di occupazione del 43,9%, contro il 58,6% riferito all'Italia; tuttavia, com'era logico attendersi, si nota come il grado più basso di occupazione, pari a solo il 18,4% (inferiore di quasi otto punti percentuali alla corrispondente media nazionale), si riferisca ai soggetti con età compresa tra i 15 e i 24 anni. Parallelamente, i tassi di disoccupazione per classi d'età (calcolati come rapporto tra persone in cerca d'occupazione e forze di lavoro nella relativa fascia d'età) evidenziano i gravi problemi occupazionali relativi alle fasce più giovani delle forze di lavoro, che raggiungono livelli del 45,8 e 36,9% per i soggetti tra 15 e 24 anni e tra 25 e 29 anni, rispettivamente, laddove per l'Italia, invece, gli stessi tassi si attestano attorno al 31 e 24%, rispettivamente.

#### 4.4.2 Situazione occupazionale a livello provinciale

Il confronto tra le cinque province pugliesi, non mostra una sostanziale differenza nei tassi di attività che variano tra il 44% di Bari e il 42,9% di Lecce (vedi Tab. 4.8).

**Tab. 4.8 Tassi di occupazione, attività e disoccupazione e variazione percentuale rispetto al 1995 per le cinque province pugliesi e la Puglia nel complesso, al dicembre 2000**

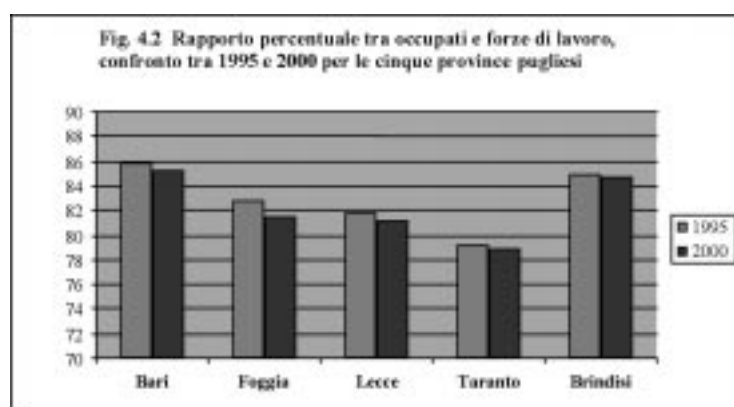
	Tasso di occupazione, Occ/Pop>15 (%)	Tasso di attività, FL/Pop>15 (%)	Tasso di disoccupazione, PCO/FL (%)
<b>Bari</b>	37,6 (+1,1)	44,0 (+1,5)	14,7 (+0,6)
<b>Foggia</b>	35,8 (+1,4)	43,9 (+2,4)	18,5 (+1,3)
<b>Lecce</b>	34,8 (+1,8)	42,9 (+2,5)	18,8 (+0,6)
<b>Taranto</b>	34,1 (+0,6)	43,2 (+0,9)	21,1 (+0,3)
<b>Brindisi</b>	36,5 (-2,4)	43,0 (-2,8)	15,2 (+0,1)
<b>Puglia</b>	36,1 (+0,9)	43,6 (+1,4)	17,1 (+0,6)

*Nota:* **tasso di occupazione** (Occ/Pop>15) = numero di occupati / popolazione con età superiore a 15 anni; **tasso di attività** (FL/Pop>15) = forze di lavoro / popolazione con età superiore a 15 anni; **tasso di disoccupazione** (PCO/FL) = persone in cerca di occupazione / forze di lavoro.

*Fonte:* Elaborazioni ISTAT e Infocamere

Più interessante appare, invece, il confronto tra i rispettivi tassi di occupazione, laddove la provincia di Bari esprime il livello più alto della domanda di lavoro (37,6%), differenziandosi sensibilmente, così, dalla situazione descritta dalle percentuali riferite alle province di Taranto e Lecce, inferiori di 3,5 e 2,8 punti percentuali, rispettivamente.

Come in precedenza, la combinazione dei due tassi (che fornisce il rapporto tra numero di occupati e forze di lavoro) permette alcune considerazioni sulla maggiore o minore vitalità del mercato occupazionale, ora riferito alle singole province pugliesi (vedi Fig. 4.2).



Fonte: ISTAT e Infocamere

In particolare, la situazione meno vantaggiosa appare quella relativa alla provincia di Taranto che evidenzia la più bassa capacità di incontro tra domanda e offerta di lavoro e, quindi, il più basso grado di sfruttamento delle potenzialità occupazionali esistenti.

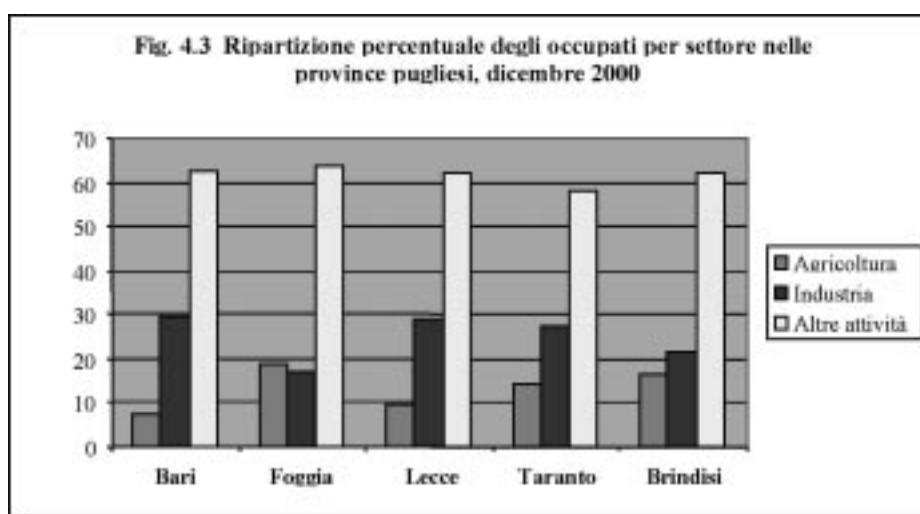
Il mercato provinciale più attivo appare quello barese, con l'85,3% di offerta di lavoro assorbita, seguito da quello di Brindisi, per il quale la percentuale si riduce all'84,8%.

Per tutte e cinque le province, così come già visto per la regione nel complesso, si registra, tra il 1995 e il 2000, una perdita di dinamismo nei rispettivi sistemi occupazionali, soprattutto nel caso di Foggia, per la quale il rapporto occupati/forze di lavoro si riduce dell'1,3%.

Osservando le variazioni intercorse nel tasso di attività e in quello di occupazione, tuttavia, a fronte degli aumenti riferiti a tutte le restanti province, Brindisi registra riduzioni del 2,8 e 2,4%, rispettivamente, che indicano chiaramente un restringimento significativo nelle dimensioni del relativo mercato del lavoro.

La lettura dei tassi di disoccupazione provinciali conferma quanto già evidenziato. Da un alto, infatti, per la provincia di Foggia si registra l'aumento più significativo del tasso considerato che passa, tra il 1995 e il 2000, dal 17,2 al 18,5%; dall'altro, alla provincia di Taranto è associato il più alto tasso di disoccupazione, pari a poco più del 21% e superiore di quattro punti percentuali rispetto al valore medio regionale.

È interessante, inoltre, specificare le differenze tra le province pugliesi in termini di ripartizione degli occupati per settore (Fig. 4.3).



Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT e Infocamere

Ciò che appare subito evidente è la spiccata inclinazione agricola del mercato occupazionale foggiano che assorbe, in questo comparto, quasi il 19% degli occupati complessivi, così che la provincia di Foggia risulti essere l'unica, tra le cinque pugliesi, in cui l'agricoltura abbia un peso maggiore, in termini di creazione di posti di lavoro, rispetto al settore industriale (17,3% di occupazione assorbita). Un ruolo importante, sempre in termini di occupati, è rivestito dal settore agricolo anche all'interno della provincia di Brindisi (16,5%) mentre, per le restanti e soprattutto per Bari e Lecce, lo stesso settore appare sensibilmente sottodimensionato rispetto all'industria.

Il confronto, inoltre, evidenzia come la provincia con maggiore inclinazione industriale sia quella di Bari (29,7% di occupazione assorbita), seguita da Lecce e Taranto (28,8 e 27,5%, rispettivamente). Quest'ultima, inoltre, è caratterizzata, all'interno della regione, dal fatto di possedere il settore terziario più ristretto in termini di occupazione assorbita (solo 58,3% contro una media regionale del 62,1%).

Tutte le considerazioni sulle caratteristiche occupazionali delle cinque province pugliesi, tuttavia, devono essere ponderate con il peso relativo dei rispettivi mercati del lavoro sul totale regionale.

In tal caso, si osserva come la provincia di Bari assorba da sola, al dicembre 2000, poco più del 40% degli occupati complessivi, distanziando sensibilmente tutte le restanti province (la seconda per importanza è, in tal caso quella di Lecce, con il 19,4% degli occupati) e, soprattutto quella di Brindisi che assorbe solo il 10,1% degli occupati totali regionali.

Le maggiori dimensioni economiche e demografiche del mercato barese, d'altronde, si riflettono anche sulla percentuale delle persone in cerca di occupazione e sulle forze di lavoro assorbite dalla stessa provincia.

Queste considerazioni, ovviamente, rispondono all'esigenza di dimensionare i singoli fattori provinciali che determinano i risultati complessivi della regione Puglia e, di conseguenza, intervenire su questi in un'ottica prevalentemente regionale.

**Tab. 4.9 Peso relativo delle cinque province pugliesi sul totale regionale, per numero di occupati, persone in cerca di lavoro, forze di lavoro e non forze di lavoro, dicembre 2000**

	<b>Bari</b>	<b>Foggia</b>	<b>Lecce</b>	<b>Taranto</b>	<b>Brindisi</b>	<b>Puglia</b>
<b>Totale occupati</b>	40,2	16,7	19,4	13,7	10,1	100
<b>Persone in cerca di occupazione</b>	33,4	18,4	21,7	17,7	8,8	100
<b>Forze di lavoro</b>	39,0	17,0	19,8	14,3	9,9	100
<b>Non forze di lavoro</b>	38,3	16,7	20,3	14,6	10,1	100

Fonte: Elaborazioni ISTAT e Infocamere

## 4.5 I Sistemi Economici Regionali

### 4.5.1 Il valore aggiunto generato nella regione

Nel 1998, il valore aggiunto generato nella regione Puglia ha raggiunto circa 88.000 miliardi lire, pari al 4,8% del totale nazionale e quasi il 20% del valore complessivo del Mezzogiorno.

Nello specifico, quasi i tre quarti risultavano generati dal settore terziario o dei servizi, mentre un quinto dall'industria (estrazioni di minerali, comparto manifatturiero, produzione e distribuzione di energia elettrica, acqua e gas, costruzioni). Modesto è stato l'apporto dell'Agricoltura se confrontato con gli altri settori regionali.

**Tab. 4.10 Valore aggiunto al costo dei fattori per settore di attività economica nel 1998**

	Dati assoluti (miliardi di lire)				Composizione %			
	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale
Bari	1.819	7.510	29.332	38.661	4,7	19,4	75,9	100,0
Brindisi	513	1.734	5.296	7.543	6,8	23,0	70,2	100,0
Foggia	1.600	2.351	8.814	12.765	12,5	18,4	69,1	100,0
Lecce	688	3.197	10.582	14.467	4,8	22,1	73,1	100,0
Taranto	873	3.548	9.832	14.253	6,1	24,9	69,0	100,0
Puglia	5.493	18.339	63.856	87.689	6,3	20,9	72,8	100,0
Nord-centro	34.769	427.789	923.855	1.386.412	2,5	30,9	66,6	100,0
Sud-isole	24.120	90.743	326.726	441.588	5,5	20,5	74,0	100,0
Italia	58.888	518.532	1.250.580	1.828.000	3,2	28,4	68,4	100,0

Fonte: elaborazioni su dati Ist. Tagliacarne

Se confrontiamo la composizione settoriale del Valore Aggiunto pugliese con gli altri aggregati territoriali di riferimento, è possibile qualificare meglio la struttura produttiva della regione. Infatti sebbene il contributo dell'agricoltura alla formazione del V.A. regionale risulti modesto, esso costituisce una componente di rilievo, rispetto alla media Italia e, dato significativo, rispetto al Mezzogiorno. Emerge, quindi, una spiccata vocazione agricola dell'intera regione.

Allo stesso modo, tuttavia, si nota un'importanza relativa del settore industriale che, sebbene in linea con il valore medio riferito all'insieme delle regioni meridionali, risulta inferiore a quello medio nazionale (28,4%). Ne emerge una specializzazione, anche se con una intensità decisamente inferiore al settore primario, del sistema dei servizi, ciò dovuto anche alla significativa componente di un terziario strettamente connesso alla filiera dei trasporti (in particolare porti e movimentazione merci e passeggeri) e del turismo.

Avendo riguardo alle singole province, si riscontra come quella di Bari rivesta un ruolo preponderante nell'economia pugliese, generando, nel complesso delle attività economiche, oltre il 44% (38.661 MLD di lire) dell'intero valore aggiunto regionale mentre Lecce, Taranto e Foggia contribuiscono soltanto per una percentuale compresa tra il 14,6% e il 16,5%.

Notevolmente ridotta, invece, appare la dimensione economica della provincia di Brindisi che si distingue per il basso contributo apportato alla formazione della ricchezza complessiva, pari a 7.543 Mld di lire (solo l'8,6% del totale regionale).

**Tab. 4.11 Composizione percentuale del valore aggiunto regionale, per le cinque province pugliesi e per settori, 1998**

	Composizione %			
	Agricoltura	Industria	Servizi	Totale
Bari	33,1	41,0	45,9	44,1
Brindisi	9,3	9,5	8,3	8,6
Foggia	29,1	12,8	13,8	14,6
Lecce	12,5	17,4	16,6	16,5
Taranto	15,9	19,3	15,4	16,3
Puglia	100	100	100	100

*Fonte:* elaborazioni su dati Ist. Tagliacarne

La composizione settoriale del valore aggiunto, per ciascuna provincia, evidenzia come Foggia sia fortemente orientata verso attività inerenti il settore primario. Ben il 12,5% (circa quattro punti percentuali in più rispetto alla media nazionale, il doppio di quella riferita al Mezzogiorno) del valore aggiunto della provincia, infatti, risulta generato da tali attività.

In linea con la media regionale risultano le province di Brindisi e Taranto (6,8 e 6,1%, rispettivamente) mentre Bari e Lecce, sebbene caratterizzate da un peso del settore agricolo evidentemente inferiore a quello delle altre province, si collocano ugualmente al di sopra della media nazionale, confermando l'orientamento settoriale della regione Puglia, così come prima evidenziato.

Sempre dalla lettura dei profili settoriali riferiti alle singole province, inoltre, si osserva l'elevato contributo del settore secondario alla creazione del valore aggiunto entro i confini della provincia di Taranto, superiore di quattro punti percentuali al valore medio regionale.

Questa relativa specializzazione per il manifatturiero deve comunque essere ponderata alla luce dei recenti insediamenti nell'ambito delle aree portuali, con il potenziamento delle strutture portuali e con le prospettive di crescita della filiera dei trasporti connesse con gli investimenti nel settore della movimentazione dei container e nella prossima realizzazione del distripark. Inferiore, seppur di poco alla media regionale, risulta il peso del settore industriale per Bari (19,4%), figurando per la provincia un elevato grado di specializzazione nel settore dei servizi (75,9%), conseguenza anche della sua funzione di capoluogo regionale.

Alle considerazioni svolte si affianca poi l'analisi, Tab.4.11, del peso complessivo rivestito dalle singole province, a livello regionale, in ciascun settore di attività.

In quest'ottica, la provincia di Bari conferma il ruolo dominante rivestito nell'ambito dell'economia pugliese, generando la quota maggiore di valore aggiunto in ogni comparto produttivo, come in precedenza osservato per il complesso delle attività. Tra le altre province, com'era facile attendersi, si nota anche il peso rilevante dell'agricoltura foggiana sul complesso regionale (29,1%).

Sebbene la composizione settoriale consenta di individuare alcuni settori nei quali l'economia pugliese risulta specializzata, se ponderiamo il reddito prodotto con la dimensione della popolazione, notiamo come la ricchezza prodotta nella regione Puglia e, specificatamente, nelle sue province, sia sostanzialmente insufficiente a garantire il raggiungimento di un benessere economico pro capite in linea con la media nazionale (Tab.4.12).



**Tab. 4.12** Graduatoria del valore aggiunto provinciale pro capite nel 1998, numero indice rispetto alla media nazionale e variazione nella graduatoria delle 103 province italiane rispetto al 1991

Posto in grad.	in Provincia	PIL pro capite N.I. (migliaia di Lire)	Italia=100	Var. rispetto alla graduatoria 1991
72	Bari	24.605	77,5	0
73	Taranto	24.203	76,3	6
95	Foggia	18.349	57,8	- 5
96	Brindisi	18.254	57,5	- 5
99	Lecce	17.699	55,8	- 7
	Italia	31.729	100,0	

Fonte: elaborazioni su dati Ist. Tagliacarne

Bari e Taranto, che registrano livelli del P.I.L. pro capite sensibilmente superiori alle restanti province, infatti, si trovano ben al di sotto del valore medio nazionale (24,6 e 24,2 milioni di lire per abitante, rispettivamente, contro 31,7 milioni).

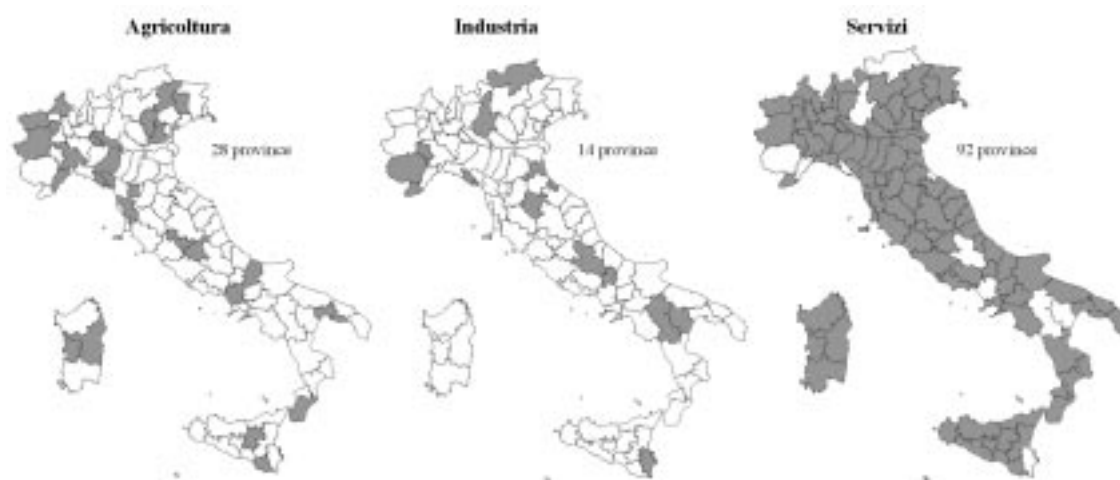
A maggior ragione, appare molto più problematica la situazione delle restanti tre province, laddove il P.I.L. pro capite supera soltanto di poco il 50% del valore medio del Paese.

Inoltre, il confronto con la situazione relativa al 1991 evidenzia come il gap esistente tra le province di Bari e Taranto, da un lato, e il resto della regione, dall'altro, sia aumentato nel corso del decennio dal momento che, mentre le prime hanno mantenuto invariata o migliorato la rispettiva posizione nella graduatoria delle 103 province italiane, Foggia, Brindisi e Lecce sono invece arretrate, attestandosi a livelli del P.I.L. pro capite tra i più bassi in Italia.

Nella Fig.4.4 si evince come, tra il 1991 e il 1998, le cinque province pugliesi abbiano visto aumentare il contributo relativo del settore terziario alla creazione del valore aggiunto ma anche come solo in una di esse, Taranto, sia stata registrata la parallela espansione di un altro settore, nel caso specifico, dell'agricoltura.

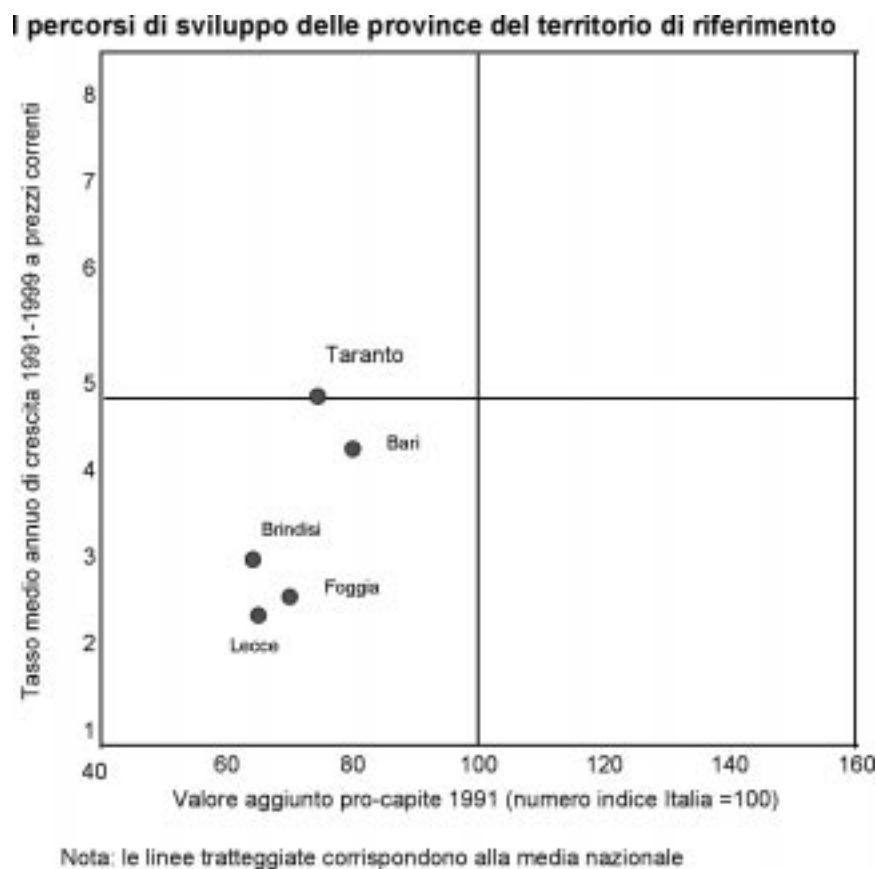
Si rileva anche, tuttavia, come l'incremento del peso economico del settore dei servizi abbia accomunato la quasi totalità delle 103 province italiane, rispecchiando il noto processo di terziarizzazione dei moderni sistemi economici.

**Fig. 4.4 Province in cui è cresciuto il peso relativo del settore indicato sul totale del valore aggiunto, periodo 1991-1999**



Allo scopo di favorire una migliore comprensione delle dinamiche alla base dei livelli attualmente osservati nel valore aggiunto delle province pugliesi, si riporta, di seguito, la sintesi grafica (Fig.4.5) tra valori pro capite di partenza, al 1991, e tassi medi annui di crescita 1991-1998.

Come si può osservare, tutte le province risultano collocarsi nel quadrante in basso a sinistra, caratterizzato da bassi tassi annui di crescita del P.I.L. e valore aggiunto pro capite inferiore alla media nazionale, indicata, con riferimento ai due assi, dalle linee tratteggiate. Solo la provincia di Taranto mostra una dinamica di sviluppo in linea con il resto del Paese (tasso medio annuo di crescita del P.I.L. intorno al 5%) non sufficiente, tuttavia, a colmare il divario che, già nel 1991, la collocava ben al di sotto del livello medio nazionale del P.I.L. pro capite.

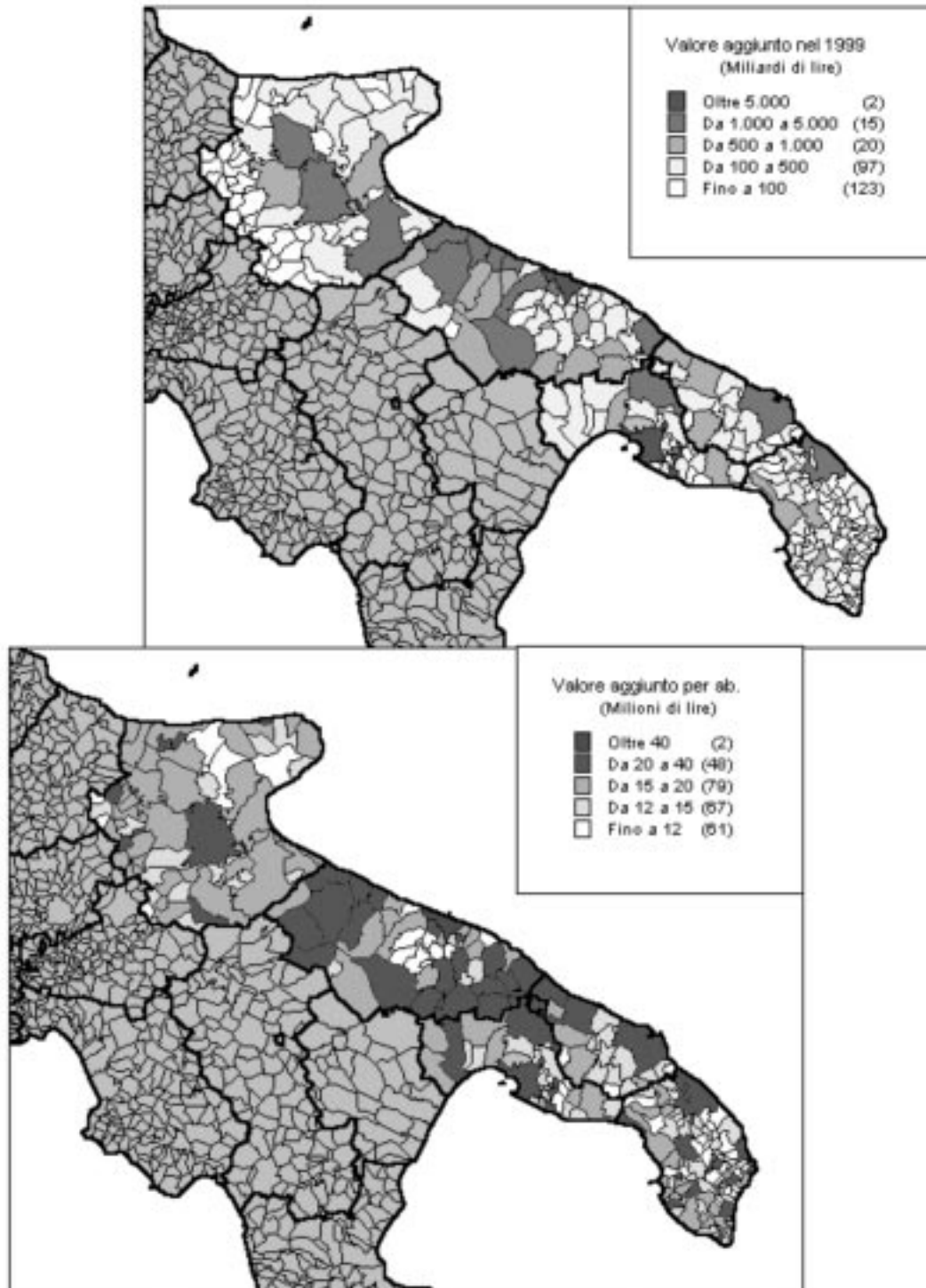


**Fig. 4.5**

L'analisi dei livelli assoluti e pro capite della ricchezza prodotta nella regione Puglia nonché la ripartizione settoriale di tale ricchezza può essere ulteriormente approfondita grazie all'ausilio di alcune rappresentazioni grafiche (vedi Carta 4.6) che consentono la scomposizione, a livello comunale, dei risultati prima evidenziati per ciascuna ripartizione provinciale, sempre al 1999.

Si nota come, ad eccezione dei capoluoghi di provincia, oltre il 60% dei comuni che producono un livello elevato di valore aggiunto, superiore ai 500 Mld di Lire, risultino fortemente concentrati entro i confini della provincia di Bari. Anche le classi superiori si nota una concentrazione nella provincia di Bari. (V.A. tra 1.000 e 5.000 Mld di Lire).

Nel complesso quasi il 60% dei comuni pugliesi è caratterizzato da un reddito pro capite compreso tra 12 e 20 milioni di Lire, nettamente inferiore alla media Italia, percentuale che raggiunge l'80% se consideriamo anche i comuni con valore aggiunto pro capite inferiore ai 12 milioni di Lire.

**Cart. 4.6****Il valore aggiunto complessivo e per abitante (1999)**

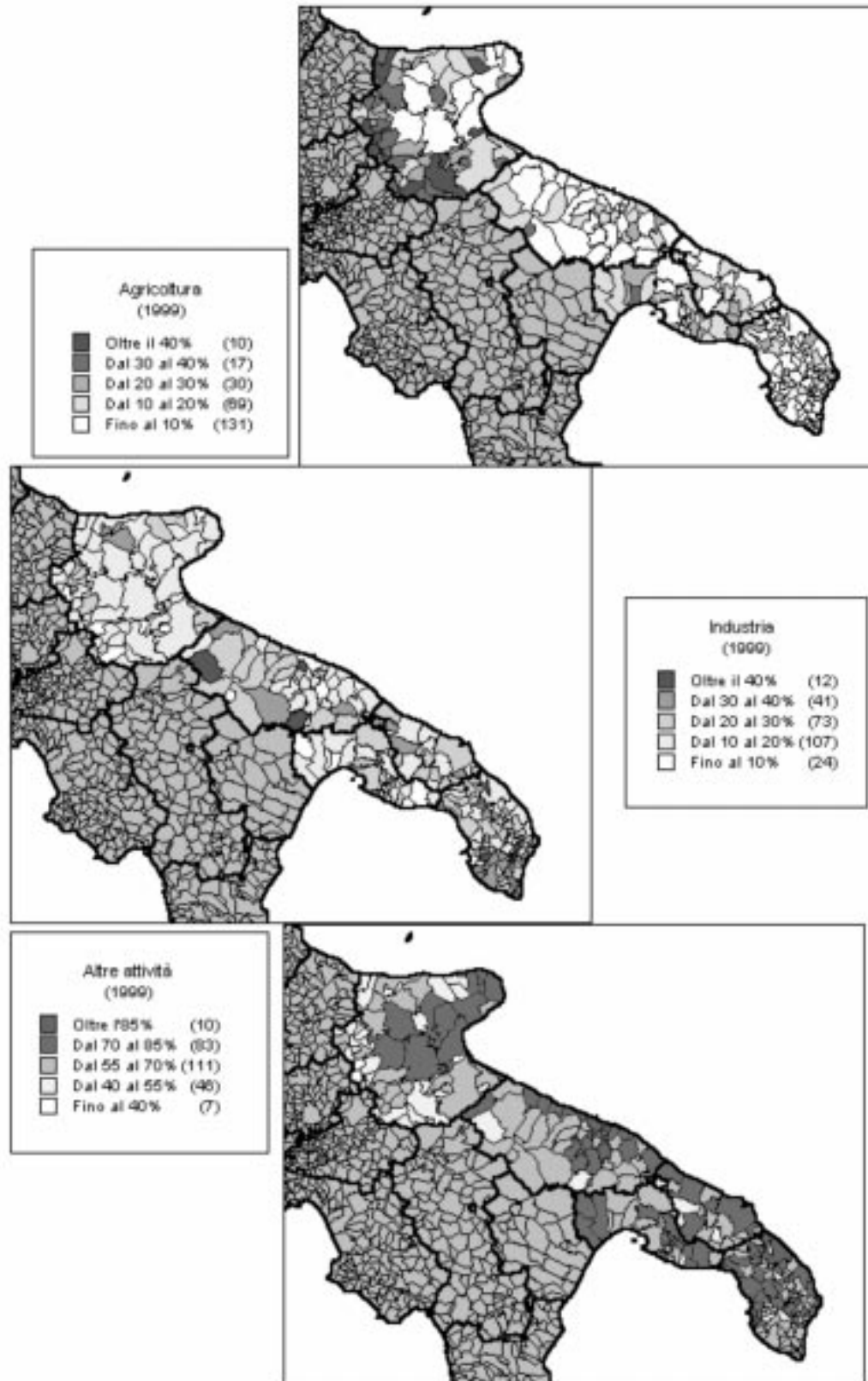
Si assiste ad una disomogenea distribuzione territoriale del reddito prodotto. Le mappe comunali, difatti, confermano la grande distanza che intercorre tra Bari e le restanti quattro province pugliesi. Circa il 50% dei comuni con reddito tra 20 e 40 milioni si concentrano nella provincia di Bari. Un disequilibrio territoriale che, comunque, coinvolge anche la stessa provincia di Bari nella quale si registra la presenza di alcuni comuni per i quali il PIL pro capite è inferiore alla soglia dei 12 milioni di Lire.

L'analisi della composizione settoriale del valore aggiunto nei singoli comuni mostra (Carta 4.7) come siano i comuni foggiani lungo la fascia sub-appenninica a determinare la forte vocazione agricola che contraddistingue il complesso della provincia. Per molti di questi comuni, infatti, il settore agricolo contribuisce per oltre il 30% o, addirittura, oltre il 40% della ricchezza prodotta. Una situazione opposta si riscontra in circa la metà dei comuni pugliesi, nei quali il valore aggiunto del settore agricolo non raggiunge il 10% del totale comunale.

Riguardo al settore industriale, invece, si osserva, nella zona meridionale della provincia di Lecce, un'elevata concentrazione di comuni in cui tale settore genera percentuali comprese tra il 30 e il 40% o superiori al 40% del valore aggiunto complessivo, determinando una situazione del tutto peculiare rispetto al restante territorio regionale.

A livello comunale, infine, si registra una sostanziale difformità di situazioni circa il contributo apportato dal settore dei servizi alla ricchezza complessivamente generata. Fanno eccezione i comuni dell'entroterra barese, quelli al confine tra le province di Bari e Taranto e i comuni salentini di cui sopra.

Non sorprende, ovviamente, l'elevato contributo dei servizi alla creazione di valore aggiunto entro il comune di Bari (capoluogo regionale), quello di Lecce e in comuni caratterizzati sia da una forte vocazione turistica, quali Peschici, Vieste, Otranto e Gallipoli., e sia dalla filiera dei trasporti.

**Cart. 4.7****La composizione settoriale del valore aggiunto nei comuni pugliesi (Val. % - 1999)**

#### 4.5.2 Il Commercio Estero della Puglia

Nel 2000 la Puglia nel complesso ha esportato circa 11.500 Mld di lire ed ha importato 9.250 Mld, con un saldo della bilancia commerciale attivo e pari a 2.225 Mld. La quota rispetto al totale nazionale del complesso della movimentazione con l'estero è del 16,7%, valore che scaturisce dal 20,7% delle esportazioni e dal 13,4% delle importazioni.

**Tab. 4.13 I traffici commerciali della Puglia (1991 e 2000)**

	Valori assoluti			Percentuali su aggr. territ. di riferimento		
	Esportazioni	Importazioni	Totale	Esportazioni	Importazioni	Totale
<i>(lire 2000)</i>						
<b>2000</b>						
Puglia	11.479.937	9.254.030	20.733.967			
Mezzogiorno	55.343.432	68.844.116	124.187.549	20,7%	13,4%	16,7%
Italia	498.200.549	495.457.371	993.657.920	2,3%	1,9%	2,1%
<b>1991</b>						
Puglia	6.042.849	5.275.602	11.318.451			
Mezzogiorno	17.265.949	28.028.819	45.294.767	35,0%	18,8%	25,0%
Italia	282.749.228	225.745.720	508.494.949	2,1%	2,3%	2,2%

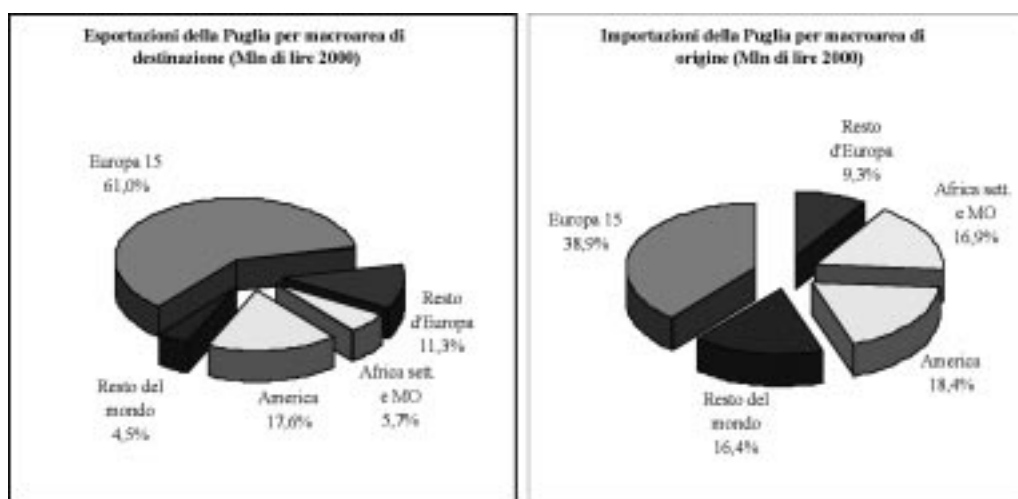
Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT, ICE

Il confronto con i valori relativi al 1991 (Tab. 4.13), mostra come, nel periodo in esame, si sia notevolmente ridotto il peso della Puglia sul complesso degli scambi commerciali del Mezzogiorno con l'estero. A fronte di una diminuzione per le esportazioni della quota suddetta di 14,7 punti percentuali, si nota una riduzione, seppur inferiore, di 5,4 punti percentuali per le importazioni.

L'analisi delle quote percentuali della regione rispetto al complesso degli scambi nazionali con l'estero evidenzia una sostanziale costanza del contributo pugliese al commercio estero.

Allo scopo di identificare le principali rotte del commercio con l'estero, è stata analizzata la distribuzione percentuale dell'import e dell'export per macro-aree di origine e destinazione dei flussi. Come si può osservare, per le esportazioni predominano le rotte verso l'Europa sia orientale che occidentale (oltre il 72%) e solo il 23,3% verso il bacino del Mediterraneo ed oltre-oceano, mentre per le importazioni si riscontra una maggiore omogeneità delle origini dei flussi commerciali: a fronte di una riduzione, peraltro comprensibile, delle rotte dal resto d'Europa si nota un incremento delle quote di scambi effettuati in direzione dell'area mediterranea ed oltre oceano.

Fig. 4.6



Tab. 4.14 Esportazioni e importazioni in milioni di lire (2000)

	Valori			Quote sul totale regionale		
	Esportazioni	Importazioni	EXP + IMP	EXPORT	IMPORT	EXP + IMP
Foggia	1.152.794	800.975	1.953.769	10%	9%	9%
Bari	5.767.001	2.949.289	8.716.290	50%	32%	42%
Taranto	1.818.803	3.214.845	5.033.648	16%	35%	24%
Brindisi	1.190.516	1.501.161	2.691.677	10%	16%	13%
Lecce	1.550.823	787.760	2.338.583	14%	9%	11%
Puglia	11.479.937	9.254.030	20.733.967	100%	100%	100%

Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT, ICE



La situazione, al 2000, a livello provinciale evidenzia la predominante posizione della provincia di Bari con il 42% del complesso della movimentazione (assorbe il 50% delle esportazioni regionali e il 32% delle importazioni). Anche Taranto possiede un ruolo rilevante nel contributo agli scambi commerciali regionali con 16% delle esportazioni e il 35% delle importazioni; queste ultime derivanti dalle scelte localizzative da parte di impianti di trasformazione industriale (acciaierie e raffinerie) in corrispondenza dell'infrastruttura portuale. Meno rilevati, ma non trascurabile è il ruolo occupato dalle restanti province che si spartiscono il restante 23% degli scambi con l'estero.

**Tab. 4.15 Variazione delle quote % per provincia (1991/2000)**

	Variazione della quota percentuale		
	Esport.	Import.	Totale
Foggia	0,9%	-3,8%	-1,3%
Bari	4,1%	2,1%	3,5%
Taranto	-6,7%	-2,3%	-5,0%
Brindisi	1,0%	1,5%	1,1%
Lecce	0,7%	2,5%	1,6%

*Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT, ICE*

La variazione in positivo o in negativo delle quote percentuali delle singole province pugliesi permette di evidenziare ulteriormente i fenomeni di sviluppo o recessione delle relazioni commerciali all'interno dei confini regionali. Si desume come, la suddetta crescita in valore assoluto degli scambi abbia visto, nel medesimo arco temporale in esame, una riduzione di 5 punti percentuali del peso di Taranto e di 1,3 punti per Foggia a favore delle restanti province, in particolare di Bari (+3,5 punti).

### ***4.5.3 Primi elementi per la valutazione degli scenari di sviluppo***

Un contributo informativo significativo alla definizione degli scenari di crescita della regione Puglia proviene dalla analisi dei comportamenti cosiddetti “innovativi”.

Infatti il mantenimento di un elevato livello di competitività del sistema regionale è strettamente legato alla sua capacità di alimentare un costante processo di innovazione dei mercati, dei prodotti, delle organizzazioni e delle tecnologie.

Gli indicatori disponibili evidenziano però nel campo della ricerca, sviluppo ed innovazione tecnologica un complessivo ritardo del sistema regionale.

La spesa in R&S è pari allo 0,43 % del PIL, quasi un terzo del dato medio nazionale (1,1%) ed inferiore al corrispondente dato del Mezzogiorno (0,61%) (fonte: ISTAT ). Il numero degli addetti alle attività di R&S è in Puglia di 4767 unità, pari allo 0,39% degli occupati, mentre tale percentuale è pari a livello nazionale allo 0,8%.

Tale minore peso nella Puglia (così come in tutte le regioni meridionali) della ricerca e sviluppo è dovuto alla scarsa presenza delle grandi imprese (che in media Italia effettuano l'80% della spesa nazionale del sistema produttivo) e dei settori a più alta intensità di ricerca: telecomunicazioni, auto-veicoli, farmaceutica, elettronica, aerospaziale, macchine per ufficio, chimica.

Questo scarso peso della R&S delle imprese non viene compensato da una maggiore presenza della spesa delle strutture pubbliche, che in Puglia è pari all'1,5% della spesa pubblica nazionale in R&S.

Solo il 18,4% delle imprese manifatturiere ha introdotto innovazioni rispetto ad un dato nazionale del 33,1%; in questa classifica regionale la Puglia occupa gli ultimi posti precedendo solo la Sardegna.

Distinguendo la spesa per l'innovazione tra una componente di servizi (quindi immateriale come R&S, design, progettazione, marketing, ecc.) ed una tecnologica veicolata da macchine ed apparati industriali, è possibile notare come la Puglia detenga il particolare primato della percentuale di spesa in investimenti tecnologici e allo stesso tempo si collochi all'ultima posizione in quella dei servizi innovativi.

Per questa via, infatti, è veicolato ben l'83,7% del totale delle risorse delle imprese manifatturiere della regione destinate all'innovazione.

Nella regione prevale nettamente la modalità innovativa di processo (25,4% degli interventi innovativi, contro un 20,4% a livello nazionale), ed è particolarmente sotto utilizzata quella di prodotto (solo il 7,9% contro il 17% nazionale).

Questa situazione sembra confermare il consolidamento delle posizioni di mercato in termini assoluti (cfr. §4.5.3) con un evidente miglioramento dei livelli di redditività unitaria nelle produzioni, ma una perdita di posizioni relative di mercato a causa di non elevati livelli di tecnologia incorporata nei prodotti.

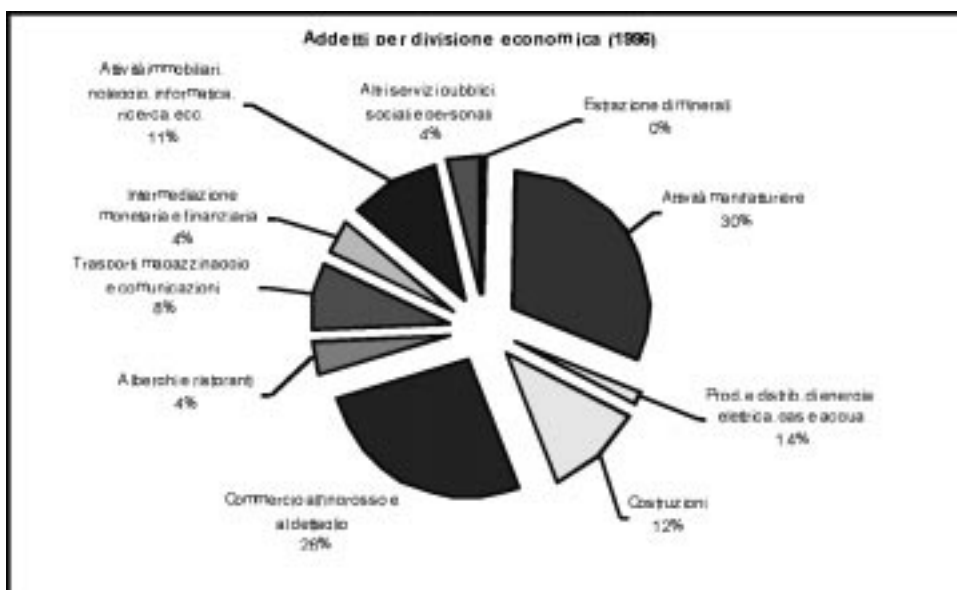
Sulla base di quanto appena detto, e anticipando quanto successivamente riportato nel §5.4, le prospettive di sviluppo non si prevede possano discostarsi significativamente da un trend di crescita ormai consolidato nel passato per il quale si ipotizza una costanza nel tempo del contributo pugliese alla formazione del Valore Aggiunto nazionale ed un modesto riallineamento delle quote relative tra province.

#### 4.5.4 La struttura produttiva

Un fattore importante alla base della formazione della domanda di trasporti in un dato territorio è sicuramente rappresentato sia dal numero di addetti assorbiti dal tessuto economico, indice dimensionale della presenza di attività produttive nell'area di riferimento, sia dalla concentrazione o dispersione delle unità produttive sul territorio.

In termini complessivi, nella regione Puglia, si riscontra un elevato numero di addetti nelle attività manifatturiere e commerciali (sia all'ingrosso e al dettaglio) che, da sole, assorbono oltre il 50% del totale degli addetti regionali di riferimento. Un peso non trascurabile, tuttavia, è associato anche al comparto edilizio e a quello delle attività immobiliari, noleggio, informatica, ecc., che assorbono rispettivamente il 12 e l'11% degli addetti. (cfr. Fig. 4.7<sup>6</sup>)

Fig. 4.7



<sup>6</sup> Si ricorda, infatti, che tale Censimento ISTAT non comprende le attività inerenti il settore "Agricoltura, foresta e pesca" (se non per quanto riguarda alcune tipologie di trasformazione o stoccaggio) e i servizi pubblici, cioè non destinabili alla vendita.

Nella Tab.4.16, inoltre, è possibile cogliere il peso relativo di ciascuna provincia pugliese in termini di numero di addetti sul totale regionale, sia nel complesso delle attività considerate che in ogni singolo comparto dell'industria e dei servizi.

Si nota come Bari costituisca il principale polo d'attrazione produttivo, assorbendo ben il 45,4% del totale regionale degli addetti nei due settori considerati (industria e servizi). All'estremo opposto si colloca Brindisi che, invece, è caratterizzata da una bassissima quota di addetti (8,5%), evidenziando e confermando le scarse dimensioni del proprio tessuto produttivo rispetto alle altre realtà provinciali pugliesi.

Le uniche eccezioni a quanto appena osservato sono rappresentate, da un lato, dalle attività estrattive, per cui la provincia di Foggia assorbe una percentuale di addetti di molto superiore rispetto a Bari (il 41,3% contro il 25,7%); dall'altro, dal comparto della "produzione e distribuzione di energia elettrica, acqua e gas", in corrispondenza del quale la provincia di Brindisi assorbe il 18,5% degli addetti, seconda in importanza solo al capoluogo regionale.

La lettura dei tassi di specializzazione<sup>7</sup>, inoltre, permette di valutare il grado di concentrazione degli addetti provinciali nelle diverse tipologie di attività, prescindendo dal fattore dimensionale di cui sopra. È possibile, in tal modo, individuare nelle province pugliesi l'esistenza di particolari esigenze infrastrutturali e, quindi, di trasporto, legate a livelli significativi di specializzazione nelle diverse attività produttive.

Nello specifico, si osserva l'elevatissimo grado di concentrazione degli addetti nel comparto estrattivo della provincia di Foggia e in quello energetico della provincia di Brindisi.

Allo stesso modo, si evidenzia il buon grado di specializzazione di Taranto e Lecce nel complesso delle attività manifatturiere o, ancora, quello di Bari nell'ambito dell'intermediazione monetaria e finanziaria.

---

<sup>7</sup> Il grado di specializzazione delle singole province pugliesi è qui calcolato come rapporto tra la quota provinciale di addetti di uno specifico gruppo di attività sul totale degli addetti nel complesso dell'industria e dei servizi e la stessa quota riferita al totale regionale. Tale rapporto, quindi, indica un livello di concentrazione in linea, maggiore o minore di quello medio regionale nei casi in cui risulti, rispettivamente, uguale superiore o inferiore all'unità.

Tab. 4.16 Gli addetti nell'industria e servizi nel 1996

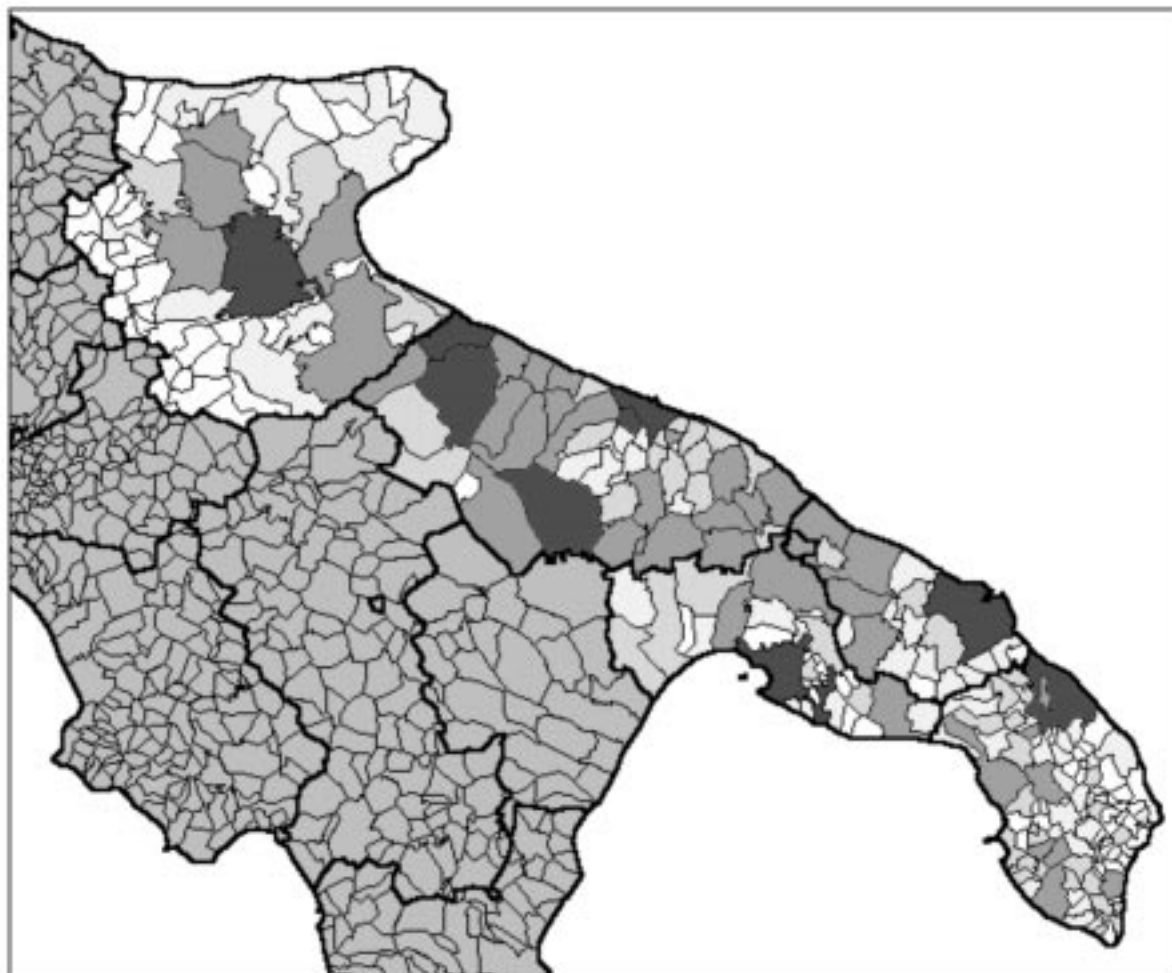
Province	C	D	E	F	G	H	I	J	K	O	Totale Industria e servizi
	Estrazione di minerali	Attività manifatturiere	Prod. e distrib. di energia elettrica, gas e acqua	Costruzioni	Commercio all'ingrosso e al dettaglio	Alberghi e ristoranti	Trasporti, magazzino e comuni- cazioni	Interme- diaria monetaria e finanziaria	Attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca, ecc.	Altri servizi pubblici, sociali e personali	
<i>Valori assoluti</i>											
Foggia	1.016	17.221	1.112	10.810	22.615	4.429	7.753	2.782	8.343	3.024	79.105
Bari	633	81.154	3.711	30.032	69.434	9.131	23.439	10.738	30.060	9.090	267.422
Taranto	273	30.120	911	7.662	19.491	2.803	6.368	2.163	8.715	2.635	81.141
Brindisi	120	14.669	1.526	6.145	13.553	2.350	3.684	1.467	4.980	1.917	50.411
Lecce	417	37.225	1.011	13.216	29.681	4.461	7.031	3.883	10.573	4.054	111.552
<b>Totale</b>	<b>2.459</b>	<b>180.389</b>	<b>8.271</b>	<b>67.865</b>	<b>154.774</b>	<b>23.174</b>	<b>48.275</b>	<b>21.033</b>	<b>62.671</b>	<b>20.720</b>	<b>589.631</b>
<i>Percentuali per provincia</i>											
Foggia	41,3	9,5	13,4	15,9	14,6	19,1	16,1	13,2	13,3	14,6	13,4
Bari	25,7	45,0	44,9	44,3	44,9	39,4	48,6	51,1	48,0	43,9	45,4
Taranto	11,1	16,7	11,0	11,3	12,6	12,1	13,2	10,3	13,9	12,7	13,8
Brindisi	4,9	8,1	18,5	9,1	8,8	10,1	7,6	7,0	7,9	9,3	8,5
Lecce	17,0	20,6	12,2	19,5	19,2	19,3	14,6	18,5	16,9	19,6	18,9
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<i>Tassi di specializzazione</i>											
Foggia	3,08	0,71	1,00	1,19	1,09	1,42	1,20	0,99	0,99	1,09	1,00
Bari	0,57	0,99	0,99	0,98	0,99	0,87	1,07	1,13	1,06	0,97	1,00
Taranto	0,81	1,21	0,80	0,82	0,92	0,88	0,96	0,75	1,01	0,92	1,00
Brindisi	0,57	0,95	2,16	1,06	1,02	1,19	0,89	0,82	0,93	1,08	1,00
Lecce	0,90	1,09	0,65	1,03	1,01	1,02	0,77	0,98	0,89	1,03	1,00
<b>Totale</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT - Censimento Intermedio dell'Industria e dei Servizi, 1996

L'analisi sulla ripartizione territoriale degli addetti nel settore industriale e dei servizi privati può essere ulteriormente approfondita a livello comunale (Carta 4.8) e permette di cogliere sinteticamente la concentrazione/dispersione di specifiche situazioni produttive su tutto il territorio regionale, evidenziando, di conseguenza, le correlate esigenze di infrastrutturazione e, specificatamente, di trasporto.

**Cart. 4.8**

**La concentrazione degli addetti all'industria nei comuni della Puglia (1996)**



Addetti all'industria		
■	Oltre 10.000	(5)
■	Da 5.000 a 10.000	(4)
■	Da 1.000 a 5.000	(39)
■	Da 500 a 1.000	(52)
■	Da 200 a 500	(70)
■	Fino a 200	(88)

Dalla mappa comunale riferita alla concentrazione degli addetti all'industria si evince chiaramente come il bacino produttivo più esteso e consistente, in termini di numerosità, sia rappresentato senza dubbio dalla provincia barese, all'interno della quale la maggior parte dei comuni è caratterizzata da una concentrazione superiore ai 1.000 addetti.

Di questi comuni, Altamura, Andria e Modugno hanno concentrazione compresa tra 5.000 e 10.000 mentre Barletta è l'unico comune pugliese non capoluogo di provincia con più di 10.000 addetti all'industria, il che non sorprende dal momento che, come si vedrà successivamente, tale comune rientra in uno dei tre distretti industriali pugliesi.

Una scarsa concentrazione si registra, invece, nella gran parte dei restanti comuni, caratterizzati da una numerosità di addetti all'industria inferiore a 500 o, addirittura, 200 unità.

Sono poche le eccezioni, laddove, comuni con un numero di addetti all'industria compreso tra 500 e 1.000 si collocano, nella provincia di Foggia, tutti nelle vicinanze del capoluogo mentre, nella provincia di Lecce, lungo la fascia ionica.

Nelle province di Taranto e Brindisi, invece, i comuni con una forte presenza di addetti all'industria si concentrano prevalentemente nella zona settentrionale, subendo presumibilmente, l'influenza dei comuni baresi limitrofi.

Infine, si nota come, tra i capoluoghi di provincia, il comune di Lecce sia il solo con numerosità di addetti inferiore alle 10.000 unità.

Quanto osservato, evidentemente, deve essere confrontato con la quota di addetti assorbiti, sempre a livello comunale, dal settore dei servizi privati.

Il confronto, riportato nella Carta 4.9, evidenzia la vocazione all'industria o ai servizi delle singole unità territoriali comunali.

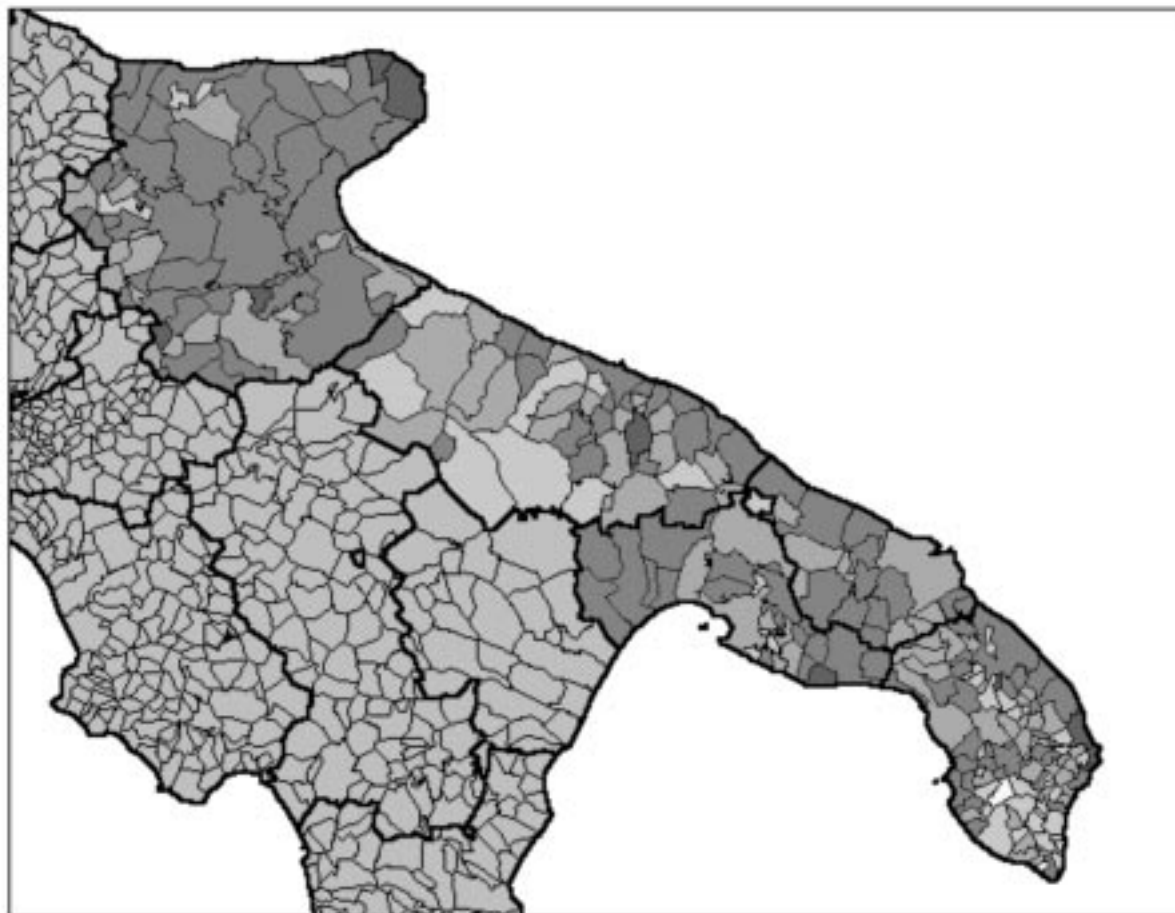
Si nota come la quasi totalità dei comuni foggiani sia caratterizzata da una debole presenza di attività manifatturiere, peraltro concentrate nel capoluogo di provincia e in alcuni comuni contermini, mentre prevalgono le attività terziarie tradizionali che lasciano supporre una specializzazione "residuale" nei servizi.

Anche i comuni delle province di Taranto e Brindisi sono caratterizzati da una leggera prevalenza di servizi che, ancora una volta, si combina con una base di addetti all'industria, in termini assoluti, sostanzialmente ridotta.



**Cart. 4.9**

**Vocazione dei comuni della regione Puglia all'industria o ai servizi**



Incidenza dei servizi sull'industria (add. servizi/add. industria)	
■	Prevalenza servizi (11)
■	Debole prevalenza servizi (122)
■	Equilibrio (78)
■	Debole prevalenza industria (43)
□	Prevalenza industria (4)
■	0 to 1e-006 (7844)

La provincia barese, invece, risulta caratterizzata da situazioni variegata, comprendendo soprattutto comuni con un sostanziale equilibrio tra il secondario e il terziario.

Infine per la provincia di Lecce si emerge una differenziazione tra la fascia costiera a ridosso del Comune di S. Maria di Leuca, con una prevalenza di addetti nelle attività manifatturiere, e il restante territorio provinciale nel quale appare più marcata la presenza di addetti ai servizi.

Focalizzando l'attenzione sulle attività industriali riferite al comparto manifatturiero, a quello estrattivo e a quello edilizio (escludendo, quindi, il solo comparto energetico), è possibile rappresentare, sulla base di una classificazione dimensionale delle unità locali, la distribuzione delle stesse unità locali e degli addetti (in termini assoluti e percentuali) a livello comunale.

Quanto risulta dalle relative cartografie (Carte 4.10, 4.11, 4.12) consente di percepire sinteticamente la localizzazione e la frequenza con la quale si riscontrano, sull'intero territorio regionale, realtà produttive caratterizzate da dimensioni differenti che generano diverse esigenze nel grado di adeguamento della rete di trasporto.

La struttura produttiva dei comparti esaminati, dunque, appare senz'altro dominata dalla presenza di industrie di piccole dimensioni (con meno di 20 addetti) nelle quali si concentra la maggioranza degli addetti complessivi.

Tale situazione si riscontra prevalentemente nella provincia di Foggia, dove la quasi totalità dei comuni è caratterizzata da una concentrazione di unità locali di piccole dimensioni superiore al 98%, tale da determinare l'assorbimento in siffatte realtà produttive di oltre il 70% del totale degli addetti a livello comunale.

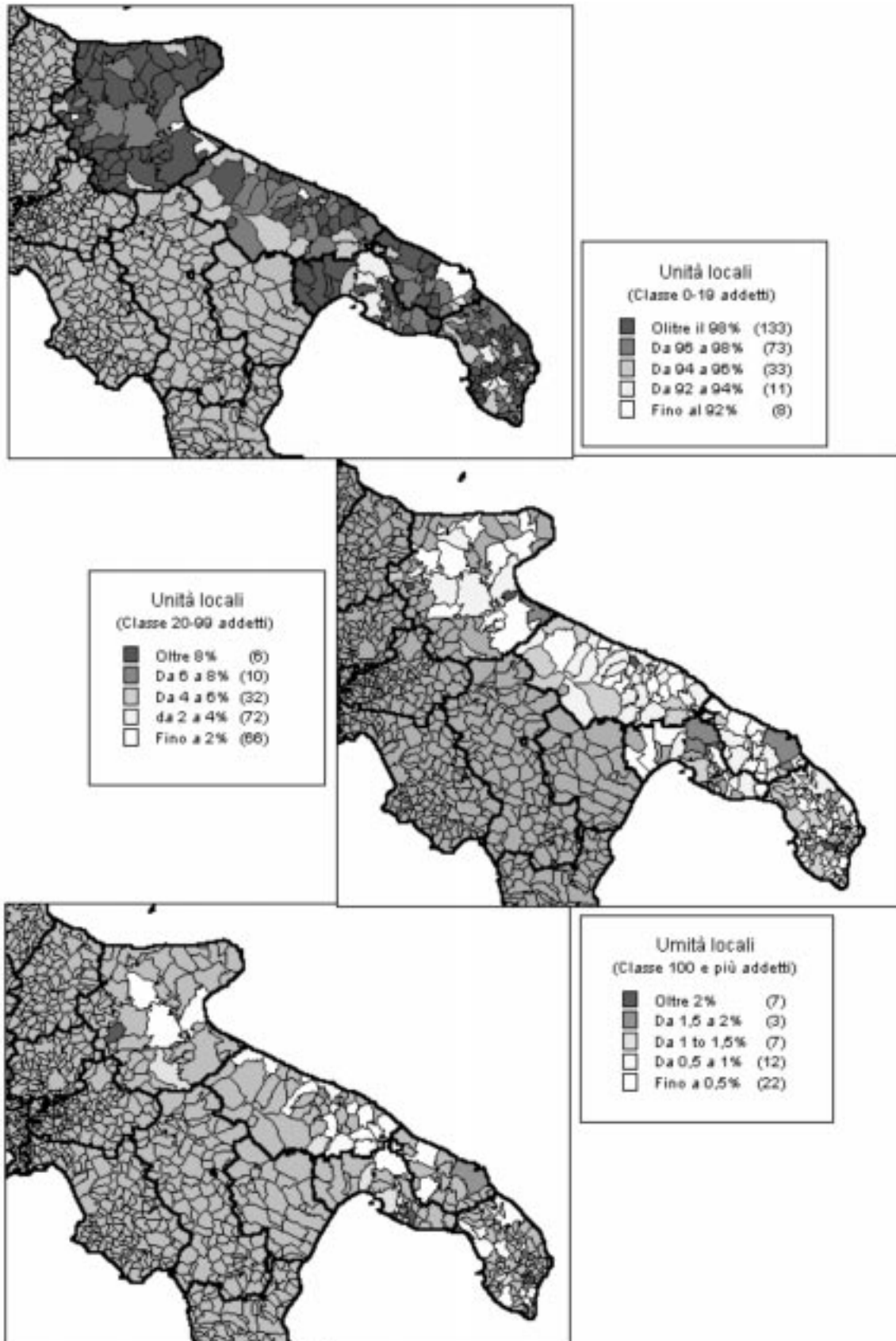
Fa eccezione il capoluogo foggiano dove non si nota la medesima corrispondenza tra il peso relativo delle piccole unità produttive (compreso tra il 96 e il 98%) e la quota di addetti da queste assorbita, compresa tra il 30 e il 50%.

Nelle restanti province si osserva una concentrazione leggermente inferiore di piccole unità locali, con percentuali comunque elevate (superiori al 92%), ed una minore uniformità di situazioni, con riferimento, in particolar modo, alla quota di addetti assorbita.

Al riguardo, appare molto "frammentata" soprattutto la situazione dei comuni salentini e si distinguono nettamente i comuni di Brindisi e Taranto, in cui meno del 30% degli addetti complessivi è impiegato in unità locali di piccole dimensioni.

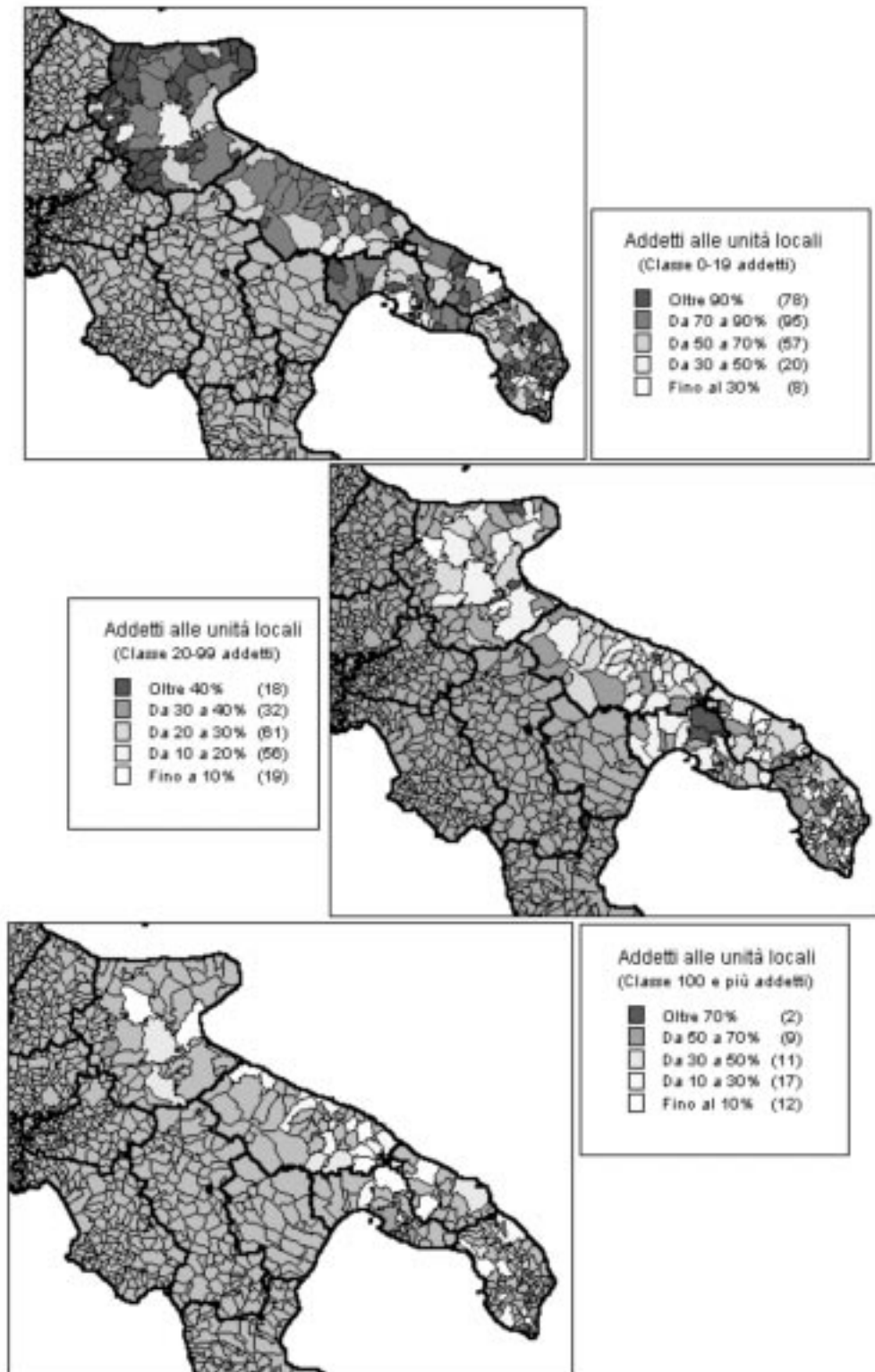
**Cart. 4.10**

**Distribuzione percentuale delle unità locali per classi di addetti (1996)**  
**(estr. minerali, manifatturiero, costruzioni)**



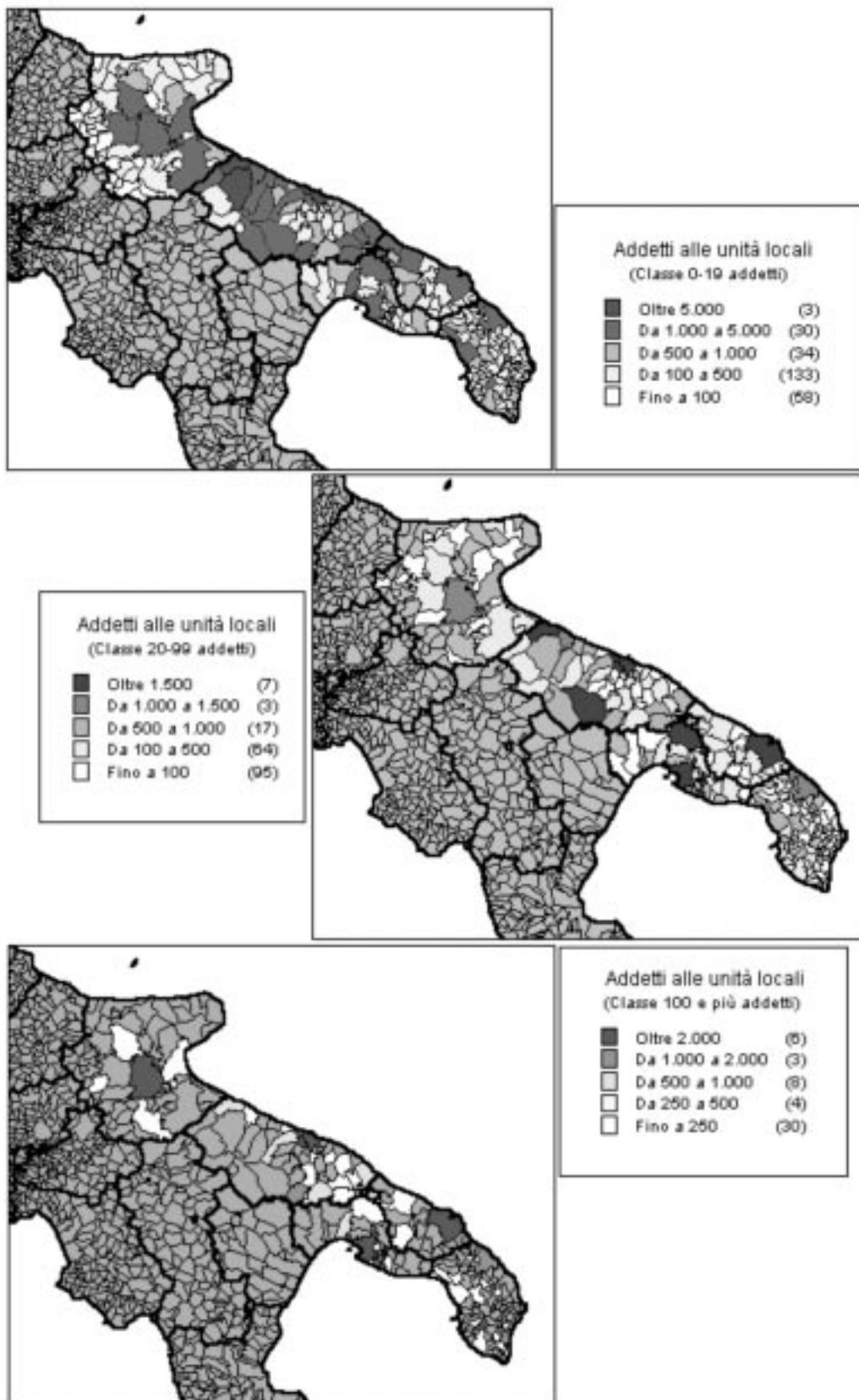
**Cart. 4.11**

**Distribuzione percentuale degli addetti alle unità locali per classi di addetti (1996)**  
**(estr. di minerali, manifatturiero, costruzioni)**



**Cart. 4.12**

**Addetti per classi dimensionale delle unità locali (1996)**  
**(estr. minerali, manifatturiero, costruzioni)**



Parallelamente, proprio nel Salento si osserva un buon numero di comuni caratterizzati da una concentrazione di unità produttive di medie o medio-piccole dimensioni (da 20 a 99 addetti) compresa tra il 4 e il 6% e, in alcuni casi, anche superiore, localizzati soprattutto nella zona centrale e sul versante ionico della provincia.

Nel resto della regione, tali realtà produttive appaiono meno frequenti e si riscontrano principalmente in alcuni comuni dell'entroterra barese (Altamura, Spinazzola e Minervino Murge), nei comuni di Modugno (BA) e Cellino S. Marco (BR), nei capoluoghi di Brindisi e Taranto e nei comuni di Trinitapoli, Barletta, Martina Franca, Crispiano e Zapponeta, laddove i primi tre rientrano in due dei distretti industriali pugliesi di cui si tratterà successivamente.

La distribuzione percentuale degli addetti conferma sostanzialmente il peso relativo associato nei suddetti comuni alle unità di medie dimensioni, rappresentato da una quota di addetti tra il 30 e il 40% in numerosi comuni salentini e superiore al 40% nel distretto industriale di Martina Franca.

È evidente, infine, lo scarsissimo peso rivestito dalla grande realtà industriale entro i confini pugliesi.

Solo in 17 comuni (circa il 7%), infatti, le unità locali di grandi dimensioni (con più di 100 addetti) rappresentano più dell'1% del totale. Tra questi si segnalano i comuni di Biccari e Ascoli Satriano (FG), Modugno e S. Teramo in Colle (BA), Brindisi, alcuni casi isolati in provincia di Lecce e, ovviamente, Taranto e i comuni limitrofi.

Evidentemente, in tali comuni la percentuale di addetti assorbita dalla grande industria risulta consistente.

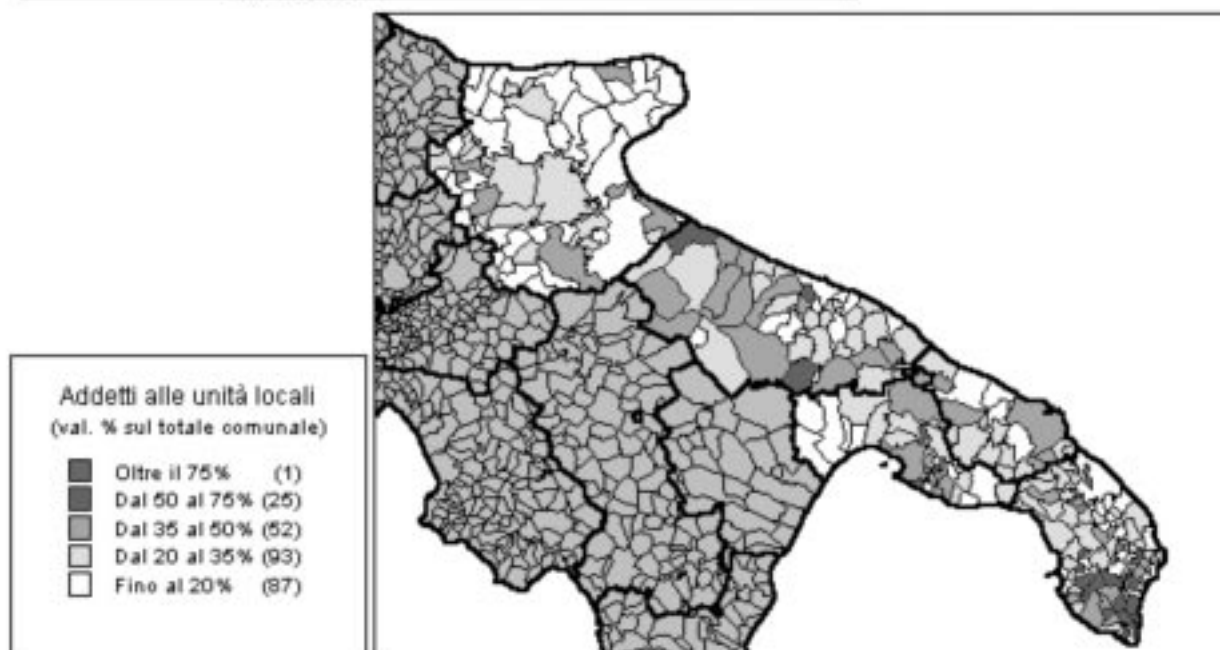
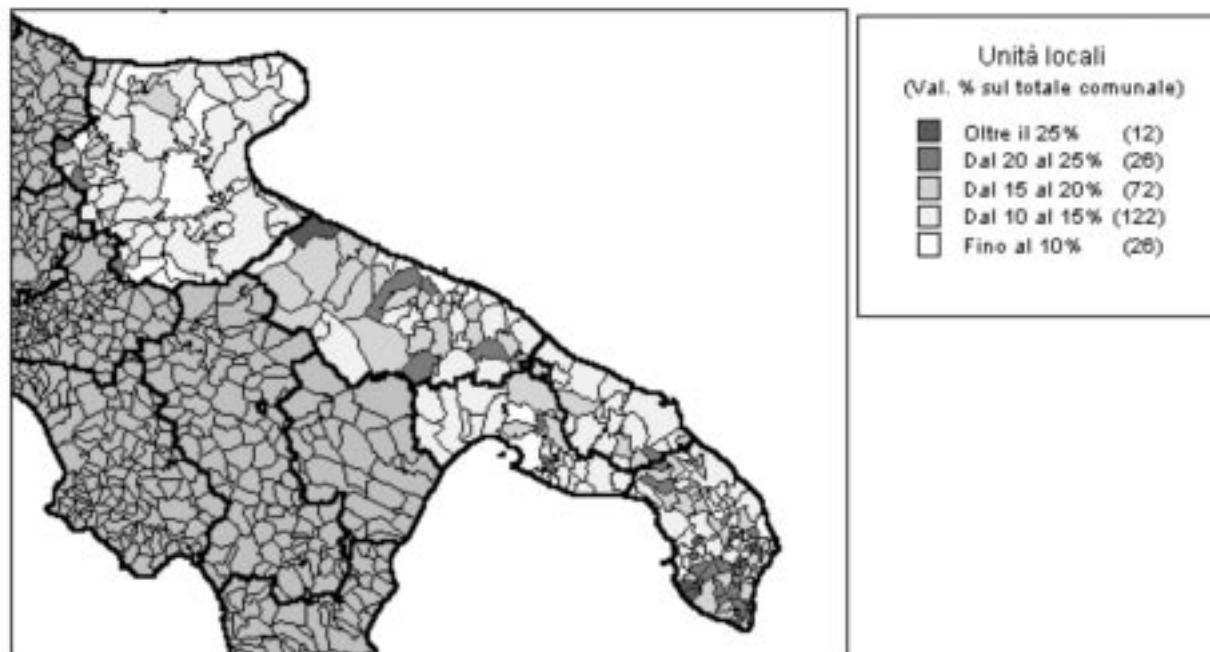
Un caso interessante è rappresentato dal comune di Foggia, dove le unità locali di grandi dimensioni rappresentano meno dello 0,5% del totale e, tuttavia, assorbono una percentuale rilevante di addetti, compresa tra il 30 e il 50%.

Un fattore fortemente connesso con la struttura del sistema dei trasporti è rappresentato dal manifatturiero nella sua funzione di "generatore di domanda di trasporto sia di passeggeri, in funzione della numerosità degli addetti, sia di merci.

Facendo riferimento al complesso delle attività manifatturiere si osserva come la gran parte dei comuni pugliesi (quasi il 60%), di cui molti anche con estensione territoriale rilevante, sia caratterizzata da un bassa presenza di unità locali e inferiore al 15% (Carta 4.13).

**Cart. 4.13**

**Concentrazione percentuale di addetti e unità locali nel settore manifatturiero (1996)**



I comuni con una concentrazione superiore al 15% sono presenti essenzialmente nella provincia di Bari (Barletta) e nella estrema zona meridionale del Salento. In tali aree si osservano, inoltre, comuni in cui il peso delle UL del manifatturiero raggiunge valori percentuali superiori al 25%. Nel complesso, la cartografia relativa al manifatturiero conferma la vocazione nel settore dei comuni baresi e salentini appena citati.

Risulta, allora, come il bacino produttivo della provincia barese abbia, ancora una volta, dimensioni dominanti rispetto alla situazione del restante territorio regionale, con comuni caratterizzati da una presenza di addetti e unità locali superiore, in termini percentuali, alle altre province.

La quota percentuale degli addetti al manifatturiero conferma le ipotesi sopra descritte.

Come si può osservare sono sempre le province di Bari e Lecce a mostrare un maggior numero di comuni con alta percentuale di addetti nel settore in esame.

Da sottolineare, infine, la presenza di alcuni comuni confinanti con Taranto caratterizzati anch'essi da una discreta vocazione al manifatturiero.

#### ***4.5.5 I distretti industriali***

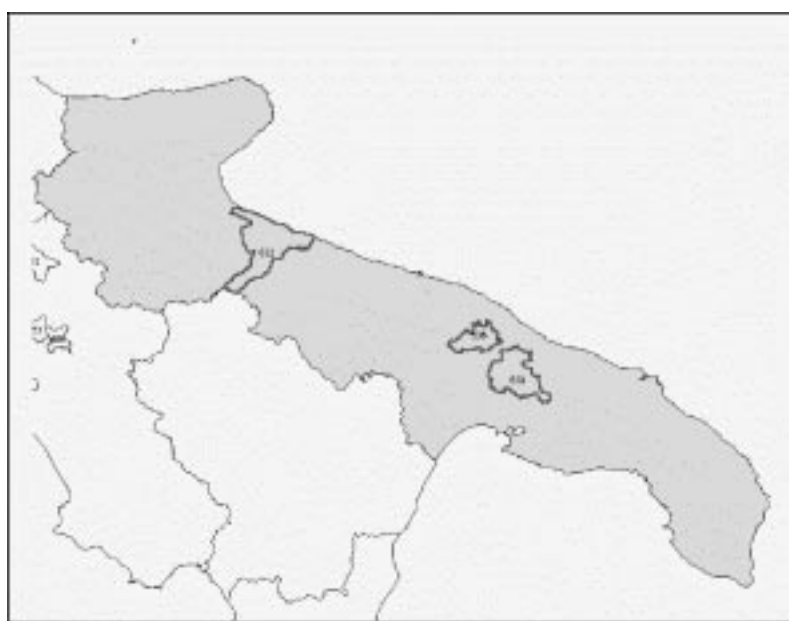
L'analisi economica non poteva prescindere dall'individuazione all'interno dei confini regionali dei cosiddetti distretti industriali. Con questo termine si definiscono "quelle aree territoriali locali caratterizzate da elevata concentrazione di piccole imprese, con particolare riferimento al rapporto tra la presenza delle imprese e la popolazione residente nonché alla specializzazione produttiva dell'insieme delle imprese" (G.U. n° 237 del 09/10/1991, supplemento ordinario n°60), vale a dire quelle aree in cui sono rispettati contemporaneamente i seguenti cinque criteri:

- *industrializzazione manifatturiera* superiore alla media nazionale o regionale nel caso quest'ultima sia inferiore a quello nazionale;
- *densità imprenditoriale* superiore al rapporto a livello nazionale;
- *specializzazione produttiva* superiore alla media nazionale;
- *peso occupazionale* della attività specializzata;
- *incidenza della piccola impresa*.



I distretti industriali, così come individuati già nel 1991, ma comunque tuttora presenti nella regione Puglia, sono una realtà consolidata e riconosciuta e, come noto, rappresentano un esempio di ottimizzazione delle risorse grazie, proprio, alla forte concentrazione di piccole imprese manifatturiere specializzate o nelle stesse attività e o in attività differenti ma, comunque, appartenenti alla medesima filiera produttiva.

**Fig. 4.8 - Distretti industriali nella Regione Puglia**



La regione Puglia vede sul suo territorio la presenza di 3 distretti industriali. (Fig. 4.8 e Tab. 4.17). Come si può osservare le attività economiche in cui operano i distretti industriali sono l'abbigliamento e il settore tessile e la lavorazione del cuoio e pelle per la realizzazione di calzature.

**Tab. 4.17- I distretti industriali in Puglia**

Codice distretto	Denominazione distretto	Comuni appartenenti	Provincia d'appartenenza	Specializzazione produttiva
532	Barletta	Margherita di Savoia, San Ferdinando di Puglia, Trinitapoli, Barletta, Canosa di Puglia	Bari	Pelli, Cuoio, Calzature
536	Putignano	Castellana Grotte, Putignano	Bari	Tessile - Abbigliamento
539	Martina Franca	Locorotondo, Martina Franca	Taranto	Tessile - Abbigliamento

Fonte: elaborazioni su dati Unioncamere

Tuttavia, queste aree distrettuali non sono le uniche realtà pugliesi a configurarsi come distretti produttivi. Nel corso delle verifiche effettuate con operatori economici e testimoni privilegiati è stato possibile individuare ulteriori ambiti territoriali caratterizzati da una significativa concentrazione di imprese, a volte raggruppate secondo filiere produttive integrate, da rendere assimilabili queste aree a distretti industriali. In particolare sono stati individuati:

- per la provincia di Foggia: si sottolinea la presenza di aggregazioni produttive/industriali in corrispondenza dei comuni di Foggia (Fiat-IVECO, Barilla), Manfredonia, Ascoli Satriano e Candela, Cerignola (produzione e trasformazione agroalimentare). Nel complesso la provincia di Foggia rappresenta l'anello iniziale della filiera trasformazione di prodotti alimentari;
- per la provincia di Brindisi: la presenza di un'economia fortemente integrata e diversificata allo stesso tempo; in particolare ad un turismo in crescita ed un settore agricolo "forte" si accompagnano attività produttive/industriali nel settore tessile-abbigliamento in corrispondenza dei comuni di Ostuni, (da considerarsi integrato con i distretti industriali di Martina Franca e Putignano riportati nella tabella precedente e rilevati già nel 1991);
- e per la provincia di Lecce: concentrazione di attività produttive in corrispondenza del comune di Casarano (calzature), Nardò (abbigliamento), Lecce (meccanica ed altre di varia natura), Galatina e Tricase (abbigliamento e calzature).

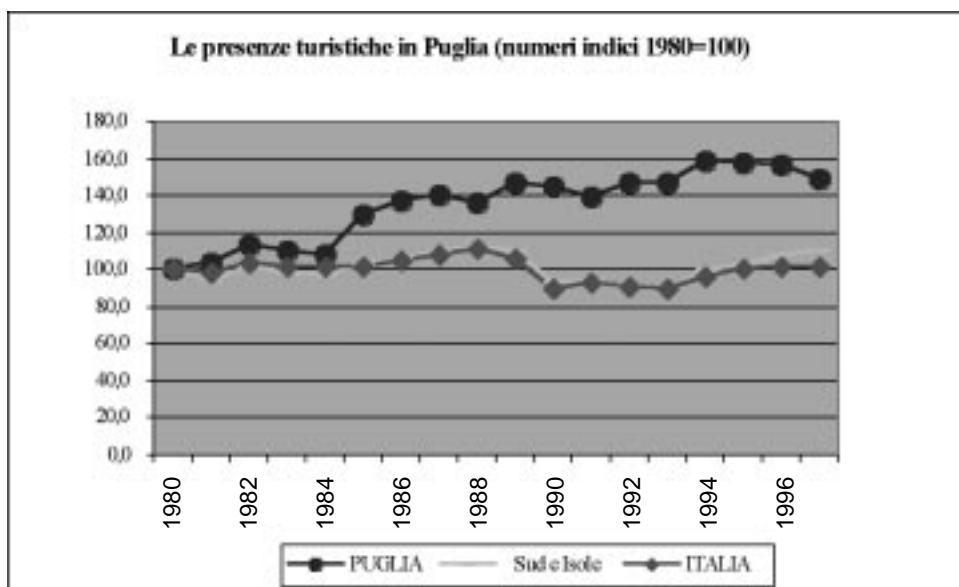
#### ***4.5.6 Il settore turismo***

Il turismo rappresenta un aspetto non trascurabile in fase di programmazione inerente l'adeguamento di una rete infrastrutturale di trasporto passeggeri. Anche se in valore assoluto i flussi turistici non rappresentano una percentuale del traffico annuo di rilievo eccezionale, l'alto livello di concentrazione in un breve periodo dell'anno ne obbliga un'indagine specifica.

La regione Puglia presenta, in termini percentuali, la maggior estensione di coste rispetto alle altre regioni italiane (con una quota del 13% rispetto al totale nazionale). Il turismo, infatti, rappresenta uno dei settori economici ad elevata potenzialità di sviluppo. Nel 1991 la capacità ricettiva della regione, ovvero il numero di posti letto alberghieri ed extralberghieri, era rispettivamente di 35.409 e di 8.422 (per un totale di 43.831), mentre nel 1996 i posti letto nel complesso è salito a 48.814 e, nel 1997 a 49.612 sempre per le due categorie di esercizi (fonte Insud e ISTAT).

A fronte di un incremento dell'offerta di strutture ricettive si evidenzia una coerente crescita delle presenze turistiche (sia nelle strutture alberghiere che nelle extralberghiere). La serie storica dal 1980 al 1997, riportata nel grafico successiva (espressa in numeri indici 1980=100) mostra come nei 17 anni in esame si sia verificato un incremento complessivo del 48,8%. Valore decisamente superiore rispetto al Mezzogiorno (+10%) e l'intera Italia (+1%). Inoltre, la spesa dei turisti in Puglia è stata nel 1996 di oltre 4.800 miliardi di lire, di cui 800 spesi da stranieri (Fig. 4.9).

Fig. 4.9



Questi dati contribuiscono a sottolineare come il turismo regionale mostri forti potenzialità di sviluppo, ma, pur generando profitto, non riesca ancora ad avviare un significativo ciclo di crescita con positivi effetti sul reddito e sull'occupazione.

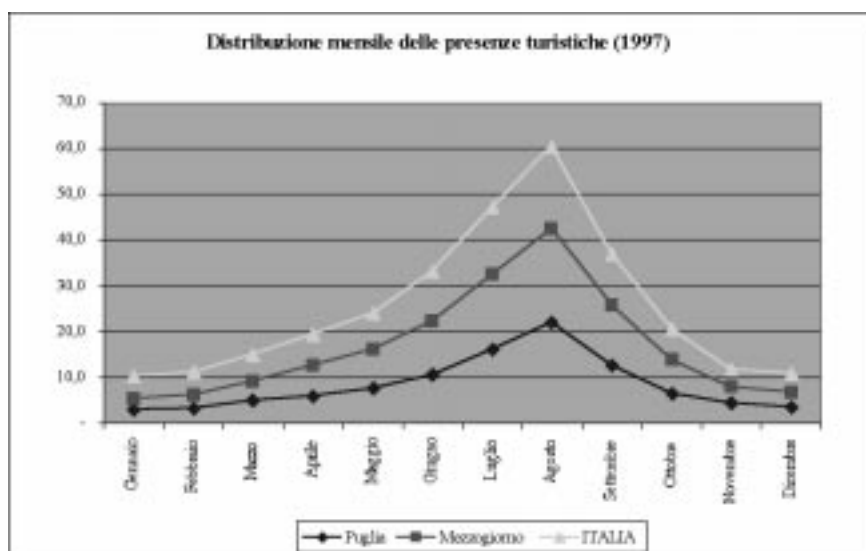
La presenza dello stesso turismo estero, sia pure in crescita, risulta ancora fortemente sottodimensionata, a conferma del ruolo ancora marginale che la regione ha questo segmento di mercato. La predominanza delle presenze nazionali risulta particolarmente rilevante anche alla luce dell'evoluzione specifica che caratterizza negli ultimi anni la domanda nazionale, sintetizzabile nei due aspetti seguenti:

- la riduzione dei giorni medi di permanenza associata ad una larga presenza di fasce di domanda di livello medio-basso;
- una progressiva flessione del turismo balneare, a favore dell'aumento di altre tipologie di domanda, legate in particolare alla diffusione delle forme di agriturismo, del turismo enogastronomico, di quello termale, culturale, religioso, naturalistico e congressuale, in relazione alle quali l'offerta regionale risulta ancora inadeguata.

L'aumento della presenza estera, nel contempo in direzione di una qualificazione e diversificazione dell'offerta in linea con l'evoluzione della domanda internazionale, risulta pertanto l'obiettivo principale da perseguire per il consolidamento dell'attuale sistema di offerta e soprattutto per favorire uno sviluppo più significativo del settore nel suo insieme.

Il grafico successivo (Fig. 4.10), infatti, sottolinea una concentrazione delle presenze turistiche nei mesi estivi che, se confrontate con la situazione relativa al Mezzogiorno e alla media nazionale, evidenzia una offerta notevolmente diversificata e non vincolata a tipologie di turismo tradizionale e, quindi, prettamente balneare ed estivo.

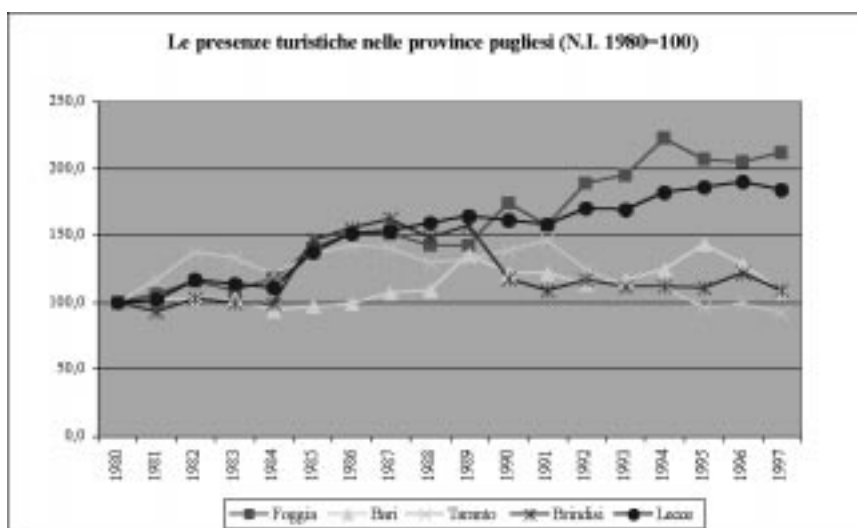
**Fig. 4.10**



Tuttavia, tale predisposizione alla diversificazione dell'offerta necessita di un adeguato sostegno di un armonioso e coerente sviluppo del territorio, favorendo sia l'integrazione dell'offerta a livello territoriale (sistemi integrati di sviluppo), sia il ricorso ad una più intensa e coordinata attività promozionale nazionale ed estera in raccordo con le agenzie specializzate ed i principali *tour operator*, sia infine ad una razionalizzazione del sistema di trasporti che riduca i tempi di spostamento verso le mete turistiche.

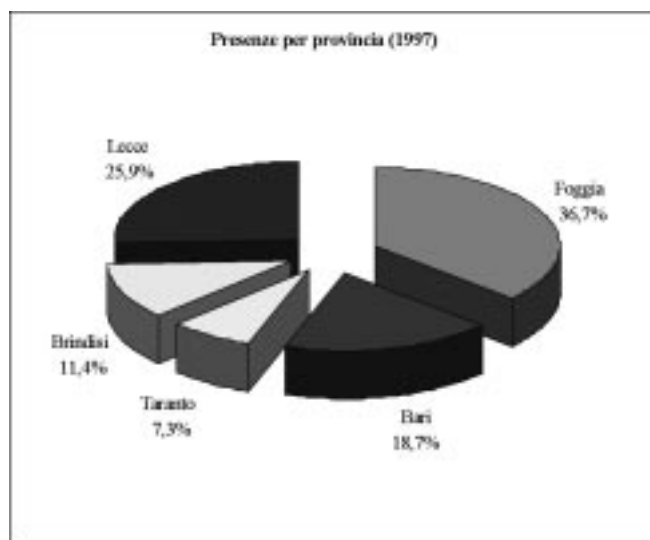
Per quanto riguarda la distribuzione provinciale delle presenze turistiche e dell'offerta di strutture ricettive, si nota come l'andamento negli ultimi 17 anni non sia stato uniforme per tutte le cinque province pugliesi. Dal grafico successivo (Fig. 4.11) si nota un costante incremento delle presenze italiane e straniere nel complesso delle strutture decisamente crescente per Lecce e Foggia, che, rispettivamente, vedono un incremento dell'84% e del 111% nell'intero arco temporale di rilevazione. Irrelevanti, se non negative sono state le variazioni del numero di presenze per le restanti province.

Fig. 4.11



Per quanto riguarda il peso percentuale di ciascuna provincia (Fig. 4.12), Lecce e Foggia, nel '97, oltre a mostrare tassi di crescita notevoli, assorbono, insieme, oltre il 62,6% del totale; Bari il 18,7% e Brindisi e Taranto, complessivamente, poco meno del 19%.

**Fig. 4.12**



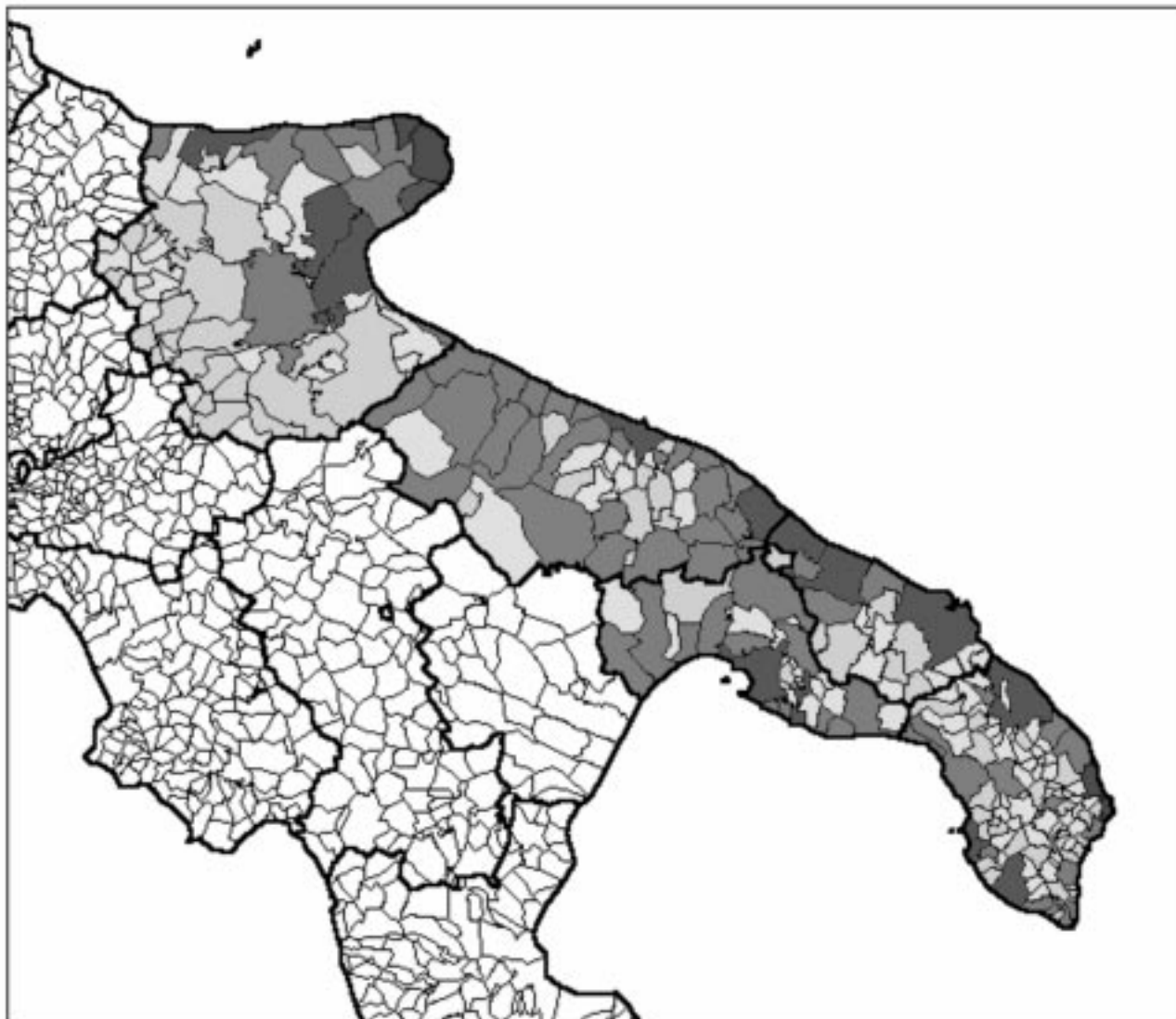
Come detto in precedenza, il ruolo dei flussi turistici riveste un ruolo determinante per l'identificazione dei poli di attrazione e di generazione del traffico passeggeri. A tale scopo si è ritenuto interessante ai fini dello studio effettuare una analisi a livello comunale delle presenze turistiche italiane e straniere (ISTAT, 1997) per identificare quelle località di interesse turistico maggiormente in grado di attrarre flussi di passeggeri (Carta 4.14).

Le province di Lecce e Foggia, la cui rilevanza appare sia da un punto di vista quantitativo che tendenziale, vedono forti concentrazioni di presenze turistiche in corrispondenza della fascia costiera; di maggiore rilevanza appare, tuttavia, la posizione occupata dal comune capoluogo di Foggia. Per quanto riguarda le restanti provincia, la distribuzione evidenzia una discreta omogeneità, soprattutto per la provincia di Bari, in cui anche i comuni situati nell'entroterra mostrano una certa attrattività. Da tenere in considerazione il fatto che alle tradizionali forme di motivi di spostamento, si accompagna, ed in misura non trascurabile, anche quelle forme di turismo di ritorno di emigrati all'estero.

#### ***4.5.7 La dotazione infrastrutturale***

La Puglia si posiziona al decimo posto nella graduatoria nazionale, per livello di infrastrutturazione del proprio territorio, una situazione intermedia rispetto al resto dell'Italia, con un indice sintetico di dotazione pari a 81,2 (posto pari a 100 il valore medio nazionale).

Da un'analisi dei singoli comparti considerati è possibile evidenziare come i soli valori che si attestano al di sopra della media nazionale siano relativi ai collegamenti portuali (112,7) ed alla presenza sul territorio di acque e depuratori (109,3), mentre si possono riscontrare valori decisamente più bassi della media per ciò che riguarda l'accessibilità alle strutture aeroportuali (43,4), alla rete stradale ed autostradale (61,2) ed alla rete ferroviaria (71,1). Infine l'indice di dotazione infrastrutturale dei servizi alle imprese, pur presentando un valore inferiore alla media nazionale (pari a 75,2), si attesta su di un livello nettamente superiore rispetto a quello dell'aggregato relativo al Mezzogiorno.

**Cart. 4.14****Le presenze turistiche nei comuni della regione Puglia, 1996****Presenze turistiche nel 1996  
(alberghiere ed extralberghiere)**

■	Oltre 250.000	(3)
■	Da 50.000 a 250.000	(14)
■	Da 20.000 a 50.000	(33)
■	Da 5.000 a 20.000	(32)
■	Fino a 5.000	(61)
■	Assenti	(115)



Tab. 4.18

TIPOLOGIA DI INFRASTRUTTURA	INDICE DI DOTAZIONE INFRASTRUTTURALE
<b>Puglia (Italia = 100)</b>	
STRADE E AUTOSTRADE	61,2
RETE FERROVIARIA	71,1
METANODOTTI	83,4
IMPIANTI ELETTRICI	83,9
ACQUE E DEPURATORI	109,3
TELECOMUNICAZIONI	90,8
PORTI	112,7
AEROPORTI	43,4
SERVIZI ALLE IMPRESE	75,2
<b>TOTALE</b>	<b>81,2</b>
<b>Mezzogiorno (Italia = 100)</b>	
STRADE E AUTOSTRADE	70,5
RETE FERROVIARIA	92,5
METANODOTTI	71,0
IMPIANTI ELETTRICI	79,9
ACQUE E DEPURATORI	88,2
TELECOMUNICAZIONI	85,5
PORTI	104,2
AEROPORTI	41,8
SERVIZI ALLE IMPRESE	59,8
<b>TOTALE</b>	<b>77,0</b>
Fonte: Indagine Istituto G. Tagliacarne – Unioncamere, 1998	

Se confrontiamo questi indici con quelli relativi al livello di soddisfazione, espresso dalle imprese pugliesi (n.i. Italia=100), sull'accesso alle infrastrutture di rete e ai servizi notiamo come questi ultimi si collochino tutti al di sotto delle rispettive medie nazionali ad eccezione del gradimento espresso nei confronti della rete ferroviaria (111,4), a fronte di un indice di dotazione inferiore a quello del Mezzogiorno. Un valore elevato di soddisfazione, seppure inferiore alla media nazionale, è stato riscontrato nei confronti della rete stradale ed autostradale della regione (94,6) sebbene il corrispondente indice di dotazione assuma un valore piuttosto basso (61,2). Il livello di dotazione infrastrutturale della categoria "servizi alle imprese" dovrebbe essere innalzato al fine di incoraggiare gli insediamenti di nuove imprese nella Regione. A tale proposito è il caso di rilevare che il livello di soddisfazione espresso dagli imprenditori nei confronti della tipologia infrastrutturale "servizi alle imprese" si attesta su un valore alquanto contenuto (79,2).

**Tab. 4.19 Confronto tra indici di dotazione infrastrutturale e grado di soddisfazione delle imprese circa la collocazione dell'azienda rispetto all'accesso ad infrastrutture di rete e di servizi**

TIPOLOGIA DI INFRASTRUTTURA	INDICE DI DOTAZIONE INFRASTRUTTURALE n.i . Italia=100	INDICE DI SODDISFAZIONE DEGLI IMPRENDITORI n.i. Italia=100
Puglia		
Strade e autostrade	61,2	94,6
Rete ferroviaria	71,1	111,4
Porti e aeroporti	76,1	89,8
Servizi idrici ed energetici	95,7	89,4
Servizi alle imprese	75,2	79,2
Mezzogiorno		
Strade e autostrade	70,5	97,1
Rete ferroviaria	92,5	93,6
Porti e aeroporti	71,2	96,3
Servizi idrici ed energetici	83,8	90,6
Servizi alle imprese	59,8	81,1

Fonte: Indagine Istituto G. Tagliacarne – Unioncamere, 1998

In definitiva la situazione complessiva delle infrastrutture economiche e sociali non appare ancora adeguata alle esigenze della Regione.

Il dettaglio provinciale consente di rilevare come sia Brindisi (107,7) a presentare il più alto indice totale di dotazione infrastrutturale, mentre per le restanti province tale indice si attesta al di sotto della media nazionale.

Riguardo a Brindisi, la facilità di accesso alle strutture portuali (177,0) compensa, almeno in parte, le grosse difficoltà nei collegamenti stradali ed autostradali (38,5) nonché aeroportuali (47,9), mentre un valore nettamente superiore alla media nazionale si riscontra per quanto riguarda la produzione e distribuzione di energia elettrica (262,1).

Anche la provincia di Taranto presenta i suoi più alti valori nella facilità di accesso ai collegamenti portuali (182,2) e nella produzione di energia elettrica (148,2), mentre risultano scadenti i collegamenti stradali ed autostradali (56,6), ferroviari (56,7) ed aeroportuali (41,7).

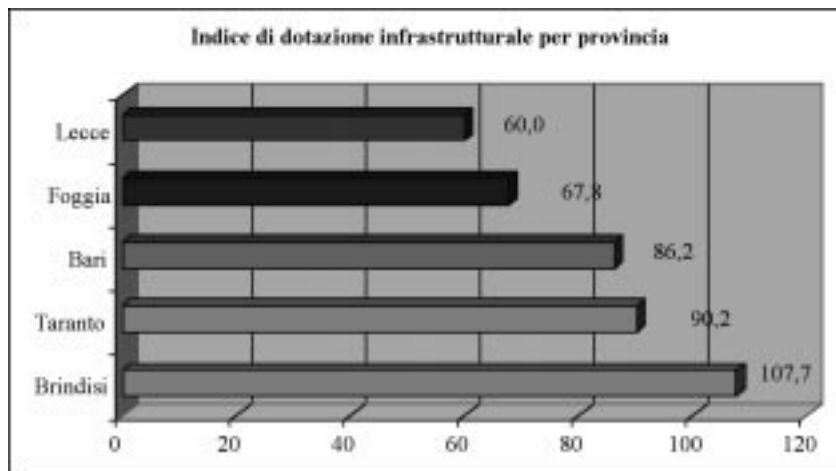
La provincia di Bari si contraddistingue dal resto delle province pugliesi per l'offerta di servizi alle imprese (115,2), una notevole eccezione se si considerano i bassi valori riscontrati sia a livello regionale che di macro-area.

La provincia pugliese con i migliori collegamenti stradali ed autostradali (81,8) e ferroviari (80,7) è Foggia - anche se presenta livelli di criticità in ambito Gargano e Sub Appennino Dauno -, mentre Lecce (60,0) presenta il più basso indice di dotazione infrastrutturale della regione, evidenziando grosse criticità sia dal punto di vista dei collegamenti terrestri, sia per quanto riguarda l'erogazione dei principali servizi.

**Tab. 4.20 Indici di dotazione per categoria di infrastruttura a livello provinciale**

Tipologia di infrastruttura	Indice di dotazione infrastrutturale per provincia				
	n.i. Italia =100				
	<b>Bari</b>	<b>Brindisi</b>	<b>Foggia</b>	<b>Lecce</b>	<b>Taranto</b>
STRADE E AUTOSTRADE	73,4	38,5	81,8	34,9	56,6
RETE FERROVIARIA	77,5	95,2	80,7	48,8	56,7
METANODOTTI	102,1	70,5	82,0	55,5	83,4
IMPIANTI ELETTRICI	49,6	262,1	48,8	43,0	148,2
ACQUE E DEPURATORI	115,5	103,5	123,1	97,9	97,0
TELECOMUNICAZIONI	92,3	106,3	64,3	99,6	95,5
PORTI	114,8	177,0	31,7	57,8	182,2
AEROPORTI	47,3	47,9	43,5	36,6	41,7
SERVIZI ALLE IMPRESE	115,3	46,4	38,8	63,4	48,3
<b>TOTALE</b>	<b>86,2</b>	<b>107,7</b>	<b>67,8</b>	<b>60,0</b>	<b>90,2</b>

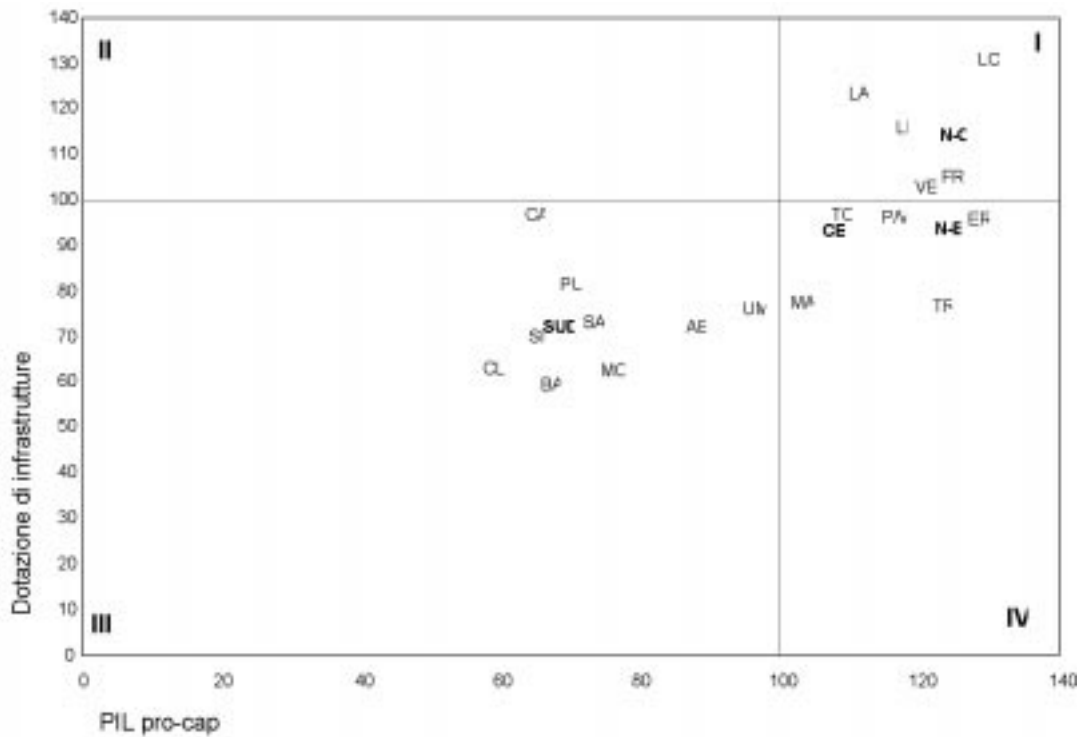
Fonte: Indagine Istituto G. Tagliacarne – Unioncamere, 1998

**Fig. 4.13**

Quanto affermato in precedenza trova una ulteriore conferma nella correlazione tra livello di dotazione infrastrutturale e reddito pro capite, calcolato sempre a livello regionale.

La Puglia si posiziona nel III quadrante, dove si ravvisa una forte situazione di criticità, in quanto a bassi livelli di sviluppo si affianca anche una bassa dotazione di infrastrutture

**Fig. 4.14 Relazione tra dotazione di infrastrutture e PIL pro capite (n.i. Italia =100)**



P/V Piemonte V. d'Aosta	FR Friuli V.G.	La Lazio	BA Basilicata	N-O Nord-Ovest
LO Lombardia	ER Emilia Romagna	AB Abruzzo	CL Calabria	N-E Nord-Est
LI Liguria	TO Toscana	MO Molise	SI Sicilia	CE Centro
TR Trentino A.A.	UM Umbria	CA Campania	SA Sardegna	SUD Sud e Isole
VE Veneto	MA Marche	PU Puglia		

Fonte: Indagine Istituto G. Tagliacarne-Unioncamere, 1998

## 4.6 Conclusioni

Come detto l'analisi del quadro attuale e dei dati in serie storica ha permesso di valutare la situazione della regione Puglia sia in termini statici, allo scopo di evidenziare l'intensità dei diversi fenomeni, sia in termini dinamici, per carpirne le tendenze evolutive. La disaggregazione comunale, oltre che provinciale, ha permesso un'analisi maggiormente accurata in termini di individuazione puntuale delle aggregazioni economiche e produttive.

Da quanto esaminato in questo capitolo è emerso come la Puglia sia caratterizzata da una discreta distribuzione omogenea della popolazione residente e delle attività produttive. Il tradizionale ruolo del capoluogo di regione come catalizzatore non solo delle attività di servizi pubblici e privati, ma anche di attività industriali sia grandi che di piccole e medie imprese, presente in buona parte delle regioni italiane, non sembra ripetersi nell'area oggetto di studio. La presenza di PMI disseminate su una gran parte del territorio ha ridotto il presentarsi degli ormai frequenti fenomeni di marginalizzazione di alcune province rispetto ad altre.

Tuttavia, l'analisi, per gli obiettivi che si è posta, ha reso necessario un approfondimento a livello comunale allo scopo di evidenziare se eventuali sintomi di isolamento, rispetto alla realtà produttiva generale, fossero presenti all'interno del contesto provinciale. Da tale analisi è emerso che alcune forme di disomogeneità, se pur di entità meno rilevante, sono state rilevate per la provincia di Foggia, in cui la centralità del capoluogo e di alcuni comuni confinanti condiziona ancora lo sviluppo della provincia. Ciononostante appare influente anche la conformità morfologica di un territorio in parte montuoso e la vocazione turistica di alcune aree costiere.

Anche la provincia di Taranto non sembra riuscire a distribuire l'alto valore aggiunto generato dal suo capoluogo tra la totalità dei suoi comuni se non per quanto riguarda alcuni limitrofi. Sono tuttavia rilevanti alcune concentrazioni di attività produttive nei comuni a ridosso dei confini provinciali tra Brindisi, Lecce e Taranto.

Particolare attenzione deve essere rivolta alla provincia di Lecce. La parcellizzazione del territorio in unità amministrative di dimensioni minori rispetto al resto della regione ha reso delicato il confronto di alcune variabili rispetto alle altre aggregazioni territoriali di riferimento.

Tuttavia, la presenza di località ad alta vocazione turistica e di insediamenti produttivi ad alta concentrazione di addetti in più aree evidenzia una distribuzione del reddito provinciale a “macchia di leopardo”.

L'analisi dinamica della situazione complessiva regionale lascia emergere una dinamicità all'interno dei confini regionale che non riflette la staticità della Puglia rispetto al resto d'Italia e ancor di più rispetto al Mezzogiorno. Se da una parte si osserva una tendenza contraria ai tradizionali fenomeni di urbanizzazione, in particolar modo nelle province di Bari, Brindisi, Taranto e Lecce, e tassi di crescita di Bari e Taranto superiori al resto delle province pugliesi e dell'intera Italia Meridionale, preoccupa la perdita di posizioni della Puglia nella graduatoria delle province italiane relativa alla capacità a generare ricchezza. Inoltre la minore quota di scambi commerciali complessivi rispetto non solo alla media nazionale ma anche alle sole regioni del Sud e Isole, conferma un percorso di sviluppo caratterizzato da tassi decisamente contenuti.

Il contesto generale della regione Puglia, va tuttavia, inserito in un contesto più generale. Attualmente alcune realtà italiane stanno subendo fenomeni di delocalizzazione di attività industriali a favore di paesi in cui la manodopera specializzata e più in generale il complesso dei fattori produttivi, sono reperibili a costi più contenuti.

Le evidenti difficoltà in termini di connessione alla rete di trasporto nazionale di parte della regione Puglia, è evidente il caso della provincia di Lecce, non fa che ridurne l'attrattività. L'eventuale delocalizzazione di insediamenti industriali attorno ai quali gravita l'intera economia di agglomerazioni di numerosi comuni porterebbe ad una riduzione del livello di benessere ed ad un conseguente spopolamento e presidio del territorio attualmente vivo. Inoltre, la Puglia, quando messa in condizioni favorevoli, ha mostrato una discreta vivacità lasciando precludere all'esistenza di una domanda imprenditoriale ancora inespressa.

## **5. IL QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA MOBILITA' REGIONALE**

### **5.1 Reti di trasporto e grafo plurimodale di riferimento**

#### ***5.1.1 Premessa***

Il grafo plurimodale di riferimento del P.R.T. è stato messo a punto partendo dalla rete generalizzata della Regione e dai grafi individuati in sede di P.G.T. e di Studio del Corridoio Adriatico.

Per la messa a punto del grafo plurimodale di riferimento sono stati utilizzati i risultati delle ricerche in situ effettuate dal Consulente ed i dati disponibili da ricerche precedenti.

La descrizione che segue è effettuata per modalità di trasporto e quindi per rete e grafo modale stradale e ferroviario: l'inserimento in Banca Dati consente automaticamente di ottenere il grafo complessivo plurimodale.

#### ***5.1.2 La rete ed il grafo stradale di riferimento***

La rete stradale di riferimento è stata digitalizzata ed implementata nelle sue caratteristiche di base, infrastrutturali e di livello di servizio: si è così ottenuto un grafo della rete estremamente dettagliato. Si tratta di un grafo composto da 163 nodi e 502 archi (a cui vanno aggiunti gli archi connettori, archi "fittizi" che collegano i centroidi di zona con la rete stradale vera e propria) per una estensione complessiva di circa 8200 km di rete (bidirezionale).

Le caratteristiche principali degli archi stradali sono:

- tipo di strada (statale, autostrada a pagamento, autostrada non a pagamento);
- lunghezza (km);
- velocità di base (km/h) differenziata per veicoli leggeri e pesanti
- n. corsie



- capacità (veicoli/ora)
- pendenza
- costo differenziato per veicoli leggeri e pesanti
- curva di deflusso
- larghezza di banchina
- larghezza carreggiata
- percentuale, per arco, di pianeggiante, ondulato e montagnoso

La rete stradale complessiva (Puglia + resto Italia + Estero) è di circa 134.000 Km.

In figura è riportata la rappresentazione del grafo della rete stradale con l'indicazione dei principali "terminal" presenti nell'area di studio. Come si può osservare la rete copre tutto il territorio regionale per consentire la corretta modellizzazione delle dinamiche del trasporto nella regione medesima e nei territori delle regioni contermini.

### ***5.1.3 La rete ed il grafo ferroviario di riferimento***

Come per la rete stradale, anche per la rete ferroviaria si è predisposto un grafo associando ad ogni arco le caratteristiche infrastrutturali e funzionali, relative alle singole tratte ferroviarie.

Il grafo predisposto è composto da circa 420 archi e 198 nodi, che includono:

- tutta la rete commerciale FS
- la rete integrativa
- le ferrovie concesse

per un totale di 3088 km.

Il grafo è altresì caratterizzato dal tipo di trazione, dalla velocità ammissibile, dal numero di binari e dal numero di corse per tipo di treno.

Nella stessa figura è riportata la rappresentazione del grafo della rete ferroviaria con l'indicazione delle stazioni principali nell'area di studio.

## **5.2 La zonizzazione e la domanda di trasporto**

### **5.2.1 Fonti dati utilizzate**

La domanda di trasporto di interesse del P.R.T. Puglia, è ricavata da una base dati derivante da studi e ricerche realizzati dal Consulente:

- matrice origine destinazione relative alla mobilità passeggeri e merci su strada per le provincie italiane. Tali dati sono stati ricavati da indagini dirette realizzate nel corso dello studio di fattibilità del Corridoio Adriatico e quindi anche attinenti all'area di studio del P.R.T. Puglia.
- Analisi sul pendolarismo lavoro-studio intercomunale derivante dal censimento della popolazione (ISTAT 1991) e riportato su base statistica al 2001.

In entrambi i casi la domanda fa riferimento agli spostamenti ottenuti in un giorno medio feriale.

### **5.2.2 La zonizzazione**

La zonizzazione costituisce una suddivisione dell'area di studio in superfici elementari sulla base della quale vengono costituite le matrici origine-destinazione degli spostamenti.

Nel presente studio, relativamente al territorio regionale è stata utilizzata una zonizzazione articolata come segue:

- Una zona è costituita sempre dal territorio comunale del capoluogo di provincia;
- Il restante territorio provinciale è suddiviso in più zone. Tale disaggregazione è fatta a diversi gradi di dettaglio. In particolare nelle provincie della Regione Puglia questa suddivisione è particolarmente dettagliata. Ciascuna zona è in generale ottenuta come aggregazione di comuni.

Ciascuna zona di traffico, dal punto di vista modellistico, viene rappresentata attraverso un nodo, detto centroide. In questo nodo vengono concentrati tutti gli spostamenti generati dalla zona stessa e in esso terminano tutti gli spostamenti destinati verso le zone.

Complessivamente sono state individuate 381 zone così ripartite.

AREA GEOGRAFICA	N° ZONE
Regione Puglia	41
ITALIA ED EUROPA	340
TOTALE	381

In figura si riporta la rappresentazione della zonizzazione della Regione Puglia e del restante territorio meridionale.

### ***5.2.3 Analisi della domanda e della interazione domanda-offerta di trasporto***

L'elaborazione del data-base di domanda ha consentito una serie di elaborazioni i cui risultati sono illustrati nelle seguenti tavole allegate:

- spostamenti sistematici (per lavoro e studio) generati dalle zone, ripartiti per modo di trasporto utilizzato;
- flussi interzonalì origine-destinazione di passeggeri su strada: con valore minimo 700 passeggeri/giorno;
- flussi interzonalì origine-destinazione di passeggeri su ferrovia: con valore minimo 150 passeggeri/giorno;
- flussi interzonalì origine-destinazione di passeggeri su autobus: con valore minimo 300 passeggeri/giorno;
- flussi interzonalì origine-destinazione di merci su strada: con valore minimo 200 veicoli/giorno.

Dai valori degli spostamenti interzonalì, passeggeri e merci, posti in relazione con la struttura della rete di trasporto è derivata l'ulteriore analisi delle "condizioni di carico" della rete medesima.

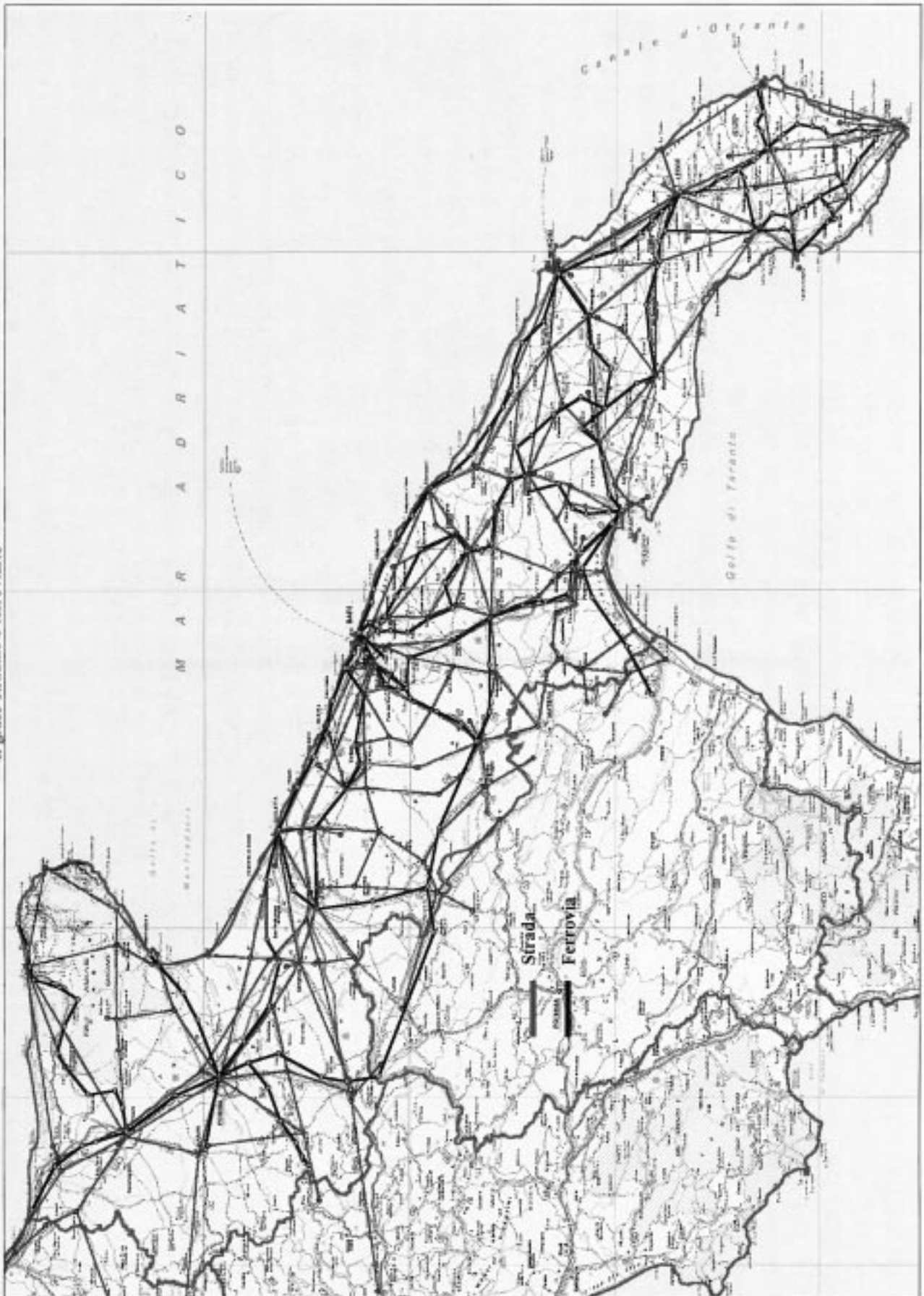
Ciò è stato effettuato con modellistica che simula il fenomeno di “caricamento” della rete, rappresentata con il grafo di cui al punto 5.1.2., da parte della domanda di trasporto passeggeri e merci.

I risultati del procedimento simulazione sono riportati nelle seguenti figure allegate:

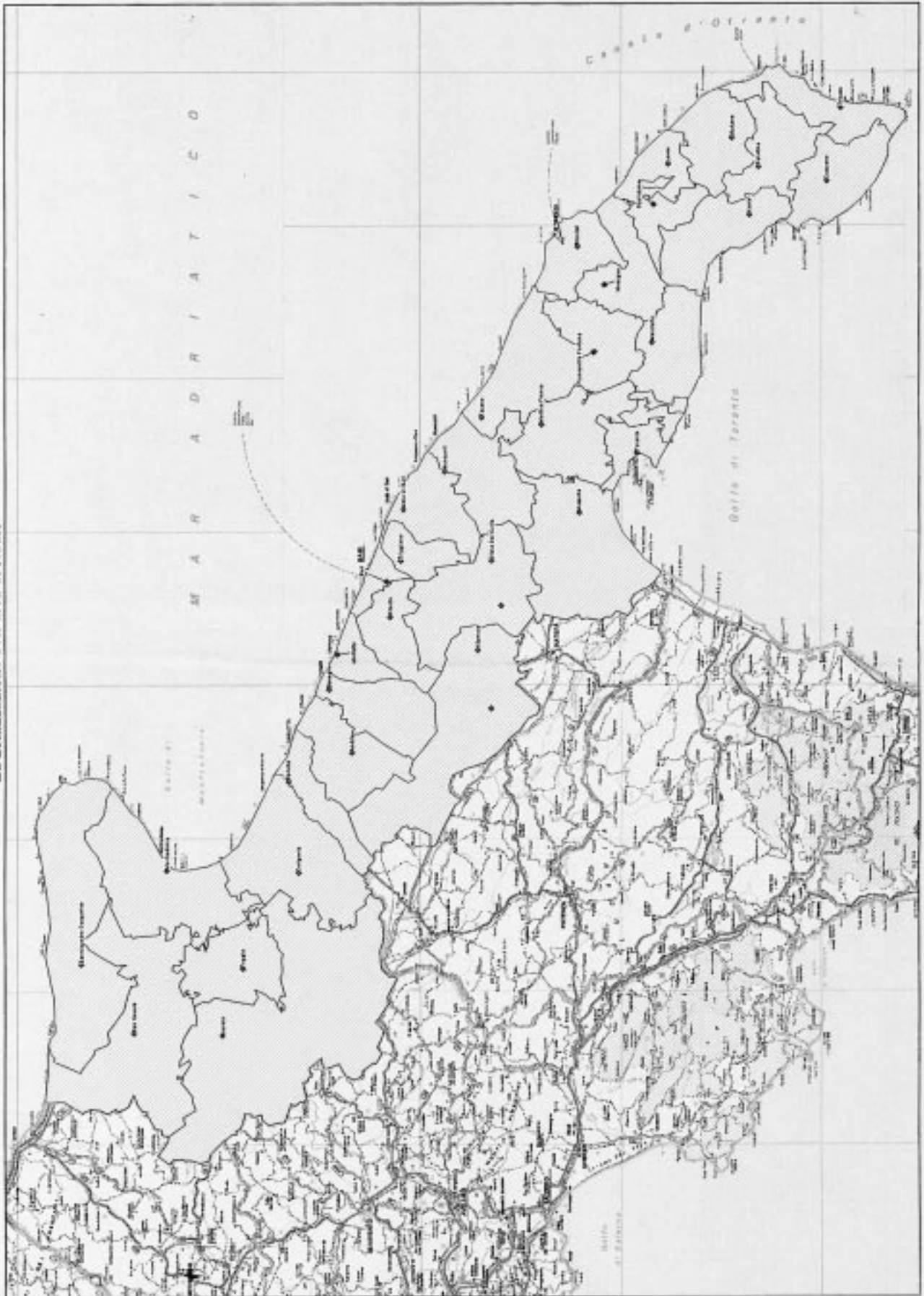
- assegnazione di flusso espresso in autovetture equivalenti su strada: fascia oraria di punta del mattino (7,00-19,00);
- assegnazione di flusso espresso in autovetture equivalenti su strada: flusso giornaliero;
- assegnazione dei flussi passeggeri su ferrovia: flusso giornaliero

I risultati dell'applicazione della modellistica di simulazione hanno consentito di individuare le attuali criticità della rete di trasporto (vedi cap.8.1.4 e 8.2.4) e di verificare e valutare i conseguenti interventi previsti di miglioramento e potenziamento della rete medesima.

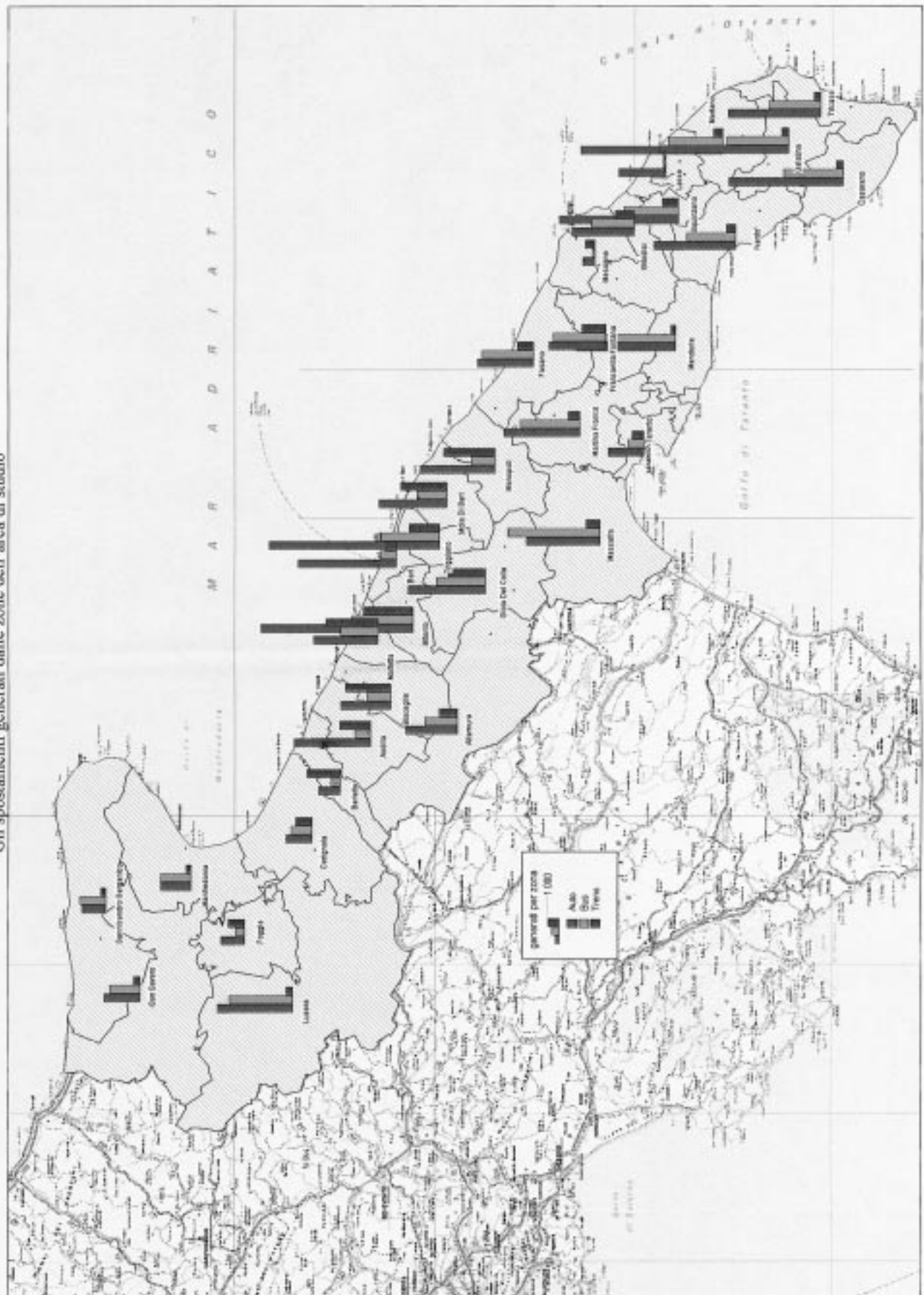
Il grafo stradale e ferroviario



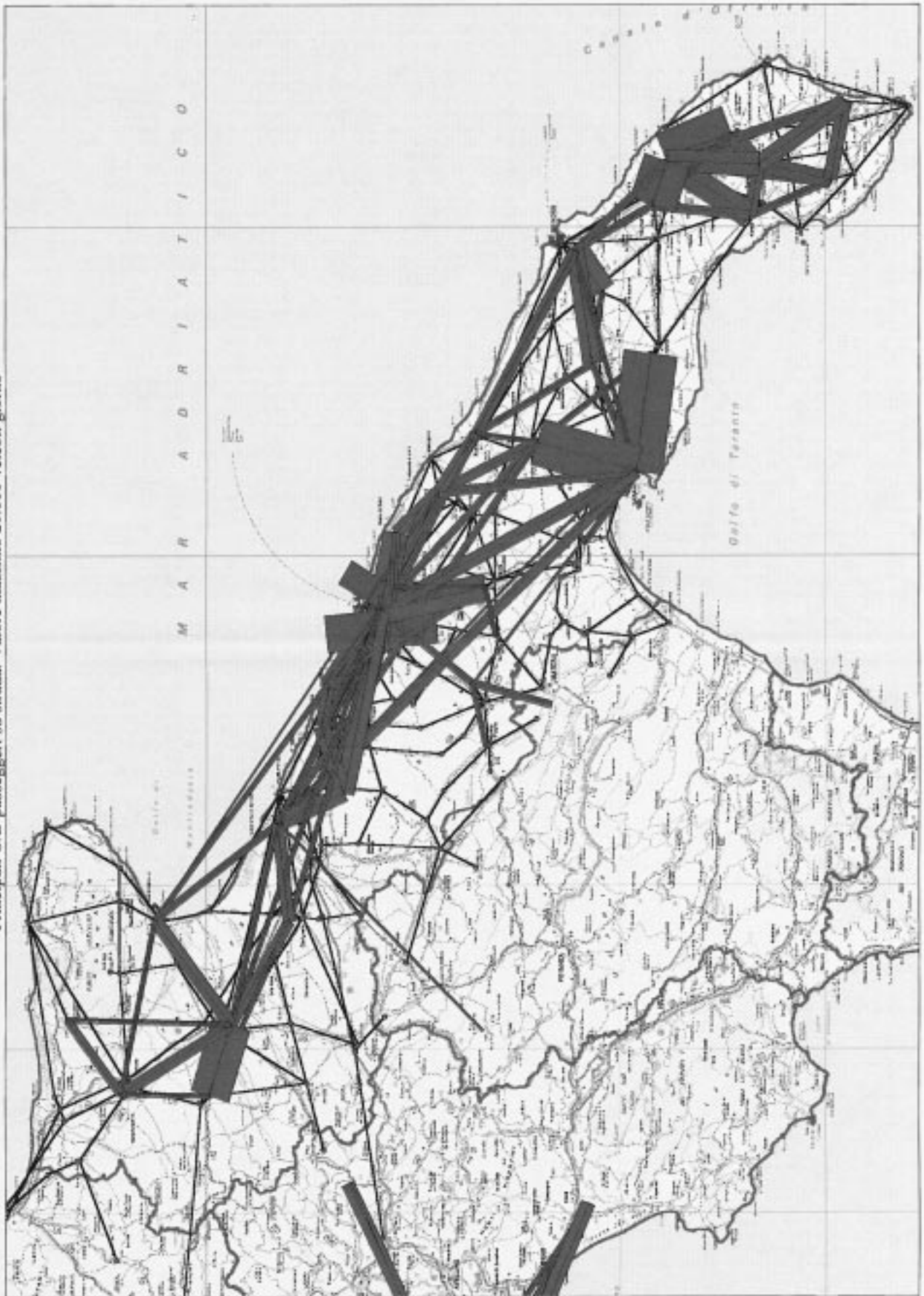
La zonizzazione dell'area di studio



Gli spostamenti generati dalle zone dell'area di studio

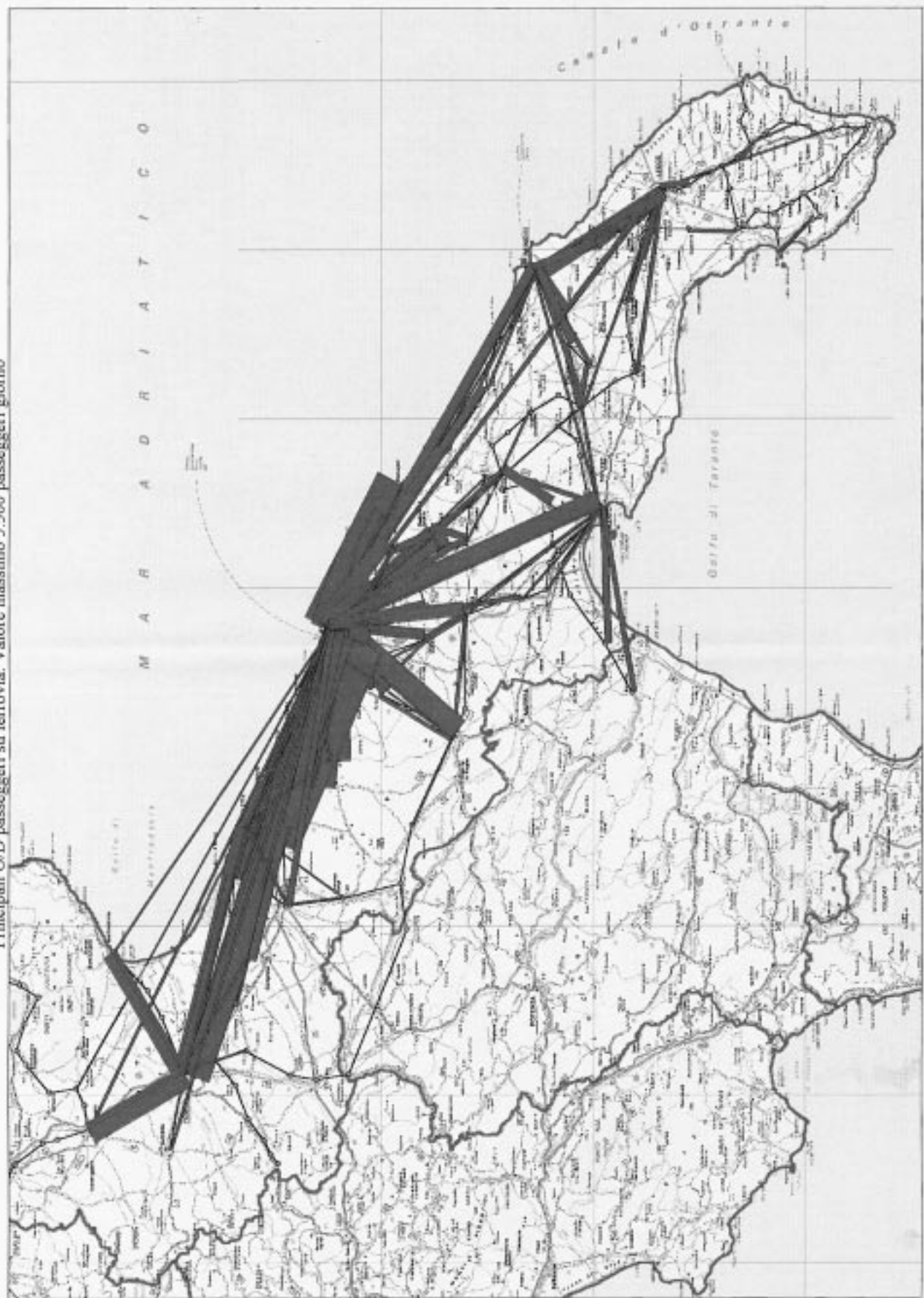


Principali O/D passeggeri su strada. Valore massimo 20.000 veicoli giorno

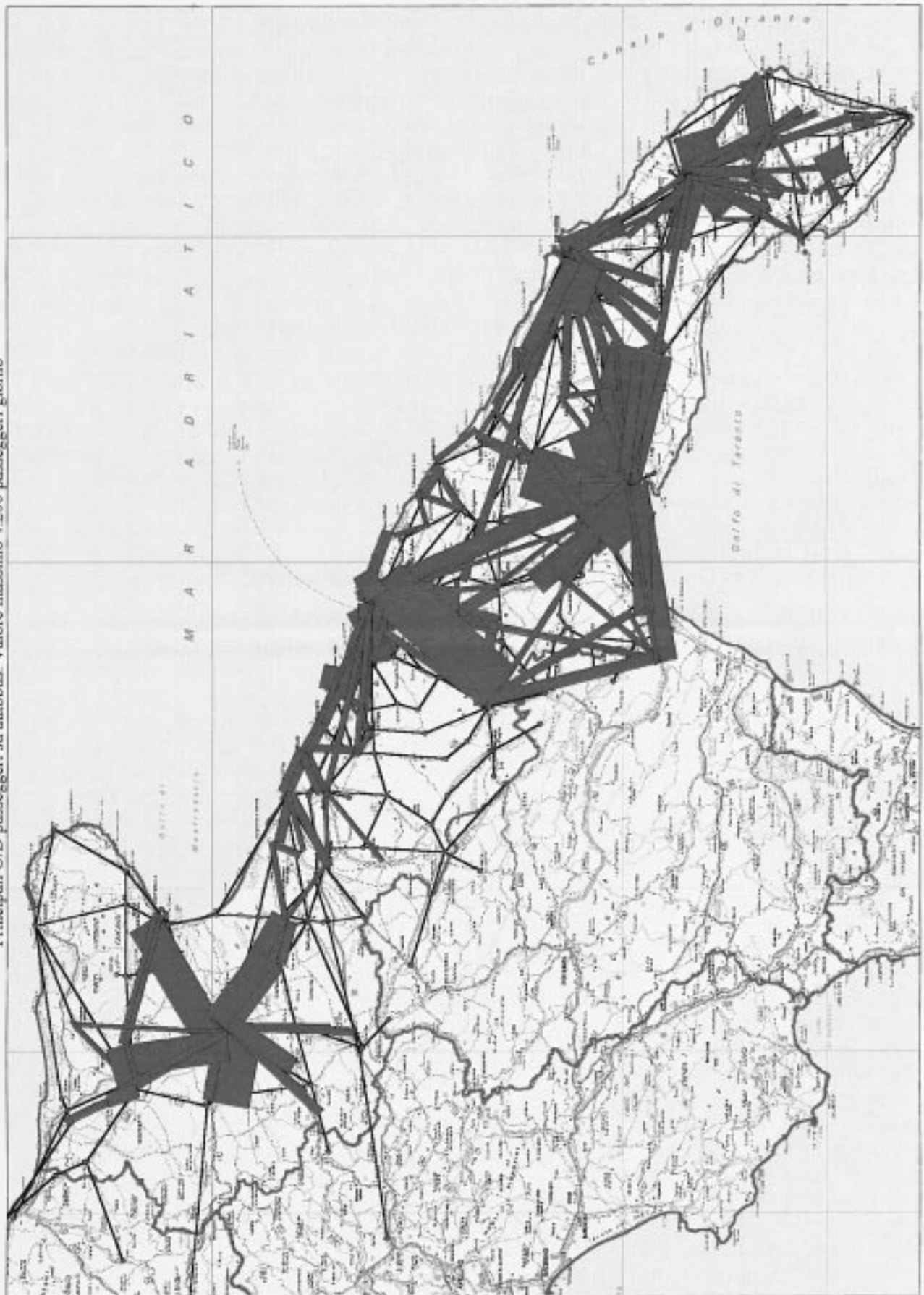




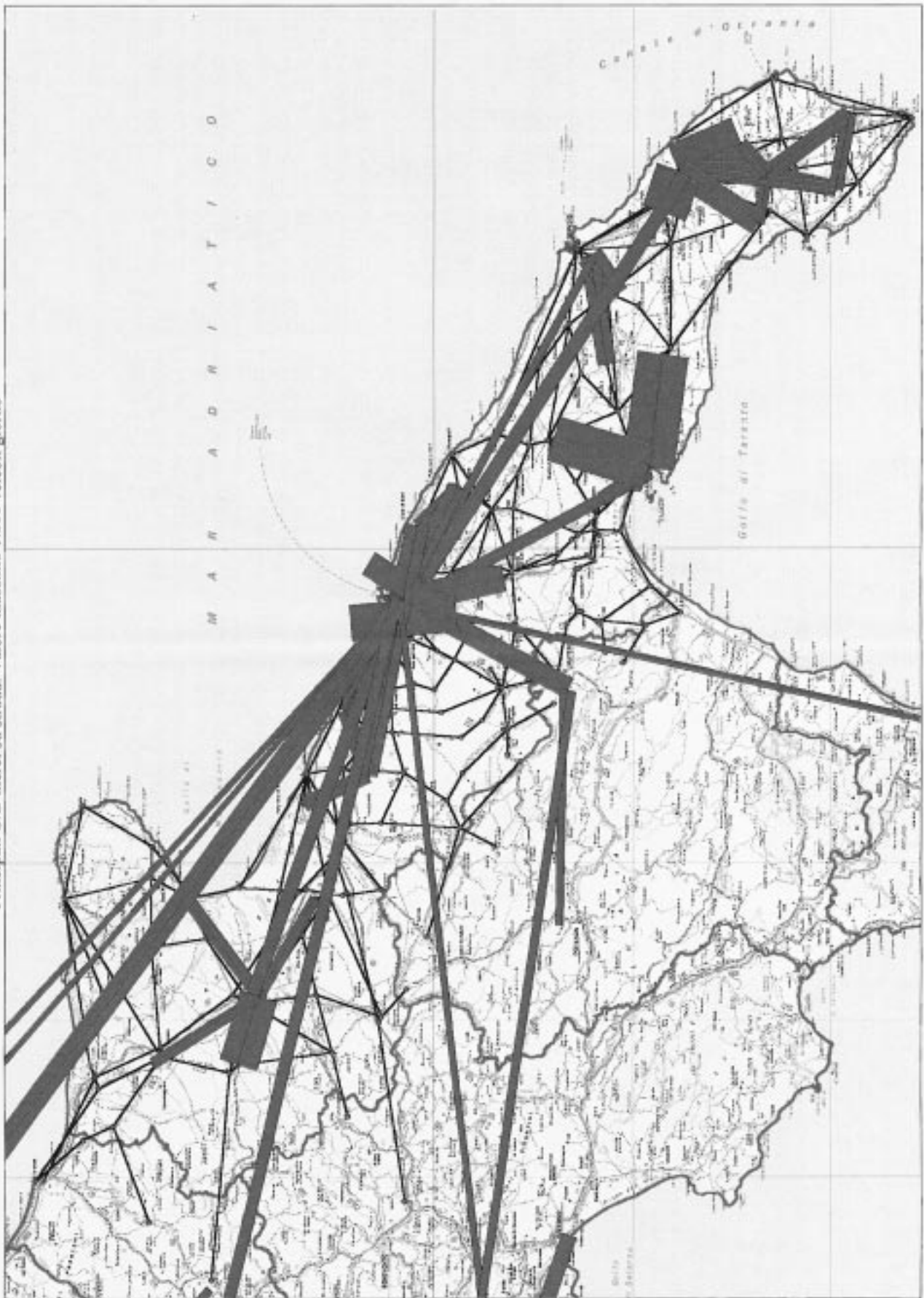
Principali O/D passeggeri su ferrovia. Valore massimo 5.500 passeggeri giorno



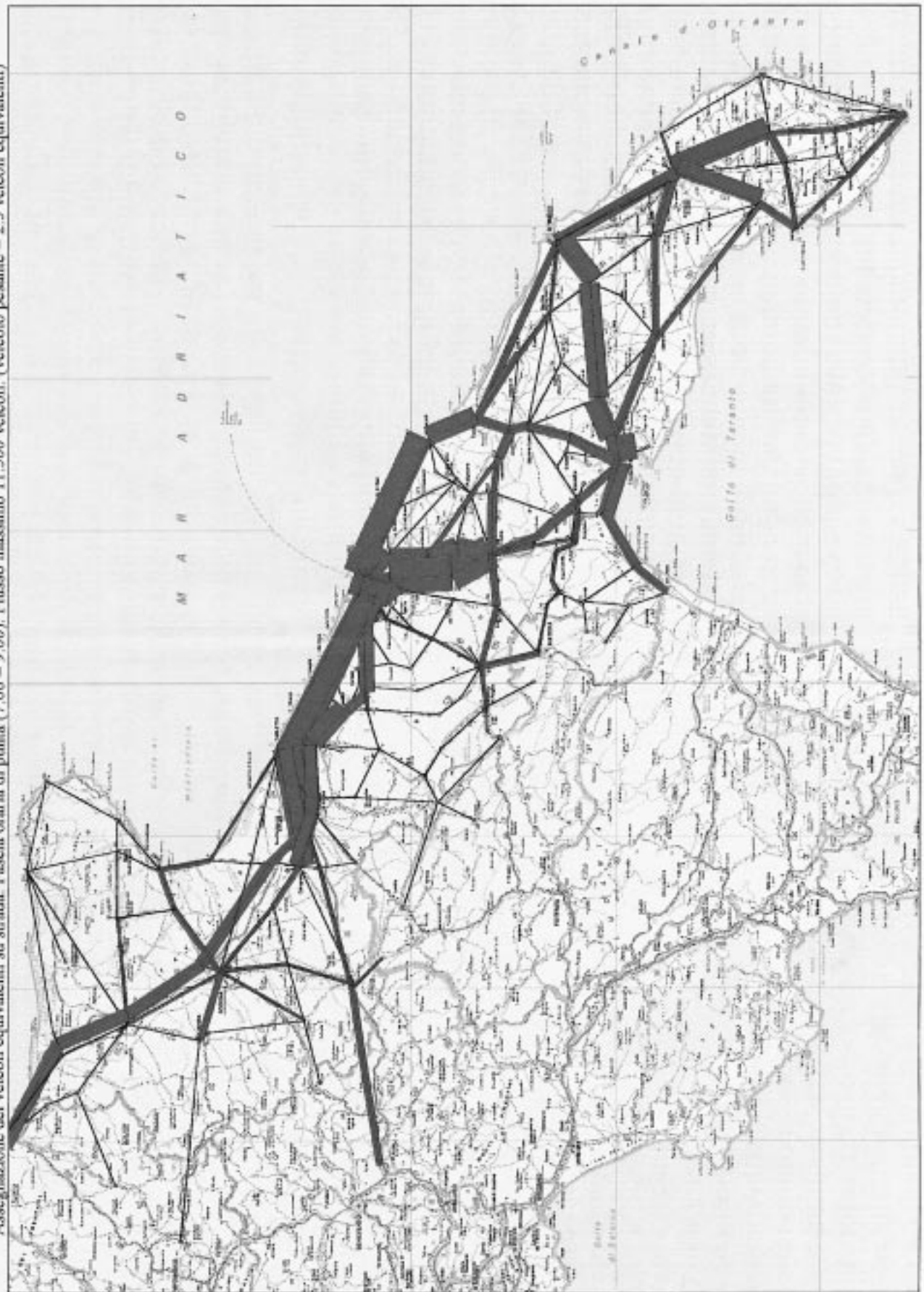
Principali O/D passeggeri su autobus. Valore massimo 4.200 passeggeri/giorno



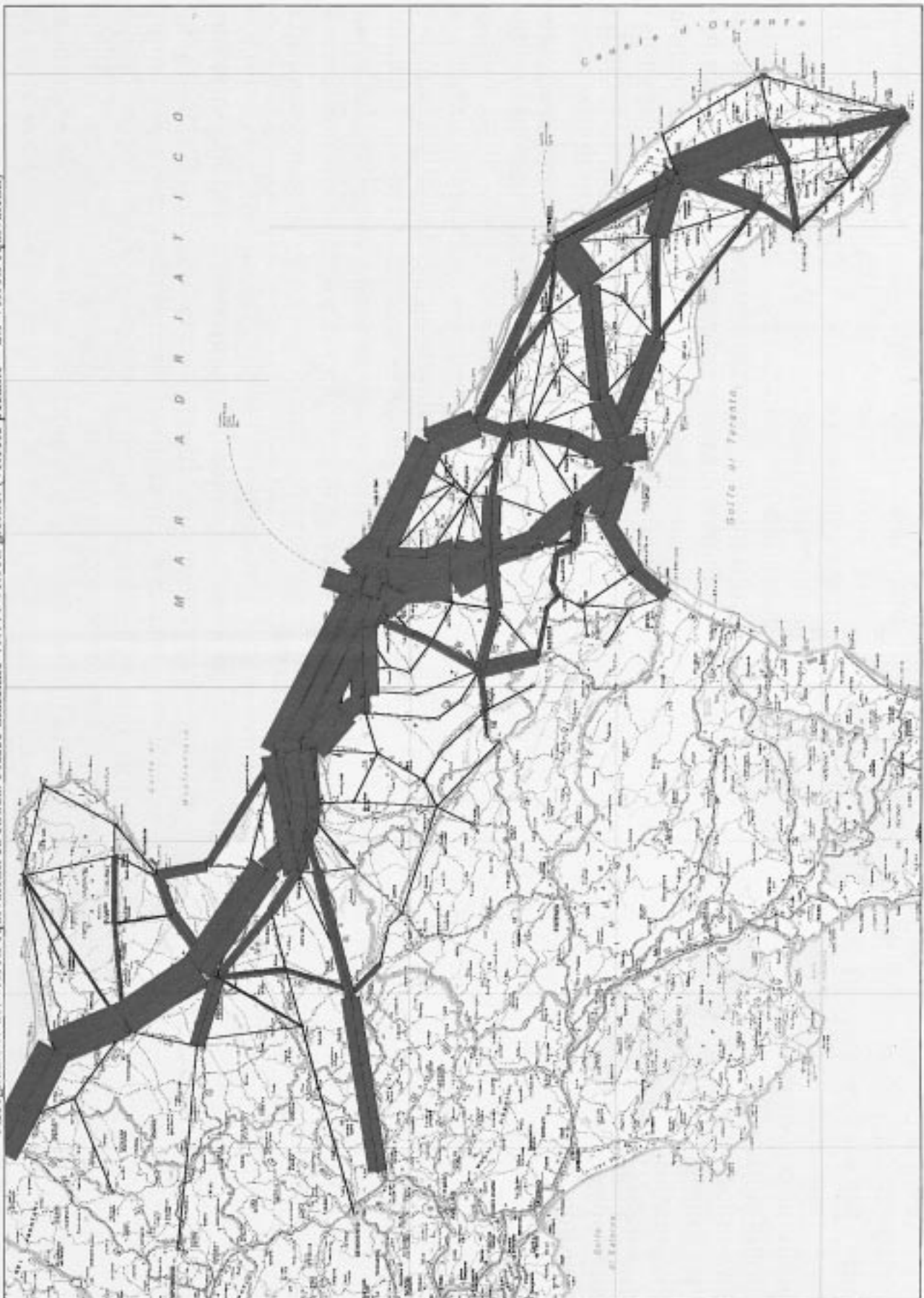
Principali O/D merci su strada. Valore massimo 1.800 veicoli/giorno



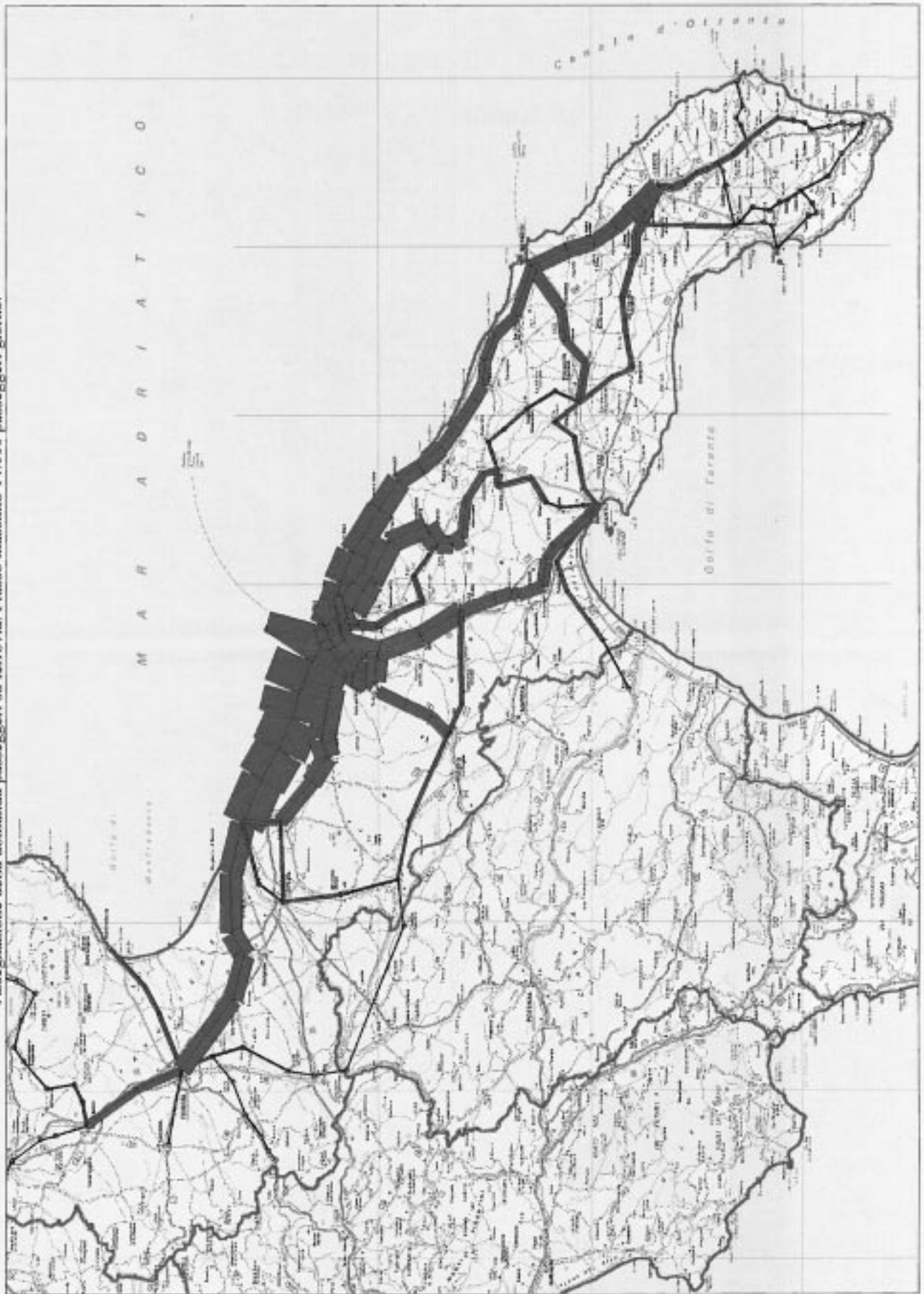
Assegnazione dei veicoli equivalenti su strada. Fascia oraria di punta (7:00 - 9:00). Flusso massimo 11.500 veicoli. (veicolo pesante = 2.5 veicoli equivalenti)



Assegnazione dei veicoli equivalenti su strada. Flusso massimo 40.000 veicoli giorno. (veicolo pesante = 2,5 veicoli equivalenti)



Assegnazione della domanda passeggeri su ferrovia. Flusso massimo 14.000 passeggeri giorno.



## 5.3 Mobilità merci

### 5.3.1 Aspetti generali

In un contesto che sempre più vede affermarsi i processi di globalizzazione dei mercati, la domanda di mobilità merci è in continuo aumento. La Puglia, pur nei limiti segnalati al precedente capitolo 4, risulta la regione tra le più industrializzate del Mezzogiorno, ed è anch'essa soggetta ad un fenomeno di crescita dei flussi di traffico merci. Infatti, dopo la recessione degli anni '80 che ha colpito gravemente il settore industriale regionale e nazionale, da qualche anno la Puglia sta registrando un trend di ripresa economica tendente a ridurre il differenziale di crescita rispetto alla media nazionale.

L'analisi del sistema Pugliese di trasporto merci è stata condotta avvalendosi di una analisi comparata delle diverse banche dati disponibili. Le fonti utilizzate sono state:

- Le rilevazioni annuali dell'ISTAT sui traffici merci su strada svolti dai vettori nazionali (aggiornamento anno 1999);
- I dati statistici ufficiali riportati nel Conto Nazionale dei Trasporti (aggiornamento anno 1999);
- Sistema Informatico di Supporto alle Decisioni [SISD] del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, costruito in concomitanza con la redazione del Piano Generale dei Trasporti, con aggiornamento gli anni 1997-98;
- Le ricerche condotte dall'Istituto Tagliacarte - ICE (Istituto Commercio Estero);
- La banca dati costruita in occasione della redazione dello Studio di fattibilità del Corridoio Adriatico (anno 1998).

In prima sintesi, si può richiamare che agli inizi degli anni '90 l'interscambio annuo di merci tra la Puglia e l'esterno è stato di circa 65 milioni di tonnellate (media del triennio 1989/91<sup>8</sup>), distribuite secondo le quote riportate in tabella e nel grafico successivi.

---

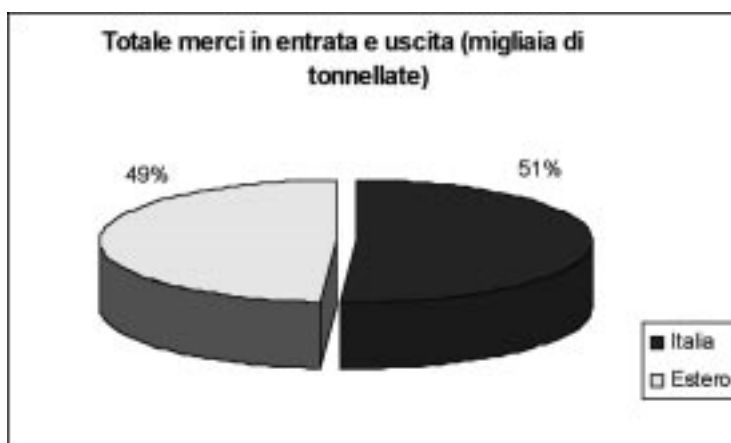
<sup>8</sup> Si è preferito utilizzare la media del triennio perché i valori risultano piuttosto diversi nei singoli anni. I dati utilizzati, di fonte ISTAT (Matrici origine/destinazione del trasporto merci) non comprendono peraltro i quantitativi di merci trasportati su gomma da vettori esteri.

Tabella 5.3.I - Interscambio di merci tra la Puglia e l'esterno (media 1989/91)

TOTALE MERCI IN ENTRATA E IN USCITA		
Area di provenienza e di destinazione	Valori assoluti (migliaia di tonnellate)	Distribuzioni %
Italia	33.424	51,1
Estero	31.979	48,9
<b>Totale complessivo</b>	<b>65.403</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazioni dati Istat

Figura 5.3.I - Interscambio di merci tra la Puglia e l'esterno (media 1989/91)



La distribuzione per modalità di trasporto dei quantitativi (Tabella 5.3.II e Figura 5.3.II) mostra come i trasporti via mare, soprattutto per gli scambi con l'estero, rappresentino una quota consistente (61,2%) del totale.

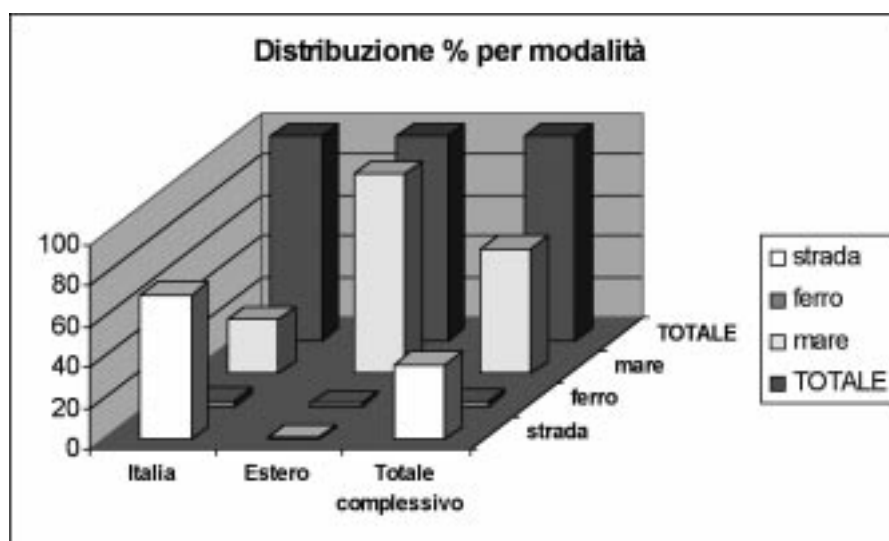


Tabella 5.3.II - Totale merci in entrata e in uscita - distribuz.% per modalità - (media 1989/91)<sup>9</sup>

Area di provenienza e di destinazione	Strada (gomma)	Ferrovia	Mare	Totale
Italia	70,5%	3,0%	26,5%	100%
Estero	1,0%	1,5%	97,5%	100%
Totale complessivo	36,5%	2,3%	61,2%	100%

Fonte: elaborazioni dati Istat

Figura 5.3.II - Totale merci in entrata e in uscita - distribuz.% per modalità - (media 1989/91)

<sup>9</sup> Il trasporto aereo non è stato considerato perché presenta percentuali trascurabili

Questo risultato, dovuto alla configurazione geografica della Regione e alla disponibilità di numerosi scali, conferisce notevole importanza al sistema portuale Pugliese, in particolare al porto di Taranto.

Dati più recenti sono relativi al triennio 1997/99.

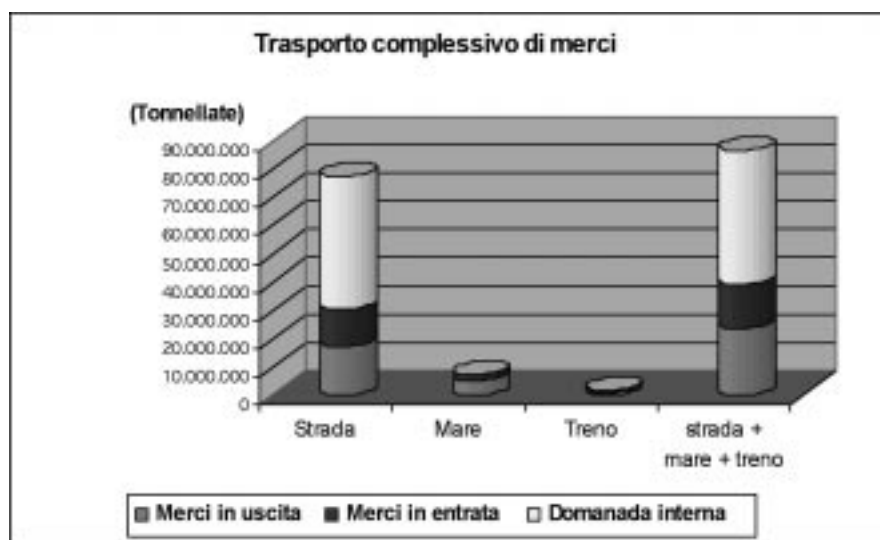
Una visione completa del flusso totale di merci riguardante la Regione Puglia è relativa all'anno 1997; lo studio, elaborato dal SISD del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, secondo una metodologia che suddivide le merci per macrobranche merceologiche, ha stimato in 87 milioni di tonnellate la domanda merci complessiva che la Puglia ha scambiato in tale anno con le altre regioni italiane (Tabella 5.3.III e Figura 5.3.III). La distribuzione per modalità di trasporto (Figura 5.3.IV) segnala come il trasporto su strada raggiunge quote predominanti nell'interscambio con le altre regioni d'Italia.

**Tabella 5.3.III – Puglia: trasporto complessivo di merci - 1997**

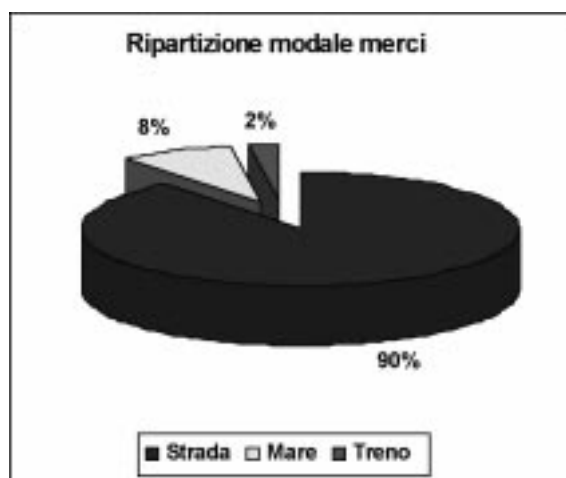
<b>TOTALI</b>	<b>Strada</b>	<b>Mare</b>	<b>Treno</b>	<b>strada + mare + treno</b>	<b>% sul totale</b>
<b>Merci in uscita</b>	17.226.457	5.324.729	1.106.285	<b>23.657.471</b>	<b>27,35</b>
<b>Merci in entrata</b>	12.992.047	1.905.856	667.309	<b>15.565.212</b>	<b>18,00</b>
<b>Domanda interna</b>	47.119.620	118.894	34.715	<b>47.273.229</b>	<b>54,65</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>77.338.124</b>	<b>7.349.479</b>	<b>1.808.309</b>	<b>86.495.912</b>	<b>100,00</b>
<b>% sul totale</b>	<b>89,4</b>	<b>8,5</b>	<b>2,1</b>	<b>100</b>	

Fonte: elaborazioni dati SISD

**Figura 5.3.III - Puglia: trasporto complessivo di merci - 1997**



**Figura 5.3.IV - Puglia: trasporto complessivo di merci - Ripartizione modale merci - 1997**



Il dettaglio del flusso merci nell'intero territorio nazionale – anno 1997, suddiviso per modo di trasporto e macrobranche merceologiche è riportato nelle tabelle allegate 5.3.XII/A e 5.3.XII/B, 5.3.XIII/A e 5.3.XIII/B, 5.3.XIV/A e 5.3.XIV/B.

La fonte ISTAT fornisce i dati relativi al 1998, anche se elaborati con una procedura di raccolta dati differente da quella del SID che tende a sottodimensionare la domanda su strada (per quella marittima invece la fonte è omogenea). Infatti, si tratta di un'indagine su un campione di imprese di auto-transporto nazionali, su percorrenze superiori a 50 km e con veicoli di portata superiore a 50 quintali, mentre i dati SISD sono stati raccolti con interviste su strada ad un campione non selezionato di veicoli in transito su sezioni caratteristiche della rete.

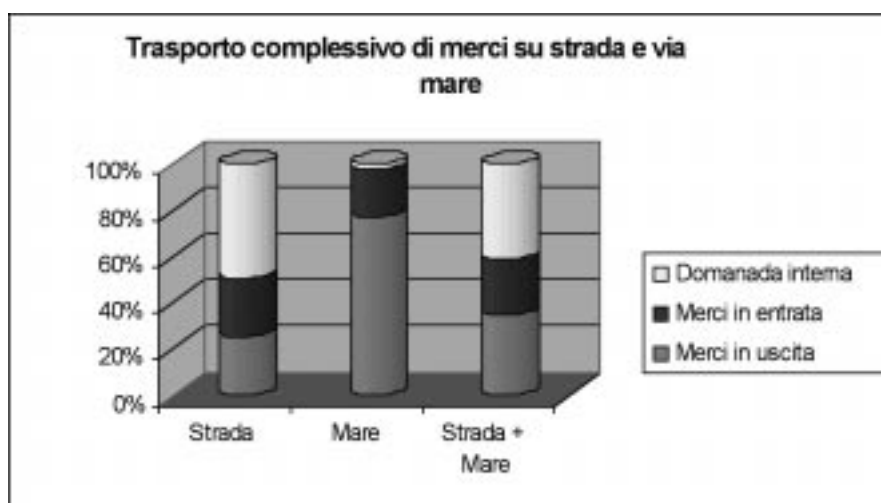
Per completezza di esposizione e con i limiti sopra esposti si riportano comunque i dati relativi alla fonte ISTAT 1998. Questi indicano un movimento di merci su strada e via mare pari a circa 60 milioni di tonnellate, di cui circa il 40 % relativo agli scambi interni alla regione (questa quota è penalizzata dalla tecnica di indagine ISTAT).

Con riferimento alla Tabella 5.3.IV e alla Figura 5.3.V è comunque possibile notare il larghissimo prevalere della modalità di trasporto stradale (82,8% del totale) che presenta lo stesso valore per le merci in entrata e quelle in uscita dal territorio regionale. Per il trasporto via mare, invece, il flusso in uscita è prevalente su quello in entrata.

**Tabella 5.3.IV – Puglia: trasporto complessivo di merci su strada e via mare - 1998**

TOTALI	Strada	Mare	Strada + Mare	% sul totale
<b>Merci in uscita</b>	13.665.741	8.606.430	<b>22.272.171</b>	<b>34,6</b>
<b>Merci in entrata</b>	13.339.216	2.262.830	<b>15.602.046</b>	<b>24,2</b>
<b>Domanda interna</b>	26.331.540	242.228	<b>26.573.768</b>	<b>41,2</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>53.336.497</b>	<b>11.111.488</b>	<b>64.447.985</b>	<b>100</b>
<b>% sul totale</b>	<b>82,8</b>	<b>17,2</b>	<b>100,0</b>	

Fonte: elaborazioni dati ISTAT

**Figura 5.3.V - Puglia: trasporto complessivo di merci su strada e via mare (distribuz.% per modalità) - 1998**

Le matrici origine/destinazione relative all'anno 1998 (stessa fonte) sono riportate nelle Tabelle allegate 5.3.XV, 5.3.XVI e 5.3.XVII (trasporto complessivo di merci su strada, per mare e su ferro).

La Tabella 5.3.XVII riferisce i valori delle esportazioni e delle importazioni dall'estero di merci su ferro e su strada; tali dati, però, non sono confrontabili con gli altri a disposizione poiché sono indicativi della quantità di mezzi utilizzati e non dei volumi di merci trasportati. Come è possibile evincere dalla tabella, Bari è la provincia che determina il maggiore flusso di merci sia esportate (0,9% e

2,1% del totale nazionale) che importate (0,4% e 0,9% del totale nazionale) rispettivamente per il trasporto su ferro e su strada. Al commercio con l'estero è dedicato l'intero paragrafo successivo.

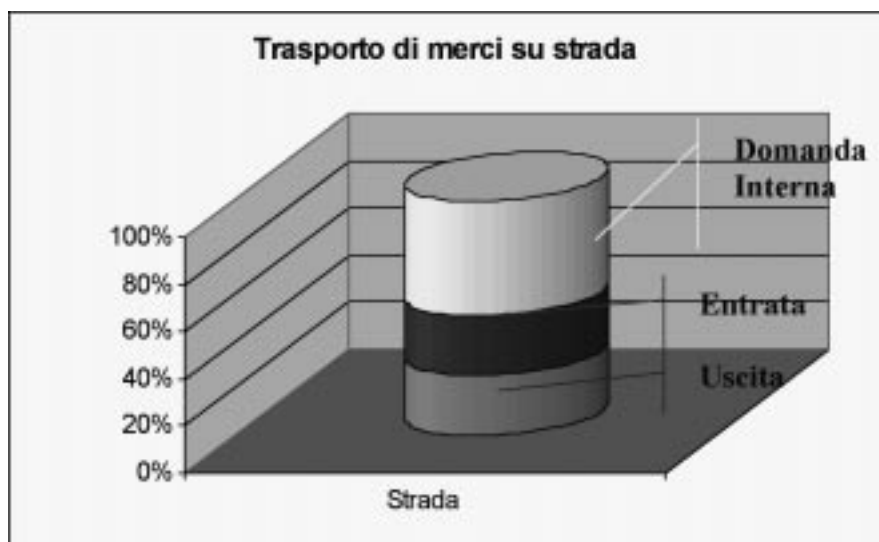
I dati più recenti, ancora dell'ISTAT, sono del 1999 relativi, però, soltanto al trasporto su strada (Tabella e Figura 5.3.VI) per il quale viene riconfermato l'ordine di grandezza dell'anno precedente (oltre 50 milioni di tonnellate).

**Tabella 5.3.V – Puglia: trasporto complessivo di merci su strada - 1999**

<b>TOTALI</b>	<b>Strada</b>	<b>% sul totale</b>
<b>Merci in uscita</b>	13.323.168	<b>26,18</b>
<b>Merci in entrata</b>	12.582.621	<b>24,72</b>
<b>Domanda interna</b>	24.987.532	<b>49,10</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>50.893.321</b>	<b>100,00</b>

Fonte: elaborazioni dati ISTAT

**Figura 5.3.VI - Puglia: trasporto complessivo di merci su strada (distribuz.% per modalità) - 1999**



I rapporti di interscambio con le altre regioni, relativamente alla sola modalità stradale, sono illustrati nelle Tabelle allegate 5.3.XVIII/A e 5.3.XVIII/B.

Con tali volumi di traffico la Puglia incide per il 5% della domanda complessiva italiana sviluppata su strada, per oltre il 4 % del traffico merci totale ferroviario intermodale e per oltre il 10 % del trasporto merci via mare.

*Il trasporto aereo non è stato considerato perché presenta percentuali trascurabili nel settore merci.* L'andamento del trasporto merci via aerea nella Regione Puglia è comunque descritto dalla tabella e dalla figura che seguono.

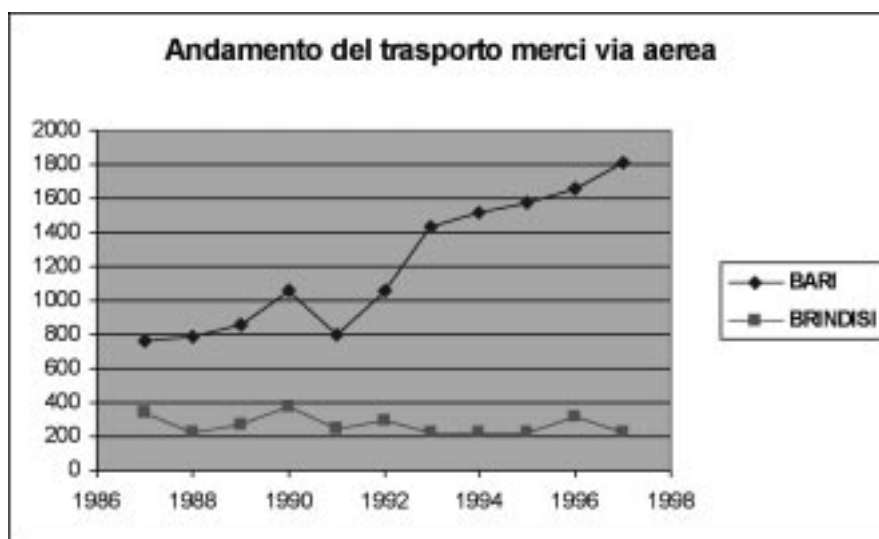
Il quantitativo merci che interessa l'aeroporto di Brindisi (200-250 tonnellate/anno) è trascurabile e non manifesta tendenze evolutive; il trend dell'aeroporto di Bari, invece, è in deciso aumento per quanto non costituisca ancora un vero e proprio nodo di transito merci avendo volumi di traffico nell'ordine delle 1.500-2.000 tonnellate/anno.

**Tabella 5.3.VI – Puglia: andamento del trasporto merci aereo**

<b>Anno</b>	<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>
<b>BARI</b>	765	794	864	1.062	805	1.055	1.438	1.518	1.578	1.657	1.806
<b>BRINDISI</b>	343	229	267	381	244	290	229	229	229	320	221
<b>Totale Puglia</b>	1.108	1.023	1.131	1.443	1.049	1.345	1.667	1.747	1.807	1.977	2.027

Fonte: elaborazioni dati ISTAT

Figura 5.3.VII - Puglia: trasporto merci aereo (tonnellate/anno)



Il trasporto marittimo risulta predominante soprattutto nell'interscambio con l'estero, date anche le caratteristiche fisiche di buona parte delle merceologie trasportate (merci piuttosto voluminose, molto pesanti e non deperibili).

Il valore nettamente elevato dell'interscambio fisico di merci è dovuto essenzialmente alla presenza sul territorio regionale dell'impianto siderurgico tarantino *Ilva laminati piani* (recentemente privatizzato), uno dei più grandi d'Europa, cui attiene un traffico di quasi 25 milioni di tonnellate (minerali di ferro e prodotti energetici in entrata, prodotti siderurgici in uscita), vale a dire i tre quarti dell'intero commercio estero regionale espresso in termini quantitativi.

Tale traffico rappresenta inoltre quasi l'intera attività del porto di Taranto, dato che la quasi totalità del traffico merci con l'estero di tali prodotti avviene via mare.

Le indagini condotte per lo studio di fattibilità del Corridoio Adriatico hanno preso in considerazione la movimentazione in sbarco ed imbarco, con riferimento al traffico containers (Tabella 5.3.VII). Il periodo di rilevamento ha riguardato i mesi di Luglio e Novembre '97 al fine di cogliere eventuali fenomeni di stagionalità.

Quello di Taranto è essenzialmente un porto sviluppatosi a servizio dell'industria pesante localizzata nel suo entroterra; i "Minerali di ferro" rappresentano ancora la voce merceologica di maggior entità con volumi prossimi ai 2 milioni di tonnellate al mese. Non trascurabili sono anche le voci "Combustibili solidi" e "Petrolio", "Prodotti metallurgici semilavorati".



**Tabella 5.3.VII - Movimento delle merci nei mesi di Luglio e Novembre del 1997**

Categorie merceologiche	Luglio		Novembre	
	Merci sbarcate (tonn.)	Merci imbarcate (tonn.)	Merci sbarcate (tonn.)	Merci imbarcate
Derrate alimentari	484	0	0	0
Combustibili solidi	513.585	0	323.968	0
Petroli e Petroliferi	387.577	61.640	338.908	73.364
Minerali di ferro	1.041.429	210.191	825.245	216.082
Prodotti metallurgici semilavorati	45.674	502.372	79.158	681.488
Cementi, calce, materiali da costruzione	0	26.900	2.830	31.400
Concimi	0	0	7.275	0
Chimici e cellulosa	2.550	15.450	0	12.300
Articoli vari	6.188	934	6.816	170
<b>TOTALE</b>	<b>1.997.487</b>	<b>817.487</b>	<b>1.584.200</b>	<b>1.014.804</b>

Fonte: Studio di Fattibilità del Corridoio Adriatico

Il traffico containers nei porti pugliesi presenta ancora valori irrisori rispetto a quelli registrati negli altri porti del Corridoio, anche se la situazione si va rapidamente modificando per il porto di Taranto, con l'ingresso di Evergreen e si modificherà per Bari e Brindisi a seguito degli interventi in corso sulle aree portuali - intermodali.

I quantitativi rilevati al 1997 sono riportati in Tabella 5.3.VIII:

**Tabella 5.3.VIII - Movimento container nei mesi di Luglio e Novembre del 1997**

	SBARCATI		IMBARCATI		TOTALE	
	Lug. '97	Nov. '97	Lug. '97	Nov. '97	Lug. '97	Nov. '97
<b>Trieste</b>	3.362	4.155	643	256	4.005	4.411
<b>Venezia</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Ravenna</b>	51.682	56.447	134.585	135.739	186.267	192.186
<b>Ancona</b>	4.105	2.760	3.756	3.311	7.861	6.071
<b>Pescara</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Gioia Tauro</b>	44.400	44.000	36.383	41.709	80.783	85.709
<b>Bari</b>	197	0	229	0	426	0
<b>Taranto</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Brindisi</b>	31	0	0	0	31	0

Fonte: Studio di Fattibilità del Corridoio Adriatico

L'entità del traffico merci complessivo riguardante la regione Puglia (totale dei flussi in entrata e in uscita) è riportata nella allegata Figura 5.3.VIII, da cui è possibile notare come Emilia Romagna, Veneto e Lombardia risultino le regioni più ricettive.

Le previsioni di traffico per la regione Puglia, nell'ipotesi "tendenziale" di sviluppo economico che prevede un tasso medio di crescita del PIL che varia da un minimo del 1% per anno ad un valore di circa 1,75% annuo (vedi successivo capitolo 5.4), riferiscono una crescita diffusa della maggior parte dei settori economici, a tassi in media o superiori al valore nazionale.

Nell'arco degli anni futuri, quindi, si dovrebbe osservare un trend di crescita della domanda merci interna e di scambio.

La chiave per evitare che i previsti aumenti di traffico merci si riversino esclusivamente sulle strade sta nel favorire, rendendola possibile e conveniente, l'integrazione tra il trasporto stradale e le altre modalità e un recupero di quote di mercato da parte delle modalità comportanti meno costi esterni (ferro in particolare e, ove conveniente, mare).

La plurimodalità, intesa come possibilità di ricorrere al modo di trasporto più congeniale e strategico per le specifiche esigenze, diventa quindi basilare per l'identificazione del quadro attuale e degli scenari futuri. Inoltre, un'adeguata pianificazione dello sviluppo delle infrastrutture potrebbe costituire un importante vantaggio competitivo per la regione, vista la vocazione trasportistica già presente.

La concorrenza dell'autotrasporto, però, nei confronti del traffico intermodale (e specificamente dell'intermodalità strada-rotaia) è forte e la sua flessibilità operativa è nettamente superiore. Pertanto, realisticamente, la crescita del traffico stradale non potrà cessare, ma soltanto rallentare, diminuendo l'incidenza percentuale. In altre parole, l'obiettivo cui puntare è fare in modo che i futuri incrementi di traffico vengano assorbiti prevalentemente dalle modalità meno impattanti, ma il traffico merci stradale continuerà a crescere.

Tuttavia, a spingere verso una maggiore integrazione delle modalità di trasporto, oltre al continuo estendersi dei mercati, ci sono anche altre ragioni economico-sociali, connesse al contenimento dei fenomeni di congestione e di incidentalità che si manifestano in forme sempre più vistose e preoccupanti. Ciò richiede comunque di fronteggiare problemi alquanto complessi, tra cui:

- la obsolescenza o totale assenza di centri di interscambio modale, che rappresenta il primo fattore limitante per lo sviluppo dell'intermodalità in Puglia;
- la capacità residua di alcune importanti linee, oggi insufficiente a sostenere i previsti aumenti di traffico.

Come si vede, è la stessa filosofia di fondo che caratterizza le richieste, da più parte avanzate, di realizzare centri logistici per la distribuzione a largo raggio e con interconnessioni ai sistemi portuali e/o aeroportuali.

### 5.3.2 Il grado di apertura internazionale

Il “grado di apertura internazionale” è rappresentato dal totale delle esportazioni e delle importazioni rapportato al PIL; è una misura, quindi, del livello di interscambio fisico di merci con l’estero.

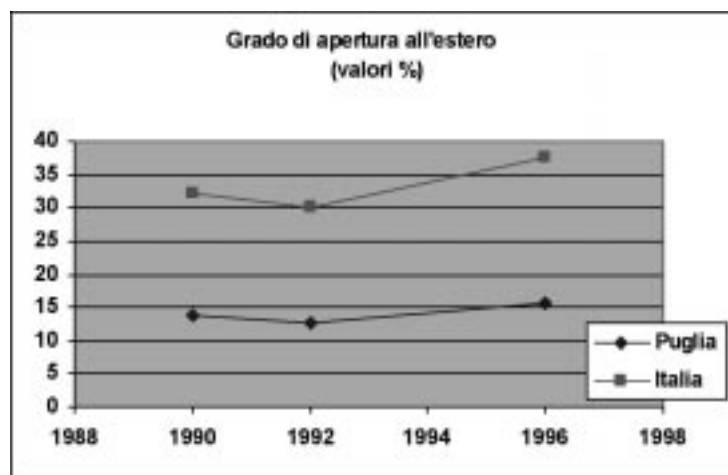
Negli anni '90 la Puglia ha segnato un certo aumento del grado di apertura internazionale: ciò non di meno, ancora nel 1996 quest’ultimo resta nettamente inferiore alla media nazionale (Tabella 5.3.IX e Figura 5.3.VIII).

Tabella 5.3.IX - Grado di apertura all'estero<sup>10</sup>

	1990	1992	1996
<b>Importazioni/PIL (valori %)</b>			
<b>Puglia</b>	7,1	6,6	6,4
<b>Italia</b>	16,6	15,4	17
<b>Esportazioni/PIL (valori %)</b>			
<b>Puglia</b>	6,8	5,9	9,2
<b>Italia</b>	15,5	14,6	20,7
<b>Grado di apertura all'estero</b>			
<b>Puglia</b>	13,9	12,5	15,6
<b>Italia</b>	32,1	30,1	37,7

Fonte: elaborazioni dati ISTAT e Ist. Tagliacarne

<sup>10</sup> (Importazioni + Esportazioni)/PIL x 100

**Figura 5.3.VIII - Grado di apertura all'estero (valori %)**

L'incremento delle esportazioni ha permesso di compensare almeno in parte le perdite derivanti dalla flessione della domanda interna.

La quota delle esportazioni sul totale della produzione regionale resta comunque marcatamente inferiore rispetto alla quota nazionale. Anche in termini di importazioni, la Regione risulta meno aperta all'estero rispetto alla media del paese.

Considerando gli scambi in termini di quantità fisiche, nel periodo tra il 1990 e il 1996, il volume di merci complessivamente scambiate con l'estero è passato da 29,2 a 32 milioni di tonnellate (l'80% delle quali in entrata), con un incremento del 10% circa (+11,4% a livello nazionale).

La forte componente di importazioni fisiche sul totale degli scambi si deve principalmente al sistema portuale Pugliese (Tabella 5.3.X).

Tabella 5.3.X - Puglia: importazioni ed esportazioni

	Anno	Importazioni	Esportazioni
Valori assoluti (migliaia tonn.)	1992	25.936	4.582
	1996	25.593	6.425
<b>Variazione %</b>	1990/92	3,2	13,8
	1992/96	-1,3	40,2
	1990/96	1,9	59,6

Fonte: elaborazioni dati ISTAT - Statistiche territoriali commercio estero

In termini quantitativi, il totale delle importazioni e delle esportazioni diversificate per settore merceologico è riportato in Tabella 5.3.XI.

Tabella 5.3.XI - Puglia: importazioni ed esportazioni per settore - 1996

Merceologie	Importazioni		Esportazioni	
	Val. assoluto (migliaia tonn.)	Distribuzione %	Val. assoluto (migliaia tonn.)	Distribuzione %
Prodotti agricoli	856	3,3	808	12,6
Prodotti energetici	11.038	43,1	288	4,5
Minerali e metalli	12.089	47,2	2.536	39,5
Minerali e prodotti non metallici	343	1,3	1.916	29,8
Prodotti chimici	739	2,9	370	5,8
Prodotti metalmeccanici	35	0,1	86	1,3
Mezzi di trasporto	6	0,0	58	0,9
Prodotti alimentari, bevande	156	0,6	157	2,4
Tessili, cuoio, abbigliamento	47	0,2	77	1,2
Altri prodotti (legno, gomma, altri)	283	1,1	129	2,0
<b>Totale</b>	<b>25.592</b>	<b>100,0</b>	<b>6.425</b>	<b>100,0</b>

La struttura dell'export per aree geografiche di destinazione è rappresentata in Tabella 5.3.XI.

Le principali destinazioni: l'export regionale è diretto per circa il 55-60% del valore verso gli altri paesi dell'Unione Europea (quota in leggera diminuzione negli ultimi anni), per il 16-18% verso l'America del Nord, per il 15-17% verso i paesi in via di sviluppo e per il 6-7% verso i paesi dell'Est europeo. Il flusso verso il Nord America è aumentato a partire dal 1992 di ben 10 punti, a scapito della quota rivolta verso i paesi dell'Est europeo e verso i paesi in via di sviluppo.

**Tabella 5.3.XII - Destinazione geografica delle esportazioni (distr. % per aree) - media 1990-96**

<b>Aree geografiche</b>	<b>Puglia</b>	<b>Italia</b>
Unione Europea	59,4	59,8
EFTA (Norvegia, Islanda, Svizzera)	3,3	4,5
America del Nord (Canada, USA)	11,3	8,2
Altri paesi industrializzati (Giappone, Australia, N.Zelanda)	0,8	2,8
Paesi in transizione (Est Europeo)	5,2	5,3
Paesi in via di sviluppo	20	19,4
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: elaborazioni dati ICE (Ist. Comm. Estero)

## **5.4 TASSI DI CRESCITA DELLA DOMANDA DI TRASPORTO MERCI E PASSEGGERI**

### ***5.4.1 Introduzione***

Le analisi del contesto socio economico territoriale hanno posto in evidenza una sostanziale costanza del trend di sviluppo dell'economia pugliese. Sulla base di queste ipotesi sono state individuate le relazioni che sottendono alla domanda di trasporto e sono stati stimati i coefficienti di sviluppo della domanda a livello provinciale e infraprovinciale. Si è trattato quindi di ricercare, preliminarmente, i possibili modelli interpretativi della domanda di trasporto nel corso del tempo, distinguendoli a seconda che si trattasse di merci o di passeggeri, ed individuando i fattori alla base della domanda attraverso la definizione di un set di modelli econometrici che hanno consentito di stimare la domanda complessiva per segmento trasportato.

Una volta individuate queste relazioni, si è proceduto alla definizione dei modelli interpretativi della distribuzione regionale del trasporto locale che consentissero di individuare e prevedere i coefficienti di crescita dei flussi origine/destinazione del traffico pesante e leggero nelle e tra le zone di trasporto.

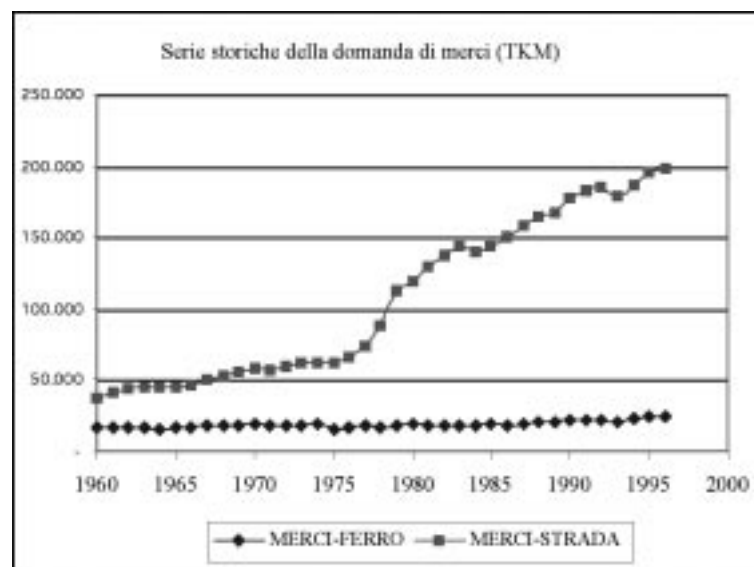
### ***5.4.2 L'evoluzione temporale della domanda di trasporto: fattori esplicativi e modelli interpretativi***

#### *La dinamica dei traffici nazionali di merci e di passeggeri su strada e su ferrovia*

Come noto, un fenomeno peculiare del sistema dei trasporti in Italia è rappresentato dal notevole squilibrio modale a favore del trasporto su gomma rispetto a quello su ferro. Tralasciando i motivi alla base di tale diversa competitività dei due sistemi modali, anch'essi ben noti, occorre osservare che si tratta di un fenomeno che si è accresciuto nel corso degli ultimi decenni, per arrestarsi soltanto negli ultimi anni.

Avendo riguardo al traffico di merci, anche considerando le tonnellate chilometro di merci trasportate, che mettono in luce in misura minore il divario tra i modi di trasporto per la maggiore percorrenza media delle merci su ferro rispetto a quelle su strada, il processo di squilibrio modale che caratterizza gli ultimi decenni è ben messo in luce dal grafico seguente.





Considerazioni di natura analoga possono farsi per la domanda passeggeri: come si può osservare dal grafico seguente, anche in questo caso si assiste ad una crescita della domanda di trasporto su strada molto superiore a quella che si è rivolta al trasporto su ferro.



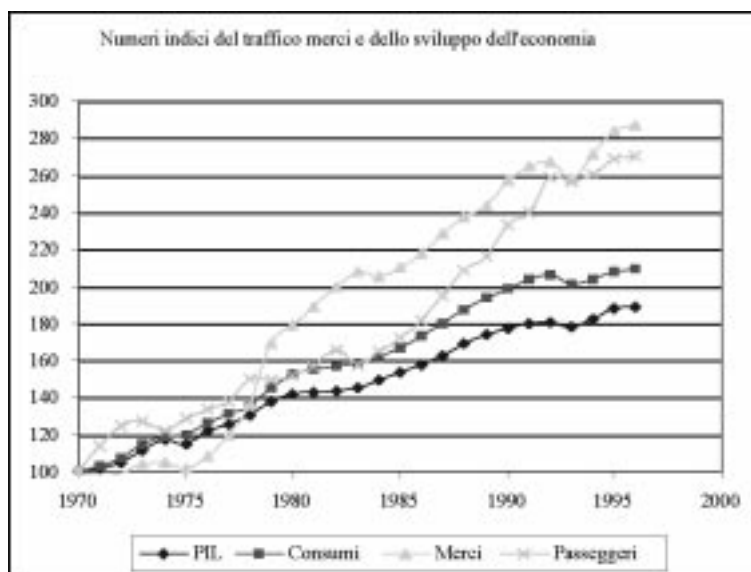
Avendo riguardo ai singoli mezzi di trasporto utilizzati, oltre alla crescita esponenziale del trasporto su auto privata si è assistito ad una forte dinamica del trasporto extraurbano su strada attraverso il mezzo collettivo. Più contenuta appare la crescita della domanda di trasporto su ferro e quella su mezzo di trasporto collettivo urbano su strada.

In conclusione, la così evidente preponderanza del traffico su strada, peraltro ancora più marcata con riferimento alla domanda di trasporto locale, come messo in luce nel precedente paragrafo, ha indotto a scegliere di studiare la domanda di trasporto su strada e su ferro in modo congiunto, e dunque alla costruzione di un unico dello interpretativo.

Come noto nella letteratura dei modelli di generazione della domanda, lo sviluppo economico rappresenta il principale fattore alla base della domanda di mobilità: così, la crescita dei consumi, e in generale della capacità economica delle famiglie e delle imprese accresce la loro domanda di spostamenti. In particolare, nel caso della domanda da parte delle famiglie la crescita del reddito e dei consumi inducono una maggiore mobilità per motivi di lavoro, vacanza, o altro; nel caso delle merci, la crescita della domanda interna o estera induce nelle imprese una maggiore domanda di forze lavoro, materiali e beni intermedi, così come genera un incremento dei servizi di trasporto necessari alla distribuzione dei prodotti sui mercati.

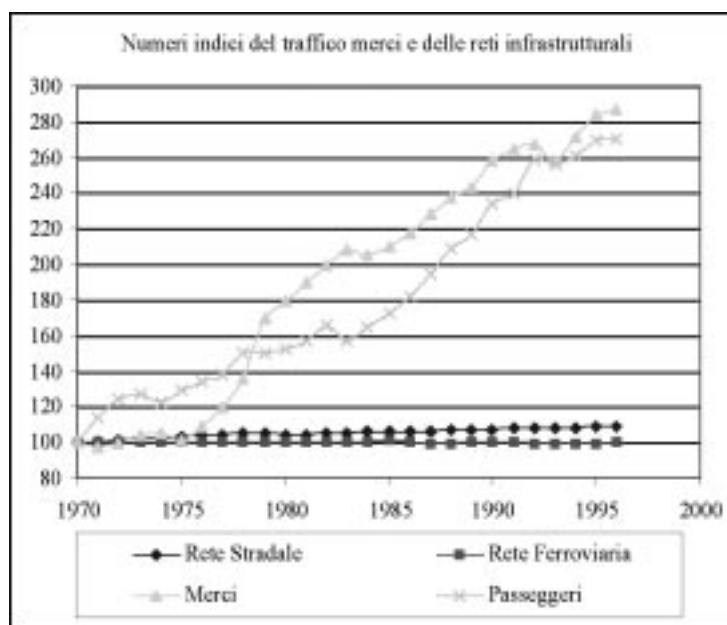
A testimonianza della relazione tra domanda di mobilità e sviluppo economico, come si può osservare dal grafico seguente, la crescita dei traffici di merci e di passeggeri su gomma e su ferro a partire dal 1970 è concomitante con la crescita in termini reali del prodotto interno lordo e dei consumi delle famiglie.

Si noti ad esempio come a fronte di una diminuzione del PIL e dei consumi nel 1993 si sia assistito ad una contrazione sia del traffico di merci, sia di quello passeggeri.



D'altra parte oltre al PIL e ai consumi delle famiglie, altre variabili possono concorrere a spiegare l'evoluzione dei traffici. Oltre ai consumi e al reddito i fattori più comunemente ipotizzati che contribuiscono a spiegare la domanda di mobilità sono: la domanda estera, gli investimenti, la proprietà dei mezzi di trasporto, l'evoluzione delle tecnologie e dei processi produttivi, l'evoluzione della distribuzione territoriale della domanda.

Peraltra anche l'evoluzione delle reti infrastrutturali per il trasporto possono costituire possibili fattori alla base della domanda di mobilità. Tuttavia, come si può osservare dalla rappresentazione grafica seguente, lo sviluppo della rete stradale e di quella ferroviaria possono forse spiegare la distribuzione modale della domanda su ferro e su gomma, ma certamente da soli non consentono di cogliere l'evoluzione dei traffici di merci e di passeggeri.



Allo scopo di determinare in modo analitico alcuni possibili modelli interpretativi dell'evoluzione della domanda di trasporto, nel prosieguo dell'analisi vengono presentati alcuni modelli econometrici interpretativi del fenomeno.

#### *Modelli interpretativi dell'evoluzione della domanda di trasporto*

Sulla base della letteratura corrente e delle informazioni disponibili in modo omogeneo, sono state raccolte una serie di variabili esplicative della domanda di trasporto di merci e di passeggeri in serie storica a partire dal 1970 fino al 1996.

In particolare, volendo stimare il traffico merci e passeggeri, sono stati costruiti sia modelli per la stima dei valori assoluti, sia modelli per la stima dei valori pro capite del traffico. Le variabili dipendenti sono pertanto costituite dai passeggeri km e dalle tonnellate km di merci trasportate su strada o su ferro.

Le variabili esplicative considerate sono rappresentate dal PIL, dai consumi, dagli investimenti fissi lordi, le importazioni ed esportazioni e le variazioni delle scorte. Si tratta di dati di contabilità nazionale di fonte ISTAT considerati a prezzi costanti 1990.

Allo scopo di valutare il contributo delle variabili di offerta, sono state considerate anche una serie di variabili relative all'estensione delle reti infrastrutturali per la mobilità delle merci e dei passeggeri: l'estensione della rete ferroviaria, della parte elettrificata, della rete autostradale, della rete stradale statale, provinciale e comunale.

Si riporta qui di seguito l'elenco delle variabili considerate, in valore assoluto e pro capite, con l'indicazione dell'etichetta che viene utilizzata nelle elaborazioni statistiche (COD) e dell'unità di misura.

*Valori assoluti*

<b>COD</b>	<b>Variabile</b>	<b>Unità di misura</b>
MERCI	Traffico merci su ferro e su gomma	Milioni TKM
PASS	Traffico passeggeri su ferro e su gomma	Milioni PKM
PIL	Prodotto interno lordo	Prezzi 1990
CONS	Consumi delle famiglie	Prezzi 1990
INV	Investimenti fissi lordi	Prezzi 1990
IMP	Importazioni	Prezzi 1990
EXP	Esportazioni	Prezzi 1990
VARSCO	Variazione delle scorte	Prezzi 1990
FEELE	Rete ferroviaria elettrificata	Km
FETOT	Rete ferroviaria totale	Km
METRO	Lunghezza esercizio metropolitana	Km
AUTO	Autostrade	Km
STRAS	Strade statali	Km
STRAP	Strade provinciali	Km
STRAC	Strade comunali extraurbane	Km
RACCO	Raccordi autostradali classificati	Km
STRATO	Totale rete stradale	Km

*Valori pro capite*

<b>COD</b>	<b>Variabile</b>	<b>Unità di misura</b>
MERCipc	Traffico merci su ferro e su gomma	Milioni TKM
PASSpc	Traffico passeggeri su ferro e su gomma	Milioni PKM
PILpc	Prodotto interno lordo	Prezzi 1990
CONSpC	Consumi delle famiglie	Prezzi 1990
INVpc	Investimenti fissi lordi	Prezzi 1990
IMPpc	Importazioni	Prezzi 1990
EXPpc	Esportazioni	Prezzi 1990
VARSCOpc	Variazione delle scorte	Prezzi 1990
FEELEpc	Rete ferroviaria elettrificata	Km
FETOTpc	Rete ferroviaria totale	Km
METROpc	Lunghezza esercizio metropolitana	Km
AUTOpc	Autostrade	Km
STRASpc	Strade statali	Km
STRAPpc	Strade provinciali	Km
STRACpc	Strade comunali extraurbane	Km
RACCOpc	Raccordi autostradali classificati	Km
STRATOpc	Totale rete stradale	Km

La matrice di correlazione tra le quattro variabili della domanda e le variabili esplicative è riportata qui di seguito.

**Matrice di correlazione tra le variabili dipendenti e le possibili variabili esplicative**

<b>VARIAB.</b>	<b>PIL</b>	<b>CONS</b>	<b>INV</b>	<b>IMP</b>	<b>EXP</b>	<b>VARSCO</b>	<b>PILPC</b>	<b>CONSPC</b>	<b>INVPC</b>	<b>IMPPC</b>
MERCI	0.98583	0.98733	0.85712	0.94712	0.92559	0.036909	0.98641	0.98755	0.77878	0.94500
PASS	0.96502	0.96518	0.85751	0.99197	0.97417	-0.094975	0.96363	0.96302	0.78571	0.99096
MERCIPC	0.98336	0.98523	0.85689	0.94234	0.91906	0.043217	0.98417	0.98568	0.77939	0.94027
PASSPC	0.96169	0.96224	0.85929	0.99173	0.97162	-0.099107	0.96043	0.96019	0.78919	0.99090
<b>VARIAB.</b>	<b>EXPPC</b>	<b>VARSCOPC</b>	<b>FEELE</b>	<b>FETOT</b>	<b>METRO</b>	<b>AUTO</b>	<b>STRAS</b>	<b>STRAP</b>	<b>STRAC</b>	<b>RACCO</b>
MERCI	0.92447	0.01089	0.96787	-0.45418	0.98373	0.86980	0.83876	0.92105	-0.62000	0.86382
PASS	0.97370	-0.11848	0.98311	-0.62598	0.96892	0.82603	0.84976	0.90580	-0.55697	0.81882
MERCIPC	0.91792	0.01722	0.96416	-0.44617	0.98131	0.86648	0.83263	0.91661	-0.61685	0.86293
PASSPC	0.97117	-0.12245	0.98114	-0.63238	0.96634	0.81851	0.84395	0.89992	-0.54727	0.81644
<b>VARIAB.</b>	<b>STRATO</b>	<b>FEELEPC</b>	<b>FETOTPC</b>	<b>METROPC</b>	<b>AUTOPC</b>	<b>STRASPC</b>	<b>STRAPPC</b>	<b>STRACPC</b>	<b>RACCOPC</b>	<b>STRATOPC</b>
MERCI	0.94567	0.94872	-0.95124	0.98455	0.83231	-0.94488	0.88855	-0.87952	0.81044	-0.34270
PASS	0.93806	0.97635	-0.94122	0.96652	0.78481	-0.84993	0.88185	-0.83219	0.76280	-0.09973
MERCIPC	0.94121	0.94513	-0.94715	0.98236	0.82905	-0.94634	0.88349	-0.87625	0.81015	-0.35243
PASSPC	0.93301	0.97560	-0.93651	0.96396	0.77684	-0.84484	0.87579	-0.82472	0.76112	-0.09092

Come si può osservare:

- La domanda di trasporto, sia merci, sia passeggeri, è fortemente correlata con tutte le variabili dell'evoluzione del sistema economico: i coefficienti di correlazione tra il traffico di merci e di passeggeri e il Pil, i consumi, gli investimenti, le importazioni ed esportazioni sono positivi e tutti superiori a 0,8.
- La forte intensità della dipendenza dei traffici dalla crescita economica emerge anche considerando i valori pro capite, ovvero al netto della dimensione assoluta dei fenomeni. Infatti la correlazione tra l'ammontare pro capite delle merci e dei passeggeri trasportati su ferro e su gomma presenta valori fortemente positivi, così come gli indicatori della crescita pro capite.
- L'evoluzione della dimensione della domanda di trasporto risulta fortemente correlata sia con lo sviluppo della rete ferroviaria elettrificata (coefficiente di correlazione superiore a 0,98 sia per le merci, sia per i passeggeri), sia con quello della rete stradale (particolarmente con le reti autostradali, delle strade statali e di quelle provinciali).

Allo scopo di individuare modelli interpretativi dell'evoluzione della domanda di merci e di passeggeri sono stati costruiti una serie di modelli regressivi con la procedura di regressione multipla stepwise del package SAS (Statistical Analysis System).

In particolare è stato utilizzato il metodo forward.

Questo, a partire da un modello lineare semplice, introduce successivamente, in progressione, una alla volta ulteriori variabili esplicative; queste sono selezionate con l'obiettivo di massimizzare la devianza spiegata sotto il vincolo della significatività dei parametri al livello di probabilità di 0,05.

Utilizzando come possibili variabili esplicative quelle relative alla crescita del sistema economico, i modelli conclusivi individuati attraverso la procedura descritta sono riportati qui di seguito.

**Modelli dell'evoluzione temporale della DOMANDA DI TRASPORTO DI MERCI****Valori assoluti****(Dependent Variable: MERCI)**

Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	1	68082210281	68082210281	901.286	0.0001
Error	25	1888474873.4	75538994.935		
C Total	26	69970685155			

Root MSE	8691.31722	R-square	0.9730
Dep Mean	147881.40741	Adj R-sq	0.9719
C.V.	5.87722		

## Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	-149983	10061.729670	-14.906	0.0001
PILPC	1	15.548996	0.51793007	30.021	0.0001

**Valori pro capite****(Dependent Variable: MERCIPC)**

Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	1	18729249.608	18729249.608	770.985	0.0001
Error	25	607315.54899	24292.62196		
C Total	26	19336565.157			

Root MSE	155.86091	R-square	0.9686
Dep Mean	2594.06452	Adj R-sq	0.9673
C.V.	6.00837		

## Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	-2346.332531	180.43643576	-13.004	0.0001
PILPC	1	0.257897	0.00928801	27.767	0.0001

Come si può osservare, l'evoluzione nel tempo della DOMANDA DI TRASPORTO MERCI, sia nella sua dimensione assoluta, sia in termini di densità pro capite, può essere stimata con un sufficiente grado di precisione attraverso l'evoluzione del PIL pro capite ( $R^2$  pari a 0,97 in entrambi i modelli). Pertanto, l'indicatore più tradizionale della crescita economica - il reddito prodotto - da solo consente di determinare l'ammontare della domanda di trasporto di merci.

**Modello dell'evoluzione temporale della DOMANDA DI TRASPORTO DI PASSEGGERI****Valori assoluti  
(Dependent Variable: PASS)**

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	4	588792601935	147198150484	895.257	0.0001
Error	22	3617241808	164420082		
C Total	26	592409843744			
Root MSE		12822	R-square	0.9939	
Dep Mean		507548	Adj R-sq	0.9928	
C.V.		2.52639			

Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	187827	44168.087396	4.253	0.0003
IMP	1	2.144476	0.15510137	13.826	0.0001
CONSPC	1	10.864400	4.03344737	2.694	0.0133
INVPC	1	-44.163606	13.11702314	-3.367	0.0028
VARSCOPC	1	-91.443098	23.38247137	-3.911	0.0007

**Valori pro capite  
(Dependent Variable: PASSPC)**

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	3	156373475	52124491	867.585	0.0001
Error	23	1381838	60079		
C Total	26	157755313			
Root MSE		245.11211	R-square	0.9912	
Dep Mean		8916.12944	Adj R-sq	0.9901	
C.V.		2.74909			

Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	4163.293898	780.06187501	5.337	0.0001
IMP	1	0.040588	0.00136626	29.708	0.0001
INVPC	1	-0.576318	0.24986867	-2.306	0.0304
VARSCOPC	1	-1.474101	0.44276741	-3.329	0.0029

Avendo riguardo all'evoluzione della DOMANDA DI TRASPORTO DA PARTE DEI PASSEGGERI, il modello interpretativo individuato appare più complesso. Le variabili esplicative del modello che stima la dimensione assoluta della domanda risultano infatti molteplici, e in particolare sono costituite dai consumi pro capite, dalla dimensione assoluta delle importazioni, dagli investimenti pro capite e dalla variazione delle scorte.



La stima dei valori pro capite della domanda si fonda anch'essa sulle importazioni, sugli investimenti e sulle variazioni delle scorte, ma non utilizza la dimensione della domanda interna da parte delle famiglie - i consumi. Anche in questo caso i modelli regressivi individuati appaiono soddisfacenti, riuscendo a spiegare quasi completamente la variabilità nel tempo della domanda di passeggeri ( $R^2$  pari a 0,99 in entrambi i modelli).

Allo scopo di valutare il ruolo dell'offerta di infrastrutture nell'interpretazione dell'evoluzione della domanda, la procedura stepwise è stata applicata inserendo tra le variabili esplicative, oltre a quelle di contabilità economica, anche le variabili relative all'estensione delle reti infrastrutturali per i trasporti su ferro e su gomma.

Dependent Variable: MERCI					
Root MSE	5589.24610	R-square	0.9897		
Dep Mean	147881.40741	Adj R-sq	0.9884		
C.V.	3.77955				
Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	484281	344269.51152	1.407	0.1729
PILPC	1	16.567532	1.74865638	9.474	0.0001
FETOTPC	1	2250.879597	712.42677803	3.159	0.0044
STRASPC	1	-1649.531554	311.34299091	-5.298	0.0001

Dependent Variable: PASS					
Root MSE	11155.78040	R-square	0.9956		
Dep Mean	507548.18519	Adj R-sq	0.9945		
C.V.	2.19797				
Parameter Estimates					
Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	2198634	479695.01888	4.583	0.0002
INV	1	-1.186486	0.32345683	-3.668	0.0014
IMP	1	-14.452930	6.36171781	-2.272	0.0337
IMPPC	1	994.024143	380.06478195	2.615	0.0162
VARSCOPC	1	-114.526231	22.22837806	-5.152	0.0001
FETOTPC	1	-6837.867604	1660.4112964	-4.118	0.0005

Come si può osservare dai risultati:

- L'evoluzione della domanda assoluta di merci può essere stimata da un modello che oltre al PIL considera anche la densità pro capite dell'estensione della rete stradale statale e della rete ferroviaria. Tuttavia, rispetto al modello con il solo PIL, si ottiene un guadagno nella stima del fenomeno da 0,972 a 0,988 e dunque l'evoluzione dell'offerta, pur essendo un fattore esplicativo della domanda di trasporto delle merci, non sembra apportare un contributo rilevante alla sua stima nel corso del tempo.
- Avendo riguardo alla dinamica della dimensione della domanda di trasporto da parte dei passeggeri, il modello che si ottiene inserendo come possibili regressori anche le variabili di offerta, si ottiene un risultato che non può essere considerato soddisfacente, infatti, rispetto al modello precedentemente individuato, l'evoluzione dei consumi delle famiglie viene sostituita da quella dell'estensione della rete ferroviaria totale. In particolare il parametro corrispondente a tale variabile presenta un valore negativo, a significare che la crescita della rete ferroviaria induce una riduzione della domanda di trasporto. Risulta pertanto evidente come tale modello sia meno soddisfacente proprio per la minore interpretabilità della relazione individuata.

#### ***5.4.3 I dati utilizzati e i modelli macroeconomici***

Le informazioni sulla struttura economica non sono disponibili su una scala territoriale adeguata alle finalità del progetto. I dati statistici disponibili possono essere classificati in tre macro insiemi:

##### **➤ Contabilità Nazionale**

Sono disponibili in serie storica (incluse le previsioni per il 2003) i dati sulle risorse ed impieghi, sul valore aggiunto settoriale e sugli addetti.

##### **➤ Contabilità Regionale**

Sono disponibili in serie storica (1980 - 1999) i dati sulle risorse ed impieghi, sul Valore Aggiunto e sull'occupazione settoriale per ognuna delle regioni Italiane.

##### **➤ Indagine a livello provinciale**

Sono disponibili dati sul contributo alla creazione del valore aggiunto regionale distinto per i settori agricoltura, industria e servizi, forniti dall'Istituto Tagliacarne per gli anni che vanno dal 1991 al 1998.

Al fine di generare un modello di domanda che potesse rispondere alle esigenze di questo studio si è elaborato un sistema seriale di modelli costituito dai seguenti quattro modelli elementari:

#### A. Modello Macroeconomico

Il primo modello permette di effettuare la proiezione del PIL nazionale per tutto l'orizzonte temporale di interesse 2003 – 2025.

#### B. Modello Regionale

Il secondo modello elabora le proiezioni del PIL su scala regionale. In particolare si propone la proiezione fino al 2025 per la regione Puglia.

#### C. Modello Provinciale

Il terzo modello permette di disaggregare le proiezioni del PIL regionale nei sottobacini identificati con le aree all'interno dei confini provinciali.

#### D. Modello di Traffico

Il quarto modello permette la traduzione delle proiezioni delle variabili macroeconomiche di bacino in variabili di traffico producendo i fattori di crescita da applicare alle varie zone di trasporto per il traffico leggero e pesante.

### ***5.4.4 Il modello macroeconomico***

Il modello macroeconomico si basa su due ipotesi di base di crescita dell'economia nazionale:

#### **A     Ipotesi di crescita sostenuta (alta)**

Detta ipotesi in accordo con il Piano Generale dei Trasporti (PGT) prevede una crescita del PIL dell'1,84% medio annuo per i beni materiali e dell'1,85 per i servizi.

#### **B     Ipotesi di crescita bassa**

Sempre in accordo al PGT a questa seconda ipotesi corrisponde una crescita media annua dell'1,3% per i beni materiali e dell'1,45 per i servizi.

La tabella successiva mostra la crescita del PIL nazionale a prezzi costanti (1995) nelle due ipotesi. I valori riportati in tabella sono quelli osservati per il periodo 1982 - 1999 e quelli stimati con i due tassi per il periodo 2005, 2010, 2015, 2020 e 2025.

**Serie storica del PIL nazionale ai prezzi di mercato e previsioni di crescita secondo le ipotesi "Alta" e "Bassa"**

<i>(Mld di lire 1995)</i>		<i>(Mld di lire 1995)</i>		
Anno	PIL pm (osservati)	Anno	Valori stimati del PIL pm	
			Ipotesi alta	Ipotesi bassa
1982	1.360.399	2005	2.113.618	2.067.336
1983	1.377.220	2010	2.316.496	2.216.159
1984	1.415.209	2015	2.538.849	2.375.695
1985	1.457.306	2020	2.782.544	2.546.715
1986	1.494.116	2025	3.049.630	2.730.047
1987	1.538.714			
1988	1.599.473			
1989	1.645.403			
1990	1.677.885			
1991	1.701.211			
1992	1.714.149			
1993	1.699.000			
1994	1.736.504			
1995	1.787.278			
1996	1.806.814			
1997	1.839.623			
1998	1.867.798			

*Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT-Contabilità regionale (anni vari) e Ministero dei Trasporti, CNT 2001*

#### **5.4.5 Il modello regionale**

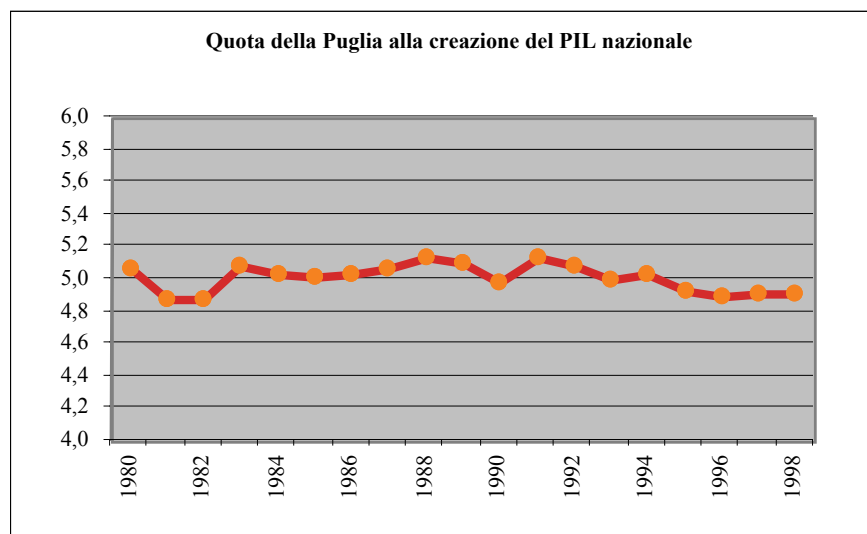
Il modello regionale permette di ottenere le proiezioni del PIL per la regione Puglia. Inoltre, si è considerata, impropriamente, come “regione” il resto delle regioni Italiane.

Come per l’intera economia meridionale, l’andamento della Puglia rispetto alle restanti regioni presenta una sostanziale stabilità. Per tutti gli anni ’80 e sino al 1999 la quota sul PIL nazionale dell’area in esame ha oscillato fra un minimo del 4,87% ad un massimo del 5,14%, con una media del 5,01%.

Negli ultimi anni della serie storica disponibile si osserva un lieve miglioramento della quota percentuale dopo una diminuzione che dal 5,1% del 1994 è scesa al 4,92% del 1995. Nell’ul-

timo anno disponibile, 1998, la Puglia contribuisce alla determinazione del reddito nazionale per il 4,92%.

Ciò trova conferma anche con quanto emerso nella analisi del quadro di riferimento territoriale (Cap.4) dal quale emerge un sostanziale consolidamento del contributo della regione alla formazione del PIL nazionale nel passato decennio.



E' comunque importante non tralasciare un fattore non secondario per lo sviluppo regionale che deriva dai programmi che attualmente insistono sulla regione. In particolare si vuole richiamare l'attenzione sul POR che, come riportato nella valutazione ex-ante, determinerà un impatto sul Valore Aggiunto regionale di poco meno del 2% (1.87%) una volta messi a regime i progetti previsti. Questa programmazione si inserisce nell'ambito delle politiche di sviluppo avviate in sede nazionale e comunitaria che hanno come obiettivo principale la riduzione del divario Nord-Sud, e quindi una crescita del contributo delle regioni del Mezzogiorno, e specificatamente della Puglia, alla formazione del PIL nazionale.

Sulla base di quanto emerso è lecito ipotizzare uno scenario di crescita della Regione Puglia a tassi prossimi a quelli nazionali e che, attraverso il contributo delle Programmazioni che a vario titolo insistono e insisteranno sulla regione, le consenta di raggiungere e consolidare il proprio contributo al PIL nazionale. Come riportato nella tabella, l'assunzione di base è che nel 2010 la regione Puglia raggiunga una quota del 5,0% del PIL nazionale e che da tale anno detta quota si mantenga costante.

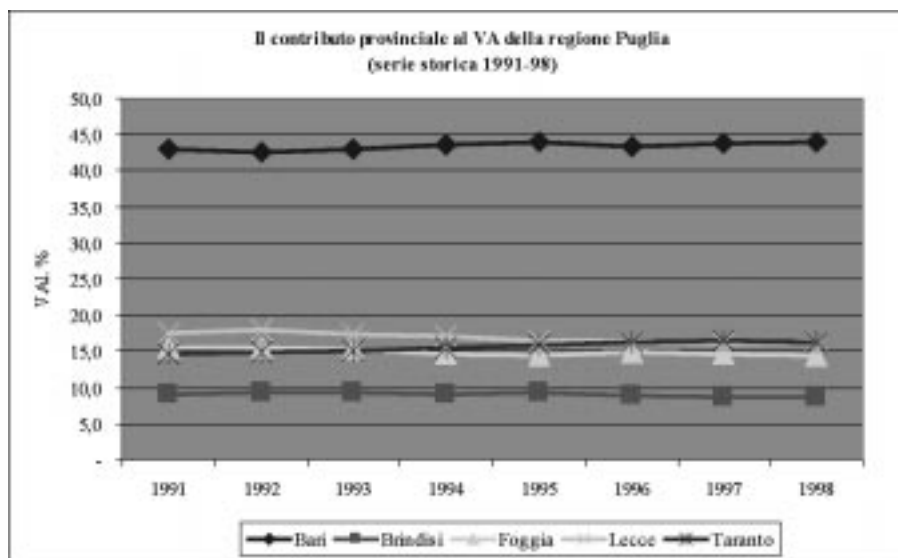
## Quote di PIL sul totale nazionale per scenari di previsione e temporali

*(Valori percentuali)*

Indicatori	Puglia	Resto d'Italia	Totale Italia
<b>Quote % osservate tra il 1980 e il 1998</b>			
Massimo	5,10	94,90	100,00
Minimo	4,90	95,10	100,00
Media	5,00	95,00	100,00
<b>Valori stimati</b>			
Attuale (1998)	4,92	95,08	100,00
Ipotesi 2005	4,97	95,03	100,00
Ipotesi 2010	5,00	95,00	100,00
Ipotesi 2015	5,00	95,00	100,00
Ipotesi 2020	5,00	95,00	100,00
Ipotesi 2025	5,00	95,00	100,00
Fonte: elaborazioni ESA su dati ISTAT, Contabilità regionale (anni vari) e Ministero dei Trasporti, CNT 2001			

**5.4.6 Il modello provinciale**

Il modello provinciale permette di individuare i tassi di crescita dell'economia delle singole province pugliesi. Le ipotesi di base sono costituite dal contributo alla creazione del valore aggiunto regionale da parte delle singole province. L'analisi della serie storica, tra il 1991 e il 1998, riportata nel grafico successivo, mostra una sostanziale stabilità nel peso delle province nell'economia regionale.



Nella tabella successiva si riportano, per l'anno 1998 (ultimo dato disponibile, fonte: Ist. Tagliacarne) e per gli scenari temporali, le quote provinciali del contributo alla creazione del valore aggiunto ed i relativi valori assoluti. Le previsioni per i diversi scenari temporali sono stati stimati tenendo in considerazione gli obiettivi di sviluppo in termini economici volti ad un riequilibrio del tessuto produttivo regionale. Come si può osservare nella tabella successiva al progressivo incremento del valore aggiunto regionale si accompagna una riduzione del contributo di Bari a favore delle restanti province.

*Quote provinciali del PIL nazionale e valori assoluti*

**Quote percentuali**

Anno	Puglia					
	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto	Totale regionale
<i>Quote osservate</i>						
1998	44,09	8,60	14,56	16,50	16,25	100,00
<i>Quote stimate</i>						
2005	43,60	8,70	14,60	16,80	16,30	100,00
2010	43,00	8,95	14,70	17,00	16,35	100,00
2015	43,00	8,70	14,80	17,10	16,40	100,00
2020	42,80	8,80	14,85	17,15	16,40	100,00
2025	42,80	8,80	14,85	17,15	16,40	100,00

**Valori assoluti**

*(Mld di lire 1995)*

Anno	Puglia					
	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto	Totale regionale
<i>Valori osservati</i>						
2003	44.477	8.678	14.685	16.643	16.397	100.880
<i>Valori stimati</i>						
2005	45.755	9.130	15.321	17.630	17.105	104.942
2010	49.805	10.366	17.026	19.690	18.937	115.825
2015	54.585	11.044	18.787	21.707	20.819	126.942
2020	59.546	12.243	20.660	23.860	22.817	139.127
2025	65.262	13.418	22.644	26.151	25.007	152.481

La stima per orizzonti temporali a medio termine sono state elaborate tenendo in considerazione anche i progetti di riassetto del tessuto produttivo ed economico in via di esecuzione da parte del mondo imprenditoriale regionale, sulla base di quanto emerso nel corso degli incontri con i rappresentanti, a livello sia regionale che provinciale, della “Unione degli Industriali” della Puglia - Confindustria.

Gli incontri con tale organo rappresentativo del tessuto imprenditoriale locale, avvenuti in data 27/02/2002 e 12/03/2002 a Bari, hanno permesso una più completa lettura ed interpretazione delle esigenze sul piano infrastrutturale/trasportistico che il Piano Regionale dei Trasporti, è chiamato a soddisfare. In particolare:

- alcuni bacini produttivi necessitano di un potenziamento delle infrastrutture stradali o ferroviarie allo scopo di evitare eventuali fenomeni di emarginazione di aree attualmente caratterizzate da insediamenti produttivi che, altrimenti, sarebbero obbligati a dismettere o delocalizzare gli impianti (fenomeno attualmente in atto in alcune aree della provincia di Lecce);
- esigenze di piattaforme logistiche a livello provinciale in grado di favorire economie di scala ed una riduzione dei tempi e dei costi di trasporto e di immagazzinaggio delle merci;
- potenziamento delle infrastrutture aeroportuali sia di livello internazionale che nazionale allo scopo di ridurre le attuali distanze tra i capoluoghi di provincia ed il resto d'Italia; tale esigenza influisce enormemente sui flussi turistici, fenomeno di alta intensità e con linee di tendenza crescenti specialmente per quelle forme di turismo religioso e d'affari;
- realizzazione o potenziamento di infrastrutture portuali da diporto.

Emerge la necessità di una maggiore possibilità di connessione alla rete infrastrutturale nazionale, la cui carenza attualmente impone notevoli disagi al tessuto produttivo locale, ed un maggiore richiesta di impegno, da parte delle competenti autorità, volto allo sfruttamento dell'interessante posizione geografica della Puglia come crocevia tra l'area del Mediterraneo (in particolare il Medio-Oriente) ed il resto d'Europa.

Nel complesso la situazione appare caratterizzata da una sostanziale omogeneità a livello provinciale dei *desiderata* espressi dai rappresentanti del mondo imprenditoriale pugliese:



- per la provincia di **Lecce**, la necessità del miglioramento delle infrastrutture autostradali di collegamento con il resto della regione, la cui carenza rappresenta un freno allo sviluppo di un tessuto imprenditoriale consistente e vivace;
- per la provincia di **Taranto**, l'integrazione e il potenziamento della rete di trasporto per migliorare le direttrici di collegamento con la dorsale sia adriatica che tirrenica, la cui carenza non permette lo sviluppo del turismo, come settore che ampli e diversifichi la struttura economica provinciale, in aree oggetto di intervento da parte dei responsabili della programmazione locale (risanamento ambientale); nel complesso emerge una forte attenzione ad una riconversione economica che sia basata su una programmazione di ampio respiro nella quale i trasporti rivestono una valenza strategica;
- per la provincia di **Brindisi**, nonostante sede di infrastrutture aeroportuali e portuali di notevole rilevanza, la necessità di una integrazione con la rete nazionale in grado di valorizzare di un tessuto economico-produttivo interessante ed in continua crescita;
- per la provincia di **Bari**, nonostante una rete stradale provinciale e regionale sostanzialmente soddisfacente, emerge una assenza di collegamenti con alcune aree dell'entroterra provinciale ed una inadeguata rete ferroviaria per quanto riguarda le interconnessioni in direzioni Nord e Sud; inoltre, nonostante la presenza di un aeroporto adibito a scalo di livello internazionale si avverte la quasi totale assenza di collegamenti con gran parte dei capoluoghi delle altre regioni che non siano Roma o Milano;
- per la provincia di **Foggia**, la presenza di poli industriali di notevole dimensione necessita la realizzazione di piattaforme logistiche in grado di migliorare la competitività in termini di tempi e costi di trasporto; inoltre, il potenziamento della rete di trasporto passeggeri rappresenta un passo necessario per lo sviluppo del turismo; attualmente Foggia rappresenta un polo di attrazione per differenti tipologie di turismo: la presenza di università e luoghi di interesse religioso oltre che di località balneari ha permesso una ottima distribuzione delle presenze turistiche sia in termini territoriali che temporali.

Le informazioni desunte dall'analisi socio-economica e dai confronti con gli organi rappresentativi del tessuto imprenditoriale regionale e provinciale, hanno permesso l'identificazione di uno scenario economico previsionale della Puglia.

Questa, al contrario di molte regioni italiane, non risulta caratterizzata da aree polarizzanti verso le quali gravitano le realtà locali.

Nonostante Bari sembri assumere tale ruolo centripeto, mostrando livelli di concentrazione di popolazione residente, addetti all'industria e servizi e livelli di valore aggiunto generato decisamente superiori alle altre aggregazioni territoriali, nel complesso la regione appare caratterizzata da numerose realtà imprenditoriali pressoché omogeneamente distribuite sull'intero territorio.

Da parte delle singole province vi è una tendenza a diversificare l'economia attraverso il potenziamento del settore turismo, con programmi volti all'incremento dell'offerta ricettiva e al miglioramento degli standard qualitativi, sia nei poli di attrazione turistica ormai consolidati sia in aree emergenti.

Sulla base di quanto emerso dalle verifiche con gli opinion leader, sulla base delle analisi statistiche relative alle quote di PIL provinciale, già riportate, e sugli scenari di sviluppo del PIL regionale, come precedentemente individuati, è stato possibile procedere alla stima del PIL provinciale per il periodo 2002-2025, come di seguito riportato:

**Le previsioni del PIL (pm) nazionale, regionale e provinciale dell'area in esame***(Mld di lire1995)*

Anno	Puglia						Resto d'Italia	Totale Italia
	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto	Totale regionale		
2002	43.608	8.508	14.398	16.318	16.077	98.909	1.901.613	2.000.522
2003	44.312	8.711	14.700	16.745	16.413	100.880	1.936.652	2.037.532
2004	45.028	8.918	15.007	17.182	16.756	102.891	1.972.335	2.075.226
2005	45.755	9.130	15.321	17.630	17.105	104.942	2.008.676	2.113.618
2006	46.537	9.366	15.648	18.025	17.457	107.033	2.045.687	2.152.720
2007	47.334	9.607	15.982	18.428	17.816	109.166	2.083.379	2.192.545
2008	48.144	9.854	16.323	18.840	18.182	111.342	2.121.765	2.233.107
2009	48.967	10.107	16.671	19.260	18.556	113.561	2.160.858	2.274.420
2010	49.805	10.366	17.026	19.690	18.937	115.825	2.200.672	2.316.496
2011	50.726	10.499	17.365	20.078	19.299	117.968	2.241.384	2.359.352
2012	51.664	10.633	17.710	20.474	19.669	120.150	2.282.850	2.403.000
2013	52.620	10.769	18.062	20.877	20.045	122.373	2.325.082	2.447.455
2014	53.594	10.906	18.421	21.288	20.428	124.637	2.368.096	2.492.733
2015	54.585	11.044	18.787	21.707	20.819	126.942	2.411.906	2.538.849
2016	55.543	11.274	19.148	22.122	21.204	129.291	2.456.526	2.585.817
2017	56.518	11.509	19.515	22.544	21.596	131.683	2.501.972	2.633.655
2018	57.510	11.749	19.890	22.975	21.995	134.119	2.548.259	2.682.377
2019	58.519	11.993	20.271	23.413	22.402	136.600	2.595.401	2.732.001
2020	59.546	12.243	20.660	23.860	22.817	139.127	2.643.416	2.782.544
2021	60.648	12.470	21.043	24.302	23.239	141.701	2.692.320	2.834.021
2022	61.770	12.700	21.432	24.751	23.669	144.322	2.742.127	2.886.450
2023	62.913	12.935	21.828	25.209	24.107	146.992	2.792.857	2.939.849
2024	64.077	13.175	22.232	25.676	24.553	149.712	2.844.525	2.994.236
2025	65.262	13.418	22.644	26.151	25.007	152.481	2.897.148	3.049.630

*Fonte: Elaborazioni ESA*

Si riporta, nella tabella successiva, i numeri indici che esprimono la crescita del PIL a prezzi di mercato (pm) a livello nazionale, regionale e provinciale.

**I numeri indici relativi alla crescita del PIL (pm) (2002=100)**

Anno	Puglia						Resto d'Italia	Totale Italia
	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto	Totale regionale		
2002	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2003	1,016	1,024	1,021	1,026	1,021	1,020	1,018	1,019
2004	1,033	1,048	1,042	1,053	1,042	1,040	1,037	1,037
2005	1,049	1,073	1,064	1,080	1,064	1,061	1,056	1,057
2006	1,067	1,101	1,087	1,105	1,086	1,082	1,076	1,076
2007	1,085	1,129	1,110	1,129	1,108	1,104	1,096	1,096
2008	1,104	1,158	1,134	1,155	1,131	1,126	1,116	1,116
2009	1,123	1,188	1,158	1,180	1,154	1,148	1,136	1,137
2010	1,142	1,218	1,183	1,207	1,178	1,171	1,157	1,158
2011	1,163	1,234	1,206	1,230	1,200	1,193	1,179	1,179
2012	1,185	1,250	1,230	1,255	1,223	1,215	1,200	1,201
2013	1,207	1,266	1,254	1,279	1,247	1,237	1,223	1,223
2014	1,229	1,282	1,279	1,305	1,271	1,260	1,245	1,246
2015	1,252	1,298	1,305	1,330	1,295	1,283	1,268	1,269
2016	1,274	1,325	1,330	1,356	1,319	1,307	1,292	1,293
2017	1,296	1,353	1,355	1,382	1,343	1,331	1,316	1,316
2018	1,319	1,381	1,381	1,408	1,368	1,356	1,340	1,341
2019	1,342	1,410	1,408	1,435	1,393	1,381	1,365	1,366
2020	1,366	1,439	1,435	1,462	1,419	1,407	1,390	1,391
2021	1,391	1,466	1,461	1,489	1,446	1,433	1,416	1,417
2022	1,416	1,493	1,489	1,517	1,472	1,459	1,442	1,443
2023	1,443	1,520	1,516	1,545	1,499	1,486	1,469	1,470
2024	1,469	1,548	1,544	1,573	1,527	1,514	1,496	1,497
2025	1,497	1,577	1,573	1,603	1,555	1,542	1,524	1,524

Fonte:elaborazioniESA

**5.4.7 Il modello di traffico**

Attraverso le stime, per i diversi scenari temporali, del reddito prodotto sono stati identificati i tassi di crescita della domanda di traffico dei mezzi leggeri e pesanti. In base alle indicazioni del PGT (Piano Generale dei Trasporti) circa l'elasticità del trasporto rispetto alla crescita del reddito pari a 1,0 per il trasporto merci e 1,1 per il trasporto passeggeri, applicati ai tassi di sviluppo provinciali appena determinati, si sono stimati i coefficienti di crescita della domanda di trasporto di ciascun bacino provinciale. La determinazione della domanda di trasporto tra i differenti bacini è il risultato della media geometrica dei due fattori di crescita.

Di seguito si riportano i fattori di crescita della domanda disaggregati per il trasporto merci e passeggeri relativi sia ai bacini provinciali sia ai flussi interprovinciali rispetto alla domanda attuale (2002).

**Fattori di crescita del trasporto merci e passeggeri interno alla regione Puglia  
(Scenari 2005, 2010, 2015, 2020, 2025)**

Trasporto merci						Trasporto passeggeri					
<b>2002</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto	<b>2002</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto
Bari	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	Bari	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Brindisi		1,000	1,000	1,000	1,000	Brindisi		1,000	1,000	1,000	1,000
Foggia			1,000	1,000	1,000	Foggia			1,000	1,000	1,000
Lecce				1,000	1,000	Lecce				1,000	1,000
Taranto					1,000	Taranto					1,000
Trasporto merci						Trasporto passeggeri					
<b>2005</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto	<b>2005</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto
Bari	1,054	1,067	1,062	1,071	1,062	Bari	1,049	1,061	1,057	1,065	1,057
Brindisi		1,470	1,467	1,473	1,467	Brindisi		1,073	1,069	1,077	1,069
Foggia			1,463	1,469	1,463	Foggia			1,064	1,072	1,064
Lecce				1,476	1,469	Lecce				1,080	1,072
Taranto					1,463	Taranto					1,064
<b>2010</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto	<b>2010</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto
Bari	1,157	1,199	1,180	1,193	1,177	Bari	1,142	1,180	1,162	1,174	1,160
Brindisi		1,576	1,564	1,572	1,562	Brindisi		1,218	1,200	1,213	1,198
Foggia			1,551	1,559	1,549	Foggia			1,183	1,195	1,180
Lecce				1,568	1,558	Lecce				1,207	1,192
Taranto					1,547	Taranto					1,178
<b>2015</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto	<b>2015</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto
Bari	1,280	1,306	1,309	1,323	1,304	Bari	1,252	1,275	1,278	1,290	1,273
Brindisi		1,632	1,634	1,643	1,631	Brindisi		1,298	1,301	1,314	1,297
Foggia			1,637	1,646	1,633	Foggia			1,305	1,317	1,300
Lecce				1,654	1,642	Lecce				1,330	1,312
Taranto					1,630	Taranto					1,295
<b>2020</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto	<b>2020</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto
Bari	1,408	1,449	1,447	1,462	1,438	Bari	1,366	1,402	1,400	1,413	1,392
Brindisi		1,727	1,726	1,735	1,721	Brindisi		1,439	1,437	1,451	1,429
Foggia			1,725	1,734	1,719	Foggia			1,435	1,448	1,427
Lecce				1,743	1,728	Lecce				1,462	1,441
Taranto					1,714	Taranto					1,419
<b>2025</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto	<b>2025</b>	Bari	Brindisi	Foggia	Lecce	Taranto
Bari	1,558	1,603	1,601	1,617	1,591	Bari	1,497	1,536	1,534	1,549	1,526
Brindisi		1,816	1,815	1,825	1,810	Brindisi		1,577	1,575	1,590	1,566
Foggia			1,814	1,823	1,808	Foggia			1,573	1,588	1,564
Lecce				1,833	1,818	Lecce				1,603	1,579
Taranto					1,803	Taranto					1,555

## 6. IL QUADRO DI RIFERIMENTO DELL'OFFERTA REGIONALE DI TRASPORTO

### 6.1. Il sistema delle ferrovie (Vedi tavv. F.1, F.2, F.3, F.4, F.7 ed F.A)

La rete ferroviaria ricadente nel territorio regionale della Puglia è attualmente costituita da quasi 1500 km di linee distribuite in 5 sub-reti, corrispondentemente gestite da 5 diverse società come descritto in tabella 6.1.1.

*Tabella 6.1.1: estensione della rete ferroviaria pugliese e ripartizione fra le società di gestione*

<i>Gestore</i>	<i>Estensione [km]</i>
Rete Ferroviaria Italiana (RFI)	795
Ferrovie del Gargano (FdG)	79
Ferrovie Bari Nord (FBN)	70
Ferrovie Appulo Lucane (FAL)	60
Ferrovie del Sud Est (FSE)	474
<b>TOTALE</b>	<b>1478</b>

La rete di RFI, interamente a scartamento ordinario ed elettrificata per oltre il 60%, è distribuita sull'intero territorio regionale interessando tutte le 5 provincie.

La rete delle Ferrovie del Gargano, interamente a scartamento ordinario ed elettrificata, è attualmente costituita dalla linea San Severo – Peschici posta nell'area settentrionale della regione (provincia di Foggia) e caratterizzata da tracciato piuttosto tormentato vista la natura orografica delle aree collinari/montuose e sub-costiere nelle quali si sviluppa.

La rete delle Ferrovie Bari Nord, interamente elettrificata ed a scartamento ordinario, è attualmente costituita dalla linea Bari – Barletta posta nell'area centrale della regione (provincia di Bari) e caratterizzata da un tracciato piuttosto lineare che si svolge nell'entroterra della costa adriatica con orientamento parallelo alla linea adriatica costiera di RFI ed alla costa stessa.

La rete delle Ferrovie Appulo Lucane, non elettrificata ed a scartamento ridotto (950 mm), è attualmente costituita dalla linea Bari – Altamura (confine regionale) – Matera e dalla diramazione Altamura – Gravina in Puglia (confine regionale) – Potenza poste nell'area centrale della regione (provincia di Bari) e caratterizzate da tracciato molto tormentato vista la natura orografica delle aree collinari/montuose nelle quali si sviluppa in prevalenza.

La rete delle Ferrovie del Sud Est, a scartamento ordinario ma non elettrificata, è interamente situata nell'area centromeridionale della regione (provincie di Bari, Brindisi, Taranto e Lecce); le linee sono

in prevalenza caratterizzate da tracciati lineari vista la prevalenza di aree pianeggianti o collinari nelle quali si sviluppa in prevalenza.

Nel seguito le singole reti ed i servizi su di esse attualmente realizzati dettagliatamente descritte riportando i dati fondamentali nelle schede che costituiscono gli Allegati 10.5 e 10.6 del PTS.

Nelle schede relative alla descrizione delle infrastrutture (vedi PTS Allegato 10.5) si riportano:

- le progressive chilometriche;
- le stazioni (carattere corsivo e quadratino bianco) e le fermate (carattere normale e quadratino nero);
- il numero di binari (singolo o doppio tratto);
- la tipologia di trazione ammessa (logica crescente: D = diesel; E = elettrica);
- il regime di circolazione (logica crescente: BTE = blocco telefonico; BEM = blocco elettrico manuale; BAF = blocco automatico a correnti fisse o con contaassi; BAC = blocco automatico a correnti codificate; BAB = blocco automatico banalizzato);
- il sistema d'esercizio (logica crescente: DU = dirigenza unica; DL = dirigenza locale; DC = dirigenza centrale; DO = dirigenza centrale operativa);
- la velocità massima ammessa per i treni più veloci (rango massimo);
- la pendenza massima della linea (classi di ampiezza 5‰);
- il numero dei passaggi a livello;
- la lunghezza massima (modulo) dei binari di stazione (classi di ampiezza 100 metri);
- la categoria di peso ammesso in base alla tabella 6.1.2.

*Tabella 6.1.2: classificazione delle linee in funzione del peso ammesso per i veicoli circolanti*

<i>Categoria</i>	<i>Peso assiale [t]</i>	<i>Peso per metro corrente [t/m]</i>
<b>A</b>	16	4,8
<b>B1</b>	18	5,0
<b>B2</b>	18	6,4
<b>C2</b>	20	6,4
<b>C3</b>	20	7,2
<b>C4</b>	20	8,0
<b>D2</b>	22,5	6,4
<b>D3</b>	22,5	7,2
<b>D4</b>	22,5	8,0

Nelle schede relative alla descrizione dei servizi (vedi PTS Allegato 10.6) si riportano:

- le progressive chilometriche;
- le stazioni (carattere corsivo e quadratino bianco) e le fermate (carattere normale e quadratino nero);
- il numero di binari (singolo o doppio tratto);
- le diverse relazioni con indicazioni della tipologia di treno (per le FS: ES = Eurostar; IC = Intercity; ICN = Intercity Night; E = Espresso; R = Regionale; per le BN, FAL, FdG e FSE: Loc = Locali e Dir = Diretti), del numero di treni circolanti giornalmente, del numero di treni che effettuano la fermata in ciascuna stazione/fermata (indicata con un simbolo circolare nero), del numero di posti offerti (per i soli treni Regionali) e della velocità commerciale;
- il totale dei treni circolanti sulle varie relazioni e, per ciascuna stazione, di quelli che effettuano fermata.

## **6.2. Le infrastrutture e i servizi ferroviari**

### ***6.2.1 Infrastrutture della Rete Ferroviaria Italiana e servizi offerti da Trenitalia***

Linea Termoli – Bari Centrale (vedi PTS Schede 10.5.1 e 10.6.1)

#### *a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 210 km, 198 dei quali nel territorio regionale pugliese (province di Foggia e Bari).

Da Termoli a San Severo (59 km) la linea è dotata di un unico binario, da San Severo a Bari (151 km) è interamente a doppio binario.

Lungo la linea si trovano 25 stazioni (comprese quelle di estremità) e 3 fermate; la lunghezza dei binari di stazione è superiore a 500 metri per 12 stazioni e superiore a 600 metri per 11 stazioni.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è per larga parte del tracciato (132 km) superiore a 150 km/h, per ulteriori 74 km superiore a 100 km/h e solo all'interno del nodo di Bari (4 km) inferiore ai 100 km/h.

La pendenza massima della linea non supera il 10‰.



Lungo la linea si incontrano inoltre 54 passaggi a livello (in media uno ogni 3,9 km).

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso D4 (22,5 t/asse, 8 t/m).

#### *b) Impianti tecnologici*

La linea è interamente elettrificata.

#### *c) Caratteristiche d'esercizio*

Tutta la linea è esercita sotto il coordinamento di un Dirigente Centrale.

Sulla parte di linea a semplice binario (59 km) è operante il regime di circolazione con blocco elettrico manuale, su tutta la restante parte (151 km) è operativo il blocco automatico, che su un'estensione di 101 km è anche predisposto per la circolazione banalizzata.

#### *d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata sia per i servizi nazionali (43 treni al giorno, 12 dei quali sulla sola tratta Foggia – Bari Centrale), sia per quelli regionali, che si articolano come segue:

- 33 relazioni giornaliere fra Foggia e Bari Centrale (21442 posti offerti), con 13 fermate e velocità commerciale di 72 km/h;
- 26 relazioni giornaliere da Barletta a Bari Centrale (8636 posti offerti), con 8 fermate e velocità commerciale di 62 km/h;
- 13 relazioni giornaliere da Termoli a Foggia (2384 posti offerti), con 7 fermate e velocità commerciale di 67 km/h;
- 4 relazioni giornaliere da San Severo a Bari Centrale (2104 posti offerti), con 15 fermate e velocità commerciale di 69 km/h;
- 10 relazioni giornaliere da San Severo a Foggia (800 posti offerti), con 1 fermate e velocità commerciale di 79 km/h;
- 32 relazioni giornaliere da Enzitetto Canino a Bari Centrale (6080 posti offerti), con 3 fermate e velocità commerciale di 49 km/h.

#### *e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate da Trenitalia locomotive a trazione elettrica dei tipi E424 ed E 646 con carrozze in varia composizione dei tipi UIC-X (72 posti), Doppio Piano (150 posti), Piano Ribassato per treni navetta (100 posti) e Medie Distanze con vestiboli centrali (82 posti).

Vengono inoltre impiegate elettromotrici del tipo Ale+Le 582-763-562 (190 posti).

Linea Bari Lamasinata – Bari Centrale (vedi PTS Scheda 10.5.2)*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 5 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Bari).

La linea è dotata di un unico binario.

Lungo la linea si trovano 3 stazioni (comprese quelle di estremità); la lunghezza dei binari di stazione è superiore a 500 metri per 2 stazioni e superiore a 600 metri per la restante.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è inferiore a 50 km/h.

La pendenza massima della linea non supera il 5‰.

Lungo la linea si incontra un solo passaggio a livello.

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso D4 (22,5 t/asse, 8 t/m).

*b) Impianti tecnologici*

La linea è interamente elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

Tutta la linea è esercita sotto il controllo dei Dirigenti Locali.

Su una parte della linea (2 km) è operante il regime di circolazione con blocco elettrico manuale, sulla restante parte (3 km) è operativo il blocco automatico.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è attualmente utilizzata per il solo traffico merci.

*e) Veicoli*

Per memoria: cfr. punto d).

Linea Bari Centrale – Lecce (vedi PTS Schede 10.5.3 e 10.6.2)*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 149 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (province di Bari, Brindisi e Lecce).

La dotazione di binari è variabile lungo il tracciato: sono a semplice binario le tratte da Bari Laside Parco Sud a Bari Torre a Mare (9 km), da Mola a Fasano (35 km) e da Tutturano a Surbo (25 km) per

complessivi 69 km; sono invece a doppio binario le tratte da Bari Centrale a Bari Liside Parco Sud (2 km), da Bari Torre a Mare a Mola (8 km), da Fasano a Tutturano (66 km) e da Surbo a Lecce (4 km) per complessivi 80 km.

Lungo la linea si trovano 21 stazioni (comprese quelle di estremità) ed una fermata; la lunghezza dei binari di stazione è superiore a 500 metri per 9 stazioni e superiore a 600 metri per 3 stazioni.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è per la quasi totalità del tracciato (140 km) superiore a 100 km/h e solo sulla tratta Brindisi – Tutturano (9 km) inferiore ai 100 km/h.

La pendenza massima della linea non supera il 10‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 52 passaggi a livello (in media uno ogni 2,9 km).

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso D4 (22,5 t/asse, 8 t/m).

#### *b) Impianti tecnologici*

La linea è interamente elettrificata.

#### *c) Caratteristiche d'esercizio*

Tutta la linea è esercita sotto il coordinamento di un Dirigente Centrale.

Sulle tratte da Bari Liside Parco Sud a Fasano (52 km) e da Brindisi a Squinzano (23 km) è operante il regime di circolazione con blocco elettrico manuale, sulla restante parte (74 km) è operativo il blocco automatico, che è anche predisposto per la circolazione banalizzata sulla sola tratta da Bari Centrale a Bari Liside Parco Sud (2 km).

#### *d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata sia per i servizi nazionali (28 treni al giorno, 2 dei quali sulla sola tratta Bari Centrale – Brindisi e 2 sulla sola tratta Brindisi - Lecce), sia per quelli regionali, che si articolano come segue:

- 6 relazioni giornaliere fra Brindisi e Lecce (1440 posti offerti), con 4 fermate e velocità commerciale di 69 km/h;
- 22 relazioni giornaliere da Bari Centrale a Lecce (12144 posti offerti), con 14 fermate e velocità commerciale di 69 km/h;
- 4 relazioni giornaliere da Bari Centrale a Brindisi (1384 posti offerti), con 10 fermate e velocità commerciale di 69 km/h;
- 4 relazioni giornaliere da Bari Centrale a Fasano (812 posti offerti), con 5 fermate e velocità commerciale di 61 km/h;

- 8 relazioni giornaliere da Bari Centrale a Monopoli (1520 posti offerti), con 4 fermate e velocità commerciale di 49 km/h;
- 6 relazioni giornaliere da Bari Centrale a Mola (1140 posti offerti), con 2 fermate e velocità commerciale di 67 km/h;
- 24 relazioni commerciali da Bari Centrale a Bari Liside Parco Sud (4560 posti offerti), con 1 fermata e velocità commerciale di 30 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate da Trenitalia locomotive a trazione elettrica dei tipi E424 ed E 646 con carrozze in varia composizione dei tipi UIC-X (72 posti), Doppio Piano (150 posti), Piano Ribassato per treni navetta (100 posti) e Medie Distanze con vestiboli centrali (82 posti).

Vengono inoltre impiegate elettromotrici del tipo Ale+Le 582-763-562 (190 posti).

Linea Brindisi – Brindisi Marittima (vedi PTS Scheda 10.5.4)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 2 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Brindisi).

La linea è dotata di un unico binario.

Lungo la linea si trovano le sole due stazioni di estremità; la lunghezza dei binari di stazione è superiore a 600 metri per una sola delle due.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango è pari a 30 km/h.

La pendenza massima della linea non supera il 25‰.

Lungo la linea si incontra un solo passaggio a livello.

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso C3 (20 t/asse, 7,2 t/m).

*b) Impianti tecnologici*

La linea è interamente elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

Tutta la linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Unico di Brindisi.

Sull'intera linea è operante il regime di circolazione con blocco telefonico.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è attualmente utilizzata per il solo traffico merci.

*e) Veicoli*

Per memoria: cfr. punto d).

Linea Surbo – Lecce (vedi PTS Scheda 10.5.5)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 4 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Lecce).

La linea è dotata di un unico binario.

Lungo la linea si trovano le sole due stazioni di estremità; la lunghezza dei binari di stazione è superiore a 600 metri per una sola delle due.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango è pari a 60 km/h.

La pendenza massima della linea non supera il 5‰.

Lungo la linea non si incontrano passaggi a livello.

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso D4 (22,5 t/asse, 8 t/m).

*b) Impianti tecnologici*

La linea è interamente elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

Tutta la linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Unico di Lecce.

Sull'intera linea è operante il regime di circolazione con blocco telefonico.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è attualmente utilizzata per il solo traffico merci.

*e) Veicoli*

Per memoria: cfr. punto d).

Linea Foggia – Rocchetta Sant’Antonio Lacedonia (vedi PTS Schede 10.5.6 e 10.6.3)*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 49 km interamente all’interno del territorio regionale pugliese (provincia di Foggia).

La tratta da Foggia a Cervaro (9 km) è dotata di due binari, mentre sono a semplice binario i successivi 40 km da Cervaro a Rocchetta Sant’Antonio.

Lungo la linea si trovano 6 stazioni (comprese quelle di estremità) ed una fermata; la lunghezza dei binari di stazione è superiore a 500 metri per 2 stazioni e superiore a 600 metri per altre 2 stazioni.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è di 150 km/h da Foggia a Cervaro, superiore a 100 km/h da Cervaro a Candela Sant’Agata di Puglia ed inferiore a 100 km/h da Candela Sant’Agata di Puglia a Rocchetta Sant’Antonio Lacedonia.

La pendenza massima della linea non supera il 15‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 23 passaggi a livello (in media uno ogni 2,1 km).

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso C3 (20 t/asse, 7,2 t/m).

*b) Impianti tecnologici*

La linea è elettrificata esclusivamente sulla tratta Foggia – Cervaro (9 km).

*c) Caratteristiche d’esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo dei Dirigenti Locali da Foggia a Cervaro (9 km) e sotto il controllo ed il coordinamento di un Dirigente Centrale Operativo da Cervaro a Rocchetta Sant’Antonio (40 km).

Su tutte le tratte è operante il regime di circolazione con blocco elettrico automatico (con contaassi da Cervaro a Rocchetta Sant’Antonio).

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata sia per i servizi nazionali (14 treni al giorno sulla sola tratta Foggia – Cervaro), sia per quelli regionali, che si articolano come segue:

- 24 relazioni giornaliere fra Foggia e Rocchetta Sant’Antonio Lacedonia (3842 posti offerti), con 4 fermate e velocità commerciale di 61 km/h;
- 6 relazioni giornaliere da Foggia a Cervaro (1140 posti offerti), con velocità commerciale di 77 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate da Trenitalia locomotive a trazione diesel dei tipi D345 e D445 con carrozze in varia composizione dei tipi UIC-X (72 posti), Doppio Piano (150 posti), Piano Ribassato per treni navetta (100 posti) e Medie Distanze con vestiboli centrali (82 posti).

Vengono inoltre impiegate elettromotrici del tipo Ale+Le 582-763-562 (190 posti) ed automotrici del tipo Aln 668-663 (68 posti).

Linea Foggia – Manfredonia (vedi PTS Schede 10.5.7 e 10.6.4)*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 36 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Foggia).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trova la sola stazione di Foggia e 4 fermate; la lunghezza dei binari della stazione di Foggia è superiore a 600 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è superiore a 100 km/h da Amendola a Manfredonia e superiore a 50 km/h da Foggia ad Amendola.

La pendenza massima della linea non supera il 15‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 10 passaggi a livello (in media uno ogni 3,6 km).

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso D4 (22,5 t/asse, 8 t/m).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita a spola sotto il controllo del Dirigente Locale di Foggia.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i soli servizi regionali, che si articolano in 24 relazioni giornaliere fra Foggia e Manfredonia (3264 posti offerti), con 1 fermata e velocità commerciale di 86 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate automotrici del tipo Aln 668-663 (68 posti).

### Linea Metaponto – Brindisi (vedi PTS Schede 10.5.8 e 10.6.5)

#### *a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 112 km, 108 dei quali all'interno del territorio regionale pugliese (province di Taranto e Brindisi).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 16 stazioni (comprese quelle di estremità); la lunghezza dei binari di stazione è superiore a 500 metri per 3 stazioni e superiore a 600 metri per altre 3 stazioni.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è superiore a 100 km/h su 78 km di linea (da Metaponto al Posto di Movimento San Nicola, da Nasisi a Grottaglie, da Villa Castelli ad Oria e da Latiano a Mesagne) e superiore a 50 km/h su 34 km (dal Posto di Movimento di San Nicola a Nasisi, da Grottaglie a Villa Castelli, da Oria a Latiano e da Mesagne a Brindisi).

La pendenza massima della linea non supera il 15‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 29 passaggi a livello (in media uno ogni 3,9 km).

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso C3 (20 t/asse, 7,2 t/m).

#### *b) Impianti tecnologici*

La linea è elettrificata esclusivamente sulla tratta Metaponto – Taranto (43 km).

#### *c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è interamente esercita sotto il controllo del Dirigente Centrale Operativo.

Su tutte le tratte è operante il regime di circolazione con blocco elettrico automatico con contaassi.

#### *d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata sia per i servizi nazionali (20 treni al giorno, 18 dei quali sulla sola tratta Metaponto – Taranto), sia per quelli regionali, che si articolano come segue:

- 17 relazioni giornaliere fra Metaponto e Taranto (2256 posti offerti), con 3 fermate e velocità commerciale di 66 km/h;
- 2 relazioni giornaliere fra Francavilla Fontana e Brindisi (932 posti offerti), con 3 fermate e velocità commerciale di 50 km/h;
- 22 relazioni giornaliere fra Taranto e Brindisi (6930 posti offerti), con 5 fermate e velocità commerciale di 52 km/h.



*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate da Trenitalia locomotive a trazione elettrica dei tipi E424 ed E646 e diesel dei tipi D345 e D445 con carrozze in varia composizione dei tipi UIC-X (72 posti), Doppio Piano (150 posti), Piano Ribassato per treni navetta (100 posti) e Medie Distanze con vestiboli centrali (82 posti).

Vengono inoltre impiegate automotrici del tipo Aln 668-663 (68 posti).

Linea Bari Centrale – Taranto (vedi PTS Schede 10.5.9 e 10.6.6)*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 115 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (province di Bari e Taranto).

La dotazione di binari è variabile lungo il tracciato: sono a semplice binario le tratte da Bari Centrale a Bitetto Palo del Colle (15 km), da Acquaviva delle Fonti a Gioia del Colle (16 km) e da Palagianello a Taranto (37 km) per complessivi 68 km; sono invece a doppio binario le tratte da Bitetto Palo del Colle ad Acquaviva delle Fonti (22 km) e da Gioia del Colle a Palagianello (25 km) per complessivi 47 km.

Lungo la linea si trovano 14 stazioni (comprese quelle di estremità) e 4 fermate; la lunghezza dei binari di stazione è superiore a 500 metri per 7 stazioni.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è di 150 km/h per la tratta da Bitetto Palo del Colle a Sannicandro di Bari (11 km), superiore a 100 km/h per la gran parte della linea (99 km) di 60 km/h sulle tratte di estremità da Bari Centrale a Bari Policlinico (2 km) e dal Posto di Movimento San Nicola a Taranto (3 km).

La pendenza massima della linea non supera il 15‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 29 passaggi a livello (in media uno ogni 4,0 km).

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso D4 (22,5 t/asse, 8 t/m).

*b) Impianti tecnologici*

La linea è interamente elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

Tutta la linea è esercita sotto il coordinamento di un Dirigente Centrale.

Sulle tratte da Bari Sant'Andrea ad Acquaviva delle Fonti (33 km) e da Palagianello a Bellavista (28 km) è operante il regime di circolazione con blocco elettrico manuale, sulla restante parte (54 km) è operativo il blocco automatico a correnti fisse.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata sia per i servizi nazionali (16 treni al giorno), sia per quelli regionali, che si articolano come segue:

- 21 relazioni giornaliere fra Bari Centrale e Taranto (8048 posti offerti), con 10 fermate e velocità commerciale di 67 km/h;
- 10 relazioni giornaliere fra Bari Centrale e Gioia del Colle (3816 posti offerti), con 5 fermate e velocità commerciale di 70 km/h;
- 2 relazioni giornaliere fra Gioia del Colle e Taranto (576 posti offerti), con 4 fermate e velocità commerciale di 73 km/h.
- 2 relazioni giornaliere fra Bari Centrale ed Acquaviva delle Fonti (532 posti offerti), con 4 fermate e velocità commerciale di 63 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate da Trenitalia locomotive a trazione elettrica dei tipi E424 ed E646 con carrozze in varia composizione dei tipi UIC-X (72 posti), Doppio Piano (150 posti), Piano Ribassato per treni navetta (100 posti) e Medie Distanze con vestiboli centrali (82 posti).

Vengono inoltre impiegate elettromotrici del tipo Ale+Le 582-763-562 (190 posti).

Linea Spinazzola – Gioia del Colle (vedi PTS Schede 10.5.10 e 10.6.7)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 83 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Bari).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 7 stazioni (comprese le due di estremità); la lunghezza dei binari delle stazioni è per tutte inferiore a 400 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari o superiore a 100 km/h da Santeramo a Gioia del Colle (14 km), pari a 80 km/h da Spinazzola a Santeramo (69 km).

La pendenza massima della linea non supera il 15‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 31 passaggi a livello (in media uno ogni 2,7 km).

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso C3 (20 t/asse, 7,2 t/m).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Unico.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i soli servizi regionali, che si articolano in

- 3 relazioni giornaliere fra Gravina in Puglia e Gioia del Colle (204 posti offerti), con 3 fermate e velocità commerciale di 64 km/h;
- 16 relazioni giornaliere fra Spinazzola e Gioia del Colle (1360 posti offerti), con 5 fermate e velocità commerciale di 68 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate automotrici del tipo Aln 668-663 (68 posti).

Linea Spinazzola – Barletta (vedi PTS Schede 10.5.11 e 10.6.8)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 66 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Bari).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 4 stazioni (comprese le due di estremità) ed una fermata; la lunghezza dei binari delle stazioni non supera i 400 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h su tutta la linea.

La pendenza massima della linea non supera il 20‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 19 passaggi a livello (in media uno ogni 3,5 km).

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso C3 (20 t/asse, 7,2 t/m).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Unico.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i soli servizi regionali, che si articolano in 17 relazioni giornaliere fra Spinazzola e Barletta (1836 posti offerti), con 2 fermate e velocità commerciale di 66 km/h;

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate automotrici del tipo Aln 668-663 (68 posti).

Linea Cervaro – Orsara di Puglia (vedi PTS Schede 10.5.12 e 10.6.9)

I dati relativi a questa linea, tratta pugliese della direttrice Foggia – Caserta, non sono attualmente disponibili (la linea è sotto il controllo della Direzione Compartimentale RFI di Napoli ed i servizi sono eserciti dalla Direzione Trasporto Regionale di Trenitalia della Campania).

### ***6.2.2 Infrastrutture e servizi offerti delle Ferrovie del Gargano***

Linea San Severo – Peschici-Calenelle (vedi PTS Schede 10.5.13 e 10.6.10)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 79 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Foggia).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 13 stazioni (comprese le due di estremità); la lunghezza dei binari delle stazioni supera i 500 metri solo nella stazione di San Marco in Lannis, mentre la lunghezza delle altre stazioni non supera i 300 m.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 50 km/h su tutta la linea.

La pendenza massima della linea non supera il 30‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 51 passaggi a livello (in media uno ogni 1,5 km).

Tutto il tracciato è percorribile da treni aventi un peso pari a 15 t/asse, 4,8 t/m.

*b) Impianti tecnologici*

La linea è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Unico.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i soli servizi regionali, che si articolano in

- 16 relazioni giornaliere fra San Severo e Rodi Garganico (3540 posti offerti), effettuano tutte le fermate e velocità commerciale di 45 km/h.
- 14 relazioni giornaliere fra Rodi Garganico e Peschici-Calenelle (3080 posti offerti), effettuano tutte le fermate e velocità commerciale di 48 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate:

- automotrici elettriche del tipo L 374 (80 posti a sedere + 108 posti in piedi);
- locomotive elettriche L80;
- carrozze del tipo BZ (56 posti a sedere + 70 posti in piedi);
- carrozze del tipo BZ (82 posti a sedere + 70 posti in piedi).

**6.2.3 Infrastrutture e servizi offerti delle Ferrovie Bari Nord**

Linea Bari – Barletta (vedi PTS Schede 10.5.14 e 10.6.11)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 70 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Bari).

La linea è interamente a semplice binario. Sono in corso lavori di raddoppio tra Bari e Ruvo.

Lungo la linea si trovano 10 stazioni (comprese le due di estremità) e 4 fermate; la lunghezza dei binari delle stazioni non supera i 400 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 60 km/h nella zona in prossimità di Bari, 100 km/h nella tratta intermedia e 80 km/h nella tratta finale.

La pendenza massima della linea non supera il 15‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 63 passaggi a livello (in media uno ogni 1,1 km).

Tutto il tracciato è percorribile da treni appartenenti alla categoria di peso B1 (18 t/asse).

*b) Impianti tecnologici*

La linea è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita con Dirigenza Locale. Sulla tratta Bari – Bitonto vige il blocco automatico, sulla tratta Bitonto – Barletta vige il blocco telefonico.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata giornalmente da 37 relazioni fra i due capolinea, 2 relazioni tra Bari e Bitonto, 1 relazione tra Bitonto e Barletta ed 1 relazione tra Bari e Ruvo. La quasi totalità dei treni effettuata tutte le fermate e la velocità commerciale media varia da 47 a 56 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate composizioni costituite da combinazioni di elettromotrici (188 posti) e rimorciate (188 posti) o da locomotore e carrozze (144-199 posti).

#### ***6.2.4 Infrastrutture e servizi offerti delle Ferrovie Appulo Lucane***

Linea Bari – Altamura (vedi PTS Schede 10.5.15 e 10.6.12)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 48 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Bari).

La linea è a scartamento ridotto (950 mm) interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 10 stazioni (comprese le due di estremità) e 3 fermate; la lunghezza dei binari delle stazioni non supera i 200 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h nella zona in prossimità di Bari, 90 km/h nella tratta intermedia e 80 km/h nella tratta finale.

La pendenza massima della linea non supera il 30‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 17 passaggi a livello (in media uno ogni 2,8 km).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita con Dirigenza Unica. Su tutta la linea vige il blocco conta – assi.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata giornalmente dalle seguenti relazioni:

- 33 relazioni fra i due capolinea; la maggior parte dei treni ferma in tutte le fermate, nelle stazioni di Bari Zona Industriale, Mellitto e Pescariello fermano meno della metà dei treni;
- 13 relazioni tra Bari Centrale e Toritto,
- 20 relazioni tra Bari Centrale e Bari Scalo.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate composizioni costituite da combinazioni di automotrici (96 – 126 posti) e rimorchiate (91 - 117 posti).

Linea Altamura – Gravina (vedi PTS Schede 10.5.16 e 10.6.13)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 12 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Bari).

La linea è a scartamento ridotto (950 mm) interamente a semplice binario.

La linea si trovano ha solo le 4 stazioni di estremità.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 90 km/h.

La pendenza massima della linea non supera il 30‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 3 passaggi a livello (in media uno ogni 4 km).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita con Dirigenza Unica. Su tutta la linea vige il blocco conta – assi.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata giornalmente da 35 relazioni fra i due capolinea,

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate composizioni costituite da combinazioni di automotrici (96 – 126 posti) e rimorchiate (91 - 117 posti).

### **6.2.5 Infrastrutture e servizi delle Ferrovie del Sud Est**

Linea Bari – Taranto (vedi PTS Schede 10.5.17e 10.6.14)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 113 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (province di Bari e Taranto).

La linea è a semplice binario, solamente il tratto Bari Sud - Mungivacca è a doppio binario.

Lungo la linea si trovano 18 stazioni (comprese le due di estremità) e 4 fermate; la lunghezza dei binari delle stazioni non supera i 400 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h per la tratta Bari Sud - Noci.

La pendenza massima della linea non supera il 25‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 109 passaggi a livello (in media uno ogni 1,0 km).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Locale ad eccezione del tratto compreso fra Rutigliano e Putignano in cui si ha un Dirigente Centrale Operativo.



*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i soli servizi locali, che si articolano in:

- 3 relazioni giornaliere fra Putignano e Martina Franca (970 posti offerti), con 3 fermate e velocità commerciale di 57 km/h;
- 16 relazioni giornaliere fra Martina Franca e Taranto (4122 posti offerti), con 5 fermate e velocità commerciale di 52 km/h;
- 5 relazioni giornaliere fra Bari e Putignano (1937 posti offerti), con 8 fermate e velocità commerciale di 44 km/h;
- 25 relazioni giornaliere fra Bari e Martina Franca (11533 posti offerti), con 13 fermate e velocità commerciale di 40 km/h;
- 2 relazioni giornaliere fra Bari e Martina Franca via Casamassima (700 posti offerti), con 7 fermate e velocità commerciale di 54 km/h;
- 2 relazioni giornaliere fra Bari e Taranto (627 posti offerti), con 20 fermate e velocità commerciale di 46 km/h;
- 29 relazioni giornaliere fra Bari e Mungivacca (7332 posti offerti), con 1 fermata e velocità commerciale di 24 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate composizioni varie: automotrici (posti 138 seduti +212 in piedi), due automotori Fiat 1400 (posti 136 seduti +134 in piedi), composizioni con due automotori Fiat 1900 ed una rimorchiata pilota (posti 214 seduti +224 in piedi) e composizioni con Locomotore e un numero variabile di carrozze (da 3 a 5) (da 492 a 1115 posti complessivi).

Linea Mungivacca – Putignano (vedi PTS Schede 10.5.18 e 10.6.15)*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 43 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Bari).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 8 stazioni (comprese le due di estremità) e 2 fermate; la lunghezza dei binari delle stazioni non supera i 300 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 70 km/h su tutta la linea.

La pendenza massima della linea non supera il 25‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 52 passaggi a livello (in media uno ogni 0,8 km).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Locale tra Mungivacca e Valenzano e da un Dirigente Centrale Operativo tra Valenzano e Putignano.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i servizi locali, che si articolano in 29 relazioni giornaliere fra Spinazzola e Barletta, con tutte le fermate e velocità commerciale di 46 km/h e 2 relazioni giornaliere, senza le fermate, e velocità commerciale di 64 km/h (1836 posti offerti)

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate automotrici del tipo Aln 668-663 (posti 138 seduti + in piedi 212), due automotori Fiat 1400 (posti 136 seduti + 134 in piedi), un automotore Fiat 1900 (posti 68 seduti + 67 in piedi), composizioni con due automotori Fiat 1900 ed una rimorchiata pilota (posti 214 seduti + 224 in piedi).

Linea Martina Franca – Lecce (vedi PTS Schede 10.5.19 e 10.6.16)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 103 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (province di Taranto, Brindisi e Lecce).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 12 stazioni (comprese le due di estremità) e 3 fermate; la lunghezza dei binari delle stazioni non supera i 400 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h Tra Francavilla Fontana e Lecce, mentre è di 70 km/h tra Martina Franca e Francavilla Fontana.

La pendenza massima della linea non supera il 10 %.

Lungo la linea si incontrano inoltre 96 passaggi a livello (in media uno ogni 1,1 km).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Locale.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i servizi locali regionali, che si articolano in

- 16 relazioni giornaliere fra Martina Franca e Manduria (2786 posti offerti), con 5 fermate e velocità commerciale di 53 km/h;
- 15 relazioni giornaliere fra Manduria e Lecce (3963 posti offerti), con 6 fermate e velocità commerciale di 56 km/h;
- 17 relazioni giornaliere fra Novoli e Lecce (2235 posti offerti) e velocità commerciale di 73 km/h;

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate automotrici Breda (posti 67 seduti + 70 in piedi) singole o accoppiate, un locomotore e 4 carri Costamagna (posti 288 seduti + 280 in piedi), un automotore Fiat 1900 (posti 68 seduti + 67 in piedi) o un automotore Fiat 1900 accoppiato ad una carrozza (posti 146 seduti + 157 in piedi).

Linea Novoli – Gagliano (vedi PTS Schede 10.5.20 e 10.6.17)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 74 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Lecce).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 16 stazioni (comprese le due di estremità) ed una fermata; la lunghezza dei binari delle stazioni non supera i 300 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h fra Novoli e Nardò Centrale e a 70 km/h sul resto della linea.

La pendenza massima della linea non supera il 15‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 80 passaggi a livello (in media uno ogni 0,9 km).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Locale.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i soli servizi regionali, che si articolano in 13 relazioni giornaliere fra Novoli e Gagliano (2638 posti offerti), con 15 fermate e velocità commerciale di 51 km/h e in 3 relazioni giornaliere fra Novoli e Casarano (720 posti offerti), con 10 fermate e velocità commerciale di 48 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate automotrici Breda singole (posti 67 seduti + 70 in piedi) o accoppiate ad una carrozza (posti 148 seduti + 212 in piedi).

Linea Casarano – Gallipoli (vedi PTS Schede 10.5.21 e 10.6.18)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 22 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Lecce).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 7 stazioni (comprese le due di estremità) e 2 fermate; la lunghezza dei binari delle stazioni non supera i 300 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 70 km/h su tutta la linea.

La pendenza massima della linea non supera il 5‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 12 passaggi a livello (in media uno ogni 1,8 km).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Locale.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i soli servizi regionali, che si articolano in 11 relazioni giornaliere fra Casarano e Gallipoli (3960 posti offerti), con 5 fermate e velocità commerciale di 51 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate automotrici Breda con una carrozza (posti 148 seduti + 212 in piedi).

Linea Lecce – Gallipoli (vedi PTS Schede 10.5.22 e 10.6.19)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 54 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Lecce).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 10 stazioni (comprese le due di estremità) e 4 fermate; la lunghezza dei binari delle stazioni non supera i 500 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h su tutta la linea, solo nel tratto fra Gallipoli e Gallipoli Porto si marcia a vista.

La pendenza massima della linea non supera il 15‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 52 passaggi a livello (in media uno ogni 1,0 km).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Locale.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i soli servizi regionali, che si articolano in:

- 8 relazioni giornaliere fra Lecce e Zollino (6639 posti offerti), con 4 fermate e velocità commerciale di 64 km/h;
- 13 relazioni giornaliere fra Lecce e Gallipoli (2598 posti offerti), con 11 fermate e velocità commerciale di 53 km/h;
- 2 relazione giornaliera fra Lecce e Gallipoli (400 posti offerti), con 4 fermate e velocità commerciale di 60 km/h;
- 5 relazioni giornaliere fra Zollino e Gallipoli (685 posti offerti), con 6 fermate e velocità commerciale di 51 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate automotrici Breda singole (posti 67 seduti + 70 in piedi) o più, oppure accoppiate a rimorciate pilota (148+212 posti) o a carrozze Costamasnaga (posti 422 seduti +420 in piedi).

Linea Zollino – Gagliano (vedi PTS Schede 10.5.23 e 10.6.20)*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 47 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (province di Lecce).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 12 stazioni (comprese le due di estremità) e 2 fermate; la lunghezza dei binari delle stazioni non supera i 400 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h per la tratta Zollino - Gagliano, mentre per la tratta Maglie - Gagliano è pari a 70 km/h.

La pendenza massima della linea non supera il 15 %.

Lungo la linea si incontrano inoltre 39 passaggi a livello (in media uno ogni 1,2 km).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Locale.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i soli servizi locali, che si articolano in:

- 2 relazioni giornaliere fra Zollino e Poggiardo (842 posti offerti), con 5 fermate e velocità commerciale di 43 km/h;
- 3 relazioni giornaliere fra Zollino e Maglie (1131 posti offerti), con 2 fermate e velocità commerciale di 54 km/h;
- 15 relazioni giornaliere fra Zollino e Gagliano (4458 posti offerti), con 12 fermate e velocità commerciale di 44 km/h;
- 2 relazioni giornaliere fra Maglie e Gagliano (274 posti offerti), con 9 fermate e velocità commerciale di 44 km/h;
- 2 relazioni giornaliere fra Zollino e Gagliano (274 posti offerti), con 3 fermate e velocità commerciale di 60 km/h.

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate automotrici Breda singole (posti 67 seduti + 70 in piedi) o con carrozze Costamasnaga (posti 148 seduti + 212 in piedi), ovvero Locomotori con 3 o 4 carrozze (da 426 a 568 posti totali).

Linea Maglie – Otranto (vedi PTS Schede 10.5.24 e 10.6.21)

*a) Infrastrutture di linea e di stazione*

La linea si estende per 18 km interamente all'interno del territorio regionale pugliese (provincia di Lecce).

La linea è interamente a semplice binario.

Lungo la linea si trovano 2 stazioni (comprese le due di estremità) e 2 fermate; la lunghezza dei binari delle stazioni non supera i 300 metri.

La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 70 km/h su tutta la linea.

La pendenza massima della linea non supera il 10‰.

Lungo la linea si incontrano inoltre 15 passaggi a livello (in media uno ogni 1,2 km).

*b) Impianti tecnologici*

La linea non è elettrificata.

*c) Caratteristiche d'esercizio*

La linea è esercita sotto il controllo del Dirigente Locale.

*d) Offerta di servizi passeggeri*

La linea è utilizzata per i soli servizi regionali, che si articolano in 12 relazioni giornaliere fra Maglie e Otranto (822 posti offerti), con 3 fermate e velocità commerciale di 49 km/h;

*e) Veicoli*

Sulla linea vengono utilizzate automotrici Breda (posti 68 seduti + 70 in piedi).



### 6.3 La rete stradale di interesse regionale (Vedi tavv S.1, S.2 ed S.A)

Come già evidenziato, è stato definito nel PGT un Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti che rappresenta, per il Sotto-Sistema Stradale, l'insieme delle infrastrutture sulle quali si svolgono servizi di livello nazionale.

La *Rete Stradale SNIT attuale nella Regione Puglia* è formata dalle Autostrade e dalle Strade che restano di competenza dello Stato dopo il conferimento alle Regioni ed Enti Locali delle funzioni in materia di viabilità (C.f.r. D.Lgs. 461/99).

All'interno della Rete Stradale SNIT, il PGT ha inoltre individuato una sottorete funzionale di riferimento nazionale ed interregionale, chiamata *Rete Stradale SNIT attuale di I° Livello*, formata dagli assi portanti della rete nazionale.

Lo *SNIT Attuale* evolverà verso uno *SNIT Futuro* sulla base degli interventi infrastrutturali già individuati dal PGT, da quelli evidenziati in successivi approfondimenti settoriali, nonché da quanto potrà essere previsto dai diversi Piani Regionali dei Trasporti, il cui sviluppo è parte integrante del *processo pianificatorio* innescato dal PGT.

Ciò premesso, la **Rete Stradale di interesse Regionale, oggetto delle analisi e delle valutazioni del P.R.T.** è stata individuata sulla base delle seguenti considerazioni generali:

- Innanzitutto fanno parte della Rete Stradale di interesse regionale tutte quelle infrastrutture che interessano il territorio della Regione Puglia e sono considerate dal P.G.T. come di interesse nazionale (Rete Stradale S.N.I.T.); infatti in tutte le strade e le autostrade incluse nello SNIT sono presenti anche traffici e servizi di trasporto di specifico interesse regionale.

La responsabilità, le competenze e gli oneri di intervento su tali infrastrutture restano comunque a carico degli Enti Concessionari, per quanto riguarda le Autostrade e dello Stato, attraverso l'ANAS, per quanto riguarda le Strade Statali.

La Regione partecipa alla fase pianificatoria e programmatica degli interventi effettuata dagli Enti competenti, recependone le conclusioni e/o anticipandone le problematiche nell'ambito dei propri strumenti di pianificazione e programmazione e, come previsto dal P.G.T., può eventualmente contribuire agli oneri di finanziamento degli stessi interventi in ordine a precisi obiettivi strategici.

- Fa inoltre parte della Rete Stradale di interesse regionale un ulteriore gruppo di infrastrutture, costituito essenzialmente da alcune ex Strade Statali passate alla Regione sulla base del D.Lgs. 461/99 e da Strade Regionali e Sub-Regionali (Provinciali, Comunali o di altra competenza amministrativa) considerate di particolare interesse strategico per le istanze trasportistiche regionali.

Il critério di individuazione di tali infrastrutture prevede che appartengono a tale gruppo tutte le infrastrutture che rivestono un ruolo di completamento ed integrazione della rete nazionale, che collegano importanti centri regionali o ad aree di particolare interesse produttivo e/o turistico alla stessa rete nazionale, oppure fanno parte di itinerari regionali a carattere interprovinciale.

- Fanno infine parte della Rete Stradale di interesse regionale gli elementi di grande viabilità metropolitana dei principali nodi urbani e gli elementi di accessibilità ai nodi trasportistici di interesse regionale quali: Porti, Aeroporti e Centri Mercati (come gli Interporti, i Centri Intermodali, i Centri Logistici Polifunzionali, etc.) individuati nel presente P.R.T..

Contestualmente alla fase di individuazione delle infrastrutture che compongono la Rete Stradale di interesse regionale il P.R.T. ha definito l'Assetto Funzionale di Piano del Sistema Stradale nel quale è possibile distinguere i seguenti elementi (vedi anche Tav. S.1):

- Per la particolare configurazione del territorio regionale è immediatamente riconoscibile un **Corridoio fondamentale della viabilità regionale** che si sviluppa longitudinalmente lungo tutto il versante adriatico, con una significativa diramazione verso Taranto e rappresenta la parte più meridionale del *Corridoio Stradale Adriatico* che interessa l'intera penisola italiana da Trieste sino ad Otranto.

Il Corridoio è configurato in ciascun tratto da una o più infrastrutture stradali di differente livello gerarchico che compongono, nel loro insieme, un "*itinerario principale*" ed uno o più "*itinerari complementari*". Sul *Corridoio fondamentale della viabilità regionale* si attestano diversi **Collegamenti trasversali** con caratteristiche funzionali distinte a seconda che l'itinerario sia a carattere interregionale o specificamente regionale.

- **I Collegamenti Trasversali Interregionali** sono in genere costituiti dal tratto pugliese di più estesi itinerari stradali, di valenza nazionale, che collegano il versante adriatico e quello tirrenico della penisola italiana.

Attraverso tali collegamenti sono garantite le relazioni strategiche della Puglia con le regioni confinanti: Molise, Campania e Basilicata;

In taluni casi alla funzione di collegamento trasversale interregionale di una infrastruttura è associata anche una funzione di collegamento trasversale regionale per la presenza, lungo lo stesso itinerario, di diversi poli regionali significativi; in questo caso nella caratterizzazione generale di assetto viene comunque fatta prevalere la funzione gerarchicamente “superiore” di collegamento interregionale.

- **I Collegamenti Trasversali Regionali** garantiscono invece il collegamento tra il versante ionico (Taranto) e quello adriatico ed il collegamento delle aree “interne” e/o periferiche al *Corridoio Fondamentale*; a tale ambito funzionale sono riconducibili anche i collegamenti a centri di particolare interesse quali S. Giovanni Rotondo.

- Costituiscono invece **Sistemi Locali Particolari** i sistemi di viabilità che afferiscono al Promontorio del Gargano ed alla Penisola Salentina. In tali sistemi la situazione territoriale, ambientale, insediativa e produttiva nonché la particolare valenza turistica rendono complesso individuare un chiaro assetto funzionale della rete regionale che possa in qualche modo prescindere dalla valutazione delle situazioni specificatamente locali (ed anche stagionali).

In considerazione di ciò si è ritenuto coerente estendere l’interesse regionale anche ad infrastrutture che prese singolarmente possono sembrare di specifico interesse locale ( comunque sub-regionale), ma che, prese nel loro insieme, costituiscono un *Sistema Locale* di particolare interesse per la tipologia di traffico e di servizio che viene da esse svolta che non può non essere rappresentata nel Piano Regionale dei Trasporti.

- In posizione marginale rispetto alla rete di interesse regionale, il P.R.T. individua anche un **Itinerario Interregionale “Interno” Puglia – Basilicata** che si sviluppa a cavallo del territorio delle due regioni (prevalentemente in Basilicata) e da Taranto/(Matera) arriva sino a Foggia/(Candela) percorrendo un corridoio “interno” parallelo al Corridoio Fondamentale “adriatico”. L’attenzione del P.R.T. a tale itinerario è volta a configurare un supporto “interno” al Corridoio fondamentale che risponda alle esigenze di alcune particolari istanze di spostamento di alcuni centri interni sia della Puglia (Taranto, Castellaneta, Laterza, Gravina di P., Spinazzola, Minervino M., Candela e Foggia) che della Basilicata (Matera, Palazzo, Venosa, Melfi, Lavello e Rocchetta S.A.).

L’itinerario si presenta già configurato in alcuni tratti, ma si ritiene opportuno predisporre uno specifico e propedeutico studio di fattibilità che ne chiarisca meglio funzionalità, caratteristiche ed eventuali interventi di completamento/integrazione in rapporto all’effettivo ruolo che esso potrà assumere in rapporto alle reti stradali delle due regioni.

Una volta individuato l’Assetto Funzionale di Piano è stato definito lo **Standard Infrastrutturale della rete nell’assetto di Piano** (vedi Tav. S.2), in rapporto alla gerarchia degli itinerari ed ai risultati dell’analisi funzionale condotta con l’ausilio della modellistica di simulazione sulla base dei più recenti dati territoriali e di traffico disponibili, opportunamente rielaborati per le finalità specifiche del P.R.T..

Nel successivo Capitolo 8.1, riguardante le proposte sul sistema stradale, vengono illustrati in dettaglio gli interventi necessari per arrivare allo Standard Infrastrutturale della rete individuato per l’Assetto di Piano.

I risultati dell’analisi funzionale, territoriale ed ambientale e quelle di efficienza ed efficacia che hanno contribuito all’individuazione degli standard di riferimento e quindi degli interventi sono riportate nei Paragrafi 8.1.4 ed 8.1.7.dello stesso Capitolo.

Lo ***Stato attuale della rete*** inquadrato con riferimento al previsto assetto di piano viene di seguito descritto.

□ ***Corridoio fondamentale della viabilità regionale – Stato Attuale***

Come già evidenziato nel Corridoio Fondamentale della viabilità regionale è possibile distinguere un itinerario principale ed alcuni itinerari complementari:

### Itinerario Principale

E' formato dall'Autostrada A14 Bologna – Bari – Taranto per l'intera tratta interessante il territorio regionale ed è completato a Sud di Bari dall'itinerari Bari – Otranto caratterizzato dalla Tangenziale di Bari, dalla S.S. 16 nel tratto Bari – Fasano, dalla S.S. 379 nel tratto Fasano – Brindisi, dalla Tangenziale di Brindisi, dalla S.S. 613 Brindisi – Lecce, dalla Tangenziale di Lecce ed infine ancora dalla S.S. 16 nel tratto Lecce – Maglie – Otranto.

Tutto l'itinerario è già caratterizzato da una sezione trasversale che presenta due corsie per senso di marcia ad eccezione della Tangenziale di Lecce che va completata e dal tratto terminale della S.S. 16 Maglie – Otranto che risulta ancora ad una corsia per senso di marcia

### Itinerari Complementari

Gli itinerari complementari variano per numero e per dislocazione a seconda dei sub-tratti funzionali di riferimento riconoscibili lungo lo sviluppo del Corridoio fondamentale:

#### Sub-Tratto 1 : Confine Regionale – Foggia – Cerignola

In tale Sub-Tratto l'itinerario complementare è unico ed è costituito dalla S.S. 16 che si sviluppa in adiacenza al tracciato autostradale dal Confine Regionale sino a Cerignola; sono interessati dall'itinerario anche i sistemi tangenziali di S. Severo, Foggia (Variante) e Cerignola.

La sezione trasversale di tale itinerario si presenta ad una sola corsia per senso di marcia ad eccezione dei brevi tratti tangenziali di S. Severo e Foggia che risultano a due corsie per senso di marcia.

#### Sub-Tratto 2: Confine Regionale – Foggia – Cerignola

In tale Sub-Tratto l'itinerario complementare è unico ed è costituito dalla S.S. 16 che si sviluppa in adiacenza al tracciato autostradale dal Confine Regionale sino a Cerignola; sono interessati dall'itinerario anche i sistemi tangenziali di S. Severo, Foggia (Variante) e Cerignola.

La sezione trasversale di tale itinerario si presenta ad una sola corsia per senso di marcia ad eccezione dei brevi tratti delle tangenziali di S. Severo e Foggia che risultano a due corsie per senso di marcia per ovvie situazioni di traffico locale.

### Sub-Tratto 3: Cerignola - Bari

In tale Sub-Tratto gli itinerari complementari sono due in ragione di un sistema insediativo particolarmente sviluppato sia in ambito costiero (Barletta – Trani – Bisceglie – Molfetta – Giovinazzo) sia in ambito più interno (Canosa di P. – Andria – Corato – Ruvo di P. – Bitonto); il primo è costituito dalla S.S. 16 e si sviluppa in adiacenza al tracciato autostradale, in posizione decisamente costiera, mentre il secondo è costituito dalla S.S. 98 ed interessa una porzione di territorio più “interna” rispetto al tracciato autostradale.

Entrambi gli itinerari sono caratterizzati generalmente da una sezione a due corsie per senso di marcia per quasi tutto il loro sviluppo con l’eccezione di alcuni tratti localizzati.

### Sub-Tratto 4: Bari - Brindisi

Anche in tale Sub-Tratto gli itinerari complementari sono due in ragione del particolare sistema insediativo che caratterizza l’intera fascia costiera della provincia di Bari, anche se in questo caso la popolazione servita risulta complessivamente di entità minore rispetto a quella del precedente sub-tratto. Tutti e due gli itinerari complementari si sviluppano in posizione più “interna” rispetto all’itinerario principale. Uno, il più prossimo all’itinerario principale, è costituito dalle ex S.S. 634 e 377 e da un breve tratto della ex S.S. 16 ed interessa i centri di Triggiano, Capurso, Noicattaro, Rutigliano, Conversano, Castellana Grotte, Putignano, Monopoli, Fasano, Ostuni, S. Vito dei Normanni e Brindisi; mentre il secondo, ancora più “interno” è costituito da un tratto della S.S. 172 “dei Trulli” e da un breve tratto di viabilità provinciale ed interessa una porzione di territorio più “interna” rispetto al tracciato autostradale. I principali centri serviti da tale itinerario sono Casmassima, Turi, Putignano, Alberobello, Locorotondo ed Ostuni.

La sezione trasversale di tali itinerari presenta una sola corsia per senso di marcia.

### Sub-Tratto 5: Brindisi – Lecce – Maglie – Otranto

E’ presente in questo caso un solo itinerario complementare costituito dalla ex S.S. 16 tra Brindisi e Lecce e dalla viabilità provinciale tra Lecce (S.S. 101) e Maglie.

La sezione trasversale nella ex S.S. 16 è caratterizzata da una sola corsia per senso di marcia mentre la viabilità provinciale presenta invece due corsie per senso di marcia.

Tra Maglie ed Otranto non esiste viabilità complementare all'itinerario principale.

❑ ***Collegamenti Trasversali Interregionali – Stato Attuale***

Procedendo da Nord verso Sud nell'Assetto Funzionale di Piano vengono individuati i seguenti Collegamenti Trasversali di valenza interregionale.

❑ ***Collegamento Puglia – Molise***

Tale collegamento è costituito dalla S.S. 17 che collega Foggia ed il Corridoio fondamentale della viabilità regionale con Campobasso, Isernia e le aree interne del Molise attraverso l'Appennino Dauno. La sezione trasversale attuale risulta a due corsie per senso di marcia nel tratto Foggia – Lucera ed ad una corsia per senso di marcia nel restante tratto.

E' evidente che nel tratto Foggia – Lucera è significativa l'entità dei traffici locali per relazioni interurbane tra i due centri collegati.

❑ ***Collegamento Puglia – Campania***

L'infrastruttura cui è deputato tale collegamento è la A16 Napoli – Canosa che rappresenta, più in generale, il principale collegamento trasversale tirreno – adriatico del meridione.

La sezione trasversale attuale risulta ovviamente di caratteristiche autostradali a due corsie per senso di marcia.

In corrispondenza dello Svincolo di Candela, la A16 si connette con il Collegamento Interregionale Puglia – Basilicata che si sviluppa tra Foggia e Potenza e fa riferimento alla S.S. 655; anche tale infrastruttura nel tratto Candela – Potenza si presenta a due corsie per senso di marcia.

❑ ***Collegamento Puglia – Basilicata***

Per evidenti ragioni geografiche la Puglia presenta con la Basilicata un sistema più diffuso ed articolato di relazioni. Tra queste distinguiamo a Nord il Collegamento Interregionale tra Foggia e Potenza caratterizzato, nel territorio pugliese, dalla S.S. 655 che da Candela arriva a Foggia con due corsie per senso di marcia. Lo stesso collegamento in Basilicata è caratterizzato dalla stessa S.S. 655 da Candela sino a Leonessa e dalla S.S. 93 sino a Potenza.

All'altezza di Bari è invece presente la S.S. 96 che collega il capoluogo pugliese con Potenza e con Matera; quest'ultima è in particolare collegata alla S.S. 96 attraverso la S.S. 99 tra Altamura e Matera. Entrambe le infrastrutture si presentano attualmente ad una corsia per senso di marcia ad eccezione di un breve tratto, in corrispondenza dell'abitato di Toritto, che è stato già portato a due corsie per senso di marcia.

A Sud le relazioni tra le due regioni adiacenti sono servite dalla S.S. 7 che collega Taranto a Matera e dalla S.S. 106 Ionica.

La S.S. 7 Taranto – Matera si presenta ad una corsia per senso di marcia, mentre la S.S. 106 ha una sezione trasversale con due corsie per senso di marcia.

Allo stato attuale inoltre il previsto collegamento Matera – Gioia del Colle è servito dalle due ex S.S. 271 e 171 che percorrono l'itinerario Matera – Santeramo in Colle – Gioia del Colle.

#### □ *Collegamenti Trasversali Regionali – Stato Attuale*

##### **S.S. 90**

Tale strada fa parte del sistema di viabilità "radiale" che collega Foggia al suo territorio provinciale ed in particolare supporta la viabilità di accesso alle aree periferiche dell'appennino dauno. La sezione trasversale si presenta ad una corsia per senso di marcia.

##### **S.S. 89 Tratto: Foggia – Manfredonia e S.S. 273**

Le suddette infrastrutture garantiscono il collegamento di Foggia con S. Giovanni Rotondo e Manfredonia e quindi con il promontorio del Gargano; è evidente la particolare valenza turistica dell'itinerario che si aggiunge alle normali funzioni di collegamento regionale.

La S.S. 89 nel tratto interessato si presenta a 2 corsie per senso di marcia mentre la ex S.S. 273 ha una sezione caratterizzata da una sola corsia per senso di marcia.

##### **S.S. 93**

La strada si sviluppa in adiacenza alla sponda sud del Fiume Ofanto ed interessa tra l'altro i centri di Barletta a Canosa di P., mentre proseguendo verso l'interno arriva sino a Melfi (Basilicata). La sezione trasversale si presenta ad una corsia per senso di marcia.



**S.S. 170 dir ed ex S.S. 170**

Le suddette infrastrutture collegano la parte più settentrionale delle Murge al Corridoio fondamentale della viabilità regionale. In particolare la ex S.S. 170 collega Minervino Murge e la ex S.S. 97 a Ruvo di P. mentre la S.S 170 dir. a partire dalla stessa ex S.S. 170, in prossimità di Castel del Monte, raggiunge Andria e Barletta.

Entrambe le strade hanno la sezione caratterizzata da una corsia per senso di marcia.

**ex S.S. 97**

La ex S.S. 97 definisce un itinerario nord – sud nella zona più interna della Murge e collega Canosa di P. a Gravina di P. passando per Minervino M. e Spinazzola.

Tale infrastruttura può essere inquadrata come elemento integrante o complementare dell’Itinerario interregionale “interno” Puglia – Basilicata (nel previsto Studio di Fattibilità). La sezione trasversale della strada si presenta ad una corsia per senso di marcia, tranne che per un breve tratto in variante, in prossimità di Spinazzola, dove sono presenti due corsie per senso di marcia.

**ex S.S. 378**

La ex S.S. 378 collega Altamura e Gravina di P. al Corridoio fondamentale della viabilità regionale, verso Nord, a Corato e Ruvo di P. La sezione trasversale della strada si presenta ad una corsia per senso di marcia.

**ex S.S. 271**

La ex S.S. 271 collega Matera, Santeramo in Colle e Sannicandro di Bari al capoluogo regionale.

La sezione trasversale della strada si presenta generalmente ad una corsia per senso di marcia ad eccezione della tratta “metropolitana” tra Sannicandro di Bari e Bari che risulta a due corsie per senso di marcia.

**ex S.S. 171 ed ex S.S. 604**

Le suddette infrastrutture collegano Altamura e Gravina di P. al Corridoio fondamentale della viabilità regionale, verso Sud, ad Alberobello, passando per Santeramo in Colle, Gioia del Colle e Noci.

La sezione trasversale della strada si presenta ad una corsia per senso di marcia.

**S.S. 172 Tratto: Taranto – Martina Franca – Locorotondo – Fasano**

La S.S. 172 nel tratto interessato garantisce il collegamento di Taranto con gli importanti centri di Martina Franca, Locorotondo, Alberobello e Fasano. La sezione trasversale della strada si presenta generalmente ad una corsia per senso di marcia; risulta invece a due corsie per senso di marcia il tratto più prossimo a Taranto.

**S.S. 7 Taranto – Brindisi e S.S. 7ter Taranto - Lecce**

Attraverso le citate infrastrutture sono configurati i collegamenti fondamentali tra Taranto e gli altri capoluoghi provinciali, Brindisi e Lecce, nonché con alcuni importanti centri dell'area interna – Grottaglie, Francavilla Fontana, Catiano, Mesagne sul primo itinerario e S. Giorgio, Sava, Manduria, S. Pancrazio S. e Salice S. sul secondo. La sezione trasversale della strada si presenta generalmente a due corsie per senso di marcia nella S.S. 7, ad eccezione di un breve tratto in prossimità di Brindisi. La S.S. 7ter risulta invece generalmente ad una corsia per senso di marcia; un solo tratto risulta adeguato a due corsie per senso di marcia ed è localizzato tra Mandria e S. Pancrazio.

**□ Sistemi Locali particolari – Stato Attuale****Sistema Locale del Promontorio del Gargano**

Tale sistema locale di viabilità assicura il collegamento dell'intero promontorio del Gargano al Corridoio fondamentale della viabilità regionale. Oltre al già citato Collegamento Trasversale Regionale costituito dalla S.S. 89 nel tratto Foggia – Manfredonia e dalla sua diramazione verso S. Giovanni Rotondo costituita dalla S.S. 273 esistono diversi altri assi stradali, di livello gerarchico inferiore ma comunque significativo, a servizio dei traffici locali e turistici che caratterizzano l'area di grande pregio ambientale (Parco del Gargano).

A partire da Nord, in corrispondenza dello Svincolo di Poggio Imperiale, sulla A14, inizia la S.S.V. Garganica che arriva sino a Peschici Garganico con una sola corsia per senso di marcia. Poco più a Sud, in corrispondenza di S. Severo inizia invece l'itinerario della S.S. 89, che, dopo aver percorso tutto lo sviluppo del promontorio garganico e raggiunto tutti i principali centri costieri sino a Manfredonia, arriva sino a Foggia assumendo in quest'ultimo tratto le funzioni di Collegamento Trasversale Regionale. La sezione trasversale della S.S. 89 tra S. Severo e Manfredonia si presenta a due corsie per senso di marcia.

Sempre da San Severo inizia anche l'itinerario della S.S. 272, sempre ad una sola corsia per senso di marcia, che è l'unico itinerario "interno" al promontorio; i principali centri toccati da tale itinerario sono S. Marco in Lamis, S. Giovanni Rotondo e Monte S. Angelo dove sostanzialmente avviene il raccordo dello stesso itinerario alla S.S. 89.

Verso Sud troviamo due ulteriori collegamenti: uno costituito dalla ex S.S. 545 che da Cerignola arriva sino a Manfredonia e l'altro costituito dalla S.S. 159 che partendo da Barletta segue la costa adriatica sino a ricongiungersi alla S.S. 545 nei pressi di Manfredonia. Anche questi ultimi itinerari risultano ad una corsia per senso di marcia.

### **Sistema Locale della Penisola Salentina**

Tale sistema locale di viabilità assicura le diverse relazioni che interessano la penisola salentina. Va osservato che il Corridoio fondamentale della viabilità regionale già raggiunge con il suo tratto terminale (Brindisi – Lecce – Maglie – Otranto) la stessa penisola salentina diventandone di fatto l'asse di riferimento su cui è attestato il sistema di viabilità locale.

I principali rami del sistema locale che si attestano su tale asse sono la S.S. 101 Lecce – Gallipoli a due corsie per senso di marcia, la S.S. 275 Maglie – S.Maria di Leuca ad una corsia per senso di marcia, la ex S.S. 459 Maglie - Gallipoli ad una corsia per senso di marcia ed infine la Strada Provinciale Lecce – Mare (S. Cataldo) a due corsie per senso di marcia.

Il sistema locale è inoltre caratterizzato da una viabilità costiera a servizio dei numerosi centri di interesse turistico presenti nella zona che, partendo da Brindisi, procede verso sud, e, dopo avere percorso l'intero sviluppo della penisola salentina, ritorna verso nord per arrivare a Taranto. Tale itinerario è caratterizzato dalla cosiddetta Strada Regionale n° 8 ed in parte dalla ex S.S. 173 tra Otranto e S.M. di Leuca.

Alcuni tratti di viabilità costiera sono inoltre supportati da ulteriori itinerari che percorrono la stessa tratta in posizione più interna: è questo il caso della S.S. 274 tra Gallipoli e S.M. di Leuca e della S.S. 174 tra Nardò e Manduria.

Tutti le strade del sistema costiero presentano una sezione trasversale ad una corsia per senso di marcia.

#### 6.4 La portualità nella regione (vedi tav. P.1)

La *Rete Portuale SNIT individuata nel P.G.T.* definisce i porti che sono da considerare di interesse nazionale e che allo stato attuale sono individuati nei porti sede di Autorità Portuali, individuati nella L. 84/94 e s.m.

I porti pugliesi che fanno parte di tale rete sono i seguenti:

- *Bari*
- *Brindisi*
- *Taranto*

Successivi approfondimenti al PGT potranno eventualmente integrare l'elenco di tali porti con altri scali nell'ottica dello sviluppo dei sistemi portuali e del cabotaggio.

Le Autorità Portuali competenti, in accordo con le amministrazioni nazionali e regionali interessate, gestiscono l'attività e lo sviluppo di tali infrastrutture attraverso le seguenti attività fondamentali:

- monitoraggio continuo dei dati funzionali e di traffico;
- iniziative di sviluppo commerciale;
- individuazione degli interventi di adeguamento e potenziamento delle infrastrutture e dei servizi;
- verifica ed aggiornamento dei criteri gestionali;

Lo strumento nel quale vengono inquadrare le strategie delle Autorità Portuali sulle infrastrutture di competenza è il Piano Operativo Triennale (P.O.T.).

Il Piano Regionale dei Trasporti recepisce i contenuti di tali strumenti di programmazione che risultano coerenti con le indicazioni del Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (c.f.r. Cap. 2.3) e che rispondono ai seguenti obiettivi strategici, individuati per l'intero sistema della portualità regionale.

- Riconoscimento del ruolo di **Porto di Taranto** come **Hub di Transhipment** di valenza internazionale, come **porto industriale** di riferimento per il comparto siderurgico, petrolifero e dei cementi e come **porto commerciale** a servizio dell'area più meridionale della regione;

*Il Porto di Taranto è un terminale del Corridoio Adriatico.*

- Riconoscimento del ruolo del **Porto di Bari** come **terminale polifunzionale** Ro-Ro e di Cabotaggio Internazionale e Nazionale e come Terminale Croceristico e come nodo di traffici feeder inter-adriatici e di collegamento con i porti HUB del Mediterraneo.

*Il Porto di Bari è un terminale del Corridoio Adriatico e del Corridoio Trans-Europeo VIII che interessa l'Albania, la Macedonia, la Romania e l'area del Mar Nero sino al Caucaso.*

- Riconoscimento del ruolo del **Porto di Brindisi** come **Terminale Ro – Ro** Internazionale e Nazionale e come **Scalo Multi-Purpose** in cui convivono funzioni commerciali (legate anche al traffico container), industriali e di servizio, anche rivolte al trasporto passeggeri.

*Il Porto di Brindisi è un terminale del Corridoio Adriatico e dei corridoi europei.*

- Riconoscimento di un ruolo commerciale, in senso generale, a tutti i porti principali, in ragione delle evidenti sinergie di esercizio che si possono configurare con i servizi già presenti; la specializzazione delle banchine e delle aree operative andranno in questo caso valutate in accordo con le iniziative di sviluppo commerciale collegate.

- Massima connessione delle infrastrutture portuali con le reti di trasporto locale ed adeguata funzionalità dei collegamenti.

- Forte integrazione delle stesse infrastrutture con il sistema produttivo e distributivo del territorio per aumentarne le possibilità sviluppo e la competitività e per individuare nuove opportunità sia nel campo della produzione/distribuzione di beni che nei servizi.

Le strutture che realizzano tale integrazione sono innanzitutto quelle caratteristiche della retroportualità e della logistica - Interporti, Distripark, e Centri Logistici Polifunzionali.

- Coerenza dell'organizzazione territoriale ed urbana con lo sviluppo previsto per le infrastrutture portuali e retroportuali con particolare riferimento alla pianificazione degli insediamenti industriali e produttivi.

Il sistema della portualità regionale è composto oltre che dai porti principali di interesse nazionale anche da un insieme di altri porti di interesse regionale, di seguito elencati, in cui già oggi è possibile svolgere alcuni servizi commerciali e/o di supporto alla produzione industriale.

- *Manfredonia (FG)*
- *Barletta (BA)*
- *Molfetta (BA)*
- *Monopoli (BA)*
- *Otranto (LE)*
- *Gallipoli (LE)*

Il **porto di Manfredonia**, i cui fondali consentono la gestione di navi ad alto carico, può svolgere un ruolo strategico nel sistema portuale regionale, al servizio dei sistemi produttivi locali, ed è pertanto coerente con il P.R.T. il miglioramento dell'accessibilità con il potenziamento del collegamento stradale Manfredonia – Cerignola e le previste funzioni di piattaforma logistica integrata.

Le potenzialità e lo sviluppo dei porti regionali vanno comunque rapportate agli specifici ruoli che essi svolgono attualmente a servizio del sistema produttivo e logistico locale o che potranno avere nell'ambito di specifici *sistemi portuali* comunque riferiti ai porti principali.

In questo senso è già possibile individuare un primo riferimento per l'integrazione dei porti regionali nei sistemi portuali dei porti principali:

- Porti di possibile riferimento per il Sistema Portuale di Bari.*

Porto di Bari, Porto di Barletta; Porto di Molfetta; Porto di Monopoli.

- Porti di possibile riferimento per il Sistema Portuale di Brindisi.*

Porto di Brindisi, Porto di Otranto.

- Porti di possibile riferimento per il Sistema Portuale di Taranto.*

Porto di Taranto, Porto di Gallipoli.

La proposta del P.R.T. sull'estensione delle tre autorità portuali ai porti regionali è da intendersi come un'opzione possibile, che sarà resa possibile dall'iniziativa regionale secondo le singole opportunità operative, ma permane comunque possibile la gestione autonoma dei porti regionali da parte di specifici soggetti di diritto privato da costituirsi. In tal senso anche il **Porto di Otranto** potrà trovare il suo sviluppo autonomo attivando procedure di gestione, sostenute dall'intervento regionale.

Gli elementi strategici per la valutazione delle potenzialità di sviluppo dei porti regionali e per la successiva definizione degli interventi dovranno tener conto dei seguenti parametri significativi che dovranno essere opportunamente analizzati nell'ambito di specifici *Studi di fattibilità* prima dell'attivazione delle successive fasi di progettazione, finanziamento e realizzazione delle opere:

- Situazione generale di sottoutilizzo di infrastrutture e/o spazi operativi;
- Inquadramento delle funzioni in precise logiche "di sistema" tra i diversi porti;
- Potenzialità verificate di acquisizione/espansione di traffici;
- Sostenibilità territoriale e rapporto con gli ambiti urbani interessati;
- Aspetti di concorrenza con porti vicini;
- Coinvolgimento di risorse finanziarie private;
- Sostenibilità economica, amministrativa e gestionale delle iniziative;
- Adeguamenti necessari all'evoluzione della flotta di riferimento per ciascun porto;
- Caratteristiche degli accosti;
- Caratteristiche degli spazi operativi a terra;
- Insediamenti industriali e terziari in ambito portuale;
- Attrezzature Specializzate per movimentazione merci (silos, nastri, etc.);
- Attrezzature Logistiche;
- Collegamenti stradali e ferroviari;
- Sistemi di Controllo del Traffico marittimo;
- Tecnologie di informazione/telecomunicazione a sostegno dello sviluppo dei traffici.

L'assetto del Sistema portuale regionale è rappresentato nelle tav. P.1.

Per chiarimento, i **porti turistici** non sono inseriti nel PRT in quanto non relativi ad attività di trasporto; la non presenza nel PRT quindi non pregiudica le relative realizzazioni la cui coerenza è da verificare nell'ambito dei programmi di sviluppo turistico.

## **6.5 Il sistema infrastrutturale per le merci (vedi Tav. L.1)**

Le infrastrutture attualmente deputate alla gestione dei flussi merci, a meno del sistema portuale di cui si è già parlato, risultano limitate nel numero e carenti dal punto di vista infrastrutturale e funzionale.

La situazione della Puglia non è diversa dalla maggioranza delle altre regioni italiane, in cui ad un proliferare di proposte, iniziative e studi, nella realtà non è seguito un serio programma d'interventi, né da parte dei gestori tradizionalmente deputati a questo compito (le ferrovie) né dagli organi istituzionali di programmazione.

La situazione è stata confusa anche a livello nazionale. Dopo il PGT del 1986, che forniva indicazioni corrette e finalizzate alla realizzazione di un sistema mirato di interporti di interesse nazionale, sia il Piano quinquennale degli interporti (1990) sia l'applicazione della legge 240/90 hanno da una parte esteso la rete ad ulteriori centri e dall'altra non sono stati capaci di indirizzare e governare le fasi di realizzazione.

Il nuovo P.G.T.L. ha ampiamente riesaminato la questione, tuttavia più in termini di definizione delle novità e delle necessità del settore della produzione e della commercializzazione delle merci (la cosiddetta "Logistica") più che dal punto di vista di fare chiarezza sulle realizzazioni infrastrutturali; anche se una lettura attenta e critica della proposta del P.G.T.L. può consentire di interpretare correttamente il nuovo indirizzo nazionale.

La proposta del PRT della Puglia è illustrata nel successivo capitolo 8.3.4,

**Allo stato attuale l'offerta di servizi merci è incentrata sull'area CEMAT integrata al porto di Brindisi su quella di Bari Ferruccio. L'interporto di Bari è in fase di completamento.** Nella regione poi sono operativi stazioni abilitate al servizio merci, di natura tradizionale ferroviaria, in genere inadeguate alle nuove esigenze della mobilità:

- Altamura,
- Barletta,
- Bisceglie,
- Brindisi C.le,
- Foggia,



- Francavilla Fontana,
- Gioia del Colle,
- Lecce Surbo,
- Massafra,
- Monopoli,
- Taranto,
- Trani.

## **6.6 L'offerta di trasporto aereo della Regione**

### ***6.6.1 Il quadro di riferimento programmatico: indirizzi e strategie di sviluppo del sistema di trasporto aereo***

#### *6.6.1.1 Analisi e previsioni del Piano Generale dei trasporti*

Il Piano Generale dei Trasporti (PGT), adottato dal Consiglio dei Ministri con deliberazione del 2 Marzo 2001, nelle sue linee strategiche essenziali si propone di:

- rispondere ai crescenti ed articolati bisogni di mobilità;
- aumentare i livelli di sicurezza del trasporto (in particolare quella autostradale);
- concorrere al riequilibrio modale;
- raggiungere gli obiettivi prefissati con strategie ed azioni gestionali, funzionali e infrastrutturali da attuare in un contesto ecosostenibile;
- aumentare l'efficienza complessiva dei servizi di trasporto, in termini di qualità, sicurezza, riduzione del costo e nuove regole per la compensazione dei conflitti.

L'obiettivo principale del PGT non mira unicamente ad incrementare la dotazione infrastrutturale ma prevede, in un ambito integrato, una maggiore efficienza della rete esistente.

Il Piano evidenzia la necessità di una maggiore rispondenza del sistema dei trasporti ai bisogni di mobilità richiede la modernizzazione del settore dal punto di vista gestionale, innalzando il livello di efficienza dei servizi e la promozione di politiche a favore di un ottimale intermodalità.

Dall'analisi delle condizioni di funzionalità del sistema nel suo complesso e per singole modalità di trasporto, tenendo conto delle interconnessioni fra le diverse modalità di trasporto ed in particolare tra archi e nodi della rete, emergono le seguenti criticità:

- forte squilibrio verso il trasporto su strada;
- congestione di alcune direttrici di traffico essenziali per la mobilità sul territorio nazionali e bassi livelli di accessibilità dei servizi. Fenomeni di congestione sono presenti prevalentemente ed in modo diffuso nel Centro-Nord; nelle regioni del Sud tali fenomeni si verificano quasi esclusivamente nelle grandi aree urbane e metropolitane e lungo alcune direttrici.
- servizi disomogenei, in termini quantitativi e qualitativi, nelle varie aree del paese. Una scarsa qualità dei servizi di trasporto e delle infrastrutture sono presenti soprattutto nel Mezzogiorno;
- esternalità ambientali negative e di incidentalità connesse alla saturazione e alla crescita dei flussi stradali. Tale situazione si evince anche per alcune tratte e nodi ferroviari.
- concentrazione dei consumi nazionali per il 40% nelle principali aree macroubane;
- prevalenza del traffico stradale rispetto a quello aereo e marittimo, sia per le merci sia per i passeggeri;
- alta vulnerabilità del sistema esposto, a causa soprattutto della mancanza di infrastrutture e percorsi alternativi su itinerari strategici e vitali, a crisi frequenti ed estese nel tempo per il verificarsi di eventi limitati;
- struttura imprenditoriale debole a causa di un ambiente caratterizzato da bassa competitività e concorrenza oltre che da forti impedimenti amministrativi per il necessario coinvolgimento delle risorse private nell'affidamento della gestione e nella costruzione delle infrastrutture.

Nello specifico per quanto attiene il trasporto aereo il PGT evidenzia elevate potenzialità di sviluppo della domanda. Tale assunto scaturisce dall'analisi dell'evoluzione del trasporto nazionale passeggeri a media e lunga percorrenza da cui si evince che quello aereo ha conosciuto il tasso di incremento maggiore, con una crescita complessiva di oltre il 35% nel periodo 1994-97.

Ne è risultato un aumento della quota di mercato del comparto, passata dal 7% al 9% del totale, per un valore pari a circa 10 milioni di passeggeri x km.

La modalità aerea tende ad essere predominante sulle lunghe e lunghissime distanze, rappresentando ad esempio nel mercato nazionale il 55% dei flussi sulla Roma-Milano ed il 52 % sulla Roma-Bari.

A fronte del significativo incremento del traffico aereo non si è registrato una altrettanto importante riduzione del prezzo del trasporto sia in termini reali (-19%) sia in termini nominali (-8%).

Va evidenziato che le stime IATA (International Air Transport Association) valutano nel 6 % il tasso di crescita del traffico di linea nei paesi ICAO (International Civil Aviation Organization) per il quinquennio 1997-2001, e nel 5,3% per il successivo decennio 2002-2011.

In sintesi il mondo del trasporto aereo è caratterizzato da linee evolutive che possono essere così schematizzate.

- a) A livello mondiale è il settore, nel campo del trasporto, che presenta i più elevati tassi di crescita, attuali e prospettici.
- b) La crescita e le sue prospettive, tuttavia, non sono omogenee: nei paesi a più elevato reddito pro-capite si colgono segnali di maturità che fanno prevedere un assestamento dei tassi di crescita su basi contenute (per i passeggeri) e un riequilibrio di quote di trasportato a favore delle merci; il progredire del processo di integrazione europea, tuttavia, è destinato ad alimentare un intenso traffico infra-europeo, specie di tipo *point-to-point* e a vocazione business, con caratteristiche nuove in termini di domanda di qualità e di flessibilità dei servizi.
- c) Il trasporto aereo è un sistema complesso, la cui efficienza è condizionata dal funzionamento di ciascuna sua parte. Al tempo stesso, esso è caratterizzato da componenti che talvolta operano con logiche diverse e si confrontano su terreni assai differenti: in particolare, i comparti che compongono il settore non sono ugualmente esposti al “naturale” gioco della concorrenza.
- d) Si è assistito in questo ultimo decennio (specie sul “lato aria” del trasporto) a un progressivo abbattimento delle barriere normative, regolamentari, finanziarie e tecnologiche, all’entrata sul mercato, alla liberalizzazione tariffaria e al conseguente aumento della concorrenza e del numero di nuovi operatori aerei. Gli effetti della liberalizzazione, tuttavia, si sono fatti sentire in misura considerevole sui collegamenti internazionali e infra-comunitari, assai meno su quelli domestici.

- e) La somma combinata degli elementi menzionati ai punti b) e d) porterà inevitabilmente a una concorrenza sempre più aggressiva nei mercati in espansione, mentre quella nei mercati maturi assumerà connotati difensivi (ma non per questo meno duri).
- f) Anche (sebbene non solo) come reazione alla liberalizzazione, si è assistito a un imponente processo di concentrazione fra compagnie aeree che, in realtà, ha portato ad una forte riduzione del grado di pluralismo. Questo processo, reso inevitabile dalla globalizzazione del mercato tende a determinare, a cascata, fenomeni di concentrazione anche a livello aeroportuale. Ne segue che la liberalizzazione non conduce necessariamente al pluralismo: è compito degli Stati far in modo che il mercato riesca a coniugare efficienza e competitività, da un lato, con la salvaguardia di un reale pluralismo, dall'altro.
- g) Sebbene l'offerta di trasporto aereo, anche in virtù dell'apertura dei mercati, sia caratterizzata da una considerevole flessibilità in rapporto alla domanda e, pertanto, dal punto di vista degli utenti la figura dell'offerente sia relativamente indifferente, dal punto di vista dell'interesse complessivo di ciascun paese non è irrilevante se essa sia esercitata da operatori stabilmente insediati in esso, non ultimo a causa dell'elevato valore del moltiplicatore dell'occupazione, diretta e indotta. Inoltre situazioni strutturali di inefficienza conducono inevitabilmente a diversioni di traffico verso altri paesi. Di qui gli sforzi realizzati da ogni paese per accrescere la competitività del proprio sistema di trasporto aereo, talora anche mantenendo barriere all'entrata.
- h) Nonostante il reddito pro-capite la collochi fra i paesi maturi, l'Italia rappresenta tuttora un mercato con rilevanti margini di espansione: sulla base dell'attuale reddito pro-capite, il potenziale di traffico aereo originato dal mercato italiano può essere stimato per i prossimi anni in almeno ulteriori 20 milioni di passeggeri; rilevanti sono inoltre i margini di crescita del trasporto merci, settore nel quale il Paese sconta consistenti ritardi. In aggiunta, le potenzialità turistiche del Paese non appaiono ancora sufficientemente sfruttate, ciò che in parte risiede nell'inadeguatezza del sistema di trasporto. Infine, la conformazione geografica del territorio e la carenza di infrastrutture a rete attribuiscono alla modalità aerea una valenza di coesione territoriale potenzialmente più importante che in altri paesi.

- i) Il sistema italiano del trasporto aereo è tuttora afflitto, al suo interno, da un deficit di concorrenza e, anche per questo motivo, da una sovraesposizione alla concorrenza estera in relazione al fatto che è un mercato in espansione, sono state abbattute le normative barriere all'entrata, la competitività dei vettori italiani è tuttora inadeguata a resistere alla pressione dei maggiori operatori stranieri, manca un adeguato coordinamento fra i diversi soggetti, l'azione della Pubblica Amministrazione nelle sue molteplici articolazioni, nonostante i progressi realizzati, non è ancora tale da assecondare, per tempestività e snellezza delle procedure, un ordinato sviluppo del settore.

Per quanto attiene al sistema aeroportuale emerge un forte accentramento se si considera che:

- il 99,8% dei movimenti passeggeri e il 99,6% dei movimenti merci sono stati effettuati da 30 dei 98 aeroporti nazionali che svolgono traffico commerciale;
- i primi 15 aeroporti assorbono il 91,66% del traffico passeggeri e il 96,4% di quello merci;
- infine, i sistemi aeroportuali milanese e romano rappresentano il 59,4% del traffico passeggeri e l'86,7% di quello merci.

Quanto evidenziato è il risultato della politica di sviluppo aeroportuale che il Paese ha condotto finora (e che è tuttora in via di realizzazione), ispirata sostanzialmente ai seguenti obiettivi:

- la creazione dell'hub di Malpensa, da affiancare all'hub di Fiumicino, anche allo scopo di soddisfare una domanda di traffico che storicamente prende la strada degli hub europei (come si è notato prima, oltre il 70% del traffico originato dal Paese è concentrato al nord);
- il potenziamento di alcuni aeroporti meridionali (in particolare, Catania, Bari, Cagliari, Palermo e Napoli) e di alcuni altri regionali, per i quali si prospetta una promettente crescita del traffico (*in primis*, Venezia);
- l'ammodernamento di una serie di aeroporti minori, seppure con interventi di entità relativamente modesta.

Nonostante il traffico nel nostro Paese sia fortemente concentrato nei maggiori aeroporti, i volumi di traffico di questi ultimi sono ben al di sotto di quelli dei più grandi aeroporti europei.

Recenti sviluppi del traffico aereo hanno mostrato una consistente crescita di volumi da parte di aeroporti "regionali". La crescita di traffico degli aeroporti regionali è stata promossa in misura considerevole dal moltiplicarsi dei collegamenti e delle frequenze infraeuropei, sulla spinta della tendenza all'aumento del trasporto passeggeri *point-to-point* fra le principali città europee e all'alimentazione degli hub europei.

Questo fenomeno nuovo non mette in discussione la centralità degli hub, ma apre interessanti prospettive. Corrisponde infatti all'interesse del Paese assecondare la crescita dei traffici point-to-point domestici e infraeuropei, sviluppare le potenzialità di cattura di traffico turistico e favorire le condizioni per invertire le fughe di traffico verso hub europei.

Sulla base dell'attuale scenario infrastrutturale e delle tendenze evolutive in atto gli obiettivi di espansione dovranno perseguire la doppia via:

- della creazione di traffico, facendo emergere e soddisfacendo il potenziale di domanda nazionale oggi non ancora espresso, quantificato in circa 20 milioni di passeggeri, e sviluppando le opportunità di attrazione di traffico turistico internazionale, che va promosso in modo più attivo di quanto avvenuto finora;
- della cattura di traffico (specie di lungo raggio), sia passeggeri che merci, che oggi si incanala verso hub comunitari.

Lo sviluppo aeroportuale deve avvenire in una logica di "messa a sistema" degli aeroporti, di formazione di una rete, all'interno della quale ciascuna struttura possa valorizzare le proprie vocazioni, secondo rapporti di complementarità con le altre. Solo in questo contesto sarà possibile perseguire gli obiettivi menzionati sopra - di creazione e di "riappropriazione" di traffico, e di equilibrio territoriale dell'offerta - evitando che la competizione fra gli aeroporti e fra le istanze locali (che pure va promossa) si traduca in una mera redistribuzione di traffico all'interno del territorio nazionale e, in definitiva, in una perdita per l'intero sistema.

La pianificazione deve dunque rispondere a un insieme di obiettivi complessi, rispetto ai quali la crescita complessiva del traffico rappresenta insieme la condizione e l'effetto:

- a) il potenziamento della capacità di generare traffico da parte degli hub;

- b) la promozione di un equilibrio sul territorio, vale a dire, generare offerta di servizi là dove vi è domanda, ovvero avvicinare la domanda ai centri aeroportuali mediante un adeguato sistema di infrastrutture di accesso; questo obiettivo non è a “somma zero”, non comporta il perseguimento di una mera redistribuzione di traffico fra gli aeroporti, bensì anche la creazione di nuovo traffico, nella misura in cui esiste una domanda latente di trasporto aereo oggi insoddisfatta, e la riduzione delle “fughe” di traffico verso aeroporti di altri Paesi, che oggi hanno origine soprattutto dagli aeroporti regionali.
- c) qualità dei servizi;
- d) coesione territoriale;
- e) sostenibilità ambientale;
- f) sicurezza del trasporto;
- g) sviluppo del territorio, massimizzando il moltiplicatore delle attività industriali e di produzione di servizi che gli insediamenti aeroportuali possono direttamente o indirettamente promuovere; lo sviluppo aeroportuale (in particolare degli aeroporti regionali) va visto anche nell’ottica della crescita del turismo, attraverso una più attiva analisi della potenziale domanda nel settore, che dovrà essere condotta d’intesa con il Ministero competente; un’adeguata disponibilità di strutture aeroportuali, di collegamenti diretti con i paesi di origine e di collegamenti centro-periferia (vale a dire, hub-aeroporti regionali), così come l’offerta di servizi intermodali, possono rappresentare un fattore importante di crescita di questa risorsa.

A questo fine la pianificazione del sistema dovrà promuovere:

- a) l’ottimizzazione delle economie di scala e lo sviluppo delle complementarità funzionali e delle sinergie fra aeroporti;
- b) qualora opportuno, la specializzazione per tipologia di trasporto;
- c) lo sviluppo della logistica e dell’intermodalità, così come delle infrastrutture di accesso.

L’obiettivo essenziale delle strategie e delle azioni promosse dal PGT nell’ambito della pianificazione del sistema aeroportuale attiene la costituzione di una rete aeroportuale caratterizzata, nella misura possibile dalla specializzazione dei vari siti. In tal senso si renderà necessaria:

- l'individuazione delle vocazioni prioritarie dei singoli aeroporti, sia con strumenti concessori, regolatori e di indirizzo, che, ove ricorrano le condizioni, con una politica di sostegno delle infrastrutture logistiche e di accesso;
- la promozione della coesione territoriale attraverso lo sviluppo del sistema del trasporto aereo meridionale;
- la formazione di sottosistemi aeroportuali "concentrici", attraverso:
  - (i) la promozione di sistemi aeroportuali regionali o attinenti lo stesso bacino di traffico, all'interno dei quali ciascuno aeroporto veda valorizzata una propria vocazione (passeggeri di linea - eventualmente distinti fra breve/medio e lungo raggio - charter, merci);
  - (ii) l'attivazione di due sistemi geograficamente più vasti, che comprenderebbero quelli di cui al punto precedente, ciascuno dei quali potrebbe "ruotare" intorno a uno dei due hub di Malpensa e Fiumicino.

L'obiettivo dei sistemi regionali dovrebbe tendere alla valorizzazione delle specializzazioni (linea, *charter*, cargo, *courier*, posta), e per questa via sfruttare al tempo stesso le economie di scala derivanti dalla focalizzazione su un determinato segmento di traffico e le sinergie derivanti dall'operare in un sistema; ovviamente, laddove le esigenze di traffico rispetto alla capacità lo richiedessero, il sistema potrebbe consentire il decentramento anche della medesima tipologia di traffico. Va da sé che ciascun sistema richiederebbe un'adeguata rete di infrastrutture di collegamento fra i rispettivi "sotto-bacini" di traffico.

#### *6.6.1.2 Lo studio di Fattibilità del corridoio adriatico*

Nella suddivisione delle infrastrutture aeroportuali del sistema del corridoio adriatico, sulla base delle categorie dimensionali individuate dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione, gli scali pugliesi di Bari, Brindisi e Foggia e Grottaglie sono rispettivamente classificati come grande (> di 1.000.000 di passeggeri/anno), medio (da 100.000 a 1.000.000 di passeggeri/anno), minore (da 1.000 a 100.000 passeggeri/anno), ad uso dell'aviazione generale (< 1.000 passeggeri/anno).



Una ulteriore classificazione è stata effettuata sulla base della presenza degli aeroscali nell'orario della guida commerciale completa al viaggio aereo "OAG World Airways Guide" ( pubblicata in due volumi, con aggiornamento mensile, da OAG Worldwide, Reed Travel Group Ltd, Gran Bretagna), con l'individuazione di 9 aeroporti del corridoio adriatico, tra cui Bari e Brindisi.

I risultati dell'analisi del sistema aeroportuale che si affaccia sull'Adriatico, costituito dai 9 aeroporti individuati sulla base dell'orario OAG, possono essere descritti in modo assolutamente sintetico attraverso i seguenti valori:

- ⇒ l'estensione complessiva della rete di linea offerta (ed oggetto di analisi) in un giorno feriale medio è di oltre 126.000 km (andata e ritorno) e risultano complessivamente offerti circa 32 milioni di posti x km contro una domanda di 21,5 milioni di pass x km.
- ⇒ l'offerta attuale del trasporto passeggeri del giorno feriale medio mostra una capacità di circa 43.000 posti/giorno a fronte di una domanda di circa 30.000 pax/giorno.
- ⇒ il viaggio medio è risultato di 734 km circa e l'indice medio di occupazione degli aeromobili è stato stimato attorno al 68%.
- ⇒ l'intero sistema aeroportuale italiano assorbe oltre 72 milioni di passeggeri e gli aeroporti che appartengono alla fascia adriatica soddisfano tale domanda per una quota intorno al 13% con un valore, quindi, di circa 10 milioni di passeggeri all'anno.
- ⇒ la domanda è soddisfatta per l'80% circa da voli di linea mentre la restante quota è relativa a voli charter e di aviazione generale.

Visto nella sua complessità il sistema aeroportuale adriatico ha collegamenti internazionali molto frequenti verso destinazioni del Regno Unito (principalmente Londra), la Germania (Monaco e Francoforte le destinazioni prevalenti) e la Francia (Nizza, Parigi e Lione sono le preferite). Insieme queste assorbono il 64% circa della domanda di traffico internazionale che gravita nell'area adriatica. Le alte destinazioni internazionali che possono considerarsi principali sono Belgio, Olanda e Spagna. Le destinazioni nazionali maggiormente richieste sono sicuramente Roma (44% di tutto il traffico nazionale che si svolge nell'area) e Milano (17%). Altre destinazioni nazionali importanti sono, in modo equivalente, Napoli (9%) e Catania (8%).

Il traffico di linea è mediamente al 56% di tipo nazionale e due degli aeroporti adriatici, Brindisi e Pescara, non hanno voli di linea internazionali.

Di tutto il traffico internazionale di linea che si svolge sugli aeroporti oggetto di studio il 48% viene assorbito da Venezia ed il 37% da Bologna. Una fetta non trascurabile (8%) viene soddisfatta da Verona.

Il traffico nazionale invece è decisamente più ridistribuito poiché quote comprese tra il 10 ed il 20% sono osservabili in cinque aeroporti del sistema. Venezia, Bologna, Bari e Verona sono nell'ordine gli aeroporti più frequentati da questo tipo di traffico.

Per quanto attiene l'area meridionale l'aeroporto di Bari è una evidente realtà.

Nel 1997 ha superato il milione di passeggeri e svolge quel ruolo prevalente di gestore di domanda meridionale rivolta principalmente verso due destinazioni: Roma e Milano i cui aeroporti sembrano, quindi, veicolare anche quella parte di domanda la cui destinazione finale è di tipo internazionale.

Bari è, tra l'altro, uno dei pochi aeroporti terminali di spostamenti tutti interni all'area di bacino adriatica insieme con Venezia, Verona e Pescara.

Per quanto attiene all'andamento storico della domanda è tendenzialmente crescente per quasi tutti gli aeroporti adriatici secondo trend sostanzialmente in linea con quelli degli aeroporti italiani. Fanno eccezione Pescara, Rimini, Forlì e Foggia ove o la stagionalità delle movimentazioni o le politiche degli esercenti non riescono ad imprimere impulsi robusti.

Dall'analisi dei flussi di merci lo Studio evidenzia due fenomeni, concomitanti e in probabile relazione tra loro, che riguardano gli ultimi anni (periodo 1995-1997):

- hanno avuto un incremento eccezionale tre aeroporti "medi": Treviso, Rimini e Ancona;
- i trend degli aeroporti "grandi" sono in deciso calo.

Lo sviluppo della produttività locale in aree meno congestionate certamente riesce a fare da stimolo ai servizi e anzi ne è, in qualche caso, anche un vero e proprio promotore (anche finanziario, vedi Benetton e Luxottica a Treviso). Ma vi sono altri motivi legati allo sviluppo della logistica (raccolta, distribuzione, manipolazione del carico, etc.) che impone sempre più servizi specializzati ed attrezzature particolarmente qualificate.

Gli aeroporti grandi, per i quali la mobilità dei passeggeri già condiziona l'operatività ed il livello di servizio, hanno crescenti difficoltà nella gestione della mobilità delle merci ed allora gli operatori del settore merci si rivolgono ad aeroporti medi o minori, ma dotati di sufficienti aree di sedime, che possono consentire lo sviluppo di organizzati centri di logistica.

Per quanto attiene l'interconnessione dei nodi aeroportuali alla rete dei trasporti emerge che nessuno di essi possiede all'interno stazioni ferroviarie; tutti gli aeroporti "grandi" così come alcuni medi sono dotati di servizio navetta in grado di collegare la stazione ferroviaria o il centro della città.

Infine la viabilità di accesso e di egreso può essere considerata soddisfacente poiché tutti gli aeroporti grandi sono collegati direttamente alla grande viabilità mediante apposite bretelle.

Per la viabilità di servizio alle aerostazioni si registra, in molti casi:

- mancanza di gerarchizzazione dei percorsi
- scarsa protezione dei percorsi pedonali (vedi i collegamenti con i parcheggi auto)
- ridotta capacità delle sezioni stradali insieme con gli elevati afflussi nelle ore di punta
- scarsa razionalizzazione degli accessi/uscite dei parcheggi.

Lo studio propone un "Sistema di Corridoio Adriatico" da realizzarsi attraverso la strutturazione a sistema dell'insieme degli aeroporti consentendo uno sviluppo concertato ove le specializzazioni (passeggeri, merci, charter, etc.) da un lato e la generale condizione territoriale (bacini d'utenza, posizione geografica, etc.) dall'altro possano essere di supporto alle decisioni.

A tal fine è previsto che gli aeroscali di Bari e Brindisi potenzino le strutture sia per avvicinare il sud Italia al resto d'Europa e sia per rispondere ad una domanda merci (aereo cargo e relativa logistica) che è effettivamente crescente, soprattutto nella prospettiva di aiuti umanitari per il continente Africano

Si evidenzia, inoltre, che le rispettive quote affari ben difficilmente potranno trovare una diversa allocazione rispetto alla situazione attuale.

### 6.6.1.3 *Gli orientamenti del Libro Bianco della UE*

Il sistema dei trasporti ha assunto un ruolo determinante nelle moderne economie caratterizzate da sempre crescenti bisogni di mobilità e servizi efficienti. Il Libro Bianco si inserisce, pertanto, in un contesto socio-economico in continuo sviluppo e che sente la necessità di una crescita eco-sostenibile dei trasporti secondo lineamenti e strategie condivise ed omogenee per tutti i partners europei.

In tal senso è evidente che la risposta Comunitaria, ad una domanda di trasporto in continua crescita, non può limitarsi ad una politica di “assecondamento”, basata su nuove infrastrutture ed apertura dei mercati.

Il duplice obiettivo dell’allargamento dell’unione e dello sviluppo sostenibile, indicato nelle conclusioni del Consiglio europeo di Göteborg, impone interventi volti a migliorare e modernizzare l’intero sistema dei trasporti che in tal senso deve risultare sostenibile tanto dal punto di vista economico, che sociale ed ambientale.

Il Libro bianco contiene una sessantina di precise proposte da adottare a livello comunitario nel quadro della politica dei trasporti dettagliate sulla base dei seguenti orientamenti:

- rilancio delle ferrovie;
- miglioramento della qualità del trasporto su strada;
- promozione dei trasporti marittimi e fluviali;
- crescita del trasporto aereo più rispettosa dell’ambiente;
- attuare l’intermodalità;
- realizzazione della rete transeuropea dei trasporti;
- miglioramento della sicurezza stradale;
- elaborazione di un’efficace politica di tariffazione dei trasporti;
- riconoscimento dei diritti e doveri degli utenti;
- sviluppare trasporti urbani di qualità;
- utilizzare ricerca e tecnologia per disporre di trasporti puliti ed efficienti,
- ben gestire la mondializzazione.

Per quanto attiene nello specifico al trasporto aereo il documento evidenzia i seguenti aspetti:

- il volume di traffico, espresso in passeggero x Km, è aumentato del 7,4 % all'anno a partire dal 1980, il traffico negli aeroporti dell'Unione si è invece quintuplicato rispetto al 1970;
- le aerovie del cielo europeo sono percorse giornalmente da 25.000 aerei ed in base alle attuali tendenze del traffico aereo, si prevede che tale numero raddoppi ogni 10 o 14 anni;
- le compagnie aeree prevedono quasi un raddoppio del traffico entro il 2010.

Il mantenimento di tale livello di crescita del trasporto aereo comporta riforma gestionali e una disponibilità sufficiente in termini di capacità aeroportuali nell'Unione europea allargata. In particolare è necessario riconsiderare le capacità aeroportuali ed il loro uso.

Di fronte alla crescita del traffico e per evitare una perdita di competitività delle compagnie rispetto ai loro concorrenti, in particolare quelli nordamericani, si renderà necessaria una riorganizzazione degli aeroporti per ottimizzare le capacità esistenti oltre che la realizzazione di nuove infrastrutture aeroportuali

La struttura attuale del sistema di trasporto aereo porta le compagnie a concentrare le loro attività su grandi aeroporti, che sviluppano come nodi centrali (hub) per le loro attività intra - comunitarie e internazionali, con fenomeni di congestione concentrati in tali scali e ripercussioni sulla gestione di tutto il traffico aereo.

L'uso più efficace delle capacità aeroportuali presuppone la definizione di un nuovo quadro regolamentare:

- parallelamente alla realizzazione del cielo unico bisogna modificare il quadro regolamentare che disciplina l'assegnazione delle bande orarie negli aeroporti e garantire una pianificazione coerente delle capacità del cielo e delle capacità aeroportuali;
- gli oneri aeroportuali devono essere modificati per scoraggiare la concentrazione dei voli nella giornata;
- le regole ambientali devono incoraggiare la ricerca di misure alternative prima di limitare gli operatori su un aeroporto;

- l'intermodalità con la ferrovia deve permettere notevoli guadagni in termini di capacità, trasformando la concorrenza tra treno ed aereo in complementarità, per collegamenti tra metropoli garantiti da treni ad alta velocità. Non è più pensabile mantenere collegamenti aerei su destinazioni dove esiste de facto un'alternativa ferroviaria ad alta velocità competitiva. Si potrà in tal modo effettuare un trasferimento di capacità verso assi dove non esiste un servizio ad alta velocità.

Essenziale risulta conciliare la crescita del trasporto aereo con l'ambiente tenendo conto dei problemi di accettabilità in particolare da parte dei cittadini che risiedono in prossimità di aeroporti e sono esposti all'inquinamento acustico.

L'attuazione di misure volte a ridurre le emissioni sonore, ma anche gassose, prodotte dal trasporto aereo risulta una condizione necessaria per il mantenimento della crescita in questo settore.

## **6.6.2 La gestione delle infrastrutture**

### **6.6.2.1 I nuovi modelli gestionali**

Le trasformazioni in atto nella gestione degli aeroporti sono il risultato dell'azione portata avanti dalle organizzazioni internazionali in merito alla revisione delle regole alle quali si devono attenere le *public utilities*, aeroscali inclusi.

La suddetta fase di rielaborazione economica è caratterizzata dall'ingresso di nuove imprese nei diversi comparti del mercato, dalla dismissione delle imprese a proprietà pubblica, dalla creazione di agenzie specifiche di regolazione e della separazione delle reti<sup>11</sup>.

L'OCSE, ad esempio, ha emanato una raccomandazione invitando gli Stati membri a separare la gestione dell'*infrastruttura indivisibile* (monopolio naturale) dai *business liberalizzati* (i servizi).

Nel comparto del trasporto aereo, la combinazione di questi processi ha indotto le società aeroportuali a cedere progressivamente a terzi le attività di gestione diretta dei servizi.

---

<sup>11</sup> P. Savona, "Riflessioni sul sistema aeroportuale italiano", *Impresa e Stato*, Rivista della CCIAA di Milano, n°56.

Le forme di gestione delle infrastrutture aeroportuali si sono, pertanto, evolute nel tempo passando da una predominanza societaria dello Stato ad una prevalente presenza degli enti territoriali, sperimentando la formula delle società miste a maggioranza pubblica.

Attualmente emerge un diverso modello di gestione aeroportuale che esprime una nuova dimensione imprenditoriale e organizzativa aperta al capitale privato e operante in un mercato sempre più liberalizzato.

Infatti l'efficienza della gestione aeroportuale è condizionata sia da elementi interni sia esterni poiché con la liberalizzazione dei cieli le compagnie aeree sono sempre più impegnate nel tentativo di ridurre i costi ed offrire servizi più efficienti e sono, inoltre, molto più libere di decidere se utilizzare o meno i servizi aeroportuali.

Quanto detto obbliga i gestori degli scali a essere sempre più competitivi sul mercato con l'obiettivo di attrarre le compagnie aeree convincendole a fare scalo, considerando che i vettori aerei possono comunque svolgere in proprio o affidare a terzi i servizi di handling.

Ogni aeroporto non è più un mercato a sé stante poiché il processo di liberalizzazione dei collegamenti infra-europei ha delineato un nuovo mercato rilevante dipendente dalla natura dei collegamenti che uno scalo riesce ad attivare e dal numero di compagnie-clienti che riesce ad attirare. L'attuazione di tale scenario vedrà realizzarsi anche in Italia una progressiva concentrazione e aggregazione fra operatori al fine di sfruttare sinergie, economie di scala, complementarità di rete.

I gestori degli scali sono, pertanto, chiamati a mostrare comportamenti virtuosi e maggiore flessibilità per assetti proprietari e di gestione che consentano di innalzare il livello dei servizi offerti e di consentire l'accesso di capitali privati necessari per migliorare e ampliare le strutture.

Il futuro premierà gli scali che, di fronte al processo di liberalizzazione dei servizi di handling, sapranno affrontare in maniera dinamica il mercato, senza sacrificare la propria funzione sociale di servizio pubblico.

In tale contesto di mercato uno dei principali problemi che si pone riguarda la valorizzazione delle partecipazioni societarie degli Enti locali e, più in generale, del ruolo possibile dei vari soggetti nell'evoluzione del comparto dell'industria dei servizi.

La partecipazione degli Enti locali dovrebbe strategicamente convergere verso una politica di mercato "mergers and acquisitions" animata dall'esistenza di molteplici soggetti disposti ad

entrare nel business, ponendosi in tal modo non solo dalla parte di chi vende ma anche di chi acquista.

#### *6.6.2.2 L'evoluzione degli aeroporti da nodi trasportistici a centri pluriservizi*

Il mercato del trasporto aereo ha subito nell'ultimo decennio, in linea con le trasformazioni in atto in tutti i settori, notevoli cambiamenti che hanno indotto ad innovazioni nella gestione del sistema "aeroporto" non più inteso unicamente come aerea per il decollo e l'atterraggio di aeromobili ma spazio integrato di servizi di varia natura, tra cui anche quelli di trasporto.

L'evoluzione del sistema del trasporto aereo, caratterizzato dalla liberalizzazione dell'accesso alle rotte, dalla politica delle intese commerciali e soprattutto dalle alleanze tra vettori, consente agli aeroporti di assumere un ruolo attivo anche nella promozione di tali servizi.

I ricavi delle imprese aeroportuali sono tipicamente originate da due tipi di gestioni definibili:

- ✓ aeronautica o aviation;
- ✓ non aeronautico o non aviation.

La categoria delle attività aeronautiche (aviation) può essere ulteriormente distinta in attività infrastrutturali e attività di handling ha cui sono associate le seguenti categorie di ricavi:

- ricavi della gestione infrastrutturale connessi ai diritti aeroportuali (tasse di imbarco e sbarco dei passeggeri e della merce) e ai diritti di approdo, decollo e sosta degli aeromobili;
- ricavi della gestione dei servizi di handling , ossia dai corrispettivi dei servizi di assistenza a terra ai passeggeri, alle merci ed agli aeromobili pagati dai vettori aerei in base applicazione di tariffe che variano da aeroporto ad aeroporto e da servizio a servizio.

---

<sup>12</sup> AA. VV., "Strategie di gestione delle imprese aeroportuali", in "Lettura dei sistemi aeroportuali: strategie e indicatori", a cura di A. Sinatra, Edizioni Angelo Guerini e Associati SpA, Milano 2001.



I ricavi della gestione non connessi strettamente al volo, ma diretti al comfort del passeggero e all'utile del gestore appartengono alla categoria dei ricavi *non aviation* comprendono i proventi delle attività commerciali gestite, direttamente o indirettamente tramite concessioni, dalle società aeroportuali ed assumono la forma di canoni di locazione, royalty e sub-concessioni.

Nel caso di molti aeroporti internazionali l'area del business non aviation produce maggiori ricavi rispetto alle attività aeronautiche (fig.6.6.1).

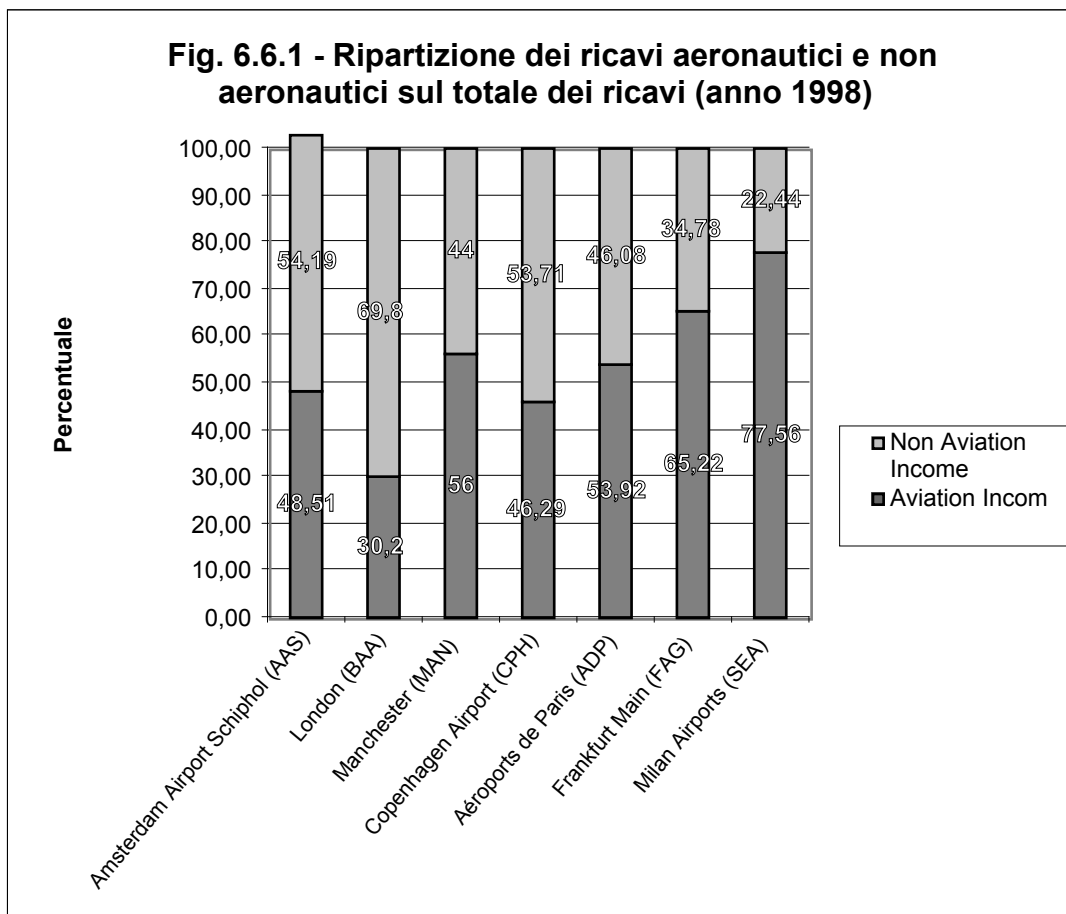
La situazione è chiaramente opposta nel caso di piccoli aeroporti e di aeroporti con scarso traffico internazionale in cui le attività di natura commerciale hanno una rilevanza minore rispetto a quelle di natura aeronautiche.

Nel business delle società aeroportuali lo sviluppo delle attività non aeronautiche hanno assunto un ruolo rilevante sia nelle strategie di mercato sia nella crescita della potenzialità di reddito dell'*azienda aeroporto*.

Una tendenza recente, in rapida e forte espansione, basata sul concetto di "*aeroporto come centro di attrazione per non viaggiatori*", ha allargato la gamma delle attività non aviation.

Gli scali localizzati vicini a centri abitati o comunque ad essi ben collegati sono avvantaggiati in questo tipo di attività che attraggano l'interesse del *non viaggiatore* motivato a recarsi all'aeroporto per svariati motivi tra cui, ad esempio, un pranzo a ristorante, la visita di una mostra o per shopping.

Molti sono gli aeroscali dotati di attività commerciali apparentemente a se stanti all'attività aeronautica. Ad esempio nell'aeroporto di Ginevra, è ubicato un centro commerciale adiacente il terminal passeggeri, aperto anche la domenica.



Numerosi gestori approfittano degli straordinari spazi che un aeroporto ha disposizione organizzando al suo interno eventi concertistici, spettacoli, mostre, concorsi fotografici o destinando parte degli spazi alla localizzazione di attività di servizio.

Gli aeroporti di Francoforte e di Monaco, ad esempio, offrono tra le numerose attrazioni anche una discoteca, mentre a Dresda alcuni hangar sono stati ristrutturati e vengono utilizzati per feste private.

Gli aeroporti, in sintesi, dovranno essere sempre più vissuti come *business centers*, come centri d'affari in grado di alleggerire la città, come snodi informatici e di servizi avanzate.

In tale contesto anche le società di gestione di aeroporti di piccole e medie dimensioni possono allargare la propria area di business e conseguentemente incrementare i profitti garantendo, anche in presenza di un modesto traffico, la funzionalità e sostenibilità dell'azienda aeroporto.

### 6.6.2.3 La logistica delle merci

Il trasporto merci via aerea è una piccolissima parte del mercato del trasporto in termini di tonnellate, ma riveste un ruolo crescente nel settore sia per il valore dei servizi logistici che richiede, sia perché i volumi trasportati sono in aumento e le previsioni per il medio e lungo termine stimano una crescita costante.

Gli ultimi anni hanno evidenziato una forte crescita del trasporto aereo merci provocata oltre che dall'intensificarsi degli scambi a livello intercontinentale, da un radicale cambiamento della filosofia stessa del trasporto.

La diffusione delle tecniche di produzione just-in-time ha enfatizzato una componente rilevante del costo del trasporto rappresentata dal costo di immobilizzo delle merci trasportate.

I prodotti trasportati via aerea si possono schematicamente suddividere in cinque gruppi aventi differenti necessità di servizi logistici<sup>13</sup>:

1. prodotti stagionali, cioè beni che hanno una “*sales window*” limitata, come i prodotti legati alla moda, alcuni tipi di vino o i “*christmas items*”;
2. beni deperibili che richiedono un trasporto a temperatura controllata e rapidità nella consegna, come i fiori e i crostacei;
3. pezzi di ricambio, come le componenti di motori che devono essere consegnati rapidamente in modo da permettere l'entrata in funzione di impianti costosi;
4. posta internazionale e servizi espressi;
5. beni strategici essenziali nei processi produttivi just-in-time, che devono essere consegnati in tempi rapidi.

Le differenze principali fra le cinque tipologie di beni in cui è stato suddiviso l'air cargo sono legate ai seguenti fattori:

---

<sup>13</sup> Baccelli O. "La valorizzazione degli aeroporti come catalizzatori di nuove attività", in "Aeroporti e sviluppo regionale: rassegna di studi", a cura di A. Sinatra, Edizioni Angelo Guerini e Associati SpA, Milano 2001.

- I. necessità di servizi logistici aeroportuali specializzati (ad esempio: magazzini speciali, sistemi informativi di interscambio dati con la dogana, centri smistamento e servizi veterinari);
- II. coinvolgimento diretto delle compagnie aeree nell'organizzazione;
- III. tipologia di aereo utilizzata;
- IV. operatori logistici specializzati, con Know-how specifico.

Le necessità logistiche per i differenti beni trasporti per via aerea sono sintetizzate nella tab.6.6.1.

Tab. 6.6.1 – Schema dei beni e servizi logistici necessari per il trasporto aereo

	<i>Necessità di servizi logistici specializzati</i>	<i>Coinvolgimento delle compagnie aeree nell'organizzazione</i>	<i>Tipologie di aereo</i>	<i>Coinvolgimento di operatori logistici specializzati</i>
Beni stagionali	Media	Medio/Alta	Pax/Combi/All cargo	Alto
Beni deperibili	Alta	Alta	Pax/Combi/All cargo	Alto
Pezzi di ricambio	Media	Bassa	Pax/Combi/All cargo	Basso
Posta e servizi espressi	Alta	Alta	All cargo	Alto
Beni strategici	Media	Alta	All cargo	Medio/Alto

**Fonte:** Baccelli O. "La valorizzazione degli aeroporti come catalizzatori di nuove attività", in "Aeroporti e sviluppo regionale: rassegna di studi", a cura di A. Sinatra, Edizioni Angelo Guerini e Associati SpA, Milano 2001.

Per le diverse tipologie di merci gli aeroporti devono opportunamente attrezzarsi prevedendo aree specializzate per tipologia di merci, prevedendo in alcuni casi terminali intermodali in grado di consentire il rapido passaggio dalla modalità area a quella ferroviaria.

Gli aeroporti cargo possono essere distinti nelle tipologie seguenti in base al differente grado di specializzazione:

1. cargo city all'interno di hub passeggeri (Francoforte, Heathrow di Londra, Schipol di Amsterdam Charles de Grulle di Parigi);
2. aeroporti all cargo (in Europa solo Vatry, realizzato a 150 Km. da Parigi);

3. aeroporti con area cargo specializzata (Bergamo, Basel-Mulhouse, Brussel, Liegi);
4. aeroporti passeggeri con aerea cargo di piccole dimensioni. (gran parte degli aeroporti italiani).

Nella tabella 6.6.2 sono riportate, per quattro tipologie di aeroporti, le possibilità di sviluppo di attività indotte legate al trasporto delle merci e alla logistica.

**Tab. 6.6.2 – Schema delle possibili attività indotte nel settore del trasporto merci e logistica legata alla presenza di aeroporti.**

Tipologia di aeroporto	Tipologia di merce	Volumi complessivi annui presi come riferimento	Possibilità di sviluppo di attività economiche indotte legate al trasporto merci e logistica
Cargo city all'interno di hub passeggeri	Beni stagionali/deperibili/pezzi di ricambio/posta e servizi espressi	> 500.000 tonn annue	Alta e specializzata
Aeroporti all cargo	Tutte le tipologie di beni	> 500.000 tonn annue	Molto alte, con possibilità di sviluppo di attività molto specializzate
Aeroporti con area cargo specializzata	Posta e servizi espressi	Fra 100.000 e 500.000 tonn annue	Basse e tendenzialmente all'interno dell'aeroporto
Aeroporti passeggeri con aerea cargo di piccole dimensioni	Beni stagionali/pezzi di ricambio/beni strategici	> 100.000 tonn annue	Molto basse e poco specializzate

**Fonte:** Baccelli O. "La valorizzazione degli aeroporti come catalizzatori di nuove attività", in "Aeroporti e sviluppo regionale: rassegna di studi", a cura di A. Sinatra, Edizioni Angelo Guerini e Associati SpA, Milano 2001.

### **6.6.3 Il sistema regionale degli aeroporti (vedi tav. A.1)**

#### **6.6.3.1 L'offerta di voli**

L'aeroporto di Bari offre 5 collegamenti nazionali (con le città di Roma, Milano, Verona, Venezia e Torino), e due collegamenti internazionali con le città di Tirana e Titograd (tabb. 6.6.3-6.6.4).

Dei 28 voli, in partenza ed arrivo da Bari, effettuati con frequenza giornaliera, 10 sono relativi al collegamento con Roma, 16 con Milano (Linate e Malpensa) e 2 con Torino.

I voli per Milano interessano sia l'aeroporto di Linate (10 voli in partenza ed arrivo) sia di Malpensa (6 voli in partenza ed arrivo).

La preponderanza di voli per Milano Linate evidenzia una funzione di collegamento con il capoluogo Lombardo.

I servizi offerti sono gestiti dai seguenti 6 vettori:

- Alitalia
- Volare-Air Europe
- Air One
- Air Dolomiti
- Ada Air
- Pelikan Blue Line

In relazione alla capienza degli aeromobili utilizzati per i vari voli, per tutte le destinazioni, si è valutata per l'aeroporto di Bari una offerta annua di circa 1.720.000 posti da cui scaturisce, sulla base dei 1.250.000 passeggeri trasportati nell'anno 2001, un valore medio giornaliero del coefficiente di riempimento dei voli pari a 0,72.

L'aeroporto di brindisi offre 2 collegamenti nazionali, con voli a frequenza giornaliera, con Roma e Milano (Linate e Malpensa) (tabb. 6.6.5-6.6.6).

Dei voli giornalieri su Milano 2 hanno quale destinazione Linate ed 1 Malpensa..

I voli sono effettuati principalmente dall'Alitalia con un unico volo operato dall'Air One.

In relazione alla capienza degli aeromobili utilizzati per i vari voli, su tutte le destinazioni, si è valutata per l'aeroporto di Brindisi una offerta annua di circa 680.000 posti da cui scaturisce, sulla base dei 591.000 passeggeri trasportati nell'anno 2001, un valore medio giornaliero del coefficiente di riempimento dei voli pari a 0,87.

Tab. 6.6.3 – Partenze schedate nell'aeroporto di Bari

Partenza	Arrivo	Vettore	Volo	Orario P.	Orario A.	Frequenza
Bari	Roma Fium.	Alitalia	AZ1600	06:25	07:25	1,2,3,4,5,6
Bari	Roma Fium.	Alitalia	AZ1602	07:20	08:20	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Roma Fium.	Volare-Air Europe	8D557	07:30	08:30	1,2,3,4,5,6
Bari	Roma Fium.	Alitalia	AZ1604	10:50	11:50	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Roma Fium.	Volare-Air Europe	8D559	13:20	14:20	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Roma Fium.	Alitalia	AZ1608	14:50	15:50	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Roma Fium.	Alitalia	AZ1610	16:10	17:10	1,2,3,4,5,7
Bari	Roma Fium.	Alitalia	AZ1612	18:40	19:40	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Milano Malpen.	Alitalia	AZ1640	06:45	08:20	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Milano Linate	Air One	AP6809	07:25	08:45	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Milano Linate	Alitalia	AZ1632	08:55	10:15	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Milano Linate	Volare-Air Europe	8D550	09:30	11:00	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Milano Malpen.	Alitalia	AZ1634	11:50	13:25	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Milano Linate	Air Europe	PE413	17:20	18:55	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Milano Malpen.	Alitalia	AZ1636	17:25	19:00	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Milano Linate	Alitalia	AZ5638	18:55	20:15	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Torino Caselle	Air One	AP6357	12:00	13:30	1,2,3,4,5,6,7
Bari	Verona	Air Dolomiti	EN2698	10:40	12:20	1,2,3,4,5
Bari	Verona	Air Dolomiti	EN2696	14:50	16:30	6,7
Bari	Verona	Air Dolomiti	EN2633	15 :15	16:50	1,5
Bari	Verona	Air Dolomiti	EN2725	19:15	20:55	1,2,3,4,5
Bari	Verona	Air Dolomiti	EN2443	20:00	21:40	7
Bari	Venezia	Air Dolomiti	EN2662	19 :15	20 :55	1,2,3,4,5
Bari	Tirana	Ada Air	ZY00128	8:15	9:15	1
Bari	Tirana	Ada Air	ZY00126	8:45	9:45	1,6
Bari	Tirana	Ada Air	ZY00126	10:00	11:00	2,3,4,5
Bari	Tirana	Ada Air	ZY00128	10:30	11:30	2,3,4,5
Bari	Titograd	Pelikan Blue Line	XH1001	10.30	12.00	1

Tab.6.6.4 – Arrivi schedulati nell'aeroporto di Bari

Partenza	Arrivo	Vettore	Volo	Orario P.	Orario A.	Frequenza
Roma Fium.	Bari	Alitalia	AZ1601	09:10	10:10	1,2,3,4,5,6,7
Roma Fium.	Bari	Alitalia	AZ1605	13:10	14:10	1,2,3,4,5,6,7
Roma Fium.	Bari	Alitalia	AZ1607	14:30	15:30	1,2,3,4,5,7
Roma Fium.	Bari	Volare-Air Europe	8D558	15:20	16:20	1,2,3,4,5,6,7
Roma Fium.	Bari	Alitalia	AZ1609	17:00	18:00	1,2,3,4,5,6,7
Roma Fium.	Bari	Volare-Air Europe	8D556	19:55	20:55	1,2,3,4,5,7
Roma Fium.	Bari	Alitalia	AZ1611	20:55	21:55	1,2,3,4,5,6,7
Roma Fium.	Bari	Alitalia	AZ1613	22:30	23:30	1,2,3,4,5,7
Milano Linate .	Bari	Alitalia	AZ1631	06:50	08:15	1,2,3,4,5,6,7
Milano Malpen.	Bari	Alitalia	AZ1629	09:40	10:40	1,2,3,4,5,6,7
Milano Linate	Bari	Air Europe	8D414	11 :00	12:35	1,2,3,4,5,6,7
Milano Mlpen.	Bari	Alitalia	AZ1635	15:10	16,45	1,2,3,4,5,6,7
Milano Linate	Bari	Alitalia	AZ5631	16:35	18:00	1,2,3,4,5,6,7
Milano Linate	Bari	Volare -Air Europe	8D551	17:45	19.15	1,2,3,4,5,6,7
Milano Linate	Bari	Air One	AP6808	20:00	21:20	1,2,3,4,5,6,7
Milano Malpen.	Bari	Alitalia	AZ1637	21:20	22:50	1,2,3,4,5,6,7
Torino Caselle	Bari	Air One	AP6356	09:45	11.15	1,2,3,4,5,6,7
Verona	Bari	Air Dolomiti	EN2724	8:10	9:50	1,2,3,4,5
Verona	Bari	Air Dolomiti	EN2695	12 :10	13 :50	6
Verona	Bari	Air Dolomiti	EN2695	12 :35	14 :15	7
Verona	Bari	Air Dolomiti	EN2632	12 :50	14 :30	1,5
Verona	Bari	Air Dolomiti	EN2699	16:55	18 :35	1,2,3,4,5
Verona	Bari	Air Dolomiti	EN2442	17:40	19:20	7
Venezia	Bari	Air Dolomiti	EN2667	21:05	22 :45	1,2,3,4,5,6
Tirana	Bari	Ada Air	ZY00127	17:15	18:15	1,3,5
Tirana	Bari	Ada Air	ZY00125	18:30	19:30	1,2,3,4,5,6
Titograd	Bari	Pelikan Blue Line	XH1000	8:15	9:30	1,3,5



Tab. 6.6.5 – Partenze schedate nell'aeroporto di Brindisi

<b>Partenza</b>	<b>Arrivo</b>	<b>Vettore</b>	<b>Volo</b>	<b>Orario P.</b>	<b>Orario A.</b>	<b>Frequenza</b>
Brindisi	Roma Fium.	Alitalia	AZ1618	06:55	08:55	1,2,3,4,5,6,7
Brindisi	Roma Fium.	Alitalia	AZ1620	10:50	12:00	1,2,3,4,5,6,7
Brindisi	Roma Fium.	Alitalia	AZ1622	15:00	16:00	1,2,3,4,5,6,7
Brindisi	Roma Fium.	Alitalia	AZ1626	18:45	19:55	1,2,3,4,5,6,7
Brindisi	Milano Malpen.	Alitalia	AZ1642	06:15	07:55	1,2,3,4,5,6,7
Brindisi	Milano Linate	Air One	AP6811	14:25	16:00	1,2,3,4,5,6,7
Brindisi	Milano Linate	Alitalia	AZ1644	15:35	17.10	1,2,3,4,5,6,7

Tab. 6.6.6 – Arrivi schedati nell'aeroporto di Brindisi

<b>Partenza</b>	<b>Arrivo</b>	<b>Vettore</b>	<b>Volo</b>	<b>Orario P.</b>	<b>Orario A.</b>	<b>Frequenza</b>
Roma Fium.	Brindisi	Alitalia	AZ1617	09:00	10:10	1,2,3,4,5,6,7
Roma Fium.	<b>Brindisi</b>	Alitalia	AZ1619	13:10	14:20	1,2,3,4,5,6,7
Roma Fium.	Brindisi	Alitalia	AZ1623	16:55	18:05	1,2,3,4,5,6,7
Roma Fium.	Brindisi	Alitalia	AZ1625	21:30	22:40	1,2,3,4,5,6,7
Milano Linate	Brindisi	Alitalia	AZ1641	11:50	13:10	1,2,3,4,5,6,7
Milano Linate	Brindisi	Air One	AP6810	12:00	13:35	1,2,3,4,5,6,7
Milano Malpen.	Brindisi	Alitalia	AZ1645	21:35	23.15	1,2,3,4,5,6,7

La rete dei collegamenti attivi negli aeroporti di Bari e Brindisi evidenzia una polarizzazione forte sull' hub intercontinentale di Roma Fiumicino e di minore intensità su quello di Milano Malpensa.

Tale situazione rispecchia la struttura aeroportuale italiana avente quali nodi fondamentali Roma e Milano, che risultano i centri di convergenza del traffico aereo operante nella penisola. Molti scali nazionali, tra cui Bari e Brindisi, mancando di collegamenti con molti centri nazionali ed internazionali diretti, fanno ad essi riferimento come punto d'accesso alle destinazioni interne ed estere.

Nell'aeroporto di Foggia sono attualmente attivati solo servizi elicotteristici che garantiscono il collegamento con le isole Tremiti, con un offerta di 4 voli giornalieri.

#### 6.6.3.2 Le caratteristiche tecnico-funzionali degli scali

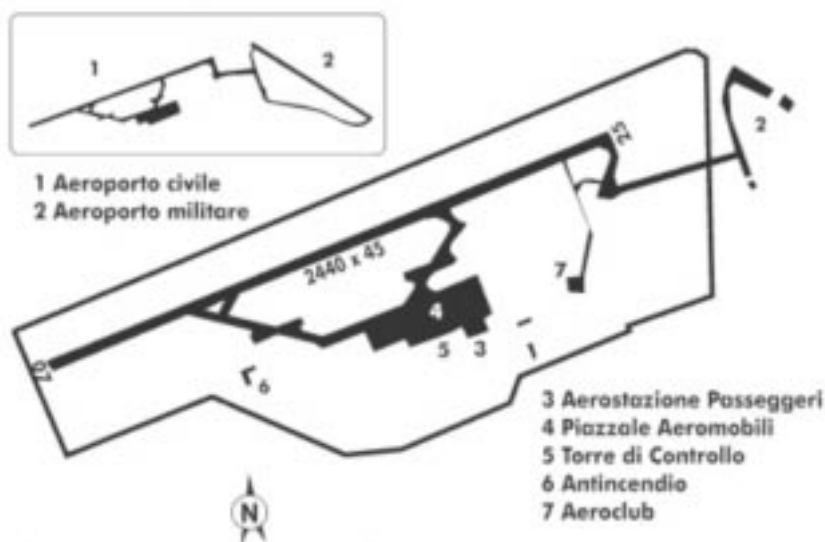
Nella regione Puglia sono attualmente presenti 4 aeroscali: Bari-Palese, Brindisi- Papola Casale, Foggia – G. Lisa e Grottaglie. Per completezza di informazione è necessario evidenziare la presenza di un'infrastruttura aeroportuale nei pressi di Lecce in località Lepore, denominata "San Cataldo", chiusa al traffico dal 31.07.1989 e caratterizzata da una pista erbosa di lunghezza 700 m. e larghezza 30 m..

Di seguito sono descritte le caratteristiche delle quattro principali infrastrutture aeroportuali regionali.

#### L'aeroporto di Bari

Il complesso aeroportuale di Bari, che si estende su un'area di sedime di 200 ha, è a pista singola, denominata RWY 07-25, senza pista di rullaggio. Essa ha una lunghezza complessiva di 2.440 m. ed una larghezza di 45 m (fig 6.6.2).

Fig. 6.6.2. Schema dell'aeroporto di Bari



Fonte: S.E.A.P S.p.A

Come desumibile dalla tab. 4.5, riportante le “distanze dichiarate seconda la definizione ICAO<sup>14</sup>”, l’aeroporto ha una TORA dichiarata di 2.440 m., il che consente ad aeromobili di peso medio come l’MD 80 di operare in tranquillità. Aeromobili di grandi dimensioni hanno delle limitazioni sulle possibilità operative inerenti l’atterraggio ed il decollo, dovendo compiere tali operazioni con un carico di carburante sufficiente per voli di medio raggio. Dalla tab. 6.6.6 si evince, inoltre, un decalaggio della soglia per la testata 07.

L’aeroporto è classificato dal punto ICAO come “4D”, infatti la TORA è maggiore della lunghezza di 1.800 m. necessari per appartenere alla classe 4, mentre la manovrabilità è individuata dalla lettera D<sup>15</sup>.

Tab. 6.6.6 – Distanze di pista dichiarate

Runway (RWY)	Stopway (m)	Clearway (m)	TORA (m)	TODA (m)	ASDA (m)	LDA (m)
07	60	200	2.440	2.640	2.500	2.100
25	-	-	2.440	2.500	2.440	2.440

Fonte: Annuario statistico 1999-2000 – Ministero dei Trasporti e Navigazione - ENAC

Sulla base delle disposizioni della legge 930/80 del Ministero degli Interni sulla classificazione antincendio l’aeroporto di Bari è in classe III.

Per quanto riguarda la classificazione dal punto di vista degli aiuti strumentali, solo la testata 07, dotata di ILS di CAT I<sup>16</sup>, è classificata come strumentale con avvicinamento di precisione. Altre

<sup>14</sup> Le distanze dichiarate secondo l’ICAO (International Civil Aviation Organization) sono relative alla TORA (Take-Off Run Available, ovvero lunghezza di pista dichiarata disponibile e adatta per la corsa a terra di un aereo che decolla), TODA (Take-Off Distance Available cioè la lunghezza della TORA più la lunghezza della clearway, se esistente), ASDA (Accelerate-Stop Distance Available, ovvero distanza di accelerazione- arresto disponibile data dalla TORA più la lunghezza della stopway, se esistente) e alla LDA (Landing Distance Available pari alla lunghezza di pista dichiarata disponibile e adatta per la corsa a terra di un aeromobile in fase di atterraggio).

<sup>15</sup> La classificazione degli aeroporti sulla base dell’Annesso 14 delle norme ICAO è definita da un codice numerico (da 1 a 4), relativo sulla lunghezza caratteristica di pista (minima lunghezza di pista richiesta per il decollo o atterraggio dell’aereo critico), ed un codice letterale (da A ad E) inerente le dimensioni alari e del carrello principale dell’aereo critico.

<sup>16</sup> ILS: Instrument Landing System, sistema per l’atterraggio strumentale di precisione. In relazione al valore dell’altezza di decisione (DH) e visibilità (RVR), necessari per continuare l’avvicinamento e completare l’atterraggio, sono previste 5 categorie di ILS.

radioassistenze presenti riguardano impianti LO<sup>17</sup> e TVOR/DME<sup>18</sup>. Inoltre è disponibile un sentiero di avvicinamento tipo CALVERT<sup>19</sup> di lunghezza pari a 300 e un sistema visivo dell'angolo di planata A VASIS<sup>20</sup>.

La portanza della pista è classificata, in base alle norme ICAO, come PCN 74 RAWT e PCN 120 FAWT<sup>21</sup>. L'area di parcheggio degli aeromobili ha un'estensione di 52.000 m<sup>2</sup>. I servizi disponibili per i passeggeri nell'aerostazione sono desumibili dalla tab. 6.6.7. Completa il lato terra un parcheggio con 645 stalli di cui 258 liberi ( 8 per disabili) e 387 a pagamento ( 7 per disabili).

Tab. 6.6.7 – Servizi disponibili nell'aerostazione di Bari

Tab. 6.6.7 – Servizi disponibili nell'aerostazione di Bari

Servizi	Unità di misura	
Area Ristorazione (Bar)	N°	1
Edicola /tabacchi	N°	1
Sportello bancario	N°	1
Cambio valute	N°	1
Posti a sedere	N°	500
Banchi Check-in	N°	7
Biglietteria	N°	4
Attività commerciali	N°	3
Sala Convegni, servizio fax e telecomunicazioni	N°	-
	m2	
Nursesey	N°	-
	m2	
Sala Vip	N°	-
	m <sup>2</sup>	
Nastri di consegna bagagli	N°	2
Posti auto a noleggio	N°	100
Posti taxi	N°	15

<sup>17</sup> LO (locator) radiofaro di localizzazione con portata inferiore a 25 NM, facente parte di un impianto ILS.

<sup>18</sup> VOR (VHF Omnidirectional Range) radiofaro omnidirezionale che trasmette su frequenze VHF associato a DME (Distance Measuring Equipment) indicatore di distanza, che fornisce informazioni esatte sulla esatta posizione degli apparati a terra.

<sup>19</sup> Il CALVERT è un sistema luminoso di avvicinamento strumentale di precisione utilizzato per aiutare i piloti a passare dai riferimenti strumentali di bordo ai riferimenti visivi esterni durante l'ultima fase dell'avvicinamento per l'atterraggio.

<sup>20</sup> Il VASIS (Visual Approach Slope Indicator System) è un sistema luminoso che permette ai piloti di individuare l'angolo di discesa ottimale per l'avvicinamento alla pista di atterraggio.

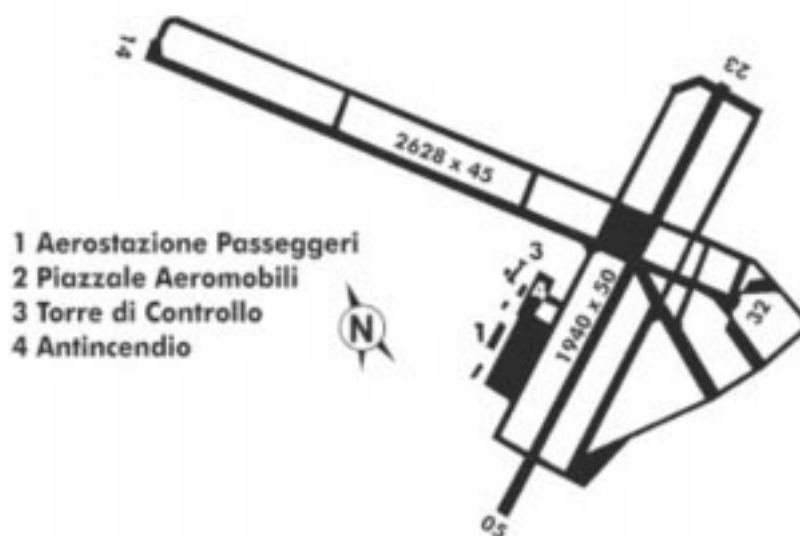
<sup>21</sup> L'indice PCN (Pavement Classification Number) caratterizza la resistenza della pavimentazione ed è definito da una sequenza alfa numerica in cui la parte numerica esprime la portanza, mentre la parte letterale fornisce informazioni in merito al tipo di pavimentazione (R=rigida, F=flessibile), alla portanza dei sottofondi (lettere da A= alta portanza a D= bassa portanza), alle pressioni di gonfiaggio ammissibili dei pneumatici degli aerei (W= nessun limite, X, Y, Z= massima pressione permessa pari a 0,5 Mpa) ed al metodo di valutazione della portanza (T= valore di portanza desunto mediante prove tecniche, U= desunto dall'esperienza).

## L'aeroporto di Brindisi

L'aeroporto di Brindisi, che si estende su un'area di sedime di 250 ha, è dotato di due piste quasi ortogonali denominate, RWY 14-32 e RWY 05/23, aventi rispettivamente una lunghezza complessiva di 2.628 m. e 1.940 m ed una larghezza di 45 m. e 50 m.. Sono inoltre presenti due piste di rullaggio parallele a quelle di volo (fig. 6.6.3)

Come desumibile dalla tab. 6.6.8, riportante le “distanze dichiarate seconda la definizione ICAO”, l'aeroporto ha una TORA dichiarata di 2.628 m., per la RWY 14-32, e 1.940 m. per la RWY 05/23, il che consente ad aeromobili di peso medio come l'MD 80 o il Boing 737-400 di operare in tranquillità. Aeromobili di grandi dimensioni, quali ad esempio l'MD 11 o il Boing 747, hanno delle limitazioni sulle possibilità operative inerenti l'atterraggio ed il decollo, dovendo compiere tali operazioni con una penalizzazione di carico.

Fig. 6.6.3 – Schema aeroporto di Brindisi



Fonte: S.E.A.P S.p.A

Tab. 6.6.8 – Distanze di pista dichiarate

Runway (RWY)	Stopway (m)	Clearway (m)	TORA (m)	TODA (m)	ASDA (m)	LDA (m)
14	160	220	2.628	2.848	2.788	2.552
32	250	310	2.628	2.938	2.878	2.608
04	-	60	1.940	2.000	1.940	1.940
23	-	60	1.940	2.000	1.940	1.940

Fonte: Annuario statistico 1999-2000 – Ministero dei Trasporti e Navigazione - ENAC

L'aeroporto è denominato, in base alla superata metodologia di classificazione ICAO che identificava la categoria dell'aeroporto unicamente in funzione della lunghezza della pista base, di classe A, infatti la TORA è maggiore della lunghezza di 2.100 m..

Sulla base delle disposizioni della legge 930/80 del Ministero degli Interni sulla classificazione antincendio l'aeroporto di Bari è in classe III.

Per quanto riguarda la classificazione dal punto di vista degli aiuti strumentali, solo la testata 32, dotata di ILS di CAT I, è classificata come strumentale con avvicinamento di precisione. Altre radioassistenze presenti sono il NDB<sup>22</sup>, VORTAC<sup>23</sup>, PAR<sup>24</sup>, VDF<sup>25</sup>, TAR<sup>26</sup> e SSR<sup>27</sup>.

<sup>22</sup> NDB (Non Directional Beacon) faro non direzionale: trasmettitore in media frequenza, adirezionale, con portata superiore a 25 miglia nautiche, che fornisce al pilota informazioni sulla direzione in cui ritrova il trasmettitore stesso.

<sup>23</sup> VORTAC (VOR associato ad un TACAN, Tactical Air Navigation): sistema con funzioni analoghe al VOR-DME ed è prevalentemente impiegato dall'aviazione militare.

<sup>24</sup> PAR (Precision Approach Radar, radar per avvicinamenti di precisione): radar in grado di fornire l'immagine di un velivolo in avvicinamento su due piani, orizzontale e verticale e che consente al controllore di effettuare controlli di posizione e guidare il pilota lungo un avvicinamento di precisione.

<sup>25</sup> VDF (Very High Frequency Direction Finder, radiogoniometro in VHF): ricevitore a terras che permette la determinazione della direzione di provenienza delle onde radio ad alta frequenza prodotte da un trasmettitore in volo.

<sup>26</sup> TAR (terminal Area Surveillance Radar, radar di sorveglianza di area terminale).

<sup>27</sup> SSR (Secondary Surveillance Radar o radar secondario di sorveglianza): invia da terra impulsi radio che captati da un aereo dotato di una particolare ricetrasmittente ( transponder), comporta l'automata emissione da parte di quest'ultimo di segnali i quali, decodificati, forniscono informazioni sull'identità dell'aereo, quota di esso, eventuali situazioni di emergenza a bordo, ecc..

Per la pista 14-32 è disponibile un sentiero di avvicinamento tipo CALVERT di lunghezza pari a 450 e un sistema visivo dell'angolo di planata T VASIS, mentre la pista 05-23 è dotata unicamente di un sistema VASIS.

La portanza della piste, espressa in ESWL<sup>28</sup>, è pari a 30.000 Kg per la RWY 14-32 e 21.000 Kg per la RWY 05-23.

L'area di parcheggio degli aeromobili ha un'estensione di 56.000 m<sup>2</sup>.

I servizi disponibili per i passeggeri nell'aerostazione sono desumibili dalla tab. 6.6.9.

Completa il lato terra un parcheggio con 255 stalli di cui 102 liberi ( 2 per disabili) e 153 a pagamento (3 per disabili).

Tab. 6.6.9 – Servizi disponibili nell'aerostazione di Brindisi

Servizi	Unità di misura	
Area Ristorazione (Bar)	N°	1
Edicola /tabacchi	N°	1
Sportello bancario	N°	1
Cambio valute	N°	-
Posti a sedere	N°	
Banchi Check-in	N°	3
Biglietteria	N°	2
Attività commerciali	N°	-
Sala Convegni, servizio fax e telecomunicazioni	N°	1
	m <sup>2</sup>	36
Nursey	N°	1
	m <sup>2</sup>	59
Sala Vip	N°	1
	m <sup>2</sup>	18
Nastri di consegna bagagli	N°	2
Posti auto a noleggio		70
Posti taxi		7

### L'aeroporto di Foggia – Gino Lisa

L'aeroporto di Foggia, che si estende su un'area di sedime di 248 ha, è a pista singola, denominata RWY 16-24, senza pista di rullaggio. Essa ha una lunghezza complessiva di 1.596 m. ed una larghezza di 45 m (fig 6.6.4).

<sup>28</sup> ESWL : Equivalent Single Wheel Load, peso massimo ammissibile della ruota singola equivalente.

Come desumibile dalla tab. 6.6.10, riportante le “distanze dichiarate seconda la definizione ICAO”, l’aeroporto ha una TORA dichiarata di 1.596 m, il che consente ad aeromobili di basso peso come, ad esempio, l’ATR 72-500 o l’Avro RJ 70 di operare in tranquillità. Aeromobili di medie dimensioni hanno delle limitazioni sulle possibilità operative inerenti l’atterraggio ed il decollo, dovendo compiere tali operazioni con un carico di carburante sufficiente per voli di piccolo raggio.

L’aeroporto è classificato dal punto ICAO come “3C”, infatti la TORA è compresa tra i 1.200 m. e 1.800 m, range della lunghezza di pista caratteristica che individua la classe 3, mentre la manovrabilità è individuata dalla lettera C.

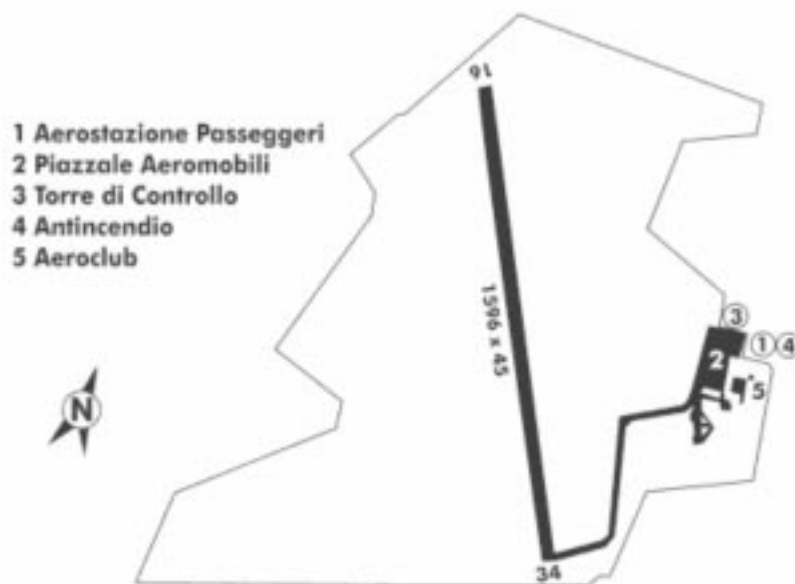
Tab. 6.6.10 – Distanze di pista dichiarate

Runway (RWY)	Stopway (m)	Clearway (m)	TORA (m)	TODA (m)	ASDA (m)	LDA (m)
16	-	60	1.596	1.656	1.596	1.571
24	-	60	1.596	1.656	1.596	1.381

Fonte: Annuario statistico 1999-2000 – Ministero dei Trasporti e Navigazione - ENAC



Fig. 6.6.4 – Schema aeroporto di Foggia



Fonte: S.E.A.P S.p.A

Sulla base delle disposizioni della legge 930/80 del Ministero degli Interni sulla classificazione antincendio l'aeroporto di Bari è in classe VIII.

Per quanto riguarda gli aiuti strumentali è disponibile un TVOR, mentre l'unico aiuto visuale del sentiero di avvicinamento è costituito da un impianto CALVERT di lunghezza pari a 430.

La portanza della pista è classificata, in base alle norme ICAO, come PCN 65 FBWT. L'area di parcheggio degli aeromobili ha un'estensione di 14.000 m<sup>2</sup>.

I servizi disponibili per i passeggeri nell'aerostazione sono desumibili dalla tab. 6.6.11.

Completa il lato terra un parcheggio con 183 stalli di cui 3 per disabili.

Tab. 6.6.11 – Servizi disponibili nell'aerostazione di Foggia

Servizi	Unità di misura	
Area Ristorazione (Bar)	N°	1
Edicola /tabacchi	N°	1
Sportello bancario	N°	1
Cambio valute	N°	-
Posti a sedere	N°	60
Banchi Check-in	N°	1
Biglietteria	N°	2
Attività commerciali	N°	-
Sala Convegni, servizio fax e telecomunicazioni	N°	-
	m <sup>2</sup>	
Nursey	N°	-
	m <sup>2</sup>	
Sala Vip	N°	-
	m <sup>2</sup>	
Nastri di consegna bagagli	N°	1
Posti auto a noleggio		4
Posti taxi		2

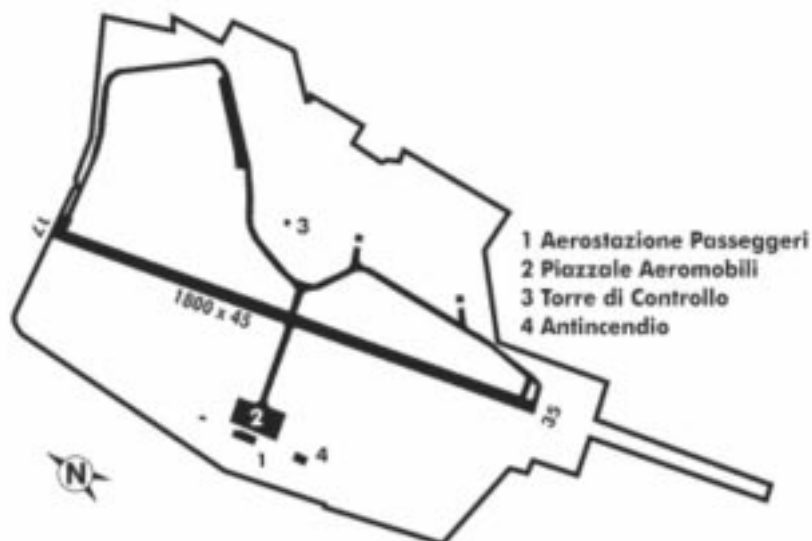
### L'aeroporto di Grottaglie

L'aeroporto di Foggia, che si estende su un'area di sedime di 90 ha, è a pista singola, denominata RWY 17-35, senza pista di rullaggio. Essa ha una lunghezza complessiva di 1.800 m. ed una larghezza di 45 m (fig 6.6.5).

Come desumibile dalla tab. 4.11, riportante le “distanze dichiarate seconda la definizione ICAO”, l'aeroporto ha una TORA dichiarata di 1.800 m. , il che consente ad aeromobili di basso peso come, ad esempio, l'ATR 72-500 o CRJ 200ER di operare in tranquillità. Aeromobili di medie dimensioni (MD 82, A 321, B 737-400) hanno delle limitazioni sulle possibilità operative inerenti l'atterraggio ed il decollo, dovendo compiere tali operazioni con una limitazione di carico.

L'aeroporto è denominato, in base alla superata metodologia di classificazione ICAO che identificava la categoria dell'aeroporto unicamente in funzione della lunghezza della pista base, di classe B, infatti la TORA ha un'estensione compresa nell'intervallo da 1.550 m. a 2.100 m..

Fig. 6.6.5 – Schema aeroporto di Grottaglie



Fonte: S.E.A.P S.p.A

Tab. 6.6.12 – Distanze di pista dichiarate

Runway (RWY)	Stopway (m)	Clearway (m)	TORA (m)	TODA (m)	ASDA (m)	LDA (m)
17	-	60	1.800	1.860	1.800	1.710
35	-	-	1.800	1.800	1.800	1.800

Sulla base delle disposizioni della legge 930/80 del Ministero degli Interni sulla classificazione antincendio l'aeroporto di Bari è in classe IX.

Per quanto riguarda gli aiuti strumentali sono disponibili un impianto VDF ed L, mentre gli aiuti visuali del sentiero di avvicinamento sono costituito da un impianto CALVERT di cat. I ed un indicatore ottico VASIS, precedenti la testata 35.

La portanza della pista è classificata, in base alle norme ICAO, come LCN 70.

L'area di parcheggio degli aeromobili ha un'estensione di 12.000 m<sup>2</sup>.

I servizi disponibili per i passeggeri nell'aerostazione sono desumibili dalla tab.6.6.13.

Completa il lato terra un parcheggio con 183 stalli di cui 3 per disabili.

Tab.6.6.13 – Servizi disponibili nell’aerostazione di Grottaglie

Servizi	Unità di misura	
Area Ristorazione (Bar)	N°	1
Edicola /tabacchi	N°	1
Sportello bancario	N°	-
Cambio valute	N°	-
Posti a sedere	N°	58
Banchi Check-in	N°	4
Biglietteria	N°	1
Attività commerciali	N°	-
Sala Convegni, servizio fax e telecomunicazioni	N°	-
	m <sup>2</sup>	
Nursey	N°	-
	m <sup>2</sup>	
Sala Vip	N°	-
	m <sup>2</sup>	
Nastri di consegna bagagli	N°	1
Posti auto a noleggio		2
Posti taxi		3

### 6.6.3.3 Gli interventi di sviluppo programmati

Gli interventi di sviluppo programmati per gli aeroscali pugliesi riguardano, in generale, sia le infrastrutture aeroportuali sia l’innalzamento dei livelli di accessibilità locale ai nodi.

Nello specifico il nuovo progetto di sviluppo dell’aeroporto di Bari prevede una nuova aerostazione lunga 150 m e larga 80 m. , con una superficie di 29.000 m<sup>2</sup> , articolata su 5 livelli. All’interno di essa sono previsti una sala Vip, 20 check-in e 5.400 m<sup>2</sup> di aree commerciali. La vecchia aerostazione verrà riutilizzata come area cargo.

Il completamento del lato terra prevede la realizzazione di un parcheggio multipiano con una capacità statica di oltre 700 stalli.

Per il piazzale di sosta degli aeromobili sono previste 18 piazzole di cui 4 servite da passerelle telescopiche.

Per quanto attiene l’accessibilità all’aeroporto di Bari-Palese gli interventi principali sono costituiti da:

- viabilità di accesso al nuovo aeroporto;
- interrimento della strada comunale al fine di collegare la pista dell'aeroporto civile con quella dell'aeroporto militare;
- raccordo ferroviario con l'area dell'interporto per l'utilizzo intermodale della pista militare;
- passante ferroviario per il collegamento con la stazione ferroviaria di Bari Centrale.

Per l'aeroporto di Brindisi non sono programmati sostanziali interventi infrastrutturali interni mentre per quanto attiene l'accessibilità al nodo i principali interventi progettati sono costituiti dal collegamento dell'aeroporto con la SS 379 e dal raccordo ferroviario Porto di Brindisi-Brindisi-Lecce-Otranto.

L'aeroporto di Foggia è in fase di ristrutturazione, riqualificazione e recupero delle strutture.

Per quanto attiene l'accessibilità al nodo i principali interventi progettati riguardano il collegamento dell'aeroporto con la circonvallazione e la superstrada per Potenza e la realizzazione del passante ferroviario per il collegamento con la rete ferroviaria per il Gargano e la rete nazionale principale.

Per l'aeroporto di Grottaglie sono previsti programmi di sviluppo ed ampliamento delle infrastrutture. Gli interventi progettati volti a migliorare l'accessibilità al nodo riguardano:

- la realizzazione della bretella di collegamento con la SS Taranto-Brindisi;
- il collegamento ferroviario con il Porto di Taranto;
- la Strada Brindisi-Taranto per il collegamento degli aeroporti;
- il collegamento dell'autostrada con il Porto di Taranto (molo polisettoriale) e l'aeroporto di Grottaglie.

## **6.7 I servizi di trasporto pubblico locale**

### ***6.7.1 Aspetti generali***

I dati territoriali e di traffico inerenti l'offerta di trasporto pubblico nella Regione Puglia hanno permesso di disegnare il quadro dell'attuale sistema delle autolinee extraurbane (provinciali e regionali).

I dati di traffico sono stati tratti dai quadri orari dei servizi autorizzati (Contratto Ponte 2001 per i Servizi di Trasporto Pubblico in concessione), forniti dall'Assessorato ai Trasporti della Regione Puglia, nonché da quelli comunicati direttamente dalle Aziende di trasporto esercenti linee in concessione.

Ad ogni singola Azienda, infatti, è stata somministrata una scheda riassuntiva degli indicatori caratteristici di linea rilevati, al fine di verificare, correggere ed aggiornare le informazioni acquisite durante la fase di anamnesi svolta presso l'Assessorato.

Dalla lettura di tali dati, il servizio regionale di trasporto pubblico extraurbano su gomma risulta così strutturato:

- linee di competenza regionale;
- linee di competenza provinciale;
- linee gestite da aziende ferroviarie ex concessioni statali, esercenti servizi automobilistici sostitutivi e integrativi dei servizi ferroviari.

I rapporti tra Regione o Provincia concedente e Impresa concessionaria sono regolati dal "Contratto Ponte per i Servizi di Trasporto Pubblico in concessione", relativo all'esercizio di linee sviluppanti una percorrenza complessiva riferita a "servizi minimi", con oneri coperti da risorse regionali o provinciali attribuite.

La rete delle autolinee extraurbane, abbastanza estesa e articolata su tutto il territorio regionale, offre all'utenza una percorrenza annua complessiva di 62.252.358 Km; tale percorrenza sviluppata è così ripartita tra i 43 gestori, pubblici e privati<sup>29</sup> (Tabella 6.7.I e Figura 6.7.I):

- 18.472.219 Km sono eserciti da aziende sotto l'autorità regionale;

---

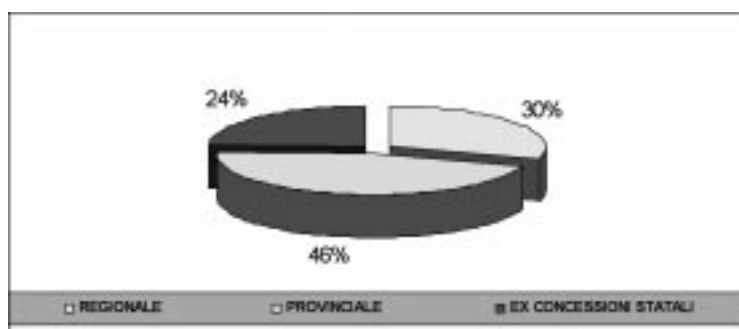
<sup>29</sup> Contratti di servizio – percorrenze riferite a "servizi minimi".

- 28.692.787 Km sono di competenza provinciale;
- 15.087.352 Km pertinenti alle aziende ferroviarie ex concessioni statali.

**Tabella 6.7. I:** Percorrenza totale annua – suddivisione per competenza.

COMPETENZA	Km/anno	% sul totale
REGIONALE	18.472.219	29,67
PROVINCIALE	28.692.787	46,09
EX CONCESSIONI STATALI	15.087.352	24,24
<b>TOT</b>	<b>62.252.358</b>	<b>100,00</b>

**Figura 6.7. I:** Percorrenza totale annua – suddivisione per competenza.



Le Aziende ferroviarie concessionarie di autoservizi sono 4; si tratta delle ex Gestione Commissariale Governativa, di recente passate alla Regione Puglia, subentrate allo Stato, in attuazione dell'art. 8 del D.L. n. 422/97; pertanto gli autoservizi gestiti dalle FSE, Ferrovie del Gargano, FAL, Ferrotranviaria, sono attualmente di competenza regionale.

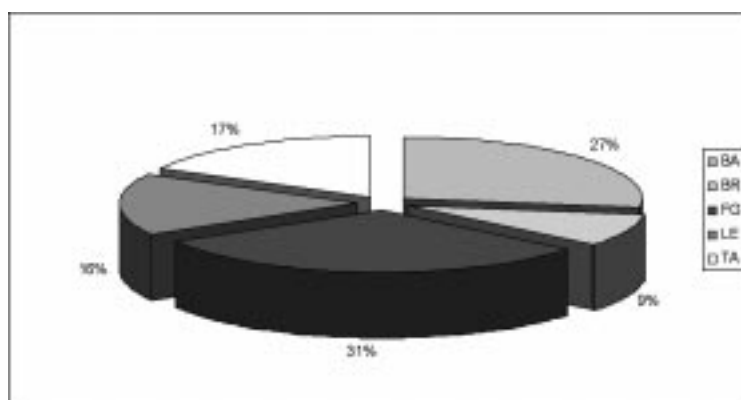
Di queste soltanto le Ferrovie del Sud-Est gestiscono un numero di linee articolato su una rete che abbraccia la gran parte del territorio regionale; l'offerta di trasporto su gomma delle Ferrovie del Sud-Est nella Regione Puglia viene espressa attraverso l'esercizio annuo di 11.663.728 Km.

Il solo settore autolinee (competenza provinciale e regionale) sviluppa una percorrenza annua complessiva di 47.165.006 Km\*autobus, la cui distribuzione chilometrica all'interno dei cinque bacini provinciali di traffico risulta quantitativamente diversa (Tabella 6.7.II e Figura 6.7.II).

**Tabella 6.7.II:** Percorrenza totale annua (regionale e provinciale) – suddivisione per provincia.

PROVINCE	Kilometri	% sul totale	Competenza regionale	Competenza provinciale
BA	12.796.275	27	7.877.623	4.918.652
BR	4.042.578	9	665.191	3.357.387
FG	14.656.009	31	4.487.921	10.168.088
LE	7.553.137	16	3.626.796	3.924.342
TA	8.117.007	17	1.792.669	6.324.338
TOT	47.165.006	100	18.472.219	28.692.787

**Figura 6.7.II:** Percorrenza totale annua (regionale e provinciale) – suddivisione per provincia.



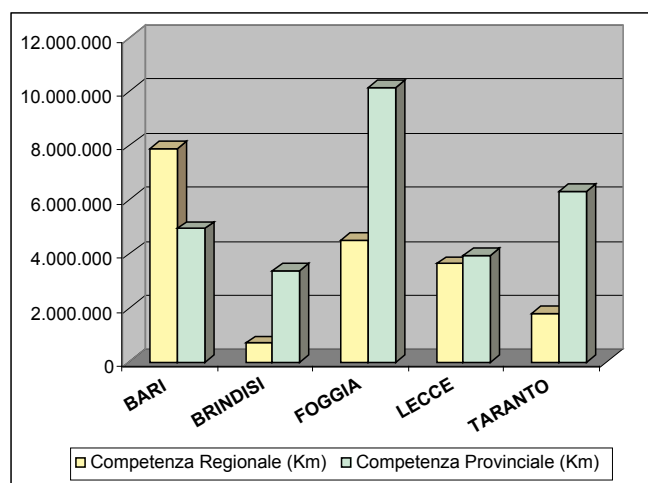


Nell'ambito di ciascun bacino, inoltre, la produzione chilometrica totale è a sua volta suddivisa per competenze. Nel bacino di Bari le aziende di competenza regionale sviluppano una percorrenza rilevante rispetto a quelle di competenza provinciale; negli altri bacini, invece, sono le aziende di competenza provinciale quelle interessate da maggiore produzione chilometrica. La schematizzazione dell'intero servizio è stata realizzata attraverso la tabella 6.7.III e la Figura 6.7.III.

**Tabella 6.7.III:** Percorrenza totale annua da contratti di servizio.

PROVINCE	BARI	BRINDISI	FOGGIA	LECCE	TARANTO	Km TOT
Competenza Regionale (Km)	7.577.623	685.191	4.487.921	3.628.796	1.792.689	18.472.219
Competenza Provinciale (Km)	4.918.652	3.357.387	10.168.088	3.924.342	6.324.318	28.692.787
Percorrenza annua totale (Km)	12.796.275	4.042.578	14.656.009	7.553.137	8.117.007	47.165.006

**Figura 6.7.III:** Percorrenza totale annua da contratti di servizio.



L'attuale organizzazione dei servizi di trasporto automobilistico della Regione Puglia è ampiamente analizzata nel rapporto relativo al PIANO TRIENNALE DEI SERVIZI, cui si rimanda per ogni valutazione di dettaglio.

Il documento riporta l'elenco di tutte le linee esercite sul territorio regionale a cui è stata associata una serie di indicatori caratteristici utili per stimare il servizio totale annuo reso al pubblico: la produzione annua per azienda, il n° di autolinee di competenza regionale e provinciale, il dettaglio delle corse con l'indicazione del numero di fermate, del percorso, della classificazione e del numero di giorni nell'anno in cui il servizio è offerto.

I dati relativi alla percorrenza totale annua sono stati riassunti in Tabella 6.7.IV e in Figura 6.7.IV.

Viene analizzata la distribuzione delle aziende in base alla produzione chilometrica annua suddivisa in fasce di percorrenza; come si può notare circa 2/3 delle aziende, sia di competenza regionale che provinciale, appartengono alle fasce intermedie (P=Percorrenza annua, compresa tra 20.000 e 500.000 Km); volumi modesti si hanno per le imprese Bucci e Tarantini, De Santis, Mastrorocco, di competenza regionale, per Travels di competenza provinciale.

Nelle fasce di percorrenza corrispondenti a produzione chilometrica annua elevata (oltre 1.000.000 Km/anno), si posiziona al primo posto la SITA S.p.A. (con sede a Bari), titolare di linee sia di competenza regionale che provinciale, con una percorrenza annua complessiva di 8.868.902 Km; di questi 4.159.686 Km sono di competenza regionale, i rimanenti di competenza provinciale e così suddivisi:

- 597.352 Km (prov. di Bari);
- 3.879.176 Km (prov. di Foggia);
- 154.496 Km (prov. Lecce);
- 78.192 Km (prov. di Taranto).

A seguire, tra le aziende con volumi elevati di Km/anno, figurano:

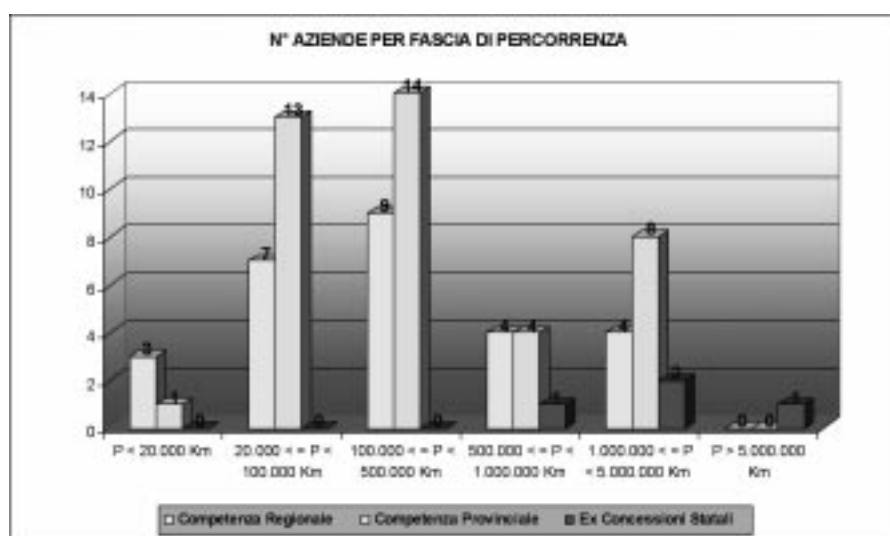
- Ferrovie del Gargano, con sede a Bari (8.801.666 Km, di cui 3.934.514 Km di competenza regionale e 4.867.152 Km di competenza provinciale);
- Società di Trasporti Provinciale di Bari (5.780.812 Km, di cui 3.133.516 Km di competenza regionale e 2.647.296 Km di competenza provinciale);
- Consorzio Trasporti Pubblici di Taranto (5.239.392 Km, con 573.014 Km di competenza regionale e 4.666.378 di competenza provinciale);

- Società di Trasporto Pubblico di Terra d’Otranto (4.622.078 Km complessivi, di cui 2.167.632 regionali e 2.454.446 provinciali);
- Società di Trasporto Pubblico di Brindisi (3.989.094 Km, con 631.707 Km regionali e 3.357.387 Km provinciali);
- AMAT di Taranto (1.336.967 km di competenza provinciale).

**Tabella 6.7.IV:** Aziende per fasce di percorrenza.

FASCIA di PERCORRENZA	N° AZIENDE		
	COMPETENZA REGIONALE	COMPETENZA PROVINCIALE	EX CONCESSIONI STATALI
P < 20.000 Km	3	1	0
20.000 <= P < 100.000 Km	7	13	0
100.000 <= P < 500.000 Km	9	14	0
500.000 <= P < 1.000.000 Km	4	4	1
1.000.000 <= P < 5.000.000 Km	4	8	2
P > 5.000.000 Km	0	0	1

**Figura 6.7.IV:** Aziende per fasce di percorrenza.



La rete dei collegamenti di ciascuna impresa ha estensione interprovinciale o bacinale, rispettivamente per le linee di competenza regionale e provinciale; l'analisi condotta sulla mobilità ha però evidenziato una struttura essenzialmente radiale degli spostamenti all'interno di ciascun bacino, il cui polo di gravitazione principale è rappresentato dal capoluogo di provincia.

La contribuzione chilometrica regionale oscilla tra un minimo di 0,381 EURO (Sagittario) e un massimo di 1,623 EURO per la STP di Brindisi; quella provinciale tra un minimo di 0,069 EURO (Travels – Bari) e un massimo di 2,15 EURO (AMAT – Taranto). I valori medi, suddivisi per competenze, sono riportati nella tabella seguente:

**Tabella 6.7.V:** Valori medi dei contributi erogati alle aziende.

Competenza	MEDIA		MEDIANA		MEDIA PESATA	
	(EURO)	£	(EURO)	£	(EURO)	£
<b>Regionale</b>	1,169	2.263,19	1,136	2.200,48	1,449	2.805,64
<b>Provinciale</b>	1,278	2.473,77	1,432	2.773,20	1,557	3.015,52
<b>Ex Concessioni Statali</b>	2,574	4.984,31	2,499	4.838,18	2,534	4.906,32

### 6.7.2 Indicatori di offerta

Lo studio di sistemi complessi può essere condotto solo avvalendosi di idonee metodologie e schematizzazioni che consentano una macro analisi altrimenti impossibile.

Pertanto si è proceduto a selezionare e calibrare un certo numero di *indicatori di rete*, attraverso i quali misurare il livello di efficacia dell'offerta e gli eventuali squilibri relativi tra i diversi bacini provinciali; i risultati sono comunque stati letti in maniera critica, tenendo conto delle differenze rilevabili fra i diversi bacini soprattutto in termini di estensione ed insediamenti.

I parametri utilizzati negli indicatori selezionati sono di seguito raggruppati per settore di competenza:

## a) parametri territoriali

- estensione dell'area servita,
- popolazione residente;

## b) parametri funzionali e di offerta del servizio pubblico su gomma

- quantità di offerta in termini di autobus x Km prodotti nell'anno,
- frequenze dei collegamenti nell'arco della giornata.

Nel seguito si riporta la formulazione di ciascuno degli indicatori selezionati discutendone il significato ed i valori che possono assumere in situazioni estreme e se ne evidenziano i limiti di significatività.

Gli indicatori di rete sono suddivisi in due categorie:

- A) *Indicatori quantitativi dell'offerta*, che consentono di valutare l'offerta in termini quantitativi in relazione ad alcune caratteristiche dell'area servita;
- B) *Indicatori di efficienza dell'offerta*, per la misura dell'efficienza della rete.

A) Indicatori quantitativi dell'offerta:

$$1) \text{ **densità territoriale di offerta** } = \frac{\text{autobus x Km offerti nella Provincia}}{\text{superficie della Provincia}}$$

rapporta la quantità di offerta all'estensione dell'area servita consentendo di tenere conto della necessità che l'offerta sia quantitativamente proporzionale anche alle dimensioni dell'area servita;

$$2) \text{ **densità residenziale d'offerta** } = \frac{\text{autobus x Km offerti nella Provincia}}{\text{popolazione residente nella Provincia}}$$

rappresenta la dotazione di servizio per abitante.

Gli indicatori 1, 2, verificano che l'offerta, in termini quantitativi di autobus x km, risulti proporzionata alla superficie dell'area servita e al numero di residenti; in particolare l'indicatore 2 (densità residenziale di offerta) rapporta l'offerta al numero di residenti e quindi alla domanda che questi

potenzialmente possono esprimere; come è noto, la domanda di mobilità di ciascun abitante è funzione dell'età e del reddito di quest'ultimo, nonché delle caratteristiche insediative e socio economiche dell'area e può quindi differire sensibilmente da un bacino provinciale all'altro.

*B) Indicatori di efficienza dell'offerta:*

3) **Indice di concentrazione dei servizi offerti**

$$\gamma = 1 - \frac{\left(\sum_{i=1}^K \sqrt{r_i}\right)^2}{[N \cdot (N - 1) / 2] \cdot \sum_{i=1}^K r_i}$$

dove

K = numero di linee esistenti nel bacino (Provincia);

N = numero dei comuni compresi nel bacino (Provincia);

$r_i$  = numero di corse sulla  $i$ -esima linea della rete provinciale;

$N(N - 1) / 2$  = numero massimo possibile di collegamenti diretti tra i comuni del bacino provinciale.

L'indice di concentrazione permette di valutare l'omogeneità della distribuzione del servizio sulle varie linee. Esso tende al valore 1 quando un collegamento è effettuato con un numero di corse molto maggiore di tutti gli altri e cioè quando si realizza la massima concentrazione del servizio su una linea rispetto alle altre; tende invece a 0 nel caso in cui su tutte le linee presentino lo stesso numero di corse. In sostanza elevati valori di  $\gamma$  evidenziano una rete di offerta concentrata su alcune direttrici.

La sintesi delle elaborazioni effettuate è riportata nella Tabella 6.7.VI.

Dai valori assunti dagli indicatori di rete e nello specifico dagli indicatori quantitativi di offerta, emerge una sensibile preponderanza quantitativa del servizio nel bacino di Taranto; un certo squilibrio quantitativo è presente seppure in misura limitata fra gli altri bacini.

In particolare la *densità territoriale di offerta*, dal valore massimo di 33,31 [autobus x km / kmq di superficie] relativo a Taranto, si riduce progressivamente per Bari, Lecce, Brindisi, fino al valore di 20,38 [autobus x km / kmq di superficie] per Foggia.

Anche l'indicatori n° 2 (la *densità residenziale di offerta*) evidenzia differenze fra le diverse province: più alto è il valore relativo a Foggia (circa 21 bus x km / abitanti) e, relativamente agli altri bacini, si rileva una riduzione progressiva dell'indicatore che colloca in ultima posizione Brindisi, Lecce e Bari (rispettivamente con 10, 9 e 8 busxkm/abitanti).

Gli indicatori evidenziano in sostanza un certo disequilibrio fra la quantità di offerta presente nei diversi bacini che vede penalizzate la provincia di Foggia, in relazione alla superficie territoriale, e le province di Bari, Lecce e Brindisi rispetto alla popolazione.

I valori elevati assunti dal terzo indicatore (*indice di concentrazione dei servizi*) per tutte le cinque province, desumibili dalla tabella, evidenziano una rete di offerta caratterizzata da elevata concentrazione dei servizi sulle direttrici principali; questa organizzazione se soddisfa la domanda, penalizza tuttavia l'interscambio fra i comuni minori non favorendone lo sviluppo.

Gli squilibri messi in luce dagli indicatori sono tuttavia in buona parte solo apparenti, attese le diversità insediative e socio – economiche esistenti fra i diversi sub – bacini, alla luce delle quali vanno letti i valori ottenuti.

Tabella 6.7.VI: Dati e indicatori.

BACINI DI TRAFFICO	N° Comuni	Popolazione (abitanti)	Superficie di bacino (kmq)	Percorrenza annua TOT (Servizi Regionali, Provinciali) (Km*autobus)
BARI	48	1.565.868	513.830	12.796.275
BRINDISI	20	413.022	183.887	4.042.578
FOGGIA	64	699.008	718.981	14.656.009
LECCE	97	818.051	275.940	7.553.137
TARANTO	29	591.748	243.667	8.117.007
<b>TOTALE</b>	<b>258</b>	<b>4.087.697</b>	<b>1.936.305</b>	<b>47.165.006</b>
<b>VALORI PERCENTUALI</b>				
BARI	18,60	38,31	26,54	27,13
BRINDISI	7,75	10,10	9,50	8,57
FOGGIA	24,81	17,10	37,13	31,07
LECCE	37,60	20,01	14,25	16,01
TARANTO	11,24	14,48	12,58	17,21
<b>TOTALE</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
BACINI DI TRAFFICO	INDICATORI D'OFFERTA		INDICATORE DI EFFICIENZA	
	[1]	[2]	[3]	
BARI	24,90	8,17	0,940	
BRINDISI	21,98	9,79	0,840	
FOGGIA	20,38	20,97	0,960	
LECCE	27,37	9,23	0,980	
TARANTO	33,31	13,72	0,900	
<b>INDICATORI D'OFFERTA</b>				
[1] - DENSITA' TERRITORIALE D'OFFERTA				
[2] - DENSITA' RESIDENZIALE D'OFFERTA				
<b>INDICATORE DI EFFICIENZA</b>				
[3] - INDICE DI CONCENTRAZIONE DEI SERVIZI OFFERTI				



# REGIONE PUGLIA

## Assessorato ai Trasporti

# Piano Regionale dei Trasporti

*P.R.T.*  
2002  
REGIONE PUGLIA

TRASPORTO Automobilistico

TRASPORTO Ferroviario

Trasporto marittimo

Trasporto aereo

**VOLUME DUE**  
**LE PROPOSTE DEL P.R.T.**

ESA srl      Bonifica S.p.A.      prof. ing. Agostino Cappelli

# Novembre 2002



**INDICE**

<b>7. LE PROPOSTE PER LE RETI ED I SERVIZI DI TRASPORTO COLLETTIVO PASSEGGERI</b>	<b>293</b>
<b>7.1 Metodologia di individuazione dei servizi minimi</b>	<b>293</b>
<b>7.2 Metodologia di redazione del Piano triennale dei servizi</b>	<b>294</b>
7.2.1 Procedure generali	294
7.2.2 Definizione delle reti e dei bacini	299
<b>7.3 La determinazione dei servizi minimi</b>	<b>302</b>
7.3.1 Servizi minimi del settore ferroviario	304
7.3.2 Servizi minimi del settore TPLR su strada	305
7.3.3 Servizi minimi del settore urbano	307
7.3.4 Servizi minimi degli altri settori di trasporto	307
<b>7.4 La proposta di primo Piano Triennale dei Servizi</b>	<b>312</b>
7.4.1 Servizi minimi e servizi aggiuntivi	312
Regionale	319
7.4.2 Bacini di traffico, reti ed enti locali competenti	323
7.4.3 Servizi speciali	332
7.4.4. Efficienze ottenibili in fase di gara	333
<b>7.5 Gli indirizzi per il 2° Piano Triennale dei Servizi e la formazione dell'A.RE.F</b>	<b>336</b>
<b>7.6 Gli indirizzi della pianificazione provinciale dei trasporti</b>	<b>339</b>
<b>8. LE PROPOSTE SUL SISTEMA INFRASTRUTTURALE REGIONALE</b>	<b>350</b>
<b>8.1 Il sistema stradale</b>	<b>350</b>
8.1.1 Inquadramento e linee strategiche	350
8.1.2 La rete regionale e la rete nazionale	351
8.1.3 Principali interventi in corso e programmati	351
8.1.4 Analisi di criticità	352
8.1.5 Le proposte del P.R.T.	354
8.1.6 Adeguamento agli standard introdotti dalla nuova normativa C.N.R.	354
<b>8.2 IL SISTEMA FERROVIARIO</b>	<b>357</b>
8.2.1 Quadro strategico e proposta generale di organizzazione dei servizi	357
8.2.2. Criteri generali di analisi della rete esistente	363
8.2.3 Principali interventi in corso e programmati	365
8.2.4 Analisi delle criticità funzionali	366

---

8.2.5	Le proposte del P.R.T. ....	374
8.2.6	Configurazione Preliminare dei Servizi Minimi Ferroviari ....	374
<b>8.3.</b>	<b>Il sistema dei nodi infrastrutturali</b> .....	<b>383</b>
8.3.1	Il nodo ferroviario di Bari .....	383
8.3.2	Il Sistema dei Porti Nazionali ed Internazionali .....	393
8.3.3.	Il sistema dei porti regionali .....	417
8.3.4	Il sistema dei nodi intermodali e della logistica .....	419
8.3.5	Il sistema degli aeroporti .....	434
<b>8.4</b>	<b>Interventi previsti nel sistema dei trasporti regionale – Tabelle di riferimento</b> ..	<b>452</b>
<b>9.</b>	<b>IL QUADRO AMBIENTALE DEL P.R.T. DELLA PUGLIA</b> .....	<b>519</b>
<b>9.1</b>	<b>Il Libro Bianco della U.E. 2001: La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte</b> .....	<b>519</b>
9.1.1	Riferimenti .....	519
9.1.2	Le principali misure previste dal libro bianco .....	523
9.1.3	I progetti di grandi infrastrutture .....	524
<b>9.2</b>	<b>Gli obiettivi di una mobilità sostenibile del P.R.T. della Puglia</b> .....	<b>530</b>
<b>9.3</b>	<b>Nuovi interventi ecocompatibili ed avvio di un graduale rinnovo del parco veicolare con veicoli a bassa emissione di inquinanti</b> .....	<b>535</b>
<b>10.</b>	<b>PROPOSTA DI REVISIONE DELLA L.R. 13/99</b> .....	<b>537</b>
<b>10.1</b>	<b>Gli indirizzi del P.R.T. per una nuova legge regionale</b> .....	<b>537</b>
<b>10.2</b>	<b>L'osservatorio regionale della mobilità</b> .....	<b>539</b>

## 7. LE PROPOSTE PER LE RETI ED I SERVIZI DI TRASPORTO COLLETTIVO PASSEGGERI

### 7.1 Metodologia di individuazione dei servizi minimi

Il Decreto Legislativo 422/97, introducendo il concetto di servizio minimo, specifica che esso dovrà rientrare in determinati vincoli di bilancio. La questione operativa è quella di individuare una metodologia per definire i servizi minimi, sui quali le aziende possono basare il dimensionamento del servizio. Il Decreto Legislativo valuta, infatti, l'efficienza economico-gestionale delle aziende tramite il rapporto fra ricavi da traffico e costi globali di gestione, quindi utilizzando il solo indicatore di efficienza finanziaria delle gestioni.

La Legge Regionale 28/2000, all'art.8, definisce, inoltre, che i servizi minimi di trasporto pubblico regionale e locale coincidono con quelli ammessi a contribuzione regionale per l'anno 2000, con eventuale esclusione di quelli riconosciuti dalla Giunta Regionale non corrispondenti alla domanda di mobilità di cui all'art.16 comma 1 del D.L.vo.422/97

L'art. 36 della L.R. 13/99 indica che: <Fino all'adozione del provvedimento della Giunta regionale di determinazione dei servizi minimi di cui all'articolo 5, si assumono come servizi minimi gli auto-servizi ammessi alla contribuzione regionale alla data di entrata in vigore della legge, con eventuale esclusione di quelli riconosciuti dalla Giunta medesima non corrispondenti alla domanda di mobilità di cui all'articolo 16, comma 1, del D.Lvo 422/1997>.

Allo stato attuale di organizzazione del sistema regionale dei trasporti, tenuto conto della necessità di predisporre tutti gli atti necessari all'avvio delle procedure concorrenziali (tali da rendere esecutivi i conseguenti nuovi contratti di servizio entro il 1° gennaio 2004), **l'obiettivo prioritario del P.R.T. e quindi del P.T.S.** è l'inserimento nel mercato del settore del trasporto. In tale ambito una sostanziale ristrutturazione dei servizi è apparsa non solo impraticabile, ma anche inefficiente rispetto all'obiettivo, in quanto innovare la struttura di offerta richiederebbe, in primo luogo, un'elevata flessibilità finanziaria ed, in secondo luogo, imporrebbe una totale riorganizzazione delle imprese di trasporto. Entrambe le operazioni non sono risultate possibili nei margini di tempo rimasti disponibili prima dell'avvio delle gare di affidamento dei servizi; pertanto nella prima applicazione del Piano triennale dei servizi, **i Servizi Minimi assumono a base di riferimento quelli inclusi nei contratti ponte stipulati dalla Regione con le aziende già operanti in Puglia.** Questi servizi saranno oggetto di razio-

nalizzazione attraverso specifiche procedure interne a quelle del confronto concorrenziale, secondo gli indirizzi e gli obiettivi del PTS, che sono illustrati nel seguito nei capitoli 7 e 8 del P.T.S.

## **7.2 Metodologia di redazione del Piano triennale dei servizi**

### ***7.2.1 Procedure generali***

La possibilità di razionalizzare i servizi attuali che mostrano alcune apparenti sovrapposizioni si scontra con un quadro conoscitivo sulla domanda incompleto. In particolare, la mancanza di dati di flusso viaggiatori aggiornati ed omogenei non consente di stabilire se la presenza di tratti di percorso comuni a più linee è eliminabile, arrestandone alcune e trasferendo l'utenza sulle rimanenti con conseguente risparmio di percorrenze.

Pertanto il progetto delle nuove reti dei servizi non può che prendere come base le attuali ed indicare i tratti di percorso comuni a più linee, stimando la riduzione di percorrenza che può scaturire da una razionalizzazione; quest'ultima potrà essere realizzata durante la redazione del programma di esercizio che le aziende predisporranno, in sede di gara, sulla base di verifiche puntuali delle frequentazioni.

L'ipotesi alla base del procedimento messo a punto assume che linee condividenti una parte rilevante del percorso possano essere integrate, compatibilmente con la capienza dei veicoli, predisponendo opportuni punti attrezzati di scambio. Naturalmente ciò non si potrà realizzare per tutte le linee e tutte le corse, per questioni oltre che di capienza dei mezzi, anche di orario, di velocità commerciali e di numero di fermate richieste al servizio; di ciò si tiene tuttavia conto applicando un coefficiente minore dell'unità alla parte del percorso comune che si va a ridurre.

Il primo passo della metodologia consiste nell'individuazione di corridoi di domanda – offerta, intendendo con tale termine una o più infrastrutture adiacenti ed approssimativamente parallele servite da un numero consistente di linee di offerta e quindi interessate da un numero rilevante di relazioni di traffico. Generalmente tali corridoi sono individuabili lungo le arterie stradali principali della regione ed in particolare lungo quelle che collegano i centri maggiori. A ciascun corridoio vengono associate le autolinee di competenza e cioè quelle che sviluppano in tutto o in parte il loro percorso lungo il corridoio ovvero quelle che, impegnando prevalentemente strade di minore importanza lo interessano solo marginalmente e si configurano quindi come diramazioni.

Un'ulteriore ripartizione viene effettuata fra le linee attribuite allo stesso corridoio, allorché questo è costituito da due o più infrastrutture, associando a ciascuna di queste ultime le linee che la percorrono e tra le quali vengono poi individuati i tratti di percorso comuni, quindi le presumibili sovrapposizioni. Tuttavia questo tipo di analisi non fornisce un livello sufficiente di dettaglio se effettuata fra linee: infatti non tutte le corse di una stessa linea presentano un percorso identico ovvero si sviluppano sull'intero tracciato. Pertanto è stato necessario attribuire singolarmente, ad ogni strada facente parte di un corridoio, ciascuna corsa di ogni linea e quindi individuare i tratti di percorso comuni.

Il metodo di analisi, che in tal modo diventa di dettaglio, è stato applicato alle sole autolinee di competenza regionale che svolgono prevalentemente servizio di collegamento fra i principali centri regionali. Per quelle di interesse provinciale invece, quest'analisi è stata effettuata solo per le linee ordinarie dal momento che le altre si presentano più difficilmente integrabili perché più vincolate negli orari ed a servizi dedicati.

In ogni caso il problema delle sovrapposizioni fra autolinee di competenza regionale ed autolinee di competenza provinciale, che pure è stato studiato relativamente ai servizi attuali, potrà essere del tutto superato dal principio della gerarchia dei livelli di pianificazione. Come è noto, infatti, la pianificazione si avvale di strumenti che si differenziano, nell'ambito dello stesso settore, per estensione dell'area interessata, per dettaglio di definizione delle proposte e per i vincoli che tali proposte subiscono o impongono agli altri strumenti.

Pertanto in ciascun settore della pianificazione è possibile individuare una scala di livelli caratterizzati dall'ambito, dal dettaglio e dai vincoli: passando dai livelli superiori a quelli inferiori si restringe l'area di interesse, si approfondisce il dettaglio delle proposte ed aumentano i vincoli, imposti dagli strumenti di livello superiore, a cui queste ultime devono soddisfare. In sostanza ogni strumento di pianificazione costituisce un vincolo ed una guida per quello di livello inferiore, consentendo a quest'ultimo di definire con maggiore dettaglio le scelte di ambito più limitato, nel rispetto di quelle che interessano ambiti territoriali e strati più estesi di popolazione e che sono state già effettuate nello strumento di livello superiore.

Evidentemente il principio della gerarchia della pianificazione non implica che le scelte di area vasta siano estranee alle esigenze delle comunità locali, che invece sono chiamate, attraverso procedure ben definite, a contribuire all'elaborazione delle proposte anche negli strumenti di livello più alto.

Nel settore del trasporto pubblico locale, sulla base della legislazione nazionale e regionale in vigore, si distinguono almeno un livello superiore ed uno inferiore di pianificazione, i cui strumenti sono rispettivamente il Piano triennale dei servizi (PTS) ed il Piano di Bacino (PTB). Il primo, che interessa l'intera regione, deve necessariamente presentare un livello di definizione delle proposte meno spinto del secondo che tuttavia è vincolato dalle scelte messe a punto nel primo.

Quindi sarà compito dei piani di bacino progettare successivamente nel dettaglio le linee di trasporto pubblico di competenza provinciale, interpretando le esigenze di mobilità locali ma evitando sovrapposizioni o concorrenzialità con le linee di competenza regionale definite nell'ambito del PTS, che costituiscono la maglia principale della rete del trasporto pubblico locale regionale e sono progettate per servire un bacino di utenza potenziale di dimensioni molto maggiori.

E' bene tuttavia precisare che, affinché il principio di gerarchia fra i diversi livelli di pianificazione sia rispettato e quindi affinché si realizzi la massima integrazione fra i servizi di competenza diversa è necessario che si proceda ad appaltare le reti con una ben definita successione che vede prioritario l'espletamento delle gare per i servizi di competenza regionale rispetto a quelli di competenza provinciale.

Infatti la Regione farà proprio, apportandovi eventualmente delle modifiche, il programma di esercizio che le aziende aggiudicatrici di ciascuna rete regionale messa in appalto avranno redatto nel rispetto degli indirizzi del PTS e presentato come parte integrante dell'offerta di gara. Sulla base di questi programmi di esercizio le province potranno successivamente predisporre i programmi di esercizio delle linee di propria competenza all'interno dei Piani di bacino integrando il più possibile i servizi provinciali con quelli regionali ovvero, in assenza di questi strumenti, potranno mettere a gara le reti provinciali definite dal PTS e demandare alle aziende concorrenti la definizione dei programmi di esercizio.

L'ottimizzazione effettuata nel PTS sui corridoi individuati rappresenta un obiettivo, in termini di riduzione di percorrenze, raggiungibile attraverso una razionalizzazione dei servizi di cui l'integrazione rappresenta lo strumento principale, che dovrà essere utilizzato nella programmazione dell'esercizio.



La riduzione di percorrenza ottenibile dalla razionalizzazione di un insieme di linee è calcolata sulla base di alcune considerazioni dalle quali è scaturita l'elaborazione descritta nel seguito.

La possibilità di integrare tra loro linee diverse dipende dalla facilità con cui i passeggeri possono trasferirsi da una all'altra, condizionata oltre che dall'esistenza di corse in coincidenza di orario e di punti di scambio anche dalla relazione di complementarità che lega le corse tra loro; pertanto è possibile affermare che fra un gruppo di corse la riduzione di percorrenza ottenibile da ciascuna corsa per effetto della razionalizzazione dipende:

- Dalla tipologia della linea, essendo maggiore per linee non specializzate (ordinarie) rispetto a quelle dedicate (scolastiche, operaie), calibrate anche numericamente sulle esigenze ad un'utenza particolare che condivide in buona parte almeno la destinazione;
- Dalla consistenza numerica dei servizi svolti nell'anno da ciascuna corsa rispetto al totale dei servizi svolti nell'anno da tutte le corse in sovrapposizione sull'infrastruttura considerata; ciò in conseguenza della maggiore possibilità di ridurre lo sviluppo di alcuni dei servizi più numerosi integrandoli con altri;
- Dalla probabilità che si riesca a strutturare i quadri orari in modo tale da realizzare l'integrazione; tale probabilità è direttamente proporzionale al numero dei servizi effettuati complessivamente ogni giorno da tutte le corse in apparente sovrapposizione; è rappresentata da una funzione con andamento asintotico verso il valore 1, definita tra 2 e  $\mu$ , che varia da 0,5 in presenza di soli due servizi (si presume che in questo caso solo uno sia passibile di riduzione di percorso) ad 1 in presenza di un numero infinito di servizi.

In definitiva dopo aver individuato un gruppo di corse che presentano un tratto di percorso in comune è possibile calcolare la riduzione di percorrenza complessiva annua come somma delle riduzioni ottenibili da ciascuna.

E' bene a tal proposito precisare che queste ultime a differenza della riduzione complessiva non rappresentano di per sé obiettivi da raggiungere ma solo addendi di una somma rappresentativa dell'obiettivo complessivo; in altre parole, nella predisposizione dei programmi di esercizio non si deve tenere conto della riduzione di percorrenza calcolata su ogni corsa ma soltanto della riduzione complessiva calcolata sull'insieme di corse in sovrapposizione o anche soltanto della riduzione di percorrenza calcolata su tutta la rete come somma delle riduzioni che competono a ciascun gruppo di corse esaminato.

La metodologia illustrata può essere espressa in modo più preciso attraverso le formule di seguito riportate che si riferiscono alla singola corsa in sovrapposizione:

$$P_R = P_A \times R_S \times R_R \quad [1]$$

$$R_S = L_S / L_C \quad [2]$$

$$R_R = K_T \times A_R \times R_E \quad [3]$$

$$A_R = - (1 / T_{Sg} - 1) \quad [4]$$

$$R_E = W_E \times (S_a / \sum_{S_a})^{1/5} \quad [5]$$

dove:

- $P_R$  = Riduzione di percorrenza annua relativa alla singola corsa [bus x km / anno]
- $P_A$  = Percorrenza attuale annua della corsa considerata [bus x km / anno]
- $R_S$  = Rapporto di sovrapposizione
- $R_R$  = Rapporto di riduzione
- $L_C$  = Lunghezza corsa
- $L_S$  = Lunghezza tratto in sovrapposizione
- $K_T$  = Coefficiente (di tipologia) di corsa
- $A_R$  = Alea di riduzione
- $R_E$  = Rapporto pesato dei servizi
- $T_{Sg}$  = Numero complessivo dei servizi giorno relativi alle corse con tratti in comune all'interno del gruppo di corse considerate
- $W_E$  = Peso attribuito al rapporto dei servizi
- $S_a$  = Numero servizi / anno della corsa considerata
- $\sum_{S_a}$  = Somma del numero di servizi / anno relativi al gruppo di corse in sovrapposizione considerate.

### **7.2.2 Definizione delle reti e dei bacini**

Con il termine “rete di trasporto” si indica un insieme di infrastrutture e/o servizi di trasporto, tra loro interconnessi, definiti dalle caratteristiche funzionali e di utilità di ciascuno. L’art. 2 comma 4 della L.R. 13/99 definisce “rete” *l’insieme di più linee tra loro connesse in uno o più centri, caratterizzate da sostanziale omogeneità della domanda di trasporto verso uno o più poli di attrazione ed effettuate anche tramite integrazione dei diversi modi di trasporto*. Con questa definizione il legislatore individua nella interconnessione, nella omogeneità della domanda servita e nell’integrazione modale le caratteristiche salienti di una rete; il “bacino” è definito, dal successivo comma dello stesso articolo, come *l’insieme di più reti aventi in comune i poli di attrazione*.

L’individuazione delle reti di trasporto pubblico locale (TPL) nell’ambito del Programma Triennale dei Servizi è indirizzata essenzialmente a definire lotti di appalto, cioè insiemi di linee che, attraverso l’esercizio da parte di uno stesso soggetto, possano raggiungere elevati livelli di efficienza ed efficacia. Tuttavia vincoli di competenza dei diversi enti interessati al TPL impongono sensibili limitazioni alla possibilità di definire reti che svolgono, integrandole, funzioni diverse.

Sulla base del modo di trasporto si distingue, nell’ambito dei servizi di TPL, una rete ferroviaria ed una automobilistica, la prima rappresentata dalle ferrovie che effettuano servizio locale, l’altra dalle autolinee.

Strategica, per l’obiettivo dell’efficienza, è l’integrazione fra i due modi di trasporto, purtroppo difficilmente raggiungibile nel breve periodo nella maggior parte dei casi per l’impossibilità di realizzare in tempi brevi gli investimenti necessari al potenziamento ed all’ammodernamento delle linee ferroviarie e del parco rotabile, indispensabile il più delle volte a rendere competitivo in termini di prestazioni il treno con l’autobus. D’altra parte la realizzazione di reti plurimodali gomma – ferro non risponde ai criteri di specializzazione delle competenze, che suggeriscono di affidare la gestione di servizi di modalità diverse ad aziende che hanno maturato esperienza nei settori specifici.

Sotto l’aspetto funzionale è possibile, nell’ambito di tutti i servizi di TPL su gomma, distinguere tra una rete di forza o di collegamento ed una rete secondaria o di accessibilità: la prima assicura i collegamenti tra i centri principali della regione e percorre le strade più importanti evidenziando su queste vere e proprie direttrici lungo le quali si concentra la maggior parte degli spostamenti locali; la seconda invece è caratterizzata da linee che si sviluppano prevalentemente lungo la viabilità secondaria e quindi con un andamento talvolta più tortuoso che consente di raggiungere anche i centri più

piccoli. La rete di accessibilità è generalmente di competenza delle province che tuttavia gestiscono anche linee con funzione prevalente di collegamento.

L'articolazione dell'offerta in reti, che saranno oggetto di distinti contratti di servizio, deriva da esigenze diverse:

- esigenze di tipo trasportistico, mirate ad evitare che i bacini di domanda risultino riferiti a reti differenti con conseguente necessità di non eccedere nel numero di reti;
- esigenze organizzative dell'offerta, attribuendo alla stessa rete i servizi che fra loro devono essere fortemente integrati;
- esigenze di concorrenzialità fra i futuri partecipanti alle gare per l'affidamento dei servizi, che portano a prevedere un numero significativo di reti, sia per garantire l'accesso a un numero adeguato di concorrenti, sia per conseguire un significativo ribasso nelle offerte;
- esigenze di controllo di gestione, che spingono a ridurre il numero di reti in modo da ridurre il numero di aziende con cui l'Ente competente dovrà interloquire;
- esigenze di evoluzione del sistema, che portano a prevedere reti sufficientemente ampie da poter ridistribuire le risorse a seguito di modifiche all'assetto dei servizi; tali modifiche potranno derivare negli anni successivi dal potenziamento e dall'ammodernamento dell'offerta su ferro e da interventi infrastrutturali che verranno individuati nel Piano Regionale dei Trasporti soprattutto al fine del potenziamento dei nodi di interscambio;
- esigenza di rispettare le competenze amministrative degli enti gestori, che ha portato comunque a tenere separate le linee provinciali dalle regionali, dai servizi ferroviari e dalle autolinee attualmente gestite dalle ferrovie; queste ultime potrebbero costituire una rete a sé stante e quindi essere affidate con specifica gara, ovvero far parte integrante delle reti dell'ambito territoriale entro cui ricadono e quindi essere appaltate con queste. E' da evidenziare che ad oggi quest'ultima ipotesi non sembra proponibile per le ripercussioni finanziarie sulle aziende ferroviarie.

Per tener conto delle esigenze sopra espresse, si è rinunciato a costruire una rete unica che, sebbene interessante sotto il profilo dell'integrazione, presenta l'evidente rischio di creare una situazione di oligopolio a vantaggio di poche aziende di dimensioni molto grandi e quindi una scarsa competitività.

Si sono individuate innanzitutto **3 macro reti sulla base della competenza** (regionale, provinciale ed in gestione alle ferrovie). All'interno di ciascuna macro rete regionale e provinciale si sono individuate **le reti**, nel rispetto delle esigenze appena discusse, corrispondenti in linea di massima ad **ambiti territoriali definiti dai poli di gravitazione** degli spostamenti, con l'obiettivo di raggiungere una soglia minima di efficienza, che secondo l'esperienza maturata è dell'ordine di **2 milioni di km** di percorrenza. Reti con percorrenze inferiori non consentono in genere di raggiungere al loro interno buoni livelli di integrazione e peraltro vengono necessariamente affidate ad aziende di minore strutturazione, che difficilmente dispongono di competenze adeguate ai compiti di programmazione oggi richiesti ai gestori. Valori superiori ai **5 milioni di km** sono stati evitati per non limitare eccessivamente la concorrenza.

Utili Indicazioni al fine del progetto delle reti provinciali sono state tratte dai Piani di Bacino disponibili (e dal rapporto diretto con gli Enti locali, soprattutto nei casi di piani ancora in fase di redazione) che, in quanto strumenti di gestione di ambito più limitato, si avvalgono di un quadro informativo di maggiore dettaglio. Tuttavia la necessità di interpretare con un criterio unitario le esigenze presentate in questi documenti ha reso necessario in alcuni casi ridurre il numero di reti proposte (Lecce) ed in altri aumentarlo (Taranto).

Ciascuna delle reti provinciali si compone di alcune linee di forza e una prevalenza di linee di accessibilità; nelle reti di competenza regionale prevalgono nettamente le prime.

### **7.3 La determinazione dei servizi minimi**

I servizi previsti dal Piano Triennale dei Servizi (P.T.S.) fanno riferimento ad un assetto infrastrutturale di breve periodo, quindi tengono conto della situazione infrastrutturale attuale e di interventi in corso di realizzazione che sicuramente verranno portati a compimento entro il periodo di validità del Piano. Nella logica di un sistema di trasporti pubblici efficiente ed efficace, ci si è quindi posti il problema di prevedere un assetto delle autolinee coerente e integrato con il sistema ferroviario, che attualmente riveste un ruolo non sempre adeguato all'importanza e allo sviluppo regionale delle relative infrastrutture.

L'integrazione modale strada - ferrovia, che in linea generale costituisce uno strumento di indiscussa validità per l'ottimizzazione dell'uso delle risorse impiegate nei trasporti nonché per il miglioramento delle condizioni ambientali e di vivibilità, risulta di solito improponibile in assenza di adeguate infrastrutture ferroviarie. L'integrazione strada - ferrovia è accettata dall'utenza e quindi realizzabile solo quando ad essa consegue una riduzione dei tempi complessivi di viaggio (comprensivi dei perditempo necessari per effettuare l'interscambio e garantire la coincidenza) rispetto al viaggio tutto in autobus. Non essendo possibile ridurre i perditempo di trasbordo al di sotto di un certo valore (dell'ordine dei 5 minuti primi), ne consegue che la ferrovia deve garantire una velocità commerciale tanto maggiore di quella dell'autobus quanto minore è la lunghezza del tragitto in treno, per recuperare il tempo perso dai passeggeri durante il trasbordo.

La situazione è ancora più vantaggiosa per il trasporto stradale allorché il percorso complessivo effettuato con le modalità integrate è più lungo di quello tutto strada, come accade talvolta per effetto della maggiore diffusione della rete stradale rispetto a quella ferroviaria. D'altra parte il continuo miglioramento della rete stradale in termini di estensione e di livello funzionale gioca a sfavore del trasporto ferroviario le cui infrastrutture non sono oggetto, con la stessa progressione di quelle stradali, di interventi di sviluppo ed adeguamento.

Oltre che sotto l'aspetto prestazionale che interessa direttamente l'utente, l'integrazione modale va valutata in termini economico - finanziari, aspetto questo riguardante l'intera collettività chiamata a contribuire al costo di tutti i servizi pubblici.

In tal senso è importante tenere presente che il trasporto ferroviario anche in una situazione di massima efficienza presenta costi per [treno x km] molto più elevati dei costi stradali.

Ciò consegue alle caratteristiche funzionali differenti dei due sistemi (infrastruttura dedicata e controllo della circolazione) che rendono più costosa la circolazione dei treni rispetto a quella degli autobus

La ferrovia trova un impiego corretto allorché una domanda consistente e il più possibile costante consente un elevato sfruttamento della grande capienza propria dei treni lunghi nonché la massima utilizzazione nella giornata del materiale rotabile e degli impianti fissi; questi ultimi, come è noto, rappresentano la gran parte del capitale investito (per le Ferrovie dello Stato circa il 70% del patrimonio complessivo) e pertanto una loro scarsa utilizzazione comporta inefficienza.

Più facilmente realizzabile, almeno sotto l'aspetto finanziario, risulta l'integrazione nel trasporto locale delle linee ferroviarie di interesse nazionale che attraversano la regione, a condizione di riuscire a conciliare le esigenze della domanda locale con quelle della domanda di lunga percorrenza che viene generalmente privilegiata dal gestore di tali linee. Questa condizione non è tuttavia da dare per scontata ma va verificata con lo stesso gestore che, se possibile, dovrà assicurare la quantità e la qualità dei servizi necessari, eventualmente riconfigurando l'offerta complessiva sulla linea in questione. Qualora la domanda locale risulti compatibile con quella di lunga percorrenza, l'integrazione di tali linee ferroviarie nella rete del trasporto locale potrebbe risultare vantaggiosa sotto l'aspetto finanziario; infatti il gestore della linea, qualora questa presenti ampi margini di capacità non utilizzata, effettuerebbe il servizio locale ad un costo marginale tanto minore, rispetto al costo medio, quanto più intenso è il traffico di lunga percorrenza.

Dal punto di vista economico la valutazione della convenienza ad integrare le ferrovie nella rete del trasporto locale comporta la stima dei costi e dei benefici derivanti da questa operazione all'intera collettività oltre che all'utenza. In particolare gli aspetti da tenere in maggiore considerazione sono l'ambiente, la sicurezza stradale e il mantenimento del patrimonio costituito dalle infrastrutture ferroviarie. Sarà necessario pertanto tenere conto del minore inquinamento e della minore incidentalità conseguenti alla riduzione delle percorrenze su strada.

L'opportunità di valorizzare il patrimonio rappresentato dalle linee ferroviarie locali è infine da valutare caso per caso anche in funzione dell'entità degli investimenti necessari per consentire a queste di offrire prestazioni in linea con gli standard nazionali.

### **7.3.1 Servizi minimi del settore ferroviario**

***Nel primo Piano Triennale dei Servizi (1° PTS) gli attuali servizi ferroviari e tutti quelli automobilistici gestiti da aziende ferroviarie in forma integrativa e sostitutiva di servizi ferroviari sono inseriti nei servizi minimi e quindi mantenuti a contribuzione regionale.***

Il settore ferroviario (in particolare le 4 gestioni regionali) richiede infatti profonde ristrutturazioni che non consentono un'immediata e generalizzata apertura al mercato.

Per il settore automobilistico in gestione ferroviaria sono state identificate sovrapposizioni con altri servizi in gestione ad altre aziende, la cui soluzione viene demandata al Piano Regionale dei Trasporti ed al 2° PTS. Una prima verifica sarà comunque effettuata nell'ambito delle gare di affidamento delle reti dei servizi automobilistici extraurbani. In termini di **indirizzo strategico**, ulteriori modifiche rispetto alla situazione attuale sono indispensabili per il settore ferroviario.

- In primo luogo, l'esercizio ferroviario deve rinunciare alla componente stradale, se non per la parte realmente necessaria all'integrazione con il territorio ed all'accessibilità ai servizi ferroviari ed anche quest'ultima, in prospettiva, potrebbe essere affidata ad altri operatori; questa questione è impossibile da attuare per il primo piano triennale dei servizi, in quanto tutte le aziende ferroviarie presentano:
  - *Mancanza di materiale rotabile* per integrare i servizi nelle ore di più alta domanda (oltre la vetustà e la bassa qualità dei convogli disponibili), anche se alcuni ordini sono già stati fatti (in questo senso una unificazione delle reti potrebbe meglio utilizzare il materiale che sarà disponibile);
  - *Situazioni finanziarie che oggi si reggono sui servizi automobilistici* e che quindi vanno gradualmente ristrutturate, attraverso specifici piani di sviluppo ed adeguamento.
- In secondo luogo, non tutti i servizi ferroviari attuali possono essere considerati servizi minimi nello stato attuale di qualità di offerta (tenendo conto del vincolo della rispondenza alla domanda di mobilità previsto dalla L.R.13/99);
- In terzo luogo, i costi dei diversi servizi ferroviari, ovvero la copertura dei ricavi rispetto ai costi, risultano non sempre vicini agli obiettivi di efficienza richiesti sia dalla normativa vigente sia dal mercato ma anche fortemente differenziati, per reti, collegamenti ed orari, evidenziando una situazione che richiede un profondo processo di ristrutturazione.



Nella situazione sopra richiamata, il Piano Regionale dei Trasporti non può che prendere atto della criticità del settore, rinviando la proposta delle soluzioni operative, al 2° Piano Triennale dei servizi; in particolare il P.R.T. prende in considerazione:

- le necessità di nuovo M.R. che dovrà essere urgentemente acquisito per lo svolgimento dei servizi minimi;
- lo stato finanziario delle aziende ferroviarie indicando le possibili soluzioni;
- le nuove reti e servizi che potranno essere inclusi nel secondo PTS, con evidenziazione dei risparmi conseguibili, del possibile impiego di tali risparmi e con la proposta di possibile nuova organizzazione di gestione della rete e servizi ferroviari regionali;
- i contenuti e la metodologia per l'avvio urgente di un "piano di risanamento e ristrutturazione del settore ferroviario", con indicazione degli obiettivi perseguibili e delle procedure utilizzabili.

### ***7.3.2 Servizi minimi del settore TPLR su strada***

I servizi attuali di autolinee presentano una struttura sostanzialmente separata e distinta dal sistema ferroviario con il quale si integrano solo occasionalmente, e ciò trova motivazione in alcuni casi con l'insufficiente capacità della ferrovia nelle ore di punta, in altri casi, con tempi di porta a porta che a causa di velocità commerciali modeste o per effetto di scarsa accessibilità al sistema, risultano maggiori di quelli offerti dal trasporto stradale sulle stesse relazioni di traffico.

Le analisi condotte nel Piano Regionale dei Trasporti (PRT), non consentono di ipotizzare, nel periodo di validità del Piano Triennale dei Servizi (PTS), alcun sensibile cambiamento delle caratteristiche infrastrutturali ed impiantistiche nella rete ferroviaria di interesse locale e quindi delle prestazioni dei relativi servizi di trasporto. Al progetto di una rete ferroviaria locale più efficiente si è provveduto nell'ambito del presente PRT, ma la realizzazione richiederà interventi non attuabili in un triennio.

Pertanto la definizione dei servizi minimi su gomma nel PTS prescinde dalla possibilità di un'ulteriore integrazione delle autolinee con le linee ferroviarie.

La definizione dei servizi minimi ha preso atto di quanto stabilito dalla Normativa regionale in vigore, che lascia invariati i servizi minimi attuali fino alla data di espletamento delle gare. Sulla base di questi ultimi si è studiato, attraverso la metodologia esposta nel PTS, la possibilità di razionaliz-

zare ed integrare i servizi tra loro eliminando eventuali sovrapposizioni. In proposito è bene precisare che l'inesistenza di dati attendibili sulle frequentazioni non ha consentito un'analisi più approfondita, peraltro inadatta al livello di dettaglio richiesto dal PTS che non prevede il progetto dell'esercizio e quindi degli orari. Per lo stesso motivo non è stato possibile individuare le linee con una utenza media inferiore ai dieci passeggeri per corsa che, ai sensi dell'art.3 comma 1 della L.R.13/99, non possono rientrare nei servizi minimi. L'eliminazione di tali linee o la sostituzione con autobus a chiamata consentirà di recuperare risorse da impegnare in nuovi servizi.

L'analisi è stata limitata all'individuazione di obiettivi di razionalizzazione in termini di percorrenze riducibili nell'ambito di gruppi di linee per effetto della eliminazione di sovrapposizioni di percorso e della integrazione relativa. In sostanza si sono selezionate le linee e le corse accorpandole lungo le direttrici principali e, nell'ambito di ciascun gruppo, si sono determinati il tratto di linea comune e le riduzioni di percorrenze realizzabili.

Il lavoro è stato svolto separatamente su ciascuna rete provinciale e regionale e successivamente sulla rete unica costituita in ogni provincia dalle linee di competenza regionale e provinciale. Per ogni direttrice individuata in ogni rete di analisi si è determinata una possibile riduzione di percorrenza ottenibile dalla razionalizzazione (da definire in dettaglio nel programma di esercizio) e quindi una riduzione di percorrenza attribuibile a ciascuna rete da mettere a gara. Tali riduzioni rappresentano un obiettivo che potrà essere raggiunto da ogni azienda, in sede di gara di affidamento, proponendo un proprio programma di esercizio.

I risultati ottenuti dall'analisi, riportati in sintesi nelle tabelle 7.3.I e 7.3.II hanno evidenziato la possibilità di ottenere mediamente riduzioni di percorrenze intorno al 5%.

Un'articolazione del servizio di tipo gerarchizzato efficiente e accettabile da parte dell'utenza presuppone una rigidità nella definizione delle caratteristiche delle linee di forza, in termini di percorso e di tipologie di materiale rotabile, che pertanto verranno dettagliatamente precisate dagli enti appaltanti nei capitolati d'appalto, fatta eccezione per le corse specializzate (operaie e scolastiche), per il progetto delle quali si potrà lasciare al futuro gestore un più ampio margine di manovra, previo il rispetto di valori massimi dei coefficienti di occupazione che verranno previsti dai capitolati stessi.

Invece, per quanto riguarda le linee di accessibilità, gli enti appaltanti potranno lasciare ampio margine di flessibilità nelle gare, fermo restando il rispetto di una serie di vincoli relativi alle connessioni da garantire e al numero minimo di corse da effettuare nei diversi giorni-tipo. In questo modo, oltre a migliorare l'efficienza del sistema, si potrà garantire anche un'organizzazione del servizio più ade-

guata ad ambiti locali, per i quali è più difficile da parte dell'ente appaltante definire rigidamente una soluzione ottimale.

### ***7.3.3 Servizi minimi del settore urbano***

Il quadro di riferimento del settore e le problematiche relative al settore urbano sono state descritte nel capitolo 3.3 del P.T.S. Il Piano Triennale dei Servizi conferma i servizi minimi e le risorse attribuite al settore urbano, delegando le amministrazioni di competenza di attivare procedure di razionalizzazione mirate al miglioramento della qualità e dell'entità dei servizi.

Il PTS propone inoltre l'inserimento nei "servizi minimi" dei servizi urbani innovativi di trasporto (a trazione elettrica) previsti come trasporto urbano delle isole Tremiti (S.Domino).

### ***7.3.4 Servizi minimi degli altri settori di trasporto***

Analogamente al settore urbano, il Piano Triennale dei Servizi non ritiene di modificare l'attuale struttura dei servizi minimi attribuiti ai settori aereo (collegamenti elicotteristici per le Tremiti) e marittimo passeggeri.

**Tabella 7.3.I: Ottimizzazioni possibili sulle reti di competenza regionale**

<b>Rete</b>	<b>Percorrenze (Km)</b>	<b>Comuni</b>	<b>Percorrenze di ottimizzazione (Km)</b>	<b>% di ottimizzazione</b>	<b>Contribuzione ottimizzata (EURO *1000)</b>	
<b>RETI REGIONALI</b>						
<b>R1</b>	<b>Andria</b>	<b>3.068.254</b>	Andria, Barletta, Bisceglie, Canosa Di Puglia, Corato, Minervino Murge, Molfetta, Poggiorsini, Ruvo Di Puglia, Spinazzola, Terlizzi, Trani	<b>126.830</b>	<b>4,1</b>	<b>150</b>
<b>R2</b>	<b>Bari</b>	<b>4.809.369</b>	Acquaviva delle Fonti, Adelfia, Alberobello, Altamura, Bari, Binetto, Bitetto, Bitonto, Bitritto, Capurso, Casamassima, Cassano delle Murge, Castellana Grotte, Cellamare, Conversano, Gioia del Colle, Giovinazzo, Gravina in Puglia, Grumo Appula, Locorotondo, Modugno, Mola di Bari, Monopoli, Noci, Noicattaro, Palo del Colle, Polignano a Mare, Putignano, Rutigliano, Sammichele di Bari, Sannicandro di Bari, Santeramo in Colle, Toritto, Triggiano, Turi, Valenzano	<b>329.230</b>	<b>6,8</b>	<b>389</b>
<b>R3</b>	<b>Brindisi - Taranto</b>	<b>2.477.880</b>	zonizzazione coincidente con il territorio della provincia	<b>207.030</b>	<b>8,3</b>	<b>287</b>
<b>R4</b>	<b>Foggia</b>	<b>4.487.921</b>	zonizzazione coincidente con il territorio della provincia	<b>320.280</b>	<b>7,1</b>	<b>381</b>
<b>R5</b>	<b>Lecce</b>	<b>3.628.795</b>	zonizzazione coincidente con il territorio della provincia	<b>326.590</b>	<b>9</b>	<b>398</b>
<b>TOT</b>				<b>1.309.960</b>		<b>1.650</b>

**Tabella 7.3.II: Ottimizzazioni possibili sulle reti di competenza provinciale**

Rete	Percorrenze (Km)	Comuni	Percorrenze di ottimizzazione (Km)	% di ottimizzazione	Contribuzione ottimizzata (EURO *1000)	
<b>RETI PROVINCIALI</b>						
<b>P1</b>	<b>Andria</b>	1.932.454	Andria, Barletta, Bisceglie, Bitonto, Canosa Di Puglia, Corato, Giovinazzo, Minervino Murge, Molfetta, Palo del Colle, Poggiorsini, Ruvo Di Puglia, Spinazzola, Terlizzi, Toritto, Trani	<b>28.590</b>	<b>1,6</b>	<b>35</b>
<b>P2</b>	<b>Bari</b>	2.986.198	Acquaviva delle Fonti, Adelfia, Alberobello, Altamura, Bari, Binetto, Bitetto, Bitritto, Capurso, Casamassima, Cassano delle Murge, Castellana Grotte, Cellamare, Conversano, Gioia del Colle, Gravina in Puglia, Grumo Appula, Locorotondo, Modugno, Mola di Bari, Monopoli, Noci, Noicattaro, Polignano a Mare, Putignano, Rutigliano, Sammichele di Bari, Sannicandro di Bari, Santeramo in Colle, Triggiano, Turi, Valenzano.	<b>180.650</b>	<b>5,6</b>	<b>220</b>
<b>P3</b>	<b>Brindisi</b>	3.357.387	zonizzazione coincidente con il territorio della provincia	<b>73.860</b>	<b>2,2</b>	<b>120</b>
<b>P4</b>	<b>FOGGIA 1 - Cerignola</b>	2.020.606	Ascoli Satriano, Carapelle, Cerignola, Foggia, Manfredonia, Margherita Di Savoia, Mattinata, Monte S. Angelo, Ortona, Orta Nova, San Ferdinando Di Puglia, San Giovanni Rotondo, Stornara, Stornarella, Trinitapoli, Vieste, Zapponeta.	<b>41.700</b>	<b>2</b>	<b>51</b>

<b>P5</b>	<b>Foggia2 - Lucera</b>	<b>4.326.754</b>	Alberona, Accadia, Anzano di Puglia, Biccari, Bovino, Candela, Carlantino, Casalnuovo Monterotaro, Casalvecchio di Puglia Castelluccio dei Sauri, Castelluccio Valmaggiore, Castelluccio della Daunia, Celenza Valfortore, Celle Di San Vito, Deliceto, Faeto, Lucera, Monteleone Di Puglia, Motta Montecorvino, Orsara Di Puglia, Panni, Pietra Montecorvino, Rocchetta SantAntonio, Roseto Valfortore, S. Marco Lacatola, SantAgata Di Puglia, Troia, Volturara Appula, Volturino.	<b>69.1260</b>	<b>16</b>	<b>836</b>
<b>P6</b>	<b>Foggia - S. Severo</b>	<b>3.820.728</b>	Apricena, Cagnano Varano, Carpino, Chieuti, Ischitella, Isole Tremiti, Lesina, Peschici, Poggio Imperiale, Rignano Garganico, Rodi Garganico, San Marco In Lamis, San Paolo Di Civitate, San Severo, Sannicandro Garganico, Serracapriola, Torremaggiore, Vico del Gargano.	<b>141.740</b>	<b>3,7</b>	<b>172</b>
<b>P7</b>	<b>Casarano</b>	<b>2.408.642</b>	Acquarica Del Capo, Alessano, Alezio, Alliste, Andrano, Bagnolo Del Salento, Botrugno, Cannole, Casarano, Castrignano Del Capo, Castro, Collepasso, Corsano, Cutrofiano, Diso, Gagliano Del Capo, Gallipoli, Giuggianello, Giurdignano, Maglie, Matino, Melissano, Miggiano, Minervino Di Lecce, Montesano Salentino, Morciano Di Leuca, Muro Leccese, Neviano, Nociglia, Ortelle, Otranto, Palmariggi, Parabita, Patù, Poggiardo, Presicce, Racale, Ruffano, Salve, San Cassiano, Sanarica, Sannicola, Santa Cesarea Terme, Scorrano, Sogliano Cavour,	<b>74.000</b>	<b>3,11</b>	<b>87</b>

			Specchia, Spongano, Supersano, Surano, Taurisano, Taviano, Tiggiano, Tricase, Tuglie, Ugento, Uggiano La Chiesa			
<i>P8</i>	<i>Lecce</i>	<i>1.515.700</i>	Aradeo, Arnesano, Calimera, Campi Salentina, Caprarica di Lecce, Carmiano, Carpignano Salentino, Castri di Lecce, Castrignano dei Greci, Cavallino, Copertino, Corigliano d'Otranto, Cursi, Galatina, Galatone, Guagnano, Lecce, Lequile, Leverano, Lizzanello, Martano, Martignano, Melendugno, Melpignano, Monteroni di Lecce, Nardò, Novoli, Porto Cesareo, Salice Salentino, San Cesario di Lecce, San Donato di Lecce, San Pietro in Lama, Secli, Soleto, Squinzano, Sternatia, Surbo, Trepuzzi, Veglie, Vernole, Zollino	<i>59.930</i>	<i>3,9</i>	<i>71</i>
<i>P9</i>	<i>Castellaneta</i>	<i>1.600.861</i>	Castellaneta, Ginosa, Laterza, Massafra, Mottola, Palagianello, Palagiano.	<i>131.350</i>	<i>8,2</i>	<i>222</i>
<i>P10</i>	<i>Taranto</i>	<i>4.723.457</i>	Avetrana, Carosino, Crispiano, Faggiano, Fragagnano, Grottaglie, Leporano, Lizzano, Manduria, Martina Franca, Maruggio, Monteiasi, Monteparano, Pulsano, Roccaforzata, San Giorgio Ionico, San Marzano Di San Giuseppe, Sava, Statte, Taranto, Torricella	<i>339.890</i>	<i>7,2</i>	<i>575</i>
<b>TOT</b>				<b>1.762.970</b>		<b>2389</b>

**Tot Percorrenze Ottimizzate: 3.072.930 km**

**Tot Contribuzione ottimizzata: 3.994.000 EURO**

## **7.4 La proposta di primo Piano Triennale dei Servizi**

La redazione della proposta di Piano Triennale dei Servizi (PTS) ha comportato preliminarmente una complessa fase di analisi – diagnosi del sistema (sinteticamente descritta nel capitolo dedicato al quadro di riferimento dell’offerta) sulla base dei dati disponibili nei contratti ponte stipulati dalla Regione con le Aziende regionali di trasporto, di quelli comunicati direttamente dalle Aziende, che hanno consentito di verificare, correggere ed aggiornare le informazioni disponibili presso l’Assessorato, e delle elaborazioni autonomamente svolte sui flussi di traffico serviti..

L’attuale organizzazione dei servizi di trasporto della Regione Puglia e la proposta di Piano triennale dei servizi è stata presentata dall’Assessore ai Trasporti nelle **Conferenze dei Servizi** del 4 febbraio e del 8 marzo 2002 e quindi sintetizzata nel **Rapporto Generale di Sintesi** descrittivo della proposta di P.T.S.

I documenti elaborati presentano la descrizione completa di tutte le linee esercite sul territorio regionale cui sono stati associati alcuni indicatori caratteristici necessari per valutare la qualità e la quantità del servizio offerto.

La proposta di PTS, sintetizzata in questo capitolo del P.R.T., è articolata tenendo conto dei contenuti richiesti a questo documento dall’art.8 della L.R.13/99. Per i dettagli della proposta si rinvia al citato documento di sintesi del P.T.S.

### ***7.4.1 Servizi minimi e servizi aggiuntivi***

I servizi attuali di autolinee extraurbane presentano una struttura sostanzialmente separata e distinta dal sistema ferroviario con il quale si integrano solo occasionalmente, per le motivazioni già esposte nel paragrafo relativo alla determinazione dei servizi minimi.

Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) non prevede, nel breve periodo di validità del Piano Triennale dei Servizi (PTS), alcun sensibile cambiamento delle caratteristiche infrastrutturali ed impiantistiche nella rete ferroviaria di interesse locale e quindi delle prestazioni dei relativi servizi di trasporto. Per contro la realizzazione nel medio periodo degli investimenti previsti dal PRT sulle linee ferroviarie locali porterà i servizi su rotaia a livelli di prestazioni e di efficienza tali da consentire l’integrazione modale nell’ambito del Secondo Piano Triennale dei Servizi.



Pertanto la definizione dei servizi minimi su gomma nel PTS prescinde dalla possibilità di un'ulteriore integrazione delle autolinee con le linee ferroviarie.

La definizione dei servizi minimi prende atto di quanto stabilito dalla L.R. 28/2000, che sostanzialmente conferma i servizi attuali come servizi minimi. Sulla base, pertanto, dell'attuale organizzazione dei servizi si è studiato, attraverso la metodologia esposta nel PTS, la possibilità di razionalizzare ed integrare i servizi tra loro eliminando le sovrapposizioni che l'organizzazione storica dei servizi (stradali e ferroviari) ha determinato.

L'analisi è stata limitata all'individuazione di obiettivi di razionalizzazione in termini di percorrenze riducibili nell'ambito di gruppi di linee per effetto dell'eliminazione di sovrapposizioni di percorso e della relativa integrazione. Il lavoro è stato svolto separatamente su ciascuna rete provinciale e regionale e successivamente sulla rete unica costituita in ogni provincia dalle linee di competenza regionale e provinciale.

La tabella 7.4.I sintetizza le percorrenze attribuite ai servizi minimi extraurbani.

TABELLA 7.4.I [A]

<b>TOTALI REGIONALI</b>	<b>Contributo regionale annuo al netto di IVA (10%) EURO</b>	<b>Percorrenza annua (Km/anno)</b>
	<b>27.180.300</b>	<b>18.472.219</b>

**SERVIZI MINIMI (CONTRATTI DI SERVIZIO -  
CONTRIBUTI REGIONALI)**

N° progr.	Azienda concessionaria	Contributo regionale annuo al netto di IVA (10%)		Percorrenza annua da contratto (Km/anno)	Contribuzione chilometrica		Costo medio aziendale/Km	
		(EURO)	(€)		Da CONTRATTO		(EURO/ Km)	(€/Km)
					(EURO/ Km)	(€/Km)		
<b>BACINO DI BARI</b>								
1	BUCCI E TARANTINI	12.699,16	24.589.000	12.838	0,989	1.915,34	1,522	2946,68
2	CAPONIO F.	73.848,17	142.990.000	72.610	1,017	1.969,28	1,565	3029,66
3	FERROVIE DEL GARGANO s.r.l.	2.026.144,61	3.923.163.033	1.315.365	1,540	2.982,57	2,370	4588,56
4	LENTINI G.	228.826,56	443.070.000	160.561	1,425	2.759,51	2,193	4245,40
5	LORUSSO P.	92.553,21	179.208.000	84.444	1,096	2.122,21	1,686	3264,94
6	MACO	0,00	0	389.742			0,000	0,00
7	MARINO M. S.r.l.	195.221,74	378.002.000	240.567	0,812	1.571,30	1,248	2417,38
8	MASTROROCCO D. S.a.s.	17.063,74	33.040.000	16.992	1,004	1.944,43	1,545	2991,43
9	S.I.T.A. S.p.A.	3.232.517,35	6.259.026.363	2.094.709	1,543	2.988,02	2,374	4596,95
10	S.T.P. Società Trasporti Provinciale S.p.A. (BARI)	4.784.080,73	9.263.271.991	3.047.730	1,570	3.039,40	2,415	4676,00
11	SABATO M.	178.801,92	346.208.800	121.732	1,469	2.844,02	2,260	4375,42
12	SAGITTARIO S.r.l.	43.049,78	83.356.000	113.134	0,381	736,80	0,585	1133,54
13	SCOPPIO P. & Figlio Autolinee S.r.l. (BA)	625.091,03	1.210.345.000	463.770	1,348	2.609,80	2,074	4015,08
14	TOPPUTO V.	34.931,60	67.637.000	29.280	1,193	2.310,00	1,835	3553,85
15	Roberto e Dongiovanni	30.804,59	59.646.000	24.196	1,268	2.455,13	1,951	3777,12
16	FSE	61.623,64	119.320.000	79.695	0,753	1.457,41	1,158	2242,17
					<b>Contrib. Media / Km</b>			
	<b>TOT</b>	<b>11.544.830</b>	<b>22.353.907.187</b>	<b>7.877.623</b>	<b>1,18</b>	<b>2.291,74</b>		

BACINO DI BRINDISI								
1	CICCIMARRA Sante	30.218,93	58.512.000	53.484	0,565	1.094,40	0,870	1683,69
2	S.T.P. Società Trasporti Pubblici di BRINDISI S.p.A.	1.025.349,77	1.985.354.000	631.707	1,623	3.142,84	2,497	4835,14
					Contrib. Media / Km			
	<b>TOT</b>	<b>1.055.569</b>	<b>2.043.866.000</b>	<b>685.191</b>	<b>1,09</b>	<b>2.118,62</b>		
BACINO DI FOGGIA								
1	A.C.A.P.T. N.G.	1.081.658,55	2.094.383.000	723.536	1,495	2.894,65	2,300	4453,31
2	CALZOLARO S.a.s.	30.814,92	59.666.000	41.538	0,742	1.436,43	1,141	2209,89
3	DE SANTIS Vincenza	10.653,99	20.629.000	13.640	0,781	1.512,41	1,202	2326,78
4	METAURO BUS di METAURO A. e C. S.n.c.	211.923,96	410.342.000	243.480	0,870	1.685,35	1,339	2592,85
5	TOMMASUOLO N. di LAVISTA T. & FIGLI S.n.c.	91.558,00	177.281.000	90.710	1,009	1.954,37	1,553	3006,72
6	S.I.T.A. S.p.A.	1.095.745,68	2.121.659.487	710.056	1,543	2.988,02	2,374	4596,95
7	S.T.P. Società Trasporti Provinciale S.p.A. (BARI)	71.911,98	139.241.014	45.812	1,570	3.039,40	2,415	4676,00
8	FERROVIE DEL GARGANO s.r.l.	4.034.450,24	7.811.784.967	2.619.149	1,540	2.982,57	2,370	4588,56
					Contrib. Media / Km			
	<b>TOT</b>	<b>6.628.717</b>	<b>12.834.986.469</b>	<b>4.487.921</b>	<b>1,19</b>	<b>2.311,65</b>		
BACINO DI LECCE								
1	BORMAN S.r.l.	176.480,55	341.714.000	131.150	1,346	2.605,52	2,070	4008,49
2	CHIFFI	78.172,47	151.363.000	122.000	0,642	1.243	0,988	1912,31
3	ELIOS S.r.l.	612.404,26	1.185.780.000	588.002	1,041	2.016,50	1,602	3102,31
4	S.E.A.T.	455.729,83	882.416.000	401.010	1,136	2.200,48	1,748	3385,35
5	S.T.P. DI TERRA D'OTRANTO (LE)	3.471.113,02	6.721.012.000	2.167.633	1,601	3.100,62	2,464	4770,18
6	S.I.T.A. S.p.A.	337.956,87	654.375.750	219.000	1,543	2.988,02	2,374	4596,95
					Contrib. Media / Km			
	<b>TOT</b>	<b>5.131.857</b>	<b>9.936.660.750</b>	<b>3.628.795</b>	<b>1,22</b>	<b>2.359,02</b>		

BACINO DI TARANTO								
1	C.T.P. CONSORZIO TRASPORTI PUBBLICI	932.476,88	1.805.527.000	573.014	1,627319 537	3.150,93	2,504	4847,58
2	S.I.T.A. S.p.A.	1.752.932,91	3.394.151.400	1.135.921	1,543	2.988,02	2,374	4596,95
3	S.T.P. Società Trasporti Provinciale S.p.A. (BARI)	62.747,96	121.496.994	39.974	1,570	3.039,40	2,415	4676,00
4	SABATO M.	19.123,99	37.029.200	13.020	1,469	2.844,02	2,260	4375,42
5	MICCOLIS S.p.A.	52.045,94	100.775.000	30.760	1,692	3.276,16	2,603	5040,25
					<b>Contrib. Media / Km</b>			
	<b>TOT</b>	<b>2.819.328</b>	<b>5.458.979.594</b>	<b>1.792.689</b>	<b>1,58</b>	<b>3.059,71</b>		
	Aziende non ammesse a contribuzione							

**TABELLA 7.4.I [B]**

<b>TOTALI PROVINCIALI</b>		<b>Contributo regionale annuo al netto di IVA (10%) EURO</b>			<b>Percorrenza annua (Km/anno)</b>			
		<b>44.809.894</b>			<b>28.692.787</b>			
<b>SERVIZI MINIMI (CONTRATTI DI SERVIZIO - CONTRIBUTI PROVINCIALI)</b>								
N° progr.	Azienda concessionaria	Contributo provinciale annuo al netto di IVA (10%)		Percorrenza annua da contratto (Km/anno)	Contribuzione chilometrica		Costo medio aziendale/Km	
		(EURO)	(£)		Da CONTRATTO		(EURO/ Km)	(£/Km)
<b>BACINO DI BARI</b>								
1	BUCCI & TARANTINO S.n.c.	41.047,48	79.479.000	41.496	0,989	1.915,34	1,522	2946,68
2	CHIARELLI D.	82.290,18	159.336.000	79.458	1,036	2.005,29	1,593	3085,06
3	CONCA M.	130.614,53	252.905.000	141.347	0,924	1.789,25	1,422	2752,69
4	DI FRANCO	0,00	0	4.712	0,000	0,00	0,000	0,00
5	FERROTRAMVIA RIA	976.981,52	1.891.700.000	510.171	1,915	3.707,97	2,946	5704,57
6	GOLDEN	0,00	0	6.055	0,000	0,00	0,000	0,00
7	LATORRE	0,00	0	23.490	0,000	0,00	0,000	0,00
8	LENTINI G.	105.174,90	203.647.000	73.798	1,425	2.759,52	2,193	4245,42
9	LOVANO V.P.	27.656,27	53.550.000	47.652	0,580	1.123,77	0,893	1728,88
10	MAIELLARO G.	125.585,79	243.168.000	89.226	1,407	2.725,27	2,165	4192,72
11	MASTROROCO D. S.a.s.	99.270,76	192.215.000	98.854	1,004	1.944,43	1,545	2991,43
12	MICCOLIS S.p.A.	304.112,03	588.843.000	179.736	1,692	3.276,16	2,603	5040,25
13	PELLEGRINI	0,00	0	8.928	0,000	0,00	0,000	0,00
14	Roberto & Dongiovanni	17.531,13	33.945.000	13.770	1,268	2.455,13	1,951	3777,12
15	S.I.T.A. S.p.A.	921.822,89	1.784.898.000	597.352	1,543	2.988,02	2,374	4596,95
16	S.T.P. Società Trasporti Provinciale S.p.A.	4.155.511,89	8.046.193.000	2.647.296	1,570	3.039,40	2,415	4676,00
17	SABATO M.	146.822,50	284.288.000	99.960	1,469	2.844,02	2,260	4375,42
18	SCOPPIO P. & Figlio Autolinee S.r.l.	213.908,70	414.185.000	158.704	1,348	2.609,80	2,074	4015,08
19	TEMPESTA V.	184.379,24	357.008.000	135.616	1,360	2.632,49	2,092	4049,98
20	TRAVELS S.r.l.	289,73	561.000	4.216	0,069	133,06	0,106	204,71
					<b>Contrib. Media / Km</b>			
	<b>TOT</b>	<b>7.515.468</b>	<b>14.551.976.000</b>	<b>4.918.652</b>	<b>1,22</b>	<b>2.366,25</b>		

<b>BACINO DI BRINDISI</b>								
1	S.T.P. Società Trasporti Pubblici S.p.A.	5.449.469,86	10.551.645.000	3.357.387	1,623141 401	3.142,84	2,497	4835,14
					<b>Contrib. Media / Km</b>			
	<b>TOT</b>	<b>5.449.470</b>	<b>10.551.645.000</b>	<b>3.357.387</b>	<b>1,62</b>	<b>3.142,84</b>		
<b>BACINO DI FOGGIA</b>								
1	A.C.A.P.T. N.G.	1.352.140,46	2.618.109.000	904.465	1,495	2.895,00	2,300	4453,85
2	ARENA M. & Figli S.r.l.	128.924,17	249.632.000	144.344	0,893	1.729,42	1,374	2660,65
3	DESANTIS V.	101.005,03	195.573.000	129.312	0,781	1.512,41	1,202	2326,78
4	FERROVIE DEL GARGANO S.r.l. - D.A.R. Foggia	6.133.601,20	11.876.308.000	3.981.910	1,540	2.982,57	2,370	4588,57
6	METAURO BUS di METAURO A. e C. S.n.c.	106.902,45	206.992.000	122.776	0,871	1.685,93	1,340	2593,74
7	PALMISANO	0,00	0	13.204	0,000	0	0,000	0,00
8	S.I.T.A. S.p.A.	5.986.275,16	11.591.045.000	3.879.176	1,543	2.988	2,374	4596,92
9	TOMMASUOLO N. di LAVISTA T. & FIGLI S.n.c.	121.992,80	236.211.000	120.863	1,009	1.954,37	1,553	3006,72
					<b>Contrib. Media / Km</b>			
	<b>TOT</b>	<b>15.272.773</b>	<b>26.973.870.000</b>	<b>9.282.846</b>	<b>1,16</b>	<b>2.250</b>		
<b>BACINO DI LECCE</b>								
1	BAGLIVI	0,00	0	17.856	0	0		
2	BLANCO & c. S.a.s.	51.984,49	100.656.000	35.700	1,456	2.819,50	2,240	4337,69
3	BORMAN S.r.l.	317.642,17	615.041.000	234.505	1,355	2.622,72	2,084	4034,95
4	CHIFFI	45.390,36	87.888.000	70.374	0,645	1.248,87	0,992	1921,34
5	CHIRIATTI A.	180.770,24	350.020.000	167.070	1,082	2.095,05	1,665	3223,15
6	COLTELLACCI	0,00	0	12.400	0,000	0	0,000	0,00
7	D'ANNA	0,00	0	5.580	0,000	0	0,000	0,00
8	ELIOS S.r.l.	322.879,56	625.182.000	308.531	1,047	2.026,32	1,610	3117,41
9	LEO di LEO G. S. & c. S.a.s.	48.421,45	93.757.000	49.346	0,981	1.899,99	1,510	2923,06
10	MARASCHIO	0,00	0	1.224	0,000	0,00	0,000	0,00
11	S.E.A.T.	410.880,71	795.576.000	361.546	1,136	2.200,48	1,748	3385,35
12	S.I.T.A. S.p.A.	238.415,61	461.637.000	154.496	1,543	2.988,02	2,374	4596,95
13	S.T.P. DI TERRA D'OTRANTO	3.930.399,17	7.610.314.000	2.454.446	1,601	3100,62	2,464	4770,18
14	ZECCA R.	81.272,24	157.365.000	88.328	0,920	1.781,60	1,416	2740,92
					<b>Contrib. Media / Km</b>			
	<b>TOT</b>	<b>5.628.056</b>	<b>10.897.436.000</b>	<b>3.924.342</b>	<b>1,18</b>	<b>2.278,32</b>		

BACINO DI TARANTO								
1	C.T.P. CONSORZIO TRASPORTI PUBBLICI	7.593.687,86	14.703.430.000	4.666.378	1,632	3.159,93	2,511	4861,43
2	Azienda per la Mobilità nell'area di TARANTO	2.874.609,95	5.566.021.000	1.336.967	2,150	4.163,17	3,308	6404,88
3	GRAVAME PALMIERI e C. S.r.l.	316.790,53	613.392.000	220.101	1,439	2.786,87	2,214	4287,49
4	MICCOLIS S.p.A.	38.374,30	74.303.000	22.680	1,692	3.276,15	2,603	5040,23
6	SITA S.p.A.	120.664,47	233.639.000	78.192	1,543	2.988,02	2,374	4596,95
					Contrib. Media / Km			
	<b>TOT</b>	<b>10.944.127</b>	<b>21.190.785.000</b>	<b>6.324.318</b>	1,69	3.274,83		
	Aziende non ammesse a contribuzione							

La **contribuzione chilometrica regionale** oscilla tra un minimo di 0,38 EURO (Sagittario) e un massimo di 1,623 EURO per la STP di Brindisi; quella **provinciale** tra un minimo di 0,069 EURO (Travels – Bari) e un massimo di 2,15 EURO (AMAT – Taranto).

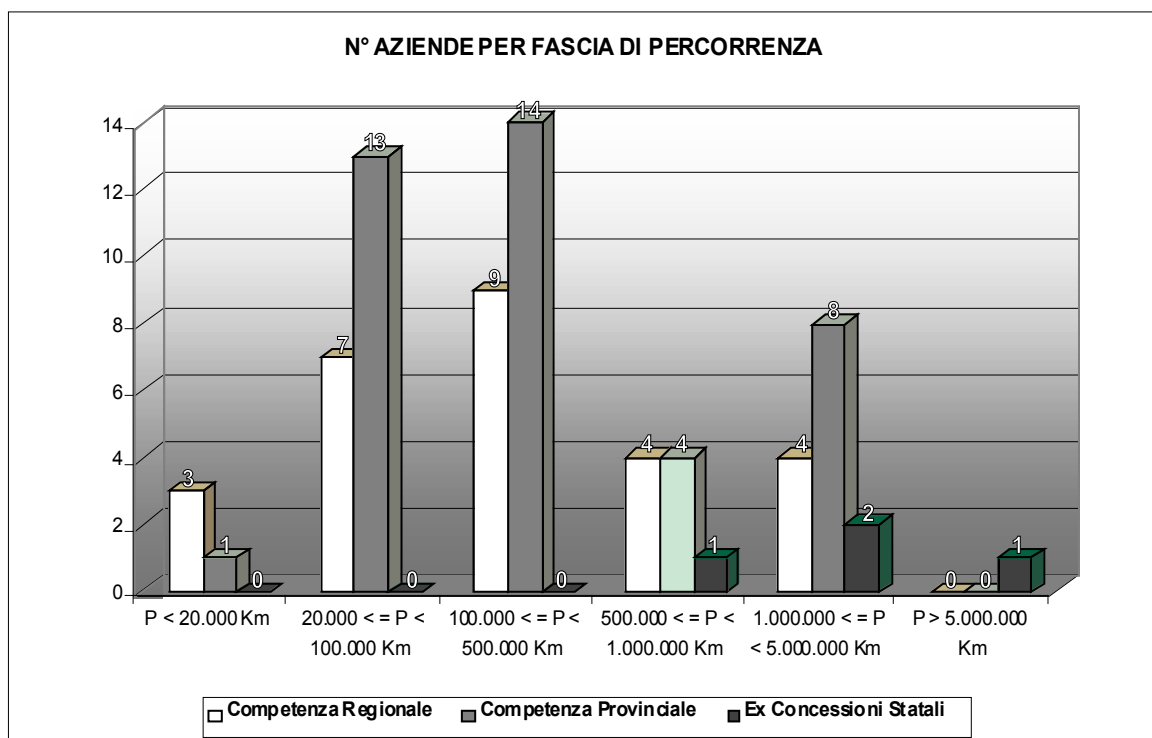
I valori medi, suddivisi per competenze, sono riportati nella tabella seguente.

Competenza	MEDIA		MEDIANA		MEDIA PESATA	
	(EURO)	£	(EURO)	£	(EURO)	£
<b>Regionale</b>	1,169	2.263,19	1,136	2.200,48	1,449	2.805,64
<b>Provinciale</b>	1,278	2.473,77	1,432	2.773,20	1,557	3.015,52
<b>Ex Concessioni Statali</b>	2,574	4.984,31	2,499	4.838,18	2,534	4.906,32

La questione sarà risolta con lo svolgimento delle gare di attribuzione dei servizi, attribuendo a ciascuna rete un costo dei servizi di base per la gara omogeneo per ciascuna rete, ma in linea di principio diverso in ciascuna di esse.

Infatti i costi (o contributi) a base del confronto concorrenziale dovranno tenere conto, da una parte, della dimensione dei servizi da effettuare (rete) e delle sue caratteristiche orografiche e topologiche e, dall'altra, della situazione di riferimento, ossia della struttura e dei costi dell'organizzazione di servizi esistenti. A questo riguardo il valore di riferimento più opportuno appare quello rappresentato dalla **media pesata** sui servizi svolti.

La situazione è abbastanza variegata in termini di costi e contributi ma anche in termini di articolazione delle percorrenze per bacino e della stessa dimensione dei servizi attribuiti alle diverse aziende (ovvero della relativa dimensione aziendale), come dimostra il grafico seguente.





Per quanto attiene ai servizi minimi urbani, poiché ad oggi non sono state ancora delimitate le aree urbane della regione né sono stati fissati i parametri sulla base dei quali operare tali delimitazioni, si è dovuto fare riferimento soltanto agli stanziamenti pregressi. La situazione finanziaria riassunta nella tabella 7.4.II riporta i contributi da destinare ai servizi urbani, nell'ambito dei trasferimenti dalla Regione agli enti locali degli interventi finanziari in favore delle imprese esercenti servizi di TPL, oggetto della Delibera del Dirigente regionale del settore n°162 del 14.11.2000.

I servizi aggiuntivi (cioè con oneri a totale carico del bilancio di ciascun ente proponente - ai sensi dell'art.6 della L.R.13/99) sono stati individuati sulla base delle indicazioni tratte dai piani di bacino provinciali o diversamente ufficializzate da parte di province o comuni ed a seguito della verifica effettuata di compatibilità con la programmazione regionale. I possibili servizi aggiuntivi sono illustrati nel capitolo 8 del P.T.S..

**Tabella 7.4.II: Percorrenze e contribuzioni regionali per i servizi urbani**

COMUNE	Provincia	Percorrenza (bus x km)	Contributo (£ x 1.000)
• Altamura	BA	46.086	118.803
• Bari	BA	8.388.967	35.452.272
• Barletta	BA	347.737	1.060.000
• Bitonto	BA	120.926	297.555
• Canosa	BA	120.699	203.368
• Cassano delle Murge	BA	16.146	31.173
• Conversano	BA	60.176	220.294
• Corato	BA	43.140	130.167
• Gioia del Colle	BA	78.870	262.861
• Giovinazzo	BA	39.000	123.265
• Gravina in Puglia	BA	47.122	76.420
• Locorotondo	BA	8.766	18.503
• Minervino Murge	BA	45.000	110.754
• Modugno	BA	98.043	309.879
• Mola di Bari	BA	39.276	124.134
• Molfetta	BA	237.843	686.402
• Noci	BA	112.129	164.904
• Palo del colle	BA	31.515	116.469
• Putignano	BA	94.545	346.113
• Santeramo in colle	BA	69.677	137.214
• Spinazzola	BA	21.710	52.417
• Trani	BA	215.000	812.750
• Brindisi	BR	2.074.483	7.958.506
• Fasano	BR	379.623	1.389.736
• Francavilla Fontana	BR	78.382	293.399
• Oria	BR	75.547	238.777
• Ostuni	BR	232.653	893.667
• Cerignola	FG	427.597	1.308.845
• Foggia	FG	3.844.293	15.912.488
• Manfredonia	FG	34.092	57.505
• Mattinata	FG	5.838	10.098
• Monte Sant' Angelo	FG	206.072	314.159
• S. Giovanni Rotondo	FG	73.134	131.186
• San Severo	FG	220.340	602.666
• Galatina	LE	80.052	208.870
• Gallipoli	LE	60.270	121.555
• Lecce	LE	192.224	596.014
• Nardò	LE	39.300	35.822
• Grottaglie	TA	91.957	290.643
• Manduria	TA	316.355	1.158.122
• Martina Franca	TA	187.622	593.007
• Massafra	TA	115.473	384.969
• Sava	TA	35.754	130.689
• Taranto	TA	7.003.265	29.155.744
<b>TOTALE</b>		<b>26.056.699</b>	

#### ***7.4.2 Bacini di traffico, reti ed enti locali competenti***

Si definisce bacino di traffico l'unità territoriale in cui si attua un sistema di trasporto integrato e coordinato in rapporto ai bisogni di mobilità, con particolare riguardo alle esigenze lavorative e scolastiche. In tal senso, il bacino di traffico rappresenta un'area in cui gli spostamenti sistematici per finalità lavorative e scolastiche hanno prevalentemente origine e destinazione nei centri interni all'area stessa.

L'individuazione dei bacini di traffico è finalizzata alla realizzazione di un'offerta equilibrata di servizi, che persegue livelli ottimali d'integrazione modale e di efficienza.

La delimitazione dei bacini va effettuata attraverso l'analisi della struttura territoriale delle relazioni di trasporto, che porta ad individuare i poli attrattori degli spostamenti (di solito i comuni maggiori oltre al capoluogo, nei quali è presente il luogo di lavoro o studio) ed i poli generatori (tutti i centri abitati).

Il risultato di questo tipo di analisi svolta in ambito regionale conduce in linea generale ad identificare i bacini di traffico con i territori provinciali. Ciò è la conseguenza di una serie di fattori che vedono al primo posto l'organizzazione dei servizi sul territorio strutturata in modo da offrire tutti i servizi superiori nel capoluogo di provincia e nel riproporne alcuni, di uso più generale, negli altri centri maggiori. Ne consegue che la maggior parte degli spostamenti con andata e ritorno in giornata resta all'interno del territorio provinciale. Pertanto i bacini di traffico coincidono con i territori delle province.

La definizione delle reti di trasporto pubblico locale (TPL) è indirizzata essenzialmente a determinare lotti di appalto, cioè insiemi di linee che, attraverso l'esercizio da parte di uno stesso soggetto, possano raggiungere elevati livelli di efficienza ed efficacia. Tuttavia vincoli di competenza dei diversi enti interessati al TPL impongono sensibili limitazioni alla possibilità di definire reti che svolgono, integrandole, funzioni diverse.

Relativamente al ruolo svolto è possibile distinguere, nell'ambito di tutti i servizi di TPL su gomma, tra una rete di forza o di collegamento ed una rete secondaria o di accessibilità: la prima assicura i collegamenti tra i centri principali della regione e percorre le strade più importanti evidenziando su queste vere e proprie direttrici lungo le quali si concentra la maggior parte degli spostamenti locali; la seconda invece è caratterizzata da linee che si sviluppano prevalentemente lungo la viabilità secondaria e quindi con un andamento talvolta più tortuoso che consente di raggiungere anche i centri più

piccoli. La rete di accessibilità è generalmente di competenza delle province che tuttavia gestiscono anche linee con funzione prevalente di collegamento.

Si sono individuate innanzitutto **3 macro reti** sulla base della competenza (**regionale, provinciale ed in gestione alle ferrovie**). All'interno di ciascuna macro rete regionale e provinciale si sono individuate le reti, nel rispetto delle esigenze discusse nel PTS, corrispondenti in linea di massima ad ambiti territoriali definiti dai poli di gravitazione degli spostamenti con l'obiettivo di raggiungere una soglia minima di efficienza che secondo l'esperienza maturata è compresa fra 1 e 2 milioni di km di percorrenza. Reti con percorrenze inferiori non consentono in genere di raggiungere al loro interno buoni livelli di integrazione e peraltro vengono necessariamente affidate ad aziende minori che difficilmente dispongono di competenze adeguate ai compiti di programmazione oggi richiesti ai gestori. Valori superiori ai 5 milioni di km sono stati evitati per non limitare eccessivamente la concorrenza.

Utili Indicazioni al fine del progetto delle reti provinciali sono state tratte dai Piani di Bacino che, in quanto strumenti di gestione di ambito più limitato, si avvalgono di un quadro informativo di maggiore dettaglio. Tuttavia la necessità di interpretare con un criterio unitario le esigenze presentate in questi documenti ha reso necessario in alcuni casi ridurre il numero di reti proposte (Lecce) ed in altri aumentarlo (Taranto).

Ciascuna delle reti provinciali si compone di alcune linee di forza e una prevalenza di linee di accessibilità; nelle reti di competenza regionale prevalgono nettamente le prime.

#### Reti regionali (vedi tav. RA 2)

I servizi di competenza regionale che, come già discusso, svolgono prevalentemente funzione di collegamento fra i maggiori centri, realizzano di fatto una rete unica. Tuttavia, la notevole percorrenza totalizzata (oltre 18 milioni di bus x km) e l'opportunità di consentire un più ampio accesso alle gare onde realizzare una effettiva concorrenza fra le aziende partecipanti, rende assolutamente preferibile una ripartizione in più reti.

Tale suddivisione non può che essere operata sulla base dei bacini di traffico prima definiti, dal momento che in ciascuno di essi hanno origine e destinazione la maggior parte degli spostamenti, almeno di quelli di gravitazione sul capoluogo di provincia.

L'attribuzione delle linee a ciascuna rete è stata effettuata tenendo conto delle residenze dell'utenza interessata (criterio sancito tra l'altro dall'art.3 comma 5 della L.R.13/99 per quanto attiene l'attribuzione di competenze alle province e dall'art.18 comma 6 della stessa legge per quanto attiene al rila-

scio delle concessioni). In ogni caso si sono tenute in considerazione le attuali attribuzioni che generalmente sono rappresentative dell'interesse dell'utenza per ciascun servizio.

L'attribuzione delle linee a ciascuna rete è stata effettuata tenendo conto delle residenze dell'utenza interessata (criterio sancito tra l'altro dall'art.3 comma 5 della L.R.13/99 per quanto attiene l'attribuzione di competenze alle province e dall'art.18 comma 6 della stessa legge per quanto attiene al rilascio delle concessioni). In ogni caso si sono tenute in considerazione le attuali attribuzioni, che generalmente sono rappresentative dell'interesse dell'utenza per ciascun servizio.

Nel **bacino di Bari** si sono definite le **due reti** di Bari ed Andria, cui competono percorrenze rispettivamente per 4,8 e 3 milioni di bus x km e le cui aree di interesse corrispondono a quelle individuate per le omonime reti provinciali più avanti descritte. Per contro è parso opportuno accorpate in un'**unica rete** le linee regionali presenti nei **bacini di Brindisi e Taranto** che insieme totalizzano 2,5 milioni di bus x km.

Si sono così ottenute le **5 reti** di Bari, Andria, Brindisi – Taranto, Foggia e Lecce, con percorrenze tra loro sufficientemente equilibrate.

L'analisi dei servizi automobilistici gestiti dalle società ferroviarie ai fini della individuazione di quelli non interessanti corridoi ferroviari ha evidenziato il problema essenzialmente per quanto riguarda **i servizi automobilistici gestiti dalla FSE**. In particolare si segnala:

- ▣▶ 1.373.000 km relativi a collegamenti esterni ai corridoi ferroviari (non integrativi, seppure storicamente riconosciuti tali dalle concessioni statali) relativi alle linee:
  - Torre S.S. - S. Pancrazio - Brindisi
  - Torre S.S. - Specchiarica
  - Lecce - S. Foca - S. Andrea
  - Borgagne - Melendugno – Lecce
  - Taranto - S. Giorgio J. - Taranto
  - Avetrana - Manduria - Sava
  - S. Marzano - Lido Silvana
  - Mottola - Pino Solitario
  - Mottola – Taranto
  - S. Marzano - Taranto

- ▣▶ 478.000 km relativi alla linea Bari – Fasano – Brindisi, la quale incide sul corridoio ferroviario in esercizio RFI – Trenitalia; questa linea oggi esercita corse integrate con il servizio ferroviario ma comunque sostanzialmente in parallelo con questo e pertanto, qualora Trenitalia sia in grado di garantire adeguati servizi, potrebbe essere esclusa dai servizi minimi.

Nel seguito si elencano i comuni ricadenti all'interno dei territori serviti da ciascuna delle reti regionali individuate.

#### **Rete R1 di Andria (BA)**

Andria, Barletta, Bisceglie, Bitonto, Canosa Di Puglia, Corato, Giovinazzo, Minervino Murge, Molfetta, Palo del Colle, Poggiorsini, Ruvo Di Puglia, Spinazzola, Terlizzi, Toritto, Trani.

#### **Rete R2 di Bari**

Acquaviva delle Fonti, Adelfia, Alberobello, Altamura, Bari, Binetto, Bitetto, Bitritto, Capurso, Casamassima, Cassano delle Murge, Castellana Grotte, Cellamare, Conversano, Gioia del Colle, Gravina in Puglia, Grumo Appula, Locorotondo, Modugno, Mola di Bari, Monopoli, Noci, Noicattaro, Polignano a Mare, Putignano, Rutigliano, Sannicchiele di Bari, Sannicandro di Bari, Santeramo in Colle, Triggiano, Turi, Valenzano

#### **Rete R3 di Brindisi–Taranto**

(zonizzazione coincidente con il territorio delle due province)

#### **Rete R4 di Foggia**

(zonizzazione coincidente con il territorio della provincia)

#### **Rete R5 di Lecce**

(zonizzazione coincidente con il territorio della provincia)

#### Reti provinciali (vedi tav. RA 1)

I servizi di competenza provinciale sono stati articolati complessivamente in 10 reti di cui due comprese nel bacino della provincia di Bari (reti di Bari ed Andria), una in quello di Brindisi due in quello di Taranto (reti di Taranto e Castellana), due in Lecce (Lecce e Casarano) e tre in Foggia (Foggia 1-Cerignola, Foggia 2 – Lucera e S. Severo).

### **Bacino di Bari**

**Rete P1 di Andria:** interessa l'area Nord della provincia che presenta più poli di gravitazione nei centri principali; ricadono nell'area i comuni di Andria, Barletta, Bisceglie, Bitonto, Canosa Di Puglia, Corato, Giovinazzo, Minervino Murge, Molfetta, Palo del Colle, Poggiorsini, Ruvo Di Puglia, Spinazzola, Terlizzi, Toritto, Trani.

**Rete P2 di Bari:** è costituita prevalentemente da servizi convergenti su Bari e si sviluppa in un'area comprendente, oltre la cintura barese, ed il capoluogo regionale, tutti i comuni a Sud e ad Est fino al confine provinciale ed alcuni ad Ovest di Bari; rientrano nell'area i comuni di Acquaviva delle Fonti, Adelfia, Alberobello, Altamura, Bari, Binetto, Bitetto, Bitritto, Capurso, Casamassima, Cassano delle Murge, Castellana Grotte, Cellamare, Conversano, Gioia del Colle, Gravina in Puglia, Grumo Appula, Locorotondo, Modugno, Mola di Bari, Monopoli, Noci, Noicattaro, Polignano a Mare, Putignano, Rutigliano, Sammichele di Bari, Sannicandro di Bari, Santeramo in Colle, Triggiano, Turi, Valenzano.

### **Bacino di Brindisi**

**Rete P3 di Brindisi:** Dato il valore contenuto delle percorrenze complessive delle linee provinciali di questo bacino (3,4 milioni di bus x km) si è optato per **una rete unica** che certamente presenta il vantaggio di consentire la massima integrazione dei servizi e di ridurre il rischio che si creino sovrapposizioni.

### **Bacino di Foggia**

In questo caso gli oltre 10 milioni di km di percorrenze sviluppate dai servizi di competenza provinciale hanno reso necessaria la definizione di **tre reti** di cui due incentrate sul polo attrattore di Foggia (Foggia 1 – Lucera e Foggia 2 – Cerignola) e San Severo.

**Rete P4 di Foggia 1 - Cerignola:** Ascoli Satriano, Carapelle, Cerignola, Foggia, Manfredonia, Margherita Di Savoia, Mattinata, Monte S. Angelo, Ortona, Orta Nova, San Ferdinando Di Puglia, San Giovanni Rotondo, Stornara, Stornarella, Trinitapoli, Vieste, Zapponeta.

**Rete P5 di Foggia 2 - Lucera:** Alberona, Accadia, Anzano di Puglia, Biccari, Bovino, Candela, Carlintino, Casalnuovo Monterotaro, Casalvecchio di Puglia, Castelluccio dei Sauri, Castelluccio Valmaggiore, Castelluccio della Daunia, Celenza Valfortore, Celle Di San Vito, Deliceto, Faeto, Lucera, Monteleone Di Puglia, Motta Montecorvino, Orsara Di Puglia, Panni, Pietra Montecorvino, Roc-

chetta SantAntonio, Roseto Valfortore, S. Marco Lacatola, SantAgata Di Puglia, Troia, Volturara Appula, Volturino.

**Rete P6 di San Severo:** Apricena, Cagnano Varano, Carpino, Chieuti, Ischitella, Isole Tremiti, Lesina, Peschici, Poggio Imperiale, Rignano Garganico, Rodi Garganico, San Marco In Lamis, San Paolo Di Civitate, San Severo, Sannicandro Garganico, Serracapriola, Torremaggiore, Vico del Gargano.

### **Bacino di Lecce**

Le reti individuate traggono spunto dalle proposte contenute nel Piano di Bacino ma rispetto a quest'ultimo sono state ridotte in numero da tre a **due** accorpendo grosso modo le due reti Ionica e Adriatica nella rete di Casarano. L'esigenza è dettata dalla necessità di non avere reti con percorrenze inferiori ai valori di soglia minima individuata e di realizzare reti di dimensioni paragonabili in tutta la regione.

**Rete P7 di Casarano:** Acquarica Del Capo, Alessano, Alezio, Alliste, Andrano, Bagnolo Del Salento, Botrugno, Cannole, Casarano, Castrignano Del Capo, Castro, Collepasso, Corsano, Cutrofiano, Diso, Gagliano Del Capo, Gallipoli, Giuggianello, Giurdignano, Maglie, Martino, Melissano, Miggiano, Minervino Di Lecce, Montesano Salentino, Morciano Di Leuca, Muro Leccese, Neviano, Nociglia, Ortelle, Otranto, Palmariggi, Parabita, Patù, Poggiardo, Presicce, Racale, Ruffano, Salve, San Cassiano, Sanarica, Sannicola, Santa Cesarea Terme, Scorrano, Sogliano Cavour, Specchia, Spongano, Supersano, Surano, Taurisano, Taviano, Tiggiano, Tricase, Tuglie, Ugento, Uggiano La Chiesa.

**Rete P8 di Lecce:** Aradeo, Arnesano, Calimera, Campi Salentina, Caprarica di Lecce, Carmiano, Carpignano Salentino, Castri di Lecce, Castrignano dei Greci, Cavallino, Copertino, Corigliano d'Otranto, Corsi, Galatina, Galatone, Guagnano, Lecce, Lequile, Leverano, Lizzanello, Martano, Martignano, Melendugno, Melpignano, Monteroni di Lecce, Nardò, Novoli, Porto Cesareo, Salice Salentino, San Cesario di Lecce, San Donato di Lecce, San Pietro in Lama, Secli, Soleto, Squinzano, Sternatia, Surbo, Trepuzzi, Veglie, Vernole, Zollino.

### **Bacino di Taranto**

Per motivi di uniformità nell'ambito regionale e per evitare reti troppo estese è stato anche qui necessario frammentare la rete unica proposta nel Piano di Bacino e conseguentemente individuare **due aree** interessate da tali reti. Si sono definite una rete incentrata sul capoluogo di provincia che rap-



presenta il polo forte della gravitazione degli spostamenti e, più ad Ovest, una che ha come centroide Castellaneta per le sue capacità attrattive, in particolare dell'utenza scolastica, e per la sua posizione relativamente distante da Taranto.

**Rete di Castellaneta:** Castellaneta, Ginosa, Laterza, Massafra, Mottola, Palagianello, Palagiano.

**Rete di Taranto:** Avetrana, Carosino, Crispiano, Faggiano, Fragagnano, Grottaglie, Leporano, Lizzano, Manduria, Martina Franca, Maruggio, Monteiasi, Monteparano, Pulsano, Roccaforzata, San Giorgio Ionico, San Marzano Di San Giuseppe, Sava, Statte, Taranto, Torricella

### Dati di sintesi delle reti extraurbane

Le percorrenze delle FSE non sono state attribuite per bacino ma sono state conteggiate nel valore totale.

	settore autolinee		settore ferroviario - servizio bus		PERCORRENZE TOTALI (Settore autolinee e Ferroviario - servizio bus)
	provinciali	regionali	Tot		Tot (*)
BA	4.918.652	7.877.623	1.050.350	FSE	15.428.780
			Ferrottramviaria		
			1.582.155		
			FAL		
BR	3.357.387	685.191			4.042.578
FG	9.282.846	4.487.921	Ferrovie del Gargano		15.447.128
			1.676.361		
LE	3.924.342	3.628.795		11663728	7.553.137
TA	6.324.318	1.792.689			8.117.007
TOT	27.807.545	18.472.219	15.972.594		62.252.358 (*)

**Rete unica Regionale – autolinee di ex concessione statale (FSE) non interessanti corridoi ferroviari**

### Rete R6 - FSE

Percorrenze totali delle FSE (Km)	Percorrenze non interessanti corridoi ferroviari (Km)	% sul totale delle percorrenze	Contribuzione corrispondente (EURO)
11.693.222	1.373.608	11,7	3.406.550

### Reti urbane

L'individuazione delle reti urbane presenta non poche complessità derivanti dal fatto che i servizi di trasporto di questo settore si effettuano generalmente ben oltre il perimetro delle città, interessando talvolta i comuni vicini. Spesso, infatti, l'urbanizzazione pressoché continua fra centri confinanti e la capacità attrattiva esercitata dal centro maggiore è tale da formare un unico sistema urbano nell'intorno di quest'ultimo. In questo caso i centri minori tendono ad assumere il ruolo di quartieri del centro principale, anche per effetto di interventi di decentramento che portano ad ubicare in essi alcune importanti funzioni territoriali. Ne consegue una domanda di mobilità intercomunale con caratteristiche urbane, cui fa fronte un'offerta specifica predisposta nell'ambito della rete urbana del centro maggiore.

I **servizi di area urbana** collegano i capoluoghi di Provincia con i Comuni ad essi connessi e che si caratterizzano per una forte penetrazione dei servizi nel territorio degli stessi con elevata frequenza e densità di fermate. Questo significa che i Comuni interessati da tali linee presentano caratteristiche di continuità e unitarietà dei contesti e dei flussi con il comune capoluogo. Di ciò bisogna tener conto nella definizione dei servizi minimi urbani e delle risorse necessarie per garantirli, ma è necessario come primo passo **definire le aree urbane**, ed i comuni che ne fanno parte.

Purtroppo i criteri sulla base dei quali effettuare quest'operazione sono diversi, talvolta contrastanti e non universalmente riconosciuti dalla letteratura scientifica del settore. Alcuni aspetti sono comunque da considerare; vale a dire:

- la continuità dell'urbanizzazione nell'area servita dalle linee;
- la prevalenza di funzioni territoriali decentrate dal capoluogo in comuni circostanti;
- l'intensità dei flussi da e per il capoluogo;
- l'elevato volume di offerta, frequenza delle corse e distanza ravvicinata delle fermate dei servizi che attualmente collegano il capoluogo con i comuni circostanti.

In sostanza, *la definizione delle aree richiede la preventiva approvazione di criteri e parametri precisi sulla base dei quali un comune può entrare a far parte dell'area urbana del capoluogo*. E' possibile anche operare su più livelli definendo cerchi o cinture di ampiezza diversa intorno al capoluogo sulla base di soglie differenti dei parametri individuati. L'operazione risulta alquanto delicata per effetto delle implicazioni finanziarie del settore connesse alla estensione delle aree urbane che si vanno a definire.

Relativamente all'aspetto della continuità dell'urbanizzato può adottarsi il criterio che i comuni debbano essere direttamente confinanti con l'urbanizzato principale del Comune capoluogo o indirettamente confinanti con tale urbanizzato principale, in quanto confinanti con altro Comune a sua volta direttamente confinante con l'urbanizzato principale del capoluogo; in alternativa lo stesso discorso può farsi in relazione all'urbanizzato secondario del comune capoluogo anziché a quello principale.

Per il criterio basato sulla domanda relativa è necessario fissare un valore percentuale minimo a cui devono soddisfare i flussi generati dal comune verso il capoluogo, ovvero i flussi attratti, rispetto ai flussi totalmente generati dallo stesso. Inoltre è indispensabile anche fissare i valori assoluti che la stessa domanda generata o attratta deve raggiungere.

Relativamente al criterio basato sull'offerta è invece necessario definire con esattezza il numero minimo di fermate e le frequenze minime, che le corse devono avere, per essere definite urbane.

L'individuazione dei servizi di area urbana è lo strumento attraverso il quale provincia e comune capoluogo pervengono alla precisa quantificazione delle risorse necessarie all'erogazione di tali servizi e, dunque, alla puntuale definizione delle risorse di rispettiva spettanza.

Infatti, le risorse per i servizi di area urbana saranno gestite dal comune capoluogo e saranno presumibilmente ricavate in parte dai fondi oggi impiegati per il finanziamento dei servizi interurbani di competenza delle province e in parte dai fondi oggi destinati ai servizi urbani per il prolungamento di linee urbane al di fuori del confine comunale.

Allo stato attuale, poiché non sono state ancora delimitate le aree urbane della regione, né sono stati fissati i parametri sulla base dei quali operare tali delimitazioni, non è possibile di conseguenza definire le reti urbane e sulla base di queste quantificare le risorse necessarie. Sono stati definiti invece, sulla sola base degli stanziamenti pregressi, i contributi da destinare ai servizi urbani, nell'ambito dei trasferimenti dalla Regione agli enti locali degli interventi finanziari in favore delle imprese esercenti servizi di TPL, oggetto della Delibera del Dirigente regionale del settore n°162 del 14.11.2000.

### **7.4.3 Servizi speciali**

L'art. 20 comma 1 della L.R.13/99 definisce speciali i “*servizi automobilistici di trasporto collettivo di persone esercitati con modalità diverse da quelle ordinarie di linea e con tariffe anche difformi da quelle stabilite dal titolo VI della L.R., che abbiano carattere integrativo e non concorrenziale nei confronti dei servizi di linea*”. Ai sensi dello stesso comma, sono servizi speciali:

- a) I *servizi occasionali* disposti in caso di eventi particolari e di durata non superiore ad un mese (riferimento all'art.2, comma 6, punto2, lettera d);
- b) I *servizi atipici*, effettuati con autobus a noleggio, in periodi o su relazioni privi di servizi di linea, finalizzati a soddisfare le esigenze di lavoro, studio, ricreazione, commerciali o turistiche di particolari categorie di utenti;
- c) I *servizi a chiamata*, effettuati su percorsi fissi o variabili per soddisfare le esigenze di trasporto nelle aree a domanda debole;
- d) I *servizi di taxi collettivo* effettuati su percorsi fissi in ambiente urbano e suburbano;
- e) I *servizi di trasporto collettivo finalizzati ad utilizzare autoveicoli della categoria M1* (veicoli individuali - con capienza fino ad 8 posti oltre il conducente – art.47, comma 2 del Codice della Strada) ad uso privato per soddisfare modeste esigenze di trasporto a carattere continuativo o periodico.

I servizi speciali, ai sensi del comma 2 dell'art.20, sono autorizzati dall'ente competente a soggetti in possesso dei requisiti e che ne facciano domanda, previo svolgimento di una conferenza di servizi.

Non è invece necessaria la conferenza di servizi per quelli di cui alla lettera a) (servizi occasionali), per effetto del comma 5 dello stesso art.20, e per quelli speciali istituiti in sostituzione dei servizi di trasporto pubblico automobilistico di cui sia accertata una utilizzazione media inferiore a dieci viaggiatori per corsa, per effetto del comma 3 dell'art.20. Per questi ultimi il comma suddetto prevede infatti l'obbligo per l'ente competente di trasformarli in servizi speciali, eventualmente delegando il soggetto gestore del servizio da trasformare a rilasciare sub autorizzazione ad altro soggetto nel rispetto di quanto stabilito all'art.19 relativamente alle sub concessioni.

#### **7.4.4. Efficienze ottenibili in fase di gara**

I servizi previsti dal Piano Triennale dei Servizi (P.T.S.) fanno riferimento ad un assetto infrastrutturale di breve periodo, quindi tengono conto della situazione infrastrutturale attuale e degli interventi in corso di realizzazione, che sicuramente saranno portati a compimento entro il periodo di validità del Piano. Nella logica di un sistema di trasporti pubblici collettivi efficiente ed efficace, ci si è quindi posti il problema di prevedere un assetto delle autolinee coerente e integrato con il sistema ferroviario, che attualmente riveste un ruolo non sempre adeguato all'importanza e allo sviluppo regionale delle relative infrastrutture.

**L'integrazione modale strada - ferrovia**, che in linea generale costituisce uno strumento d'indiscussa validità per l'ottimizzazione dell'uso delle risorse impiegate nei trasporti nonché per il miglioramento delle condizioni ambientali e di vivibilità, risulta di solito improponibile in assenza di adeguate infrastrutture ferroviarie. L'integrazione strada - ferrovia è accettata dall'utenza e quindi realizzabile solo quando ad essa consegue una riduzione dei tempi complessivi di viaggio (comprensivi dei perditempo necessari per effettuare l'interscambio e garantire la coincidenza) rispetto al viaggio tutto in autobus. Non essendo possibile ridurre i perditempo di trasbordo al di sotto di un certo valore (dell'ordine dei 5 minuti primi), ne consegue che la ferrovia deve garantire una velocità commerciale tanto maggiore di quella dell'autobus quanto minore è la lunghezza del tragitto in treno, per recuperare il tempo perso dai passeggeri durante il trasbordo.

La situazione è ancora più vantaggiosa per il trasporto stradale allorché il percorso complessivo effettuato con le modalità integrate è più lungo di quello tutto strada, come accade talvolta per effetto della maggiore diffusione (e degli interventi di rettifica nel tempo realizzati) della rete stradale rispetto a quella ferroviaria. D'altra parte il continuo miglioramento della rete stradale in termini di estensione e di livello funzionale gioca a sfavore del trasporto ferroviario le cui infrastrutture non sono oggetto, con la stessa progressione di quelle stradali, di interventi di sviluppo ed adeguamento.

Oltre che sotto l'**aspetto prestazionale**, che interessa direttamente l'utente, l'integrazione modale va valutata **in termini economico - finanziari**, aspetto questo riguardante l'intera collettività chiamata a contribuire al costo di tutti i servizi pubblici.

In tal senso è importante tenere presente che il trasporto ferroviario anche in una situazione di massima efficienza presenta costi per [treno x km] molto più elevati di quelli stradali. Ciò consegue alle caratteristiche funzionali differenti dei due sistemi (infrastruttura dedicata e controllo della circolazione) che rendono più costosa la circolazione dei treni rispetto a quella degli autobus

La ferrovia trova un impiego corretto allorché una domanda consistente e il più possibile costante consente un elevato sfruttamento della maggiore e più facile capienza propria dei treni, nonché la massima utilizzazione nella giornata del materiale rotabile e degli impianti fissi; questi ultimi, come è noto, rappresentano la gran parte del capitale investito (per le Ferrovie dello Stato circa il 70% del patrimonio complessivo) e pertanto una loro scarsa utilizzazione comporta inefficienza.

Più facilmente realizzabile, almeno sotto l'aspetto finanziario, risulta l'integrazione nel trasporto locale delle **linee ferroviarie di interesse nazionale** che attraversano la regione, a condizione di riuscire a conciliare le esigenze della domanda locale con quelle della domanda di lunga percorrenza, che è generalmente privilegiata dal gestore di tali linee. Questa condizione non è tuttavia da dare per scontata ma va verificata con lo stesso gestore che, se possibile, dovrà assicurare la quantità e la qualità dei servizi necessari, eventualmente configurando in modo appropriato l'offerta complessiva sulla linea in questione. Qualora la domanda locale risulti compatibile con quella di lunga percorrenza, l'integrazione di tali linee ferroviarie nella rete del trasporto locale potrebbe risultare vantaggiosa sotto l'aspetto finanziario; infatti il gestore della linea, qualora questa presenti ampi margini di capacità non utilizzata, effettuerebbe il servizio locale ad un costo marginale tanto minore, rispetto al costo medio, quanto più intenso è il traffico di lunga percorrenza.

Dal **punto di vista economico**, la valutazione della convenienza ad integrare le ferrovie nella rete del trasporto locale comporta la stima dei costi e dei benefici derivanti da quest'operazione all'intera collettività oltre che all'utenza. In particolare gli aspetti da tenere in maggiore considerazione sono l'ambiente, la sicurezza stradale e il mantenimento del patrimonio costituito dalle infrastrutture ferroviarie. Sarà necessario pertanto tenere conto del minore inquinamento e della minore incidentalità conseguenti alla riduzione delle percorrenze su strada. L'opportunità di valorizzare il patrimonio rappresentato dalle linee ferroviarie locali è infine da valutare caso per caso anche in funzione dell'entità degli investimenti necessari per consentire a queste di offrire prestazioni in linea con gli standard nazionali.

I servizi attuali di autolinee presentano una struttura sostanzialmente separata e distinta dal sistema ferroviario con il quale si integrano solo occasionalmente, e ciò trova motivazione in alcuni casi con l'insufficiente capacità della ferrovia nelle ore di punta, in altri casi, con tempi di porta a porta che a causa di velocità commerciali modeste o per effetto di scarsa accessibilità al sistema, risultano maggiori di quelli offerti dal trasporto stradale sulle stesse relazioni di traffico.

La **definizione dei servizi minimi** ha preso atto di quanto stabilito dalla normativa regionale in vigore, che lascia invariati i servizi minimi attuali fino alla data di espletamento delle gare. In conformità a questi ultimi si è studiata la possibilità di razionalizzare ed integrare i servizi tra loro eliminando eventuali sovrapposizioni.

Il lavoro è stato svolto separatamente su ciascuna rete provinciale e regionale e successivamente sulla rete unica costituita in ogni provincia dalle linee di competenza regionale e provinciale. Per ogni direttrice individuata in ogni rete di analisi si è determinata una **possibile riduzione di percorrenza ottenibile dalla razionalizzazione** (da definire in dettaglio nel programma di esercizio) e quindi una riduzione di percorrenza attribuibile a ciascuna rete da mettere a gara. **Tali riduzioni rappresentano un obiettivo che potrà essere raggiunto da ogni azienda, in sede di gara di affidamento, proponendo un proprio programma di esercizio.**

***I risultati dell'analisi hanno evidenziato la possibilità di ottenere  
riduzioni di percorrenze almeno del 5 %***

## **7.5 Gli indirizzi per il 2° Piano Triennale dei Servizi e la formazione dell'A.RE.F**

Le analisi congiuntamente condotte per la definizione della proposta di Piano regionale dei Trasporti e di Piano Triennale dei Servizi hanno evidenziato che il sistema regionale dei trasporti si trova in una condizione di accentuato squilibrio. Tale squilibrio è di natura sia infrastrutturale sia economico – gestionale.

Si è già segnalato come in particolare il settore ferroviario regionale<sup>1</sup> presenta da una parte livelli di qualità di offerta molto modesti (e conseguenti bassi livelli di domanda servita) e dall'altra condizioni economiche molto lontane dai livelli minimi imposti dalle leggi nazionali e regionali. In questa situazione le aziende ferroviarie hanno potenziato i servizi automobilistici fino a renderli preponderanti e decisivi per la gestione aziendale.

In questa situazione l'avvio delle procedure concorsuali è stato programmato, in una prima fase, per il solo settore automobilistico extraurbano. Pertanto le Reti di trasporto sono state definite con riferimento a questa componente di offerta e questo sistema compone quello che è stato definito: **1° Piano triennale dei servizi**.

Ovviamente il P.R.T. esamina l'insieme del sistema plurimodale di trasporto, ne definisce gli standard obiettivo e pertanto pone le condizioni e definisce i contenuti del **2° Piano triennale dei servizi**.

La figura 1 descrive il percorso logico e le valutazioni effettuate per giungere a definire l'assetto definitivo del sistema regionale dei trasporti.

Il 1° PTS, sostanzialmente, mette a regime tutto il settore automobilistico; direttamente quello extraurbano ed indirettamente quello urbano. Si confermano inoltre i servizi aerei e marittimi di specifico interesse regionale. IL P.R.T. definisce l'assetto della rete plurimodale futura ed in particolare quella ferroviaria, identificando quella economicamente e commercialmente gestibile; definisce inoltre l'assetto dei servizi che su questa rete dovranno essere esercitati.

---

<sup>1</sup> Anche i servizi urbani presentano condizioni di efficienza lontani dagli standard qualitativi ed economici richiesti; gli Enti competenti dovranno quindi provvedere a specifici progetti di ristrutturazione per poter avviare le procedure concorsuali in forme efficaci ad ottenere risultati utili ad un miglioramento delle gestioni. Su questo tema sia il PRT sia il PTS rinviando comunque alle amministrazioni locali il compito di procedere verso gli obiettivi generali del PRT con specifici interventi.



Per liberalizzare il settore, ridefinire i servizi minimi e quindi redigere il 2° PTS si rende necessaria una fase intermedia, di durata anche limitata, in cui si realizzi un piano di risanamento economico e funzionale delle aziende di trasporto ferroviario.

Strumento operativo di questo processo può essere rappresentato dalla costituzione di una **Azienda Regionale delle Ferrovie [A.RE.F.]** il cui compito sia quello di risanare le gestioni, razionalizzare la struttura operativa, trovare partner pubblici e privati per la gestione dei servizi ed infine aprire il settore al mercato concorrenziale.

In particolare:

1. L'A.RE.F. dovrebbe avere le finalità di realizzare un sistema ferroviario regionale coordinato ed integrato nel sistema del trasporto pubblico locale che garantisca le esigenze collettive di mobilità delle persone e delle merci e che promuova un equilibrato sviluppo economico e sociale dell'intero territorio regionale.
2. Principi ed oggetto sociale della società dovrebbero essere quelli di partecipare alle gare ad evidenza pubblica e, qualora aggiudicataria, gestire l'intera rete ferroviaria della Regione Puglia con gli attuali partner del settore ed altri interessati. Così costituita, l'A.RE.F., potrebbe gestire i servizi ferroviari ed automobilistici integrativi o sostitutivi strettamente legati all'esercizio ferroviario locale di competenza territoriale della Regione Puglia.
3. Soci dell'A.RE.F. possono essere enti locali, aziende e istituti di credito, Camere di commercio, industria e artigianato, imprenditori singoli e associati.
4. L'A.RE.F., per meglio integrare e consolidare le proprie finalità intermodali, dovrebbe poter partecipare anche a gare del settore automobilistico da esercitarsi nella Regione Puglia e che siano di proprietà degli Enti comunali capoluoghi di Provincia.

## **7.6 Gli indirizzi della pianificazione provinciale dei trasporti**

In ottemperanza all'art.7 del D.Lgs.422/97 la Regione conferisce alle province le funzioni ed i compiti regionali in materia di trasporto pubblico locale che non richiedono l'esercizio unitario a livello regionale. La L.R.13/99 all'art.11 stabilisce tra l'altro i contenuti del Piano Provinciale di Bacino (P.P.B.) che costituisce lo strumento di programmazione del trasporto pubblico locale di competenza provinciale. Esso definisce:

- a) I programmi di esercizio e gli orari dei servizi minimi (di cui all'art.5), di quelli aggiuntivi (art.6) e di quelli speciali (art.20);
- b) Le risorse destinate ai servizi specificati al punto precedente;
- c) Le integrazioni modali e tariffarie disposte ai sensi del titolo VI;
- d) I servizi interurbani per la mobilità dei soggetti disabili.

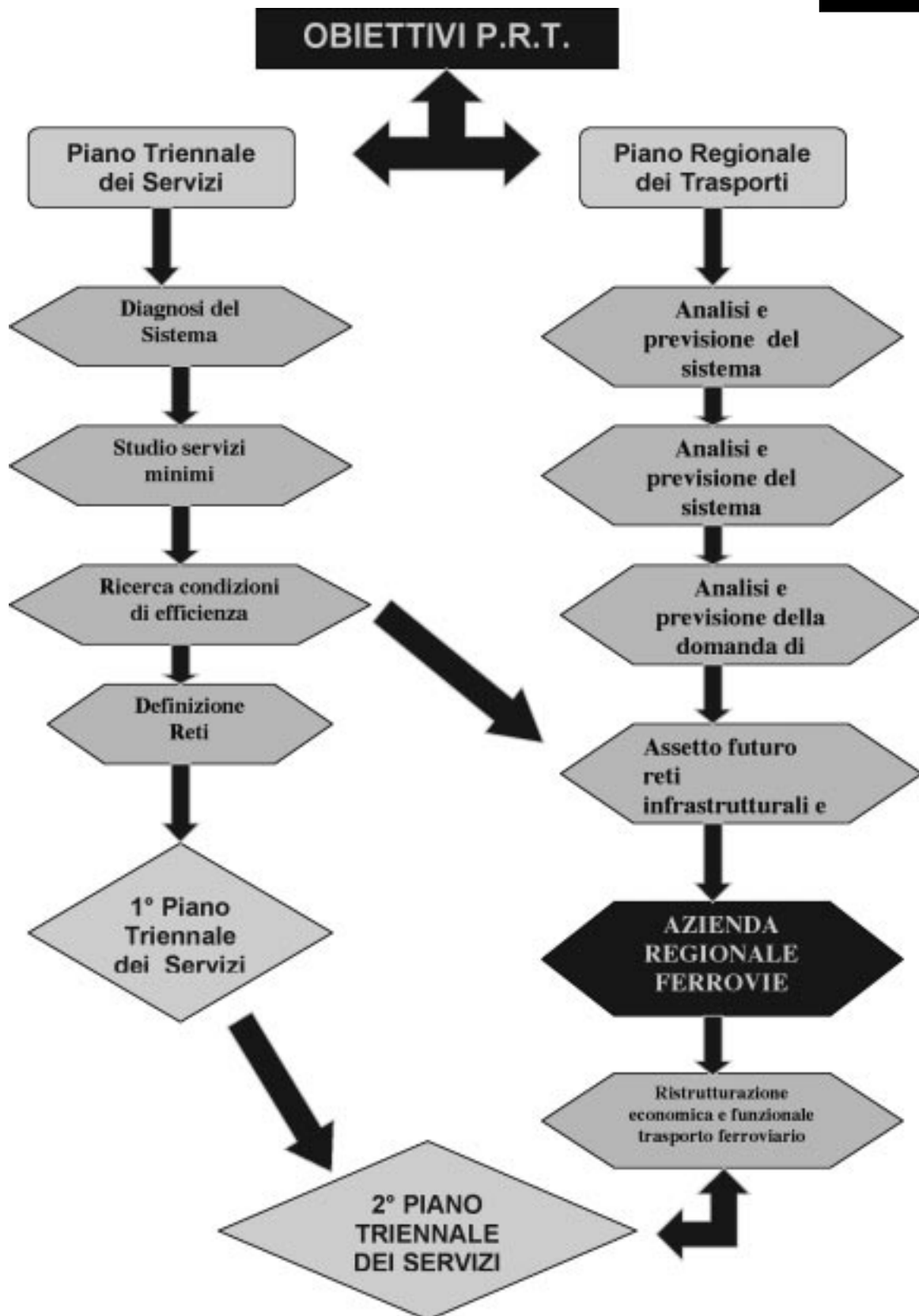
Il P.P.B è approvato dal Consiglio provinciale, d'intesa con la Regione, dopo essere stato esaminato in una conferenza di servizi appositamente indetta dall'Assessore provinciale ai trasporti.

Ad oggi il comma 2 bis dell'art.11 della L.R.13, che fissa al 31.10.2001 il termine ultimo per l'approvazione dei P.P.B, è stato attuato solo in parte. In particolare sono stati redatti ed approvati soltanto i Piani di Bacino delle province di Bari e Lecce, mentre è in corso di approvazione il Piano della provincia di Taranto.

In data 8 marzo 2002 la Regione Puglia ha attivato le procedure di diffida al completamento dei Piani di Bacino a norma dell'art. 11 della L.R.13/99.

In ogni modo la redazione del Piano Triennale dei Servizi e del Piano Regionale dei Trasporti ha potuto tenere conto delle indicazioni contenute nei P.P.B formulati e di quanto comunque comunicato dalle Province negli incontri tecnici nel tempo intercorsi, soprattutto per quanto riguarda:

- La definizione dei servizi minimi di competenza provinciale
- L'ottimizzazione dei percorsi anche in relazione alle eventuali sovrapposizioni
- La definizione dei servizi aggiuntivi e speciali
- L'individuazione delle reti
- Le competenze dei servizi



I P.P.B. esistenti, in quanto strumenti di gestione di ambito più limitato rispetto alla Pianificazione di interesse regionale, si avvalgono di un quadro informativo di maggiore dettaglio e pertanto hanno fornito elementi utili non solo relativamente alle problematiche sopra menzionate, ma anche per quanto attiene la domanda di trasporto e la sua gravitazione sui poli provinciali principali.

Tali Piani, pur definendo quanto prescritto dalla L.R.13, presentano tuttavia notevoli differenze per quanto riguarda le metodologie e gli strumenti utilizzati nonché il livello di approfondimento dell'analisi della domanda e dell'offerta. L'aspetto condiviso consiste nell'articolazione che si sviluppa prima attraverso l'analisi del territorio, della domanda e dell'offerta attuale e successivamente attraverso il progetto dell'offerta di piano. Detta articolazione, certamente rigorosa, incontra generalmente rilevanti limiti di validità nella scarsità e disuniformità dei dati di domanda disponibili e nella difficoltà che le metodologie di progetto-verifica del sistema domanda-offerta consolidate nella letteratura scientifica presentano nell'applicazione alle reti fitte ed articolate del trasporto pubblico locale.

Nel seguito si sintetizzano per punti, per mezzo di schede informative, i contenuti principali dei tre P.P.B. esistenti.

**SCHEDA A1: Piano di Bacino della Provincia di Bari**

Approvato con Delibera dei Giunta provinciale n°44 del 7.03.2002. Sulla base dei risultati emersi dalla Conferenza di servizi convocata dalla Provincia in data 26.11.2001 è stato redatto un documento aggiuntivo, parte integrante del PPB approvato, che evidenzia le linee di competenza regionale con funzioni di traffico prevalenti sul territorio della provincia di Bari.

Lo strumento è stato elaborato tenendo conto del vecchio Piano di bacino approvato nel 1994 e degli orientamenti programmatici della Provincia in materia di trasporti deliberati in sede di approvazione del bilancio previsionale 2000 – 2002. Non si è svolta un'analisi della domanda ma per rilevarne le esigenze si sono raccolte le istanze di tutti i comuni della provincia.

**Territorio e domanda di trasporto**

Sulla base della conoscenza del territorio si sono individuati i centri attrattori distinti per agglomerati industriali, strutture ospedaliere, strutture della grande distribuzione e istituti di istruzione secondaria superiore secondo quanto riportato nella tabella A.1.1.I.

Sono state individuate inoltre le esigenze di collegamento di alcuni comuni con le proprie frazioni, e in particolare: Terlizzi, Ruvo e Corato nella zona del Nord barese e Toritto, Casamassima, Altamura e Gravina nella zona della Murgia.

E' stata condotta inoltre una verifica di accessibilità, valutata come frequenza delle corse, individuando i comuni caratterizzati da collegamenti con tempi di attesa fra 90 e 120 min, fra 120 e 180 min ed oltre 180 min.

<b>Tabella A.1.1.I: Principali poli attrattori nella provincia di Bari</b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Centri</b>
Agglomerati industriali A.S.I.	Bari – Modugno, Molfetta, Bitonto - Giovinazzo
Agglomerati industriali P.I.P	Capurso, Casamassima, Altamura e (più piccoli) Locorotondo, Noci, Putignano, Gravina, Santeramo e Palo del Colle
Strutture ospedaliere medio grandi pubbliche e private (oltre quelle di Bari)	Acquaviva delle Fonti, e (più piccoli) Cassano, Triggiano, Putignano
Strutture della grande distribuzione commerciale lungo la SS.98	Andria (livello inetrprovinciale), Terlizzi (livello provinciale), Bitonto, Barletta (cash and carry)
Strutture della grande distribuzione commerciale lungo la SS.100	Casamassima (livello regionale - Città Mercato anche centro ricreativo e l'ingrosso Baricentro)
Istituti di istruzione secondaria superiore	Bitonto, Bari, Acquaviva delle Fonti, Spinazzola, Gravina, Altamura, Conversano, Castellana, Monopoli, Molfetta, Corato

## Offerta di trasporto attuale

Lo stato di fatto dell'offerta di trasporto pubblico locale infrastrutturale ferroviaria è di seguito sintetizzata

### Ferrovie

<b>Tabella A.1.1.II: offerta infrastrutturale ferroviaria attuale nella provincia di Bari</b>	
<b>Gestore servizi ferroviari di TPL</b>	<b>Tratte</b>
Ferrovie dello Stato (Trenitalia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bari – Monopoli,</li> <li>▪ Bari – Barletta,</li> <li>▪ Bari – Gioia del Colle,</li> <li>▪ Barletta – Canosa – Spinazzola, Spinazzola – Gioia del Colle</li> </ul>
Ferrovie di Sud Est	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bari – Mungivacca – Conversano – Putignano – Noci – Alberobello – Locorotondo</li> <li>▪ Mungivacca – Valenzano - Casamassima – Putignano</li> </ul>
Ferrovie Appulo Lucane	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bari – Altamura – Gravina</li> </ul>
Ferrotranviaria S.p.a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bari – Andria – Barletta</li> </ul>

### Autolinee

52 autolinee di competenza provinciale per una percorrenza complessiva di circa 5.000.000 bus\*km escluse le percorrenze ferroviarie, e quelle delle autolinee sostitutive dei treni esercite dalle stesse aziende ferroviarie e gestite direttamente dalla Regione. A queste percorrenze sono da aggiungere le autolinee integrative dei servizi ferroviari per un'offerta aggiuntiva stimata in circa 6.200.000 bus\*km (nel loro complesso anche fuori provincia) e le autolinee di competenza regionale che interessano il territorio provinciale con una percorrenza stimata in 5.800.000 bus\*km (nel loro complesso anche fuori provincia) per un totale di 12.000.000 bus km. Di questi si ipotizza che il 40% possa svolgersi nel territorio della provincia di Bari per un totale di oltre 5 milioni di bus\*km.

### **Offerta di progetto**

L'offerta di progetto rimane invariata rispetto a quella attuale, dopo aver preso atto delle richieste di ulteriori servizi avanzate dai diversi comuni che potranno essere soddisfatte in futuro se la Provincia riterrà opportuno stanziare a tal fine fondi a carico del proprio bilancio.

## **SCHEDA A.2: Piano di Bacino della Provincia di Lecce**

Approvato con Delibera di Giunta provinciale n°402 del 28.04.2002, sostituisce il precedente piano redatto cinque anni prima.

Lo strumento si è avvalso di una metodologia rigorosa anche se mancano i riferimenti agli specifici modelli ed algoritmi utilizzati nonché ai dati di input ed ai risultati della calibrazione effettuata e pertanto non è possibile un riscontro fra domanda analizzata e offerta. La progettazione di quest'ultima è stata condotta per mezzo del software "PUB - LINE" realizzato dallo "Studio D7" di Torino. L'algoritmo di selezione dei cammini attrattivi crea per ciascuna relazione O/D l'insieme delle alternative attrattive tenendo conto degli orari dei servizi previsti nella fascia temporale a cui è riferita la matrice di domanda. L'assegnazione al cammino è effettuata con un modello logit multinomiale implementato nel software anzidetto.

Il costo generalizzato utilizzato nel modello è funzione dei parametri:

- Tempo di viaggio
- Tempo di anticipo
- Tempo di ritardo
- Tempo di percorrenza a piedi
- Tempo di attesa all'interscambio
- Numero massimo di interscambi
- Lunghezza del percorso
- Costo fisso di accesso al trasporto pubblico iesimo
- Costo fisso di interscambio dal trasporto pubblico iesimo a quello jesimo

La calibrazione del modello è stata effettuata sulla base di assegnazione del traffico giornaliero su un campione di autolinee e di linee ferroviarie ritenute più rappresentative.

### **Territorio e domanda di trasporto**

L'analisi della domanda ha condotto alla ricostruzione delle matrici O-D intercomunali. Per quanto attiene agli spostamenti sistematici ci si è avvalsi dei dati ISTAT 1991 solo per gli spostamenti per motivi di lavoro, mentre quelli aventi come motivo lo studio sono stati ricavati dai dati sulle residenze degli allievi delle scuole superiori trasmessi annualmente da queste ultime alla Provincia.

Per indagare la domanda non sistematica si è proceduto così: sulla base di biglietti (utenti non sistematici) ed abbonamenti (utenti sistematici) venduti dalle FSE si sono ricostruite le matrici degli spo-

stamenti sistematici e non fra le stazioni FSE; in proporzione si è ricavata, dalle matrici degli spostamenti sistematici di cui di è già detto, la matrice degli spostamenti non sistematici.

I principali poli attrattori individuati attraverso l'analisi della domanda di spostamenti sistematici sono riportati nella tabella

Tabella A.1.2.I: Poli attrattori principali per gli spostamenti di lavoro e studio	
Comune	Numero comuni attratti
Lecce	37
Maglie	25
Casarano	10
Tricase	8
Galatina	7
Gallipoli	4
Alessano	3

## Offerta di trasporto attuale

### Ferrovie

Il territorio è servito da ben 7 linee ferroviarie, di cui una FS e le altre FSE; nodo principale è Lecce; altri nodi sono Zollino, Novoli, Nardò, Maglie, Casarano, Gallipoli, Gagliano, Otranto. La tabella A.1.2.II sintetizza la situazione infrastrutturale.

### **Tabella A.1.2.II: offerta infrastrutturale ferroviaria attuale nella provincia di Lecce**

Linea	Gestore	Lungh (km)	Regime di circol	Trazione	Binari n°	Vel max (km/h)	Armam.
BARI - LECCE	FS	150,0		EL	1	130	=
MARTINA F. - LECCE	FSE	102,6	BT / BEM	TER	1	80/90	50 UNI
NOVOLI - GAGLIANO	FSE	74,2	BT	TER	1	70/90	50 UNI
GALLIPOLI - CASARANO	FSE	22,0	BT	TER	1	70/80	50 UNI
LECCE - GALLIPOLI	FSE	53,8	BT	TER	1	80/90	30 UNI
ZOLLINO - GAGLIANO	FSE	46,5	BEM / BT	TER	1	70/90	30 UNI
MAGLIE - OTRANTO	FSE	18,3	BT	TER	1	70/70	30 UNI



Autolinee

<b>Tabella A.1.2.III: Aziende di trasporto su gomma e relative percorrenze</b>		
<i>Azienda</i>	<b>Percorrenza (bus*km)</b>	<b>%</b>
STP	2.433.654	40
FSE	2.132.000	35
Altre	1.510.914	25
<b>Totale</b>	<b>6.076.568</b>	<b>100</b>

**Offerta di progetto**

L'offerta di progetto è elaborata relativamente a due orizzonti temporali: il breve periodo che assume immutato il servizio ferroviario attuale e il medio periodo che dà per scontata l'esistenza di un'offerta ferroviaria di entità e prestazioni adeguate.

Nello Scenario di breve periodo si distinguono le linee di progetto in:

- di forza: quelle convergenti su Lecce
- interpolo: tra poli di attrazione in corrispondenza di orario con linee di forza
- locali: collegano la località servita al polo attrattore più vicino
- scolastiche
- stagionali
- operaie

Per realizzare l'integrazione fra le diverse linee si individuano poli di interscambio gomma – gomma nei centri di Lecce, Copertino, Nardò, Galatone, Gallipoli, Galatina , Casarano, Alessano, Tricase, Poggiardo, Maglie, Martano.

Il bacino provinciale è articolato in tre reti:

- **Rete 1 (Lecce)** che interessa l'area Nord con i poli attrattori di Lecce, Campi S. e Copertino; sono attribuite a questa rete anche tutte le linee di forza; la percorrenza annua è di 5.683.411 bus x km;
- **Rete 2 (Maglie)** interessante la fascia adriatica, costituita dal sistema di linee radiali convergenti sui poli di Maglie e Tricase, per una percorrenza annua complessiva di 1.477.038 bus x km;

- Rete 3 (Casarano) a servizio della fascia ionica presenta un'articolazione di tipo reticolare fitta a cui compete una percorrenza di 1.289.222 bus x km; i poli attrattori sono Casarano, Galatina, Gallipoli, Nardò e Galatone.

La tabella A.1.2.IV sintetizza le percorrenze che emergono dal PPB.

**Tabella A.1.2.IV: Percorrenze da Piano Provinciale di Bacino**

Percorrenze assegnate	Milioni di busxkm
Vigente P.d.B.	4
Percorrenze FSE	2,5
Regionali di cui si chiede il trasferimento	0,68
Servizi aggiuntivi	0,39
Totale percorrenze	7,57

**SCHEDA A3: Piano di Bacino della Provincia di Taranto**

Approvato con Delibera di Giunta provinciale n°493 del 11.12.2001, sostituisce il precedente piano redatto nel 1994.

Dopo aver analizzato la domanda e l'offerta di trasporto attuali, la progettazione dei servizi viene condotta, sulla base di quelli esistenti, verificandone il percorso ottimo attraverso l'incrocio di domanda e offerta effettuato in modo empirico.

**Territorio e domanda di trasporto**

La matrice origine – destinazione intercomunale è stata ricostruita sulla base dei dati ISTAT 1991 relativamente agli spostamenti sistematici e attraverso indagini a destinazione (scuole superiori, servizi sanitari, ILVA) per quanto riguarda gli spostamenti non sistematici.

I principali poli provinciali individuati, la relativa area di influenza e l'importanza in termini di spostamenti attratti sono riportati in tabella A.1.3.I.

<b>Tabella A.1.3.I: Principali poli attrattori nella provincia di Taranto</b>				
<b>Comune</b>	<b>Comuni attratti</b>	<b>Spostam Studio</b>	<b>Spostam Lavoro</b>	<b>Spostam totali</b>
Taranto	Tutti (polo principale)	4.015	13.000	17.015
Castellaneta	Area Ovest: Ginosa, Laterza, Mottola, Palagianello, Palagiano	832	968	1.800
Martina Franca	Area Nord: : Crispiano, Grottaglie, Massafra, Monteiasi, Montemesola, Statte, Taranto	846	872	1.718
Manduria	Area Est: Avetrana, Carosino, Faggiano, Fragagnano, Leporano, Lizzano, Maruggio, Monteparano, Pulsano, Roccaforzata, San Giorgio, San Marzano, Sava, Torricella	1.107	494	1.601
Massafra	Area fra Taranto e Castellaneta (1)	310	990	1.300

**Offerta di trasporto attuale**Ferrovie

Il servizio FS nel bacino è del tutto trascurabile; il servizio FSE interessa un'area molto limitata ed è offerto sulle due linee:

- Taranto – Martina Franca – Bari: 112 km (di cui 35 nel bacino di Taranto), numero medio viaggiatori /treno = 88 , coeff. di utilizzazione = 0,338 viagg\*km/(posti\*km) (dati 1999)

- Martina Franca – Manduria – Lecce: 102 km (di cui 16 km in prov di Taranto) interessa solo Martina Franca, Sava e Manduria - numero medio viaggiatori /treno = 22 , coeff. di utilizzazione = 0,189 viagg\*km/(posti\*km) (dati 1999)

### Autolinee

<b>Tabella A.1.3.II: Aziende di trasporto su gomma e relative percorrenze</b>									
<i>Azienda</i>	<i>Sede</i>	<i>Linee inter prov</i>	<i>Percorr nella provincia (bus*km)</i>	<i>Linee di compet provinc. a contrib</i>	<i>Di cui ordin.</i>	<i>Di cui stag.</i>	<i>Percorr bacino da vecchio PBT (bus*km)</i>	<i>Percorr bacino a contrib 2000 (bus*km)</i>	<i>Contrib (£/km)</i>
Consorzio Trasporti Pubblici (C.T.P.)	Taranto		573.000	24	16	4	4.694.892	4.666.378	3.150,93
Gest. Comm. Gov. FSE	Bari (Regione)	5	1.632.450	6			920.010	699.337	
A.M.A.T.	Taranto	-	-	3			1.365.322	1.336.967	4.163,17
GRAVAME PALMIERI & c s.r.l.	Montemesola (Ta)			4	2	1	219.470	220.101	2.786,87
Miccolis s.p.a.	Bari			1			19.110	22.680	3.276,16
S.I.T.A. s.p.a.	Bari (sede reg)			1	1		78.408	78.192	2.988,02
Autonoleggi SERGIO s.n.c.	S. Giorgio J (Ta)			1		1	-	6.200	
BRUNO Antonio	Crispano (Ta)			2		2	-	22.816	
<b>totale</b>							<b>7.297.212</b>	<b>7.054.671</b>	

### Offerta di progetto

L'offerta di progetto prescinde dal trasporto ferroviario, giudicato dal Piano inadeguato e non migliorabile nel breve periodo. La rete individuata, unica per tutto il bacino, ha struttura prevalentemente radiale su Taranto e comprende 40 autolinee di cui 29 ordinarie e 11 stagionali. Per ciascuna linea attuale rientrante nella rete di progetto è stato verificato il raggiungimento del coeff di utilizz medio di 10 pass/corsa. (art.5 L.R. 13/99)

La tabella A.1.3.III riporta i parametri significativi dell'offerta di progetto.

**Tabella A.1.3.III: Parametri significativi dell'offerta di progetto**

Bacino	Ricavo prev.(a)	Costo totale (b)=a/0,35	Costo stand medio (c)	Percorr realizzabile (d)=b/c	Linee (e)	Di cui ordin (f)	Percorr non a contrib (g)	Percorr prev. a contrib (h)	Percorr a contrib 2000 (k)	Diff. (h-k) / k
	MLD £	MLD £	£	Bus*km	N°	N°	Bus*km	Bus*km	Bus*km	
Taranto	10,5	30,0	4.700	6.382.979	40 (2)	29	23.560	6.365.346	6.324.318	41.024

(e) tra parentesi le linee non ammesse a contributo

## 8. LE PROPOSTE SUL SISTEMA INFRASTRUTTURALE REGIONALE

### 8.1 Il sistema stradale

#### *8.1.1 Inquadramento e linee strategiche*

Il quadro di riferimento della rete stradale di interesse regionale è stato definito nel precedente capitolo 6.3.

Le linee strategiche di intervento sulla rete stradale sono basate sulle seguenti considerazioni:

- Esiste un buon livello di diffusione della rete stradale nel territorio regionale che induce a prevedere una limitata necessità di nuove infrastrutture;
- Esiste invece una diffusa necessità di potenziamento di itinerari esistenti da configurare con interventi cosiddetti “in sede” o con interventi “in variante” comunque previsti nell’ambito di corridoi infrastrutturali già definiti.
- Viene confermata l’importanza degli interventi previsti sulla rete di riferimento nazionale dai seguenti strumenti di programmazione: Piani Triennali ANAS, Interventi Q.C.S. e Legge Obiettivo.
- Gli stessi interventi sono stati peraltro individuati sulla base di una preliminare attività di concertazione istituzionale tra Stato e Regione.
- Le proposte di intervento sulla rete stradale devono essere tutte inquadrate nell’assetto funzionale di piano individuato nella Tavola S.1 allegata al piano, rimandando agli strumenti di programmazione sub-regionale la definizione/programmazione di ulteriori interventi di completamento a carattere prevalentemente locale.
- Le motivazioni di intervento sulla rete sono da individuare nei seguenti aspetti fondamentali: eliminazione di criticità localizzate, ridefinizione gerarchica delle funzioni, adeguata accessibilità a tutte le aree e poli regionali, funzionalità dei nodi metropolitani.
- Gli interventi previsti riguardano sia elementi della rete nazionale che elementi della rete regionale e sub-regionale nonché alcuni nodi urbani di particolare importanza.

- Per il miglior inquadramento di alcuni interventi è necessario procedere preliminarmente ad una fase di approfondimento con specifici Studi di Fattibilità .

Lo standard di riferimento della rete stradale nell'assetto funzionale di piano è rappresentato nella Tavola S.2 allegata al piano, mentre interventi previsti sono descritti nelle Tav. S.3 ed S.4.

### ***8.1.2 La rete regionale e la rete nazionale***

La rete nazionale nella Regione Puglia è rappresentata dalle Autostrade in concessione e dalle strade rimaste a carico dello stato a valle del D.Lgs. 461/99.

Nella Tav. S.A. sono evidenziate le diverse competenze tra viabilità nazionale e regionale.

### ***8.1.3 Principali interventi in corso e programmati***

I principali interventi in corso e programmati fanno riferimento ai già citati strumenti di programmazione nazionale: Piani Triennali ANAS, Interventi Q.C.S. e Legge Obiettivo.

*PIANO TRIENNALE ANAS 2001 – 2003*

Gli interventi già inseriti sono i seguenti:

- S.S. 96 – S.S. 99 Adeguamento direttrice Bari – Matera / I° Lotto
- S.S. 96 – S.S. 99 Adeguamento direttrice Bari – Matera / II° Lotto
- S.S. 96 Ammodernamento ed Adeguamento alla Sezione Tipo III C.N.R. del tronco *Fine Variante Toritto – Modugno*.
- S.S. 16 - S.S. 613 Completamento funzionale della variante esterna all'abitato di Lecce

Mentre in Area di Inseribilità sono indicati i seguenti ulteriori interventi:

- S.S. 96 Ammodernamento ed Adeguamento alla Sezione Tipo III C.N.R. del tronco *Altamura - Inizio Variante Toritto*..
- S.S. 172 Adeguamento alla Sezione Tipo IV C.N.R. del Tronco *Casmassima – Putignano*

- S.S. 16 Tronco Foggia – Cerignola / Lotto II°
- S.S. 7 – S.S. 106dir. Ammodernamento del collegamento dalla S.S. 106 dir. e del Casello Autostradale di Taranto con la S.S. 106.

#### *INTERVENTI Q.C.S.*

- S.S. 7 Itinerario Brindisi – Lamezia Terme / *Tratto Grottaglie - Brindisi* / VI° Lotto.
- S.S. 16 Lavori di ammodernamento del tronco *Maglie – Otranto*.

#### *INTERVENTI LEGGE OBIETTIVO*

##### Corridoio Plurimodale Adriatico – Sistemi stradali ed autostradali

- Itinerario Foggia – Cerignola;
- Itinerario Bari – Matera;
- Itinerario Gioia del Colle – Matera;
- S.S. 172 dei Trulli;
- Ammodernamento S.S. 7 – S.S. 106;
- Itinerario Maglie – S. Maria di Leuca.

##### Sistemi urbani

- Tangenziale di Bari

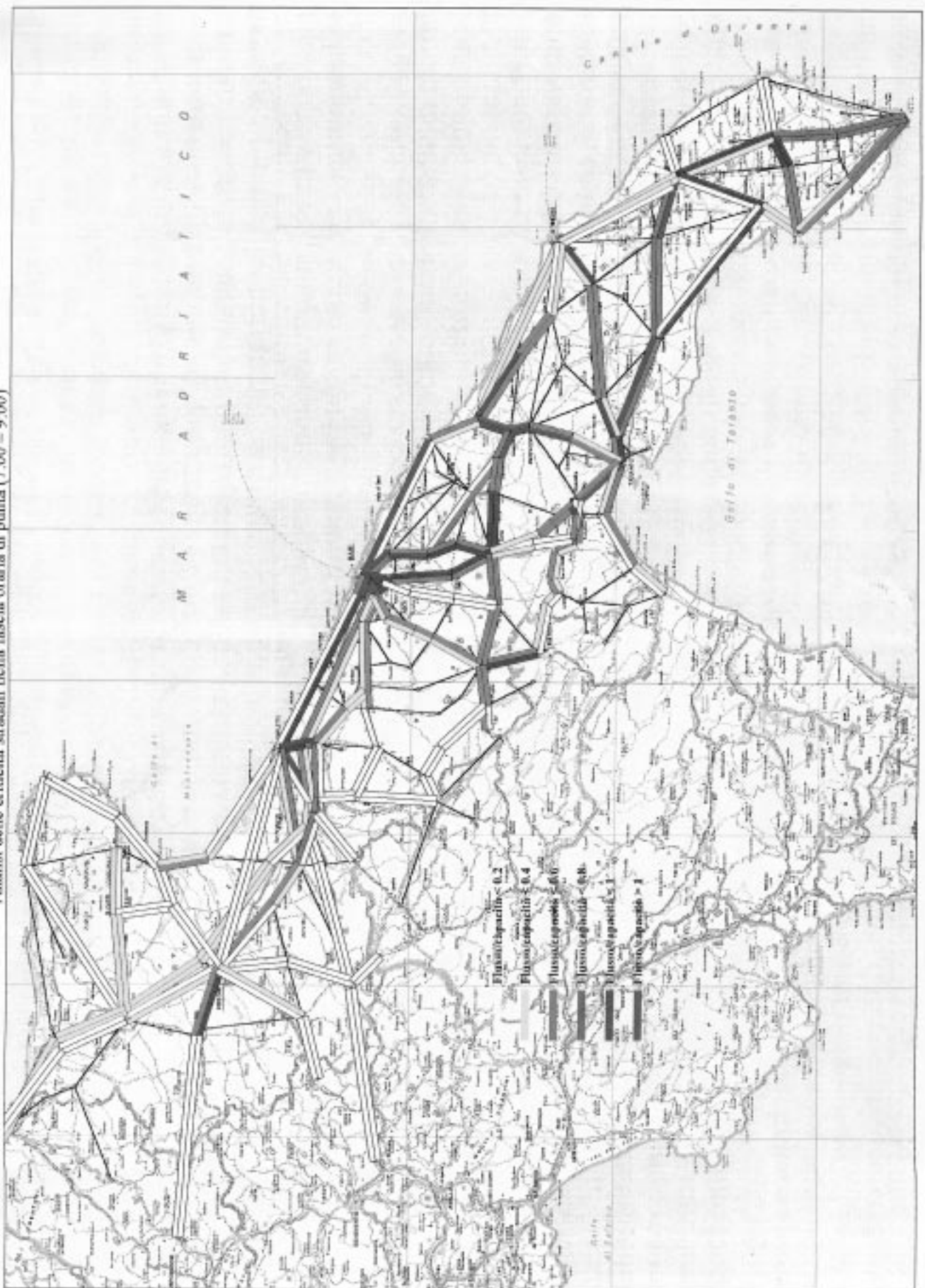
La programmazione regionale viene inquadrata nel presente P.R.T. tenendo conto delle indicazioni pervenute dalle province, dai comuni e da ulteriori strumenti di programmazione territoriale integrata.

#### **8.1.4 Analisi di criticità**

La modellistica di simulazione ed i conseguenti risultati della sua applicazione alla rete di trasporto stradale (vedi cap. 5), ha consentito di individuare le “criticità” della rete di riferimento.



Analisi delle criticità stradali nella fascia oraria di punta (7.00 - 9.00)



La misura della criticità è espressa in termini di rapporto “flusso – capacità” e, pertanto, sulle tratte della rete in cui tale rapporto tende al valore uno la relativa criticità tende al valore massimo.

I risultati dell’analisi sono rappresentati nella figura seguente:

- analisi delle criticità sulla rete stradale di riferimento: fascia oraria di punta (7.00 – 9.00).

Dall’esame della figura si nota in particolare:

- la concentrazione delle criticità lungo le relazioni “forti” della mobilità regionale;
- la concentrazione ulteriore nell’ambito territoriale dei centri urbani maggiori;
- la migliore efficienza della parte settentrionale della rete in rapporto alla parte centrale (soprattutto) ed alla parte meridionale.

L’analisi di criticità ha riscontrato una buona corrispondenza con gli interventi in rete individuati e proposti in sede di P.R.T. e descritti in dettaglio nel cap. 8.1.5 e 8.1.6.

#### ***8.1.5 Le proposte del P.R.T.***

***Le proposte di intervento del P.R.T. sul sistema stradale sono rappresentate nelle Tavole S.2, S.3 ed S.4 e sono dettagliatamente descritte nelle specifiche tabelle riportate nel Cap. 8.4.***

#### ***8.1.6 Adeguamento agli standard introdotti dalla nuova normativa C.N.R..***

E’ necessario osservare che gran parte degli interventi sul sistema stradale che risultano già progettati è riferita a standard infrastrutturali relativi alla precedente normativa C.N.R. che è stata recentemente aggiornata.

La nuova normativa ridefinisce in particolare alcuni riferimenti sulle sezioni trasversali e sulle velocità di riferimento che influenzano l’assetto plano-altimetrico delle infrastrutture.

Per quanto riguarda le sezioni trasversali che interessano gli interventi oggetto del P.R.T. vengono in particolare definite le sezioni A,B,C, al posto delle precedenti sezioni I, II e III per l’ambito extra-urbano.

I termini di confronto tra le corrispondenti sezioni sono i seguenti:

- La **Sez. Tipo A CNR** a 2 corsie per s.d.m. corrisponde esattamente alla *Sez. Tipo I CNR* a 2 corsie per s.d.m ed entrambe hanno una larghezza complessiva  $L = 25.00$  m
- Le velocità di progetto per le strade Tipo A CNR sono comprese nell'intervallo  $V_p=140-90$  km/h mentre per la sezione I CNR le stesse velocità erano riferite all'intervallo  $V_p=140-110$  km/h.
- La **Sez. Tipo B CNR** a 2 corsie per s.d.m. si presenta di larghezza complessiva  $L = 22.00$  m, mentre la corrispondente *Sez. Tipo II CNR* a 2 corsie per s.d.m. ha una larghezza complessiva superiore pari a  $L = 23.00$  m.
- La differenza tra le due sezioni si manifesta in una maggior ampiezza dello spartitraffico nella sezione B CNR rispetto a quella II CNR (3.50 m contro 2.00 m) a fronte di una minor ampiezza della banchine (1.75 m contro 3.00 m).
- Le velocità di progetto per le strade Tipo B CNR sono comprese nell'intervallo  $V_p=120-70$  km/h mentre per la sezione II CNR le stesse velocità erano riferite all'intervallo  $V_p=120-90$  km/h.
- La **Sez. Tipo B CNR** a 2 corsie per s.d.m. si presenta di larghezza complessiva  $L = 22.00$  m, mentre la corrispondente *Sez. Tipo III CNR* a 2 corsie per s.d.m. ha una larghezza complessiva inferiore  $L = 18.60$  m.
- La differenza tra le due sezioni si manifesta in una maggior ampiezza delle corsie di marcia nella sezione B CNR rispetto a quella III CNR (3,75 m contro 3.50 m) ed in una maggior ampiezza dello spartitraffico (3.50 m contro 1.10 m).
- Le velocità di progetto per le strade Tipo B CNR sono comprese nell'intervallo  $V_p=120-70$  km/h mentre per la sezione II CNR le stesse velocità erano riferite all'intervallo  $V_p=100-80$  km/h.
- La **Sez. Tipo C1 CNR** a 1 corsia per s.d.m. corrisponde esattamente alla *Sez. Tipo IV CNR* a 1 corsia per s.d.m ed entrambe hanno una larghezza complessiva  $L = 10.50$  m
- Le velocità di progetto per le strade Tipo C1 CNR sono comprese nell'intervallo  $V_p=100-60$  km/h mentre per la sezione IV CNR le stesse velocità erano riferite all'intervallo  $V_p=100-80$  km/h.
- La **Sez. Tipo C2 CNR** a 1 corsia per s.d.m. corrisponde esattamente alla *Sez. Tipo V CNR* a 1 corsia per s.d.m ed entrambe hanno una larghezza complessiva  $L = 9.50$  m

- Le velocità di progetto per le strade Tipo C2 CNR sono comprese nell'intervallo  $V_p=100-60$  km/h mentre per la sezione V CNR le stesse velocità erano riferite all'intervallo  $V_p=80-60$  km/h.

Alla luce di tali considerazioni è possibile affermare che *le maggiori problematiche di adeguamento sono riscontrabili per le strade con sezione trasversale riferita alla precedente tipologia III CNR* che si presentano decisamente sottodimensionate in termini di piattaforma rispetto alla nuova tipologia di riferimento B CNR.

*Mentre l'adeguamento della sezione tipo II CNR alla stessa sezione B CNR pone invece solo limitati problemi di riorganizzazione dello spartitraffico e delle banchine.*

Le indicazioni del P.R.T. su tale specifica problematica si riferiscono alle diverse situazioni che è possibile riscontrare:

- Per le opere non ancora realizzate, o realizzate in parte, è necessario procedere ai necessari adeguamenti progettali ed economico-finanziari prima di attivarne la realizzazione o il completamento.
- Per le opere già realizzate è invece necessario procedere all'elaborazione di un piano di progressivo adeguamento a partire dalle tratte più critiche.

Tale adeguamenti dovranno essere realizzati dalle amministrazioni cui competono gli specifici elementi di viabilità. **In particolare l'intera rete classificata come "Strada Regionale – SR", inclusa integralmente nella proposta di piano, dovrà essere soggetta a studio di riqualificazione funzionale e di fattibilità degli interventi di adeguamento. In particolare si richiamano:**

- **L a S.R. 6 di attraversamento della dorsale murgiana,**
- **La S.R. 8 litoranea interna salentina,**

**per il particolare ruolo rivestito nell'ambito della rete complessiva regionale.**

## 8.2 IL SISTEMA FERROVIARIO

### 8.2.1 *Quadro strategico e proposta generale di organizzazione dei servizi*

#### *Obiettivo generale*

Il Piano Generale dei Trasporti (P.R.T.) assume, come uno degli obiettivi di base, la qualità del trasporto passeggeri su ferrovia. Ciò mediante l'ottimizzazione di alcune caratteristiche prestazionali che determinano la percezione del livello di servizio da parte degli utenti: capacità, velocità, regolarità, intermodalità, comfort.

Con la realizzazione di un'offerta di trasporto ferroviario di qualità, il P.R.T. intende incidere sulla ripartizione modale della domanda di trasporto passeggeri, modificandola a favore della ferrovia e spostando pertanto segmenti di domanda dal trasporto su gomma, collettivo ed individuale, al trasporto ferroviario.

Le azioni che il P.R.T. individua per rendere possibile tale nuovo assetto della ripartizione modale mirano a rendere disponibile per la domanda di trasporto un'offerta di servizi su ferrovia che si pone in concorrenza con le altre modalità, in un contesto in cui sussiste una pluralità di gestori di T.P.L. operanti in termini di mercato.

L'obiettivo così definito per il trasporto passeggeri su ferrovia determina che l'elemento portante del P.R.T. è costituito dall'individuazione della rete di servizi ferroviari passeggeri, distinta al suo interno in termini sia di ubicazione nel territorio che di prestazioni offerte, a seconda del segmento di domanda a cui è orientata.

L'individuazione della rete di infrastrutture ferroviarie è parimenti prevista nel P.R.T., ma sia la sua struttura che gli interventi di integrazione e modifica della situazione attuale sono fortemente correlati e condizionati dalla articolazione e tipologia dei servizi offerti.

**Ne consegue che il P.R.T. prima determina e caratterizza i servizi e poi individua ed attrezza le infrastrutture per quando dimostratosi necessario.**

#### *Assetto futuro della gestione*

Per quanto riguarda l'assetto societario interno al settore del trasporto ferroviario, il P.R.T. tiene in conto la possibilità di separazione tra gestione delle infrastrutture e gestione dei servizi (secondo la

normativa vigente) ed inoltre accetta come presupposto l'esistenza di più gestori di servizi ferroviari che operano nella Regione e che utilizzano le infrastrutture e gli impianti di linea offerti dai relativi gestori.

Questa impostazione che il P.R.T. dà al profilo organizzativo dell'offerta di servizi di trasporto ferroviario implica altresì che il territorio regionale non costituisca vincolo per nessuno dei possibili gestori di servizi ferroviari operanti nella Regione. Ne deriva pertanto la possibilità di istituire servizi di tipo "aperto", vale a dire servizi organizzati da un medesimo gestore e svolgentsi su infrastrutture ed impianti gestiti da soggetti differenti.

Il Modello dei Servizi proposto dal P.R.T. tiene conto, quindi, dell'esistenza di più di un gestore di servizi ferroviari e di più di un gestore di infrastrutture ed impianti di linea.

Un gestore di servizi ed un gestore di infrastrutture distinti fra loro sono già operanti sul territorio regionale e sono ambodue di derivazione F.S.

Il resto della rete è attualmente a gestione promiscua, infrastrutture e servizi, e conserva pertanto l'assetto tradizionale dell'impresa di trasporto ferroviario.

Nell'ambito delle responsabilità e dei compiti che la legislazione nazionale sul T.P.L. attribuisce alle amministrazioni regionali è possibile individuare la strategia che la Regione Puglia potrà decidere di adottare per adempiere l'obbligo di messa in gara dei servizi passeggeri ferroviari di interesse regionale entro il 2003. Come premessa giova ricordare che in sede di Primo Piano Triennale dei Servizi l'offerta di T.P.L. ferroviario in Puglia è stata stralciata, in quanto si è riconosciuto che occorre prima un ulteriore periodo transitorio a valle del quale sarà possibile avere tutte le indicazioni e gli elementi per delineare ed approvare il Secondo Piano Triennale dei Servizi ed avviare le procedure di gara per il T.P.L. ferroviario.

### ***Processo di sviluppo***

Il Processo prefigurato e fissato dal P.R.T. si articola nelle seguenti attività elencate in sequenza logico-progressiva.

**A) Il P.R.T. fissa le linee Guida Strategiche**

**B) Il P.R.T. individua un Modello di Servizi dell'offerta di trasporto ferroviario nella regione.**

**C) Il P.R.T. individua in coerenza con il Modello dei Servizi, una Configurazione di Servizi Minimi Ferroviari nella regione.**

- D) Il Modello dei Servizi individuato dal P.R.T. è anche “Piano di Ristrutturazione del Settore”**
- E) Il P.R.T. propone l’aggiornamento professionale del personale in servizio presso le aziende ferroviarie al fine del loro migliore impiego nell’ambito del futuro sistema dei trasporti regionali**
- F) Il P.R.T. propone la costituzione di una società regionale delle ferrovie (Azienda Regionale Ferroviaria – in sigla A.RE.F. S.p.A.) che unisce i possibili partner pubblici e privati interessati alla gestione del sistema ferroviario e pone le condizioni per la partecipazione alle future gare di attribuzione dei servizi.**
- G) La A.RE.F. ha una presenza regionale minoritaria e la Regione svolge un bando di gara per la ricerca degli altri partner pubblici e privati**
- H) Il Servizio di Monitoraggio Regionale (Osservatorio) segue in progress il Processo di Piano, acquisisce il data-base necessario (soprattutto l’analisi della domanda di trasporto), predisponde quanto necessario per la definizione del Secondo Piano Triennale dei Servizi**
- I) Il P.R.T. propone che gli interventi di adeguamento sul sistema ferroviario regionale (esclusi quelli nazionali FS) siano elemento componente la procedura di gara e pertanto siano finalizzati a valle dell’espletamento della gara stessa; il relativo finanziamento potrebbe entrare pertanto nel 2° triennio dei progetti POR**
- J) La Regione approva il Secondo Piano Triennale dei Servizi e dà l’avvio alle procedure di gara**

### *Il Modello dei Servizi*

Il Piano Regionale dei Trasporti mira a creare una rete di **Servizi Ferroviari Regionali (SFR)**, in grado di accrescere la qualità generale dell’offerta e contestualmente migliorare il livello di efficienza della spesa pubblica di settore. Il Modello dei Servizi offerti dal S.F.R. si basa su un’adeguata revisione dei criteri di programmazione e produzione dei servizi di trasporto pubblico tenendo conto della quota di intervento pubblico imputata alla copertura dei costi di produzione dei servizi e non trascurando se necessario eventuali aggiustamenti tariffari solo a valle però delle migliorate prestazioni dell’offerta.

La logica proposta implica, pertanto, che le politiche di investimento e quelle di esercizio siano programmate in modo unitario, facendo riferimento al montante di risorse programmato ed adottando procedure di attuazione dei progetti che garantiscano certezza dei costi e dei tempi di realizzazione.

**Si tratta, pertanto, di compiere un attento processo di aggiornamento della rete e dei servizi, con potenziamenti “mirati” e con interventi di riqualificazione, razionalizzazione e, soprattutto, valorizzazione delle risorse esistenti.**

Sul piano funzionale, la rete SFR dovrà caratterizzarsi:

- per prestazioni elevate quanto a regolarità, affidabilità, frequenza dei passaggi e comfort di marcia;
- per la rapidità di collegamento sulle direttrici lungo le quali confluiscono le linee di forza della mobilità regionale,
- per l’ottimizzazione piena dell’intermodalità.

La considerazione degli “indicatori di prestazione” determina una differenziazione di servizi offerti nell’ambito del Modello dei Servizi.

Il P.R.T. individua infatti un **Modello dei Servizi Ferroviari** basato su due funzioni:

- a) Offerta di trasporto “**Intercity Regionale**” - treni I.R. – effettuata con prestazioni di qualità in termini di: velocità, intermodalità, regolarità, comfort.
- b) Offerta di trasporto “**Metropolitano Regionale**” – treni M.R. – effettuata con prestazioni di qualità in termini di: frequenza, capacità, regolarità, intermodalità.

L’attivazione di servizi di tipo “**Intercity Regionale**” tende a valorizzare al massimo le prestazioni dell’offerta di trasporto ferroviario passeggeri sulle relazioni “tra le città”, regionali ed interregionali; il che appare coerente con le caratteristiche dell’insediamento della popolazione nella regione, che presenta una pluralità di centri di dimensione notevole incentrata sul capoluogo regionale.

L’offerta di trasporto ferroviario di tipo “**Metropolitano Regionale**” è attivata laddove si presentano condizioni idonee al “servizio di corridoio”; cioè è collocata lungo relazioni “forti” generalmente incentrate sul capoluogo come centro di gravitazione di domanda.

Con il presente Modello dei Servizi il P.R.T., attraverso la “qualità” del trasporto ferroviario ha come obiettivo:

- a) da un lato di sostituire totalmente – o in larga parte – il trasporto su autobus sulle direttrici principali: offerta ferroviaria di corridoio;
- b) d’altro lato di operare una forte concorrenza al trasporto su autovettura sulle medesime direttrici.



Il risultato atteso è una modifica della ripartizione modale che attraverso la riduzione del trasporto su gomma assicuri un contributo al miglioramento dello standard ambientale nella regione.

Pertanto, sempre per quanto riguarda le direttrici ferroviarie di corridoio, in prospettiva il Modello dei Servizi mira a realizzare il seguente scenario:

- a) il T.P.L. su autobus di competenza della Regione Puglia su tali direttrici non sarà più operativo, salvo casi particolari eventualmente individuati dai Piani di Bacino e approvati dalla Regione;
- b) i servizi intercity e di corridoio su autobus di altra competenza (nazionali e/o interregionali) opereranno in concorrenza;
- c) analogamente si avrà concorrenza con il trasporto su autovettura privata.

Nel Modello dei Servizi i “**servizi di area**” saranno assicurati dal T.P.L. autobus, raccordato sistematicamente ai servizi ferroviari, sia Intercity che Metropolitani, mediante la massima valorizzazione dell’intermodalità.

La prestazione di intermodalità introduce la qualificazione ed il ruolo dei **nodi-stazione** nell’ambito del Modello dei Servizi.

I **nodi – stazione** nel P.R.T. sono qualificati ed attrezzati in funzione del tipo di intermodalità servita.

In linea di principio, l’interscambio *ferrovia-ferrovia* è previsto nei “punti forti” della rete – **Terminali Intermodali** - ovvero nelle stazioni in cui opereranno più gestori di servizi ferroviari.

L’intermodalità *ferrovia-autovettura* è di norma assicurata in ogni **stazione del servizio ferroviario**, ciò sia mediante il miglioramento delle attrezzature ricettive, sia mediante la realizzazione di adeguate aree parcheggio da adibire alla sosta di autovetture e di altri mezzi individuali.

Il Piano ritiene questo un intervento di carattere generale, da applicare nella maggior misura possibile con l’intento di migliorare il livello di accessibilità ai servizi ferroviari e caratterizzare il trasporto individuale passeggeri, motorizzato e non, come servizio di area nella zona di origine dello spostamento.

Per quanto riguarda infine l’intermodalità *ferrovia-autobus*, il P.R.T. si prefigge di valorizzare al massimo tale prestazione con interventi di diversa natura, vale a dire mediante:

- a) l'individuazione di **stazioni ferroviarie di "area vasta"** che costituiscano la "porta" di uscita e di entrata per le zone in cui operano i servizi di area su autobus;
- b) la programmazione di servizi ferroviari che, attraverso adeguate prestazioni di frequenza e regolarità, assicurino un'offerta di trasporto in grado di minimizzare l'effetto della rottura di carico;
- c) l'attivazione di autoservizi di medio raggio coordinati con i servizi ferroviari a beneficio delle aree meno accessibili della regione.

L'individuazione delle zone in cui operano servizi di area su autobus è affidata alla competenza della pianificazione dei trasporti subordinata rispetto al P.R.T.: Piani di Bacino, P.U.M..

**La progettazione delle stazioni di "area vasta" diviene pertanto una delle attività strategiche post-piano.** Tale progettazione è solo in parte trasportistica, in quanto appare prevalente la valenza territoriale di questi snodi fra territorio e sistema di trasporto.

Ciò significa che:

- andrà analizzato e progettato l'assetto "lato – terra" di tali stazioni includendo sia la funzione squisitamente territoriale (servizi al territorio) che la funzione di scambio intermodale (aree di sosta/fermata autobus, parcheggi ed eventuali sistemi meccanizzati in sede propria e/o sistemi ettometrici di collegamento alle aree urbane centrali);
- andrà eventualmente valutato anche l'attuale posizionamento, non escludendo la possibilità di un migliore ricollocamento funzionale nel territorio, tenendo conto dei vincoli ambientali e del livello di accessibilità.

E' appena il caso di sottolineare che il tema dell'intermodalità *ferrovia/autobus/mezzo individuale* è cruciale per lo sviluppo dell'assetto del trasporto collettivo nella Regione in quanto pone in luce:

- che una parte della programmazione dei trasporti nella Regione non è di competenza del P.R.T.;
- che il P.R.T. esprime un indirizzo strategico ai Piani di Bacino e ai PUM: quello di mettere in atto le necessarie azioni, sia operative che normative, atte a istituire e valorizzare l'intermodalità *ferrovia/autobus/mezzo individuale*;

- che, infine, la valorizzazione dell'intermodalità *ferrovia-autobus* dipende anche dai rapporti/accordi tra gestori di servizi che opereranno nella Regione al momento dell'andata a regime della nuova normativa sul T.P.L.

Quest'ultimo punto introduce l'azione del mercato sull'assetto finale del trasporto collettivo passeggeri nella Regione. Nel senso che, data per scontata l'osservanza delle prescrizioni dettate dagli enti Concedenti, i diversi gestori tenderanno naturalmente all'assetto dei servizi che assicura l'ottimizzazione dell'efficienza. In linea di indirizzo, si potranno pertanto attuare forme di accordo/raccordo su diverse componenti dell'esercizio:

- orario;
- tariffazione;
- gestione dei punti di interscambio;
- servizi ausiliari al cliente.

### **8.2.2. Criteri generali di analisi della rete esistente**

L'analisi del sistema ferroviario è stata condotta con l'obiettivo di definire un quadro delle risorse infrastrutturali esistenti, qualificato sotto l'aspetto strutturale e funzionale, da mettere in relazione con le esigenze di trasporto.

I criteri di analisi hanno tenuto conto inoltre dei requisiti di sicurezza e di qualità dell'esercizio necessari per garantire un sistema di trasporto efficiente.

Un primo criterio di analisi è quello della capacità di circolazione offerta dal sistema infrastrutturale esistente. La rete ferroviaria della Puglia è infatti caratterizzata da una notevole estensione di linee a singolo binario che consentono frequenze di esercizio tanto più basse quanto più alta è la distanza tra le stazioni e, per l'ottimizzazione dell'uso del materiale rotabile, richiedono servizi bilanciati nei due versi di marcia.

Inoltre una non omogenea distanza tra le stazioni impedisce un pieno sfruttamento delle prestazioni dell'infrastruttura e dei veicoli in termini di velocità di marcia per effetto degli incroci tra veicoli che viaggiano in direzioni opposte

Un altro elemento che impone condizionamenti all'efficienza del sistema è la presenza dei passaggi a livello, che, specialmente nei centri urbani, rappresentano oltre che elementi di criticità per la sicurezza anche ostacoli alla fluidità della circolazione.

Le prestazioni del sistema in termini di tempi di percorrenza sono condizionate, dalla tortuosità dei tracciati, dalle caratteristiche del materiale rotabile e dallo stato di efficienza della via soprattutto per quanto riguarda lo stato dell'armamento e della massicciata, che se non mantenuto a livelli adeguati, impone riduzioni della velocità di marcia.

Pertanto il sistema ferroviario è stato studiato con l'obiettivo di mettere in evidenza le carenze e le criticità e di individuare le esigenze di interventi infrastrutturali in relazione ai seguenti criteri:

- Capacità o Potenzialità di circolazione e grado di utilizzazione delle linee
- Sicurezza e mantenimento delle prestazioni
- Incremento delle prestazioni rispetto alla situazione esistente

Il processo di definizione della rete ferroviaria in termini di estensione e di configurazione, sviluppato sulla base del confronto tra domanda di trasporto e prestazioni della rete, consente di individuare le proposte di interventi infrastrutturali e di qualificarli in termini di priorità.

Alla luce delle criticità strutturali e funzionali emerse dall'analisi, sulla base dei criteri sopra esposti, gli interventi possono essere valutati secondo il seguente ordine di priorità:

- A. Potenziamento del materiale rotabile e manutenzione delle linee esistenti (riqualificazione e acquisto di nuovo materiale rotabile, manutenzione della via, ecc.);
- B. Interventi sulle infrastrutture (realizzazione di posti di movimento, raddoppi miglioramento degli accessi alle stazioni, miglioramento della mobilità stradale e pedonale ed aumento della sicurezza attraverso l'adeguamento e l'eliminazione di passaggi a livello, realizzazione di nuove fermate specialmente in ambito urbano, velocizzazione delle linee, ammodernamento dei sistemi di segnalamento);
- C. Realizzazione di nuove linee o prolungamento di linee esistenti.

### ***8.2.3 Principali interventi in corso e programmati***

I principali interventi in corso e programmati fanno riferimento ai già citati strumenti di programmazione nazionale: P.G.T., P.O.N. e Legge Obiettivo.

#### *Piano Generale dei Trasporti e della Logistica*

##### Direttrice Adriatica:

- Direttrice Bologna – Bari : Completamento del raddoppio;
- Direttrice Bari – Taranto: Completamento del raddoppio;
- Direttrice Bari – Lecce: Completamento del raddoppio;

##### Direttrici Trasversali:

- Direttrice Reggio C. – Gioia Tauro – Sibari – Taranto: Potenziamento e velocizzazione per merci.
- Direttrice Napoli – Bari: Completamento del raddoppio.

##### Nodi Urbani

- Nodo di Bari

##### Tecnologie

- Tecnologie di comunicazione, Sistemi di Controllo marcia treni, Sistemi di Comando e Controllo.

#### *INTERVENTI P.O.N. Trasporti 2000-2006*

- Direttrice Napoli – Bari: Raddoppio Orsara – Cervaro ed ulteriori potenziamenti;
- Direttrice Bari – Taranto: Raddoppio Castellaneta – Palagianello - Massafra;
- Direttrice Bari – Taranto: Completamento Raddoppio Bari – Taranto e CTC intera linea;
- Direttrice Reggio C. – Sibari – Taranto: Potenziamento Gioia Tauro - Taranto;
- Direttrice Bologna – Bari – Lecce: Raddoppio Apricena – S. Severo, Raddoppio Lesina – A.C.S. di Foggia, Raddoppio Bari – Lecce;
- Nodo di Bari: Raddoppio Bari Parco Sud – Bari Torre a Mare, Variante Ingresso Linea Bari – Taranto, Sistemazione Bari Centrale con A.C.S. e S.C.C.

#### *INTERVENTI LEGGE OBIETTIVO*

##### Corridoio Plurimodale Adriatico – Sistemi ferroviari

- Direttrice Bologna – Bari – Lecce – Taranto;

#### Corridoi Trasversali – Sistemi ferroviari

- Direttrice Taranto – Sibari – Reggio Calabria;

La programmazione regionale viene inquadrata nel presente P.R.T. tenendo conto delle indicazioni contenute in specifici piani di settore per le ferrovie regionali in concessione.

#### **8.2.4 Analisi delle criticità funzionali**

La rete ferroviaria regionale presenta alcune criticità funzionali che ne limitano le prestazioni e non sfruttano al meglio i vantaggi che possono derivare da una rete ferroviaria diffusa in modo quasi capillare sul territorio della regione.

Per ciascuna sub-rete nel seguito verranno presentate le criticità emerse dall'analisi condotta sulla base dei dati a disposizione.

Prima di analizzare ciascuna sub-rete si presenta un quadro sintetico delle caratteristiche funzionali di ciascuna tratta che costituisce la rete.

Nella tabella 8.2.1 viene indicato per ciascun gestore la linea, la tratta elementare all'interno della linea, le eventuali sub-tratte, la relativa estensione, l'utilizzazione espressa in treni/giorno, la produzione di trasporto espressa in treni\*km e ,infine, il valore di utilizzazione della linea espresso come rapporto fra l'utilizzazione (in treni/giorno) ed il valore di potenzialità teorica (vedi capitolo 6.2).

*Tabella 8.2.1 Caratteristiche funzionali della linea*

GESTORE	Linea	Tratta	Sub tratta	Lunghezza	Treni passeggeri (valore max di tratta)		Utilizzazione della Linea (valore massimo di tratta)
				Km	treni/giorno	treni*Km	(treni/giorno)/potenz ialit
RFI - FS	Termoli - Bari	Termoli - Foggia	Termoli -	59	42	2.478	1,00
			S.Severo	28	56	1.568	0,33

	Foggia - Barletta		68	80	5.440	0,44
	Barletta - Bari		55	138	7.590	0,64
Bari - Lecce	Bari - Brindisi	Bari C.le - Bari Liside P.co Sud	3	94	282	0,40
		Bari Liside P.co Sud - Bari Torre a Mare	9	70	630	0,74
		Bari Torre a Mare - Mola	8	70	560	0,56
		Mola - Fasano	35	64	2.240	0,92
		Fasano - Brindisi	57	52	2.964	0,24
	Brindisi - Lecce	Brindisi - Tuturano	9	56	504	0,45
		Tuturano - SURBO	25	56	1.400	0,72
		SURBO - Lecce	4	56	224	0,22
BARI - Taranto	Bari - Gioia del Colle	Bari C.le - Bitetto Palo del Colle	15	49	735	0,89
		Bitetto Palo del Colle - Acquaviva delle Fonti	22	49	1.078	0,59
		Acquaviva delle Fonti - Gioia del Colle	16	47	752	0,77
	Gioia del colle - Taranto	Gioia del Colle - Palagianello	25	39	975	0,20

		Palagianello - Taranto	37	39	1.443	0,80
Foggia Manfredonia	Foggia - Manfredonia		36	24	864	1,00
Spinazzola Barletta	Spinazzola - Barletta		66	17	1.122	0,60
Spinazzola Gioia del Colle	Spinazzola - Altamura		48	19	912	0,49
	Altamura - Gioia del Colle		35	19	665	0,41
Foggia Rocchetta S. Ant. Lac.	Foggia - Cervaro		9	44	396	0,27
	Cervaro - Rocchetta S. Ant. Lac.		40	24	960	0,63
Metaponto Brindisi	Metaponto - Taranto		43	37	1.591	0,61
	Taranto - Francavilla Fontana		33	24	792	0,33
	Francavilla Fontana - Brindisi		36	26	936	0,44
<b>BN</b>	Bari - Barletta	Bari - Macchie	10	40	400	0,74
		Macchie - Barletta	60	40	2.400	0,76



<b>FAL</b>	Bari - Altamura	Bari - Altamura		48	66	3.168	0,92
	Altamura - Gravina	Altamura - Gravina		12	35	420	0,65
<b>FSE</b>	Bari - Taranto	Bari - Mungivacca		4	63	252	0,34
		Mungivacca - Putignano		40	30	1.200	0,60
		Putignano - Martina Franca		34	32	1.088	0,74
		Martina Franca - Taranto		35	18	630	0,39
		Mungivacca - Putignano	Mungivacca - Putignano		43	31	1.333
	Martina Franca - Lecce	Martina Franca - Francavilla Fontana		41	16	656	0,40
		Francavilla Fontana - Manduria		15	18	270	0,58
		Manduria - Novoli		36	15	540	0,30
		Novoli - Lecce		11	32	352	0,59
	Novoli - Gagliano	Novoli - Nard		25	16	400	0,32
		Nard - Casarano		24	16	384	0,34
		Casarano - Gagliano L.		25	13	325	0,22

	Casarano - Gallipoli	Casarano - Gallipoli		22	11	242	0,26
	Lecce - Gallipoli	Lecce - Zollino		19	23	437	0,43
		Zollino - Nard		17	20	340	0,37
		Nard - Gallipoli		17	20	340	0,37
	Zollino - Gagliano	Zollino - Maglie		10	22	220	0,31
		Maglie - Gagliano		37	21	777	0,35
	Maglie - Otranto	Maglie - Otranto		18	12	216	0,35
FDG	San Severo - Peschici	S. Severo - S. Menaio		75	16	1.200	0,37
		S. Menaio - Peschici		4	14	56	0,19

### Rete RFI

La linea Termoli - Bari Centrale nel tratto da Termoli a San Severo (59 km) è dotata di un unico binario con un'utilizzazione prossima alla saturazione. La velocità sulla linea è di meno di 100 km/h all'interno del nodo di Bari. Sulla linea sono presenti 54 passaggi a livello (in media uno ogni 3,9 km).

Sulla linea Bari Centrale - Lecce la dotazione di binari è variabile lungo il tracciato: sono a semplice binario le tratte da Bari Liside Parco Sud a Bari Torre a Mare (9 km), da Mola a Fasano (35 km) e da Tutturano a Surbo (25 km) per complessivi 69 km, in queste tratte il numero di treni è prossimo alla saturazione. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato sulla tratta Brindisi - Tutturano (9 km) è inferiore ai 100 km/h. Lungo la linea si incontrano, inoltre, 52 passaggi a livello (in media uno ogni 2,9 km).

La linea Foggia - Rocchetta Sant'Antonio Lacedonia nella tratta da Foggia a Cervaro è a doppio binario, è, invece, a semplice binario per un'estensione di circa 40 km da Cervaro a Rocchetta Sant'Antonio. La velocità è inferiore a 100 km/h da Candela Sant'Agata di Puglia a Rocchetta Sant'Antonio Lacedonia. Lungo la linea si incontrano inoltre 23 passaggi a livello (in media uno ogni 2,1 km). La linea è elettrificata esclusivamente sulla tratta Foggia - Cervaro.

La linea Foggia - Manfredonia è interamente a semplice binario (36 km). La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è inferiore a 110 km/h da Amendola a Manfredonia e inferiore a 60 km/h da Foggia ad Amendola. Lungo la linea si incontrano inoltre 10 passaggi a livello (in media uno ogni 3,6 km). La linea non è elettrificata.

La linea Metaponto - Brindisi è interamente a semplice binario (112 km). La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è inferiore a 60 km/h su 34 km (dal Posto di Movimento di San Nicola a Nasisi, da Grottaglie a Villa Castelli, da Oria a Latiano e da Mesagne a Brindisi). Lungo la linea si incontrano inoltre 29 passaggi a livello (in media uno ogni 3,9 km). La linea è elettrificata esclusivamente sulla tratta Metaponto - Taranto (43 km).

Sulla linea Bari Centrale - Taranto la dotazione di binari è variabile lungo il tracciato: sono a semplice binario le tratte da Bari Centrale a Bitetto Palo del Colle (15 km), da Acquaviva delle Fonti a Gioia del Colle (16 km) e da Palagianello a Taranto (37 km) per complessivi 68 km. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è inferiore a 110 km/h per la gran parte della linea (99 km) e inferiore a 70 km/h sulle tratte di estremità da Bari Centrale a Bari Policlinico (2 km) e dal Posto di Movimento San Nicola a Taranto (3 km). Lungo la linea si incontrano inoltre 29 passaggi a livello (in media uno ogni 4,0 km).

La linea Spinazzola - Gioia del Colle è interamente a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 100 km/h da Santeramo a Gioia del Colle (14 km), e a 80 km/h da Spinazzola a Santeramo (69 km). Lungo la linea si incontrano inoltre 31 passaggi a livello (in media uno ogni 2,7 km). La linea non è elettrificata.

La linea Spinazzola - Barletta è interamente a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h su tutta la linea. Lungo la linea si incontrano inoltre 19 passaggi a livello (in media uno ogni 3,5 km). La linea non è elettrificata.

### Rete FdG

La linea San Severo – Peschici Calenelle è interamente a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 50 km/h su tutta la linea. Lungo la linea si incontrano inoltre 51 passaggi a livello (in media uno ogni 1,5 km).

### Rete FBN

La linea Bari – Barletta è interamente a semplice binario. Sono in corso lavori di raddoppio tra Bari e Ruvo. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 60 km/h nella zona in prossimità di Bari, 100 km/h nella tratta intermedia e 80 km/h nella tratta finale verso Barletta. Lungo la linea si incontrano inoltre 63 passaggi a livello (in media uno ogni 1,1 km).

### Rete FAL

La linea Bari – Altamura è a scartamento ridotto (950 mm) interamente a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h nella zona in prossimità di Bari, 90 km/h nella tratta intermedia e 80 km/h nella tratta finale verso Altamura. Lungo la linea si incontrano inoltre 17 passaggi a livello (in media uno ogni 2,8 km). La linea non è elettrificata.

La linea Altamura – Gravina è a scartamento ridotto (950 mm) interamente a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 90 km/h. Lungo la linea si incontrano inoltre 3 passaggi a livello (in media uno ogni 4 km). La linea non è elettrificata.

### Rete FSE

La linea Bari – Taranto è a semplice binario, ad eccezione del tratto Bari - Mungivacca a doppio binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h per la tratta Bari Sud - Noci, mentre nel tratto iniziale è di soli 30 km/h e nel tratto Noci - Taranto è di 70 km/h. Lungo la linea si incontrano inoltre 109 passaggi a livello (in media uno ogni 1,0 km). La linea non è elettrificata.

La linea Mungivacca – Putignano è a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 70 km/h su tutta la linea. Lungo la linea si incontrano inoltre 52 passaggi a livello (in media uno ogni 0,8 km). La linea non è elettrificata.

La linea Martina Franca – Lecce è a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h tra Francavilla Fontana e Lecce, mentre è di 70 km/h tra Martina Franca e Francavilla Fontana. Lungo la linea si incontrano inoltre 96 passaggi a livello (in media uno ogni 1,1 km). La linea non è elettrificata.

La linea Novoli – Gagliano è a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h fra Novoli e Nardò Centrale e a 70 km/h sul resto della linea. Lungo la linea si incontrano inoltre 80 passaggi a livello (in media uno ogni 0,9 km). La linea non è elettrificata.

La linea Casarano – Gallipoli è a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 70 km/h su tutta la linea. Lungo la linea si incontrano inoltre 12 passaggi a livello (in media uno ogni 1,8 km). La linea non è elettrificata.

La linea Lecce – Gallipoli è a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h su tutta la linea, solo nel tratto fra Gallipoli e Gallipoli Porto si marcia a vista. Lungo la linea si incontrano inoltre 52 passaggi a livello (in media uno ogni 1,0 km). La linea non è elettrificata.

La linea Zollino – Gagliano è a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 80 km/h per la tratta Zollino - Gagliano, mentre per la tratta Maglie - Gagliano è pari a 70 km/h. Lungo la linea si incontrano inoltre 39 passaggi a livello (in media uno ogni 1,2 km). La linea non è elettrificata.

La linea Maglie – Otranto è a semplice binario. La velocità di circolazione ammessa per i treni di rango più elevato è pari a 70 km/h su tutta la linea. Lungo la linea si incontrano inoltre 15 passaggi a livello (in media uno ogni 1,2 km). La linea non è elettrificata.

Da questa breve analisi si individuano le criticità funzionali del sistema.

Risultano particolarmente critiche le tratte a semplice binario in cui viene effettuato un servizio con treni a lunga percorrenza nazionali o interregionali dove si rileva un valore di utilizzazione prossimo, o addirittura pari alla capacità, come sulla rete RFI nelle tratte Termoli - San Severo, Mola - Fasano, Tutturano - Surbo, Brindisi - Lecce, Cervaro - Rocchetta Sant'Antonio, Foggia - Manfredonia, Metaponto - Brindisi, Bari - Bitetto e Palagianello - Taranto. A queste si aggiungono quelle tratte in cui il servizio è molto frequente con caratteristiche di treni di tipo metropolitano come ad esempio nella tratta Bari - Casamassima e Bari - Barletta in quest'ultima è già previsto il raddoppio.

Risulta inadeguata, in alcuni casi, la velocità della linea, specialmente per quelle tratte servite da treni a lunga percorrenza e con servizi ad elevata qualità quali Eurostar o Inter City.

Sarebbe importante ridurre il numero di passaggi a livello vista la presenza di passaggi a livello molto ravvicinati in particolare sulla rete delle Ferrovie del Sud Est, dove si rileva una distanza media variabile da 0,8 a 1,8 passaggi a livello/km.

Non comporta particolari problemi la parziale elettrificazione delle rete ferroviaria pugliese.

L'adozione di scartamento metrico (950 mm) sulla rete delle Ferrovie Appulo Lucane, potrebbe limitare, almeno in parte, l'integrazione della linee (specie in prossimità del nodo di Bari) per cui si dovrà porre particolare attenzione nello studio delle soluzioni progettuali da adottare (vedi capitolo 8.3).

E' auspicabile, per il futuro, una maggiore integrazione fra le linee e la realizzazione di stazioni di interscambio fra trasporto su gomma sia privato che collettivo e la rete ferroviaria, evitando comunque sovrapposizione fra le diverse linee.

Infine, si ritiene necessaria una corretta manutenzione della rete esistente ed anche un ammodernamento e l'acquisizione di nuovo materiale rotabile può efficiente e più confortevole sia per i passeggeri che per gli addetti ai lavori.

### ***8.2.5 Le proposte del P.R.T.***

Le proposte di intervento del P.R.T. sul sistema ferroviario sono rappresentate nelle Tavole F.2, F.5 ed F.6, per la rete nazionale e regionale ed F.7 per il Nodo di Bari e sono dettagliatamente descritte nelle specifiche tabelle riportate nel Cap. 8.4.

### ***8.2.6 Configurazione Preliminare dei Servizi Minimi Ferroviari***

#### ***Caratteristiche Generali***

Come illustrato nel precedente cap. 8.2.1.3 l'individuazione nel P.R.T. della **Configurazione Preliminare dei Servizi Minimi** costituisce attività propedeutica al **Secondo Piano Triennale dei Servizi** e quindi alla messa in gara.

Il Modello dei Servizi illustrato nel cap. 8.2.1.4 genera tale Configurazione mediante individuazione funzionale e collocazione territoriale di ogni elemento del Modello.

La Configurazione è costituita:

- a) dalle caratteristiche prestazionali dei Servizi “Intercity Regionale” e “Metropolitano Regionale”;
- b) dai nodi – stazione: Terminali Intermodali, Stazioni di Area Vasta, Stazioni Locali;
- c) dalle Aree di Servizio ai Passeggeri.

Le componenti fondamentali della rete SFR sono pertanto:

- Servizi regionali Intercity (treni IR), impostati sul modello dei servizi nazionali IC, aventi come recapito territoriale i Terminali Ferroviari e le Stazioni di Area Vasta;
- Servizi regionali Metropolitani (treni MR) di tipo interbacinale/intrabacinale, di media/breve percorrenza con funzioni di collegamento regionale (centri minori – centri maggiori) e con recapito: Stazioni Locali, Stazioni di Area Vasta, Terminali Ferroviari.

Nella tavola F.3 è rappresentata la struttura della rete SFR, mentre nella tabella di figura F.4 sono indicati i parametri attuali caratteristici delle varie componenti: linee e tratte.

Il PRT individua i servizi IR e MR come **configurazione Preliminare dei Servizi Minimi Ferroviari Regionali**.

Nella tavola F.3 sono altresì individuati:

- I servizi nazionali che operano nella regione;
- Le linee o tratte in cui non operano Servizi Minimi secondo la Configurazione Preliminare.

Per queste ultime il PRT individua due utilizzazioni possibili:

- a disposizione di servizi passeggeri aggiuntivi previsti nei piani di Bacino;
- a disposizione di servizi “turistici”, stagionali e non, previsti nei Piani di Bacino;
- a disposizione soltanto di servizi merci, con esclusione di servizi passeggeri.

### ***Il Servizio IR***

E' in esercizio lungo le direttrici principali "interregionali e intraregionali" ove sono ubicati il capoluogo regionale ed i capiluogo provinciali e cioè:

- (Termoli) – Foggia – Bari;
- (Potenza) – Foggia – Bari;
- (Matera) – Bari;
- (Reggio Calabria) – Taranto – Bari;
- (Reggio Calabria) – Taranto – Brindisi;
- Bari – Brindisi – Lecce.

La rete dei treni IR ha valenza strategica per l'assetto della mobilità regionale in quanto risponde all'obiettivo specifico di incrementare l'accessibilità territoriale mediante l'uso della ferrovia.

**Nel Modello dei Servizi (cap. 8.2.1.4) la qualità del Servizio IR è espressa mediante alte prestazioni di velocità, intermodalità, frequenza, comfort.**

La tipologia dei treni IR garantisce le prestazioni di velocità e comfort: si individuano i seguenti requisiti minimi:

- materiale bidirezionale di elevate prestazioni in termini di velocità massima, non inferiore a 180 km/h;
- elevate prestazioni in termini di accelerazione e decelerazione;
- eventuale componibilità del materiale in unità modulari;
- facilità di imbarco dei viaggiatori, anche prevedendo l'elevazione del piano delle banchine a 55 cm dal piano del ferro;
- efficace ripartizione degli spazi interni in modo da elevare la disponibilità complessiva di posti a sedere;
- carrozze attrezzate con impianti di climatizzazione e diffusione sonora; servizio ristoro a bordo.

L'intermodalità è assicurata dall'attrezzatura di:

- Terminali Ferroviari in cui si ha scambio con tutte le modalità e servizi (ferroviari, autobus, autovetture);



- Stazioni di Area Vasta in cui si ha scambio con: Servizio MR, Servizi autobus di area, autovetture.

La regolarità e la velocità sono assicurate dall'attrezzaggio delle infrastrutture.

L'obiettivo "accessibilità" è infine assicurato non solo dalla configurazione del servizio IR ma dalla "cadenza" del servizio con Treni IR perlomeno ogni 60' nei periodi giornalieri di maggior domanda.

### ***Il Servizio MR***

Il P.R.T. individua un insieme di "corridoi", nei quali si ha concentrazione di domanda dovuta a spostamenti "sistematici" (casa – lavoro, casa – scuola), tale da rendere efficace ed efficiente l'offerta di trasporto ferroviario.

I corridoi si incentrano generalmente nel capoluogo regionale e nei capoluogo provinciali e si sviluppano nell'area di gravitazione dei medesimi.

Peraltro la struttura dell'insediamento sul territorio della popolazione, che si articola in un numero notevole di centri abitati di medio/grande dimensione, rende spesso non agevole l'identificazione usuale del "corridoio", caratterizza dai due terminali di inizio-fine e dalla fascia di territorio compresa fra questi.

Si hanno infatti situazioni in cui è facilmente riconoscibile il centro urbano avente funzione di vero e proprio Terminale di Corridoio (è il caso di Bari e di alcuni altri capoluoghi) ed altre situazioni in cui un corridoio termina in un centro urbano, ma nello stesso tempo confluisce in un altro corridoio verso un recapito territoriale di gerarchia superiore.

Si hanno altresì corridoi chiaramente indirizzati verso un unico polo di gravitazione (monobaricentri) ed altri che, in quanto collegamento tra due poli di gravitazione, sono indirizzati bilateralmente (bibaricentrici).

Di conseguenza la presente descrizione della struttura del Servizio MR presenta talvolta zone di ricoprimento tra servizi diversi o se si vuole tra linee diverse; ne deriva che soltanto in sede di Configurazione Finale dei Servizi Minimi Ferroviari si potrà ottenere una più nitida individuazione dei corridoi ad alta concentrazione di domanda.

Fatte tali premesse il P.R.T. individua i seguenti Corridoi serviti da treni MR.

#### **- GRAVITAZIONE SU FOGGIA**

- (Termoli) – San Severo – Foggia

- (Caserta) – Tròia – Cervaro – Foggia
- (Potenza) – Rocchetta – Cervaro - Foggia
- Manfredonia – Foggia

- GRAVITAZIONE SU BARI

- Spinazzola – Canosa – Barletta – Bari (Foggia)
- (Foggia) – Cerignola – Barletta – Molfetta – B. Palese – Bari
- (Matera) – Altamura/Gravina – Modugno – Bari
- (Taranto) – Gioia del Colle – Modugno – Bari
- (Taranto) – Martina Franca – Putignano – Mungivacca – Bari

- RELAZIONE BRINDISI – BARI

- Brindisi – Ostuni – Fasano – Mola - Bari

- GRAVITAZIONE SU TARANTO

- (Reggio Calabria) – Metaponto – Taranto
- (Bari) – Gioia del Colle – Massafra – Taranto
- (Bari) – Martina Franca – Taranto

- GRAVITAZIONE SU BRINDISI

- Francavilla Fontana - Brindisi

- RELAZIONE BRINDISI – LECCE

- Brindisi – Squinzano – Lecce

- GRAVITAZIONE SU LECCE

- Otranto – Maglie - Lecce
- Gallipoli – Nardò – Monteroni – Lecce
- Casarano – Galatina – Lecce

La tipologia dei treni MR può non essere univoca; ciò è determinato dal fatto che nei Corridoi individuati e serviti dai treni MR può predominare il servizio di tipo interbacinale (media percorrenza) oppure il servizio intrabacinale (breve percorrenza).

Nel primo caso si individuano i seguenti requisiti:

- veicoli bidirezionali con velocità max non inferiore a 140 km/h;
- elevate prestazioni in termini di accelerazione e decelerazione;
- eventuale componibilità del materiale in unità modulari;
- facilità di incarozzamento dei viaggiatori, anche prevedendo l'elevazione del piano delle banchine a 55 cm dal piano del ferro;
- elevata disponibilità complessiva di posti;
- carrozze attrezzate con impianti di climatizzazione e diffusione sonora.

Nel secondo caso, l'indirizzo prevalente scelto nel P.R.T. è di limitare l'impatto sull'assetto infrastrutturale ed impiantistico, ricercando le prestazioni richieste mediante ottimizzazione del materiale rotabile.

In tale ottica l'impiego di materiale ferroviario di caratteristiche analoghe a quello di tipo tranviario, consente di limitare l'impatto infrastrutturale delle nuove realizzazioni e comporta benefici sensibili dal punto di vista della funzionalità del servizio e dei costi complessivi di investimento. Pertanto, si ipotizza l'uso per i servizi urbani/metropolitani di convogli a tre casse di lunghezza non superiore a 50 m, aventi capacità unitaria di trasporto di circa 300 pass., e prestazioni tipiche del materiale tranviario di moderna concezione.

Sulla base di quanto considerato, tale materiale rotabile dovrà assicurare i seguenti standards minimi:

- veicoli bidirezionali a più casse, a composizione fissa, con lunghezza complessiva non superiore a 50 m;
- velocità max non inferiore a 100 km/h;
- elevate prestazioni in termini di accelerazione e decelerazione;

- raggio di curva minimo non superiore a 50m;
- pendenza longitudinale max non inferiore all'8%;
- facilità di incarrozzamento dei viaggiatori, anche prevedendo l'elevazione del piano delle banchine a 55 cm dal piano del ferro;
- capacità di carico (6 pass/mq) non inferiore a 300 posti;
- elevato numero di porte;
- impianti di climatizzazione e diffusione sonora.

### ***Il Trasporto Pubblico su Gomma Integrato con il Servizio Ferroviario***

#### **a) Impostazione Generale**

Il P.R.T. assegna, come già evidenziato, un ruolo fondamentale al trasporto ferroviario passeggeri; di conseguenza il sistema delle autolinee dovrà essere progressivamente adattato e reso compatibile con questo indirizzo.

Dall'adozione di questa strategia dovrà conseguentemente realizzarsi un nuovo concetto di "rete integrata" di trasporto passeggeri che il P.R.T. individua come risultato di medio/lungo periodo e comunque a valle del Secondo Piano Triennale dei Servizi e quindi a valle del riassetto della Rete Ferroviaria, della nuova configurazione dei Servizi e del profilo dell'impresa di trasporto che deriverà dal risultato di gara.

Ne deriva pertanto che il ruolo del Trasporto Pubblico su gomma, coerente con l'impostazione di "rete integrata", è un obiettivo di medio/lungo periodo del P.R.T.; tale ruolo assegna al comparto delle autolinee due funzioni essenziali:

1. la funzione di collegamento bacinale e interbacinale sulle direttrici non servite dal sistema ferroviario; si tratta sia di servizi tradizionali che di servizi espressi di "qualità" del tipo "point to point";
2. la funzione di adduzione ai servizi ferroviari, da svolgere con servizi locali operanti in coordinamento con quelli ferroviari e aventi l'obiettivo di estendere la "copertura territoriale".

## b) Servizi di collegamento bacinale e interbacinale

Con riferimento alla funzione di cui al punto 1) il P.R.T. definisce due distinte sub-reti, precisamente:

- la sub-rete operante sui collegamenti a medio/alta frequentazione, derivabile dalla configurazione attuale della rete, salvo eventuali modifiche ed integrazioni;
- la sub-rete operante su direttrici a bassa frequentazione.

Il P.R.T. affida ai Piani di Bacino il compito di individuare **a regime del completamento del previsto assetto dei servizi ferroviari**, la rete degli autoservizi bacinale e interbacinali su relazioni a medio/alta frequentazione non servite dalla ferrovia.

Tali servizi, comunque, devono potersi anche coordinare con i servizi ferroviari nei casi in cui la funzionalità del sistema lo giustifichi ed i percorsi lo consentano.

Questo problema riguarda in sostanza i servizi autobus “integrativi” di quelli ferroviari che oggettivamente si pongono in concorrenza con questi ultimi. In un assetto di mercato aperto ed in assenza di finanziamento pubblico ciò non presenta pregiudiziali di principio e pertanto è da ritenere come evento possibile. Altro discorso si pone nel caso in cui venga richiesto alla Regione il finanziamento per servizi autobus di questo tipo, ad esempio per linee autobus interbacinali in presenza di linee ferroviarie che offrono il medesimo servizio. In tal caso l’istruttoria da parte della Regione si baserà sul concetto di “qualità” del servizio ferroviario.

Si intende con ciò che quando per determinati collegamenti il servizio ferroviario non è in grado di offrire la “qualità di servizio” prevista (dal PRT e/o dai successivi ed ulteriori documenti di programmazione della Regione) l’esercizio di servizi su autobus diviene non solo possibile ma necessario; in tal caso il coordinamento non ha comunque carattere dirigistico ma persegue un obiettivo di ottimizzazione per la domanda: integrazione di servizio in periodi di punta; sostituzione di servizio in periodi di morbida sia oraria che stagionale; incremento di punti di salita/discesa; incremento generale di flessibilità del servizio. La definizione di tali servizi è di competenza dei Piani di Bacino e il loro inserimento nella rete dei servizi minimi è subordinata all’esistenza delle condizioni suddette.

Per quanto riguarda invece i servizi sulle relazioni deboli (con riferimento alla dimensione spazio-temporale della domanda) il P.R.T. prevede di elevare il profilo qualitativo dell'offerta di trasporto collettivo su strada attraverso l'introduzione di nuove e più adatte tipologie di servizio, innovative dal punto di vista dei mezzi, delle attrezzature impiegate e delle forme di gestione.

Le caratteristiche e i campi di applicazione di questi servizi innovativi saranno oggetto di determinazione da parte dei Piani di Bacino, ed eventualmente dei P.U.M., anche con l'ausilio di specifici studi e sperimentazioni. In via puramente indicativa costituiscono oggetto di interesse per tali tipi di servizi l'Area Garganica e l'Area Salentina.

### **c) Servizi di adduzione alla ferrovia**

Tali servizi sono orientati a fornire adeguata compiutezza funzionale a quelli ferroviari e sono atti in particolare a garantire il collegamento delle aree urbane alle stazioni ferroviarie, in particolare alle **stazioni di area vasta**.

Si tratta tipicamente di "servizi di area" che sviluppano percorrenze brevi, la cui caratteristica predominante è la frequenza dei passaggi ed il sincronismo con il servizio ferroviario, treni MR.

Una ulteriore componente di questo tipo di servizio è rappresentata dalle autolinee di appoggio ai servizi ferroviari intercity – treni IR – che hanno lo scopo di migliorare l'accessibilità di alcune aree regionali rispetto alle principali direttrici nazionali. Tali autolinee, che vanno esercite con mezzi di qualità e comfort elevati, opereranno in stretto coordinamento con i servizi ferroviari intercity e ne costituiranno continuità funzionale e prestazionale.

I suddetti servizi di adduzione, essendo funzionalmente collegati al modello dei servizi ferroviari, dovranno essere individuati dai Piani di Bacino, eventualmente in coordinamento con i Piani Urbani della Mobilità.

### **8.3. Il sistema dei nodi infrastrutturali**

#### ***8.3.1 Il nodo ferroviario di Bari***

##### ***Interventi previsti***

L'Accordo di Programma siglato in due successive versioni nel novembre 1997 e nell'ottobre 1998 fra gli Enti Locali e le amministrazioni ferroviarie coinvolte prevede un esteso panorama di interventi sulle reti ferroviarie mirati sia all'incremento della potenzialità sia alla razionalizzazione funzionale del nodo ferroviario di Bari.

Tali interventi sono in parte in corso, in parte finanziati ed in parte in via di finanziamento attraverso i PON ed i POR e vengono di seguito brevemente descritti per le diverse reti ferroviarie:

##### **A) Rete Ferroviaria Italiana:**

- 1) raddoppio in affiancamento al binario esistente del tratto urbano della linea Bari – Lecce da Bari Parco Sud a Bari Torre a Mare;
- 2) realizzazione del Cantiere Formazione Treni in adiacenza all'attuale Deposito Locomotive e spostamento delle platee di lavaggio;
- 3) realizzazione del raccordo merci da Bari Sant'Andrea a Bari Parco Nord;
- 4) variante a doppio binario della linea Bari – Taranto nel tratto da Bari Sant'Andrea a Bari Centrale, con bivio in piena linea verso il succitato raccordo merci;
- 5) sistemazione e razionalizzazione del piano del ferro della stazione di Bari Centrale;
- 6) realizzazione di apparati centrali statici per le stazioni di Bari Centrale, Bari Parco Nord, Bari Parco Sud e Bari Torre a Mare e del telecomando del nodo comprensivo dei tratti limitrofi;

7) soppressione di tutti i passaggi a livello ricadenti nel territorio comunale di Bari;

B) Ferrovie Bari Nord:

1) completamento del raddoppio della linea Bari – Barletta con ingresso a Bari Centrale a raso sul Piazzale Ovest opportunamente modificato;

2) soppressione di tutti i passaggi a livello ricadenti nel territorio comunale di Bari;

C) Ferrovie Appulo Lucane:

1) penetrazione nel nodo della nuova linea Bari – Bitritto;

2) realizzazione del nuovo ingresso nella stazione di Bari Centrale (lato via Capruzzi) della linea Bari – Altamura in affiancamento al nuovo tracciato della linea Bari – Taranto;

3) spostamento all'esterno dell'area metropolitana degli impianti di deposito e manutenzione di Bari Scalo;

D) Ferrovie del Sud Est:

1) triplicamento del tratto di linea Bari Sud Est – Mungivacca;

2) raddoppio del tratto di linea Bari Centrale – Bari Sud Est;

3) spostamento all'esterno dell'area metropolitana degli impianti di deposito e manutenzione di Bari Sud Est;

4) realizzazione della nuova fermata metropolitana di Bari Executive Center;

5) realizzazione del nuovo piazzale della stazione di Carbonara;

6) soppressione di tutti i passaggi a livello ricadenti nel territorio comunale di Bari.



Gli altri interventi nel seguito sinteticamente descritti non sono inclusi nell'Accordo di Programma ma sono stati comunque finanziati attraverso la cosiddetta "Legge Obiettivo" i PON o i POR.

A) Rete Ferroviaria Italiana:

- 1) realizzazione di una stazione di interscambio con le ferrovie concesse;
- 2) realizzazione di due piattaforme di scambio intermodale ferro-gomma;

B) Ferrovia Bari Nord:

- 1) collegamento metropolitano con il quartiere San Paolo con prolungamento dalla fermata Ospedale alle zone Cecilia, Regioni e ASI/Autostrade in galleria artificiale a doppio binario;
- 2) deviazione a doppio binario per il collegamento dell'aerostazione di Bari Palese;

***Proposte di PRT e questioni aperte***

Il Piano Regionale dei Trasporti recepisce tutti gli interventi descritti al paragrafo precedente con l'eccezione di quelli relativi alle linee delle Ferrovie Appulo Lucane.

Successivamente alla sigla dell'Accordo di programma, infatti, ferma restando la necessità di spostare all'esterno dell'area metropolitana gli impianti di deposito e manutenzione attualmente collocati nell'area di Bari Scalo, sono stati proposti diversi assetti per la penetrazione nel nodo di Bari delle linee da Altamura e da Bitritto.

Come sintesi delle proposte avanzate e del conseguente dibattito si possono elencare le seguenti questioni che restano aperte:

- linea Bari – Altamura:
  - mantenimento dello scartamento ridotto o adeguamento allo scartamento ordinario;
  - penetrazione sull'attuale itinerario fino all'attuale stazione di Bari Centrale o in affiancamento alla nuova variante alla linea Bari – Taranto fino alla stazione di Bari Centrale (lato via Capruzzi);

- mantenimento del semplice binario o raddoppio da Bari Sant'Andrea a Bari Centrale sfruttando la sede attualmente occupata dalla linea Bari – Taranto (possibile solo con lo scartamento ridotto);
- linea Bari – Bitritto:
  - adozione dello scartamento ridotto o dello scartamento ordinario;
  - penetrazione fino alla stazione di Bari Centrale o attestamento ad una stazione di interscambio (Via Losacco) collocata in corrispondenza all'intersezione con la linea Bari – Altamura;
  - adozione del semplice binario o del doppio binario (possibile solo con lo scartamento ridotto).

In questa sede si è ritenuto di effettuare una valutazione preliminare di tre possibili alternative di assetto infrastrutturale (figura 8.3.1.1), che corrispondono a soluzioni delle questioni aperte in precedenza elencate.

Le tre alternative sono state confrontate relativamente alla capacità di circolazione ottenibile sulle diverse linee con ciascuna di esse al fine di fornire ulteriori elementi di ausilio alla scelta finale.

### ***Capacità di circolazione dell'alternativa 1***

L'alternativa 1 prevede schemi funzionali analoghi le linee FAL da Altamura e Bitritto entrambe a semplice binario (scartamento ordinario) ed entrambe attestata nella stazione di Bari Centrale con due binari destinati alla funzione di terminale di ciascuna linea.

Poiché le due linee in questa alternativa sono a semplice binario ed i binari disponibili per le funzioni di sosta, salita e discesa dei passeggeri ed inversione della marcia sono due la capacità del terminale dipende quasi esclusivamente dalla capacità della linea.

Con riferimento alla figura 8.3.1.2 si può calcolare la capacità di circolazione con la seguente relazione:

$$P = 2 \frac{T}{t_{pu} + t_m + t_{pi} + t_m}$$

avendo indicato con

- $T$  il tempo di riferimento;
- $t_{pu}$  il tempo di percorrenza dal terminale alla stazione di incrocio;
- $t_{pi}$  il tempo di percorrenza dalla stazione di incrocio al terminale;
- $t_m$  il tempo di manovra degli apparati per la predisposizione degli itinerari.

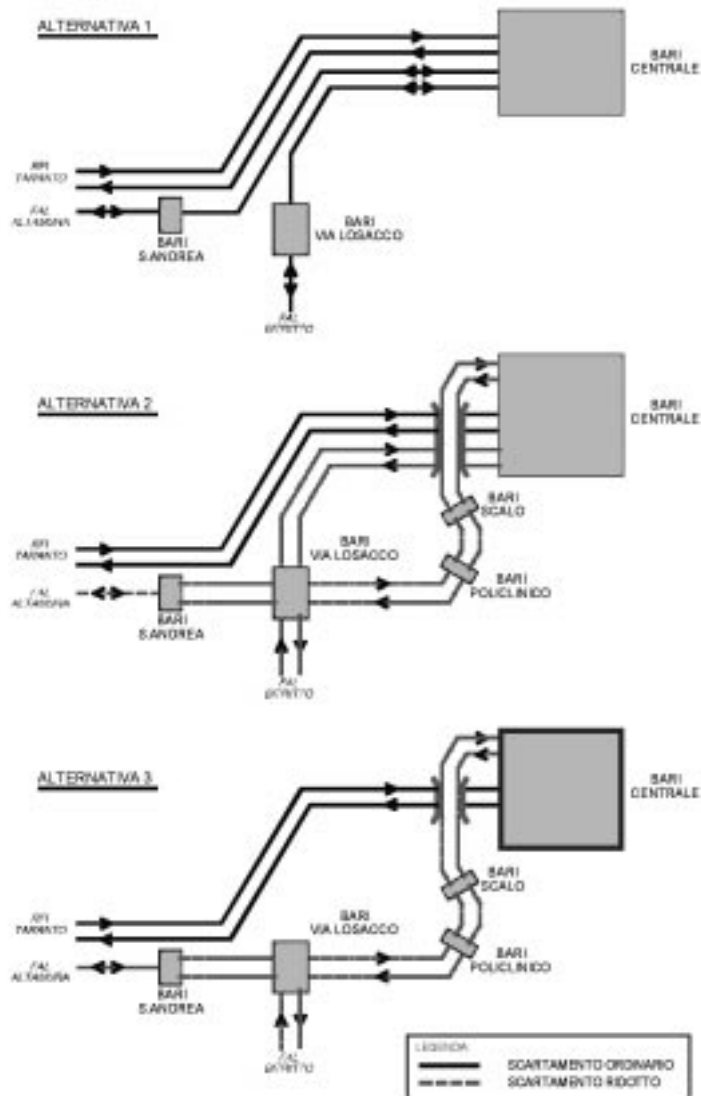


Figura 8.3.1.1: lay-out schematico delle alternative di assetto in valutazione

Per la linea di Altamura, assumendo tempi di manovra di 90 s e tempi di percorrenza di 300 s per l'uscita dal terminale e l'ingresso nello stesso, si ottiene una capacità oraria per senso di marcia di 4,6 treni/ora, corrispondente ad un intervallo minimo fra due treni di 15 minuti, con un tempo massimo di inversione del senso di marcia al capolinea di 14,5 minuti.

Per la linea di Bitritto, assumendo tempi di manovra di 90 s e tempi di percorrenza di 240 s per l'uscita dal terminale e l'ingresso nello stesso, si ottiene una capacità oraria per senso di marcia di 5,4 treni/ora, corrispondente ad un intervallo minimo fra due treni di 12 minuti, con tempo massimo di inversione del senso di marcia di 12,5 minuti.

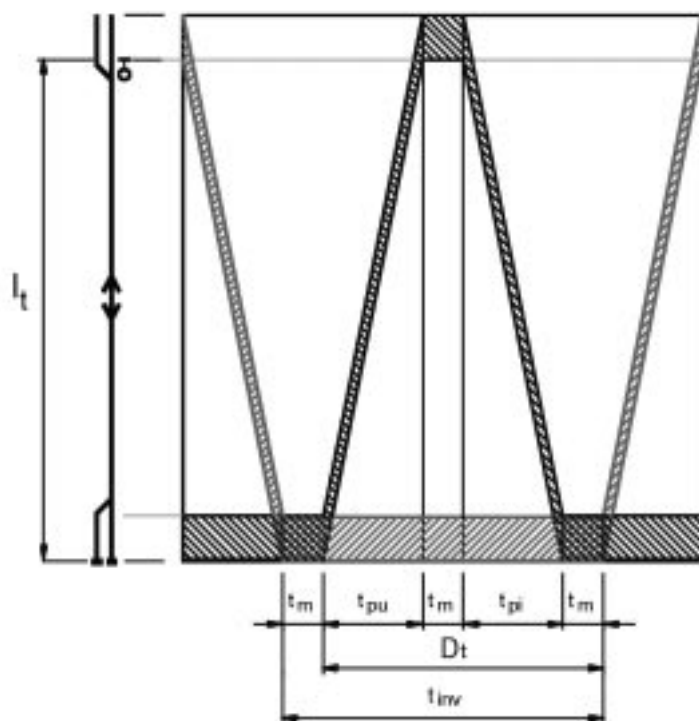


Figura 8.3.1.2: schema di esercizio del terminale delle linee FAL da Altamura e Bitritto nell'alternativa 1

### Capacità di circolazione delle alternative 2 e 3

L'alternativa 2 prevede schemi funzionali diversi, benché entrambe siano previste a doppio binario ed a scartamento ridotto, per la linea di Altamura, attestata presso l'attuale terminale di Bari Centrale (lato piazzale Aldo Moro), e per quella di Bitritto, attestata presso il terminale di Bari Centrale (lato via Capruzzi).

L'alternativa 3 è analoga all'alternativa 2 per la linea di Altamura, mentre la linea di Bitritto viene attestata presso la stazione di Bari Via Losacco.

Tuttavia dal punto di vista della capacità di circolazione i suddetti terminali risultano tutti equivalenti, in quanto tutti dotati di due binari destinati alla funzione di terminale di ciascuna linea.

Poiché in queste alternative le due linee sono a doppio binario ed i binari disponibili per le funzioni di sosta, salita e discesa dei passeggeri ed inversione della marcia sono anch'essi due la capacità del terminale risulta vincolante, così come evidenziato dalle verifiche che seguono.

I tempi di percorrenza dipendono dalla posizione dei segnali di avviso e di protezione della stazione terminale e dal criterio di liberazione dell'itinerario di uscita.

Lo schema di riferimento, riportato nella figura 8.3.1.3, è costituito da due binari di stazione che possono essere utilizzati indifferentemente per la sosta e la partenza tramite due comunicazioni, che collegano i binari di linea, poste all'ingresso della stazione.

Nella figura vengono evidenziate le seguenti distanze:

- $l_v$ : distanza di visibilità del segnale di avviso;
- $l_b$ : distanza tra il segnale di avviso ed il segnale di protezione;
- $l_d$ : estensione della zona dei deviatori;
- $l_a$ : distanza tra segnale di partenza e termine dei binari di stazione;
- $l_t$ : lunghezza del treno.

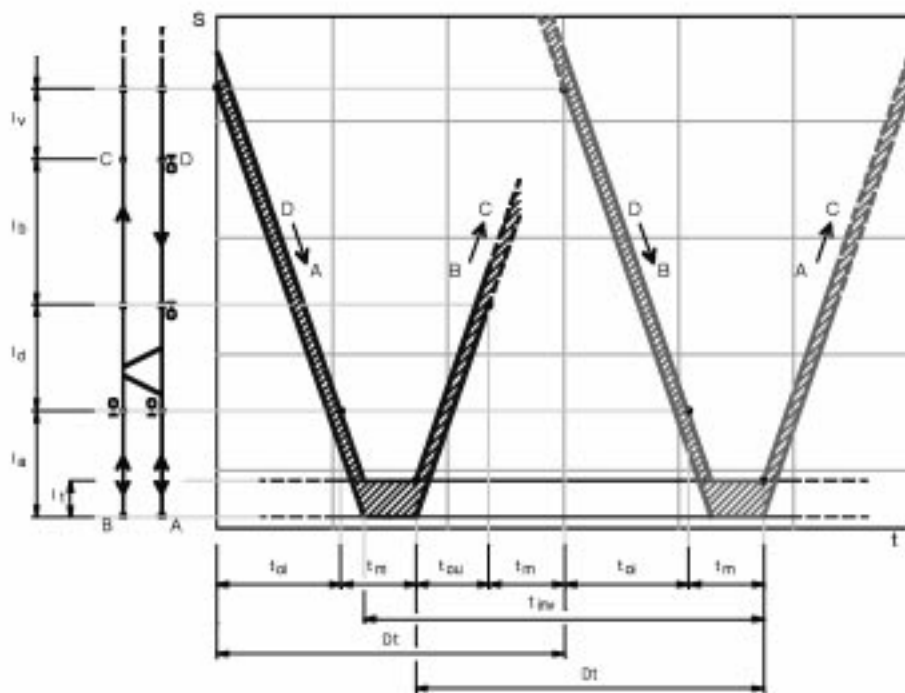


Figura 8.3.1.3: schema di esercizio del terminale delle linee FAL da Altamura e Bitritto nelle alternative 2 e 3

La capacità di circolazione può essere espressa dalla seguente relazione:

$$P = 2 \frac{T}{t_{ou} + t_m + t_{oi} + t_m}$$

avendo indicato con:

- $T$  il tempo di riferimento;
- $t_{ou}$  il tempo di occupazione dell'itinerario di uscita;
- $t_{oi}$  il tempo di occupazione dell'itinerario di ingresso;
- $t_m$  il tempo di manovra dell'apparato di stazione per la predisposizione degli itinerari.

Per tutte le linee, assumendo una distanza di visibilità di 200 m, una distanza tra i segnali di avviso e protezione di 1200 m, una estensione della zona deviatoti di 300 m ed una distanza tra il segnale di partenza ed il termine dei binari di stazione di 200 m e tempi di manovra di 90 s si ottiene una capacità oraria per senso di marcia pari a 8,6 treni/ora, corrispondente ad un intervallo minimo fra due treni di 7,5 minuti, con un tempo massimo di inversione di 8 minuti.

La capacità di circolazione in linea può essere valutata utilizzando *il Metodo UIC per il calcolo della potenzialità delle linee ferroviarie* basato sulla relazione

$$P = 2 \frac{T}{t_{fm} + t_{zu} + t_r}$$

avendo posto:

- $T$ : tempo di riferimento;
- $t_{fm}$ : intervallo medio di distanziamento minimo tra i treni (calcolato per una velocità media di 60 km/h e sezioni di blocco di 1200 m);
- $t_{zu}$ : margine di ampliamento (assunto pari a  $0,6t_{fm}$ );
- $t_r$ : tempo supplementare (considerato nullo);
- $t_m$ : tempo di manovra degli apparati di stazione per la predisposizione degli itinerari (ipotizzato pari a 90 s).

Per la tratta tipo a doppio binario si ottiene una capacità oraria per senso di marcia di 13,8 treni/ora, corrispondente ad un intervallo minimo fra due treni di 5 minuti.

### **Conclusioni**

Vengono qui riepilogati (Tabella 8.3.1.1) alcuni degli elementi più rilevanti che possono risultare di ausilio per orientare la scelta dell'alternativa migliore.

Tabella 8.3.1.1: Risultati dell'analisi comparativa delle alternative 1, 2 e 3

<i>Alternative</i>	<i>Linee</i>	<i>Infrastrutture da realizzare</i>	<i>Modello d'esercizio</i>	<i>Intervallo minimo Fra due treni [min]</i>
<b>1</b>	Bari – Altamura	- Allargamento scartamento - Penetrazione a semplice binario da S.Andrea a Bari C.le	Terminale a Bari C.le (lato via Capruzzi)	15
	Bari – Bitritto	- Penetrazione a semplice binario (scartamento ordinario) da S.Andrea a Bari C.le		12
<b>2</b>	Bari – Altamura	- Raddoppio linea attuale da S.Andrea a Bari C.le	Terminale a Bari C.le (lato piazzale Aldo Moro) con possibile attestamento autolinee in penetrazione a Via Losacco	7,5
	Bari – Bitritto	- Penetrazione a doppio binario (scartamento ridotto) da Via Losacco a Bari C.le	Terminale a Bari C.le (lato via Capruzzi)	
<b>3</b>	Bari – Altamura	- Raddoppio linea attuale da S.Andrea a Bari C.le	Terminale a Bari C.le (lato piazzale Aldo Moro)	7,5
	Bari – Bitritto	- Terminale di Via Losacco	Terminale a Via Losacco con interscambio dei passeggeri per Bari C.le	



Sulla base di tali elementi l'alternativa 2, benché più onerosa sotto il profilo infrastrutturale, appare quella che meglio contempera le esigenze di capacità di circolazione con la razionalità e l'efficienza dell'esercizio.

Le valutazioni effettuate sono tuttavia necessariamente approssimate, né d'altronde appare coerente con gli scopi ed il livello di approssimazione tipici di un Piano Regionale dei Trasporti un ulteriore approfondimento delle analisi.

Pertanto per supportare una scelta definitiva appare necessaria l'effettuazione di un apposito studio di fattibilità del problema, mirato ad una più affidabile quantificazione dei parametri espressivi delle prestazioni ottenibili nelle diverse soluzioni prospettabili per l'assetto complessivo del nodo ferroviario e per le sue fasi di progressiva attuazione.

### ***8.3.2 Il Sistema dei Porti Nazionali ed Internazionali***

#### ***Interazioni della portualità della Puglia con il Corridoio Adriatico***

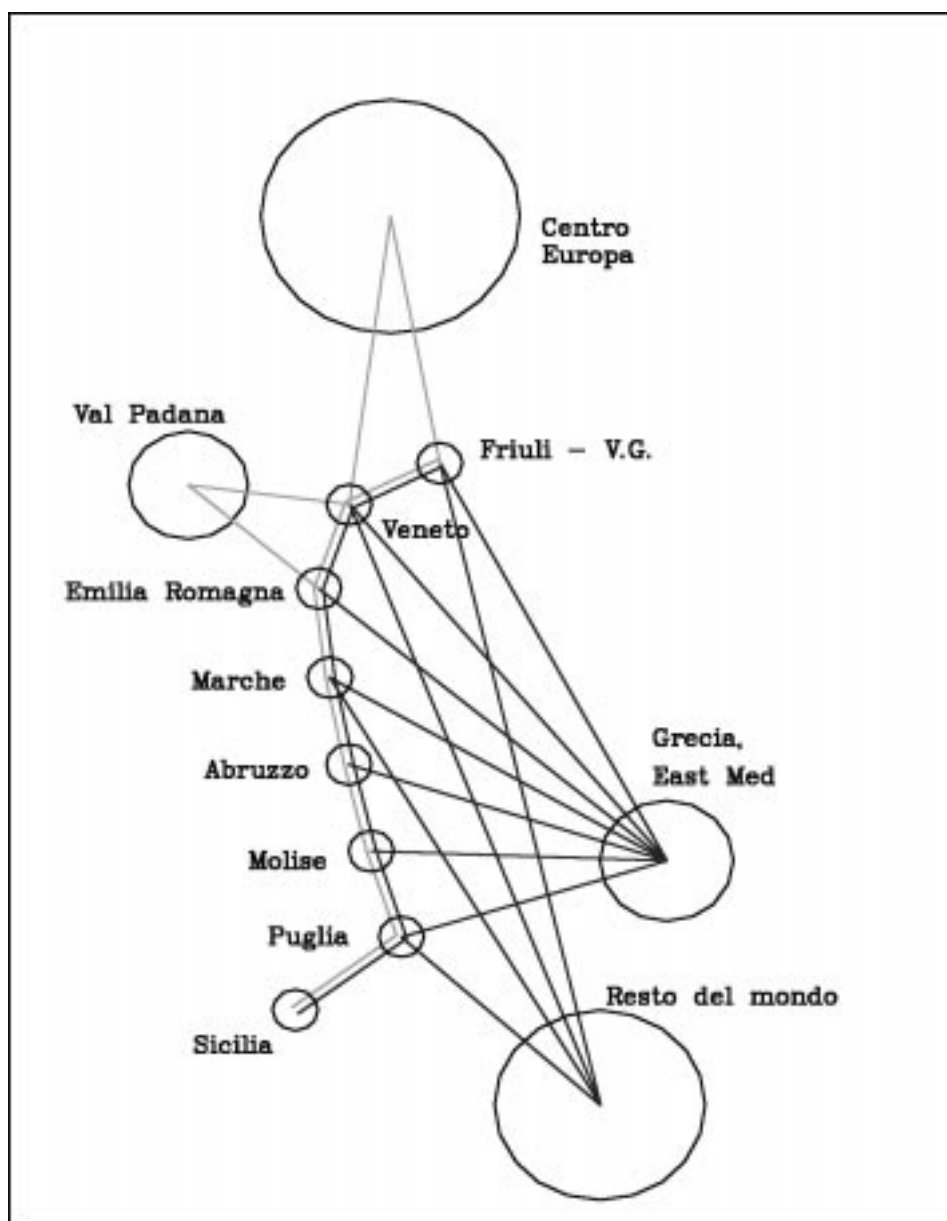
Sono possibili le seguenti considerazioni riguardanti l'interazione tra Corridoio Adriatico e portualità della Puglia:

- a) **Il Corridoio Adriatico si presenta - perlomeno nel breve/medio periodo, 2005/2010 - come asse di riferimento nord-sud per la domanda di trasporto - passeggeri e merci - di scambio tra l'area centrale dell'U.E. e la Grecia, le nazioni balcaniche, la Turchia ed i paesi più ad est.**
- b) **Il flusso di domanda merci tende ad utilizzare un trasporto combinato strada-mare-strada oppure strada-mare-ferrovia, in considerazione dello sviluppo delle infrastrutture stradali di orientamento est/ovest - Egnatia, Corridoio VIII, Corridoio V e loro diramazioni - che si allacciano al mare Adriatico.**
- c) **La portualità di Corridoio è di conseguenza interessata da servizi di trasporto via mare RO-RO transadriatici, di orientamento est/ovest o sud-est/nord-ovest; tali servizi generano flussi di merci in entrata/uscita dai porti del Corridoio Adriatico che, a seconda del terminale O/D e della distanza porto-terminale O/D, può utilizzare la strada o la ferrovia per il proseguimento del viaggio lungo il Corridoio Adriatico.**

**d) Dallo scenario individuato di interazione domanda/offerta si evidenzia un ruolo strategico della portualità di Corridoio come “Cerniera” tra Corridoio Adriatico e reti T.E.N. e P.E.N., individuate in sede U.E..**

Di conseguenza il Corridoio Adriatico sarà chiamato, certamente nel medio periodo, a svolgere un ruolo essenziale come via per soddisfare la domanda di trasporto tra l'area centrale dell'U. E. e la Grecia, i paesi dei Balcani, l'area del Mediterraneo orientale e tutto l'oltre Suez. A questa funzione di interesse europeo, il Corridoio abbina un ruolo di accesso marittimo alla pianura padana particolarmente significativo per quanto riguarda le rotte dirette a levante; in subordine a queste funzioni di base, occorre poi ricordare che sempre lungo il Corridoio si svolgono i collegamenti a breve distanza tra le diverse regioni italiane collocate sul suo tracciato. In definitiva l'insieme delle relazioni che utilizzano in tutto od in parte le infrastrutture e i servizi del Corridoio può essere schematizzato nel modo indicato nella **Figura** seguente, distinguendo tra parti marittime e terrestri di ogni relazione.

Lo schema evidenzia l'importanza del trasporto marittimo per le relazioni che utilizzano il Corridoio, tanto per i collegamenti a breve distanza (Grecia, Mediterraneo orientale), quanto per quelli con l'Oltre Suez. Dal che ne deriva l'importanza della **Portualità Pugliese** che è centrale rispetto a perlomeno tre relazioni di domanda di trasporto. Ciò è ulteriormente avvalorato dal fatto che i collegamenti con la Grecia appaiono destinati ad assorbire volumi crescenti di traffico merci in conseguenza dell'apertura, prevista a tempi relativamente brevi, della Via Egnatia, che dovrebbe canalizzare ulteriori flussi di traffico anche da Bulgaria e Turchia.

*Relazioni interessate dal Corridoio Adriatico**I flussi di traffico a lunga distanza*

La componente commerciale del traffico, ha per definizione punti di origine/destinazione distribuiti sul territorio, e soprattutto, per le sue parti di maggior valore unitario, tende per le tratte terrestri a privilegiare il mezzo stradale. In tema di traffici commerciali, è da sottolineare che oggi la loro maggior parte è costituita da carichi unitizzati, di tipo diverso a seconda della distanza marittima da coprire: contenitori su navi cellulari per le lunghe distanze e semirimorchi o casse mobili su navi RO/RO per

le rotte più brevi. Si può quindi concludere che i traffici commerciali a lunga distanza possono essere considerati come integralmente costituiti da flussi containerizzati, le cui peculiarità vengono esaminate qui di seguito.

Il processo di globalizzazione dell'economia ha portato in questi ultimi anni a un drastico aumento dei volumi di interscambio a lunga distanza, non soltanto per quanto riguarda le materie prime, ma anche per semilavorati e prodotti finiti di maggiore valore unitario.

Una valutazione del traffico transoceanico di contenitori che interessa l'area europea (sia in ingresso che in uscita) è stata effettuata dalla World Sea Trade Service Review di DRI Mc Graw Hill. Secondo tale fonte, nel corso del quinquennio fino al '98 il movimento totale sarebbe passato da 9.677.000 TEUs/anno a 13.778.000, con un aumento complessivo superiore al 40%<sup>(°)</sup>.

Un andamento di questo tipo corrisponde a un aumento medio attorno al 7% annuo composto, ben maggiore di quello di qualunque indicatore macroeconomico che si possa prendere come riferimento. Il traffico commerciale a lunga distanza basato sull'impiego del contenitore sta così crescendo a ritmi apparentemente svincolati dall'andamento generale dell'economia, evidenziando che il processo di globalizzazione sta provocando modifiche strutturali nel sistema internazionale dei trasporti.

Ragionando su scala continentale, non sembra ragionevole che questo ritmo di crescita possa risultare sostenibile anche nel medio termine. Tuttavia è opportuno distinguere quanto accade nei porti mediterranei da quello che accade invece nei porti del Northern Range.

Si osserva che i porti settentrionali hanno mantenuto una netta prevalenza, movimentando quasi i tre quarti del traffico totale. Tuttavia si è manifestato un significativo recupero da parte di quelli mediterranei, che dovrebbe essersi ulteriormente consolidato negli ultimi due anni.

Questo recupero trova una sua spiegazione negli effetti combinati di diversi fattori:

---

<sup>(°)</sup> Un TEU corrisponde a dieci tonnellate.

- il crescente peso, nella composizione dei traffici containerizzati europei, della componente dell'Estremo Oriente per la quale un capolinea in Nord Europa implica un allungamento di rotta di quasi 2.000 miglia;
- il recupero di efficienza dell'insieme dei porti mediterranei, ed in particolare la realizzazione di nuovi poli di transshipment adatti a servire le grandi navi dell'ultima generazione, entrate in servizio sulle rotte giramondo e sui collegamenti intercontinentali..

Questi elementi sembrano sufficienti a far prevedere un'ulteriore migrazione di traffico dai porti del Northern Range a quelli mediterranei, tale da aumentare ancora il tasso di crescita per questi ultimi, rispetto alla media del traffico europeo.

I dati più recenti sembrano confermare questa tendenza. Un recente studio di Ocean Shipping Consultants prevede che nell'immediato futuro il traffico di container nel Mediterraneo continui a crescere rapidamente, specie per le componenti relative alle relazioni oceaniche a lunga distanza, che sono quelle più suscettibili di utilizzare i servizi dei nuovi porti di transshipment: per la Puglia il porto di Taranto.

Le previsioni più accreditate valutano in circa 6 milioni di TEU/anno il traffico complessivo a breve termine (2002), e in quasi 8 milioni quello a medio termine del 2008. A questa crescita dei quantitativi totali in gioco, è previsto che si abbinino una progressiva crescita della quota di traffico destinata a utilizzare sistemi di trasporto basati su transshipment nei grandi porti hub del Mediterraneo Centrale. Per quanto riguarda le rotte dell'Estremo Oriente, che rappresentano la componente più interessante del mercato della Portualità Pugliese si può notare che OSC prevedono un sostanziale raddoppio dei traffici nell'arco di un decennio.

**Questa previsione potrebbe apparire eccessiva, ma non si può escludere che una volta eliminate le diseconomie tradizionali dei porti meridionali, il processo di migrazione dei traffici dai porti del Nord a quelli mediterranei subisca un'ulteriore accelerazione. Tutto potrebbe dipendere dalla risoluzione dei problemi logistici e delle loro connessioni intermodali con l'area continentale.**

In quest'ottica risulta infatti evidente che la composizione del traffico containerizzato servito dai porti del Tirreno e dell'Adriatico è destinata a cambiare sostanzialmente in termini di retroterra: la tradizionale dominanza del traffico con origine/destinazione all'interno della pianura padana dovrebbe progressivamente ridursi a favore dei traffici centroeuropei.

Per quanto riguarda il servizio alle grandi navi oceaniche, sembra evidente che risulteranno favoriti i grandi hub del Mediterraneo centrale: Marsaxlokk (Malta), Gioia Tauro, Taranto e Cagliari.

Il processo di sviluppo del fronte mediterraneo potrebbe caso mai essere frenato in corrispondenza di altri anelli della catena logistica che lega l'Estremo Oriente al Centro Europa: la capacità dei porti regionali settentrionali italiani destinati ad accogliere i feeder provenienti dai grandi poli di transshipment, ma soprattutto le infrastrutture di collegamento di tali porti con il retroterra transalpino.

Da questo punto di vista, i vantaggi della direttrice adriatica rispetto a quella tirrenica sembrano evidenti, specie quando si consideri la prospettiva di un grande terminal di transshipment a Taranto.

Anche se la trattazione di un tema di questo genere deve avere luogo in sede di pianificazione dei trasporti merci su scala nazionale, sembra logico evidenziare in sede di P.R.T. gli elementi base del problema, quando si tratti di arrivare con le due direttrici alternative ai due valichi del Brennero e di Tarvisio.

Nel caso tirrenico, si deve ipotizzare la capacità addizionale realizzata nell'area centrale ligure (Genova Voltri o Savona Vado), mentre in quello adriatico si può pensare ad una distribuzione del traffico tra i diversi terminal, in funzione della direttrice da servire, verso il Brennero o verso Tarvisio.

Questa situazione è illustrata nella figura che segue.

**Alternative per il collegamento del Centro Europa con l'Oltre Suez**

Da un punto di vista strettamente marittimo la via adriatica non presenta vantaggi significativi, dato che le distanze in gioco sono sostanzialmente simili.

*Confronto delle distanze marittime, tra Tirreno e Adriatico, per un collegamento con transshipment tra Oltre Suez e Centro Europa*

	Tirreno	Adriatico
Porto hub	Gioia Tauro	Taranto
Porto terminale	Genova	Trieste
Distanza Suez - hub	958	946
Distanza hub - terminale	478	509

Le cose cambiano completamente quando si esaminino le tratte terrestri del collegamento. In particolare l'utilizzazione del porto di Trieste e del valico di Tarvisio minimizzerebbero l'impatto sulla rete nazionale stradale e ferroviaria, pur garantendo la perfetta funzionalità del collegamento.

Tuttavia, anche considerando che una parte del traffico rimarrà comunque sulla direttrice del Brennero, rimangono evidenti i vantaggi che si otterrebbero concentrando sul versante adriatico i traffici di transito, dato che utilizzando Ravenna o Venezia come porto terminale il percorso fino al nodo di Verona risulta comunque più breve e più agevole.

Se poi un'analisi sviluppata su scala nazionale confermerà che a un'ampia disponibilità di capacità ricettiva nei porti dell'Alto Adriatico corrisponde una sostanziale saturazione di quelli del Mar Ligure, l'introduzione nel confronto dei dati relativi agli investimenti portuali non potrà che confermare ulteriormente le conclusioni qui presentate.

***I traffici commerciali transadriatici a media e breve distanza***

Per questi flussi, il radicamento nei porti adriatici è obbligato, dato che le minori distanze in gioco renderebbero proibitivo, in termini di allungamento percentuale della tratta marittima, il ricorso ai porti del versante tirrenico.

Utilizzando Trieste come "porto tipo" si ottiene che attualmente esiste un notevole flusso di traffico di scambio con i diversi Paesi del bacino del Mediterraneo orientale e del Mar Nero; ne deriva la molteplicità delle relazioni a breve e media distanza servite dai porti dell'Adriatico, sulle quali è presente una fitta rete di collegamenti di linea.

Per quanto riguarda in particolare la Grecia, si è instaurata una solida relazione tra i porti italiani del Corridoio Adriatico e i porti greci sullo Ionio. Nel 1997 un traffico di oltre 5.000.000 di passeggeri e



320.000 camion ha viaggiato tra i porti di Patrasso, Igoumenitsa e Corfù diretto verso i porti di Ancona, Bari, Brindisi, Trieste e Venezia, e viceversa, distribuiti nel modo illustrato qui di seguito.

*1997-Flussi di traffico (passeggeri e merci) da/per i porti di Patrasso, Igoumenitsa e Corfu, per/da i porti adriatici italiani, per porto italiano di destinazione/origine*

<b>Porto</b>	<b>Passeggeri</b>	<b>(%)</b>	<b>Vetture passeggeri</b>	<b>(%)</b>	<b>Tonn.</b>	<b>Camion</b>	<b>(%)</b>
<i>Ancona</i>	3.449.978	67,6	147.772	23,5	1.426.332	118.861	37,1
<i>Bari</i>	282.550	5,5	51.705	8,2	820.296	68.358	21,4
<i>Brindisi</i>	943.153	18,4	160.329	25,5	1.097.652	91.471	28,6
<i>Trieste</i>	135.019	2,6	207.537	33,1	131.856	10.988	3,4
<i>Venezia</i>	303.104	5,9	61.206	9,7	365.340	30.445	9,5
<b>Totale</b>	<b>5.113.804</b>	<b>100</b>	<b>628.549</b>	<b>100</b>	<b>3.841.476</b>	<b>320.123</b>	<b>100</b>

Appare evidente che la Grecia alimenta e continuerà indubbiamente ad alimentare la portualità adriatica con grossi movimenti di merci e passeggeri, che hanno origine al suo interno o che semplicemente l'attraversano, in quanto non sembra esserci una rotta alternativa e altrettanto affidabile, in termini di sicurezza, tempi di percorrenza e costi, almeno per i prossimi 10-15 anni.

Si noti anche che l'ultimazione dell'Autostrada Egnatia, così come di altri importanti progetti infrastrutturali oggi in corso su tutto il territorio greco, contribuirà ad incrementare enormemente i flussi di traffico dalla Grecia (soprattutto dal porto di Igoumenitsa) verso la Portualità Pugliese e viceversa. La migliore infrastruttura di trasporto offerta, insieme alla riduzione dei costi di percorrenza, nonché al minor numero di attraversamenti di confine, molto probabilmente andranno ad aumentare i volumi con origine/destinazione nel Paese, attirando il traffico dai Paesi vicini. La struttura con il maggior potenziale sotto questo aspetto è il Corridoio tra la Turchia e l'Europa Occidentale, che attualmente attraversa Plovdiv, Sofia e Skopje: Corridoio P.E.N. VIII.

### ***Prospettive di medio-lungo periodo***

#### ***a) Le previsioni di traffico di contenitori: feederaggio marittimo e ferroviario***

Lo scenario evolutivo descritto in precedenza riguardante il traffico di contenitori prevede un incremento del movimento lungo la direttrice adriatica principalmente per effetto della crescente quota del traffico tra l'Estremo Oriente ed il Centro Europa.

Lo sviluppo del terminal di Taranto è un importante contributo all'accelerazione di questo processo, che porterà non solo ad un intensificarsi del traffico di feeder in Adriatico, ma anche ad un maggior carico sulla linea ferroviaria litoranea.

Ci si deve infatti attendere che una frazione significativa del traffico dell'Estremo Oriente sia costituita da contenitori di merce ad alto valore, per i quali il tempo di resa risulta più critico, rendendo preferibile il ricorso alla ferrovia: una conferma in questo senso deriva dall'esame di quanto sta accadendo a Gioia Tauro, dove è previsto che a regime il movimento ferroviario possa arrivare a due milioni di tonnellate/anno, pari a circa 200.000 TEU/anno su un transito complessivo di poco superiore ad un milione di TEU/anno.

**E' quindi corretto ipotizzare che anche nel caso di Taranto, chiamato a servire un traffico molto simile, un 20% del traffico ricorra alla ferrovia per i collegamenti con il nord.**

**Tale quantitativo è stimabile a regime in circa 190.000 TEU/anno.**

**In questa situazione si avrebbe che Taranto, una volta a regime, alimenterà un traffico feeder via mare poco superiore a 900.000 TEU/anno lungo l'asse del Corridoio Adriatico.**

**Tale previsione appare congruente con la previsione complessiva di un traffico deep sea nel Mediterraneo centrale che si avvicini ai 6 milioni di TEU/anno già entro il 2002 per arrivare a 8 milioni entro il prossimo decennio.**

**Considerando che la parte prevalente del traffico addizionale dovrebbe riguardare il mercato centro-europeo, appare del tutto plausibile che almeno un quarto del movimento totale venga instradato sulla direttrice adriatica.**

**In questo quadro, il transshipment su Taranto riguarderebbe quasi la metà del traffico, in linea con le tendenze in atto in tema di traffici commerciali a lunga distanza.**

*b) Le previsioni di traffico a media e breve distanza*

***Da/verso la Grecia, i Paesi balcanici e la Turchia***

Per la stima dei flussi di traffico dalla Grecia, i Paesi balcanici in generale e la Turchia in grado di caricare la rete italiana in futuro, sono stati impiegati i flussi effettivi rilevati presso i porti di Patrasso ed Igoumenitsa.

Le seguenti direttrici sono state considerate come possibili per i traffici generati nell'area più ampia dei Balcani o della Turchia verso l'Italia o i Paesi dell'Europa centrale ed occidentale, e viceversa. In particolare:

- Attraverso l'Autostrada Egnatia ed il porto di Igoumenitsa in Grecia
- Attraverso il Corridoio VIII ed il porto di Durres in Albania
- Attraverso il Corridoio V, in combinazione con i Corridoi X o IV ed il porto di Trieste in Italia.

Il procedimento di stima si è basato su alcuni risultati del "Balkan Transport Study" (elaborato dal GIBB) e su una serie di presupposti quali i seguenti:

- Si prevede una crescita annua del PIL in Grecia pari al 3,5% fino all'anno 2000 e del 2,5% per il periodo 2000-2015.
- Per l'anno 2000, il 55% dei camion in viaggio dalla Grecia all'Italia e viceversa utilizzerà il porto di Patrasso, mentre il 45% utilizzerà il porto di Igoumenitsa.
- Le stesse percentuali, riferite al traffico passeggeri, saranno 47% per il porto di Patrasso e 53% per il porto di Igoumenitsa.
- L'Autostrada Egnatia sarà completata per il 70% nel 2000 e definitivamente ultimata nel 2005.
- Per l'anno 2015 saranno stati ultimati tutti i lavori sul Corridoio VIII.
- Il peso medio del trasporto pesante camion è stimato in circa 12 tonnellate per camion, tenendo conto del fatto che alcuni camion possono percorrere il tratto di ritorno senza carico.

*Direttrice 1: Attraverso l'Autostrada Egnatia ed il porto di Igoumenitsa:*

Per quanto riguarda la Grecia in particolare, si prevede anche che il 100% dei camion greci in viaggio da/per l'Italia nonché il 30% di quelli in viaggio da/per la Germania ed il 50% di quelli da/per l'Europa occidentale saranno attirati dalla portualità adriatica attraverso l'Autostrada Egnatia, mentre l'apertura delle autostrade iugoslave, prevista per il 2015, attirerà il 10% del suddetto traffico greco.

Per il traffico passeggeri, le percentuali (in entrambe le direzioni) saranno:

- 100% per il collegamento Grecia-Italia
- 80% per il collegamento Grecia-Germania
- 80% per il collegamento Grecia-Europa occidentale

Quanto al traffico pesante turco, nel 2000 si prevede che:

- il 50% dei camion per/dall'Italia utilizzino l'Autostrada Egnatia
- il 10% di quelli per/dalla Germania utilizzino l'Autostrada Egnatia, Igoumenitsa e qualche porto del Nord Adriatico
- il 30% di quelli diretti a o provenienti dai Paesi dell'Europa occidentale utilizzeranno l'Autostrada Egnatia.

*Le stesse percentuali, riferite al traffico passeggeri turco, saranno:*

- 0% per il collegamento Turchia-Italia e viceversa
- 5% per il collegamento Turchia-Germani e viceversa
- 5% per il collegamento Turchia-Europa occidentale (e viceversa).

I previsti flussi turchi sull'Autostrada Egnatia di cui sopra diminuiranno presumibilmente del 30% nel 2015, in coincidenza con l'apertura delle autostrade iugoslave.

*Direttrice 2: Attraverso il Corridoio VIII ed il porto di Durres*

Nel caso del porto di Durres, si prevede che, a parte tutti i flussi dall'Albania verso l'Italia e l'Europa occidentale, il porto attirerà anche i movimenti merci e passeggeri provenienti dalla Bulgaria e dalla Macedonia. In particolare, nel 2000:

- il 50% del traffico pesante ed il 10% di quello passeggeri in transito tra la Bulgaria e l'Italia

- il 20% del traffico pesante e lo 0% di quello passeggeri in transito tra la Bulgaria e l'Europa occidentale
- il 60% del traffico pesante e passeggeri in transito tra la Macedonia e l'Italia
- il 30% del traffico pesante e passeggeri in transito tra la Macedonia e l'Europa occidentale dovrebbero confluire nel Corridoio Adriatico attraverso il porto di Durres.

Per il 2007 sono state stimate le seguenti percentuali: 55% del traffico pesante e 11% di quello passeggeri sul percorso Bulgaria-Italia, 65% di entrambe le tipologie di traffico sul percorso Macedonia-Italia, 25% del traffico pesante sul percorso Bulgaria-Europa occidentale e 35% di entrambe le tipologie di traffico sul percorso Macedonia- Europa occidentale.

Sempre che per l'anno 2015 siano stati ultimati tutti i lavori lungo il Corridoio VIII, le percentuali riferite a tale anno saranno: 70% (camion) o 14% (passeggeri) sul percorso Bulgaria-Italia, 80% sul percorso Macedonia-Italia, 35% sul percorso Bulgaria-Europa occidentale e 50% sul percorso Macedonia-Europa occidentale.

#### *Direttrice 3: Attraverso il Corridoio V e Trieste*

La direttrice-base è il Corridoio V in congiunzione con i Corridoi IV e X e con il terminale porto di Trieste che nel 2000 attirerà:

- il 30% del traffico turco verso l'Europa occidentale ed il 50% di quello da/per l'Italia
- il 50% del traffico pesante ed il 90% di quello passeggeri in transito tra la Bulgaria e l'Italia, nonché il 60% del traffico pesante ed il 20% di quello passeggeri in transito tra la Bulgaria e l'Europa occidentale.
- Si prevede inoltre che il Corridoio V possa attirare il 40% del traffico tra la Macedonia e l'Italia ed il 50% del traffico tra la Macedonia e l'Europa occidentale
- il 100% dei flussi provenienti dalla Romania e diretti in Italia, nonché il 40% del traffico pesante ed il 20% del traffico passeggeri in transito tra la Romania e l'Europa occidentale.

*Per il 2007 si prevedono le seguenti percentuali:*

- il 45% del traffico pesante e l'80% di quello passeggeri sul percorso Bulgaria-Italia
- il 55% del traffico pesante e il 18% di quello passeggeri sul percorso Bulgaria-Europa occidentale

- il 35% del traffico pesante e passeggeri sul percorso Macedonia-Italia
- il 45% del traffico pesante e passeggeri sul percorso Macedonia-Europa occidentale

Infine, per il 2015 si prevedono le seguenti percentuali:

- il 30% del traffico pesante e il 55% di quello passeggeri sul percorso Bulgaria-Italia
- il 45% del traffico pesante e il 15% di quello passeggeri sul percorso Bulgaria-Europa occidentale
- il 20% del traffico pesante e passeggeri sul percorso Macedonia-Italia
- il 30% del traffico pesante e passeggeri sul percorso Macedonia-Europa occidentale

Per quanto riguarda il traffico su rotaia, si presume che il 100% del traffico tra l'Italia ed i Paesi balcanici o la Turchia, nonché il 30% del traffico tra l'Europa occidentale ed i Paesi balcanici o la Turchia andrà a caricare la rete italiana, presumibilmente lungo la direttrice del Corridoio V, in congiunzione con gli altri corridoi ferroviari esistenti nella più ampia regione dei Balcani.

Infine, dopo aver preso in considerazione tutti i fatti sopra menzionati, sono stati stimati i potenziali flussi di traffico merci e passeggeri (su strada) ed i potenziali carichi di peso (su strada [camion] e su ferrovia) provenienti dalla Turchia e dai Paesi balcanici che andranno a gravare sulla rete infrastrutturale italiana.

Questo numero di veicoli, viaggianti esclusivamente su strada nell'area greco-balcanica, potrebbe parzialmente trasformarsi in traffico ferroviario sul lato italiano, qualora prendessero piede sistemi intermodali basati sull'impiego di contenitori o casse mobili, del tipo già attuato da CEMAT nei suoi servizi per la Grecia. La cosa sarebbe altamente auspicabile, in quanto i quantitativi di merce previsti sono decisamente consistenti. La conversione da numero di mezzi in tonnellate di merce è stata effettuata presupponendo un carico medio trasportato pari a circa 12 tonnellate per ciascun camion.

Oltre al traffico merci, è stato stimato il flusso di veicoli passeggeri che dovrebbero inserirsi sulla rete stradale; tale flusso di veicoli leggeri va sommato a quello di mezzi pesanti per quantificare il fabbisogno di capacità di trasporto del naviglio destinato al traghettamento transadriatico.

Su queste basi sono state costruite le mappe che seguono, che illustrano i flussi di traffico merci e passeggeri tra le regioni italiane adriatiche e le regioni sud-orientali europee ed asiatiche nell'arco temporale esaminato.

Riassumendo ed interpolando quanto analizzato in precedenza si ha che, con il completamento della rete TEN e PEN nella macro-regione sud orientale europea, si può stimare al 2005 un flusso di traffico transadriatico di 20.180.000 tonn/anno su strada e di 1.990.000 tonn/anno su ferrovia; con un totale complessivo al 2005 di 22.170.000 tonn/anno.

E' ipotizzabile che il potenziamento e l'incremento di efficienza dei sistemi portuali del Nord Adriatico determini un aumento progressivo della loro quota di questo segmento di domanda, fino ad arrivare al 25% nel 2005 (attualmente - 1997 - tale quota è pari al 15% circa).

In questa situazione si ha che il 75% del flusso totale merci - strada più ferrovia - si dirige verso i porti centro-meridionali del Corridoio Adriatico (da Ancona a Brindisi) ed il restante 25% si dirige verso i porti settentrionali (da Ravenna a Trieste); questa ripartizione di flusso e le relative quantità sono illustrate nelle due figure seguenti.

La quota diretta sui porti centro-meridionali del Corridoio Adriatico risulta così pari a 15.130.000 tonn/anno su strada e 1.490.000 tonn/anno su ferrovia. Tale quota si suddivide a valle dei porti centro-meridionali in due ulteriori componenti:

- quella diretta in zone del Centro e del Sud d'Italia - pari a circa il 25% del totale complessivo - che effettuerà il segmento finale dello spostamento prevalentemente su mezzo stradale;
- quella diretta nelle zone del Nord Italia ed in Europa che proseguirà lo spostamento in parte su strada ed in parte su ferrovia.

Quest'ultima componente, che è di notevole interesse per il Sistema Corridoio Adriatico, risulta al 2005 pari a:

- 1.040.000 tonn/anno che usano un RO-RO ferro-mare-ferro,
- 9.830.000 tonn/anno che, in assenza di modificazioni, usano un RO-RO strada-mare-strada, come illustrato nelle due medesime figure.

Il trasferimento di una parte di quest'ultimo flusso ad un RO-RO strada-mare-ferro è obiettivo strategico di livello nazionale, ma anche proprio del P.R.T. Puglia ed è ottenibile mediante:

- un aumento di efficienza delle aree portuali interessate ed il loro collegamento con le reti ferroviarie e stradali;
- un potenziamento dell'Asse ferroviario Nord-Sud del Corridoio Adriatico;
- la realizzazione degli interporti di Corridoio lungo la parte centro-meridionale del Corridoio: Bari nella regione Puglia;

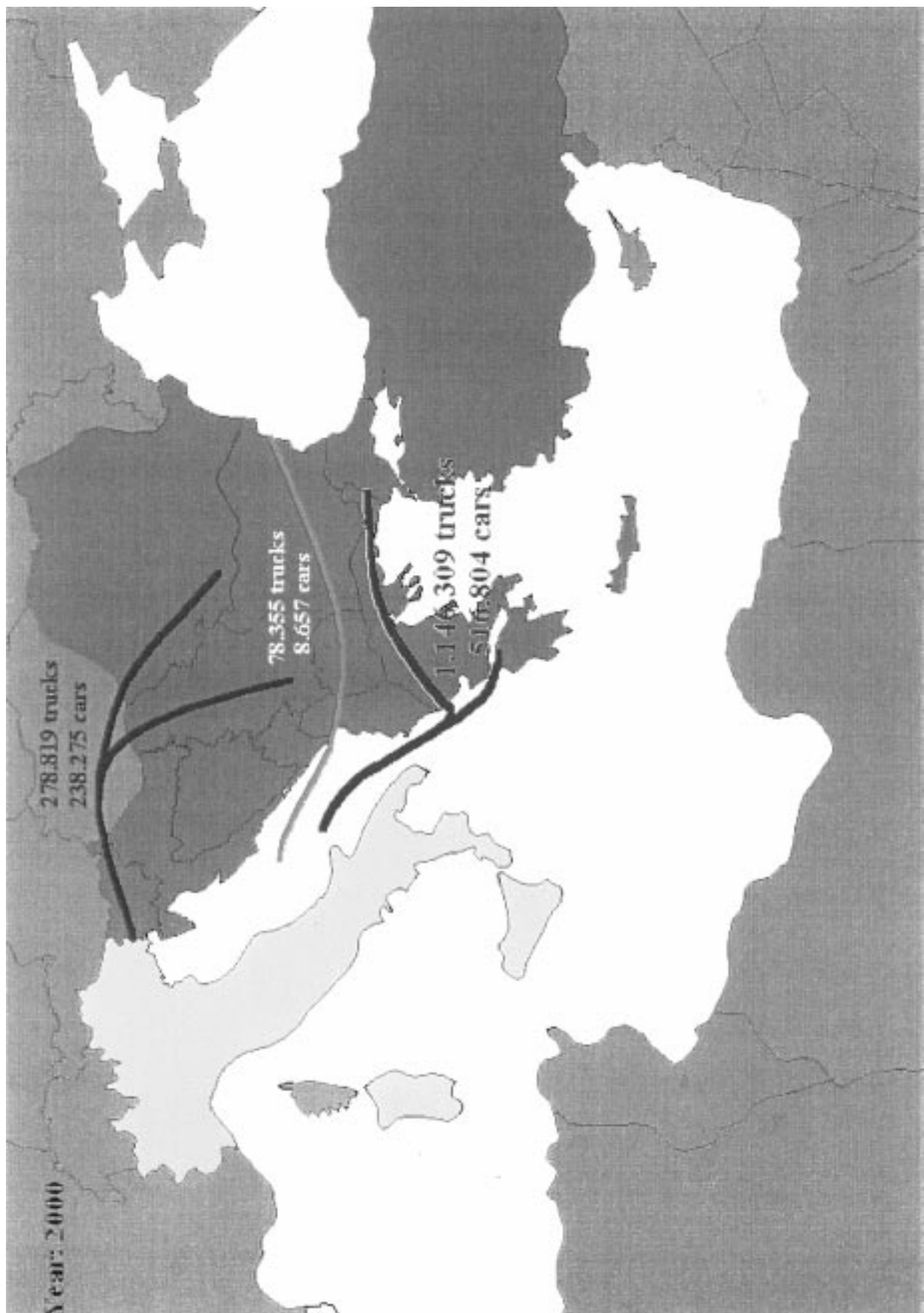
la trasformazione del parco veicolare merci vincolante mediante accordi con le nazioni interessate.

## **MAPPE E FIGURE**

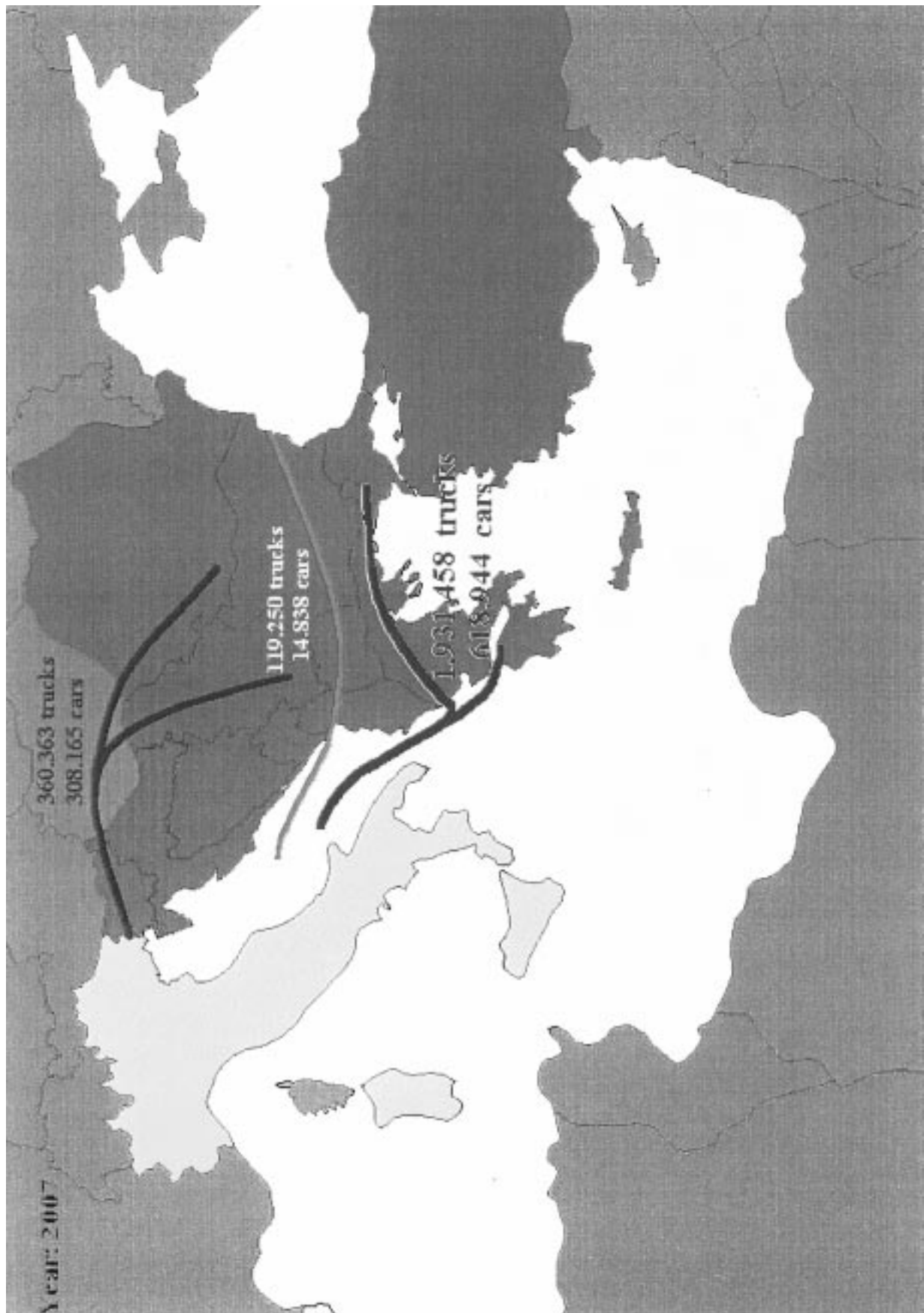
### **SISTEMA PORTUALE NAZIONALE E REGIONALE**



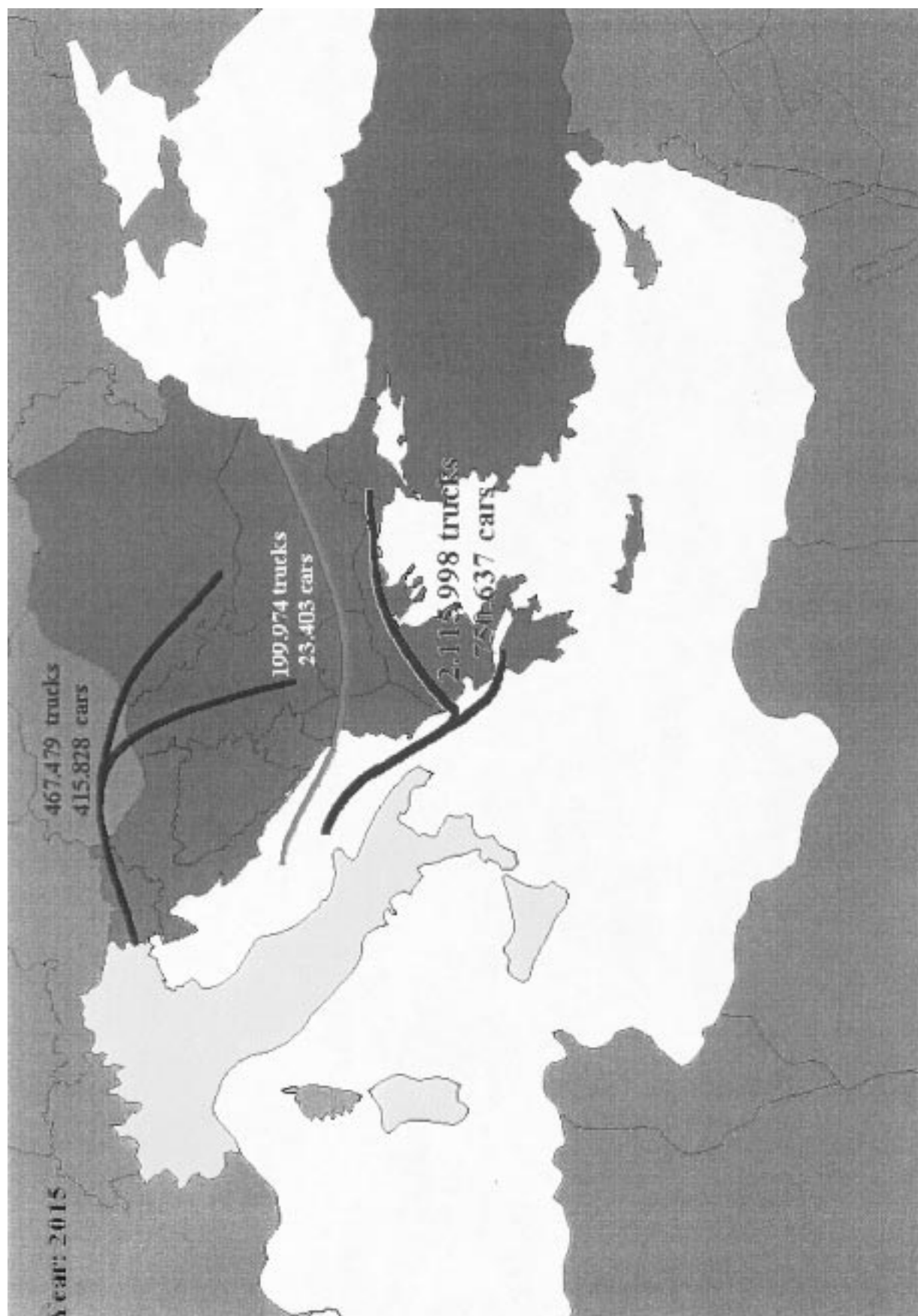
**Map: (Trucks and Passenger cars - 2000)**



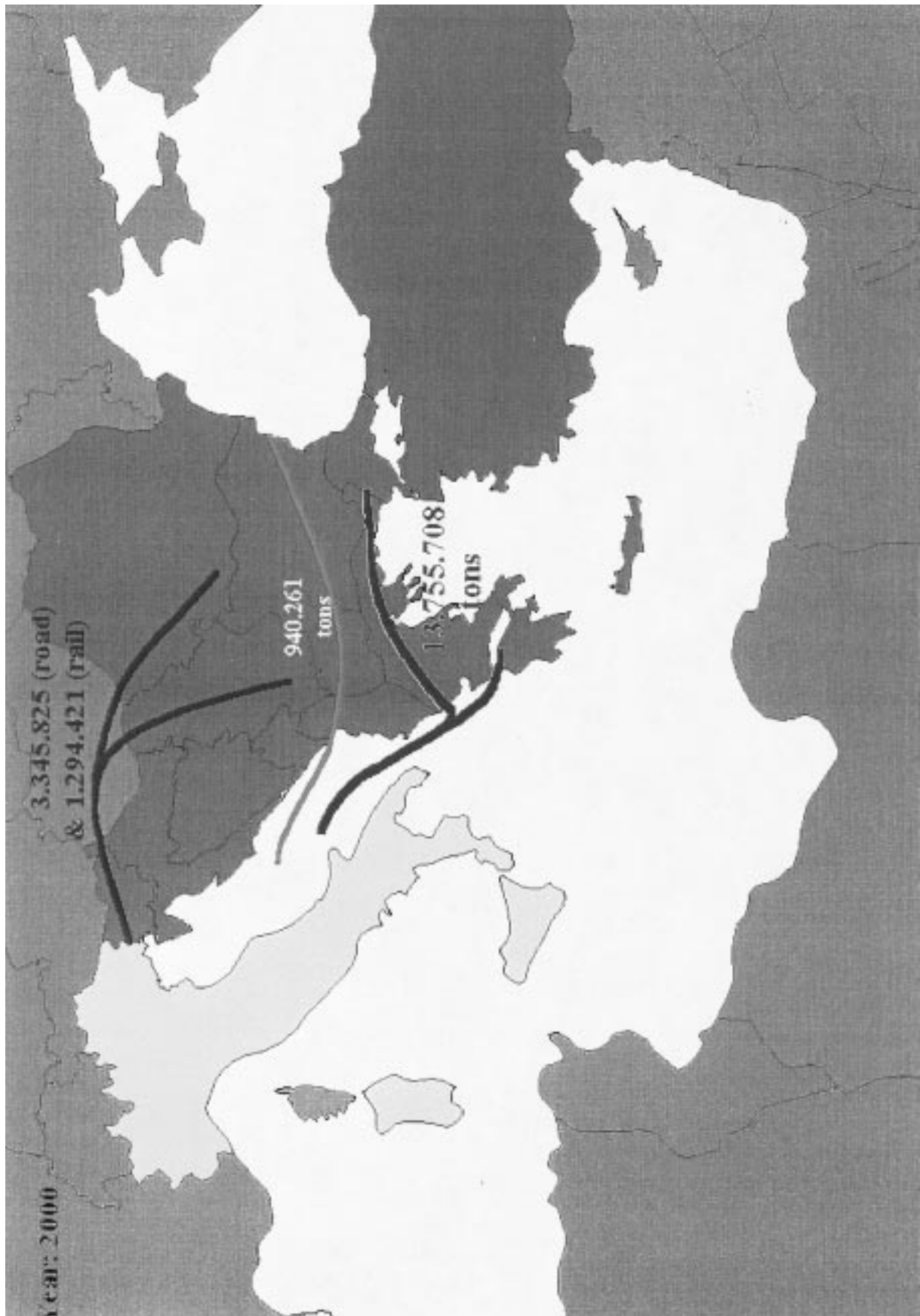
**Map: (Trucks and Passenger cars - 2007)**



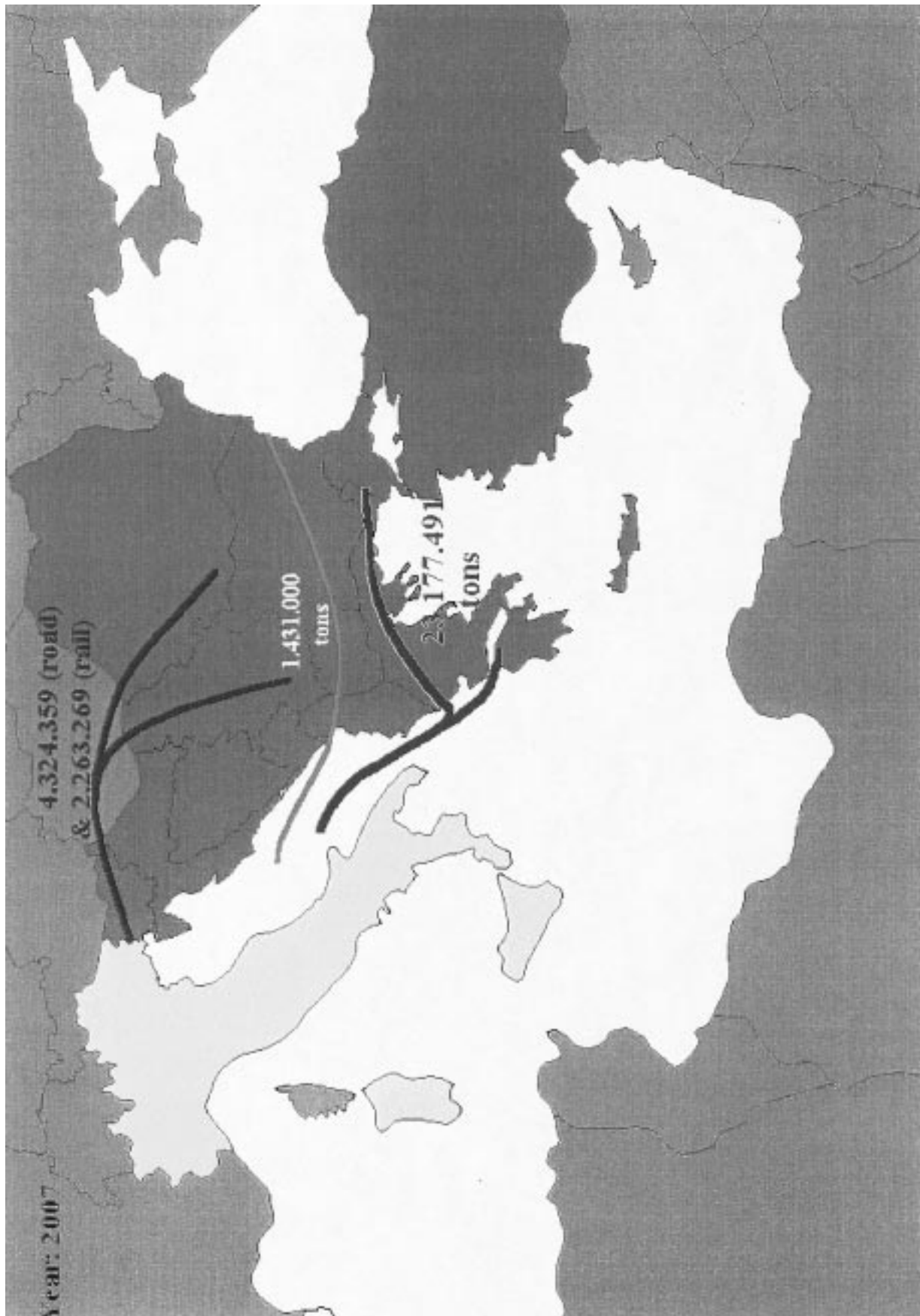
**Map: (Trucks and Passenger cars - 2015)**



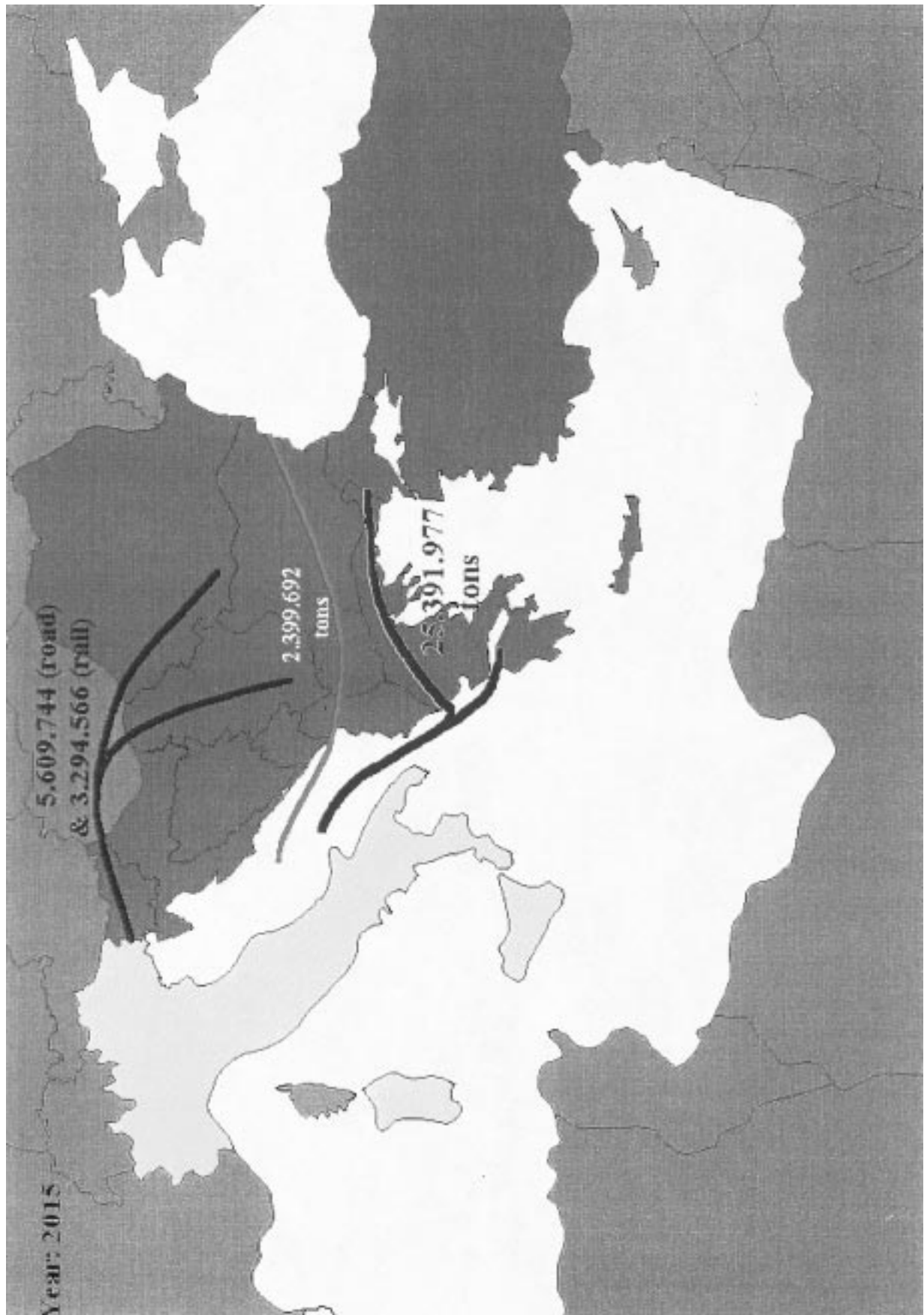
**Map: (Tons by Road and Rail - 2000)**

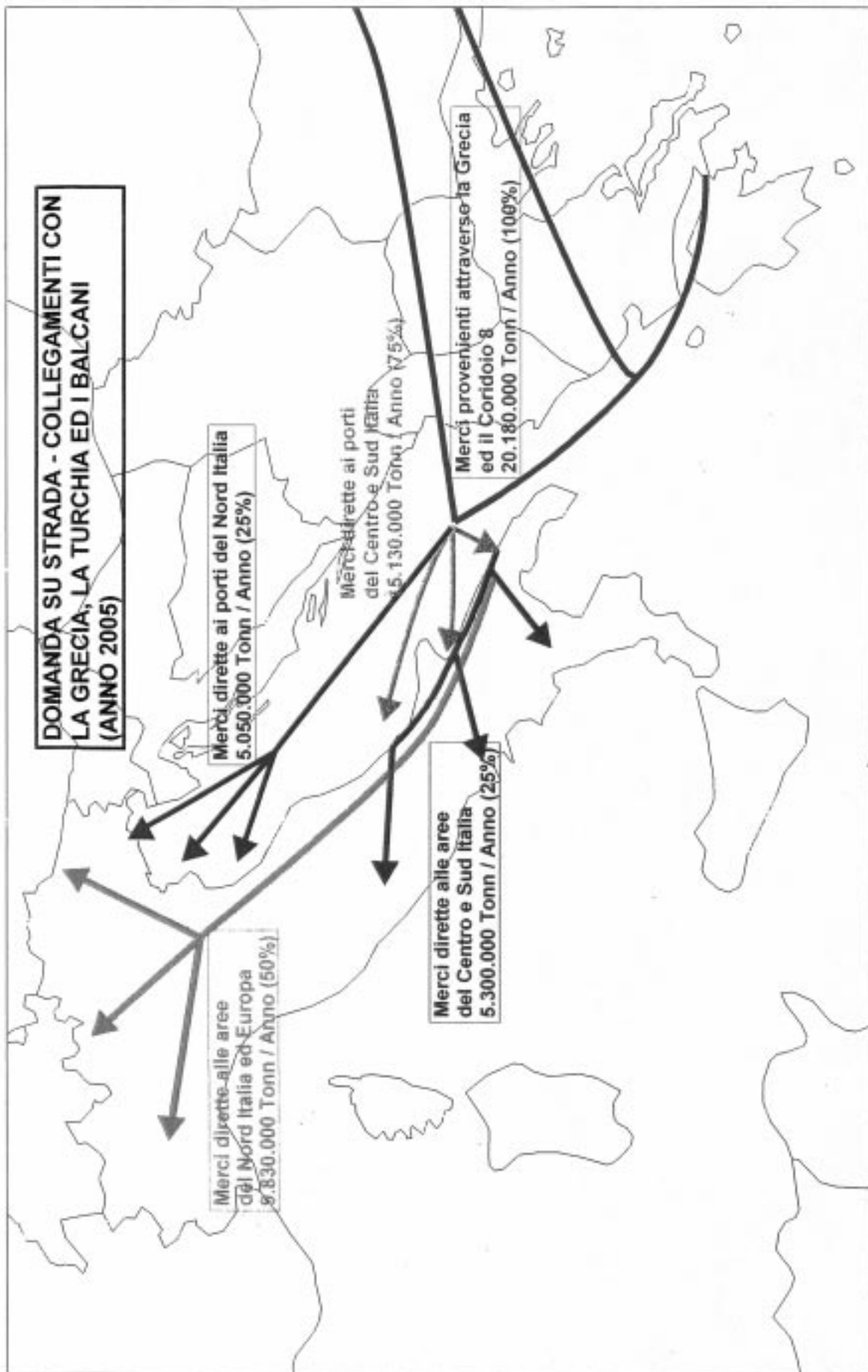


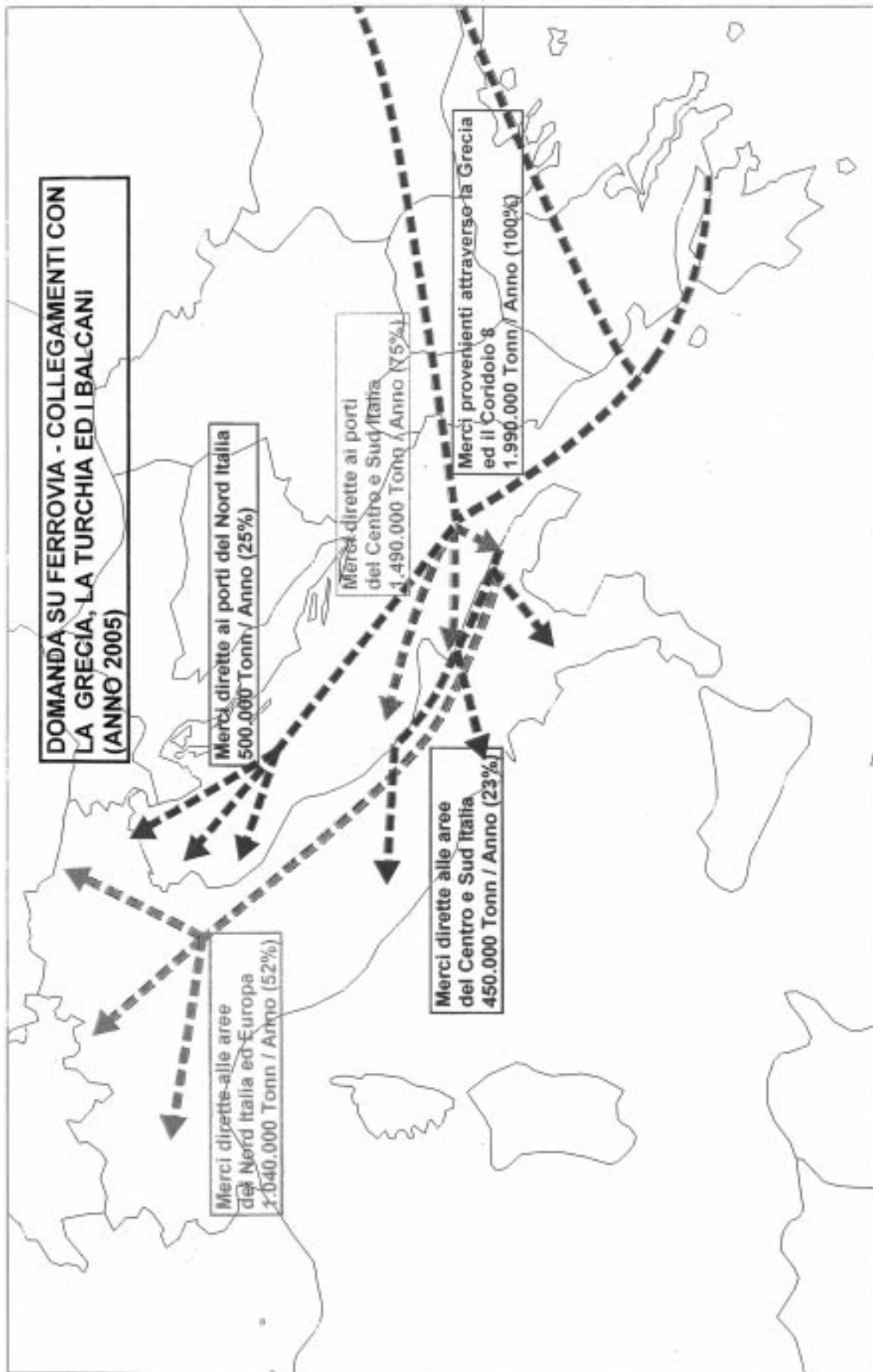
**Map: (Tons by Road and Rail - 2007)**



**Map: (Tons by Road and Rail - 2015)**









### **8.3.3. Il sistema dei porti regionali**

#### ***Rinnovamento dell'assetto gestionale***

In conformità alla legge di riforma dei porti le funzioni amministrative concernenti le opere marittime dei porti regionali sono affidate alla competenza regionale.

Gli indirizzi programmatici per il suo divenire sono evidenziati nel presente Piano Regionale dei Trasporti e sono prettamente connessi, per quanto attiene alla parte marittima, alla pianificazione della portualità commerciale oltre ovviamente a quella turistica e peschereccia.

E' evidente che il principale interesse programmatico è in relazione al loro ruolo nel contesto della navigazione commerciale interna nazionale.

A fronte dell'attuale posizionamento dei porti regionali, tenuto conto del ruolo e dell'importanza dei tre porti maggiori di Bari, Brindisi e Taranto, lo sviluppo del sistema portuale regionale non può che avvenire in un contesto integrato con i porti maggiori e pertanto richiede l'avvio di un particolare progetto riguardo l'assetto istituzionale.

*La proposta del P.R.T. è quella che il sistema dei porti regionali trovi il suo sviluppo nell'ambito di progetti integrati il cui indirizzo e coordinamento sia affidato alle tre Autorità portuali esistenti. Ciò implica un ampliamento della circoscrizione territoriale delle tre Autorità Portuali negli ambiti portuali dei Porti Regionali, andando quindi a costituire tre "sistemi portuali regionali".*

Affinché ciò avvenga è necessario che la Regione si pronunci ufficialmente sulla volontà dell'uscita di Porti Regionali dalle proprie competenze e sul contemporaneo avvio della procedura di ampliamento della circoscrizione territoriale delle Autorità Portuali.

In realtà il problema è assai più complesso in quanto la definizione dei limiti della circoscrizione territoriale è connessa alle tematiche giuridiche e dimensionali delle aree demaniali.

Ai sensi della Legge 16.03.2001 n. 88 "le funzioni amministrative afferenti il rilascio di concessioni di beni del demanio marittimo ricadenti nei porti di rilevanza economica regionale ed interregionale" sono trasferite alle regioni che "con riferimento alle compatibilità dell'uso delle aree e delle opere portuali con gli interessi marittimi" acquisiscono solo il parere della autorità marittima competente.

Nel caso di governo diretto dell'Autorità Portuale sul sistema portuale – Porti Regionali, non sarà senza riflessi riconsueto un principio di devoluzione.

A meno che l'evoluzione dell'istituzione "Autorità Portuale" non accentui nel tempo le caratteristiche di ente connesso al sistema amministrativo locale con obiettivi programmatici fortemente dipendenti dagli indirizzi decentrati in particolare da quelli del piano regionale dei trasporti.

Qualora gli indirizzi tracciati abbiano un seguito, la materia è meritevole di un'approfondita valutazione.

Ancora va segnalato che, per quanto attiene l'estensione delle aree demaniali, solo l'assegnazione di aree strategiche ai fini complessivi portuali potrebbe essere di convenienza all'Autorità Portuale; ovvero l'Autorità Portuale dovrebbe potere estendere la sua giurisdizione, non solo su una stretta fascia di banchina demaniale, ma anche su aree ove potere vantaggiosamente immettere funzioni complementari al porto e ricavarne adeguati introiti attraverso l'esercizio della concessione.

Vale la pena in proposito rammentare che l'estensione di aree rientranti nella circoscrizione territoriale diventa fondamentale in un'ottica di prossima autonomia economica delle Autorità Portuali.

In questo senso, tenuto conto che l'Autorità Portuale ha principalmente compiti di indirizzo, programmazione, coordinamento, promozione e controllo delle operazioni portuali, essa avrebbe certamente interesse alla gestione (con affidamento di apposita concessione a terzi) di un terminal marittimi di interscambio tra le diverse modalità di trasporto al servizio di specifiche realtà economiche locali.

Secondo i ragionamenti svolti il principale strumento per la costruzione di un nuovo modello di gestione è un Piano Regolatore Portuale (PRP) che individui precisamente il perimetro della circoscrizione demaniale e gli ambiti portuali.

Come si è detto la formazione del PRP dei porti regionali potrebbe avvenire sotto la guida non solo formale dell'Autorità Portuale competente; potrebbe essere interessante in proposito la costituzione di apposita società che veda la partecipazione della stessa assieme agli enti territoriali con compiti di promozione e sviluppo del porto di nell'hinterland sovraregionale, per l'espansione dell'intermodalità, della logistica e delle reti trasportistiche, così come ammesso dall'art. 6 comma 6 della Legge 84/94.

Infine è ferma convinzione che il proposito dell'ampliamento della circoscrizione territoriale dell'Autorità Portuale sul sistema portuale regionale (ognuna per i porti di competenza del suo sottosistema) sia la migliore strada perseguibile per ottenere un assetto gestionale del porto efficace, ma che è comunque necessario, qualora ciò non si realizzi, offrire all'infrastruttura un contesto di governo certo.

Sono da valutare ulteriori modelli gestionali che, in ogni caso, dovrebbero in qualche modo prevedere il coinvolgimento delle Autorità Portuali.

Questi possono essere individuati o in un'Azienda Speciale costituita dalle Camere di Commercio ovvero in un Consorzio per l'Area di Sviluppo Portuale strutturato come ente strumentale della Regione Puglia.

Una Azienda Speciale per il Porto potrebbe, in analogia alle aziende speciali già in essere, promuovere, realizzare e gestire strutture ed infrastrutture di interesse economico generale del comprensorio portuale dei Porti Regionali, sia di pertinenza del pubblico demanio che di proprietà privata, oltre a provvedere direttamente, o mediante apposite imprese, all'erogazione di servizi di interesse generale compresi quelli relativi alle operazioni portuali.

Un eventuale Consorzio per lo Sviluppo del Porto potrebbe certamente avere compiti di promuovere e favorire l'insediamento di imprese portuali e potrebbe essere un buon elemento di saldatura tra impegno pubblico e privato, ma difficilmente potrebbe entrare nella gestione diretta delle aree demaniali.

#### ***8.3.4 Il sistema dei nodi intermodali e della logistica***

##### ***I nuovi indirizzi per la programmazione e gestione del trasporto merci***

L'analisi della ripartizione modale delle merci, in particolare in Italia (ma non solo), evidenzia un noto ed evidente squilibrio a favore del trasporto "tutto – strada". La questione dipende da una parte dalle prestazioni offerte dai modi alternativi e dall'altra dalle esigenze, dalla struttura e dalle prestazioni richieste da una domanda di trasporto, connessa ad un sistema produttivo diffuso e basato su sistemi complessi di piccole e medie imprese (P.M.I.), spesso organizzate in distretti industriali, che richiedono piccole spedizioni, frequenti, variamente distribuite.

In questo contesto (nuovo, ma solo in parte), esaminando il sistema complesso (e complessivo) delle interrelazioni tra domanda di trasporto merci, sistemi e modi di offerta di servizi di trasporto, obiettivi economici, sociali ed ambientali, si evidenziano **tre contraddizioni** (ovvero tre tendenze in contraddizione), la cui gestione e risoluzione è indispensabile, prima per capire, quindi per gestire il complesso fenomeno attuale della domanda merci (1):

- A.** La **domanda di trasporto** tende sempre più ad articolarsi ed a distribuirsi in piccole e frequenti (giornaliere e pluri giornaliere) spedizioni, con origini (materie prime e semilavorati) e destinazioni (prodotti intermedi e finiti) variamente diffusi, in un mercato sempre più vasto (globalizzazione e parcellizzazione del sistema sia della produzione sia della commercializzazione dei prodotti);
- B.** L'**offerta di trasporto** alternativa all'autotrasporto (ferroviaria e marittima) tende verso la concentrazione e l'organizzazione per sistemi unitari di grande capacità (treni completi da 1200 – 1500 t; navi porta container da 3000-5000 teu);
- C.** A livello mondiale (Kyoto) ed Europeo (Libro Bianco 2002 dell'Unione Europea "*La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte*") la **salvaguardia degli eco – sistemi e dell'ambiente** in generale richiedono una consistente riduzione delle emissioni gassose (8% dal 1990 al 2010), che troverebbero risposta, per i trasporti, nei sistemi di offerta ad alta capacità, che tuttavia non sembrano in grado di adeguarsi alle nuove esigenze della produzione (in particolare italiana ed europea).

Risulta pertanto evidente la necessità di approfondimento di tutti gli elementi necessari per una valutazione attendibile dei costi percepiti dagli utenti del trasporto merci, nell'atto della scelta modale, e la conseguente messa a punto delle relative funzioni di costo da introdurre nei modelli di simulazione, per interpretare le necessità della domanda e le prestazioni che i diversi sistemi di trasporto debbono poter offrire per competere nel mercato della scelta modale.

---

1/ Per una analisi più completa e per i connessi riferimenti bibliografici, cfr. A. Cappelli: "Scelte modali", ItaliaMondo – Logistica & Intermodalità, n. 42 (anno V), Roma , aprile 2002

Il problema è molto più complesso di quello affrontato negli anni ottanta, ove si percepì (con ritardo) la carenza di informazioni sul sistema complessivo della mobilità (PGT 1986).

Si tratta oggi di esaminare (a livello micro, per i diversi sistemi locali di imprese e per distretto industriale) il sistema di produzione, approvvigionamento e distribuzione delle merci (finite e semilavorate), per poter interpretare “la funzione di scelta del trasporto” ed individuare, dove possibile, strumenti ed azioni di riorganizzazione dell’offerta di servizi. Questi strumenti debbono misurare le convenienze economiche (per l’impresa e per il gestore dell’offerta) in cui altri modi di trasporto, rispetto al tutto – strada, possano trovare spazi di mercato.

Quest’obiettivo è perseguibile con sistemi organizzati ed integrati di **offerta logistica**, che uniscano le esigenze delle imprese (competitività, globalizzazione) a quelle dell’organizzazione della mobilità in forme equilibrate e più ambientalmente compatibili.

Il tema è stato affrontato a livello nazionale nel recente Piano Generale dei Trasporti e della Logistica [PGT 2000].

### *Gli indirizzi del Piano generale dei trasporti e della logistica (P.G.T.L. 2000)*

Nel periodo 1999 – 2000 è stata messa a punto la proposta di aggiornamento del Piano Generale dei Trasporti.

Il PGT rappresenta il quadro di riferimento della pianificazione nazionale dei trasporti; la presente stesura dedica, inoltre, particolare attenzione al coordinamento con la pianificazione regionale ed al problema del trasporto merci (e della logistica).

Già nella premessa al rapporto (ed. luglio 2000) s’introduce il concetto dell’Italia come “piattaforma” nel mediterraneo, attraversata da tre grandi direttrici di attraversamento mondiale e, quindi, negli obiettivi (cap. 2.2) si pone la grande questione dell’integrazione con l’Europa.

Il tema specifico della Logistica e intermodalità per le merci è affrontato, nel nuovo P.G.T.L. (documenti di luglio e ottobre 2000), nel capitolo 6.2 nell’ambito del tema dell’ottimizzazione dei servizi di trasporto (richiamando ed integrando lo studio di dettaglio già predisposto in allegato al documento di indirizzi di luglio 1999).

I contenuti e gli indirizzi strategici del P.G.T.L. rappresentano il quadro di riferimento in cui ha operato il Piano regionale dei trasporti della Puglia e quindi merita richiamarne i principali contenuti. <sup>2</sup>

*Il PGT evidenzia come trasporto e magazzinaggio debbano essere considerate un'unica attività, ed il governo del sistema – ovvero il governo del sistema logistico - è affidato a un centro decisore rappresentato dall'impresa per conto della quale la merce viene distribuita e che stabilisce standard di servizio e performance. La mobilità delle merci diviene un preciso e differenziato complesso di filiere logistiche articolate per grandi settori (beni di largo consumo, d'investimento ecc.), ciascuna con esigenze e regole di funzionamento diverse.*

*La domanda di trasporto diviene una delle componenti della domanda di servizi logistici che si terziarizzano, sfociando in una programmazione complessiva che porta a una nuova organizzazione del tempo, alla regolarità del servizio, a una logica diversa nella localizzazione delle infrastrutture.*

*Questo nuovo modello presenta vari vantaggi nei processi decisionali della Pubblica Amministrazione: offre infatti una piattaforma di concertazione alle rappresentanze dei singoli interessi modali e di categoria e permette allo Stato il passaggio dalla pianificazione all'espressione di linee d'indirizzo. Ma il principale vincolo è attualmente rappresentato da istituzioni ancora articolate per modalità di trasporto, sia in Italia che nella UE; il che rende particolarmente difficile, alle politiche per la logistica, l'individuazione di un soggetto istituzionale unico deputato alle decisioni nella Pubblica Amministrazione. I diversi soggetti coinvolti dovranno comunque avere almeno un approccio concettuale omogeneo, per rendere efficaci i processi decisionali affrontando i singoli provvedimenti di carattere organizzativo, normativo, fiscale, tecnologico in grado di realizzare "innovazioni di sistema" in un mercato sempre più segmentato e specializzato.*

*La logistica, mediante un sistema integrato di servizi e infrastrutture di trasporto, manipolazione, stoccaggio e deposito delle merci, rappresenta la "risorsa distributiva" del territorio e costituisce un fattore sempre più importante nella competitività ed efficienza di un sistema-Paese, in particolare nella prospettiva di sviluppo della new economy. A tal riguardo sarà necessario il contributo dei Piani regionali dei trasporti e della logistica, anche attraverso il censimento delle piattaforme logistiche private presenti sul loro territorio.*

---

<sup>2</sup> Dal Capitolo 6.2 e dall'Allegato A.07 del Nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica – ed. ottobre 2000

*Occorre superare la subalternità logistica dell'Italia rispetto all'estero, resa evidente dalla bilancia negativa dei noli dei trasporti, che negli anni '90 è passata da 1.000 a 5.000 miliardi di lire. Una subalternità dovuta soprattutto alla pratica della vendita "franco fabbrica" delle piccole e medie imprese, che rappresentano l'ossatura produttiva del Paese; infatti il servizio di trasporto, essendo a carico dell'acquirente estero, viene da questi affidato a un vettore anch'esso straniero. Il fenomeno si è poi esteso alla grande impresa, che tratta i propri outsourcing solo con grandi operatori che dispongano di reti europee o addirittura mondiali. Per di più le grandi imprese di logistica italiane sono state acquisite da gruppi esteri.*

*Anche se questa subalternità logistica non ha inciso negativamente sui costi di trasporto del sistema produttivo italiano, esistono seri rischi di emarginazione del territorio e delle infrastrutture nazionali dedicate al trasporto e all'interscambio delle merci. I Paesi sedi di grandi porti (Francia, Paesi Bassi, Belgio e Germania) puntano giustamente su un nuovo vantaggio competitivo, ovvero sull'installazione sul loro territorio di grandi piattaforme logistiche per la distribuzione europea, collocate vicino a porti e aeroporti, a grandi bacini di traffico, a grandi snodi viari e ferroviari. In tal modo le merci che arrivano su unità di carico standard vengono caricate su veicoli stradali di grande volume e consegnate direttamente al cliente finale, abolendo sia il passaggio a un terminal, sia il successivo trasferimento a magazzini da dove la merce è distribuita ai vari clienti. La combinazione tra porti, aeroporti e piattaforme logistiche rappresenta la nuova soluzione vincente alla quale l'Italia deve adeguarsi con estrema rapidità, dotandosi di strumenti specifici di marketing territoriale che consentano di attrarre investimenti in piattaforme logistiche per la distribuzione sull'Europa del sud, la penisola iberica, i Balcani e il bacino del Mediterraneo ed evitando la dispersione delle risorse e la proliferazione di infrastrutture.*

*In questo nuovo spettro d'azione, si ritiene inoltre indispensabile la riqualificazione delle infrastrutture pubbliche esistenti anche mediante l'istituzione di un'**Agenzia per la promozione della logistica**, sull'esempio di altri Paesi, con le seguenti funzioni:*

- *azioni di marketing territoriale;*
- *assistenza al cliente/investitore nelle pratiche burocratiche necessarie ad iniziare un'attività di logistica;*
- *costruzione di sistemi di relazioni in grado di mettere l'investitore a contatto con tutti i soggetti che possono essere interessati alla sua iniziativa;*

■ *assistenza ad investitori italiani in infrastrutture logistiche all'estero (in collaborazione con il Ministero del Commercio Estero e con la rete delle Camere di Commercio italiane all'estero).*

*In uno scenario di progressiva globalizzazione sono necessarie azioni per il miglioramento della qualità, della competitività e dell'efficienza del sistema logistico italiano:*

- *il superamento delle criticità esistenti nei servizi plurimodali di collegamento con l'Europa continentale;*
- *l'innalzamento degli standard di servizio;*
- *lo sviluppo delle catene logistiche e di trasporto in grado di rispondere alla domanda di globalizzazione;*
- *la razionalizzazione e l'incremento di efficienza dei servizi interni, anche in relazione alla necessità di fare fronte all'aumento di traffico dovuto al ruolo dell'Italia di cerniera fra Europa e Mediterraneo;*
- *l'adeguamento delle pratiche di management di porti, aeroporti e interporti alla liberalizzazione del mercato e alle privatizzazioni;*
- *l'allentamento della congestione in particolare nei sistemi urbani e metropolitani;*
- *l'introduzione di sistemi innovativi nella gestione della logistica nelle aree dei distretti industriali;*
- *il controllo della conformità agli orientamenti del Piano delle politiche d'impresa dei monopoli pubblici ferroviari e postali;*
- *monitoraggio costante delle performances dei principali servizi di trasporto;*
- *adeguamento dei criteri di analisi e di conoscenza, anche statistica, alla nuova configurazione del mercato.*

### ***Analisi delle tendenze in atto nella logistica***

Il tema della "logistica" è divenuto da qualche anno di particolare interesse nei settori sia della produzione sia dei trasporti. In tempi recenti il termine ha diffusione nell'ambito industriale per rappresentare tutti gli aspetti connessi alla gestione delle merci in ingresso ed in uscita, compreso il problema del dimensionamento delle scorte e dei magazzini.



Da quando la globalizzazione dei mercati e la ristrutturazione dei processi produttivi ha portato ad esternalizzare tutti i processi di gestione del movimento dei prodotti e delle materie prime, spostando da una parte sul mercato e dall'altra sui trasporti la "logistica interna", il problema logistico è divenuto essenzialmente o, se si vuole, anche e soprattutto un problema di trasporti.

Il cliente ordina, in genere, un prodotto che non è stato ancora realizzato (e l'ordine deve incidere immediatamente sul ciclo produttivo: acquisizione delle materie prime, lavorazione, realizzazione del prodotto). L'assenza di scorte significative sia nelle materie prime sia nei lavorati, impone che il sistema dei trasporti sia immediatamente disponibile, facilmente accessibile, poco costoso, fortemente elastico ed affidabile. In generale questo ruolo è stato assunto dal trasporto stradale, che implicitamente fornisce queste garanzie, anche se determina costi esterni (sociali, ambientali, infrastrutturali, sanitari) molto rilevanti.

Ovviamente la questione logistica dei trasporti si è rapidamente generalizzata anche a tutti quei settori produttivi per i quali la produzione è, in ogni caso, programmata o vincolata a processi determinati (agro – alimentare, agro – industriale) ma dove l'efficienza del sistema trasporti rappresenta un elemento competitivo di presenza sui mercati.

La dinamica dei processi produttivi ha determinato che l'evoluzione logistica dei trasporti abbia seguito una tendenza spontanea, naturale, non programmata. L'esternalizzazione dei costi ha rapidamente convinto della necessità di programmare il sistema logistico, sapendo, però, che la logistica dei trasporti per la produzione significa efficienza e bassi costi e per il mercato del trasporto un segmento economico relevantissimo, in cui gli operatori sono in forte concorrenza fra loro.

Data la situazione sommariamente descritta, tentare di agire sulla logistica significa conoscere esattamente le possibilità reali di operatività, nell'ambito delle quali il sistema produzione-transporto mantiene quei livelli di autonomia, efficienza ed economicità, ritenuti limiti invalicabili dagli operatori (dell'industria, della commercializzazione e del trasporto).

### *Analisi delle esperienze in atto nella logistica*

L'analisi delle esperienze in atto nella logistica e nell'organizzazione del trasporto merci da parte dei sistemi produttivi sta determinando un adeguamento da parte dei sistemi di offerta di trasporto, anche se ancora incompleta ed almeno in parte inadeguata alle necessità della domanda.

Il PRT ha pertanto effettuato un'analisi generale delle tendenze nei diversi settori, che concorrono a determinare le prestazioni ed i bisogni del sistema logistico.

Da una parte, come si è già richiamato, occorre riprogettare il problema logistico in termini di trasporto sia in ambito locale sia con riferimento alle infrastrutture ed alle prestazioni di collegamento. Dall'altra uno degli aspetti strategici dei sistemi complessi è rappresentato dalla loro **“vulnerabilità”** e dalle relative conseguenze e contromisure attuabili.

In linea generale, l'evoluzione che i sistemi di offerta e di domanda stanno affrontando può essere sintetizzata come segue.

#### ■ **Nel settore ferroviario e nell'intermodalità**

Il trasporto ferroviario sta attraversando un periodo di profonde trasformazioni, conseguenti alla liberalizzazione del mercato dei trasporti, in accordo al “principio di non discriminazione” definito dall'Unione Europea, ed al superamento dei regimi monopolistici nel settore dei trasporti (con effetti diretti sulla separazione tra gestione della rete e gestione dei servizi di trasporto).

Il Nuovo P.G.T.L. ripresenta e rafforza questi principi e, mentre le FS S.p.A. hanno articolato la propria offerta di servizi con specifiche società nei settori dei passeggeri e delle merci (Trenitalia S.p.A. e Cargo S.p.A.), nuovi operatori “ferroviari” si affacciano al mercato per conquistare spazi commerciali.

In base alle esperienze simili nell'economia europea e mondiale degli ultimi decenni, sebbene il settore ferroviario presenti in tutta Europa grandi resistenze alla liberalizzazione, anche per effetto del regime monopolistico in cui ha potuto operare, cambiamenti radicali sono ormai prevedibili nel prossimo futuro con modifiche, anche sostanziali, nel tipo di offerta, nel rapporto con il cliente, nelle prestazioni offerte e negli stessi costi del trasporto. In altri termini, le autonomie di gestione, la contabilità industriale indipendente e forme reali di concorrenza stanno determinando da parte dei vettori ferroviari la necessità di operare in termini di equilibrio di bilancio. *Pertanto, gestione di flussi merci in perdita finanziaria, non coerenti con le vocazioni e gli obiettivi dell'operatore, non saranno più*

*possibili*. Ciò significa che il trasporto ferroviario merci sarà disponibile solo ed esclusivamente per tipologie di spedizioni che per quantità e ripetitività possono risultare economicamente convenienti all'operatore. Questo tipo di organizzazione modifica radicalmente l'approccio tradizionale al trasporto merci ed all'intermodalità. *Centri merci ed interporti se non saranno capaci di gestire consistenti flussi di traffico (superiori ad 1 milione di tonnellate all'anno), unitizzare le spedizioni ed i carichi e garantire continuità di trasporto non potranno svolgere funzioni ordinarie della domanda* e d'altra parte la domanda, articolata per origini e destinazioni e frammentata nel territorio, non troverà nel trasporto ferroviario e nei centri intermodali convenienze reali.

### ■ **Nell'autotrasporto merci**

Le modificazioni del mercato della produzione, la liberalizzazione europea dell'offerta di servizi di trasporto, le trasformazioni in atto nel sistema ferroviario, la competizione internazionale dei vettori marittimi stanno imponendo anche al settore dell'autotrasporto una diversificazione dell'offerta di servizi ed un incremento dell'efficienza. Il settore ha goduto della forte competizione che l'economia della produzione ha trasferito nei trasporti e dell'enorme crescita della domanda di trasporto merci, che, per i motivi richiamati nelle note precedenti, si è sostanzialmente rivolta al mercato dell'autotrasporto.

La concorrenza internazionale sempre più forte, le necessità produttive della rapidità e del basso costo, le piccole dimensioni dei carichi (meno di 4 tonnellate per veicolo, con punte maggiori di 10 solo sulle lunghe percorrenze superiori ai 400 km) impongono al settore di qualificarsi come operatori di servizi logistici e non più solo come aziende di trasporto (o singoli trasportatori).

*Sta pertanto crescendo l'associazionismo e la dimensione delle imprese al fine di mettersi in condizione di offrire servizi integrati e non solo trasporto.*

*Questo fenomeno è positivo e va agevolato. Le imprese di autotrasporto, organizzate fra loro in consorzi e gruppi coordinati, possono determinare una razionalizzazione del trasporto stradale merci, con la stessa loro ricerca di economicità produttiva. Centri logistici e magazzini generali in conto terzi possono essere gestiti da operatori stradali consorziati, ottimizzando l'offerta di trasporto e l'impegno di infrastrutture.*

*Compito del Pubblico è di agevolare queste tendenze, riducendo i costi d'insediamento e facilitando le connessioni terrestri per le nuove sedi di razionalizzazione logistica.*

## ■ **Nell'economia della produzione**

L'obiettivo del Piano regionale dei trasporti della Puglia nel settore merci è sostanzialmente incentrato sull'identificazione delle necessità del settore produttivo in termini di servizi logistici che possano soddisfare la domanda, con prestazioni e costi del trasporto e sociali accettabili per la comunità regionale (e nazionale).

Le tendenze in atto e le ulteriori trasformazioni prevedibili nel settore della produzione rappresentano pertanto un input strategico ed indispensabile. Ad esempio, i nuovi scenari che si vengono a determinare con la diffusione delle information & communication technology costituiscono elementi di approfondimento rilevanti. In alcuni settori produttivi, più che in altri, l'impatto di tali tecnologie attraverso, per esempio, il commercio elettronico genererà sensibili cambiamenti, non solo sulla domanda di servizi logistici, ma anche sull'offerta degli stessi.

I distretti industriali presentano inoltre elementi di specificità di estremo interesse. I meccanismi che sottendono alla specializzazione flessibile contribuiscono, con il sistema sociale locale, alla formazione di una comunità che sostiene la competizione nel sistema locale attraverso forme di cooperazione. Ne consegue che sistemi logistici in grado di utilizzare la cooperazione, per potenziare le prestazioni delle imprese e quindi la loro competitività, rappresentano componenti essenziali e ben coniugate con il modello di sviluppo locale proposto dai distretti industriali.

### ***La proposta del P.R.T. per il sistema dei nodi intermodali e della logistica***

Il quadro di riferimento sopra delineato, unito alle valutazioni quantitative effettuate dal P.R.T. sull'economia regionale (v. cap. 4) e sulla domanda di trasporto merci (v. cap. 5.), consentono di definire la proposta di piano per il settore merci, sostanzialmente incentrata su una **nuova organizzazione della rete logistica regionale**.

Le analisi svolte hanno evidenziato che la struttura della domanda merci e l'uso conseguente della rete di trasporto richiedono un intervento di programmazione articolato in modo coerente alle specifiche necessità della generazione e attrazione di merci, da una parte, e dell'offerta di trasporto, dall'altra.

L'articolazione della domanda merci d'interesse regionale può essere suddivisa, infatti, in tre livelli, che presentano caratteristiche e richiedono misure diverse:

1. *L'interscambio regionale con il centro - nord Italia e con l'estero*, comprendente i flussi internazionali di attraversamento, in transito attraverso i porti regionali, per il quale è possibile prevedere un maggior ruolo del trasporto ferroviario;
2. *L'interscambio regionale con le regioni del centro – sud Italia*, per il quale è possibile attivare misure di razionalizzazione dell'offerta su strada, in modo da contenere i flussi di traffico sul sistema;
3. *La mobilità interna alla regione, a servizio dei distretti produttivi e della commercializzazione dei prodotti*, per la quale possono essere utilizzati sia i benefici della razionalizzazione dell'offerta sia interventi di servizio alla distribuzione.

Per ciascun livello di articolazione della domanda il P.R.T. prevede pertanto una specifica proposta di strutturazione della rete logistica, con funzioni ed articolazione territoriale, propri del livello considerato.

□ **La rete logistica di I Livello: a supporto dell'intermodalità**

Il P.R.T. definisce come sistema logistico di primo livello quello incentrato sui grandi centri intermodali, articolati per funzioni:

- **Interporto di Bari Lamasinata**, trasporto intermodale e ferroviario combinato al servizio dei flussi regionali di medio – lunga percorrenza<sup>(3)</sup>;
- **Centro Intermodale e distripark di Brindisi**, al servizio dei flussi marittimi internazionali (Ro-Ro) e di supporto alle attività logistiche portuali;
- **Sistema portuale e distripark di Taranto**, al servizio dell'intermodalità terrestre dei grandi flussi merci del transhipment mediterraneo ed oceanico del porto <sup>(4)</sup>;
- **Centri logistici integrati di Cerignola e Jonico Salentino** (in cui si inseriscono le iniziative in atto a **Francavilla Fontana**<sup>5</sup>) al servizio dei flussi di media e lunga percorrenza propri dei sistemi produttivi locali.

---

<sup>3/</sup> In questo ambito si inserisce anche il progetto del Comune di Bari, dell'Autorità Portuale di Bari e della Società Interporto Bari Lamasinata relativo alla connessione fisica e funzionale tra il Porto di Bari e l'Interporto, al fine di favorire l'intermodalità dei flussi merci di provenienza marittima (mediterranea).

<sup>4/</sup>In questo ambito si collocano e debbono essere incluse tutte le eventuali iniziative come ad esempio quella del Centro Intermodale di Palagianò

<sup>5</sup> Nell'area Jonico Salentina sono state avviate nel tempo diverse iniziative, di cui quella del centro di Francavilla Fontana è la più avanzata e matura. Questo centro è stato quindi indicato nella Tavola L.1 come Centro Logistico di primo livello; le altre iniziative dovranno pertanto assumere questo nodo come centro ordinatore dei servizi, cui coordinarsi ed integrarsi al fine di ottimizzare le prestazioni offerte.

*La rete logistica di primo livello è l'unica appartenente al sistema pubblico e che pertanto si avvale di risorse "pubbliche" per la realizzazione degli interventi infrastrutturali (legge 240/90 e successive).*

□ **La rete logistica di II Livello a supporto dei sistemi produttivi locali e per la razionalizzazione del trasporto su strada: i Centri Logistici Polifunzionali**

Il P.R.T. definisce come sistema logistico di secondo livello quello basato su un insieme di centri, diffusi sul territorio, articolati in funzione della localizzazione dei principali distretti e delle aree produttive regionali.

*Questa seconda rete si caratterizza per essere sostanzialmente oggetto dell'iniziativa privata, in termini di realizzazione e gestione, cui il P.R.T. garantisce il sostegno pubblico per quanto riguarda tutte le possibili facilitazioni di natura amministrativa e finanziaria e per l'inserimento in rete delle aree (collegamenti stradali e raccordi ferroviari, ove giustificati necessari).*

Il Piano propone la realizzazione di un *sistema di centri logistici di supporto alla movimentazione stradale*, mirati alla compattazione dei carichi ed alla migliore organizzazione del trasporto stradale. *Un primo gruppo di tali centri, basato sulle iniziative in atto ma non esaustivo delle possibili iniziative che la realtà economica regionale potrà determinare, è stata individuata in funzione dell'importanza relativa di ciascuna area produttiva regionale.*

I **Centri Logistici Polifunzionali**, individuati dal P.R.T. sulla base delle analisi indicate e delle proposte formulate da diversi soggetti istituzionali, sono i seguenti:

- **S.Severo**
- **Trani Barletta**
- **Altamura**
- **Molfetta**
- **Putignano**
- **Casarano**

I centri sopra indicati, finalizzati alla gestione ed organizzazione dei flussi logistici connessi ai sistemi produttivi locali, in linea generale possono essere dotati di raccordo ferroviario. Tuttavia il P.R.T. indica come condizione irrinunciabile di efficacia ed efficienza delle iniziative, che il ruolo

ordinatore dei flussi intermodali venga assunto dai centri di primo livello (*con questo intendendo la gestione del materiale rotabile e dei servizi tecnologici connessi alla gestione dei convogli, come officine, depositi, terminali di ricovero*). Una concorrenza locale sull'acquisizione dei carichi intermodali oltre ad essere sostanzialmente velleitaria, per tutte le motivazioni esposte in merito al nuovo scenario del trasporto, porterebbe ad investimenti fallimentari per attrezzature che, in assenza di operatori ferroviari merci, difficilmente potrebbero venire ammortizzate. Garanzia del processo è comunque fornita dal ruolo oggettivamente privato delle iniziative, che quindi non possono che trovare convenienza in reali spazi commerciali e di mercato.

### **La rete logistica di III livello: a supporto della commercializzazione e distribuzione delle merci**

Analogamente alle analisi effettuate per valutare le necessità di servizi logistici di supporto alla produzione dei distretti industriali, sono state svolte alcune valutazioni relative alle esigenze di **aree logistiche al servizio della distribuzione di merci nelle principali aree urbane**.

Pur ritenendo che la questione richieda valutazioni puntuali nelle diverse situazioni, sulla base delle specifiche necessità riguardo alle dotazioni di servizi già esistenti (mercati generali, magazzini generali), si ritiene necessario che il PRT individui la necessità e fornisca l'indicazione di razionalizzare anche questo settore. Pertanto i Comuni potranno operare in modo da individuare e dimensionare aree specificatamente destinate alla razionalizzazione dei flussi merci urbani. Si cita, ad esempio la proposta del Comune di Lecce per la riorganizzazione del trasporto merci in città, con l'individuazione di piattaforme logistiche.

### ***La proposta del P.R.T. per il sostegno alla razionalizzazione logistica***

La razionalizzazione del trasporto merci richiede, nel nuovo quadro di riferimento definito dal P.R.T., da una parte l'adeguamento del sistema infrastrutturale ma dall'altra anche misure di carattere gestionale ed organizzativo, in cui la Regione può svolgere una funzione di indirizzo e di ausilio.

Nel seguito si richiamano le principali azioni si propone di attuare.

**a. Azioni sui costi percepiti dai decisori del trasporto**

Tutte le indagini svolte indicano una sostanziale preferenza del trasporto merci stradale da parte degli operatori economici, poiché lo ritengono più flessibile, più rapido, più affidabile e complessivamente più vicino alle esigenze della produzione “just in time”. Il giudizio sulle prestazioni del sistema ferroviario e di quello marittimo è fortemente condizionato dallo stato attuale, per cui questi sistemi sono ritenuti compatibili con le necessità della produzione solo in casi particolari (lunghissime percorrenze, in genere superiori ai 500 – 700 km, e rilevanti movimentazioni costanti nell’anno).

Tuttavia le analisi sulla domanda di trasporto regionale hanno evidenziato la presenza su strada anche di flussi che potrebbero utilizzare le altre modalità ed inoltre i sistemi alternativi alla strada si stanno attrezzando a fornire servizi più vicini alle esigenze della domanda.

Pertanto si ritiene importante che la Regione avvii, come approfondimento del P.R.T., un **Piano Regione delle Merci e della Logistica**, in accordo con le Associazioni Industriali e le Camere di Commercio, al fine di individuare i nuovi margini di convenienza per l’intermodalità e le prestazioni che i diversi sistemi di trasporto debbono offrire per poter operare nel mercato concorrenziale.

**b. Azioni per l’efficienza del trasporto stradale**

Il P.R.T. prevede di poter intervenire sull’efficienza del trasporto stradale, incrementando i riempimenti medi dei veicoli, rilevati all’attualità molto bassi. Tale obiettivo è valutato come particolarmente efficace per ridurre l’impatto dell’autotrasporto sul sistema regionale (in particolare per la quota molto significativa dell’interscambio con le regioni centro meridionali).

La Regione dovrà quindi dare seguito alle indicazioni del Piano attraverso misure incentivanti la realizzazione del sistema logistico di 2° livello (ad esempio: facilitazioni alla realizzazione con riduzione delle imposte e rapidità di rilascio delle concessioni, sostegno a consorzi di aziende di trasporto per la costituzione di centri di groupage, sostegno alle aziende di produzione per la realizzazione di centri comuni di acquisto), in coerenza con gli indirizzi della L. 166/2002.



### **c. Azioni per efficienza del trasporto ferroviario e intermodale**

La Regione dovrebbe sostenere le attività ferroviarie merci sia, come il Piano segnala, agevolando e finanziando la realizzazione degli scali intermodali, sia agevolando l'inserimento di nuovi operatori ferroviari privati nel settore merci.

### **d. Azioni per la realizzazione di centri direzionali logistici**

Il Piano prevede la realizzazione di un sistema logistico integrato con prevalenti funzioni di direzione logistica delle merci, a servizio dei distretti produttivi e dell'economia regionale.

E' opportuno sostenere la *formazione* superiore nell'ambito della gestione del trasporto e della logistica, ad esempio utilizzando le risorse europee a tali scopi destinate.

### **e. Formazione del Transport District Manager**

L'idea è sostanzialmente quella proposta dal PGT2000 per l'istituzione di un "Agenzia per la promozione della logistica". Qui si è voluto utilizzare una diversa terminologia per rappresentare, in primo luogo, che si pensa ad un ruolo strettamente legato alle necessità logistiche dei distretti industriali ed, in secondo luogo, che si ritiene necessario che la "promozione logistica" si basi su figure strettamente funzionali alla gestione dei flussi merci connessi alla produzione, che sappiano tener conto degli obiettivi della collettività (economicità, sicurezza e salvaguardia ambientale), nel totale rispetto delle necessità economiche della produzione e del loro sviluppo quantitativo e qualitativo.

### **f. Azioni di marketing regionale**

Le politiche di marketing dovranno riguardare la comunicazione delle opportunità offerte dalla Regione Puglia, come ad esempio le esternalità di urbanizzazione (sistemi di collegamento, sistemi di comunicazione, sistemi di servizi) e di localizzazione (agevolazioni finanziarie e fiscali; rapidità amministrativa).

In questo campo sono ormai consolidate procedure e azioni capaci di promuovere un sistema di servizi, nei confronti degli operatori strategici, degli opinion makers e dei soggetti dominanti di diversi settori economici. Tra le più efficaci si possono citare, a titolo di esempio:

- Attività relazionali attraverso incontri mirati con gli addetti commerciali delle Ambasciate in Italia dei principali partner commerciali delle aziende della Puglia (attuali e previsti);
- Iniziative all'estero attraverso "road show" sulle opportunità di investimento e di commercializzazione con i principali soggetti produttivi della regione (da sostenere o promuovere);
- Pubblicità sulle riviste internazionali di punta dell'economia mondiale (come ad esempio: Harvard Business Review, Long Range Planning, Sloan Management Review del M.I.T., Californian Management Review).

*Gli indirizzi del P.R.T. dovranno trovare attuazione con specifici interventi atti a favorire l'aumento della produttività nella gestione della flotta dell'autotrasporto, la riduzione del numero di spostamenti necessari (ed in particolare dei ritorni a vuoto), il rinnovo del parco con veicoli ambientalmente compatibili. Nell'ambito di questi interventi la Regione sosterrà iniziative volte innalzare il livello di professionalità degli operatori dell'autotrasporto con misure a favore della formazione.*

### **8.3.5 Il sistema degli aeroporti**

#### ***I bacini potenziali d'utenza degli aeroscali pugliesi***

Le dimensioni, le caratteristiche e le interazioni dei bacini potenziale d'utenza risultano parametri essenziali da stimare al fine di valutare l'attuale struttura del sistema aeroportuale pugliese ed ipotizzare strategie di riassetto.

Per quanto attiene l'estensione del bacino d'utenza, in generale, si può affermare che per quanto attiene i voli internazionali, non sempre corrisponde all'area circostante all'aeroporto, visto che le grandi agenzie di viaggi concentrano le partenze e gli arrivi in aeroporti come quelli di Roma e Milano.

Mentre riguardo al traffico interno l'attuale fitta distribuzione delle tratte e l'alta frequenza dei voli permettono di individuare come bacini d'utenza potenziali, per i trasporti nazionali, le zone prossime ai vari aeroporti italiani.

Nello specifico l'estensione temporale limite del bacino potenziale d'utenza viene determinata definendo il valore del tempo d'accesso all'infrastruttura aeroportuale che uguaglia i tempi di viaggio con auto ed in aereo tra i poli all'interno del bacino ed i poli aeroportuali di destinazione.

Nel raffronto si è utilizzata l'autovettura privata, piuttosto che il treno, perché risulta essere la modalità di trasporto più veloce per le destinazioni poste ad una distanza di 400-500 Km. , estensione, quest'ultima, a partire dalla quale il trasporto aereo risulta concorrenziale.

Nello specifico, il tempo di viaggio con il modo aereo e con autovettura risulta pari a :

$$T_a = t_{acc} + t_v + t_d \text{ (tempo complessivo di viaggio con il modo aereo)}$$

$$T_c = \text{(tempo complessivo di viaggio con l'autovettura)}$$

dove

$$t_{acc} = \text{tempo di accesso dal bacino all'aerostadio}$$

$$t_v = \text{tempo complessivo di volo e operazioni aeroportuali}$$

$$t_d = \text{tempo necessario per raggiungere dall'aeroporto la destinazione finale}$$

Dall'uguaglianza dei tempi  $T_a$  e  $T_c$  si ottiene che l'isocrona temporale limite risulta pari a :

$$t_{acc} = T_c - t_v + t_d$$

Il tempo d'accesso  $t_{acc}$  dei bacini potenziali d'utenza delle possibili localizzazioni regionali è stimabile ipotizzando di effettuare le valutazioni sui collegamenti con l'aeroporto di Roma Fiumicino, destinazione più vicina.

Nella tabella 8.3.5.1 sono riportati i tempi di viaggio con autovettura relativi al collegamento tra le possibili localizzazioni e la città di Roma, nell'ipotesi che la destinazione del viaggio sia la capitale, ed i relativi tempi limite d'accesso  $t_{acc}$  , avendo assunto  $t_d = 30$  minuti ed un tempo per tutte le operazioni aeroportuali pari a 60 minuti.

Tab. 8.3.5.1 – Estensione temporale dei bacini potenziali d'utenza

Collegamenti	Tempo con auto (minuti)	$t_v$ (minuti)	$t_d$ (minuti)	$t_{acc}$ (minuti)
Bari - Roma	255	120	30	105
Brindisi - Roma	310	130	30	150
Foggia - Roma	210	130	30	50
Grottaglie - Roma	295	130	30	135

La reale estensione del bacino d'utenza è stata valutata, fissata l'isocrona temporale limite di accesso all'aeroporto ritenuta conveniente dall'utenza, sulla base delle interazioni tra i bacini degli altri scali presenti nella regione. Le aree ricadenti nelle sovrapposizioni di due o più aeroporti sono state inglobate nel bacino dello scalo che, per caratteristiche funzionali e dell'offerta, esercita una maggiore attrazione.

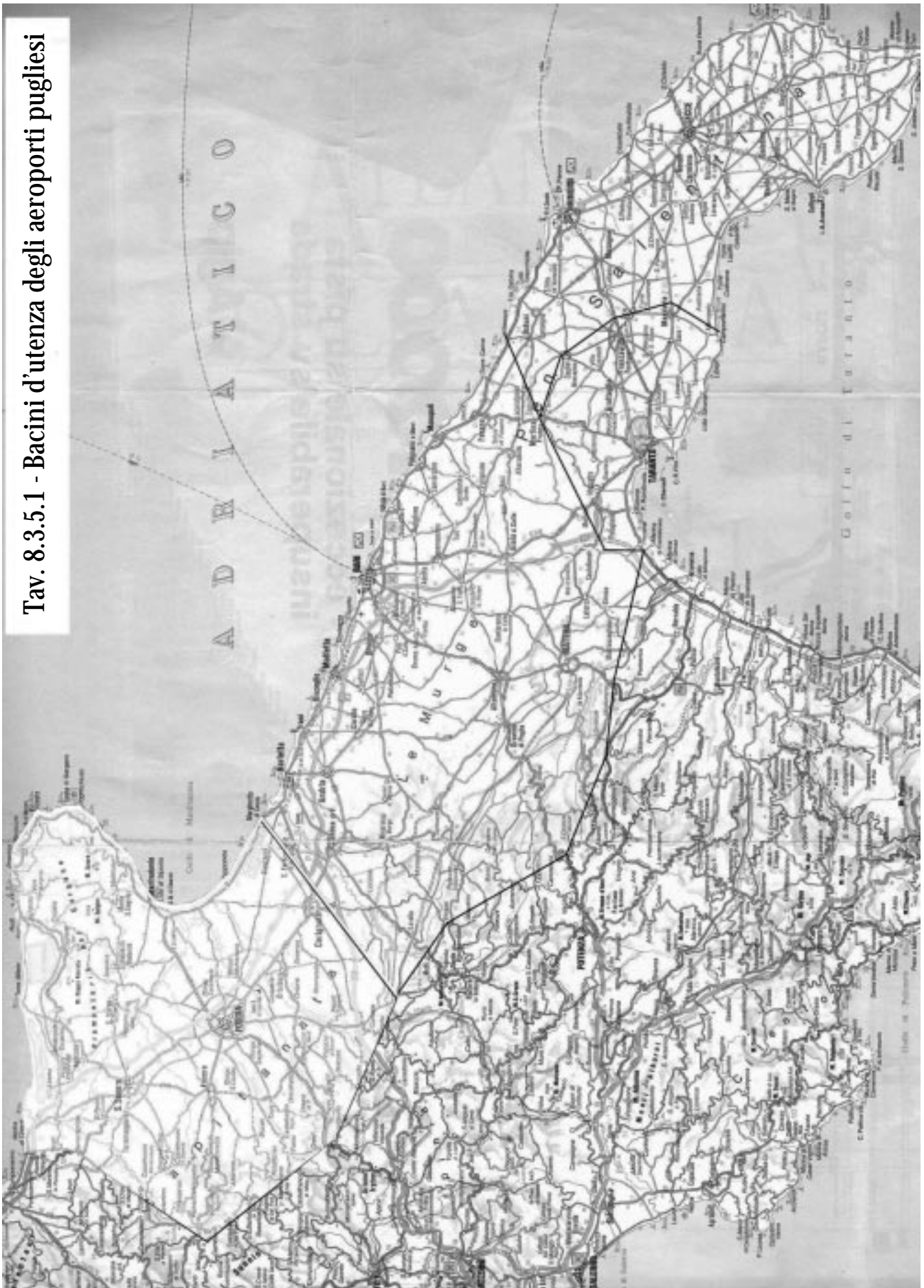
La delimitazione dei bacini d'utenza degli aeroporti pugliesi è desumibile dalla figura 8.3.5.1.

Il bacino d'utenza dell'aeroporto di Bari, con una consistenza di circa 1.900.000 abitanti, si estende oltre al territorio provinciale inglobando alcuni centri delle altre province pugliesi e la fascia nord-orientale della Basilicata, compresa l'area materana.

L'aeroporto di Brindisi ha un bacino d'utenza di circa 1.400.000 abitanti appartenenti alle province di Brindisi, Lecce ed in parte Taranto.

Per quanto attiene l'aeroporto di Foggia il bacino ingloba l'intero territorio provinciale con una popolazione di circa 600.000 abitanti.

Tav. 8.3.5.1 - Bacini d'utenza degli aeroporti pugliesi



Il bacino d'utenza dell'aeroporto di Grottaglie è formato da una parte della provincia di Taranto, con una consistenza di circa 350.000 abitanti.

Dall'analisi delle sovrapposizioni dei bacini emerge, inoltre, una totale sovrapposizione di quello dell'aeroporto di Brindisi con quello di Grottaglie.

Nell'attuale situazione di assenza di voli negli aeroporti di Grottaglie e Foggia è evidente la gravitazione dei loro bacini d'utenza sugli altri due scali pugliesi ed in particolare della provincia di Foggia e l'area tarantina sull'aeroporto di Bari e della restante parte della provincia di Taranto sull'aeroporto di Brindisi.

### ***La domanda soddisfatta e le previsioni di crescita***

La frequentazione degli aeroporti di Bari, Brindisi e Foggia è stata, nell'anno 2001, pari rispettivamente a 1.158.724, 591.044 e 11.912 passeggeri, mentre nell'aeroporto di Grottaglie in traffico è risultato nullo a causa della sospensione dell'esercizio. Il traffico passeggeri risulta, per cause diverse, in diminuzione rispetto all'anno 2000 in tutti gli aeroscali pugliesi. Il calo di passeggeri del 7,29 % e 1,23 % negli aeroporti di Bari e Brindisi è un episodio contingente legato in gran parte alla tragedia di New York del 11 settembre 2000, invece il calo del 60,68 % dell'aeroporto di Foggia è anche imputabile alla diminuzione dell'offerta in termini di collegamenti e voli.

Diversa è la situazione per gli aeroscali di Bari e Brindisi per quanto attiene la domanda merci. Nell'aeroporto di Bari sono transitate, nell'anno 2001, 2.559.745 tonnellate di merce con un incremento, rispetto all'anno 2000, del 17,8 %, mentre nell'aeroporto di Brindisi si è assistito ad un decremento del - 8,1 % con un traffico di 218.321 tonnellate di merce nell'anno 2001 rispetto alle 237.637 tonnellate del 2000.

L'andamento storico della domanda passeggeri risulta tendenzialmente crescente per gli aeroporti di Bari e Brindisi, secondo un trend sostanzialmente in linea con quelli degli aeroporti italiani. Gli aeroscali di Foggia e Grottaglie presentano un trend costante, con modesti valori dei traffici. Dall'analisi dei dati si evince una punta di movimenti nel 1999 dovuta nel caso di Grottaglie alla chiusura degli aeroporti di Bari e Brindisi dal 24/03/1999 al 16/04/1999 a causa del conflitto in Kosovo, e per l'aeroporto di Foggia ad un incremento del numero di collegamenti (Roma, Palermo, Bologna, Milano, Torino, Venezia).

La quota di domanda charter risulta modesta nell'aeroporto di Bari e di maggiore consistenza in quello di Brindisi. Infatti nell'aeroporto di Bari la quota charter è stata, nell'anno 2000, pari all' 1,8%

(23.661 passeggeri) della domanda totale, mentre nell'aeroporto di Brindisi pari al 10, 4% (62.748 passeggeri).

La tabella 8.3.5.2 e le figg. 8.3.5.2 – 8.3.5.3 evidenziano l'andamento del traffico, passeggeri e merci, relativamente al periodo 1982-2001 nell'aeroporto di Bari.

La stima della domanda futura per l'aeroporto di Bari è stata effettuata mediante l'estrapolazione dei dati delle serie storiche per un orizzonte temporale futuro di 10 anni.

Come desumibile dalle figg. 8.3.5.4 e 8.3.5.5 le più probabili curve d'interpolazione, caratterizzate da un coefficiente di determinazione "R<sup>2</sup>" superiore a 0,94, hanno un andamento esponenziale con equazione:

$$P_{(x)} = 9,67^{-58} \times e^{0,0728 \cdot x} \quad (R^2 = 0,97) \quad [1]$$

$$M_{(x)} = 9,832^{-65} \times e^{0,0816 \cdot x} \quad (R^2 = 0,94) \quad [2]$$

dove

$P_{(x)}$  = passeggeri all'anno x

$M_{(x)}$  = tonnellate di merci all'anno x

x = anno di previsione

Dall'applicazione dell'equazione [1] si stima un traffico al 2007 pari a 2,0 milioni di passeggeri e all'anno 2012 di 2,8 milioni di passeggeri.

La stima effettuata fornisce valori pressoché coincidenti con quelli valutati nell'ambito Studio di fattibilità del Corridoio Adriatico in cui al 2008, anno limite temporale di proiezione, sono previsti circa 2, 2 milioni, mentre dall'applicazione della [1] si stimano 2,1 milioni di passeggeri.

Per quanto riguarda il traffico merci dall'applicazione della [2] si stimano per gli anni 2007 e 2010 rispettivamente 4,0 milioni di tonnellate e 6,0 milioni di tonnellate.

Per quanto riguarda l'aeroporto di Brindisi l'andamento del traffico, passeggeri e merci, relativamente al periodo 1982-2001 e riportato nella tab. 8.3.5.3 e nelle figg. 8.3.5.4-8.3.5.5.

Si evidenzia per il traffico merci un l'andamento negativo del trend.

La stima della domanda futura per Brindisi, analogamente all'aeroporto di Bari, è stata effettuata mediante l'estrapolazione dei dati delle serie storiche.

Come desumibile dalle figg. 3.4-3.5 le più probabile curve d'interpolazione hanno un andamento esponenziale con equazione:

$$P_{(x)} = 9,7215^{-57} \times e^{0,0715 \cdot x} \quad (R^2 = 0,97) \quad [3]$$

$$M_{(x)} = 8,971^{36} \times e^{-0,0357 \cdot x} \quad (R^2 = 0,64) \quad [4]$$

dove

$P_{(x)}$  = passeggeri all'anno x

$M_{(x)}$  = tonnellate di merci all'anno x

x = anno di previsione

Le stime all'anno 2007 e 2012, calcolate applicando l'equazione [3], forniscono rispettivamente un valore di 1,0 milioni di passeggeri e 1,4 milioni di passeggeri.

Dall'applicazione dell'equazione [4] emerge un traffico merci in forte diminuzione con valori al 2005 e 2010 pari rispettivamente a circa 150.000 tonnellate e 120.000 tonnellate.

Si evidenzia che dalla stima della domanda futura per gli aeroporti di Bari e Foggia, con le equazioni [1] e [3], emerge un tasso annuo medio di crescita del 9%, mentre le stime IATA (International Air Transport Association) valutano, per i paesi ICAO<sup>6</sup> un tasso di crescita, per il decennio 2002-2011, pari a circa il 5,3%.

Sulla base dell'analisi dei trend storici della domanda degli aeroscali di Foggia e Grottaglie, desumibili nelle tabb. 8.3.5.4 e 8.3.5.5 e dalle figg. 8.3.5.6 e 8.3.5.7, e in relazione all'attuale assenza di voli, non risultano significativa alcuna stima revisionale.

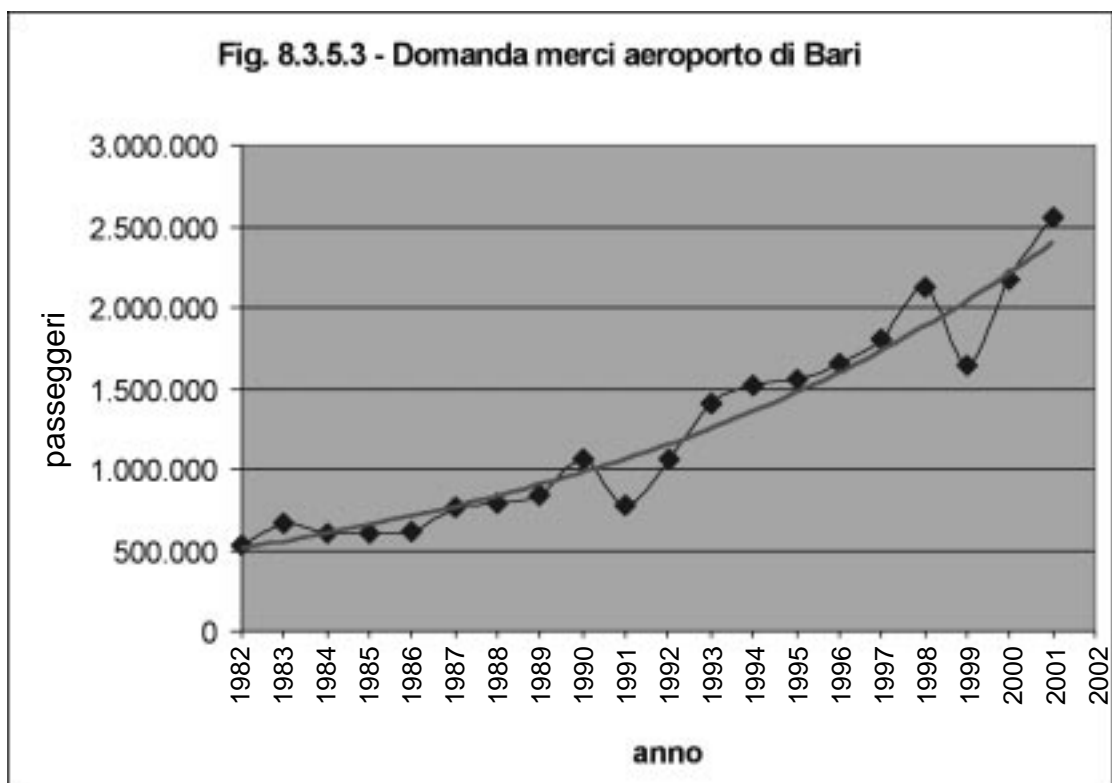
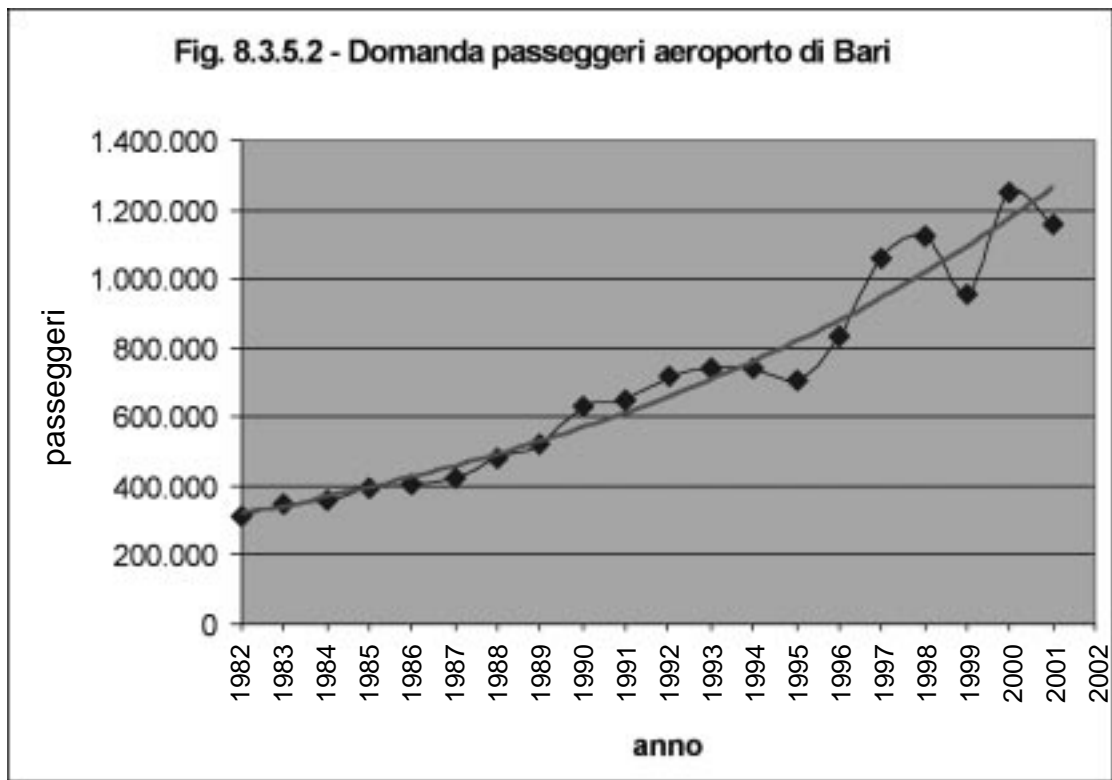
---

<sup>6</sup> International Civil Aviation Organization.



Fonte: Min. dei Trasporti e della Navigazione- ENAC(Ente Nazionale per l'Aviazione Civile- Servizi Studi e Programmazione – Ufficio Studi e Statistiche)- S.E.A.P. S.p.A

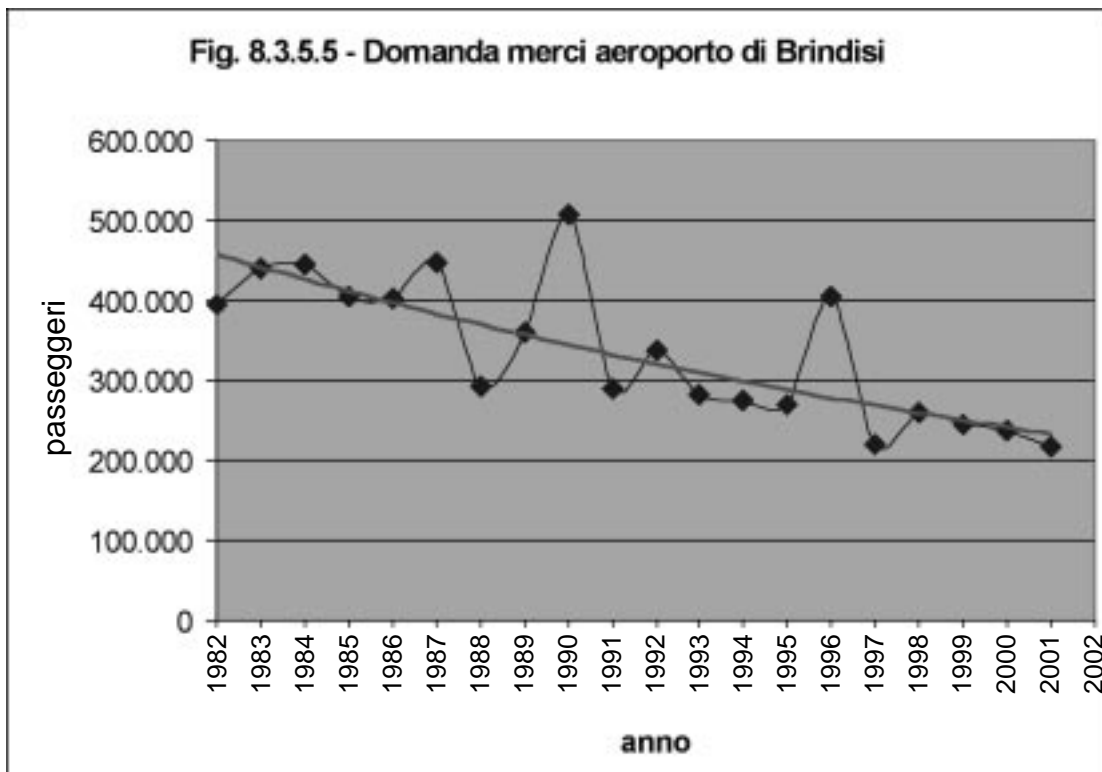
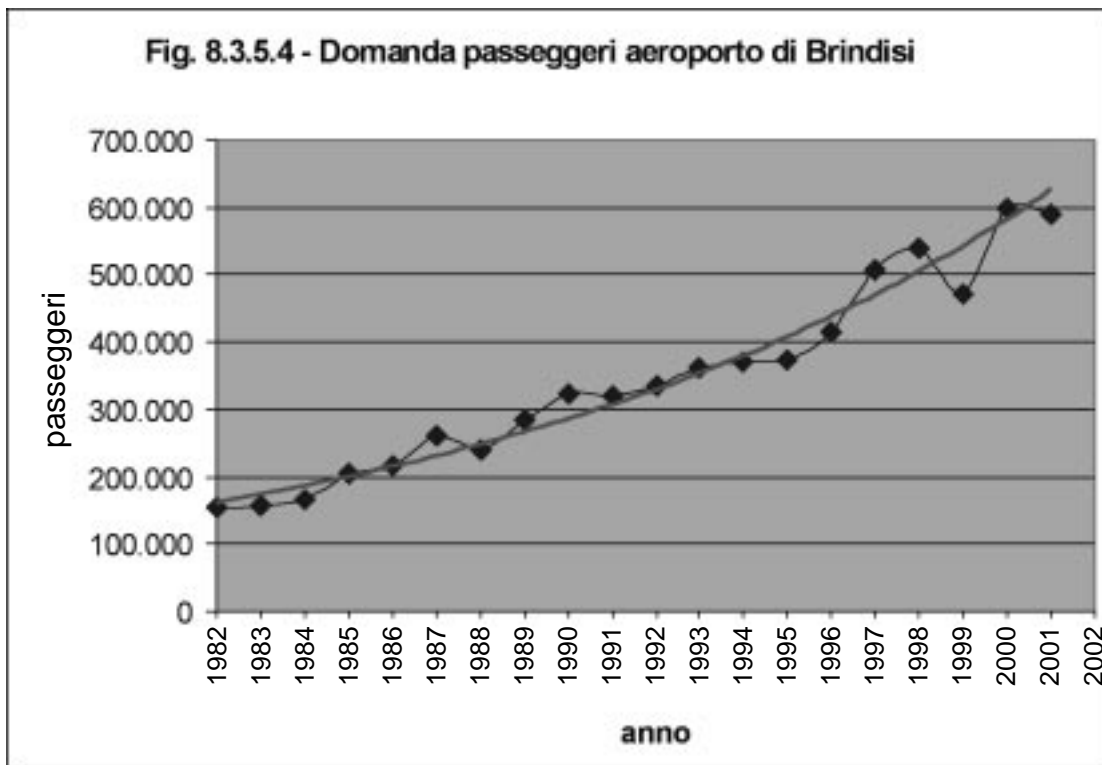
Tab. 8.3.5.2 - Andamento storico del traffico passeggeri e merci nell'aeroporto di Bari																
Anno	Arr. pax	Part. pax	Tot. pax	%	Arr. posta	Part. posta	Tot. posta	%	Arr. merce	Part. merce	Tot. merce	%	Arr. a/m	Part. a/m	Tot. a/m	%
1982	158.587	152.655	311.242		1.329.745	736.678	2.066.423		364.586	167.965	532.551		2.868	2.865	5.733	
1983	179.510	169.291	348.801	12	942.423	695.315	1.637.738	-21	402.379	269.834	672.213	26,2	2.699	2.699	5.398	-5,8
1984	183.457	173.317	356.774	2,29	929.459	698.465	1.627.924	-0,6	383.557	225.725	609.282	-9,4	3.010	3.010	6.020	11,5
1985	200.180	192.423	392.603	10	1.011.723	579.739	1.591.462	-2,2	404.754	202.387	607.141	-0,4	3.148	3.143	6.291	4,5
1986	207.005	199.045	406.054	3,43	1.064.881	618.953	1.683.834	5,8	365.299	250.175	615.474	1,37	3.016	3.018	6.034	-4,1
1987	216.043	207.408	423.451	4,28	1.033.857	603.010	1.636.867	-2,8	533.729	231.288	765.017	24,3	3.234	3.234	6.468	7,19
1988	242.169	235.602	477.771	12,8	1.011.011	627.592	1.638.603	0,11	628.951	164.678	793.629	3,74	4.923	4.923	9.846	52,2
1989	266.398	254.654	521.052	9,06	790.974	539.955	1.330.929	-19	628.236	205.605	833.841	5,07	4.653	4.658	9.311	-5,4
1990	317.539	312.033	629.572	20,8	831.657	617.961	1.449.618	8,92	815.082	246.859	1.061.941	27,4	4.680	4.686	9.366	0,59
1991	321.651	324.179	645.830	2,58	806.125	671.902	1.478.027	1,96	569.207	212.733	781.940	-26	4.384	4.377	8.761	-6,5
1992	363.554	353.405	716.959	11	889.293	724.582	1.613.875	9,19	765.315	291.102	1.056.417	35,1	5.226	5.227	10.453	19,3
1993	374.265	366.304	740.569	3,29	909.244	653.834	1.563.078	-3,1	984.404	425.364	1.409.768	33,4	7.920	7.923	15.843	51,6
1994	374.747	366.719	741.466	0,12	762.656	654.699	1.417.355	-9,3	1.052.126	466.306	1.518.432	7,71	7.211	7.207	14.418	-9
1995	357.569	348.248	705.817	-4,8	1.022.614	615.301	1.637.915	15,6	1.098.083	461.565	1.559.598	2,71	6.713	6.681	13.394	-7,1
1996	423.247	412.161	835.408	18,4	839.067	505.177	1.344.244	-18	1.268.162	386.585	1.654.747	6,1	8.383	8.385	16.768	25,2
1997	536.947	523.094	1.060.041	26,9	962.980	656.059	1.619.039	20,4	1.249.570	556.955	1.806.525	9,17	9.579	9.563	19.142	14,2
1998	561.848	558.197	1.120.045	5,66	1.629.967	1.226.249	2.856.216	76,4	1.319.987	801.110	2.121.097	17,4	10.769	10.932	21.701	13,4
1999	475.458	479.151	954.609	-	918.027	621.779	1.539.806	-	1.012.999	624.219	1.637.158	-	8.707	8.705	17.412	-
2000	626.152	623.711	1.249.863	30,9	1.419.765	1.115.817	2.535.582	64,7	1.317.086	855.397	2.172.483	32,7	12.262	12.266	24.528	40,9
2001	-	-	1.158.724	-7,29	-	-	2.855.753	12,6	-	-	2.559.745	17,8	-	-	-	-



Fonte: Ministero dei Trasporti e della Navigazione - ENAC(Ente Nazionale per l'Aviazione Civile- Servizi Studi e Programmazione -Ufficio Studi e Statistiche)- S.E.A.P.

S.p.A

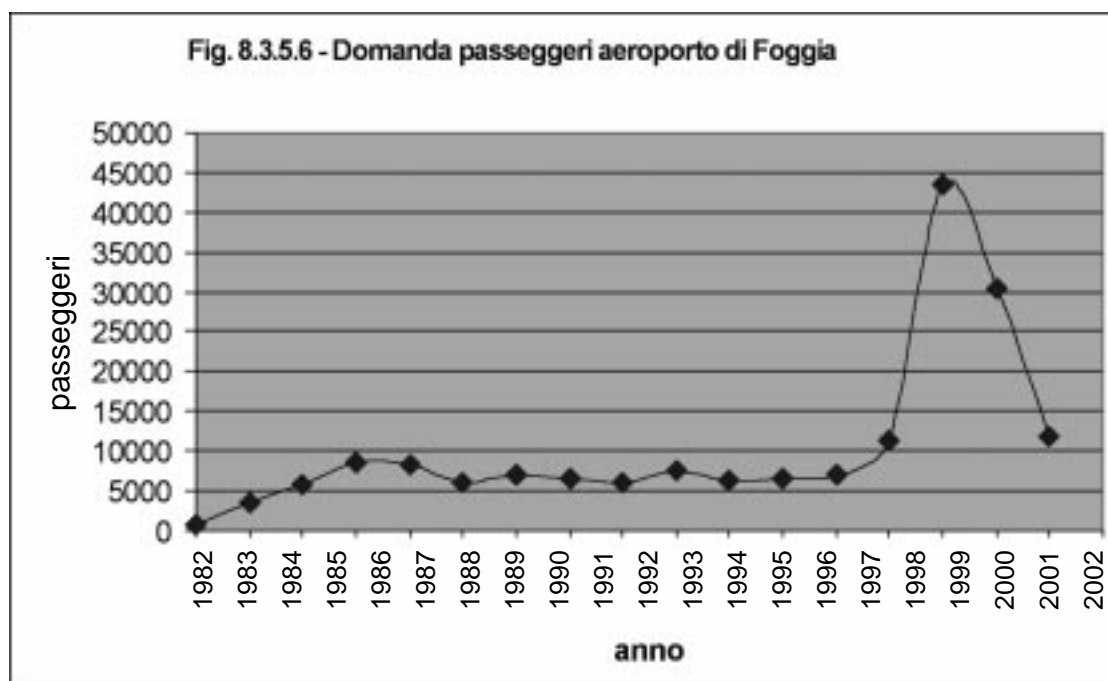
Tab. 8.3.5.3 - Andamento storico del traffico passeggeri e merci nell'aeroporto di Brindisi															
Anno	Arrivi pax	Partenze pax	Totale pax	%	Arrivi posta	Partenze posta	Totale posta	%	Arrivi merce	Partenze merce	Totale merce	%	Arrivi aamm.	Partenze aamm.	Totale aamm.
1982	77.289	76.432	153.721		613.225	420.562	1.033.787		225.109	169.355	394.464		1.755	1.755	3.510
1983	78.191	77.652	155.843	1,38	456.855	428.891	885.746	-14	220.037	219.132	439.169	11,3	1.600	1.602	3.202
1984	83.718	82.724	166.442	6,8	482.650	435.817	918.467	3,69	194.538	251.103	445.641	1,47	1.795	1.797	3.592
1985	101.683	101.677	203.360	22,2	418.967	431.623	850.590	-7,4	178.946	226.065	405.011	-9,1	1.784	1.783	3.567
1986	110.023	107.727	217.750	7,08	469.348	450.149	919.497	8,1	207.415	196.328	403.743	-0,3	1.841	1.841	3.682
1987	131.707	130.395	262.102	20,4	484.124	424.578	908.702	-1,2	190.482	257.617	448.099	11	2.359	2.351	4.710
1988	119.956	119.683	239.639	-8,6	479.293	375.677	854.970	-5,9	144.785	146.873	291.658	-35	2.119	2.118	4.237
1989	143.105	141.496	284.601	18,8	449.374	400.852	850.226	-0,6	230.774	130.128	360.902	23,7	2.150	2.153	4.303
1990	162.650	160.573	323.223	13,6	455.317	357.869	813.186	-4,4	384.181	122.530	506.711	40,4	2.168	2.170	4.338
1991	158.078	161.965	320.043	-1	384.895	169.392	554.287	-32	188.425	100.636	289.061	-43	2.181	2.190	4.371
1992	165.592	169.756	335.348	4,78	428.381	229.073	657.454	18,6	167.070	170.300	337.370	16,7	2.097	2.097	4.194
1993	181.614	180.052	361.666	7,85	410.433	257.476	667.909	1,59	158.325	123.362	281.687	-17	2.222	2.220	4.442
1994	184.127	185.396	369.523	2,17	323.608	258.641	582.249	-13	184.204	89.622	273.826	-2,8	2.157	2.157	4.314
1995	190.130	184.942	375.072	1,5	154.292	107.981	262.273	-55	200.447	68.370	268.817	-1,8	2.386	2.386	4.775
1996	207.743	206.607	414.350	10,5	236.225	128.770	364.995	39,2	295.598	110.192	405.790	51	2.715	2.760	5.475
1997	256.209	251.560	507.769	22,5	351.351	175.150	526.501	44,2	138.937	81.627	220.564	-46	3.043	3.045	6.088
1998	269.748	271.110	540.858	6,52	48.900	36.177	85.077	-84	174.914	84.911	259.825	17,8	3.476	3.455	6.931
1999	237.346	233.299	470.645	-13	38.824	43.564	82.388	-3,2	210.149	35.853	246.002	-5,3	3.810	3.808	7.618
2000	299.528	299.294	598.822	27,2	58.809	16.545	75.354	-8,5	209.215	28.422	237.637	-3,4	5.284	5.266	10.550
2001	-	-	591.044	-1,3	-	-	40.146	-46,7	-	-	218.321	-	-	-	-



Tab. 8.3.5.4 - Andamento storico del traffico passeggeri nell'aeroporto di Foggia

ANNO	Arrivi aa.mm	Partenza aa.mm.	Totale	%	Arrivi pax	Partenze pax	Totale pax	%
1985	97	97	194		423	450	<b>873</b>	
1986	544	544	1.088	460,82	1.772	1.786	<b>3.558</b>	<b>307,56</b>
1987	763	764	1.527	40,35	3.035	2.835	<b>5.870</b>	<b>64,98</b>
1988	1.122	1.122	2.244	46,95	4.330	4.310	<b>8.640</b>	<b>47,189</b>
1989	1.092	1.093	2.185	-2,63	4.332	4.078	<b>8.410</b>	<b>-2,662</b>
1990	801	801	1.602	-26,68	3.051	3.005	<b>6.056</b>	<b>-27,99</b>
1991	858	858	1.716	7,12	3.562	3.488	<b>7.050</b>	<b>16,413</b>
1992	844	845	1.689	-1,57	3.175	3.238	<b>6.413</b>	<b>-9,035</b>
1993	796	796	1.592	-5,74	3.081	2.960	<b>6.041</b>	<b>-5,801</b>
1994	946	946	1.892	18,84	3.950	3.654	<b>7.604</b>	<b>25,873</b>
1995	800	798	1.598	-15,54	3.102	3.153	<b>6.255</b>	<b>-17,74</b>
1996	1.161	1.157	2.318	45,06	3.311	3.217	<b>6.528</b>	<b>4,3645</b>
1997	1.258	1.254	2.512	8,37	3.562	3.505	<b>7.067</b>	<b>8,2567</b>
1998	1.706	1.701	3.407	35,63	5.549	5.746	<b>11.295</b>	<b>59,827</b>
1999	3.152	3.153	6.305	85,06	20.930	22.428	<b>43.358</b>	<b>283,87</b>
2000	2.994	2.990	5.984	-5,09	15.042	15.255	<b>30.297</b>	<b>-30,12</b>
2001	-	-	-	-	-	-	<b>11.912</b>	<b>-60,68</b>

Fonte: Ministero dei Trasporti e della Navigazione - ENAC(Ente Nazionale per l'Aviazione Civile- Servizi Studi e Programmazione -Ufficio Studi e Statistiche)- S.E.A.P. S.P.A

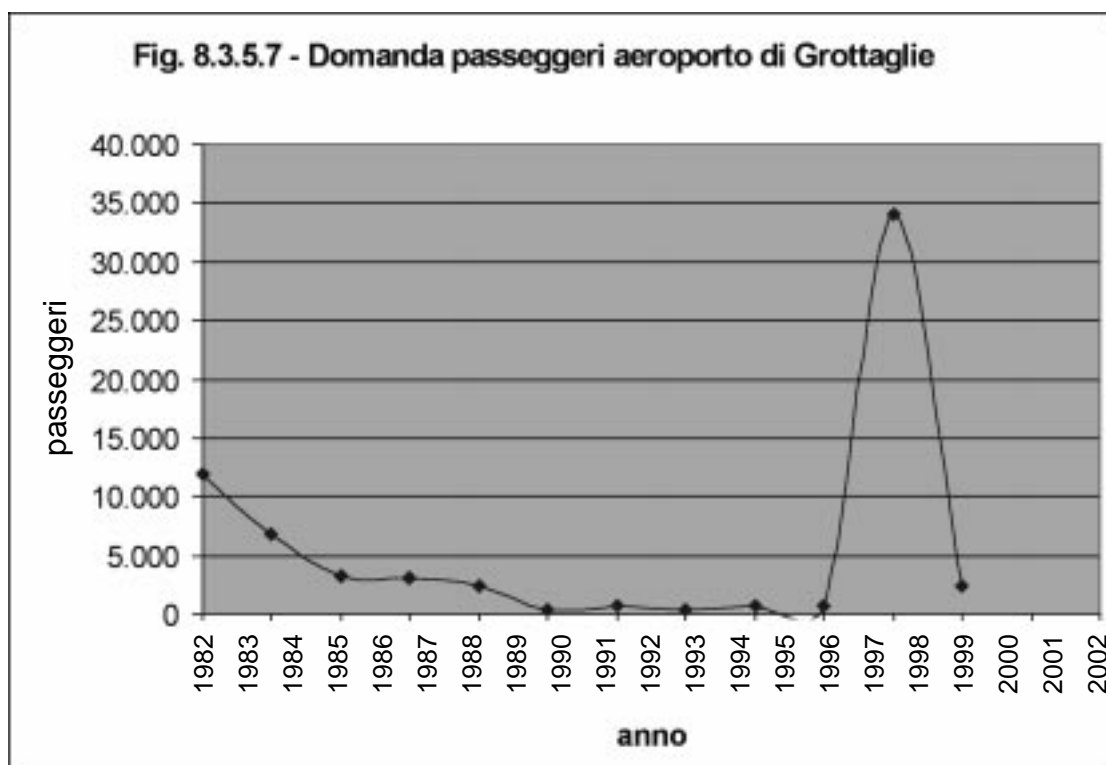


Fonte: Ministero dei Trasporti e della Navigazione -ENAC(Ente Nazionale per l'Aviazione Civile-

Tab. 8.3.5.5 - Andamento storico del traffico passeggeri nell'aeroporto di Grottag

ANNO	Arrivi aa.mm	Partenza aa.mm.	Totale	%	Arrivi pax	Partenze pax	Totale pax	%
1989	491	491	982		5.820	6.079	11.899	
1990	486	486	972	-1,02	3.056	3.811	6.867	-42,29
1991	179	179	358	-63,17	1.672	1.537	3.209	-53,27
1992	255	255	510	42,46	1.556	1.562	3.118	-2,84
1993	217	217	434	-14,9	1.106	1.194	2.300	-26,23
1994	38	40	78	-82,03	172	171	343	-85,09
1995	43	41	84	7,69	296	310	606	76,68
1996	43	42	85	1,19	178	166	344	-43,23
1997	68	69	137	61,18	346	338	684	98,84
1998	77	77	154	12,41	304	303	607	-11,26
1999	469	464	933	505,84	16.433	17.630	34.063	5.511,70
2000	215	215	430	-53,91	1.121	1.184	2.305	-93,23

Servizi Studi e Programmazione -Ufficio Studi e Statistiche)- S.E.A.P. S.p.A



### *Le criticità del sistema regionale*

Dall'analisi delle caratteristiche dell'offerta e della domanda, attuale e prevista, per gli aeroscali pugliesi emergono alcuni elementi di criticità inerenti sia gli aspetti infrastrutturali sia di assetto del sistema.

Nello specifico criticità infrastrutturali, inerenti il "lato aria" emergono per gli aeroscali di Bari e Foggia.

Per l'aeroporto di Bari si rileva l'assenza di una pista di rullaggio la cui realizzazione diviene necessaria in relazione al previsto incremento del traffico, stimato al 2010 pari a 2,5 milioni di passeggeri, e al raddoppio dei voli. La presenza di una pista di rullaggio consentirà una gestione efficiente ed ottimale delle operazioni di decollo ed atterraggio e, quindi, una maggiore flessibilità nella distribuzione dei voli nell'arco della giornata e nelle ore di punta.

Va inoltre sottolineata la necessità di riorganizzazione dei servizi offerti dallo scalo di Bari tale da attrarre nuovi vettori, in vista dell'attivazione di nuovi collegamenti ma anche per quelli esistenti, incentivando in tal modo, soprattutto sulle rotte remunerative, una maggiore concorrenza tra le compagnie e tariffe più convenienti per l'utenza.

Per quanto attiene dell'aeroporto di Foggia in previsione di un riutilizzo con servizi rivolti ad un diverso target di domanda, ad esempio turistica soddisfatta con voli charter, va tenuto conto dell'attuale lunghezza di pista che consente, come desumibile dalla tab. 8.3.5.6, la frequentazione ad aeromobili di piccole dimensioni e capienza compresa tra i 35 ed 85 posti.

Relativamente all'attuale assetto del sistema si evidenzia il ruolo predominante e centrifugo degli aeroscali di Bari e Brindisi, fortemente attrattivi per l'utenza in relazione alla quantità dei voli offerti, e la marginalità di mercato degli aeroscali di Foggia e Grottaglie i cui bacini d'utenza sono in realtà inglobati in quelli dei due maggiori scali regionali.

*Tale situazione evidenzia un surplus di infrastrutture operanti nello stesso segmento di domanda in relazione all'estensione dell'intero bacino di utenza del sistema, con una duplicazione degli scali di difficile sostenibilità economica.*

### *La riorganizzazione del sistema*

L'analisi degli strumenti di programmazione settoriali e gli indirizzi dell'Unione Europea evidenziano, al fine dello sviluppo degli aeroporti italiani, la necessità dell'ottimizzazione delle economie di scala, dello sviluppo della complementarità funzionali e delle sinergie fra gli scali e dal potenziamento della logistica, dell'intermodalità e delle infrastrutture di accesso agli aeroporti.

La riorganizzazione e le ipotesi di sviluppo devono basarsi su una logica di "messa a sistema" degli aeroporti regionali che consenta la realizzazione di una rete, all'interno della quale ogni infrastruttura possa valorizzare le proprie vocazioni in relazione a quelle espresse o esprimibili dalle caratteristiche socio-economiche del proprio bacino d'utenza.

Come evidenziato nel PGT L'obiettivo dei sistemi regionali dovrebbe tendere alla valorizzazione delle specializzazioni (linea, *charter*, cargo, *courier*, posta), e per questa via sfruttare al tempo stesso le economie di scala derivanti dalla focalizzazione su un determinato segmento di traffico e le sinergie derivanti dall'operare in un sistema; ovviamente, laddove le esigenze di traffico rispetto alla capacità lo richiedessero, il sistema potrebbe consentire il decentramento anche della medesima tipologia di traffico.

L'attuale assetto evidenzia la presenza di nodi aeroportuali scarsamente interconnessi nell'ambito delle attuali politiche di gestione e con scenari tendenziali di sviluppo non indirizzati verso la strutturazione di un network regionale.

*Obiettivo fondamentale è, pertanto, quello di un riequilibrio territoriale dell'offerta al fine di evitare che la competizione fra aeroporti e le istanze locali conducano ad una redistribuzione, piuttosto che ad un incremento, del traffico a scala regionale.*

L'attrazione di una maggiore domanda<sup>7</sup> da parte degli aeroscali regionali ed in particolare l'assestamento del trend di crescita del traffico negli aeroporti di Bari e Brindisi, presuppone, pertanto, la specializzazione delle infrastrutture con la loro giusta collocazione nell'ambito della rete nazionale.

---

<sup>7</sup> Le previsioni di crescita evidenziano una crescita tendenziale del traffico aereo in Italia del 6% - 7% annuo, con un bacino di utenza per i prossimi anni pari a circa 20 milioni di passeggeri potenziali.



In base a quanto evidenziato emerge chiaramente una nuova configurazione dell'assetto del sistema da realizzarsi mediante politiche di sviluppo degli scali regionali indirizzate verso le seguente specializzazione funzionali:

- ✓ **aeroporto di Bari : aeroscalo nazionale ed internazionale della Puglia**; rivestono priorità gli interventi di accessibilità stradale ed il miglioramento dei servizi di trasporto collettivo, tra cui l'intervento in corso di collegamento ferroviario con Bari, che potrebbe svolgere una efficiente funzione anche per le connessioni con Matera e la Basilicata;
- ✓ **aeroporto di Brindisi**: inserimento dello scalo nella rete degli **scali di livello nazionale**, coerentemente alle proposte del "*Master plan per lo sviluppo del sistema aeroportuale della Puglia*", predisposto dalla società di gestione SEAP; proposta di realizzazione di un terminal checkin a Lecce ed in altre aree del Salento, ai fini dell'incentivazione dell'accessibilità allo scalo; allo stesso scopo rivestono priorità gli interventi di accessibilità stradale ed il miglioramento dei servizi di trasporto collettivo
- ✓ **aeroporto di Foggia** (da intendersi area di Foggia, indipendentemente dalla sua attuale localizzazione, che, su iniziativa degli enti gestori o promotori, potrà trovare anche diversa localizzazione rispetto all'aeroporto esistente, di cui comunque dovrà essere verificata la congruenza con il P.R.T. e con i bacini di influenza degli scali regionali): **aeroscalo specializzato per servizi aerei turistici e religiosi** (nazionali ed internazionali), al servizio dell'aerea del Gargano e di San Giovanni Rotondo (meta di pellegrinaggio di livello nazionale ed internazionale), servizi di protezione civile ed aviazione generale;
- ✓ **aeroporto di Grottaglie: aeroscalo merci** . Tale specializzazione scaturisce dalla possibilità di integrazione intermodale con i flussi del porto di Taranto e dalla futura ubicazione del secondo centro italiano per la manutenzione degli aeromobili dell'Alitalia; l'impianto richiede gli interventi di connessione stradale già richiamati ed indicati nelle schede intervento allegate.
- ✓ Altre iniziative come quelle di *Galatina e Lecce Lepore*, inserite nella pianificazione provinciale di Lecce, potranno svolgere funzioni di aviazione generale ed avio - superficie a gestione privata, nell'ambito dei programmi di potenziamento dei servizi turistici charter dell'area del Salento

Il PRT inoltre prevede Inserimento nella rete di trasporto aereo regionale del "**sistema eliportuale**" al servizio dell'accessibilità delle aree turistiche e religiose , con una previsione di finanziamento per complessivi **5 milioni di Euro**, da destinarsi a seguito della redazione e della approvazione di specifici studi di fattibilità.

*In generale, il P.R.T. include e fa propri gli indirizzi del Master Plan per lo sviluppo del sistema aeroportuale della Puglia, che pertanto diviene parte integrante del piano e ne rappresenta integrazione e specializzazione della proposta.*

Tab. 8.3.5.6 – Liner regionali presenti sul mercato e maggiormente presenti nelle flotte alle compagnie aeree

<b>AEROMOBILI</b>									
<b>CARATTERISTICHE</b>	<b>ATR 42 - 500</b>	<b>ATR 72 - 500</b>	<b>CRJ 200ER</b>	<b>DO 238-110</b>	<b>Avro RJ 70</b>	<b>Avro RJ 85</b>	<b>BAe 146</b>	<b>SF 340</b>	
Peso max al decollo MTOW	18.600 kg	22.500 kg	23.133 kg	13.990 kg	38.102 kg	42.185 kg	37.308 kg	13.155 kg	
Peso max all'atterraggio MLW	18.300 kg	22.350 kg	21.319 kg	13.230 kg	37.875 kg	38.556 kg	33.270 kg	12.930 kg	
Peso max a zero carburante	16.700 kg	20.300 kg	19958 kg	12.610 kg	32.423 kg	35.834	30.390 kg	12.020 kg	
Carico max pagante	5.450 kg	7.450 kg	6.218 Kg.	3.690 kg	6.650 kg	8.075 kg	7.610	3795 kg	
N° posti	42-50	68	50	30	70	85	71-109	35	

Raggio d'azione	1630 Km.	1.745 Km.	3.770 Km	1.852 Km.	2.960 Km	2.775 Km	3.000 Km.	1685 Km
Lunghezza di decollo (SL - ISA - MTOW)*	1.165 m	1.290 m	1.770 m	1.088 m.	1.195 m	1.390 m.	1.231 m.	1287 m
Lunghezza d'atterraggio (SL - MLW)	1.126 m	1.067 m	1.480 m	1.164 m.	1.180 m.	1.187 m	1.180 m.	1165 m
Velocità max di crociera	565 Km/h	520 Km./h	860 Km./h	550 Km/h	760 Km./h	760 Km/h	789 Km/h	530 Km./h
Propulsori	PW 127E	PW 127E	CF34-3B1	PW 119B	AL F 507-1F	ALF 507-1F	ALF 502R-3	GE CT7-9B

\* Le lunghezze di pista base in condizioni I.S.A. vanno opportunamente incrementate in relazione alla quota dell'area di sedime aeroportuale, alla temperatura massima ed alla pendenza longitudinale della pista

#### **8.4 Interventi previsti nel sistema dei trasporti regionale – Tabelle di riferimento**

Il quadro generale delle proposte di intervento sulla rete di trasporto regionale è stato definito nel precedente capitolo 8 con riferimento alle specifiche modalità ed alla integrazione delle stesse.

Nel presente capitolo vengono riportate le Tabelle di riepilogo degli interventi riferite ai seguenti sistemi infrastrutturali:

- Sistema Stradale;
- Sistema Ferroviario;
- Sistema Portuale;
- Sistema Aeroportuale;
- Sistema dei Centri Mercati;
- Intermodalità passeggeri.

Nelle Tabelle sono in particolare riportati i seguenti dati:

- Codice dell'Intervento
- Ente Competente
- Denominazione dell'intervento/progetto e sue caratteristiche fondamentali
- Località di riferimento per l'intervento
- Riferimenti programmatici principali
- *Indice di Maturità*
- Note esplicative ed Avanzamento
- Importo dell'intervento
- Quota finanziata
- Fonti di finanziamento attivate
- Quote residua (da finanziare)
- Fonti di finanziamento da attivare

E' importante il significato dell'*Indice di Maturità* associato a ciascun intervento, che ne rappresenta *lo stato attuale di avanzamento* in termini progettuali, programmatici e finanziari.

In particolare si distinguono 3 livelli di maturità: Alta, Media e Bassa.

*L'avanzamento in termini progettuali* dipende dallo sviluppo progettuale raggiunto che prevede: Verifiche di fattibilità, Studio di fattibilità, Progetto Preliminare, Progetto Definitivo; Progetto Esecutivo, Lavori in corso.

*L'avanzamento in termini programmatici* dipende dalla presenza dell'intervento nei principali documenti di programmazione territoriale e settoriale vigenti: P.G.T., Legge Obiettivo, Piani Settoriali, Piani Territoriali, etc.

*L'avanzamento in termini programmatici* dipende dalla presenza dell'intervento nei principali documenti di programmazione territoriale e settoriale vigenti: P.G.T., Legge Obiettivo, Piani Settoriali, Piani Territoriali, etc.

Gli stessi interventi sono riportati nelle tavole settoriali allegate al P.R.T.:

- S.3 ed S.4 per il Sistema Stradale;
- F.5, F.6 ed F.7 per il Sistema Ferroviario;
- P.1, A.1, L.1 per il Sistemi Portuale, Aeroportuale e dei Centri merci;
- I.P.1 per il Sistema dell'Intermodalità Passeggeri.

**REGIONE PUGLIA**  
**PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI**

**ELENCO INTERVENTI**

*Autostrade-Strade / Ferrovie / Porti / Aeroporti / Centri Mercati*

**REGIONE PUGLIA**  
PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

**SINTESI DEGLI INTERVENTI DI PIANO**

PROPOSTE CHE RICHIEDONO FINANZIAMENTO PUBBLICO

SISTEMA DI RIFERIMENTO	Note	COSTO	Quota finanziata	Quota residua
<b>STRADALE - GENERALE</b>	Strade ANAS e Strade Regionali e Sub-Regionali Strategiche	<b>2.402.620.676 Euro</b> 4.653 Lit./Mld.	<b>153.645.930 Euro</b> 298 Lit./Mld.	<b>2.248.974.746 Euro</b> 4.355 Lit./Mld.
STRADALE - Nazionale	Strade ANAS	1.731.718.676 Euro 3354 Lit./Mld.	153.645.930 Euro 298 Lit./Mld.	1.578.072.746 Euro 3056 Lit./Mld.
STRADALE - Regionale	Strade Regionali e Sub-Regionali Strategiche	670.902.000 Euro 1299 Lit./Mld.	----	670.902.000 Euro 1299 Lit./Mld.
<b>FERROVIARIO - GENERALE</b>	Rete Generale	<b>2.553.317.000 Euro</b> 4.936 Lit./Mld.	<b>1.518.932.000 Euro</b> 2.947 Lit./Mld.	<b>1.034.385.000 Euro</b> 1.995 Lit./Mld.
FERROVIARIO - Nazionale	Rete Nazionale	1.343.306.000 Euro 2.601 Lit./Mld.	1.227.620.000 Euro 2377 Lit./Mld.	115.686.000 Euro 224 Lit./Mld.
FERROVIARIO - Regionale	Rete Regionale - Ferrovie Concesse	674.618.000 Euro 1.306 Lit./Mld.	132.217.000 Euro 256 Lit./Mld.	542.401.000 Euro 1050 Lit./Mld.
FERROVIARIO - Nodo Bari	Elementi della rete nazionale e regionale e linee metropolitane	535.393.000 Euro 1.029 Lit./Mld.	159.095.000 Euro 308 Lit./Mld.	376.298.000 Euro 721 Lit./Mld.
<b>PORTUALE</b>	Porti Nazionali e Regionali (inclusi Distripark Portuali) e Progetto Integrato Sistemi Portuali Regionali	<b>770.151.000 Euro</b> 1.492 Lit./Mld.	<b>178.536.300 Euro</b> 346 Lit./Mld.	<b>591.614.700 Euro</b> 1.146 Lit./Mld.
PORTO DI BARI	----	244.119.000 Euro 473 Lit./Mld.	64.402.000 Euro 125 Lit./Mld.	179.717.000 Euro 348 Lit./Mld.
PORTO DI BRINDISI	----	234.369.000 Euro 454 Lit./Mld.	66.523.300 Euro 129 Lit./Mld.	167.845.700 Euro 325 Lit./Mld.
PORTO DI TARANTO	----	276.684.000 Euro 536 Lit./Mld.	47.611.000 Euro 92 Lit./Mld.	229.073.000 Euro 444 Lit./Mld.
PORTO DI OTRANTO	----	14.462.000 Euro 28 Lit./Mld.	----	14.462.000 Euro 28 Lit./Mld.
PROGETTO INTEGRATO DEI SISTEMI PORTUALI REGIONALI	----	517.000 Euro 1 Lit./Mld.	----	517.000 Euro 1 Lit./Mld.

N.B. La presente tabella non riassume la totalità delle proposte del PRT ma solo quelle che richiedono anche parzialmente risorse pubbliche

**REGIONE PUGLIA**  
PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

**SINTESI DEGLI INTERVENTI DI PIANO**

PROPOSTE CHE RICHIEDONO FINANZIAMENTO PUBBLICO

SISTEMA DI RIFERIMENTO	Note	COSTO	Quota finanziata	Quota residua
<b>AEROPORTUALE</b>		<b>290.454.000 Euro</b> 562,4 Lit./Mld.	<b>122.253.000 Euro</b> 236,7 Lit./Mld.	<b>168.201.000 Euro</b> 325,7 Lit./Mld.
AEROPORTO DI BARI - Palese	Aeroporti del sistema nazionale e regionale	196.774.000 Euro 381 Lit./Mld.	98.387.000 Euro 190,5 Lit./Mld.	98.387.000 Euro 190,5 Lit./Mld.
AEROPORTO DI BRINDISI - Papola Casale		30.678.000 Euro 59,4 Lit./Mld.	4.856.000 Euro 9,4 Lit./Mld.	25.822.000 Euro 50 Lit./Mld.
AEROPORTO DI FOGGIA - Gino Lisa		21.692.000 Euro 42 Lit./Mld.	8.781.000 Euro 17 Lit./Mld.	12.911.000 Euro 25 Lit./Mld.
AEROPORTO DI TARANTO - Grottaglie		36.310.000 Euro 70,3 Lit./Mld.	10.229.000 Euro 19,8 Lit./Mld.	376.298.000 Euro 50,5 Lit./Mld.
Sistema aeroportuale regionale	Sistema regionale di accessibilità aerea alle aree turistiche e religiose (S.Giovanni Rotondo)	5.000.000 Euro 9,7 Lit./Mld.		5.000.000 Euro 9,7 Lit./Mld.
<b>CENTRI MERCI</b>		<b>214.877.000 Euro</b> 416 Lit./Mld.	<b>59.393.000 Euro</b> 115 Lit./Mld.	<b>155.484.000 Euro</b> 301 Lit./Mld.
INTERPORTO DI BARI - Lamasinata	Rete di primo livello	113.134.000 Euro 219 Lit./Mld.	30.471.000 Euro 59 Lit./Mld.	82.663.000 Euro 160 Lit./Mld.
CENTRO INTERMODALE DI BRINDISI		46.482.000 Euro 90 Lit./Mld.	28.922.000 Euro 56 Lit./Mld.	17.560.000 Euro 34 Lit./Mld.
CENTRI LOGISTICI INTEGRATI JONICO SALENTINO E DI FRANCAVILLA FONTANA		55.261.000 Euro 107 Lit./Mld.	---	55.261.000 Euro 107 Lit./Mld.
CENTRO LOGISTICO INTEGRATO di CERIGNOLA		PER MEMORIA	PER MEMORIA	PER MEMORIA
<b>TOTALE</b>		<b>6.231.419.676 Euro</b> 12.065,7 Lit./Mld.	<b>2.032.760.230 Euro</b> 3.936,0 Lit./Mld.	<b>4.198.659.446 Euro</b> 8129,7 Lit./Mld.

N.B. La presente tabella non riassume la totalità delle proposte del PRT ma solo quelle che richiedono anche parzialmente risorse pubbliche



REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA STRADALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
VP_01	ANAS	SS 96 - SS 99 Direttrice Bari - Matera Adeguamento alla Sez. Tipo III CNR	Bari-Matera	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade - 1° Liv. Programma Triennale Anas 2001-2003 (compresa Area Inscrivibilità)	A	a) Lotto 1 - 55 Lit./Mld. (P.T.) b) Lotto 2 - 45 Lit./Mld. (P.T.) Progettazione Esecutiva	135.311.710 Euro 262 Lit./Mld.	91.412.873 Euro 177 Lit./Mld.	91.412.873 Euro (P.T.) L. Finanziaria L. 388/2000	43.896.837 Euro 85 Lit./Mld.	L. Obiettivo ed Altri Fondi
VP_02	ANAS	SS 7 Direttrice Taranto - Brindisi Adeguamento alla Sez. Tipo III CNR	Taranto - Brindisi	P.G.T. e L. - SNIT Autostrade/Strade - 1° Liv. Programma Triennale Anas 2001-2003 - Interventi QCS	A	a) Tratto: Grottaglie - Brindisi / Lotto 6 10,5 Lit./Mld. Progettazione Esecutiva	5.422.798 Euro 10,5 Lit./Mld.	5.422.798 Euro 10,5 Lit./Mld.	2.711.399 Euro (P.T.) Quota ANAS 2.711.399 Euro (P.T.) Quota UE	---	---
VP_03	ANAS	SS 16 Tronco: Maglie - Otranto Ammodernamento (L = 16 km)	Maglie - Otranto	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade - 1° Liv. Programma Triennale Anas 2001-2003 - Interventi QCS	A	Progettazione Definitiva	30.987.414 Euro 60 Lit./Mld.	30.987.414 Euro 60 Lit./Mld.	15.493.707 Euro (P.T.) Quota ANAS 15.493.707 Euro (P.T.) Quota UE	---	---
VP_04	ANAS	SS 16 - SS 613 Completamento funzionale della variante esterna dell'abitato di Lecce	Lecce	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade Programma Triennale Anas 2001-2003	A	Progettazione Definitiva	25.822.845 Euro 50 Lit./Mld.	25.822.845 Euro 50 Lit./Mld.	25.822.845 Euro (P.T.) L. Finanziaria L. 388/2000	---	---

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA STRADALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
VP_05	ANAS	SS 7 - SS 106 dir. Ammodernamento del collegamento SS 106 dir. / Casello Autostradale TA con la SS 106	Taranto	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade - 1° Liv. Programma Triennale Anas 2001-2003 - Area Inseribilità	A	Progettazione Definitiva	13.427.880 Euro 26 Lit./Mld.	0	---	13.427.880 Euro 26 Lit./Mld.	L. Obiettivo ed Altri Fondi
VP_06	ANAS	SS 16 Tronco: Foggia - Cerignola Adeguamento alla Sez. Tipo III CNR	Foggia- Cerignola	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade Programma Triennale Anas 2001-2003 - Area Inseribilità Proposte per 2002-2004 Legge Obiettivo	A	a) Lotto 2 - 84 Lit./Mld. (P.T. 2001-2003 A.I. e L. Obiettivo) b) Lotto 3 - 78 Lit./Mld.	105.357.209 Euro 204 Lit./Mld.	0	---	105.357.209 Euro 204 Lit./Mld.	L. Obiettivo ed Altri Fondi
VP_07	ANAS	SS 16 Tangenziale di Bari Variante V. Calderola - Torre a Mare dal km 806+400 al km 814+000	Bari	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade Legge Obiettivo Programma Triennale Anas Proposte per 2002-2004	M	Progettazione Preliminare	51.645.690 Euro 100 Lit./Mld.	0	---	51.645.690 Euro 100 Lit./Mld.	L. Obiettivo ed Altri Fondi
VP_08	ANAS	SS 275 Tronco: Maglie - S.M. Leuca Adeguamento alla Sez. B CNR	Maglie - S.M. Leuca	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade Legge Obiettivo Programma Triennale Anas Proposte per 2002-2004	M	Progettazione Preliminare	149.772.501 Euro 290 Lit./Mld.	0	---	149.772.501 Euro 290 Lit./Mld.	L. Obiettivo ed Altri Fondi

**REGIONE PUGLIA**  
Piano Regionale dei Trasporti

**SISTEMA STRADALE**

**INTERVENTI**

Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
VP_09	ANAS	SS 172 dei Trulli Adeguamento alla Sez. Tipo IV CNR	Casamassima a-Putignano	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade Programma Triennale Anas 2001-2003 - Area Inseribilità Programma Triennale Anas Proposte per 2002-2004	M	a) Tronco: Casamassima - Putignano 30 Lit./Mld. (P.T. 2001-2003 A.I. e L. Obiettivo) b) Variante Martinafranca - 63 Lit./	146.157.303 Euro 283 Lit./Mld.	0	---	146.157.303 Euro 283 Lit./Mld.	L. Obiettivo ed Altri Fondi
VP_10	ANAS Regione Puglia Provincia di Bari Comune di Bari	GRANDE VIABILITA' DI BARI III Mediana Bis a scorrimento veloce di collegamento Est - Ovest	Area Metropolitana di Bari	Legge Obiettivo	M	Progetto Esecutivo	129.114.000 Euro 250 Lit./Mld.	0	---	129.114.000 Euro 250 Lit./Mld.	da individuare
VP_10b	Regione Puglia Provincia di Bari Comune di Bari, Autorità portuale di Bari	Il lotto asse nord - sud - attraversamento ferroviario	Area Metropolitana di Bari	Programmi investimento Autorità portuale, Comune di Bari	M	Progetto di massima	32.020.330 Euro 62 Lit./mld	0	---	32.020.330 Euro 62 Lit./mld	da individuare
VP_11	ANAS	SS 100 Diretrice Bari - Taranto Adeguamento a Sez. Tipo IV / III CNR	Bari - Taranto	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade Programma Triennale Anas Proposte per 2002-2004	M	a) Allargamento da km 27+200 a km 32+950 12 Lit./Mld. b) Completamento Viabilità di servizio	12.911.423 Euro 25 Lit./Mld.	0	---	12.911.423 Euro 25 Lit./Mld.	da individuare

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA STRADALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
VP_11b	ANAS, Comune e Provincia di Bari, Regione Puglia	SS.100: ASSE ATTREZZATO PLURIMODALE INTEGRATO CON SISTEMA STRADALE DI ACCESSIBILITA' ALLE REALTA' ECONOMICHE DI AREA METROPOLITANA	Area Metropolitana di Bari	PIT BARI - TARANTO, Piano regionale dei trasporti, Programmi di area metropolitana	M	Da realizzare progetto integrato del sistema stradale e ferroviario e selezione delle priorità	da definire				da individuare
VP_12	ANAS	SS 7 - SS 7 ter Itinerario Bradanico - Salentino Adeguamento alla Sez. Tipo III CNR	Lecce - Taranto	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade Programma Triennale Anas Proposte per 2002-2004	M	a) Completamento Tronco Lecce - Manduria Tratto: Variante di Lecce - Variante di S. Pancrazio 208 Lit./Mld. b) Tronco M	209.940.000 Euro 406.5Lit./Mld	0		209.940.000 Euro 406.5Lit./Mld	da individuare
VP_13	ANAS	SS 16 Tangenziale Ovest di Foggia Recupero funzionale	Foggia	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade Programma Triennale Anas Proposte per 2002-2004	M	Progettazione Definitiva	55.260.289 Euro 107 Lit./Mld.	0		55.260.289 Euro 107 Lit./Mld.	da individuare
VP_14	PROVINCIA TARANTO	GRANDE VIABILITA' DI TARANTO Nuova Tangenziale Tipo B CNR Realizzazione per stralci funzionali - III lotto: Tronco State -	Taranto	P.I.T. Bari - Taranto Provincia di Taranto	M	Tronco State-SS106. Progetto Esecutivo 70 Mld. I Lotto: Progetto Definitivo 18 Mld.	45.449.000 Euro 88 Lit./Mld.	0		45.449.000 Euro 88 Lit./Mld.	da individuare

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA STRADALE						INTERVENTI			
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
VP_14b	PROVINCIA TARANTO	GRANDE VIABILITA' DI TARANTO Nuova Tangenziale Tipo B CNR Realizzazione per sralci funzionali - I lotto: Taccone - Masseria Nuova	Taranto	P.I.T. Bari - Taranto Provincia di Taranto	M	Tronco Slatte-SS106; Progetto Esecutivo 70 Mld. P. Lotto: Progetto Definitivo 18 Mld.	8.560.000 Euro 17 Lit./Mld.	0	---	45.449.000 Euro 88 Lit./Mld.	da individuare
VP_15	ANAS	SS 89 - SS 272 Razionalizzazione della viabilità di San Giovanni Rotondo per S.Severo e Foggia, compresa l'asta di collegamento abitato capoluogo Dauno (Tipo III CNR)	Foggia - S.G. Rotondo	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade Programma Triennale Anas Proposte per 2002-2004	B	Progettazione Preliminare	147.706.674 Euro 286 Lit./Mld.	0	---	147.706.674 Euro 286 Lit./Mld.	da individuare
VP_16	ANAS	SS 7 Diretrice Taranto - Matera Adeguamento alla Sez. Tipo IV CNR	Taranto - Matera	P.G.T. e L. - SNIT Autostrade/Strade - I° Liv. Programma Triennale Anas Proposta per 2002-2004	B	a) Asta di Raccordo SS 7 - A14 / 21 Lit./Mld. b) Completamento Tronco Matera - Taranto Lotto 1 / Taranto - Massalra / 102 Lit./Mld.	303.676.657 Euro 588 Lit./Mld.	0	---	303.676.657 Euro 588 Lit./Mld.	da individuare
VP_17	ANAS	S.S.V. GARGANICA Prolungamento Variante Tratta: Vico - Peschici	Gargano	P.G.T.L. - SNIT Autostrade/Strade Programma Triennale Anas Proposte per 2002-2004	B	Progetto Preliminare	21.432.962 Euro 42 Lit./Mld.	0	---	21.432.962 Euro 42 Lit./Mld.	da individuare

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA STRADALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
VP_18	ANAS Regione Puglia Provincia di Bari Comune di Bari	GRANDE VIABILITA' DI BARI Nuova Tangenziale Esterna - Mediana Esterna a scorrimento veloce	Area Metropolitana di Bari	P.I.T. Bari Taranto	B	Verifiche di Fatibilità	180.760.000 Euro 350 Lit./Mld. (STIMATO)	0	---	180.760.000 Euro 350 Lit./Mld.	da individuare
VP_19	ANAS	Collegamento Matera - Gioia del Colle (Completamento Itinerario Murge - Pollino)	Matera - Gioia del Colle	Legge Obiettivo	B	Studio di Fatibilità	258.229.000 Euro 500 Lit./Mld. (STIMATO)	0	---	258.229.000 Euro 500 Lit./Mld.	L. Obiettivo ed Altri Fondi
VP_20	ANAS	SS 17 Collegamento Interregionale Puglia - Molise Itinerario Foggia - Campobasso	Lucera (FG) - Confine Regionale	S.d.F. Corridoio Adriatico	B	Studio di Fatibilità	18.075.991 Euro 35 Lit./Mld. (STIMATO)	0	---	18.075.991 Euro 35 Lit./Mld.	da individuare
VP_21	ANAS	Adeguamento Viabilità Nazionale a nuovi standard CNR	Rete ANAS	Nuova normativa C.N.R.	B	Viabilità nazionale (SNIT Autostrade/Strade)	da definire in uno specifico Piano di Adeguamento Nazionale in funzione delle maggiori criticità	0	---	da definire in uno specifico Piano di Adeguamento Nazionale in funzione delle maggiori criticità	da individuare

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA STRADALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
VP_22	Regione Puglia e Province	Adeguamento Viabilità Regionale [RETE SR] a nuovi standard CNR	Rete Regionale	Nuova normativa C.N.R.	B	Viabilità Regionale	da definire in uno specifico Piano di Adeguamento Regionale in funzione delle maggiori criticità	0	---	da definire in uno specifico Piano di Adeguamento Regionale in funzione delle maggiori criticità	da individuare
VP_23	PROVINCIA BARI	SS 97 Viabilità delle Murge Itinerario Gravina-Spinazzola-Minervino-Canosà	Viabilità delle Murge	Provincia di Bari	B	Studio di Fattibilità	51.646.000 Euro 100 Lit./Mld. (STIMATO)	0	---	51.646.000 Euro 100 Lit./Mld. (STIMATO)	da individuare
VP_24	PROVINCIA BARI	SP 130 Collegamento : Andria - Trani Ammodernamento ed allargamento	Andria - Trani	Provincia di Bari	B	Studio di Fattibilità	25.823.000 Euro 50 Lit./Mld.	0	---	25.823.000 Euro 50 Lit./Mld.	da individuare
VP_25	PROVINCIA BARI	SP 237 Collegamento : Monopoli - Castellana Grotte Ammodernamento ed	Monopoli - Castellana	Provincia di Bari	B	Studio di Fattibilità	15.000.000 Euro 29 Lit./Mld.	0	---	15.000.000 Euro 29 Lit./Mld.	da individuare
VP_26	PROVINCIA TARANTO	S.R. 8 Litoranea Interna Salentina Nuova Strada Tipo B CNR (da realizzare per stralci funzionali)	Taranto	P.I.T. Bari - Taranto Provincia di Taranto	B	Progetto Preliminare	148.223.000 Euro 287 Lit./Mld.	0	---	148.223.000 Euro 287 Lit./Mld.	da individuare

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti			SISTEMA STRADALE				INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
VP_27	PROVINCIA TARANTO	Nuovo Collegamento Martina Franca - Mottola (A14) Nuova Strada Tipo C1 CNR	Martina Franca - Taranto	Provincia di Taranto	B	<i>Progetto Preliminare</i>	23.241.000 Euro 45 Lit./Mld.	0	---	23.241.000 Euro 45 Lit./Mld.	da individuare
VP_28	PROVINCIA LECCE	SS 174 Direttrice Manduria (SS 7ter) - Nardò (SS101) Adeguamento	Manduria - Nardò	Provincia di Lecce	B	<i>Verifiche di Fattibilità</i>	51.646.000 Euro 100 Lit./Mld. (STIMATO)	0	---	51.646.000 Euro 100 Lit./Mld. (STIMATO)	da individuare
VP_29	Provincia di Taranto	Collegamento tra la SS 580 e l'itinerario Bradanico - Salentino	itinerario di confine tra le province di Taranto e Matera	Provincia di Taranto	B	Da realizzare studio di fattibilità per definizione standard funzionali ed ambientali	da individuare				Regione Puglia
VP_30	Provincia di Foggia	Rete stradale di accessibilità al parco del Gargano	Provincia di Foggia	Piano regionale dei trasporti	B	Da realizzare studio di fattibilità per definizione standard funzionali ed ambientali	da individuare				Regione Puglia
VP_31	Regione Puglia e Province	SR 8 di attraversamento della Dorsale Murgiana		Piano regionale dei trasporti	B	Da realizzare studio di fattibilità per definizione standard funzionali ed ambientali	da individuare				Regione Puglia
VP_32	Regione Puglia e Province	Tangeziali Urbane	Santeramo, Cassano, Altamura (completamento)	Piano regionale dei trasporti	M	Da completare le progettazioni per definizione standard funzionali e costi	da individuare				Regione Puglia, ANAS, Province



INTERVENTI

SISTEMA FERROVIARIO

REGIONE PUGLIA  
Piano Regionale dei Trasporti

Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
F_RFI_01	R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana	LINEA BOLOGNA - PESCARA - BARI (Tratta Regione Puglia) Completamento Raddoppio	Chieuti - S. Severo (FG) e Foggia	P.G.T.L. - SNIT - Ferrovie Legge Obiettivo Indicazioni R.F.I. Indicazioni P.O.N.	A	SOTTOPROGETTO 1 (SP1) = 1 <sup>a</sup> Fase Funzionale: extra Puglia / 2 <sup>a</sup> Fase Funzionale: Raddoppio Lesina - Apricena - S. Severo Lavori in corso / 3 <sup>a</sup> Fase Funzionale: ACS Foggia Progetto Preliminare / SOTTOPROGETTO 2 (SP2) = 4 <sup>a</sup> Fase Funzionale: Raddoppio Galleria Ortona / 5 <sup>a</sup> Fase Funzionale: Raddoppio Tratta (Termoli) - Chieuti - Lesina Attività Negoziale	439.505.000 Euro 851 Lit./Mld	402.837.000 Euro 780 Lit./Mld	208.133.000 Euro C. Programma '94/2000 194.704.000 Euro Precedenti finanziamenti	36.668.000 Euro 71 Lit./Mld	da individuare P.O.N. Trasporti 2000-2006 + L. Obiettivo
F_RFI_02	R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana	LINEA BOLOGNA - PESCARA - BARI (Tratta Regione Puglia) Potenziamento Tecnologico	Chieuti - Bari (FG - BA)	P.G.T.L. - SNIT - Ferrovie Legge Obiettivo Indicazioni R.F.I. Indicazioni P.O.N.	A	SP1: Potenziamento Tecnologico Tratta Chieuti - Foggia Lavori in corso ; SP2: Potenziamento Tecnologico Tratta Foggia - Bari Lavori in corso	205.550.000 Euro 398 Lit./Mld	180.760.000 Euro C. Programma '94/2000 350 Lit./Mld	180.760.000 Euro C. Programma '94/2000	24.790.000 Euro 48 Lit./Mld	da individuare P.O.N. Trasporti 2000-2006 + L. Obiettivo
F_RFI_03	R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana	LINEA BARI - BRINDISI - LECCE Completamento Raddoppio ed Elettificazione Tratta: Mola di Bari - Fasano;	Bari - Brindisi - Lecce (BA - BR - LE)	P.G.T.L. - SNIT - Ferrovie Legge Obiettivo Indicazioni R.F.I. Indicazioni P.O.N.	A	SP1: Opere sostitutive P.L. Appalti e/o Lavori in corso ; SP3: Opere civili nei due tratti da raddoppiare Lavori in corso ; SP3: Opere tecnologiche nei due tratti da raddoppiare Lavori in corso .	217.945.000 Euro 422 Lit./Mld	194.705.000 Euro 377 Lit./Mld	173.014.000 Euro C. Programma '94/2000 21.691.000 Euro Altri finanziamenti	23.240.000 Euro 45 Lit./Mld	da individuare P.O.N. Trasporti 2000-2006 + L. Obiettivo

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti			SISTEMA FERROVIARIO				INTERVENTI				
Codice	Erte Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
F_RFI_04	R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana	<b>LINEA BARI - TARANTO</b> Completamento Raddoppio e Variante di Bellavista	Bari - Taranto (BA-TA)	P.G.T.L. - SNIT - Ferrovie Legge Obiettivo Indicazioni R.F.I. Indicazioni P.O.N.	<b>A</b>	SP1: Raddoppio Tratta Bari S.Andrea-Biello <i>Progettazione Definitiva</i> ; SP2: Raddoppio Tratta Acquaviva-Gioia <i>Attività negoziale</i> ; SP3: Raddoppio Tratta Castellana-Massafra (Variante di Palagianello) <i>Progettazione Esecutiva</i> ; SP4: Raddoppio Tratta Massafra-Taranto <i>Progettazione Esecutiva</i> ; SP5: CTC della linea <i>Progettazione Preliminare</i> ; SP6: Bretella Merici Caçioni (Linea Taranto-Metaponte) e Bellavista (Linea Bari-Taranto) <i>Conferenza dei Servizi</i> .	<b>255.647.000 Euro</b> 495 Lit./Mld	<b>224.659.000 Euro</b> 435 Lit./Mld	184.892.000 Euro C. Programma 94/2000 36.767.000 Euro Altri finanziamenti	<b>30.988.000 Euro</b> 60 Lit./Mld Bretella Merici	da individuare P.O.N. Trasporti 2000-2006 + L. Obiettivo
F_RFI_05	R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana	<b>LINEA NAPOLI - BARI</b> Tronco: Caserta - Foggia Raddoppio Orsara - Cervaro	Orsara - Cervaro - Foggia (FG)	P.G.T.L. - SNIT - Ferrovie Indicazioni P.O.N.	<b>A</b>	<i>Progettazione Definitiva</i>	<b>209.165.000 Euro</b> 405 Lit./Mld	<b>209.165.000 Euro</b> P.O.N. Trasporti 2000 - 2006	---	---	---
F_RFI_06	R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana	<b>LINEA TARANTO - BRINDISI</b> Elettrificazione linea a semplice binario e adeguamenti tecnologici	Taranto - Brindisi (TA - BR)	Indicazioni R.F.I.	<b>A</b>	SP1: Elettrificazione della linea ed adeguamento degli impianti di segnalamento telefonico ed illuminazione <i>Lavori appaltati</i> ; SP2: Realizzazione di nuova sottostazione elettrica a Fracavilla Fontana <i>Progettazione Esecutiva</i> .	<b>15.494.000 Euro</b> 30 Lit./Mld	<b>15.494.000 Euro</b> 30 Lit./Mld	15.494.000 Euro Aree Depresse - Legge 64/1996 Delib. CIPE 18/11/1996	---	---

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA FERROVIARIO						INTERVENTI			
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
F_FAL_01	F.A.L. Ferrovie Appulo Lucane	<b>NUOVA LINEA BARI - BITRITTO</b> Opere Civili Tratto:	Bari - Bitritto (BA)	Indicazioni F.A.L.	<b>A</b>	Lavori in corso	<b>54.745.000</b> Euro 106 Lit./Mld	<b>54.745.000</b> Euro 106 Lit./Mld	54.745.000 Euro L. 910 e L. 611	---	---
F_FAL_02	F.A.L. Ferrovie Appulo Lucane	<b>LINEA BARI - MATERA</b> Adeguamento Tecnologico: Segnalamento - Scambi - Stazioni . Inte	Bari - Gravina	Indicazioni F.A.L.	<b>A</b>	Lavori in corso	<b>11.879.000</b> Euro 23 Lit./Mld	<b>11.879.000</b> Euro 23 Lit./Mld	11.879.000 Euro L. 910	---	---
F_FAL_03	F.A.L. Ferrovie Appulo Lucane	<b>LINEA BARI - MATERA</b> Potenziamento Materiale Rotabile	Bari - Altamura	Indicazioni F.A.L.	<b>A</b>	N.D	<b>6.198.000</b> Euro 12 Lit./Mld	<b>6.198.000</b> Euro 12 Lit./Mld	6.198.000 Euro L. 910	---	---

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA FERROVIARIO					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
F_FDG_0	F.d.G. Ferrovie del Gargano	LINEA FOGGIA - LUCERA Ripristino della linea a semplice binario	Foggia - Lucera (FG)	Indicazioni F.D.G.	A	Lavori in corso	Interamente Finanziato	Interamente Finanziato	Interamente Finanziati i L.211/92 e POP 1994-1999 R- Puglia	----	----
F_FDG_0	F.d.G. Ferrovie del Gargano	LINEA FOGGIA - LUCERA Completamento Attrezzaggio e Materiale Rotabile	Foggia - Lucera (FG)	Indicazioni F.D.G.	A	Fornitura in fase di appalto per 2 Unità	20.659.000 Euro 40 Lit./Mld	13.429.000 Euro Finanziamenti i L.211/92 e POP 1994-1999 e Accordo Mir-	13.429.000 Euro Finanziamenti i L.211/92 e POP 1994-1999 e Accordo Mir-	7.230.000 Euro 14 Lit./Mld	da individuare
F_RFI_07	R.F.I. Rete Ferroviaria Italiana	LINEA REGGIO C. - SIBARI - METAPONTO - TARANTO Potenziamento Infrastrutturale e Tecnologico	Metaponto - Taranto (TA)	P.G.T.L. - SNIT - Ferrovie Legge Obiettivo Indicazioni P.O.N.	M	Progettazione Esecutiva	182.310.000 Euro 353 Lit./Mld (su tutta la linea) Importo non considerato nel totale	42.866.000 Euro 83 Lit./Mld (su tutta la linea) Importo non considerato nel totale	42.866.000 Euro P.O.N. Trasporti 2000 - 2006 + L. Obiettivo Importo non considerato nel totale	139.444.000 Euro 270 Lit./Mld (su tutta la linea) Importo non considerato nel totale	da individuare P.O.N. Trasporti 2000-2006 + L. Obiettivo

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA FERROVIARIO					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
F_FSE_01	FSE Ferrovie del SUD - EST	RETE REGIONALE INTERESSATA DALL'ASSETTO DI PIANO (Aree Metropolitane BA-TA-LE) MATERIALE ROTABILE (Leggero) Acquisizione Automotrici a composizione binata diesel M+M. Fornitura di n. 27 composizioni	Bari Taranto Lecce	Indicazioni Ferrovie Sud-Est	M	Progettazione Preliminare	88.831.000 Euro 172 Lit./Mld	28.406.000 Euro 55 Lit./Mld	15.494.000 Euro L.9/10/86; 12.912.000 Euro Acc. Quadro Stato/Regionale	60.425.000 Euro 117 Lit./Mld	da individuare
F_FSE_02	FSE Ferrovie del SUD - EST	RETE REGIONALE INTERESSATA DALL'ASSETTO DI PIANO MATERIALE ROTABILE (Pesante) Nuove Locomotive diesel - elettriche Fornitura di n. 8 locomotive	Rete FSE	Indicazioni Ferrovie Sud-Est	M	Progettazione Preliminare	24.790.000 Euro 48 Lit./Mld	17.560.000 Euro 34 Lit./Mld	12.395.000 Euro L.9/10/86; 5.165.000 Euro Acc. Quadro Stato/Regionale	7.230.000 Euro 14 Lit./Mld	da individuare
F_FBN_01	F.B.N. Ferrovie Bari Nord Ferrotranviaria	LINEA BARI - BARLETTA Raddoppio Tratto: Ruvo - Barletta Sviluppo totale 33,3 km	Ruvo - Barletta (BA)	Indicazioni FERROVIE BARI NORD FERROTRAMVIARIA	M	Progettazione Definitiva	61.975.000 Euro 120 Lit./Mld	0,0	----	61.975.000 Euro 120 Lit./Mld	da individuare

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA FERROVIARIO					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
F_FSE_03	FSE Ferrovie del SUD - EST	RETE REGIONALE INTERESSATA DALL'ASSETTO DI PIANO (Province TA-LE) IMPIANTO SEGNALAMENTO E SICUREZZA Sistema 3	Province di Taranto Lecce	Indicazioni Ferrovie Sud-Est	M	Progettazione Esecutiva	41.317.000 Euro 80 Lit./Mld	0,0	----	41.317.000 Euro 80 Lit./Mld	da individuare
F_FSE_04	FSE Ferrovie del SUD - EST	RETE REGIONALE INTERESSATA DALL'ASSETTO DI PIANO (Province BA-LE) ADEGUAMENTO PL alle disposizioni del Nuovo Codice della Strada	Province di Bari Lecce	Indicazioni Ferrovie Sud-Est	M	Progettazione Definitiva	5.165.000 Euro 10 Lit./Mld	0,0	----	5.165.000 Euro 10 Lit./Mld	da individuare
F_FSE_05	FSE Ferrovie del SUD - EST	TRONCO: LECCE-ZOLLINO-MAGLIE-OTRANTO ARMAMENTO Rinnovo Binario e Risanamento Massiccata	Lecce - Otranto (LE)	Indicazioni Ferrovie Sud-Est	M	Progettazione Definitiva	19.109.000 Euro 37 Lit./Mld	0,0	----	19.109.000 Euro 37 Lit./Mld	da individuare

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA FERROVIARIO					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
F_FSE_06	FSE Ferrovie del SUD - EST	<b>TRONCO: BARI - ADELFLIA - PUTIGNANO</b> Raddoppio Tratta: Bari Mungivacca - Adelfia per Servizio Metropolitano di superficie	Bari Mungivacca - Adelfia (BA)	Indicazioni Ferrovie Sud- Est	<b>M</b>	Progettazione Definitiva	<b>25.823.000</b> Euro 50 Lit./Mld	<b>0,0</b>	----	<b>25.823.000</b> Euro 50 Lit./Mld	da individuare
F_FSE_07	FSE Ferrovie del SUD - EST	<b>NUOVO COLLEGAMENTO: LECCE - MONTERONI</b> [metropolitana leggera di Lecce] per Servizio Metropolitano di Superficie con realizzazione della Fermata EcoteKne	Lecce	Indicazioni Ferrovie Sud- Est	<b>M</b>	Progettazione Esecutiva	<b>23.757.000</b> Euro 46 Lit./Mld	<b>0,0</b>	----	<b>23.757.000</b> Euro 46 Lit./Mld	da individuare
F_FSE_06	FSE Ferrovie del SUD - EST	<b>TRONCO: BARI - RUTIGLIANO - PUTIGNANO</b> RADDOPPIO E SOPPRESSIONE PL Interramento e raddoppio ferroviario con eliminazione P.L. a raso nell'abitato di Rutigliano	Rutigliano (BA)	Indicazioni Ferrovie Sud- Est	<b>M</b>	Progettazione Definitiva	<b>13.945.000</b> Euro 27 Lit./Mld	<b>0,0</b>	----	<b>13.945.000</b> Euro 27 Lit./Mld	da individuare

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA FERROVIARIO					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
F_FSE_08	FSE Ferrovie del SUD - EST	TRONCO: BARI - CASAMASSIMA - PUTIGNANO SOPPRESSIONE n° 4 PL - INTERVENTI VARI In Comune di CASAMASSIMA - Cavalciferrovia in via Adelfia - Bari - Sopralzo in Via S. Michele (km 19,7) - Sottovia in Via Quasimodo (km 17,4) <i>Viabilità di accesso al centro</i>	Casamassima (BA)	Indicazioni Ferrovie Sud-Est	M	Progettazione Definitiva	6.714.000 Euro 13 Lit./Mld	0,0	----	6.714.000 Euro 13 Lit./Mld	da individuare
F_FAL_04	F.A.L. Ferrovie Appulo Lucane	NUOVA LINEA BARI - BITRITTO Raddoppio e completamento (Armaamento e segnalamento) Tratto: Bitritto - Via Losacco	Bari - Bitritto (BA)	Indicazioni F.A.L.	B	Progettazione Preliminare	15.600.000 Euro 30 Lit./Mld	0,0	----	15.600.000 Euro 30 Lit./Mld	da individuare
F_FAL_05	F.A.L. Ferrovie Appulo Lucane	NUOVA LINEA BARI - BITRITTO Acquisizione del Materiale Rotabile	Bari - Bitritto (BA)	Indicazioni F.A.L.	B	----	50.000.000 Euro 97 Lit./Mld	0,0	----	50.000.000 Euro 97 Lit./Mld	da individuare
F_FAL_06	F.A.L. Ferrovie Appulo Lucane	Nuovo ingresso Linea Bari-Matera in Stazione Bari C.le Raddoppio della Toritto-Bari sino all'intersezione con l'asse Nord-Sud	Bari	Indicazioni F.A.L.	B	Progettazione Preliminare	75.000.000 Euro 145 Lit./Mld	0,0	----	75.000.000 Euro 145 Lit./Mld	da individuare



REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA FERROVIARIO					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
F_FSE_11	FSE Ferrovie del SUD - EST	<b>TRONCO: BARI - ADELFLIA - PUTIGNANO</b> Raddoppio Tratta: Adelfia - Casamassima per Servizio Metropolitan di superficie	Adelfia - Casamassima (BA)	Indicazioni Ferrovie Sud- Est	<b>B</b>	Studio di Fattibilità	<b>15.490.000</b> Euro 30 Lit./Mld	<b>0,0</b>	----	<b>15.490.000</b> Euro 30 Lit./Mld	da individuare
F_FSE_11	FSE Ferrovie del SUD - EST	<b>RETE REGIONALE INTERESSATA DALL'ASSETTO DI PIANO (Province BA-TA-BR) AUTOMATIZZAZIONE PL</b>	Province di Bari Taranto Brindisi	Indicazioni Ferrovie Sud- Est	<b>B</b>	Progettazione Preliminare	<b>10.330.000</b> Euro 20 Lit./Mld	<b>0,0</b>	----	<b>10.330.000</b> Euro 20 Lit./Mld	da individuare
F_FSE_12	FSE Ferrovie del SUD - EST	<b>TRONCO: BARI - RUTIGLIANO - PUTIGNANO</b> COMPLETAMENTO RADDOPPIO Tratta: Rutigliano - Putignano	Rutigliano - Putignano (BA)	Indicazioni Ferrovie Sud- Est Schede Regione	<b>B</b>	Studio di Fattibilità	<b>103.291.000</b> Euro 200 Lit./Mld	<b>0,0</b>	----	<b>103.291.000</b> Euro 200 Lit./Mld	da individuare
	FSE Ferrovie del SUD - EST	<b>TRONCO: PUTIGNANO - Martina Franca - TARANTO</b> ADEGUAMENTO INFRASTRUTTURALE E TECNOLOGICO	Martina Franca - Taranto	Indicazioni Ferrovie Sud- Est Schede Regione	<b>B</b>	Studio di Fattibilità	<b>da definire</b>				
	Rete regionale	<b>Itinerario Andria - Canosa - Cerignola: verifica inserimento nella rete ferroviaria regionale</b>	Province di Bari e Foggia	Piano di Bacino di Foggia	<b>B</b>	Da realizzare studio di fattibilità tecnico - economico e aggiornamento obiettivi in ambito A.RE.F					da individuare

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA FERROVIARIO						INTERVENTI			
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
FSE	Rete regionale	Martina Franca - Lecce: verifica in funzione efficacia interventi in corso e programmati FSE	Lecce	Piano di bacino di Lecce	<b>M</b>	Da realizzare studio di fattibilità tecnico - economico e aggiornamento obiettivi in ambito A.RE.F					da individuare
RFI	Rete regionale	Elettrificazione linea Foggia - Manfredonia	Foggia (FG)	Piano di bacino di Foggia		Da realizzare studio di fattibilità tecnico - economico e aggiornamento obiettivi in ambito A.RE.F					da individuare
Bari N.	Rete regionale	Raddoppio linea Bari - Barletta, tratta Ruvo - Barletta	Bari - barletta	Progetto Ferrotramviaria		Da realizzare studio di fattibilità tecnico - economico e aggiornamento obiettivi in ambito A.RE.F					da individuare
Vari	Rete regionale	Integrazione sistema ferroviario in ambito sistema metropolitano di Bari	Bari	PIT Bari - Taranto e piano area metropolitana di Bari		Da realizzare studio di fattibilità tecnico - economico e aggiornamento obiettivi in ambito A.RE.F					da individuare

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti				SISTEMA FERROVIARIO				INTERVENTI			
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
<b><u>NODO DI BARI</u></b>											
N_RFI_01	R.F.I.	<b>NODO DI BARI</b> Sistemazione	Bari	P.G.T.L. - SNIT Ferrovie Indicazioni R.F.I. Indicazioni P.O.N.	A	SP1: Raddoppio Tratta: Bari P.co Sud - Bari Torre a Mare Lavori In corso ; SP2: Cantiere Formazione Treni Attività negoziale ; SP3: Ingresso in variante linea Bari-Taranto e variante merci Attività negoziale ; SP4: Sistemazione e razionalizzazione del piano del ferro a Bari C.le e realizzazione dell'impianto ACS a Bari P.co Sud; Bari Torre a Mare, Bari P.co. Nord e Bari C.le Progettazione Preliminare. ACCORDO DI PROGRAMMA NODO DI BARI (DA AGGIORNARE)	179.211.000 Euro 347 Lit./Mld	144.608.000 Euro 280 Lit./Mld	144.608.000 Euro Programma '94/2000	144.608.000 Euro 67 Lit./Mld	da individuare P.O.N. Trasporti 2000-2006 + L. Obiettivo
N_FBN_01	Ferrottranviaria	<b>NODO DI BARI</b> Collegamento metropolitano Quartiere S.PAOLO - Area centrale BA - Prolungamento dalla Fermata "OSPEDALE" alle zone CECILIA e REGIONI Galleria Artificiale di 1.3 km a d.b.	Bari	Indicazioni FERROTRANVIARIA	A	Progettazione Definitiva	28.406.000 Euro 55 Lit./Mld	14.487.000 Euro 28 Lit./Mld	14.487.000 Euro Finanziamenti Vari	13.919.000 Euro 27 Lit./Mld	L. Obiettivo ed Altri Fondi

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti			SISTEMA FERROVIARIO				INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
N_FBN_01	Ferrotiranti Area	<b>NODO DI BARI</b> Area Urbana Sistema di Trasporto rapido di massa su rotaia	Bari	Legge Obiettivo	M	---	<b>134.279.000</b> Euro 260 Lit./Mld	0,0	---	<b>134.279.000</b> Euro 260 Lit./Mld	L. Obiettivo ed Altri Fondi
N_ALL_01	Regione Puglia Comune di Bari R.F.I. F.A.L. F.S.E. F.B.N.	<b>NODO DI BARI</b> Completamento	Bari	P.G.T.L. - SNIT Ferrovie Legge Obiettivo	M	Interventi Vari ACCORDO DI PROGRAMMA NODO DI BARI (DA AGGIORNARE)	<b>36.152.000</b> Euro 70 Lit./Mld	0,0	---	<b>36.152.000</b> Euro 70 Lit./Mld	L. Obiettivo ed Altri Fondi + ACCORDO DI PROGRAMMA NODO DI BARI (DA AGGIORNARE)
N_ALL_02	Regione Puglia Comune di Bari R.F.I. F.A.L. F.S.E. F.B.N.	<b>NODO DI BARI</b> Stazione di Interscambio RFI / Ferrovie concesse	Bari	P.G.T.L. - SNIT Ferrovie Legge Obiettivo	M	N.D	<b>41.317.000</b> Euro 80 Lit./Mld	0,0	---	<b>41.317.000</b> Euro 80 Lit./Mld	L. Obiettivo ed Altri Fondi + ACCORDO DI PROGRAMMA NODO DI BARI (DA AGGIORNARE)

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti		SISTEMA FERROVIARIO					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
N_FAL_01	F.A.L.	<b>NODO DI BARI INGRESSO LINEA BARI - MATERA</b> Nuovo ingresso a Bari Centrale da Asse N-S e Sotferrovia Via S. Caterina	Bari - Bitritto (BA)	Legge Obiettivo Indicazioni F.A.L.	<b>M</b>	Progetto Preliminare	<b>10.900.000 Euro</b> 23 Lit./Mld	<b>0,0</b>	---	<b>10.900.000 Euro</b> 23 Lit./Mld	L. Obiettivo ed Altri Fondi + ACCORDO DI PROGRAMMA NODO DI BARI (DA AGGIORNARE)
N_FAL_02	F.A.L.	<b>NODO DI BARI NUOVA LINEA BARI - BITRITTO</b> Tratto Terminale a doppio binario dall'intersezione con la Bari-Matera a Bari Centrale	Bari - Bitritto (BA)	Legge Obiettivo Indicazioni F.A.L.	<b>M</b>	Progetto Preliminare	<b>7.000.000 Euro</b> 3,6 Lit./Mld	<b>0,0</b>	---	<b>7.000.000 Euro</b> 3,6 Lit./Mld	L. Obiettivo ed Altri Fondi + ACCORDO DI PROGRAMMA NODO DI BARI (DA AGGIORNARE)
N_FSE_0	FSE Ferrovie del SUD - EST	<b>NODO DI BARI TRONCO: BARI - PUTIGNANO</b> Nuova fermata Bari Executi	Bari	Indicazioni Ferrovie Sud-Est	<b>M</b>	Progettazione Definitiva	<b>5.165.000 Euro</b> 10 Lit./Mld	<b>0,0</b>	---	<b>5.165.000 Euro</b> 10 Lit./Mld	da individuare

REGIONE PUGLIA Piano Regionale dei Trasporti			SISTEMA FERROVIARIO				INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota Finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
N_FBN_01	Ferrottranviaria	<b>NODO DI BARI</b> Collegamento metropolitano Quartiere S.PAOLO - Area centrale BA	Bari	Indicazioni FERROTRANVIARIA	<b>M</b>	Progettazione Definitiva	<b>41.317.000</b> Euro 80 Lit./Mld	<b>0,0</b>	---	<b>41.317.000</b> Euro 80 Lit./Mld	L. Obiettivo ed Altri Fondi
---	Ferrottranviaria	<b>NODO DI BARI</b> Collegamento metropolitano Aerostazione Bari Palese - Area centrale BA	Bari	VEDI SEZIONE AEROPORTI	---	---	---	---	---	---	---
N_ALL_03	R.F.I. F.A.L. F.S.E. F.B.N.	<b>NODO DI BARI</b> Realizzazione n°2 Piattaforme di Scambio Intermodale Ferro-Gomma	Bari	Legge Obiettivo	<b>B</b>	---	<b>51.646.000</b> Euro 100 Lit./Mld	<b>0,0</b>	---	<b>51.646.000</b> Euro 100 Lit./Mld	L. Obiettivo ed Altri Fondi + ACCORDO DI PROGRAMMA NODO DI BARI (BA) AGGIORNARE

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA PORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note esplicative ed avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
PN1_01	Autorità Portuale di Bari	PORTO DI BARI Interventi previsti nell'ambito del Piano Operativo Triennale	BARI	PG.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Bari	A	Nuova Darsena di Ponente; Terminale crociere; Ampliamento Molo San Cataldo; Nuovi Sporgenti (San Vito e Darsena Interna); Recupero Molo Borbonico; Ristrutturazione Casa del Portuale; Raddoppio Strada Molo Pizzoli - Mirabella; Copertura area antistante Stazione Marittima; Ristrutturazione P.I.F.; Ristrutturazione Stazione Bari M.ma e realizzazione Parcheggio Multipiano; Escavazioni; Completamento Area; Mirabella; Progettazioni ed appalti in fase avanzata	49.063.000 Euro 95 Lit./Mld.	49.063.000 Euro 95 Lit./Mld.	49.063.000 Euro Interreg Ita-Alb + Fondi c.d. "Tavolo Puglia"	---	---
PN1_02	Autorità Portuale di Bari e Comune di Bari	PORTO DI BARI Collegamenti Stradali Completamento raccordo all'Asse stradale	BARI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Bari P.O.N. Trasporti 2000 - 2006	A	Progettazione Definitiva	15.339.000 Euro 29.7 Lit./Mld.	15.339.000 Euro 29.7 Lit./Mld.	15.339.000 Euro Fondi P.O.N. Trasporti 2000 - 2006 e L.413	---	---
PN1_03	Autorità Portuale di Bari	PORTO DI BARI MOLO FORANEO - 3° BRACCIO Ampliamento area banchinata	BARI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Bari	B	Studio di Fatibilità	41.315.000 Euro 80 Lit./Mld.	0.0	---	41.315.000 Euro 80 Lit./Mld.	da individuare

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA PORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note esplicative ed avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
PN1_04	Autorità Portuale di Bari	PORTO DI BARI AREA MARISABELLA Infrastrutturazione Primaria e Collegamento Ferroviario Interno	BARI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Bari	B	Studio di Fattibilità	30.985.000 Euro 60 Lit./Mld.	0.0	---	30.985.000 Euro 60 Lit./Mld.	da individuare
PN1_05	Autorità Portuale di Bari	PORTO DI BARI MOLO S.CATALDO Scalo "AUTOSTRADA DEL MARE" Completamento/Ampliamento	BARI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Bari	B	Studio di Fattibilità	12.910.000 Euro 25 Lit./Mld.	0.0	---	12.910.000 Euro 25 Lit./Mld.	da individuare
PN1_06	Autorità Portuale di Bari	PORTO DI BARI MOLO FORANEO - 5° BRACCIO Realizzazione	BARI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Bari	B	Studio di Fattibilità	51.645.000 Euro 100 Lit./Mld.	0.0	---	51.645.000 Euro 100 Lit./Mld.	da individuare
PN1_07	Autorità Portuale di Bari	PORTO DI BARI AREA MARISABELLA CENTRO DIREZIONALE	BARI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Bari	B	Studio di Fattibilità	15.493.000 Euro 30 Lit./Mld.	0.0	---	15.493.000 Euro 30 Lit./Mld.	da individuare



REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA PORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note esplicative ed avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
PN1_08	Autorità Portuale di Bari	PORTO DI BARI IMPIANTI Canalizzazione e Depurazione Acque	BARI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Bari	B	Studio di Fattibilità	6.195.000 Euro 12 Lit./Mld.	0.0	---	6.195.000 Euro 12 Lit./Mld.	da individuare
PN1_09	Autorità Portuale di Bari	PORTO DI BARI Progetto "Bari Open Port" (c.f.r. anche Progetto G.I.L.D.A. e Progetto Teleporto Adriatico)	BARI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Bari	B	Infrastrutture di base per : controllo varchi/accessi, controllo movimentazione pax/merci, parcheggio/sosta, servizi prenotazione/pagamento Verifiche di fattibilità	8.263.000 Euro 16 Lit./Mld. (STIMATO)	0.0	---	8.263.000 Euro 16 Lit./Mld.	da individuare
PN1_10	Autorità Portuale di Bari e Comune di Bari e R.f.i	PORTO DI BARI Collegamenti Ferroviari NODO DI BARI Razionalizzazio	BARI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Bari	B	Progettazione Preliminare	12.911.000 Euro 25 Lit./Mld. (STIMATO)	0.0	---	12.911.000 Euro 25 Lit./Mld.	da individuare
PN2_01	Autorità Portuale di Brindisi	PORTO DI BRINDISI TERMINAL TRAGHETTI E RO-RO PORTO MEDIO - Area S. Apollinare STAZIONE MARIITIMA	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	A	Lavori in corso	930.000 Euro 1.8 Lit./Mld.	930.000 Euro 1.8 Lit./Mld.	930.000 Euro Fondi Min. Ambiente	---	---

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA PORTUALE						INTERVENTI			
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note esplicative ed avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
PN2_02	Autorità Portuale di Brindisi	PORTO DI BRINDISI TERMINAL TRAGHETTI E RO-RO PORTO MEDIO - A	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	A	Progettazione Definitiva	2.583.000 Euro 5 Lit./Mld.	2.583.000 Euro 5 Lit./Mld.	2.583.000 Euro Fondi P.O.N. Trasporti 2000 - 2006	---	---
PN2_03	Autorità Portuale di Brindisi	PORTO DI BRINDISI NUOVO CIRCUITO DOGANALE PORTO INTERNO - Seno di Levante Realizzazione	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	A	Lavori in corso	517.000 Euro 1 Lit./Mld.	517.000 Euro 1 Lit./Mld.	517.000 Euro Fondi U.E. Interreg II Italia-Grecia	---	---
PN2_04	Autorità Portuale di Brindisi	PORTO DI BRINDISI PUNTO DI ISPEZIONE FRONTALIERO (P.I.F.) PORTO INTERNO - Punto Franco	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	A	Progettazione Esecutiva	1.034.000 Euro 2 Lit./Mld.	1.034.000 Euro 2 Lit./Mld.	1.034.000 Euro Fondi Min. Infrastrutture	---	---
PN2_05	Autorità Portuale di Brindisi	PORTO DI BRINDISI COSTA MORENA Completamento Funzionale dello Sporgente Molo Est	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	A	Progettazione Definitiva	17.560.000 Euro 34 Lit./Mld.	17.560.000 Euro 34 Lit./Mld.	17.560.000 Euro Fondi P.O.N. Trasporti 2000 - 2006 e L.413	---	---

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA PORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note esplicative ed avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
PN2_06	Autorità Portuale di Brindisi	PORTO DI BRINDISI TERMINAL TRAGHETTI E RO-RO PORTO MEDIO - Area S. Apollinare	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	M	Progettazione Preliminare	15.493.000 Euro 30 Lit./Mld.	0.0	---	15.493.000 Euro 30 Lit./Mld.	15.493.000 Euro Fondi L. 413/98 (Rifinanziam.) e Legge " Autostrade
PN2_07	Autorità Portuale di Brindisi	PORTO DI BRINDISI TERMINAL TRAGHETTI E RO-RO PORTO MEDIO - Ar	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	M	Progettazione Preliminare	15.493.000 Euro 30 Lit./Mld.	0.0	---	15.493.000 Euro Fondi L. 413/98 (Rifinanziam.) e Legge " Autostrade	
PN2_08	Autorità Portuale di Brindisi e ENEL Produzione S.p.A.	PORTO DI BRINDISI NUOVO MOLO ENEL PORTO ESTERNO Costa Morena Est	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	M	Progettazione Preliminare	25.823.000 Euro 50 Lit./Mld.	0.0	---	25.823.000 Euro Fondi Privati ENEL Produzione S.p.A.	
PN2_09	Autorità Portuale di Brindisi e Regione Puglia	PORTO DI BRINDISI NUOVO DISTIPARK Infrastrutture Primarie	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi Legge Obiettivo	M	Studio di Fattibilità	41.317.000 Euro 80 Lit./Mld.	41.317.000 Euro 80 Lit./Mld.	41.317.000 Euro Fondi L. Obiettivo	---	---

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA PORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note esplicative ed avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
PN2_10	Autorità Portuale di Brindisi e Regione Puglia	PORTO DI BRINDISI NUOVO DISTRIPARK Piattaforme Intermodali	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi Legge Obiettivo	B	Studio di <i>Fattibilità</i>	41.317.000 Euro 80 Lit./Mld.	0.0	---	41.317.000 Euro 80 Lit./Mld.	L. Obiettivo ed Altri Fondi
PN2_11	Autorità Portuale di Brindisi e Regione Puglia	PORTO DI BRINDISI NUOVO DISTRIPARK Collegamenti Stradali Collegamenti Ferroviari	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi Legge Obiettivo	B	Studio di <i>Fattibilità</i>	15.493.000 Euro 30 Lit./Mld.	0.0	---	15.493.000 Euro 30 Lit./Mld.	L. Obiettivo ed Altri Fondi
PN2_12	Autorità Portuale di Brindisi e Regione Puglia	PORTO DI BRINDISI NUOVO DISTRIPARK Raccordi con viabilità consortile e comunale	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi Legge Obiettivo	B	Studio di <i>Fattibilità</i>	5.164.000 Euro 10 Lit./Mld.	0.0	---	5.164.000 Euro 10 Lit./Mld.	L. Obiettivo ed Altri Fondi
PN2_13	Autorità Portuale di Brindisi	PORTO DI BRINDISI PORTO INTERNO - Seno di Levante - AREA POL BANCHINE Miglioramento/Ampliamento accosti	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	B	Studio di <i>Fattibilità</i>	12.911.000 Euro 25 Lit./Mld.	0.0	---	12.911.000 Euro 25 Lit./Mld.	da individuare

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI			SISTEMA PORTUALE				INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note esplicative ed avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
PN2_14	Autorità Portuale di Brindisi	PORTO DI BRINDISI SISTEMA URBANO PORTUALE VIABILITA'	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	B	Progettazione Preliminare	4.648.000 Euro 9 Lit./Mld.	0.0	---	4.648.000 Euro 9 Lit./Mld.	da individuare
PN2_15	Autorità Portuale di Brindisi	PORTO DI BRINDISI PROGETTO TELEMATICO "Trasporto Brindisi"	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	B	Progettazione Preliminare	8.263.000 Euro 16 Lit./Mld.	0.0	---	8.263.000 Euro 16 Lit./Mld.	da individuare
PN2_16	Autorità Portuale di Brindisi	PORTO DI BRINDISI NUOVO MOLO TERMINAL GASERO PORTO ESTERNO Costa Morena Est	BRINDISI	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Brindisi	B	Studio di Fatibilità	25.823.000 Euro 50 Lit./Mld.	2.582.300 Euro 5 Lit./Mld.	2.582.300 Fondi Min. Ambiente	23.240.700 Euro 45 Lit./Mld.	da individuare
PN3_01	Autorità Portuale di Taranto	PORTO DI TARANTO MOLO OVEST - PUNTA RONDINELLA Colmata per fanghi di dragaggio	TARANTO	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Taranto P.O.N. Trasporti	A	Progettazione Definitiva	26.855.000 Euro 52,0 Lit./Mld.	10.226.000 Euro 19,8 Lit./Mld.	10.226.000 Euro Fondi P.O.N. Trasporti 2000 - 2006	16.629.000 Euro 32,2 Lit./Mld.	26.855.000 Euro Fondi P.O.N. L. 413/98 (Rifinanziam. Trasporti ) Min. Ambiente

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA PORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note esplicative ed avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
PN3_02	Autorità Portuale di Taranto	PORTO DI TARANTO INFRASTRUTTURAZIONE PRIMARIA Realizzazione Strada dei Moli	TARANTO	P.G.T.L. - SNIT Porti P.O.T. 2001-2003 Autorità Portuale di Taranto P.O.N. Trasporti	A	Progettazione Definitiva	13.265.000 Euro 24,4 Lit./Mld.	13.265.000 Euro 24,4 Lit./Mld.	13.265.000 Euro Fondi P.O.N. Trasporti 2000 -2006	---	---
PN3_03	Autorità Portuale di Taranto	PORTO DI TARANTO Dragaggio, Bonifica e Approfondimento Fondali	TARANTO	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Taranto P.O.N. Trasporti	A	Progettazione Preliminare	13.790.000 Euro 26,7 Lit./Mld.	13.790.000 Euro 26,7 Lit./Mld.	13.790.000 Euro Fondi P.O.N. Trasporti 2000 - 2006	---	---
PN3_04	Autorità Portuale di Taranto	PORTO DI TARANTO IV SPORGENTE Ampliamento	TARANTO	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Taranto Legge Obiettivo	M	Progettazione Preliminare	67.140.000 Euro 130 Lit./Mld.	0,0	---	67.140.000 Euro 130 Lit./Mld.	67.140.000 Euro Fondi L. 413/98 (Rifinanziam. ) e L. Obiettivo
PN3_05	Autorità Portuale di Taranto	PORTO DI TARANTO IV SPORGENTE Sistemazione Darsena ad Ovest	TARANTO	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Taranto Legge Obiettivo	M	Progettazione Preliminare	27.745.000 Euro 53,7 Lit./Mld.	0,0	---	27.745.000 Euro 53,7 Lit./Mld.	27.745.000 Euro Fondi L. 413/98 (Rifinanziam. ) e L. Obiettivo

INTERVENTI

SISTEMA PORTUALE

REGIONE PUGLIA  
PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note esplicative ed avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
PN3_06	Autorità Portuale di Taranto	PORTO DI TARANTO INFRASTRUTTURAZIONE PRIMARIA Rete Elettrica e di Illuminazione (rif. Strada dei Moli)	TARANTO	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Taranto Legge Obiettivo	M	Progettazione Preliminare	1.035.000 Euro 2,0 Lit./Mld.	0.0	---	1.035.000 Euro 2,0 Lit./Mld.	1.035.000 Euro Fondi L. 413/98 (Rifinanziam.) e L. Obiettivo
PN3_07	Autorità Portuale di Taranto	PORTO DI TARANTO INFRASTRUTTURAZIONE PRIMARIA Rete Idrica e Fognaria (rif. Strada dei Moli)	TARANTO	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Taranto Legge Obiettivo	M	Progettazione Preliminare	9.425.000 Euro 18,3 Lit./Mld.	0.0	---	9.425.000 Euro 18,3 Lit./Mld.	9.425.000 Euro Fondi L. 413/98 (Rifinanziam.) e L. Obiettivo
PN3_08	Autorità Portuale di Taranto	PORTO DI TARANTO RISISTEMAZIONE VARCO NORD	TARANTO	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Taranto Legge Obiettivo	M	Progettazione Preliminare	235.000 Euro 0,5 Lit./Mld.	0.0	---	235.000 Euro 0,5 Lit./Mld.	da individuare
PN3_09	Autorità Portuale di Taranto	PORTO DI TARANTO TERMINAL PASSEGGIERI Stazione Marittima Molo S. Cataldo	TARANTO	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Taranto Legge Obiettivo	M	Progettazione Esecutiva	2.273.000 Euro 4,4 Lit./Mld.	0.0	---	2.273.000 Euro 4,4 Lit./Mld.	2.273.000 Euro Fondi Min. Infrastrutture

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA PORTUALE				INTERVENTI					
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note esplicative ed avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
PN3_10	Autorità Portuale di Taranto	PORTO DI TARANTO TERMINAL PASSEGGIERI Ristrutturazione Molo S. Cataldo	TARANTO	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Taranto Legge Obiettivo	B	Progettazione Preliminare	11.621.000 Euro 22,5 Lit./Mld.	0.0	---	11.621.000 Euro 22,5 Lit./Mld.	11.621.000 Euro Fondi Min. Infrastruttur e
PN3_11	Autorità Portuale di Taranto	PORTO DI TARANTO NUOVO DISTIPARK Magazzini, Edifici Direzionali e di Servizio ed Aree Operative Collegamenti Stradali Collegamenti Ferroviari	TARANTO	P.G.T.L. - SNIT Porti Indicazioni Autorità Portuale di Taranto Legge Obiettivo	B	Studio di Fattibilità	103.300.000 Euro 200 Lit./Mld.	10.330.000 Euro 20 Lit./Mld.	n.d.	92.970.000 Euro 180 Lit./Mld.	da individuare
IPR1_01	Consorzio per il Porto di Otranto	PORTO DI OTRANTO POTENZIAMENTO INFRASTRUTTURE PORTUALI ED AREE OPERATIVE Porto Turistico "Marina" di Otranto - Attracchi per navi traghetti	Otranto (LE)	Consorzio per il Porto di Otranto Indicazioni Provincia di Lecce	B	Prolungamento Molo S. Nicola - Pontili interni - Costruzione Diga a Taramontana - Dragaggi Progettazione Preliminare e di Massima	10.330.000 Euro 20 Lit./Mld.	0.0	---	10.330.000 Euro 20 Lit./Mld.	50% Reg. Puglia 25% Prov. Lecce 5% Com. Otranto 5%
IPR1_02	Consorzio per il Porto di Otranto	PORTO DI OTRANTO NUOVE LINEE TRAGHETTO Otranto - Albania e Otranto - Grecia e Otranto - Turchia	Otranto (LE)	Consorzio per il Porto di Otranto Indicazioni Provincia di Lecce	B	Intese Preliminari	4.132.000 Euro 8 Lit./Mld.	0.0	---	4.132.000 Euro 8 Lit./Mld.	50% Reg. Puglia 10% Prov. Lecce 5% Com. Otranto 5%
IPR0_01	Regione Puglia	PROGETTO INTEGRATO DEI SISTEMI PORTUALI REGIONALI	Regione Puglia	Piano Regionale dei Trasporti	B	Verifiche di Fattibilità	517.000 Euro 1 Lit./Mld.	0.0	---	517.000 Euro 1 Lit./Mld.	da individuare
IPR0_02	Porto di Manfredonia	Dati i servizi svolti come terminale dei collegamenti con le isole Tremiti e la posizione geografica, può mantenere una funzione autonoma nei sistemi portuali regionali come terminale dei sistemi produttivi locali (sistema logistico)		Piano Regionale dei Trasporti		per memoria					



REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI			SISTEMA PORTUALE					INTERVENTI			
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note esplicative ed avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota Residua	Fonti da attivare
PR0_03	Porto Otranto	Dati i servizi svolti come terminale per navi traghetti e la posizione geografica, può mantenere una funzione autonoma nei sistemi portuali regionali e come terminale dei sistemi produttivi locali (sistema logistico)		Piano Regionale dei Trasporti		<i>per memoria</i>					

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA AEROPORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
AN1_01	ENAV	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> SISTEMI TECNOLOGICI Annoformamento sistemi TWR/TLC	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	A	Lavori in corso	34.242.000 Euro 66.3 Lit./Mld.	34.242.000 Euro 66.3 Lit./Mld.	34.242.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN1_02	ENAV	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> SISTEMI TECNOLOGICI Annoformamento sistemi ILS	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	A	Inizio lavori oltre il 2003	2.066.000 Euro 4 Lit./Mld.	2.066.000 Euro 4 Lit./Mld.	2.066.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN1_03	ENAV	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> SISTEMI TECNOLOGICI Annoformamento AVL	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	A	Lavori in corso	1.033.000 Euro 2 Lit./Mld.	1.033.000 Euro 2 Lit./Mld.	1.033.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN1_04	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> AEROSTAZIONE PASSEGGERI Nuova Aerostazione Passeggeri ed opere connesse	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	A	Lavori in corso	48.444.000 Euro 93.8 Lit./Mld.	48.444.000 Euro 93.8 Lit./Mld.	48.444.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN1_05	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> PIAZZALI E PISTE - LATO ARIA Ampliamento piazzale sosta aalmm	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	A	Lavori in corso	12.602.000 Euro 24.4 Lit./Mld.	12.602.000 Euro 24.4 Lit./Mld.	12.602.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN1_06	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> AEROSTAZIONE MERCI Riconversione Vecchia Aerostazione Passeggeri in centro polifunzionale e commerciale	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006 Indicazioni SEAP	M	Studio di Feasibilità	2.582.000 Euro 5 Lit./Mld.	0.0	---	2.582.000 Euro 5 Lit./Mld.	2.582.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006 Futura Concezione
AN1_07	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> AEROSTAZIONI Sistemazione a verde dell'aeroporto	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006 Indicazioni SEAP	M	Progetto Definitivo	2.066.000 Euro 4 Lit./Mld.	0.0	---	2.066.000 Euro 4 Lit./Mld.	2.066.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006 Futura Concezione

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA AEROPORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
AN1_08	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> PIAZZALI E PISTE - LATO ARIA Ampliamento piazzale sosta aa/mm	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006 Indicazioni SEAP	M	Studio di Feasibilità	10.329.000 Euro 20 Lit./Mld.	0.0	---	10.329.000 Euro 20 Lit./Mld.	10.329.000 Euro P.O.N. 2000-2006 Futural Concezionare
AN1_09	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> PIAZZALI E PISTE - LATO ARIA Pro	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006 Indicazioni SEAP	M	Studio di Feasibilità	7.747.000 Euro 15 Lit./Mld.	0.0	---	7.747.000 Euro 15 Lit./Mld.	7.747.000 Euro P.O.N. 2000-2006 Futural Concezionare
AN1_10	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> AEROSTAZIONI - IMPIANTI Sistema di controllo bagagli siva	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006 Indicazioni SEAP	M	Studio di Feasibilità	2.583.000 Euro 5 Lit./Mld.	0.0	---	2.583.000 Euro 5 Lit./Mld.	2.066.000 Euro P.O.N. 2000-2006 Futural Concezionare
AN1_11	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> AEROSTAZIONE - IMPIANTI Adeguamento depurazione e bottini bordo	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006 Indicazioni SEAP	M	Progetto Preliminare	1.291.000 Euro 2,5 Lit./Mld.	0.0	---	1.291.000 Euro 2,5 Lit./Mld.	1.291.000 Euro P.O.N. 2000-2006 Futural Concezionare
AN1_12	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> AEROSTAZIONE - IMPIANTI Adeguamento sistema smaltimento rifiuti	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	M	Verifiche di fattibilità	2.841.000 Euro 5,5 Lit./Mld.	0.0	---	2.841.000 Euro 5,5 Lit./Mld.	2.8841.000 Euro P.O.N. 2000-2006 Futural Concezionare
AN1_13	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> AEROSTAZIONE PARCHEGGIO MULTIPIANO	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti Indicazioni SEAP	M	Progetto Esecutivo	10.329.000 Euro 20 Lit./Mld.	0.0	---	10.329.000 Euro 20 Lit./Mld.	da individuare
AN1_14	Ferrottranvia	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> Collegamenti Ferroviani NODO DI BARI Nuovo Collegamento f	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti Legge "Obiettivo" Indicazioni FERROTRANVIARIA	M	Progetto Esecutivo	45.449.000 Euro 88 Lit./Mld.	0.0	---	45.449.000 Euro 88 Lit./Mld.	Fondi L. Obiettivo e/o Altri Fondi

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA AEROPORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
AN1_15	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> AVIORMESSE E RIPERIMETRAZIONE AEROPORTO	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti Indicazioni SEAP	<b>B</b>	Verifiche di fattibilità	<b>7.747.000</b> Euro 15 Lit./Mld.	<b>0.0</b>	---	<b>7.747.000</b> Euro 15 Lit./Mld.	7.747.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006 Altri Fondi
AN1_16	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> SISTEMA INFORMATIVO PER SERVIZI GESTIONALI	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti Indicazioni SEAP	<b>B</b>	Studio di Fattibilità	<b>2.841.000</b> Euro 5,5 Lit./Mld.	<b>0.0</b>	---	<b>2.841.000</b> Euro 5,5 Lit./Mld.	2.841.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006 Altri Fondi
AN1_17	Varie	<b>AEROPORTO DI BARI - Palese</b> Miglioramento accessibilità ed interconnessione tra aeroporti Puglia	BARI Palese	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti Indicazioni SEAP Master Plan	<b>B</b>	Verifiche di fattibilità / Master Plan	<b>2.582.000</b> Euro 5 Lit./Mld. (STIMATO)	<b>0.0</b>	---	<b>2.582.000</b> Euro 5 Lit./Mld.	da individuare
AN2_01	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BRINDISI - Papola C.</b> AEROSTAZIONE - IMPIANTI Potenziamento climatizzazione	BRINDISI Papola Casale	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	<b>A</b>	Lavori in corso	<b>1.808.000</b> Euro 3,5 Lit./Mld.	<b>1.808.000</b> Euro 3,5 Lit./Mld.	1.808.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN2_02	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BRINDISI - Papola C.</b> PIAZZALI E PISTE - LATO ARIA PER SERVIZI DI LIVELLO NAZIONALE/INTERNAZIONALE	BRINDISI Papola Casale	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	<b>A</b>	Lavori in corso	<b>3.048.000</b> Euro 5,9 Lit./Mld.	<b>3.048.000</b> Euro 5,9 Lit./Mld.	3.048.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN2_03	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BRINDISI - Papola C.</b> AEROSTAZIONE Viabilità interna e sistemazioni a verde	BRINDISI Papola Casale	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006 Indicazioni SEAP	<b>M</b>	Progetto Definitivo	<b>1.291.000</b> Euro 2,5 Lit./Mld.	<b>0.0</b>	---	<b>1.291.000</b> Euro 2,5 Lit./Mld.	1.291.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006 Futura Concertazione
AN2_04	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BRINDISI - Papola C.</b> PIAZZALI E PISTE - LATO ARIA Prolungamento pista di volo SGAS (Adeguamento Infrastrutture Volo APT)	BRINDISI Papola Casale	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006 Indicazioni SEAP	<b>M</b>	Progetto Preliminare	<b>10.329.000</b> Euro 20 Lit./Mld.	<b>0.0</b>	---	<b>10.329.000</b> Euro 20 Lit./Mld.	10.329.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006 Futura Concertazione

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA AEROPORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
AN2_05	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BRINDISI - Papola C.</b> AEROSTAZIONE Adeguamento Funzionale/Distributivo	BRINDISI Papola Casale	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti Indicazioni SEAP	<b>B</b>	Studio di Feasibilità	<b>10.329.000</b> Euro 20 Lit./Mld.	<b>0.0</b>	---	<b>10.329.000</b> Euro 20 Lit./Mld.	10.329.000 Euro Fondi P.O.N. Altri Fondi
AN2_06	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI BRINDISI - Papola C.</b> AEROSTAZIONE Sistema informativo finalizzato ai servizi gestionali	BRINDISI Papola Casale	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti Indicazioni SEAP	<b>B</b>	Studio di Feasibilità	<b>1.291.000</b> Euro 2,5 Lit./Mld.	<b>0.0</b>	---	<b>1.291.000</b> Euro 2,5 Lit./Mld.	1.291.000 Euro Fondi P.O.N. Altri Fondi
AN2_07	Varie	<b>AEROPORTO DI BRINDISI - Papola C.</b> Miglioramento accessibilità ed interconnessione tra aeroporti Puglia	BRINDISI Papola Casale	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti Indicazioni SEAP Master Plan	<b>B</b>	Verifiche di fattibilità / Master Plan	<b>2.582.000</b> Euro (STIMATO)	<b>0.0</b>	---	<b>2.582.000</b> Euro 5 Lit./Mld.	da individuare
AN3_01	ENAV	<b>AEROPORTO DI FOGGIA - Gino Lise</b> SISTEMI TECNOLOGICI	FOGGIA "Gino Lise"	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	<b>A</b>	Inizio lavori nel 2002	<b>4.132.000</b> Euro 8 Lit./Mld.	<b>4.132.000</b> Euro 8 Lit./Mld.	4.132.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN3_02	ENAV	<b>AEROPORTO DI FOGGIA - Gino Lise</b> SISTEMI TECNOLOGICI Ammodernamento sistemi TLC	FOGGIA "Gino Lise"	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	<b>A</b>	Inizio lavori nel 2003	<b>2.583.000</b> Euro 5 Lit./Mld.	<b>2.583.000</b> Euro 5 Lit./Mld.	2.583.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN3_03	ENAV	<b>AEROPORTO DI FOGGIA - Gino Lise</b> SISTEMI TECNOLOGICI Ammodernamento	FOGGIA "Gino Lise"	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	<b>A</b>	Inizio lavori nel 2003	<b>1.033.000</b> Euro 2 Lit./Mld.	<b>1.033.000</b> Euro 2 Lit./Mld.	1.033.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN3_04	ENAV	<b>AEROPORTO DI FOGGIA - Gino Lise</b> SISTEMI TECNOLOGICI Ammodernamento AVL	FOGGIA "Gino Lise"	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	<b>A</b>	Lavori in corso	<b>1.033.000</b> Euro 2 Lit./Mld.	<b>1.033.000</b> Euro 2 Lit./Mld.	1.033.000 Euro Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA AEROPORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
AN3_05	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI FOGGIA - Gino Lise</b> PISTE E PIAZZALI - LATO ARIA Prolungamento pista, 2° raccordo ed opere connesse (Adeguaenti Infrastrutture Volo APT)	FOGGIA "Gino Lise"	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006 Indicazioni SEAP	<b>M</b>	Verifiche di fattibilità	<b>10.329.000</b> Euro 20 Lit./Mld.	<b>0.0</b>	---	<b>10.329.000</b> Euro 20 Lit./Mld.	Fondi P.O.N. 2000-2006 Futura Concertazione
AN3_06	Vare	<b>AEROPORTO DI FOGGIA - Gino Lise</b> Miglioramento accessibilità ed interconnessione tra aeroporti Puglia	FOGGIA "Gino Lise"	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti Indicazioni SEAP Master Plan	<b>B</b>	Verifiche di fattibilità / Master Plan	<b>2.582.000</b> Euro 5 Lit./Mld. (STIMATO)	<b>0.0</b>	---	<b>2.582.000</b> Euro 5 Lit./Mld.	da individuare
AN4_01	ENAV	<b>AEROPORTO DI TARANTO/Grottaglie</b> SISTEMI TECNOLOGICI Costruzione nuova Torre / Blocco Tecnico / ARO Met	TARANTO Grottaglie	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	<b>A</b>	Inizio lavori nel 2002	<b>2.583.000</b> Euro 5 Lit./Mld.	<b>2.583.000</b> Euro 5 Lit./Mld.	Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN4_02	ENAV	<b>AEROPORTO DI TARANTO/Grottaglie</b> SISTEMI TECNOLOGICI Ammodernamento sistemi TLC	TARANTO Grottaglie	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	<b>A</b>	Inizio lavori nel 2002	<b>2.583.000</b> Euro 5 Lit./Mld.	<b>2.583.000</b> Euro 5 Lit./Mld.	Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN4_03	ENAV	<b>AEROPORTO DI TARANTO/Grottaglie</b> SISTEMI TECNOLOGICI Ammodernamento sistemi MET	TARANTO Grottaglie	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	<b>A</b>	Inizio lavori nel 2002	<b>1.033.000</b> Euro 2 Lit./Mld.	<b>1.033.000</b> Euro 2 Lit./Mld.	Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN4_04	ENAV	<b>AEROPORTO DI TARANTO/Grottaglie</b> SISTEMI TECNOLOGICI Ammodernamento AVL	TARANTO Grottaglie	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	<b>A</b>	Lavori in corso	<b>1.447.000</b> Euro 2.8 Lit./Mld.	<b>1.447.000</b> Euro 2.8 Lit./Mld.	Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---
AN4_05	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI TARANTO/Grottaglie</b> PISTE E PIAZZALI - LATO ARIA Piazzale di sosta aar/mm - Taxiway - Rullaggio	TARANTO Grottaglie	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006	<b>A</b>	Lavori in appalto	<b>2.583.000</b> Euro 5 Lit./Mld.	<b>2.583.000</b> Euro 5 Lit./Mld.	Fondi P.O.N. 2000-2006	---	---

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA AEROPORTUALE					INTERVENTI				
Codice	Ente Competente	Intervento/Progetto	Località	Riferimenti Programmatici Principali	Indice di Maturità	Note Esplicative ed Avanzamento	Importo Intervento	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
AN4_06	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI TARANTO/Grottaglie</b> AEROSTAZIONI - IMPIANTI Adeguamento impianti Aerostazione Passeggeri	TARANTO Grottaglie	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006 Indicazioni SEAP	<b>M</b>	<i>Progettazione preliminare</i>	<b>2.841.000</b> Euro <i>5,5 Lit./Mld.</i>	<b>0,0</b>	---	<b>2.841.000</b> Euro <i>5,5 Lit./Mld.</i>	<b>2.841.000</b> Euro P.O.N. 2000-2006 Futura Concertazione
AN4_07	ENAC - SEAP	<b>AEROPORTO DI TARANTO/Grottaglie</b> PISTE E PIAZZALI - LATO ARIA Prolungamento pista di volo 1	TARANTO Grottaglie	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti P.O.N. Trasporti 2000-2006 Indicazioni SEAP	<b>M</b>	<i>Studio di fattibilità</i>	<b>20.658.000</b> Euro <i>40 Lit./Mld.</i>	<b>0,0</b>	---	<b>20.658.000</b> Euro P.O.N. 2000-2006 Futura Concertazione	
AN4_08	Varie	<b>AEROPORTO DI TARANTO/Grottaglie</b> <i>Miglioramento accessibilità ed interconnessione tra aeroporti Puglia</i>	TARANTO Grottaglie	P.G.T.L. - SNIT Aeroporti Indicazioni SEAP Master Plan Provincia di Taranto (Collegamento Stradale)	<b>B</b>	<i>Verifiche di fattibilità / Master Plan</i>	<b>2.582.000</b> Euro <i>5 Lit./Mld.</i>	<b>0,0</b>	---	<b>2.582.000</b> Euro <i>5 Lit./Mld.</i>	<b>da individuare</b>
AN5_01	Varie	<b>Sistema eliportuale regionale</b>	Varie	P.G.T.L. - P.R.T.	<b>M</b>	<i>Verifiche di fattibilità / Master Plan</i>	<b>5.000.000</b> Euro <i>9,7 Lit./Mld.</i>	<b>0,0</b>	---	<b>5.000.000</b> Euro <i>9,7 Lit./Mld.</i>	<b>da individuare</b>
AN5_02	Prov. di Lecce	<b>Scali di Galatina e Lecce Lepore:</b> aviazione generale e servizi turistici per il salento (iniziativa privata)	Lecce	Plani di bacino di Lecce	<b>M</b>	<i>Per memoria</i>					

REGIONE PUGLIA PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI		SISTEMA DEI CENTRI MERCI					INTERVENTI				
CODICE	ENTE COMPETENTE	INTERVENTO/PROGETTO	LOCALITA'	RIFERIMENTI PROGRAMMATICI PRINCIPALI	Indice di Maturità	NOTE ESPLICATIVE	COSTO	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
CM1_01	Regione Puglia	INTERPORTO DI BARI - Lamasinata I° Lotto	BARI Lamasinata	P.G.T.L. - SNIT Centri Mercè	A	Progetto Definitivo	20.142.000 Euro 39 Lit./Mld.	20.142.000 Euro 39 Lit./Mld.	20.142.000 Euro L. 240/90 + Fondi Regionali	---	---
CM1_02	Regione Puglia	INTERPORTO DI BARI - Lamasinata II° Lotto	BARI Lamasinata	P.G.T.L. - SNIT Centri Mercè	A	Progetto Definitivo	10.329.000 Euro 20 Lit./Mld.	10.329.000 Euro 20 Lit./Mld.	10.329.000 Euro L. 240/90 + Fondi Regionali	---	---
CM1_03	Regione Puglia	INTERPORTO DI BARI - Lamasinata Completamento	BARI Lamasinata	P.G.T.L. - SNIT Centri Mercè	M	Progetto Definitivo	82.663.000 Euro 16 0 Lit./Mld.	0.0	---	82.663.000 Euro 16 0 Lit./Mld.	49.580.000 Euro Fondi Regionali 33.053.000 Euro Fondi Privati
CM2_01	Rif. - Trentitalia CEMAT	CENTRO INTERMODALE DI BRINDISI Nuovo Collegamento Ferroviario Breiella: Tuturano - Terminale CEMAT (extra - urbana)	Brindisi	Indicazioni Rfi L. Obiettivo	M	Progetto Definitivo	46.482.000 Euro 90 Lit./Mld.	28.922.000 Euro 56 Lit./Mld.	28.922.000 Euro Fondi L. 211	17.560.000 Euro 34 Lit./Mld.	L. Obiettivo ed Altri Fondi
---	Autorità Portuale di Brindisi	DISTRIPARK PORTO DI BRINDISI Realizzazione	Brindisi	VEDI INTERVENTI PORTI	---	---	---	---	---	---	---
---	Autorità Portuale di Taranto	DISTRIPARK PORTO DI TARANTO Realizzazione	Taranto	VEDI INTERVENTI PORTI	---	---	---	---	---	---	---
CM3_01	Rede regionale intermodale al 1° livello	CENTRI LOGISTICI INTEGRATI JONICO SALENTINO E DI FRANCAVILLA FONTANA (completamento)	Area Jonico - Salentina - provincie di Lecce e Brindisi	P.G.T.L. - SNIT Centri Mercè Indicazioni Provincia di Lecce	B	Verifiche di Fattibilità	55.261.000 Euro 107 Lit./Mld. (STIMATO)	0.0	---	55.261.000 Euro 107 Lit./Mld.	da individuare



REGIONE PUGLIA  
PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI

SISTEMA DEI CENTRI MERCÌ

INTERVENTI

CODICE	ENTE COMPETENTE	INTERVENTO/PROGETTO	LOCALITA'	RIFERIMENTI PROGRAMMATICI PRINCIPALI	Indice di Maturità	NOTE ESPLICATIVE	COSTO	Quota finanziata	Fonti attivate	Quota residua	Fonti da attivare
CM4_01	Rete regionale intermodale di 1° livello	<b>CENTRO LOGISTICO INTEGRATO di CERIGNOLA (Completamento)</b>	Cerignola (Foggia)	Provincia di Foggia	<b>A</b>	<i>Per Memoria (1 fase ultimata) da realizzare 11 fase (progetto esecutivo)</i>					
	Si segnalano altre iniziative private legate a distretti industriali o a specifiche situazioni locali: Barietta/Trani, Putignano e Altamura (BA), S. Severo (FG), Casarano (LE), che rientrano nella proposta del PRT di sistema logistico integrato a supporto dei sistemi produttivi locali										

## PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI DELLA PUGLIA

### Tavole Allegate

- Tav. F.1 SISTEMA FERROVIARIO – *Assetto della rete ferroviaria – Proposta di piano*
- Tav. F.2 SISTEMA FERROVIARIO – *Standard Infrastrutturale della rete nell'assetto di piano*
- Tav. F.3 SISTEMA FERROVIARIO – *Servizi ferroviari previsti nell'assetto di piano*
- Tav. F.4 SISTEMA FERROVIARIO – *Processo per la messa in gara dei servizi ferroviari (e indici di efficienza)*
- Tav. F.5 SISTEMA FERROVIARIO – *Interventi sulla rete fondamentale*
- Tav. F.6 SISTEMA FERROVIARIO – *Interventi sui collegamenti regionali*
- Tav. F.7 SISTEMA FERROVIARIO – *Nodo di Bari : Schema di assetto ed interventi*
- Tav. F.A SISTEMA FERROVIARIO – *Attuali competenze sulla rete ferroviaria*
- 
- Tav. S.1 SISTEMA STRADALE – *Assetto Funzionale di piano*
- Tav. S.2 SISTEMA STRADALE – *Standard Infrastrutturale della rete nell'assetto di piano*
- Tav. S.3 SISTEMA STRADALE – *Quadro generale degli interventi*
- Tav. S.4 SISTEMA STRADALE – *Quadro Generale degli interventi – Livelli di Maturità*
- Tav. S.A SISTEMA STRADALE – *Attuali competenze sulla rete stradale.*
- 
- Tav. P.1 SISTEMA PORTUALE – *Porti di interesse nazionale e regionale: Assetto ed Interventi*
- Tav. A.1 SISTEMA AEROPORTUALE – *Aeroporti di interesse nazionale e regionale: Assetto ed Interventi*
- Tav. L.1 SISTEMA DEI CENTRI MERCI – *Centri Mercati di interesse nazionale e regionale: Assetto ed Interventi*
- 
- Tav. R.A.1 T.P.L.R. – *Reti Autolinee – Servizi Provinciali*
- Tav. R.A.2 T.P.L.R. – *Reti Autolinee – Servizi Regionali*
- 
- Tav. I.P.1 INTERMODALITA' PASSEGGERI – *Centri Intermodali passeggeri e Stazioni di area vasta*







GESTORE	Linea	Tratto	Sub-tratto	L		Fret passeggeri		Merzi	Potenziali	Elaborazione della Linea	Domanda	Densità assoluta (di fermate-sostazioni)	Cost. Comp. Linea	Posti Offeriti	Tirocinanti e frequentazione studenti	Lubrificazione officina
				Km	Terz. giorno	Sett. 700	Terz. giorno									
NFI - FI	Tarenti - Otr	Tarenti - Foggia	Tarenti - S. Severo	56	42	2.478	36	72	0,96	394	175	6,31	1.461	14	6,61	
			S. Severo - Foggia	28	36	1.568	28	256	0,33	1.647	1.146	6,31	5.212	17	6,58	
		Foggia - Bari		78	81	5.440	34	256	0,44	4.427	3.096	6,36	75.563	15	6,59	
		Bari - Bari		11	100	7.000	28	200	0,61	11.400	9.004	6,36	36.247	11	6,27	
	Otr - Otr	Bari - Bari	Port. G. a. - Bari Marina	3	34	292	36	200	0,48	3.752	6.014	6,36	21.533	14	6,57	
			Port. G. a. - Bari Marina	9	70	630	36	300	0,74	6.074	6.014	6,36	10.728	21	6,29	
			Port. G. a. - Bari Marina	8	70	630	36	300	0,56	6.074	1.918	6,36	10.728	21	6,27	
			Mott. - Taranto	25	44	2.440	36	36	0,62	3.067	3.262	6,36	16.158	17	6,33	
			Foggia - Otranto	37	52	2.864	36	208	0,21	2.864	1.000	6,37	12.474	13	6,88	
			Bari - Taranto	9	90	810	2	120	0,65	3.180	2.136	6,37	12.678	13	6,52	
	Otr - Bari	Bari - Bari	Taranto - Otranto	24	36	6.480	2	36	0,20	6.480	2.420	6,37	15.428	13	6,49	
			Otranto - Lecce	4	36	224	9	208	0,22	3.180	2.264	6,37	12.678	13	6,86	
			Port. G. a. - Bari Marina	15	40	360	36	72	0,68	2.880	3.422	6,37	12.678	9	6,34	
			Port. G. a. - Bari Marina	22	30	1.870	36	300	0,58	2.880	3.178	6,37	12.678	9	6,22	
	Otr - Bari	Bari - Bari	Port. G. a. - Bari Marina	16	47	417	36	36	0,71	2.780	2.074	6,37	11.911	9	6,39	
			Port. G. a. - Bari Marina	25	30	675	42	240	0,26	1.670	1.850	6,37	8.833	7	6,88	
	Foggia - Bari	Foggia - Bari	Foggia - Bari	37	30	1.612	33	36	0,68	1.674	1.858	6,37	8.833	7	6,31	
			Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24	
		Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24	
			Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24	
Foggia - Bari		Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24		
		Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24		
Foggia - Bari		Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24		
		Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24		
Foggia - Bari		Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24		
		Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24		
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
	Foggia - Bari	26	24	604	9	24	0,88	392	602	6,37	3.206	6	6,24			
Foggia - Bari	Foggia - Bari	26	24	604												

Servizi/Tratta	Indice di Efficienza	Indice di Qualità	Indice di Affidabilità
0,39	0,88	0,39	0,01
0,15	0,87	0,83	0,18
0,75	0,56	0,81	0,19
0,37	0,36	0,73	0,27
0,23	0,88	0,83	0,17
0,95	0,26	0,71	0,29
0,14	0,81	0,78	0,22
0,39	0,88	0,67	0,33
0,36	0,76	0,87	0,08
0,33	0,55	0,88	0,12
0,54	0,76	0,87	0,18
0,17	0,76	0,76	0,05
0,35	0,71	0,88	0,34
0,37	0,81	0,78	0,22
0,87	0,73	0,78	0,30
0,12	0,88	0,87	0,08
0,88	0,28	0,68	0,31
0,76	0,88	0,76	0,24
0,88	0,88	0,88	0,20
0,33	0,81	0,83	0,17
0,23	0,59	0,83	0,18
0,18	0,73	0,88	0,12
0,35	0,37	0,73	0,28
0,36	0,39	0,76	0,25
0,17	0,87	0,81	0,06
0,36	0,56	0,87	0,08
0,35	0,28	0,81	0,19
0,56	0,24	0,88	0,20
0,33	0,88	0,88	0,40
0,39	0,25	0,81	0,07
0,24	0,88	0,88	0,10
0,87	0,88	0,87	0,13
0,91	0,26	0,87	0,13
0,32	0,81	0,83	0,07
0,33	0,57	0,88	0,10
0,32	0,88	0,82	0,08
0,36	0,87	0,88	0,12
0,26	0,78	0,86	0,04
0,88	0,81	0,88	0,11
0,29	0,88	0,87	0,03
0,29	0,88	0,86	0,05
0,76	0,78	0,88	0,02
0,25	0,74	0,88	0,01
0,31	0,83	0,84	0,06
0,31	0,83	0,84	0,06
0,86	0,57	0,87	0,03
0,76	0,88	0,88	0,02
0,32	0,85	0,87	0,03
0,22	0,88	0,87	0,13
0,36	0,87	0,73	0,07
0,78	0,81	0,88	0,01

Il Processo prefigurato e fissato dal P.R.T. si articola nelle seguenti attività elencate in sequenza logico-progressiva.

**A) Il P.R.T. fissa le linee Guida Strategiche.**

**B) Il P.R.T. individua un Modello di Servizi dell'offerta di trasporto ferroviario nella Regione.**

**C) Il P.R.T. individua in coerenza con il Modello dei Servizi, una Configurazione Preliminare di Servizi Minimi Ferroviari nella regione.**

**D) Il Modello dei Servizi individuato dal P.R.T. è anche "Piano di Ristrutturazione del Settore".**

**E) Il P.R.T. propone l'aggiornamento professionale del personale in servizio presso le aziende ferroviarie al fine del loro migliore impiego nell'ambito del futuro sistema dei trasporti regionali.**

**F) Il P.R.T. propone la costituzione di una società regionale delle ferrovie (Azienda Regionale Ferroviari - in sigla A.R.E.F. S.p.A.) che ricerca partner per la gestione del sistema ferroviario regionale e partecipa alle gare di affidamento dei servizi.**

**G) La A.R.E.F. ha una presenza regionale minoritaria e la Regione svolge un bando di gara per la ricerca degli altri partner pubblici e privati.**

**H) Il Servizio di Monitoraggio Regionale (Osservatorio) segue in progress il Processo di Piano, acquisisce il data-base necessario (soprattutto l'analisi della domanda di trasporto), predispone quanto necessario per la definizione del Secondo Piano Triennale dei Servizi.**

**I) Il P.R.T. propone che gli interventi di adeguamento sul sistema ferroviario regionale (esclusi quelli nazionali FS) siano elemento componente la procedura di gara e pertanto siano finalizzati a valle dell'espletamento della gara stessa; il relativo finanziamento potrebbe entrare pertanto nel 2° triennio dei progetti POR.**

**J) La Regione approva il Secondo Piano Triennale dei Servizi e dà l'avvio alle procedure di gara.**

**SISTEMA FERROVIARIO**

*INDICI DI EFFICIENZA DELLE TRATTE FERROVIARIE*

*PROCESSO PER LA MESSA A GARA DI SERVIZI FERROVIARI*

Codice Elaborato

**F.4**

MANGIO 02 REV. 0



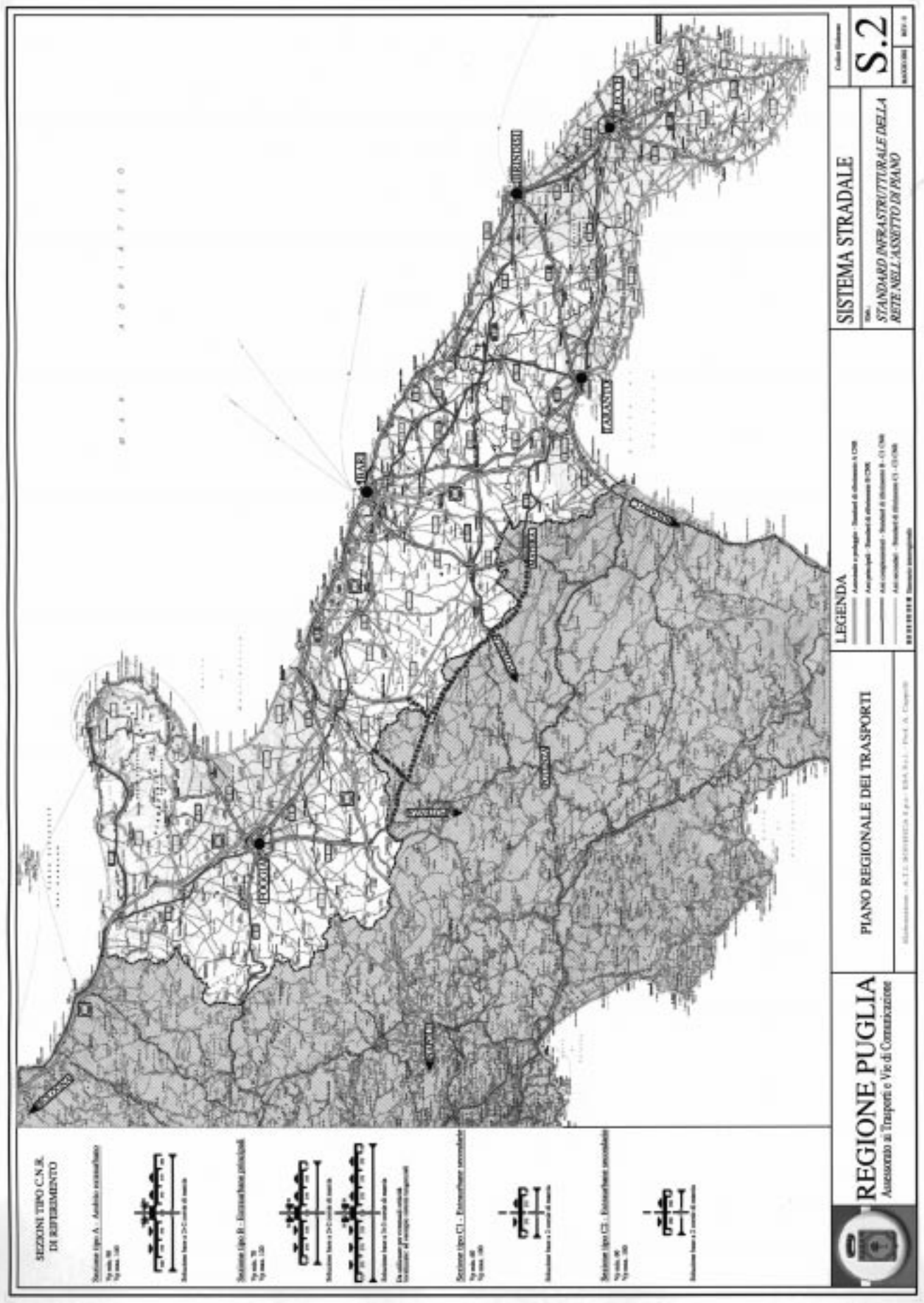










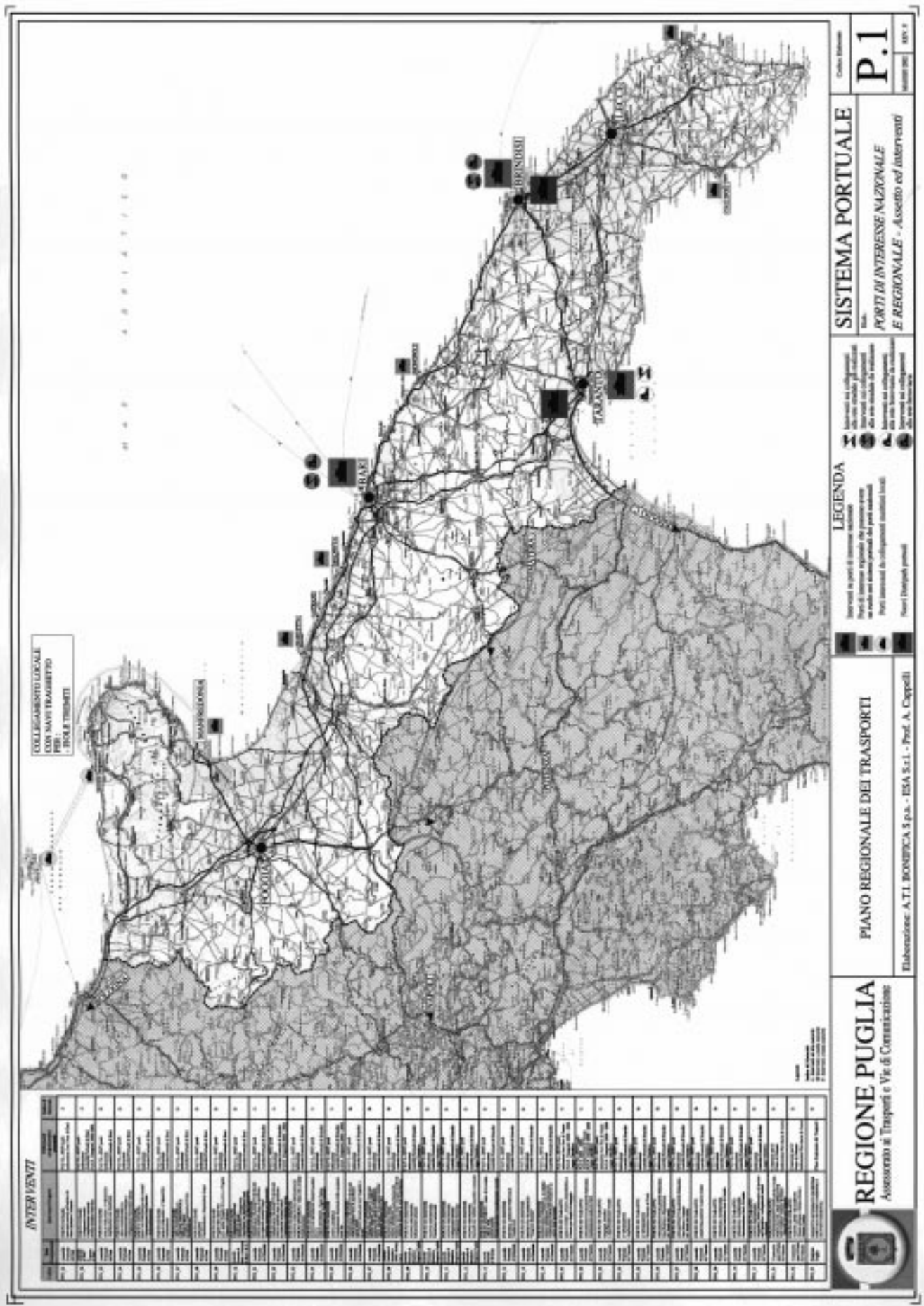


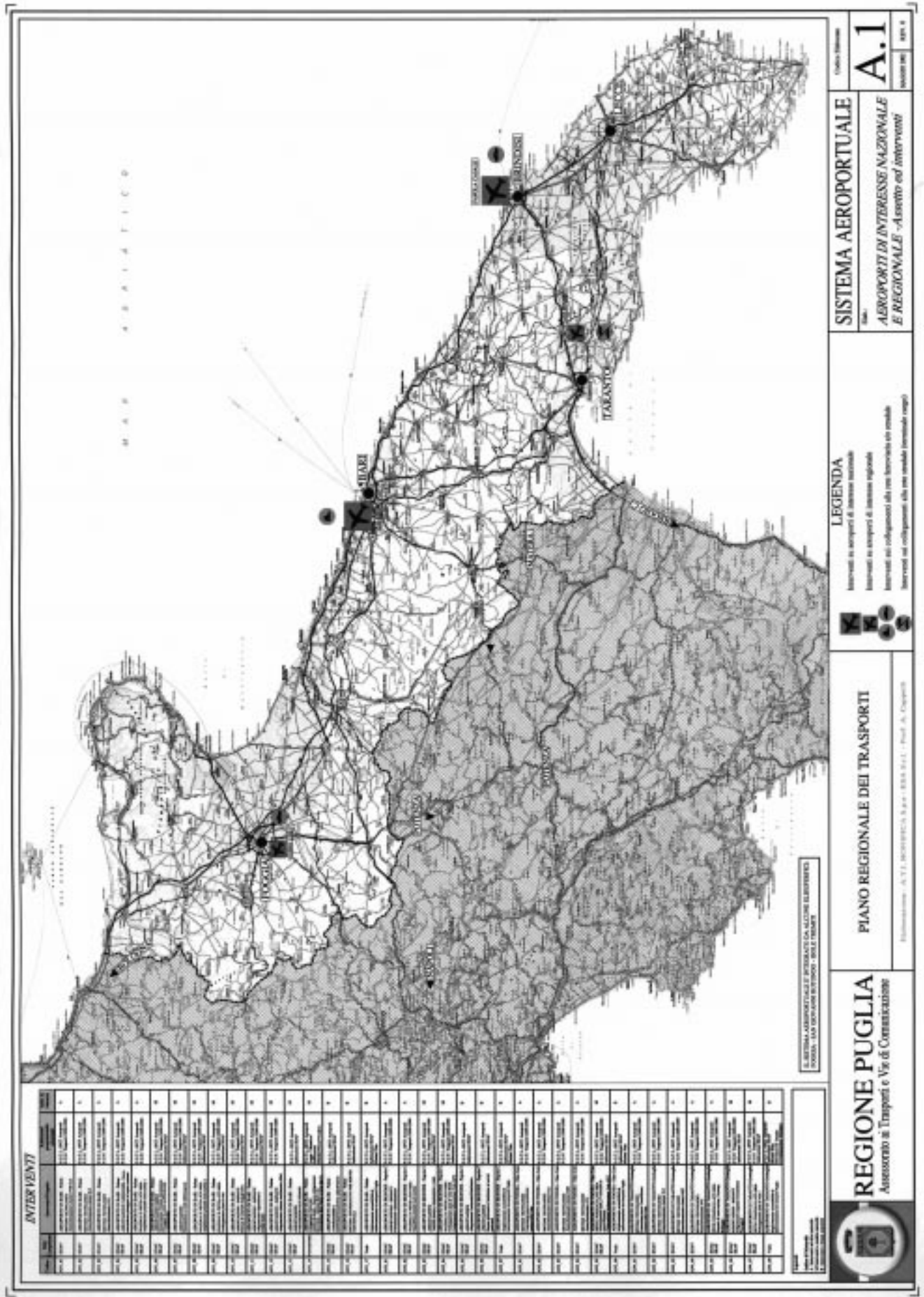












**INTERVENTI**

PROV.	COMUN.	DESCRIZIONE	VALORE (MIL. EURO)
BA	BARI	Interventi di adeguamento alla normativa nazionale	100
BR	BRINDISI	Interventi di adeguamento alla normativa nazionale	100
FG	FOGGIA	Interventi di adeguamento alla normativa nazionale	100
TA	TARANTO	Interventi di adeguamento alla normativa nazionale	100
...	...	...	...

**REGIONE PUGLIA**  
Assessorato ai Trasporti e Vie di Comunicazione

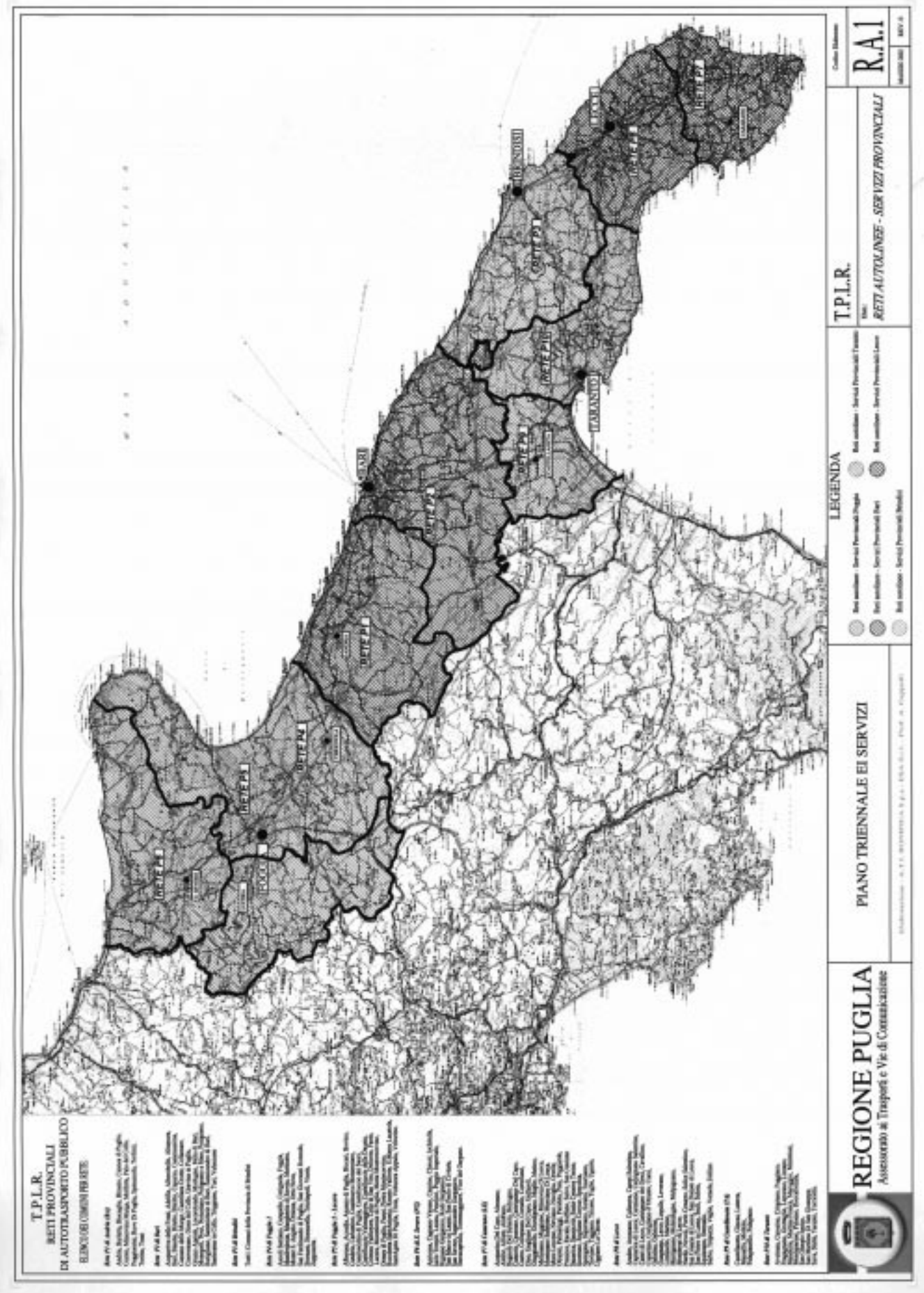
**PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI**

**SISTEMA AEROPORTUALE**  
A.1  
AEROPORTI DI INTERESSE NAZIONALE E REGIONALE - Assetto ed Interventi

**LEGENDA**  
 [Icona] Interventi ai aeroporti di interesse nazionale  
 [Icona] Interventi ai aeroporti di interesse regionale  
 [Icona] Interventi nei collegamenti alla rete ferroviaria in esodo  
 [Icona] Interventi nei collegamenti che non prevede l'attuale rete

Coordinatore: A.T.T. INDIRIZZI S.p.A. - S.S. S.p.A. - Prof. A. Caporali





**T.P.L.R.**  
**RETI PROVINCIALI**  
**DI AUTOTRASPORTO PUBBLICO**  
**RETI SERVIZI COMUNI PRINCIPALI**

**Area P.T.R. di Bari**  
 Azienda Provinciale per i Servizi Pubblici (APSP) Bari  
 Via S. Maria, 10 - 70121 Bari (Bari)  
 Tel. 080/5221111

**Area P.T.R. di Brindisi**  
 Azienda Provinciale per i Servizi Pubblici (APSP) Brindisi  
 Via S. Maria, 10 - 72011 Brindisi (Brindisi)  
 Tel. 0831/491111

**Area P.T.R. di Foggia**  
 Azienda Provinciale per i Servizi Pubblici (APSP) Foggia  
 Via S. Maria, 10 - 71011 Foggia (Foggia)  
 Tel. 0881/491111

**Area P.T.R. di Grottole**  
 Azienda Provinciale per i Servizi Pubblici (APSP) Grottole  
 Via S. Maria, 10 - 71011 Grottole (Grottole)  
 Tel. 0881/491111

**Area P.T.R. di Taranto**  
 Azienda Provinciale per i Servizi Pubblici (APSP) Taranto  
 Via S. Maria, 10 - 74100 Taranto (Taranto)  
 Tel. 099/491111

**Area P.T.R. di Lecce**  
 Azienda Provinciale per i Servizi Pubblici (APSP) Lecce  
 Via S. Maria, 10 - 73011 Lecce (Lecce)  
 Tel. 0832/491111

**Area P.T.R. di Mottola**  
 Azienda Provinciale per i Servizi Pubblici (APSP) Mottola  
 Via S. Maria, 10 - 72011 Mottola (Mottola)  
 Tel. 0831/491111

**REGIONE PUGLIA**  
 Assessorato ai Trasporti e Vie di Comunicazione

**PIANO TRIENNALE DEI SERVIZI**

**T.P.L.R.**  
**RETI AUTONOME - SERVIZI PROVINCIALI**

**LEGENDA**

- Reti autonome - Servizi Provinciali Puglia
- Reti autonome - Servizi Provinciali Bari
- Reti autonome - Servizi Provinciali Brindisi
- Reti autonome - Servizi Provinciali Foggia
- Reti autonome - Servizi Provinciali Grottole
- Reti autonome - Servizi Provinciali Lecce
- Reti autonome - Servizi Provinciali Mottola

Codice Minimo: **R.A.I.**  
 Anno: **2003**  
 Edizione: **2003**





## **9. IL QUADRO AMBIENTALE DEL P.R.T. DELLA PUGLIA**

### **9.1 Il Libro Bianco della U.E. 2001: La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte**

#### ***9.1.1 Riferimenti***

Nel dicembre 1992, fu pubblicato il primo Libro bianco della Commissione dal titolo “Lo sviluppo futuro della politica comune dei trasporti”. Concetto chiave del documento è l’apertura del mercato dei trasporti. In una decina d’anni, con la sola eccezione del settore ferroviario, tale obiettivo è stato praticamente raggiunto. Oggigiorno, nessun camion è più obbligato, dopo aver compiuto un trasporto internazionale, a compiere il viaggio di ritorno a vuoto; esso può perfino caricare e trasportare merci in uno Stato diverso dal suo paese di immatricolazione. Il “cabotaggio stradale” è ormai una realtà. Anche il traffico aereo è oggi definitivamente aperto alla concorrenza, pur mantenendo livelli di sicurezza fra i più elevati al mondo. L’apertura, di cui hanno beneficiato soprattutto le imprese, ha indotto in Europa un aumento del traffico più che proporzionale rispetto a quello dell’economia.

Per quanto l’apertura del mercato dei trasporti abbia nel corso dell’ultimo decennio registrato notevoli successi, non va dimenticato che la realtà del mercato interno rende difficile accettare distorsioni di concorrenza, dovute alla mancanza di armonizzazione in campo fiscale e sociale. La politica comune dei trasporti non si è purtroppo sviluppata in modo armonioso ed il sistema dei trasporti europeo si trova oggi a dover far fronte ad una serie di gravi difficoltà: La crescita squilibrata dei diversi modi di trasporto. Tale crescita riflette in parte la miglior capacità di adattamento di determinati modi alle esigenze dell’economia moderna, ma in molti casi essa è dovuta anche alla mancata internalizzazione dei costi esterni nei prezzi del trasporto e all’inosservanza di talune normative sociali e di sicurezza (soprattutto nel settore del trasporto stradale).

Ciò ha portato ad una situazione in cui il trasporto su strada rappresenta ormai il 44% del trasporto merci, rispetto al 41% della navigazione a corto raggio, all’8% della ferrovia ed al 4% delle vie navigabili; il predominio del trasporto su strada é ancora più marcato nel comparto passeggeri che vede il trasporto su strada al primo posto con una quota di mercato del 79%; il trasporto aereo, con il 5 %, si avvicina alla quota delle ferrovie, ferme al 6%; congestione di determinati grandi assi stradali e fer-

roviarie, dei centri città e degli aeroporti; problemi ambientali e ripercussioni sulla salute dei cittadini (non va dimenticato il grave tributo in termini di vite legato all'insicurezza sulle strade).

### **La crescita della domanda di trasporto in un'Unione europea allargata**

È difficile immaginare una crescita economica forte, creatrice d'occupazione e di ricchezza in assenza di un sistema di trasporto efficace che permetta di sfruttare pienamente il mercato interno e le possibilità offerte dalla mondializzazione degli scambi commerciali. Il fatto che il ventunesimo secolo sia ormai lanciato verso la società dell'informazione e degli scambi virtuali non ha ridotto l'esigenza di mobilità.

La costante crescita della domanda di trasporto può essere spiegata da due fattori. Per i passeggeri, si tratta della spettacolare crescita del parco macchine che, in trent'anni, è triplicato e che aumenta ogni anno di 3 milioni di unità.

Per le merci, la crescita è in gran parte legata all'evoluzione dell'economia europea e dei sistemi di produzione. Nel corso degli ultimi vent'anni, si è infatti passati da un'economia di "stock" ad un'economia di "flusso". Tale fenomeno è stato accentuato dalla delocalizzazione di determinate imprese (in particolare quelle ad elevata intensità di manodopera) che hanno cercato in tal modo di ridurre i costi di produzione, spostando determinate fasi della produzione a centinaia e talvolta migliaia di chilometri dal luogo di assemblaggio finale o di consumo. L'eliminazione delle frontiere all'interno della Comunità ha contribuito allo sviluppo di un sistema di produzione "just-in-time" e di "scorte viaggianti". In assenza di misure correttive per utilizzare più razionalmente i vantaggi dei diversi modi di trasporto, nell'Europa dei 15 il traffico di mezzi pesanti aumenterà entro il 2010 del 50% rispetto ai livelli del 1998. Ciò significa che nelle regioni e sui grandi assi di transito già notevolmente congestionati aumenteranno i volumi di traffico. Anche la notevole crescita economica prevista nei paesi candidati e lo sviluppo di migliori collegamenti con le ragioni periferiche comporteranno un aumento dei volumi di traffico, soprattutto di quello stradale. Nel 1998 i paesi candidati hanno già esportato oltre il doppio ed importato oltre cinque volte le quantità scambiate nel 1990.

Un'azione di forza sulla ripartizione fra i diversi modi, ammesso che ciò sia possibile, rischierebbe tuttavia di destabilizzare il sistema di trasporto nel suo complesso e di produrre ripercussioni negative sull'economia dei paesi candidati. L'integrazione dei sistemi di trasporto di tali paesi costituisce perciò una grande sfida cui le misure proposte dovranno dare risposta.



### **La necessaria integrazione dei trasporti nello sviluppo sostenibile**

Come indicato dalla Commissione nel Libro verde sulla sicurezza dell'approvvigionamento del novembre 2000, dal consumo energetico del settore dei trasporti derivava nel 1998 il 28% delle emissioni di Co<sub>2</sub>, principale gas ad effetto serra. In base alle ultime stime disponibili, in mancanza di interventi volti ad invertire la crescita tendenziale del traffico, le emissioni di Co<sub>2</sub> legate ai trasporti dovrebbero aumentare del 50% circa fra il 1990 e il 2010, per arrivare fino a 1,113 miliardi di tonnellate di emissioni, rispetto ai 739 milioni del 1990. Anche in questo caso il trasporto stradale costituisce il principale responsabile di tale fenomeno, generando lui solo l'84% delle emissioni di Co<sub>2</sub> imputabili ai trasporti. Come noto, il rendimento energetico del motore a scoppio è lungi dall'essere ottimale, in quanto solo una parte del combustibile bruciato si traduce effettivamente in forza propulsiva.

Ridurre la dipendenza dal petrolio, stimata attualmente al 98%, grazie all'impiego di carburanti sostituti e migliorare l'efficienza energetica dei modi di trasporto costituisce una necessità ecologica ed una sfida tecnologica.

Le iniziative già avviate in tale direzione, soprattutto nel settore stradale, per tutelare la qualità dell'aria e combattere l'inquinamento acustico vanno ulteriormente approfondite per risolvere le problematiche ambientali e dare risposta alle preoccupazioni dei cittadini, senza rimettere in causa la competitività del sistema dei trasporti e dell'economia. L'allargamento produrrà un impatto non trascurabile sulla domanda di mobilità, rendendo ancora più difficile realizzare il progressivo sganciamento fra crescita dei trasporti e crescita economica e un migliore equilibrio modale, come auspicato dal Consiglio europeo di Göteborg. Di fatto, un tale riequilibrio non può essere deciso dall'oggi al domani, anche perché il favore accordato da ormai mezzo secolo ai trasporti su strada ha reso del tutto marginale il trasporto merci per ferrovia (8%), che tristemente vanta in Europa una velocità media di 18 km/h. Tale declino non costituisce tuttavia un'inevitabile fatalità delle economie moderne, dal momento che negli Stati Uniti il 40% delle merci sono oggi trasportate su rotaia.

I fattori di cui tener conto per imbrigliare la domanda di trasporto sono molteplici e complessi:

- la crescita economica si tradurrà quasi automaticamente in un aumento delle esigenze di mobilità, stimato attorno al 38% per le merci ed al 24% per i viaggiatori; l'allargamento comporterà un aumento esplosivo dei flessi di trasporto nei nuovi Stati membri, soprattutto nelle zone frontaliere;

- la saturazione dei grandi assi, l'accessibilità delle regioni periferiche ed ultraperiferiche e l'ammodernamento delle infrastrutture dei paesi candidati renderanno necessari massicci investimenti.

La strategia di sganciamento progressivo fra crescita dell'economia e crescita dei trasporti, auspicata dal Libro bianco va inserita in questo contesto.

La soluzione più semplice sarebbe quella di imporre un calo di mobilità per le persone e le merci ed una nuova ripartizione fra i modi di trasporto. Si tratta tuttavia di una soluzione piuttosto irrealistica, in quanto la Comunità non detiene la competenza necessaria per limitare la circolazione dei cittadini nelle città e sulle strade, né per imporre il ricorso al trasporto combinato strada/ferrovia per il trasporto delle merci. Per rendersi conto delle difficoltà esistenti in termini di sussidiarietà, basti pensare al fatto che diversi Stati membri contestano perfino la possibilità di generalizzare a livello comunitario il divieto per i mezzi pesanti di circolare durante il fine settimana. Misure di tipo "dirigista" implicherebbero inoltre una completa e rapidissima armonizzazione di tasse ed accise sui carburanti, quando solo qualche mese fa gli Stati membri hanno reagito con misure fiscali e alquanto diverse all'impennata del prezzo del petrolio.

Nel quadro di un'analisi economica che tenga conto delle competenze dell'Unione europea, possono essere ipotizzate tre opzioni.

Il primo approccio (A)<sup>2</sup> consiste nel focalizzarsi sul trasporto stradale facendo esclusivo ricorso alla tariffazione, senza prevedere misure complementari per gli altri modi di trasporto. Grazie a tale approccio sarebbe possibile, nel breve termine, ridurre i ritmi di crescita del traffico stradale, in quanto i maggiori costi di trasporto indurrebbero un logico aumento dei coefficienti di riempimento di autovetture e camion. La mancanza di misure parallele destinate a rivitalizzare gli altri modi di trasporto (in particolare per migliorare la produttività del settore ferroviario e colmare le insufficienze infrastrutturali) non permetterebbe tuttavia il passaggio ad altri modi più rispettosi dell'ambiente.

Anche il secondo approccio (B) è focalizzato sulla tariffazione dei trasporti stradali, ma prevede misure di accompagnamento destinate a migliorare l'efficacia degli altri modi (migliore qualità dei servizi, migliore logistica, attuazione di misure tecnologiche). Non sono però previsti investimenti in nuove infrastrutture né azioni specifiche per promuovere il riequilibrio fra modi o per assicurare una migliore coesione territoriale. Tale opzione permetterebbe di realizzare uno sganciamento più marcato rispetto all'approccio precedente, lasciando tuttavia l'egemonia al trasporto su strada che, continuerebbe a concentrarsi su corridoi ormai saturi e zone sensibili, pur essendo il modo più inqui-

nante. Questo approccio non permetterebbe inoltre di garantire il necessario riequilibrio fra modi ed, in ultima analisi, non contribuirebbe realmente al raggiungimento dello sviluppo sostenibile, auspicato dal Consiglio europeo di Göteborg.

Il terzo approccio (C) cui si ispira il Libro bianco prevede una serie di misure che combinano tariffazione, rilancio dei modi di trasporto alternativi alla strada ed investimenti mirati nella rete transeuropea. Si tratta di un approccio integrato volto a riportare la ripartizione tra modi ai livelli registrati nel 1998, in vista di un loro riequilibrio entro il 2010. L'obiettivo è più ambizioso di quanto sembri, tenuto conto del disequilibrio storico in favore del trasporto su strada che ha caratterizzato gli ultimi cinquant'anni. Tale approccio, prescelto dal Consiglio europeo di Göteborg fra i contributi offerti dalla Commissione, prevede un riequilibrio modale, grazie soprattutto ad una politica d'investimento in infrastrutture destinate alla ferrovia, alle vie navigabili interne, ai trasporti marittimi a corto raggio ed alle operazioni intermodali (COM(2001) 264 def.). Se saranno attuate le 60 misure previste dal Libro bianco, si potrà assistere entro il 2010 ad uno sganciamento significativo fra aumento della mobilità e crescita dell'economia, ottenuto senza dover limitare la mobilità delle persone e delle merci. Il miglior impiego di modi alternativi permetterà inoltre di ridurre sensibilmente anche l'aumento dei volumi di merci trasportati su strada (28% invece del 50% fra il 1998 ed il 2010). Lo sganciamento dovrebbe infine essere ancora più netto per le autovetture private (aumento del traffico del 21% a fronte di un aumento del PIL del 43%).

### ***9.1.2 Le principali misure previste dal libro bianco***

Il Libro bianco contiene una sessantina di precise proposte da adottare a livello comunitario nel quadro della politica dei trasporti. Esso prevede inoltre un programma d'azione composto da diverse misure scaglionate fino al 2010 e legato a scadenze, che comprende in particolare un meccanismo di controllo e una valutazione intermedia nel 2005, per determinare se gli obiettivi quantitativi (ad esempio in materia di ripartizione modale o di sicurezza stradale) sono stati effettivamente raggiunti e se occorrono degli adeguamenti.

La Commissione adotterà proposte dettagliate all'insegna degli orientamenti seguenti:

- 1. Rilancio delle ferrovie*
- 2. Migliorare la qualità del trasporto su strada*

3. *Promuovere i trasporti marittimi e fluviali*
4. *Rendere la crescita del trasporto aereo più rispettosa dell'ambiente*
5. *Fare dell'intermodalità una realtà*
6. *Realizzare la rete transeuropea dei trasporti*
7. *Migliorare la sicurezza stradale*
8. *Elaborare un'efficace politica di tariffazione dei trasporti*

Il Libro bianco sviluppa gli orientamenti seguenti.

1. *Armonizzazione della fiscalità dei carburanti per uso professionale, soprattutto per il trasporto stradale.*
2. *Ravvicinamento dei principi tariffari di uso delle infrastrutture.*

(Il fatto di tener conto dei costi esterni deve inoltre incoraggiare l'uso di modi di trasporto che hanno un impatto ridotto sull'ambiente e permettere investimenti, finanziati con le risorse così liberate, in nuove infrastrutture)

3. *Riconoscere i diritti e i doveri degli utenti*
4. *Sviluppare trasporti urbani di qualità*
5. *Mettere a frutto ricerca e tecnologia per disporre di trasporti puliti ed efficienti*
6. *Sviluppare gli obiettivi ambientali a medio e lungo termine per un sistema di trasporto sostenibile*

### **9.1.3 I progetti di grandi infrastrutture**

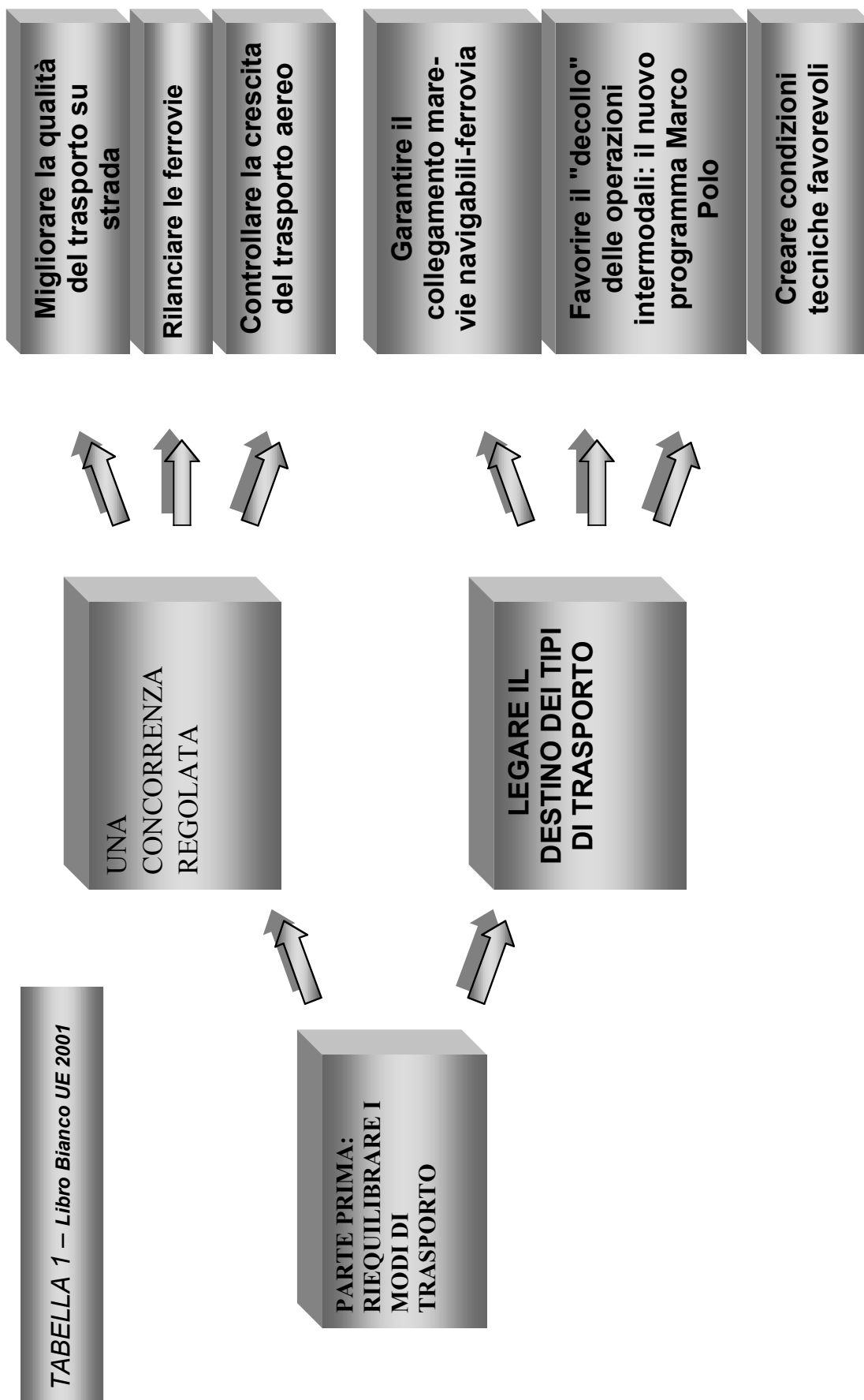
Dei 14 progetti approvati dal Consiglio europeo di Essen, tre sono stati ormai completati e altri sei, tuttora in costruzione, saranno prevedibilmente terminati entro il 2005, come ad esempio il collegamento ferroviario ad alta velocità Barcellona-Figueiras.

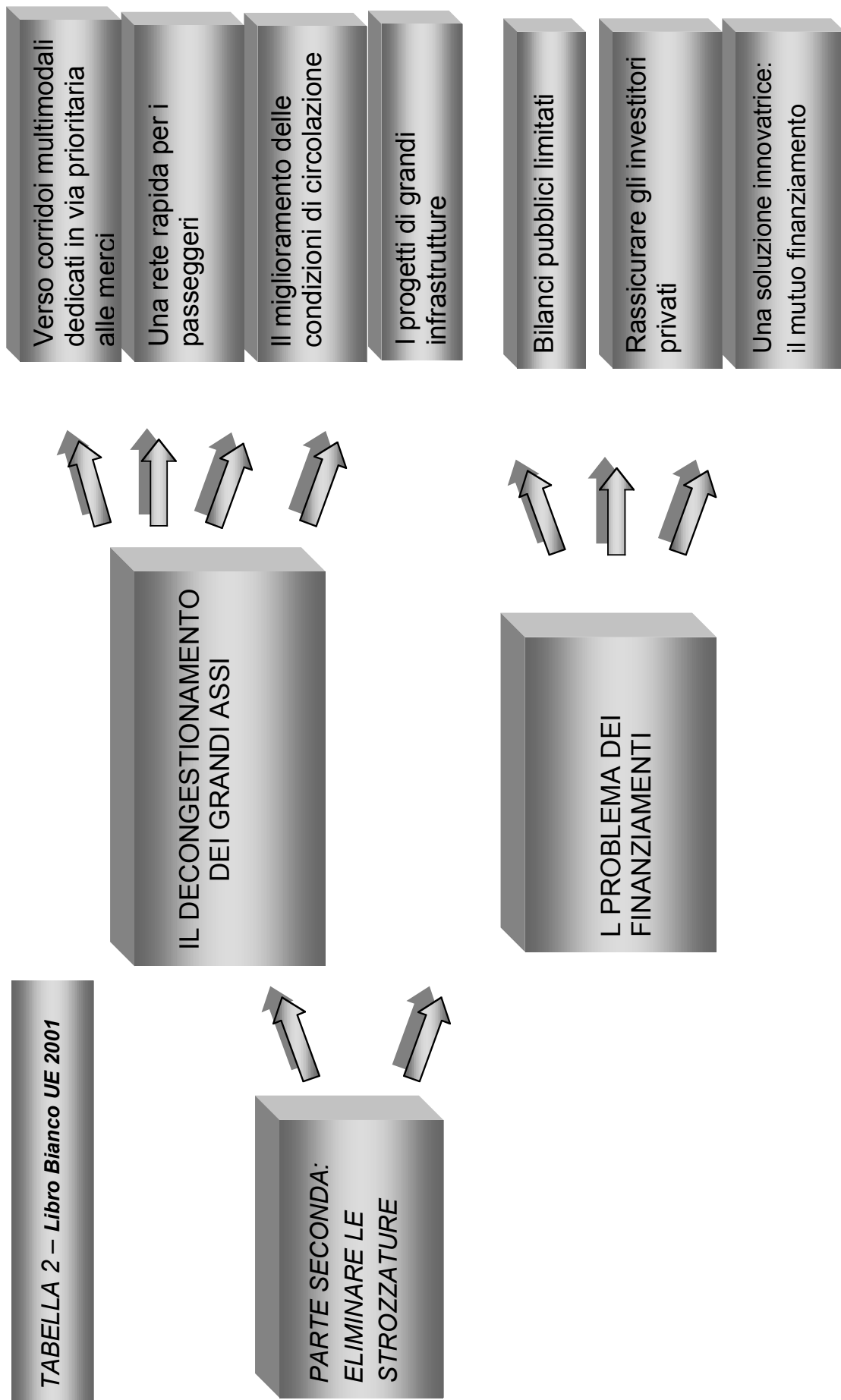
Quanto ai progetti restanti, i valichi alpini che presuppongono la costruzione di tunnel di notevole lunghezza come il Lione-Torino, registrano numerose difficoltà e accusano ritardi a causa di incertezze tecniche e di difficoltà nel raccogliere i capitali per la loro realizzazione. D'altro canto, in assenza di interventi correttivi, si profila una nuova strozzatura di rilevanza europea a livello della catena dei Pirenei.

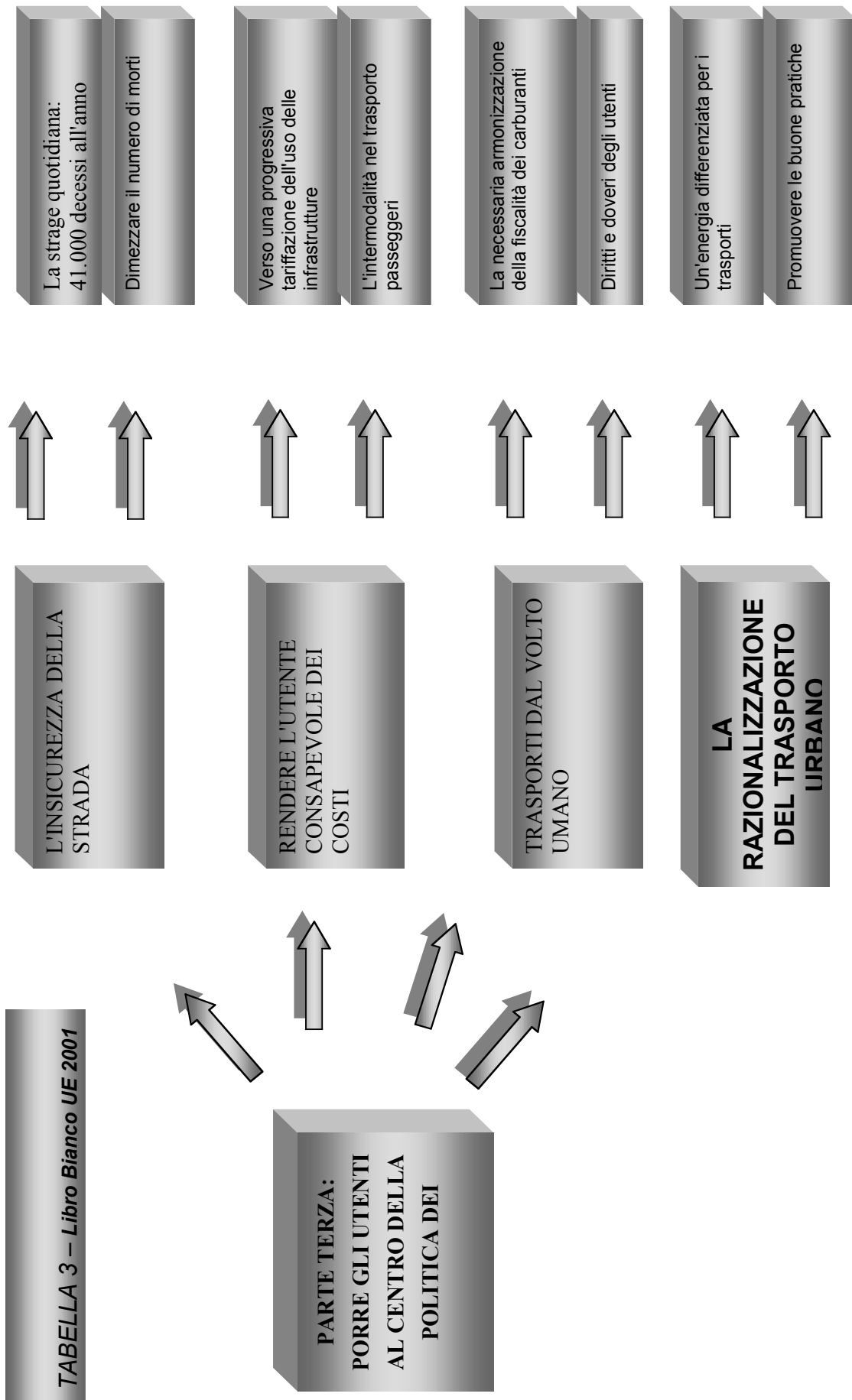
Appare inoltre necessario avviare o adattare anche altri grandi progetti. Tali evoluzioni rendono necessario adeguare l'elenco dei progetti prioritari individuati dai capi di Stato e di governo nel 1994 e quindi integrati negli orientamenti adottati dal Parlamento europeo e dal Consiglio. La loro realizzazione evidenzia l'esigenza di rafforzare la sicurezza nelle gallerie.

**Il Libro bianco segnala le seguenti ulteriori priorità, oltre quelle dei valichi Alpini e dei Pirenei:**

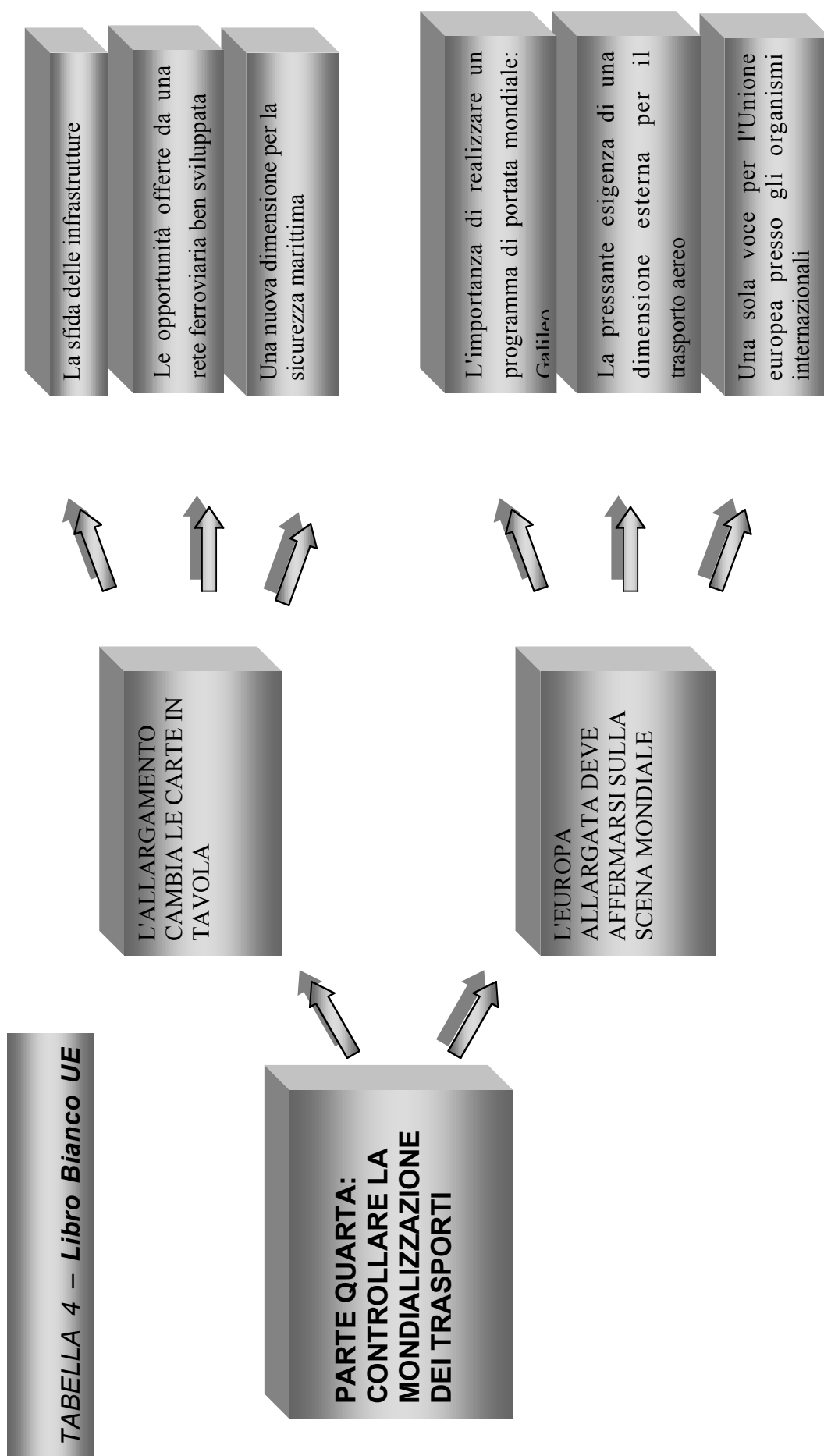
- *progetto del nuovo attraversamento ferroviario a grande capacità dei Pirenei*
- *Treno ad alta velocità/trasporto combinato Est-europeo.*
- *Il ponte/tunnel per attraversare la barriera naturale dello stretto di Fehmarn tra la Germania e la Danimarca*
- *Miglioramento della navigabilità del Danubio fra Straubing e Vilshofen in Germania.*
- *Progetto di radionavigazione via satellite (Galileo).*
- *Interoperabilità ferroviaria della rete iberica ad alta velocità.*











## **9.2 Gli obiettivi di una mobilità sostenibile del P.R.T. della Puglia**

L'obiettivo della sostenibilità ambientale ha permeato la stesura del P.R.T., attraverso il perseguimento di alcuni obiettivi strategici, riportati di seguito in funzione del ruolo svolto nel processo complessivo di predisposizione della proposta.

Nell'individuazione degli obiettivi e delle conseguenti azioni che caratterizzano il P.R.T. sotto il profilo della politica ambientale si è fatto costante riferimento e si è tenuto nel dovuto conto il documento "Linee di Indirizzo per l'Integrazione della Componente Ambientale nel Settore dei Trasporti" redatto dall'Assessorato all'Ambiente Settore Ecologia.

Premesso ciò gli obiettivi strategici assunti sono i seguenti:

- massimizzare l'efficienza interna del trasporto locale e la sua integrazione con il trasporto ferroviario, in modo da dare vita ad un sistema di trasporto integrato passeggeri di tipo collettivo che sia in grado di competere al più alto livello con il trasporto privato individuale;
- massimizzare la capacità intrinseca del sistema ferroviario di assorbire tutto il traffico possibile delle persone e delle merci, mediante una profonda riorganizzazione dei servizi sull'intera rete; l'obiettivo è dare una risposta di mercato al continuo incremento dei traffici stradali, rendendo competitiva l'offerta di trasporto collettivo pubblico sul piano dell'efficienza;
- creare le condizioni perché nei prossimi anni si avvii una concreta politica del trasporto marittimo che massimizzi le possibilità offerte dalla ricca dotazione portuale della regione;
- creare un sistema infrastrutturale fortemente interconnesso, strutturato come rete di corridoi plurimodali-intermodali (strada, ferrovia, vie navigabili) affiancati tra loro e reciprocamente innervati all'interno di centri di interscambio opportunamente razionalizzati e potenziati; ciò allo scopo di creare le condizioni oggettive per il maggior trasferimento possibile delle merci dalla strada alla ferrovia e al trasporto marittimo;
- creare un sistema di infrastrutture stradali altamente gerarchizzato, organizzato a maglie larghe, che permetta di trattenere il più possibile entro una viabilità di standard autostradale i flussi di mezzi pesanti per il trasporto delle merci, siano essi in attraversamento, o al servizio della strut-

tura produttiva e del sistema di distribuzione regionale delle merci; ciò oltre che per evidenti motivi di funzionalità, anche per proteggere il territorio e le sue componenti sociali ed ambientali dall'impatto provocato dal trasporto pesante su gomma;

- organizzare il disegno della rete stradale in modo da aumentare la sua efficienza intrinseca, migliorando i suoi indici prestazionali a parità di soddisfazione dei flussi in modo da ottenere:
  - a) un minor consumo di energia e di carburante;
  - b) una minore quantità di emissioni inquinanti in atmosfera;
  - c) una maggiore velocità media, nei limiti di minore emissione di inquinanti atmosferici da parte dei veicoli, e quindi un certo risparmio di tempo da parte degli utenti;
  - d) una riduzione dei percorsi medi;
  - e) una minore emissione di rumore;
  - f) un recupero di funzionalità di itinerari saturi;
  - g) il rispetto e la valorizzazione delle emergenze naturali, paesaggistiche e storico -culturali della Regione.

Il quadro strategico ambientale che emerge dal Piano è chiaramente volto al raggiungimento degli obiettivi di riduzione dell'emissione di CO<sub>2</sub> in atmosfera fissati nella Conferenza di Kyoto per l'anno 2010 per il nostro paese (- 6,5 % in meno rispetto al dato del 1990).

Tra queste azioni assumono un particolare rilievo ai fini del raggiungimento degli obiettivi di salvaguardia ambientale le seguenti.

- I) La promozione da parte del Governo, nell'ambito delle politiche comunitarie, delle tecnologie che hanno impatto rilevante sul settore dei trasporti. Anche allo scopo di garantire i risultati programmati in termini ambientali le principali azioni risultano:
  - le tecnologie informatiche e telematiche, volte alla realizzazione di piattaforme logistiche sia urbane che extraurbane per favorire la concentrazione della domanda di trasporto e rendere possibile processi di ottimizzazione nell'impiego dei veicoli;

- le tecnologie della motorizzazione, volte alla produzione di nuovi veicoli e alla innovazione dei sistemi per la produzione di energia per il trasporto (nuovi carburanti). Questo settore è di importanza strategica perché possa continuare a svilupparsi per il futuro una mobilità delle persone e delle merci e il nostro sistema economico possa crescere e competere senza generare costi ambientali inaccettabili.
- II) L'adozione da parte del Governo di misure a sostegno dell'intermodalità delle merci, con particolare riferimento a forme di incentivazione tariffaria e di sostegno agli investimenti in attrezzature ed impianti per gli utenti. Compatibilmente con le leggi comunitarie sulla concorrenza, a livello regionale dovranno essere messe allo studio anche forme di incentivazione diretta degli operatori che sviluppino sistemi di trasporto combinato o forme di investimento mirato in infrastrutture che siano orientate in modo particolare allo sviluppo dell'intermodalità. Queste misure dovranno rivolgersi sia al trasporto delle merci di lunga e media percorrenza sia al trasporto urbano delle merci, che si aggira attorno al 20-25% del totale.
- III) La previsione da parte del Governo di un pacchetto di consistenti misure finanziarie per l'incentivazione del rinnovo del parco veicolare e per la introduzione di radicali miglioramenti gestionali del trasporto collettivo.
- IV) Lo sviluppo da parte degli Enti locali di politiche di gestione della mobilità urbana, che costituisce circa il 50 % del totale della mobilità regionale. Queste politiche dovranno articolarsi principalmente nelle seguenti azioni:
- Il trasferimento dell'utenza dalle autovetture private ai modi collettivi;
  - Lo sviluppo dell'intermodalità in ambito urbano e di sistemi alternativi;
  - Lo sviluppo della city logistic. I comuni, anche sulla base di accordi di co-partecipazione con la Regione, dovranno mettere in atto misure integrate per il miglioramento dei sistemi di distribuzione delle merci in ambito urbano. I principali interventi dovranno riguardare:

- a) L'incentivazione all'uso di veicoli alternativi a basso impatto ambientale
  - b) L'incentivazione alla realizzazione da parte dei privati di aree di carico-scarico delle merci in ambito urbano;
  - c) L'incentivazione alla costituzione di società per l'acquisto di flotte di veicoli a basso impatto ambientale da affittare a singoli trasportatori,
  - d) La realizzazione di piattaforme per la logistica di distribuzione,
  - e) l'incentivazione alla costituzione di aziende di servizio che distribuiscano le merci in città per conto terzi.
- La adozione di un insieme articolato di misure tariffarie (tariffazione della sosta, tariffazione della circolazione nelle aree centrali, diversa politica tariffaria per il trasporto collettivo),
  - La imposizione di vincoli alla circolazione di particolari mezzi nelle aree centrali o in parti di esse (ad esempio esclusione di mezzi che superino certi livelli di emissione di inquinanti atmosferici).
- V) Il governo da parte degli Enti locali delle trasformazioni urbanistiche. Il governo della mobilità, particolarmente nelle aree urbane e metropolitane, non può tuttavia essere perseguito solo mediante interventi interni al sistema dei trasporti. Gli interventi sulla struttura degli insediamenti e l'assetto del territorio, attuabili nel lungo periodo, costituiscono uno strumento particolarmente efficace per la riduzione dell'entità della domanda e la modifica della sua distribuzione modale, spaziale e temporale. Tra gli interventi di questo tipo, acquistano particolare rilevanza:
- favorire la complessità e la diversità funzionale degli insediamenti in luogo della specializzazione;
  - promuovere la competitività delle aree periferiche in termini di localizzazione di servizi e, più in generale, della qualità urbana;
  - selezionare le localizzazioni delle attività produttive a seconda della mobilità indotta e dell'offerta di trasporto attuale o programmata;

- promuovere, nei nuovi insediamenti, assetti urbanistici favorevoli al trasporto collettivo;
- governare le destinazioni d'uso degli immobili, specie nelle aree centrali, mediante l'esplicita considerazione delle conseguenze sulla mobilità.

Ai fini del conseguimento degli obiettivi di sostenibilità è quindi necessario che i piani regolatori generali, che costituiscono lo strumento urbanistico di base per il governo del territorio comunale, vengano integrati dai piani urbani dei trasporti, intesi come strumenti strategici per il governo della mobilità.

### **9.3 Nuovi interventi ecocompatibili ed avvio di un graduale rinnovo del parco veicolare con veicoli a bassa emissione di inquinanti**

In accordo agli indirizzi generali del piano, precedentemente esposti, una prima misura da attuare, con l'adeguato sostegno delle risorse del Governo centrale e dell'Unione Europea, riguarda la graduale sostituzione del parco autobus pubblico con veicoli a bassa emissione di inquinanti.

L'obiettivo è da perseguire in primo luogo per il parco veicolare urbano, per il quale i Comuni potranno avviare un processo di rinnovo, a partire da quelli con età superiore a 15 anni e quindi per quelli con età superiore a 10 anni.

In questo ambito sono da prevedere interventi a sostegno della realizzazione di Sistemi di Trasporto ecocompatibili ed innovativi. Fra questi in particolare si propone un intervento a supporto dei flussi religiosi di San Giovanni Rotondo e quello proposto dalla Amministrazione Comunale di Lecce a servizio del Centro Storico.

La stessa procedura può essere applicata per le aziende extraurbane.

In questo caso, avendo a disposizione la banca dati di riferimento, è stato possibile anche quantificare la dimensione dell'intervento. I dati della tabella 9.1, raggruppati per Rete di progetto del P.T.S., ma disponibili per ciascuna azienda che ha sottoscritto il contratto ponte con la Regione, evidenzia che 383 veicoli circolanti hanno un'età superiore a 15 anni [31,5 %] e 674 sono il totale con età superiore a 10 anni [55,4%].

Volendo provvedere in primo luogo al rinnovo del parco superiore a 15 anni (che comunque andrà ammodernato), si renderebbero necessari circa 75 milioni di euro, di cui almeno il 33 % potrebbe essere a carico delle aziende (obiettivo già perseguibile in fase di gara per l'affidamento dei servizi), la restante quota di 50 milioni potrebbe essere a carico in quote uguali allo Stato (Ministero dell'Ambiente) ed all'Unione Europea. Ancora nell'ambito degli interventi per la qualità ambientale urbana, il P.R.T. ha individuato una rete di centri intermodali passeggeri, finalizzati all'interscambio modali per i flussi in penetrazione-uscita dai principali centri urbani, descritti nel capitolo 8.3.6. questi interventi, la cui precisa individuazione è demandata ai comuni ed ai Piani Provinciali di Bacino, sono ovviamente strategici ai fini della riduzione dell'impatto trasportistico della città, attraverso l'integrazione tra servizi extraurbani su gomma e su ferro.

Tabella 9.1 Analisi del parco veicolare regionale

AUTOLINEE DI COMPETENZA REGIONALE E PROVINCIALE							
PARCO VEICOLI							
RETI	TOTALE AUTOBUS CIRCOLANTI	ANZIANITA' MEDIA (anni)	AUTOBUS CON ETA' MAGGIORE DI 10		AUTOBUS CON ETA' MAGGIORE DI 15		
			N°	% SUL TOTALE	N°	% SUL TOTALE	
RETI REGIONALI	BARI	95	9,6	42	44,2	22	23,2
	ANDRIA	69	9,2	31	44,9	17	24,6
	BRINDISI E TARANTO	75	8,3	34	45,3	12	16,0
	FOGGIA	73	10,9	44	60,3	27	37,0
	LECCE	64	12,2	49	76,6	17	26,6
	<b>TOTALE</b>	<b>376</b>	<b>9,96</b>	<b>200</b>	<b>53,2</b>	<b>95</b>	<b>25,3</b>
RETI PROVINCIALI	BARI	107	11,3	66	61,7	37	34,6
	ANDRIA	58	10,6	31	53,4	18	31,0
	BRINDISI	99	9,6	55	55,6	27	27,3
	FOGGIA	91	9,8	45	49,5	30	33,0
	CARIGNOLA	56	9	25	44,6	16	28,6
	S.SEVERO	81	11	50	61,7	30	37,0
	LECCE	68	12,3	42	61,8	31	45,6
	CASARANO	127	13,6	84	66,1	63	49,6
	TARANTO	98	10,5	50	51,0	24	24,5
	CASTELLANETA	55	10	26	47,3	12	21,8
	<b>TOTALE</b>	<b>840</b>	<b>10,96</b>	<b>474</b>	<b>56,4</b>	<b>288</b>	<b>34,3</b>
<b>RETI REGIONALI E PROVINCIALI</b>		<b>1216</b>	<b>10,65</b>	<b>674</b>	<b>55,4</b>	<b>383</b>	<b>31,5</b>



## 10. PROPOSTA DI REVISIONE DELLA L.R. 13/99

### 10.1 Gli indirizzi del P.R.T. per una nuova legge regionale

La contemporanea redazione del Piano Regionale dei Trasporti e del Piano Triennale dei Servizi e le modifiche nel tempo intercorse dalla originaria stesura della Legge Regionale hanno messo in evidenza la necessità di aggiornare ed adeguare la normativa regionale alle nuove necessità.

Nel seguito si indicano per grandi capitoli i principali argomenti da riesaminare.

RIFERIMENTI L.R. 13/99	INDICAZIONI PER LA REVISIONE
Articolo 1	In attuazione delle disposizioni di cui alla legge Costituzionale 18 ottobre 2001 n. 3 – Modifiche al Titolo V della parte seconda della Costituzione
Art.2: Definizioni	Aggiornare le definizioni dei servizi ferroviari, metropolitani ed aerei
Art.4: Risorse	Istituzione del fondo regionale trasporti (FRT), destinato all'esercizio e agli investimenti nel settore del TPRL
Art.5: Servizi minimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoraggio a cura dell'Osservatorio per la verifica della rispondenza dei servizi offerti alle esigenze della domanda.</li> <li>- Riesaminare e chiarire iter procedurale per l'esame dei servizi minimi da parte della Conferenza dei Servizi e l'approvazione della Regione</li> </ul>
Art.6: Servizi aggiuntivi	Possibile utilizzo delle risorse regionali conseguenti ai risparmi ottenuti in fase di gara di affidamento dei servizi minimi
Art.7: Piano Regionale dei Trasporti	Aggiornare i contenuti agli indirizzi dell'allegato A06 del Piano generale dei trasporti e della logistica
Art.11: Piani Provinciali di Bacino	Adeguare e precisare le procedure di approvazione ed il potere sostitutivo regionale
Art.12: Piani Urbani del Traffico	Aggiornare i contenuti agli indirizzi del PGTL sui piani urbani della mobilità
Art.13: gestione dei servizi	Definire la norma di partecipazione di Regione, Province e Comuni a società o consorzi per la gestione del T.P.R.L., prevedendo una quota pubblica di minoranza e la separazione tra compiti di programmazione e compiti di produzione e gestione dei servizi

<b>RIFERIMENTI L.R. 13/99</b>	<b>INDICAZIONI PER LA REVISIONE</b>
Art.18: procedure concorsuali	Revisione delle procedure di aggiudicazione, prevedendo l'attribuzione di un punteggio: <ul style="list-style-type: none"> <li>- per il programma di servizio offerto in fase di gara, migliorativo di quello indicato dall'amministrazione appaltante;</li> <li>- per le caratteristiche qualitative dei servizi offerti;</li> <li>- per gli impianti fissi messi a disposizione;</li> <li>- per i servizi complementari offerti;</li> <li>- per il sistema di informazione all'utenza e di bigliettazione informatizzata;</li> <li>- per il sistema informativo a disposizione dell'Ente appaltante per il controllo della qualità e quantità dei servizi offerti.</li> </ul>
Art.20: servizi speciali	E' compito dell'Osservatorio la verifica di rispondenza dei servizi offerti (automobilistici e ferroviari) con una utilizzazione media coerente con le finalità del servizio pubblico e la conseguente trasformazione in servizi speciali
Art.21: contratti di servizio	E' da riesaminare la durata massima dei contratti di servizio, da rendere coerente con la modalità di espletamento delle gare di affidamento, e le relative procedure di decadenza.
Art.27: Osservatorio della mobilità	E' necessario ampliare i poteri ed i compiti dell'Osservatorio prevedendo inoltre la costituzione di una Agenzia per la Mobilità, con compiti di gestione e controllo.
Norme finali	E' opportuno prevedere la costituzione di una società per azioni per la gestione del sistema ferroviario regionale (A.RE.F.), le cui finalità sono quelle di realizzare un sistema ferroviario regionale coordinato ed integrato nel sistema del trasporto pubblico locale, che garantisca le esigenze collettive di mobilità delle persone e delle merci e che promuova un equilibrato sviluppo economico e sociale dell'intero territorio regionale. Principi ed oggetto sociale della società saranno quelli di partecipare alle gare ad evidenza pubblica e quindi gestire, qualora aggiudicataria, l'intera rete ferroviaria della Regione Puglia con gli attuali partner del settore ed altri interessati. La società potrà gestire i servizi ferroviari ed automobilistici integrativi o sostitutivi strettamente legati all'esercizio ferroviario locale di competenza territoriale della Regione Puglia. Soci della società possono essere enti locali, aziende e istituti di credito, Camere di commercio, industria e artigianato, imprenditori singoli e associati. La Regione deve comunque prevedere la costituzione di una società per la gestione del Patrimonio fisso ferroviario.

## 10.2 L'osservatorio regionale della mobilità

Realizzato l'aggiornamento del Piano regionale dei trasporti e predisposto il 1° Piano triennale dei servizi, la Regione si deve dotare di un sistema continuo di monitoraggio e verifica del sistema regionale dei trasporti.

Tale obiettivo è già assegnato dalla L.R. 13/99 all'Osservatorio della Mobilità, che può essere in questa fase meglio finalizzato ed organizzato, separando le funzioni di indirizzo da quelle di gestione e controllo del sistema.

Pertanto nell'ambito delle proprie funzioni di programmazione del sistema integrato dei trasporti regionali e di vigilanza dei servizi di TPRL, la Giunta Regionale istituisce l'Osservatorio per la mobilità, con i seguenti compiti:

- a) Valutare i dati sulla mobilità regionale e i suoi processi evolutivi, ai fini della determinazione dei servizi minimi e della valutazione della rispondenza del sistema dei trasporti alle esigenze economiche e sociali della comunità regionale;*
- b) individuare e monitorare i parametri di efficienza, efficacia e qualità dei servizi di TPRL, anche in relazione al loro impatto ambientale, al consumo energetico ed alla sicurezza;*
- c) Analizzare i livelli di produttività delle imprese di trasporto, ai fini della definizione di standard ottimali di gestione;*
- d) formulare proposte per l'individuazione delle reti di servizi di cui all'articolo 2, comma 4;*
- e) verificare il grado di integrazione modale del sistema del trasporto pubblico e proporre interventi migliorativi;*
- f) verificare l'efficacia degli investimenti effettuati nel settore;*
- g) predisporre un programma operativo per la raccolta e l'elaborazione dei dati mediante appropriati sistemi informatizzati, anche al fine di corrispondere alle richieste del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti per l'elaborazione del Conto nazionale trasporti;*

*h) relazionare due volte l'anno alla Giunta Regionale, evidenziando i processi evolutivi del settore e formulando ogni proposta utile a migliorare l'efficienza, l'efficacia e la qualità del sistema dei trasporti;*

*i) curare la pubblicazione e la diffusione dei dati monitorati.*

1) L'Osservatorio per la mobilità si compone di 29 membri:

- L'Assessore regionale ai trasporti con funzioni di presidente;
- Gli assessori ai trasporti o loro delegati delle Province;
- Un rappresentante dell'UPI
- Un rappresentante dell'ANCI
- Il Dirigente dell'Assessorato ai trasporti;
- Il Presidente dell'Asstra
- Il Presidente dell'ANAV
- il Dirigente del trasporto locale regionale di Trenitalia spa;
- il Presidente della Commissione trasporti della Federazione regionale degli industriali della Puglia;
- due rappresentanti delle associazioni dei consumatori;
- sei rappresentanti delle associazioni sindacali di categoria e firmatarie di contratti nazionali di lavoro;
- cinque rappresentanti delle associazioni sindacali confederali firmatarie di contratti nazionali di lavoro;
- un rappresentante delle organizzazioni del trasporto merci in conto terzi;
- un rappresentante del Politecnico di Bari, indicato dal Rettore tra gli esperti del settore trasporti;
- un rappresentante delle altre università pugliesi, indicato dal Comitato universitario regionale.

2) L'osservatorio della mobilità è convocato dal Presidente di norma una volta l'anno, allo scopo di approvare gli obiettivi delle attività da svolgere e valutare, a consuntivo, i risultati raggiunti nel corso dell'anno, svolti in particolare dalla Agenzia per la Mobilità di cui al Punto successivo.

- 3) I soggetti gestori dei servizi hanno l'obbligo di fornire all'Osservatorio per la mobilità tutti i dati richiesti nei tempi e con le modalità stabilite dall'Osservatorio medesimo. L'inosservanza della suddetta disposizione comporta l'applicazione delle sanzioni di cui alla Legge regionale, fermo restando l'obbligo di ottemperare.
- 4) Per le finalità dell'osservatorio della mobilità è costituita l'Agenzia per la Mobilità della Regione Puglia denominata A.RE.M, con i seguenti compiti e struttura organizzativa:
- a) All'A.RE.M sono demandate le funzioni di supporto alla Regione e, ove richiesto, agli Enti Locali ed all'Osservatorio della Mobilità nelle seguenti materie:
    - gestione del processo di pianificazione degli investimenti e monitoraggio del sistema dei trasporti;
    - gestione del processo di pianificazione dei servizi per la mobilità e di progettazione e programmazione dei servizi minimi e aggiuntivi, integrati fra loro e con la mobilità privata;
    - gestione delle procedure concorsuali di affidamento dei servizi di competenza della Regione e, ove richiesto, degli Enti Locali;
    - stipula degli accordi di programma e redazione dei contratti di servizio;
    - controllo, vigilanza e monitoraggio dello svolgimento dei servizi e verifica del rispetto della parità e dell'uguaglianza di trattamento degli utenti;
    - definizione e gestione della politica tariffaria.
  - b) L'A.RE.M realizza e gestisce una banca dati del sistema della mobilità, del sistema della qualità dei servizi, del sistema di informazione alla clientela, e predisponde una relazione annuale sull'andamento dei servizi di trasporto da trasmettere all'Osservatorio della Mobilità ed alla Giunta regionale.
  - c) Per lo svolgimento dei compiti di informazione e analisi della domanda e degli altri propri compiti istituzionali, gli Enti locali trasmettono all'Agenzia i dati necessari forniti dalle imprese esercenti relativi ai servizi di trasporto pubblico, secondo le modalità specificate nei contratti di servizio. Per tale attività l'Agenzia può avvalersi di una struttura di monito-

raggio, anche esterna, cui può essere conferito il diritto all'accesso ai dati delle imprese e aziende che gestiscono i servizi di trasporto. I dati raccolti dall'Agenzia sono trasmessi alle Organizzazioni Sindacali, imprenditoriali e dei consumatori e sono oggetto di confronto, nell'ambito dell'Osservatorio della Mobilità, tra le Organizzazioni e la Regione per la definizione del successivo programma triennale dei servizi.

- d) Sono organi dell'A.RE.M il Direttore generale, il Collegio dei revisori.
- e) Il Direttore generale ha la rappresentanza legale dell'agenzia ed esercita tutti i poteri di direzione e gestione in coerenza con gli indirizzi della Giunta Regionale.
- f) Il direttore provvede in particolare ai seguenti compiti:
- adozione del regolamento, approvato dalla Giunta Regionale, che disciplina il funzionamento dell'agenzia e ne specifica le funzioni;
  - direzione della struttura;
  - predisposizione del bilancio di previsione e del conto consuntivo;
  - gestione delle dotazioni finanziarie e strumentali, verifica del loro utilizzo, gestione del patrimonio e del personale;
  - verifica e assicurazione del livello di qualità dei servizi, ispezione e controllo interno;
  - redazione di una relazione annuale sull'attività svolta e sui risultati conseguiti, da inviare alla Giunta regionale;
  - stipula dei contratti e delle convenzioni nonché di tutti gli altri atti necessari e obbligatori;
  - cura delle relazioni sindacali.
- g) Le funzioni di controllo sull'A.RE.M sono esercitate dalla Giunta regionale; sono sottoposti a controllo preventivo della Giunta regionale i seguenti atti:
- il bilancio di previsione annuale e poliennale;
  - gli impegni di spesa poliennale;
  - il conto consuntivo;

- 
- il programma annuale di attività;
  - il regolamento;
  - la dotazione organica;
  - la relazione annuale sull'attività svolta
- h) Per l'esercizio dei suoi compiti di progettazione, studio e ricerca l'AMP può stipulare con esperti contratti di diritto privato e di collaborazione coordinata e continuativa. Può, altresì, stipulare convenzioni con società, enti qualificati e Università per l'espletamento di particolari servizi e partecipare a consorzi e società con finalità di ricerca e formazione.
- i) Per il funzionamento e la gestione dell'A.RE.M la Regione destina annualmente il 3,5 per mille dei corrispettivi contrattuali di servizio.

