

*acque reflue e dei rifiuti per l'anno 1997, conti dei flussi di materia dell'intera economia per il periodo 1980-98 e matrici di tipo NAMEA su emissioni e prelievo di risorse naturali per il quinquennio 1990-1994. Su tutti questi strumenti è prossimo il completamento di serie storiche aggiornate.*

Nota: il riquadro si basa su di un contributo dell'Unità Operativa "Contabilità Ambientale" della Direzione Centrale della Contabilità Nazionale dell'Istat.

### **11.3 Servizi infrastrutturali per ambiti di riferimento**

Questa sezione è dedicata ai servizi collettivi del Sud particolarmente legati a infrastrutture, per i trasporti, per l'approvvigionamento idrico, per la produzione e distribuzione dell'energia. Viene adottata un'articolazione per ambiti anziché per settori infrastrutturale: mobilità, qualità urbana, servizi all'impresa. Si vuole così sottolineare che il recupero del divario non si esaurisce con la messa a disposizione di nuove infrastrutture, ma solo con la produzione di servizi che ne deve conseguire.

La conferma della metodologia seguita nel precedente Rapporto e l'aggiornamento delle statistiche in esso utilizzate, consentono di confrontare anno dopo anno *ritardi e recuperi* del Sud rispetto al resto del Paese e nel confronto con l'Europa.

Se si vuole accelerare il recupero del *gap*, è opportuno fare riferimento ai due elementi che lo costituiscono:

— *da un lato, la domanda e l'offerta di servizi infrastrutturali* (per capire a quali ritardi facciamo riferimento, in quale ambito si mostrano più pressanti le esigenze di trovare risposte rapide, quali infrastrutture possono *concorrere* a soddisfare la domanda);

— *dall'altro, le modalità seguite* per dare rapidità alla produzione dello stock di infrastrutture necessarie (priorità, finanziamento, accordi etc.).

La persistente esistenza di opere non completate o non rese fruibili (specie di rete), che non sono in grado cioè di produrre i loro effetti se non una volta ultimata nella loro interezza, consiglia di prestare maggiore attenzione a finalità e tempi di realizzazione di infrastrutture diverse che concorrono al medesimo risultato<sup>40</sup> e di tenere all'interno dello stesso disegno progettuale l'ideazione e progettazione dei manufatti, l'individuazione dei servizi derivati e delle responsabilità di gestione. Osservare le infrastrutture per ambiti e per finalità aiuta, pertanto, a capire cosa può modificarsi a seguito di investimenti e nuove realizzazioni e come proseguire l'azione pubblica una volta realizzate le opere.

<sup>40</sup> Lo sono, ad esempio, i parcheggi di interscambio con treni o bus alle porte delle città o nei pressi della stazione; e le opere primarie di trasporto e distribuzione idrica nei confronti dell'invaso da cui attingeranno l'acqua.

L'accelerazione nell'adeguamento dello *stock infrastrutturale*<sup>41</sup> rimane uno dei principali obiettivi della politica per il Sud. *Ma, va assieme migliorata e accelerata la produzione di servizi.* Rileva qui la bassa innovazione tecnologica delle imprese di servizio, il cui legame con la fruibilità delle infrastrutture e del territorio è sovente trascurato. Ne derivano perdita di mercati (turismo), aumento di costi (credito, commercio), rinuncia ai segmenti delle attività del settore manifatturiero che richiedono servizi specializzati e per questo esternalizzano parte dei propri processi e rischio di impoverimento degli operatori locali, spiazzati da soggetti esterni all'area che possono — da lontano — fornire servizi più efficienti.

Le condizioni per il recupero del *gap* infrastrutturale oggi esistono come mai in passato. Una molteplicità di iniziative promosse in questi anni possono portare, se adeguatamente perseguite, a risultati assai significativi. In particolare, rilevano:

- una ripresa sistematica del controllo dei fabbisogni attraverso ricognizioni, inventari, studi e predisposizione di strumenti di programmazione;
- modifiche agli strumenti ordinari che possono riuscire a velocizzare (o, almeno a agevolare) i programmi di intervento dai quali dipende in misura elevata la competitività del Paese.

Il programma di opere strategiche della legge obiettivo e interventi individuati in altri strumenti di programmazione territoriale sono occasione operativa per compensare la flessione di investimenti degli anni novanta, ma anche per il rilancio dei servizi. Primi indizi di superamento delle lentezze del passato si rinvencono nel significativo incremento delle attività di progettazione. Dal 1999 al 2003 (primi nove mesi), i dati OICE sulle gare per servizi di ingegneria segnalano un incremento costante<sup>41</sup>.

Nei paragrafi che seguono situazione e prospettive di alcuni servizi infrastrutturali del Sud vengono osservati per *ambiti* di servizio prevalente.

### 11.3.1 La mobilità

#### 11.3.1.1 L'offerta di servizi di trasporto di qualità

Alcuni indizi statistici mostrano che negli ultimi anni il gap infrastrutturale del Sud nei trasporti non ha cessato di crescere nei riguardi sia del resto del Paese, che del resto d'Europa, nonostante i miglioramenti che hanno interessato reti e ser-

<sup>41</sup> Gli ultimi dati Istat delle opere pubbliche (dati definitivi per il 1999 e 2000, Istat 2003) mostrano che in Italia ogni anno vengono avviati lavori pubblici infrastrutturali per almeno 8.000 milioni di euro, che il 30 per cento circa è nel Sud e che c'è un sostanziale equilibrio fra l'importo dei lavori iniziati (ossia aggiudicazione lavori) e l'importo dei lavori che nell'anno viene effettivamente realizzato (non il valore dell'opera, ma del lavoro eseguito nel corso dell'anno). Fra il 1996 e il 2002 il valore degli appalti è cresciuto del 76 per cento al Sud dell'82 per cento al Nord, del 40 per cento al Centro anche se, per il preconsuntivo annuale sugli appalti indica che il 2003 rallenta.

<sup>42</sup> Dal 1999 ad oggi nel Sud sono state fatte circa 8.300 gare per servizi di ingegneria per circa 900 milioni di euro e il 50 per cento è riferito al 2002 e ai primi 9 mesi del 2003. In quest'ultimo periodo le gare di progettazione sono state oltre 1900 per studi e progetti del valore di oltre 170 milioni di euro.

vizi<sup>43</sup> Si tratta di dati utilizzati abitualmente nelle analisi. Essi sono confermati da una verifica della qualità del servizio.

In particolare, per le ferrovie è oggi possibile un esame degli esiti dell'introduzione della carta dei servizi.

Per il servizio regionale e per quello di media e lunga percorrenza differente è l'esito della verifica delle "performance promesse" da FS, in gran parte rispettate, e la qualità del servizio percepita dagli utilizzatori (il grado di soddisfazione<sup>44</sup>).

Mediamente — ossia con riguardo all'intero territorio nazionale — non più del 70 per cento degli utilizzatori esprime un giudizio positivo sulle componenti del servizio di lunga percorrenza sottoposte a controllo. In particolare:

- il 25 per cento è insoddisfatto del servizio in fase di viaggio, principalmente per l'assenza di connessioni con altri servizi lato stazione (scambio ferrovia-bus/taxi), mentre viene apprezzata l'integrazione tariffaria in generale (15 per cento insoddisfatti), così come il rapporto con il personale ferroviario;
- l'insoddisfazione massima si registra con riguardo alla pulizia dei treni (la metà: 50 per cento di insoddisfatti), in tema di puntualità dei treni (oltre il 40 per cento), per i servizi di sostegno e ristoro (40 per cento insoddisfatti) e per il comfort a bordo treno (38 per cento insoddisfatti).

Particolarmente severo è il giudizio dei clienti sulla qualità del servizio regionale:

- comfort di bordo e puntualità sono percepiti come non soddisfacenti dal 40 per cento dei viaggiatori,
- oltre il 50 per cento invece giudica non accettabile il livello di pulizia e il 30 per cento è insoddisfatto per l'entità e qualità di informazioni alla clientela.

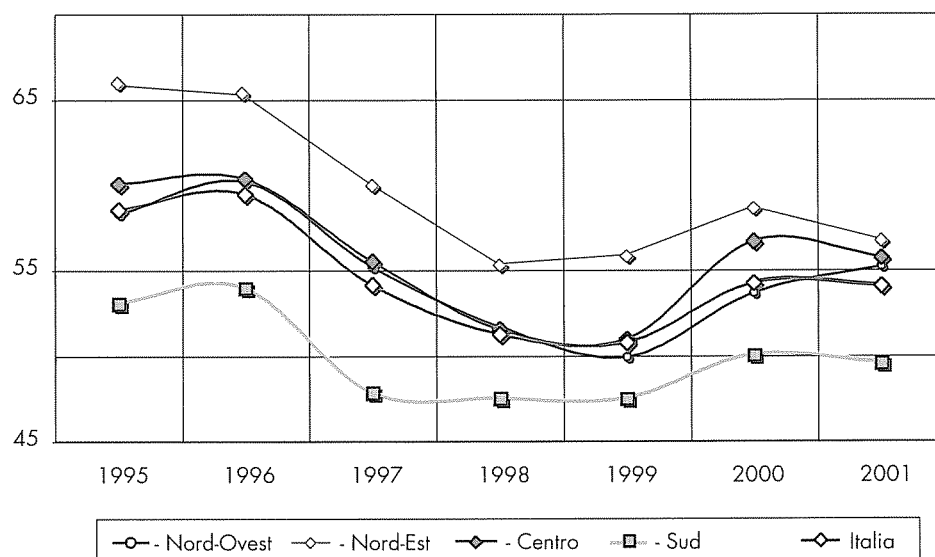
Fra gli obiettivi della carta dei servizi 2003 alcuni appaiono particolarmente critici per il Sud. Al fine di ottenere i target di servizio fissati per l'Italia siano rispettati anche per il Sud, è necessario che venga avviato il previsto monitoraggio territoriale dei servizi, in modo da poter verificare che, per indicatori come ad esempio il numero di treni circolanti con meno di 10 anni di esercizio, sia raggiunto il target del 37 per cento.

Anche i dati Istat *Indagini multiscopo* sul grado di soddisfazione dei consumatori confermano che la percezione del calo, nella seconda parte degli anni novanta, della qualità del servizio è generalizzata per tutti i trasporti pubblici, in questo caso anche nel Nord. La figura II.16 evidenzia come il grado di soddisfazione degli utenti del trasporto ferroviario sia andato progressivamente calando nel periodo 1995-1999. Segnali positivi si registrano nel biennio successivo.

<sup>43</sup> La crescita del divario riguarda tutti gli elementi messi a confronto: (a) i servizi infrastrutturali: l'offerta ferroviaria (treni - km regionali e di lunga percorrenza) è cresciuta meno nel Sud che nel resto d'Italia e d' Europa; lo stesso vale per l'offerta di trasporto urbano e di linea extraurbano; (b) lo stock. Le nuove opere entrate in esercizio nel quinquennio sono meno al Sud che nel resto d'Italia; (c) I cantieri. Il volume di infrastrutture avviate annualmente nel Sud rapportato al volume del quinquennio precedente (o ad altro indicatore es., km di rete) è inferiore al valore dello stesso indicatore in Italia e in Europa (Fonti di riferimento: Istat per i servizi, Trenitalia per l'offerta ferroviaria, RFI per i nuovi investimenti, CRESME per i cantieri.).

<sup>44</sup> Trenitalia, Carta dei servizi 2002

**Figura II.15 - GRADO DI SODDISFAZIONE DELL'UTENZA PER I SERVIZI DI TRASPORTO FERROVIARIO** (Media delle persone che si dichiarano soddisfatte delle sette diverse caratteristiche del servizio rilevate sul totale degli utenti del servizio, valori percentuali)



Fonte: elaborazione su dati Istat, Banca dati indicatori di contesto

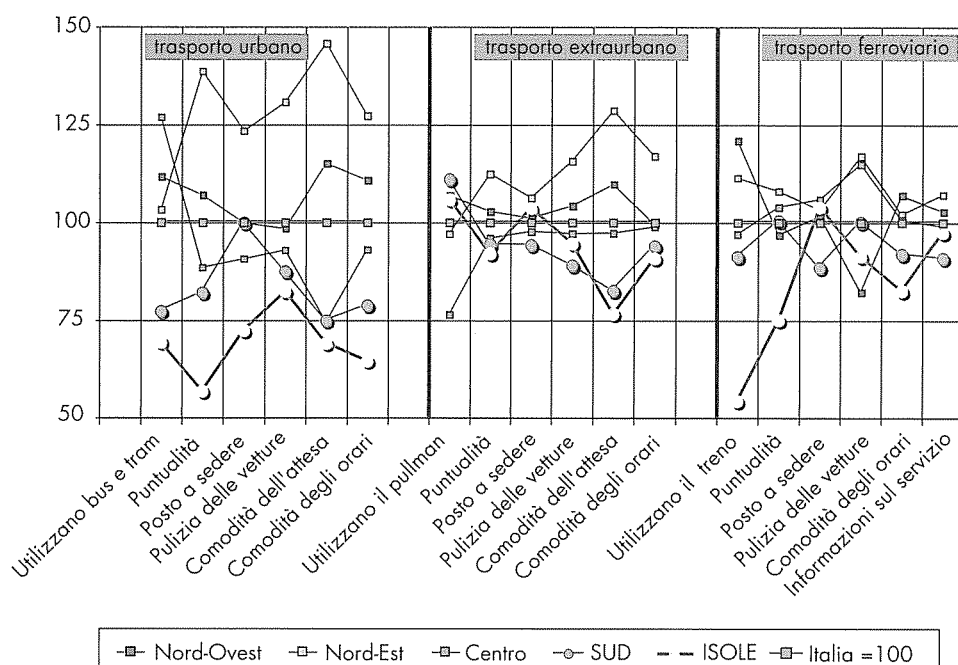
Il Sud appare anche più lento nella crescita della qualità ed entità del trasporto pubblico locale, per la parte della legge 388 del 2000 (art. 52, c. 11) che affida alle Regioni l'intera organizzazione e sviluppo del trasporto pubblico locale (TPL), incluso il trasporto ferroviario.

In larga misura il Sud deve ancora razionalizzare i rapporti fra aspetti del servizio TPL fino a pochi anni fa separati: in particolare, il rapporto bus - treno nel mercato extraurbano regionale. Fra le regioni a statuto ordinario, solo Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Toscana e Lazio hanno fin qui stipulato contratti di servizio con le Ferrovie dello Stato.

Se consideriamo gli elementi che concorrono a costituire il giudizio dei consumatori sulla qualità percepita del servizio di trasporto pubblico distintamente per il trasporto urbano (bus, tram), extraurbano (pullman) e ferroviario (trasporto regionale), possiamo osservare che la "distanza" del Sud dalla media nazionale è costante:

- il ritardo è notevole nel trasporto urbano (c.f.r. fig. II.16), pur in presenza di un lento avvicinamento al valore medio nazionale, rispetto agli anni precedenti;
- il ritardo è minore nel trasporto extraurbano su pullman, per il quale la soddisfazione degli utenti è in media nazionale (ma altri indicatori di efficienza del servizio restano comunque indietro);
- il ritardo è elevato poi nel trasporto ferroviario, poco frequentato nel Sud anche in ragione degli orari (frequenza del servizio) e della scarsa puntualità.

Il Sud appare, inoltre, più lento nella produzione di servizi di trasporto inno-

**Figura II.16 - GRADO DI SODDISFAZIONE DEGLI UTENTI PER MODALITÀ DI TRASPORTO E CIRCOSCRIZIONE TERRITORIALE, 2001 (Italia=100)**

Fonte: Elaborazioni su dati Istat, Banca dati indicatori di contesto

vativi. Ciò è dovuto a diversi fattori fra cui la bassa innovazione tecnologica nelle imprese di trasporto: come indica la *Terza indagine europea sull'innovazione delle imprese* di Eurostat, solo il 10 per cento (contro il 15 per cento della media nazionale, il 19 per cento del nord ovest) delle imprese di trasporto del Sud nel triennio 1998-2000 ha introdotto innovazione (di servizio, di processo o entrambi). La percentuale è inferiore a quella dell'innovazione introdotta negli altri servizi del Sud (commercio, credito, alberghi e ristoranti, servizi alle imprese) pari al 15 per cento, ed è sorretta soprattutto dall'innovazione nel trasporto marittimo, che interessa il 19 per cento delle imprese, mentre nei servizi di supporto ai settori di trasporto la quota non supera il 9 per cento.

Nei servizi di trasporto collettivo il metro di giudizio è dato oggi dalla capacità di soddisfare "necessità" e "volontà" di mobilità, contribuendo al tempo stesso alla riduzione delle emissioni inquinanti globali (gas serra) e degli impatti locali (generazione di polveri sottili, tasso di cementificazione del territorio, consumo di territorio). L'intensità media di consumo energetico, rapportata ai passeggeri trasportati per chilometro, è mediamente inferiore da oltre un terzo alla metà per i veicoli adibiti al trasporto collettivo (ad esempio le stime disponibili segnalano che l'energia utilizzata in Megajoules per passeggeri per

km è di 2,1 per il tram e le ferrovie leggere, di 2,8 per bus e ferrovia, contro 4,4 delle auto a benzina e 4,7 per le auto a diesel)<sup>45</sup>.

L'Italia ha notoriamente sviluppato un assetto del territorio dipendente dal trasporto individuale, ponendosi in condizioni difficili per l'organizzazione di una buona dotazione di servizi di trasporto collettivo. La strada per invertire la tendenza, dunque, deve affrontare insieme tutti i principali problemi della pianificazione urbana: il governo delle rendite, la localizzazione delle attività economiche, la sostituzione del trasporto collettivo al trasporto individuale, la conservazione di spazi pubblici fruibili dalla popolazione residente.

La sfida è di particolare rilevanza nelle aree in ritardo di sviluppo, tipicamente caratterizzate da condizioni di minore accessibilità. La strategia e la cura con la quale il sistema di governance urbana e regionale viene costruito determinano la capacità di riconversione modale del sistema stesso a favore del trasporto collettivo.

L'offerta di servizi  
di comunicazione

Esiste infine un profilo di integrazione tra mobilità collettiva e comunicazione: maggiori livelli di informazione e maggiori possibilità di comunicazione che non richiedano di muoversi costituiscono una componente importante della qualità della vita e delle possibilità che le comunità locali assumano stili di vita relativamente più "stanziali". La riduzione della mobilità necessaria (su lunghe percorrenze, con mezzi di trasporto quando ciò non è necessario), è correlata sempre più alla qualità dell'informazione che è possibile ricevere localmente. Il più potente strumento di innovazione che si è affermato nella prassi ha viaggiato attraverso l'uso dell'informazione sul *web*.

Osservando i dati generali relativi all'accesso ai servizi di comunicazione via internet (cfr. tavola II.12) è chiaro che se da un lato, nel Centro-Nord, l'accessibilità al *web* è ancora ad oggi più ampia, dall'altro il recupero del Sud è più rapido, tanto che nell'ultimo biennio per cui sono noti i dati (2000-2002), la percentuale di famiglie collegate è più che raddoppiata.

**Tavola II.12 - ACCESSI A INTERNET A FINI PRIVATI**  
(Grado di diffusione nel Centro-Nord e nel Sud)

|             | Variazioni percentuale<br>del grado di diffusione<br>di internet 1997-1999 | Variazione percentuale<br>del grado di diffusione<br>di internet 2000-2002 | Grado di<br>diffusione<br>di internet<br>al 2002 (*) |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Centro-Nord | 2,2                                                                        | 92,5                                                                       | 33,5                                                 |
| Sud         | 2,5                                                                        | 116,0                                                                      | 24,0                                                 |

(\*) percentuale di famiglie che dichiarano di possedere l'accesso ad Internet

Fonte: Istat, Indagine Multiscopo

<sup>45</sup> Energy Conservation and Emission Reduction Strategies, TDM Encyclopaedia. From UITP's forthcoming publication, Ticket to the Future: Three Stops to Sustainable Mobility, 1993

### II.3.1.2 Servizi ferroviari nello sviluppo del trasporto collettivo: una comparazione europea

Nello sviluppo dei servizi di trasporto collettivo una direzione prioritaria è quella del pieno utilizzo della capacità della rete ferroviaria, o dell'incremento della sua dotazione laddove possibile e opportuno, in particolare per il trasporto passeggeri. Questo obiettivo risulta in piena coerenza con la prospettiva europea. Per le regioni del Sud una visione di integrazione di servizi di trasporto collettivo e di superficie, che utilizzi a pieno la capacità di trasporto ferroviario, offre una preziosa opportunità di recupero di capacità sottoutilizzata in primo luogo nel trasporto passeggeri.

Ma la seconda metà degli anni Novanta non è stata caratterizzata in Italia da risultati positivi, soprattutto per quanto riguarda il trasporto passeggeri. Colpisce qui il confronto con i maggiori Paesi dell'Europa Occidentale.

**Tavola II.13 - VARIAZIONE DELL'OFFERTA DI SERVIZIO DI TRASPORTO FERROVIARIO IN ALCUNI PAESI** (offerta merci, offerta passeggeri, offerta complessiva pro-capite)

| Paesi                      | Treni - km<br>passeggeri '95-'99' | Treni - km<br>merci '95-'99 | Treni - km totali<br>'95-'99 | Offerta<br>pro-capite<br>di treni-km<br>passeggeri (1999)<br>N.I.EU=100 |
|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                            | (Variazioni percentuali)          |                             |                              |                                                                         |
| Italia                     | 2,7                               | - 14,5                      | - 5,2                        | 90,8                                                                    |
| Francia                    | 17,8                              | 8,4                         | 14,8                         | 129,3                                                                   |
| Germania                   | 13,5                              | - 5,3                       | 8,8                          | 186,3                                                                   |
| Grecia                     | - 6,9                             | - 22,6                      | - 8,4                        | 30,5                                                                    |
| Spagna                     | 5,8                               | 0,5                         | 4,5                          | 68,5                                                                    |
| Media UE 13 (1)            | 9,7                               | - 2,6                       | 6,6                          | 100,0                                                                   |
| Polonia                    | - 5,8                             | - 17,4                      | - 4,8                        | 95,8                                                                    |
| Repubblica Ceca            | 1,2                               | - 14,6                      | - 13,8                       | 196,3                                                                   |
| Slovacchia                 | - 6,6                             | - 22,1                      | - 12,6                       | 142,8                                                                   |
| Romania                    | - 13,6                            | - 32,7                      | - 20,0                       | 65,8                                                                    |
| Ungheria                   | - 3,5                             | - 11,7                      | - 5,2                        | 149,6                                                                   |
| Paesi di nuova adesione(2) | - 5,8                             | - 17,4                      | - 9,8                        | 99,2                                                                    |

(1) Dati non disponibili per il Regno Unito e scarsamente significativi per il Lussemburgo dove, per le ristrette dimensioni del Paese, la mobilità internazionale assume una dimensione prevalente.

(2) Paesi di nuova adesione: Repubblica Ceca, Ungheria, Estonia, Lettonia, Lituania, Slovenia, Repubblica Slovacca, Polonia e Bulgaria e Romania.

Fonte: UN, Annual Bulletin for Transport Statistics for Europe and North America

Questo risultato è dovuto al fatto che in Italia la ristrutturazione dell'azienda ferroviaria, mirata a perseguire miglioramenti di efficienza, ha finito per essere troppo svincolata dal perseguimento del principale risultato che garantisce una attrattività alla ferrovia: un incremento di offerta per frequenza e capillarità.

Nello stesso periodo in cui l'offerta complessiva di trasporto ferroviario si è contratta (1995-1999) la domanda complessiva di passeggeri (passeggeri-km) della ferrovia è rimasta costante (intorno ai 43,5 milioni di passeggeri-km). Nel triennio successivo (2000-2002) essa ha oscillato intorno ai 47 milioni di passeggeri-km. Nella condizione attuale di congestione, soprattutto nelle aree urbane e nei conte-

sti regionali e interregionali, la reattività della domanda di trasporto ferroviario ad eventuali miglioramenti della capillarità e della dotazione complessiva dell'offerta di treni potrebbe essere elevata<sup>46</sup>.

### **RIQUADRO H - COMPARAZIONE TRA ALCUNI COLLEGAMENTI INTER-URBANI ED INTERREGIONALI IN MACRO-REGIONI EUROPEE**

*È utile confrontare la costruzione dell'offerta di trasporto ferroviario passeggeri, fondata sul confronto tra tratte simili, in tre grandi macro-regioni europee che possono essere considerate somiglianti per policentrismo urbano e per struttura "leggera" delle attività economiche. Il confronto mostra quanto la condizione complessiva dell'offerta di trasporto ferroviario sia ancora inferiore, per quantità e qualità, nelle Regioni del Sud (cfr. tavola H.1).*

*Le differenze di livello di servizio attengono:*

- alla frequenza giornaliera (numero di treni giorno);
- alla variabilità del tempo di percorrenza su di uno stesso collegamento.

**Tavola H.1 - SUD, NORD EST, GERMANIA SUD ORIENTALE**  
(alcuni esempi di collegamenti tra la città)

|                         | Offerta treni (numero di treni al giorno) | differenza % tra treno più lento e treno più veloce (tempo impiegato) | N. di cambi nel servizio migliore |
|-------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Friburgo – Heidelberg   | 29                                        | 45,5                                                                  | 1                                 |
| Friburgo – Francoforte  | 24                                        | 21,0                                                                  | 1                                 |
| Stoccarda – Francoforte | 32                                        | 36,4                                                                  | 1                                 |
| Bologna – Padova        | 29                                        | 132,0                                                                 | 0                                 |
| Milano – Venezia        | 24                                        | 28,1                                                                  | 0                                 |
| Venezia – Trieste       | 30                                        | 87,9                                                                  | 0                                 |
| Napoli – Bari           | 9                                         | 78,0                                                                  | 1                                 |
| Palermo – Messina       | 12                                        | 52,9                                                                  | 0                                 |
| Cosenza – Catanzaro     | 13                                        | 94,1                                                                  | 1                                 |

Fonte: elaborazioni su orari ferroviari vigenti, 2003

*Nella Germania Sud orientale ad esempio l'offerta treni, simile a quella del Nord-Est per quantità, non presenta standard qualitativi particolarmente diversi, se non propriamente per la tendenza ad una minore articolazione tra migliore e peggiore servizio, e quindi per la capacità di servire un numero estremamente elevato di possibili relazioni tra poli urbani. La possibilità di un'offerta omogenea è molto legata al modello di sviluppo degli insediamenti, e a quanto esso mantenga una certa compattezza, limitando la nuova urbanizzazione, lavorando sul patrimonio urbano esistente, combinando azioni che favoriscono la centralità e l'accessibilità dei nodi, con azioni di "pricing" per l'accessibilità automobilistica.*

<sup>46</sup> I dati citati nel testo sono di fonte Eurostat. Le ricerche europee che hanno studiato la reattività della domanda di trasporto passeggeri ai miglioramenti dell'offerta di trasporto su ferro di superficie cominciano ad essere consistenti. In particolare il progetto SCENES, finanziato dal V Programma Quadro di Ricerca e Sviluppo, ha proposto un punto di vista più omogeneo sulla domanda di trasporto collettivo, mettendo in luce una elevata elasticità della domanda per variazioni di prezzo e di offerta soprattutto per gli spostamenti locali e tra i principali nodi urbani. È da notare che lo stesso studio evidenzia come la principale variabile che determina difficoltà per investimenti incrementali sul trasporto collettivo consiste nella dispersione delle residenze.