



**CAMERA  
DI COMMERCIO**  
*di Milano*



**CAMERA  
DI COMMERCIO**  
*di Varese*

**MALPENSA**

**ACCESSIBILITÀ AEREA E SVILUPPO REGIONALE**

*Gruppo CLAS*

**13 DICEMBRE 2004**

---

Gruppo CLAS



## MALPENSA

### ACCESSIBILITÀ AEREA E SVILUPPO REGIONALE.

<b>EXECUTIVE SUMMARY</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUZIONE E OBIETTIVI DELLA RICERCA</b>	<b>7</b>
<b>1. DATI GENERALI SULL'AEROPORTO DI MALPENSA</b>	<b>9</b>
1.1 Le caratteristiche infrastrutturali	9
1.2 Dati di traffico	14
1.3 Le aspettative all'apertura di Malpensa 2000	18
<b>2. LE INDECISIONI NELLA GOVERNANCE DEL PROGETTO</b>	<b>20</b>
2.1 La ripartizione dei traffici fra Linate e Malpensa	21
2.2 Il Decreto D'Alema	23
2.3 La revisione degli accordi bilaterali e i nuovi voli intercontinentali da Malpensa	24
2.4 I ritardi nella realizzazione delle infrastrutture per migliorare l'accessibilità terrestre	26
<b>3. SISTEMI "HUB &amp; SPOKES": CONFRONTI EUROPEI</b>	<b>28</b>
3.1 I diversi sistemi di hub & spokes a livello europeo	30
3.2 Il ruolo di Alitalia a Malpensa	34
<b>4. I POSSIBILI VANTAGGI PER I PASSEGGERI DERIVANTI DALLO SVILUPPO DELL'HUB MALPENSA</b>	<b>41</b>
4.1 Effetti sui passeggeri	41
4.2 Indicatore di costo generalizzato del trasporto aereo di lungo raggio	42
4.3 Una valutazione economica del tempo risparmiabile grazie ai servizi hub	49

<b>5.</b>	<b>I VANTAGGI PER IL SETTORE DEL TRASPORTO MERCI DEL POSSIBILE SVILUPPO DI MALPENSA COME HUB</b>	<b>52</b>
5.1	Le destinazioni servite	53
5.2	I collegamenti effettivi offerti	64
5.3	La capacità dei velivoli utilizzati, i tempi di connessione ed il prezzo di spedizione	70
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONI</b>	<b>75</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>78</b>

## **Executive Summary**

Il lavoro svolto dall'équipe di gruppo CLAS, coordinata da Roberto Zucchetti e composta da Oliviero Baccelli, Giuseppe Siciliano e Tatiana Cini, ha avuto come obiettivo ultimo quello di comprendere e valutare il ruolo dell'accessibilità aerea offerta da Malpensa alla Lombardia e al Nord Italia in generale, al fine di evidenziare le opportunità per lo sviluppo regionale.

Malpensa è il secondo aeroporto italiano, alle spalle di Roma Fiumicino, per numero di passeggeri (poco meno di 18 milioni nel 2003) e nella classifica dell'accessibilità aerea offerta su scala intercontinentale. Nel periodo 1994 - 2003 il sistema aeroportuale milanese si è sviluppato in modo particolarmente elevato (+89% nei 9 anni considerati), in Europa dietro solo a Barcellona (+119%) e Madrid (+90%) e molto superiore al sistema londinese (+ 53%) e parigino (+27%). A livello di singolo aeroporto, solo lo scalo londinese di Stansted, base di numerosi operatori low cost, ha superato Malpensa per tassi di crescita nel numero di passeggeri annui (+21% medio annuo contro +19% medio annuo di Malpensa). Inoltre, il numero di destinazioni intercontinentali dirette raggiungibili da Malpensa è passato da 30 nel settembre del 1998 a 48 nel giugno del 2001 e a 59 nel giugno del 2004. Anche il numero di voli sul lungo raggio programmati settimanalmente è passato dai soli 156 prima dell'apertura di Malpensa 2000, a 271 nel giugno del 2001 e a 315 nel giugno del 2004, con nuovi collegamenti aerei fra la Lombardia e ben 23 nuove nazioni, permettendo così di ampliare da 12 a 35 il numero di paesi extraeuropei con un volo diretto dalla Lombardia.

Anche nel settore cargo, nel periodo incluso tra gli anni 1998 e 2004, Malpensa ha ampliato il proprio paniere di destinazioni di 28 località extraeuropee (da 24 a 52; +117%), incrementato il numero di connessioni intercontinentali di 126 unità (da 125 a 251; +101%), accresciuto del 6,7% la consistenza dei collegamenti attuati con velivoli a prevalente o totale destinazione cargo, confermando un'ampia competitività in termini di prezzo di trasporto verso le principali mete geografiche europee. Si è assistito, in particolare, ad una progressiva specializzazione dell'hub nel servizio ai territori centro-sudamericano ed asiatico.

Il ruolo di Alitalia a Malpensa è fondamentale, in quanto gestisce il 51% dell'offerta complessiva di posti sui velivoli in partenza per tutte le destinazioni. Questa percentuale è nettamente superiore alla media dei principali venti aeroporti italiani, che risulta essere il 32,5%, e superiore a quella di Fiumicino che è il 41,6% (dati riferiti all'estate 2004).

Due sono stati gli aspetti più critici, che hanno parzialmente compromesso le possibilità di sviluppo dello scalo, limitando sia il bacino "primario" (composto dalle province limitrofe allo scalo), sia quello secondario (scali "feeder"):

- le indecisioni nella "governance" del progetto
- la crisi di Alitalia e del settore aereo nel lungo raggio nel periodo 2001-2003.

Le indecisioni nella “governance” (intesa come politica industriale di indirizzo strategico e politica regolatoria) del progetto sono state numerose e rilevanti, tanto da compromettere notevolmente il raggiungimento dell’obiettivo di diventare un vero e proprio hub del Sud Europa. In particolare, la lunga disputa sulla ripartizione dei traffici fra Malpensa e Linate (sono stati necessari 5 decreti ministeriale fra il 1996 e il 2001 per gestire quest’aspetto di politica regolatoria) e il forte rallentamento degli investimenti previsti per migliorare l’accessibilità terrestre – stradale e ferroviaria - allo scalo, hanno ridotto il mercato di riferimento primario di Malpensa, che continua ad essere uno scalo considerato difficile da raggiungere sia dal centro di Milano e dalle zone della Lombardia orientale sia dalle province piemontesi limitrofe. Il risultato dei decreti ministeriali per la ripartizione dei voli nel sistema aeroportuale milanese ha compromesso notevolmente il sistema di hub & spokes ipotizzato su Malpensa. Infatti, gran parte dei traffici “spokes” su scala nazionale dal 2001 in avanti è tornato a posizionarsi su Linate, tanto che a Malpensa il traffico nazionale è quasi marginale (solo il 18,5%) e nettamente inferiore a quello di Linate, con il risultato di non poter sfruttare il sistema di rete e di interconnessioni che permetterebbe di ottenere le economie di scala e di scopo per i voli di lungo raggio, che possono essere attivati solo in presenza di un bacino di riferimento secondario rilevante.

Se Malpensa si sviluppasse come hub in modo da includere nel suo network le 15 principali destinazioni intercontinentali (fra cui Los Angeles, Hong Kong e Singapore) al momento non incluse, il risparmio per i soli passeggeri dell’area milanese è valutabile in poco meno di 21 milioni di euro all’anno. Questo importo è l’espressione in valore del tempo risparmiabile in un anno dai passeggeri, che si servono del trasporto aereo di lungo raggio su Milano (Malpensa e Linate), per raggiungere le 15 destinazioni mondiali che attualmente non sono collegate con la Lombardia con voli diretti. Questo valore, così rilevante, si riferisce ai soli benefici diretti per i passeggeri che attualmente già volano verso quelle destinazioni e non tiene conto degli aspetti legati al possibile incremento dei passeggeri e allo sviluppo di traffici commerciali e scambi di servizi, che normalmente si verificano al momento dell’attivazione di nuovi voli intercontinentali diretti. Questi importanti benefici giustificano gli sforzi del sistema politico ed economico per lo sviluppo della rete intercontinentale di Malpensa.

Malpensa ha ancora spazi di crescita rilevanti, al contrario sia di Linate sia di Orio al Serio ed è pertanto una risorsa fondamentale per la Lombardia per far fronte ai tassi di crescita ancora importanti del settore aereo sia per i passeggeri sia per le merci.

Le ipotesi di rafforzamento di Malpensa sono legate allo sviluppo di sistemi di collegamento terrestri che rafforzino e valorizzino il legame con il territorio circostante, soprattutto con il principale sistema fieristico europeo che verrà inaugurato nell’Aprile del 2005 nella zona di Rho. La nuova fiera, oltre ad attrarre un consistente flusso di passeggeri aerei, sarà il primo luogo simbolo di Milano più vicino a Malpensa che a Linate. A questo scopo appare importante il completamento in tempi rapidi sia del raccordo autostradale fra Malpensa e l’Autostrada Torino – Milano all’altezza di Boffalora, sia l’allacciamento della stazione ferroviaria aeroportuale al sistema ferroviario gestito da Trenitalia (a Novara e a

Gallarate), entrambi previsti dal progetto Malpensa inserito nella lista dei tredici progetti prioritari Trans-European Network già nel 1995.

Il secondo aspetto su cui concentrare gli sforzi del sistema economico e politico lombardo ai fini dello sviluppo del ruolo di Malpensa quale “porta di accesso” internazionale ed intercontinentale del Nord Italia è il rafforzamento ed il radicamento di una compagnia aerea, o meglio, di un sistema di alleanze fra compagnie aeree, che utilizzi lo scalo quale base operativa per i propri voli e per il proprio personale (base di armamento degli equipaggi, centro di manutenzione, scalo merci importante). Allo stato attuale pare assolutamente difficile ipotizzare un'alleanza diversa da quella di Sky Team facente perno su Alitalia, Air France e KLM.

Le opportunità da cogliere attraverso lo sviluppo di Malpensa, soprattutto nel lungo raggio passeggeri e merci, sono ancora rilevanti e non del tutto compromesse in quanto il settore, nonostante le recenti crisi, ha evidenziato ancora una volta trend di crescita importanti, infatti, le previsioni di crescita sono del 5% fino al 2010, con tassi superiori per i voli verso il Mediterraneo e i voli intercontinentali. E' evidente come sia necessario non perdere ulteriore tempo nel completamento del progetto inizialmente previsto, superando le incertezze sia nel completamento del Terminal 1 sia nella realizzazione delle infrastrutture stradali e ferroviarie a supporto di Malpensa. Gli Enti Locali e il mondo imprenditoriale devono, inoltre, porre una forte attenzione allo sviluppo di sinergie fra Malpensa e le nuove infrastrutture che sono in via di completamento nel territorio circostante (Alta Velocità Milano – Torino e Nuova Fiera, in particolare), affinché possano essere attivati rapidamente i possibili circoli virtuosi di collaborazione per lo sviluppo coordinato del territorio.

## Introduzione e obiettivi della ricerca

L'accessibilità aerea è un fattore essenziale per lo sviluppo di un'economia avanzata: infatti, il processo di globalizzazione ha esteso a gran parte del mondo il contesto sociale ed economico con il quale è necessario mantenere significativi contatti.

Una delle conseguenze più evidenti di questa trasformazione in atto è l'attivazione di una intensa *regional competition*: le regioni competono per conservare ed attrarre le funzioni direzionali e produttive a maggiore valore aggiunto. La Lombardia, regione da sempre aperta e caratterizzata da una forte vocazione internazionale, si trova a competere con altre regioni, sia in Europa sia fuori di essa.

In questa competizione, il differenziale di accessibilità aerea è un elemento che pesa in maniera determinante sulle prospettive di sviluppo: non solo perché una minore accessibilità costituisce un costo per le imprese lombarde (che hanno tempi e costi di accesso "al mondo" più alti), ma soprattutto perché diminuisce la capacità della regione di attrarre investimenti e insediamenti, produttivi e direzionali, di elevato livello.

Per questo motivo, accrescere e sviluppare l'accessibilità aerea è un obiettivo essenziale per le forze che hanno come compito la promozione dello sviluppo ed in particolare il sostegno del sistema delle imprese.

Siamo quindi di fronte ad un interesse collettivo, mantenere e rafforzare il posizionamento internazionale della Lombardia, che dovrebbe logicamente prevalere sugli interessi particolari, in quanto essi a loro volta dipendono – in maniera diretta o indiretta - da quello. Invece, in questi ultimi anni questo interesse collettivo ha fatto fatica ad affermarsi nei confronti di molti interessi, senza dubbio leciti, ma di minore portata.

È necessario quindi poter dare evidenza dell'importanza che riveste, per tutto il sistema socio economico, il fatto di dotare la Lombardia, e con essa l'Italia settentrionale, di una elevata accessibilità aerea. Il sistema delle Camere di Commercio, impegnato nel sostegno dello sviluppo economico e finanziario del sistema delle imprese, può essere un soggetto particolarmente efficace in questa azione di rappresentanza.

La presente ricerca intende porsi al servizio di questa azione ed offrire quindi uno strumento per sviluppare un dialogo costruttivo tra le forze economiche e sociali delle diverse comunità locali coinvolte e gli operatori del trasporto aereo implicati nei programmi di sviluppo dell'aeroporto (*in primis* SEA ed Alitalia). Essa si pone l'obiettivo di documentare, in modo rigoroso e scientifico, gli effetti trasportistici ed economici derivanti dalla presenza dell'aeroporto di Malpensa ma anche le rilevanti opportunità ancora da cogliere qualora fosse sviluppata ulteriormente la funzione di hub intercontinentale.

La natura, le dimensioni e le cause delle numerose debolezze di fondo del sistema italiano dei trasporti sono state oggetto in questi ultimi anni di numerosi studi e dibattiti, che hanno consentito di evidenziare non solo la rilevanza economica e funzionale del settore nel con-

testo dell'economia italiana, ma soprattutto la portata per la collettività delle conseguenze derivanti da un'ulteriore assenza di interventi volti a rafforzarne efficienza e competitività.

In particolare, le ricerche condotte dal gruppo di lavoro dell'Università Carlo Cattaneo – LIUC, dell'Università Luigi Bocconi e del Gruppo CLAS hanno, nel 1998 e nel 2001, approfondito in maniera puntuale e sulla base di una comprovata metodologia internazionale, gli effetti diretti, indiretti e indotti riconducibili al nuovo ruolo di hub attribuito a Malpensa, con riferimento tanto al momento di realizzazione dei diversi studi, quanto ai successivi scenari di breve, medio e lungo periodo.

Tra gli aspetti indagati dall'ottobre 1998 (data di apertura di Malpensa 2000) ad oggi particolare rilevanza ha assunto la valutazione della accessibilità aerea della Lombardia periodicamente pubblicata da Unioncamere Lombardia. È infatti noto a tutti il serrato confronto che si è svolto intorno all'apertura del nuovo aeroporto e al decreto di trasferimento dei voli da Linate, la cui versione più recente risulta ancora oggetto di discordanti valutazioni.

Le stesse ricerche hanno sottolineato come il raggiungimento degli obiettivi previsti era, e rimane, condizionato all'attuazione di politiche di accompagnamento da parte delle amministrazioni coinvolte, nonché all'innescarsi di meccanismi virtuosi di evoluzione e sviluppo qualitativo dell'intero sistema produttivo di riferimento.

Se, infatti, la presenza di un sistema aeroportuale internazionale rappresenta un importante fattore di successo per aumentare la capacità competitiva delle aree su cui questo stesso incide, è al tempo stesso vero che la maggior parte dei benefici di medio e lungo termine, e quindi aventi caratteristiche di maggior stabilità, non si generano in maniera automatica, ma sono direttamente collegati ad un altrettanto importante processo di trasformazione e modernizzazione del territorio e delle forze su questo operanti.

Il lavoro è frutto della collaborazione dei diversi autori: Oliviero Baccelli, Giuseppe Siciliano e Tatiana Cini, con la supervisione del Dott. Roberto Zucchetti, responsabile dell'Area Trasporti di gruppo CLAS. Tuttavia Oliviero Baccelli è responsabile della stesura finale e delle idee contenute nei capitoli 2, 3 e 6; Giuseppe Siciliano è autore dei capitoli 1 e 4 ed ha effettuato le elaborazioni dei dati necessari per l'intera stesura del capitolo 3; Tatiana Cini è responsabile della stesura del capitolo 5.



## 1. Dati generali sull'aeroporto di Malpensa

### 1.1 Le caratteristiche infrastrutturali

L'aeroporto intercontinentale di Milano Malpensa si sviluppa su una superficie complessiva di 1.220 ha ad una distanza di 48 km dal centro di Milano in direzione nord-ovest. Malpensa ha iniziato il proprio esercizio nel 1940, primo aeroporto del sistema milanese. Lo scalo è stato potenziato notevolmente grazie al Progetto Malpensa 2000, che ha trasformato lo scalo in aeroporto hub.

Le infrastrutture di volo sono oggi costituite da:

- ⇒ due piste parallele, distanti tra loro 808 m., la 17L/35R di 3.915 x 60 metri e la 17R/35L delle medesime dimensioni. Le piste, allungate e riqualificate, sono state inizialmente dedicate agli atterraggi la prima ed ai decolli la seconda, anche se questo criterio è stato più volte rivisto in modo da poter “spalmare” il più possibile le rotte per non far insistere su un'unica area delimitata tutto l'impatto acustico. Allo stato attuale il regolamento prevede l'utilizzo alternato delle due piste, con una rotazione delle piste ogni otto ore in modo da ridurre l'impatto del rumore sulla stessa zona.
- ⇒ due piste di rullaggio anch'esse parallele alle piste principali,
- ⇒ due piazzali distinti per i due terminal che hanno un'area di 1.020.000 mq. per il Terminal 1 e 350.000 mq. per il Terminal 2. La superficie totale pavimentata è di 2.500.000 mq.

Le piazzole di sosta antistanti al Terminal 1 sono 100, mentre quelle circostanti al Terminal 2 sono 29. Un'area di 8.000 mq. è destinata al *deicing*. Al Terminal 1 vi sono 26 *finger* e 60 *gate* mentre al Terminal 2 i *finger* sono 5 e i *gate* 26. L'infrastruttura attuale ha una capacità di 70 movimenti/ora.

L'aerostazione del T1, operativa dal 25 ottobre 1998, si sviluppa su una superficie di 250.000 mq., di cui 150.000 aperti al pubblico, con un edificio di 6 piani, due dei quali interrati. La struttura non è ancora completata definitivamente, manca infatti l'ultimo dei tre satelliti progettati, originariamente previsto per il 2003, con un costo di 25,3 milioni di euro. Oggi i due satelliti ospitano rispettivamente il traffico intra-Schengen (voli per i paesi UE tranne Regno Unito ed Irlanda) ed extra Schengen (tutte le altre destinazioni). La capacità del Terminal 1 è oggi di 12/16 milioni di passeggeri e dovrebbe passare a 18/24 con la costruzione del terzo satellite. Vi sono 200 banchi di check-in e 28 per il controllo passaporti.

Le modalità di trasporto utilizzate per accedere al terminal 1 di Malpensa sono indicate nella tabella successiva.

**Tabella 1** Modalità di trasporto utilizzate per accedere al terminal 1 di Malpensa

In auto accompagnato	31%	In taxi	11%
In auto propria	28%	In pullman	8%
In treno	14%	Altra modalità (auto a noleggio, etc)	8%

Fonte: rapporto ambientale SEA

La vecchia aerostazione, il Terminal 2, è stata ristrutturata nel 1994; occupa un'area di 79.000 mq., di cui 31.500 aperti al pubblico, ed ha una capacità di 6 milioni di passeggeri annui. All'interno vi sono 58 banchi per il check-in e 14 per il controllo passaporti. I parcheggi offerti sono 5.841 al T1 e 3.270 al T2, per una superficie complessiva di 360.000 mq.

Le modalità di trasporto utilizzate dai passeggeri per accedere al terminal 2 di Malpensa sono indicate nella tabella successiva.

**Tabella 2** Modalità di trasporto utilizzate per accedere al terminal 2 di Malpensa

In auto accompagnato	27%	In taxi	1%
In auto propria	49%	In pullman	6%
In treno	6%	Altra modalità (auto a noleggio, etc)	11%

Fonte: rapporto ambientale SEA

Gli investimenti di SEA attualmente in corso sono quelli relativi alla costruzione della struttura manutentiva per gli aeromobili, che dovrebbe essere consegnata nel 2004 per un costo totale di circa 33,9 milioni di euro; tale intervento è assolutamente necessario per Malpensa, unico hub che non dispone di una struttura per la manutenzione leggera. Inoltre SEA prosegue gli investimenti nella Cargo City di Malpensa, primo scalo italiano per la movimentazione cargo: il primo modulo dei due previsti è stato già completato ed è operativo. Situata a sud del T1, si compone di diverse parti, l'Air Cargo (40.000 mq.), la Logistica (30.000 mq.), il futuro terminal ferroviario merci (200.000 mq.) ed un'area destinata ai servizi. La Cargo City avrà una capacità di movimentazione merci di 500.000 ton l'anno nel breve periodo, per passare ad oltre 1.000.000 nel 2008. Oggi la merce è ancora trattata al T2, operando al limite della propria capacità dichiarata di 180.000 ton.

A fine 2002, riguardo alla costruzione di Malpensa, una delle principali opere infrastrutturali costruite in Italia negli ultimi decenni, si poteva tracciare il seguente quadro riepilogativo.

Tabella 3 Il costo di Malpensa 2000

Tipologia di investimento	Opere realizzate (milioni di euro)	Opere da realizzare (milioni di euro)
Infrastrutture di volo (piste, piazzali, etc)	120	4
Aerostazione passeggeri	274	155
Sistemi di accesso	100	5
Centrale tecnologica	40	14
Area merci (cargo city)	58	43
Opere complementari	28	104
<b>Totale</b>	<b>620</b>	<b>325</b>
<i>di cui finanziati dallo Stato</i>	<i>250</i>	<i>190</i>
<i>finanziati da SEA e terzi</i>	<i>370</i>	<i>135</i>

Fonte: bilanci SEA ed ENAC (dettaglio al 31.12.2002)

Nel corso del 2003 gli interventi infrastrutturali realizzati da SEA hanno riguardato prevalentemente l'area land side di Malpensa:

- ⇒ affidamento e messa in opera della prima fase dei lavori per l'ampliamento del corpo principale del terminal 1;
- ⇒ prosecuzione dei lavori per la realizzazione della struttura manutentiva degli aeromobili (formata da un hangar e due corpi laterali destinati anche ad uffici), il cui completamento è previsto alla fine del 2004;
- ⇒ inizio dell'edificazione della nuova caserma dei Vigili del Fuoco;
- ⇒ realizzazione delle prime opere di riqualificazione dell'impianto di smistamento bagagli del terminal 1;
- ⇒ interventi di modifica degli spazi del terminal 2, finalizzati ad un miglior utilizzo della struttura da parte dei vettori low cost.

In relazione all'area cargo di Malpensa, per ampliare l'offerta di spazi e di servizi destinati agli operatori del settore, sono stati effettuati i seguenti interventi:

- ⇒ prosecuzione della meccanizzazione dei due moduli di Cargo City, con la realizzazione della piastra per la movimentazione delle merci;
- ⇒ inizio della costruzione di un edificio destinato ad uffici per spedizionieri, dogana, banche e posta;
- ⇒ realizzazione del collegamento con il nuovo tratto di Statale 336 per migliorare l'accessibilità dell'area;
- ⇒ prosecuzione della costruzione delle opere accessorie, necessarie all'insediamento di nuovi handler merci in aggiunta a Malpensa Logistica Europa, che opera a Cargo City dalla seconda metà del 2002.

Sulla base delle informazioni contenute nella relazione di bilancio SEA al 1° semestre 2004, a Malpensa stanno procedendo gli interventi infrastrutturali per i quali è previsto un investimento complessivo di 640 milioni di euro nel periodo 2004- 2009. Fra gli interventi più significativi si ricorda l'importante stanziamento di oltre 40 milioni di euro destinato a ulteriori interventi sul sistema di smistamento volti a diminuire i tempi di riconsegna bagagli. Entro i primi mesi dell'anno prossimo saranno conclusi i lavori di completamento di Cargo City per i quali sono stati investiti 14,5 milioni di euro. Entro l'inverno sarà poi pronto il nuovo piazzale aeromobili che permetterà di avere 2 nuove piazzole di de-icing (3 milioni di euro). Sono stati, inoltre, stanziati circa 37 milioni di euro per la realizzazione di due nuovi raccordi fra le piste, uno a nord e uno a sud, che permetteranno di aumentare ulteriormente l'efficienza della movimentazione aerea. I lavori saranno conclusi entro il 2007. Entro lo stesso anno l'aeroporto di Malpensa sarà dotato di un nuovo albergo di prima categoria che disporrà di almeno 400 camere. Attualmente hanno manifestato il proprio interesse per la costruzione e la futura gestione della nuova struttura 9 società alberghiere con marchi di primo piano del settore fra i quali Sofitel, Una Hotel, Radisson Sas, Monrif, Sheraton e Hilton.



## 1.2 Dati di traffico

I dati di traffico nell'aeroporto di Milano Malpensa per gli ultimi anni sono mostrati nella tabella sottostante.

Tabella 4 Traffico di Malpensa (1998-2003)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Passeggeri (mln)	5,9	16,9	20,7	18,6	17,4	17,6
Merci (mlg ton)	169,1	245	291	277,6	294,9	362,6
Movimenti	77.221	220.469	249.727	237.029	214.886	213.554

Fonte: Assaeroporti

La tabella evidenzia almeno due elementi di rilievo. Il primo è l'immediata "esplosione" del traffico dopo l'apertura della nuova aerostazione: dal 1998 al 1999 il flusso di passeggeri è aumentato del 186% e quello di merci del 45%. Il secondo elemento è il perdurare della crisi post-11 settembre: il picco dei traffici risulta infatti ancora quello del 2000, con quasi 21 milioni di passeggeri. Inoltre la crisi di Alitalia, che genera circa il 60% dei posti offerti su voli di linea da Malpensa, ha coinvolto fortemente lo scalo.

I dati Assaeroporti (tabella seguente) assegnano a Malpensa per il 2003 circa 17,6 milioni di passeggeri, il che segna un timido inizio di ripresa; la media di passeggeri che transitano da Malpensa in un giorno è di 48.278.

Tale traffico lo rende il secondo scalo passeggeri italiano alle spalle di Roma Fiumicino che ha fatto registrare nello stesso anno un traffico di oltre 26 milioni di passeggeri.

Tabella 5 Il traffico passeggeri di Malpensa (2003)

	Passeggeri	
Nazionali	3.863.005	22%
Internazionali	13.651.745	77%
Transito	106.835	1%
<b>Totali</b>	<b>17.621.585</b>	

Fonte: Assaeroporti

Nel corso dei primi nove mesi del 2004 (gennaio – settembre) il traffico passeggeri a Malpensa è cresciuto del 5,2% rispetto all'anno precedente, ma mentre i passeggeri internazionali sono aumentati del 10,1%, arrivando ad essere 11,64 milioni, i passeggeri sulle trat-

te nazionali hanno avuto un marcato decremento del 12,4% scendendo a 2,64 milioni. La quota di passeggeri nazionali rispetto al totale è ormai solamente del 18,5%.

Sempre nell'ultima stagione invernale, l'analisi dello *schedule* complessivo (comprendente tutti i voli di linea, domestici, continentali e intercontinentali) mostra che, dopo Alitalia, il vettore maggiormente presente su Malpensa, sul totale delle 61 compagnie aeree di linea che vi operano, è Lufthansa che offre 9.129 posti alla settimana.

**Tabella 6** Compagnie operanti a Malpensa

<b>Vettore</b>	<b>Posti settimanali (winter'03)</b>	<b>%</b>	<b>Posti settimanali (summer'04)</b>	<b>%</b>
Alitalia	131.951	60,9%	122.280	51,0%
Lufthansa	9.129	4,2%	10.918	4,5%
Volare	7.980	3,7%	9.720	4,1%
Air France	8.754	4,0%	n.d.	n.d.
British	6.950	3,2%	6.545	2,7%
Altri	46.419	25,1%	90.503	37,7%

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati OAG

Questo dato, e in particolare il fatto che il vettore tedesco superi per peso relativo Air France, stupisce laddove si consideri l'alleanza tra Alitalia e la compagnia francese. Tale alleanza, che corrisponde a una presenza consistente di Air France sull'hub milanese, non impedisce tuttavia a Lufthansa di espandere la sua rete di feederaggio da Malpensa su Francoforte anche Monaco, Dusseldorf, Amburgo e Stoccarda.

La tabella seguente mostra le principali relazioni di traffico passeggeri dell'aeroporto di Malpensa e riafferma le considerazioni sopra esposte. Il collegamento con la capitale francese risulta il più importante, facendo registrare nell'anno passato quasi 730mila passeggeri. Complessivamente, nell'estate del 2004 il network di destinazioni raggiungibili da Malpensa ammontava a 139 aeroporti, di cui 80 continentali e 59 intercontinentali.

**Tabella 7** Principali rotte di traffico a Malpensa (2003)

<b>Relazione</b>	<b>Passeggeri</b>	<b>Quota di mct sul totale</b>
Parigi	729.684	4,1%
Londra	678.278	3,8%
Roma	630.813	3,6%
Madrid	509.216	2,9%
Napoli	436.609	2,5%
Catania	400.876	2,3%
Francoforte	352.567	2,0%

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati SEA

Lo sviluppo dell'aeroporto di Malpensa costituisce chiaramente una grande opportunità per il posizionamento internazionale del Nord Italia e della Lombardia in particolare. L'attivazione dell'aeroporto, avvenuta nell'ottobre 1998, ha modificato radicalmente l'offerta all'interno del sistema degli scali lombardi, ma la domanda non ha spontaneamente accolto la nuova situazione, sia per l'iniziale carenza di collegamenti efficienti con la città, sia per la politica aggressiva messa in atto dalla concorrenza grazie ai vantaggi della preesistente posizione dominante. Malpensa ha dato, comunque, un forte contributo alla crescita del sistema milanese, permettendo il recupero di forti potenzialità inesprese e garantendo margini di crescita per il futuro. Se consideriamo il sistema aeroportuale milanese, si evidenzia una situazione di forte sviluppo a partire dall'apertura di Malpensa. La tabella successiva evidenzia il risultato nei confronti dei principali sistemi aeroportuali europei, prendendo in considerazione i dati di traffico del 2003 e indicando i tassi di crescita del periodo 1994-2003.

Tabella 8 Evoluzione dei principali aeroporti europei (1994-2003)

Scalo	Pax 2003 (in .000)	%94-03	tasso medio annuo (%)
<b>Londra</b>	120.074	53	4,8
Heathrow	63.208	22	2,2
Gatwick	29.893	41	3,9
Stansted	18.716	468	21,3
Luton	6.786	274	15,8
City	1.471	204	13,2
<b>Parigi</b>	70.457	27	2,7
CDG	48.008	67	5,9
Orly	22.449	-15	-1,8
<b>Francoforte</b>	48.352	38	3,6
<b>Amsterdam</b>	39.959	70	6,1
<b>Madrid</b>	36.582	99	7,9
<b>Roma</b>	26.285	26	2,6
<b>Milano</b>	26.270	89	7,3
Malpensa	17.621	378	19,0
Linate	8.649	-15	-1,8
<b>Monaco</b>	24.190	79	6,7
<b>Zurigo</b>	17.025	17	1,8
<b>Barcellona</b>	23.287	119	9,1
<b>Brussels</b>	15.196	34	3,3
<b>Manchester</b>	19.500	32	3,2

Fonte: elaborazione Gruppo CLAS su dati delle società aeroportuali



I cambiamenti nell'assetto del mercato italiano hanno comportato, da un lato, che il sistema milanese (Malpensa + Linate) crescesse in modo particolarmente elevato (+89% nei 9 anni considerati), dietro solo a Barcellona (+119%) e Madrid (+90%) per tassi di crescita, dall'altro lato, che lo scalo di Roma Fiumicino registrasse un tasso di crescita inferiore a tutti gli scali europei (solo + 26%). A livello di singolo aeroporto, solo lo scalo londinese di Stansted, base di numerosi operatori low cost, ha superato Malpensa per tassi di crescita nel numero di passeggeri annui (+21% annuo contro +19%).

Tabella 9 Il traffico degli aeroporti milanesi (1997-2003)

Anno	Linate	Malpensa	Sistema milanese	Tassi di crescita	% Linate	% Malpensa
1997	14.291.578	3.487.322	17.778.900	-	80,40%	19,60%
1998	13.611.749	5.919.592	19.531.341	9,86%	69,70%	30,30%
1999	6.629.961	16.973.765	23.603.726	20,85%	28,10%	71,90%
2000	6.026.342	20.716.815	26.743.147	13,30%	22,50%	77,50%
2001	7.136.337	18.570.494	25.706.831	-3,88%	27,80%	72,20%
2002	7.815.316	17.441.250	25.256.566	-1,75%	30,90%	69,10%
2003	8.757.000	17.621.000	26.425.861	4,63%	33,00%	67,00%

Fonte: elaborazione Gruppo CLAS su dati SEA

Dalla tabella precedente si evince in modo evidente come l'apertura di Malpensa 2000 abbia giovato allo sviluppo del sistema (che è cresciuto del 20% in un anno dal 1998 al 1999 e del 48,6% fra il 1997 e il 2003 confermando le stime di una crescita vicina al 100% nell'arco dei 12-13 anni) ed abbia altresì ribaltato i ruoli dei due scali; lo sviluppo di Malpensa ha dunque richiesto una regolazione del traffico finalizzata attraverso l'emanazione di decreti ministeriali che regolano la ripartizione del traffico fra Linate e Malpensa.

Le due tabelle successive indicano l'andamento dell'offerta sul mercato del breve e medio raggio intra UE e sul lungo raggio extra UE.

Tab. 10 Evoluzione del numero di destinazioni intra UE (nazionali ed internazionali) del sistema milanese (1998-2004)			
	Linate	Malpensa	Milano
<b>Stagione estiva '98</b>	66	30	<b>80</b>
<b>Stagione estiva '01</b>	29	78	<b>84</b>
<b>Stagione estiva '02</b>	28	73	<b>77</b>
<b>Stagione estiva '03</b>	33	75	<b>83</b>
<b>Stagione estiva '04</b>	32	80	<b>87</b>

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati OAG

**Tab. 11** Evoluzione del numero di destinazioni extra UE nel sistema milanese (1998-2004)

	Sett. 1998	Giugno 2001	Giugno 2004
<b>Numero di destinazioni intercontinentali</b>	<b>30</b>	<b>48</b>	<b>59</b>
<b>Numero di voli di lungo raggio (settimanali)</b>	<b>156</b>	<b>271</b>	<b>315</b>
<b>Numero di paesi extra- Ue collegati direttamente</b>	<b>12</b>	<b>27</b>	<b>35</b>

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati OAG, riferiti a giugno 2004.

### 1.3 Le aspettative all'apertura di Malpensa 2000

Il progetto Malpensa 2000, cioè il progetto di ampliare lo scalo varesino in modo da poter essere considerato il maggior aeroporto "hub" del Sud Europa, ha radici storiche molto profonde. Nel 1985 il governo italiano ha inserito all'interno del Piano Generale dei Trasporti Nazionale l'aeroporto come hub del Nord Italia. Nel 1994 l'Unione Europea ha manifestato la piena approvazione del progetto, inserendolo nella lista dei 14 progetti prioritari all'interno dei Tran Europea Network (TEN). Nel 1996 il Ministro dei Trasporti Burlando ha emesso il Decreto che ha formalizzato il criterio di trasferimento delle linee da Linate a Malpensa, indicando soglia minima dei 2 milioni di passeggeri annui, cioè solo la Milano - Roma, per il possibile mantenimento dei voli su Linate. Nel 1997 lo stesso Ministro Burlando ha emesso il Decreto che ha fissato la data del trasferimento delle operazioni da Linate a Malpensa, indicando il 25 Ottobre 1998 come giorno esatto dell'inaugurazione della nuova aerostazione e data di avvio del trasferimento dei voli da Linate a Malpensa.

L'articolazione del progetto prevedeva tre successive fasi realizzative:

- ⇒ opere necessarie per garantire l'operatività della nuova area terminale da completare entro il 31.12.1997
- ⇒ opere necessarie per il completamento del polo funzionale (area merci, completamento della viabilità, ferrovia, opere complementari, ecc) in modo da pervenire ad un aumento del livello di servizio offerto, all'ottimizzazione delle attività aeroportuali di Malpensa 2000 nonché ad una riduzione delle necessità di ricorrere all'utilizzo delle strutture di Malpensa Nord, da completare entro il 31.12.1998;
- ⇒ completamento del progetto Malpensa 2000, che prevede la realizzazione delle opere necessarie per far fronte all'incremento della capacità operativa del sistema (ad esempio la terza parte dell'aerostazione passeggeri e del piazzale aeromobili) e alla creazione di servizi complementari all'attività aeroportuale (palazzina uffici, hotel, centro commerciale, ecc), da completare entro il 31.12.2000.

Gli obiettivi del progetto Malpensa 2000 a pieno regime indicati dalla SEA erano quelli di arrivare ad avere più di 24 milioni di passeggeri l'anno e oltre 1 milione di tonnellate di merci. Le previsioni di traffico preparate dall'Air Transport Group del Cranfield College of

Aeronautics del luglio del 2000 (basate sui dati del 1999 e precedenti all'approvazione del Decreto Bersani bis per la regolamentazione dei traffici fra Linate e Malpensa) indicavano per il 2003 uno scenario base per Malpensa di 8,8 milioni di passeggeri nazionali e 15,5 passeggeri internazionali per un totale di oltre 24 milioni di passeggeri (lo scenario basso indicava in 8,4 i pax nazionali e in 14,9 gli internazionali, mentre per lo scenario alto in numeri previsti erano rispettivamente 9,15 e 16,1).

Rispetto ai dati effettivi, le differenze maggiori si sono registrate nei traffici nazionali. Infatti, nel 2003 i pax nazionali a Malpensa sono stati solo 3,8 milioni, pari a circa il 57% in meno rispetto al previsto nello scenario base. Rispetto alle previsioni per il 2003, su Linate sono passati 2,34 milioni di passeggeri nazionali in più. Per i pax internazionali, la differenza fra previsti ed effettivi è stata solo del 13%. Le cause principali di queste differenze sono due: la crisi del settore del trasporto aereo di lungo raggio per effetto della SARS, della guerra in Iraq, del 9/11/2001 e della specifica crisi di Alitalia, che hanno rallentato la crescita media del settore, mentre per quanto riguarda i passeggeri nazionali, la forte differenza è legata anche alla differente ripartizione dei voli fra Linate e Malpensa avvenuta con il decreto Bersani Bis che ha ampliato molto il numero di servizi attivabili da Linate.

In sintesi, il ritardo di Malpensa rispetto alle previsioni è imputabile ad un inferiore sviluppo dei traffici nazionali con origine e destinazione il sistema aeroportuale milanese (-2,5 milioni di passeggeri rispetto al previsto), ad una diversa ripartizione dei traffici nazionali fra Linate e Malpensa (- 2,4 milioni di passeggeri) e ad uno sviluppo dei traffici internazionali inferiori alle attese (- 2,0 milioni di pax).

La tabella successiva, dettagliata per anno evidenzia le differenze fra passeggeri previsti ed effettivi nel periodo 2000-2003.

**Tabella 102** Confronto fra le previsioni di traffico del 2000 e i dati effettivi del 2003

	Previsioni			Effettivi			Differenze		
	Domestici	Int.nali + transiti	Totale	Domestici	Int.nali + transiti	Totale	Domestici	Int.nali + transiti	Totale
1999	6,17	10,73	16,91	6,17	10,73	16,91	-	-	-
2000	6,93	11,92	18,86	5,43	15,28	20,71	-21,6%	-28,2%	-9,8%
2001	7,62	13,32	20,96	4,25	14,31	18,57	-44,2%	-7,4%	-11,4%
2002	8,23	13,63	22,87	3,97	13,46	17,44	-51,8%	-1,2%	-23,7%
2003	8,81	15,78	24,60	3,86	13,75	17,62	-56,2%	-12,9%	-28,4%

Fonte: Air Transport Group del Cranfield College of Aeronautics (luglio 2000) e dati SEA (vari anni).

Lo schema successivo evidenzia la capacità dell'aeroporto prevista nelle diverse fasi.

**Tabella 113** La capacità aeroportuale di Malpensa - il passato, il presente e il futuro

	Terminal 2	Terminal 1

	(aerostazione storica)	Polo funzionale aperto nel 1998	Malpensa 2000 (con il completamento del terzo satellite)
<b>Capacità terminal, espressa in numero di passeggeri annui</b>	6 milioni	12 milioni	18 milioni
<b>Area imbarchi, n° uscite</b>	22	42	63
<b>Area registrazioni, totale n° banchi</b>	67	186	290
<b>Piazzole voli passeggeri</b>	28	54	54
<b>Piazzole aeromobili, espressa in mq.</b>	300.000	500.000	750.000
<b>Capacità bagagli /ora</b>	3.200	10.800	14.600

Fonte: documenti SEA (vari anni).

Per quanto riguarda l'accessibilità stradale, il progetto prevedeva la costruzione della quarta corsia tra Milano e Lainate, della terza corsia da Lainate a Gallarate e i lavori di potenziamento dello svincolo di Busto Arsizio con la SS336. Inoltre era previsto il completamento entro il 2000 del raccordo autostradale fra Malpensa e l'A4 all'altezza di Boffalora. Il completamento di questo raccordo di 18 km costituirà una valida alternativa all'utilizzo della A8, autostrada dei Laghi.

Per quanto riguarda i collegamenti ferroviari, il progetto iniziale prevedeva il potenziamento e la riqualificazione della linea FNM fra Milano, Saronno e Busto Arsizio e la costruzione di due nuovi binari fra Busto e l'aeroporto in modo da poter attivare un collegamento diretto fra Milano Cadorna e l'aeroporto. Questo intervento è stato completato nel giugno del 1999 (7 mesi dopo l'inaugurazione del nuovo terminal). Un secondo progetto ferroviario prevede il collegamento ferroviario fra Malpensa e la stazione di Milano Centrale. A compimento di questo progetto, previsto inizialmente per la fine del 2000, si ipotizzava un duplice tipo di servizio, il servizio diretto per la Centrale (Malpensa express) e un servizio di treni locali (Malpensa Omnibus) instradato attraverso il passante ferroviario.

## 2. Le indecisioni nella governance del progetto

Lo sviluppo di Malpensa 2000 è stato contrastato non solo da fenomeni esogeni al settore del trasporto aereo che hanno rallentato lo sviluppo dell'intero settore (11 settembre 2001, SARS, crisi in Medio Oriente), ma anche da due aspetti specifici, quali la crisi di Alitalia (di cui scriveremo in un paragrafo ad hoc) e l'indecisione nelle fasi necessarie al sostegno del progetto da parte dell'intero sistema di governance pubblica (Ministero dei Trasporti e della Navigazione, Comune di Milano ed Enti Locali dei Comuni limitrofi).

In particolare, quattro interventi da parte del legislatore italiano hanno "minato" parzialmente lo sviluppo del progetto rispetto alle aspettative:

- 1) Le incertezze relative alla ripartizione dei voli fra Linate e Malpensa;

- 2) Il decreto governativo del 13 Dicembre 1999 sugli aspetti ambientali delle operazioni aeroportuali;
- 3) Il lento processo di revisione degli accordi bilaterali con gli Stati extra – Ue che hanno rallentato o non ancora permesso l'attivazione di nuovi servizi aerei di lungo raggio;
- 4) Il ritardo nella realizzazione di una serie di interventi per incrementare l'accessibilità terrestre di Malpensa

## 2.1 La ripartizione dei traffici fra Linate e Malpensa

Lo sviluppo di Malpensa ha richiesto una regolazione del traffico finalizzata attraverso l'emanazione di decreti ministeriali che regolano la ripartizione del traffico fra Linate e Malpensa: i decreti del 5 Luglio 1996, n°46-T, 13 ottobre 1997 n°70-T, il n°101-T del 9 ottobre 1998 (Decreto Burlando bis) che prevedevano che dal 15 gennaio 2000 da Linate sarebbe stato possibile collegare solo Roma.

Dopo una serie di rinvii attraverso decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri, il 3 Marzo 2000 veniva approvato il Decreto Ministeriale (Decreto Bersani) che prevedeva per Linate il ruolo di city airport che poteva ospitare collegamenti operati da vettori comunitari con aeromobili solo di tipo narrow body con uno schema basato sui volumi di traffico passeggeri sviluppati nel sistema aeroportuale milanese nell'anno 1999.

In seguito al ricorso di alcune compagnie e dopo contatti tra la Commissione e le Autorità italiane il Ministro dei Trasporti ha deciso di approvare il nuovo decreto (Bersani bis), emanato il 5 gennaio 2001 e tuttora in vigore, che permette ad ogni vettore europeo di collegare lo scalo di Linate anche con capitali di Stati membri dell'Unione Europea che facciano registrare un traffico inferiore alle 350.000 unità con un volo giornaliero di andata e ritorno. Le modificazioni apportate al decreto precedente in pratica autorizzano i voli verso Dublino, Copenaghen, Stoccolma, Helsinki e Vienna che non raggiungevano la soglia dei 350.000 passeggeri.

Inoltre il 3° comma consente di effettuare da Linate due servizi di andata e ritorno giornalieri verso scali hub dell'Unione Europea che abbiano fatto registrare nel 1999 un traffico passeggeri superiore a 40 milioni di unità; unico hub a beneficiare di questo terzo comma è Francoforte.

Lo stesso decreto comunque, all'articolo 2, incarica l'ENAC di predisporre uno studio affinché il Ministero dei trasporti possa verificare, entro la fine dell'anno 2001, il funzionamento della ripartizione del traffico aereo nel sistema aeroportuale di Milano, tenendo conto dell'obiettivo prioritario dello sviluppo dell'hub di Malpensa. Lo studio non è stato ancora effettuato.

Riepilogando la situazione attuale risulta essere così regolamentata:

- i. un servizio di andata e ritorno giornaliero per vettore, con l'uso di due bande orarie, per sistemi aeroportuali o singoli scali con traffico passeggeri compreso tra 350.000 e 700.000 unità;
- ii. due servizi di andata e ritorno giornaliero per vettore, con l'uso di quattro bande orarie, per sistemi aeroportuali o singoli scali con traffico passeggeri compreso tra 700.000 e 1.400.000 unità;
- iii. tre servizi di andata e ritorno giornaliero per vettore, con l'uso di sei bande orarie, per sistemi aeroportuali o singoli scali con traffico passeggeri compreso tra 1.400.000 e 2.800.000 unità;
- iv. senza alcun limite per i collegamenti con sistemi aeroportuali o singoli scali con traffico superiore a 2.800.000 unità;
- v. un servizio di andata e ritorno giornaliero con l'uso di due bande orarie, per sistemi aeroportuali o singoli scali ubicati nelle "regioni dell'obiettivo 1" o in città capitali di Stati i membri dell'Unione Europea che abbiano registrato nel sistema aeroportuale di Milano, nel corso dell'anno solare 1999, un traffico passeggeri inferiori a 350.000 unità;
- vi. in ogni caso i vettori comunitari possono effettuare sullo scalo di Linate due servizi di andata e ritorno giornalieri con l'uso di quattro bande orarie per scali hub dell'Unione europea che abbiano sviluppato nel corso dell'anno solare 1999, un traffico passeggeri superiore a 40 milioni di unità.

Traducendo in nomi e numeri il contenuto dei vari commi, ciò implica la possibilità teorica dei seguenti collegamenti:

- un volo giornaliero per compagnia verso Cagliari, Barcellona, Atene, Bruxelles, Amsterdam, Bari, Palermo e Madrid;
- due voli giornalieri per compagnia verso Catania, Parigi e Napoli;
- tre voli giornalieri per compagnia verso Londra;
- nessun limite per i collegamenti verso Roma;
- un volo giornaliero per compagnia verso Copenaghen, Vienna, Lisbona, Stoccolma e Berlino poiché capitali di Stati membri dell'Unione europea. E' da evidenziare come dal 1 Maggio 2004 verrà data la possibilità di collegare da Linate anche le capitali dei 10 nuovi Stati che entreranno nell'Unione Europea, permettendo così a numerose compagnie di trasferire i propri voli da Malpensa e Bergamo Orio Al Serio a Linate verso Nicosia, La Valletta, Varsavia, Budapest, Lubiana, Tallin, Riga e Praga. Inoltre un volo giornaliero per compagnia verso Olbia, Brindisi, Lamezia Terme, Alghero e qualunque altra città che si trovi in Grecia, Portogallo, Italia Meridionale, ex Germania Est, Corsica e Spagna centro meridionale, oltreché tutte le regioni dei dieci nuovi Stati UE (le eccezioni sono Malta, e Cipro) poiché scali ubicati in regioni "obiettivo 1";

- due voli giornalieri per compagnia verso Francoforte.

Il ventaglio di destinazioni aperte dal nuovo decreto è sicuramente ampio, così come il numero di collegamenti, che essendo per compagnia, risulta in teoria essere illimitato. L'unico limite è dato dalla capacità dello scalo di Linate.

Gli effetti sul traffico dello scalo di Malpensa del continuo cambiamento normativo sono stati rilevanti. Il mancato apporto di traffico feeder di breve raggio provenienti dal Sud Italia verso i voli di lungo raggio e la possibilità da parte degli hub concorrenti di ricevere traffici da Linate ha compromesso la stabilità economica di alcuni collegamenti intercontinentali che sono stati cancellati o ridotti nel periodo 2000-2001. Questi effetti si sono sommati alle diverse crisi internazionali che si sono abbattute sui voli intercontinentali (9/11, SARS, guerra in Iraq).

## **2.2 Il Decreto D'Alema**

Il decreto governativo D'Alema del 13 Dicembre 1999 dettaglia le operazioni aeronautiche che gli Enti di Controllo al Volo devono far rispettare alle compagnie aeree e alla società di gestione dell'aeroporto di Malpensa in materia di impatto ambientale delle operazioni di decollo e atterraggio nello scalo di Malpensa.

Il decreto, fra l'altro, mette al bando i velivoli più rumorosi, limita le possibilità di utilizzo del "reverse thrust" in fase di atterraggio, introduce un sistema di ripartizione dei compiti fra le due piste e prevede una turnazione (ogni 8 ore) dell'utilizzo delle due piste.

L'uso alternato delle piste ha degli effetti sia sulla capacità sia sulla sicurezza dello scalo, come indicato dal rapporto di "Verifica della Capacità dell'aeroporto di Malpensa" redatto dall'Air Transport Group della Cranfield University. In particolare gli effetti del decreto sono quelli di ridurre da 70 a 65 movimento per ora per un periodo massimo di due o tre ore, seguiti da un periodo di "fire-break" per poter recuperare eventuali ritardi.

Nelle previsioni della Cranfield University relative ai traffici di Malpensa per il 2003 il traffico passeggeri era stimato in 24, 6 milioni di passeggeri (7 milioni di passeggeri in più rispetto ai dati registrati dalla SEA nel 2003, pari a 17,6 milioni) e 259.017 movimenti (rispetto ai 213.554 effettuati). Le stime della Cranfield University indicavano per il 2003 una media di 710 movimenti al giorno o 42 movimenti per ora per 17 ore di giorno-operativo. Pertanto le restrizioni operative non dovrebbero comportare limitazioni allo sviluppo di Malpensa nel breve periodo. Risulta evidente che, nel lungo periodo, le restrizioni di carattere ambientale imposte dal decreto D'Alema possono portare ad una soglia massima di sviluppo di Malpensa.

### **2.3 La revisione degli accordi bilaterali e i nuovi voli intercontinentali da Malpensa**

La tabella successiva evidenzia la variazione nel numero di destinazioni intercontinentali dirette raggiungibili da Malpensa, passate da 30 nel settembre del 1998 a 48 nel giugno del 2001 e a 59 nel giugno del 2004. Anche il numero di voli programmati settimanalmente è passato dai soli 156 prima dell'apertura di Malpensa 2000, a 271 nel giugno del 2001 e a 315 nel giugno del 2004. Il nuovo scalo ha permesso l'attivazione di nuovi collegamenti aerei diretti fra la Lombardia e ben 23 nuove nazioni<sup>1</sup>, permettendo così di ampliare da 12 a 35 il numero di paesi extrauropei con un volo diretto dalla Lombardia.

---

<sup>1</sup> Si tratta di Algeria, Argentina, Canada, Cina, Eritrea, Ghana, India, Iran, Kenya, Libia, Madagascar, Messico, Nigeria, Qatar, Sud Africa, Saudi Arabia, Senegal, Seychelles, Sri Lanka, Siria, Thailandia, United Arab Emirates e Venezuela.



**Tabella 14** Destinazioni intercontinentali raggiungibili da Malpensa (serie storica: settembre 1998 – giugno 2004, con numero di voli settimanali)

<i>Paese</i>	<i>Malpensa sett. 1998</i>	<i>Malpensa giu. 2001</i>	<i>Malpensa giug. 2004</i>
<i>Algeria</i>	-	<i>Algeri (4 voli)</i>	<i>Algeri (6 voli)</i>
<i>Argentina</i>	-	<i>Buenos Aires (3 voli)</i>	<i>Buenos Aires (4 voli)</i>
<i>Brasile</i>	<i>Fortaleza (1) Recife (1) Rio de Janeiro (5) Salvador (1) Sao Paolo (5)</i>	<i>Sao Paolo (6)</i>	<i>Rio de Janeiro (7) Sao Paolo (12)</i>
<i>Canada</i>	-	<i>Toronto (5)</i>	<i>Toronto (6)</i>
<i>Cina</i>	-	<i>Pechino (3) Hongkong (3)</i>	<i>Pechino (4) Shanghai (3)</i>
<i>Cuba</i>	<i>Havana (2)</i>	<i>Havana (3)</i>	<i>Havana (8) Cayo largo del Sur (1) Cayo Coco (1) Santiago (1)</i>
<i>Egitto</i>	<i>Cairo (4) Hurgada (1) Luxor (1) Sharm el Sheikh (2)</i>	<i>Cairo (4) Hurgada (1) Luxor (1) Sharm el Sheikh (2)</i>	<i>Cairo (18) Hurgada (1) Luxor (1) Sharm el Sheikh (2)</i>
<i>Eritrea</i>	-	-	<i>Asmara (2) Jeddah (1)</i>
<i>Ghana</i>	-	<i>Accra (2)</i>	<i>Accra (5)</i>
<i>India</i>	-	<i>Mumbai (6)</i>	<i>Mumbai (6)</i>
<i>Iran</i>	-	<i>Teheran (2)</i>	<i>Teheran (6)</i>
<i>Israele</i>	<i>Tel Aviv (7)</i>	<i>Tel Aviv (17)</i>	<i>Tel Aviv (14)</i>
<i>Japan</i>	<i>Osaka (6) Tokyo (7)</i>	<i>Osaka (3) Tokyo (5)</i>	<i>Osaka (2) Tokyo (11)</i>
<i>Jordan</i>	<i>Amman (1)</i>	<i>Amman (6)</i>	<i>Amman (1)</i>
<i>Kenya</i>	-	-	<i>Nairobi (1)</i>
<i>Libano</i>	<i>Beirut (2)</i>	<i>Beirut (7)</i>	<i>Beirut (12)</i>
<i>Libia</i>	-	<i>Tripoli (4)</i>	<i>Tripoli (4)</i>
<i>Madagascar</i>	-	-	<i>Antanarivo (1)</i>
<i>Maldiva</i>	-	<i>Malè (3)</i>	-
<i>Marocco</i>	<i>Casablanca (9)</i>	<i>Casablanca (14) Marrakech (1)</i>	<i>Casablanca (14) Agadir (1)</i>
<i>Messico</i>	-	-	<i>Cancun (5)</i>
<i>Nigeria</i>	-	<i>Lagos (3)</i>	<i>Lagos (5)</i>
<i>Qatar</i>	-	-	<i>Doha (4)</i>
<i>Sud Africa</i>	-	-	<i>Johannesburg (3)</i>
<i>Saudi Arabia</i>	-	<i>Jeddah (3)</i>	-
<i>Senegal</i>	-	<i>Dakar (3)</i>	<i>Dakar (4)</i>
<i>Seychelles</i>	-	<i>Mahe island (1)</i>	-
<i>Sri Lanka</i>	-	<i>Colombo (3)</i>	-
<i>Siria</i>	-	<i>Damasco (4)</i>	<i>Damasco (5) Aleppo (1)</i>
<i>Thailandia</i>	-	-	<i>Bangkok (4) Phuket (1)</i>
<i>Tunisia</i>	<i>Tabarka (1) Tunisi (1)</i>	<i>Tabarka (1) Tunisi (8)</i>	<i>Tunisi (8)</i>
<i>United Arab Emirates</i>	-	<i>Dubai (8)</i>	<i>Dubai (10)</i>
<i>USA</i>	<i>Chicago (7) Los Angeles (7) Miami (16) New York (28) San Francisco (7)</i>	<i>Atlanta (7) Boston (7) Chicago (14) Los Angeles (7) Miami (7)</i>	<i>Atlanta (7) Boston (7) Chicago (7) Miami (14) New York (21)</i>

	Washington (7)	New York (31) Orlando (7) San Francisco (14) Washington (7)	Washington (7)
Venezuela	-	Caracas (5)	Caracas (5)

La crescita dei voli intercontinentali in partenza da Malpensa è stata favorita anche dalla revisione di alcuni accordi bilaterali che limitano l'operatività di vettori extra-UE nello scalo. In particolare, nel 2003, Malpensa è stata designata quale seconda porta di accesso in Italia per Eritrean Airlines (collegamento bisettimanale con Asmara), per Air Zena (un volo settimanale sulla rotta Milano Tblisi) e per East African Safari (due frequenze settimanali con il Kenya). Sono state incrementate inoltre le frequenze con la Cina nell'ambito delle quali Air China, dalla fine di settembre 2003, offre un volo bisettimanale per Shanghai. L'attività di revisione degli accordi bilaterali è proseguita anche nel 2004 ed ha permesso l'attivazione di nuovi collegamenti di linea, a partire dal Luglio 2004, verso Reunion (Air Bourbon), Madagascar (Air Madagascar), Pakistan (Pakistan international), Thailandia (Thai Airways) e Ucraina (Ukraine International), India (destinazione Delhi, con Alitalia).

L'attività di revisione degli accordi bilaterali deve proseguire anche nei prossimi anni, consentendo lo sviluppo di nuovi collegamenti sia passeggeri che cargo con Milano secondo progetti allo studio delle Società di gestione degli aeroporti e delle compagnie aeree delle aree del sud est asiatico, dell'Oceano Indiano e del Medio Oriente.

## 2.4 I ritardi nella realizzazione delle infrastrutture per migliorare l'accessibilità terrestre

Lo scalo è attualmente collegato dalla S.S. 336 con l'autostrada A8 Milano – Varese. La S.S. 336, due corsie per senso di marcia, partendo dallo svincolo autostradale di Busto Arzizio, collega i due Terminal di Malpensa per poi connettersi con la statale 527 a Lonate Pozzolo. La superstrada è stata consegnata il 23 ottobre 1998 in concomitanza con l'apertura di Malpensa 2000.

Il tempo di accesso medio all'aeroporto, calcolato dai comuni lombardi con oltre 10.000 abitanti, è risultato essere di 44 minuti.

Numerosi e complessi sono i progetti e gli interventi previsti per l'implementazione dell'accessibilità stradale allo scalo intercontinentale.

L'accordo sottoscritto durante l'estate 1998 fra Regione, ANAS e SEA prevede la progettazione di tutto il sistema di accessibilità stradale a Malpensa 2000. Alla Regione sono attribuiti i compiti di coordinamento e di collegamento con gli enti locali. L'ANAS, coordinando tecnicamente l'operazione, sovrintenderà l'intera fase istruttoria del progetto, che verrà realizzato con la collaborazione attiva della SEA.

È prevista la realizzazione dei seguenti tracciati:

- ⇒ Collegamento Malpensa SS 527 – Autostrada A4 (Boffalora) - SS 11;
- ⇒ Bretella A8-SS 336;
- ⇒ Collegamento SS 11 - SS 494 – Tangenziale Ovest di Milano;
- ⇒ Variante SS 341 Turbigo – Somarate;
- ⇒ Variante SS 33 Rho - Gallarate ;
- ⇒ Varianti SS 342 a Solbiate e Olgiate Comasco e "peduncolo" di Vedano Olona ;
- ⇒ Variante SS 494 ad Abbiategrasso e nuovo ponte sul Ticino;

I primi tre interventi della lista sarebbero in grado di ridurre i tempi di accesso allo scalo per un rilevante numero di comuni lombardi.

Il completamento del raccordo tra l'A4 e l'aeroporto di Malpensa era uno dei progetti inizialmente previsti esser completati nel 2000. L'intervento è finalizzato a potenziare e a migliorare il collegamento tra l'autostrada A4 e l'aeroporto di Malpensa. Il progetto prevede la realizzazione di un raccordo autostradale tra la SS 527 "Bustese" e la SS 11 "Padana Superiore", con connessione all'autostrada A4 nei pressi di Boffalora. Nel maggio 2002 il Consiglio di Amministrazione dell'Anas ha approvato il progetto, dando il via libera alla realizzazione dell'intervento. Nel mese di dicembre 2002 è stata aperto al traffico il primo tratto da Malpensa a Lonate Pozzolo. Si prevede che i lavori termineranno nel 2006. Si segnala che il 30 Settembre 2003 la Regione Lombardia ha approvato il progetto preliminare e lo studio di impatto ambientale per il collegamento tra S.S. n. 11 "Padana Superiore" a Magenta e la Tangenziale Ovest di Milano, opera che costituisce la continuazione verso SE del presente intervento. Nel febbraio 2004 è stato stipulato tra Anas Spa e la l'A.T.I. Adanti S.p.A. – Consorzio Ciro Menotti (società aggiudicataria) il contratto per il completamento del raccordo. Il tempo previsto per l'esecuzione è di 670 giorni. Si prevede dunque che i lavori termineranno nel 2006.

La realizzazione di questo raccordo di 18 km permetterà di ridurre i tempi di accesso allo scalo sia per i passeggeri provenienti da Torino e Novara sia per coloro che provengono dall'area Sud Ovest di Milano.

Il progetto di raccordo autostradale fra la A8 e la S.S. n. 336, in grado di migliorare l'accessibilità allo scalo da Nord e inizialmente previsto per il 2000, prevede la realizzazione di una bretella che colleghi l'autostrada A8 a Gallarate con la S.S. n. 336 in direzione dell'aeroporto di Malpensa. L'intervento è compreso nell'Intesa Generale Quadro tra il Ministero delle Infrastrutture e la Regione Lombardia dell'11 aprile 2003. Nel settembre 2003 sono stati approvati con relative prescrizioni il progetto preliminare e lo studio di impatto ambientale da parte della Regione Lombardia.

La stazione ferroviaria realizzata da SEA all'interno del sedime aeroportuale è di tipo "passante" in quanto, anche se in questi primi cinque anni di attività è stata utilizzata solo dalle ferrovie Nord, potrà in seguito consentire l'arrivo a Malpensa dei treni delle Ferrovie dello Stato, la cui linea passa a pochi chilometri dallo scalo, con un importante nodo d'interscambio a Gallarate.

Per quanto riguarda le ipotesi circa un miglioramento dell'accessibilità ferroviaria, le idee progettuali sono rimaste tali nel corso degli anni, in particolare per quanto riguarda il collegamento fra Malpensa e la Stazione Centrale di Milano. Infatti, l'opportunità economica di avviare questo collegamento resta ancora un tema attuale. Sono state ipotizzate due soluzioni alternative per il collegamento con Milano Centrale che dovranno essere sottoposte ad attente valutazioni di fattibilità tecnica, economica e finanziaria:

- ⇒ Soluzione "Bovisa": il collegamento con Milano Centrale viene realizzato mediante l'utilizzo della linea FNM Malpensa Bovisa e da Bovisa a Milano Centrale mediante un nuovo raccordo. Questo progetto è in fase di cantiere e verrà completato presumibilmente nel 2005;
- ⇒ Soluzione "Gallarate": il collegamento con Milano Centrale viene realizzato mediante la costruzione di una nuova linea tra la stazione di Malpensa 2000 (lato nord) e Gallarate e successivamente mediante il transito sulla Gallarate - Milano Certosa - Milano Centrale. Questo intervento è ancora in fase di analisi di fattibilità;

Anche l'interramento della linea FNM nel comune di Castellana e la realizzazione della nuova stazione unica a Busto Arsizio/Castellana, che permetterà di ridurre i tempi di percorrenza del Malpensa Express fra Milano Cadorna e l'aeroporto dagli attuali 40 a 30 minuti, ha subito notevoli ritardi e il completamento del progetto è previsto ora per la fine del 2008.

### **3. Sistemi "hub & spokes": confronti europei**

Lo sviluppo dei servizi offerti dalle principali compagnie aeree tende a strutturarsi secondo modelli "a stella", per cui il traffico si concentra da una serie di scali regionali (spokes) verso scali di raccolta (hub) per poi proseguire verso nuovi hub con funzione di smistamento e da lì, verso gli spokes di destinazione. Ciò permette alle compagnie un aumento delle frequenze dei collegamenti, un innalzamento del "load factor" (il rapporto fra posti occupati e posti offerti) e, sulle tratte principali, lo sfruttamento delle economie di scala consentite dall'utilizzo di aeromobili di maggiori dimensioni.

La presenza di una grande infrastruttura è, quindi, solo uno degli aspetti necessari perché sia possibile sviluppare una funzione di tipo hub: sono altresì necessari un forte mercato primario, caratteristiche tecniche adeguate dell'infrastruttura (capacità di sopportare elevati picchi di traffico, un transit-time molto contenuto; ...) ma anche la forza commerciale di

una compagnia o di una alleanza in grado di concentrare e servire quote rilevanti di traffico.

Dal punto di vista dell'operatività di un hub, ciò comporta la capacità di gestire un traffico "a onda" concentrato su alcuni intervalli della giornata al fine di fornire ai passeggeri il maggior numero di connessioni nel minor tempo possibile, e d'altro canto, un innalzamento della qualità dei servizi a supporto del passeggero (sale riservate, intrattenimento, offerte commerciali, efficienti sistemi di smistamento dei bagagli, sistemi di controllo doganale veloci, ecc) per aumentarne il comfort.

Naturalmente, l'efficienza di una configurazione hub & spokes, privilegiando le esigenze di economicità a scapito di quelle della qualità del viaggio (che presenta una durata maggiore e più trasbordi tra velivoli), risulta più indicata laddove sia necessario concentrare una domanda di traffico diffuso su aree geograficamente vaste, mentre in presenza di traffico già fortemente concentrato (tipicamente le grandi aree metropolitane) esistono normalmente ampi margini per strutturare servizi diretti point-to-point.

Tuttavia, le conseguenze delle configurazioni hub & spokes stanno avendo un impatto notevole sulla concorrenza del mercato e sulla competitività dei servizi poiché l'utente, disponendo di una maggiore possibilità di scelta (sebbene attraverso collegamenti indiretti), può non avvalersi dei servizi della propria compagnia di bandiera scegliendo una diversa alleanza e, eventualmente, un hub non nazionale in cui prendere la coincidenza.

A partire dagli anni '90, parallelamente all'affermazione dei collegamenti hub & spokes, è andata infatti sviluppandosi da parte delle principali compagnie americane, europee e asiatiche una politica di alleanze al fine di realizzare accordi in materia di:

- ⇒ accordi sugli orari, in modo da fornire un vasto numero di coincidenze per origini/destinazioni diverse (con il risultato di un aumento tendenziale dei collegamenti offerti);
- ⇒ accordi tariffari per permettere un'offerta a sconto sui collegamenti offerti dalle compagnie alleate rispetto alle tariffe convenzionali;
- ⇒ coordinamento di iniziative commerciali (es. promozioni "frequent flyer");
- ⇒ razionalizzazione nella pianificazione dell'utilizzo delle infrastrutture aeroportuali.

Al fine di sgomberare il campo da equivoci o da false illusioni, lo studio presenta una approfondita analisi delle caratteristiche dei principali hub europei, delle loro caratteristiche funzionali e delle strategie che le compagnie aeree attestare hanno messo in atto negli ultimi anni.

### 3.1 I diversi sistemi di hub & spokes a livello europeo

A livello europeo, gli aeroporti principali, definiti quali hub da almeno una compagnia aerea di dimensioni medio-grandi, possono essere schematizzati come segue:

- ⇒ Global hub primari;
- ⇒ Global hub secondari;
- ⇒ Specialised hub;
- ⇒ Low cost hub.

Questo tipo di schematizzazione si basa principalmente sui seguenti aspetti:

- numero di voli di lungo raggio e importanza delle destinazioni raggiunte;
- grado di interconnessione fra i voli e, quindi, efficacia del sistema “ad onde” dell’hub;
- tipologia di compagnia aerea che offre il maggior numero di voli sull’hub

Alla prima categoria, quella dei global hub primari, appartengono solo i quattro principali aeroporti europei: Londra Heathrow, Francoforte, Parigi Charles de Gaulle e Amsterdam. La tabella successiva evidenzia le caratteristiche delle compagnie aeree di riferimento di questi quattro grandi hub.

**Tabella 15** Confronto fra le principali quattro compagnie europee (dati relativi al 2003)

Compagnia	Hub di riferimento	Traffico passeggeri (espresso in mln di RPK)	Capacità offerta (espressa in mln di ASK)	Numero di passeggeri (espressi in mln)	Numero di aerei	Fatturato (espresso in mln \$)
<b>British Airways</b>	Londra Heathrow	103.092	141.273	36,1	229	12.857
<b>Air France</b>	Parigi Charles de Gaulle	101.644	134.273	43,7	245	14.521
<b>Lufthansa</b>	Francoforte (primario) e Monaco (secondario)	90.708	124.027	45,4	224	18.156
<b>KLM</b>	Amsterdam	57.784	72.099	19,0	100	6.917

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati Airline Business

Questi quattro hub offrono un numero di voli programmati verso destinazioni intercontinentali di gran lunga superiore rispetto agli altri scali europei, senza trascurare nessuna area geografica mondiale, pur avendo alcune specializzazioni (e.g. Parigi Charles de Gaulle verso l’Africa, Heathrow verso l’America del Nord e l’Australia, Francoforte verso l’Asia).

**Tabella 12** Numero di voli intercontinentali programmati settimanalmente per grandi aree di destinazione dai quattro hub principali a livello europeo

Aeroporto	Africa	America Sett.	America Latina	Asia	Giappone	Medio Oriente	Oceania	Totale
<b>Londra Heathrow</b>	199	755	86	339	51	252	58	1.740
<b>Francoforte</b>	128	399	95	293	33	141	0	1.089
<b>Parigi Charles De Gaulle</b>	250	370	116	225	48	105	9	1.123
<b>Amsterdam</b>	94	268	97	165	21	78	0	723

Fonte: elaborazione Gruppo CLAS su programmi operativi delle compagnie aeree (7-13 giugno 2004)

Le quattro grandi compagnie aeree che presidiano i quattro global hub primari dispongono di un numero di aeromobili per il lungo raggio adeguato a presidiare gli hub di riferimento: 134 British Airways, 99 Air France, 78 Lufthansa, 53 KLM.

Il ruolo di questi hub è rafforzato dall'organizzazione dei network delle diverse alleanze mondiali. La tabella successiva evidenzia il market share dell'alleanza di riferimento (espressa in numero di posti offerti settimanalmente).

**Tabella 17** Aeroporti global hub primari ed alleanze (dati in n° di posti offerti settimanalmente, winter '03/04)

Aeroporto	Alleanza di riferimento	N° di posti offerti su voli intercontinentali nell'hub	N° di posti offerti su voli interc.li dall'alleanza di riferimento	Market share dell'alleanza di riferimento
<b>Parigi Charles de Gaulle</b>	SkyTeam	247.543	139.486	56,3
<b>Amsterdam</b>	Northwest-KLM-Continental	144.186	96.015	66,6
<b>Londra Heathrow</b>	Oneworld	451.414	251.484	55,7
<b>Francoforte</b>	Star Alliance	246.006	169.114	68,7

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati OAG

La seconda tipologia di hub considerata è quella di global hub secondari, caratterizzati da un numero di voli ridotto rispetto ai global hub primari, ma senza una specializzazione geografica specifica, in grado comunque di offrire un numero di voli seppur minimo verso tutte le principali destinazioni mondiali.

**Tabella 18** Numero di voli intercontinentali programmati settimanalmente per grandi aree di destinazione

<b>Aeroporto</b>	<b>Africa</b>	<b>America Sett.</b>	<b>America Latina</b>	<b>Asia</b>	<b>Giappone</b>	<b>Medio Oriente</b>	<b>Oceania</b>	<b>Totale</b>
<b>Zurigo</b>	40	89	5	68	13	51	0	266
<b>Roma Fiumicino</b>	83	108	15	48	8	45	0	307
<b>Milano Malpensa</b>	79	76	55	37	13	55	0	315
<b>Monaco</b>	15	96	1	38	6	36	0	192

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati OAG (7-13 giugno 2004)

Per quanto riguarda il ruolo delle alleanze fra compagnie aeree, in questo secondo gruppo si trovano casi in cui la quota di mercato dell'alleanza di riferimento risulta particolarmente elevata (e.g. per Malpensa e Monaco è rispettivamente del 59,6% e del 62,5%), mentre negli altri due casi è nulla, come nel caso di Zurigo dove la compagnia di riferimento Swiss non è entrata in nessuna grande alleanza mondiale o risulta particolarmente bassa come nel caso di Roma Fiumicino.

**Tabella 19** Aeroporti global hub secondari ed alleanze (dati in n° di posti offerti, winter '03/04)

<b>Aeroporto</b>	<b>Alleanza di riferimento</b>	<b>N° di posti offerti su voli intercontinentali nell'hub</b>	<b>N° di posti offerti su voli interc.li dall'alleanza di riferimento</b>	<b>Market share dell'alleanza di riferimento</b>
<b>Zurigo</b>	Nessuna	48.250	n.d.	n.d.
<b>Roma Fiumicino</b>	SkyTeam	47.135	16.250	34,5
<b>Milano Malpensa</b>	SkyTeam	45.643	27.217	59,6
<b>Monaco</b>	Star Alliance	29.325	18.322	62,5

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati OAG

La tabella successiva evidenzia le caratteristiche delle compagnie aeree di riferimento di questi quattro *global hub secondari*.



**Tabella 20** Confronto fra le principali tre compagnie europee che operano da global hub secondari  
(dati relativi al 2003)

Compagnia	Hub di riferimento	Traffico passeggeri (espresso in mln di RPK)	Capacità offerta (espressa in mln di ASK)	Numero di passeggeri (espressi in mln)	Numero di aerei	Fatturato (espresso in mln \$)
<b>Lufthansa</b>	Francoforte (primario) e Monaco (secondario)	90.708	124.027	45,4	224	18.156
<b>Alitalia</b>	Milano Malpensa e Roma Fiumicino	31.626	44.175	22.5	151	4.916
<b>Swiss</b>	Zurigo	25.059	34.564	11.2	81	3.073

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati Airline Business

Un terzo tipo di hub è lo *specialised hub*, caratterizzato da una marcata specializzazione geografica delle destinazioni intercontinentali (ad esempio, Madrid per l'America Latina, Vienna per l'Est Europa e l'Asia), dall'assenza nel numero di destinazioni servite di collegamenti verso molte delle principali aree metropolitane mondiali, di un ottimo grado di interconnessione fra i voli di breve e medio raggio e quelli di lungo raggio su assi principali (Est – Ovest o Nord – Sud). In questi casi gli hub sono serviti per quanto riguarda le rotte di lungo raggio solo ed esclusivamente dalla compagnia di riferimento, senza il supporto del sistema di alleanze globali, se non per alcune rotte di feederaggio. Iberia gestisce il 59% dei voli intercontinentali offerti da Madrid, Austrian Airlines il 72% di quelli in partenza da Vienna e Finnair il 100% di quelli operati da Helsinki.

E' da evidenziare come Madrid abbia un numero di voli intercontinentali settimanali superiore a quello di Zurigo, Roma e Malpensa, posizionandosi al quinto posto in Europa. Madrid risulta un hub molto specializzato in quanto ben 243 dei 421 voli settimanali (58%) sono diretti verso l'America Latina.

**Tabella 21** Numero di voli intercontinentali programmati settimanalmente per grandi aree di destinazione dei tre principali specialised hub europei

Aeroporto	Africa	America Sett.	America Latina	Asia	Giappone	Medio Oriente	Oceania	Totale
<b>Madrid</b>	65	87	243	6	0	20	0	421
<b>Vienna</b>	29	22	0	35	13	46	0	162
<b>Helsinki</b>	0	7	0	26	6	0	0	39

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati OAG (7-14 giugno 2004)

La tabella successiva evidenzia le caratteristiche delle compagnie aeree di riferimento di questi *specialised hub*.

**Tabella 22** Confronto fra le principali tre compagnie europee che operano in specialised hub  
(dati relativi al 2003)

Compagnia	Hub di riferimento	Traffico passeggeri (espresso in mln di RPK)	Capacità offerta (espressa in mln di ASK)	Numero di passeggeri (espressi in mln)	Numero di aerei	Fatturato (espresso in mln dollari)
<b>Iberia</b>	Madrid	42.100	56.145	25.6	149	5.256
<b>Austrian Airlines</b>	Vienna	17.965	24.800	8.5	n.d	2.552
<b>Finnair</b>	Helsinki	12.971	18.644	7.8	57	1.823

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati Airline Business

Un quarto tipo di hub, con funzioni e caratteristiche completamente diverse rispetto ai casi precedenti, è il *low cost hub*, che può essere definito come uno scalo utilizzato come base operativa per equipaggi e manutenzione leggera, senza offrire un sistema di connessione fra i diversi voli, anche se il numero complessivo di destinazioni offerte risulta particolarmente elevato. La compagnia aerea irlandese low cost Ryanair definisce i propri undici hub (5 dei quali nel Regno Unito e Irlanda, 2 in Italia, 1 in Francia, 1 in Spagna, 1 in Germania ed 1 in Belgio) come le sedi degli equipaggi e i luoghi dove sostano gli aerei di notte. Anche l'inglese EasyJet gestisce i propri voli concentrandoli su di alcuni hub principali (ben 14 basi, di cui 10 nel Regno Unito).

**Tabella 23** Confronto fra le due principali compagnie low cost europee (dati relativi al 2003)

Compagnia	Hub di riferimento	Traffico passeggeri (espresso in mln di RPK)	Capacità offerta (espressa in mln di ASK)	Numero di passeggeri (espressi in mln)	Numero di aerei	Fatturato (espresso in mln \$)
<b>Easyjet</b>	14	17.735	21.024	21.1	92	1.497
<b>Ryanair</b>	11	16.775	22.520	23.1	66	1.264

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati Airline Business

### 3.2 Il ruolo di Alitalia a Malpensa

Alitalia è la settima compagnia aerea europea e la ventunesima al mondo per fatturato nel 2003. Per quanto riguarda il traffico passeggeri, espresso in RPK, Alitalia è sesta a livello

europeo (dietro British Airways, Air France, Lufthansa, Klm e Iberia) e venticinquesima al mondo.

Per quanto riguarda il numero di voli intercontinentali programmati dalle principali compagnie aeree mondiali da e per l'Europa, Alitalia risulta essere la decima compagnia, alle spalle di British Airways, Air France, Lufthansa, United Airlines, Iberia, KLM, American Airlines, Delta Airlines e Continental.

Il ruolo di Alitalia a Malpensa è fondamentale, in quanto gestisce il 51% dell'offerta complessiva di posti sui velivoli in partenza per tutte le destinazioni. Questa percentuale è nettamente superiore alla media dei principali venti aeroporti italiani, che risulta essere il 32,5%, e superiore a quella di Fiumicino che è il 41,6%.

Il confronto con le principali realtà europee mette in luce come Lufthansa abbia un market share sul totale dell'offerta (domestico, internazionale ed intercontinentale) in Germania pari al 44% con i due massimi in corrispondenza dei due hub di riferimento, Francoforte e Monaco, con punte rispettivamente del 60% e del 55%. In Francia, Air France controlla il 56% dell'offerta complessiva e il 55% nei due aeroporti parigini (Orly e Charles de Gaulle). British Airways, che ha una market share dell'offerta complessiva in Gran Bretagna del 28%, nei due scali di riferimento di Londra Heathrow e Londra Gatwick detiene rispettivamente il 40 e il 39%.

**Tabella 24** Le quote di mercato (esprese in % del totale dei posti offerti settimanalmente) di quattro grandi compagnie europee

<b>Compagnia aerea</b>	<b>Market share sul mercato di riferimento</b>	<b>Market share nei principali aeroporti</b>
<b>Lufthansa</b>	44,0%	Francoforte 60%, Monaco 55%
<b>British Airways</b>	28,0%	Heathrow 40%, Gatwick 39%
<b>Air France</b>	56,0%	Charles de Gaulle 55%, Orly 55%
<b>Alitalia</b>	32,5%	Malpensa 51%, Fiumicino 41,6%

*Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati OAG, riferiti a giugno 2004.*

La tabella successiva evidenzia in dettaglio la quota di mercato, espressa in numero di posti offerti settimanalmente, di Alitalia nei principali aeroporti italiani.

**Tabella 25** Il ruolo di Alitalia nei principali aeroporti italiani (7-13 giugno 2004)

<b>Aeroporto</b>	<b>Totale posti offerti settimanalmente dall'aeroporto</b>	<b>Totale posti offerti da Alitalia</b>	<b>Quota di mercato di Alitalia</b>
Milano - Malpensa	239.966	122.280	51,0
Lamezia Terme	16.541	6.951	42,0
Roma Fiumicino	420.226	174.820	41,6
Milano Linate	131.103	50.312	38,4
Cagliari	35.636	13.515	37,9
Genova	16.543	5.766	34,9
Brindisi	26.346	8.125	30,8
Catania	60.740	17.170	28,3
Palermo	61.078	15.220	24,9
Napoli	64.483	16.008	24,8
Torino	45.440	9.513	20,9
Firenze	22.628	3.850	17,0
Pisa	28.153	3.802	13,5
Venezia	95.577	8.723	9,1
Verona	29.234	2.620	9,0
Bologna <sup>2</sup>	45.779	3.620	7,9
Bergamo	41.866	0	0,0
Roma Ciampino	31.813	0	0,0
Olbia	25.301	0	0,0
Alghero	12.675	0	0,0
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.413.064</b>	<b>458.675</b>	<b>32,5</b>

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati OAG, riferiti a giugno 2004.

Nonostante lo sforzo di Alitalia su Malpensa sia notevole, uno degli handicap maggiormente evidenti nel sistema “hub & spokes” applicato da Alitalia su Malpensa è il numero ridotto di “spokes” della rete. Infatti, analizzando in dettaglio i voli per Malpensa offerti sul breve e medio raggio (nazionale ed intraeuropeo) con le caratteristiche tipiche dei voli feeder, cioè essere operati dalla compagnia principale o da una compagnia alleata con una frequenza di almeno 21 voli settimanali in modo da poter essere considerata un’origine o una destinazione pienamente inserita nel network, si evidenzia come possano essere considerati parte della rete di feederaggio al network di Alitalia da Malpensa solo 17 destinazioni.

La tabella successiva evidenzia l’abissale distanza che separa Malpensa dai principali hub europei. In particolare si può notare come anche aeroporti quali Barcellona e Vienna possano contare su una rete di feederaggio con le caratteristiche sopraindicate ben più estesa di quella di Malpensa.

<sup>2</sup> Per Bologna i dati sono riferiti alla settimana fra il 20 e il 26 settembre '04 in quanto nel mese di giugno '04 lo scalo bolognese è rimasto chiuso per lavori.

**Tabella 26** La rete di feederaggio degli hub europei

<b>Aeroporto</b>	<b>Destinazioni nella rete di feederaggio</b>
Francoforte	60
Parigi Charles De Gaulle	51
Amsterdam	50
Monaco	49
Madrid	40
London Heathrow	36
Barcellona	24
Roma	24
Zurigo	24
Vienna	22
London Gatwick	18
<b>Milano Malpensa</b>	<b>17</b>
Dusseldorf	13

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati OAG, riferiti a giugno 2004.

La rete di feederaggio di Alitalia e le sue alleate verso Malpensa è indebolita dal fatto che le stesse compagnie devono presidiare anche il vicino scalo di Linate, riducendo così la frequenza dei collegamenti verso Malpensa. Alitalia e le sue alleate offrono 8 delle 17 destinazioni considerate possibili aeroporti feeder di Malpensa anche da Linate. Le otto destinazioni sono Brussels, Parigi Charles de Gaulle, Catania, Fiumicino, Londra Heathrow, Madrid, Napoli e Palermo.

Alle 17 destinazioni parte della rete feeder di Alitalia potrebbero essere aggiunte altre 4 destinazioni, se ci fosse una diversa ripartizione dei voli fra Linate e Malpensa, si tratta di Amsterdam, Barcellona, Brindisi e Lamezia Terme.

Tre altre destinazioni in Sardegna (Cagliari, Olbia e Alghero) con oltre 21 voli settimanali non fanno parte della rete feeder di Malpensa in quanto Alitalia non può offrire un servizio da Milano verso queste destinazioni in quanto regolamentate dal “regime di continuità territoriale”.

In sintesi la rete di feederaggio di Alitalia e le sue alleate verso Malpensa è caratterizzata dai seguenti aspetti problematici:

- ⇒ Numero assoluto di destinazioni servite con una frequenza sufficiente pari solo a 17, cioè circa il 28% e il 34% di Francoforte e Monaco;
- ⇒ Le frequenze verso 8 delle 17 destinazioni parte della rete feeder sono ridotte in quanto esiste una sovrapposizione con i voli verso Linate;
- ⇒ Quattro destinazioni potrebbero essere inserite nella rete di feederaggio se ci fosse una diversa ripartizione dei voli fra Linate e Malpensa;
- ⇒ I tre aeroporti della Sardegna avrebbero le caratteristiche di traffico per poter entrare a far parte della rete feeder di Malpensa, ma l’attuale legislazione non lo permette.

Un aspetto non secondario è la rete di alleanze a livello europeo. Alitalia ha sottoscritto accordi di code-share con un numero relativamente ridotto di compagnie aeree o, come nel recente passato con i vettori regionali italiani Azzurra Air e con Minerva Airlines, ha stretto accordi con vettori particolarmente deboli dal punto di vista economico –finanziario che sono successivamente falliti.

**Tabella 27** I sistemi di alleanze fra compagnie per il feederaggio verso gli aeroporti principali

<p><b>Air France</b></p> <p>Air Europa Alitalia Austrian Brit Air Bulgaria Air CCM Airlines CityJet Croatia Airlines Czech Airlines</p>	<p>Estonian Air Finnair Flybe Klm Luxair Maersk Air Malev Regional , Tarom</p>	<p><b>Lufthansa</b></p> <p>Adria Airways Air Dolomiti AirOne Augburg Airways Austrian Bmi Cimber Air Cirrus Airlines Contact Air</p>	<p>CSA Czech Airlines Jat Airways Lauda Air LOT polish Airlines Luxair Maersk Air SAS, SN Brussels Airlines Spanair</p>
<p><b>Alitalia</b></p> <p>Air Alps Air France Air Malta Alitalia Express Bulgaria Air City Airlines</p>	<p>Croatia Airlines CSA Czech Airways Malev, SN Brussels Airlines Tarom</p>	<p><b>Klm</b></p> <p>Aer Lingus Air Alps Air Europa Air France BonairExel Cyprus Airways</p>	<p>Klm cityhopper, Klm exel Lithuanian Airlines, Maersk Air Malev, Ukraine International Airlines</p>
<p><b>British Airways</b></p> <p>Aer Lingus Finnair GB Airways Iberia</p>	<p>Regional Air SN Brussels Airlines SUN-Air Swiss</p>	<p><b>Iberia</b></p> <p>Aer lingus Air Nostrum Avianca British Airways CSA Czech Airlines Finnair,</p>	<p>Lithuanian Airlines Maersk Air SN Brussels Airlines Swiss, TAP, Tarom Ukraine International Airlines</p>

Le principali logiche sottostanti la riorganizzazione dei network delle diverse compagnie nell'ambito di un'alleanza possono essere sintetizzate nei seguenti tre punti:

- ⇒ rafforzamento degli *hub* di riferimento attraverso la riorganizzazione dei collegamenti fra le nazioni coinvolte dall'alleanza,
- ⇒ specializzazione geografica e valorizzazione dei collegamenti di lungo raggio in partenza dagli *hub* di secondo livello;
- ⇒ gestione comune dei vettori regionali, per le tratte di breve raggio e quelle *feeder*.

Denominatore comune di tutti gli accordi è l'organizzazione dei traffici fra i due paesi interessati dagli accordi, con una ripartizione dei collegamenti che prevede che i vettori gestiscano i traffici da e per i propri *hub* nazionali verso le destinazioni secondarie della nazione

del partner commerciale e viceversa. L'obiettivo di questi accordi è quello di rafforzare i propri *hub* di riferimento.

Al fine di migliorare il sistema di *hub & spokes*, Alitalia, insieme all'alleanza, dovrebbe prendere in considerazione l'idea di concentrare i voli su terminal dedicati sia a MXP (nuovo terzo satellite?) sia a FCO (terminal B?).

Tabella 28 Le possibili strategie di sviluppo del network di AZ all'interno di SkyTeam

Obiettivo	Strategia	Attori coinvolti
Rafforzamento della "massa critica" di posti su voli intercontinentali offerti dall'alleanza di riferimento da e per gli <i>hub</i> di riferimento di Alitalia	Incremento dei collegamenti intercontinentali di AZ e, soprattutto, coinvolgimento da parte dei partner di SkyTeam	Alitalia e partner Sky Team, in particolare Delta, Northwest, Korean Air e AeroMexico (ENAC e governo italiano per il superamento delle restrizioni derivanti da accordi bilaterali storici)
Specializzazione geografica di AZ dei collegamenti da e per i due <i>hub</i> di MXP e FCO, complementare rispetto ai partner per le rotte a bassa intensità di traffico e supplementare per i collegamenti ad alta intensità di traffico	Scelta delle macro aree di specializzazione di AZ (Europa Orientale, Balcani, Medio Oriente e mantenimento delle grandi direttrici storiche di AZ oltre a sviluppo verso le destinazioni emergenti di Cina ed India)	Alitalia in accordo con i partner SkyTeam
Rafforzamento della rete di feederaggio verso i collegamenti dell'alleanza da e per i due <i>hub</i> italiani	Ampliato il numero di collegamenti ("massa critica") degli <i>hub</i> di riferimento e scelta la specializzazione di AZ ("vantaggio comparato"), il coinvolgimento di vettori regionali per sviluppare la capillarità della rete di feederaggio è indispensabile per innescare il circolo virtuoso dello sviluppo della compagnia	Alitalia e vettori regionali europei partner (soprattutto sulle rotte Est - Ovest e in particolare, quindi Air France e associate e Czech Airlines)
Razionalizzazione ed incremento dell'efficienza del sistema <i>hub &amp; spokes</i>	Concentrazione dei voli in terminal dedicati all'alleanza	Alitalia e gestori aeroportuali (AdR e SEA)

In questo contesto, risulta importante evidenziare alcune clausole imposte dal governo olandese al momento della fusione fra Air France e KLM avvenuta nell'aprile del 2004.

Lo Stato olandese ha chiesto ed ottenuto alcune garanzie a protezione sia del vettore KLM sia dell'aeroporto di Schiphol. In particolare, il governo olandese ha ottenuto che il network di Air France/KLM sia basato su due *hub* sia per quanto riguarda i collegamenti a medio raggio sia per quelli a lungo raggio e che, quindi, la crescita dell'*hub* parigino di Charles de Gaulle non potrà avvenire attraverso la riduzione del numero di destinazioni operate da KLM da Schipol. Questo accordo ha la durata di otto anni.

Altre clausole di carattere organizzativo e industriale sono state inserite nel contratto in modo da proteggere il personale di KLM da possibili discriminazioni nelle promozioni all'interno del gruppo, la salvaguardia del marchio e dell'identità di ciascun operatore, riconoscendo il diritto a mantenere "i centri di eccellenza" di ciascun vettore. Queste clausole hanno la durata di cinque anni. Per tre anni, estensibili a sei, lo Stato olandese può utiliz-

zare l'opzione sul 51% dei diritti di voto della società controllante KLM, in caso di minaccia effettiva e sostanziale sui mercati chiave o su più del 10% del traffico di KLM.



## 4. I possibili vantaggi per i passeggeri derivanti dallo sviluppo dell'hub Malpensa

Nelle sezioni precedenti abbiamo analizzato le caratteristiche degli hub europei che possono essere considerati dei modelli o punti di riferimento per lo sviluppo di Malpensa. Nel capitolo presente, un approfondimento di tale *benchmarking* consentirà di valutare gli effetti che il possibile sviluppo di Malpensa come hub può generare. In termini di reddito ed occupazione, gli impatti in assoluto più rilevanti di un grande aeroporto sono naturalmente quelli determinati sul territorio dallo scalo in quanto “impianto produttivo”; questa tipologia di impatto verrà declinato ed esaminato in dettaglio in seguito.

In questo capitolo il focus è invece posto sugli effetti specificamente connessi dallo sviluppo dell'aeroporto in quanto hub. L'impatto economico sul territorio comunemente considerato, infatti, racchiude effetti derivanti dalle mere caratteristiche dimensionali di un aeroporto, che in larga parte prescindono dalla funzione e dal ruolo dello scalo in termini di *networking*: un grande aeroporto genera infatti un'occupazione ed un reddito proporzionali sia che si tratti di un hub sia che si tratti di uno scalo *point-to-point* di dimensioni elevate.

Gli effetti differenziali dell'operatività come *hub* rispetto al *point-to-point* hanno una natura diversa da quelli usualmente considerati negli studi d'impatto economico e fanno riferimento a diverse categorie di soggetti:

- i passeggeri, per la diversa qualità dell'offerta di collegamenti, in particolari quelli diretti di lungo raggio. Gli effetti per i passeggeri si traducono in questo caso nella possibilità di utilizzare collegamenti diretti e quindi evitare di fare scalo su hub concorrenti: in ultima analisi, nel risparmio di tempo dovuto all'estensione e alla qualità del *network* di collegamenti;
- le imprese che inviano / ricevono rilevanti flussi di merci aventi caratteristiche idonee al trasporto via aereo, come nel caso precedente suddivise tra insediate nel territorio immediatamente circostante l'aeroporto, e localizzate in altre regioni ma che potrebbero utilizzarlo per raggiungere mercati secondari.

### 4.1 Effetti sui passeggeri

Allo scopo di analizzare gli effetti dello sviluppo di un hub sui passeggeri, è stato elaborato un indicatore di costo generalizzato del trasporto aereo. Come accennato, infatti, per i passeggeri appartenenti al bacino primario (quello direttamente pertinente quindi al territorio servito dall'aeroporto – in questo caso la Lombardia e le aree contigue servite da Malpensa) che si servono di un hub lo sviluppo del network di collegamenti assicurato dalla compagnia (o compagnie) che basa le proprie operazioni sullo scalo si traduce in una

pagnia (o compagnie) che basa le proprie operazioni sullo scalo si traduce in una maggiore accessibilità – in senso sia *incoming* che *outgoing* – di lungo raggio. Tale maggiore accessibilità è quantificabile in termini di maggiore convenienza del viaggio, dove la convenienza va opportunamente valutata facendo riferimento non soltanto all'esborso monetario.

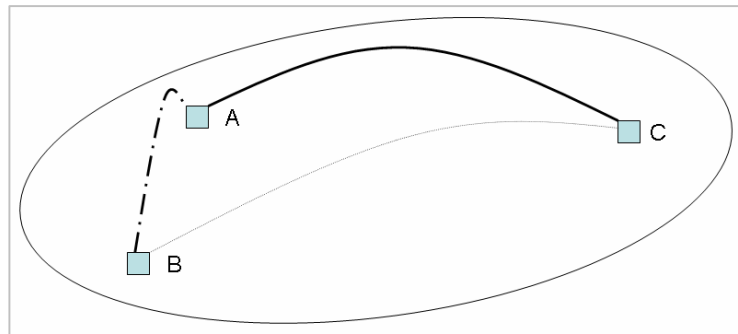
Secondo le note formulazioni della letteratura economica, infatti, il **costo generalizzato del trasporto** sostenuto dal privato è la somma di due componenti, una monetaria ed una non monetaria:

$$GC_{ij} = F_{ij} + v \cdot t_{ij}$$

Dove  $i$  e  $j$  sono rispettivamente l'origine e la destinazione del viaggio,  $F$  è la tariffa,  $v$  è il valore unitario del tempo del passeggero e  $t$  la durata del viaggio.

Supponiamo l'esistenza di un collegamento diretto tra gli aeroporti A e C, mentre lo scalo B per raggiungere C deve fare scalo su A.

Per un passeggero appartenente al bacino primario dello scalo B, la mancanza di un volo diretto verso C implica dunque una diversa convenienza del viaggio, in termini di costo del biglietto e costo del tempo.



Al fine di ottenere un'indicazione sintetica dell'effettivo ammontare di

questa diversa convenienza tra il volo diretto e il volo indiretto si è provveduto ad elaborare un indicatore di costo generalizzato del trasporto aereo di lungo raggio per Malpensa, focalizzato proprio sulle principali rotte per le quali nello *schedule* attuale non è programmato nessun volo di linea diretto.

## 4.2 Indicatore di costo generalizzato del trasporto aereo di lungo raggio

Lo scopo dell'indicatore, come accennato, è confrontare il costo generalizzato del trasporto aereo di lungo raggio sostenuto da un passeggero che si serva di Malpensa rispetto a quello servito da un hub propriamente detto.

Sono state pertanto:

- ⇒ rilevate le tariffe su diversi collegamenti da vari hub europei verso un insieme selezionato di destinazioni intercontinentali
- ⇒ rilevati i corrispondenti tempi di volo (comprensivi naturalmente del *connecting time*, il tempo di attesa in aeroporto, in caso di scalo per volo indiretto)

⇒ calcolati e confrontati i costi generalizzati per ogni rotta e tramite un indicatore sintetico

Il procedimento ha richiesto la specificazione dei seguenti elementi su cui articolare l'analisi:

1) **Quali hub europei considerare?** Gli hub considerati per l'analisi, oltre Malpensa, sono i seguenti:

- ⇒ Amsterdam (AMS): lo scalo olandese è uno dei 4 principali hub europei, non è da ritenere un *competitor* di Malpensa per le dimensioni e le caratteristiche di network largamente superiori; tuttavia è a servizio di un'area territoriale che può essere considerata concorrente della Lombardia nella *regional competition* e pertanto risulta comunque interessante includerla nell'analisi;
- ⇒ Francoforte (FRA): l'inclusione nell'analisi deriva da considerazioni simili a quelle fatte per AMS: un hub di primo livello non confrontabile con Malpensa, ma che per le caratteristiche economiche del bacino primario servito è opportuno mantenere come *benchmark*; inoltre la posizione geografica prossima allo scalo milanese (almeno in un'ottica globale) costituisce un fattore che agevola il confronto;
- ⇒ Milano Malpensa (MXP): è l'oggetto più diretto di analisi;
- ⇒ Monaco (MUC): per la posizione geografica, per la dimensione aeronautica e per le caratteristiche dell'area bavarese, lo scalo di Monaco risulta particolarmente adatto a questo tipo confronto;
- ⇒ Zurigo (ZRH): l'hub più vicino geograficamente a quello lombardo, lo scalo di Kloten è anche base di Swiss e rappresenta un modello di hub di network di sicuro interesse.

2) **Quali rotte di lungo raggio indagare?** Dal momento che l'analisi è focalizzata su Milano, le rotte selezionate per l'analisi sono quelle verso destinazioni intercontinentali non direttamente raggiungibili da Malpensa. In particolare, sono state individuate le prime 15 destinazioni (in questa categoria destinazioni: cioè quelle prive di collegamento diretto da Milano) per numero di posti offerti a partire dagli aeroporti europei considerati secondo lo *schedule* estivo del 2004. Le destinazioni considerate secondo questo criterio sono quelle evidenziate in verde nella tabella seguente, che mostra le principali destinazioni intercontinentali europee.

Si tratta per lo più di destinazioni nordamericane (55% del totale) (e statunitensi in particolare - 45%) o del Far East, oltre a scali importanti come quello di Abu Dhabi nel Medio Oriente, Città del Messico nell'America Centrale e Sydney in Australia.

Senza voler ripetere i confronti illustrati nei capitoli precedenti tra i *network* dello scalo lombardo e quelli degli scali europei principali, preme qui tuttavia sottolineare la presenza di alcune destinazioni di assoluto rilievo nella tabella. Colpisce in particolare che manchi un

collegamento diretto con Los Angeles, Singapore, San Francisco e Hong Kong, che risultano tutte tra le prime 15 destinazioni di lungo raggio dell'Europa.

**Tabella 29** Le principali destinazioni intercontinentali degli hub europei

Destinazione	da Milano	Posti settimanali offerti dai principali hub europei
New York J F Kennedy	3402	94472
Chicago O'Hare	1470	53548
Los Angeles		51514
Tokyo Narita	3341	50009
Dubai	2765	49439
Singapore Changi		49105
Bangkok	990	47398
Newark	2961	42887
Washington Dulles	1470	41917
Toronto L B Pearson	1260	37961
San Francisco		33794
Hong Kong		33362
Tel Aviv Ben Gurion	2061	32354
Atlanta Hartsfield	2296	32123
Miami	2688	31630
Johannesburg	690	28668
Boston Logan	1548	28621
Sao Paulo Guarulhos	2967	27436
Cairo	3190	25506
Mumbai	1260	23648
Houston		22274
Beijing	1080	21858
Kuala Lumpur		21428
Philadelphia		21161
Montreal		20112
Shanghai	963	19847
Denver		19593
Casablanca	2132	19389
Tunis	1303	19271
Buenos Aires Ministro Pistarini	1164	19105
Detroit Wayne County		18711
Mexico City		17499
Sydney		17432
Seoul Incheon		17307
Rio de Janeiro	1512	16517
Delhi		16007
Algiers	786	15968
Vancouver		15238
Dallas Fort Worth		14672
Doha	896	14281
Osaka Kansai	582	13449
Beirut	1644	12976

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS su dati Airline Business, riferiti a giugno 2004.

3) **Su quale categoria di passeggeri incentrare l'analisi?** L'ottica che si è ritenuto opportuno adottare è quella del passeggero di categoria *business*. Volendo misurare il costo generalizzato del trasporto, gli elementi da analizzare sono la tariffa ed il valore del tempo. Per quanto riguarda la tariffa, data l'impossibilità di reperire database sistematizzati e completi, la rilevazione è stata condotta tramite acquisti simulati on-line<sup>3</sup>; la categoria *bu-*

<sup>3</sup> La rilevazione è stata effettuata nei giorni 15 e 16 ottobre 2004. L'acquisto simulato (su [www.eviaggi.com](http://www.eviaggi.com)) è stato riferito a un volo di sola andata per il 27 novembre 2004 (o giorni vicini se non disponibile per quella data), individuando la tariffa business corrispondente alla combinazione di viaggio più *time-saving*.

*siness* assicura una varianza meno elevata delle tariffe al variare della data di prenotazione (la medesima, comunque, per tutti i voli esaminati) e della stagione.

Per quanto riguarda la valutazione economica del tempo, essa è stata oggetto di un lungo dibattito accademico: a partire dalla sintesi neoclassica pura, che ne determina il valore pari al salario marginale, approssimazione per altro corretta e suggerita per il tempo di lavoro, l'analisi rivolta ad indagare il valore del tempo in senso lato si è notevolmente modificata con l'avvento dei modelli *time-budget* e le successive scomposizioni di tale valore in diverse accezioni: da un valore del tempo teorico, al valore del tempo impiegato in una determinata attività, fino al valore del tempo reso disponibile dalla cessazione di una determinata attività. La prassi, suggerita anche dal progetto di ricerca comunitario EURET dal quale sono tratti alcuni di questi spunti, è quella di stratificare gli spostamenti osservati rispetto ad alcuni criteri comuni. Una stratificazione classica nella valutazione dei risparmi di tempo è appunto quella connessa con lo scopo dello spostamento e con il reddito dell'individuo. Tale distinzione sembra anche mostrare una certa coerenza con quanto evidenziato dalla teoria, poiché il reddito potrebbe essere un indicatore del valore marginale del tempo come risorsa, normalmente posto pari al salario, mentre lo scopo potrebbe essere direttamente correlato con l'utilità marginale generata dallo spostamento stesso. La stratificazione secondo lo scopo del viaggio è adottata ufficialmente nelle linee guida per la valutazione di progetto di molti Paesi europei ed è fortemente sostenuta anche nel già citato programma di ricerca comunitario. Normalmente, la distinzione adottata è tra spostamenti per motivi di lavoro e spostamenti per motivi diversi, intendendo con i primi solo quelli svolti all'interno dell'orario di ufficio. In alcuni casi, gli spostamenti per motivi diversi sono ulteriormente suddivisi in spostamenti casa-lavoro e spostamenti per motivi di piacere.

Tra le fonti più attendibili per una valutazione del tempo che risponda alle classificazione riportate è possibile riferirsi ai risultati del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Il CNR ha prodotto infatti stime per il valore del tempo connesso agli spostamenti in linea con quanto indicato dalla letteratura in materia, differenziate in base al motivo del viaggio.

**Tabella 30** Stime sul valore del tempo negli spostamenti

<b>Motivo di spostamento</b>	<b>€/ora</b>
Svago/tempo libero	5,31
Casa-lavoro	10,63
Affari	25,78

Fonte: CNR (2000)

La stratificazione in base al motivo dello spostamento non soddisfa tuttavia tutte le esigenze sollevate della presente analisi. Il viaggio in aereo ha infatti caratteristiche senz'altro differenti da quelle degli altri modi per essere trattato alla stessa stregua: costo tariffario per chilometro più elevato, distanze mediamente più grandi, di conseguenza una tipologia di utenza mediamente a maggior disponibilità di reddito rispetto alle altre modalità.

In letteratura la segmentazione delle stime del valore del tempo per modo di trasporto è giustificata dal fatto che comunque tale segmentazione non è un attributo delle alternative modali ma degli individui che la scelgono. La scelta del modo diventa quindi un ulteriore ‘testimone’ della classe di reddito dell’individuo che arricchisce il dettaglio della stima.

**Tabella 31** Stime sul valore del tempo per modo di trasporto (euro 2002 per ora)

Modo	Motivo dello spostamento		
	Non specif./Lavoro	Affari	Altri motivi
Non spec.	4,5	14,0 – 18,0	3,5 – 4,5
Automobile	5,0 – 6,0	14,0 – 18,0	3,5 – 4,5
Autobus	3,0 – 4,0	10,0 – 12,0	3,0 – 4,0
Treno	5,0 – 6,0	14,0 – 18,0	3,5 – 4,5
Aereo	8,0 – 12,0	25,0 – 35,0	8,0 – 12,0

Fonte: TRT, 2003

È possibile poi nel caso della presente analisi specificare ulteriormente le dimensioni di stratificazione, in virtù del fatto che l’analisi stessa riguarda viaggi di lungo raggio

Poiché infatti siamo nell’ambito di un indicatore del costo generalizzato del trasporto di lungo raggio, è opportuno ritenere che il valore attribuito al tempo dagli utenti di tale tipo di trasporto sia più elevato: tali individui rivelano una maggiore disponibilità a pagare, in base al maggiore costo tariffario sostenuto.

Questi elementi (compresa l’inflazione) dunque inducono ad utilizzare come valore unitario del tempo un importo più che doppio rispetto a quello del semplice segmento “aereo-affari”, e ipotizzato pari a 75 euro/ora per il passeggero *business* di lungo raggio e pari a 15 euro/ora per il passeggero *leisure* di lungo raggio.

**4) Quale metodologia di confronto dei costi utilizzare?** Una volta individuate le 15 destinazioni intercontinentali rilevanti per l’analisi e condotte le rilevazioni necessarie, è stato possibile creare un database contenente, per ognuna delle 100 coppie di origine-destinazione, i seguenti elementi:

- ⇒ Nome dell’aeroporto (europeo) d’origine
- ⇒ Nome dell’eventuale aeroporto di scalo
- ⇒ Nome dell’aeroporto di destinazione
- ⇒ Valore del coefficiente di “importanza relativa” della destinazione, calcolato in base sia all’interscambio commerciale tra l’Italia e il Paese di destinazione che alla dimensione aeronautica dello scalo
- ⇒ Distanza chilometrica della destinazione

- ⇒ Nome della compagnia aerea che opera il volo rilevato
- ⇒ Tariffa business di sola andata in euro (si è scelto di mantenere il valore nominale, senza scontare il diverso potere d'acquisto dei vari paesi europei d'origine, poiché esso è incorporato nel servizio offerto)
- ⇒ Tempo di durata del viaggio (comprendente il/i volo/i e l'attesa per eventuale connessione)

Sulla base di tali input e dell'ipotesi sul valore unitario del tempo per la categoria *business* definito in precedenza, è possibile elaborare alcuni indicatori per ogni rotta considerata:

- ⇒ Valore monetario del tempo impiegato
- ⇒ **Costo generalizzato del viaggio** (dato dalla somma della tariffa e del valore del tempo)

I coefficienti di importanza delle destinazioni individuati in precedenza possono essere utilizzati per ponderare i valori ottenuti e pervenire a indicatori sintetici riferibili a ciascun hub europeo:

- A. Tariffa media ponderata verso le destinazioni di lungo raggio
- B. Costo medio ponderato del tempo di viaggio verso le destinazioni di lungo raggio
- C. **Costo generalizzato medio ponderato** del viaggio verso le destinazioni di lungo raggio considerato

I risultati di questa analisi sono sintetizzati nella tabella seguente.

**Tabella 32** Costi generalizzati del trasporto negli hub considerati

	(A) Tariffa Media Ponderata	(B) Costo medio ponderato del tempo di viaggio	(C) Costo Generalizzato medio ponderato
Milano Malpensa	4.012,27	1.065,36	5.077,63
Zurigo	4.047,29	931,33	4.978,62
Amsterdam Schiphol	3.969,64	871,01	4.840,66
Monaco di Baviera	3.713,06	1.026,83	4.739,88
Francoforte	3.596,01	846,65	4.442,66

Come si vede, per il passeggero *business* lombardo il volo verso le destinazioni considerate risulta in media particolarmente oneroso. In media i viaggi business da e per la Lombardia hanno un costo per i passeggeri business di circa 635 euro in più a viaggio rispetto alla regione di Francoforte, questo a causa della mancanza di collegamenti diretti - che implica scali intermedi obbligatori, con una perdita di tempo medio monetizzabile in media in 220 euro a viaggio - e a tariffe medie più elevate a causa anche della concorrenza limitata sulle rotte intercontinentali.



Un *caveat* è d'obbligo, relativamente alle tariffe: la rilevazione puntuale non è infatti particolarmente significativa della media effettivamente riscontrabile per un passeggero all'interno dei diversi – e spesso complessi – schemi tariffari proposti dai vettori aerei, per quanto l'adozione dell'ottica *business* attutisca fortemente tale distorsione grazie alla maggiore rigidità dell'offerta tariffaria per questo segmento.

Tuttavia l'analisi proposta è utile in quanto consente una misurazione del costo generalizzato ed in particolare, quindi, del costo relativo al tempo impiegato.

Analizzando infatti le due componenti del costo del trasporto percepito dal passeggero, lo sviluppo di Malpensa (e in generale di un qualsiasi scalo) verso un modello di funzionamento ad *hub* ha implicazioni diverse.

Per quanto riguarda le **tariffe** medie (nonostante le rilevazioni – puntuali e pertanto non estendibili per conclusioni generali – indichino diversamente), l'incremento di collegamenti diretti verso il lungo raggio si può considerare un fattore di incremento delle tariffe stesse.

Facendo nuovamente riferimento alla figura in apertura di capitolo, sulla tratta diretta A-C il passeggero è disposto a pagare un *premium price* per beneficiare di un viaggio senza scalo; nel caso di volo indiretto da B, invece, la concorrenza tra hub (supponiamo l'esistenza di un hub D che offre servizi diretti verso C) fa sì che le rispettive compagnie aeree di riferimento offrano collegamenti indiretti tra B e C (via l'hub A o l'hub D) più convenienti rispetto al volo diretto.

Per quanto riguarda il **tempo (e di conseguenza il suo costo)** è invece evidente che a parità di altre condizioni l'esistenza di un volo diretto risulterà conveniente per il passeggero rispetto al volo indiretto, che comporta non solo due voli ma anche i tempi di attesa nell'aeroporto di scalo.

### 4.3 Una valutazione economica del tempo risparmiabile grazie ai servizi hub

Proprio a proposito del valore del tempo, per esemplificare, è stata condotta un'analisi tesa a quantificare il valore economico annuale perduto dai viaggiatori serviti dall'hub milanese a causa del tempo aggiuntivo impiegato per la mancanza di collegamenti diretti.

In particolare, il confronto è stato svolto in riferimento alla differenza dei tempi di durata delle 15 rotte considerate rispetto all'hub di Francoforte. La stima ha riguardato in un primo stadio il costo del tempo perso dall'utenza *business* su tali rotte in un anno e si è articolata secondo la seguente procedura:

1. Il database costruito in precedenza consente di individuare la differenza tra il valore del tempo impiegato da Francoforte e quello impiegato da Malpensa per il singolo passeggero *business* di lungo raggio (“unit loss”).

- Il numero di passeggeri *business* annuali su ciascuna tratta (considerando entrambe le direzioni) è stato stimato sulla base dei dati sul traffico totale di Milano sulle stesse tratte relativi al 2003, applicando una percentuale del 5% come *share* del mercato *business* rispetto a quello totale.
- Moltiplicando la “unit loss” individuata al punto (1) per il numero di passeggeri *business* come stimato al punto (2) si ottiene il valore monetario del tempo perduto complessivamente dai viaggiatori *business* in un anno rispetto a Francoforte su ciascuna rotta.
- Sommando tali valori per ogni rotta si perviene al risultato che risponde alla seguente domanda: quanto perdono complessivamente in un anno i passeggeri *business* delle rotte intercontinentali da/per le 15 principali destinazioni non direttamente servite da Malpensa, a causa del maggior tempo impiegato rispetto ai voli diretti da Francoforte?

Il valore finale, dettagliato nella tabella seguente, ammonta a circa 4,3 milioni di euro perduti annualmente (il risultato è riferito al 2003) da quasi 20.000 passeggeri *business*.

**Tabella 33** Confronto Milano-Francoforte: valore del tempo impiegato sulle rotte di lungo raggio (*business*)

	<b>Destinazione</b>	<b>Unit Loss (€)</b>	<b>Pax business 2003</b>	<b>Perdita annuale per il tempo (€)</b>
MEX	Mexico City	331,25	2.405	796.689
HKG	Hong Kong	275,00	2.580	709.583
LAX	Los Angeles	162,50	3.539	575.120
SFO	San Francisco	175,00	2.529	442.558
ICN	Seoul Incheon	250,00	1.676	418.925
SIN	Singapore Changi	237,50	1.280	303.881
DTW	Detroit	206,25	856	176.550
YUL	Montreal	162,50	952	154.733
PHL	Philadelphia	231,25	580	134.009
IAH	Houston	243,75	541	131.844
YVR	Vancouver	262,50	496	130.095
DFW	Dallas/Fort Worth	175,00	697	121.958
DEN	Denver	187,50	553	103.744
SYD	Sydney	162,50	581	94.396
KUL	Kuala Lumpur	87,50	575	50.321
<b>Totale</b>			<b>19.839</b>	<b>4.344.406</b>

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS

In un secondo stadio, si può estendere la stima alla categoria *economy/leisure* dei flussi di traffico coinvolti nei 20 collegamenti considerati.

La procedura è del tutto analoga a quella utilizzata per i passeggeri *business*. La quota di passeggeri *economy* sul totale è dunque ipotizzata pari al 95%; il valore unitario del tempo adottato per la stima è pari come anticipato a 15 euro/ora.

Il valore finale ammonta a circa 16,5 milioni di euro perduti annualmente (il risultato è riferito al 2003) da circa 377.000 passeggeri *economy*.

**Tabella 34** Confronto Milano-Francoforte: valore del tempo impiegato sulle rotte di lungo raggio (*economy*)

	<b>Destinazione</b>	<b>Unit Loss (€)</b>	<b>Pax economy 2003</b>	<b>Perdita annuale per il</b>
--	---------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------------

				tempo (€)
MEX	Mexico City	66,25	45.697	3.027.420
HKG	Hong Kong	55,00	49.026	2.696.414
LAX	Los Angeles	32,50	67.245	2.185.456
SFO	San Francisco	35,00	48.049	1.681.719
ICN	Seoul Incheon	50,00	31.838	1.591.915
SIN	Singapore Changi	47,50	24.311	1.154.749
DTW	Detroit	41,25	16.264	670.890
YUL	Montreal	32,50	18.092	587.984
PHL	Philadelphia	46,25	11.011	509.236
IAH	Houston	48,75	10.277	501.009
YVR	Vancouver	52,50	9.416	494.361
DFW	Dallas/Fort Worth	35,00	13.241	463.439
DEN	Denver	37,50	10.513	394.226
SYD	Sydney	32,50	11.037	358.706
KUL	Kuala Lumpur	17,50	10.927	191.221
<b>Totale</b>			<b>376.943</b>	<b>16.508.741</b>

Fonte: elaborazioni Gruppo CLAS

La somma delle due categorie di traffico dice che il valore del tempo risparmiabile in un anno dai passeggeri che si servono del trasporto aereo di lungo raggio su Milano se Malpensa si sviluppasse come hub in modo da includere nel suo network le 15 principali destinazioni al momento non incluse è valutabile in **20.853.147 euro** all'anno.

È opportuno sottolineare inoltre che questa stima di massima riguarda il solo bacino *primario* di Malpensa: essa è infatti riferita esclusivamente ai passeggeri che nel 2003 hanno utilizzato gli scali milanesi per recarsi verso le suddette destinazioni finali. Non comprende invece il bacino *secondario*: quei passeggeri cioè che hanno origine da aree vicine a Milano (quali Genova, Bologna, Torino, Verona) e che per raggiungere le stesse destinazioni potrebbero utilizzare Malpensa se esistessero quei collegamenti diretti. Tale categoria di passeggeri potrebbe accrescere le stime effettuate – in termini di traffico O/D e quindi di valore del tempo risparmiabile – anche del 50%.

## 5. I vantaggi per il settore del trasporto merci del possibile sviluppo di Malpensa come hub

L'incremento costante del Prodotto Interno Lordo mondiale, il processo di globalizzazione dell'economia e la graduale liberalizzazione del traffico aereo attribuiscono un'importanza crescente al trasporto aeromercanti accentuandone l'essenzialità nel commercio intercontinentale in virtù di rapidità, estensione e sicurezza di collegamento.

Tale scenario impone un potenziamento dell'accessibilità aeroportuale milanese sulle lunghe percorrenze; è cioè necessario che l'hub di Malpensa accentui la propria offerta di connessioni *cargo* al fine di assicurare un servizio altamente efficiente in termini di frequenza, tempo, capacità e prezzo ai principali centri economici extracontinentali.

L'aumento della competitività nel traffico a lungo raggio rappresenta, in particolare, un eccezionale strumento di politica economica nella crescita regionale e nazionale; esso stimola infatti l'attività produttiva locale mediante una riduzione dei costi di trasporto e l'offerta di nuove aree di mercato, consentendo l'inserimento del territorio circostante l'aeroporto nel circuito del commercio mondiale.

Il presente capitolo intende analizzare l'offerta di connessioni *scheduled* direttamente attuata dall'hub di Malpensa negli anni inclusi tra il 1998 ed il 2004; l'obiettivo di tale studio è rappresentato, infatti, da una verifica critica dell'andamento evolutivo del servizio intercontinentale milanese successivamente all'inaugurazione di Malpensa 2000 in riferimento a cinque variabili primarie:

- numero ed importanza delle destinazioni raggiunte
- numero dei collegamenti effettivi offerti
- capienza degli aeromobili utilizzati e, dunque, capacità *cargo* dei voli programmati
- tempi di connessione
- prezzo di spedizione di un carico di medie dimensioni come risultante da tariffario IATA

A tale proposito, si precisa che:

- l'accessibilità dell'aeroporto di Malpensa è stata misurata unidirezionalmente, soffermandosi sul flusso di voli intercontinentali in uscita da esso ed esulando dalla corrispondente corrente in entrata. Tale decisione è conseguita dall'osservazione della pressoché perfetta simmetria esistente nella quantità e nella qualità dei collegamenti *scheduled* reciprocamente attuati tra nodi aeroportuali;

- per quanto riguarda i collegamenti effettuati, l'analisi si è fondata sull'osservazione dei soli voli diretti scheduled, omettendo dunque l'offerta di transfer connections e di voli courier;
- l'attributo "extracontinentale" è stato definito nel rispetto delle convenzioni IATA vigenti con l'eccezione della fascia magrebina, geograficamente ricondotta all'area africana.
- in merito all'orizzonte temporale entro il quale osservare l'accessibilità, si è deciso il riferimento alla settimana, in quanto ambito usualmente assunto nella programmazione dei voli.

Al fine di uno studio dinamico della programmazione aerocargo milanese in termini non puramente assoluti, ma anche relativi, si è infine reputato interessante affiancare alle rilevazioni condotte sull'hub di Malpensa analoghi dati per i suoi maggiori competitor. Più precisamente, nel rispetto dei canoni di analisi testé presentati, si è osservato il comportamento nell'arco temporale 1998-2004 dei nodi di Amsterdam (Schipol International), Bruxelles (Brussels National), Francoforte (Frankfurt International), Londra (Heathrow, Gatwick e Stansted), Madrid (Barajas), Parigi (Orly e Charles de Grulle), Roma (Fiumicino) e Zurigo (Zurich International).

## 5.1 Le destinazioni servite

Il prospetto sottostante illustra la consistenza del paniere di mete extraeuropee direttamente raggiunte dall'aeroporto di Malpensa secondo la programmazione settimanale estiva relativa al periodo 1998-2004. A tali informazioni, come precedentemente esplicitato, si sono affiancati i dati inerenti i primari concorrenti di Milano nel trasporto cargo, al fine di verificare l'effettiva affermazione di Malpensa in ambito europeo.

**Tabella 35** Numero di destinazioni extracontinentali servite dall'aeroporto di Malpensa e dai principali hub europei. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998-2004, attività cargo.

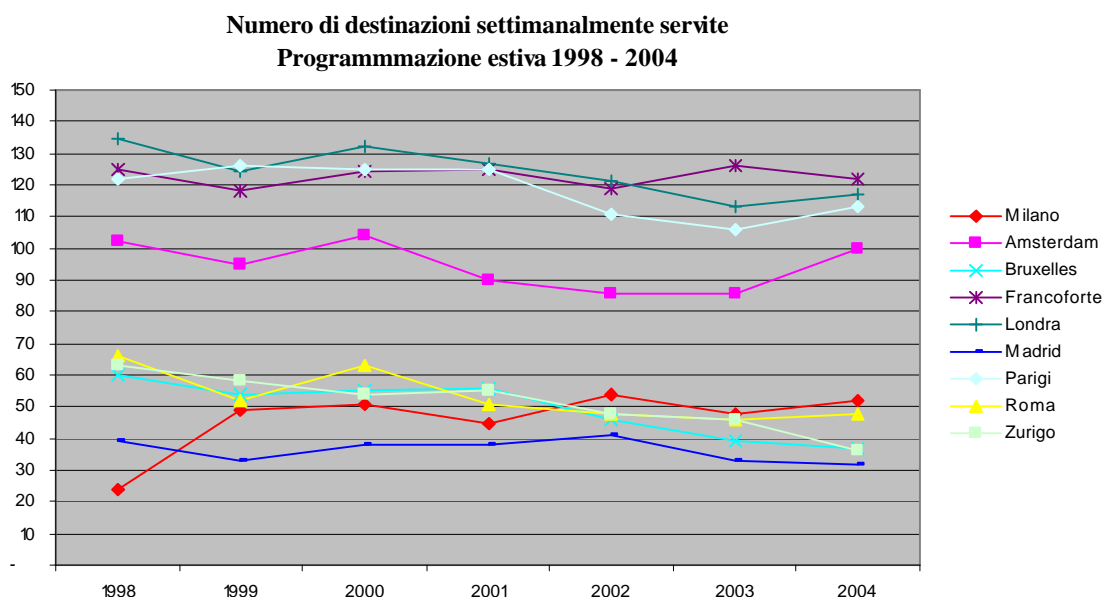
<b>Hub</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Milano</b>	<b>24</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>48</b>	<b>52</b>
Amsterdam	102	95	104	90	86	86	100
Bruxelles	60	54	55	56	46	39	37
Francoforte	125	118	124	125	119	126	122
Londra	135	124	132	127	121	113	117
Madrid	39	33	38	38	41	33	32
Parigi	122	126	125	125	111	106	113
Roma	66	52	63	51	48	46	48
Zurigo	63	58	54	55	48	46	36
<b>Totale</b>	<b>213</b>	<b>205</b>	<b>220</b>	<b>217</b>	<b>214</b>	<b>207</b>	<b>214</b>

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

I valori presentati dimostrano un'evidente crescita dell'offerta di Malpensa nel settennio individuato; pur non raggiungendo la consistenza del paniere londinese - rispetto al quale la programmazione di Milano rappresenta ancora, nel 2004, solamente il 44% - essa ha infatti registrato un incremento eguale al 117%.

Se si osserva, più estesamente, l'andamento dell'offerta dei rimanenti hub europei, si verifica una netta controtendenza di Malpensa rispetto alla generale ridefinizione, se non contrazione, dei bacini operativi. Tra gli altri spiccano in particolare i casi di Zurigo, Bruxelles e Roma, i quali accusano un taglio nelle mete servite rispettivamente pari al 43, 38 e 27%.

Il seguente grafico delinea l'andamento temporale della consistenza di località raggiunte dai nove aeroporti.



Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

L'esame dell'incidenza del numero di destinazioni raggiunte da Malpensa sul totale programmato - l'insieme, cioè, di tutte le località servite da almeno uno degli hub selezionati - conferma il risultato esposto. Tra il 1998 ed il 2004 la programmazione milanese passa infatti dall'11,3 al 24,3%, a fronte di una generale riduzione di quota registrata dai restanti aeroporti.

**Tabella 36** Quota di destinazioni extracontinentali servite dall'aeroporto di Malpensa e dai principali hub europei rispetto all'offerta complessiva. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 e 2004, attività cargo

<b>Hub</b>	<b>1998</b>	<b>2004</b>
<b>Milano</b>	<b>11,3%</b>	<b>24,3%</b>
Amsterdam	47,9%	46,7%
Bruxelles	28,2%	17,3%
Francoforte	58,7%	57,0%
Londra	63,4%	54,7%
Madrid	18,3%	15,0%
Parigi	57,3%	52,8%
Roma	31,0%	22,4%
Zurigo	29,6%	16,8%
<b>Totale</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

Per quanto concerne la programmazione di Malpensa nei confronti delle distinte aree continentali, nel periodo incluso tra il 1998 ed il 2004 si assiste ad un potenziamento del servizio reso a ciascuna di esse e, in particolare, ai territori centro-sudamericano (da 6 a 17 mete), africano (da 4 a 11) ed asiatico (da 6 a 13). Permane nulla, invece, l'offerta di collegamenti alla regione oceanica.

**Tabella 37** Numero di destinazioni extracontinentali servite dall'aeroporto di Malpensa e dai principali hub europei per area geografica. Programmazione settimanale estiva. Anno 1998, attività cargo.

<b>Area continentale</b>	AMS	BRU	FRA	LON	MAD	<b>MIL</b>	PAR	ROM	ZRH	<b>Totale</b>
Africa	15	24	18	28	3	<b>4</b>	36	16	18	58
America Centro-Meridionale	27	4	30	25	19	<b>6</b>	21	12	5	52
America Settentrionale	22	14	28	35	10	<b>7</b>	21	9	13	42
Asia	24	10	32	28	5	<b>6</b>	27	18	20	39
Medio Oriente	13	8	14	14	2	<b>1</b>	14	9	7	15
Oceania	1	-	3	5	-	-	3	2	-	7
<b>Totale</b>	<b>102</b>	<b>60</b>	<b>125</b>	<b>135</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>122</b>	<b>66</b>	<b>63</b>	<b>213</b>

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

**Tabella 38** Numero di destinazioni extracontinentali servite dall'aeroporto di Malpensa e dai principali hub europei per area geografica. Programmazione settimanale estiva. Anno 2004, attività cargo.

Area continentale	AMS	BRU	FRA	LON	MAD	MIL	PAR	ROM	ZRH	Totale
Africa	15	17	16	21	3	<b>11</b>	36	10	9	58
America Centro-Meridionale	26	-	23	19	19	<b>17</b>	18	7	1	54
America Settentrionale	23	6	30	33	7	<b>8</b>	19	8	10	40
Asia	23	8	35	26	2	<b>13</b>	24	15	10	40
Medio Oriente	12	6	15	15	1	<b>3</b>	14	8	6	17
Oceania	1	-	3	3	-	-	2	-	-	5
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>122</b>	<b>117</b>	<b>32</b>	<b>52</b>	<b>113</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>214</b>

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

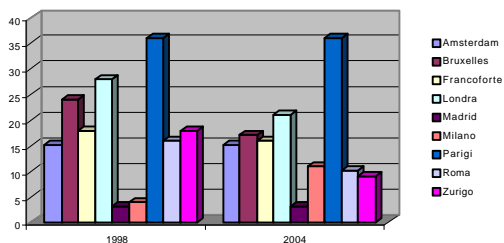
Gli istogrammi sottostanti intendono favorire, in riferimento a ciascuna regione continentale, la comparazione tra i panieri di località previsti dai nove hub europei negli anni 1998 e 2004. Essi evidenziano, dunque, i principali competitors dell'aeroporto di Malpensa nel raggiungimento delle diverse aree geografiche confermandone la sostanziale identità al trascorrere del tempo.

Nell'intervallo scelto, infatti, gli aeroporti di Francoforte, Londra e Parigi convalidano il proprio primato nel servizio, rispettivamente, di Asia, America Settentrionale ed Africa, mentre nel territorio mediorientale si conferma il binomio degli hub tedesco ed inglese.

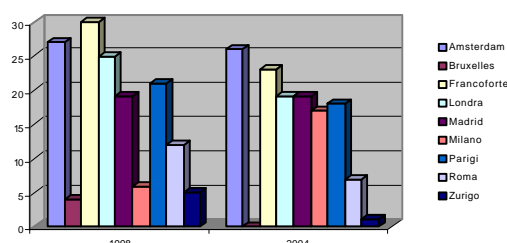
Lievi variazioni si registrano inoltre in merito alle aree centro-sudamericana, dove Francoforte è progressivamente surclassato dall'aeroporto di Amsterdam, ed oceanica, con Londra affiancata, nel 2004, dal nodo tedesco.



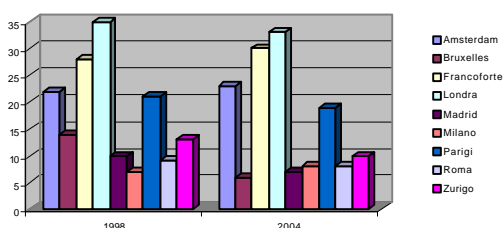
Numero di destinazioni settimanalmente servite  
Africa. Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



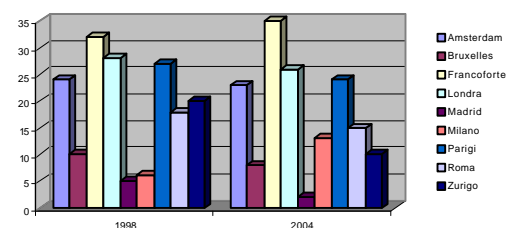
Numero di destinazioni settimanalmente servite  
America Centro-Meridionale  
Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



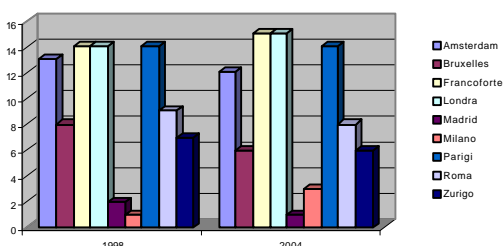
Numero di destinazioni settimanalmente servite  
America Settentrionale  
Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



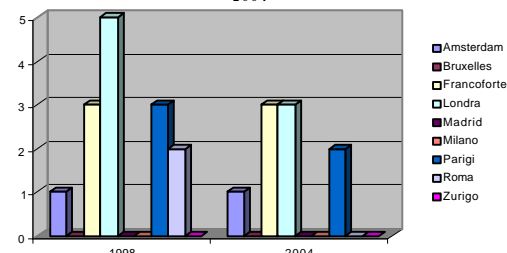
Numero di destinazioni settimanalmente servite  
Asia. Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



Numero di destinazioni settimanalmente servite  
Medio Oriente  
Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



Numero di destinazioni settimanalmente servite  
Oceania. Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

L'analisi dell'incidenza del numero di mete raggiunte da Milano sul totale programmato per ogni regione convalida le conclusioni enunciate. Tra il 1998 ed il 2004 la proposta milanese si potenzia infatti in ogni ambito territoriale spiccando, in termini relativi, in riferimento alle aree latino-americana ed asiatica.

**Tabella 39** Quota di destinazioni extracontinentali servite dall'aeroporto di Malpensa rispetto all'offerta complessiva per area geografica. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 e 2004, attività cargo.

<b>Area continentale</b>	<b>1998</b>	<b>2004</b>
Africa	7%	19%
America Centro-Meridionale	12%	31%
America Settentrionale	17%	20%
Asia	15%	33%
Medio Oriente	7%	18%
Oceania	0%	0%
<b>Totale</b>	<b>11%</b>	<b>24%</b>

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

Il prospetto ed il grafico seguenti illustrano l'andamento della composizione del paniere di destinazioni milanese nel periodo 1998-2004, evidenziando:

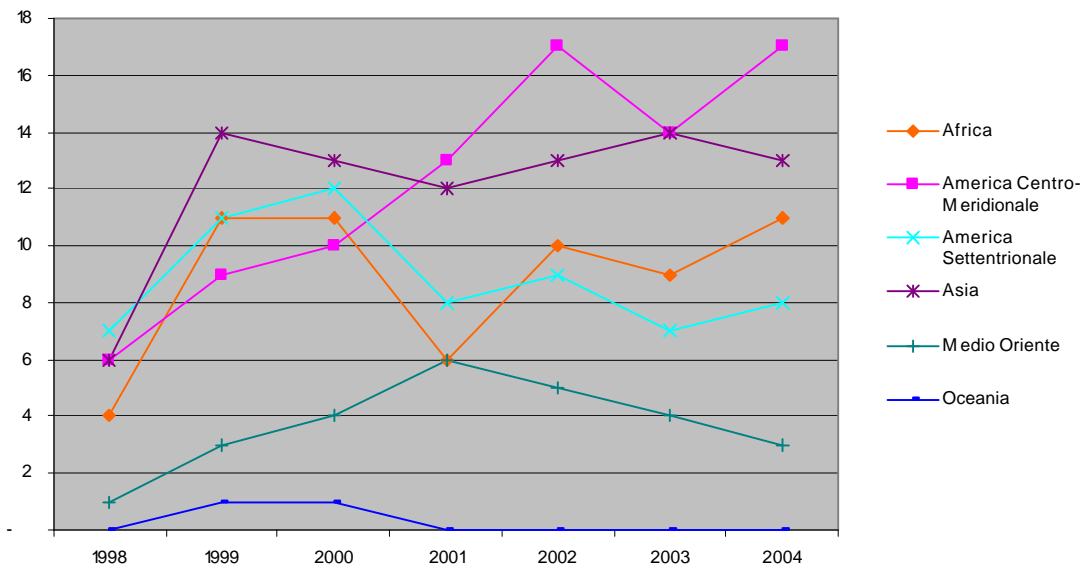
- l'immediato e costante rafforzamento dell'hub nel servizio delle aree centro-sudamericana ed asiatica, con un pressoché lineare passaggio da 6 a, rispettivamente, 17 e 13 località;
- il moto a campana della consistenza delle mete nordamericane, mediorientali ed oceaniche con punto di massima in corrispondenza degli anni 2000, 2001 e 1999/2000;
- un'altalenante vocazione nei confronti del territorio africano, che registra una stabile crescita sino al 2001, anno in corrispondenza del quale Milano perde 5 destinazioni per tornare ai precedenti valori nei periodi immediatamente successivi.

**Tabella 40** Numero di destinazioni extracontinentali servite dall'aeroporto di Malpensa per area geografica. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 – 2004, attività cargo.

<b>Area continentale</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Africa	4	11	11	6	10	9	11
America Centro-Meridionale	6	9	10	13	17	14	17
America Settentrionale	7	11	12	8	9	7	8
Asia	6	14	13	12	13	14	13
Medio Oriente	1	3	4	6	5	4	3
Oceania	-	1	1	-	-	-	-

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

**Numero di destinazioni settimanalmente servite per area geografica di appartenenza  
Milano. Programmazione estiva 1998 - 2004**



Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

Se si considera, infine, il peso rivestito da ogni regione geografica nella complessiva offerta milanese, si verifica un sostanziale rafforzamento tra gli anni 1998 e 2004 del ruolo occupato dai territori centro-sudamericano ed africano a discapito dell'area nordamericana.

**Tabella 41** Quota di destinazioni extracontinentali servite dall'aeroporto di Malpensa per area geografica. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 e 2004, attività cargo.

<b>Area continentale</b>	<b>1998</b>	<b>2004</b>
Africa	17%	21%
America Centro-Meridionale	25%	33%
America Settentrionale	29%	15%
Asia	25%	25%
Medio Oriente	4%	6%
Oceania	0%	0%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

La tabella seguente elenca le destinazioni previste nella programmazione estiva dell'hub di Malpensa in relazione agli anni 1998-2004.

**Tabella 42** Elenco delle destinazioni extracontinentali raggiunte dall'aeroporto di Malpensa. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 - 2004, attività cargo

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ATLANTA	ACCRA	ACCRA	ABUDHABI	ACCRA	ACCRA	ACCRA
BEIJING	ADDIS ABEBA	ADDIS ABEBA	ACCRA	ANCHORAGE	ANCHORAGE	ANCHORAGE
CAIRO	ANCHORAGE	ANCHORAGE	BAHRAIN	ANTANANARIVO	ANTANANARIVO	ANTANANARIVO
CHICAGO	ATLANTA	ATLANTA	BOMBAY	ATLANTA	BARBADOS	ASMARA
DELHI	BANGKOK	BANGKOK	BOSTON	BARBADOS	BOMBAY	ATLANTA
FORTALEZA	BEIJING	BOMBAY	BUENOS AIRES	BOMBAY	BOSTON	BANGKOK
HAVANA	BOSTON	BOSTON	CANCUN	BOSTON	BUENOS AIRES	BOMBAY
HURGHADA	BUENOS AIRES	BUENOS AIRES	CARACAS	BUENOS AIRES	CAMAGUEY	BOSTON
LOS ANGELES	CAIRO	CARACAS	CASABLANCA	CAMAGUEY	CANCUN	BUENOS AIRES
MAURITIUS	CARACAS	CAYO LARGO DEL SUR	CAYO LARGO DEL SUR	CANCUN	CARACAS	CAMAGUEY
MIAMI	CHENNAI	CHENNAI	CHENNAI	CARACAS	CAYO LARGO DEL SUR	CANCUN
NEW YORK	CHICAGO	CHICAGO	CHICAGO	CASABLANCA	CHENNAI	CARACAS
OSAKA	DAKAR	DAKAR	CIEGO D'AVILA	CAYO LARGO DEL SUR	CHICAGO	CAYO COCO
RECIFE	DELHI	DELHI	COLOMBO	CHENNAI	COLOMBO	CAYO LARGO DEL SUR
RIO DE JANEIRO	DHAKA	DETROIT	DAKAR	CHICAGO	DAKAR	CHENNAI
SALVADOR	DUBAI	DHAKA	DELHI	CIEGO D'AVILA	DELHI	CHICAGO
SAN FRANCISCO	FORTALEZA	DUBAI	DHAKA	COLOMBO	DHAKA	DAKAR
SAO PAULO	HAVANA	FORTALEZA	DUBAI	DAKAR	DOHA	DELHI
SEOUL	HONG KONG	HONG KONG	FORTALEZA	DELHI	DUBAI	DHAKA
SHARM EL SHEIKH	JEDDAH	IL CAIRO	HONG KONG	DHAKA	HONG KONG	DOHA
TASHKENT	JOHANNESBURG	JEDDAH	LA ROMANA	DOHA	HURGHADA	DUBAI
TEL AVIV	LAGOS	JOHANNESBURG	LAGOS	DUBAI	IL CAIRO	FORTALEZA
TOKYO	LOS ANGELES	LAGOS	L'AVANA	FORTALEZA	JOHANNESBURG	HOLGUIN
WASHINGTON	LUXOR	L'AVANA	LOS ANGELES	HONG KONG	LA ROMANA	HONG KONG
	MAHE ISLAND	LOS ANGELES	MAHE ISLAND	IL CAIRO	LAGOS	IL CAIRO
	MAURITIUS	LUXOR	MALE'	JOHANNESBURG	L'AVANA	JOHANNESBURG
	MIAMI	MAHE ISLAND	MAURITIUS	LA ROMANA	LUXOR	LA ROMANA
	MONTEGO BAY	MAURITIUS	MIAMI	LAGOS	MALE'	LAGOS
	MONTREAL	MIAMI	MONTEGO BAY	L'AVANA	MAURITIUS	L'AVANA
	MUMBAI	NAIROBI	NEW YORK	MALE'	MIAMI	LUXOR
	NAIROBI	NEW YORK	OSAKA	MARRAKECH	MONTEGO BAY	MAURITIUS
	NEW YORK	ORLANDO	PECHINO	MAURITIUS	NEW YORK	MIAMI
	OSAKA	OSAKA	RECIFE	MIAMI	OSAKA	MONTEGO BAY
	RECIFE	PECHINO	RIO DE JANEIRO	MONTEGO BAY	PECHINO	NEW YORK
	RIO DE JANEIRO	RIO DE JANEIRO	SAN FRANCISCO	NEW YORK	PUNTA CANA	OSAKA
	SAN FRANCISCO	SAN FRANCISCO	SAN PAOLO	OSAKA	RIO DE JANEIRO	PECHINO
	SANTO DOMINGO	SAN PAOLO	SANAA	PECHINO	SAN PAOLO	PHUKET
	SAO PAULO	SANTIAGO DI CUBA	SANTIAGO DI CUBA	PUERTO PLATA	SANAA	PUNTA CANA
	SEOUL	SANTO DOMINGO	SEOUL	PUNTA CANA	SANTIAGO DI CUBA	RIO DE JANEIRO
	SHANGHAI	SEOUL	TASHKENT	RIO DE JANEIRO	SEOUL	ROATAN
	SHARM EL SHEIKH	SHANGHAI	TEHRAN	SALVADOR	SHANGHAI	SAN PAOLO
	SINGAPORE	SHARM EL SHEIKH	TEL AVIV	SAN FRANCISCO	SHARM EL SHEIKH	SANTIAGO DI CUBA
	SYDNEY	SINGAPORE	TOKYO	SAN PAOLO	TAIPEI	SEOUL
	TASHKENT	SYDNEY	TORONTO	SANAA	TASHKENT	SHANGHAI
	TEHRAN	TASHKENT	WASHINGTON	SEOUL	TEHRAN	ST DENIS DE LA REUNION
	TEL AVIV	TEHRAN		SHARM EL SHEIKH	TOKYO	TAIPEI
	TOKYO	TEL AVIV			TORONTO	TEHRAN
	TORONTO	TOKYO		TASHKENT	VARADERO	TOKYO
	WASHINGTON	TORONTO		TEHRAN		TORONTO
		VARADERO		TEL AVIV		TUNISI
		WASHINGTON		TOKYO		VARADERO
				TORONTO		WASHINGTON
				VARADERO		
				WASHINGTON		

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

Il confronto tra l'offerta caratterizzante gli anni iniziale e conclusivo del periodo di osservazione individuato evidenzia il mantenimento, l'eliminazione e l'inserimento delle seguenti mete.

**Tabella 43** Elenco delle destinazioni extracontinentali conservate, depennate ed acquisite nella programmazione voli dell'aeroporto di Malpensa. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 – 2004, attività cargo.

<b>DESTINAZIONI CONSERVATE</b>		<b>DESTINAZIONI DEPENNATE</b>		<b>DESTINAZIONI ACQUISITE</b>	
1	ATLANTA	1	BEIJING	1	ACCRA
2	CHICAGO	2	CAIRO	2	ANCHORAGE
3	DELHI	3	HAVANA	3	ANTANANARIVO
4	FORTALEZA	4	HURGHADA	4	ASMARA
5	MAURITIUS	5	LOS ANGELES	5	BANGKOK
6	MIAMI	6	RECIFE	6	BOMBAI
7	NEW YORK	7	SALVADOR	7	BOSTON
8	OSAKA	8	SAN FRANCISCO	8	BUENOS AIRES
9	RIO DE JANEIRO	9	SAO PAULO	9	CAMAGUEY
10	SEOUL	10	SHARM EL SHEIKH	10	CANCUN
11	TOKYO	11	TASHKENT	11	CARACAS
12	WASHINGTON	12	TEL AVIV	12	CAYO COCO
				13	CAYO LARGO DEL SUR
				14	CHENNAI
				15	DAKAR
				16	DHAKA
				17	DOHA
				18	DUBAI
				19	HOLGUIN
				20	HONG KONG
				21	IL CAIRO
				22	JOHANNESBURG
				23	LA ROMANA
				24	LAGOS
				25	L'AVANA
				26	LUXOR
				27	MONTEGO BAY
				28	PECHINO
				29	PHUKET
				30	PUNTA CANA
				31	ROATAN
				32	SAN PAOLO
				33	SANTIAGO DI CUBA
				34	SHANGHAI
				35	ST DENIS DE LA REUNION
				36	TAIPEI
				37	TEHRAN
				38	TORONTO
				39	TUNISI
				40	VARADERO

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

Un importante elemento ai fini della valutazione dell'effettivo ruolo attualmente rivestito dall'aeroporto di Malpensa nei confronti del traffico merci è, in particolare, rappresentato dalla verifica dell'esistenza di collegamenti con le venti destinazioni giudicate di maggiore interesse commerciale per il territorio europeo. La tavola sottostante indica quali, tra tali località, risulta inclusa nella programmazione milanese relativa agli anni 1998-2004.

A tale riguardo risulta evidente una progressiva estensione dell'offerta di Malpensa alle mete individuate, sino all'offerta di un collegamento diretto, nel 2004, con 13 di esse (il 65% del totale). In riferimento a tale anno risultano mancare all'appello i fondamentali snodi aeroportuali di Memphis, Singapore e Los Angeles, nonché Nagoya, Tel Aviv, Canton e Giacarta.

**Tabella 44** Destinazioni extracontinentali di ampia rilevanza commerciale per l'Europa. Verifica della relativa presenza nella programmazione voli dell'aeroporto di Malpensa. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 – 2004, attività cargo.

	CODICE DESTINAZIONE	DESTINAZIONE	PAESE	AREA CONTINENTALE	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1	TYO	TOKYO	GIAPPONE	AS4	X	X	X	X	X	X	X
2	OSA	OSAKA	GIAPPONE	AS4	X	X	X	X	X	X	X
3	TPE	TAIPEI	TAIWAN	AS4					X	X	X
4	MEM	MEMPHIS	STATI UNITI D'AMERICA	NA1							
5	HKG	HONG KONG	HONG KONG	AS4		X	X	X	X	X	X
6	SEL	SEOUL	COREA DEL SUD	AS4	X	X	X	X	X	X	X
7	NYC	NEW YORK	STATI UNITI D'AMERICA	NA1	X	X	X	X	X	X	X
8	SIN	SINGAPORE	SINGAPORE	AS3		X	X				
9	ANC	ANCHORAGE	STATI UNITI D'AMERICA	NA1		X	X		X	X	X
10	LAX	LOS ANGELES	STATI UNITI D'AMERICA	NA1	X	X	X	X			
11	MIA	MIAMI	STATI UNITI D'AMERICA	NA1	X	X	X	X	X	X	X
12	NGO	NAGOYA	GIAPPONE	AS4							
13	TLV	TEL AVIV	ISRAELE	ME1	X	X	X	X	X		
14	CAN	CANTON	REP. POP. CINESE	AS4							
15	BJS	PECHINO	REP. POP. CINESE	AS4			X	X	X	X	X
16	CHI	CHICAGO	STATI UNITI D'AMERICA	NA1	X	X	X	X	X	X	X
17	JKT	GIACARTA	INDONESIA	AS3							
18	JNB	JOHANNESBURG	REP. SUDAFRICANA	AF2		X	X		X	X	X
19	SHA	SHANGHAI	REP. POP. CINESE	AS4		X	X			X	X
20	BUE	BUENOS AIRES	ARGENTINA	LA4		X	X	X	X	X	X

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

La tavola sottostante indica il numero di destinazioni raggiunte con frequenza ottimale (mediante, cioè, due collegamenti giornalieri diretti) da Malpensa e dai suoi principali concorrenti europei; l'analisi è compiuta in riferimento a ciascun anno incluso nell'intervallo 1998-2004 ed evidenzia una certa insufficienza nel servizio reso dall'aeroporto milanese nel servizio alle proprie mete.

**Tabella 45.** Numero di destinazioni extracontinentali servite con massima efficienza (almeno due collegamenti giornalieri diretti) dall'aeroporto di Malpensa. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 – 2004, attività cargo.

<i>Hub</i>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Milano</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Amsterdam	17	15	17	18	18	18	22
Bruxelles	1	1	5	3	2	2	2
Francoforte	24	25	32	27	29	25	36
Londra	40	38	43	42	42	41	41
Madrid	6	8	8	10	10	10	11
Parigi	29	29	36	38	32	31	30
Roma	3	2	1	1	1	1	2
Zurigo	5	7	6	9	6	4	5

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

Il prospetto seguente evidenzia quali tra le località a maggiore interesse commerciale per l'area europea risultano servite dall'hub milanese, secondo la programmazione estiva 1998 - 2004, con massima efficienza.

**Tabella 46** Numero di destinazioni extracontinentali, tra le venti con elevata importanza commerciale per l'Europa, servite con massima efficienza (almeno due collegamenti giornalieri diretti) dall'aeroporto di Malpensa. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 – 2004, attività cargo.

	<b>CODICE DESTINAZIONE</b>	<b>DESTINAZIONE</b>	<b>PAESE</b>	<b>AREA CONTINENTALE</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
1	TYO	TOKYO	GIAPPONE	AS4		X			X	X	X
2	OSA	OSAKA	GIAPPONE	AS4							
3	TPE	TAIPEI	TAIWAN	AS4							
4	MEM	MEMPHIS	STATI UNITI D'AMERICA	NA1							
5	HKG	HONG KONG	HONG KONG	AS4							
6	SEL	SEOUL	COREA DEL SUD	AS4							
7	NYC	NEW YORK	STATI UNITI D'AMERICA	NA1	X	X	X	X	X	X	X
8	SIN	SINGAPORE	SINGAPORE	AS3							
9	ANC	ANCHORAGE	STATI UNITI D'AMERICA	NA1							
10	LAX	LOS ANGELES	STATI UNITI D'AMERICA	NA1							
11	MIA	MIAMI	STATI UNITI D'AMERICA	NA1	X		X				
12	NGO	NAGOYA	GIAPPONE	AS4							
13	TLV	TEL AVIV	ISRAELE	ME1							
14	CAN	CANTON	REP. POP. CINESE	AS4							
15	BJS	PECHINO	REP. POP. CINESE	AS4							
16	CHI	CHICAGO	STATI UNITI D'AMERICA	NA1		X	X	X			
17	JKT	GIACARTA	INDONESIA	AS3							
18	JNB	JOHANNESBURG	REP. SUDAFRICANA	AF2							
19	SHA	SHANGHAI	REP. POP. CINESE	AS4							
20	BUE	BUENOS AIRES	ARGENTINA	LA4							

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

In riferimento agli anni 1999 e 2000 si precisa che la quarta meta ottimalmente raggiunta da Milano è la città di San Francisco, di spiccato interesse economico per il continente europeo pur non occupando una tra le prime venti posizioni individuate.

## 5.2 I collegamenti effettivi offerti

La tavola sottostante riassume il numero di connessioni dirette offerte dall'aeroporto di Malpensa secondo la programmazione settimanale relativa ai periodi estivi 1998-2004. A tali informazioni, come operato nel precedente paragrafo, si sono affiancate informazioni inerenti i principali competitors di Milano nel trasporto aeromercati, al fine di verificare l'effettiva capacità concorrenziale di Malpensa nel contesto europeo.

**Tabella 47** Numero di voli intercontinentali diretti dall'aeroporto di Malpensa e dai principali hub europei. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998-2004, attività cargo.

<i>Hub</i>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>Milano</b>	<b>125</b>	<b>226</b>	<b>261</b>	<b>219</b>	<b>251</b>	<b>199</b>	<b>251</b>
Amsterdam	735	693	769	725	736	688	846
Bruxelles	248	273	305	287	212	183	197
Francoforte	988	979	1.096	1.042	1.128	1.025	1.229
Londra	1.708	1.717	1.924	1.856	1.777	1.729	1.852
Madrid	281	283	324	326	323	286	295
Parigi	1.114	1.154	1.274	1.333	1.144	992	1.116
Roma	325	208	238	190	179	165	210
Zurigo	309	317	325	344	286	266	248
<i>Totale</i>	<b>5.833</b>	<b>5.850</b>	<b>6.516</b>	<b>6.322</b>	<b>6.036</b>	<b>5.533</b>	<b>6.244</b>

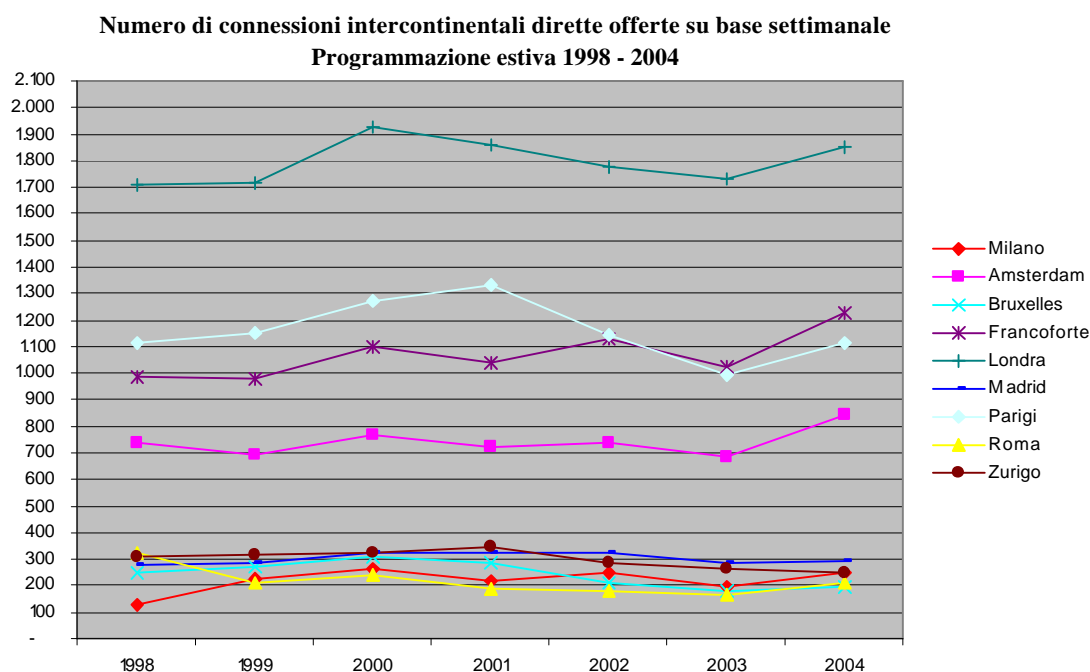
Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

I dati esposti evidenziano una marcata crescita dell'offerta milanese di collegamenti intercontinentali diretti nel settennio individuato; pur non raggiungendo la consistenza londinese - rispetto alla quale la programmazione di Malpensa rappresenta ancora, nel 2004, solamente il 14% - essa ha infatti registrato un incremento eguale al 101%.

Se si esamina, in particolare, l'evoluzione temporale dell'offerta dei rimanenti hub europei, si ravvisa una controtendenza di Milano, Amsterdam, Francoforte e Londra rispetto alla generale conferma, se non contrazione, della programmazione voli. Tra gli altri spiccano in particolare i casi di Roma, Bruxelles e Zurigo, i quali subiscono un taglio nel proprio paniere di connessioni dirette rispettivamente pari al 35, 21 e 20%.

Il grafico sottostante disegna l'andamento temporale della consistenza di voli intercontinentali diretti garantiti dai nove aeroporti.





Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

L'esame dell'incidenza del numero di voli milanesi sul totale complessivamente programmato dagli aeroporti europei conferma il risultato esposto. Infatti, tra il 1998 ed il 2004 la programmazione milanese raddoppia, a fronte di una riduzione registrata dagli hub di Bruxelles, Madrid, Parigi, Roma e Zurigo.

**Tabella 48** Quota di voli intercontinentali operati dall'aeroporto di Malpensa e dai principali hub europei rispetto all'offerta complessiva. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 e 2004, attività cargo.

<b>Hub</b>	<b>1998</b>	<b>2004</b>
<b>Milano</b>	<b>2,1%</b>	<b>4,0%</b>
Amsterdam	12,6%	13,5%
Bruxelles	4,3%	3,2%
Francoforte	16,9%	19,7%
Londra	29,3%	29,7%
Madrid	4,8%	4,7%
Parigi	19,1%	17,9%
Roma	5,6%	3,4%
Zurigo	5,3%	4,0%
<b>Totale</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

In merito alla programmazione di Malpensa nei confronti dei distinti territori continentali, nel periodo incluso tra il 1998 ed il 2004 si realizza un potenziamento dell'offerta di voli diretti verso ciascuno di essi e, in particolare, verso le aree centro-sudamericana (da 15 a 58 connessioni), asiatica (da 27 a 64) ed africana (da 4 a 31). Permane nulla, invece, l'offerta di collegamenti verso la regione oceanica.

**Tabella 49** Numero di voli intercontinentali diretti dall'aeroporto di Malpensa e dai principali hub europei per area geografica. Programmazione settimanale estiva. Anno 1998, attività cargo.

Area continentale	AMS	BRU	FRA	LON	MAD	MIL	PAR	ROM	ZRH	Totale
Africa	72	58	87	163	7	4	268	42	47	763
America Centro-Meridionale	102	8	101	115	156	15	165	44	20	753
America Settentrionale	262	111	374	842	100	78	336	126	113	2.364
Asia	182	27	303	321	13	27	225	78	96	1.296
Medio Oriente	113	44	109	219	5	1	104	24	33	665
Oceania	4	-	14	48	-	-	16	11	-	94
<b>Totale</b>	<b>735</b>	<b>248</b>	<b>988</b>	<b>1.708</b>	<b>281</b>	<b>125</b>	<b>1.114</b>	<b>325</b>	<b>309</b>	<b>5.935</b>

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

**Tabella 50** Numero di voli intercontinentali diretti dall'aeroporto di Malpensa e dai principali hub europei per area geografica. Programmazione settimanale estiva. Anno 2004, attività cargo.

Area continentale	AMS	BRU	FRA	LON	MAD	MIL	PAR	ROM	ZRH	Totale
Africa	83	41	101	156	7	31	236	15	41	726
America Centro-Meridionale	129	-	109	118	206	58	158	16	5	825
America Settentrionale	291	66	401	917	75	82	366	108	110	2.439
Asia	239	38	421	341	6	64	258	45	61	1.496
Medio Oriente	102	52	177	262	1	16	87	26	31	766
Oceania	2	-	20	58	-	-	11	-	-	92
<b>Totale</b>	<b>846</b>	<b>197</b>	<b>1.229</b>	<b>1.852</b>	<b>295</b>	<b>251</b>	<b>1.116</b>	<b>210</b>	<b>248</b>	<b>6.344</b>

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

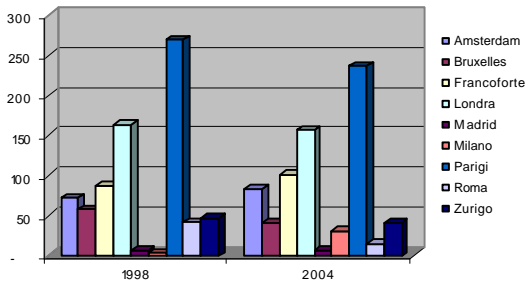
Gli istogrammi sottostanti consentono, in riferimento a ciascuna area geografica, la comparazione tra i panieri di voli programmati dai nove hub europei negli anni 1998 e 2004. Essi indicano, dunque, i principali concorrenti dell'aeroporto di Malpensa nell'offerta di collegamenti diretti intercontinentali, confermandone la sostanziale invarianza nel tempo.

Nell'intervallo scelto, infatti:

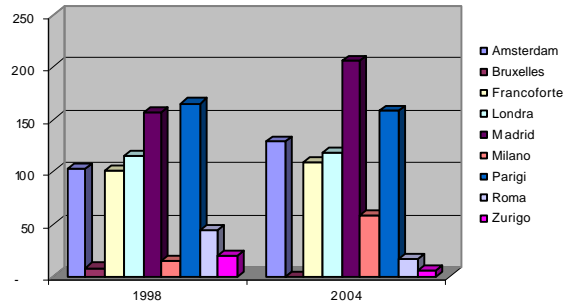
- l'aeroporto di Parigi conferma la superiorità quantitativa del proprio servizio al territorio africano, cedendo, d'altro canto, la prima posizione a Madrid nella connessione all'area centro-sudamericana;

- Londra ribadisce il proprio primato nelle regioni nordamericana, mediorientale ed oceanica retrocedendo al secondo posto, dietro a Francoforte, nel collegamento con le destinazioni asiatiche.

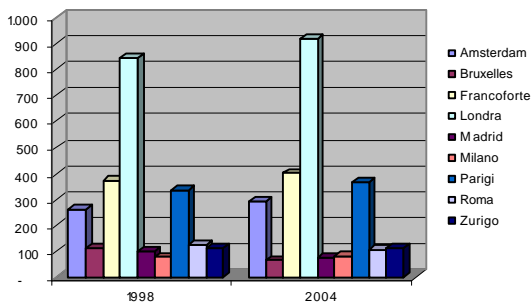
Numero di connessioni intercontinentali dirette offerte su base settimanale  
Africa. Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



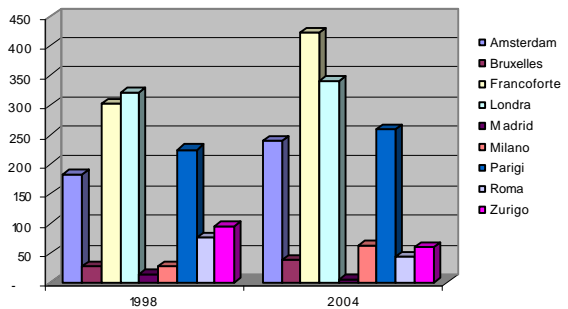
Numero di connessioni intercontinentali dirette offerte su base settimanale  
America Centro-Meridionale. Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



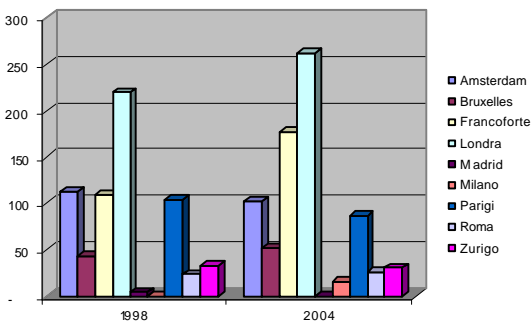
Numero di connessioni intercontinentali dirette offerte su base settimanale  
America Settentrionale. Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



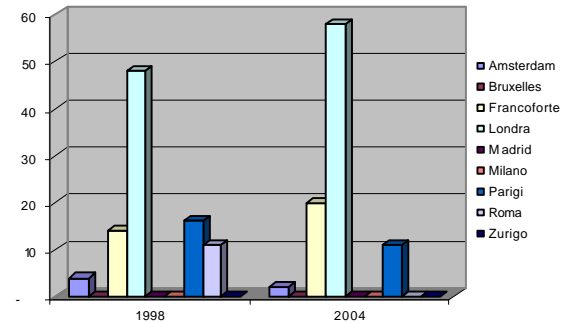
Numero di connessioni intercontinentali dirette offerte su base settimanale  
Asia. Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



Numero di connessioni intercontinentali dirette offerte su base settimanale  
Medio Oriente. Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



Numero di connessioni intercontinentali dirette offerte su base settimanale  
Oceania. Confronto tra programmazione estiva 1998 e 2004



Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

L'esame dell'incidenza del numero di voli diretti offerti da Milano sul totale programmato per ogni territorio extracontinentale conferma le conclusioni testé esposte. Tra il 1998 ed il 2004 il servizio milanese risulta infatti potenziato in riferimento ad ogni contesto regionale spiccando, in particolar modo, relativamente alle aree latino-americana ed africana.

**Tabella 51** Quota di voli intercontinentali diretti operati dall'aeroporto di Malpensa rispetto all'offerta complessiva per area geografica. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 e 2004, attività cargo.

<b>Area continentale</b>	<b>1998</b>	<b>2004</b>
Africa	1%	4%
America Centro-Meridionale	2%	7%
America Settentrionale	3%	3%
Asia	2%	4%
Medio Oriente	0%	2%
Oceania	0%	0%
<b>Totale</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>

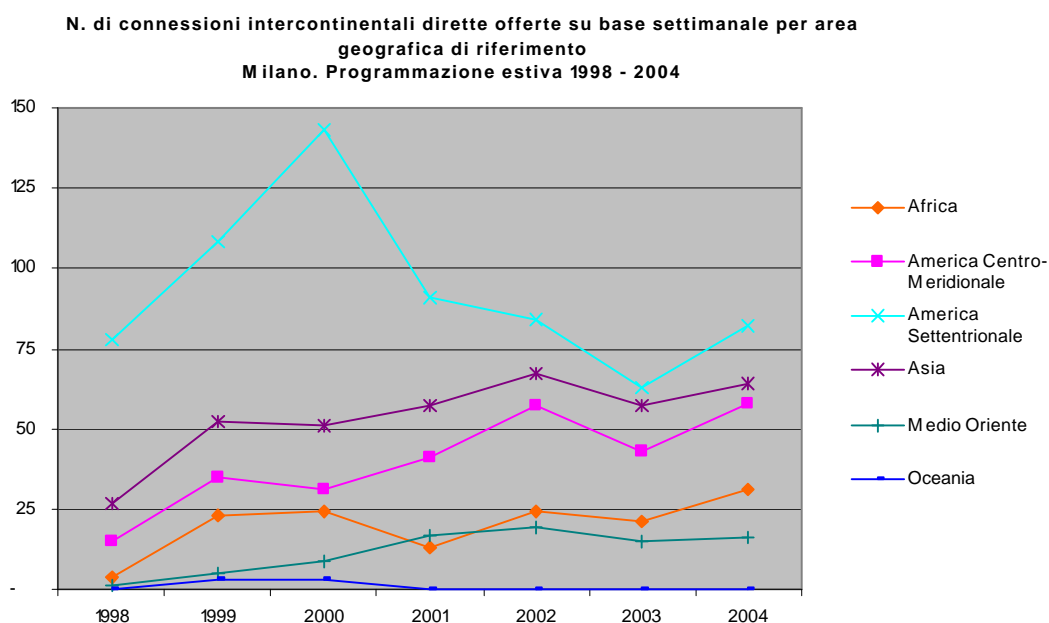
Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

La tavola ed il grafico sottostanti raffigurano l'andamento della consistenza di voli intercontinentali diretti caratterizzante l'hub di Milano nel periodo 1998-2004.

**Tabella 52** Numero di destinazioni extracontinentali servite dall'aeroporto di Malpensa per area geografica. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 – 2004, attività cargo.

<b>Area continentale</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Africa	4	23	24	13	24	21	31
America Centro-Meridionale	15	35	31	41	57	43	58
America Settentrionale	78	108	143	91	84	63	82
Asia	27	52	51	57	67	57	64
Medio Oriente	1	5	9	17	19	15	16
Oceania	-	3	3	-	-	-	-

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS



Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

Se si analizza, infine, il ruolo occupato da ciascuna area continentale nella complessiva offerta milanese, si ravvisa un ampio potenziamento tra gli anni 1998 e 2004 dei territori centro-sudamericano ed africano ad essenziale discapito dell'area nordamericana.

**Tabella 53** Quota di connessioni intercontinentali dirette dell'aeroporto di Malpensa per area geografica. Programmazione settimanale estiva. Anni 1998 e 2004, attività cargo.

<b>Area continentale</b>	<b>1998</b>	<b>2004</b>
Africa	3%	12%
America Centro-Meridionale	12%	23%
America Settentrionale	62%	33%
Asia	22%	25%
Medio Oriente	1%	6%
Oceania	0%	0%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

### 5.3 La capacità dei velivoli utilizzati, i tempi di connessione ed il prezzo di spedizione

Il presente paragrafo intende esaminare due ulteriori variabili connesse alla valutazione dell'effettiva capacità competitiva dell'hub di Malpensa nell'attuale contesto europeo: la qualità delle connessioni intercontinentali offerte, in termini di capienza cargo degli aeromobili utilizzati e di tempi di viaggio registrati, ed il prezzo di trasporto di un carico di medie dimensioni e generica natura.

Consideriamo, in primo luogo, la qualità del servizio offerto da Milano e, più precisamente, la capacità cargo disponibile nei velivoli utilizzati nei collegamenti intercontinentali operati dall'aeroporto italiano.

Le tavole sottostanti sintetizzano il numero e la percentuale di voli attuati dall'hub di Malpensa con velivoli dotati di una specifica capienza cargo; l'analisi è svolta in riferimento agli anni 1998 e 2004, estremi del periodo assunto quale base di osservazione del comportamento di Milano.

**Tabella 13** Numero di connessioni intercontinentali dirette dell'aeroporto di Malpensa e dei principali hub europei per capacità cargo del velivolo utilizzato. Programmazione settimanale estiva. Anno 1998

Capacità cargo	AMS	BRU	FRA	LON	MAD	MIL	PAR	ROM	ZRH	Totale
(0,50) m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
[50,150) m <sup>3</sup>	269	146	398	628	208	<b>69</b>	579	170	118	2.663
[150,300) m <sup>3</sup>	404	53	434	1.029	73	<b>41</b>	386	153	191	2.740
[300, +8 ) m <sup>3</sup>	62	49	156	51	-	<b>15</b>	149	2	-	857

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

**Tabella 14** Quota di connessioni intercontinentali dirette dell'aeroporto di Malpensa e dei principali hub europei per capacità cargo del velivolo utilizzato. Programmazione settimanale estiva. Anno 1998

Capacità cargo	AMS	BRU	FRA	LON	MAD	MIL	PAR	ROM	ZRH	Totale
(0,50) m <sup>3</sup>	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	<b>0,0%</b>	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
[50,150) m <sup>3</sup>	36,6%	58,9%	40,3%	36,8%	74,0%	<b>55,2%</b>	52,0%	52,3%	38,2%	42,5%
[150,300) m <sup>3</sup>	55,0%	21,4%	43,9%	60,2%	26,0%	<b>32,8%</b>	34,6%	47,1%	61,8%	43,8%
[300, +8 ) m <sup>3</sup>	8,4%	19,8%	15,8%	3,0%	0,0%	<b>12,0%</b>	13,4%	0,6%	0,0%	13,7%

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

**Tabella 15** Numero di connessioni intercontinentali dirette dell'aeroporto di Malpensa e dei principali hub europei per capacità cargo del velivolo utilizzato. Programmazione settimanale estiva. Anno 2004

Capacità cargo	AMS	BRU	FRA	LON	MAD	MIL	PAR	ROM	ZRH	Totale
(0,50) m <sup>3</sup>	3	-	2	-	-	-	1	2	-	8
[50,150) m <sup>3</sup>	278	96	451	517	209	<b>155</b>	584	142	212	2.663
[150,300) m <sup>3</sup>	362	8	448	1.250	73	<b>49</b>	443	66	36	2.740
[300, +8 ) m <sup>3</sup>	203	93	328	85	13	<b>47</b>	88	-	-	857

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

**Tabella 16** Quota di connessioni intercontinentali dirette dell'aeroporto di Malpensa e dei principali hub europei per capacità cargo del velivolo utilizzato. Programmazione settimanale estiva. Anno 2004

<b>Capacità cargo</b>	AMS	BRU	FRA	LON	MAD	<b>MIL</b>	PAR	ROM	ZRH	Totale
(0,50) m <sup>3</sup>	0,4%	0,0%	0,2%	0,0%	0,0%	<b>0,0%</b>	0,1%	1,0%	0,0%	0,1%
[50,150) m <sup>3</sup>	32,9%	48,7%	36,7%	27,9%	70,8%	<b>61,8%</b>	52,3%	67,6%	85,5%	42,5%
[150,300) m <sup>3</sup>	42,8%	4,1%	36,5%	67,5%	24,7%	<b>19,5%</b>	39,7%	31,4%	14,5%	43,7%
[300, +8 ) m <sup>3</sup>	24,0%	47,2%	26,7%	4,6%	4,4%	<b>18,7%</b>	7,9%	0,0%	0,0%	13,7%

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

L'osservazione dei dati esposti evidenzia una crescente propensione dell'hub milanese all'utilizzo di velivoli di piccole dimensioni (di capienza, cioè, inclusa tra 50 e 150 m<sup>3</sup>) o di elevata capacità (superiore a 300 m<sup>3</sup>).

Per quanto concerne, d'altro canto, la competitività dell'aeroporto di Malpensa in termini di rapidità di connessione ai territori extracontinentali, si è scelto di valutare tale proprietà in stretto riferimento alle venti destinazioni giudicate di maggiore interesse commerciale per l'area europea. In riferimento a ciascuna di esse, più precisamente, si è deciso di comparare, laddove esistente, il minor tempo di volo diretto registrato da Milano con gli analoghi valori relativi ai suoi competitors.

Al fine, inoltre, di rendere il raffronto corretto e, più precisamente, scevro dalle facilitazioni di connessione imputabili alla maggiore vicinanza territoriale tra specifiche coppie di origine-destinazione, ogni tempo di collegamento è stato depurato dell'handicap geografico sopportato dal relativo hub di partenza rispetto alla posizione più prossima alla destinazione finale tra quelle occupate dagli hub europei oggetto di confronto.

Più dettagliatamente, si è partiti dalla considerazione che il tempo totale necessario all'attuazione di una connessione tra un'origine e una destinazione è pari alla differenza tra i relativi orari di partenza e di arrivo. Il suo calcolo in riferimento ai collegamenti attuati nella settimana prescelta ha preteso l'uniformazione delle due indicazioni per ciascun volo offerto; esse sono in effetti registrate, nei programmi di viaggio stilati dalle aerolinee in base al *local time* dell'area geografica rispettivamente comprendente l'*hub* europeo e la meta ultima.

L'esigenza di disporre del reale tempo richiesto da un collegamento ha imposto dunque la depurazione dell'orario di arrivo dal fuso orario vigente nella destinazione finale rispetto all'aeroporto di partenza nella settimana esaminata, con la considerazione quindi, per entrambi, del periodo di validità di ora legale e solare.

La creazione di una misura confrontabile dei tempi di volo programmati tra le origini e le mete prescelte ha imposto la depurazione dei tempi stessi dagli *handicap* geografici penalizzanti gli *hub* europei.

A tale fine si è proceduto alla raccolta dei tempi minimi necessari per l'attuazione di un collegamento tra le origini; sottraendo ai dati ottenuti il tempo richiesto per l'effettuazione delle operazioni di decollo e di atterraggio, stimato pari a quindici minuti, si sono ricavate le distanze temporali nette separanti gli *hub* stessi.

La consultazione di carte aeronautiche evidenziando le fondamentali rotte percorse nei collegamenti intercontinentali osservati ha successivamente permesso l'individuazione delle origini spazialmente favorite nell'attuazione di voli verso ciascuna area extraeuropea e la valutazione degli *handicap* sopportati dai rimanenti *hub* rispetto ad esse.

I risultati dell'analisi svolta sono consultabili nella sottostante tabella:

**Tabella 17** Handicap temporali nei collegamenti tra hub europei e aree extracontinentali

<i>Hub</i>	<b>AMERICA SETTENTRIONALE</b>	<b>AMERICA LATINA e CENTRALE</b>	<b>AFRICA</b>	<b>MEDIO ORIENTE</b>	<b>ASIA</b>	<b>OCEANIA</b>
Amsterdam	00.35	02.05	02.00	02.00	01.55	01.55
Bruxelles	00.40	01.55	01.45	01.45	01.45	01.45
Francoforte	00.50	02.05	01.25	01.25	01.05	01.05
Londra	00.00	01.45	01.55	01.55	02.05	02.05
Madrid	00.20	00.00	00.00	01.55	01.55	01.55
Milano	01.25	01.45	00.30	00.30	00.30	00.30
Parigi	00.20	01.35	01.10	01.45	01.45	01.45
Roma	02.05	01.55	00.00	00.00	00.00	00.00
Zurigo	01.15	01.50	01.10	01.10	00.50	00.50

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

L'applicazione degli handicap individuati ai tempi minimi di connessione diretta programmati da Malpensa e dai suoi competitors nel servizio alle prime venti destinazioni extracontinentali, valutate in termini d'importanza commerciale per l'area europea, ha originato il sottostante prospetto. Il suo fine risiede nella comparazione tra i tempi minimi di collegamento diretto offerti da Milano, come risultanti dalla programmazione settimanale estiva relativa all'anno 2004, con gli analoghi tempi di volo programmati dagli altri hub europei e, nel caso in cui non sussista una connessione *point-to-point* per il nodo lombardo, la stima del tempo di viaggio secondo una soluzione ibrida che preveda l'utilizzo del Road Feeder Service sino ad una stazione intermedia (tipicamente Francoforte o Parigi), il trasferimento in loco su un aeromobile e l'effettiva spedizione aerea da tale hub verso la meta finale. In tale ultimo caso si è provveduto ad evidenziare in grigio la relativa cella, indicando chiaramente la tappa individuata quale migliore punto d'interscambio per l'aeroporto italiano.

L'osservazione dei dati esposti sottolinea una scarsa competitività dell'hub di Milano, valutata in termini di rapidità di collegamento, nelle connessioni con mete extraeuropee. Le sole relazioni in corrispondenza delle quali Malpensa annovera una prestazione ottimale sono infatti rappresentate dai voli verso Buenos Aires (tempo minimo tra quelli registrati dagli hub europei), New York e Chicago.



**Tabella 18** Tempi minimi di connessione tra l'aeroporto di Malpensa, ed i principali hub europei, e le prime venti destinazioni extracontinentali valutate in termini di importanza economica per l'area europea. Programmazione settimanale estiva. Anno 2004

	<b>CODICE DESTINAZIONE</b>	<b>DESTINAZIONE</b>	<b>AMS</b>	<b>BRU</b>	<b>FRA</b>	<b>LON</b>	<b>MAD</b>	<b>MIL</b>	<b>PAR</b>	<b>ROM</b>	<b>ZRH</b>
1	TYO	TOKYO	9.10		9.50	9.25		<b>11.15</b>	9.45	12.05	10.50
2	OSA	OSAKA	9.15		10.15	9.55		<b>11.10</b>	10.10	11.55	
3	TPE	TAIPEI	13.35	16.35	12.35	14.10		<b>17.05</b>	11.45	15.45	
4	MEM	MEMPHIS	9.00		8.55	9.10		<b>1 giorno 20.55 (via Francoforte)</b>	9.15		
5	HKG	HONG KONG	9.15	19.20	9.50	9.40		<b>10.50</b>	10.00	12.00	11.10
6	SEL	SEOUL	8.15	8.45	8.35	8.40		<b>10.05</b>	9.00	11.20	9.55
7	NYC	NEW YORK	7.10	7.05	7.15	7.15	7.30	<b>7.05</b>	7.30	7.00	7.25
8	SIN	SINGAPORE	10.10	13.05	10.40	9.50	13.50	<b>1 giorno 22.40 (via Francoforte)</b>	10.40	12.05	10.55
9	ANC	ANCHORAGE	8.25		8.20			<b>10.45</b>			
10	LAX	LOS ANGELES	10.40		10.35	11.00		<b>1 giorno 22.35 (via Francoforte)</b>	11.05		11.05
11	MIA	MIAMI	9.05		8.50	9.10	8.50	<b>9.25</b>	9.10		9.05
12	NGO	NAGOYA			10.15			<b>1 giorno 22.15 (via Francoforte)</b>			
13	TLV	TEL AVIV	2.20		2.20	2.50		<b>1 giorno 14.20 (via FrancoforteA)</b>	4.25		2.40
14	CAN	CANTON	11.00					<b>1 giorno 22.00 (via Parigi)</b>	10.00		
15	BJS	PECHINO	7.25		8.00	7.40		<b>12.05</b>	7.45	9.55	
16	CHI	CHICAGO	7.55	8.20	8.00	8.15	9.00	<b>8.05</b>	9.15	8.25	8.25
17	JKT	GIACARTA	13.00		13.20			<b>2 giorni 1.20 (via Francoforte)</b>	13.55		
18	JNB	JOHANNESBURG	8.40		8.45	8.55	9.50	<b>9.50</b>	9.15		9.05
19	SHA	SHANGHAI	8.30		9.15	9.10		<b>13.30</b>	9.00	11.20	
20	BUE	BUENOS AIRES	19.25		12.10	14.15	12.15	<b>6.10</b>	12.00	11.50	

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

Per quanto concerne, infine, la valutazione della competitività di Milano in ambito europeo in termini di prezzo di trasporto, essa si è incentrata sulla somma richiesta per la spedizione di un carico del peso di 400 kg. costituito da merce soggetta alle *General Commodity Rates*; tale infatti è stata stimata la dimensione media di una spedizione *cargo*, equivalente a venti colli. Con questa scelta si è inoltre affermata l'ampia inclusività delle *General Commodity Rates*, applicate a generiche categorie merceologiche e contraddistinte da un'incidenza nel mercato del trasporto aereo *cargo* pari al 90%.

Il prospetto seguente illustra i prezzi di trasporto applicati dall'aeroporto di Milano e dai principali hub europei ad un carico avente le caratteristiche testé menzionate. Le relazioni di viaggio indagate considerano quali mete finali, in analogia con l'analisi precedentemente svolta, le venti destinazioni di maggiore importanza economica per il contesto europeo, esclusivamente raggiunte secondo *direct connections*.

L'esame dei valori esposti pone in evidenza un'elevata competitività in termini tariffari dell'aeroporto di Milano, il quale registra prezzi minimi in riferimento ai collegamenti con Anchorage, Chicago, Johannesburg e Buenos Aires, e prezzi concorrenziali in relazione ai voli verso Hong Kong, New York, Miami e Pechino.

**Tabella 19** Prezzo di trasporto di un carico cargo del peso di 400 kg. sottoposto a General Commodities Rates dall'aeroporto di Malpensa e dai principali hub europei verso le prime venti destinazioni extracontinentali, valutate in termini d'importanza commerciale per il territorio europeo. Anno 2004

	<b>CODICE DESTINAZIONE</b>	<b>DESTINAZIONE</b>	<b>AMS</b>	<b>BRU</b>	<b>FRA</b>	<b>LON</b>	<b>MAD</b>	<b>MIL</b>	<b>PAR</b>	<b>ROM</b>	<b>ZRH</b>
1	TYO	TOKYO	1.964		1.792	3.634		<b>3.508</b>	1.852	3.508	1.847
2	OSA	OSAKA	1.964		1.792	3.634		<b>3.508</b>	1.852	3.508	
3	TPE	TAIPEI	1.644	1.456	1.248	1.880		<b>2.108</b>	2.368	2.108	
4	MEM	MEMPHIS	1.452		1.112	1.122			1.028		
5	HKG	HONG KONG	1.644	1.400	1.228	1.485		<b>1.372</b>	1.540	1.372	1.263
6	SEL	SEOUL	1.916	1.744	1.732	3.972		<b>3.588</b>	1.492	3.520	1.779
7	NYC	NEW YORK	1.351	985	891	921	800	<b>848</b>	868	848	1.148
8	SIN	SINGAPORE	1.568	1.407	1.164	1.880	1.624		2.368	1.744	1.562
9	ANC	ANCHORAGE	2.432		1.600			<b>936</b>			
10	LAX	LOS ANGELES	1.788		1.100	1.353			1.084		1.671
11	MIA	MIAMI	1.452		988	1.109	952	<b>960</b>	1.028		1.467
12	NGO	NAGOYA			1.792						
13	TLV	TEL AVIV	1.792		1.384	1.241			1.072		1.236
14	CAN	CANTON	5.392						2.256		
15	BJS	PECHINO	1.800		1.336	1.811		<b>1.564</b>	1.704	1.564	
16	CHI	CHICAGO	1.440	1.000	968	1.103	908	<b>900</b>	1.016	900	1.236
17	JKT	GIACARTA	1.616		1.228				2.368		
18	JNB	JOHANNESBURG	4.556		2.292	3.991	2.196	<b>1.588</b>	5.756		2.377
19	SHA	SHANGHAI	3.508		1.480	2.174		<b>1.744</b>	1.608	912	
20	BUE	BUENOS AIRES	1.668		1.716	2.243	1.576	<b>1.468</b>	3.512	1.468	

Fonte: Elaborazioni a cura di Gruppo CLAS

## 6. Conclusioni

La studio è stato dedicato al ruolo dell'accessibilità aerea della Lombardia e dell'area metropolitana milanese che è considerevolmente cresciuto negli ultimi trenta anni, in quanto allo stato attuale sono le funzioni tipiche delle città di medie e grandi dimensione, quali la direzione, la ricerca e sviluppo, la formazione e i servizi alle imprese, che sono i motori della crescita economica a livello europeo. La facilità di accesso al mercato e ai clienti è, quindi, una componente fondamentale per poter attrarre investimenti in attività industriali e di servizi.

La funzione dei sistemi di trasporto efficienti può essere, quindi, uno strumento di marketing territoriale, capace cioè di agire come magnete nei confronti di iniziative di carattere turistico, commerciale e industriale e di costituire un significativo asset strategico per le aree metropolitane. Senza contare gli effetti derivanti dal fatto che alcuni grandi nodi di trasporto, e in particolare i grandi aeroporti intercontinentali, generano effetti diretti importanti su occupazione e reddito.

Il lavoro svolto dall'équipe di gruppo CLAS ha avuto come obiettivo ultimo quello di comprendere e valutare il ruolo dell'accessibilità aerea offerta da Malpensa alla Lombardia e al Nord Italia in generale, al fine di evidenziare le opportunità per lo sviluppo regionale.

Malpensa è il secondo aeroporto italiano, alle spalle di Roma Fiumicino, per numero di passeggeri (poco meno di 18 milioni nel 2003) e nella classifica dell'accessibilità aerea offerta su scala intercontinentale. La distanza che separa Malpensa dagli altri principali hub europei, in particolare Francoforte, Parigi Charles de Gaulle, Londra Heathrow e Amsterdam, ma anche Madrid e Zurigo, per servizi offerti è ancora notevole, anche se è da evidenziare come i tassi di sviluppo registrati dal sistema aeroportuale milanese nel periodo 1994 – 2003 hanno ben pochi uguali in Europa. Inoltre, il nuovo scalo ha permesso l'attivazione di nuovi collegamenti aerei diretti fra la Lombardia e ben 23 nuove nazioni<sup>4</sup>, permettendo così di ampliare da 12 a 35 il numero di paesi extraeuropei con un volo diretto dalla Lombardia.

Il progetto di fare dello scalo di Malpensa l'hub per il Nord Italia ha radici che partono sin dagli anni '70, ma solo alla fine degli anni '90 il progetto ha un'accelerazione, culminata il 25 ottobre 1998 con l'inaugurazione della nuova aerostazione, denominata Malpensa 2000.

---

<sup>4</sup> Si tratta di Algeria, Argentina, Canada, Cina, Eritrea, Ghana, India, Iran, Kenya, Libia, Madagascar, Messico, Nigeria, Qatar, Sud Africa, Saudi Arabia, Senegal, Seychelles, Sri Lanka, Siria, Thailandia, United Arab Emirates e Venezuela.

Due sono stati gli aspetti più critici, che hanno compromesso le possibilità di sviluppo dello scalo:

- le indecisioni nella “governance” del progetto
- la crisi di Alitalia e del settore aereo nel lungo raggio nel periodo 2001-2003.

Le indecisioni nella “governance” (intesa come politica industriale strategica e politica regolatoria) del progetto sono state numerose e rilevanti, tanto da compromettere notevolmente il raggiungimento dell’obiettivo di diventare un vero e proprio hub del Sud Europa. In particolare, la lunga disputa sulla ripartizione dei traffici fra Malpensa e Linate (sono stati necessari 5 decreti ministeriale fra il 1996 e il 2001 per gestire quest’aspetto di politica regolatoria) e il forte rallentamento degli investimenti previsti per migliorare l’accessibilità terrestre – stradale e ferroviaria - allo scalo, hanno ridotto il mercato di riferimento primario di Malpensa, che continua ad essere uno scalo considerato difficile da raggiungere sia dal centro di Milano e dalle zone della Lombardia orientale sia dalle province piemontesi limitrofe. Il risultato dei decreti ministeriali per la ripartizione dei voli nel sistema aeroportuale milanese ha compromesso notevolmente il sistema di hub & spokes ipotizzato su Malpensa. Infatti, gran parte dei traffici “spokes” su scala nazionale dal 2001 in avanti è tornato a posizionarsi su Linate, tanto che a Malpensa il traffico nazionale è quasi marginale (solo il 18,5%) e nettamente inferiore a quello di Linate, con il risultato di non poter sfruttare il sistema di rete e di interconnessioni che permetterebbe di ottenere le economie di scala e di scopo per i voli di lungo raggio, che possono essere attivati solo in presenza di un bacino di riferimento secondario rilevante.

Inoltre, l’introduzione del decreto D’Alema, che inserisce limitazioni all’utilizzo delle piste, e la lenta revisione degli accordi bilaterali fra l’Italia e gli stati extra- UE per inserire Malpensa fra gli scali raggiungibili sono stati due ulteriori aspetti che hanno contribuito a frenare il possibile sviluppo.

La crisi di Alitalia, costretta alla riduzione o alla cancellazione dei voli verso alcune importanti destinazioni (fra cui Los Angeles, San Francisco e Pechino) e obbligata a modificare il proprio sistema di alleanze internazionali dopo il fallimento dell’accordo con KLM, che prevedeva un esplicito rafforzamento del ruolo di Malpensa, e il mancato accordo fra la compagnia di bandiera e altri operatori nazionali sul lungo raggio (quali Eurofly e Blu Panorama) hanno indebolito le relazioni internazionali ed intercontinentali del sistema aeroportuale milanese nel suo complesso.

Se Malpensa si sviluppasse come hub in modo da includere nel suo network le 15 principali destinazioni al momento non incluse, il risparmio per i soli passeggeri dell’area milanese è valutabile in poco meno di 21 milioni di euro all’anno. Questo importo è l’espressione in valore del tempo risparmiabile in un anno dai passeggeri, che si servono del trasporto aereo di lungo raggio su Milano (Malpensa e Linate), per raggiungere le 15 destinazioni mondiali che attualmente non sono collegate con la Lombardia con voli diretti. Questo valore, così rilevante, si riferisce ai soli benefici diretti per i passeggeri che attualmente già volano verso quelle destinazioni e non tiene conto degli aspetti legati al pos-

sibile incremento dei passeggeri e allo sviluppo di traffici commerciali e scambi di servizi, che normalmente si verificano al momento dell'attivazione di nuovi voli intercontinentali diretti. Questi importanti benefici giustificano gli sforzi del sistema politico ed economico per lo sviluppo della rete intercontinentale di Malpensa.

Malpensa ha ancora spazi di crescita rilevanti, al contrario sia di Linate sia di Orio al Serio ed è pertanto una risorsa importante per la Lombardia per far fronte ai tassi di crescita ancora importanti del settore aereo sia per i passeggeri sia per le merci. Il settore cargo sarà avvantaggiato dal completamento di Cargo City, previsto per la fine del 2004, in grado di offrire importanti nuovi servizi e spazi aggiuntivi agli spedizionieri internazionali.

Le ipotesi di rafforzamento di Malpensa sono legate allo sviluppo di sistemi di collegamento terrestri che rafforzino e valorizzino il legame con il territorio circostante, soprattutto con il principale sistema fieristico europeo che verrà inaugurato nell'Aprile del 2005 nella zona di Rho. La nuova fiera, oltre ad attrarre un consistente flusso di passeggeri aerei, sarà il primo luogo simbolo di Milano più vicino a Malpensa che a Linate. A questo scopo appare importante il completamento in tempi rapidi sia del raccordo autostradale fra Malpensa e l'Autostrada Torino – Milano all'altezza di Boffalora, sia l'allacciamento della stazione ferroviaria aeroportuale al sistema ferroviario gestito da Trenitalia (a Novara e a Gallarate), entrambi previsti dal progetto Malpensa inserito nella lista dei tredici progetti prioritari Trans-European Network già nel 1995.

Il secondo aspetto su cui concentrare gli sforzi del sistema economico e politico lombardo ai fini dello sviluppo del ruolo di Malpensa quale "porta di accesso" internazionale ed intercontinentale del Nord Italia è il rafforzamento ed il radicamento di una compagnia aerea, o meglio, di un sistema di alleanze fra compagnie aeree, che utilizzi lo scalo quale base operativa per i propri voli e per il proprio personale (base di armamento degli equipaggi, centro di manutenzione, scalo merci importante). Allo stato attuale pare assolutamente difficile ipotizzare un'alleanza diversa da quella di Sky Team facente perno su Alitalia, Air France e KLM.

Le opportunità da cogliere attraverso lo sviluppo di Malpensa, soprattutto nel lungo raggio passeggeri e merci, sono ancora rilevanti e non del tutto compromesse in quanto il settore, nonostante le recenti crisi, ha evidenziato ancora una volta trend di crescita importanti. E' evidente come sia necessario non perdere ulteriore tempo nel completamento del progetto inizialmente previsto, superando le incertezze sia nel completamento del Terminal 1 sia nella realizzazione delle infrastrutture stradali e ferroviari a supporto di Malpensa. Gli Enti Locali e il mondo imprenditoriale devono, inoltre, porre una forte attenzione allo sviluppo di sinergie fra Malpensa e le nuove infrastrutture che sono in via di completamento nel territorio circostante (Alta Velocità Milano – Torino e Nuova Fiera, in particolare), affinché possano essere attivati rapidamente i possibili circoli virtuosi di collaborazione.

## Bibliografia

AIRBUS, *Global Market Forecast 2001-2020*, 2001

Airport Regions Conference (ARC) “*Regions and airports. Partners for sustainable prosperity*”, 1999

Airport Regions Conference (ARC) “*From airport to airport city*”, 2001

Airport Regions Conference (ARC) “*Future trends in airport related employment*”, 2001

Baccelli O., Senn L. (a cura di) “*Il trasporto aereo in Italia. Le imprese e le politiche*”, EGEA, Milano, 2004

Baccelli O., “*La valorizzazione degli aeroporti come catalizzatori di nuove attività*”, in Sinatra A. (a cura di), “*Lettura dei sistemi aeroportuali: strategie e indicatori*”, Guerini e Associati, Milano, 2000.

Baccelli O., “*La mobilità delle merci in Europa. Potenzialità del trasporto intermodale*”, EGEA, Milano, 2001

BOEING, *Current Market Outlook*, 2003

Brueckner, J. “*Airline traffic and urban economic development*”, urban Studies, vol.40, n°, July 2003.

Button, K. “*Debunking some common myths about airport hubs*”, Journal of Air Transport Management n°8, 2002

Button, K., Lall, S. “*The economic of being an airline hub city*”. Research in Transport Economics 5, 1999

Button, K.J., Lall, S., Stough, R.R. and Trice, M. ‘*High-technology employment and hub airports*’ Journal of Air Transport Management, Vol.5 No.1 pp.53-59, 1999

CERTeT – Bocconi “*Analisi del mercato del trasporto aereo in Italia: un quadro sistematico e aggiornato*” per Assaereo - Associazione Nazionale Vettori ed Operatori del Trasporto Aereo, Roma, 2003

CERTeT – Bocconi “*Il futuro del trasporto aereo in Italia: ipotesi per un assetto sistemico e strumenti di governance per il rilancio del settore*” per Assaereo - Associazione Nazionale Vettori ed Operatori del Trasporto Aereo, Roma, 2004

CERTeT – Bocconi “*Rilevazione periodica degli indicatori del trasporto aereo*” per Unioncamere Lombardia – Milano 2003/2004

CERTeT – Bocconi “*Strategia di sviluppo sistemico: modellizzazione, identificazione delle alternative di gestione e valutazione dell'impatto economico di sistemi aeroportuali complessi*, commissionato da MURST (Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica), 1999/2000

CERTeT – Bocconi “*Stima del mercato del trasporto aereo del Nord Italia gestito attraverso hub concorrenti di Malpensa*”, commissionato da CTL (Centro Interuniversitario sul management dei trasporti, sulla logistica integrata e sulle infrastrutture) di Castellanza 1999/2000

Cini T., Milotti A., *Misurazione dell’accessibilità intercontinentale passeggeri e merci*, in Sinatra A. (a cura di), “*Lettura dei sistemi aeroportuali: strategie e indicatori*”, Guerini e Associati, Milano, 2000

Cini T., Milotti A., Vaghi C., Zucchetti R., *Indicatori di accessibilità per valutare il livello di servizio offerto da un aeroporto al proprio territorio*, in Sinatra A. (a cura di), “*Lettura dei sistemi aeroportuali: strategie e indicatori*”, Guerini e Associati, Milano, 2000

Delegation à l’aménagement du territoire et à l’action régionale (DATAR) “*Les Villes Européennes. Analyse Comparative*” Parigi, Marzo 2003

Department for Transport, “*The future of Air Transport*”, Londra, dicembre 2003

Doganis, R. “*Flying off course. The economics of international airlines*”, Routledge, Londra, 2003.

European Regions Airline Association (ERA), “*Discrimination against air transport. Unjustified and unjust*”, 2003.

Graham, A. “*Managing airports. An international perspective*” Elsevier, Oxford, 2003

Graham B., “*Liberalisation, regional economic development and the geography of demand for air transport in the European Union*”, Journal of Transport Geography, Vol.6 n°2, 1998

Gruppo CLAS “*Studio sul sistema aeroportuale lombardo sulla rete degli aeroporti minori e sui servizi di elitransporto*”, per conto di IRER, Aprile 2000

Gruppo CLAS “*Studio sulla concorrenza tra gli aeroporti e sull’applicazione delle norme che regolano gli aiuti di Stato*”, in collaborazione con Cranfield University, Brussels, 2001

Gruppo CLAS “*Analisi degli effetti dei decreti di ripartizione del traffico aereo nel sistema aeroportuale milanese*” per la Regione Lombardia, Aprile 2001

Humphreys I., Graham F “*Policy issues and planning of UK regional airports*” Journal of Transport Geography, n°10, 2002

IATA “*Air/Rail Intermodality Study*”, Brussels February 2003

IATA, *A Review of Air Transport*, 2002

Russo, G. (a cura di) “*TorinoMilano2010 - Una ferrovia. Due poli. Una regione europea*”, Otto Editore, Torino, 2004

Salvi, B., “*Analisi e proposte per l’ottimizzazione dei sistemi di gestione degli aeroporti in riferimento ai criteri di efficienza e sicurezza*”, Roma, Settembre 2003

Senn L., Zucchetti R., *Metodologie per valutare l'impatto economico prodotto dagli aeroporti sulla regione di appartenenza*, in Sinatra A. (a cura di), "Lettura dei sistemi aeroportuali: strategie e indicatori", Guerini e Associati, Milano, 2000

Senn L., Ravasio M., "Investire in Infrastrutture – La Convenienza Economica dei Progetti di Trasporto", EGEA, 2001

Schnell, M., Huschelrath, K., "Existing and new evidence of the effects of airline hubs" International Journal of Transport Economics, Vol. XXI, Rome, February, 2004

Zucchetti R. e Baccelli O. (a cura di) "Aeroporti e Territorio. Conflitti e opportunità di sviluppo", EGEA, Milano 2001.

Zucchetti R., Ravasio M.(a cura di), *Trasporti e concorrenza. Dal monopolio pubblico al libero mercato*, EGEA, Milano 2001

Zucchetti R., Lio P., Tomberg L., *La regolazione del traffico all'interno dei sistemi aeroportuali*, in Sinatra A. (a cura di), "Aeroporti e Sviluppo Regionale: rassegna di studi", Edizioni Guerini e Associati, Milano 2001

Zucchetti R., Cini T., Milotti A., Vaghi C., *Indicatori di accessibilità per valutare l'impatto economico prodotto dagli aeroporti sulla regione di appartenenza*, in Sinatra A. (a cura di), "Lettura dei sistemi aeroportuali: strategie e indicatori", Edizioni Guerini e Associati, Milano 2001

Zucchetti R. Senn L., *Malpensa e l'impatto sul sistema socioeconomico e dei trasporti dell'area metropolitana milanese*, in Zucchetti E. (a cura di), "Rapporto 1998 su Milano", Franco Angeli, Milano 1999