

ADAM ASMUNDO, GIUSEPPE CIACCIO,
GABRIELLA PALOCCI E MARCO GUIDO PONTI

Il sistema dei trasporti*

1. INTRODUZIONE

Le analisi che si presentano qui di seguito concernono tre variabili significative del sistema dei trasporti: la misurazione di dotazione infrastrutturale, la misurazione di impatto della spesa in infrastrutture, e una misurazione approssimata del grado di competizione del sistema. Si presenta contestualmente anche un testo che illustra le linee guida degli interventi infrastrutturali in corso di definizione per l'isola, così come progettati dalla Regione.

Occorre innanzitutto osservare che il sistema dei trasporti "impatta" sul sistema economico attraverso i costi generalizzati¹ che trasmette alle famiglie e alle imprese. In particolare poi, i costi generalizzati per le famiglie in parte incidono direttamente sul loro benessere (es. maggior tempo libero), in parte "retroagiscono" sulle imprese tramite l'elevazione dell'efficienza del mercato del lavoro. Vi sono

* Tratto da AA. VV. "Aspetti e tendenze dell'economia siciliana", Il Mulino, 2002. M.G. Ponti ha redatto e i parr. 1 e 5, G. Ciaccio il par. 2, A. Asmundo il par. 3 e G. Palocci il par. 4. A M.G. Ponti è da attribuire il coordinamento dei diversi paragrafi, ad eccezione del par. 4. Le opinioni espresse non impegnano in alcun modo la responsabilità delle istituzioni di appartenenza.

¹ Per costo generalizzato di trasporto si intendono i costi monetari più quelli di tempo, di comfort, di affidabilità ecc.

inoltre impatti economici connessi a fenomeni di moltiplicatore/acceleratore, leggibili soprattutto nelle fasi di cantiere delle opere infrastrutturali.

Da qui l'estrema difficoltà di addivenire ad indicatori sintetici di impatti così articolati e differenziati.

In particolare, appaiono anche empiricamente incerti persino i nessi causalmente più espliciti. Infatti, anche in presenza di costi di trasporto elevati, generati da condizioni di congestione estrema, vi sono casi "storici" di tassi di sviluppo economico elevatissimi. Si pensi a tre casi: Los Angeles, il Sud-Est asiatico, e il Nord-Est italiano. In tutti questi casi, decenni di tassi di sviluppo molto superiori alle medie delle rispettive aree di riferimento sono stati connessi a livelli di congestione elevati (cioè di accentuata inadeguatezza infrastrutturale rispetto alla domanda di trasporto). Certo, ne hanno sofferto le famiglie, cioè il benessere sociale inteso in senso lato, soprattutto includendovi le esternalità ambientali. Ma certamente non ne ha sofferto, almeno in termini relativi, il sistema delle imprese.

Ancora più incerto, ovviamente, è poi il nesso mediato (cioè non relazionato direttamente ai costi di trasporto) tra dotazione infrastrutturale e sviluppo².

Ma veniamo ora alle quattro analisi che qui si presentano per approfondirne alcuni aspetti, al fine di trarne, se possibile, alcune indicazioni complessive.

La prima analisi concerne la dotazione infrastrutturale, si appoggia ai sofisticati indicatori dell'Istituto Tagliacarne, ed evidenzia un elevato, anche se un omogeneo, "gap" tra la Sicilia ed il resto del paese.

Occorre sottolineare che gli indici impiegati "misurano" la dotazione fisica di infrastrutture, riferita a popolazione e territorio. Sono sicuramente molto ben costruiti, ma nulla possono esprimere sul rapporto tra tale dotazione e la domanda di trasporto (e risultano anche orientati solo in minima parte a misurare l'offerta di servizi di trasporto:

² Confrontare E.Vassallo (2002), in cui si evidenziano le difficoltà ad individuare nessi certi tra i fenomeni in questione.

aeroporti senza linee aeree, o ferrovie senza servizi ferroviari non rappresentano certo la disponibilità di trasporti adeguati). Questo è un problema rilevante: per esempio regioni interessate da elevati flussi di attraversamento (per alcune regioni italiane tali flussi sono dominanti) possono presentare dotazione fisiche superiori alla media, eppure del tutto inadeguate alla domanda. Analogamente valgono le considerazioni opposte. Un'altra variabile essenziale concerne la densità della domanda: questo parametro influisce in modo relevantissimo sul fabbisogno di infrastrutture, date le economie di scala che caratterizzano il sistema dei trasporti (le infrastrutture di trasporto sono monopoli naturali, cioè presentano subadditività accentuata delle funzioni di costo). Ma anche "l'intensità di trasporto" cresce con il disperdersi degli insediamenti, con una funzione circa quadratica. Ciò non toglie significatività ad indicatori più semplici, ma sottolinea la necessità di estendere l'analisi ad altre dimensioni.

La seconda analisi effettuata concerne l'impatto della spesa di investimento nel settore sul prodotto pro-capite. Tale impatto risulta moderatamente positivo in generale, con alcune significative articolazioni.

Anche qui, sorgono importanti spazi di riflessione. Il primo è connesso al confronto di tali impatti con possibili usi alternativi delle risorse pubbliche.

Infatti in un contesto caratterizzato da fenomeni di grave sottoutilizzo dei fattori produttivi, impatti positivi della spesa pubblica appaiono del tutto fisiologici, in termini sostanzialmente Keynesiani.

Tuttavia perplessità rilevanti possono scaturire sulla destinazione settoriale delle risorse: infatti le opere pubbliche "civili" a) costituiscono un settore maturo, con modeste ricadute tecnologiche, b) costituiscono un settore che oggi è divenuto *capital-intensive*, al contrario di quanto accadeva alcuni decenni fa, c) hanno effetti occupazionali comunque discontinui nel tempo, con problemi di gestione sociale della chiusura dei cantieri (le "opere pubbliche senza fine"), d) presentano impatti ambientali generalmente sfavorevoli, e) costituiscono un settore che, non essendo "foot-loose", è

caratterizzato da rapporti spesso impropri con le amministrazioni locali (e a volte è inquinato da fenomeni di illegalità).

C'è inoltre da supporre che gli impatti registrati concernano assai più le fasi di cantiere che non i benefici generati dall'utilizzazione delle opere, che si manifestano (se esistono) nel medio-lungo periodo (generando tra l'altro problemi di "preferenza intertemporale sociale" per diversi tipi di investimento pubblico).

A livello macroeconomico poi, riscontrare effetti keynesiani localizzati (se di questo si tratta) genera qualche problema metodologico. In un contesto in cui esistono vincoli internazionali alla spesa in deficit, ciò implica che esista un corrispondente prezzo-ombra sociale del vincolo, e che quindi ci si muova in un mondo molto lontano dallo scenario keynesiano³.

I costi sociali connessi a tale vincolo sono tuttavia strettamente nazionali; occorrerebbe allora differenziare regione per regione, il costo di opportunità marginale dei fondi pubblici, ed introdurlo in moderni modelli di valutazione⁴.

Segue il paragrafo che illustra il quadro programmatico degli investimenti previsti⁵. Spesso il decisore regionale non sembra dare rilevanza al costo-opportunità per le risorse impegnate, per cui tende a massimizzarle. Ciò tra l'altro è sempre avvenuto nei documenti di programmazione regionale, e spesso anche nazionale, del settore. Un'opportuna analisi economica di supporto consentirebbe per esempio di gerarchizzare la priorità delle opere in funzione della redditività sociale o finanziaria attesa. Sarebbe inoltre utile fornire analisi dei rapporti tra capacità offerta dalle

³ Certo il quadro cambierebbe se non si trattasse di "deficit spending", o se vigesse la "golden rule" per gli investimenti; ma non vi sono indizi concreti in tal senso.

⁴ Cfr. Ponti M. (2001b).

⁵ I commenti che seguono sono propri di M.G. Ponti e non impegnano in alcun modo il redattore del par. 4.

infrastrutture e la domanda attesa, per verificarne in modo più immediato il grado di utilizzazione futuro (per il ponte sullo stretto per esempio tale rapporto risulta molto basso, anche nelle previsioni più ottimistiche di domanda). Tali analisi di supporto possono essere prodotte in tempi successivi, ma certo dovrebbero essere il fattore decisivo per orientare le scelte di spesa da subito. Da qui la forte raccomandazione della preferibilità di trasferimenti di risorse, almeno parziali, agli enti locali in solido per gli investimenti nel settore (come avviene per esempio nel contesto francese). Tale prassi, su cui qui non è possibile dilungarsi, renderebbe ovviamente i decisori locali molto più attenti all'ottimizzazione economico-funzionale della spesa.

L'analisi della concorrenza, per quanto riferita ad un numero limitato di variabili "osservabili", sembra mostrare qualche risultato inatteso. Infatti la "governance" pubblica del settore appare molto arretrata per il settore in cui tutto il paese sta accelerando l'introduzione di elementi di competizione, cioè il trasporto pubblico locale (TPL).

Ma le condizioni geografiche dell'isola consentono invece un rilevante spazio alla concorrenza intermodale dei servizi verso l'esterno: ferrovie, trasporto marittimo, aereo e stradale si trovano a concorrere anche nei casi in cui la concorrenza intramodale è ancora limitata. Ciò rende in qualche misura meno drammatica per la Sicilia l'arretratezza (nazionale) nel processo di liberalizzazione dei diversi settori (in particolare quello ferroviario). Uno spazio ancora da esplorare, non solo in Sicilia, risulta quello dei regimi concessori, portuali ed aeroportuali (essendovi nell'isola una sola autostrada a pedaggio, e per di più incompleta). Molto delicato è infine il problema di eventuali dispositivi di "project finance" (in particolare per il progetto del ponte sullo stretto), per i quali vi sono rischi elevati di inefficienze di lungo periodo, connesse all'opacità della reale ripartizione dei rischi, nel lungo periodo, tra soggetti pubblici e privati.

Le conclusioni più significative potrebbero essere così riassunte: se il costo dei trasporti (monetario, di tempo, di affidabilità, ecc.) risulta essere il fattore veramente critico per

le famiglie e le imprese, i due “misuratori” su cui in futuro occorrerà concentrare le analisi sembrano essere:

a) la congestione (che determina oggi il massimo differenziale di costi per le famiglie e le imprese; per chiarire: una strada tortuosa, a due corsie, ma non congestionata, genera “maggiori costi” trascurabili rispetto ad una strada “veloce”, parimenti non congestionata);

b) la concorrenza, che garantisce “automaticamente” i minori costi monetari e la maggiore qualità possibile (a parità di risorse pubbliche).

Forse su questi indicatori vale la pena di impostare le analisi di “fabbisogno di interventi”, assai più che non sui tradizionali indicatori di dotazione fisica.

Volendo infine azzardare qualche raccomandazione, traendo spunto anche dalle indicazioni metodologiche del recente Piano Generale dei Trasporti⁶, sembra di poter evidenziare i punti seguenti:

a) gli interventi infrastrutturali siano commisurati alla domanda reale, cioè ai costi che si intendono abbattere, con l’uso di moderne tecniche di valutazione economica (assenti fin d’ora nel contesto italiano: neppure per il ponte sullo stretto è stata fatta un’analisi costi-benefici, che avrebbe dato risultati assai problematici⁷);

b) si valutino con grande cura le alternative tecnologiche per risolvere i problemi di capacità delle infrastrutture, alternative di costo e di impatto ambientale in generale assai inferiore alle soluzioni mediante opere civili, che presentano problemi rilevanti da diversi punti di vista;

c) si accelerino ovunque possibile i processi di liberalizzazione del settore, nel o per il mercato a seconda dei

⁶ Cfr. le notazioni metodologiche iniziali del documento, che enfatizzano il ruolo delle politiche complessive di trasporto rispetto alle tradizionali “shopping lists” dei piani meno avanzati.

⁷ Cfr. un articolo di imminente pubblicazione sulla rivista IMES, che riporta i risultati di un’analisi costi-benefici effettuata sui dati forniti dall’Advisor.

casi⁸, tutelando gli obiettivi sociali per quanto possibile direttamente, e non attraverso sussidi alle aziende che erogano i servizi (cioè sussidiando l'utenza debole, e "perseguendo" i generatori di costi esterni per via fiscale o normativa). Queste linee sono d'altronde coerenti con le raccomandazioni di fonte europea (nuovo CTP, High Level Group, ecc.)⁹, e con una visione moderna dei problemi del settore, da interpretarsi come un'attività chiamata a produrre servizi efficienti, e non come destinatario di "opere pubbliche", oggi scarsamente capaci di generare reale sviluppo.

2. LE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO IN SICILIA

In letteratura è ampiamente dibattuto il legame esistente tra lo sviluppo economico di un'area e la presenza di una buona rete infrastrutturale. Vari sono gli esempi anche empirici di zone a bassa infrastrutturazione che hanno conosciuto elevati tassi di crescita.

In Sicilia una delle province che ha registrato le migliori performance in termini di crescita del reddito negli ultimi venti anni è Ragusa, caratterizzata da un livello di infrastrutture economiche particolarmente modesto.

Si può peraltro ragionevolmente ritenere che le dotazioni infrastrutturali, e il sistema dei trasporti in particolare, sono tra i principali fattori utili allo sviluppo di un'area territoriale, anche se da soli non possono essere considerati sufficienti a garantire lo sviluppo economico.

Vari sono i contributi che mettono in luce un forte legame tra crescita del PIL provinciale e dotazione di infrastrutture¹⁰.

⁸ Per competizione nel mercato si intende quella propria dei beni privati (cioè senza vincoli), mentre la competizione per il mercato si ha quando viene messo in gara, e affidato al miglior offerente, un servizio pianificato per un periodo dato.

⁹ Cfr. la bibliografia della parte relativa all'analisi del mercato.

¹⁰ Si possono citare, ad esempio, Ferri e Mattesini (1997), Fabiani e Pellegrini (1997) e Bonaglia, La Ferrara e Marcellino (2000). Picci (1999) mostra come l'elasticità del prodotto rispetto al capitale pubblico assuma un valore elevato. Anche nell'ambito della letteratura sulla crescita non mancano approfondimenti

Peraltro, anche il calcolo stesso delle dotazioni infrastrutturali non è semplice; esistono vari studi che utilizzano indicatori di infrastrutturazione calcolati rispetto alla popolazione, al territorio o ad altre variabili. I risultati non sono generalmente univoci, variando a seconda degli indicatori prescelti.

In base ai dati dell'Istituto Tagliacarne (2001), il Mezzogiorno italiano e la Sicilia sono caratterizzati da un livello di infrastrutture inferiore alla media italiana¹¹. Mediamente il meridione ha una presenza di infrastrutture sul territorio pari al 78,1 per cento del livello medio nazionale; la Sicilia si colloca su un livello migliore, ma sempre inferiore a quello medio nazionale, con un valore pari all'86,2 per cento (Tab. 1).

empirici che mostrano come le dotazioni infrastrutturali siano positivamente correlate con la crescita (cfr. Temple (1999)).

¹¹ Anche in base alle elaborazioni Ecoter-Confindustria il livello delle infrastrutture siciliane è inferiore alla media nazionale, con un valore pari al 60,3 per cento. Con riferimento alle sole infrastrutture di trasporto il livello sale all'87,1 per cento, a causa delle maggiori dotazioni portuali.

TAB. 1. *Indicatori di dotazione infrastrutturale (numeri indice: Italia = 100)*

Province	Strade e autostrade	Ferrovie	Porti	Aeroporti	Totale ^a
Agrigento	73,2	65,5	116,9	41,6	59,8
Caltanissetta	77,2	77,1	151,8	21,8	63,9
Catania	67,4	61,6	227,5	110,6	108,7
Enna	103,0	66,5	81,1	27,3	51,7
Messina	142,0	107,0	196,9	85,8	106,2
Palermo	82,7	56,8	86,9	135,4	89,1
Ragusa	64,6	28,7	98,0	12,6	58,6
Siracusa	65,1	73,5	368,3	17,3	93,4
Trapani	104,5	32,9	286,4	137,3	95,7
Sicilia	87,4	64,7	174,9	81,7	86,2
Mezzogiorno	91,8	84,7	109,2	60,5	78,1

^a Il totale comprende anche indicatori relativi ad altre tipologie di infrastrutture, quali metanodotti, impianti elettrici, acqua, telecomunicazioni e servizi alle imprese.

Fonte: Istituto Tagliacarne (2001).

In particolare l'isola supera il valore medio nazionale soltanto con riferimento alle dotazioni portuali (174,9 per cento), risentendo positivamente della sua insularità. Al netto delle strutture portuali in rapporto al bacino d'utenza, il valore scende al 76,3 per cento¹².

Tra le province si registrano dati differenziati, variabili tra il 51,7 per cento di Enna e il 108,7 per cento di Catania.

¹² I dati sono la risultante di indicatori di tipo meramente quantitativo (come la lunghezza delle reti stradali e ferroviarie) e di tipo qualitativo (benché sempre dipendenti da informazioni quantitative); questi ultimi sono utilizzati per valutare il grado di efficienza delle infrastrutture e la rispondenza alle esigenze degli operatori economici (ad esempio la quota delle linee ferroviarie elettrificate e a doppio binario, il volume del traffico, la numerosità delle corsie stradali).

Tra le infrastrutture utili allo sviluppo economico, quelle di trasporto coinvolgono tutti i settori, oltre che la collettività stessa; in particolare la loro efficienza è necessaria per garantire l'accessibilità e la mobilità nel territorio, oltre alla puntualità e alla sicurezza nel trasferimento.

2.1. *Le infrastrutture ferroviarie*

La competitività delle aziende siciliane risente negativamente della localizzazione periferica rispetto ai maggiori mercati europei e ai principali fornitori di materie prime. Lo svantaggio rappresentato dalle più elevate distanze da percorrere si cumula con le inefficienze del sistema di trasporti locale.

Esemplare è lo stato della rete ferroviaria, soltanto in parte elettrificata (circa il 50 per cento della rete¹³) e basata in buona parte ancora sul binario unico, anche nelle tratte più importanti come i collegamenti tra le tre città principali.

Sia il trasporto delle persone sia quello delle merci risultano particolarmente penalizzati dalla vetustà della rete, che non consente collegamenti rapidi. Un dato per tutti: la tratta Palermo – Catania, una delle principali e pari a circa 200 chilometri, viene percorsa in oltre tre ore.

La mancanza di un attraversamento stabile dello stretto di Messina, con la necessità di scomporre i convogli ferroviari per imbarcarli sui traghetti, impedisce l'utilizzo della rete Eurostar per la non scomponibilità dei suoi convogli.

Con riferimento alla domanda di servizi di trasporto per le medie e lunghe distanze, nel 1999 il 14 per cento del traffico passeggeri e il 18 per cento di quello merci si è rivolto al mezzo ferroviario¹⁴.

La dotazione media siciliana di infrastrutture ferroviarie è pari al 64,7 per cento del dato nazionale, livello notevolmente più basso di quello meridionale (84,7 per cento); tra le

¹³ Fonte: Ferrovie dello Stato.

¹⁴ ATI (2001).

province Ragusa e Trapani sono le più penalizzate, con valori pari rispettivamente al 28,7 e 32,9 per cento.

Proprio la provincia iblea avrebbe necessità di un sistema di trasporti moderno ed efficiente, poiché la struttura produttiva dell'area è basata sulla vendita di prodotti dell'agroalimentare, spesso altamente deperibili e quindi bisognosi di collegamenti rapidi con i mercati di sbocco. La dotazione di infrastrutture di trasporto è tra le più basse nell'isola anche con riferimento alle strade (64,6 per cento del valore nazionale), ai porti (98 per cento) e soprattutto agli aeroporti (12,6 per cento). La perifericità di Ragusa viene quindi ulteriormente accentuata dalla significativa carenza di infrastrutture di trasporto.

2.2. Le infrastrutture stradali

Data la poca competitività ed efficienza del trasporto su rotaia, le imprese siciliane sono generalmente costrette a ricorrere al trasporto su gomma. Nel 1999 il 58 per cento del trasporto merci sulle medie e lunghe distanze si è rivolto al mezzo gommato e un ulteriore 24 per cento alla tipologia intermodale di tipo Ro/Ro (strada/mare).

Anche nell'ambito stradale, tuttavia, la dotazione infrastrutturale regionale risulta fortemente deficitaria e pari al 60,6 per cento del valore medio nazionale (70,5 il dato del Mezzogiorno).

La rete viaria esistente sul territorio siciliano è pari a quasi 21.000 chilometri, di cui il 2,7 per cento rappresentato da autostrade, il 17,3 per cento da strade statali e l'80 per cento da strade provinciali e comunali¹⁵.

Le insufficienze infrastrutturali possono ostacolare la commercializzazione in Italia e alimentano scetticismi da parte dei rivenditori del Nord sul fatto che le consegne possano essere effettuate puntualmente. Gli imprenditori lamentano

¹⁵ Mercury S.r.l. e Regione Siciliana (2001).

anche la mancanza di collegamenti efficienti tra le aree industriali e le principali reti di trasporto.

Nel capoluogo ad esempio è in costruzione da molti anni la bretella di collegamento tra l'area industriale e il sistema autostradale; più volte i lavori sono stati interrotti e hanno subito modifiche nella progettazione. Si è in attesa di un suo completamento, che porterebbe benefici sia alle imprese sia al traffico cittadino, che risulterebbe liberato dal passaggio dei mezzi di trasporto delle aziende industriali dalle strade del centro.

Un esempio evidente delle carenze nella rete stradale siciliana è l'incompletezza, ancora oggi, dell'autostrada Palermo - Messina, certamente uno degli assi viari più importanti per la regione. In generale vi è un problema di qualità delle reti di trasporto e delle strutture logistiche o una loro non ottimale distribuzione sul territorio.

La costruzione di un ponte sullo stretto di Messina potrebbe eliminare un'importante strozzatura del sistema dei trasporti; sarebbero necessari peraltro almeno 11 anni (4 prima di passare alla fase esecutiva del progetto e 7 per la sua realizzazione effettiva) e un investimento superiore ai 5.000 milioni di euro.

Il ponte non risolverebbe del tutto le carenze oggi esistenti nei trasporti a media-lunga distanza da e verso la Sicilia, poiché tale tipologia di domanda di trasporto si rivolge per quasi il 50 per cento al mezzo aereo.

Nel caso in cui si decida sull'utilità dell'infrastruttura, per un migliore sfruttamento delle sue potenzialità andrebbero completate e potenziate le altre reti di trasporto che convergono verso il ponte, sia stradali sia ferroviarie. Inoltre, in base alle prospettive di crescita dell'economia e della domanda di servizi di trasporto, in assenza di interventi il sistema dei trasporti attuale diverrebbe insufficiente già nei prossimi anni.

L'advisor incaricato dal Governo di valutare il progetto di massima del ponte sullo Stretto ha fatto notare che attualmente, soprattutto nei periodi di punta stagionale di traffico, "si verifica-no fenomeni di congestione stradale

dovuti: all'inadeguatezza delle infrastrutture viarie di collegamento degli approdi con le aree di accumulo e di queste con la viabilità autostradale; all'insoddisfacente rapporto offerta/domanda di punta di posti auto a bordo delle navi traghetto; all'organizzazione non ottimale del sistema di emissione dei biglietti. Le conseguenze sono elevati tempi di attesa in condizioni di scarsissimo comfort per i traffici di attraversamento ed inquinamento acustico ed atmosferico per le aree urbane attraversate"¹⁶.

2.3. *Le infrastrutture portuali*

Nonostante il livello di infrastrutture portuali, rispetto al bacino di utenza, risulti superiore alla media nazionale (174,9 per cento), dalle interviste effettuate presso imprenditori locali emerge che il problema principale non risiede nel numero di porti presenti sul territorio siciliano, ma nella tipologia e nella qualità dei servizi offerti da tali strutture, inadeguate rispetto alle necessità del sistema imprenditoriale.

In modo particolare mancano, di norma, i necessari raccordi stradali e ferroviari che possano permettere una efficiente integrazione tra i differenti mezzi di trasporto. Inoltre i porti siciliani effettuano il trasporto via *container* soltanto verso un numero limitato di nazioni per cui le aziende locali sono talvolta costrette a trasportare la propria merce presso porti esterni alla Sicilia per riuscire a esportarle.

Nel confronto con i principali porti nazionali, l'utilizzo delle strutture siciliane per la movimentazione di container è piuttosto modesto; nel 2000 i porti di Palermo, Catania e Trapani hanno movimentato complessivamente circa 47.000 contenitori (misurati in TEU), rispetto al milione e mezzo di Genova o ai 2 milioni 650 mila di Gioia Tauro, o – per citare alcuni porti con dati più contenuti - agli oltre 200 mila di Venezia o di Trieste o i quasi 400 mila di Napoli¹⁷.

¹⁶ ATI (2001), già citato.

¹⁷ Fonte: Autorità portuali varie, Capitanerie di porto e Aziende speciali.

I porti della Sicilia dell'est sono utilizzati soprattutto per il commercio di prodotti petroliferi, sia in entrata sia in uscita, poiché tre dei principali poli petroliferi nazionali risiedono nell'area orientale dell'isola. Si tratta in particolare dei porti di Gela, Siracusa, Augusta e Milazzo.

Nel 2000 in questi 4 porti sono state sbarcate oltre 40 milioni e imbarcate circa 28 milioni di tonnellate di prodotti petroliferi. Complessivamente tali produzioni hanno pesato per circa l'89 per cento nel transito merci dei porti della Sicilia orientale, con una maggiore preponderanza tra le merci sbarcate (93 per cento, rispetto all'84 per cento delle merci imbarcate). Nella Sicilia occidentale questa tipologia merceologica ha un'incidenza molto più contenuta e pari nello stesso anno a meno del 15 per cento delle merci complessivamente transitate.

Al netto del petrolio, nell'anno citato i porti siciliani hanno imbarcato 9,7 milioni di tonnellate di merce, rispetto ai 7,4 milioni di merce sbarcata.

Con riferimento al numero di passeggeri il porto di Messina risulta quello con il più elevato movimento in Sicilia e tra i più utilizzati in Italia, a causa del servizio di traghetti, per l'attraversamento dell'omonimo stretto, che insiste sulla struttura portuale; nel 2000 sono transitati per la struttura messinese oltre 11 milioni di passeggeri. Tra gli altri porti principali della regione per movimento passeggeri si possono citare quello del capoluogo, che ha superato il milione e 300 mila unità, utilizzato sia da primarie compagnie per il trasporto verso altre città d'Italia (in particolare Cagliari, Napoli, Livorno e Genova), sia da navi da crociera. Seguono Milazzo (oltre 1 milione e 100 mila), Lipari e Trapani (circa un milione di passeggeri), con movimenti tipicamente turistici da e verso le isole minori.

Lo sviluppo delle vie di comunicazione marittime potrebbe portare a una maggiore incidenza del turismo nautico, quasi del tutto assente nell'isola a causa del modesto numero di porti turistici attrezzati. Nonostante siano presenti lungo i litorali regionali 70 approdi e porti turistici, la maggior parte di questi sono di quarta classe, alcuni sono difficilmente praticabili,

soprattutto per le imbarcazioni di maggiore dimensione, e molti di questi non sono neppure dotati di servizi igienici a terra, di servizi di rimessaggio o di distributori di carburante. Inoltre i posti barca nel complesso esistenti nei porti siciliani sono appena sufficienti a coprire le esigenze dei residenti, non consentendo quindi alcuno spazio allo sviluppo della nautica da diporto.

Sarebbe utile creare una rete regionale di porti turistici, poiché le singole strutture non hanno sufficiente capacità di attrazione. La Regione Sicilia sta predisponendo un programma per la riconversione di alcune strutture verso la nautica da diporto; le potenzialità più alte si ritrovano nelle isole minori, i cui porti rappresentano anche strutture essenziali per garantire l'accesso ai turisti.

2.4. Le infrastrutture aeroportuali

La perifericità della Sicilia rispetto ai principali mercati di sbocco potrebbe essere parzialmente attutita da una più ampia presenza di strutture aeroportuali. Anche in questo ambito le dotazioni infrastrutturali siciliane sono inferiori alla media nazionale (81,7 per cento). La maggior parte dei collegamenti internazionali è effettuata via Roma o Milano, anche per le rotte del Mediterraneo. La privatizzazione delle società di gestione degli aeroporti siciliani stenta a partire, così come alcuni lavori di ammodernamento delle strutture logistiche.

Gli aeroporti operanti in regione sono, oltre ai due principali di Palermo e Catania, quello di Trapani, attualmente sovradimensionato rispetto ai flussi effettivi di passeggeri e merci, e due scali presenti presso isole minori (Lampedusa e Pantelleria), soggetti a una forte stagionalità legata ai flussi turistici. L'area sud-orientale della Sicilia è priva di strutture aeroportuali; sono allo studio alcune ipotesi, tra cui la riconversione dell'aeroporto militare di Sigonella (RG) e la costruzione di un nuovo aeroporto a Gela (CL) o in provincia di Agrigento.

In base ai dati sul traffico aereo¹⁸ l'aeroporto di Catania – Fontanarossa risulta il sesto in Italia per numero di passeggeri (oltre 3 milioni e 900 mila sia nel 2000 sia nel 2001); quello di Palermo – Punta Raisi è l'ottavo (circa 3 milioni e 200 mila passeggeri). Più contenuto il traffico merci, con Catania al nono posto con 12 mila tonnellate di merci trasportate.

Anche lo sviluppo del turismo risente delle carenze nei trasporti aerei da e verso l'isola. Si calcola che benché la domanda turistica potenziale sia molto alta, una parte di questa non si realizzi effettivamente per i lunghi tempi di arrivo a destinazione a causa delle carenze dei servizi di trasporto e per l'elevato costo dei pacchetti turistici, in cui il costo del trasporto è parte preponderante.

L'importanza del mezzo aereo per il turismo in Sicilia si evince anche dal fatto che oltre la metà degli arrivi turistici nell'isola raggiunge la regione utilizzando i servizi aeroportuali e le dinamiche previste per i prossimi anni porteranno a un ulteriore incremento nell'utilizzo di questo mezzo di trasporto; le carenze nella presenza delle infrastrutture aeroportuali locali diventeranno quindi sempre più evidenti, potendo costituire un freno per il settore turistico.

Soltanto negli ultimi anni si è sviluppato maggiormente il mercato dei voli *charter*, soprattutto nell'aeroporto catanese. In generale, rispetto al passato, è aumentata la presenza di vettori di trasporto aereo diversi dalla linea di bandiera, soprattutto nelle tratte principali (da e verso Roma e Milano); questo sta consentendo un abbassamento delle tariffe, con un potenziamento della competitività delle mete turistiche regionali.

D'altra parte l'integrazione tra il sistema aeroportuale e le altre reti di trasporto è di primaria importanza per consentire un maggiore sviluppo del turismo, soprattutto verso le aree dell'isola più lontane dagli aeroporti. Attualmente questa integrazione è soltanto parziale e le carenze infrastrutturali del sistema dei trasporti siciliano nel complesso causano una perdita di competitività del sistema Sicilia rispetto ad altre mete

¹⁸ Fonte: Assaeroporti.

turistiche straniere. Ad esempio i tempi di percorrenza per giungere alle principali destinazioni turistiche siciliane - a esclusione di Catania e Palermo, dove sono presenti aeroporti - supererebbero mediamente del 50 per cento i tempi di viaggio verso mete estere comparabili (in Spagna, Turchia, Tunisia, Marocco, Egitto)¹⁹.

Gli aeroporti dell'isola sono collegati ai capoluoghi di riferimento attraverso il trasporto su gomma. A Palermo soltanto alla fine del 2001, dopo 18 anni dall'approvazione del progetto esecutivo, è stato inaugurato il servizio di collegamento su rotaia.

È questa l'ennesima conferma della lentezza con cui le infrastrutture locali si adeguano alle necessità di sviluppo dell'economia: i lavori iniziarono nel 1986 con una previsione di completamento entro l'inizio del 1990 (in tempo per i campionati del mondo di calcio). Tra problemi burocratici e difficoltà causate dai Comuni attraversati dalla rete ferroviaria soltanto nel 2001 è stato effettuato il primo collegamento, su binario unico, tra la città e il suo aeroporto; per il doppio binario si prevede un'ulteriore fase dei lavori che dovrebbe completarsi non prima del 2010.

3. INFRASTRUTTURE E SVILUPPO

3.1. *Indicatori elementari e composti. Domanda e offerta di infrastrutture*

Come il paragrafo precedente ha messo in rilievo, il rapporto tra infrastrutture e sviluppo in Sicilia è di difficile interpretazione. Il potenziale di sviluppo di un'area, infatti, è determinato dalla qualità e dai costi dei fattori produttivi localmente disponibili, e in questo senso la dotazione infrastrutturale svolge un ruolo di primo piano nel definire le condizioni di contesto, i costi di transazione e le economie

¹⁹ Banco di Sicilia e Roland Berger & Partner (2000).

esterne del sistema²⁰. La capacità di attrarre capitali, elemento fondamentale nel ridefinire il modello di sviluppo di una regione in ritardo come la Sicilia, sembra ormai dipendere dalle capacità, dalle infrastrutture e dalle qualificazioni localmente disponibili in misura anche maggiore del puro e semplice livello dei prezzi relativi dei fattori. Una recente evidenza in questo senso è data in Europa dagli elevati tassi di crescita di regioni ed aree (livello NUTS 2) in Irlanda, Galles, Germania (lander orientali), Spagna o Grecia, non particolarmente “centrali” rispetto ai tradizionali assi di sviluppo territoriale del continente²¹.

L’analisi del rapporto tra infrastrutture e sviluppo, peraltro, presenta difficoltà dovute sia all’individuazione di adeguati indicatori sensibili, sia alla coerenza e all’affidabilità dei metodi di stima.

Per superare i vincoli analitici impliciti negli indici elementari di dotazione, rappresentativi in sostanza dell’*offerta* infrastrutturale locale, studi recenti hanno preso in esame ora il bacino di utenza delle infrastrutture presenti sul territorio²², ora il rapporto tra gli indici elementari di dotazione e altre variabili strutturali, fisico-dimensionali o economico-produttive²³, nel tentativo di costruire indicatori di sintesi dell’offerta e della *domanda* (nel senso dell’effettivo utilizzo, più che della domanda potenziale) delle infrastrutture stesse.

Definita la relazione funzionale tra domanda di infrastrutture (e di sviluppo socio-economico) e offerta di infrastrutture, un interessante metodo di stima del fabbisogno di queste ultime è quello elaborato in sede SVIMEZ, che si

²⁰ Circa la partecipazione indiretta delle infrastrutture e del capitale pubblico alla formazione dei vantaggi comparati di contesti spaziali definiti cfr. innanzi tutto Krugman (1991), Erenburg (1993 e 1994) e Canning (1999).

²¹ Cfr. SVIMEZ (2002) e, per quanto riguarda l’evoluzione dei sottostanti indici di infrastrutturazione, Di Palma, Mazziotta e Rosa (1999), Mazziotta e Cacciamani (2000).

²² Territorio più o meno esteso della tradizionale partizione provinciale, cfr. Ist. Tagliacarne (2001).

²³ Superficie, popolazione, Pil per provincia; cfr. Mazziotta e Cacciamani (2001).

giova di metodi di regressione per definire il deficit (surplus) di infrastrutture a livello regionale (provinciale) come differenza tra la dotazione effettiva e la soglia dei valori teorici stimati²⁴.

3.2. *Un modello analitico*

Un approccio che si è rivelato proficuo nell'analisi dell'influenza della dotazione infrastrutturale sulla crescita e sulla convergenza economica delle regioni italiane è quello basato su modelli di regressione a più variabili, nei quali la convergenza²⁵ è stata testata e analizzata con successo mediante l'introduzione di variabili aggiuntive al modello che spiega la crescita del prodotto pro capite: capitale umano, infrastrutture, fattori strutturali, contesto sociale, strutture finanziarie e servizi alla produzione²⁶.

Un ulteriore approccio analitico, già in parte sperimentato²⁷ sull'economia siciliana e sul quale verrà basata l'analisi in questa sezione, è quello che tenta di verificare la relazione tra infrastrutture e sviluppo analizzando la possibile influenza della spesa in opere pubbliche, considerata alla stregua di *proxy* dell'investimento pubblico infrastrutturale, sulle variabili economiche e su alcuni tradizionali indicatori di sviluppo.

Punto di partenza dell'analisi è la stima di un modello (in questo caso definito analiticamente nei termini di una funzione

²⁴ SVIMEZ (2002). L'analisi dei divari territoriali viene invece effettuata attraverso i metodi dell'analisi fattoriale e della *cluster analysis*.

²⁵ Convergenza *b* assoluta o condizionata (dovuta cioè a condizioni strutturali differenti tra le diverse aree, che implicano differenti parametri di stato stazionario); la convergenza *b* è quella relativa al caso delle economie povere che crescono più rapidamente di quelle ricche (per valori di stato stazionario dati, il tasso d'incremento del prodotto pro capite è tanto più alto quanto più basso è il livello di partenza dello stesso), cfr. Barro e Sala-y-Martin (1991).

²⁶ Cfr. ancora Ferri e Mattesini (1997), Fabiani e Pellegrini (1998) e Mazziotta e Cacciamani (2000).

²⁷ Cfr. Asmundo (2001).

di produzione Cobb Douglas generalizzata) che spieghi, pur in linea di prima approssimazione, l'intensità della relazione esistente tra prodotto pro capite e opere pubbliche, tasso di attività, quota di occupazione nell'industria e nei servizi tra il 1990 e il 2000, riconducendo la forma funzionale prescelta a relazioni di tipo lineare tra le matrici dei dati disponibili.

Il prodotto pro capite (PPC) a prezzi costanti, indicatore sintetico del grado di sviluppo dell'area, è stato assunto come variabile dipendente. La scelta delle variabili esplicative è caduta su

- le opere pubbliche (OOPP), espresse in valore dei lavori eseguiti nell'Isola al 31 dicembre a prezzi costanti, in qualità di indicatore sintetico del contributo del capitale pubblico alla crescita;
- il tasso di attività (ATT), considerato alla stregua di variabile approssimata del potenziale produttivo regionale;
- il tasso di occupazione (OCC), come indicatore della domanda di lavoro e della capacità produttiva effettivamente utilizzata;
- il tasso di occupazione nell'industria manifatturiera (EMAN), nelle costruzioni (ECOSTR) e nei servizi (ESERV), che sintetizzano con buona approssimazione la struttura dell'occupazione e della produzione (valore aggiunto) nell'Isola.

L'equazione di regressione proposta è specificata dalla forma

$$\ln PPC = \ln b + m_1 \ln OOPP + m_2 \ln ATT + m_3 \ln OCC + m_4 \ln EMAN + m_5 \ln ECOSTR + m_6 \ln ESERV.$$

Oltre a rendere le serie più trattabili, omogeneizzandone la grandezza numerica, la forma logaritmica presenta in questo caso il doppio vantaggio di esprimere la funzione in termini

lineari e di esplicitare in termini parametrici l'elasticità del prodotto rispetto ad ogni variabile esplicativa²⁸.

Il modello è stato successivamente stimato sostituendo all'aggregato relativo alle opere pubbliche due delle sue principali componenti, ovvero

- la spesa per opere pubbliche stradali, portuali e aeroportuali (STRAERO), che rappresentano nel periodo considerato mediamente il 20% delle opere pubbliche in complesso, e
- la spesa per opere pubbliche ferroviarie e altre linee di trasporto (LITRASP), vicina in media al 10% del totale (nonostante la netta flessione registrata nella seconda metà del decennio).

Tab. 2 - Stima funzione di produzione del prodotto pro capite
Sicilia, 1990-2000

Variabile esplicativa	versione opere pubbliche		statistiche regressione	
	coefficiente	t stat.		
Costante	-9,102	-1,781		
LnOOPP	0,149	2,185	R ²	0,957
LnATT	-2,136	-1,575	sq _{reg}	0,028
LnOCC	2,214	1,655	sq _{resid}	0,001
LnEMAN	0,788	2,841*	gdl	4
lnECOSTR	0,467	1,360	test F	14,687
lnESERV	3,447	3,289*	distr. F	0,011

* significativo per $\alpha=0,05$ ($t=2,776$)

²⁸ Domanda e offerta di infrastrutture e di sviluppo in realtà viaggiano, in certa misura, in parallelo. Andrebbe dunque valutato quanto la domanda di infrastrutture (in gran parte opere pubbliche) sia determinata dal - più che associata al - livello di sviluppo di un'area. Regressioni effettuate sull'ipotesi definita da

$$\ln OOPP = \ln b + m_1 \ln PPC + m_2 \ln ATT + m_3 \ln OCC + m_4 \ln EMAN + m_5 \ln ECOSTR + m_6 \ln ESERV$$

in Sicilia hanno restituito tuttavia risultati insoddisfacenti. Precedenti analisi, peraltro, avevano riscontrato in partenza una correlazione piuttosto debole tra opere pubbliche e indicatori di sviluppo a livello provinciale, evidenziando implicitamente il sussistere di relazioni complesse e non lineari (Asmundo, 2000b).

<i>versione trasporti</i>			
Variabile esplicativa	coefficient e	t stat.	statistiche regressione
costante	-11,358	-2,262	
lnSTRAERO	0,129	2,844	R ² 0,977
lnLITRASP	0,039	0,956	sq _{reg} 0,029
lnATT	-2,987	-2,372	sq _{resid} 0,001
lnOCC	3,442	2,850	gdl 3
lnEMAN	0,761	3,215*	test F 18,187
lnECOSTR	0,516	1,530	distr. F 0,018
lnESERV	3,618	3,380*	

* significativo per $\alpha=0,05$ ($t=3,182$)

Fonte: ns. elaborazioni su dati Istat

Le regressioni effettuate (Tab. 2) presentano risultati interessanti e solo in apparenza contraddittori. In entrambi i casi, infatti, sia il coefficiente di determinazione sia il test F risultano piuttosto elevati, a testimonianza di un sufficiente grado di significatività statistica del modello (ovvero della relazione nel suo complesso). La contraddizione tra i risultati del test F e alcuni valori di t è spiegata dall'elevata correlazione tra alcune variabili²⁹: in particolare, l'analisi incorpora una forte collinearità tra opere pubbliche e tasso di occupazione e, soprattutto, occupazione nelle costruzioni ($R^2=0,876$).

Sotto un profilo rigorosamente formale, la somma dei coefficienti associati alle variabili, superiore all'unità, configura una funzione di produzione a rendimenti di scala crescenti. Da un punto di vista teorico l'evidenza è giustificata, a tecnologia data, dall'elevata – benché differente – produttività del lavoro nei diversi settori³⁰ e, allo stesso tempo, dal potenziale produttivo inutilizzato, espresso dal coefficiente negativo associato alla variabile ATT.

²⁹ I campioni di serie storiche sono tradizionalmente caratterizzati dall'interdipendenza delle osservazioni; in questo caso in modello non può non incorporare la complementarità di alcune delle variabili.

³⁰ Che comporta, a sua volta, una differente elasticità di sostituzione (cfr. Asmundo, 2000a).

Relativamente alle infrastrutture di trasporto, i coefficienti di elasticità espressi dal modello evidenziano una certa sensibilità del prodotto all'investimento in opere pubbliche stradali, portuali e aeroportuali (0,129), mentre l'influenza della spesa in opere ferroviarie e altre linee di trasporto risulta decisamente più bassa (0,039). Il dato, in apparenza sorprendente, può essere spiegato

1. dallo scarso peso del trasporto pubblico in rapporto a quello privato e, nell'ambito di quest'ultimo,
2. da una condizione di sostanziale equilibrio tra domanda e offerta di servizi di trasporto. Ovvero, a livelli dati di tecnologia, capacità produttiva e attività economica, la domanda di servizi di trasporto appare in Sicilia sostanzialmente soddisfatta.

A questo proposito il problema sussiste, semmai, in termini di determinazione del prezzo (dei prezzi) di equilibrio, che si suppone siano (come sono) relativamente più elevati rispetto ad altri contesti spaziali.

Sempre in tema di relazioni di tipo lineare, il contributo delle opere pubbliche al valore aggiunto del comparto costruzioni ed opere del genio civile appare largamente scontato nel periodo ($R^2=0,773$)³¹. Introducendo progressivi ritardi nella serie del valore aggiunto per valutare, nell'ambito di un'ipotesi di dipendenza, gli effetti intertemporali dell'intervento pubblico, si osserva tuttavia che la significatività di tale impatto, più elevata nell'immediato, tenderebbe a decrescere sensibilmente nel triennio successivo, per poi annullarsi definitivamente³².

La correlazione tra opere pubbliche e investimenti fissi lordi risulta, in linea con le tradizionali ipotesi teoriche, abbastanza elevata in complesso (0,862), con coefficienti che in media tendono a decrescere lentamente nei successivi tre anni. La spesa in opere pubbliche appare maggiormente connessa ai flussi di investimento soprattutto per quanto

³¹ L'equazione di regressione stimata per i diversi settori è specificata da

$$VA_{sett} = b + mOOPP.$$

³² Cfr. ancora Asmundo (2001).

riguarda le infrastrutture ferroviarie e le opere idrauliche ed elettriche³³. Il miglioramento del contesto infrastrutturale, tuttavia, non sembra influenzare tanto l'agricoltura (che appare in parte sensibile al miglioramento del quadro stradale, portuale e aeroportuale) e l'industria, quanto piuttosto il settore dei servizi, nei suoi diversi comparti: commercio, alberghi e pubblici esercizi, credito e assicurazioni, servizi privati e servizi della PA. Un caso particolare è quello degli investimenti del comparto trasporti e comunicazioni, che registrano coefficienti crescenti che assumono valori massimi con un intervallo minimo sistematico di quattro o cinque anni, evidenziando una relazione che meriterebbe ulteriori approfondimenti.

3.3. *Le infrastrutture di trasporto: una simulazione d'impatto*

In tema di rapporti tra opere pubbliche, investimenti fissi lordi e sviluppo, abbiamo voluto infine simulare gli effetti di un forte incremento di spesa per infrastrutture di tipo stradale, portuale e aeroportuale (ovvero la variabile pubblica apparentemente più significativa nei termini del modello sopra specificato) rispetto ai flussi di investimento in Sicilia per valutare quali settori o comparti economici potrebbero principalmente trarne stimolo nel tempo. Abbiamo ipotizzato una spesa aggiuntiva di 5 miliardi di euro (10 mila miliardi di lire), ripartita uniformemente a prezzi costanti nell'arco di dieci anni tra il 1989 e il 1999, stimandone gli effetti, a parità delle altre condizioni, fino al 2002.

³³ I coefficienti stimati, piuttosto elevati, sono compresi in media tra 0,80 e 0,90. Sotto il profilo teorico, i risultati dell'analisi soffrono ovviamente di una possibile correlazione spuria (andamento correlato ma non causato) tra le variabili. In termini più generali, le regressioni preventivamente effettuate attraverso il modello sopra specificato (versione trasporti), stimando come variabili dipendenti rispettivamente il valore aggiunto e gli investimenti in complesso, benché coerenti e complessivamente soddisfacenti sotto il profilo statistico hanno restituito per la variabile esogena OOPP coefficienti di elasticità piuttosto bassi (confermando, al contempo, l'elevata correlazione tra le altre variabili).

I risultati della simulazione vanno letti con una certa cautela, sottolineando peraltro che, date le ipotesi di base, l'incremento di spesa va considerato come ripartito in maniera omogenea sul territorio regionale, secondo modalità in linea con l'attuale modello di spesa. Si tratterebbe dunque di una spesa aggiuntiva e territorialmente diffusa a potenziamento del capitale pubblico disponibile (e dunque delle reti esistenti), con effetti altrettanto diffusi sul sistema economico regionale³⁴.

Nei limiti del modello stimato³⁵, l'intervento pubblico sulle infrastrutture di trasporto sembra in effetti esercitare una funzione di stimolo sugli investimenti. La correlazione tra le variabili appare generalmente positiva e significativa fino ai due anni successivi, in particolare sull'industria (prodotti energetici, minerali e prodotti in metallo, costruzioni), sui servizi vendibili (commercio, alberghi e pubblici esercizi, trasporti e comunicazioni) e non vendibili. Il comparto trasporti e comunicazioni è quello che, ovviamente, registra l'effetto netto più persistente. Troverebbe dunque conferma l'ipotesi che la dotazione di determinate categorie di infrastrutture possa rappresentare una delle precondizioni per la crescita degli investimenti produttivi. E, in definitiva, dello sviluppo regionale.

4. LE LINEE GUIDA PROGETTUALI

4.1. *Premessa*³⁶

³⁴ Ben diversa è l'ipotesi di realizzazione di una o più opere fortemente concentrate da un punto di vista spaziale (ponte sullo Stretto di Messina, nuovi aeroporti, ecc.), i cui effetti andrebbero stimati in maniera del tutto diversa.

³⁵ Formalmente definito in questo caso da

$$IFL_{\text{sett}} = b + mOOPP_{\text{straero}}$$

Anche in questo caso vanno tenuti in debito conto la componente spuria e gli effetti di autocorrelazione del modello, specie per quanto riguarda l'attività del comparto e dell'indotto delle costruzioni.

³⁶ Si ringraziano per i contributi alla stesura Silvio Pancheri, Corrado Rindone e Pino Scorciapino.

Si scrive sistema dei trasporti e si legge arterie, vene, vasi capillari ovvero sistema circolatorio che consente ad un corpo di essere irrorato e vivere. Per un territorio le prospettive economiche dipendono dai trasporti. Non esiste sviluppo dove strade, ferrovie, porti, aeroporti sono inadeguati ai bisogni. E la Sicilia, storicamente, ha sempre sofferto per rispondenza delle infrastrutture necessarie a movimentare uomini e merci. Per secoli spostarsi all'interno dell'Isola, da oriente ad occidente o viceversa, è stata un'impresa con giorni e giorni di tortuoso e spesso incerto itinerario da percorrere. Non è un caso che da Messina a Palermo si sia viaggiato e commerciato per mare piuttosto che per terra, costeggiando la riva tirrenica. La Sicilia è diventata un unico territorio solo nel decennio '70 del XX secolo con la realizzazione della provvidenziale autostrada Palermo - Catania e della Catania - Messina. Ma nel complesso, soprattutto in rapporto ad altre aree del paese, il gap infrastrutturale rimane evidente, tutto da colmare, non dimenticando l'accessibilità dei collegamenti con le Isole Minori. Si parla evidentemente del gap "dentro l'Isola", dei collegamenti fra le sue città, quei collegamenti per i quali non vale assolutamente l'obiezione che fa leva sulla "perifericità" rispetto all'Europa: dentro un'Isola di 5 milioni di abitanti ci si deve poter muovere come in ogni altra regione d'Europa e avvicinare le città significa creare quelle che gli economisti chiamano economie di agglomerazione (scambi più fitti, servizi rari, rete di opzioni di localizzazione).

Ora si sta lavorando per attrezzare l'Isola, consapevoli del ritardo, consci dell'alto costo economico richiesto ma altrettanto convinti del fatto che finalmente il sistema dei trasporti si affronta in una visione unitaria e con un indirizzo di ampio respiro, realmente strategico e non correlato - se non, talvolta, nei dettagli - ai mutevoli disegni dell'avvicinarsi, spesso repentino, dei politici di turno nei posti di governo. Forse per la prima volta "sistema" dei trasporti non è solo un modo di dire ma un tema, prima concettuale e poi operativo, scaturito da analisi ed approfondimenti sui quali Regione, Stato, Unione europea

hanno speso non poche energie. Le strategie si costruiscono così. Un lavoro intenso. E c'è ancora molto da lavorare.

Una regione che afferma la sua centralità geografica nel Mediterraneo lamenta tuttora in alcune sue aree interne tracciati viari tortuosi e spesso collegati con tempi di percorrenza insostenibili; aree di importante produzione agroalimentare che giocano la loro sopravvivenza sulle ore occorrenti per il trasporto verso i grandi mercati del Nord vivono i tempi di traghettamento sullo Stretto come un dazio atavico; d'altro canto ai fautori del ponte i critici rispondono che una megastruttura nuova fiammante non è risolutiva se nell'Isola non si superano le strozzature d'una rete ferroviaria trascurata ed in preoccupante declino, fortemente inadeguata, o d'una rete viaria da implementare o di sistemi portuali ed aeroportuali inadatti alle esigenze degli attuali e degli anni a venire.

4.2. Una strategia sistemica per i trasporti

Il nuovo impianto strategico del sistema dei trasporti in Sicilia non poteva che dipanarsi dalle direttrici costruite per il settore dal Quadro comunitario di sostegno per le regioni italiane dell'obiettivo 1 (QCS 2000 - 2006): assicurare i collegamenti necessari per favorire lo sviluppo e la valorizzazione dei fattori di competitività, indirizzando la domanda di mobilità e comunicazione verso le modalità economicamente, socialmente ed ambientalmente più efficienti nei contesti diversi. Una strategia che si sviluppa intorno ai seguenti obiettivi: maggiore accessibilità dall'esterno e fra le aree interne, riequilibrio modale laddove possibile, intermodalità, qualità ed efficienza, riduzione degli impatti ambientali, tutti obiettivi peraltro perseguiti nell'ambito del quadro di riferimento definito dal nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL, 2001) nazionale.

In questo scenario si innestano i quattro APQ (Accordi di Programma Quadro sui Trasporti) firmati il 5 ottobre ed il 5 novembre 2001, che di fatto anticipano il Programma

regionale delle Infrastrutture dei Trasporti, soprattutto una volta che sarà arricchito con i quattro studi di fattibilità in corso sulle connessioni intermodali. A questo proposito, con una impostazione organica che mette a frutto economie di scala e riprende, completandole, robuste analisi già elaborate, si è fatto ricorso come base d'approfondimento al preesistente studio chiesto dal CIPE e sviluppato dagli advisor per il ponte sullo stretto di Messina, i quali hanno guardato alle necessità complessive della regione oltre che, nello specifico, al manufatto tra Sicilia e Calabria.

Gli APQ sono stati redatti sulla base di precisi criteri di priorità che saranno meglio descritti – sia nei contenuti che metodologicamente – nelle pagine seguenti. Un esercizio che ha collocato in debita evidenza la sostenibilità ambientale così come la naturale valorizzazione delle opportunità che all'isola offrono per i collegamenti ed i traffici su grande scala le vie del mare.

Le infrastrutture viarie realmente importanti sono irreversibili. (Pancheri, S. 2000). Il continuo riprogrammare infrastrutture dei trasporti – in Sicilia esercizio ricorrente – denota voglia di ammodernamento e di stare al passo coi tempi. Ma è anche cartina al tornasole d'una sorta di stato confusionale, di tentennamenti nell'individuare una strada maestra ed imboccarla risolutamente, puntando ad opere talmente significative che anche nel futuro continuano ad incidere a fondo sul miglioramento della vita della popolazione e dell'economia del territorio. E non per un arco di tempo limitato ad un paio di lustri. Grandi opere e rete per i trasporti secondaria, di raccordo e completamento, compongono il sistema dei trasporti. Sarà rispondente solo se in grado di soddisfare le esigenze locali ed assecondarne lo sviluppo. Sarà ancora più "sistema" se avrà la capacità di indirizzare l'intero territorio regionale in una proiezione di lungo periodo, pluridecennale e chiaramente lungimirante.

All'APQ Viabilità stradale sono assegnate risorse per 2.431 milioni di euro, di cui 312 milioni di euro provenienti dai fondi regionali del POR 2000 – 2006 e gli altri da fonti assai diversificate (PON, finanziamenti per le Aree depresse, leggi

di settore, bilancio regionale, privati). All'APQ Rete ferroviaria sono destinati 2.341 milioni di euro. L'APQ Aeroporti può contare su investimenti, POR compreso, di 345 milioni di euro e, infine, l'APQ Porti prevede 635 milioni di euro di interventi, parte dei quali, al solito, provenienti dalla misura di riferimento del POR.

La Regione Siciliana ha identificato un itinerario organizzativo e temporale capace di perseguire precisi obiettivi: il miglioramento dell'accessibilità verso le altre regioni europee e dei territori interni rispetto ai centri maggiori dell'isola; l'abbattimento dei costi della logistica merci e passeggeri ed il miglioramento di accessibilità alle residenze, alle aree produttive ed ai centri di servizio; la sostenibilità ambientale ed energetica della mobilità; la riduzione degli incidenti e la sicurezza personale degli utenti e degli addetti del settore.; il riequilibrio modale sia per la mobilità di persone che merci; l'integrazione tra le diverse componenti del sistema (intermodalità); il miglioramento della efficienza e della qualità servizi passeggeri e merci; rendere fluida la circolazione ed accessibile il territorio, anche urbano, per mezzo di sistemi rapidi di massa su rotaia, sistemi di governo della mobilità, sfruttando le possibili applicazioni derivanti dalle tecnologie dell'informazione, quali sistemi di controllo del traffico, di gestione delle reti e delle flotte, di informazione agli utenti, di controllo del traffico aereo, di supporto alla logistica ecc. (mobilità).

Su questi obiettivi convergono le indicazioni provenienti dai principali strumenti di programmazione dei trasporti ossia il PGTL, il Quadro Comunitario di Sostegno 2000 - 2006 (QCS), lo Strumento Operativo per il Mezzogiorno, il Programma Operativo Nazionale (PON), il Programma Operativo Regionale (POR) ed il Complemento di Programmazione (Misure 5.04, 6.01, 6.02, 6.03 e 6.04). Si è proceduto per tappe definendo gli indirizzi strategici di intervento sul sistema infrastrutturale dei trasporti ed individuando gli interventi infrastrutturali "invarianti" da inserire negli Accordi di Programma Quadro. Ulteriore tappa prevista la redazione degli studi di settore che, a partire da

progetti di sistema, consentano di individuare gli altri interventi prioritari per il potenziamento della rete infrastrutturale della Sicilia.

4.3. *Indirizzi strategici per il sistema infrastrutturale*

Per il sistema ferroviario ed interportuale gli indirizzi strategici possono concretizzarsi in quattro attività: completamento dei raddoppi delle direttrici ferroviarie Palermo - Messina e Messina - Catania - Siracusa e dei relativi nodi; potenziamento della rete per i servizi regionali; potenziamento delle reti ferroviarie nelle aree metropolitane di Palermo, Messina e Catania; realizzazione degli interporti nelle aree di Catania e Palermo.

Per la rete stradale il futuro sviluppo deve prevedere il completamento della rete autostradale extraurbana ed urbana e la realizzazione, il potenziamento e l'adeguamento delle strade trasversali di connessione dei principali centri tra loro e con l'entroterra, in grado di mettere in comunicazione i versanti tirrenico e ionico (ad esempio l'itinerario Nord-Sud e l'Agrigento Caltanissetta). Ma deve anche prevedere interventi infrastrutturali finalizzati al miglioramento della sicurezza e all'adeguamento della rete di accesso ai centri intermodali merci e passeggeri.

Il potenziamento del sistema aeroportuale è strategico per ogni scenario si voglia ipotizzare per il futuro dell'isola. Per superare i problemi di marginalità della Sicilia rispetto all'Italia e all'Europa e pertanto, in uno scenario di servizi del trasporto aereo passeggeri e merci di connessione con il resto d'Italia, i Paesi del Mediterraneo ed il resto d'Europa, occorre provvedere al potenziamento dei sistemi aeroportuali nord occidentale (Palermo, Trapani) e sud orientale (Catania, Comiso) ed al potenziamento degli aeroporti nelle isole minori (Pantelleria e Lampedusa).

La competitività del sistema produttivo della Sicilia è fortemente condizionata dai tempi e dai costi del trasporto delle merci e pertanto è indispensabile il potenziamento del

sistema portuale e la creazione di nuove strutture relative ai traffici commerciali, in particolare di tipo Roll On - Roll Off e contenitori, anche per sfruttare la posizione geografica dell'isola. Analogamente risulta essenziale il potenziamento dei terminali di approdo dei traghetti veloci di passeggeri per abbattere i tempi di viaggio su autovettura. Infine sono indispensabili interventi che garantiscano l'accessibilità alle isole minori anche in relazione alle potenzialità turistiche.

4.4. *Individuazione degli interventi invariati*

Alcuni interventi infrastrutturali sono inequivocabilmente necessari e non c'è scenario "alternativo" che ne possa confutare l'importanza o, nel caso di interventi già avviati, la convenienza a procedere verso l'ultimazione sono "invarianti". L'individuazione degli interventi invariati per il sistema ferroviario ed interportuale ha tenuto conto di indicatori come velocità commerciale, domanda potenziale, livello di accessibilità delle singole zone dell'Isola. Gli interventi invariati sono stati distinti in tre gruppi differenti: a) interventi sulla rete di interesse nazionale (in particolare: raddoppi di tratte Messina-Catania-Siracusa; raddoppi di tratte della linea Messina - Palermo; il potenziamento del nodo di Palermo ed il collegamento con l'aeroporto di Punta Raisi); b) interventi sulla rete di interesse regionale ed in particolare la velocizzazione del tratto Fiumetorto - Agrigento; c) interventi sui sistemi metropolitani e urbani (in particolare per le aree di Palermo, con la chiusura dell'anello ferroviario ed il potenziamento della linea Notarbartolo - Giachery - Centrale, Messina, con la realizzazione della metroferrovia, e Catania con il prolungamento della circumetnea. Al terzo gruppo appartengono gli interventi negli interporti (area di Catania, area di Palermo).

Per la rete stradale gli interventi sono stati individuati tenendo conto dei criteri di incidentalità, prestazioni della rete, accessibilità dell'area servita. Sono stati distinti in due gruppi: rete autostradale (A20 Messina-Palermo; A18 Messina-

Catania; Catania-Siracusa; Siracusa-Gela) ed interventi invariati sulla rete stradale trasversale che connette i centri costieri e le aree interne.

Gli interventi previsti sugli aeroporti di interesse nazionale (Palermo, Catania) considerano il livello di congestione attuale e le ipotesi di crescita dei traffici futuri. Per l'aeroporto di Trapani, in considerazione del trend dei traffici, e per l'aeroporto di Comiso, in considerazione delle condizioni di accessibilità nel breve e medio periodo, risultano al momento giustificati gli interventi che consentono o migliorano l'operatività e le condizioni di sicurezza. Vanno infine segnalati gli interventi sugli aeroporti a servizio delle isole minori di Pantelleria e Lampedusa.

Per il sistema portuale si è tenuto conto del potenziamento delle funzioni passeggeri, di quelle industriali e di quelle commerciali nonché della necessità di connessione con la rete stradale e ferroviaria. Gli interventi sono stati raggruppati in: a) interventi sui porti di interesse nazionale (Palermo, Messina, Catania e Augusta) appartenenti al sistema SNIT; b) porti di 2^a categoria, 1^a Classe (Porto Empedocle e Trapani); c) interventi sui porti di interesse regionale.

4.5. Individuazione degli ulteriori interventi infrastrutturali

La definizione richiede la redazione di studi di settore, a partire da un progetto di sistema per ciascuna area nel quale le singole opere vengono analizzate in un quadro unitario, verificandone la fattibilità tecnica, economica ed ambientale. In particolare sarà possibile procedere tramite un set predeterminato di strumenti: studio di settore della rete ferroviaria che individuerà gli ulteriori interventi da realizzare per il sistema ferroviario ed interportuale, a partire da uno studio complessivo del sistema regionale dei trasporti e da un progetto di sistema per il potenziamento della rete ferroviaria in Sicilia; studio di settore della rete stradale regionale, a cominciare da un progetto del sistema stradale regionale; studio di settore del sistema aeroportuale da realizzare con la

definizione di un progetto del sistema aeroportuale della Sicilia; studio di settore del sistema portuale siciliano da realizzare a partire da un progetto del sistema portuale regionale, creando tra gli studi le giuste sinergie sapendo che ogni studio è strettamente correlato agli altri in una logica di trasporto intermodale .

Fondamentale appare in questo contesto lo sviluppo di una filosofia del trasporto che, pensando in grande e non inventandosi nulla, se non una occhiata meno distratta possibile sulla carta geografica dell'area euromediterranea, colga con immediatezza la rendita di posizione, oggi latente, della Sicilia e trasformi la tanto declamata centralità in un fattore sistemico, ossia nella capacità di rendere l'Isola nel suo complesso un vero e proprio "hub". Innanzitutto in termini di collegamenti aerei internazionali ed intercontinentali e, più in generale, come piattaforma per i collegamenti anche marittimi. Si tratta di sfide proiettate nei prossimi decenni che però vanno avviate nel giro di pochi anni e che richiedono ancora avanzamenti sul percorso già intrapreso. E soprattutto una ostinata perseveranza.

5. MONOPOLI, CONCORRENZA E "GOVERNANCE" DEL SETTORE³⁷

5.1. *La rilevanza del tema nell'evoluzione del settore*

I trasporti hanno conosciuto un particolare sviluppo storico dal punto di vista degli assetti di mercato. La prima rivoluzione industriale li vede infatti dominati da soggetti privati, anche se non sempre da assetti competitivi: basti citare i "rail barons" (Mellon, Carnegie, Rockefeller, Morgan) che hanno caratterizzato una componente rilevante dello sviluppo americano, o gli investitori ferroviari del nord Europa e le loro imprese industriali oltremare. Il secolo scorso ha visto invece una spiccata dicotomia: tutti i trasporti collettivi (ferroviari, urbani e, più recentemente, aerei) sono stati dominati da

³⁷ In collaborazione con Stefano Erba.

agenzie pubbliche o semipubbliche, mentre quelli “individuali” su gomma (automobili e trasporto merci stradale) sono rimasti essenzialmente nella sfera privata. Le ragioni storiche sono da ricercarsi sia nella presa d’atto delle caratteristiche di “monopolio naturale” di molti aspetti del settore (infrastrutture, ecc.), sia dall’assunzione, non sempre condivisibile, delle valenze sociali e/o ambientali di molti servizi di trasporto. Quest’ultima tendenza tuttavia ha spesso degenerato in vistosi fenomeni di inefficienza, in cui la protezione dell’offerta per ragioni sostanzialmente clientelari ha prevalso sulle istanze sociali reali, cioè di protezione della domanda (o, in anni più vicini, dell’ambiente).

L’evoluzione più recente del pensiero economico ha messo in luce la necessità di conseguire gli obiettivi sociali del settore con tecniche non lesive dell’efficienza: da qui la tendenza generalizzata ad aprire il settore a forme di competizione, o almeno di contendibilità. Per i servizi di trasporto, le politiche spaziano dalla liberalizzazione completa (settore aereo) alla competizione amministrata (o per il mercato, come nel trasporto pubblico locale - TPL); per le infrastrutture, dall’affidamento in gara delle gestioni (autostrade) al “project financing” (per nuove infrastrutture ad elevata redditività).

5.2. *La situazione europea e nazionale*

La Commissione Europea ha promosso la competizione nel settore a due livelli, entrambi significativi: con documenti strategici generali (Common Transport Policy - CTP ecc.) e con specifiche direttive. Queste ultime concernono il settore ferroviario per i servizi di lunga distanza (D. 440/91), il settore aereo (tre successivi “pacchetti” di liberalizzazione crescente), il settore dei servizi di cabotaggio e recentemente il trasporto collettivo terrestre di passeggeri.

Il settore portuale e in genere i regimi concessori delle infrastrutture sono invece in uno stato di elaborazione meno avanzato. L’atteggiamento italiano nei confronti di tali azioni

suscita estreme perplessità: non è possibile segnalare alcun ruolo propositivo su questi temi, al contrario di altri paesi europei molto attivi e presenti a Bruxelles. Ma al contrario, l'Italia è stata sistematicamente protagonista di azioni di freno e di retroguardia: si è trovata spesso e si trova attualmente in posizioni vicine all'infrazione per pratiche anticoncorrenziali: nel settore dei servizi aeroportuali, dell'allocazione della capacità aeroportuale, nel trasporto merci su gomma, e nel settore del cabotaggio passeggeri. Inoltre, ha sempre recepito con estremo ritardo le direttive liberalizzatrici (di nuovo, al limite dell'infrazione). Unica (lodevole) eccezione è il settore del TPL, in cui la legge nazionale N.400 ha previsto l'affidamento in gara delle concessioni come prassi generalizzata prima che l'Europa agisse (molto timidamente) in tal senso. Tuttavia il meccanismo competitivo (competizione amministrata, si ricorda) è previsto solo nel 2004, e non è del tutto chiaro ancora se potrà ottenere gli effetti di efficientizzazione attesi.

Vediamo ora più da presso le azioni intraprese in alcuni settori chiave nel nostro paese: tali azioni sono solo genericamente riconducibili alla pressione "ideologica" della Commissione Europea.

Nel settore ferroviario è avvenuta (anche se solo nel 2001) la separazione societaria tra rete infrastrutturale (ReteItalia) e servizi (Trenitalia). Tuttavia tale separazione appare più formale che sostanziale: infatti entrambe le società appartengono alla medesima "holding", posseduta in totalità dal Tesoro. "Trenitalia" inoltre non è stata separata tra servizi merci, passeggeri e locali, mantenendone quindi una "dominanza" nel settore del tutto innaturale. Più positiva l'apertura ad operatori merci (numerossissimi) non FS; tuttavia la loro quota di mercato continua ad essere del tutto trascurabile anche a causa di non chiare scelte sull'allocazione della capacità per i servizi più redditizi (vi sono forti segnali che rimarranno in gran parte appannaggio di Trenitalia).

Nel settore aereo, Alitalia gode ancora di un ruolo assolutamente dominante sulle rotte europee più redditizie e

sulle rotte intercontinentali, a motivo di svariati meccanismi di protezione su cui non è qui possibile dilungarsi.

Alla protezione delle compagnie marittime pubbliche a servizio delle isole si è già fatto cenno; nel settore infrastrutturale sono avvenute importanti privatizzazioni di concessioni (Autostrade, Aeroporti di Roma) senza alcun meccanismo di competizione e con debolissimi o inesistenti meccanismi di tutela dell'utenza da comportamenti monopolistici dei concessionari ("price cap" molto generosi).

Infine i provvedimenti recenti in via di approvazione (riforma della Legge Merloni, prolungamenti delle concessioni aeroportuali senza gara, ecc.) sembrano configurare un quadro di crescente tutela delle imprese costruttrici o preposte alla gestione, mentre nessun segnale concreto emerge a tutela dell'utenza o verso l'estensione di meccanismi competitivi nel settore. Non si può ignorare infatti che da assetti scarsamente competitivi è danneggiata in primo luogo l'utenza, ma in secondo la crescita del settore.

5.3. *La situazione siciliana*

La situazione del mercato dei trasporti nell'isola appare eminentemente contraddittoria: i settori che potrebbero essere fruttuosamente liberalizzati dalla pressoché totale autonomia legislativa siciliana non lo sono, e tuttavia la posizione geografica dell'isola, caratterizzata da una quota rilevante di domanda di lunga distanza e dall'alternativa marittima, consente un ragionevole livello di competizione tra modi diversi, garantendo per questa via una buona tutela dell'utenza.

La Sicilia è tra le poche regioni a statuto speciale che non hanno intrapreso alcuna azione concreta per aprire il settore del trasporto locale (TPL) a qualche forma di competizione. E ciò, si badi, concerne non solo i servizi su gomma, ma soprattutto i servizi locali in ferro, che per ovvie ragioni geografiche hanno un peso rilevante nell'isola (i servizi su

ferro di lunga distanza hanno una sola direttrice disponibile, quella per lo Stretto).

Un problema di diversa natura concerne il maggior progetto infrastrutturale che interesserà la Sicilia: il ponte tra l'isola e la Calabria. In questo caso non si tratta tecnicamente di un problema di mercato: l'affidamento in "Project Financing" dell'opera sarà sicuramente fatto (se non altro per vincoli europei) su base concorrenziale. La questione rilevante è tuttavia relativa ai meccanismi di finanziamento dell'opera, cioè ai problemi di regolazione del settore delle opere pubbliche. La regolazione è notoriamente una tecnica per introdurre pressioni concorrenziali, o di contendibilità, a settori sottratti alla libera competizione da fattori tecnici (es. monopoli naturali) o da scelte politiche (es. monopoli legali).

Ora, il progetto del Ponte sullo Stretto non è risultato finanziabile nei limiti della legge Merloni (30 anni di concessione e un massimo del 50% di contributo pubblico). Recenti provvedimenti normativi, che senza dubbio avevano la finanziabilità del Ponte tra gli obiettivi, hanno tolto entrambi questi vincoli. Questa scelta appare assai discutibile. Infatti il meccanismo di Project Financing presenta, tra i molti vantaggi, un rischio elevato: quello di "cattura" del soggetto pubblico da parte di un privato, in funzione della lunghezza del periodo di concessione, periodo nel quale il rapporto tra regolato e regolatore diviene biunivoco, e non esposto più ad alcuna pressione concorrenziale. Prolungare tale periodo, a fronte di vantaggi ridotti per la finanza pubblica, chiamata a contribuire a gran parte dei costi dell'opera, rendono molto incerta la convenienza a ricorrere a schemi di Project Financing, rispetto a un più tradizionale approccio che si appoggi a due gare distinte, una per la costruzione e uno per la gestione dell'opera (entrambe del tipo "gross cost", cioè senza pretese di autofinanziamento).

Ciò anche per ragioni di trasparenza della spesa: infatti un secondo grave rischio degli schemi di Project Financing concerne il problema noto come "ring fencing", cioè come ripartizione dei rischi, che deve essere definita con esattezza. Infatti il decisore pubblico è fortemente motivato, per

giustificare opere a ridotta redditività, a ridurre fortemente i rischi per il privato, di fatto accollandosi in modo occulto tutti gli oneri dell'opera. Il che è molto facilitato dal fatto che tali oneri si presenteranno in tempi lontani. Il contributo finanziario privato assume così, nella sostanza, il contenuto di un prestito garantito, come qualsiasi emissione di titoli pubblici. L'esperienza dello schema finanziario dell'Alta Velocità ferroviaria è stato illuminante a questo riguardo; a conferma di tali "pericoli" va citata la normativa inglese, che prescrive di contabilizzare a debito pubblico le garanzie fornite dallo Stato a privati a qualsiasi titolo (anche se recentemente sembra sia stata aggirata nella prassi, a riprova della universalità dei problemi qui accennati).

Un altro aspetto, concernente il regime concessorio di infrastrutture, riguarda l'intenzione dichiarata (ma non per ora confermata) da parte dell'Amministrazione catanese di mettere in gara la concessione dell'aeroporto di Fontanarossa, o di alienarla.

Nel caso fosse vera la prima ipotesi, sarebbe un importante segnale innovativo dal punto di vista della "governance" del settore. Infatti, può esservi una radicale differenza tra la privatizzazione di una concessione e la sua messa in gara. Nel caso della privatizzazione il soggetto concessionario tende a ricavare il massimo della cessione, parziale o totale, di quote azionarie.

Ne consegue che tende a tutelare in ogni modo la redditività della concessione (cioè le sue rendite potenziali, trattandosi di un monopolio) e non a tutelare l'utenza dal formarsi di tali rendite. Non imporrà dunque vincoli di sorta alle tariffe praticate, e opererà per concessioni lunghe.

È quanto successo per Aeroporti di Roma e sta succedendo per SEA a Milano. Diverso è il caso, in generale, per la messa in gara di concessioni: in questo caso risulta più difficile nei criteri di aggiudicazione, non porre qualche vincolo a difesa dell'utenza. Emergerebbe altrimenti con troppa evidenza il conflitto di interessi tra le proprietà della concessione (orientata al profitto) e il ruolo pubblico della necessità di tutelare l'utenza da rendite monopolistiche. Una gara, con

procedure di evidenza pubblica, significa con maggiore evidenza che l'amministrazione intende liberarsi dal conflitto di interesse sopra ricordato. Sembra allora più difficile che la gara sia di solo prezzo, cioè volta a scremare, a danno degli utenti, tutte le rendite future possibili di quel monopolio. (Il valore della concessione è infatti sostanzialmente riconducibile alla capitalizzazione delle rendite attese).

Per il settore del TPL vi sono tuttavia da segnalare tre fatti: uno sicuramente positivo, uno potenzialmente tale e uno sicuramente negativo.

Il fatto positivo è l'aumento di efficienza che sembra essersi verificato negli ultimi anni, con riduzione di costi e incremento dei coefficienti di esercizio. È verosimile che si tratti dello stesso fenomeno avvenuto in tutta Italia, in seguito all' "effetto annuncio" di un futuro regime competitivo per il settore.

Il secondo fatto è relativo alla dichiarazione, rilasciata dall'Amministrazione regionale, di voler uniformarsi alla normativa nazionale per il settore. Ciò implicherebbe l'introduzione di affidamenti concorrenziali. L'uso del condizionale è tuttavia d'obbligo: infatti le due regioni a statuto speciale che hanno formalmente recepito la normativa nazionale mettendo in gara gli affidamenti (Valle d'Aosta e Friuli-Venezia-Giulia) hanno manifestato orientamenti preoccupanti. In entrambi i casi infatti le gare hanno avuto come esito che i servizi sono stati affidati per il 100% agli "incumbents". L'aspetto più inquietante è che ciò non abbia minimamente turbato quelle amministrazioni, non preoccupate di aver clamorosamente mostrato che l'operazione aveva soltanto contenuti "di facciata" e che le istanze di tutela dell'offerta (le imprese pubbliche "incumbents") prevalevano su quelle della tutela della domanda.

Il fatto che emerge come sicuramente negativo è la perdurante incapacità delle finanze regionali a corrispondere i sussidi dovuti alle imprese di trasporto, con effetti molto gravi sulle retribuzioni degli addetti, sulla garanzia dei servizi erogati, e potenzialmente sul rischio di distorsioni gravi nel rapporto tra aziende e decisori politici.

5.4. *Concorrenza intermodale e intramodale nei servizi (passeggeri) da e per la Sicilia*

I collegamenti da e per la Sicilia sono assicurati da linee aeree, ferroviarie, navali e di autobus a lunga percorrenza. Tutti i settori, ad eccezione di quello ferroviario, sono caratterizzati dalla presenza di più operatori, in prima approssimazione in concorrenza tra loro; la vivacità maggiore si ha nel settore aereo dove operano più compagnie anche sulle stesse rotte. La competizione avviene quindi sia all'interno dello stesso modo di trasporto, sia tra i modi di trasporto.

5.4.1. *Servizi aerei*

L'aviazione civile in Sicilia sfrutta i cinque aeroporti della regione: Palermo, Catania, Trapani, Lampedusa e Pantelleria. Di questi, solo Palermo e Catania presentano volumi di traffico di un certo interesse; gli altri aeroporti operano prevalentemente con voli di linea su rotte regionali (tra la Sicilia e le isole minori) e stagionali nazionali, oppure con voli charter stagionali estivi. Il bacino d'utenza dell'area messinese ha a disposizione anche l'aeroporto di Reggio Calabria (non analizzato), collegato con un servizio navale di "mezzi veloci".

Dall'aeroporto di Palermo Punta Raisi è possibile raggiungere con voli diretti Bologna, Cagliari, Firenze, Lampedusa, Milano, Napoli, Roma, Torino, Tunisi e Venezia. Su tutte le rotte, ad esclusione di quelle per Cagliari, Lampedusa e Tunisi, operano più compagnie, in concorrenza tra loro. Sulla rotta Palermo - Tunisi opera la sola compagnia Tunisair, mancando quindi la reciprocità del servizio offerta da Alitalia, come avviene in generale sulle rotte internazionali. In realtà, da una attenta analisi delle tariffe emerge che queste sono sostanzialmente comparabili, almeno in termini di tariffe minime, massime e promozionali: la scelta del volo non è

quindi fatta anche in funzione del prezzo, ma solo dell'ora di partenza del volo. Si osservi come la società Alitalia preveda uno scalo intermedio per tutti i voli diretti a Torino (Napoli o Cagliari) e Venezia (Napoli), a differenza delle compagnie concorrenti che operano con voli non stop, e conseguenti tempi di viaggio molto più brevi. I collegamenti internazionali sono limitati ad un volo trisettimanale per Tunisi.

Dall'aeroporto di Catania Fontanarossa è possibile raggiungere, con voli diretti, Bologna, Firenze, Genova, Londra, Malta, Milano, Napoli, Pisa, Roma, Torino, Verona e Venezia. Le rotte monopolistiche sono quelle per Firenze, Genova, Londra, Malta, Pisa e Verona. Analizzando le tariffe, emergono le stesse considerazioni già viste per l'aeroporto di Palermo: tutte le compagnie praticano tariffe assolutamente paragonabili. I collegamenti internazionali sono limitati ai voli per Malta e per Londra.

Particolarmente interessante è la situazione dell'aeroporto di Trapani Birgi. Su questo aeroporto opera una sola compagnia, Gandalf, con due voli al giorno per Roma e due voli al giorno per Pantelleria. La politica tariffaria e delle coincidenze ha portato ad un notevole successo della rotta. I voli per Roma e Pantelleria sono in realtà un volo diretto Pantelleria – Roma via Trapani; a Roma è garantita la coincidenza con voli Gandalf per Parma. La linea ha avuto talmente successo da indurre Gandalf ad operare dal 14 gennaio 2002 con Fokker 50 da 50 posti in luogo dei precedenti Dornier 328 da 31 posti. Si osserva però come la difficile situazione finanziaria della compagnia renda necessaria qualche prudenza nelle valutazioni sulla sostenibilità di tali iniziative.

5.4.2. *Servizi di navigazione*

L'offerta di collegamenti navali dalla Sicilia per il continente prevede rotte per Genova, Livorno, Napoli e Salerno; sono poi attive delle linee per Cagliari, Malta e Tunisi. Le singole rotte sono in genere gestite in regime di monopolio da una singola compagnia. Gli elementi di concorrenza più

interessanti possono essere ravvisati in termini di concorrenza intermodale. Su alcune rotte, infatti, grazie alla favorevole situazione geografica, il servizio navale risulta ampiamente competitivo con il servizio aereo, ferroviario e di autolinee. Su altre rotte, invece, il servizio marittimo non ha obiettivi concorrenziali, date le basse frequenze offerte (è il caso, ad esempio, delle rotte Trapani – Cagliari e Trapani – Tunisi, dove si ha un solo collegamento alla settimana).

Più interessanti sono le rotte per il nord Italia e per Salerno. La competizione, in questo caso, è con il servizio ferroviario e di autolinee. I prezzi minimi e massimi risultano comparabili, così come il tempo di viaggio. La nave offre servizi di bordo più qualificati rispetto al treno ed all'autobus, ma sconta un forte problema di accessibilità, che porta ad un tempo totale di viaggio, in particolare dalle località dell'entroterra, anche fortemente maggiore di quello richiesto dal treno.

Le rotte Palermo – Napoli e Catania/Licata/Pozzallo – Malta sono invece in competizione con il trasporto aereo. La compagnia Siciliajet (gruppo SNAV) propone un collegamento stagionale, effettuato con mezzi veloci, Palermo – Napoli in sole 5 ore, con tariffe competitive sia con il modo treno che con il modo aereo. Estendendo il risultato di alcuni studi [Alptransit, 2000] nel settore ferroviario, si può ritenere che un servizio navale siffatto possa acquisire fino al 35% della domanda prevista tra Napoli e Palermo; il modo treno risulta assolutamente non competitivo. Il modo treno potrebbe riacquistare competitività nel momento in cui venisse realizzata una linea ad alta velocità tra Napoli e Palermo, unitamente al ponte sullo stretto, con l'abbattimento degli attuali tempi di percorrenza di tre ore.

Le rotte da e per Malta offrono un servizio con tempi di viaggio paragonabili a quelli aerei (al lordo dei tempi di imbarco) sulla linea da Catania, e minori sulle linee da Licata e Pozzallo, grazie anche alla loro favorevole posizione geografica. Un incremento dei servizi navali su queste rotte, accompagnato ad una adeguata politica tariffaria, potrebbe escludere il modo aereo dalle relazioni tra Malta e il sud – est

della Sicilia, rendendo il modo aereo più costoso in termini monetari e meno frequente.

La rotta Palermo – Napoli, inoltre, è l'unica a presentare più operatori. Il citato servizio di Siciliajet, seppure stagionale estivo, si affianca a quello offerto da Tirrenia per tutto l'anno: i tempi di viaggio sono per Siciliajet pari alla metà di quelli di Tirrenia, mentre i prezzi sono più bassi per Tirrenia. Un secondo possibile elemento di concorrenza può essere visto tra le rotte Palermo – Napoli di Tirrenia e Messina – Salerno di Caronte, comparabili come bacini di utenza, ma con offerte nettamente differenziate in termini di tempo e costo del viaggio.

5.4.3. *Servizi ferroviari*

Il servizio ferroviario in Sicilia è offerto dalla sola società Trenitalia. I collegamenti con il continente sono impostati su relazioni dirette a lunghissima distanza. Il passaggio obbligato dalla stazione di Messina, unico punto di accesso ferroviario alla Sicilia, ha permesso l'istituzione di treni composti da più sezioni dirette. In questo modo tutta la Sicilia è direttamente connessa alle più importanti città del nord Italia e a Roma; restano escluse le province di Trapani e Ragusa, che dispongono di soli collegamenti locali.

I collegamenti diurni sono limitati a due coppie di treni IC da Palermo e Siracusa per Roma. L'offerta di treni notturni è invece più ampia e consente collegamenti diretti con Milano, Torino, Venezia e Roma. L'offerta prevede i servizi: posto a sedere, letti e cuccette. Per alcune relazioni (da Milano, Roma, Venezia e Torino per Milazzo) è proposto anche il servizio di treni auto al seguito, in alcuni casi con frequenza bisettimanale o trisettimanale. Il servizio auto al seguito è in diretta concorrenza con i traghetti per Genova, Livorno e Salerno. Non sono previsti servizi diretti internazionali.

I tempi di viaggio per i treni passeggeri sono penalizzati dalle operazioni di attraversamento dello stretto di Messina, e dalle basse velocità ammesse sulla rete siciliana.

I prezzi di vendita al pubblico del servizio sono in genere minori di quelli delle compagnie aeree per l'offerta base (posto a sedere su treno espresso), ma il tempo di viaggio non appare, neppure lontanamente, paragonabile. I prezzi massimi (vagone letto singolo) del modo treno sono invece paragonabili a quelli del modo aereo. Il maggiore vantaggio offerto dal treno è in termini di maggiore accessibilità da tutto il territorio siciliano, grazie alla capillarità del servizio sia nelle località di partenza che nelle località di arrivo, ed alla assenza di perdite di tempo dovute alle formalità pre-imbarco. Il più diretto concorrente del servizio ferroviario appare essere la rete di autolinee a lunga percorrenza, in particolare per le fasce di utenza a più basso reddito.

5.4.4. *Servizi di autobus a lunga percorrenza*

L'offerta prevede relazioni dirette per il sud e centro Italia. Sono presenti linee a carattere sovraregionale (ad esempio: Taormina – Cariatì Marina) e linee a più lunga percorrenza. Ad esclusione delle linee dirette a Roma e Napoli, le altre linee offrono relazioni dirette non offerte da Trenitalia e dalle compagnie aeree (ad esempio, Otranto e Bari). Le linee dirette verso la Toscana sono sovrapposte ad una valida offerta aerea e ferroviaria, ma consentono di raggiungere direttamente anche località altrimenti non collegate (ad esempio, Siena e Perugia). Le tariffe ed i tempi di viaggio sono competitive con quanto proposto dal modo treno, anche se esistono anacronistici vincoli sulle tariffe minime applicabili che tendono ad elevare i prezzi al pubblico, ad alterare la concorrenza con il modo ferroviario e a contrarre l'offerta; la competizione si gioca quindi prevalentemente sulla qualità dell'offerta (servizi a bordo, climatizzazione, regolarità). Le tariffe sono decisamente inferiori a quelle del modo aereo, intercettando così la quota di clientela con la più bassa disponibilità a pagare.

Alcuni elementi di concorrenza sono presenti tra le varie compagnie di autobus. In particolare per la destinazione Roma e Napoli operano dalla Sicilia tre compagnie (Interbus, SAIS,

Segesta) con origine dispersa nel territorio Siciliano ma lunghe tratte sovrapposte. La concorrenza è prevalentemente sui prezzi; peraltro va osservato che alcune società effettuano servizio notturno ed altre diurno, con obbligo di scelta della compagnia se è predeterminata l'ora del viaggio.

5.4.5. *Il traghettamento sullo stretto*

Il traghettamento sullo stretto di Messina risulta essere uno dei settori strategici per la mobilità delle persone e delle merci tra la Sicilia ed il resto d'Italia.

Il traghettamento ferroviario avviene sulla rotta Messina – Villa San Giovanni ed è gestito in regime di monopolio dalla società RFI (gruppo Ferrovie dello Stato): il servizio di traghettamento è paragonato alla normale rete ferroviaria. Si esprime però qualche riserva sull'effettivo status di monopolio naturale per il settore, ritenendo che si tratti di monopolio legale. Nel momento in cui più società di trasporto ferroviario possono offrire servizi alla clientela, è lecito ritenere che queste società possano acquistare i servizi di traghettamento scegliendo tra più operatori in concorrenza tra loro. Lo status di monopolio legale è poi supportato dal fatto che lo stesso naviglio, se opportunamente attrezzato, può trasportare sia veicoli ferroviari che stradali, consentendo all'operatore la gestione ottima della flotta in funzione dei carichi previsti.

Il traghettamento di mezzi su gomma e passeggeri avviene sulle rotte Messina – Villa San Giovanni e Messina – Reggio Calabria. Sono presenti formalmente quattro operatori: RFI (gruppo Ferrovie dello Stato), Caronte Tourist, Diano e Navigazione Generale Italiana. Le società Caronte e RFI operano sulla rotta Messina – Villa San Giovanni, le società Navigazione Generale Italiana e Diano sulla rotta Messina – Reggio Calabria.

La concorrenza dovrebbe (o potrebbe) esplicitarsi quindi sia all'interno della stessa rotta, che tra le due rotte. La rotta Messina – Villa San Giovanni risulta predominante in termini di traffico, in quanto consente di raggiungere più facilmente l'autostrada A3 verso nord, presenta migliori caratteristiche di

accessibilità e minori tempi di viaggio a causa della minore lunghezza del percorso. Con riferimento ai veicoli pesanti, esiste una certa sostituibilità del servizio tra le due rotte, in funzione del prezzo praticato; questa tesi è suffragata dal comportamento osservato per gli autotrasportatori in seguito all'apertura nel 1998 della rotta Messina – Reggio Calabria a tariffe decisamente minori rispetto a quelle della rotta Messina – Villa San Giovanni, e alla riduzione delle tariffe praticate da Tourist Caronte sulla rotta Messina – Villa San Giovanni nel luglio 1999.

La rotta Messina – Villa San Giovanni è gestita da Tourist Caronte in regime di concessione; nessuna società terza può entrare nel mercato di questa rotta abbassando le tariffe al di sotto di quanto stabilito dalla stessa società Tourist Caronte. La società Tourist Caronte quindi è in posizione dominante sul segmento Messina – Villa San Giovanni e, di conseguenza, sul più generale mercato dello stretto di Messina.

La società Navigazione Generale Italiana, che opera sulla rotta Messina – Reggio Calabria appare sussidiata dalla società Tourist Caronte. Si nota infatti come Navigazione Generale Italiana, dopo un primo anno in perdita, raggiunga un risultato di gestione positivo già nell'anno 2000; tale risultato appare conseguito in seguito a sostanziali mutamenti nella struttura dei costi della stessa società. Tali mutamenti sono riconducibili a scelte operate dalle società del gruppo Tourist Caronte da cui Navigazione Generale Italiana noleggia il naviglio che hanno, di fatto, comportato un trasferimento dei costi da Navigazione Generale Italiana a Tourist Caronte.

Una analisi delle tariffe avvalorata la tesi esposta. Per il traghettamento delle autovetture sulla rotta Messina – Villa San Giovanni Tourist Caronte prevede una tariffa in funzione della lunghezza del veicolo variabile tra 17,00€ e 18,50€ (solo andata), RFI prevede una tariffa compresa tra 14,00€ e 18,10€ sempre di sola andata ed in funzione della lunghezza del veicolo; sulla rotta Messina – Reggio Calabria Navigazione Generale Italiana prevede una tariffa di 5,68€, Diano una tariffa pari a 8€. Il tempo di traghettamento è pari a 20 minuti sulla tratta Messina – Villa San Giovanni e 45 minuti sulla tratta

Messina Reggio Calabria. Tourist Caronte offre una partenza ogni 20 minuti circa da entrambi i capolinea ed RFI ogni 30 minuti circa, mentre Navigazione Generale Italiana e Diano offrono una partenza ogni due ore circa (Diano opera solo dalle 6 alle 22, ma offre una partenza ogni ora per soli veicoli pesanti). Come si nota, la tratta dove è presente un operatore dominante (Tourist Caronte) è caratterizzata dalle tariffe più elevate, che solo in parte possono essere correlate al miglior servizio offerto.

La società RFI offre anche un servizio di “mezzi veloci” sulla rotta Messina – Reggio Calabria, per soli passeggeri. Tali corse risultano assolutamente competitive in termini di tempo di percorrenza (25 minuti contro 45 minuti) rispetto ai servizi paralleli effettuati con traghetti tradizionali; il prezzo è fissato in 2,60€ per la sola andata. Alcune corse sono deviate sulla rotta Messina – Reggio Calabria aeroporto, con tempo di percorrenza di 35 minuti; in analogia ad altri servizi di collegamento aeroportuale, il prezzo risulta maggiore di quello degli altri servizi analoghi, essendo fissato in 13,00€ (andata e ritorno entro tre giorni).

5.4.6. *Il trasporto merci dalla Sicilia al continente*

Il trasporto delle merci dalla Sicilia avviene secondo le tre modalità dominanti: mare, strada e ferrovia. La contendibilità dei mercati è possibile solamente per alcuni generi merceologici. Le linee merci marittime nazionali collegano direttamente la Sicilia con il nord Italia, sia attraverso il Tirreno che attraverso l'Adriatico, con partenze da Catania o da Palermo. Il traffico containerizzato e bulk può naturalmente contare su collegamenti per tutto il mondo. Il traffico merci interno è affidato esclusivamente alla strada, non essendo economicamente giustificato il traffico su ferro a causa delle ridotte distanze e della scarsa capillarità della rete ferroviaria.

Si propone qui una breve analisi (Tab. 3), analizzando un trasporto merci da Palermo a Milano, e tre possibili modalità: tutto strada, nave roll-on roll-off Palermo – Genova e treno

Palermo – Milano. In tabella sono riportati i costi e i tempi caratterizzanti ciascun mezzo di trasporto:

TAB. 3 *Costi e tempi del trasporto merci per un autoarticolato sulla tratta Sicilia – Milano; il modo tutto strada comprende le tariffe dei traghetti sullo stretto e autostradali*

Modo	Tempi				costi		
	Terminal1	Viaggio 1	Terminal2	Viaggio 2	totale	del modo	Altri
	Ore	Ore	Ore	ore	ore	euro	euro
Tutto strada	0	30/36	0	0	30/36	1650,00	93,00 ¹ 79,00 ²
Nave	4	27	2	7	40	630,00	560,00 ³
Treno	1	28	1	4	34	800,00	425,00 ³

¹traghettamento sullo stretto; ² autostrada (pedaggio); ³ tratta su gomma iniziale e terminale

Fonte: elaborazione su dati CONFETRA, 2000 e Brambilla, 2001, elaborazioni TRT

I tempi e costi (finanziari) indicati sono valori medi, in alcuni casi ricavati da dati di letteratura. Come si nota, il trasporto via mare risulta più lento di quello via terra, ma di gran lunga più conveniente dal punto di vista finanziario; il trasporto ferroviario, invece, appare competitivo in termini di tempo con il trasporto stradale e presenta una elevata convenienza finanziaria. Esistono cioè forti elementi di contendibilità intermodale e alcuni elementi di contendibilità intramodale (osservando che più società navali e più società di autotrasporto possono operare nel mercato) all'interno del trasporto merci.

Analizzando i flussi di traffico (Tab. 4) interessanti la Sicilia, si nota che il trasporto su ferro e via mare hanno quote di mercato dello stesso ordine di grandezza del trasporto su strada (ricordando, però, che la strada risulta l'unica modalità disponibile per le brevi e medie distanze). I trend temporali mostrano un sempre maggiore affermarsi del trasporto via mare, grazie allo sviluppo dei servizi roll-on roll-off:

TAB. 4 *Flussi di traffico da e per la Sicilia*

Modo	1995	1999	Variazione
	Tonn	Tonn	%
Marittimo	1825200	3832500	110
Strada	6766000	9676818	43
Ferrovia	2317900	2944820	27

Fonte: Brambilla, 2001

5.5. *Il trasporto pubblico locale in Sicilia*

Il trasporto pubblico locale³⁸ in Sicilia si basa sulla rete di autolinee urbane ed extraurbane³⁹, sulla rete ferroviaria e sui collegamenti navali con le isole minori e sullo stretto di Messina. Nel seguito verranno forniti alcuni elementi sul settore ferroviario e marittimo, e sarà analizzato diffusamente il settore gomma.

La rete ferroviaria appare estesa, ma l'offerta è concentrata su poche linee, in particolare lungo la costa tirrenica e ionica, e sulle direttrici interne Palermo – Agrigento e Palermo – Catania; il trasporto su ferro ha un ruolo importante per la mobilità urbana nell'area di Palermo, grazie al servizio di metropolitana di superficie (con integrazione tariffaria con la rete urbana di autobus) ed al collegamento con l'aeroporto di Punta Raisi, di recente attivazione. Le restanti linee presentano una ridotta offerta di trasporto, per lo più concentrata nelle fasce di mobilità sistematica. Su nessuna linea è attivato un orario con cadenzamento rigido. Lungo le linee Palermo – Messina e Siracusa – Messina una considerevole quota dei collegamenti veloci è costituita dalle antenne terminali dei treni a lunga percorrenza (IC, ICN ed espressi per il continente) anche non a supplemento, e non può, a rigore,

³⁸ Il termine trasporto pubblico viene qui utilizzato in luogo del più corretto trasporto collettivo, in accordo con l'uso comune in Italia.

³⁹ Utilizzando il termine urbano ed extraurbano nel significato letterale; le autolinee in Sicilia sono classificate in regionali, interprovinciali, provinciali o di bacino, locali e operaie.

essere considerata parte integrante dell'offerta di trasporto pubblico locale: si tratta di relazioni prodotte da Trenitalia Passeggeri e non da Trenitalia Trasporto Regionale, e non sussidiate dalla regione Sicilia. Nell'area di Catania è presente la rete in concessione Circumetnea, che gestisce una linea rurale a scartamento ridotto e la costruenda metropolitana di Catania.

I servizi marittimi collegano l'isola Sicilia con le isole minori. Il servizio è offerto in modo tale da collegare ogni arcipelago con il più vicino porto della Sicilia. Tutte le isole sono collegate dalla compagnia pubblica Siremar (gruppo Tirrenia), ma sono operative anche compagnie private quali Ustica Lines, Navigazione Generale Italiana e Snav Aliscafi. Date le frequenze offerte, e la distribuzione dei servizi nell'arco del giorno, non è possibile parlare di vera concorrenza; si ha comunque una possibile contendibilità del mercato. Se non esistono fenomeni di collusione, la presenza di due gestori costituisce comunque una minaccia di possibile competizione.

5.5.1. *Il settore gomma*

La rete su gomma è diffusa capillarmente su tutto il territorio, ed offre sia servizi "lenti" a carattere locale che servizi "veloci" in ambito regionale, anche in concorrenza con le linee ferroviarie. Sono operative 140 aziende, di cui 10 pubbliche, per un totale di 1044 linee extraurbane; 78 comuni offrono un servizio di trasporto pubblico urbano. La maggior parte delle aziende è di modeste dimensioni (di cui 105 a dimensione familiare, e molte dotate di un solo autobus), senza che siano state messe in atto iniziative tese al conseguimento della ottimizzazione dimensionale delle aziende gerenti" [Corte dei Conti, 2001].

Il servizio di trasporto pubblico locale è affidato in regime di concessione. Ai sensi dell'articolo 3 della Legge Regionale 14 giugno 1983, n. 68, la regione avrebbe dovuto provvedere a disciplinare con legge entro un anno la concessione dei servizi, inclusi quelli urbani, "secondo una concezione unitaria

dei servizi per ambiti territoriali, con lo scopo di favorire la circolazione e l'uso dei mezzi collettivi. In particolare la suddetta legge avrebbe dovuto disciplinare la durata e modalità delle concessioni, i criteri di attribuzione, le forme di esercizio, i casi di risoluzione, revoca e decadenza." [idem]. Tale articolo non ha avuto applicazioni; di conseguenza il settore è privo di una "qualsiasi forma di regolamentazione programmata corrispondente ad una visione strategica e razionale diretta a favorire la migliore mobilità dei cittadini con contenimento dei costi." [idem]. Nessuna attenzione è posta dalla normativa al problema della qualità: non è prevista l'adozione della Carta dei Servizi, né la valutazione del grado di soddisfazione dell'utenza. Alcune aziende hanno presentato una Carta dei Servizi come iniziativa autonoma. L'integrazione tariffaria tra vettori è molto poco diffusa, e deriva dall'assoluta mancanza di intermodalità nel sistema dei trasporti (fa eccezione il lodevole citato caso di Palermo).

Il sussidio al trasporto locale è, dal 1990, a carico della Regione, con fondi provenienti dal proprio bilancio. La legge di finanziamento annuale viene in genere emanata in corso di esercizio, spesso in prossimità di scadenza e per importi insufficienti, rendendo indispensabile un conguaglio nell'anno successivo.

Il contributo regionale (in euro/km), assume un valore pressoché costante negli anni (Tab. 5):

TAB. 5 Contributo regionale per TPL gomma

Aziende	1998	1999	2000
	€/km	€/km	€/km
Pubbliche	1,64	1,73	1,80
Private	0,81	0,84	0,93
AST	1,03	0,97	1,06

Fonte: Corte dei Conti, 2001

Le aziende pubbliche ricevono un contributo sensibilmente più elevato: il motivo risiede nel fatto che le aziende pubbliche operano prevalentemente in ambito urbano, mentre le aziende private e l'AST (Azienda Siciliana Trasporti, anch'essa

pubblica, controllata direttamente dalla Regione) operano prevalentemente in ambito extraurbano; a causa della velocità commerciale minore, gli autobus in servizio urbano hanno costi di gestione più elevati.

TAB. 6 *Rapporto ricavi su costi (anno 2000) per AST, principali aziende pubbliche e aziende private con produzione maggiore di 1000000km/anno*

Azienda	costi	ricavi	Rapporto
Regionali			
AST	70185300,72	22344371,00	0,318
Pubbliche			
AMAT Palermo	89334978,08	24338791,59	0,272
AMT Catania	54187174,31	14910415,09	0,275
ATM Messina	29052766,40	3573365,28	0,123
SAU Trapani	4001054,68	1899803,14	0,475
ASM Taormina	2896290,29	106390,12	0,037
Totale	89334978,08	24338791,59	0,272
Private			
Cuffaro S.a.s (Castaltermini AG)	1421289,39	984366,85	0,693
Etna (Catania)	6736663,79	4003573,88	0,594
Gallo S.r.l. (Palermo)	2732973,44	1313486,72	0,481
Giuntabus S.r.l. (Monforte San Giorgio ME)	2188227,88	1039953,11	0,475
Interbus S.p.A. (Enna)	11422993,69	5938737,88	0,520
Lumia Salvatore S.r.l (Agrigento)	4459605,32	1778677,56	0,399
Prestia & Comandè S.r.l. (Palermo)	2216633,01	995728,90	0,449
SAIS Autolinee S.p.A. (Enna)	13230076,38	8007664,22	0,605
SAIS Trasporti S.p.A. (Palermo)	12668969,20	8004483,88	0,632
SAL S.r.l (Agrigento)	1884214,49	720152,15	0,382
Salemi (Salemi TP)	3827462,08	2370537,17	0,619
Segesta S.r.l. (Palermo)	5403688,54	2746569,39	0,508
TUA S.r.l. (Agrigento)	2584218,73	929622,42	0,360
Totale	70777015,95	38833554,12	0,549

Fonte: elaborazione su base Corte de Conti, 2001.

I dati riportati in Tab. 6 sono tali da riportare i soli ricavi da traffico; alcune aziende pubbliche hanno ricavi aggiuntivi derivanti da altre attività (ad esempio, gestione parcheggi) che

possono modificare sensibilmente il rapporto ricavi – costi. L'analisi dei rapporti ricavi – costi mostra una performance migliore per le aziende private, rispetto alle aziende pubbliche. Il motivo è da ricercarsi, presumibilmente, nei servizi di noleggio e di linea a lunga distanza effettuati da queste aziende, servizi altamente remunerativi. Alcuni dati appaiono poco affidabili: in particolare, non è spiegabile la ottima performance di SAU Trapani e la pessima performance di ASM Taormina (anche se, per quest'ultima, potrebbe essere ipotizzata una altissima elusione).

5.5.2. *Introduzione della concorrenza nel trasporto pubblico locale*

Il decreto legislativo 422/97 prevede l'affidamento di tutti i servizi di trasporto pubblico locale tramite contratti di servizio, superando quindi il precedente regime concessorio monopolistico, e la trasformazione delle aziende pubbliche in società di capitali. In Sicilia, il Dlgs 296/2000 “ha previsto, nelle more di un organica legge regionale di riforma del settore, l'adeguamento alla regolazione dei trasporti regionali ai principi contenuti nel Dlgs 422/97, richiamando con scrupolosa precisione la disposizione della riforma concernenti la nozione dei servizi minimi, i contratti di servizio, la trasformazione delle aziende speciali in S.p.A., la scelta del gestore del servizio mediante il ricorso alle procedure concorsuali in conformità alla normativa comunitaria e nazionale sugli appalti pubblici di servizi” [Ingratoci 2001]. Il Dlgs 296/2000 omette di indicare i termini tassativi previsti dalla normativa nazionale, generando perplessità sulla effettiva volontà di dare rapida attuazione a quanto previsto; di conseguenza, in Sicilia, l'intero settore è organizzato in riferimento alla legge regionale di attuazione della L. 151/81.

Il Dlgs prevede l'approvazione di piani triennali per la regolamentazione dei servizi di trasporto pubblico locale, sentite le associazioni dei consumatori e le organizzazioni confederali; non risulta che siano state attivate procedure in tale direzione.

La sostituzione del regime concessorio con contratti di servizio, stipulati tra le autorità competenti ed una impresa di trasporto allo scopo di fornire alla collettività servizi di trasporto sufficienti, non ha ancora trovato attuazione: nessun ente pubblico siciliano ha finora stipulato un contratto di servizio.

Analogamente, nessuna azienda pubblica di trasporto è stata trasformata in società di capitali, nonostante il termine del 31 dicembre 2000 fissato dal Dlgs 422/97, come emendato dal Dlgs 400/99. Non si ritiene prevedibile la trasformazione, in tempi brevi, di alcuna azienda, non essendo stato avviato nessun riassetto tale da consentire la nascita e la sopravvivenza di una società per azioni.

Mancando le adeguate premesse, in Sicilia nessun servizio è stato finora affidato tramite procedure concorsuali per la scelta del gestore del servizio, in conformità alla normativa comunitaria e nazionale. Compito della regione è anche la determinazione dei servizi minimi, d'intesa con gli enti locali; non risulta che l'assessorato abbia dato avvio alle procedure. Un disegno di legge, che non ha avuto corso per scadenza di legislatura, prevedeva in via transitoria fino al 31 dicembre 2003 la coincidenza tra servizi attuali e servizi minimi.

“Per l'esperienza dei trascorsi cinquant'anni di attività legislativa e amministrativa, non può non esprimersi una viva preoccupazione per l'ulteriore mantenimento di un sistema ingessato” [Corte dei Conti, 2001]

5.5.3. *Il risparmio possibile*

L'introduzione della concorrenza per il mercato o della concorrenza nel mercato, consentirebbe di ridurre i costi di produzione dei servizi di trasporto pubblico e, di conseguenza, l'entità del sussidio.

Come si vede in Tab. 7, in base alle esperienze straniere, passando da sistemi chiusi (concessioni “eterne”) a sistemi concorrenziali si può avere una forte riduzione dei costi, fino al 50% circa in caso di concorrenza nel mercato (attuata nel Regno Unito ad esclusione di Londra), con una riduzione del

sussidio tendenziale fino al 75% del sussidio attuale, a parità di servizio prodotto. Appare evidente come sia indispensabile una pronta riforma del settore per ottenere, anche in Sicilia, performance analoghe a quelle ottenute dove la liberalizzazione è già stata avviata.

TAB. 7 *Andamento dei costi e del sussidio per diverse organizzazioni del mercato Trasporto Pubblico Locale*

Organizzazione	Costi		ricavi	sussidio tendenziale	sussidio erogato
	Coeff.	euro	euro	euro	euro
Monopolio	1	159520279	46683163	112837116	108859846
Concorrenza per il mercato	0,748	119321169	46683163	72638006	
Concorrenza nel mercato	0,477	76091173	46683163	29408010	

Fonte: elaborazione su dati Corte dei Conti anno 2000 e Commissione delle comunità europee, 2000

5.6. Conclusioni

Si può ritenere che la concorrenza “intramodale” nei servizi passeggeri da e per la Sicilia sia ancora in uno stato embrionale. Alcuni interessanti elementi appaiono nel trasporto aereo, dove è presente un elevato numero di operatori, ed una forte differenziazione delle destinazioni; tuttavia i prezzi appaiono allineati, così come i servizi offerti. Esistono però ulteriori spazi di crescita, grazie all’assenza di congestione negli aeroporti siciliani, ed alla pressoché totale assenza di collegamenti con l’Europa, possibile terreno fertile per new entrants quali le compagnie “low – cost”.

Non esistono invece forti elementi di concorrenza interna ad altri settori di trasporto, se non in qualche misura nel settore dei servizi di autobus di lunga percorrenza e nella navigazione. Nessuna forma di concorrenza è presente nel settore ferroviario, dove dato l’elevato livello di vincoli tecnici e normativi appare difficile l’ingresso a breve termine di un nuovo operatore per servizi di linea passeggeri; diversamente,

nel settore merci può esserci spazio per nuovi operatori, in particolare per il traffico intermodale, anche in concorrenza con i servizi di navigazione. In generale, gli elementi di concorrenza tra modi di trasporto (cioè di concorrenza intermodale) appaiono ragionevolmente presenti, anche se con degli ovvi limiti legati alle forti differenze qualitative e di prezzo, che rendono in generale modalità diverse scarsamente attrattive per lo stesso segmento di domanda.

Un elemento sicuramente presente, anche se di problematica quantificazione, che può garantire comportamenti mirati all'efficienza, è quello della contendibilità (cioè delle eventuali barriere all'ingresso): anche se attualmente la concorrenza intramodale non appare sviluppata, la minaccia di ingresso in un certo mercato di società attualmente operanti su altri mercati, o in altre modalità, può generare comportamenti virtuosi.

Certo, la contendibilità del settore può essere molto aumentata con opportune azioni pubbliche, che incoraggino il sorgere di "new entrants" in tutti i settori: per esempio perché non promuovere un'azienda "siciliana" per il trasporto ferroviario passeggeri? Sicuramente qui non si auspica alcuna replica a livello regionale del protezionismo di stato; l'azienda in questione potrebbe addirittura non essere italiana, ma dovrebbe comunque ricevere "segnali" che la Regione appoggia l'ingresso di nuovi attori. Questi segnali politici sono notoriamente essenziali nelle fasi iniziali dell'apertura alla concorrenza, nelle quali le barriere all'ingresso hanno anche caratteristiche politiche, oltre che economiche, e le prime sono spesso decisive. Perché non abbiamo una "Ryan Air" italiana? Perché persistono forti segnali che lo stato intende continuare a proteggere la compagnia di bandiera.

Un altro esempio possibile: per i servizi aerei o marittimi orientati a garantire la "continuità territoriale" alle isole, sarebbe opportuno supportare l'utenza con rimborsi di quote di tariffe, piuttosto che sussidiare le imprese che forniscono i servizi, in modo da non impedire per questa via il pieno dispiegarsi della concorrenza.

Per quanto concerne il TPL, si possono solo segnalare i rischi maggiori in cui stanno incorrendo molti enti locali in Italia, cioè difendere ad oltranza le “proprie” aziende, ignorando il conflitto di interessi che tale strategia sottende: obiettivo di un servizio sociale per la mobilità è fornire buoni servizi agli utenti, non proteggere un’offerta inefficiente. Tecnicamente, il caso della legge della regione Toscana può fornire forse un buon esempio: in quella regione le gare sono indette sempre e solo da amministrazioni non titolari di aziende (chi è titolare può scegliere tra essere “giudice di gara”, alienando l’azienda, o essere concorrente, mantenendo la proprietà o il controllo).

In sintesi ultima, occorre ricordare che, in questo settore come in qualunque altro, il monopolio danneggia in primo luogo l’utenza (a parità di risorse pubbliche allocate) ma, si badi, danneggia anche la crescita economica e, nel medio periodo, l’occupazione. Fin qui, la teoria ortodossa. Ma vale la pena di osservare che nelle forniture pubbliche il monopolio è anche spesso motivo di inquinamento dei corretti rapporti tra pubblica amministrazione e imprese, e forse questo ne costituisce l’aspetto meno accettabile.

5.7. Appendice

A completamento dell’analisi sulla concorrenza, vengono presentati i dati relativi all’offerta di trasporto aereo, ferroviario, marittimo e automobilistico da e per la Sicilia. Sono proposte le rotte offerte, le frequenze ed i prezzi. Dai dati proposti emergono sia elementi di concorrenza intramodale che intermodale, come già osservato.

TAB. 8 Collegamenti marittimi da e per la Sicilia (marzo 2002, tariffe sola andata)

Tratta				prezzo			
Da	A	compagnia	Frequenza	durata	min	max	note
				hh.mm	euro	euro	
Palermo	Cagliari	Tirrenia	ve	13.30	28,92	73,34	traghetto

Palermo	Genova	Grimaldi	Sosp do	20.00	68,00	149,00	traghetto veloce (prevista riduzione a 16ore)
Palermo	Livorno	Grimaldi	ma gio sa	17.00	62,00	136,00	traghetto veloce
Palermo	Napoli	Tirrenia	1 giorn	9.45	36,14	79,53	traghetto veloce
Palermo	Napoli	SNAV	1 giorn	5.00	52,00	77,50	stagionale estiva
Trapani	Cagliari	Tirrenia	ma	11.00	28,92	73,34	traghetto; da/per Tunisi
Trapani	Tunisi	Tirrenia	lu	8.15	43,64	96,83	traghetto; da per Cagliari
Catania	Malta	Virtuferries	plurisettimanale	3.00	70,00	91,00	traghetto veloce
Licata	Malta	Virtuferries	ma do	2.15	70,00	91,00	traghetto veloce
Pozzallo	Malta	Virtuferries	plurisettimanale	1.30	70,00	91,00	traghetto veloce
Messina	Salerno	Caronte	Sosp lu	7.00	26,00	155,00	traghetto veloce

TAB. 9 Collegamenti automobilistici a lunga percorrenza da e per la Sicilia (marzo 2002, tariffe sola andata)

Da	a	compagnia	frequeza	durata hh.mm	prezzo euro	note
Agrigento	Roma	SAIS	2 giorn	13.30	38,73	notturna ferma a: ME CT CS Canicatti
Agrigento	Napoli	SAIS	lu me ve	11.45	36,15	notturna ferma a: ME CT CS EN Canicatti
Agrigento	Salerno	SAIS	lu me ve	11.00	33,57	tratta della linea Napoli - Agrigento
Palermo	Roma	Segesta srl	1 giorn	12.00	33,57	diurna ferma a: ME
Palermo	Bari	Interbus	1 giorn	9.45	nd	diurna ferma a:

						ME
Palermo	Otranto	Interbus	1 giorn	12.10	nd	diurna ferma a: ME TA BR LE
Palermo	Bologna	SAIS	ma gio do	18.45	61,97	ferma a: EN CT ME SI FI
Taormina	Cariati Mar.	IAS	1 giorn	6.00	18,08	ferma a: ME CS Rossano
Rosolini	Pisa	SAIS	ve do	14.15	67,14	ferma a RG CT ME PG SI FI
Catania	Roma	Interbus	1 giorn + 1 gio do	11.00	nd	ferma a ME NA (solo gio, do)

TAB. 10 Collegamenti ferroviari da e per la Sicilia (marzo 2002, tariffe sola andata)

Tratta				prezzo			
Da	a	Comp.	frequenza	durata	Min	max	note
				hh.mm	eurmaxo	euro	
Palermo	Bologna	Trenitalia	plurigiornaliera	15.00	47,15	164,33	
Palermo	Firenze	Trenitalia	plurigiornaliera	14.00	45,76	162,22	
Palermo	Genova	Trenitalia	plurigiornaliera	17.00	48,60	166,50	
Palermo	Milano	Trenitalia	plurigiornaliera	17.00	49,63	168,62	
Palermo	Napoli	Trenitalia	plurigiornaliera	9.00	31,50	59,75	prezzo massimo con treno IC
Palermo	Roma	Trenitalia	plurigiornaliera	11.00	39,66	152,66	
Palermo	Venezia	Trenitalia	plurigiornaliera	17.30	69,87	168,62	
Catania	Bologna	Trenitalia	plurigiornaliera	14.00	42,76	162,22	
Catania	Firenze	Trenitalia	plurigiornaliera	13.00	44,31	160,10	
Catania	Genova	Trenitalia	plurigiornaliera	16.00	45,76	162,22	
Catania	Milano	Trenitalia	plurigiornaliera	16.00	48,60	166,50	
Catania	Napoli	Trenitalia	plurigiornaliera	8.00	25,41	110,16	
Catania	Roma	Trenitalia	plurigiornaliera	10.30	33,47	143,06	
Catania	Venezia	Trenitalia	plurigiornaliera	17.00	49,08	164,33	

TAB. 11 Collegamenti aerei da e per la Sicilia (marzo 2002, tariffe sola andata, per Alitalia tariffe pari al 50% della tariffa di andata e ritorno)

Tratta				prezzo			
Da	a	compagnia	frequenza	durata	min	max	note
				h.mm	euro	euro	

Catania	Milano Lin	Air Europe	2 giorn	1.45	64	nd	
Catania	Milano Lin	Air Sicilia	1 giorn	1.45	65	nd	
Catania	Milano Lin	Alitalia	2 giorn	1.45	65	nd	
Catania	Milano Lin	AirOne	2 giorn + 1 do	1.45	70	206	
Catania	Milano Lin	Meridiana	2 giorn	1.45	64	229	
Catania	Milano Malp	Air Europe	2 giorn	1.50	64	nd	
Catania	Milano Malp	Alitalia	5 giorn	1.55	65	nd	
Catania	Milano Malp	Meridiana	1 giorn	1.45	64	229	
Catania	Roma	Air Europe	3 giorn	1.15	50	nd	
Catania	Roma	Alitalia	9 giorn + 1 lu me gio ve	1.20	45	nd	
Catania	Torino	AirOne	1 giorn	3.05	50	206	
Catania	Torino	Alitalia	1 giorn	1.40	75	nd	via NA
Catania	Torino	Meridiana	1 giorn + 1 ve sa do	1.50	59	229	
Catania	Napoli	Alitalia	3 giorn	1.00	45	nd	
Catania	Napoli	Alpi Eagles	3 giorn	1.00	nd	nd	
Catania	Venezia	Alitalia	2 giorn	2.50	75	nd	via NA
Catania	Venezia	Alpi Eagles	3 giorn	1.40	137	nd	
Catania	Firenze	Meridiana	2 giorn + 1 escl ma	1.20	89	215	
Catania	Pisa	Meridiana	1 giorn	1.30	116	210	
Catania	Verona	Meridiana	2 giorn	1.40	89	229	
Catania	Bologna	Air Sicilia	1 giorn	1.40	65	nd	
Catania	Bologna	Meridiana	3 giorn	1.30	126	229	
Catania	Genova	Air Italy	1 giorn escl ma sa	1.50	75	nd	
Catania	LondraIgw	Meridiana	1 giorn	4.50	nd	nd	via Torino
Catania	Malta	Air Malta	2 le me gio sa 1 ve do	0.45	nd	nd	
Palermo	Bologna	Air Italy	1 giorn	1.25	65	nd	
Palermo	Bologna	Alitalia	2 giorn	1.25	55	nd	
Palermo	Bologna	Meridiana	1 giorn	1.25	118	214	
Palermo	Cagliari	Alitalia	1 giorn	0.55	nd	nd	
Palermo	Firenze	Air Italy	1 lu me ve do	1.25	65		
Palermo	Firenze	Meridiana	1 giorn escl ma	1.25	79	205	
Palermo	Lampedusa	Air Italy	1 giorn	nd	nd	nd	
Palermo	Milano Lin	Air Europe	1 giorn	1.35	64	nd	
Palermo	Milano Lin	Air One	1 giorn	1.35	58	201	

Palermo	Milano Lin	Alitalia	2 giorn	1.35	55	nd	
Palermo	Milano Lin	Meridiana	1 giorn	1.35	64	229	
Palermo	Milano Lin	Eurofly	1 giorn	1.35	nd	nd	
Palermo	Milano Malp	Air Europe	2 giorn	1.35	64	nd	
Palermo	Milano Malp	Alitalia	4 giorn	1.35	55	nd	
Palermo	Napoli	Alitalia	3 giorn	0.55	45	nd	
Palermo	Napoli	Alpi Eagles	3 giorn	0.55	nd	nd	
Palermo	Roma	Volare	3 giorn	1.05	50	nd	
Palermo	Roma	Air One	4 giorn	1.05	60	115	
Palermo	Roma	Alitalia	10 giorn	1.05	45	nd	
Palermo	Roma	Pan air	4 giorn	1.05	nd	nd	
Palermo	Torino	Alitalia	2 giorn + 1 escl sa	3.00	75	nd	2 via NA 1 via CA
Palermo	Torino	Meridiana	1 escl do	1.35	89	229	
Palermo	Tunisi	Tunis Air	1 lu gio sa	nd	nd	nd	
Palermo	Venezia	Alpi Eagles	2 giorn	1.30	142	nd	
Palermo	Venezia	Alitalia	1 giorn	2.45	75	nd	via NA
Palermo	Venezia	Meridiana	1 giorn	1.30	nd	nd	
Pantelleria	Trapani	Gandalf	1 giorn + 1 escl sa do	0.40	nd	nd	da/per Roma, a Roma coincidenza PR
Trapani	Pantelleria	Gandalf	1 giorn + 1 escl sa do	0.40	nd	nd	da/per Roma, a Roma coincidenza PR
Trapani	Roma	Gandalf	1 giorn + 1 escl sa do	1.30	60	nd	da/per Pantelleria, a Roma coincidenza PR
Lampedusa	Palermo	Air Italy	1 giorn	nd	nd	nd	

Riferimenti bibliografici

- Asmundo A. (2000a), *Strutture produttive e domanda di lavoro in Sicilia*, "Rivista economica del Mezzogiorno", n.1.
- Asmundo A. (2000b), *Infrastrutture e crescita economica in Sicilia*, paper presentato alla XXI Conferenza italiana di Scienze regionali, Palermo, 2001.
- Asmundo A. (2001), *Opere pubbliche, investimenti e crescita economica in Sicilia*, paper presentato alla XXII Conferenza italiana di Scienze regionali, Venezia, 2001.
- ATI (PricewaterhouseCoopers Consulting, PricewaterhouseCoopers UK, CERTeT – Bocconi, Sintra e Net Engineering) (2001), *Advisor "Collegamenti Sicilia – Continente", Rapporto finale*, Roma.
- Banco di Sicilia e Roland Berger & Partner – International Management Consultants (2000), *Master Plan per lo sviluppo delle reti di trasporto in Sicilia*, (mimeo).
- Barro R. J., Sala-y-Martin X. (1991), *Convergence Across States and Regions*, "Brookings Papers on Economic Activity", n.1.
- Bonaglia, F. La Ferrara, E. e Marcellino, M. (2000), *Public Capital and Economic Performance: Evidence from Italy*, in *Giornale degli economisti e annali di economia*, 2.
- Brambilla, M. (2000), *Analisi costi – benefici del progetto del ponte sullo stretto di Messina*, tesi di laurea, Milano.
- Canning D. (1999), *The Contribution of Infrastructure To Economic Growth*, World Bank.

- Centro studi CONFETRA (2000), *Progetto di fattibilità per l'attivazione di trasporti combinati di merci strada – mare (ro – ro) lungo l'Adriatico ed il Tirreno*, quaderno 114/2, Roma.
- Commissione delle comunità europee (1999), *High level group on transport infrastructure charging*, Bruxelles.
- Commissione delle comunità europee (2000), *Proposta di Regolamento del Parlamento e del Consiglio relativo all'adozione degli stati membri in tema di obblighi di servizio pubblico e di aggiudicazione di contratti di servizio pubblico nel settore del trasporto di passeggeri per ferrovia, su strada e per via navigabile interna*, Bruxelles.
- Commissione delle comunità europee (2001), *White Paper. European transport policy for 2010: time to decide*, Brussels.
- Corte dei Conti – sezione di controllo per la Regione Sicilia (2001), *Relazione sull'indagine relativa al sistema del trasporto pubblico locale in Sicilia*, Palermo.
- D'Antoni M., Cervigni G. (2001), *Monopoli naturali, concorrenza, regolazione*, Carocci, Roma.
- Di Palma M., Mazziotta C., Rosa G. (1999), *Il ritardo infrastrutturale del Mezzogiorno d'Italia: un'analisi a livello nazionale ed europeo*, "Rassegna Economica", n. 2, Luglio Dicembre, 239-284.
- Erenburg S.J. (1993), *The Real Effects of Public Investment on Private Investment*, in "Applied Economics", 25, n. 6.
- Erenburg S.J. (1994), *Public Capital: The Missing Link Between Investment and Economic Growth*, Working Paper n. 14, The Jerome Levy Economic Institute, Annandale-on-Hudson, N.Y.
- Fabiani, S. e Pellegrini, G. (1997), *Education, Infrastructure, Geography and Growth: An Empirical Analysis of the development of Italian Provinces*, Banca d'Italia, Temi di discussione n. 323.
- Fanara E., a cura di (2002), *Mare, porti e reti infrastrutturali: per una politica dei trasporti*, Atti del convegno, Messina.

- Ferri, G. e Mattesini, F. (1997), *Finance, Human Capital and Infrastructure: An Empirical Investigation of Post-War Italian Growth*, Banca d'Italia, Temi di discussione n. 320.
- Ingratoci C. (2001), *Trasporti e contratti di servizio*, CUST, Messina.
- ISTAT (vari anni), *Conti economici regionali*, Roma.
- Istituto Guglielmo Tagliacarne e Unioncamere (2001), *La dotazione di infrastrutture nelle province italiane 1997-2000*, Roma.
- Krugman P. (1991), *Increasing Returns and Economic Geography*, "Journal of Political Economy", 99, 483-499.
- Marzi G. et alii (2001), *La regolazione dei servizi infrastrutturali*, Il Mulino, Bologna.
- Mazziotta C., Cacciamani A. (2000), *Dotazione infrastrutturale e sviluppo regionale in Europa: alcuni riscontri quantitativi*, paper presentato alla XXI Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Palermo.
- Mazziotta C., Cacciamani A. (2001), *Le infrastrutture come premessa o come vincolo allo sviluppo produttivo: un diverso approccio di costruzione degli indicatori di sintesi*, paper presentato alla XXII Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Venezia.
- Mercury S.r.l. e Regione siciliana – Assessorato del turismo delle comunicazioni e dei trasporti (2001), *Primo rapporto sul turismo in Sicilia*, Palermo.
- Ministero dei trasporti e della navigazione (2001), *Piano Generale dei trasporti*, Roma.
- Pancheri, S. (2000) *Al di là dei trasporti. Uno scenario al 2025* in AA.VV. *Il libro del futuro. Come vivremo il 31 dicembre 2019*, Bayer.
- Picci, L. (1999), *Productivity and Infrastructure in the Italian Regions*, in *Giornale degli economisti e annali di economia*, 3-4.
- Ponti M. (2001a), *La liberalizzazione degli autobus di lunga distanza: una priorità sociale*, in *Trasporti*, supplemento quindicinale de "Il Sole 24 Ore", febbraio.
- Ponti M. (2001b), *Welfare basis of evaluation*, Atti del Trans Talk Workshop, EEC, Bruxelles.

- SVIMEZ (2002), *Le infrastrutture e lo sviluppo del Mezzogiorno*, Quaderno n. 12 di "Informazioni SVIMEZ", Roma, Febbraio.
- Temple, J. (1999), *The New Growth Evidence*, in *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVII.
- Trenitalia/RFI (2002), *Orario ufficiale "In Treno" Gennaio - Luglio 2002*, La tipografica Varese, Varese.
- Vassallo E. (2002), *Infrastrutture e divari regionali di produttività. Una rassegna critica*, in *Economia Pubblica* n.2.

www.trenitalia.com
www.rfi.it
www.traghetti.com
www.gandalf.it
www.volare-airlines.com
www.meridiana.it
www.air-one.it
www.alpieagles.com
www.airsicilia.it
www.gesap.it
www.aeroporto.catania.it
www.airmalta.com
www.tunisair.com.tn
www.bus.it
www.autolinee.it
www.italybus.it