



# PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ E DELLA LOGISTICA

*Allegato 6*

**I trasporti marittimi ed aerei**





PIANO REGIONALE  
DELLA MOBILITÀ  
E DELLA LOGISTICA

*Allegato 6*

**I trasporti marittimi ed aerei**

La presente nota di ricerca, affidata all'IRPET dalla Regione Toscana, Dipartimento delle Politiche Ambientali e Territoriali, è stata curata da Annalisa Caloffi, con il coordinamento di Patrizia Lattarulo (Cap. 1), e da Giovanni Maltinti (Cap. 2). L'allestimento editoriale è stato svolto da Elena Zangheri.

REGIONE  
TOSCANA



*Stampa:*  
Centro Stampa Regione Toscana  
Via di Novoli 73/a - 50127 Firenze  
Aprile 2003

## **INDICE**

<b>1. IL TRASPORTO MARITTIMO LOCALE TRA DECENTRAMENTO E LIBERALIZZAZIONE: IL CASO DELL'ARCIPELAGO TOSCANO</b>	
1.1 Decentramento e privatizzazione del trasporto pubblico locale	5
1.2 La domanda di trasporto da e per l'arcipelago	6
1.3 Gli operatori del trasporto marittimo	9
1.4 Forme di gestione e competitività economica	12
1.5 In sintesi	16
<b>2. EVOLUZIONE RECENTE E PROSPETTIVE DEI PRINCIPALI AEROPORTI TOSCANI</b>	
2.1 Mobilità e domanda di trasporto aereo	18
2.2 Caratteristiche e limiti dell'offerta in Toscana	19
2.3 Le dinamiche congiunturali dei flussi di traffico	20
<b>APPENDICE</b>	25



## 1. IL TRASPORTO MARITTIMO

### 1.1 Decentramento e privatizzazione del trasporto pubblico locale

Il processo di decentramento di funzioni e responsabilità di governo a scala regionale e locale vede nel trasporto uno dei primi ambiti di applicazione. Il settore è inoltre interessato da un processo di liberalizzazione che ne modificherà in maniera significativa la struttura e le regole di funzionamento. I processi ricordati sono tuttora in fase di avvio: la riforma sulla regolamentazione del trasporto pubblico locale, avviata in Toscana con la L.R.42/98 e modificata dalla L.R.72/99<sup>1</sup>, individua i livelli di governo coinvolti, regola la programmazione e l'amministrazione dei servizi, persegue obiettivi di razionalizzazione e "incentiva la separazione fra le funzioni di amministrazione e la gestione dei servizi di trasporto pubblico, nonché il superamento degli assetti monopolistici, introducendo il principio del ricorso alle regole concorsuali per la scelta del gestore". Il nuovo contesto crea sia minacce che opportunità tanto per i vecchi gestori di servizi che per i possibili nuovi entranti, ma spinge comunque verso la ricerca di una maggiore efficienza. Alcuni gestori di servizi fino a poco tempo fa posti al riparo dalla concorrenza grazie a politiche che, nel perseguimento di finalità di interesse pubblico, finivano con il proteggere di fatto monopoli pubblici, stanno sperimentando pressioni competitive talvolta intense ed avvertono l'esigenza di cambiamenti strategico-organizzativi. Nello stesso tempo anche le altre imprese operative nel settore possono subire spinte alla razionalizzazione nell'intento di appropriarsi di nuove quote di mercato.

Nel trasporto marittimo di rilevanza locale si confrontano forme e modalità gestionali di natura diversa; in questo mercato sono contemporaneamente attivi tanto operatori pubblici che privati, diversi per natura giuridica, assetto proprietario, finalità dell'offerta. Costituisce, quindi, un interessante ambito di verifica delle governance dei servizi collettivi. A questo scopo si analizzeranno in queste brevi note le caratteristiche del mercato del trasporto marittimo locale, nel particolare contesto dell'Arcipelago Toscano, confrontando la domanda di trasporto da e per le singole isole, l'offerta dei servizi assicurata dai diversi operatori, e alcune elementari variabili di bilancio, essenziali a verificare la diversa competitività delle modalità di gestione. Questo lavoro si pone, inoltre, in continuità con una precedente ricerca Neri A. (1999), cosa che consente una analisi del settore lungo tutti gli anni 90<sup>2</sup>.

Dall'analisi del trend del periodo, emerge la crescente attrattività turistica delle isole e la riorganizzazione in atto negli operatori del settore. Quello del trasporto marittimo locale si connota come un mercato con considerevoli barriere all'entrata e scarsamente remunerativo, che acquista interesse all'interno di strategie d'impresa diversificate, rivolte a coprire bacini più ampi (la Moby offre collegamenti con le isole maggiori del mediterraneo) o mirate a strategie imprenditoriali integrate (come i servizi alberghieri offerti dalla Maregiglio). Nel periodo si registra nell'area il riassetto dei gruppi che vi operano (Toremar e Moby) e l'uscita di un operatore.

L'osservazione della posizione competitiva dei vari operatori dell'offerta conferma quanto già emerso in occasioni di precedenti lavori riguardo alle difficoltà dell'impresa chiamata a prestare servizi di pubblica utilità. Nonostante la natura giuridica di impresa privata, la proprietà pubblica del capitale ripropone vincoli e rigidità proprie ad un mercato non aperto. In generale l'attività caratteristica è segnata per tutto il settore da non buone performances, ma nel caso dell'operatore pubblico la scarsa flessibilità nell'integrare attività complementari, i maggiori vincoli sul fronte dei costi (personale) e della programmazione, la presenza di obblighi di servizio su percorsi per

<sup>1</sup> Il successivo Art 35 della L.Finanziaria 2002 non ne modifica sostanzialmente i contenuti.

<sup>2</sup> Neri A. (2001), "Il settore dei trasporti marittimi verso il decentramento: il caso dell'arcipelago toscano", in Lattarulo P., a cura di, *Decentramento e liberalizzazione del trasporto pubblico in Toscana*, Irpet, Firenze. La disponibilità di dati disaggregati di bilancio per l'impresa a capitale pubblico Toremar, consentì, allora, l'approfondimento dei fattori di redditività e competitività di una impresa sottoposta a finalità di esercizio pubblico. Si rimanda, quindi, a tale lavoro per l'analisi di questi aspetti.

definizione non remunerativi si riverberano certamente sulla efficienza gestionale. Certe rigidità nell'attività caratteristica sembrano, per altro, proprie alla dimensione d'impresa, tanto che riguardano tanto l'attore pubblico che il grande gruppo privato; mentre risulta ancora vincente la strategia di nicchia, adottata da una piccola impresa operante sul mercato dell'Isola del Giglio.

## 1.2 La domanda di trasporto da e per l'arcipelago

### • I passeggeri e le merci

L'ambito territoriale oggetto di osservazione è costituito dall'insieme delle isole che compongono l'arcipelago toscano. Sette isole: Elba (con i Comuni di Rio nell'Elba, Rio Marina, Portoferraio, Porto Azzurro, Marciana Marina, Marciana, Capoliveri e Campo nell'Elba), Capraia (Comune di Capraia), Pianosa, Giglio (Comune di Isola del Giglio), Montecristo, Gorgona e Giannutri racchiuse in 60.000 ettari di mare, che fanno parte del Parco Nazionale dell'Arcipelago Toscano (il più grande parco marino d'Europa), istituito nel 1996.

Tabella 1.1  
POPOLAZIONE RESIDENTE NEI COMUNI DELL'ARCIPELAGO TOSCANO

Comuni	Prov.	Superficie kmq	Popolaz. residente		Var. % 91-01	Comp. % 2001
			1991	2001		
Campo nell'Elba	LI	55,7	4.274	4.158	-2,7	14,1
Capoliveri	LI	39,5	2.435	3.108	27,6	10,5
Marciana	LI	45,3	2.244	2.140	-4,6	7,2
Marciana Marina	LI	5,8	1.971	1.891	-4,1	6,4
Porto Azzurro	LI	13,4	3.111	3.211	3,2	10,9
Portoferraio	LI	50,4	11.042	10.232	-7,3	34,6
Rio Marina	LI	19,5	2.043	2.152	5,3	7,3
Rio nell'Elba	LI	16,8	866	954	10,2	3,2
Capraia Isola	LI	19,3	267	335	25,5	1,1
Isola del Giglio	GR	23,8	1.558	1.401	-10,1	4,7
<b>TOTALE</b>		<b>289,5</b>	<b>29.811</b>	<b>29.582</b>	<b>-0,8</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Istat, Censimenti 1991 e 2001

La quasi totalità della popolazione dell'arcipelago risiede nell'Isola d'Elba ed in particolare oltre un terzo risiede nel Comune di Portoferraio (circa il 35%). Il Giglio raccoglie meno del 5% della popolazione complessiva osservata ed a Capraia risiedono poche centinaia di persone, mentre nelle altre isole -per lungo tempo isole-carcere- non si ha una popolazione stabilmente residente. La popolazione complessiva è sostanzialmente stabile nel decennio, con una leggera flessione di -0,8%, e si registra uno spostamento dai centri più grandi dell'Elba, in particolare Portoferraio, ad alcuni centri minori come Capoliveri e Rio nell'Elba. Trattandosi di località turistiche, queste aree sono caratterizzate da un forte afflusso di persone dall'esterno tali da comportare, in alcuni periodi dell'anno, un raddoppio delle presenze (pop. presente: "residenti +turisti, seconde case, studenti, pendolari in ingresso"/residente pari al 2,6) (Irpet, 2003, Rapporto sul Benessere).

La domanda di trasporto marittimo è costituita da contenuti flussi di merce e dal trasporto passeggeri: pendolare -distribuito lungo tutto il corso dell'anno- e turistico legato a cicli stagionali.

Tabella 1.2  
NAVI ARRIVATE, TONNELLATE DI STAZZA NETTA, MERCI E PASSEGGERI TRASPORTATI NEI PRINCIPALI PORTI DELL'ARCIPELAGO TOSCANO. 2000  
TSN, merci e passeggeri in migliaia

Porti	Navi		Merchi (tonnellate)			Passeggeri		
	N.	TSN	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Sbarchi	Imbarchi	Totale
Portoferraio	12.742	15.635	278	258	537	1.301	1.340	2.641
Rio Marina	1.656	780	2	-	3	118	118	236
Isola del Giglio	3.093	1.003	11	1	12	287	289	576
<b>TOTALE</b>	<b>17.491</b>	<b>17.418</b>	<b>291</b>	<b>259</b>	<b>552</b>	<b>1.706</b>	<b>1.747</b>	<b>3.453</b>

Fonte: Istat, Annuario statistico 2002

La tabella presenta il movimento di navi, merci e passeggeri per l'anno 2000 relativo alle due isole maggiori (Elba e Giglio), alle quali -dal 1997- si limita l'osservazione dell'Istat<sup>3</sup>. L'Isola d'Elba catalizza la quasi totalità dei flussi di merci e di passeggeri (pendolari e turisti) osservati nell'anno, mentre il Giglio costituisce rispettivamente solo il 2% ed il 17% di questi flussi. Dal confronto con i dati del 1996 (Tab. 1.3) si rileva un incremento dei collegamenti tra terra ferma e Isola d'Elba, tanto che le navi in arrivo e partenza da Portoferraio raddoppiano. Aumenta corrispondentemente anche il numero dei passeggeri trasportati, a fronte di una generale riduzione del trasporto merci; quest'ultima tendenza, tuttavia, è da considerarsi poco significativa, tenendo conto della scarsa rilevanza economica del trasporto di merci su tutte le rotte considerate. Il mercato del trasporto per e dalle isole appare, dunque, in crescita.

Tabella 1.3  
NAVI ARRIVATE, MERCI E PASSEGGERI TRASPORTATI NEI DIVERSI PORTI DELL'ARCIPELAGO TOSCANO, 1996 E 2000  
TSN, merci e passeggeri in migliaia

Porti	Navi (n.)		Var. %	Merci		Var. %	Passeggeri		Var. %
	1996	2000		1996	2000		1996	2000	
Portoferraio	6.367	12.742	100,1	662	537	-18,9	1.589	2.641	66,2
Rio Marina	1.228	1.656	34,9	29	3	-89,6	253	236	-6,9
Isola del Giglio	3.617	3.093	-14,5	307	12	-96,1	448	576	28,5
TOTALE	11.212	17.491	56,0	998	552	-44,7	2.290	3.453	50,8

Fonte: Istat, Annuario Statistico 2002 e Statistiche dei trasporti marittimi, 1996

È ancora facendo riferimento ai dati relativi alle statistiche marittime Istat del 1996 che si può ottenere un livello maggiore di dettaglio e considerare il numero di navi e la quantità di merci e passeggeri trasportati nei porti minori dell'arcipelago. La lettura dei dati di seguito presentati (Tab. 1.4) evidenzia la limitatezza dei flussi verso le isole minori e la scarsa appetibilità di tale mercato, in molti casi anche relativa al periodo estivo. In quell'anno, il flusso maggiore tra quelli considerati riguardava l'isola di Capraia, mentre Giannutri, Pianosa e Gorgona rimanevano su quote minime.

Tabella 1.4  
NAVI ARRIVATE, TONNELLATE DI STAZZA NETTA, MERCI E PASSEGGERI TRASPORTATI NEI PORTI MINORI DELL'ARCIPELAGO TOSCANO, 1996  
TSN, merci e passeggeri in migliaia

Porti	Navi arrivate		Merci (tonnellate)			Passeggeri		
	N.	TSN	Sbarchi	Imbarchi	totale	Sbarchi	Imbarchi	Totale
Gorgona	170	119	0,3	0,3	0,7	11	11	22
Capraia	496	337	5	4	9	49	49	99
Cavo	1.604	342	-	-	-	55	55	111
Porto Azzurro	1.143	457	24	11	35	98	98	196
Pianosa	146	57	7	2	9	18	18	37
Giannutri	152	12	0,02	-	0,02	12	12	23
TOTALE	3.711	1.324	36	17	54	244	244	487

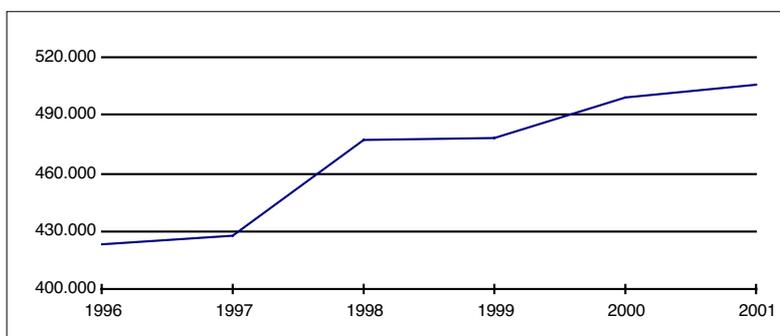
Fonte: Istat, Statistiche sui trasporti marittimi 1996

#### • *Il pendolarismo e la domanda turistica*

La crescente attrattiva turistica delle isole rappresenta una importante occasione di lavoro che, a fronte di una popolazione residente pressochè stazionaria, comporta un aumento dei flussi pendolari in ingresso. Questi raggiungono nel 2000 le 3500 unità per motivi di lavoro (Irpel, 2002, Rapporto sul Benessere). Per un maggiore livello di disaggregazione, dai dati sui flussi di pendolari relativi al Censimento generale della popolazione e delle abitazioni del 1991 (che fornisce ormai una semplice indicazione della dimensione relativa più che assoluta del mercato potenziale), Portoferraio e Capoliveri risultavano i comuni con maggior flusso sistematico di pendolari. Seguivano, in ordine di importanza, l'isola di Capraia, l'isola del Giglio e il Comune di Campo nell'Elba, mentre i restanti comuni presentavano un mercato potenziale piuttosto limitato.

<sup>3</sup> L'ultimo numero delle Statistiche dei trasporti marittimi (Istat) che riporta un maggior dettaglio del traffico dei singoli porti risale al 1996.

Grafico 1.5  
ARRIVI TURISTICI NELL'APT 2 ARCIPELAGO TOSCANO. 1996-2001



L'altra componente importante della domanda di trasporto marittimo è costituita dai turisti (estivi nella quasi totalità). Se, tuttavia, le isole maggiori -Elba e Giglio- rappresentano ormai delle realtà turistiche ben consolidate, quelle minori sono state per molto tempo occupate da carceri, con limitati scambi verso l'esterno; esigenze di tutela ambientale impongono anche oggi restrizioni all'afflusso turistico e l'accesso ad alcune isole avviene solo dietro autorizzazione.

Il flusso di turisti diretto verso l'arcipelago si presenta, per altro, in crescita negli ultimi anni, come mostra il grafico successivo, riferito alla sola APT 2 "Arcipelago Toscano" (Isola d'Elba e Capraia), anche se con intensità variabile (Tab. 1.6) in dipendenza da una serie di fattori esogeni, come -negli anni in questione- lo spostamento della domanda turistica dall'Adriatico a seguito della guerra nei Balcani.

Tabella 1.6  
ARRIVI E PRESENZE TURISTICHE NELL'APT 2 ARCIPELAGO TOSCANO. 1996-2001

Anni	Arrivi	Presenze	Variaz.tendenziale (%)	
			Arrivi	Presenze
1996	422.805	2.671.084	5,4	-1,0
1997	427.624	2.724.534	1,1	2,0
1998	476.673	3.057.155	11,5	12,2
1999	477.640	3.084.960	0,2	0,9
2000	498.919	3.121.536	4,5	1,2
2001	505.898	3.221.568	1,4	3,2

La crescente domanda turistica riguarda diffusamente tutti i Comuni dell'arcipelago.

Tabella 1.7  
ARRIVI E PRESENZE TURISTICHE NEI COMUNI DELL'ARCIPELAGO TOSCANO, ANNI 1996 E 2001

Comune	1996		2001		Variaz. %	
	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze	Arrivi	Presenze
Campo nell'Elba	87.640	542.508	98.788	654.676	12,7	20,7
Capoliveri	102.622	867.113	118.515	953.301	15,5	9,9
Capraia	nd	nd	7.248	29.496	nd	nd
Marciana	36.413	209.073	46.492	251.453	27,7	20,3
Marciana Marina	25.444	135.506	29.927	155.001	17,6	14,4
Porto Azzurro	23.661	155.143	36.255	221.022	53,2	42,5
Portoferraio	117.732	553.705	129.056	672.143	9,6	21,4
Rio Marina	17.756	122.584	24.984	156.466	40,7	27,6
Rio nell'Elba	6.393	64.559	14.707	128.171	130,0	98,5
Isola del Giglio	nd	nd	25.079	96.531	nd	nd
TOTALE	417.661	2.650.191	531.051	3.318.260	27,1	25,2

Nel periodo considerato, i Comuni di Portoferraio e Capoliveri presentano il più elevato flusso di arrivi turistici e -con il Comune di Campo nell'Elba- la maggior "presenza abitativa" nel periodo estivo. Il Giglio rappresenta una nicchia di mercato comunque interessante, mentre Capraia raccoglie flussi molto limitati. In crescita, come confermano le rilevazioni periodiche effettuate dalla Provincia di Livorno, le mete turistiche elbane meno affollate (Rio nell'Elba, Porto Azzurro, Rio Marina) e sembra profilarsi una certa tendenza alla destagionalizzazione degli arrivi, con un leggero incremento nei mesi invernali ed un livellamento di quelli estivi.

### **1.3 Gli operatori del trasporto marittimo**

#### **• L'offerta di collegamenti**

Per quanto riguarda i caratteri dell'offerta, negli ultimi anni si rileva un incremento del numero di navi per i maggiori scali dell'arcipelago, mentre si è ridotto il numero degli operatori attivi nell'area.

I principali operatori del settore sono oggi i seguenti:

- Toremar: Isola d'Elba, Isola del Giglio, Capraia, Pianosa, Giannutri e Montecristo;
- Moby Lines: Isola d'Elba;
- Maregiglio e Navalgiglio: Isola del Giglio

Non compare più, invece, la società Elba Ferries, che fino ad anni recenti serviva, durante il periodo estivo, il mercato dell'Isola d'Elba.

Accanto a questi soggetti sono attivi, per altro, una serie di altri piccoli operatori, di vario genere. Nel periodo estivo, infatti, esistono, molti privati che organizzano il trasporto di piccoli gruppi di turisti verso le isole ed in alcuni casi, date le limitazioni imposte per l'accesso ad alcune isole, tali collegamenti sono assicurati da guide del Parco dell'arcipelago.

Per quanto riguarda i collegamenti tra le isole dell'arcipelago e la terraferma, l'Isola d'Elba si raggiunge in traghetto da Piombino (un'ora di traversata) e da Livorno, anche se la seconda linea -che comporta tre ore di traversata- è meno frequentata.

La frequenza dei collegamenti -assicurata da Toremar e Moby Lines- varia nei diversi periodi dell'anno. Nella bassa stagione la linea è servita da 15 corse giornaliere, mentre da maggio a settembre è prevista una corsa ogni mezz'ora. La durata della traversata è di circa 50 minuti, il porto di arrivo di entrambe è Portoferraio, ma la Toremar raggiunge anche Rio Marina (45 minuti) e Porto Azzurro (90 minuti). Oltre alle navi-traghetto, i passeggeri hanno a disposizione un collegamento veloce con l'aliscafo della compagnia Toremar. In 15 minuti si raggiunge il porto di Cavo; in 30 minuti Portoferraio.

Per Capraia, che ha iniziato ad aprirsi al turismo verso la fine degli anni ottanta, chiusa la colonia penale che impediva l'accesso all'isola, i collegamenti sono assicurati da traghetti di linea della Toremar, con imbarco dal porto di Livorno (circa tre ore di traversata). Anche Gorgona, ex colonia penale, è da poco tempo visitabile per mezzo di una cooperativa locale e la si raggiunge da Livorno via Capraia.

Dal porto di S. Stefano, la Toremar assicura collegamenti con i traghetti di linea per le isole di Giglio (circa 1 ora di traversata) e Giannutri (pressoché disabitata nel periodo invernale). Sulla linea del Giglio operano anche le compagnie grossetane, la Navalgiglio e la Maregiglio e -nel periodo estivo- una serie di altri operatori privati che trasportano piccoli gruppi (in genere 20 persone) di turisti.

Per raggiungere l'isola di Pianosa si parte dall'isola d'Elba: durante tutto l'anno esiste un collegamento settimanale in partenza da Porto Azzurro, mentre nel periodo estivo si hanno partenze giornaliere dal Porto di Marina di Campo.

Un discorso a parte vale per l'isola di Montecristo, riserva integrale naturale, per raggiungere la quale è necessaria una specifica autorizzazione.

- **Trasformazioni sociali e riassetto d'impresa**

Limitando l'osservazione agli operatori principali, si possono notare altri cambiamenti intervenuti negli ultimi anni a livello di alcuni gruppi societari, sostanzialmente derivanti da strategie elaborate su scala più ampia di quella del posizionamento sul mercato dell'arcipelago toscano.

Il gruppo Moby -che opera nei collegamenti per Corsica, Sardegna e Isola d'Elba- è uno degli attori che ha vissuto una recente evoluzione e nel corso del 2000 ha portato a compimento un riassetto complessivo, rivolto a modificare la composizione delle società e del capitale. Oggi si è conclusa l'operazione di ingresso nel gruppo di due nuovi soci: Efibanca S.p.A. e Ducato Gestioni S.p.A. e nel corso dell'esercizio 2000 la capogruppo Moby Invest S.p.A. ha acquisito il controllo (al 100%) di Moby Lines S.r.l., agente generale sul mercato dell'Isola d'Elba. Dal 2000, inoltre, la gestione operativa della flotta è passata da Moby Trader S.r.l. a Moby Lines S.r.l., che, come detto, fino a quel momento aveva il compito di commercializzare i servizi del Gruppo. Moby Trader S.r.l., detenuta dalla holding al 95%, ha di fatto cessato la sua operatività al 31 dicembre 2000 e negli esercizi successivi ha operato esclusivamente per recuperare gli attivi patrimoniali e liquidare le passività iscritte nell'ultimo bilancio.

Nel corso del 2000 la capogruppo Moby Invest ha dato avvio alla nuova gestione amministrativa, finanziaria e di controllo, con l'obiettivo di coordinare le attività amministrative delle singole società e creare un sistema di pianificazione e controllo di gruppo. Alla fine del 2000, l'area di consolidamento del gruppo era così composta: Moby Trader s.r.l. (95% di partecipazione), FION S.p.A. (99,78% di partecipazione), Moby Lines s.r.l. (100% di partecipazione), Navalmeccanica Elbana S.p.A. (95% di partecipazione), CNS s.r.l. (60% di partecipazione), Moby Lines Europe G.m.b.H. (100%).

Navalmeccanica Elbana S.p.A., società del Gruppo che si occupa delle manutenzioni e di engineering sulla flotta, ha in questo periodo impegnato molte delle proprie risorse per i controlli effettuati presso i cantieri coreani della Daewoo, dove si costruivano le nuove navi della flotta Moby da impiegare per i collegamenti con la Sardegna.

Il gruppo Moby copre, come osservato, una serie di tratte che collegano l'Isola d'Elba, la Sardegna e la Corsica alla terraferma. I collegamenti avvengono sia dai porti di Genova (per Bastia e Olbia), da Livorno (per Bastia ed Olbia) da Piombino (per Bastia e Portoferraio) da Civitavecchia per Olbia. Esiste, inoltre, un collegamento tra la Corsica e la Sardegna da Bonifacio a S. Teresa di Gallura.

Per quanto riguarda le isole dell'arcipelago Toscano, la Moby Lines svolge il collegamento Piombino-Portoferraio con 5 navi in movimento.

Sebbene la strategia commerciale del gruppo abbia puntato con decisione sulla Sardegna, la Moby Lines mantiene una quota di mercato rilevante anche nei collegamenti con l'Isola d'Elba (il 60%, secondo stime del gruppo), in relazione ai quali nel corso degli ultimi anni si è registrato un incremento sia dei ricavi medi (dato dall'aumento delle tariffe) che dei passeggeri trasportati (cfr. dati del gruppo Moby).

La Toremar (Toscana Regionale Marittima) rimane l'unico operatore a capitale pubblico. Anche il gruppo a cui essa appartiene ha subito un profondo cambiamento e nel 1998 la vecchia finanziaria-capogruppo Finmare (a sua volta appartenente al gruppo IRI), è stata messa in liquidazione e rimpiazzata dalla Tirrenia S.p.A., l'attuale capogruppo. Le società di navigazione linea merci del gruppo Finmare -Lloyd Triestino e Italia Navigazione- sono state privatizzate, con la cessione della prima al gruppo Evergreen di Taiwan e della seconda alla compagnia D'Amico, mentre il settore del cabotaggio è stato riordinato secondo le linee previste da un decreto ministeriale. Toremar, quindi, fa oggi parte del gruppo Tirrenia di Navigazione insieme alla società Adriatica di Navigazione (operante sulle rotte delle Isole Tremiti, Croazia, Albania, Jugoslavia), alla Caremar (Campania Regionale Marittima, operante nelle isole campane), alla Siremar (Sicilia Regionale Marittima, operante su Eolie, Egadi, Pelagie, Ustica, Pantelleria) ed alla Saremar (Sardegna Regionale Marittima). La Toremar serve l'insieme delle isole dell'arcipelago toscano sulla base di una convenzione ventennale stipulata con i Ministeri della Marina Mercantile, del

Tesoro e delle Partecipazioni Statali, che scadrà alla fine del 2008. Tale convenzione prevede, ai sensi della L. 160/89, la corresponsione di una sovvenzione annua di equilibrio -da determinarsi sulla base di precisi criteri- che consenta di assicurare lo svolgimento di un servizio di natura pubblica, ovvero di assicurare un servizio di collegamento su tratte che non costituiscono un mercato redditizio.

Tale tipo di servizio si espleta non solo nel contribuire a coprire per tutto l'anno i collegamenti con l'Isola d'Elba (che anche nella stagione invernale rappresenta comunque il mercato più appetibile), ma anche e soprattutto nell'assicurare il trasporto per le isole minori. La Toremar è, infatti, l'unico vettore che garantisce servizi regolari per tutto l'anno per le isole di Capraia e Gorgona: quotidianamente per l'isola di Capraia e con approdi bisettimanali per l'isola di Gorgona.

Sull'Elba Toremar offre un servizio di trasporto giornaliero basato su tre linee distinte:

- linea A/2 Piombino - Portoferraio e ritorno: da un minimo di otto corse A/R durante l'inverno fino a raggiungere il numero di quindici durante il periodo estivo;
- linea A/3 Piombino-Rio Marina-Porto Azzurro e ritorno: con tre partenze A/R invernali e quattro estive. Questa linea effettua anche un collegamento settimanale con l'Isola di Pianosa.;
- linea AL/A2 Piombino-Cavo-Portoferraio e ritorno con aliscafo veloce: da un minimo di quattro A/R durante l'inverno ad un massimo di otto nella stagione estiva.

Questi percorsi si presentano sostanzialmente immutati negli ultimi anni; le sole variazioni intervenute dal 1998 riguardano la riduzione di una corsa estiva nella linea A/3 e l'incremento di una corsa invernale con l'aliscafo veloce per Portoferraio (linea AL/A2).

Continuando nell'osservazione degli attori dell'offerta, Navalgliglio e Maregliglio, imprese locali di contenute dimensioni, sono di proprietà di uno stesso armatore che gestisce anche alcune strutture alberghiere e commerciali sull'isola del Giglio. Queste società, che fino al 2001 operavano da marzo ad ottobre, svolgono da poco tempo un servizio continuato per tutto l'anno, sebbene ridotto nel periodo invernale.

La società Elba Ferries, che nel periodo estivo (marzo-settembre) effettuava collegamenti rapidi per l'Isola d'Elba, dal 1999, come detto, non è più operante. Il Tourship Group, di cui faceva parte, limita oggi la sua attività alla Corsica ed alla Sardegna mediante la gestione di Corsica Ferries e Sardinia Ferries, verso le quali sono state dirottate le risorse precedentemente impegnate nei collegamenti con l'Elba.

#### • **Strategia d'impresa per la competitività**

Dopo aver individuato i principali attori, l'analisi si sposta sulle regole del gioco, ovvero gli strumenti sui quali si basa la concorrenza tra le imprese; successivamente si osserverà la posizione competitiva dei vari attori, mediante l'osservazione dei bilanci delle imprese e le variazioni delle loro performances intervenute negli ultimi anni.

Per quanto riguarda gli strumenti su cui è basata la concorrenza tra le imprese, si considerano le variazioni intervenute a livello di flotta disponibile, tariffe, orari, standard qualitativi relativi alle unità navali impiegate ed alle politiche promozionali di varia natura. Questi elementi, infatti, costituiscono i principali strumenti su cui fare leva per acquisire o mantenere il vantaggio competitivo nel settore in questione e riflettono, pertanto, le scelte strategiche delle imprese. La flotta disponibile, in particolare, rappresenta la principale barriera all'entrata del settore, comportando investimenti elevati.

Occorre comunque considerare che le strategie delle imprese considerate in alcuni casi non sono tarate esplicitamente sull'orizzonte dell'arcipelago toscano, ma fanno parte di più ampie strategie di gruppo. Questo è il caso della Moby Lines, il cui comportamento competitivo è elaborato sulla base della attività svolta nel collegamento con Sardegna e Corsica, oltre che con l'Isola d'Elba.

Proprio per quanto riguarda la flotta disponibile, nel periodo considerato, la gestione del gruppo Moby è stata mirata alla realizzazione di un progetto di sviluppo riguardante l'acquisto di due

nuove navi destinate ad implementare i collegamenti con la Sardegna<sup>4</sup> ed il varo di una linea merci per la Sardegna (a partire dal 1999, anche con una nave a noleggio). Il numero ed il tipo di navi che il gruppo impiega sulla tratta Piombino-Portoferraio è dipendente dalle scelte fatte sulle altre rotte: sulla tratta citata possono oggi operare mezzi che in precedenza coprivano i collegamenti più lunghi, a seguito di rinnovamenti o dismissioni.

Le tariffe e le politiche promozionali costituiscono un fondamentale fattore competitivo tra le imprese in questione; data la brevità del tragitto, questi elementi hanno spesso un peso più importante nella scelta del consumatore rispetto a fattori quali gli standard qualitativi delle unità navali impiegate. Anche in relazione a questi, si può notare come le strategie competitive delle varie imprese siano influenzate da una serie di elementi di diversa origine.

In primo luogo, per la sua natura di operatore pubblico, Toremar non si muove in un'ottica esclusivamente reddituale, ma assicura un servizio anche per mercati non remunerativi, come l'insieme delle isole minori. La sua attività è vincolata dal rispetto di finalità pubbliche e le sue scelte strategiche sono subordinate all'accettazione del Ministero competente, sentito il parere della Regione, di un piano quinquennale di attività (L. 160/89). I tempi di implementazione delle scelte sono quindi notevolmente più lenti rispetto a quelli degli altri operatori e sono sottoposti ad una pubblicità che consente a questi ultimi di reagire con largo anticipo. Al riguardo si può osservare come i prezzi base praticati dai concorrenti di Toremar siano talvolta più bassi di quelli di quest'ultima, anche se esistono una serie di sovrapprezzi e supplementi che di fatto ne riducono la differenza<sup>5</sup> o li rendono superiori.

Le differenze si riflettono anche nelle strategie promozionali: mentre la Toremar utilizza lo strumento degli abbonamenti per concedere riduzioni sulle tariffe rivolte ad agevolare la mobilità pendolare, la Moby effettua promozioni spesso tarate sull'intera compagnia: esiste, per esempio una soluzione che offre il biglietto per l'Elba in omaggio con i punti accumulati con le altre corse per Sardegna e Corsica.

Strategie promozionali di altra natura sono quelle utilizzate da Navalgiglio e Maregiglio, che essendo imprese di proprietà di uno stesso armatore che possiede anche alcune strutture alberghiere nell'Isola del Giglio, offrono pacchetti turistici completi, che vanno al di là del semplice trasporto.

Tra gli elementi innovativi piuttosto diffusi tra le varie compagnie, si ricorda infine, il ricorso ad internet per offrire al cliente la possibilità di acquistare i biglietti on-line.

Infine, l'orario di partenza dai diversi porti rappresenta un importante elemento di competitività, ma, gestito dalle Capitanerie di Porto, risulta indubbiamente più rigido di altri strumenti promozionali. In particolare per quanto riguarda la linea Piombino-Portoferraio -dove si confrontano le due maggiori compagnie- si osserva, comunque, una sostanziale omogeneità nella distribuzione degli orari di partenza lungo l'arco della giornata.

#### **1.4 Forme di gestione e competitività economica**

##### **• Redditiività d'impresa tra pubblico e privato**

L'analisi dei bilanci di esercizio dei principali attori dell'offerta e la valutazione delle performance è rivolta a far emergere l'impatto delle diverse forme di gestione e modalità di offerta del servizio tra pubblico e privato.

L'oggetto di osservazione è costituito dai bilanci della Toremar, della Moby Trader (di seguito Moby), della Maregiglio relativi agli anni 1998-2000 ed il confronto è realizzato sia attraverso gli indici di bilancio delle diverse imprese che in una ottica intertemporale. Per la Moby Trader,

<sup>4</sup> Già nel 2000 è stata inaugurata la linea Civitavecchia-Olbia, provvisoriamente servita con vecchie navi tradizionali già a disposizione del gruppo.

<sup>5</sup> Le tariffe variano in base agli orari e/o ai periodi considerati. Per la tratta Piombino-Portoferraio, dove Toremar e Moby si confrontano direttamente, la prima applica 3 tipi di tariffe (infrasettimanale, alta stagione ed altissima stagione), mentre Moby adotta un sistema più complesso (tariffe "creative"), che varia anche in base agli orari ed al tipo di promozioni scelte.

occorre comunque ricordare che nel periodo in questione tale società ha avuto la gestione operativa della flotta dell'intero gruppo Moby Invest (passata, dall'esercizio 2000, alla Moby Lines) e pertanto i risultati si riferiscono all'insieme delle rotte servite, comprendenti, oltre all'Arcipelago toscano, anche la Sardegna e la Corsica. Una fetta abbastanza consistente del fatturato realizzato dal gruppo Moby proviene, comunque, dalle rotte con l'Elba, dato che nel periodo considerato circa il 35% dei ricavi del gruppo (in termini di soli passeggeri trasportati) era originato dalla linea Piombino-Portoferraio; le percentuali scendono (Tab. 1.8) considerando l'insieme delle linee servite e dei servizi offerti. I bilanci della Toremar e della Maregiglio si riferiscono, invece, all'attività di trasporto da esse svolta esclusivamente nell'arcipelago toscano. La disponibilità dei soli bilanci sintetici pubblici, che comporta uno scarso dettaglio delle informazioni, e la diversa scala di offerta delle imprese, rendono non sempre coerenti e analitici i dati di riferimento; da qui il ricorso nel lavoro a indicatori aggregati di analisi.

Prendendo in esame le diverse performances, il primo indicatore considerato riguarda il rapporto fra l'utile netto ed il capitale di rischio (ROE), che esprime una misura sintetica della redditività netta complessiva (o redditività del capitale proprio investito). L'impresa che presenta la più elevata remuneratività del capitale di rischio è Maregiglio, con un ROE mai negativo e sempre elevato nel periodo considerato (rispettivamente: 41,48% nel 1998; 41,05% nel 1999 e 34,94% nel 2000); Moby mostra la situazione meno soddisfacente, posizionandosi per tutto il periodo su valori appena positivi intorno allo zero, ma anche Toremar rimane su valori piuttosto bassi (anche confrontati con gli esercizi precedenti) rimanendo inferiore all'1% nei periodi 1998 e 1999 e raggiungendo il massimo nell'esercizio 2000 (9,49%). Tale risultato positivo della Toremar è, per altro, riconducibile all'incidenza di componenti non caratteristici, in particolare un ammontare consistente di proventi straordinari.

E' possibile distinguere le componenti del ROE per fattori, in modo da trasformarlo in prodotto aritmetico tra:

- il quoziente di redditività operativa;
- il grado di indebitamento;
- l'indice di incidenza del reddito netto globale sul reddito operativo.

Il altri termini è possibile articolare il tasso di redditività del capitale proprio nelle diverse determinanti:

- situazione economica dell'impresa in termini di redditività operativa (naturalmente condizionata da una data struttura economica);
- struttura finanziaria dell'impresa medesima espressa attraverso il grado di indebitamento;
- onerosità della gestione finanziaria e delle restanti aree extra operative.

La redditività operativa, in quanto attitudine dell'impresa a rendere proficui gli investimenti di capitale al servizio della gestione caratteristica, trova la sua sintesi quantitativa nel rapporto tra il margine operativo lordo ed il corrispondente capitale investito, ed è espresso dall'indice di redditività operativa (ROI). Tale indice esprime il tasso di redditività del capitale investito nella gestione caratteristica, segnalando la capacità dell'impresa di remunerare il capitale comunque acquisito (capitale proprio e capitale di credito) facendo leva sull'attività caratteristica.

Si osserva, allora, che nel periodo considerato, Maregiglio presenta il valore più elevato (62,73% nel 1998; 25,97% nel 1999; 23,93% nel 2000), mentre le imprese più grandi non raggiungono livelli soddisfacenti, presentando spesso (sempre, nel caso della Toremar) valori negativi.

L'analisi del livello di indebitamento (leverage) mostra come le imprese private facciano un maggior ricorso al capitale di terzi. Tale leva è invece utilizzata in modo minore da Toremar, che in alternativa punta non tanto su capitali propri quanto sul finanziamento tramite fondi trattamento fine rapporto e fondi rischi e oneri.

Infine, il contributo delle gestioni non caratteristiche è sintetizzato nell'IGE, rapporto fra reddito operativo (comprensivo dei contributi) e reddito netto. L'indicatore mette quindi in luce l'influenza di tutte le aree non caratteristiche ad esclusione dei contributi offerti (che sono rilevanti soprattutto nel caso di Toremar).

In particolare la Toremar non sembra raggiungere sempre un risultato soddisfacente nella gestione caratteristica. Tutti gli esercizi considerati evidenziano un margine operativo lordo (comprensivo di ammortamenti e svalutazioni) ed un risultato operativo caratteristico negativi ed è solo grazie al contributo di proventi della gestione non caratteristica che i periodi si chiudono con un utile. Nel 2000, in particolare, il segno meno rimane fino al risultato precedente alla gestione straordinaria e l'esercizio si chiude con un utile solo grazie a proventi straordinari.

Anche la gestione caratteristica della Moby è segnata da risultati non positivi, tanto che l'esercizio 2000 si chiude con un risultato operativo lordo negativo, che, non compensato dai risultati della gestione non caratteristica, porta ad una perdita d'esercizio. Bisogna, comunque, ricordare che in tale periodo si è avuto il passaggio della gestione dell'intera flotta del gruppo alla Moby Invest, e pertanto i risultati vanno più utilmente letti a livello di bilancio consolidato di gruppo. Negli anni considerati il gruppo ha preparato il proprio riassetto ed il conto economico ha risentito degli sforzi fatti per la preparazione di due nuove navi e del mercato che le dovrà sostenere.

• **La remuneratività dell'attività caratteristica**

Prima di passare all'analisi più dettagliata degli indici di bilancio che esprimono in modo sintetico la redditività dell'area caratteristica, se ne osserva la struttura, evidenziando, per le varie imprese, le aree di costo coperte dal valore della produzione realizzata.

Tabella 1.8  
I RISULTATI DELLA GESTIONE CARATTERISTICA  
Valori %

	Maregiglio			Toremar			Moby*		
	1998	1999	2000	1998	1999	2000	1998	1999	2000
Ricavi di vendita	97,4	97,6	99,8	54,8	63,8	70,0	88,30	84,8	90,2
Altri ricavi	2,6	2,4	0,2	45,2	36,2	30,0	11,70	15,2	9,8
Valore della produzione	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Acquisti	5,8	4,7	5,3	16,7	14,7	22,2	33,1	35,2	35,9
Spese generali	30,8	32,0	38,5	37,3	34,3	39,7	30,2	33,1	35,2
Accant.spese e rischi	-	-	-	5,8	4,8	8,1	-	-	-
Valore aggiunto	63,4	63,2	56,2	40,2	46,2	30,0	36,7	31,7	28,9
Personale	34,7	36,3	32,2	47,5	50,6	39,1	31,3	32,1	34,1
T.F.R.	0,3	0,3	0,1	1,6	1,8	1,9	0,5	0,6	0,3
<b>Margine operativo lordo</b>	<b>28,4</b>	<b>26,7</b>	<b>24,0</b>	<b>-8,9</b>	<b>-6,3</b>	<b>-10,9</b>	<b>4,9</b>	<b>-1,0</b>	<b>-5,5</b>
Ammortam.e svalutaz.	3,5	4,0	7,3	10,6	11,4	11,3	6,6	6,4	6,3
<b>R.O.caratteristico</b>	<b>24,9</b>	<b>22,7</b>	<b>16,7</b>	<b>-19,5</b>	<b>-17,6</b>	<b>-22,2</b>	<b>-1,7</b>	<b>-7,4</b>	<b>-11,8</b>

\* Inclusi tutti i collegamenti, non solo li Arcipelago

Il valore della produzione realizzata da Maregiglio appare capace di remunerare tutte le aree di costo della gestione caratteristica, mentre lo stesso non vale per le altre imprese, che non riescono ad ottenere risultati operativi positivi. In particolare, i soli ricavi di vendita consentono a Maregiglio di ottenere un risultato operativo caratteristico, mentre in Toremar -come già ricordato- anche l'intervento di consistenti flussi aggiuntivi di ricavi non riesce a evitare un risultato negativo. In questa voce sono inclusi i trasferimenti dall'Amministrazione Pubblica.

Per osservare la redditività dell'area caratteristica, si può ricorrere alla scomposizione dell'indice ROI. L'analisi dei fattori del ROI sta ad indicare che la redditività operativa della gestione dipende dai seguenti elementi:

- margini di profitto che si ottengono per ciascuno dei cicli "acquisto materie prime-lavorazione-vendita prodotti finiti" (redditività delle vendite, misurata dal ROS);
- velocità con cui tali cicli si ripetono nel corso di un esercizio (rotazione del capitale investito, o turnover), cioè dai volumi di vendita.

Il primo indice (ROS) emerge dal rapporto tra il reddito operativo ed i corrispondenti ricavi netti di vendita propri della medesima gestione caratteristica; esso misura il peso della redditività operativa (che considera dunque solo le poste relative all'attività caratteristica) sul fatturato conseguito dall'impresa; in altri termini, esso segnala il guadagno unitario medio per ogni lira di vendita.

Anche in questo caso, Toremar mostra una prevalenza di segni negativi (il ROS risulta maggiore di zero solo nell'esercizio 1998), indicando l'incapacità dei ricavi operativi di coprire tutti i costi della gestione caratteristica; si hanno, quindi, molte aree di costo che rimangono scoperte, salvo l'intervento di altre risorse. Negativi anche i risultati di Moby -anche se in misura inferiore rispetto alla prima, dato che il ROS risulta più elevato- mentre si conferma la buona performance di Maregiglio, il cui indice ROS assume valori intorno al 20%.

Il tasso di rotazione del capitale investito, rappresentato dal rapporto tra vendite e capitale investito nella gestione operativa, esprime, sotto il profilo economico, il ricavo medio per unità di investimenti operativi e rappresenta un fattore moltiplicativo del tasso di redditività operativa. L'indice segnala quante volte, nell'arco di tale periodo, il capitale investito si è trasformato in risorse finanziarie attraverso la vendita di prodotti dell'impresa; più alto è il valore dell'indice, migliore risulta l'economicità aziendale, dato che indica una rapida utilizzazione dei capitali investiti e una contenuta incidenza degli oneri ad essi relativi.

Toremar presenta il più basso grado di sfruttamento del proprio capitale operativo, mentre Moby presenta una maggiore rotazione. La flessibilità di Moby va intesa nell'ottica dell'intero gruppo, agevolata dalla possibilità di impiegare le navi su un'insieme di diversi tragitti che vanno al di là della sola linea Piombino-Portoferraio; tale flessibilità è accresciuta dal fatto di operare anche con navi in noleggio. Elevato il turnover della Maregiglio, che -anche in questo caso- mostra buone performances.

Per quanto riguarda la struttura dei costi, l'incidenza dei costi esterni sul fatturato (acquisti di materie, di servizi..) appare elevata sia in Moby che in Toremar. Se nella prima si ha una forte incidenza a causa di noli e commissioni agenziali (soprattutto canoni di locazione relativi alla flotta della Fion S.p.A. e spese d'agenzia provenienti dall'attività della Moby Lines s.r.l., entrambe parte del gruppo), in Toremar il peso più elevato deriva dalle spese per il personale.

E' da ricordare per altro, il forte incremento dei prezzi dei prodotti petroliferi registrato nell'ultimo periodo, che ha inevitabilmente influenzato la gestione di tutte le compagnie, aggravandone i costi, penalizzando il conto economico ed il cash flow.

Si osservano, infine, per concludere l'analisi dell'attività operativa, i tassi di rotazione dei crediti verso i clienti, le rimanenze di merci e i debiti verso i fornitori, che misurano il numero delle volte in cui, nell'esercizio, si ha il rinnovamento del magazzino, dei crediti e dei debiti.

E' ancora Maregiglio a presentare i tassi più elevati di rotazione dei crediti commerciali, ovvero concede le minori dilazioni ai propri clienti, ed i tassi più ridotti di rotazione dei debiti, ovvero ottiene le maggiori dilazioni dai propri fornitori. Moby concede le dilazioni maggiori ai propri clienti, ma occorre considerare che i suoi "clienti" sono spesso imprese parte del gruppo -che, per esempio, noleggiavano alcune navi- nei confronti delle quali si applicano particolari condizioni di pagamento, decise a livello centrale.

Le rimanenze hanno un valore molto contenuto per tutte le imprese ed i relativi tassi di rotazione si presentano elevati.

- ***Gestione corrente e solidità patrimoniale***

Il grado di solidità patrimoniale e di solvibilità delle varie imprese viene sintetizzato nell'indice di copertura delle immobilizzazioni (dato dal rapporto tra il capitale netto e le immobilizzazioni), di copertura delle immobilizzazioni materiali (stesso rapporto del precedente, ma limitato alle sole immobilizzazioni materiali), di autonomia finanziaria (confronto tra fonti e impieghi a medio e lungo termine) e di liquidità (confronto tra attività e passività di breve termine).

Considerando il grado di copertura complessivo di tutte le immobilizzazioni (materiali, immateriali e finanziarie) e la relativa variazione, Maregiglio sembra essere l'impresa che offre maggiori garanzie, mentre Moby raggiunge i risultati meno soddisfacenti. Nel caso di Toremar, il volume delle risorse finanziarie risulta leggermente inferiore al valore del capitale immobilizzato e una parte considerevole è rappresentata da fondi rischi e dal fondo TFR.

Il confronto tra attività e passività correnti, che misura la capacità dell'impresa di far fronte ai propri impegni a breve termine con le attività, presentano valori contenuti, posizionandosi quasi tutte al di sotto dell'unità.

### **1.5 In sintesi**

Dal lato della domanda, si osserva che la richiesta di trasporto marittimo per le isole rimane ben connotata nel corso degli ultimi anni da alcuni tratti strutturali che ne fanno un mercato circoscritto per quanto in crescita. Nel complesso la domanda passeggeri di trasporto marittimo (1,7 milioni di sbarchi nel 2000) è formata da movimenti pendolari per il 50% (900mila circa annui), da turisti per il 30% (500mila arrivi) e da spostamenti di varia natura per il restante 20% (300mila). La domanda di trasporto marittimo registra una crescita importante negli ultimi anni (50% dal 1996 al 2000) legata alla componente turistica e, in conseguenza al buon andamento economico, anche alla componente di lavoro.

E', dunque, possibile distinguere la domanda di trasporto marittimo locale nelle diverse componenti:

- una componente fisiologica, l'arcipelago, per sua natura, è tradizionalmente caratterizzato da un autocontenimento dei flussi pendolari, nonostante crescita dei flussi in entrata per motivi di lavoro dell'ultimo periodo; la popolazione residente è sostanzialmente stabile nello scorso decennio, con una leggera flessione dovuta essenzialmente alla contrazione di alcuni centri maggiori;
- componente di natura stagionale, il flusso di turisti si presenta in crescita costante, sebbene con le numerose limitazioni imposte dagli stessi caratteri di alcune isole. Tale flusso si concentra essenzialmente in alcuni Comuni dell'Elba e presenta una importante componente "fissa" data dai non residenti proprietari di abitazioni, che in alcuni Comuni raggiungono percentuali elevate (p.e. a Rio Marina).

A scala locale, si definisce inoltre una gerarchia tra i luoghi: all'interno del polo attrattore dell'Isola d'Elba -che raccoglie la quasi totalità dei flussi di merci e persone- si individuano alcune mete principali. Considerando sia la numerosità degli abitanti, che i flussi di pendolari, di turisti, di merci e di navi, Portoferraio e Capoliveri rappresentano, ad esempio, le mete con più alto potenziale reddituale, anche se la crescita maggiore in termini di flussi turistici negli ultimi anni spetta a comuni come Rio nell'Elba, Porto Azzurro e Rio Marina, mete meno affollate. Il Giglio continua a rappresentare una nicchia di mercato comunque interessante, mentre le altre isole minori, seppure più aperte al flusso turistico rispetto al passato, costituiscono un mercato molto limitato e scarsamente appetibile.

Dal lato dell'offerta, negli ultimi anni si rileva un incremento del numero di navi per i maggiori scali dell'arcipelago, mentre si è ridotto il numero degli operatori attivi nell'area. I cambiamenti più importanti hanno riguardato il mondo delle imprese operative nel settore e nell'area, dal momento che nel periodo considerato si è assistito sia al riassetto del gruppo Toremar (completato già nel 1998) che del gruppo Moby (dal 2000) e alla cessazione dell'attività di Elba Ferries -anch'essa parte di un gruppo privato- che ha scelto di concentrarsi sui mercati di Sardegna e Corsica, mentre non si ha l'ingresso di nuovi operatori.

Dal punto di vista delle strategie competitive adottate dagli attori dell'offerta, l'attività dell'operatore pubblico si confronta con quella del gruppo privato, che elabora le proprie strategie su un orizzonte più ampio di quello dell'arcipelago, e con quella di una piccola impresa collocata in

una nicchia di mercato. Anche in questo arco temporale, l'operatore pubblico non sembra funzionare peggio di quello privato, dato che entrambi continuano a confrontarsi con le difficoltà di gestione di una attività caratteristica di per sé non particolarmente remunerativa. Permane, comunque, una differenza nella struttura dei costi delle due imprese, che rende la Moby più flessibile e potenzialmente più reattiva ai mutamenti del mercato nei confronti della Toremar. Questa -per le sue funzioni di servizio di pubblica utilità- deve rispettare una serie di adempimenti che non possono non condizionarne la performance, mentre permangono alcune rigidità nella gestione tipiche dell'operatore pubblico (dalle modalità improprie di finanziamento, all'incidenza dei costi del personale). Il recente riassetto del gruppo Moby, che sembra adottare una strategia competitiva più aggressiva su mercati più redditizi, quali l'insieme delle rotte con la Sardegna, potrebbe, tuttavia, portare ad un complessivo miglioramento dell'attività di questa impresa.

Si presenta come economicamente valida la strategia di nicchia adottata dalla Maregiglio, mirata ad un servizio particolare e fortemente integrata ad attività collaterali.

Dall'analisi di bilancio emerge che:

- nel periodo di tempo considerato, l'operatore pubblico non sembra funzionare peggio di quello privato, dato che in entrambe le grandi imprese operanti nell'arcipelago toscano (Toremar e Moby) il contributo offerto dalla gestione non caratteristica -oltre, quindi, il finanziamento pubblico diretto al trasporto- risulta spesso determinante per il raggiungimento di un risultato economico positivo. Tale situazione conferma quanto rilevato in analisi precedenti (A.Neri, cit.), riferite all'arco temporale 1993-1997 e non sembra, quindi, il risultato di una temporanea difficoltà;
- pur con la comune difficoltà nelle attività caratteristiche, la Moby presenta una maggiore flessibilità rispetto a Toremar, data una diversa struttura dei costi -caratterizzata da una maggiore incidenza dei costi variabili sui costi totali- che le consente di fronteggiare in modo migliore le eventuali oscillazioni del mercato. Le finalità pubbliche perseguite dalla Toremar le impongono di garantire un certo numero di servizi di trasporto anche per destinazioni ed orari non redditizi, offrire agevolazioni per determinate categorie, garantire una chiara attività amministrativa per la giustificazione dell'attività svolta ed una pubblicizzazione delle strategie aziendali perseguite. Questi servizi vengono di per sé remunerati dall'Amministrazione, ma - scambiati fuori dal mercato- possono incidere nel lungo periodo sulle performances aziendali. Le finalità di natura pubblica dell'impresa e la struttura proprietaria introducono, infatti, rigidità nelle strategie aziendali, tali da penalizzarne la competitività. Si ricorda, inoltre, quanto emerso da precedenti lavori (A.Neri, cit.) secondo i quali, nell'insieme delle linee della Toremar, l'unica che appariva in grado di autofinanziarsi risultava la Piombino-Portoferraio, garantendo un flusso di cassa da aprile a settembre tale da sostenere l'attività anche dei restanti mesi.
- la strategia vincente risulta quella "di nicchia", adottata da Maregiglio, che presenta buone performances nell'attività caratteristica ed una solida struttura patrimoniale.

Si ricorda, per concludere, che in un contesto di forte trasformazione come quello dei trasporti, in cui coesistono processi di liberalizzazione e di regionalizzazione, il settore del trasporto marittimo di rilevanza locale si presenta ancora contraddistinto da alcune particolarità. La liberalizzazione dei servizi è ancora all'inizio, ma se in alcuni comparti -come il trasporto su gomma e quello su ferro- si programma l'avvio dei bandi di gara per la scelta del gestore, nel trasporto via mare l'orizzonte di riferimento è più lontano nel tempo, dato che Toremar espleta un servizio di trasporto sulla base di una convenzione ventennale stipulata con i Ministeri della Marina Mercantile, del Tesoro e delle Partecipazioni Statali, che scadrà solo alla fine del 2008.

Si prospettano, tuttavia, cambiamenti di cui le imprese presenti sul mercato non possono non tenere conto -dato che condurranno ad un generale inasprimento della pressione concorrenziale- ed il riassetto dei maggiori gruppi può essere una prima manifestazione in tal senso. Anche se quello dell'Arcipelago appare un mercato comunque ristretto e non particolarmente appetibile, la performance di un'impresa come Maregiglio mostra che possono esistere, comunque, profittevoli strategie anche di nicchia.

## 2. EVOLUZIONE RECENTE E PROSPETTIVE DEI PRINCIPALI AEROPORTI TOSCANI

### 2.1 *Mobilità e domanda di trasporto aereo*

Il trasporto aereo sta vivendo in tutto il mondo uno dei periodi più difficili della sua recente storia. Alle modifiche strutturali -a volte anche positive, ma sempre molto rilevanti- prodotte dalla progressiva liberalizzazione (fra le quali i fallimenti di storiche compagnie, l'emersione di tipologie di offerta completamente nuove), si sono sovrapposte infatti le conseguenze negative provocate sia dalla crisi economica che dagli attentati del settembre 2001 (sul trasporto aereo in particolare). Dopo molti anni nei quali il traffico aereo continuava a crescere a ritmi decisamente superiori a quelli della dinamica economica, si è assistito quindi ad una brusca frenata che solo negli ultimi mesi del 2002 sembra che si sia attenuata.

Gli effetti della crisi si sono manifestati anche in Italia in misura molto elevata immediatamente dopo l'11 settembre (-18% la caduta di traffico nell'ottobre successivo), ma sul totale dell'anno 2001 la flessione nel traffico aereo ha superato di poco il 2%. Nel corso del 2002, invece, gli effetti della crisi si sono dispiegati completamente e la flessione nel traffico passeggeri ha raggiunto il 4%. Soltanto a partire dal periodo settembre-ottobre scorso si sono iniziate a rilevare variazioni positive di traffico rispetto al corrispondente periodo dell'anno precedente, ma si tratta di un segno da interpretare con cautela visto che il periodo di riferimento (l'autunno 2001) è un punto di minimo assoluto nella storia recente dell'aviazione commerciale e che quindi il traffico era comunque sempre considerevolmente più ridotto di quello del corrispondente periodo del 2000. Al termine del 2002 infatti il traffico passeggeri negli aeroporti italiani ha toccato il livello dei 91,5 milioni con una crescita molto lieve (+1,7%) rispetto all'anno precedente, a dimostrazione del fatto che la crisi ha toccato il suo fondo e che una lenta ripresa è già cominciata.

In questo quadro complessivamente negativo devono essere interpretate le vicende vissute dai due principali aeroporti regionali, del tutto opposte. Alla forte flessione del traffico passeggeri dell'aeroporto di Firenze ha infatti fatto riscontro la notevole crescita di quello dell'aeroporto di Pisa, tanto che, se nel 1997 lo scalo fiorentino aveva superato, per la prima volta, in termini di traffico passeggeri quello pisano, nel 2002 il Galilei ha sopravanzato di nuovo il Vespucci. E se nel 2000 lo scalo pisano era distanziato da quello fiorentino di circa 250mila passeggeri, alla fine del 2002 la stessa distanza separa di nuovo i due scali, ma su posizioni invertite.

Tabella 2.1  
TRAFFICO AEREO NEI PRINCIPALI AEROPORTI TOSCANI  
Numero di passeggeri traffico commerciale (migliaia)

	2000	2001	2002
Firenze	1510	1479	1385
Pisa	1247	1378	1648
ITALIA	89966	81481	91576

Dall'analisi dei dati nazionali dei primi venti aeroporti risalta un dato particolarmente sorprendente che, certo, non può essere completamente casuale anche se, come vedremo, c'è anche una sostanziale indipendenza fra le due vicende: i due scali che nel corso del 2002 mostrano la crescita più alta e la flessione più decisa sono infatti proprio Pisa (+20%) e Firenze (-7%).

Questa situazione non deriva tanto da una esasperata competizione fra i due scali (competizione che pure esiste nella offerta di destinazioni) ma dalle diverse vicende, potenzialità e politiche di gestione dei due aeroporti, oltre che dal mutato scenario esterno, tutti elementi dalla analisi dei quali possono essere tratti spunti anche di tipo prospettico.

Le differenze tipologiche fra i due scali sono note, ma è opportuno richiamarle brevemente: notevoli strutture di volo e ottime condizioni atmosferiche per lo scalo pisano, che soffre però per la sua relativa perifericità e per la qualità carente delle infrastrutture di collegamento rispetto all'asse centrale del Paese. Spazi ridotti per i passeggeri, pista corta che provoca forte selezione degli aeromobili utilizzabili e mancanza di bretella di rullaggio per l'aeroporto di Firenze, che tuttavia gode di una centralità nettamente superiore rispetto alla domanda di trasporto aereo. Problemi di domanda per Pisa, problemi di offerta per Firenze, in estrema sintesi.

Le vicende tecniche che negli anni '90 favorirono lo sviluppo dell'aeroporto di Firenze (la disponibilità di alcuni regional jet capaci di utilizzare la pista corta del Vespucci) fino a far raggiungere il milione e mezzo di passeggeri, si sono modificate e oggi non sono più sufficienti a garantire una crescita di quelle dimensioni; quella generazione di aerei infatti sta per essere rimpiazzata da aerei più esigenti in termini di piste anche se a minor impatto in termini di rumore. In questi ultimi anni il fallimento e le difficoltà economiche di alcune grandi compagnie aeree europee che utilizzavano con notevole intensità l'aeroporto di Firenze hanno indebolito l'offerta senza che altre compagnie, per il consueto limite della disponibilità di aerei adeguati, potessero prendere il loro posto. Nello stesso tempo non sono stati realizzati tutti gli investimenti che avrebbero potuto far utilizzare meglio la struttura attuale (parcheggi, viabilità), tanto che lo scalo fiorentino sembra giunto ad un punto di svolta che si può superare solo con interventi che rendano coerenti le strutture a terra con la dimensione del traffico.

Pisa, invece, ha conosciuto un quinquennio molto positivo (dai poco più di un milione di passeggeri del '97 siamo passati a circa un milione e seicentocinquantamila del 2002) con un dinamismo che non ha riscontri nel panorama degli aeroporti italiani di una certa dimensione (solo Bergamo ha mostrato crescite elevate, ma per le vicende degli scali milanesi). Le cause di questo rafforzamento sono da un lato il continuo potenziamento della struttura, che è cresciuta sia quantitativamente che qualitativamente per gli investimenti che sono stati realizzati sia nell'area passeggeri che in quella merci, dall'altro il positivo impatto che ha provocato sul Galilei il fenomeno del "low cost", ovvero della crescita esponenziale delle linee aeree che offrono collegamenti a tariffe molto più basse di quelle delle tradizionali compagnie, rispetto alle quali offrono un servizio assai più spartano, utilizzando magari una sola tipologia di aeromobili per realizzare economie di gestione nella loro manutenzione..

## **2.2 *Caratteristiche e limiti dell'offerta in Toscana***

Apparentemente il risultato complessivo per il sistema regionale potrebbe sembrare positivo, considerato che dai 2,7 milioni di passeggeri che utilizzarono aeroporti toscani nel 2000 si è passati agli oltre 3 milioni nel 2002, con una crescita che è meno debole di quanto appaia se si paragona con la flessione generalizzata che ha caratterizzato il trasporto aereo italiano nello stesso periodo. In realtà si deve constatare che la Toscana resta una regione ancora sottodotata di offerta di trasporto aereo rispetto al suo peso economico (la metà dei suoi passeggeri potenziali continua ad arrivare o partire da altri scali) e l'incremento di traffico di Pisa è probabilmente dovuto ad un traffico turistico che avrebbe potuto manifestarsi indipendentemente dalla flessione di Firenze, che tratta passeggeri prevalentemente di tipo business. Altre regioni (il Veneto, ad esempio), neppure nelle quali risiedono hub di tipo intercontinentale, hanno invece una incidenza nel traffico aereo più coerente con il loro peso economico e demografico.

Le vicende e le evoluzioni di Pisa e di Firenze, insomma, potrebbero essere autonome perché le caratteristiche dei due scali sono dissimili e le loro vocazioni hanno specificità che devono essere considerate attentamente per una coerente politica del trasporto aereo regionale.

Una volta che fossero rimossi infatti per Firenze i limiti operativi che lo affliggono, pur non volendo modificare le caratteristiche strutturali dello scalo che lo identificano come un city airport per clientela business e per un turismo di buona caratteristica qualitativa, il Vespucci potrebbe

fornire all'area metropolitana Firenze-Prato-Pistoia il servizio che l'area più importante della regione richiede, senza aumentare l'impatto ambientale dell'attività aerea.

Questi limiti operativi risiedono sia all'interno dell'area aeroportuale (la già citata bretella di rullaggio e l'adeguamento della pista alla nuova generazione di regional jet, in primo luogo) sia all'esterno, a causa della carente viabilità di accesso, prevalentemente da ovest.

Il superamento di questi problemi consentirebbe di selezionare più efficacemente l'offerta, all'interno dei noti limiti quantitativi che il Vespucci avrà sempre, puntando sui collegamenti più utili per il sistema metropolitano e per la Toscana. Oggi invece si rischia che nella selezione dell'offerta siano più incidenti le caratteristiche degli aerei a disposizione delle varie compagnie che non l'interesse per le singole destinazioni da parte del sistema economico e sociale dell'area fiorentina. Si dovrebbe in sostanza agevolare la vocazione di aeroporto business di collegamento con l'Europa per Firenze, dotandolo di migliore strutture a terra capaci di accogliere gli aerei della nuova generazione. La limitazione dell'impatto ambientale, insomma, non dovrebbe essere realizzato in modo implicito attraverso il mancato potenziamento delle strutture (con indesiderati effetti sulla operatività e la sicurezza) ma piuttosto in modo esplicito attraverso un consapevole contingentamento dell'attività.

Allo stesso modo la prospettiva di Pisa potrebbe essere quella di un rafforzamento di tutti i collegamenti richiesti dal sistema regionale e che attraverso Firenze non si possono realizzare e che non avrebbe neppure senso realizzare. Il traffico turistico e quello intercontinentale in genere non assegnano infatti al tempo un valore così esasperato come quello di affari di breve raggio; se le condizioni di mercato fossero favorevoli e la concorrenza fra i vettori fosse effettiva, lo scalo pisano potrebbe svolgere un ruolo ancora più importante per la Toscana permettendo di raggiungere direttamente da Pisa le destinazioni continentali più lontane o le mete turistiche extraeuropee più frequentate.

Anche l'aeroporto di Pisa tuttavia ha limiti di accessibilità che non possono essere ignorati: i due importanti punti di forza che lo rendono unico nel panorama italiano (lo scalo è raggiunto direttamente sia dalla superstrada che dalla ferrovia per Firenze) costituiscono in realtà economie esterne più deboli di quanto potrebbero per la carenza nella qualità del servizio che queste due infrastrutture garantiscono. Se all'accorciamento sostanziale dei tempi di percorrenza del tratto ferroviario, che potrà essere garantito dalla linea in corso di costruzione, si potessero affiancare una maggiore frequenza dei collegamenti e una migliore qualità del materiale rotabile, l'aeroporto di Pisa potrebbe contare su una domanda potenziale ancora più consistente dell'attuale, attraendo nuovi vettori nei segmenti nei quali si sta specializzando. Questo comporterebbe effetti positivi sia in termini di benessere per gli utenti (toscani e non), che in termini di tasso di utilizzo delle strutture aeroportuali che, infine, in termini di effetti esterni sul sistema economico locale e regionale.

### **2.3 *Le dinamiche congiunturali dei flussi di traffico***

Le tabelle che seguono mostrano con chiarezza come le vicende dei due aeroporti toscani siano state particolarmente differenziate nel corso degli ultimi dieci anni. Il movimento passeggeri di Pisa costituiva ancora nel 1994 più del 60% dei passeggeri che avevano utilizzato gli aeroporti toscani ma la sua posizione di storico primato si stava assottigliando di fronte alla impetuosa crescita di Firenze.

Nel 1997 si raggiunse la sostanziale parità, con un totale di passeggeri superiore al milione di unità; la crescita di Firenze è proseguita fino al 2000 su ritmi superiori di quelli di Pisa.

La crisi del 11 settembre ha inciso solo parzialmente sul 2001, e questo ha consentito a Firenze di mantenere il primato su Pisa per quell'anno sia pure con una tendenza alla flessione. Nel 2002 è avvenuto invece il sorpasso, con Pisa che si attesta su un massimo storico che nessun aeroporto toscano aveva mai toccato prima.

Lo stesso fenomeno, su livelli però diversi, può essere osservato guardando al dato dei movimenti degli aeromobili, per i quali Firenze prevale su Pisa già dai primi anni '90 a causa della più ridotta dimensione degli aerei che operano sullo scalo fiorentino.

Pisa ha sostanzialmente un andamento lievemente crescente a partire dal '95 e per tutto il periodo, mentre Firenze cresce in modo regolare solo fino al '99, quando la crescita rallenta tanto da far pensare che poco al di sopra di 32mila passeggeri si trovi una sorta di asintoto verso il quale ci si attesti, per le note difficoltà di operatività del Vespucci. Dalla metà del 2001 poi le difficoltà già richiamate portano il totale dei movimenti ben al di sotto della soglia di 30mila.

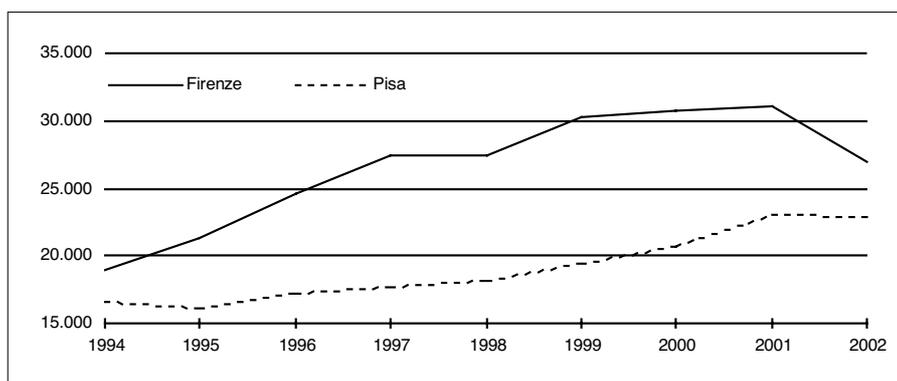
Nello stesso arco temporale è cresciuto con gli stessi andamenti il traffico merci di Pisa che sostanzialmente costituisce oltre il 90% del totale regionale.

Tabella 2.2  
L'ANDAMENTO DEL TRAFFICO NEGLI AEROPORTI DI FIRENZE E PISA  
Traffico commerciale

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<i>Numero di passeggeri. 1994 - 2002 (.000)</i>									
Firenze	659	799	953	1.062	1.242	1.387	1.510	1.479	1.385
Pisa	1.039	1.016	1.036	1.066	1.123	1.146	1.247	1.378	1.648
TOSCANA	1.698	1.815	1.989	2.128	2.365	2.533	2.757	2.857	3.033
<i>Movimenti Aeromobili. 1994 - 2001</i>									
Firenze	18.898	21.377	24.656	27.458	27.365	30.312	30.721	31.014	26.908
Pisa	16.576	16.093	17.226	17.675	18.082	19.417	20.740	22.977	22.824
TOSCANA	35.474	37.470	41.882	45.133	45.447	49.729	51.461	53.991	49.732
<i>Merci e posta (.000 di t), 1994 - 2001</i>									
Firenze	412	304	320	672	922	832	601	486	
Pisa	8132	9760	8668	9544	10935	9657	10210	11414	
TOSCANA	8544	10064	8988	10216	11857	10489	10811	11900	

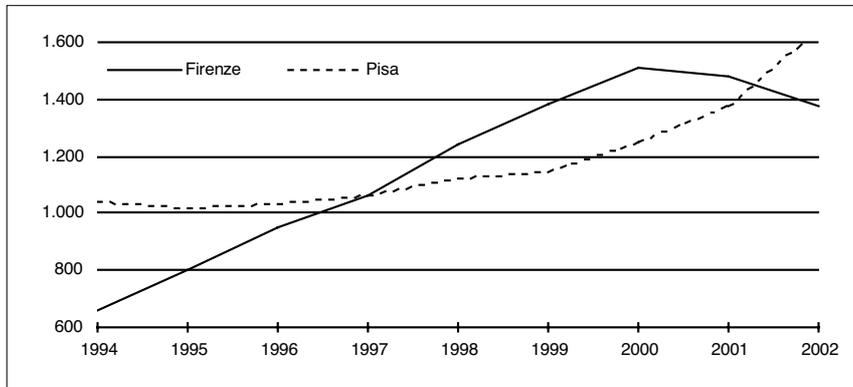
I grafici che seguono mettono bene in evidenza il negativo andamento di Firenze negli ultimi due esercizi; la distanza fra Firenze e Pisa nei movimenti è tornata infatti più o meno quella del '94.

Grafico 2.3  
MOVIMENTI AEROMOBILI. 1994-2002



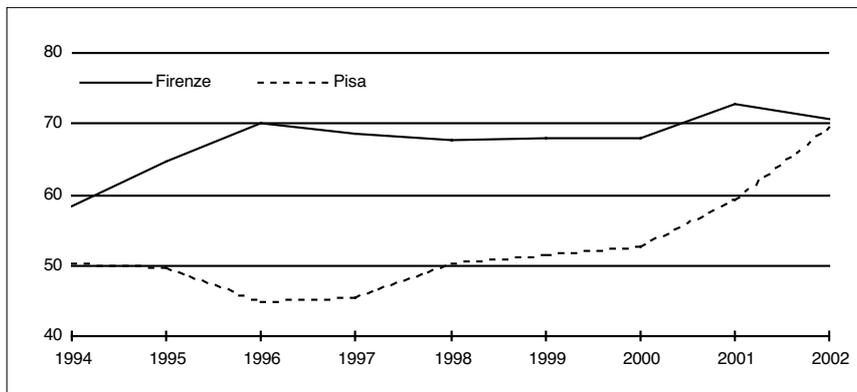
Il grafico dell'andamento dei passeggeri evidenzia il doppio sorpasso fra i due scali, quello di Firenze nel '97 e quello di Pisa nel 2002, sullo sfondo di un trend altamente dinamico, come quello dell'ultimo decennio.

Grafico 2.4  
NUMERI DEI PASSEGGERI. 1994-2002 (.000)



E' interessante notare come la forte evoluzione del traffico dell'aeroporto Galilei sia avvenuto, in particolare grazie alla crescita del traffico delle compagnie "low cost", nel segmento del traffico internazionale, tanto che la tradizionale specializzazione dei due aeroporti toscani (Pisa più orientata sugli scali nazionali, Firenze più internazionale) si è appannata e ora in entrambi gli scali la maggior parte dei passeggeri vola su collegamenti internazionali per una misura (vedi il grafico successivo) pari a circa il 70%.

Grafico 2.5  
PERCENTUALE DI PASSEGGERI INTERNAZIONALI. 1994-2002



Conclusivamente si può affermare che l'andamento divergente fra Firenze e Pisa negli ultimi due anni non ha spostato di molto il peso degli aeroporti toscani nel contesto nazionale. Questi infatti coprono poco più del 3% del traffico nazionale totale, comprensivo cioè del traffico intercontinentale che è concentrato nei due grandi *hub* di Roma e Milano.

Anche limitando però il confronto ai soli aeroporti che non svolgono questo ruolo, cioè il totale degli altri aeroporti, si può verificare che l'incidenza del traffico degli aeroporti toscani resta intorno all'8%, senza mostrare tendenze al recupero; si ritiene che questo sarebbe necessario al sistema economico regionale il cui traffico aereo continua ad essere in larga misura dirottato su altri scali nazionali, circostanza che non accade nella maggior parte delle altre regioni del Centro nord.

Tabella 2.6  
 NUMERO DI PASSEGGERI NEGLI AEROPORTI TOSCANI  
 Valori assoluti in migliaia e percentuali

	Passeggeri	Peso % sul totale	Peso % su altri aeroporti
<i>ANNO 2000</i>			
Firenze	1.510	1,7	4,5
Pisa	1.247	1,4	3,7
Firenze + Pisa	2.757	3,1	8,1
altri aeroporti	33.938	37,7	100,0
Roma e Milano	53.271	59,2	
TOTALE	89.966	100,0	
<i>ANNO 2001</i>			
Firenze	1.479	1,8	4,9
Pisa	1.378	1,7	4,5
Firenze + Pisa	2.858	3,5	9,4
altri aeroporti	30.438	37,4	100,0
Roma e Milano	48.185	59,1	
TOTALE	81.481	100,0	
<i>ANNO 2002</i>			
Firenze	1.385	1,5	3,6
Pisa	1.649	1,8	4,3
Firenze + Pisa	3.034	3,3	8,0
altri aeroporti	37.954	41,4	100,0
Roma e Milano	50.597	55,3	
TOTALE	91.576	100,0	



## APPENDICE



## TRASPORTO AEREO

### L'ANDAMENTO DEL TRAFFICO NELL'AEROPORTO DI PISA

Tabella 1  
ANDAMENO DEL TRAFFICO PASSEGGERI. 1994 - 2002

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<i>Valori assoluti</i>									
Nazionale	274.696	281.970	285.939	334.763	400.830	445.010	484.434	403.872	403.549
Internazionale	383.955	516.907	667.402	727.395	841.414	941.589	1.025.995	1.075.378	972.843
TOTALE	658.651	798.877	953.341	1.062.158	1.242.244	1.386.599	1.510.429	1.479.250	1.376.392
<i>Valori percentuali</i>									
Nazionale	41,7	35,3	30,0	31,5	32,3	32,1	32,1	27,3	29,3
Internazionale	58,3	64,7	70,0	68,5	67,7	67,9	67,9	72,7	70,7
TOTALE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: www.assaeroporti.it

Tabella 2  
MOVIMENTI AEROMOBILI. 1998 - 2002  
Totale commerciale (esclusa aviazione generale)

	1998	1999	2000	2001	2002
	27.365	30.312	30.721	31.014	26.908

Fonte: www.assaeroporti.it

Tabella 3  
TRAFFICO MERCI E POSTA. 1990 - 2001

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Merce (tonn.)	5.690.867	6.049.795	6.167.045	7.040.028	7.490.756	9.192.370
Posta (tonn.)	905.563	800.154	721.505	763.960	641.032	567.299
TOT. MERCE & POSTA	6.596.430	6.849.949	6.888.550	7.803.988	8.131.788	9.759.669
	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Merce (tonn.)	8.001.700	8.095.703	8.599.541	8.374.486	8.365.051	9.314.561
Posta (tonn.)	666.249	1.447.962	2.335.819	1.282.631	1.844.823	2.099.179
TOT. MERCE & POSTA	8.667.949	9.543.665	10.935.360	9.657.117	10.209.874	11.413.740

Fonte: www.assaeroporti.it

Tabella 4  
NUMERO FREQUENZE SETTIMANALI ESTATE: VOLI DI LINEA 1994 - 2001

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
	126	126	112	151	172	182	189	203

Fonte: www.assaeroporti.it

## L'ANDAMENTO DEL TRAFFICO NELL'AEROPORTO DI FIRENZE

Tabella 5  
ANDAMENTO DEL TRAFFICO PASSEGGERI. 1994 - 2002

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<i>Valori assoluti</i>									
Nazionale	274.696	281.970	285.939	334.763	400.830	445.010	484.434	403.872	403.549
Internazionale	383.955	516.907	667.402	727.395	841.414	941.589	1.025.995	1.075.378	972.843
Totale	658.651	798.877	953.341	1.062.158	1.242.244	1.386.599	1.510.429	1.479.250	1.376.392
<i>Valori percentuali</i>									
Nazionale	41,7	35,3	30,0	31,5	32,3	32,1	32,1	27,3	29,3
Internazionale	58,3	64,7	70,0	68,5	67,7	67,9	67,9	72,7	70,7
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: [www.assaeroporti.it](http://www.assaeroporti.it)

Tabella 6  
MOVIMENTI AEROMOBILI 1998 - 2002  
Totale commerciale (esclusa aviazione generale)

	1998	1999	2000	2001	2002
	27.365	30.312	30.721	31.014	26.908

Tabella 7  
AEREI E PASSEGGERI PER AEROPORTO. AEREI INTERNI ED INTERNAZIONALI DI LINEA E CHARTER. 2000

Aeroporti	Movimenti Aerei	Passeggeri		Totali
		Sbarcati	Imbarcati	
Torino Caselle	24.198	1.419.404	1.399.847	2.819.251
Milano-Malpensa	129.079	10.312.462	10.238.266	20.550.728
Milano-Linate	32.835	3.014.354	3.003.797	6.018.151
Bergamo-Orio al Serio	15.427	626.042	613.595	1.239.637
Verona-Villafranca	19.488	1.143.822	1.137.585	2.281.407
Venezia-Tessera	32.064	2.054.471	2.064.824	4.119.295
Trieste-Ronchi Dei Leg.	6.017	287.426	281.248	568.674
Genova- Sestri	11.207	521.671	518.973	1.040.644
Bologna-Borgo Panigale	29.895	1.727.812	1.755.496	3.483.308
Firenze-Peretola	15.540	753.268	757.165	1.510.433
Pisa-San Giusto	10.330	625.574	621.116	1.246.690
Perugia	1.175	24.145	24.147	48.292
Ancona-Falconara	4.490	187.012	198.987	385.999
Roma-Fiumicino	144.463	12.830.729	13.109.332	25.940.061
Roma-Ciampino	7.199	378.774	383.394	762.168
Pescara	1.482	42.928	39.387	82.315
Napoli-Capodichino	27.421	1.995.048	2.022.569	4.017.617
Bari-Palese	8.669	613.514	609.673	1.223.187
Brindisi-Casale	3.228	275.968	270.726	546.694
Lamezia Terme	3.053	287.831	281.154	568.985
Reggio Di Calabria	3.090	274.729	270.279	545.008
Palermo-Punta Raisi	18.427	1.426.278	1.317.489	2.743.767
Catania-Fontanarossa	23.456	1.973.966	1.992.091	3.966.057
Alghero-Fertilia	4.545	287.986	282.745	570.731
Olbia-Costa Smeralda	8.333	659.357	663.583	1.322.940
Cagliari-Elmas	12.778	973.353	970.636	1.943.989
Altri Aeroporti	6.761	233.017	198.702	431.719
TOTALE	604.650	44.944.941	45.020.806	89.965.747

Fonte: www.assoaeroporti.it

Tabella 8  
AEREI E PASSEGGERI PER AEROPORTO. AEREI INTERNI ED INTERNAZIONALI DI LINEA E CHARTER. 2001

Aeroporti	Movimenti Aerei	Passeggeri Totali
Alghero-Fertilia	6.315	595.860
Ancona-Falconara	9.033	403.428
Bari-Palese	15.977	1.125.992
Bergamo-Orio al Serio	19.494	511.026
Bologna-Borgo Panigale	46.640	2.671.596
Brindisi-Casale	5.936	527.969
Cagliari-Elmas	24.200	1.813.802
Catania-Fontanarossa	42.016	3.657.193
Firenze-Peretola	30.545	1.479.250
Genova- Sestri	16.925	947.208
Lamezia Terme	6.812	607.745
Milano-Linate	81.286	7.038.900
Milano-Malpensa	218.865	16.302.700
Napoli-Capodichino	47.598	3.284.004
Olbia-Costa Smeralda	14.694	1.210.756
Palermo-Punta Raisi	36.559	2.837.711
Perugia	2.366	50.921
Pescara	1.342	61.758
Pisa-San Giusto	20.176	1.378.322
Reggio Di Calabria	5.870	480.287
Roma-Ciampino	2.794	308.229
Roma-Fiumicino	273.931	24.535.142
Torino Caselle	43.770	2.548.009
Trieste-Ronchi Dei Leg.	9.131	572.007
Venezia-Tessera	57.196	4.309.339
Verona-Villafranca	28.141	1.344.296
Altri Aeroporti	25.915	1.048.880
TOTALE	1.093.527	81.480.835

Fonte: www.assoaeroporti.it

Tabella 9  
PASSEGGERI PER AEROPORTO. AEREI INTERNI ED INTERNAZIONALI DI LINEA E CHARTER. 2002

Aeroporti	Nazionali	Internazionali	Transito Nazionali	Totale Nazionali	Aviazione Generale
Alghero-Fertilia	593.604	206.762	3.397	803.763	1.174
Ancona-Falconara	207.758	246.266	109	454.133	9.704
Bari-Palese	1.118.987	127.838	7.805	1.254.630	4.660
Bergamo-Orio al Serio	217.599	1.024.430	6.883	1.248.912	3.966
Bologna-Borgo Panigale	1.148.770	2.217.178	48.527	3.414.475	
Bolzano	32.234	3.539	479	36.252	6.199
Brescia	38.210	261.709	3.278	303.197	4.401
Brindisi-Casale	548.148	61.182	18.545	627.875	1.343
Cagliari-Elmas	2.027.021	121.417	27.969	2.176.407	2.453
Catania-Fontanarossa	3.191.502	872.390	13.324	4.077.216	2.393
Crotone	26.375			26.375	1.220
Cuneo	5.699	1.412	340	7.451	10.714
Firenze-Peretola	403.549	972.843		1.376.392	8.664
Foggia	6.076			6.076	1.096
Forlì	1.208	143.651	3.165	148.024	2.285
Genova-Sestri	617.032	398.610	17.220	1.032.862	7.580
Lamezia Terme	760.184	134.687	4.981	899.852	1.651
Milano-Linate	5.671.183	2.143.077	1.056	7.815.316	
Milano-Malpensa	3.971.499	13.377.318	92.433	17.441.250	
Napoli-Capodichino	2.520.983	1.540.146	63.908	4.125.037	7.837
Olbia-Costa Smeralda	1.132.894	219.702	15.903	1.368.499	16.645
Palermo-Punta Raisi	3.091.496	424.205	21.999	3.537.700	1.735
Parma	39.215	16.070	991	56.276	5.863
Perugia	28.944	25.031	35	54.010	2.211
Pescara	74.084	212.468		286.552	9.323
Pisa-San Giusto	491.922	1.144.361	12.251	1.648.534	6.036
Reggio Di Calabria	463.662			463.662	
Rimini	35.447	165.380	5.975	206.802	2.796
Roma-Ciampino	3.173	904.426	17.866	925.465	34.798
Roma-Fiumicino	12.190.365	12.772.804	377.214	25.340.383	
Torino Caselle	1.527.414	1.241.915	6.027	2.775.356	11.735
Trapani	39.175	3.494	7.118	49.787	145
Treviso		528.877		528.877	7.178
Trieste-Ronchi Dei Leg.	402.399	246.563	20.326	669.288	3.343
Venezia-Tessera	1.541.657	2.641.506	24.505	4.207.668	8.730
Verona-Villafranca	806.754	1.341.202	33.404	2.181.360	4.425
TOTALE	44.976.222	45.742.459	857.033	91.575.714	192.303

Fonte: www.assoaeroporti.it

Tabella 10  
MOVIMENTO AEREI NAZIONALI E INTERNAZIONALI. 2002

Aeroporti	Nazionali	Internazionali	Totale Commerciale	Aviazione Generale	Totale
Alghero-Fertilia	8.918	1.518	10.436	930	11.366
Ancona-Falconara	5.141	5.495	10.636	9.341	19.977
Bari-Palese	14.721	3.173	17.894	2.966	20.860
Bergamo-Orio al Serio	6.395	24.192	30.587	2.906	33.493
Bologna-Borgo Panigale	16.615	38.341	54.956		54.956
Bolzano	1.920	349	2.269	10.158	12.427
Brescia	3.056	2.145	5.201	8.623	13.824
Brindisi-Casale	6.074	738	6.812	1.264	8.076
Cagliari-Elmas	21.728	2.099	23.827	3.562	27.389
Catania-Fontanarossa	39.733	7.247	46.980	1.487	48.467
Crotone	825		825	1.213	2.038
Cuneo	632	65	697	12164	12.861
Firenze-Peretola	7.994	18.914	26.908	4.797	31.705
Foggia	1.560		1.560	1.693	3.253
Forlì	375	1.561	1.936	1.778	3.714
Genova-Sestri	13.158	7.743	20.901	7.850	28.751
Lamezia Terme	8.782	1.252	10.034	1.096	11.130
Milano-Linate	59.093	27.495	86.588	23.906	110.494
Milano-Malpensa	51.207	161.003	212.210	2676	214.886
Napoli-Capodichino	40.210	16.955	57.165	6.525	63.690
Olbia-Costa Smeralda	12.226	2.665	14.891	8.227	23.118
Palermo-Punta Raisi	38.277	4.365	42.642	1.688	44.330
Parma	3.601	1.048	4.649	8.368	13.017
Perugia	2.575	171	2.746	8.385	11.131
Pescara	4.080	2.015	6.095	5.464	11.559
Pisa-San Giusto	8.346	14.478	22.824	3.933	26.757
Reggio Di Calabria	5.830		5.830		5.830
Rimini	2.138	2.283	4.421	1.626	6.047
Roma-Ciampino	3.427	8.802	12.229	17.030	29.259
Roma-Fiumicino	157.316	125.471	282.787		282.787
Torino Caselle	19.143	25.082	44.225	15.706	59.931
Trapani	2.637	48	2.685	273	2.958
Treviso		6.720	6.720	4656	11.376
Trieste-Ronchi Dei Leg.	8.720	4.712	13.432	6.246	19.678
Venezia-Tessera	23.913	38.237	62.150	3.699	65.849
Verona-Villafranca	11.252	22.315	33.567	2.364	35.931
TOTALE	611.618	578.697	1.190.315	192.600	1.382.915

Fonte: www.assoaeroporti.it

Tabella 11  
MOVIMENTI AEREOMOBILI E PASSEGGERI. TOSCANA E ITALIA. 2000

Aeroporti	Aerei	Passeggeri			Peso % Passeggeri	Peso % Passeggeri
		Sbarcati	Imbarcati	Totali		
Firenze-Peretola	15.540	753.268	757.165	1.510.433	1,7	4,5
Pisa-San Giusto	10.330	625.574	621.116	1.246.690	1,4	3,7
Firenze + Pisa	25.870	1.378.842	1.378.281	2.757.123	3,1	8,1
altri aeroporti	265.204	17.029.780	16.907.736	33.937.516	37,7	100,0
Roma e Milano	313.576	26.536.319	26.734.789	53.271.108	59,2	
TOTALE	604.650	44.944.941	45.020.806	89.965.747	100,0	

Fonte: www.assoaeroporti.it

Tabella 12  
MOVIMENTI AEREOMOBILI E PASSEGGERI. TOSCANA E ITALIA. 2001

Aeroporti	Movimenti Aerei	Passeggeri Totali	Peso % Passeggeri	Peso % Passeggeri
Firenze-Peretola	30.545	1.479.250	1,8	4,9
Pisa-San Giusto	20.176	1.378.322	1,7	4,5
Firenze + Pisa	50.721	2.857.572	3,5	9,4
altri aeroporti	465.930	30.438.292	37,4	100,0
Roma e Milano	576.876	48.184.971	59,1	
TOTALE	1.093.527	81.480.835	100,0	

Fonte: www.assoaeroporti.it

Tabella 13  
MOVIMENTI AEREOMOBILI E PASSEGGERI. TOSCANA E ITALIA. 2002

Aeroporti	Passeggeri Totali	Peso % Passeggeri	Peso % Passeggeri
Firenze-Peretola	1.376.392	1,5	3,7
Pisa-San Giusto	1.648.534	1,8	4,5
Firenze + Pisa	3.024.926	3,3	8,2
altri aeroporti	37.028.374	40,4	100,0
Roma e Milano	51.522.414	56,3	
TOTALE	91.575.714	100,0	

Fonte: www.assoaeroporti.it

Tabella 14  
PESO % DEI PASSEGGERI NEGLI AEROPORTI TOSCANI RISPETTO AL TOTALE. 1990-2002

	Peso % Firenze	Peso % Pisa	Peso Totale%
1990	0,4	2,0	2,4
1991	0,6	2,0	2,6
1992	0,8	1,9	2,7
1993	0,9	1,8	2,7
1994	1,2	1,7	2,9
1995	1,4	1,6	2,9
1996	1,5	1,5	3,0
1997	1,5	1,4	2,9
1998	1,6	1,5	3,1
1999	1,7	1,4	3,1
2000	1,7	1,4	3,1
2001	1,8	1,7	3,5
2002	1,5	1,8	3,3

Fonte: www.assoaeroporti.it



## AEROPORTO DI PISA

L'Aeroporto è gestito dalla S.p.A. Galileo Galilei

Operatività:	commerciale, turistica, scuola su autorizzazione
Orario al pubblico:	05:00 – 01:00
Orario operativo voli:	24H/24H
Punto di riferimento:	lat. 43°40'59" N
Distanza dalla città:	2 Km dal centro di Pisa
Altitudine:	7 m s.l.m.
Temperatura di riferimento:	16° C
Area sedime	360 ettari

### Pista di volo

Lunghezza:	principale 2993 m – secondaria 2497 m
Larghezza:	principale 46 m – secondaria 45 m
Orientamento:	036°216°
Pavimentazione:	conglomerato bituminoso
Resistenza:	portanza (P.C.N.) LCN 90

### Piazzali aeromobili

n. 16 piazzole (di cui 7 per Aviazione Generale)

### Attrezzature e servizi di rampa

Attrezzatura di carico e scarico:	10 scale passeggeri; 6 nastri; 9 sollevatori a forche; 5 loaders; 3 transporter
Attrezzature tecniche:	4 botti acquapotabile, 4 botti scarico toilettes, 10 barre traino A/M; 20 trattori; 3 bus intercampo; 2 veicoli per disabili; 3 trattori movimentazione A/m; 2 airstarter; 9 motogeneratori; 2 mezzi deicing; 5 autovetture di servizio
Rifornimento carburante:	si
Società petrolifere:	Esso Italia; Q8; Air BP Italia;
Carburanti disponibili:	AVGAS – 102 (aerei no turbojet); JET – A1
Manutenzione aeromobili:	Presenza di nucleo tecnico Alitalia
Equipaggiamento di soccorso:	Presenza di distaccamento VV.FF. aeroportuale (c.a. 100 VV.FF. operanti 24H/24H)

### Aviazione Generale

n. 3933 movimenti nel 2002

### Holding:

S.A.T. S.p.A.

### Acque di scarico

Le acque di scarico civili e meteoriche dopo trattamenti primari sono convogliate nella fognatura mista comunale.

### Rifiuti

Sono prodotti: rifiuti assimilabili agli urbani; rifiuti speciali da manutenzione; scarichi toilettes aeromobili. I rifiuti sono ritirati da smaltitori autorizzati.

**Rumore**

È in fase di attuazione il sistema di monitoraggio come da normativa. In attesa della messa in servizio del sistema viene monitorato periodicamente dall'ARPAT. È da rilevare che pur essendo l'aerostazione a 2 Km dal centro cittadino, non esistono particolari problemi di rumorosità in quanto la gran parte delle operazioni più rumorose (circa l'80%) in occasione di atterraggi e decolli avviene sul mare.

**Risorse e l'energia**

Acque da acquedotto per uso potabile; acqua da pozzo per antincendio e irrigazione; energia elettrica per illuminazione, climatizzazione e servizi generali; gas metano per riscaldamento.

**Principali rotte**

Prime cinque destinazioni (per numero pax) del 2002

Londra (494.598 pax)

Roma Fiumicino (188.738 pax)

Francoforte HHN (167.403 pax)

Bruxelles (156.805 pax)

Milano MXP (105.112)

**Ulteriori collegamenti diretti (estate 2003)**

Olbia, Lamezia Terme, Palermo, Amsterdam,

Amburgo, Barcellona, Birmingham, Colonia

Bonn, Eastmidlands, Hannover, Madrid,

Manchester, Monaco, Parigi.

**Principali vettori**

Primi cinque vettori (per numero pax) del 2002:

Ryanair (631.576 pax)

Alitalia (305.836 pax)

British Airways (179.452 pax)

Meridiana (179.188 pax)

Air Dolomiti (75.337 pax)

Principali vettori cargo

DHL ( 4.432 ton)

FedEX (463 ton)

## **AEROPORTO DI FIRENZE**

L'Aeroporto è gestito da A.d.F. AEROPORTO DI FIRENZE S.p.A.

Operatività: annuale  
Orario al pubblico: 05.30/23.00 ora locale  
Orario operativo voli: 06.30/23.00 ora locale  
(23.00/24.00 solo voli in sosta notturna - 24 ore per voli di stato, voli ambulanza, specifiche autorizzazioni ENAC)

Punto di riferimento: Lat. 43°48'35"N – Long. 11°12'14"E  
Distanza dalla città: 2 Km dal centro di Firenze  
Altitudine: 144 FT  
Temperatura di riferimento: 30.6° C  
Altitudine di transizione: 6000 FT  
Area sedime 101 ettari

### **Pista di volo**

Lunghezza: 1.688 mt. / Larghezza: 30 mt.  
Orientamento: RWY 05 QFU 048' - RWY 23 QFU 228'  
Pavimentazione: Macadam  
Resistenza: PCN 48/F/C/W/T

### **Piazzali aeromobili**

Piazzale Est: mq. 35.000  
Piazzale Ovest: mq. 20.000  
Parcheggi aeromobili: 16 piazzole disponibili anche per night stop voli di linea  
1 piazzola per sosta di emergenza.

### **Attrezzature e servizi di rampa**

Attrezzatura di carico e scarico: nastri elettrici per carico e scarico bagagli capacità max 150 kg, carrelli elevatori portata 1.600 kg.  
Attrezzature tecniche: mezzo di servizio scarico toilette, mezzo di servizio acqua potabile, mezzo De/Anti-icing, Saab 95 Surface Friction Tester, mezzo disabili, gruppi elettrogeni 28/115 V (GPU-Ground Power Unit), gruppo ASU (Aircraft Starter Unit).  
scale passeggeri, trattori elettrici, 5 autobus interpista tipo Cobus 3000 per imbarco/sbarco passeggeri, ramp safety car, follow-me.  
Rifornimento carburante: si  
Società petrolifere: AIR BP e AGIP Petroli.  
Carburanti disponibili: AVGAS 100LL - Turbofuel JA1  
Manutenzione aeromobili: Alitalia Express gruppo tecnico (24h tutti i giorni) Meridiana gruppo tecnico (24h tutti i giorni)  
Equipaggiamento di soccorso: livello di protezione 6 categoria OACI

**Aviazione Generale:**

Gestita per conto di AdF da Delta Aerotaxi 8.00/20.00 ora locale. Prima delle ore 8.00 e dopo le ore 20.00 preavviso di due ore. E' richiesto il PPR con 2 ore di preavviso.  
Piazzole disponibili sul piazzale Ovest: 6 per aeromobili tipo Gulf Stream, Lear Jet, Falcon 50, Falcon 900 - 3 per aeromobili di capacità inferiore del peso max di 10 tonnellate.  
Restrizioni locali ai voli:  
(Traffico non interessato: voli schedulati, umanitari, di Stato e aeromobili residenti a Firenze). Data la configurazione dei parcheggi gli atterraggi sono consentiti soltanto per le operazioni di imbarco e sbarco dei passeggeri. Soste più lunghe sono consentite previa autorizzazione dell'Autorità aeroportuale.

**Handling:**

AdF Aeroporto di Firenze S.p.A.

Il piano regolatore aeroportuale in corso di approvazione prevede, fra l'altro:

- piste di rullaggio;
- parcheggio multiplo;
- opere di regimazione idrauliche.

E' stato approvato il progetto di ampliamento delle aerostazioni

**Acque di scarico**

E' stato realizzato il nuovo depuratore per le acque di scarico.

**Rifiuti**

Raccolta, differenziazione e smaltimento dei rifiuti tramite "l'isola ecologica" che sta per essere realizzata.

**Rumore**

Procedure di gestione dei servizi agli aeromobili al suolo a basso impatto acustico (spegnimento del generatore di bordo "APU" e alimentazione con generatori eco-diesel insonorizzati, utilizzo di nastri e trattori elettrici per lo scarico e la movimentazione dei bagagli e delle merci, utilizzo bus interpista eco-diesel).

Monitoraggio continuo dell'impatto acustico ambientale dell'aeroporto(sistema attivo ed in fase di collaudo). Il sistema di monitoraggio del rumore prodotto dagli aeromobili in fase di decollo e di atterraggio avviene tramite centraline, fisse e mobili, di rilevazione, mentre un sistema di simulazione calcola il rumore prodotto a terra dagli aeromobili.

A seguito della creazione della Commissione Procedure Antirumore - prevista dai Decreti Ministeriali del 31.10.97 e 02.12.99 - è stato raggiunto un primo importante risultato: la definizione delle nuove procedure di decollo e di atterraggio a basso impatto ambientale.

La nuova regolamentazione obbliga i piloti a seguire, in fase di decollo e di atterraggio, rotte ed altezze tali da ridurre i livelli di rumore generato.

**Risorse ed energia**

Ottimizzazione dei rendimenti della rete elettrica e di climatizzazione mediante l'aggiornamento tecnologico degli impianti.

Nuova illuminazione dei piazzali a basso impatto.

Uso di mezzi a trazione elettrica.

**Principali rotte**

L'aeroporto offre (primavera 2003) attualmente collegamenti giornalieri diretti con 6 città italiane: Bologna, Catania, Milano Malpensa, Olbia (stagionale), Palermo e Roma Fiumicino collegamenti diretti con 12 città europee: Amsterdam, Barcellona, Basilea, Bruxelles, Francoforte, Londra (Gatwick), Monaco, Nizza, Parigi (Charles de Gaulle), Timisoara, Vienna e Zurigo.

**Principali vettori**

Air France, Air Littoral, il Gruppo Alitalia, Austrian Airlines, Carpatair, Lufthansa, Meridiana, SN Brussels Airlines e Swiss.

## **AEROPORTO DI MARINA DI CAMPO**

L'aeroporto è gestito da ALATOSCANA S.p.A. Traffico passeggeri nel 2002: 16301

<b>Operatività:</b>	commerciale, turistica, scuola su autorizzazione
Orario al pubblico:	08:00-20:00 summer 09:00-16.30 winter
Orario operativo voli:	08:00-20:00 summer 09:00-16.30 winter
Punto di riferimento:	Lat. 42°45'46" E
Distanza dalla città:	2 Km a nord di Marina di Campo
Temperatura di riferimento:	no sistema di rilevamento
Area sedime	8 ettari

### **Pista di volo**

Lunghezza:	1115 m
Larghezza:	23 m
Orientamento:	161° 341°
Pavimentazione:	conglomerato bituminoso
Resistenza:	portanza PCN 12F/C/W/U

### **Piazzali aeromobili**

n. 1 piazzale per Aviazione Commerciale in asfalto (c.a. 12.000 mq)  
n. 2 piazzali per Aviazione Generale in erba (c.a. 10.000 mq e 9.000 mq)

### **Attrezzature e servizi di rampa**

Attrezzatura di carico e scarico:	9 carrelli, 3 trattori, 1 fork lift
Attrezzature tecniche:	3 GPU (28V-2000 AMP di spunto)
Rifornimento carburante:	Si
Società petrolifere:	non presenti
Carburanti disponibili:	AVGAS-100 LL (aerei non turbojet) JET-A1
Manutenzione aeromobili:	No
Equipaggiamento di soccorso:	livello di protezione IV categoria ICAO per il servizio antincendio; 2 mezzi antincendio; presenza di autoambulanza della CRI; presenza di una squadra composta da sei persone abilitate dai VV.FF.

**Aviazione Generale** n. 3698 movimenti

Sono in corso interventi di adeguamento agli standard di sicurezza e per la realizzazione dell'aerostazione.

### **Acque di scarico**

Attivato nuovo impianto per la raccolta delle acque meteoriche.  
Il contenuto della cisterna viene tratto da ditta autorizzata.

### **Rifiuti**

I rifiuti prodotti sono relativi a batterie e fanghi di risulta da lavaggio delle cisterne di carburante.  
Smaltiti da ditta autorizzata al trattamento.

**Rumore**

È prevista una campagna di misure per il rumore aeroportuale.

**Risorse ed energia**

Acque da acquedotto per uso potabile; acqua da pozzo per antincendio e irrigazione.  
Energia elettrica per illuminazione, servizi generali.

**Principali rotte (estate 2003)**

Berna  
Altenrhein  
Vienna  
Zurigo  
Milano / Orio al Serio

**Principali vettori**

InterSky  
AirAlps  
Gandalf

## AEROPORTO DELLA MAREMMA

L' aeroporto è gestito da SEAM S.p.A.

Traffico passeggeri:

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>n. passeggeri</b>	2.863	9.171	9.507

Punto di riferimento:	Lat. 42°45'39" N – 11°04'15"
Distanza dalla città:	2 Km
Temperatura di riferimento:	no sistema di rilevamento
Area sedime	300 ettari

### **Pista di volo**

Lunghezza:	3007 m
Larghezza:	45 m
Orientamento:	031° 211°
Pavimentazione:	conglomerato bituminoso

### **Attrezzature e servizi di rampa**

Rifornimento carburante:	si
Società petrolifere:	TOTAL
Pronto soccorso:	autoambulanza della Croce Rossa Italiana
Torre di controllo e ARO:	AA.MM.
Servizio antincendio:	AA.MM.
Assistenza luminosa:	standard ICAO calvert 900 mt. PAPI

## AEROPORTO DI SIENA AMPUGNANO

L'aeroporto è gestito da Aeroporto di Siena S.p.A

Traffico passeggeri:

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>n. passeggeri</b>	5.217	5.307	8.464

Sono in corso le procedure per la realizzazione di un programma di potenziamento che prevede:

- Prolungamento della pista di 238 m (dagli attuali 1.260 fino a raggiungere 1.498 m);
- Ampliamento del piazzale di sosta aeromobili, realizzazione di una via perimetrale interna al sedime ed ampliamento della pavimentazione asfaltata del raccordo verso testata 18, mantenendo la stessa banchina;

l'ampliamento del piazzale consente di passare da 9,370 m<sup>2</sup> fino a 18.360 m<sup>2</sup> che garantiscono 4 stalli per aeromobili tipo ATR 42 e 5 per aviazione generale.

Orario operativo: da marzo a ottobre 8.30/20.30 – 8.30/al tramonto + 30 minuti

Superficie complessiva: 180 ettari  
Punto di riferimento: Lat. 43°15'35" N – 11°15'21" E  
Distanza dalla città: 12 Km  
Temperatura di riferimento: 26°,6

### **Pista di volo**

Lunghezza: 1262 m  
Orientamento: RWY 36 QFU 358 – RWY 18 QFU 178  
Resistenza: 7000 kg SWIL  
Pavimentazione: conglomerato bituminoso

### **Piazzali aeromobili**

Piazzale Nord: 10.000 mq  
Piazzale Sud: 8.000 mq

### **Attrezzature e servizi di rampa**

Rifornimento carburante: sì  
Società petrolifere: AIR BP  
Attrezzature carico scarico: nastri elettrici per bagagli

**Aviazione generale:** Gestita per conto dell'Aeroporto di Siena S.p.A.

## **AEROPORTO DI LUCCA – TASSIGNANO**

L'aeroporto è gestito dalla Aeroporto Lucca-Tassignano S.p.A.

### **Pista di volo**

Lunghezza:	m 960
Larghezza:	m 18
Pavimentazione:	conglomerato bituminoso
Area sedime	176 ettari

### **Attrezzature e Attività**

- Parcheggio
- Postazione fissa protezione civile
- Uffici
- Aeroclub
- Scuola di paracadutismo - volo a vela
- Torre di controllo per gestione traffico collegato con Pisa
- Rifornimento carburante: si
- Manutenzione aeromobili: officina - hangar

## **AEROPORTO DI AREZZO - MOLINBIANCO**

L' aeroporto è gestito da Aeroclub Arezzo

**Punti di riferimento:** LAT 43°27'19'' N – LONG 11°50'50'' E  
Altitudine: m. 249 s.l.m.  
Superficie complessiva: 43 ettari

Pista di volo  
Lunghezza: m 750  
Pavimentazione: terra battuta  
Area sedime 48 ettari

### **Attrezzature e Attività**

- Parcheggio
- Postazione fissa protezione civile
- Pronto soccorso
- Aeroclub
- Scuola di paracadutismo - volo a vela
- Scuola di volo
- Assistenza e manutenzione di aeromobili
- Protezione civile
- Rifornimento carburante: si

## **AEROPORTO DI MASSA - CINQUALE**

L'aeroporto è gestito da Aroclub Marina di Massa

### **Pista di volo**

Lunghezza:	m 1.100
Larghezza:	m 50
Pavimentazione:	in erba
Area sedime	18 ettari

### **Attrezzature e attività**

- Parcheggio
- Uffici
- Servizio bar - ristorante

Attrezzature tecniche:	protezione civile
Rifornimento carburante:	si
Manutenzione aeromobili:	officina – hangar

<b>Aviazione Generale</b>	si
---------------------------	----

## TRASPORTO MARITTIMO

Tabella 15  
NAVI ARRIVATE, TONNELLATE DI STAZZA NETTA, MERCI E PASSEGGERI TRASPORTATI NEL TOTALE DELLA NAVIGAZIONE NEI PRINCIPALI PORTI ITALIANI - 2000  
TSN, merci e passeggeri in migliaia

Porti	Navi		Merchi (tonnellate)			Passeggeri		
	N.	TSN	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Sbarchi	Imbarchi	Totale
Isola del Giglio	3.093	1.003	11	1	12	287	289	576
Livorno	8.259	41.560	14.099	5.686	19.785	945	941	1.866
Marina di Carrara	813	2.563	1.849	1.601	3.450	-	-	-
Piombino	14.230	20.699	7.270	2.274	9.544	1.583	1.578	3.161
Porto S. Stefano	2.746	880	16	10	26	269	267	537
Portoferraio	12.742	15.635	278	258	537	1.301	1.340	2.641
Rio Marina	1.656	780	2	-	3	118	118	236
TOTALE TOSCANA	43.539	83.120	23.525	9.830	33.357	4.503	4.533	9.017
Amalfi	2.695	367	-	16	16	218	217	435
Ancona	3.091	19.769	4.523	1.971	6.495	575	573	1.148
Augusta	3.361	18.885	16.908	13.030	29.938	4	4	8
Bari	2.841	11.152	1.927	766	2.693	593	594	1.187
Brindisi	4.117	17.236	5.845	2.613	8.459	508	506	1.014
Cagliari	1.971	7.508	2.032	2.363	4.395	268	267	534
Calasetta	6.298	1.380	5	15	19	155	155	310
Capri	22.452	5.068	53	10	64	2.712	2.692	5.404
Carloforte	11.330	4.324	135	15	150	544	545	1.089
Casamicciola	3.988	1.385	127	72	199	264	266	530
Catania	1.067	3.103	1.376	304	1.681	19	19	39
Chioggia	675	1.267	825	792	1.618	-	-	-
Civitavecchia	3.642	17.753	6.606	1.113	7.719	1.121	1.120	2.241
Falconara M.ma	277	1.263	2.099	839	2.938	-	-	-
Favignana	8.938	2.400	31	17	47	388	394	782
Fiumicino	275	2.370	4.595	792	5.387	45	45	89
Formia	2.511	957	11	52	63	178	178	356
Gaeta	350	879	1.737	118	1.855	-	-	-
Gela	878	4.290	4.608	4.089	8.696	-	-	-
Genova	7.328	61.670	33.180	10.617	43.797	1.222	1.223	2.444
Gioia Tauro	3.178	28.855	10.740	10.898	21.638	-	-	-
Golfo Aranci	1.869	5.118	358	649	1.007	459	460	919
La Maddalena	24.200	11.934	284	-	284	1.013	1.012	2.025
La Spezia	2.068	11.811	8.022	5.133	13.154	19	19	38
Lipari	14.403	5.368	1.019	196	1.215	530	525	1.055
Messina	82.700	79.932	152	521	673	5.949	5.949	11.898
Milazzo	8.409	9.019	6.835	4.957	11.791	548	543	1.091
Montalcone	615	2.046	2.778	338	3.116	-	-	-
Napoli	34.551	35.023	8.173	4.186	12.360	3.382	3.367	6.748
Olbia	3.429	17.265	2.530	2.093	4.623	1.179	1.180	2.359
Ortona	376	513	1.190	108	1.298	2	2	3
Palau	24.370	12.459	-	283	283	1.052	1.054	2.106
Palermo	2.747	17.567	2.428	1.070	3.498	592	589	1.181
Ponza	3.159	712	290	7	297	221	220	440
Porto d'Ischia	17.799	6.699	306	92	399	1.848	1.838	3.686
Porto Foxi	1.285	10.754	13.678	10.073	23.751	-	-	-
Porto Nogaro	634	721	898	587	1.485	-	-	-
Porto Torres	2.152	14.450	3.515	1.763	5.278	591	588	1.179
Portovesme	5.931	5.425	4.512	1.128	5.641	390	390	779
Pozzuoli	12.165	6.312	156	412	568	1.032	1.027	2.059
Procida	11.840	2.172	14	17	31	500	495	996
Ravenna	4.010	13.494	19.648	2.845	22.492	8	7	15
Reggio di Calabria	81.652	77.785	190	32	222	5.920	5.919	11.839
Salerno	3.665	9.459	1.318	1.535	2.853	196	194	390
Salina	5.320	2.488	9	3	12	128	130	258
Santa Panagia	601	7.623	10.333	6.642	16.975	-	-	-
Santa Teresa di Gallura	2.124	1.101	27	12	39	146	144	290
Savona Vado	1.808	13.037	11.697	677	12.374	257	257	514
Sorrento	12.192	3.077	-	3	3	1.035	1.036	2.071
Taranto	1.821	11.845	22.994	10.123	33.117	-	-	-
Termini Imerese	236	1.025	701	314	1.015	1	1	3
Trapani	8.933	4.741	251	409	660	565	558	1.123
Tremiti	1.428	405	5	14	19	153	153	306
Trieste	2.766	26.481	39.578	4.436	44.015	95	104	199
Venezia	4.663	24.710	22.464	3.829	26.293	459	459	918
Vulcano Porto	10.457	3.866	7	7	14	324	329	653
Altro	31.280	20.561	7.907	6.656	14.563	1.307	1.281	2.587
TOTALE ITALIA	562.460	771.999	315.155	131.482	446.642	43.218	43.161	86.355

Fonte: Istat, Annuario statistico 2000

Tabella 16  
MERCI E PASSEGGERI TRASPORTATI NELLA NAVIGAZIONE DI CABOTAGGIO NEI PRINCIPALI PORTI TOSCANI. 2000  
(TSN, merci e passeggeri in migliaia)

Porti	Merci (t)			Passeggeri		
	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Sbarchi	Imbarchi	Totale
Isola del Giglio	11	1	12	287	289	576
Livorno	4.461	3.350	7.811	505	501	1.006
Marina di Carrara	85	35	120	-	-	-
Piombino	1.291	1.429	2.720	1.583	1.578	3.161
Porto S.Stefano	16	10	26	269	267	537
Portoferraio	278	258	537	1.295	1.334	2.629
Rio Marina	2	-	3	118	118	236
TOTALE TOSCANA	6.144	5.083	11.229	4.057	4.087	8.145
TOTALE ITALIA	59.536	59.719	119.255	39.979	39.922	79.901

Fonte: Istat, Annuario statistico 2002

Tabella 17  
MERCI E PASSEGGERI TRASPORTATI IN NAVIGAZIONE DI CABOTAGGIO. 2000

Porti	Merci (tonnellate)			Passeggeri		
	Sbarchi	Imbarchi	Totale	Sbarchi	Imbarchi	Totale
Amalfi		16	16	218	217	435
Ancona	339	275	614	0	0	1
Augusta	1.343	6.850	8.192	4	4	8
Barì	184	12	196	17	17	34
Brindisi	403	891	1.295	0	0	0
Cagliari	1.750	1.966	3.716	260	259	519
Calasetta	5	15	19	155	155	310
Capri	53	10	64	2.711	2.691	5.402
Carloforte	135	15	150	544	545	1.089
Casamicciola	127	72	199	264	266	530
Catania	939	240	1.179	5	4	9
Chioggia	2	66	68			
Civitavecchia	2.998	970	3.968	1.107	1.107	2.214
Falconara Marittima	216	732	948			
Favignana	31	17	47	388	394	782
Fiumicino	809	626	1.436	45	45	89
Formia	11	52	63	178	178	356
Gaeta	645	21	665			
Gela	1.084	2.904	3.988			
Genova	7.335	3.714	11.049	1.140	1.141	2.281
Gioia Tauro	1.724	1.076	2.800			
Golfo Aranci	358	649	1.007	459	460	919
Isola Del Giglio	11	1	12	287	289	576
La Maddalena	284		284	1.013	1.012	2.025
La Spezia	704	1.164	1.867	11	11	21
Lipari	1.019	66	1.085	530	525	1.055
Livorno	4.461	3.350	7.811	505	501	1.006
Marina di Carrara	85	35	120			
Messina	65	454	520	5.946	5.946	11.892
Milazzo	419	3.819	4.238	548	543	1.091
Monfalcone	487	43	531			
Napoli	5.021	2.696	7.717	3.379	3.364	6.744
Olbia	2.487	2.057	4.544	1.152	1.153	2.305
Ortona	922	20	943	2	2	3
Palau		283	283	1.052	1.054	2.106
Palermo	2.262	940	3.202	590	587	1.176
Piombino	1.291	1.429	2.720	1.583	1.578	3.161
Ponza	290	7	297	221	220	440
Porto D'Ischia	306	92	399	1.848	1.838	3.686
Porto Foxi	390	3.442	3.832			
Porto Santo Stefano	16	10	26	269	267	537
Porto Torres	1.507	1.034	2.541	527	524	1.052
Portoferraio	278	258	537	1.295	1.334	2.629
Portovesme	623	281	904	390	390	779
Pozzuoli	116	404	520	1.032	1.027	2.059
Procida	14	17	31	500	495	996
Ravenna	3.225	1.010	4.236	4	4	8
Reggio Di Calabria	169	0	169	5.918	5.918	11.836
Rio Marina	2	0	3	118	118	236
Salerno	238	586	824	195	194	389
Salina	9	3	12	128	130	258
Santa Panagia	205	2.457	2.662			
Savona-Vado	749	270	1.018	38	38	77
Sorrento		3	3	1.027	1.027	2.054
Taranto	1.814	5.773	7.587			
Termini Imerese	382	314	696	1	1	3
Trapani	217	298	515	539	533	1.072
Tremiti	5	14	19	153	153	306
Trieste	460	1.362	1.821	1	2	3
Venezia	5.810	1.071	6.881	144	145	288
Vulcano Porto	7	7	14	324	329	653
Altro	2.693	3.459	6.152	1.213	1.187	2.400
ITALIA	59.536	59.719	119.255	39.979	39.922	79.901

Fonte: Istat, Annuario statistico 2000

Tabella 18  
MOVIMENTO MERCI (IN MIGLIAIA DI T) PER FORMA DI NAVIGAZIONE, TIPO DI MERCE E RIPARTIZIONE GEOGRAFICA. 2000

Ripartiz. Geograf.	Dati assoluti			Composizione %		
	Prod. petroliferi	Prod. non petroliferi	Totale	Prod. petroliferi	Prod. non petroliferi	Totale
CABOTAGGIO						
Nord-ovest	3.560	10.403	13.963	25,5	74,5	100,0
Nord-est	5.590	7.980	13.570	41,2	58,8	100,0
Centro	8.044	11.531	19.575	41,1	58,9	100,0
Sud	8.546	16.288	24.834	34,4	65,6	100,0
Isole	23.507	21.288	44.795	52,5	47,5	100,0
Altro	1.346	1.173	2.518	53,4	46,6	100,0
ITALIA	50.592	68.663	119.255	42,4	57,6	100,0
INTERNAZIONALE						
Nord-ovest	25.628	29.841	55.469	46,2	53,8	100,0
Nord-est	46.462	39.883	86.046	53,6	46,4	100,0
Centro	15.819	23.693	39.511	40	60	100,0
Sud	9.117	55.602	64.720	14,1	85,9	100,0
Isole	68069	11.281	79.350	85,8	14,2	100,0
Altro	190	2.098	2.288	8,3	91,7	100,0
ITALIA	164.985	162.399	327.383	50,4	49,6	100,0

Fonte: Istat, Annuario statistico 2002

Tabella 19  
IMPRESE, ADDETTI ALLE IMPRESE, UNIT<sub>2</sub> LOCALI PER CLASSI DI ADDETTI E ADDETTI ALLE UNIT<sub>2</sub> LOCALI NEI TRASPORTI MARITTIMI (ATECO I.61.11) PER RIPARTIZIONE GEOGRAFICA. 1996

Ripartizione geografica	N.	Addetti	Imprese					U.L. Totali	Addetti
			Per classi di addetti						
			.1-9	.10-49	.50-99	.100-249	250 e oltre		
Toscana	4	745	3	1	-	-	2	6	759
Resto Italia centrale	2	363	6	2	-	2	-	10	410
Italia nord-occidentale	14	3.456	11	6	3	2	4	26	3.268
Italia nord-orientale	7	892	3	4	2	1	1	11	910
Italia meridionale	18	2.932	13	8	2	1	1	25	2.575
Italia insulare	7	147	12	3	1	2	-	18	649
TOTALE ITALIA	52	8.535	48	24	8	8	8	96	8.571

Fonte: Istat, Censimento Intermedio 1996

Tabella 20  
INDICI DEL FATTURATO A PREZZI CORRENTI DELLE IMPRESE DI TRASPORTO MARITTIMO. BASE 1995=100. 1996-2000

Italia	Indici	Variaz. % su anno prec.
1996	101,7	1,7
1997	103,3	1,6
1998	103,0	-0,3
1999	100,9	-2,1
2000	101,1	0,2

Fonte: Istat, Annuario statistico 2002