

UN SETTORE IN ATTESA DI UNA REALE PRIVATIZZAZIONE

Progetti di sviluppo PER GLI AEROPORTI

FABRIZIO BONOMO

Accanto ai due hub di Malpensa e Fiumicino, strutturalmente definiti ma in difficoltà, il mondo aeroportuale italiano vede crescere numerosi scali minori, che già oggi hanno molti cantieri aperti ed altri lo saranno a breve, per un valore complessivo stimato in circa 1,5 miliardi di euro (circa 3 mila miliardi di lire).

Si prepara inoltre a un'effettiva privatizzazione, con la modifica del quadro normativo e del regime delle concessioni, alle quali sono legati importanti Piani di sviluppo, che comprendono investimenti per almeno 10 mila miliardi di lire nell'arco di dieci anni, finanziati in modo consistente con capitali privati.

Questa seconda fase della rivoluzione dei cieli italiani segnerà infatti anche la progressiva uscita di scena degli investimenti pubblici dal settore, che già oggi sono impegnati in misura ridotta, fatta eccezione per gli aeroporti del Sud, dove grazie ai finanziamenti dell'Unione europea alle aree depresse (Obiettivo 1) si stanno investendo circa 860 milioni di euro (circa 1.660 miliardi) di lire nella costruzione di nuove aerostazioni e nello sviluppo delle strutture di volo.

Dopo la rivoluzione degli anni Novanta, che ha visto la liberalizzazione dei cieli e alcune migliaia di miliardi di lire investite sugli hub di Malpensa e Fiumicino, il sistema aeroportuale italiano vede ora crescere gli aeroporti minori, dove sono in corso lavori per circa 3 mila miliardi di lire, e si avvia alla ridefinizione del quadro normativo e gestionale, che avrà il suo culmine nel 2004, con il rinnovo delle concessioni, alle quali sono legati importanti Piani di sviluppo



Un settore in crescita e in attesa di sviluppi

Sono 17 gli scali italiani con oltre un milione di passeggeri l'anno: i due hub di Roma Fiumicino e Milano Malpensa; sei aeroporti medi, con più di 3 milioni di passeggeri (Milano Linate, Venezia, Napoli, Catania, Palermo, Bologna) e dieci aeroporti "piccoli", con un traffico tra 1 e 3 milioni di passeggeri (Torino, Verona, Cagliari, Pisa, Olbia, Firenze, Bari, Bergamo, Genova).

Di questi, nove presentano nel 2003 lavori di ristrutturazione e/o ampliamento: Bari, Bergamo, Cagliari, Catania, Napoli, Olbia, Palermo, Pisa, Torino, con particolare rilievo per quelli siciliani e Cagliari.

Il tutto in un quadro che vede un progressivo aumento dei passeggeri, 91.768.144 nel 2002, con un +1,7 per cento rispetto al 2001, e una tendenza che sembra far tornare il settore ai livelli del 2000 (92,4 milioni), ma con gli scali medi e piccoli con un ruolo crescente: entrati ormai a regime i due hub (dove si sconta la crisi di Alitalia e la situazione economica in generale), la fascia emergente è infatti quella degli aeroporti intermedi, regionali, dove il traffico si è mantenuto elevato grazie alla consistente domanda di voli in Europa e alla presenza di una domanda insoddisfatta, oltre allo sviluppo delle compagnie low cost, che negli ultimi due/tre anni hanno fatto la fortuna di alcuni di essi.

Il quadro in cui si muove il settore è segnato da alcuni elementi centrali: creazione di società di capitali per la gestione, a partire dal 1993; nascita di una super Authority di controllo (l'Ente nazionale aviazione civile), nel 1997; rinnovo delle concessioni con affidamento totale delle infrastrutture, attualmente in corso, cui si lega anche la progressiva diminuzione del finanziamento pubblico, iniziata già dal 1993, e la necessità di ampliare le fonti di reddito.



Aeroporto di Fiumicino: molo internazionale

Piano generale dei trasporti e della logistica 2000-2010

Valore complessivo delle opere infrastrutturali previste

Settore	Valore complessivo delle opere infrastrutturali previste		Valore degli interventi prioritari	
	milardi di lire	milioni di euro	milardi di lire	milioni di euro
Strade	74.277	38.360,87	38.945	20.113,41
Ferrovie	94.660	48.887,81	55.560	28.694,35
Porti	6.116	3.158,65	6.116	3.158,65
Aeroporti	3.420	1.766,28	3.420	1.766,28
Centri merci	510	263,39	NO (si rimanda agli specifici piani di settore)	
Trasporto pubblico locale	25.000	12.911,42	25.000	12.911,42
Fonte: ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, 2001.				

Programma operativo nazionale (Pon) 2000-2006

Finanziamenti agli aeroporti del sud Italia (UE Obiettivo 1) con fondi nazionali e dell'Unione europea

Intervento	Costo totale		Fondi europei		Fondi nazionali	
	milardi di lire	milioni di euro	milardi di lire	milioni di euro	milardi di lire	milioni di euro
Misura I.4 - Sviluppo delle infrastrutture di supporto alla navigazione aerea e innovazione tecnologica	303	156,70	121	62,68	182	94,02
Misura III.2 - Potenziamento delle infrastrutture aeroportuali land side e air side	619	319,68	246	126,84	373	192,84
Totale finanziamenti Pon per gli aeroporti	922	476,38	367	189,52	555	286,86
Totale finanziamenti Pon per i trasporti	8.289	4.281,00	613	1.801,00	929	2.479,00
Regione Campania - Interventi per gli aeroporti previsti nell'Accordo di programma del 23/7/2003	215	111,01				
Regione Calabria - Interventi per gli aeroporti previsti nell'Accordo di programma del 29/7/2002	203	104,85				
Regione Puglia - Interventi per gli aeroporti previsti nell'Accordo di programma del 10/3/2003	357	184,28				
Regione Sicilia - Interventi per gli aeroporti previsti nell'Accordo di programma del 5/11/2001	585	302,33				
Regione Sardegna - Interventi per gli aeroporti previsti nell'Accordo di programma del dicembre 2003	306	158,00				
Totale interventi previsti negli Accordi di programma Stato-Regioni nell'ambito del Pon 2000-2006	1.666	860,48				

Fonte: elaborazione su dati Enac e del Pon Trasporti 2000-2006

NOTE

- Il Programma Operativo (PO) è il documento di attuazione del Quadro Comunitario di Sostegno (QCS) dell'Unione europea. Il documento descrive nel dettaglio le priorità generali fissate dal QCS ed è composto da un insieme di interventi articolati in misure pluriennali.
- Le misure annunciate nei Programmi Operativi vengono specificate nel Complemento di Programmazione (CdP), che indica i modi di attuazione di ogni singolo intervento e la relativa ripartizione dei fondi strutturali.
- I PO sono cofinanziati dai fondi strutturali comunitari e da quelli nazionali pubblici e privati.
- Il CdP è adottato dall'Autorità di gestione e trasmesso alla Commissione europea per informazione.
- In Italia il QCS 2000-2006 per le regioni obiettivo 1 (aree depresse) prevede 14 Programmi Operativi: 7 nazionali (PON) e 7 regionali (POR).
- Ogni PON viene elaborato dalla relativa Autorità di gestione e deve essere approvato dalla Commissione europea con apposita decisione.
- I PON italiani per l'obiettivo 1 si concentrano su: ricerca, scuola, sicurezza, sviluppo locale, trasporti, pesca, assistenza tecnica.
- Trattandosi di programmi nazionali, le Autorità di gestione sono i Ministri di riferimento: Istruzione e Ricerca, Interno, Infrastrutture, Politiche agricole, Economia e Finanza.
- Le Regioni che usufruiscono di contributi comunitari, nell'ambito del Q.C.S. 2000/2006, per il finanziamento di programmi riguardanti il sistema delle infrastrutture di trasporto, sono Campania, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna.



Nascono le società di gestione

A differenza degli altri settori del mondo delle infrastrutture - ferrovie, strade, porti - quello aeroportuale si è formalmente privatizzato, a partire dal 1993, con il varo della legge 537 del 24 dicembre 1993 di riforma della finanza e dell'amministrazione pubblica: all'articolo 10 dispone la costituzione di società di capitale per la gestione dei servizi e delle infrastrutture aeroportuali, indi-



Aeroporto di Fiumicino: i parcheggi

cando di fatto che da quel momento gli aeroporti devono reggere in autofinanziamento, senza più contributi pubblici. È uno degli effetti della deregolamentazione del settore iniziata negli anni Ottanta negli Stati Uniti e approdata dopo pochi anni anche in Europa, dalla quale nasce un'espansione del mercato e lo sviluppo del sistema aeroportuale. Nella gestione degli scali questo ha portato da un lato alla costituzione di una serie di società di gestione - nella maggior parte dei casi sono di capitale pubblico, prevalentemente di Enti locali - e dall'altro alla progressiva riduzione dei finanziamenti pubblici, perchè la normativa europea non consente più l'intervento dello Stato, perchè si configurerebbero come una distorsione della

Aeroporti inseriti fra gli Interventi strategici di preminente interesse nazionale (Legge Obiettivo, n. 443 del 21 dicembre 2001)

Aeroporto	Intervento	Costo
Napoli Capodichino	Completamento delle infrastrutture proprie e di accesso al Sistema aeroportuale campano e relative specializzazioni funzionali	
Napoli Grazzanise	Completamento delle infrastrutture proprie e di accesso al Sistema aeroportuale campano e relative specializzazioni funzionali	
Napoli Pontecagnano	Completamento delle infrastrutture proprie e di accesso al Sistema aeroportuale campano e relative specializzazioni funzionali	
Catania	Completamento impianto aeroportuale di Catania	
Palermo	Completamento impianto aeroportuale di Palermo	
Venezia	Collegamenti ferroviari con Aeroporti Veneti (VE - VR)	
Verona	Collegamenti ferroviari con Aeroporti Veneti (VE - VR)	
	Allacciamenti ferroviari e stradali grandi hub aeroportuali	309.874

Fonte: elaborazione da Delibera Cipe 21 dicembre 2001, Allegati 1 e 2

concorrenza rispetto alle altre realtà comunitarie.

Inoltre non solo i gestori non hanno contributi dallo Stato, ma tutti, grandi e piccoli, pagano un canone concessorio, pari al 10 per cento degli introiti aeroportuali di natura aeronautica, per oltre 60 miliardi di lire sull'insieme degli aeroporti italiani (modifiche di legge non parlano più del dieci per cento ma sono in funzione del volume, ma l'entità del prelievo non cambia molto).

Questi fondi sono destinati a finanziare l'attività dell'Ente nazionale aviazione civile (Enac), l'Ente di controllo costituito nel 1997, che ha assorbito le competenze in origine del ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, al quale rimane al Ministero la grande pianificazione.

Il nodo delle concessioni

Le società di capitale create dopo la riforma del 1993 sono divenute gestori di infrastrutture e non più di servizi, che operano in una logica d'impresa, pur essendo monopolisti naturali (come sono del resto le ferrovie o le autostrade), al contrario di quanto avveniva in precedenza, quando gli scali erano di proprietà dello Stato e chi gestiva l'aeroporto si occupava dei servizi e/o dell'aerostazione, ma non del traffico aeroportuale, e quindi dei suoi introiti.

Le leggi di riassetto del settore degli anni Novanta, pur in modo incompleto hanno aperto la possibilità a un unico soggetto di ottenere la gestione totale di uno o più scali, ampliando le competenze, e le fonti di reddito, sull'intero sistema aeroporto-piste.

Da qui l'importanza del tipo e della durata delle concessioni, che dovrebbero essere sufficientemente lunghe per consentire il recupero degli investimenti in infrastrutture: con il nuovo millennio si è posto il problema del rinnovo delle concessioni, il punto focale su cui in questo momento si sta confrontando la maggioranza delle società di gestione, che chiedono di continuare la loro attività, ma in tempi sufficientemente lunghi, di almeno 20/25 anni.

In origine le concessioni avevano una durata di vent'anni, oggi una nuova legge consente di estenderle fino a 40.

In questo senso sembra muoversi sia il Governo sia il Parlamento, che puntano però anche al rafforzamento del ruolo dell'Enac: un disegno di legge di riordino del settore, attualmente in discussione alla Camera, indica che la concessione delle gestioni aeroportuali debba essere subordinato alla verifica da parte dell'Enac di un adeguato sistema gestionale della società affidataria, che deve essere idoneo a garantire l'uso dell'aeroporto in condizioni di sicurezza.

Simulazione dell'aeroporto Genova



Opere e investimenti previsti o in corso negli aeroporti italiani

Aeroporto	Traffico 2002		Intervento	Costo opere		Finanziamento	Compet.
	passaggeri	merci (t)		Mni euro	Mdi di lire		
Alghero Fertilia	804.937	1.440	Nuovo terminal	16,01	31	Cipe	
			Interventi di riqualificazione e adeguamento delle infrastrutture di volo	10,00	19	Accordo di Programma del dicembre 2003 fra Stato e Regione Sardegna	Enav
			Trasformazione del vecchio fabbricato	7,75	15	Cipe	
Ancona	463.837	5.903	Aerostazione e ampliamento piazzale Aeronautica militare	30,00	58		Enac
Asiago			Completamento aerostazione passeggeri	1,00	2	Legge 166/2002	Enac
Bari Palese	1.259.290	4.915	Ammodernamento Sistema ATC	31,19	60	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia	Enav
			Nuova aerostazione passeggeri II lotto	30,00	58	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse legge 135/97)	Enac
			Adeguamento infrastrutture di volo e impianti alla normativa di riferimento	10,00	19	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse PON Trasporti 2000/2006)	Enac
			Ampliamento piazzali sosta aeromobili	10,00	19	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse PON Trasporti 2000/2006)	Enac
			Ampliamento piazzale sosta aeromobili	8,20	16	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse legge 135/97)	Enac
			Opere di pertinenza della nuova aerostazione passeggeri	8,00	15	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse legge 135/97)	Enac
			Realizzazione protezione perimetrale attiva e passiva	7,80	15	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse PON Trasporti 2000/2006)	Enac
			Nuova aerostazione passeggeri I lotto	7,00	14	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse legge 135/97)	Enac
			Sistemi informativi	3,00	6	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse Cipe Aree depresse)	Enac
			Sistema di controllo 100% bagagli stiva	2,60	5	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse PON Trasporti 2000/2006)	Enac
			Opere di mitigazione d'impatto ambientale e sistemazione a verde	2,50	5	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse Cipe Aree depresse)	Enac
			Impianti di depurazione e smaltimento bottini di bordo	1,50	3	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse Cipe Aree depresse)	Enac
			Ammodernamento Sistema AVL	0,69	1	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia	Enav
			Adeguamento e completamento strada perimetrale	0,50	1	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse Cipe Aree depresse)	Enac
Bergamo Orio al Serio	1.252.878	114.636	Diversi lavori in corso, in particolare l'ampliamento e la ristrutturazione delle sale arrivi e riconsegna bagagli				
Bologna	3.414.475	24.959	Piano quinquennale d'investimenti 2002-2006	202,00	391		
			Opere di allestimento tecnologico dedicate all'assistenza al volo	40,00	77		Enav
			Prolungamento e riqualifica pista volo	40,00	77	Società di gestione Sab	Enac
			Ammodernamento degli aiuti visivi luminosi (Avl)	5,00	10		Enav
			Ampliamento piazzali aeromobili	5,00	10		Enac
			Realizzazione Sistema automatico smistamento bagagli (Bbs)	5,00	10		Enac
			Nuova Aviazione Generale	5,00	10		Enac
Bolzano	42.451		Realizzazione zona RESA testata 01 e strip	2,60	5	Legge 166/2002	Enac
Brescia Montichiari	307.598	760					
Brindisi	629.218	356	Adeguamento infrastrutture di volo e impianti alla normativa di riferimento	16,00	31	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse PON Trasporti 2000/2006)	Enac
			Realizzazione protezione perimetrale attiva e passiva	15,00	29	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse Cipe Aree depresse)	Enac
			Ampliamento e ristrutturazione aerostazione passeggeri	10,00	19	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse PON Trasporti 2000/2006)	Enac
			Realizzazione strada perimetrale	5,00	10	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse Cipe Aree depresse)	Enac
			Sistema di controllo 100% bagagli stiva	2,60	5	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse PON Trasporti 2000/2006)	Enac
			Sistemi informativi	1,30	3	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse Cipe Aree depresse)	Enac
Cagliari Elmas	2.178.860	4.545	Interventi di riqualificazione e adeguamento delle infrastrutture di volo (molo partenze, corpo centrale della aerostazione, viadotto d'accesso, piazzale di sosta degli aeromobili, parcheggio)	38,50	75	Unione europea	Enav
			Completamento interventi di riqualificazione e adeguamento delle infrastrutture di volo	20,00	39	Accordo di Programma del dicembre 2003 fra Stato e Regione Sardegna	Enav

Fonte: elaborazione su dati o comunicazioni ufficiali Enac, Assaeroporti, gestori aeroportuali, Cipe, ministero delle Infrastrutture e dei trasporti

Aeroporto	Traffico 2002		Intervento	Costo opere		Finanziamento	Compet.
	passaggeri	merci (t)		Mni euro	Mdi di lire		
Catania Fontanarossa	4.079.609	9.761	Ampliamento Aerostazione	80,57	156	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Ammodernamento sistemi ATC	13,89	27	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enav
			Via di rullaggio e bretelle	12,91	25	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Sistemazione idraulica delle infrastrutture	7,75	15	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Regione Sicilia
			Ampliamento piazzali aeromobili	7,75	15	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Viabilità land side	5,17	10	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Viabilità d'accesso	2,58	5	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Regione Sicilia
			Ammodernamento sistemi AVL	1,50	3	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enav
			Studio fattibilità nuova pista di volo	0,26	0	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Studio fattibilità 2° modulo aerostazione passeggeri	0,26	0	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
Completamento impianto aeroportuale					Cipe 21/12/2001 Legge obiettivo		
Comiso			Realizzazione di un aeroporto civile di 2° livello, con interventi air side (34,63 milioni di euro) e land side (12,78 milioni di euro)	47,41	92	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Regione Sicilia
Crotone	27.722		Ampliamento e riqualifica del piazzale sosta Aeronautica militare, raccordi, torri faro ecc.	3,50	7	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	
			Prolungamento pista di volo	3,50	7	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enac
			Depuratore Acque reflue	2,00	4	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	
			Ammodernamento sistemi AVL	0,91	2	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enav
			Impianti smistamento e controllo di sicurezza 100% bagagli da stiva	0,20	0	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enac
Cuneo Levaldigi	18.165	1	Aerostazione passeggeri	3,00	6		Enac
			Interventi di adeguamento piazzale, attrezzature e aerostazione	4,20	8	Torino 2006	
Firenze	1.385.056	522	Bacino di laminazione	5,00	10		Enac
Foggia	7.172	10	Adeguamento infrastrutture di volo e impianti alla normativa di riferimento	10,00	19	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia (Risorse Cipe Aree depresse)	Enac
			Ammodernamento AVL	0,69	1	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia	Enav
Forlì	150.309	2.176	Opere per la sicurezza	10,00	19		Enac
Genova	1.040.442	5.353	Realizzazione hangar	7,00	14		Enac
			Ripristino pavimentazione piazzali aeromobili	6,00	12		Enac
Grosseto			Interramento bliss back sulle due testate	1,50	3	Legge 166/2002	Enac
Lamezia terme	901.503	2.391	Ammodernamento e implementazione Sistemi ATC	32,50	63	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enav
			Riqualificazione della pista di volo	5,50	11	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enac
			Riconfigurazione del piazzale sosta Aeronautica militare e adeguamento impianti	5,00	10	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enac
			Impianti smistamento e controllo di sicurezza 100% bagagli da stiva	5,00	10	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enac
Lampedusa			Nuova Aerostazione passeggeri ecc.	7,56	15	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Piazzale sosta Aeronautica militare e adeguamento infrastrutture	5,45	11	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Adeguamento portanza pista di volo	3,00	6	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Adeguamento infrastrutture volo e aggiornamento ICAO	2,84	6	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Ammodernamento sistemi AVL	1,50	3	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enav
			Viabilità e parcheggi auto	1,14	2	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Adeguamento operativo edifici e ricostruzione vecchio piazzale	0,57	1	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
Milano Linate	7.815.316	26.437	Una quota dei 78,8 milioni di euro investiti nel 2002 in interventi per la sicurezza negli aeroporti di Milano	78,80	153		
Milano Malpensa	17.441.250	328.241	Una quota dei finanziamenti di 309,874 milioni di euro previsti della Legge obiettivo per gli allacciamenti ferroviari e stradali grandi hub aeroportuali	309,87	600	Cipe 21/12/2001 Legge obiettivo	
			Completamento aerostazione passeggeri	180,00	349		Enac
			Una quota dei 78,8 milioni di euro investiti nel 2002 in interventi per la sicurezza negli aeroporti di Milano	78,80	153		
			Struttura manutentiva	37,00	72		Enac
			Cargo city ed opere connesse	36,00	70		Enac
Ristrutturazione impianto Sistema automatico smistamento bagagli (Bhs)	4,00	8		Enac			

Fonte: elaborazione su dati o comunicazioni ufficiali Enac, Assaeroporti, gestori aeroportuali, Cipe, ministero delle Infrastrutture e dei trasporti

Aeroporto	Traffico 2002		Intervento	Costo opere		Finanziamento	Compet.
	passaggeri	merci (t)		Mni euro	Mdi di lire		
Napoli Capodichino	4.132.874	9.759	Ampliamento aerostazione passeggeri - Atrio partenze, Sala Arrivi, Sala Partenze 1° Piano, Nuovi check-in e relativo sistema bagagli e Sistema automatico smistamento bagagli (Bhs) ecc.	38,78	75	Accordo di Programma del 23/07/2003 fra Stato e Regione Campania	Enac
			Ammodernamento sistema ATC	22,10	43	Accordo di Programma del 23/07/2003 fra Stato e Regione Campania	Enav
			Realizzazione rete sottoservizi idraulici, fognari ecc. per pista, raccordi e piazzali	12,00	23	Accordo di Programma del 23/07/2003 fra Stato e Regione Campania	Enac
			Strada US NAVY	11,36	22	Accordo di Programma del 23/07/2003 fra Stato e Regione Campania	Regione Campania
			Adeguamento delle infrastrutture airside alla normativa ICAO	7,00	14	Accordo di Programma del 23/07/2003 fra Stato e Regione Campania	Enac
			Piazzali Aviazione Generale e raccordi	4,00	8	Accordo di Programma del 23/07/2003 fra Stato e Regione Campania	Enac
			Realizzazione impianto 400 Hz, impianto alimentazione e drenaggio acque ecc. per piazzali A1/A4 e E1/E5	4,00	8	Accordo di Programma del 23/07/2003 fra Stato e Regione Campania	Enac
			Impianto HBS Area smistamento 1	3,90	8	Accordo di Programma del 23/07/2003 fra Stato e Regione Campania	Enac
			Recinzione aeroportuale e delimitazioni conseguenti alla trasformazione dell'aeroporto da militare a civile - completamento perimetrale	3,50	7	Accordo di Programma del 23/07/2003 fra Stato e Regione Campania	Enac
			Costruzione parcheggio bus turistici	3,50	7	Accordo di Programma del 23/07/2003 fra Stato e Regione Campania	Enac
			Ammodernamento sistema AVL	0,87	2	Accordo di Programma del 23/07/2003 fra Stato e Regione Campania	Enav
Completamento delle infrastrutture proprie e di accesso al Sistema aeroportuale campano e relative specializzazioni funzionali						Cipe 21/12/2001 Legge obiettivo	
Napoli Grazzanise			Completamento delle infrastrutture proprie e di accesso al Sistema aeroportuale campano e relative specializzazioni funzionali			Cipe 21/12/2001 Legge obiettivo	
Napoli Pontecagnano			Completamento delle infrastrutture proprie e di accesso al Sistema aeroportuale campano e relative specializzazioni funzionali			Cipe 21/12/2001 Legge obiettivo	
Olbia	1.385.144	1.853	L'aerostazione è in fase di completamento con parti ancora in costruzione (area tra gli arrivi e le partenze).				
Palermo Punta Raisi	3.539.435	6.549	Nuovi pontili d'imbarco e adeguamento dell'aerostazione passeggeri	24,02	46	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Reti idriche e fognarie ecc.	9,81	19	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Adeguamento infrastrutture air side, 1° lotto	9,30	18	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Realizzazione edificio servizi	9,30	18	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Regione Sicilia
			Impianto controllo bagagli da stiva	5,17	10	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Indagini geologiche	3,10	6	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Ammodernamento sistemi AVL	1,50	3	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enav
			Adeguamento infrastrutture air side, 2° lotto			Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
Completamento impianto aeroportuale						Cipe 21/12/2001 Legge obiettivo	
Palermo Bocca di Falco			Interventi di rilancio				
Pantelleria			Adeguamento infrastrutture di volo e aggiornamento ICAO	2,84	6	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Ampliamento aerostazione passeggeri	2,07	4	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Reti idriche e fognarie	2,07	4	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
			Ampliamento piazzali Aeronautica militare	0,78	2	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Enac
Parma	62.139		Realizzazione zone RESA, adeguamento strip e shoulder	10,00	19	Legge 166/2002	Enac
			Adeguamento pista ed aerostazione	10,00	19		Enac
Perugia	56.221				0		
Pescara	295.875	1.913	Opere per la sicurezza aeroportuale	10,00	19		Enac
Pisa	1.654.570	10.244	Ristrutturazione e ampliamento area smistamento bagagli	13,00	25		Enac
			Ristrutturazione area servizi sud				Enac
Reggio Calabria	463.662	690	Ammodernamento ATC e relative opere ed impianti	9,84	19	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enav
			Prolungamento della pista di volo 33	8,00	15	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enac
			Ristrutturazione ed adeguamento aerostazione passeggeri	8,00	15	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enac
			Riqualifica e potenziamento delle Infrastrutture di volo 15-33	5,00	10	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enac
			Potenziamento della pista di volo 15-33 II lotto (progr. ENAC)	3,00	6	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enac
			Impianti smistamento e controllo di sicurezza 100% bagagli da stiva	1,60	3	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Enac

Fonte: elaborazione su dati o comunicazioni ufficiali Enac, Assaeroporti, gestori aeroportuali, Cipe, ministero delle Infrastrutture e dei trasporti

Aeroporto	Traffico 2002		Intervento	Costo opere		Finanziamento	Compet.
	passaggeri	merci (t)		Mni euro	Mdi di lire		
Reggio Emilia			Aerostazione e opere connesse	4,00	8		Enac
Rimini	209.598	5.322					
Roma Ciampino	960.263	18.918					
Roma Fiumicino	25.340.383	176.395	Investimenti in infrastrutture previsti nel Piano Industriale 2001-2010	546,00	1.057		
			Una quota dei finanziamenti di 309,874 milioni di euro previsti della Legge obiettivo per gli allacciamenti ferroviari e stradali grandi hub aeroportuali	309,87	600	Cipe 21/12/2001 Legge obiettivo	
			Realizzazione nuovo Molo "C"	163,00	316		Enac
			Realizzazione terminal A (inaugurato nel 2000)	64,56	125		
			Realizzazione locali rampa	42,00	81		Enac
			Nuova pista di rullaggio parallela alla 3	30,00	58		
			Raddoppio via di rullaggio BRAVO	25,00	48		Enac
			Quinto modulo nuovo parcheggio multipiano	15,00	29		Enac
			Aumento capacità smistamento bagagli	13,00	25	Adr Spa	
			Impianti di security	10,00	19	Legge 166/2002	Enac
			Rifacimento pista 3	6,00	12	Adr Spa	
Sibari			Realizzazione di un nuovo aeroporto di 2° livello - 1° lotto	11,30	22	Accordo di Programma del 29/7/2002 fra Stato e Regione Calabria	Regione Calabria
Sicilia			Studio di fattibilità sistema aeroportuale siciliano ed elitrascorto	0,41	1	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Regione Sicilia
Siena			Prolungamento pista di volo e ampliamento piazzale Aeronautica militare	3,00	6		Enac
Taranto			Ammodernamento AVL	0,70	1	Accordo di Programma del 10/3/2003 fra Stato e Regione Puglia	Enav
Torino	2.787.091	16.349	Ampliamento aerostazione passeggeri, aviazione generale e edificio logistico bagagli	52,00	101	Torino 2006	Enac
			Sistema automatico di smistamento bagagli	21,50	42	Torino 2006	
			Opere infrastrutturali connesse alla viabilità aeroportuale ed al collegamento con le provinciali SP2 e SP13	13,50	26	Torino 2006	
			Riqualifica piazzali aeromobili	8,00	15		Enac
			Sopraelevazione parcheggio pluripiano auto	4,70	9	Torino 2006	
			Apparati controllo bagagli da stiva	3,00	6	Torino 2006	
Trapani Birgi	49.932	1	Ristrutturazione aerostazione passeggeri	9,30	18	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Regione Sicilia
			Adeguamento piazzale aeromobili	6,20	12	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Regione Sicilia
			Trasferimento deposito carburante	2,32	4	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Regione Sicilia
			Adeguamento area terminale	1,03	2	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Regione Sicilia
			Ristrutturazione area merci	0,72	1	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Regione Sicilia
			Edificio ricovero mezzi di rampa	0,41	1	Accordo di Programma del 5/11/2001 fra Stato e Regione Sicilia	Regione Sicilia
Treviso	536.055	13.866	Interramento bliss back di una testata	0,75	1	Legge 166/2002	Enac
Trieste Ronchi dei Legionari	672.631	911	Ampliamento piazzale sosta aeromobili	3,00	6		Enac
Venezia Lido			Blocco tecnico Enav	3,80	7		
			Adeguamento e riqualificazione pista di volo, bretella e piazzali di sosta aeromobili	2,80	5		
			Manutenzione straordinaria aerostazione	2,60	5		
			Infrastrutture di volo e aerostazione passeggeri	1,50	3	Legge 166/2002	Enac
			Piazzola elisoccorso	0,50	1		
Venezia Tessera	4.216.389	17.896	Realizzazione nuovo terminal acqueo	92,96	180		Enac
			Investimenti infrastrutturali e di servizio, a carico del gestore, per il periodo 2004-2008	80,00	155	Contratto di Programma fra Enac e Save per il periodo 2004-2008	
			Nuova cabina elettrica	12,00	23		Enac
			Riubicazione blocchi Vigili del fuoco e Guardia di finanza	5,00	10	Legge 166/2002	Enac
			Progetto preliminare nuovo terminal acqueo	2,50	5		
			Completamento parcheggi autovetture				Enac
			Collegamenti ferroviari con Aeroporti Veneti (VE - VR)			Cipe 21/12/2001 Legge obiettivo	
Verona Villafranca	2.185.785	11.204	Realizzazione hangar e riqualifica pista volo	30,00	58		Enac
			Realizzazione via di rullaggio	7,50	15	Legge 166/2002	Enac
			Collegamenti ferroviari con Aeroporti Veneti (VE - VR)			Cipe 21/12/2001 Legge obiettivo	

Fonte: elaborazione su dati o comunicazioni ufficiali Enac, Assaeroporti, gestori aeroportuali, Cipe, ministero delle Infrastrutture e dei trasporti



Aeroporto di Cagliari

L'Enac ha il potere di affidare o meno la concessione, definendone la durata, in relazione ai Piani di sviluppo aeroportuale presentati dalle società di gestione, che sono poi i Piani d'investimento proposti dai gestori all'Enac per poter sviluppare l'offerta di servizi e la capacità ricettiva.

Oggi però solo alcune gestioni aeroportuali hanno ottenuto la proroga della concessione, mentre alle altre, a partire dal 2001, è stata consentita una proroga di tre anni, per poter presentare dei Piani di sviluppo sui quali si esprimerà il giudizio dell'Enac.

Gli aeroporti che operano già in regime di concessione totale, sulla base di leggi speciali varate negli anni Novanta, sono Roma Fiumicino, Roma Ciampino, Milano Malpensa, Milano Linate, Bergamo, Genova, Torino e Venezia, le cui concessioni sono prorogate di volta in volta.

La finanziaria 2001, ad esempio, ha spostato la scadenza della concessione in favore di Aeroporti di Roma dal 2041 al 2044, ex lege; Milano Malpensa e Linate hanno già ottenuto l'estensione al 2041.

Per gli altri l'Enac sta valutando la posizione, mentre l'intero quadro è in movimento: alla commissione Trasporti della Camera prosegue l'iter

del disegno di legge di riordino del sistema, presentato nel luglio 2001 dai deputati Luigi Muratori, Giuseppe Massimo Ferro e Ilario Floresta, integrato poi da altri progetti di legge e oggi divenuto un corposo documento su cui si sta discutendo (ancora) alla commissione Trasporti della Camera; contemporaneamente, nel marzo scorso, il Governo ha varato un decreto che dà una concessione quarantennale per gli aeroporti pugliesi sostenendo, per bocca del sottosegretario alla presidenza del Consiglio, Gianni Letta, che avrà effetti globali



Aeroporto di Cagliari: lavori al terminal

anche per gli altri scali italiani; infine, dalla Commissione europea giungono segnali che le concessioni da rinnovare dovrebbero essere messe in gara, come vogliono le regole del libero mercato.

Il nodo dei finanziamenti

Il rinnovo delle concessioni è strettamente legato allo sviluppo degli scali, e al finanziamento delle opere.

Come già segnalato, contrariamente a quanto avviene per gli altri tipi di infrastrutture (che hanno però costi decisamente maggiori), dal 1993 gli aeroporti dovrebbero reggersi in autofinanziamento, in un libero mercato europeo e mondiale.

Il rapporto con lo Stato è basato comunque su un Piano di attività a lungo termine, fortemente condizionato da una serie di regolamenti che impongono al gestore il rispetto di determinati standard di sicurezza, di qualità del servizio, oltre che di coordinamento con un numero consistente di operatori e di tariffe per i diritti aeroportuali (che pagano i passeggeri), regolate per legge con delibera Cipe e definite secondo un meccanismo di price cap.

Di fatto, almeno ufficialmente, a partire dagli anni Novanta il sistema aeroportuale è stato depurato dagli aiuti pubblici; gli unici contributi consentiti riguardano l'ambiente, la sicurezza e la strumentazione di controllo delle piste (a carico dell'Ente nazionale assistenza al volo - Enav), con investimenti dell'ordine di alcune centinaia di miliardi di lire.

Secondo stime di esperti del settore servirebbero invece almeno 10 mila miliardi di lire per rinnovare/adequare le infrastrutture e gli impianti alle crescenti esigenze del traffico.

Il finanziamento degli hub di Milano e Roma, ad esempio, è stato di circa 2 mila miliardi di lire, di cui poco più di metà per Malpensa, e gli attuali piani di sviluppo a medio e lungo termine dei due gestori sono dell'ordine di 3 mila miliardi di lire, mentre per un aeroporto medio come quello di Bologna (l'ottavo per importanza, con 3,4 milioni di passeggeri nel 2002) è stato varato un Piano d'investimenti quinquennale (2002-2006) di 202 milioni di euro (circa 391 miliardi di lire); lo stesso Piano generale dei trasporti e della logistica 2001 prevede interventi

prioritari nel settore per 3.420 miliardi di lire (circa 1,7 miliardi di euro).

Piccoli contributi pubblici

In realtà, collateralmente alla linea d'indirizzo che vuole il settore liberalizzato e non più a carico dello Stato sono seguiti provvedimenti di legge che erogano ancora finanziamento pubblico, come avvenuto ancora recentemente,

gli aeroporti del sud il contributo delle società di gestione è minore, ma - puntualizzano all'Enac - si chiede che la percentuale debba essere del 20 per cento.

Va detto però che la fase dei grandi finanziamenti pubblici alle infrastrutture aeroportuali sembra essere giunta al termine.

Non è un caso ad esempio che la Legge obiettivo si concentri soprattutto sul-

portuale campano (Capodichino, Grazzanise e Pontecagnano); altri due interventi riguardano il completamento delle aerostazioni di Catania e Palermo, ma si tratta di progetti già in corso, che rientrano nel quadro dei finanziamenti dell'Unione europea per le aree depresse (Obiettivo 1).

I grandi finanziamenti pubblici si sono di fatto chiusi con le leggi speciali per gli hub di Roma Fiumicino e Milano Malpensa (che ha ricevuto circa mille miliardi di lire dallo Stato e circa 400 dalla Bei - Banca europea degli investimenti) e, da ultimo, quelli per le regioni del Sud inserite nell'Obiettivo 1 dell'Unione europea, stanziati congiuntamente dallo Stato e dalla UE.



con gli stanziamenti della legge 166/2002 (un totale di 39,85 milioni di euro, circa 77 miliardi di lire) per interventi di safety e security in nove scali.

Due anni prima un'altra legge ha consentito lo stanziamento di oltre 90 milioni di euro (circa 175 miliardi di lire) per gli aeroporti di Cuneo e Torino (dove si amplia e riattrezza un'aerostazione realizzata completamente ex-novo nel 1993) nel quadro delle opere infrastrutturali legate alle olimpiadi invernali di Torino 2006.

Per questo si può dire - come rivelano all'Enac - che oggi gli oneri degli interventi sono divisi al 50 per cento fra pubblico e privato, specie per gli aeroporti del centro-nord, come avvenuto ad esempio per il prolungamento della pista di Bologna, un'opera da 40 milioni di euro (circa 77 miliardi di lire); per

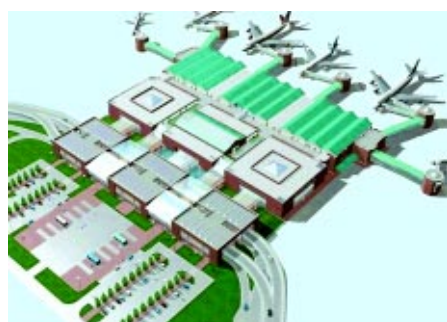
l'accessibilità di alcuni scali: i due hub di Malpensa e Fiumicino, gli aeroporti di Venezia, Verona e del sistema aereo-

Aeroporto di Cagliari: lavori nel piazzale



Fondi dell'Unione europea per il Sud

Gli aeroporti di alcune regioni del Sud Italia - Campania, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna - sono beneficiati del più vasto piano infrastrutturale co-finanziato dall'Unione europea in Italia, con circa 370 miliardi di lire (circa 190 milioni di euro), che integrati con fondi statali e regionali portano a un investimento complessivo di circa 1.666 miliardi di lire (circa 860 milioni di euro), utilizzati per l'ampliamento e/o ammodernamento degli aeroporti di Napoli, Bari, Brindisi, Foggia, Taranto, Reggio



Veduta e particolari nuova aerostazione di Venezia

Calabria, Lamezia Terme, Crotone, Sibari, Catania, Palermo, Trapani, Comiso, Pantelleria, Lampedusa, Cagliari, Olbia e Alghero.

Questa sarà forse l'ultima volta che l'Unione contribuirà in modo così cospicuo, perchè con l'allargamento verranno probabilmente individuati altri obiettivi e altri soggetti, ma l'occasione è tale da consentire un deciso riassetto di tutto il sistema aeroportuale del Sud. Il tutto è inquadrato in un Programma operativo europeo (PO) che è il documento di attuazione del Quadro comunitario di sostegno (Qcs).

Le misure annunciate nei Programmi Operativi vengono specificate nel Complemento di Programmazione (CdP), che indica i modi di attuazione di ogni singolo intervento e la relativa ripartizione dei fondi strutturali (i PO sono cofinanziati dai fondi strutturali comunitari e da quelli nazionali pubblici e privati). Il CdP è adottato dall'Autorità di gestione e trasmesso alla Commissione europea per in-

formazione.

In Italia il Qcs 2000-2006 per le regioni obiettivo 1, che fa seguito a quello 1994-1999, prevede 14 Programmi Operativi: sette nazionali (Pon) e sette regionali (Por). Ogni Pon viene elaborato dalla relativa Autorità di gestione e deve essere approvato dalla Commissione europea con apposita decisione.

I Pon italiani per l'obiettivo 1 si concentrano su: ricerca, scuola, sicurezza, sviluppo locale, trasporti, pesca, assistenza tecnica. Il Pon trasporti prevede fondi complessivi per oltre 8 mila miliardi di lire (circa 4,2 miliardi di euro).

Il capitale privato cerca spazio

Il calo dei contributi pubblici e la socializzazione degli aeroporti porta al tentativo di raccogliere attorno all'infrastruttura aeroportuale una serie di contributi privati e/o alla diversificazione delle fonti di reddito, così da permettere la formulazione di Piani di sviluppo e d'investimento - la premessa per ottenere la concessione - e poi una gestione efficace e remunerativa dello scalo. In

Aeroporto di Cosimo



questo senso, a livello internazionale (Iata), si stanno superando una serie di preconcetti: se fino al decennio scorso si pensava all'aeroporto in termini di funzionalità per il trasporto, e quindi le attività commerciali dovevano essere limitate a superfici molto ristrette, oggi si ritiene utile ampliarle, fino al 50 per cento.

Per gli aeroporti con più di 600 mila passeggeri l'anno la linea di condotta è di agire non soltanto sul fronte del traffico aereo - sostengono alcuni esperti del settore - ma anche su quello delle attività commerciali, nel cosiddetto land side, dove non esiste il problema di abuso della posizione dominante, come è invece nell'air side, nei servizi agli aerei e ai passeggeri, dove la legislazione europea impone lo sviluppo della concorrenza.

Più precisamente, l'obiettivo è di giungere al 50 per cento degli introiti da attività diverse da quelle proprie dell'aeroporto; in Europa il risultato è già stato raggiunto e superato da scali come Amsterdam e Copenaghen, grazie allo sviluppo delle cosiddette "free zone", cioè quelle aree a ridosso del sedime aeroportuale fruibili dal punto di vista commerciale, come magazzini, preparazione, confezionamento e sconfezionamento di prodotti, stoccaggio di pezzi di ricambio, alberghi, supermarket ecc., creando di fatto una fascia d'indotto attorno all'aeroporto.

In Italia siamo ancora lontani, e pesano

a volte anche i limiti territoriali, come ad esempio le piste a ridosso di un'autostrada o di una ferrovia; di certo il 50 per cento di target consente a chi lo raggiunge di svincolarsi dall'attività aeronautica, e non essere vincolato alle alterne fortune delle compagnie aeree.

Da qui il crescente interesse dei privati verso queste infrastrutture: quando gli aeroporti divengono un'attività economica che produce ed è attiva - realtà come Firenze, Torino, Venezia distribuiscono dividendi più o meno cospicui agli azionisti - è evidente che ha senso, altrimenti sarebbero rimasti in gestione dello Stato; non a caso gli unici scali rimasti a gestione statale sono Pantelleria e Lampedusa, ma anche per loro si profila un interesse da parte dei privati, specie per Pantelleria, se riuscirà a sviluppare la sua vocazione turistica.

Così Napoli ha visto l'arrivo della British Airport Authority (Baa), con il 40 per cento; quello di Roma è stato acquistato dalla cordata "Leonardo", cinque anni fa (al prezzo, ritenuto oggi considerevole, di 5 mila miliardi di lire); il gruppo Benetton ha acquisito una partecipazione di minoranza a Torino e recentemente anche a Firenze (aeroporto oggi quotato in borsa).

D'altra parte la Sea, che gestisce gli aeroporti di Linate e Malpensa, è solidamente possesso a Comune e Provincia di Milano, che vorrebbero vendere, ma a somme ritenute molto elevate dagli operatori, specie se a fronte di una quota



Aeroporto di Firenze

di minoranza; così sono tutti gli altri scali italiani, dove predominano gli enti territoriali.

Le operazioni di vera privatizzazione realizzate in Italia sono di fatto poche, anche se esistono partecipazioni di minoranza in numerose società di gestione, e dimostrano che il meccanismo di privatizzazione s'incepisce se non esiste un termine temporale adeguato nè viene messa sul mercato una quota consistente della società.



Aeroporto di Cagliari

Lavori in corso

Gli interventi previsti o in corso riguardano diversi tipi di opere, dall'ampliamento/costruzione ex novo delle aerostazioni ai sistemi impiantistici per la sicurezza, dalla strumentazione per l'assistenza al volo alla riqualificazione o ampliamento del sistema di pista bretelle e piazzali di sosta per gli aerei.

Dei circa 3 mila miliardi di lire di lavori segnalati dall'Enac nel 2003, oltre la metà va alla costruzione di edifici, un quarto per strade, piste e piazzali, quasi il 10 per cento in impianti, circa il 6 per cento in sistemi e strutture per la sicurezza (security) e la gestione dei bagagli, e il resto per interventi sulle reti idriche e di depurazione.

In Sardegna, dopo il completamento delle aerostazioni, alcune già lo scorso anno, sono previsti inoltre altri interventi di rilievo sulle piste di volo - rivelano all'Enac

- che saranno interessate da veri e propri rifacimenti per il ripristino delle condizioni generali di portanza e di sicurezza, che deve essere effettuato periodicamente (dopo venti anni, si sottolinea, è necessario rifare le pavimentazioni).

Le strutture di volo sono interessate anche da una serie di interventi secondari: la pista deve rispondere a una re-

golamentazione, che fino alla costituzione dell'Enac era l'annesso 14 dell'Icao, poi l'Ente ha varato un proprio regolamento, valido sul territorio nazionale, che riprende l'annesso 14 ma con una maggiore rigidità, trasformando ad esempio in vincoli molte di quelle che per l'Icao erano raccomandazioni.

Una parte di questi standard riguarda la sicurezza, e vi sono stati quindi diversi interventi di adeguamento, alcuni già realizzati, altri in corso, come la creazione di zone d'arresto immediatamente dopo la fine della pista. Oppure, per le pavimentazioni, gli adeguamenti riguardano la messa a norma dell'esistente, sia per le aree di sicurezza sia per le cosiddette "strip", cioè le strisce a lato della pista (per gli aeroporti dotati di impianti per il volo strumentale sono larghe 300 metri), che hanno

precise disposizioni normative riguardo alla configurazione piano altimetrica e alla portanza, per creare una superficie a portanza gradatamente decrescente per un aereo che esca di pista.

Se la strip non è adeguata la pista non può essere dichiarata a operatività strumentale, ma solo a vista, con la conseguenza che, ad esempio, il traffico cessa al tramonto; non a caso i gestori hanno contribuito direttamente alla messa a norma, perchè le conseguenze sarebbero state la chiusura dello scalo, o forti limitazioni operative.

Questi sono stati fra gli interventi più diffusi, perchè estesi su tutti gli aeroporti aperti al traffico passeggeri nazionale e internazionale (circa 40), a partire da quelli di prima categoria, con valutazioni sullo stato delle piste e sulla segnaletica (dopo l'incidente di Linate è stata fatta una campagna sistematica di verifica).

Il caso Bologna

Fra i numerosi interventi sul sistema delle infrastrutture di volo attualmente in corso in Italia spicca il caso dell'aeroporto di Bologna, dove è previsto il prolungamento di 350 metri della pista, per portarla a una lunghezza complessiva di 2.800 metri.

La particolarità è che per consentire questo allungamento è necessario superare la linea ferroviaria di cintura Bologna-Milano, che incrocia la linea ferroviaria Bologna - Verona proprio in cor-



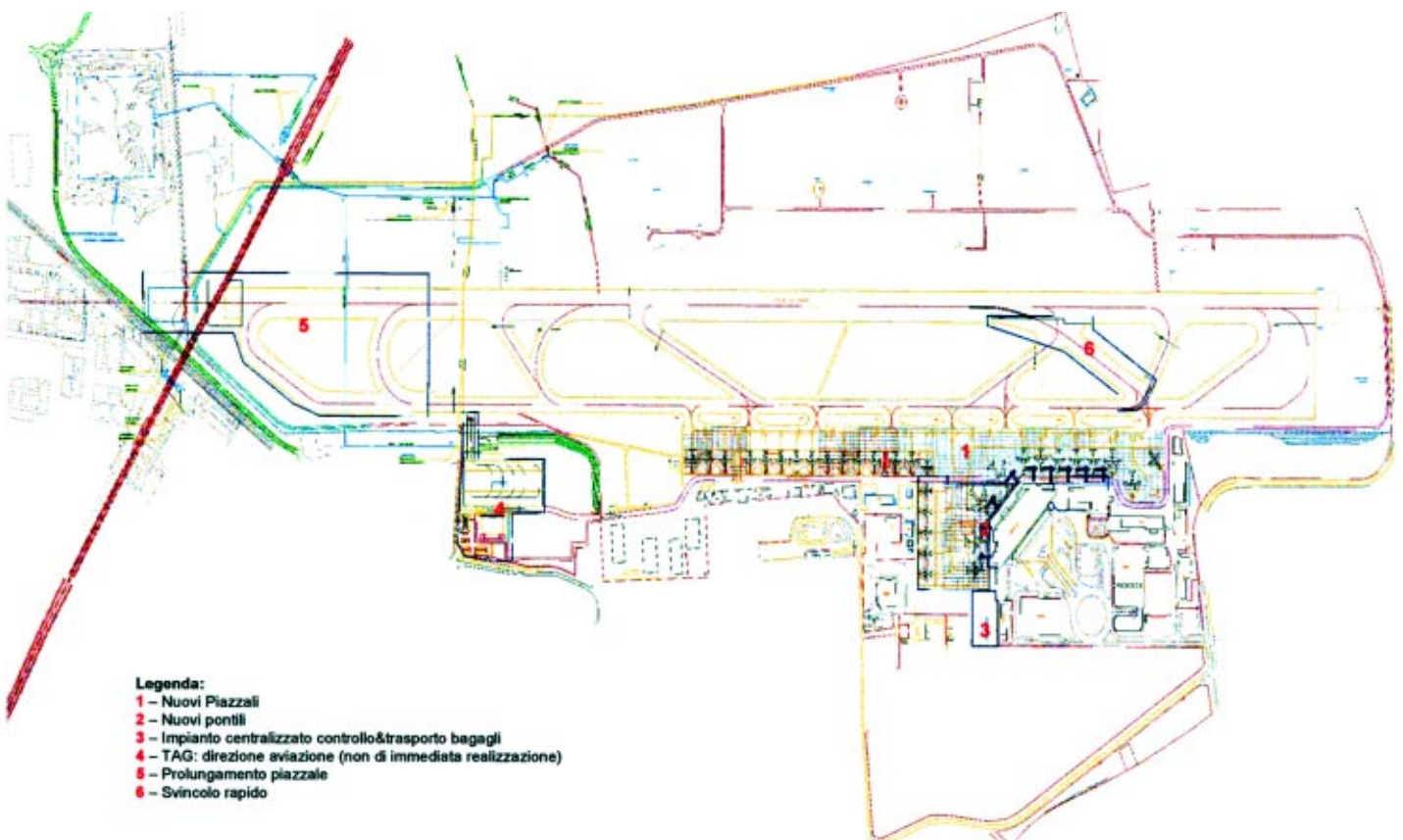
rispondenza della testata 12 (ovest) della pista di volo: il progetto prevede di risolvere l'intersezione fra le due linee ferroviarie non con un rilevato ma attraverso la realizzazione di una galleria in calcestruzzo lunga circa 4 chilometri, che ha comportato, fra l'altro, la realizzazione di importanti opere provvisorie, consentendo di limitare i problemi conseguenti agli espropri.

Il completamento dei lavori è previsto nel 2004 (a maggio - giugno 2004 il traffico dovrebbe essere trasferito sull'aeroporto di Forlì), per un costo complessivo di circa 40 milioni di euro.

Il prolungamento della pista potrà consentire collegamenti diretti da Bologna con tutte le destinazioni intercontinentali entro le 5 mila miglia nautiche.

Dal punto di vista ambientale - sottolinea Luca Voltolini, Direttore tecnico della società di gestione (Sab) - l'obiettivo è limitare il sorvolo della città di Bologna da parte degli aerei in decollo dalla testata 12 (direzione ovest - est):





l'allungamento della pista consentirà infatti nuove rotte di decollo che permetteranno agli aeromobili di prendere quota più velocemente, con un minore impatto acustico sulla città.

L'allungamento pista è l'ultimo, ancora da realizzare, dei numerosi e complessi interventi infrastrutturali previsti dalla Sab per migliorare la capacità ricettiva e l'impatto ambientale dell'aeroporto sul territorio. Parallelamente è infatti previsto un più

ampio riassetto delle strutture di volo, attuato dopo una vasta campagna di rilievi sullo stato delle pavimentazioni, che comprende la realizzazione di un raccordo di uscita rapida dalla pista di volo, l'adeguamento del sistema di collettamento acque meteoriche del sedime aeroportuale e la riqualificazione della pista di volo, per un costo complessivo di circa 22,6 milioni di euro (circa 44 miliardi di lire). ■

Interventi strutturali previsti per la pista di volo di Bologna

Elemento	Zona	Ubicazione	Demolizione / Fresatura	Ricostruzione	cm
Pista di volo	Corpo pista	Da 650 m a 1300 m	44 cm	46 cm	2
Pista di volo	Corpo pista	Da 1300 m a 2275 m	58 cm	61 cm	3
Pista di volo	Shoulder	Da 650 m a 1300 m	-	3 cm	3
Pista di volo	Shoulder	Da 1300 m a 2275 m	-	3 cm	3
Raccordo R4	Corpo	-	4 cm	4 cm	0
Raccordo R6	Corpo	-	4 cm	4 cm	0

Composizione stratigrafica della pavimentazione della pista di volo

Elemento	Ubicazione	Conglomerato bituminoso	Misto Cementato	Misto granulato/ Misto stabilizzato
Pista di volo	Da 650 m a 1300 m	24 cm	20 cm	50 cm (MG)
Pista di volo	Da 1300 m a 2275 m	24 cm	14 cm	18 cm (MS)
Shoulder	Da 650 m a 2275 m	21 cm	-	23 cm (MS)