

Dipartimento di Impresa e Management

Cattedra di “Economia Pubblica e della Regolamentazione”

Docenti Titolari: Prof. Antonio Nicita e Prof. Piero Cipollone

**“COMPAGNIE AEREE LOW-COST: IMPATTO SUL
MERCATO E SULLE INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI
IN EUROPA”**

Relatore

Prof. Antonio Nicita

Candidato

Andrea Filograna

n.matricola 624391

Correlatore

Prof. Ernesto Cassetta

Anno Accademico 2010/2011

INDICE

INTRODUZIONE	3
1. MODELLO DI BUSINESS LOW COST ED IMPATTO SUL MERCATO	
1.1 La liberalizzazione del trasporto aereo in Europa e sviluppo del mercato...	6
1.2 Il modello di business low cost.....	16
1.3 Confronto tra FSC e LCC.....	23
1.4 Leve di posizionamento dei principali vettori low cost in Europa.....	29
1.5 Nuovi trend sul traffico passeggeri.....	32
1.6 Conclusioni.....	44
2. L’OFFERTA LOW COST E L’IMPATTO SULLE INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI.	
2.1 Le strutture aeroportuali.....	47
2.2 Low cost e sviluppo degli aeroporti secondari.....	62
2.3 Airline network: il modello hub&spoke e point to point.....	69
2.4 L’evoluzione del business model degli aeroporti.....	75
2.5 Regolamentazione.....	77
2.5 Conclusioni.....	84
3. SCENARI ALTERNATIVI IN ITALIA: SOSTENIBILITA’ ED EFFICIENZE.	
3.2 Distribuzione capillare del traffico aereo in infrastrutture aeroportuali...	87
3.3 Concentrazione del traffico aereo in una sola struttura: l’esempio di Madrid Barajas e del Dublino Airport.....	92
3.1 Incidenza del traffico LCC per dimensioni aeroportuali.....	97
3.4 Focus sull’Italia.....	101

CONCLUSIONI ED OSSERVAZIONI FINALI.....	114
INDICE DELLE FIGURE E TABELLE.....	115
BIBLIOGRAFIA.....	121
SITOGRAFIA E RIFERIMENTI WEB.....	124

INTRODUZIONE

La crescita delle compagnie aeree *low cost* negli ultimi anni è stata esponenziale. Una particolare formula di offerta di servizi, significativamente diversa da quella delle compagnie *full service*, ha modificato in tempi brevi il comportamento dei consumatori, che considerano oramai il trasporto aereo come un servizio largamente accessibile e competitivo rispetto ad altre modalità.

In Europa sono circa 40 le compagnie operative sul mercato che ogni giorno trasportano passeggeri verso destinazioni sempre maggiori in tutto il continente con tariffe nettamente più competitive rispetto ai vettori tradizionali.

Nel primo capitolo, descritto brevemente il processo di liberalizzazione del settore, sono state esaminate in dettaglio le offerte differenti in base alla tipologia di compagnia. Anche all'interno del raggruppamento delle *low fare*, ogni vettore fornisce servizi diversi che si avvicinano più o meno alla gamma, sicuramente più ricca, proposta dai vettori *full service*.

Tuttavia, questa prima sezione dell'elaborato finale si concentra anche sui trend che hanno interessato il settore del trasporto aereo negli ultimi anni.

Il numero di passeggeri e la quota di mercato delle compagnie *low fare*, infatti, sono in fortissima crescita.

Dopo aver analizzato l'impatto sul mercato delle compagnie *low cost*, nel secondo capitolo l'attenzione si sposta sulle infrastrutture aeroportuali ed in particolare sulle strutture secondarie che, con l'ascesa di queste compagnie, vengono maggiormente utilizzate. Questo non significa che l'offerta delle compagnie *low cost* si riferisca esclusivamente a questa tipologia di scali,

bensì a tutte le infrastrutture che, nel contempo, si stanno ammodernando per ricevere contemporaneamente vettori *low cost* e *full service*.

Una grande area metropolitana o regione deve essere servita da un'unica struttura aeroportuale oppure è preferibile avere un elevato numero di scali diffusi in aree limitrofe?

Questa è la domanda a cui si cerca di rispondere nella parte conclusiva dove, invece, vengono confrontati i vantaggi e gli svantaggi di due scenari alternativi per la distribuzione del traffico aereo in Europa.

A tal proposito viene illustrata la situazione italiana con delle riflessioni rese possibili grazie agli approfondimenti sulla attrattività di tutti gli aeroporti (con più di 10.000 passeggeri) sul territorio italiano e sugli indici di bilancio delle società di gestione dei principali scali.

1. EVOLUZIONE DEL SETTORE DEL TRASPORTO AEREO E MODELLO DI BUSINESS LOW COST.

Nel corso degli ultimi anni il settore del trasporto aereo si è evoluto progressivamente in Europa con l'affermazione e lo sviluppo dei vettori *low cost* che hanno applicato una particolare formula di offerta di servizi, distinguendosi significativamente dalle compagnie tradizionali.

Questa filosofia di trasporto si è sviluppata negli anni settanta negli USA con la compagnia Southwest Airlines e solo nei primi anni novanta questo fenomeno è divenuto progressivamente internazionale rivoluzionando il modo di viaggiare con una penetrazione del mezzo aereo nelle abitudini dei passeggeri.

Data una forte competizione del mezzo ferroviario e una forte offerta di voli su domanda dei cosiddetti charter (virtualmente assenti nel contesto americano), a partire dalla metà degli anni novanta nascono nuovi vettori, i cosiddetti *low cost*, che entrano così in competizione con le compagnie *full service* che già erano presenti sul mercato. Il modello *low cost* è da considerarsi un fenomeno che ha inciso sulla struttura del mercato, cambiando anche il modo di viaggiare dei passeggeri.

Nella prima parte dell'elaborato finale si esamina l'impatto sul mercato con lo sviluppo delle compagnie *low cost*, avvenuto dopo un processo di liberalizzazione del settore del trasporto aereo con un'analisi del trend illustrato in termini quantitativi nel settore del trasporto aereo italiano ed europeo in particolare nel periodo dal 2005 al 2009

Infine, vengono presentate le principali caratteristiche del modello di business, con un rapido confronto con le compagnie tradizionali e le leve di posizionamento che differenziano i diversi vettori a basso costo con riferimento ai principali vettori europei.

1.1 LA LIBERALIZZAZIONE DEL TRASPORTO AEREO IN EUROPA E SVILUPPO DEL MERCATO.

Il settore del trasporto aereo è, tra tutti i settori a rete, quello forse cambiato più radicalmente all'indomani dell'avvio della liberalizzazione del mercato, avvenuto nella seconda metà degli anni settanta negli Stati Uniti e poi continuato nell'Unione Europea negli anni ottanta e novanta.

Questo risulta essere probabilmente il settore economico dove la liberalizzazione è riuscita ad apportare maggiori benefici ai consumatori attraverso una modifica dell'assetto dell'intera industria ed una spinta competitiva dovuta all'ingresso prima delle compagnie *charter* e successivamente *low cost*.

1.1.1 Prima della liberalizzazione.

Il servizio aereo civile prende piede più rapidamente negli Stati Uniti e più lentamente nei paesi europei dopo la seconda guerra mondiale sulla base di forti accordi bilaterali tra paesi esplicitamente finalizzati a controllare l'accesso al mercato con un numero limitato di rotte servite, di diritti di traffico e con la designazione del diritto esclusivo per una compagnia di operare una singola tratta.

Le tariffe venivano concordate tra le compagnie secondo le procedure definite in ambito IATA (*International Air Transport Association*) con una successiva approvazione dei governi e, a volte, con una suddivisione concordata della capacità e dei ricavi delle rotte servite in comune.

All'interno dei singoli paesi operavano esclusivamente le compagnie di bandiera che, quindi, costituivano un monopolio pubblico.

Il settore rimane ingessato all'interno di queste regole fino al 1978, quando il presidente americano Carter avvia un processo di liberalizzazione ancora

oggi in corso con la firma dello *statement* sull'*International Air Transport Negotiations* per la stipula di nuovi accordi bilaterali tra paesi e per deregolamentare il mercato degli Stati Uniti.

Questa fase, nota come *open markets*, dura fino al 1991 garantendo designazioni multiple, diritti illimitati per i servizi *charter* che si erano sviluppati perché più economici rispetto a quelli offerti dalle compagnie di linea, eliminazione dei controlli sulla capacità e maggiore libertà tariffaria (applicazione regolare solo in assenza di una esplicita disapprovazione di entrambi i governi).

1.1.2 Interventi normativi in Europa.

Come conseguenza del nuovo processo di liberalizzazione americano, anche in Europa agli inizi degli anni ottanta si avvia un processo di liberalizzazione graduale dovuto ad una rinegoziazione degli accordi bilaterali tra Gran Bretagna ed Olanda e Gran Bretagna ed Irlanda.

Altri paesi, sulla scia di quelli già menzionati, introducono forme di concorrenza convinti dell'idea che liberalizzare potesse portare benefici ai consumatori con la creazione, così, di un mercato unico del trasporto aereo. Successivamente il Consiglio Europeo dei Ministri vara tre pacchetti normativi per il settore del trasporto aereo.

Con il pacchetto del dicembre del 1987, viene introdotto un regime tariffario assai meno vincolistico e la possibilità di impedire alleanze anticompetitive. Il secondo pacchetto del giugno 1990 rilassa ulteriormente i vincoli sulle tariffe e sull'accesso ai mercati mentre il terzo, entrato in vigore nel 1993, crea un regime di *open skies* con cui tutti i vettori che possono ora atterrare in qualsiasi aeroporto dell'Unione Europea.

I vettori aerei comunitari hanno la facoltà di prestare servizi aerei intracomunitari senza assoggettare le loro prestazioni a qualsivoglia

permesso o autorizzazione né essere limitati da accordi bilaterali fra stati membri.

Le limitazioni possono solo essere imposte nel quadro di accordi bilaterali fra uno stato membro ed un paese terzo, purchè esse non limitino la concorrenza, non siano discriminatorie e non siano più restrittive del necessario.

Se a metà degli anni novanta, due rotte su tre sul segmento europeo erano servite da un solo vettore, meno del 30% da due compagnie aeree e soltanto il 6% da più di due, negli anni successivi il maggior grado di concorrenza introdotto dalle politiche comunitarie ha determinato un sensibile aumento nell'offerta dei collegamenti, con un numero maggiore di vettori e l'ampliamento della gamma tariffaria.

Tra il primo pacchetto di norme favorevoli ad un mercato del trasporto aereo civile maggiormente concorrenziale del 1987 e l'effettiva liberalizzazione del settore sono trascorsi quasi dieci anni.

La liberalizzazione completa, quindi, entra tuttavia in vigore nell'aprile 1997 ma alla fine del decennio novanta, gli effetti del mercato derivanti da tale processo normativa appaiono limitati e l'intensità della concorrenza modesta se si considera che, in quel periodo, solo il 10% del mercato relativo ai servizi di linea poteva essere imputato a compagnie indipendenti dai vettori di bandiera.

1.2.3 L'ascesa delle compagnie low cost con la liberalizzazione.

L'introduzione e l'attuazione di pacchetti normativi sostituisce progressivamente i precedenti regimi regolatori nazionali che proteggevano le compagnie di bandiera dei singoli Paesi con effetti che si manifestano in particolare nei primi anni del decennio 2000.

Da questo momento l'offerta *low cost* inizia gradualmente ad avanzare con

un aumento, così, della concorrenza nel trasporto aereo e della quota di mercato dei vettori a basso costo.

	2002 (Gen-ago.)	2003 (1 sem.)	2003 (2 sem.)	2004 (1. sem.)	2004 (2 sem.)	2005 (1 sem.)	2005 (2 sem.)	2006 (1 sem.)
Irlanda	23	26	29	37,6	37,5	39,4	38,8	42,0
Slovacchia	13	22	27	33,4	34,3	37,0	38,8	41,4
Regno Unito	14	22	23	25,0	25,1	28,3	27,4	31,6
Spagna	5	9	10	12,8	13,3	20,1	20,0	21,4
Polonia	Nd	Nd	Nd	2,0	9,2	13,2	16,5	21,4
Finlandia	/	0	1	1,3	1,8	1,9	2,1	19,1
Svezia	2	9	11	13,1	13,9	14,5	16,6	18,8
Germania	3	7	9	9,9	11,4	15,8	16,9	18,5
Lettonia	Nd	Nd	Nd	Nd	2,8	13,0	11,0	18,3
Ungheria	/	1	2	4,7	14,5	18,2	16,8	15,7
Olanda	5	8	8	8,9	9,2	14,1	15,7	15,7
Italia	4	7	10	12,2	12,8	13,0	14,9	15,5
Danimarca	2	5	7	6,6	7,4	6,0	6,7	14,6
Portogallo	2	4	6	8,5	8,4	10,3	12,2	13,9
Turchia	0	0	1	0,7	1,0	9,9	10,8	12,9
Rep.Ceca	3	5	8	10,4	11,7	12,2	10,1	12,7
Svizzera	4	7	8	10,5	10,2	12,8	11,9	12,5
Norvegia	1	6	8	7,3	7,7	8,3	9,1	11,6
Austria	1	3	5	7,1	6,5	9,3	8,8	9,7
Belgio-Lussemburgo	9	10	11	9,4	8,6	8,7	9,0	9,3
Francia	3	5	7	6,9	7,6	7,5	8,6	9,2
Croazia	Nd	1	1	1,8	3,8	4,8	7,9	8,0
Romania	/	0	0	1,0	1,0	1,4	4,8	6,2
Estonia	Nd	Nd	Nd	Nd	2,3	6,0	6,7	5,8
Grecia	1	2	3	4,2	4,5	6,2	7,1	5,1
Lituania	Nd	Nd	Nd	Md	0,0	0,0	1,2	4,1
Slovenia	/	/	0	1,2	3,2	4,7	4,0	3,8
Malta	/	0	0	2,1	2,8	6,6	4,5	3,1
Cipro	/	/	/	/	0,3	0,3	1,2	1,8
Area Eurocontrol	4	8	9	10	10,8	13,2	13,7	15,4

Tabella 1.0: Percentuale voli low cost sui voli totali

Fonte: Giuricin A. Arrigo U., *Gli effetti della liberalizzazione del trasporto aereo e il ruolo delle compagnie low cost*

Eurocontrol, l'organizzazione europea per il controllo del traffico, pubblica dal 2002 con cadenza semestrale dati relativi al numero complessivo di voli *low cost* offerti in Europa e per singolo paese osservato e alla quota sui voli totali prodotti. A tal proposito nella tabella 1.0 vengono illustrate le

percentuali del numero dei voli *low cost* sul totale dei voli operati nell'Area Eurocontrol che comprende 38 paesi europei.

La figura 1.0, invece, si riferisce alla fase di sviluppo di questi operatori in termini di quota di mercato e di volume di traffico registratasi concretamente a partire dagli anni 2000-2001.

In tutti gli anni novanta le compagnie *low cost* servivano una modestissima parte del mercato aereo mentre nel gennaio del 2006, la quota di mercato dei vettori a basso costo raggiunge il 16%.

Un'analisi più recente sul peso e la crescente rilevanza dell'offerta *low cost* verrà effettuata successivamente quando verrà esaminato il trend del traffico passeggeri.

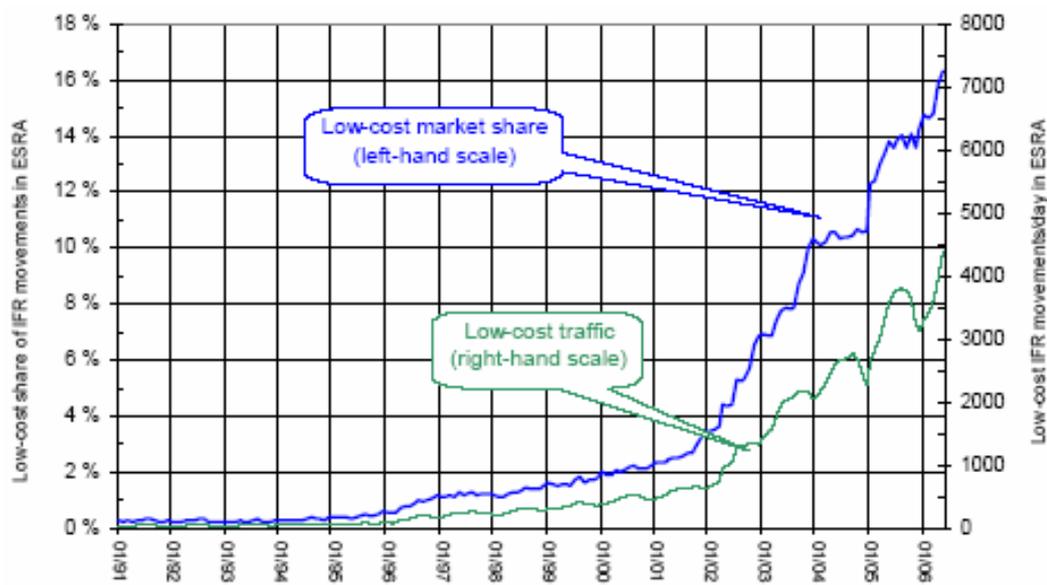


Fig. 1.0: Quota di mercato e traffico low cost

Fonte: Giuricin A. Arrigo U., *Gli effetti della liberalizzazione del trasporto aereo e il ruolo delle compagnie low cost*

Con lo sviluppo del mercato e l'ingresso del fenomeno *low cost*, è lecito domandarsi se questo avvio di traffico generato da nuovi collegamenti e da

nuovi vettori si debba intendere a sottrazione o in aggiunta del volume di traffico prima delle liberalizzazioni.

Ovviamente lo sviluppo delle compagnie *low cost* non è del tutto imputabile allo spostamento nel mercato delle compagnie aeree, ma una buona parte della quota dei vettori a basso costo è dovuto ad una nuova domanda.

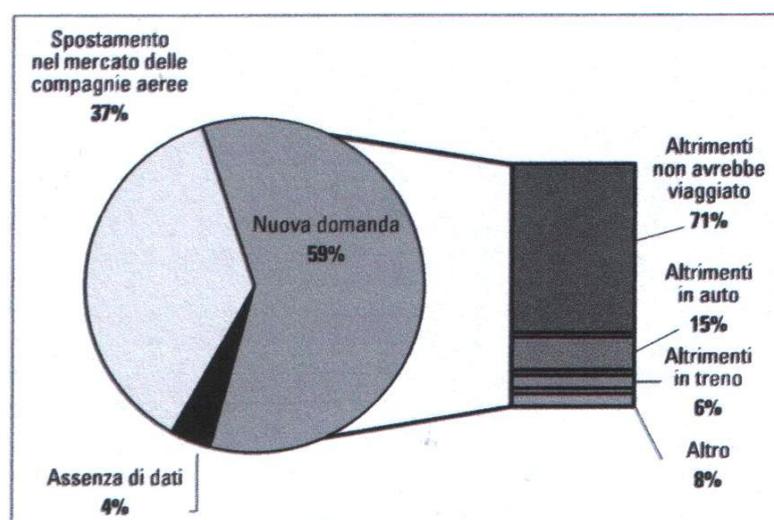


Fig. 1.1: Articolazione della domanda di servizi low cost

Fonte: Bergantino S. Ponti, M, *Le compagnie low cost e la tutela dei consumatori*

Molti passeggeri infatti, senza l'esistenza ed i servizi di queste compagnie, non avrebbero altrimenti viaggiato, altri invece lo avrebbero fatto con mezzi sostitutivi come l'auto ed il treno.

Dal lato della domanda il servizio *low cost* ha rivoluzionato il modo di intendere il trasporto aereo.

E' cambiato radicalmente e rapidamente il comportamento dei consumatori, che considerano oramai il trasporto aereo come un servizio largamente accessibile e competitivo rispetto ad altre modalità.

Si parla di democratizzazione del servizio che sembra aver inciso sulla geografia mondiale rendendo accessibili, in termini di tempo e di costo, aree precedentemente di assoluta perifericità.

1.1.4 Principali attori in Europa: Ryanair, EasyJet.

Grazie all'avvio di numerose nuove compagnie, l'Europa si è dimostrata terreno fertile per il settore *low cost*, che ha guadagnato quote di mercato a una velocità sorprendente rispetto al comparto delle *full service carrier*.

In Europa sono circa 40 le compagnie operative sul mercato e che ogni giorno trasportano passeggeri verso sempre maggiori destinazioni in tutto il continente.



Fig. 1.2: Loghi delle principali compagnie low cost in Europa

Fonte: Rielaborazione personale

Gran parte dei consumatori tende ad associare il concetto di *low cost* ad una precisa compagnia. In Europa, tale *top of mind* è la compagnia irlandese Ryanair.

Questa si è affermata come leader di mercato nel settore del trasporto aereo *low cost* con oltre 60 milioni di passeggeri nel 2009 con incrementi del 100% circa rispetto al 2005.

Per esattezza la compagnia con base a Dublino nel 2010 ha trasportato oltre 72 milioni di passeggeri, classificandosi settima nella classifica delle

compagnie aeree per passeggeri trasportati al mondo, preceduta esclusivamente da Delta, Continental, Southwest Airlines, American Airlines, Lufthansa e China Southern Air.

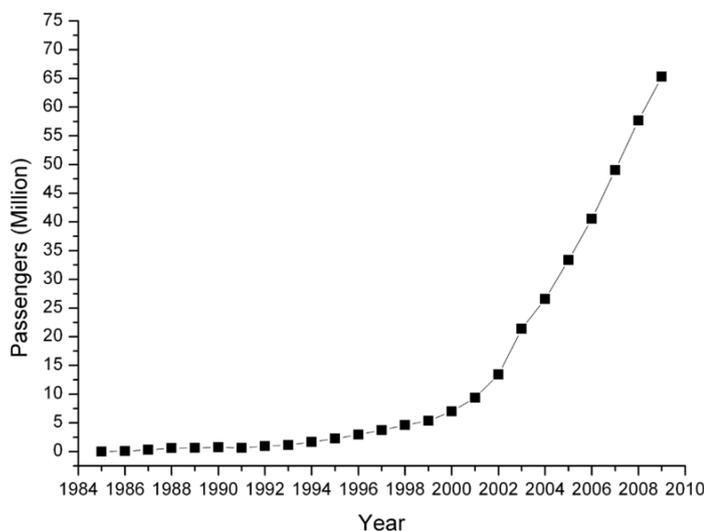


Fig. 1.3: Passeggeri trasportati da Ryanair dal 1985 al 2010

Fonte: Wikipedia.it

Attualmente Ryanair opera più di 1400 voli al giorno da 44 aeroporti e 1100 rotte attraverso 27 paesi, connettendo 160 destinazioni.

Se si considera che al momento della fondazione nel 1985 il vettore contava 5000 passeggeri con un totale di 51 dipendenti, si può affermare che attualmente è la compagnia di riferimento nel mercato a basso costo e non solo.

Come verrà analizzato successivamente, Ryanair utilizza aerei Boeing 737-800 *Next Generation*, con nuovi ordini per altri 64 aeromobili che verranno consegnati entro i prossimi due anni.

I dipendenti sono circa 8000 e le attese per l'anno fiscale di passeggeri trasportati sono di circa 73,5 milioni con un ulteriore incremento costante anche per quest'anno.

Fondata nel 1995 con dieci anni di ritardo rispetto al principale competitor irlandese, EasyJet è la seconda compagnia per quota di mercato *low cost*. Nel 2009 la compagnia con base nell'aeroporto londinese Luton, infatti, ha trasportato quasi 50 milioni di passeggeri su 500 rotte tra i 118 aeroporti europei, nordafricani, e dell'Asia occidentale.

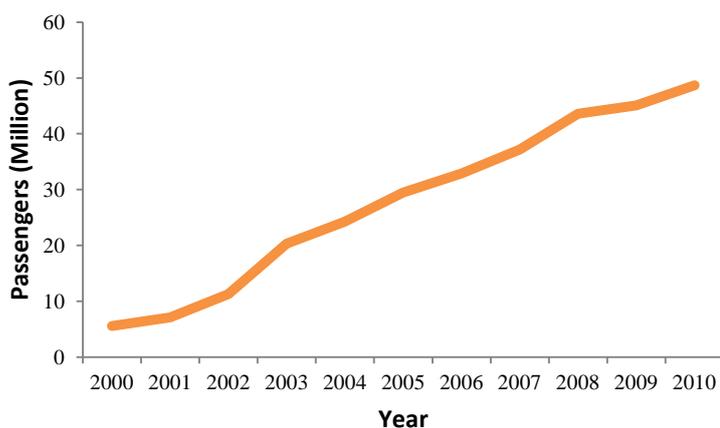


Fig. 1.4: Passeggeri trasportati da Easyjet dal 2000 al 2010

Fonte: Wikipedia.org

Sono circa 8000 i dipendenti occupati in tutta Europa ma principalmente nell'UK che lavorano per rendere possibile il servizio fornito dalla compagnia.

La flotta conta tre diverse tipologie di aerei con 151 Airbus 319-111, 32 Airbus 320-214 e 2 Boeing 737-700 con un totale di 185 aeromobili e 43 nuovi ordini.

Nella figura seguente vengono messi a confronto le performance delle principali compagnie *low cost* dal 2005 al 2009 con un *compound annual growth rate* del 18% per Ryanair e del 12% per Easyjet.

Nella figura 1.6, invece, vengono analizzate le quote di mercato di tutte le compagnie a basso costo più importanti d'Europa.

PERFORMANCE DELLE PRINCIPALI LCC EUROPEE (2005-2009)

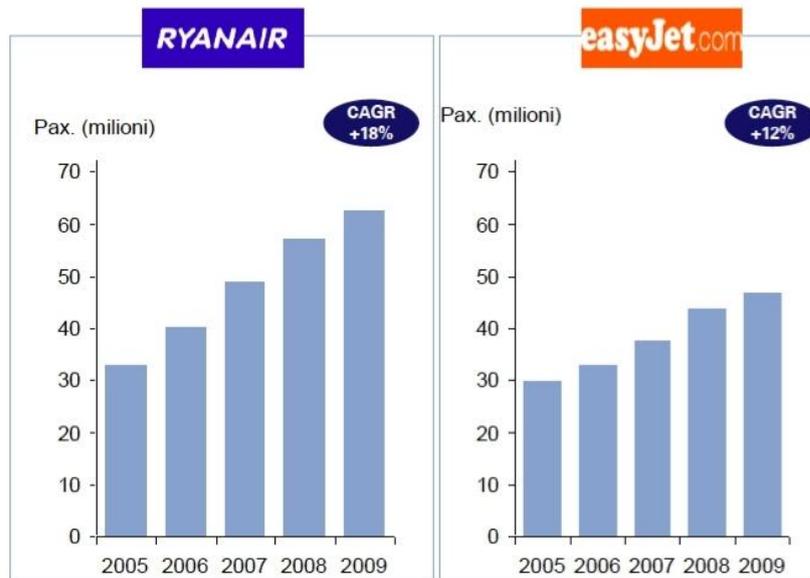


Fig. 1.5: Passeggeri Ryanair e EasjJet dal 2005 al 2009

Fonte: Studio Kpmg Advisory

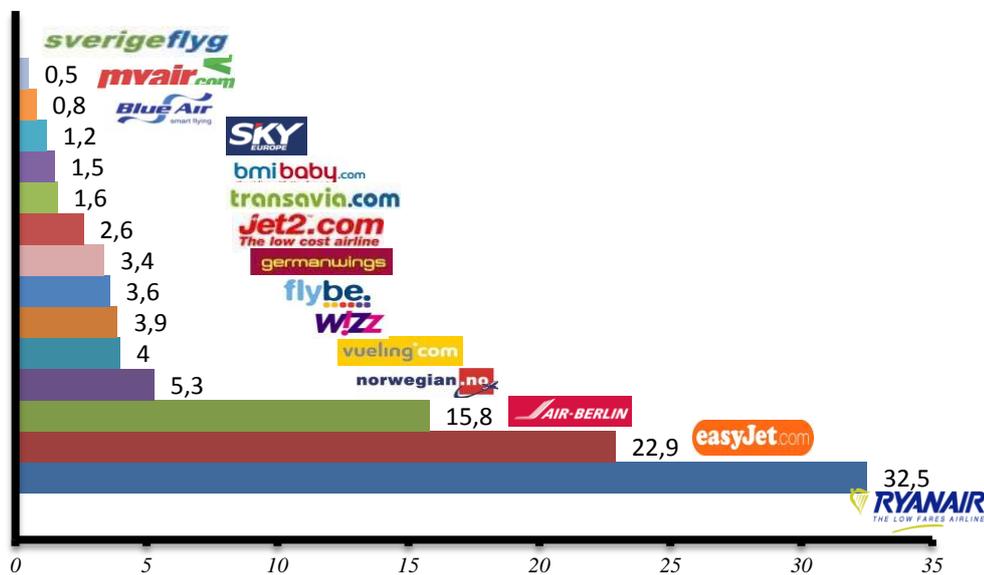


Fig 1.6: Quote di mercato delle compagnie low cost in Europa nel 2009

Fonte: Rielaborazione personale

1.2 IL MODELLO DI BUSINESS LOW COST.

Le compagnie *low cost* hanno rimodellato lo scenario competitivo con i mercati liberalizzati e hanno avuto un significativo impatto sul mercato che era totalmente controllato dai network delle *full service*.

Tutto questo è stato possibile formulando un'offerta con voli e service a prezzi inferiori alla media dei propri competitor cercando di battere la concorrenza dei vettori tradizionali operanti nello stesso mercato.

Con un controllo serrato dei costi interni ed esterni ed una struttura di offerta orientata alla totale eliminazione dei servizi accessori destinati ai clienti passeggeri, le compagnie aeree anche dette *low fare* cercano di ottenere una leadership di costo attraverso l'adozioni di tecniche, processi e procedure che le contraddistinguono.

La riduzione dei costi resta l'aspetto *core* della strategia dei vettori a basso costo con un *business model* che ha come fine ultimo quello di far risparmiare i passeggeri offrendo basse tariffe ed eliminando quei confort e servizi che prima gli operatori tradizionali garantivano.

Le caratteristiche principali dei servizi *low cost* che permettono alle compagnie di avere vantaggi di costo con i competitor e prezzi estremamente economici sono:

- Singola classe di passeggeri con libera scelta di posti a sedere in base all'orario di arrivo all'aeroporto.

Tutti i viaggiatori possono inoltre usufruire esclusivamente della classe economy diversamente dai vettori tradizionali in cui si può scegliere di acquistare biglietti di differente classe a tariffe e servizi diversi. Nonostante ci sia nei vettori a basso costo una scelta vincolata sulla classe, questi voli attraggono sempre più i passeggeri

che si spostano per lavoro, coinvolgendo non solo la clientela *leisure* ma anche quella *business*.

- Configurazione dell'aereo con un maggior numero di posti disponibili.

Il Boeing 737-300 della Lufthansa offre 132 posti mentre lo stesso vettore della compagnia Easyjet può trasportare ben 148 posti.

Se si considera invece un Airbus 320 dell'Alitalia e della Vueling, la compagnia di bandiera italiana offre 153 posti contro i 180 della compagnia *low cost*. Inoltre tendono ad avere un *load factor* più alto. L'attenzione delle compagnie a basso costo, quindi, non è focalizzata esclusivamente sulla riduzione dei costi, ma anche all'aumento dei propri ricavi con maggiori posti nonostante applichino dei prezzi molto economici rispetto alle *full service*.

- Flotta composta da un unico modello di aeroplano per comprimere i costi di manutenzione e di addestramento del personale.

Tra le principali compagnie aeree c'è difformità nell'utilizzo di aeroplani: l'attuale flotta in servizio della Ryanair con nuovi ordini per 32 aerei. La flotta Easyjet, invece, è costituita a luglio 2011 da 182 aeromobili in servizio.

Nella tabella seguente vengono elencate le principali compagnie europee con l'indicazione dell'incidenza sulla flotta dei primi modelli di aerei utilizzati.

Nella tabella sotto riportata si evince che se Ryanair ha un solo modello di aereo Boeing, la flotta Easyjet conta due vettori Airbus ed uno Boeing ed una minore standardizzazione alla quale però sono collegati maggiori costi per mantenere e rendere operativi gli aerei.

Un caso particolare è quello di AirBerlin che ha diversi modelli nella flotta, avvicinandosi (non solo per questo motivo) alle compagnie *full service*.

Rank EU	Nome Carrier	Primo Aircraft	%	Secondo Aircraft	%	Terzo Aircraft	%
1	Ryanair	Boeing 737-100	100				
2	Easyjet	Airbus A318	90	Boeing 737-100	10		
3	Lufthansa	Airbus A318	36	Boeing 737-100	18	Canadair R.J. 100	10
4	Air France	Airbus A318	53	Boeing 777-200ER	12	Fokker 100	5
5	Air Berlin	Airbus A318	46	Boeing 737-100	45	Airbus A330	6
6	Iberia	Airbus A318	64	Airbus A340	15	Canadair R.J. 100	15
7	British Airways	Airbus A318	42	Boeing 747-100	19	Boeing 777-200ER	14
8	SAS	Boeing 737-100	56	Boeing MD-80	21	Airbus A318	8
9	Tap Portugal	Airbus A318	68	Airbus A330	14	Fokker 100	8
10	KLM	Boeing 737-100	45	Kokker 70	14	Boeing 777-200ER	13
11	Alitalia	Airbus A318	54	Boeing MD-80	27	Boeing 777-200ER	5
12	Aer Lingus	Airbus A318	87	Airbus A330	13		
13	Hapag Lloyd Ex.	Boeing 737-100	100				
14	Norwegian A.S.	Boeing 737-100	92	Boeing MD-80	8		
15	Finnair	Airbus A318	50	Embraer 170	25	Airbus A340	8
16	Air Europa	Boeing 737-100	84	Airbus A330	7	Boeing 767-200	5
17	Spanair	Airbus A318	59	Boeing MD-80	31	Boeing 717-200	10
18	SWISS	Airbus A318	51	Avro R.J. 100	22	Airbus A340	10

Tabella 1.1: Primi modelli di aerei utilizzati in termini di posti offerti in Europa nel 2009

Fonte: Fact Book 2010. La competitività del trasporto aereo in Europa

- Elevata intensità dell'impiego della flotta.

Per esempio, un vettore Easyjet vola per circa 10,7 ore al giorno contro le 7,1 ore di un aereo delle British Airways.

Di conseguenza anche le soste negli aeroporti per le compagnie *low cost* sono minori con *turnaround* di circa 25 minuti tra un volo e l'altro.

- Incentivazione per i dipendenti con premi di produttività, con gli assistenti di volo che ricevono una parte dello stipendio come percentuale sulle vendite effettuate a bordo.
- Multiruolo dei dipendenti della compagnia.
Gli steward e le hostess, infatti, oltre al lavoro di assistenza durante il volo svolgono altre funzioni, dalla pulizia dell'aereo fino allo svolgimento delle operazioni ai gate d'imbarco.
Questa flessibilità porta ad avere un numero più ridotto del personale, con un'eliminazione di una parte dei costi fissi della compagnia.
- Minimizzazione dell'impiego di personale a terra.
- Riduzione delle spese per l'alloggio del personale in trasferta, ossia il personale di bordo rientra in giornata nella sua propria base di partenza, evitando così spese in alberghi e di spostamento del personale in essi.
Il personale di bordo alloggia in località diverse alla propria base solo in caso di impossibilità di rientro causati da problemi meteorologici o guasti tecnici al momento non risolvibili.
- Amministrazione caratterizzata dal *Lean Management*, cioè la somma di pensiero, metodi e procedure per la gestione senza sprechi

di tutta la catena del valore al fine di soddisfare le attese attuali e prospettive del cliente.

La compagnia tedesca Germanwings, per esempio, nella sua sede di Colonia ha solo 50 collaboratori.

- Eliminazione dei pasti gratuiti a bordo. Si possono comprare delle bevande e merende a bordo durante il volo.

Questa è una voce di costo da non sottovalutare, basta pensare che nel 1987 l'American Airlines risparmiò 40.000 dollari semplicemente togliendo un'oliva a ciascuna delle insalate che servì in prima classe.

- Risparmi di spese attraverso la distribuzione diretta, specialmente attraverso call center e su internet, postazioni automatiche di registrazione, eventualmente senza ricarichi economici.

- Biglietto che in caso di non utilizzo non è rimborsabile e rimborsato. Stesso discorso vale per le tasse aeroportuali che vengono sempre trattenute dalla compagnia anche quando il cliente decide non voler partire.

- Adozione di strategie di *fuel hedging*, consistenti nell'acquisto di grandi scorte di combustibile nei periodi in cui i prezzi di vendita sono vantaggiosi.

In questo modo la compagnia ha un notevole risparmio evitando di comprare il carburante quando i prezzi sono alti.

- Le offerte economiche solo per prenotazioni anticipate o delimitate e per un contingente basso di posti messi a disposizione.

I biglietti a 0,99€, per esempio, sono validi solo per un gruppo ristretto di viaggiatori che comprano il volo a determinate condizioni.

Si può passare da quel prezzo per una prenotazione effettuata mesi prima fino a 300€/400€ per l'acquisto il giorno stesso della partenza. Man mano che i posti vengono prenotati i prezzi aumentano, con una variabilità dei prezzi che dipende comunque dal periodo dell'anno e dall'affollamento previsto.

- Assenza di servizio cargo con la riduzione dei tempi di sosta dell'aeromobile nell'aeroporto.
- Peso inferiore permesso per il bagaglio rispetto agli offerenti tradizionali, con il peso in eccedenza viene trasportato con un sovrapprezzo.
- Voli diretti tra due località senza trasferimento dei bagagli su altri voli di coincidenza.

Differentemente dalle compagnie tradizionali, le compagnie *low cost* non offrono voli coordinati con altre compagnie e non fanno parte di grandi alleanze commerciali come “*One World*”, “*Sky Team*”, “*Star Alliance*” che permettono ai passeggeri di arrivare anche dove la singola compagnia non arriva attraverso la collaborazione ed integrazione dell'offerta dei vari vettori.

Nel caso delle *low cost*, c'è quindi un'assenza di garanzia per i proseguimenti dato che il viaggio può essere solo da punto a punto.

- Accordi con aziende locali di trasporto da/per gli aeroporti, autonoleggi, alberghi ecc.

La compagnia aerea le pubblicizza in cambio di una percentuale sulle vendite.

Successivamente verrà approfondita la tematica degli aeroporti, spesso secondari, di cui si servono questi vettori *low cost* cercando di capire quanto, come e perché vengono utilizzati.

1.2.1 Tipologia di clientela ed elasticità della domanda.

I clienti che vengono serviti da compagnie aeree *low cost* sono estremamente sensibili al prezzo ma nonostante questo il profilo del consumatore dei servizi delle società *low cost* ha avviato un processo evolutivo verso la clientela business, facendo crescere a dismisura l'intensità della concorrenza tra i vettori *full service* e *low cost*.

I passeggeri possono inoltre essere *time-sensitive passengers* oppure *non time-sensitive passengers*.

I primi sono i quei viaggiatori per i quali i tempi di viaggio e la regolarità dei servizi costituiscono attributi sostanziali del servizio diversamente dalla seconda categoria considerata.

I passeggeri *time-sensitive* sono tendenzialmente uomini di affari che preferiscono viaggiare (per necessità) durante i giorni della settimana e che sono meno sensibili al prezzo di un turista che risulta essere più sensibile alle variazioni tariffarie.

Per concludere, i fattori da cui dipende l'elasticità della domanda sono la disponibilità di tempo da parte del passeggero, la lunghezza dei collegamenti e la concorrenza esercitata sulle singole rotte.

1.3 CONFRONTO TRA FSC E LCC.

Partendo dal modello di business dei vettori a basso costo, si può fare un confronto su come invece le *full service carrier* vanno a concepire gli aspetti commerciali, tecnici e organizzativi della loro attività diversamente da come fanno invece le compagnie *low cost*

Anche se risulta difficile generalizzare in quanto alcune delle *low cost* sono nate sul modello americano della Southwest Airlines mentre altre sono frutto di un'evoluzione organizzativa di vettori che operavano con il modello storico o di una riorganizzazione di compagnie charter, la tabella successiva cerca di sintetizzare le principali differenze fra le diverse tipologie di compagnie.

COMMERCIALI		
<i>Caratteristiche</i>	Full Service	Low Cost
Brand	Estensione del brand: prezzo + servizi	Un brand: bassa tariffa
Prodotti	Più prodotti integrati	Un prodotto: bassa tariffa
Ricavi	Focus sul prodotto primario	Pubblicità, vendita a bordo
Attività operative	Estensioni: manutenzione, cargo	Focus sui voli (core)
Canali di vendita	Agenzie di viaggio (CRS), numero telefonico gratuito, internet	Internet (>90%) e numero telefonico a pagamento
Emissione dei biglietti	Sì, se acquistati in agenzia	No
Distribuzione biglietti	Online, agenzia di viaggio	Online
Tipologia di biglietti	Diverse classi di biglietti con differenti gradi di flessibilità (price discrimination)	Un tipo di biglietto con eventuali penali per modifiche
Frequent flyer programme	Sì	No, tranne rare eccezioni

Tabella 1.2: Differenze commerciali tra FSC e LCC

Fonte: Oliviero Baccelli. *Aeroporti e compagnie aeree low cost: la nuova geografia del turismo*

TECNICHE		
<i>Caratteristiche</i>	Full Service	Low Cost
Turnaround	45-60 minuti	25-30 minuti
Numero di ore di volo in media per velivolo al giorno	9	11
Tipologia di aeromobili	Flotta di aerei diversificata	Flotta molto semplificata (normalmente 1 solo tipo di aereo)

Tabella 1.3: Differenze tecniche tra FSC e LCC

Fonte: Oliviero Baccelli. *Aeroporti e compagnie aeree low cost: la nuova geografia del turismo*

ORGANIZZATIVE		
<i>Caratteristiche</i>	Full Service	Low Cost
Servizio di catering a bordo	Sì, incluso nel prezzo	Sì, ma ridotto e a pagamento extra
Check-in, manutenzione	In proprio	Outsourcing
Handling	Per i principali aeroporti in proprio o attraverso controllate	Outsourcing
Alleanze fra compagnie (network/code-sharing)	Sì	No
Tipologia di servizi offerti	Brevi/Medie e lunghe distanze su collegamenti, nazionali, intra-UE ed intercontinentali	Medie distanze intra-UE
Organizzazione tipo "hub & spokes"	Concentrazione dei voli su grandi aeroporti e facile possibilità di coincidenze e prosecuzioni con compagnie alleate	Dal Point to point verso il multiple hub
Frequenze	Elevate (in media > di 3 al giorno)	Ridotte (in media < 3 al giorno)
Servizio cargo su aerei passeggeri	Sì	No
Scelta degli aeroporti	Scali principali	Scali secondari e (raramente) scali principali

Tabella 1.4: Differenze organizzative tra FSC e LCC

Fonte: Oliviero Baccelli. *Aeroporti e compagnie aeree low cost: la nuova geografia del turismo*

1.3.1 Comparazione di costi tra tipologia di vettori.

Se prima sono state esaminate le differenze a livello commerciale, tecnico ed organizzativo, l'attenzione si sposta ora sulla comparazione dei costi delle compagnie per l'ultimo bilancio disponibile partendo dal confronto per ogni vettore del CASK, ovvero il costo per chilometro offerto.

Ad un minore valore del *cost of available seat* si associa una maggiore capacità di offrire un servizio ad un costo più basso.

L'analisi considera quattro compagnie *low cost* (Ryanair, Easyjet, AirBerlin, SkyEurope) e sette vettori tradizionali (AirFrance, Alitalia, BA, Lufthansa, Iberia, SAS, Austrian).

Il grafico seguente evidenzia la capacità di risparmi di costo delle compagnie *low cost* rispetto ai vettori tradizionali.

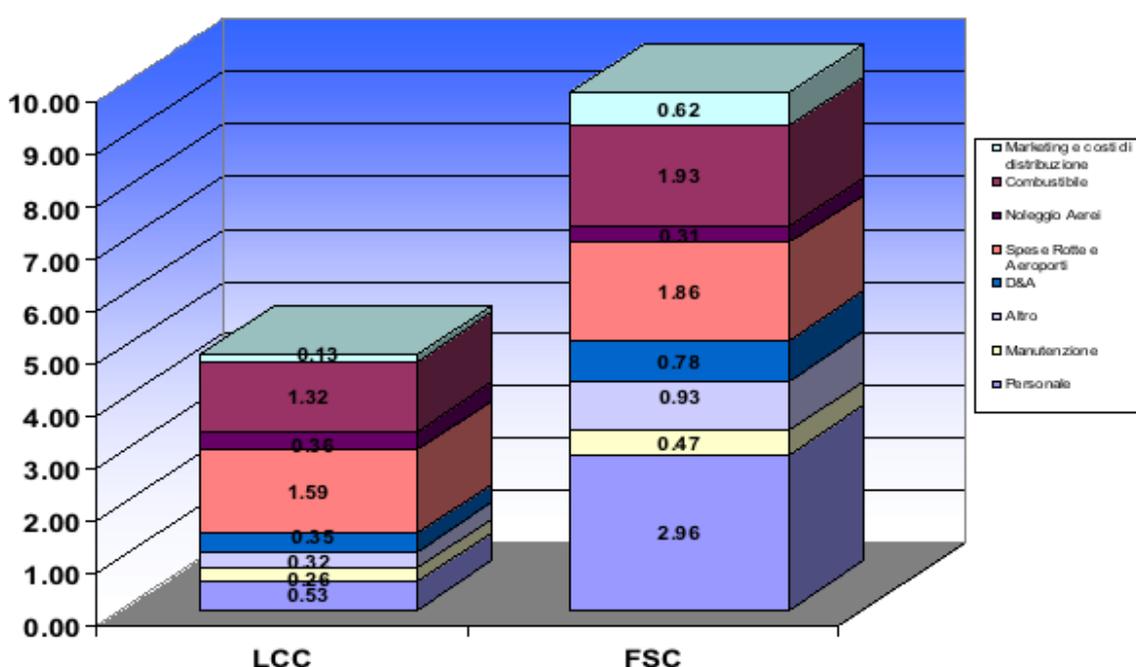


Fig. 1.7: Comparazione dei costi tra FSC e LCC

Fonte: Andrea Giuricin. *L'indice delle liberalizzazione 2007*

Le voci di costo considerate sono: il marketing e i costi di distribuzione, il combustibile, il noleggio aerei, le spese per rotte ed aeroporti, D&A, la manutenzione e il personale.

I costi supportati dalle compagnie a basso costo sono approssimativamente inferiori del 50% rispetto ai vettori tradizionali.

E' immediata la differenza nei costi del personale tra le LCC e FSC. Il modello di business delle *low cost* è caratterizzato da un minimo impiego del personale a terra, da una flessibilità nei dipendenti che ricoprono diverse mansioni all'interno dell'organizzazione e da costi ridottissimi per il numero esiguo di trasferte.

Ne deriva che la produttività dei lavoratori sia molto diversa; ogni impiegato di un vettore a basso costo "trasporta" in media nove volte i passeggeri di un vettore tradizionale. I costi per il personale delle compagnie tradizionali sono quasi sei volte maggiori rispetto a quelli delle compagnie *low cost*.

I costi di manutenzione, invece, raggiungono gli 0,47 centesimi per il modello *full service* e 0,26 centesimi per il modello *low cost*. La differenza, comunque, non è dovuta ad un diverso livello di sicurezza, bensì al fatto che la flotta dei vettori a basso costo è composta da aerei più recenti e tutti uguali.

Le spese aeroportuali e di navigazione sono sempre inferiori nel caso del modello *low cost* con un costo per posto e chilometro offerto pari a 1,59 centesimi contro 1,86 centesimi per le *full service*.

I costi di navigazione, invece, non possono differire per loro natura in quanto sono stabili a livello nazionale da ogni paese in egual misura per tutti gli operatori del settore. Uguali sono anche le spese di noleggio aereo mentre sono molto differenti i costi di carburante.

I vettori a basso costo utilizzano, infatti, aerei moderni che consumano molto meno carburante ma soprattutto dal fatto che il loro *load factor* risulta essere superiore rispetto alle compagnie tradizionali.

Per concludere, un gran risparmio è compiuto dalle compagnie *low fare* per i costi di distribuzione di marketing.

I biglietti vengono venduti, infatti, tramite internet e non con il GDS, il *global distribution system*, un sistema informatico per la gestione della prenotazione e acquisto di biglietti aerei che però risulterebbe troppo costoso.

Nati inizialmente per gli operatori delle compagnie aeree, i GDS si sono successivamente estesi a tutto il mondo del *travel business*, divenendo il principale strumento di biglietteria delle agenzie di viaggio.

Le spese di marketing sono ridotte, le campagne per la pubblicità si svolgono su quotidiani e su cartelloni pubblicitari.

La media per le sette compagnie *full service* (AirFrance, Alitalia, BA, Lufthansa, Iberia, SAS, Austrian) è di 9,86 centesimi di Euro, quasi il doppio dei 4,86 al chilometro offerto per un singolo posto.

La compagnia leader di costo risulta essere la Ryanair con un CASK pari un valore pari a 3,39 centesimi di Euro, decisamente inferiore ai numeri di Easyjet, AirBerlin e SkyEurope.

La liberalizzazione del mercato ha permesso la nascita di nuovi operatori che sono stati in grado di sviluppare un nuovo modello di business. Questi operatori hanno saputo operare dei risparmi di costo che li hanno resi competitivi rispetto ai vettori tradizionali.

L'Irlanda è stata uno dei primi paesi che ha iniziato questo processo permettendo che un operatore *low cost* diventasse leader del mercato, lasciando al mercato e ai consumatori la facoltà di compiere la scelta più efficiente.

Una simile analisi viene fornita dalla figura 1.8 in cui viene il costo medio per passeggero al chilometro viene confrontato alla distanza media per collegamento in km.

Sia per i vettori *full service* che per quelli *low cost* con l'aumento della distanza media percorsa c'è una sostanziale diminuzione del CASK, avendo così le compagnie la possibilità di avere migliori risultati economici.

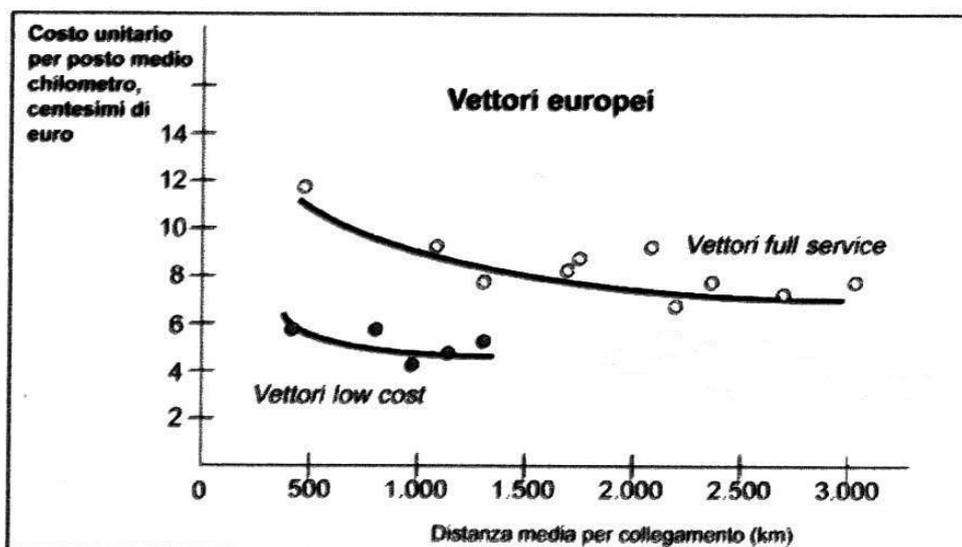


Fig 1.8: Costo unitario medio per posto-chilometro (CASK)

Fonte: Bergantino S. Ponti. M, *Le compagnie low cost e la tutela dei consumatori*

1.4 LEVE DI POSIZIONAMENTO DEI PRINCIPALI VETTORI LOW COST IN EUROPA.

Nel paragrafo precedente sono state analizzate le due tipologie di compagnie aeree: le *full service carrier* e le *low cost carrier*.

Fra queste due modalità estremi di organizzare le società di trasporto aereo si collocano anche modelli che vengono definiti ibridi e che hanno, quindi, caratteristiche proprie delle compagnie tradizionali ed altre corrispondenti a vettori *low cost* puri.

Non è una questione di facile soluzione riuscire a discernere la pura **low cost** dai vettori ibridi con l'eterogeneità di tipologia di offerta che complica qualsiasi tipo di comparazione all'interno di questo settore.



Tabella 1.5: Leve di posizionamento del vettore

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Partendo dal modello e le caratteristiche base delle compagnie a basso costo, queste poi possono scegliere diverse leve per posizionarsi e competere sul mercato. Nella tabella sopra riportate vengono esaminate

quattro compagnie *low cost* che però differiscono tra loro per le offerte di servizi tra di loro eterogenee che rivolgono ai loro clienti: Ryanair, Easyjet, GermanWings, AirBerlin.

Ryanair è una compagnia *low cost* pura o tendenzialmente tale, con un modello di business perfettamente in linea con quello descritto nei paragrafi precedenti.

La compagnia guidata dal CEO David O'Leary si focalizza principalmente su da una clientela prettamente *leisure*, con voli da e per aeroporti secondari.

Inoltre, il posto per i passeggeri è libero e non assegnato mentre il servizio catering non è incluso nel prezzo del biglietto, con bevande e panini serviti dalle hostess e steward dell'aereo.

Diversi mesi fa era stata lanciata proprio dal CEO della società irlandese la proposta di pagare il bagno e di utilizzare un solo pilota nella guida senza l'assistente scatenando, così, critiche nei suoi confronti.

Ancora più strana era l'idea di eliminare le ultime file dell'aereo, applicandovi su tale superficie dei particolari sedili per far viaggiare i passeggeri in piedi ad un prezzo nettamente inferiore al prezzo pattuito dai più comodi viaggiatori delle prime file.

Easyjet, invece, effettua voli da e per aeroporti sia principali che secondari, con servizi di catering a pagamento e posti non assegnati nell'aeromobile al momento dell'emissione del biglietto.

Per le tratte da essa operata, si serve di una flotta che è costituita da 3 tipologie di aerei, differentemente dal solo 737-800 *Next Generation* utilizzato dalla Ryanair.

Come detto, tra il modello *full service* e *low cost* esistono modelli ibridi ed Easyjet è proprio uno di questi, rimanendo però molto più vicino al modello a basso costo puro.

Il vettore tedesco German Wings così come Easyjet offre un servizio catering a pagamento e non assegna i posti al momento dell'emissione del biglietto, ma offre un programma *frequent flyer* che garantisce ai clienti di avere degli sconti e delle tratte regalate in base alla frequenza di voli con tale compagnia.

L'ultima compagnia analizzata, l'Air Berlin, è la compagnia aerea che più si avvicina al modello tradizionale in quanto utilizza il programma per i passeggeri che frequentemente viaggiano.

Air Berlin è inoltre caratterizzata dall'*interlining*, una delle peculiarità dei network *hub & spoke* che consente il transito aeroportuale dei passeggeri senza la necessità di effettuare le operazioni di accettazione.

In questo modo la rete *hub & spoke* è più efficiente perchè agisce direttamente sui tempi di transito e sulle complessità del sistema di coincidenze.

La compagnia tedesca nel gennaio 2012 diventerà membro dell'alleanza commerciale *One World* avendo l'opportunità, con la collaborazione di altri vettori, di proporre un'offerta integrata ai passeggeri per raggiungere destinazioni in tutto il mondo.

1.5 NUOVI TREND SUL TRAFFICO PASSEGGERI.

L'idea di servire passeggeri con servizi a prezzi sempre più bassi è nata concettualmente negli Stati Uniti con la Southwest Airlines nel 1971, si è poi diffusa in Europa all'inizio degli anni novanta con la Ryanair.

In Europa la crescita di passeggeri che si sono serviti di compagnie low cost è stata esponenziale.

Nel 1994 circa tre milioni di passeggeri volavano a prezzi a basso costo e nel 1999 i passeggeri diventarono ben 17,5 milioni.

Ma il boom avviene all'inizio del terzo millennio, basti pensare che con la sola Ryanair nel 2009 hanno volato 65 milioni di persone e oltre 72 milioni nel 2010 con una crescita, per la compagnia, di oltre il 10% da un anno all'altro.

Per rendere più completa l'analisi in questo capitolo è opportuno cercare di capire la dimensione di questo mercato in termini di numero di passeggeri trasportati negli ultimi anni, la tipologia di vettori che quest'ultimi hanno utilizzato per spostarsi cercando di capire in che modo questo fenomeno *low cost* sia diventato pervasivo nel settore del trasporto aereo.

Nella figura 1.9 viene illustrato il traffico passeggeri dall'anno 2004 al 2009 in termini di milioni di persone trasportate con separazione delle tratte nazionali ed internazionali.

Il CAGR (*compound annual growth rate*) è per le tratte internazionali pari al 4,9% e per le tratte nazionali del 2,7%.

Negli ultimi anni, quindi, l'incremento del traffico domestico è inferiore a quello internazionale in virtù del raggiungimento di una fase di consolidamento, testimoniata dalla riduzione della propria quota sul totale.

Il forte incremento del traffico internazionale è imputabile sia alla crescita del numero passeggeri totali che all'aumento delle percorrenze medie per volo, mentre quello nazionale sembra aver raggiunto una fase di -

consolidamento testimoniata anche dalla riduzione della propria quota sul totale.

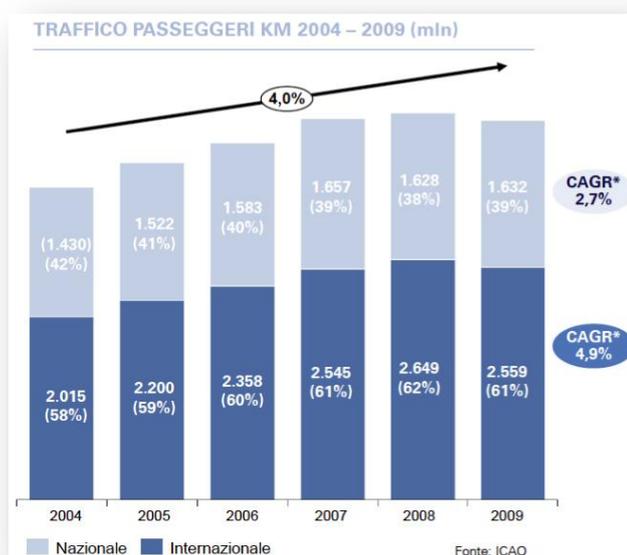


Fig 1.9: Traffico passeggeri mondiale 2004-2009

*Dati in milioni

Fonte: Studio Kpmg Advisory

1.5.1 L'offerta mondiale del settore Low Cost.

L'ascesa delle *low cost carrier* (LCC) ha fatto da traino allo sviluppo del traffico aereo mondiale negli ultimi anni, mentre le tradizionali *full service carrier* (FSC) hanno registrato volumi sostanzialmente stabili.

Dalla figura 1.10 si evince che tra il 2004 e il 2009 i posti offerti dai vettori a basso costo nel mondo sono cresciuti del 14%, contro l'1% del comparto FSC.

Sui dati del mese di Gennaio, nell'arco del periodo preso in considerazione la quota posti delle *low cost* sul totale è passata dal 13 al 22%, con un trend ancora più forte in Europa.

Lo studio Enac fa notare, quindi, che a livello mondiale nel 2004 le compagnie tradizionali (FSC) offrivano l'87% dei posti contro il 13% delle LCC, e che questo rapporto nel 2009 era diventato 78/22.

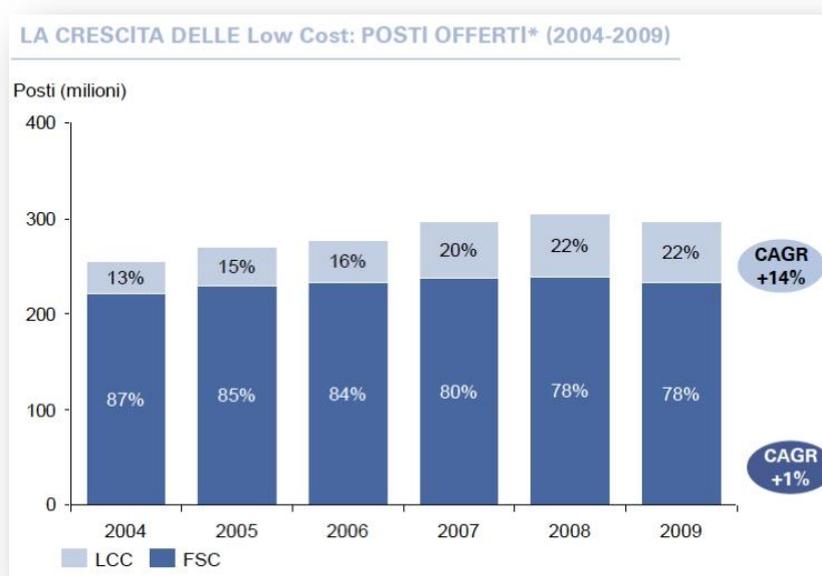


Fig 1.10: Crescita mondiale delle Low Cost, posti offerti (2004-2009)

*Dato mensile rilevato sul mese di Gennaio

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Da questa analisi emerge come il modello LCC (*low cost carrier*) abbia avuto una rapida ascesa a livello mondiale e abbia favorito lo sviluppo del traffico complessivo a fronte di volumi stabili del modello FSC (*full service carrier*) che ha registrato un incremento del *compound annual growth Rate* dell'1%

I vettori low cost in Europa così come in Italia hanno contribuito con il loro flusso di passeggeri ad un aumento del traffico aereo ed a una variazione sull'economia del territorio considerando tutte le implicazioni che lo sviluppo degli aeroporti può comportare.

In Europa nel periodo 2004-2009 i passeggeri sono aumentati del 18%, con un incremento del *compound annual growth rate* attribuibile completamente alle compagnie a basso costo. I posti offerti considerando i primi otto mesi dell'anno sono aumentati da 440 milioni a 540, con un picco raggiunto nel 2008 con ben 573 milioni (considerando solo i primi 8 mesi dell'anno).

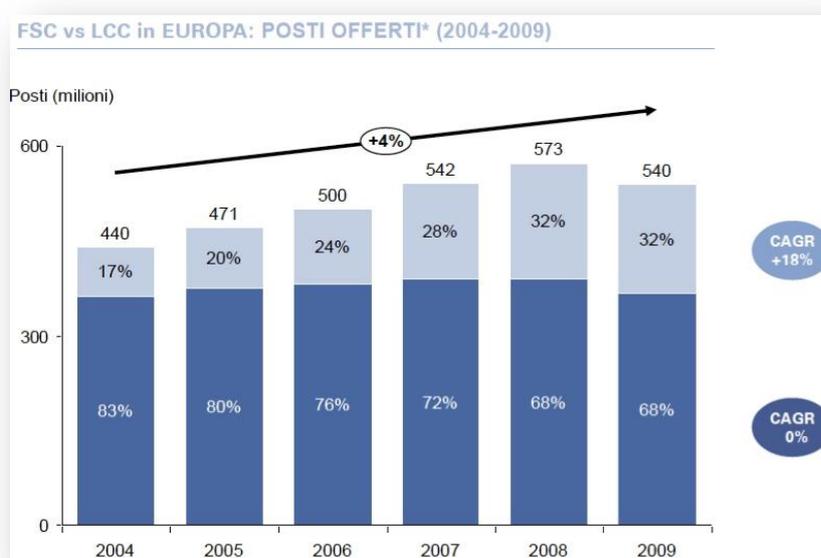


Fig. 1.11: FSC vs LCC in Europa: Posti offerti (2004-2009)

* Primi 8 mesi dell'anno

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Sempre in Europa, la quota totale dei posti offerti dalle compagnie *low cost* nel 2004 era del 17% ed alla fine del periodo di osservazione è del 32% con una percentuale per le *full service* che si attesta solo al 68%.

Il settore *low cost* ha contribuito in maniera rilevante all'aumento complessivo del traffico europeo compensando la fase di stabilità registrata nel periodo nel comparto FSC.

Analizzando l'incidenza delle due tipologie di compagnie sul mercato nei principali paesi europei, nel Regno Unito, in Spagna ed in Italia il peso delle LCC è molto forte rispetto a Germania e soprattutto Francia.

In quest'ultimo paese infatti solo il 15% dei passeggeri totali sono attribuibili a compagnie *low cost* con 141 milioni di passeggeri totali di cui solo 21 sovuti a tratte a basso costo.

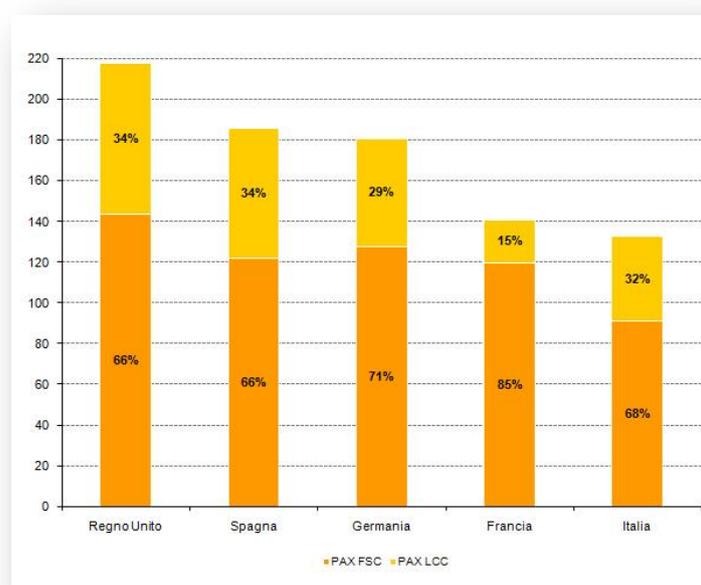


Fig. 1.12: Incidenza FSC e LCC nei principali paesi europei

Fonte: Elaborazione ONT su dati Enac-Kpmg

Molto interessante è notare le percentuali di crescita del mercato LCC in Italia: nel periodo 2004-2009 i voli nazionali sono aumentati dell'80%, i voli internazionali del 53% con una media ponderata del 59%.

L'Italia registra i tassi di crescita più elevati in entrambi i comparti, con prevalenza del nazionale anche a seguito della ristrutturazione di Alitalia. Il Regno Unito, di converso, la quota di tali compagnie è del 34% ma l'incremento nel periodo 2004-2009 è stato solo del 9%.

	PAX (mln)	PAX FSC	PAX LCC	VAR. % 04-09 LCC	Var. % 04-09 LCC voli nazionali	Var. % 04-09 LCC voli internazionali
Regno Unito	218	144	74	9%	7%	11%
Spagna	186	122	64	20%	47%	16%
Germania	181	128	53	11%	12%	10%
Francia	141	120	21	18%	1,3%	19%
Italia	133	91	42	59%	80%	53%

Tabella 1.6: Passeggeri compagnie FSC e LCC nei principali paesi europei

Fonte: Enac-Kpmg

A completare le informazioni della tabella appena esaminata, con il grafico sottostante viene considerata la rilevanza del segmento LCC ed i tassi di crescita nel mercato nazionale ed internazionale in diversi paesi europei.

Nei dati forniti dallo studio Kpmg emerge che in Francia il traffico nazionale è dominato ancora dalle compagnie di bandiera mentre in Germania, Regno Unito e Spagna la crescita LCC ha riguardato sia il segmento nazionale che internazionale.

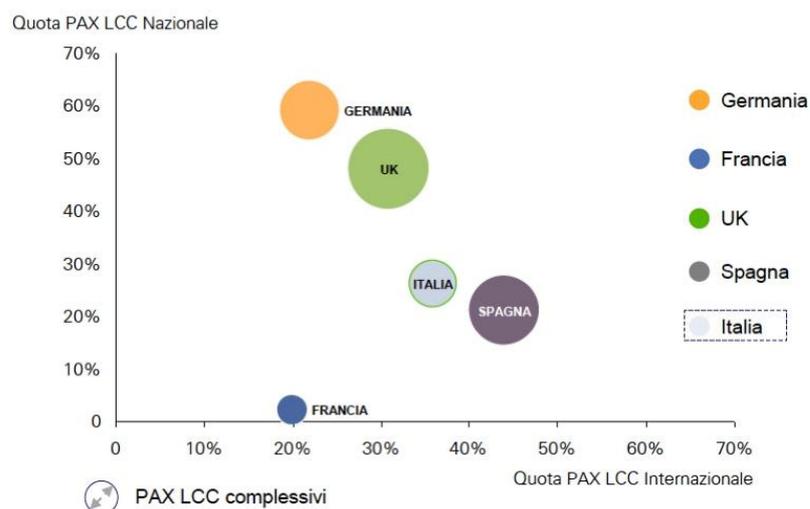


Fig. 1.13: Rilevanza del segmento LCC e tassi di crescita

Fonte: Elaborazioni Kpmg dai dati delle Autorità dell'Aviazione Civile

1.5.2 Nascita di vettori low cost.

A partire dal 2000 un grandissimo numero di compagnie a basso costo si sono susseguite e sono entrate sul mercato.

Il trasporto aereo *low cost* risulta però in fase di consolidamento con un numero stabilizzato di player con grandi vettori leader come per esempio Ryanair, Easyjet e Airberlin che operano volumi di traffico elevati e nello stesso tempo piccoli vettori specializzati su particolari segmenti.

La figura 1.14 evidenzia che complessivamente in tutto il mondo nel periodo 2000-2009 sono entrate sul mercato ben 175 compagnie ma solo 123 sono rimaste ed operano ancora sul mercato.

L'Europa è il continente che nel periodo considerato ha registrato il maggior numero di compagnie *low cost* avviate rispetto a qualsiasi altro continente ma allo stesso tempo la regione con il più alto numero di scomparsi.

L'Europa, infatti, vanta 75 compagnie avviate e ben 34 chiuse, ed è seguita dal Nord America che ha un numero modesto di compagnie aeree avviate comparato al dato del vecchio continente, con una percentuale di chiusura del 50%.

In definitiva, l'Asia risulta essere il continente che vanta il più alto numero di vettori a basso costo nel mondo con un un totale di 45 vettori operativi sul mercato contro i 41 dell'Europa ed il Nord America con 11.

Su questo specifico tema bisogna però bisogna fare delle considerazioni, cercando di capire quali siano tra i 41 vettori operativi in Europa delle effettive compagnie *low cost*. La capacità di riuscire a discernere la pura *low cost* dai vettori ibridi, comunque non è una questione di facile soluzione.

L'eterogeneità di tipologie di offerta testimonia la coesistenza tra LCC puro e LCC ibrido e questa presa d'atto che non vi è un solo modello di LCC, complica qualsiasi comparazione che abbia come obiettivo quello di

indagare sul fenomeno stesso spingendosi poi a comparazioni con il modello che viene definito classico.

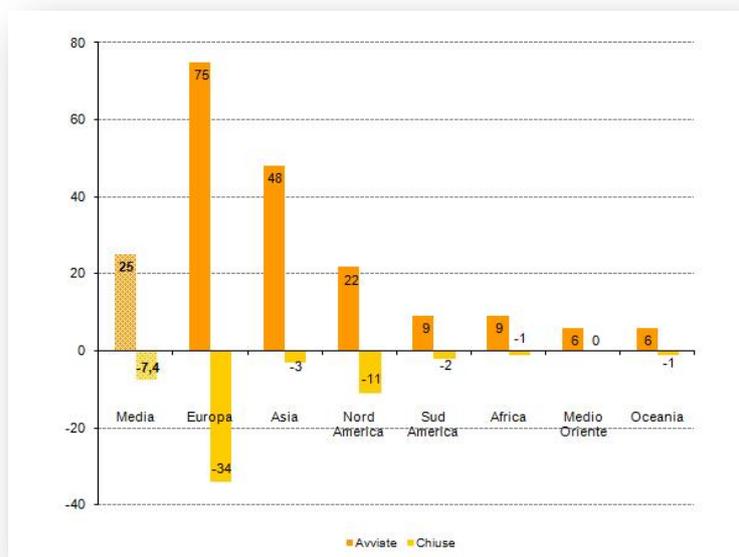


Fig 1.14: Compagnie low cost avviate e chiuse dal 2000 al 2009

Fonte: Elaborazione ONT su dati Enac-Kpmg

Nel grafico sottostante, invece, non c'è una distinzione per continente ma ci si focalizza sugli anni in cui si è registrato il fenomeno dell'avviamento di compagnie *low cost*.

Il 2005 ed in particolare il 2004 risultano essere gli anni in cui il numero di compagnie avviate risulta maggiore con una percentuale di chiusura, però, molto alta.

Dal picco registrato appunto nel 2004, meno di cinque vettori nuovi operativi sul mercato nel 2009 con numeri decrescenti con il passare del anni e congiuntamente anche meno compagnie che abbandonano la loro attività.

Se si considera il saldo complessivo, il 2003 risulta essere l'anno con la differenza maggiore tra numero di vettori entrati sul mercato e poi a loro volta ritirati.

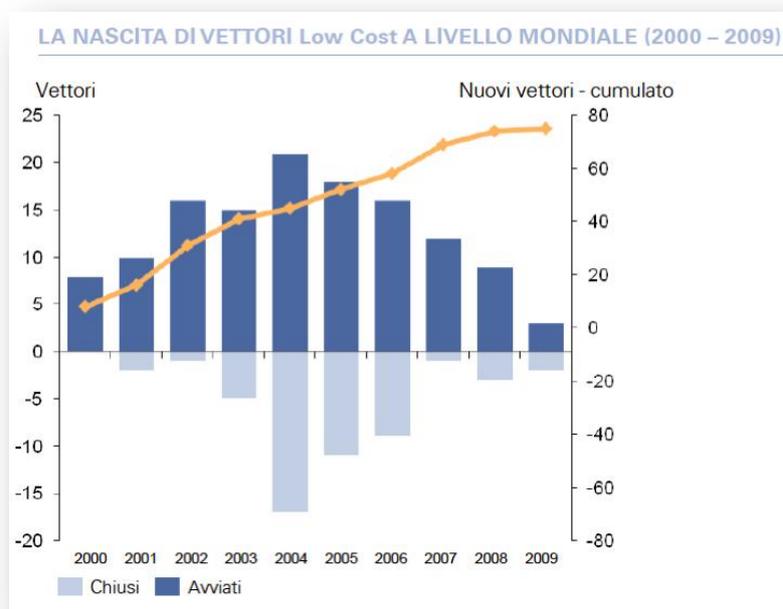


Fig. 1.15: Nascita di vettori low cost dal 2000 al 2009

Fonte: OAG e Centre for Asia Pacific Aviation

1.5.5 Traffico nazionale ed internazionale.

Il “*World Airport Traffic Report*” è uno studio pubblicato dall’ “*Airport Council International*” che, con cadenza annuale, ci permette di individuare in termini quantitativi i trend del traffico passeggeri considerando i dati di oltre 1350 aeroporti.

Nell’ultimo *report* completo relativo al 2009, gli aeroporti a livello mondiale hanno subito un calo dell’1,8% con un numero di passeggeri che è sceso a 4.796 milioni dai 4.882 dell’anno precedente.

Questa decrescita è attribuibile in particolare all’Europa (-5,4%), al Nord America (-5,2%), ma viene contrastata fortunatamente dalla crescita del

traffico in altre regione del mondo con il Medio Oriente che registre un +7,7%, l'Asia-Pacifico un +4,9% e per concludere la zona dell'America Latina-Caraibi ed Africa piuttosto stabili con valori rispettivamente pari a +1,5% e 0,6%.

REGIONI	Total Aircraft Movements	% Change	Total Passengers	% Change	Total Cargo	% Change
Africa	2.669.215	-5,50%	150.593.057	-0,60%	1.944.332	-91%
Asia Pacifico	11.502.934	1,80%	1.218.573.255	4,90%	27.700.660	-4,30%
Europa	19.388.527	-6,60%	1.408.493.435	-5,40%	15.445.874	10,90%
America Latina-Caraibi	7.407.734	-0,50%	368.732.449	1,50%	4.178.973	11,40%
Medio Oriente	1.829.995	4,40%	183.486.659	7,70%	5.144.183	4,30%
Nord America	31.339.214	-7,90%	1.466.589.370	-5,20%	25.403.389	11,10%
Totale	74.137.619	-5,10%	4.796.468.225	-1,80%	79.817.411	-7,90%

Tabella 1.7: Airport traffic summary 2009

Fonte: World Airport Traffic Report for 2009

Come indicato nella tabella 1.6, nel nostro paese il fenomeno *low cost* ha registrato tassi di crescita molto significativi a partire dal 2004, con un incremento del 59% dei vettori a basso costo su tutte le tratte, del 80% per le tratte nazionali e del 53% per le tratte internazionali

Attraverso i dati dell'Enac si può effettuare un'analisi più approfondita sul traffico aereo in Italia con indicazione dell'incidenza dei voli *low cost* e tradizionali. Nelle tabelle di seguito, viene descritto nel dettaglio il trend di passeggeri nazionali ed internazionali in Italia con la quota percentuale dei vettori *low cost* e *full service*.

Vettori LCC	Passeggeri Nazionali	Quota %	Passeggeri Internazionali	Quota %	Totale Passeggeri	Quota %
2004	1.346.833	2,79	5.206.266	9,10	6.553.099	6,20
2005	3.854.288	7,89	16.386.652	25,55	20.240.940	17,92
2006	7.055.349	13,29	21.349.971	30,37	28.405.320	23,10
2007	8.911.076	15,77	25.959.424	32,95	34.870.500	25,77
2008	14.209.250	26,02	29.184.733	37,25	43.393.983	32,64
2009	17.924.182	33,10	28.946.987	38,23	46.871.196	36,09
2010	18.469.673	30,99	31.333.515	40,77	50.803.188	36,57
Vettori FSC	Passeggeri Nazionali	Quota %	Passeggeri Internazionali	Quota %	Totale Passeggeri	Quota %
2004	47.073.331	97,22	52.032.377	90,90	99.105.708	93,80
2005	44.989.307	92,11	47.750.861	74,45	92.740.168	82,08
2006	45.622.940	86,61	48.942.052	69,93	94.564.992	76,90
2007	47.610.428	84,23	52.827.223	67,05	100.437.651	74,23
2008	40.394.160	73,98	49.164.259	62,75	89.558.419	67,36
2009	36.224.030	66,90	46.764.340	61,77	82.988.370	63,71
2010	41.125.855	69,01	46.980.652	59,23	88.106.507	63,43

Tabella 1.8: Passeggeri nazionali, internazionali dei vettori LCC e FSC in Italia dal 2004 al 2010

Fonte: Dati di traffico Enac 2007,2008,2009,2010 ed Annuario Statistico Enac 2004, 2005, 2006

Osservando i dati della tabella appena presentata, i vettori *low cost* hanno aumentato la loro quota anno per anno, partendo dal 6,20% del 2004 fino al 36,57 del 2010. Il mercato del settore del trasporto aereo è ancora in mano alle full service con una percentuale del 63,43%, ma il peso dei vettori tradizionali è sempre minore.

Totale	Passeggeri Nazionali	Passeggeri Internazionali	Totale Passeggeri
2004	48.420.164	57.238.643	105.658.807
2005	48.843.595	64.137.513	112.981.108
2006	52.678.289	70.292.023	122.970.312
2007	56.521.504	78.786.647	135.308.151
2008	54.603.410	78.348.992	132.952.402
2009	54.148.212	75.711.327	129.859.539
2010	59.595.528	79.314.167	138.909.695

Tabella 1.9: Passeggeri nazionali e internazionali in Italia dal 2004 al 2010

Fonte: Dati di traffico Enac 2007,2008,2009,2010 ed Annuario Statistico Enac 2004, 2005, 2006

Per concludere, nella tabella 1.9 sono riportati i dati senza separazione per tipologia di vettori.

Il mezzo aereo in Italia è sempre più utilizzato con un forte incremento da 105 milioni del 2004 a quasi 139 milioni di viaggiatori ed un tasso di crescita superiore al 30%.

Un grandissimo contributo è stato dato dai vettori *low cost* che, creando nuova domanda, hanno fatto volare coloro che viaggiano per aereo o che utilizzavano mezzi sostitutivi come auto e treno.

1.5 CONCLUSIONI.

A seguito della liberalizzazione del settore del trasporto aereo all'inizio dello scorso decennio si sono affermate sul mercato in maniera dirompente i vettori definiti *low cost*, cioè quelle compagnie aeree che offrono voli a prezzi molto inferiori alla media eliminando gran parte dei servizi accessori rivolti ai passeggeri.

Per indicare questi nuovi attori del settore del trasporto aereo si utilizza l'espressione *no frills* che, tradotto letteralmente, significa senza fronzoli cioè all'assenza di quei servizi che non sono strettamente necessari.

Considerando il costo per passeggero per chilometro offerto, si evince che le compagnie a basso costo nel condurre il business cercano di acquisire una leadership di costo con spese per passeggero minori rispetto alle altre compagnie tradizionale che in molti casi operano sulle stesse tratte, servendo spesso però aeroporti diversi.

Ryanair, con questa strategia, è diventato un *player* fondamentale nello scenario mondiale anche se il mercato di riferimento è prettamente europeo. 73 milioni di passeggeri, un CARG del 18% dal 2004 al 2009, una flotta con aerei sempre più tecnologici e nuovi ordini per coprire sempre più rotte, fanno della società guidata da O'Leary, la quinta compagnia in termini di viaggiatori trasportati nel mondo e il leader di mercato nel settore *low cost* in Europa.

Ritornando sul modello di business delle compagnie anche dette *low fare* e delle *full service* sono state evidenziate chiare differenze a livello commerciale, tecnico ed organizzativo. Molte volte però dal modello prettamente *low cost* molte compagnie utilizzano diverse leve di posizionamento si spostano su modelli e soluzioni ibride collocandosi nel mezzo tra i due estremi: *low cost* pura e *full service*.

Infine attraverso l'analisi dei trend è stato esaminato il fenomeno in termini quantitativi in particolare nel periodo dal 2004 al 2009.

Per citare solo alcuni paesi, In Italia, per esempio, negli ultimi anni c'è stata una crescita esponenziale in termini di passeggeri trasportati soprattutto per il mercato domestico differentemente da quanto avvenuto in Francia in cui il mercato nazionale è ancora nelle mani delle compagnie non *low cost*.

Per quelli che sono gli scenari futuri, Ryanair e le altre compagnie aeree dovranno cercare di accrescere e sostenere il loro vantaggio competitivi che hanno creato in questi anni al fine di trarre più profitti possibili.

Se da una parte si può generare valore da nuove fonti con ulteriori servizi accessori a pagamento (internet, intrattenimento a bordo, più posti con passeggeri della parte posteriore dell'aeromobile che viaggiano in piedi, ...), l'imperativo è cercare sempre di tagliare i costi su tutti i fronti (solo bagaglio a mano da trasportare, aerei con sedili meno lussuosi, eliminazione del secondo pilota per le tratte brevi,...).

Solo in questo modo si potrà passare, o quasi, da una società *low fare* ad una compagnia *no fare*.

2. L'OFFERTA LOW COST E L'IMPATTO SULLE INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI.

Dopo aver esaminato il mercato del settore del trasporto aereo e l'impatto con l'ingresso delle compagnie *low cost*, in questo secondo capitolo l'attenzione si sposta sull'influenza di questo fenomeno negli ultimi anni sulle infrastrutture aeroportuali delle principali città europee, con una riflessione più accurata per gli scali italiani.

Nel valutare l'impatto sugli aeroporti in Europa è necessario prima definire e capire cosa sia una struttura aeroportuale, i servizi offerti al suo interno e concentrarsi sulla tipologia di scali e di strategie come conseguenza del fenomeno *low cost*.

Verrà proposto un rapido confronto con i modelli aeroportuali che si sono sviluppate con l'avvento delle nuove compagnie, paragonando il modello *hub and spoke* delle compagnie tradizionali al modello *point to point* delle compagnie *low cost*.

Un'altra caratteristica delle LCC, che nel momento della descrizione del modello di business è stata volutamente trascurata, è l'utilizzo di aeroporti secondari che determina un cambiamento nella pianificazione delle rotte per gli aeroporti serviti con vantaggi, ma anche svantaggi, per le compagnie aeree ed i passeggeri. Saranno considerate, a tal proposito, le principali compagnie a basso costo dei vari paesi europei con indicazione della percentuale di utilizzo di tali tipologie di strutture.

Inoltre, con riferimento all'Italia ed attraverso i dati di traffico dell'Ente Nazionale dell'Aviazione Civile ci si interroga su come negli anni gli aeroporti abbiano aumentato il volume di traffico e come il questo traffico sia ripartito tra compagnie *full service* o *low cost*.

Per concludere, sarà affrontato il tema della regolamentazione delle strutture aeroportuali.

2.1 LE STRUTTURE AEROPORTUALI.

L'aeroporto è il luogo predisposto per il decollo, l'atterraggio e le manovre degli aerei. La struttura aeroportuale include gli impianti fissi attraverso i quali i velivoli passano dalla fase di spostamento su superficie alla fase di volo (spostamento nell'aerea) e viceversa.

Esistono diverse classificazioni per distinguere le varie strutture.

In base al tipo di traffico si hanno:

- aeroporti intercontinentali, con traffico internazionale di linea e charter;
- aeroporti nazionali, destinati ai collegamenti interni;
- aeroporti di terzo livello, adibiti prevalentemente al traffico interno non di linea attraverso aeromobili a bassa capacità, con collegamenti che si estendono su percorsi brevi ed a bassa intensità di traffico mettendo in contatto centri minori e alimentando il traffico nei grandi scali.

L'unità di misura della potenzialità aeroportuali è misurata dal numero di velivoli che in un dato periodo di tempo (giorno, settimana, anno) possono decollare e atterrare sulle piste dell'aeroporto (movimenti aerei nelle statistiche del traffico).

Gli operatori del sistema aeroportuale sono:

- Compagnie aeree;
- Gestore aeroportuale: è il soggetto cui è affidato il compito di amministrare e di gestire, secondo criteri di trasparenza e non discriminazione, le infrastrutture aeroportuali e di coordinare e controllare le attività dei vari operatori privati presenti nell'aeroporto o nel sistema aeroportuale considerato.

Una tematica di estrema importanza è il rapporto tra società di gestione e vettori aerei, che deve essere per necessità molto intenso

dal momento che l'offerta dei vettori aerei di un determinato aeroporto è fortemente condizionato dallo sviluppo e dalla gestione infrastrutturale, la cui responsabilità può essere anche ricondotta alla società di gestione aeroportuale.

Anche la qualità dei servizi erogati ai passeggeri dipende da tale società e non solo dai servizi di trasporto puri e semplici operati dalle compagnie.

In Italia le infrastrutture aeroportuali vengono affidate in gestione totale, parziale o sono amministrate direttamente dallo Stato:

- aeroporti affidati in gestione totale per effetto di singole leggi speciali ad un ente o ad una società che assicura i servizi aeroportuali dell'intera struttura e percepisce tutte le entrate ricavabili dall'esercizio aeroportuale, ivi compresi i diritti aeroportuali connessi all'esercizio aeroportuale (diritti di approdo, partenza e sosta aeromobili, i diritti di imbarco passeggeri e le tasse di imbarco e sbarco merci);
- aeroporti affidati in gestione parziale anche in regime precario ad un ente o società che gestisce l'aerostazione passeggeri, merci e relative pertinenze per lo svolgimento dei principali servizi aeroportuali (*handling*, attività commerciali, etc) mentre la gestione delle infrastrutture di volo rimane di competenza dello Stato. Il gestore oltre a ricavare gli introiti legati all'esercizio delle suddette attività, percepisce i diritti di imbarco passeggeri e le tasse di imbarco e sbarco delle merci, sostenendo gli oneri manutentivi relativi ai beni in concessione;
- aeroporti in gestione diretta dello Stato che provvede alla realizzazione e manutenzione di tutti i beni e delle infrastrutture aeroportuali; percepisce gli introiti e sostiene gli oneri di gestione.

- Le società che prestano i servizi di navigazione a terra.

Tra le attività connessi al trasporto aereo, un ruolo di primo piano spetta alle cosiddette attività di *handling*, consistenti nella fornitura di prestazioni di assistenza (a terra) delle operazioni di decollo, sosta, ricovero e atterraggio dei velivoli e ai passeggeri, bagagli, posta e merci da essi trasportati.

In Italia negli aeroporti con un traffico pari o superiore a 2 milioni di passeggeri o a 50 mila tonnellate di merci, è riconosciuto il libero accesso al mercato dei servizi di assistenza a terra ai prestatori di servizi.

- Il soggetto che fornisce i servizi di navigazione aerea;
- Gli operatori della sicurezza;
- I gestori dei rifornimenti di carburante;
- I gestori del catering;

Le varie infrastrutture aeroportuali si caratterizzano, inoltre, non solo per la tipologia di operatori al loro interno ma anche per la gamma di servizi che uno scalo può offrire ai passeggeri in partenza o in arrivo al fine di rendere il viaggio più confortevole e di completare l'offerta delle compagnie aeree. I servizi più classici si riferiscono alla presenza di negozi, duty free e punti di ristoro come bar e ristorante self service mentre parcheggi auto anche coperti, autobus da e per l'aeroporto, autonoleggio, autonoleggio con autista e taxi sono servizi che riguardano il trasporto da e per i centri urbani più vicini. Quest'ultimi assumono ancora maggiore rilevanza quando si parla di compagnie *low cost* che servono aeroporti secondari lontani dai centri urbani.

Il modo, la velocità ed il costo con cui un viaggiatore può raggiungere determinati scali influisce sulla scelta del volo e quindi della compagnia e dell'aeroporto stesso.

Un ulteriore servizio accessorio che può essere offerto è la presenza di una VIP Lounge, cioè sale d'attesa esclusive in cui si può attendere il volo connettendosi ad internet in completa tranquillità e lontano dalla folla degli imbarchi. Solitamente per l'ingresso si paga un prezzo o in alternativa può essere acquistato una carnet per un determinato numero di entrate.

2.1.1 Air-side e land side.

La zona *air-side* (l'aerodromo) è la parte dell'aeroporto costituita rispettivamente dalle infrastrutture di volo o ad esso asservite in cui è inclusa la pista di atterraggio, un piazzale di sosta per gli aeromobili, la torre di controllo, uno o più raccordi che collegano il piazzale alla pista di volo e, talvolta, uno o più vie di rullaggio.

Negli aeroporti più grandi vi sono inoltre gli hangar per il ricovero e la manutenzione dei mezzi aeroportuali e una caserma dei vigili del fuoco.

La zona *land-side* (l'aerostazione) include, invece, le strutture e le aree accessibili al pubblico, con l'aerostazione passeggeri, la viabilità, i parcheggi per le autovetture ed altre eventuali strutture aperte al pubblico.

Con l'esponentiale aumento fatto registrare dal traffico aereo, sono avvenute notevoli trasformazioni organizzative che hanno accresciuto l'importanza delle infrastrutture che compongono l'aerostazione con un impatto sul traffico dell'aeroporto stesso.

Il punto di partenza nell'analisi del network aeroportuale è lo studio delle attività. E' quindi necessario interrogarsi sulle caratteristiche, sulla natura e sulla complessità delle attività che vengono svolte all'interno dell'aeroporto: *aviation* e non *aviation*.

Le prime consistono principalmente nell'attività di gestione e sviluppo degli aeroporti nell'ambito delle quali si collocano i controlli di sicurezza e di vigilanza, oltre a quelle di *aviation marketing* per lo sviluppo del traffico passeggeri e merci e di gestione dei servizi di assistenza a terra.

Lo sfruttamento delle potenzialità immobiliari e commerciali degli aeroporti prende il nome di attività *non aviation*. Negli ultimi anni questa tipologia sta assumendo sempre più rilevanza, infatti i passeggeri dopo aver effettuato il check-in (sempre più spesso elettronico), si trovano in veri e propri centri commerciali.

E' evidente che le suddette attività diano vita a due diverse aree strategiche d'affari.

Nella tabella sotto riportata, vengono illustrate gli introiti delle società di gestione con le tipologie di attività sopra citate.

Area aviation	Area non aviation
-Tariffe di atterraggio/toccata sullo scalo	-Affitto di locali ai vettori aerei
-Royalties sui rifornimenti di carburante	-Affitto di locali ad altri operatori collegati al trasporto aereo
-Tariffe di controllo del traffico aereo e di stazionamento presso gli aeroporti	-Ricavi da concessione di spazi e locali commerciali
-Tariffe/tasse di imbarco passeggeri e cargo	-Vendite dirette attraverso la gestione di attività commerciali
-Handling	-Altre attività complementari

Tabella 2.1: Introiti delle società di gestione per attività aviation e non aviation

Fonte: Jarach D., *Marketing aeroportuale: la gestione dell'impresa-aeroporto del nuovo millennio*

Gli introiti derivanti dalla gamma di attività *non aviation* vengono conseguiti con l'affitto di locali ai vettori aerei, di locali ad altri operatori collegati al trasporto aereo, con i ricavi di concessione di spazi e locali

commerciali e vendite dirette attraverso la gestione di attività commerciali ed altre attività complementari.

Le tariffe di atterraggio, di controllo del traffico aereo e di imbarco dei passeggeri con l'aggiunta di *royalties* sui rifornimenti di carburante rappresentano le entrate dell'area *aviation* per la società di gestione.

2.1.2 I principali aeroporti in Italia ed Europa.

Definito cosa sia un aeroporto e illustrate le varie classificazioni, vengono illustrate tabelle con indicazione dei primi 50 aeroporti in Europa negli altre due con i principali 20 scali italiani in termini di milioni di passeggeri con riferimento dal 2000 e 2001 fino al 2010.

In Europa tra il 2001 e il 2005 i principali aeroporti inseriti in classifica mostrano un costante incremento in tutti gli anni, eccezion fatta per gli anni 2001 e 2002.

Tale frenata nella crescita del numero dei passeggeri per tutti gli scali europei è riconducibile alla tragedia dell'11 settembre che ha colpito gli Stati Uniti d'America ma con forti ripercussioni sull'intero settore del trasporto aereo e del sistema economico mondiale.

La paura di volare ha portato milioni di passeggeri in Europa ed in tutto il mondo ad evitare il mezzo aereo ed utilizzare mezzi sostitutivi come l'auto ed il treno.

Osservando con attenzione i dati, non tutti gli aeroporti sono stati penalizzati ma, di contro, aumentato il numero di passeggeri trasportati anche in quel periodo, in linea con il trend di inizio millennio che vede tutti gli scali crescere in maniera esponenziale.

	Paese	Aeroporto	2001	2002	2003	2004	2005
1	Uk	Heathrow – Londra	60,7	63,3	63,5	67,3	67,9
2	Francia	Charles De Gaulle – Parigi	48,0	48,3	48,2	51,2	57,7
3	Germania	Francoforte sul Meno	48,5	48,4	48,5	51,1	52,2
4	Spagna	Barajas – Madrid	34,0	33,9	35,8	38,5	41,9
5	Paesi Bassi	Schiphol – Amsterdam	39,5	40,7	39,9	42,5	44,2
6	Italia	Fiumicino – Roma	25,1	24,9	25,8	27,6	28,2
7	Germania	Monaco di Baviera	23,6	23,1	24,2	26,8	28,4
8	Turchia	Ataturk – Istanbul	12,6	11,3	12,1	15,6	19,3
9	Uk	Gatwick – Londra	31,1	29,6	30,0	31,2	32,8
10	Spagna	Barcellona	20,7	21,3	22,7	24,5	27,1
11	Francia	Orly – Parigi	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
12	Svizzera	Kloten – Zurigo	21,0	18,4	17,0	17,2	17,9
13	Russia	Domodedovo – Mosca	3,8	6,6	9,3	12,0	12,1
14	Turchia	Antalya	n.d.	10,3	10,3	13,6	15,8
15	Danimarca	Kastrup – Copenhagen	18,1	18,3	17,7	18,8	20,0
16	Spagna	Palma di Maiorca	19,2	17,8	19,2	20,4	21,2
17	Austria	Vienna	n.d.	11,9	12,7	14,8	15,8
18	Russia	Šeremet'ev – Mosca	11,5	10,8	11,5	12,8	12,1
19	Norvegia	Gardermoen – Oslo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
20	Germania	Dusseldorf	14,7	14,3	15,2	15,5	16,6
21	Italia	Malpensa – Milano	18,5	17,3	17,5	18,4	19,4
22	Uk	Stansted – Londra	n.d.	n.d.	17,8	20,9	21,9
23	Irlanda	Dublino	14,3	15,0	15,8	17,1	18,4
24	Uk	Manchester	19,3	18,8	19,7	21,2	22,4
25	Belgio	Zaventem – Bruxelles	19,7	14,2	15,2	15,8	16,2
26	Svezia	Arlanda – Stoccolma	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
27	Grecia	Atene	11,5	11,8	12,2	13,6	14,2
28	Germania	Tegel – Berlino	9,8	9,0	11,0	11,0	11,5
29	Portogallo	Portela – Lisbona	9,4	9,4	9,6	10,7	11,2
30	Germania	Fuhlsbüttel – Amburgo	10,0	9,4	9,0	9,6	9,9
31	Finlandia	Vantaa – Helsinki	10,0	9,6	9,7	10,7	11,1
32	Spagna	Malaga	9,9	10,4	11,5	12,0	12,6
33	Svizzera	Ginevra	7,5	7,6	8,1	8,6	9,4
34	Rep. Ceca	Ruzyně – Praga	5,0	5,7	7,0	8,5	10
35	Turchia	Sabina <u>Gökçen</u>	0,2	0,2	0,2	0,2	1,0
36	Germania	Colonia/Bonn	5,6	5,3	7,7	8,2	9,4

37	Francia	Côte – Nizza	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
38	Spagna	Gran Canaria/Las Palmas	9,3	9,0	9,2	9,4	9,8
39	Russia	Vnukovo – Mosca	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
40	Spagna	Alicante	6,5	7,0	8,2	8,5	8,8
41	Germania	Stoccarda	7,6	7,2	7,6	8,8	9,4
42	Uk	Luton – Londra	6,5	6,4	6,8	7,5	9,1
43	Polonia	Okęcie – Varsavia	4,7	4,9	5,1	6,0	7,0
44	Uk	Edimburgo	6,0	6,9	7,4	8,0	8,4
45	Uk	Birmingham	7,8	8,0	9,0	8,8	9,3
9,	Russia	Pulkovo – San Pietroburgo	3,0	3,2	3,8	4,4	4,7
47	Italia	Linate – Milano	7,1	7,8	8,7	8,9	9,1
48	Ungheria	Ferihegy – Budapest	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
49	Francia	Excupéry – Lione	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
50	Italia	Orio al Serio – Bergamo	1,0	1,3	2,8	3,3	4,3

Tabella 2.2: I primi 50 aeroporti per passeggeri trasportati in Europa dal 2001 al 2005

*dati in milioni *Aeroporti ordinati in base alla classifica del 2010

Fonte: Wikipedia.org

A guidare la classifica è un aeroporto della *Greater London*, Heathrow con 65,7 milioni di passeggeri nel 2010.

Secondo i dati del 2009 è il secondo aeroporto più trafficato del mondo per numero di passeggeri dopo quello di Atlanta negli Stati Uniti. Nel 2010 è stato superato dall'aeroporto internazionale di Pechino e dall'aeroporto internazionale Chicago O'Haire. Nelle strutture aeroportuali che lo precedono in questa classifica i voli domestici e di breve tratta rappresentano una quota significativa dei voli totali, rendendo così Heathrow lo scalo con il più alto numero di movimenti di passeggeri di voli internazionali.

La suddivisione amministrativa di primo livello della capitale inglese, *Greater London*, conta cinque aeroporti internazionali di cui 4 tra i primi 50 in Europa in termini di passeggeri trasportati: Gatwick, Stansted, Luton e London City e certamente, Heathrow.

	Paese	Aeroporto	2006	2007	2008	2009	2010
1	Uk	Heathrow – Londra	67,3	68,1	66,9	65,9	65,7
2	Francia	Charles De Gaulle – Parigi	56,8	59,9	60,9	57,9	58,2
3	Germania	Francoforte sul Meno	52,8	54,2	53,5	50,9	53,0
4	Spagna	Barajas – Madrid	45,8	52,1	50,8	48,3	49,9
5	Paesi Bassi	Schiphol – Amsterdam	46,1	47,8	47,4	43,6	45,2
6	Italia	Fiumicino – Roma	30,2	32,9	35,1	33,8	36,3
7	Germania	Monaco di Baviera	30,8	34,0	34,5	32,7	34,7
8	Turchia	Ataturk – Istanbul	21,3	25,6	28,6	29,8	32,2
9	Uk	Gatwick – Londra	34,1	35,2	34,5	32,4	31,3
10	Spagna	Barcellona	30,0	32,8	30,2	27,3	29,2
11	Francia	Orly – Parigi	25,6	26,4	26,2	25,1	25,2
12	Svizzera	Kloten – Zurigo	19,3	20,7	22,1	21,9	22,9
13	Russia	Domodedovo – Mosca	15,3	18,8	20,4	18,7	22,3
14	Turchia	Antalya	14,6	17,7	18,8	18,3	22,0
15	Danimarca	Kastrup – Copenhagen	20,9	21,4	21,5	19,7	21,5
16	Spagna	Palma di Maiorca	22,4	23,2	22,8	21,2	21,1
17	Austria	Vienna	16,8	18,8	19,7	18,1	19,7
18	Russia	Šeremet'ev – Mosca	12,8	14,0	15,2	14,8	19,3
19	Norvegia	Gardermoen – Oslo	17,7	19,0	19,3	18,0	19,0
20	Germania	Dusseldorf	16,6	17,8	18,1	17,8	19,0
21	Italia	Malpensa – Milano	21,6	23,9	19,2	17,5	18,9
22	Uk	Stansted – Londra	23,7	23,8	22,4	19,9	18,5
23	Irlanda	Dublino	21,2	23,2	23,5	20,5	18,4
24	Uk	Manchester	22,1	22,4	21,2	18,6	17,7
25	Belgio	Zaventem – Bruxelles	16,7	17,8	18,5	17,0	17,2
26	Svezia	Arlanda – Stoccolma	17,5	18,0	18,1	16,0	17,0
27	Grecia	Atene	15,0	16,3	16,5	16,2	15,4
28	Germania	Tegel – Berlino	11,8	13,3	14,5	14,2	15,0
29	Portogallo	Portela – Lisbona	12,3	13,4	14,5	14,2	15,0
30	Germania	Fuhlsbüttel – Amburgo	11,9	12,8	12,8	12,2	13,0
31	Finlandia	Vantaa – Helsinki	12,1	12,9	13,4	12,6	12,8
32	Spagna	Malaga	13,0	13,6	12,8	11,6	12,0
33	Svizzera	Ginevra	9,9	10,8	11,5	11,2	11,8
34	Rep. Ceca	Ruzyně – Praga	11,6	12,5	12,7	11,6	11,6
35	Turchia	Sabina Gökçen	2,9	3,7	4,2	6,6	11,1
36	Germania	Colonia/Bonn	9,9	10,5	10,3	9,7	9,8

37	Francia	Côte – Nizza	9,9	10,4	10,4	9,8	9,6
38	Spagna	Gran Canaria/Las Palmas	10,3	10,3	10,2	9,2	9,5
39	Russia	Vnukovo – Mosca	5,1	6,7	8,0	7,7	9,5
40	Spagna	Alicante	8,9	9,1	9,6	8,9	9,2
41	Germania	Stoccarda	10,1	10,3	9,9	8,9	9,2
42	Uk	Luton – Londra	9,4	9,9	10,2	9,1	8,7
43	Polonia	Okęcie – Varsavia	8,1	9,3	9,4	8,2	8,7
44	Uk	Edimburgo	8,6	9,0	9,0	9,0	8,5
45	Uk	Birmingham	9,0	9,2	9,6	9,0	8,5
46	Russia	Pulkovo – San Pietroburgo	5,1	6,1	7,7	6,7	6,4
47	Italia	Linate – Milano	9,7	9,9	9,3	8,3	8,3
48	Ungheria	Ferihegy – Budapest	8,3	8,6	8,4	8,1	8,2
49	Francia	Excupéry – Lione	6,7	7,3	7,9	7,7	8,0
50	Italia	Orio al Serio – Bergamo	5,2	5,7	6,4	7,2	7,8

Tabella 2.3: I primi 50 aeroporti per passeggeri trasportati in Europa dal 2006 al 2010

*dati in milioni *Aeroporti ordinati in base alla classifica del 2010

Fonte: Wikipedia.org

Dopo il principale scalo inglese, in questa classifica si piazzano l'aeroporto Charles de Gaulle a Parigi, l'aeroporto Francoforte sul Meno, l'aeroporto di Madrid Barajas e per concludere lo scalo di Schiphol ad Amsterdam.

Tra gli aeroporti italiani, il primo scalo è Fiumicino (Roma) che negli ultimi anni ha registrato un incremento di viaggiatori superiore al 10%, passando dai 28,20 milioni nel 2005 ai 36,3 del 2010.

Il secondo scalo italiano, il numero 21 nella classifica europea è Malpensa – Milano che, però, ha subito il processo inverso dello scalo romano.

Se nel 2005 l'aeroporto trasportava 19,49 milioni di viaggiatori, nel 2010 trasporta solo 18,9.

Questo può essere attribuito alla crescita dello scalo secondario di Orio al Serio, fondamentale come struttura per i vettori *low cost* in particolare per la tratta Roma Ciampino - Bergamo Orio al Serio.

In Italia oltre agli aeroporti citati in precedenza, solo Linate fa parte di questa classifica con 8,3 milioni di passeggeri ma anch'esso in calo presumibilmente per gli stessi motivi di Milano Malpensa.

Per avere maggiori dettagli a livello quantitativo sulle infrastrutture aeroportuali in Italia, di seguito sono presentate due tabelle con i dati del trend di passeggeri nei principali aeroporti dal 1999 al 2010.

Aeroporto	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Roma Fiumicino	23,06	25,87	25,13	24,95	25,80	27,60
Milano Malpensa	16,87	20,53	18,52	17,34	17,51	18,42
Milano Linate	6,66	5,98	7,07	7,81	8,75	8,94
Bergamo - Orio al Serio	1,11	1,16	1,04	1,28	2,82	3,31
Venezia	3,71	4,08	4,56	4,17	5,26	5,83
Catania	3,55	3,95	4,18	4,02	4,77	5,07
Napoli	3,54	3,99	3,96	4,06	4,53	4,60
Bologna	3,25	3,46	3,35	3,37	3,50	2,87
Roma Ciampino	0,64	0,77	0,69	0,93	1,76	2,54
Palermo	2,90	3,20	3,18	3,51	3,63	3,75
Pisa	1,11	1,21	1,34	1,61	1,99	2,01
Torino	2,48	2,78	2,76	2,74	2,77	3,13
Cagliari	1,79	2,03	1,90	2,14	2,30	2,27
Bari	0,95	1,24	1,15	1,24	1,43	1,72
Verona	1,62	2,38	2,21	1,91	2,39	2,61
Treviso	0,20	0,27	0,42	0,53	0,67	0,88
Lamezia Terme	0,69	0,77	0,76	0,77	1,11	1,26
Firenze	1,381	1,43	1,57	1,37	1,37	1,48
Trapani	0,05	0,03	0,05	0,04	0,22	0,40
Brindisi	0,47	0,59	0,58	0,61	0,71	0,75

Tabella 2.4: I primi 20 aeroporti per passeggeri trasportati in Italia dal 2001 al 2005

*dati in milioni *Aeroporti ordinati in base alla classifica del 2010

Fonte: Annuario Statistico Enac 2000,2001,2002,2003,2004,2005

Aeroporto	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Roma Fiumicino	28,20	29,72	32,48	34,81	33,41	35,9
Milano Malpensa	19,49	21,62	23,71	19,01	17,34	18,71
Milano Linate	9,08	9,69	9,92	9,26	8,29	8,29
Bergamo - Orio al Serio	4,29	5,22	5,72	6,46	7,14	7,66
Venezia	5,78	6,29	7,03	6,84	6,65	6,80
Catania	5,16	5,37	6,04	6,02	5,90	6,30
Napoli	4,57	5,05	5,72	5,59	5,27	5,53
Bologna	3,62	3,92	4,25	4,12	4,76	5,43
Roma Ciampino	4,22	4,93	5,38	4,77	4,75	4,56
Palermo	3,80	4,24	4,48	4,42	4,35	4,34
Pisa	2,31	3,00	3,70	3,94	3,99	4,04
Torino	3,12	3,21	3,48	3,40	3,21	3,54
Cagliari	2,34	2,46	2,64	2,92	3,31	3,42
Bari	1,62	1,995	2,34	2,46	2,82	3,37
Verona	2,58	2,96	3,46	3,36	3,00	2,98
Treviso	1,28	1,32	1,53	1,69	1,75	2,14
Lamezia Terme	1,15	1,34	1,44	1,49	1,63	1,90
Firenze	1,68	1,52	1,91	1,92	1,68	1,72
Trapani	0,39	0,31	0,50	0,53	1,06	1,68
Brindisi	0,79	0,81	0,92	0,97	1,09	1,59

Tabella 2.5: I primi 20 aeroporti per passeggeri trasportati in Italia dal 2006 al 2010

*dati in milioni *Aeroporti ordinati in base alla classifica del 2010

Fonte: Dati di traffico Enac 2006,2007,2008,2009,2010 ed Annuario Statistico Enac 2005

Con l'offerta *low cost*, anche in Italia molti aeroporti di modeste dimensioni sono ora cresciuti in termini di volumi di traffico.

Se si considera l'ultimo anno del periodo di riferimento, solo i primi quattro aeroporti (Roma Fiumicino, Milano Malpensa, Milano Linate, Bergamo Orio al Serio) in questa classifica sono inclusi nei primi 50 aeroporti europei per passeggeri trasportati.

2.1.3 Principali tratte low cost nazionali ed internazionali da e per la Italia

Un passeggero che usufruisce di un collegamento nazionale dà luogo ad una unità-passeggero in partenza nello scalo di origine e di una unità-passeggero in arrivo in quello di destinazione, mentre in un collegamento internazionale dà luogo ad una sola unità di traffico nello scalo nazionale. Ne consegue che il traffico globale registrato negli scali nazionali deriva dal numero che hanno viaggiato su tratte nazionali contati due volte, sommati a quelli che hanno viaggiato su tratte internazionali contati una sola volta.

Nelle seguenti tabelle vengono illustrati i principali collegamenti *low cost* nazionali ed internazionali in Italia con indicazione della compagnia nella seconda graduatoria.

L'obiettivo è capire quali aeroporti hanno maggior peso nel mercato *low cost* nel nostro paese e quali compagnie servono tali scali.

Nel 2007 e nel 2008 i voli Catania – Roma Fiumicino e Catania – Milano Linate, operate entrambe da Wind Jet, sono le tratte nazionali principali.

I collegamenti Roma Ciampino e Bergamo Orio al Serio per Londra Stansted e Roma Fiumicino – Barcellona sono invece i più trafficati a livello internazionale.

Nel 2009 la tratta nazionale con il maggior numero di passeggeri è stata Roma Ciampino - Bergamo Orio al Serio, mentre nel 2010 il volo Easyjet Milano Malpensa - Napoli Capodichino.

Per i voli internazionali sia nel 2009 che nel 2010 i voli, la tratta Milano Malpensa – Parigi Charles de Gaulle è prima, seguita dai collegamenti dagli scali di Roma verso Londra, Barcellona.

Le tratte *low cost* più trafficati per i voli nazionali e per i voli internazionali da e per l'Italia vengono operate anche in aeroporti secondari.

Nel paragrafo successivo verrà mostrato come questa caratteristica del *business model* delle compagnie a basso costo è sviluppata.

TRATTE NAZIONALI 2007				TRATTE INTERNAZIONALI 2007			
1	Milano Linate	Catania	Wind Jet	1	Roma Ciampino	London Stansted	Ryanair
2	Roma Fiumicino	Catania	Wind Jet	2	Bergamo	London Stansted	Ryanair
3	Roma Ciampino	Bergamo	Ryanair	3	Roma Fiumicino	Barcelona	Vueling
4	Milano Malpensa	Napoli	Easyjet	4	Milano Malpensa	Madrid Barajas	Vueling
5	Roma Ciampino	Treviso	Ryanair	5	Pisa	London Stansted	Ryanair
6	Milano Malpensa	Palermo	Easyjet	6	Treviso	London Stansted	Ryanair
7	Roma Fiumicino	Palermo	Easyjet	7	Milano Malpensa	Paris Ch. De Gualle	Easyjet
8	Catania	Venezia	Wind Jet	8	Bergamo	Girona	Ryanair
9	Milano Linate	Brindisi	Wind Jet	9	Roma Ciampino	Girona	Ryanair
10	Milano Linate	Palermo	Wind Jet	10	Milano Malpensa	London Gatwick	Easyjet
11	Catania	Forlì	Wind Jet	11	Bergamo	Beauvais	Ryanair
12	Catania	Verona	Meridiana	12	Bergamo	Charleroi	Ryanair
13	Catania	Bergamo	Ryanair	13	Roma Ciampino	Charleroi	Ryanair
14	Milano Linate	Bari	Wind Jet	14	Roma Ciampino	Beauvais	Ryanair
15	Trapani	Pisa	Ryanair	15	Treviso	Charleroi	Ryanair
16	Cagliari	Pisa	Ryanair	16	Roma Ciampino	Hahn	Ryanair
17	Alghero	Pisa	Ryanair	17	Venezia	London Gatwick	Easyjet
18	Milano Linate	Lamezia T.	Tui Fly	18	Roma Fiumicino	Madrid Barajas	Vueling
19	Venezia	Palermo	Wind Jet	19	Bergamo	London Luton	Easyjet
20	Milano Malpensa	Catania	Easyjet	20	Milano Linate	Paris Orly	Easyjet

Tabella 2.6: Graduatoria dei primi 50 collegamenti low cost nel 2007 in Italia

Fonte: Dati di traffico Enac 2007

TRATTE NAZIONALI 2008				TRATTE INTERNAZIONALI 2008			
1	Roma Fiumicino	Catania	Wind Jet	1	Roma Ciampino	London Stansted	Ryanair
2	Milano Linate	Catania	Wind Jet	2	Roma Fiumicino	Barcelona	Vueling
3	Roma Ciampino	Bergamo	Ryanair	3	Bergamo	London Stansted	Ryanair
4	Milano Malpensa	Napoli	Easyjet	4	Milano Malpensa	Barcelona	Vueling
5	Milano Malpensa	Catania	Easyjet	5	Milano Malpensa	Paris Ch. De Gualle	Easyjet
6	Milano Malpensa	Palermo	Easyjet	6	Milano Malpensa	London Gatwick	Easyjet
7	Catania	Venezia	Wind Jet	7	Bergamo	Girona	Ryanair
8	Roma Fiumicino	Palermo	Easyjet	8	Treviso	London Gatwick	Easyjet
9	Roma Ciampino	Treviso	Ryanair	9	Roma Ciampino	Girona	Ryanair
10	Palermo	Venezia	Wind Jet	10	Pisa	London Stansted	Ryanair
11	Milano Malpensa	Bari	Easyjet	11	Venezia	Barcelona	Vueling
12	Catania	Verona	Meridiana	12	Milano Malpensa	Madrid Barajas	Vueling
13	Catania	Forlì	Wind Jet	13	Roma Ciampino	Charleroi	Ryanair
14	Milano Linate	Palermo	Wind Jet	14	Bergamo	Charleroi	Ryanair
15	Alghero	Pisa	Ryanair	15	Roma Ciampino	Beauvais	Ryanair
16	Catania	Torino	Wind Jet	16	Roma Ciampino	Hahn	Ryanair
17	Milano Malpensa	Cagliari	Easyjet	17	Treviso	Charleroi	Ryanair
18	Bergamo	Cagliari	Ryanair	18	Bergamo	Beauvais	Ryanair
19	Milano Linate	Napoli	Wind Jet	19	Venezia	London Gatwick	Easyjet
20	Pisa	Cagliari	Ryanair	20	Roma Ciampino	Madrid Barajas	Ryanair

Tabella 2.7: Graduatoria dei primi 50 collegamenti low cost nel 2008 in Italia

Fonte: Dati di traffico Enac 2008

TRATTE NAZIONALI 2009				TRATTE INTERNAZIONALI 2009			
1	Roma Ciampino	Bergamo	Ryanair	1	Milano Malpensa	Paris Ch De Gualle	Easyjet
2	Milano Linate	Catania	Wind Jet	2	Roma Ciampino	London Stansted	Ryanair
3	Roma Fiumicino	Palermo	Easyjet	3	Milano Malpensa	Barcelona	Vueling
4	Milano Malpensa	Napoli	Easyjet	4	Bergamo	London Stansted	Ryanair
5	Roma Fiumicino	Catania	Wind Jet	5	Milano Malpensa	London Gatwick	Easyjet
6	Milano Malpensa	Palermo	Easyjet	6	Roma Fiumicino	Barcelona	Vueling
7	Milano Malpensa	Catania	Easyjet	7	Bergamo	Madrid Barajas	Ryanair
8	Milano Malpensa	Bari	Easyjet	8	Bergamo	Charleroi	Ryanair
9	Roma Ciampino	Treviso	Ryanair	9	Bergamo	Girona	Ryanair
10	Bergamo	Cagliari	Ryanair	10	Roma Ciampino	Girona	Ryanair
11	Bergamo	Bari	Ryanair	11	Roma Ciampino	Madrid Barajas	Ryanair
12	Catania	Venezia	Wind Jet	12	Roma Ciampino	Paris Orly	Easyjet
13	Bergamo	Trapani	Ryanair	13	Pisa	London Stansted	Ryanair
14	Pisa	Palermo	Ryanair	14	Treviso	London Stansted	Ryanair
15	Roma Ciampino	Trapani	Ryanair	15	Roma Fiumicino	London Gatwick	Easyjet
16	Catania	Forlì	Wind Jet	16	Roma Ciampino	Charleroi	Ryanair
17	Milano Linate	Palermo	Wind Jet	17	Treviso	Charleroi	Ryanair
18	Milano Malpensa	Olbia	Easyjet	18	Roma Ciampino	Beauvais	Ryanair
19	Bari	Pisa	Ryanair	19	Roma Ciampino	Hahn	Ryanair
20	Pisa	Trapani	Ryanair	20	Milano Malpensa	Amsterdam Schiphol	Easyjet

Tabella 2.8: Graduatoria dei primi 50 collegamenti low cost nel 2009 in Italia

Fonte: Dati di traffico Enac 2009

TRATTE NAZIONALI 2010				TRATTE INTERNAZIONALI 2010			
1	Milano Malpensa	Napoli	Easyjet	1	Milano Malpensa	Paris Ch. De Gaulle	Easyjet
2	Roma Fiumicino	Catania	Wind Jet	2	Roma Fiumicino	Barcelona	Vueling
3	Roma Fiumicino	Milano Malpensa	Easyjet	3	Roma Ciampino	London Stansted	Ryanair
4	Bergamo	Bari	Ryanair	4	Bergamo	London Stansted	Ryanair
5	Roma Ciampino	Bergamo	Ryanair	5	Milano Malpensa	London Gatwick	Easyjet
6	Bergamo	Cagliari	Ryanair	6	Roma Ciampino	Charleroi Brussels	Ryanair
7	Milano Malpensa	Catania	Easyjet	7	Roma Ciampino	Paris Orly	Easyjet
8	Milano Malpensa	Palermo	Easyjet	8	Bergamo	Charleroi Brussels	Ryanair
9	Milano Linate	Catania	Wind Jet	9	Bergamo	Madrid Barajas	Ryanair
10	Roma Fiumicino	Palermo	Easyjet	10	Pisa	London Stansted	Ryanair
11	Bergamo	Trapani	Ryanair	11	Roma Fiumicino	London Gatwick	Easyjet
12	Bergamo	Lamezia Terme	Ryanair	12	Milano Malpensa	Amsterdam Schiphol	Easyjet
13	Roma Fiumicino	Palermo	Wind Jet	13	Roma Fiumicino	Paris Orly	Vueling
14	Milano Malpensa	Lamezia Terme	Easyjet	14	Milano Malpensa	Madrid Barajas	Ryanair
15	Napoli	Venezia	Easyjet	15	Roma Ciampino	Madrid Barajas	Ryanair
16	Bergamo	Brindisi	Ryanair	16	Bergamo	Girona	Ryanair
17	Milano Malpensa	Bari	Easyjet	17	Roma Ciampino	Beauvais	Ryanair
18	Roma Ciampino	Cagliari	Ryanair	18	Milano Malpensa	Barcelona	Vueling
19	Catania	Forlì	Wind Jet	19	Milano Malpensa	Barcelona	Easyjet
20	Catania	Venezia	Wind Jet	20	Roma Ciampino	Girona	Ryanair

Tabella 2.9: Graduatoria dei primi 50 collegamenti Low Cost nel 2010 in Italia

Fonte: Dati di traffico Enac 2010

2.2 LOW COST E SVILUPPO DI AEROPORTI SECONDARI.

La strategia che da sempre ha caratterizzato i vettori *full service* di qualsiasi paese è la scelta dei principali scali. Roma e qualche volta Milano sono quindi scelte dalle compagnie europee ed extracontinentali nell'apertura di servizi con l'Italia.

Una caratteristica che al momento della descrizione del modello di business delle compagnie *low cost* è stata volutamente omessa è l'utilizzo parziale se non totale di aeroporti secondari da parte delle compagnie a basso costo.

Nella pianificazione dei voli e delle rotte questo aspetto è di fondamentale importanza perché, così, determinati vettori possono acquisire ed accrescere il loro vantaggio competitivo.

Questo deriva dal fatto che le compagnie *low cost* che utilizzano questa tipologia di scali hanno una riduzione di costi aeroportuali che permettono loro di perseguire strategie di leadership di costo.

La congestione per la compagnia, inoltre, risulta ridotta e questo permette di aumentare il numero di voli in tempo e quindi di soddisfare sempre più clienti con un impatto sulle rotazioni e i tempi negli aeroporti per gli i vettori *low cost*.

In questo modo, senza più restrizioni di slot e con un minor traffico le compagnie operano con maggiore puntualità aumentando il numero di partenze ed atterraggi e sfruttando al meglio le capacità della flotta.

Negli ultimi si è dibattuto riguardo la crescita dell'importanza dei *fee* aeroportuali nel prezzo finale applicato ai viaggiatori dalle compagnie.

Se da una parte un incremento delle quote pagate dalle compagnie agli aeroporti e l'introduzione di nuove tasse, scaricate tutte sul prezzo finale pagato dal consumatore, possono avere effetti negativi sul loro profitto, dall'altra gli operatori aeroportuali giustificano queste *fee* utilizzandole per finanziare nuovi investimenti per una maggiore e migliore capacità delle strutture aeroportuali.

Ad oggi, sono diverse le tasse che potrebbero essere calcolate nel prezzo finale del biglietto aereo:

- Tassa sulla gestione e movimentazione dei bagagli (*handling*);
- Tassa sulla sicurezza aeroportuale (*security*);
- Tassa da delibera comunale: stress da rumore dei comuni limitrofi l'area aeroportuale;
- Tassa sulla gestione ordinaria dei vari aeroporti interessati;
- Tassa trasporto aereo nazionale ed internazionale;
- Tassa assistenza volo: una-tantum varie, diritti di prenotazione.

I vettori *low cost* non solo si rivolgono generalmente ad aeroporti minori che hanno tariffe aeroportuali più basse e grande capacità inutilizzata, ma riescono anche a ottenere, con il loro peso contrattuale, sconti ed agevolazioni anche piuttosto rilevanti.

A Charleroi e allo scalo Hahn di Francoforte, l'operatore Ryanair è riuscito ad azzerare le tasse di atterraggio per i boeing 737.

Ovviamente questa non è l'unica fonte di risparmio per i vettori a basso costo come è stato dimostrato analizzando il costo per chilometro per passeggero trasportato. Esistono anche voci di risparmi di costi riguardanti l'equipaggio, la densità dei posti, la distribuzione, i servizi ai passeggeri, le spese di *handling*, i costi generali e d'amministrazione.

L'intero modello di business è orientato, infatti, verso l'annullamento dei costi evitabili e l'eliminazioni di servizi accessori.

Servendosi di infrastrutture tipicamente non in prossimità di centri urbani che realmente si vogliono servire, le compagnie creano comunque un disagio ai passeggeri che però viene colmato dal prezzo sicuramente più vantaggioso nel confronto con l'operatore tradizionale per la medesima tratta.

Con le tabelle di seguito sono state considerate le principali compagnie a basso costo in diversi paesi europei con indicazione della percentuale di

copertura di ogni vettore considerato sul numero totale di aeroporti della nazione esaminata.



NUMERO AEROPORTI: 55

Vettore LCC	Aeroporti coperti	Copertura
Flybe	36 (27 secondari)	65%
Ryanair	19 (14 secondari)	35%
Easyjet	17 (6 secondari)	31%

Tabella 2.10: Copertura delle compagnie low cost nel Regno Unito

Fonte: Studio Kpmg Advisory

La compagnia Flybe copre il 65% degli aeroporti nel Regno Unito, di cui 27 su 36 sono secondari.

Ryanair ed Easyjet servono meno scali con una copertura pari al 35% 3al 31% ma la compagnie inglese opera prevalentemente su strutture principali.



NUMERO AEROPORTI: 47

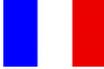
Vettore LCC	Aeroporti coperti	Copertura
Ryanair	19 (18 secondari)	45%
Airbaltic	16 (8 secondari)	38%
Easyjet	16 (4 secondari)	38%

Tabella 2.11: Copertura delle compagnie low cost in Italia

Fonte: Studio Kpmg Advisory

In Italia Ryanair utilizza esclusivamente aeroporti secondari con una copertura del 45% sul numero totale di presidi aeroportuali.

Così come nel regno Unito, anche in Italia Easyjet serve solo 4 (su 16) aeroporti non principali, allontanandosi dal modello di *low cost* puro a cui si avvicina invece Ryanair.

 NUMERO AEROPORTI: 110

Vettore LCC	Aeroporti coperti	Copertura
Ryanair	26 (22 secondari)	24%
Flybe	15 (10 secondari)	14%
Easyjet	13 (7 secondari)	12%

Tabella 2.12: Copertura delle compagnie low cost in Francia
Fonte: Studio Kpmg Advisory

Con una copertura del 24%, Ryanair in Francia usufruisce dei servizi di 26 aeroporti di cui 22 sono secondari.

Differentemente dagli altri paesi, la copertura totale delle compagnie *low cost* si attesta su percentuali inferiori rispetto ai paesi presi in considerazione. Questi risultati sono la conferma di quanto detto nel precedente capitolo nel momento in cui l'offerta *low cost* è stata analizzata paese per paese.

La Francia è, inoltre, la nazione che ha complessivamente il numero più alto di aeroporti. Con 110 strutture aeroportuali supera abbondantemente tutti gli altri paesi considerati, in particolare la Germania e la Spagna che contano solo 38 aeroporti.

Anche l'Italia ha un numero decisamente inferiore di infrastrutture aeroportuali rispetto alla Francia, con 47 aeroporti attivi di cui una parte ha assunto importanza con lo sviluppo dell'offerta *low cost* nel mercato.

Il Regno Unito invece conta 55 infrastrutture aeroportuali di cui solo cinque (Heathrow, Gatwick, Stansted, Luton, City) sono nell'area di Londra.



NUMERO AEROPORTI: 38

Vettore LCC	Aeroporti coperti	Copertura
Air Berlin	19 (7 secondari)	47%
Airbaltic	13 (5 secondari)	34%
GermanWings	12	32%

Tabella 2.13: Copertura delle compagnie low cost in Germania

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Air Berlin è una compagnia *low cost* ibrida che tende ad avere un offerta per alcuni aspetti molto simile alle compagnie tradizionali.

In Germania, infatti, tale vettore opera su 19 aeroporti di cui solo 7 sono però secondari.

Lo stesso si può dire per GermanWings che utilizza solo aeroporti principali.



NUMERO AEROPORTI: 38

Vettore LCC	Aeroporti coperti	Copertura
Ryanair	18 (4 secondari)	47%
Vueling	17 (8 secondari)	45%
Air Baltic	16 (9 secondari)	42%

Tabella 2.14: Copertura delle compagnie low cost in Spagna

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Per concludere, in Spagna Ryanair ha una copertura capillare con il 47% degli aeroporti serviti sul totale ma solo 4 aeroporti su 18 sono secondari.

Vueling e Air Baltic, invece si servono di aeroporti principali e non quasi in egual misura.

2.2.1 Focus sugli aeroporti italiani.

In Italia, come è stato più volte ricordato, l'offerta *low cost* è sempre più rilevante nel settore del trasporto aereo.

Nella tabella sottostante si evidenzia il trend degli ultimi anni riguardo le quote per i singoli aeroporti dal 2008 al 2010 in relazione ai passeggeri trasportati dalle *full service* e dalle *low cost*.

Nonostante l'offerta dei vettori a basso costo sia sempre più rilevante, in Italia nel 2010 negli aeroporti di Albenga, Pantelleria, Salerno, Siena e Taranto, seppur di modeste dimensioni, il 100% del traffico è attribuibile a compagnie tradizionali. Nel complesso sono poche le infrastrutture aeroportuali che non si sono aggiornate e che non hanno modificato la loro offerta pur essendoci stato un grandissimo impatto delle compagnie *low cost* in Italia ed in Europa.

Partendo da un'analisi sugli scali principali Roma Fiumicino e Milano Malpensa, la gran parte dei voli sono operati da compagnie *full service* ma con una crescita costante per i vettori a basso costo negli ultimi anni.

Nello scalo romano, infatti, la quota *low cost* dell'11,97% nel 2008 è aumentata nel 2009 al 13,2% e nell'anno successivo al 16,07% mentre lo scalo milanese, che conferma questo trend positivo, ha un'offerta *low cost* maggiore con una percentuale nel 2010 che supera il 34%.

A Milano Linate, di converso, negli ultimi anni l'offerta è sempre più incentrata sui vettori *full service* con una quota nel 2008 dell'86% fino ad arrivare a quasi il 95% nel 2010.

Rappresentano invece scali di riferimento per i vettori a basso costo gli aeroporti secondari Roma Ciampino con una quasi totale presenza di compagnie *low fare* e Bergamo Orio al Serio (Milano) con una quota circa del 90%.

	AEROPORTO	QUOTE % 2008		QUOTE % 2009		QUOTE % 2010	
		LCC	FSC	LCC	FSC	LCC	FSC
1	Albenga	-	100	-	100	-	100
2	Alghero	57,73	42,27	64,95	35,05	57,90	42,10
3	Ancona	30,56	69,44	39,9	60,1	50,33	49,67
4	Aosta	-	100	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
5	Bari	40,02	59,98	48,08	51,92	50,07	49,93
6	Bergamo	88,16	11,84	89,5	10,5	88,29	11,71
7	Biella	n.d.	n.d.	-	100	n.d.	n.d.
8	Bologna	11,18	88,82	28,11	71,89	35,75	64,25
9	Bolzano	-	100	-	100	-	100
10	Brescia	61,65	38,35	68,85	31,15	75,54	24,46
11	Brindisi	34,73	65,27	40,01	59,99	51,30	48,70
12	Cagliari	24,51	75,49	41,14	58,86	46,66	53,34
13	Catania	46,56	53,44	40,63	59,37	37,70	62,30
14	Crotone	66,74	33,26	29,4	70,6	-	100
15	Cuneo	86,84	13,16	96,33	3,67	94,91	5,09
16	Elba	68,25	31,75	70,05	29,95	-	100
17	Firenze	7,07	92,93	2,55	97,45	5,09	94,91
18	Foggia	68,76	31,24	55,29	44,71	-	100
19	Forlì	95,92	4,08	95,87	4,13	98,43	1,57
20	Genova	12,87	87,13	14,1	85,9	17,14	82,86
21	Grosseto	-	100	-	100	-	100
22	Lamezia Terme	36,34	63,66	39,19	60,81	40,23	59,77
23	Lampedusa	15,46	84,54	20,51	79,49	3,12	96,88
24	Milano Linate	13,94	86,06	15,83	84,17	6,04	93,96
25	Milano Malpensa	29,90	70,10	33,59	66,41	34,19	65,81
26	Napoli	31,47	68,53	35,61	64,39	33,63	66,37
27	Olbia	35,95	64,05	35,15	64,85	30,88	69,12
28	Palermo	39,11	60,89	43,76	56,24	39,38	60,62
29	Pantelleria	12,39	87,61	1,15	98,85	-	100
30	Parma	77,75	22,25	84,21	15,79	83,29	16,71
31	Perugia	69,44	31,56	77,2	22,8	78,67	21,33
32	Pescara	62,16	37,84	69,98	30,02	80,25	19,75
33	Pisa	81,10	18,90	83,02	16,98	84,15	15,85
34	Reggio Calabria	22,80	77,20	19,06	80,94	-	100
35	Rimini	31,06	68,94	40,79	59,21	32,84	67,16
36	Roma Ciampino	99,13	0,87	99,73	0,27	99,20	0,80
37	Roma Fiumicino	11,97	88,03	13,2	86,8	16,07	83,93
38	Salerno	99,86	0,14	-	100	-	100
39	Siena	-	100	-	100	-	100
40	Taranto	-	100	-	100	-	100
41	Torino	15,30	84,70	16,62.	83,38	21,91	78,09
42	Trapani	73,28	26,72	95,82	4,18	92,50	7,50
43	Treviso	96,98	3,02	97,34	2,66	31,98	68,02
44	Trieste	19,53	80,47	24,91	75,09	29,53	70,48
45	Venezia	32,52	67,48	29,41	70,59	15,87	84,13
46	Verona	17,95	82,05	17,49	82,51	15,96	84,04
47	Vicenza	-	100	-	-	n.d.	n.d.

Tabella 2.15: Ripartizira FSC e LCC negli aeroporti italiani nel 2008, 2009,2010

Fonte: Dati di traffico Enac 2008,2009,2010

2.3 AIRLINE NETWORK: IL MODELLO HUB&SPOKE E POINT TO POINT.

Nel settore del trasporto aereo ci sono tipicamente 2 tipologie di modelli nell'organizzare il network ed i voli da operare.

Una struttura aeroportuale può essere definita un *hub* quando è un nodo di interscambio in grado di massimizzare tempi e possibilità di connessione di un unico punto, catalizzando verso di sé un network di una o più compagnie che concentrano su di esso le proprie attività.

Il modello *hub&spoke* contrapposto al *point to point model*, è un sistema di connessione in cui l'*hub* rappresenta il centro da cui partono i raggi (*spoke*), ed è utilizzato nel settore del trasporto aereo così come nelle telecomunicazioni, in ambito informativo e nella distribuzione commerciale di prodotti.

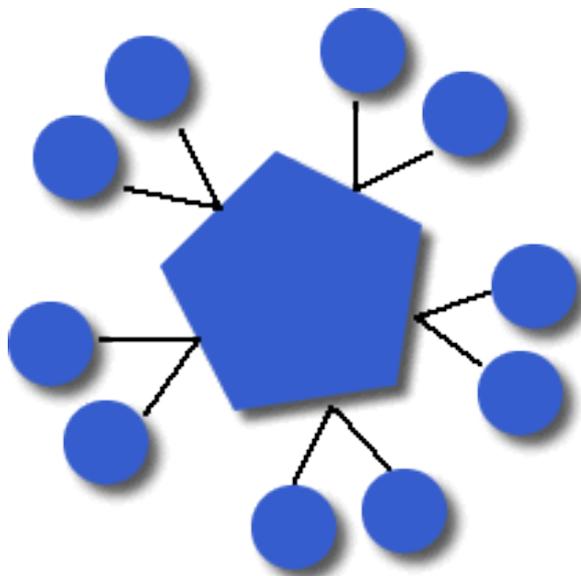


Fig 2.0: Modello hub&spoke

Fonte: www.ostpxweb.dot.gov

Le linee tradizionali hanno quasi tutte un modello *hub&spoke*, cioè una formula di organizzazione basata su un fulcro aeroportuale che funge da centripeto e centrifugo dei flussi di traffico.

Interconnessioni di medio lungo raggio sono assicurate, una rete intermodale di accesso allo scalo capillare e di alta qualità permettono di ampliare il bacino di riferimento al fine di raggiungere le economie di scala per lo sviluppo del network con lo scalo aeroportuale che smista un grandissimo numero di passeggeri in archi di tempi ridotti sfruttando un'efficienza elevata nella gestione dei bagagli e dei movimenti aerei/ora.

Grazie a tale struttura, un vettore riesce a presidiare determinati collegamenti internazionali da tale scalo (*hub dominance*) ed a far confluire (*feeding*) sostanziali volumi di traffico sull'*hub* con lo sfruttamento delle seguenti economie:

- economie di scala: l'utilizzo di aerei di maggiori dimensioni a parità di percentuale di riempimento (load factor) porta ad una riduzione dei costi fissi perché divisi su più passeggeri. I costi variabili invece aumentano meno che proporzionalmente.

L'utilizzo di aeroplani di maggiori dimensioni riduce notevolmente i costi operativi dei voli per posto/kilometro ed aumenta l'opportunità di ricavi per le compagnie;

- economie di densità: prevalentemente legate alla riduzione del costo di fornitura del servizio a fronte dell'aumento delle frequenze ed una utilizzazione delle risorse più intensa.

Si aggiunge, su determinate rotte, un effetto moltiplicatore della domanda connesso all'aumento dell'offerta (*mohring effect*).

In breve, se le frequenze di un volo aumentano, il tempo di attesa diminuisce, la domanda sale e le frequenze aumentano di nuovo;

- economie di scopo(di gamma): scaturiscono dai risparmi di costo e dal miglior coefficiente di riempimento ottenuti in virtù della

complementarietà delle diverse rotte, operate congiuntamente nell'ambito della rete.

Con un numero di destinazioni già alto che può essere aumentato facilmente dall'implementazione di nuovi *spoke*, anche perché tramite l'*hub* vengono assicurati collegamenti che non presentano un volume di traffico sufficiente a rendere remunerativo un volo diretto.

L'obiettivo, infatti, è la saturazione della rete, ma non necessariamente della singola coppia di città collegate con il singolo volo, diversamente da quanto avviene invece nel modello *point to point* in cui risulta fondamentale la saturazione in termini di passeggeri dell'aeromobile per il collegamento della coppia di città.

Le compagnie di linea tradizionali offrono coincidenze con destinazioni domestiche ed internazionali attraverso l'integrazione delle offerte e la collaborazione dei principali vettori *full service* membri nelle macro alleanze commerciali One World, Sky Team e Star Alliance.

Nel settore del trasporto aereo, quindi, le principali compagnie aeree del mondo si presentano come network o comunque attuano forme di co-marketing delle rispettive offerte.

La complessa realizzazione dell'implementazione del sistema e la difficoltà di gestire il traffico generato possono generare criticità più o meno rilevanti. Questo modello deve essere in grado di offrire ai passeggeri coincidenze molto ristrette tra i voli in arrivo e quelli in partenza per la destinazione finale.

Le piste aeroportuali non sono in grado di gestire tale somma di traffico, che si va a sommare alla mole di traffico aereo condotto dalle altre aerolinee.

Tale situazione di congestionamento del traffico con l'incremento dell'attesa dell'aereo e il minor tempo di utilizzazione fanno aumentare i costi delle compagnie che, per operare efficientemente e per evitare ritardi che si possono estendere a tutto il network, necessitano di una attenta

analisi del traffico e un *timing* preciso da applicare ad modello centralizzato non proprio flessibile.

La *route scheduling* risulta essere quindi molto delicata così come la gestione delle operazioni a terra, dallo sbarco dei passeggeri al carico e scarico di bagagli ed alla assistenza tecnica del velivolo.

La strategia *point to point* o *city pairs* consiste in un'offerta di collegamenti diretti tra coppie di città proposta da compagnie *low cost*.

Il vantaggio di questo sistema è di minimizzare il tempo di viaggio e di utilizzare gli aerei con maggiore frequenza senza attendere i voli di coincidenza, riducendo, così, i costi fissi che pesano per una larga percentuale dei costi operativi.

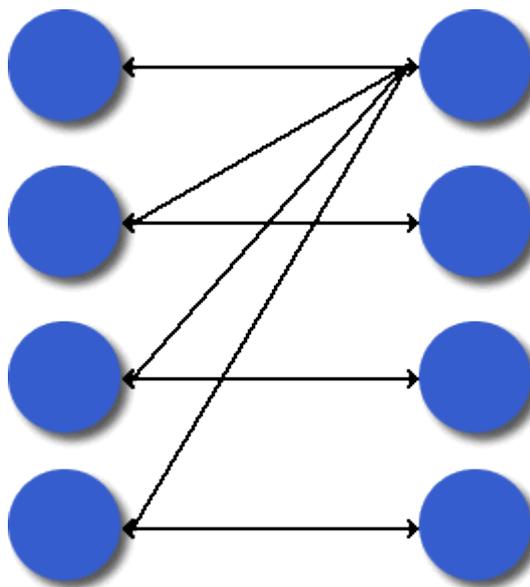


Fig 2.1: Modello point to point

Fonte: www.ostpxweb.dot.gov

Non essendo queste tratte collegate ad altre, si minimizza il cosiddetto *domino effect* attraverso cui un ritardo può causare successivi ritardi da qualsiasi altro lato del network.

Il bagaglio, inoltre, non viene trasferito da un aereo all'altro in completa assenza di *interlining*, passando la responsabilità al passeggero che per prendere un altro volo deve effettuare il check-in per la seconda volta. A questo è associato il vantaggio di un minor rischio per la perdita, il danno o lo smarrimento del bagaglio stesso.

Se una coppia di città però non è servita, non si può usufruire del network della compagnia per raggiungere una destinazione.

Da un punto di vista metodologico, però, è errato associare indissolubilmente questa strategia al *low cost* perchè, ad esempio, in Europa con la forte crescita delle linee aeree a basso costo e la crescita esponenziale della domanda, compagnie come Ryanair e Easyjet hanno individuato delle basi logistiche al fine di gestire con maggiore razionalità i volumi di traffico divenuti consistenti.

Se si analizzano le scelte del management dei vari vettori europei, emerge una netta preferenza per i modelli che sono basati contemporaneamente su *hub* di piccole medie dimensioni.

Le reti delle compagnie *low cost*, *point to point* o basate su *multiple hub*, sono caratterizzate dalla completa assenza di *interlining* ovvero il transito aeroportuale dei passeggeri senza la necessità di effettuare le operazioni di accettazione da cui dipende l'efficienza di una rete *hub&spoke* in quanto si agisce direttamente sui tempi di transito e sulla complessità del sistema di coincidenze.

Le prime basi logistiche utilizzate dalla compagnia irlandese Ryanair sono state Roma Ciampino, Londra Stansted, e Frankfurt Hahn mentre per Easyjet Ginevra, Londra Gatwick e Londra Luton.

La Southwest Airlines, la prima compagnia aerea ad implementare il *point to point transit model*, attualmente connette anche passeggeri attraverso più piccoli *hub* in diverse scali americani come Phoenix Sky Harbor, Las Vegas McCarran, Dallas Love, Houston Hobby, Chicago Midway, Kansas City ed altri.

Ci sono comunque delle eccezioni nell'organizzazione delle rotte e del network. Molte compagnie aeree che sono orientate principalmente al modello *hub&spoke* utilizzano, infatti, un numero seppur limitato di rotte *point to point*.

Un esempio è dato dalla Delta Airlines che collega, per esempio, la coppia di città Honolulu/Los Angeles e Honolulu/San Francisco ed altre.

Illustrati i due modelli per organizzare un network da parte di una compagnia devo essere considerati i vantaggi e gli svantaggi di ciascuno.

In linea generale le *full service* seguono una strategia *hub&spoke* mentre le *low cost* un modello *point to point* con una tendenza all'utilizzo del *multiple hub*.

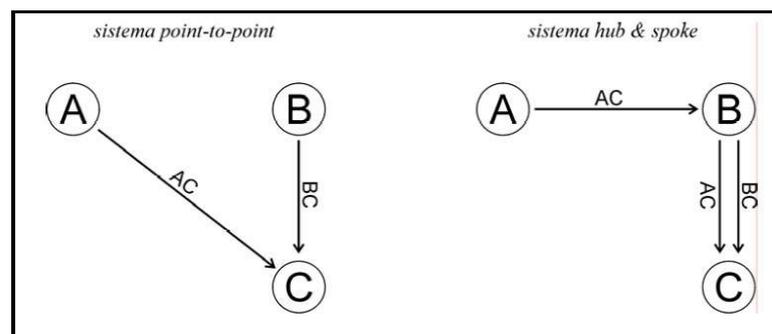


Fig 2.2: Modello point to point e hub&spoke a confronto

Fonte: Riebolazione personale

La strategia nell'organizzazione delle rotte, della flotta e del modo di condurre il proprio business è alla base di una conduzione vincente di una compagnia nel settore del trasporto aereo.

2.4 L'EVOLUZIONE DEL BUSINESS MODEL DEGLI AEROPORTI.

Con il tentativo di attrarre le compagnie *low cost* e di sfruttare il loro potenziale di crescita, si osserva un'evoluzione del modello di business degli aeroporti che sta convogliando dai modelli più tradizionali verso *multiservice spoke* e *advanced spoke*, entrambi in linea con la *value chain* dei vettori *low cost*.

L'evoluzione di tale modello è dovuto all'incremento del traffico LCC ed è testimoniato da rilevanti scelte strategiche effettuate da alcuni grandi aeroporti europei.

Lo scalo Schiphol di Amsterdam e lo scalo Kastrup di Copenaghen hanno effettuato, per esempio, delle azioni di efficientamento volte a facilitare l'operatività delle compagnie *low cost* con la creazione di terminal dedicati per ridurre i tempi di *turnaround* ed i costi operativi dei vettori e con tariffe di accesso minori.

Il primo modello di aeroporto, il meno compatibile con *business model* delle compagnie *low cost*, è il *main hub* in cui nell'area *air side* il modello di business è incentrato su pochi vettori *full service* di riferimento.

Lo scalo londinese Heathrow e Fiumicino sono 2 esempi europei di aeroporti che vanno a servire principalmente le compagnie tradizionali ed in cui le attività *extra-aviation* sono già sviluppate con il modello tradizionale basato sulle FSC.

Servizi di ristorazione, provvigioni da biglietteria, parcheggi, noleggio autovetture, parcheggi, ricavi spazi pubblicitari e locazioni locali hanno raggiunto un livello di maturità elevato.

Le leve di sviluppo sono quelle più tradizionali (es *duty free*) e l'esternalizzazione di alcuni processi *air side* tra cui le attività relative all'*handling*.

I *multiservice hub*, invece, supportano la coesistenza di modelli di business differenziati cogliendo le opportunità di uno sviluppo integrato.

Nei *multiservice* si avvicendano le prime attività di diversificazione del settore *extra-aviation* su cliente business e *leisure* con un approccio proattivo ed attività di marketing sia con i vettori *full service* che *low cost*.

Una strategia di successo per aeroporti come Paris Orly, Milano Malpensa, Copenhagen Kastrup, consiste nella coesistenza di diversi operatori, *low cost* e *full service*, cercando di sfruttare le possibilità di sviluppo integrato.

Gli *advanced spoke*, invece, si dividono in *regional and tourist airport*.

In queste strutture le attività *extra-aviation* sono in forte crescita con grandi investimenti effettuati per potenziarli e l'approccio proattivo/marketing è rivolto esclusivamente ai vettori *low cost*.

Molto frequente, inoltre, è per aeroporti come Liverpool, Pisa (*regional airport*) e Trapani, Gran Canaria (*tourist airport*) la ricerca di partnership per condividere piani di sviluppo e di accordi commerciali con vettori LCC al fine di ottimizzare i costi del processo *air side*.

In generale, lo sviluppo del business *low cost* però comporta per gli aeroporti la necessità di gestire una accresciuta complessità manageriale direttamente connessa alla maggiore difficoltà nella gestione dei rapporti con i vettori, alla necessità di incrementare l'incidenza dei ricavi commerciali e alla necessità di ottimizzare i processi operativi e di staff.

Con l'offerta di voli a basso costo, gli aeroporti devono dimostrare capacità negoziale con molti e diversi vettori alla ricerca di un corretto accordo commerciale. Nello stesso tempo una maggiore specializzazione di competenze focalizzate sono utili per valorizzare i ricavi commerciali nelle diverse aree di business in cui si articolano e per la ricerca del miglior equilibrio tra efficacia operativa e contenimento dei costi.

Le infrastrutture aeroportuali che non riescono a gestire questa complessità possono riportare perdite economiche rilevanti.

2.5 REGOLAZIONE.

Il settore dei trasporti è uno dei settori maggiormente regolati su scala mondiale. Il presupposto della regolazione delle infrastrutture e dei trasporti risiede nelle caratteristiche tipiche dei mercati di riferimento di gran parte delle stesse.

Nel caso delle infrastrutture aeroportuali, la regolazione economica deriva dalla necessità di correggere i fallimenti di mercato che si verificano in mancanza di un ambiente non competitivo.

L'infrastruttura aeroportuale lato *aviation*, è un *essential facilities*, un asset caratterizzato dalle condizioni di condivisibilità (utilizzabile contemporaneamente da più operatori con possibili limiti di congestione), non sostituibilità (la risorsa deve essere insostituibile e materialmente accessibile da parte del richiedente), non duplicabilità (con subadditività dei costi e conseguente presenza di un monopolio naturale).

Tale subadditività non comporta necessariamente costi unitari continuamente decrescenti per tutto l'intervallo potenziale della domanda con la condizione di monopolio naturale che può essere transitoria e cessare con lo sviluppo del mercato.

Le infrastrutture aeroportuali sono inoltre caratterizzate da insormontabili barriere all'ingresso favorite anche dai vincoli urbanistici con le configurazioni di rete *hub&spoke* che costringono le compagnie aeree a concentrare i voli in una stessa infrastruttura.

Considerata quindi una tale struttura di mercato, risulta indispensabile una regolazione efficiente dei servizi aeroportuali.

In primo luogo è necessario tutelare i diritti dei passeggeri favorendo una riduzione delle tariffe aeree ed incoraggiando la tendenziale espansione dei mercati, favorire la razionalizzazione e l'incremento di efficienza dell'offerta, fornendo un quadro corretto e certo entro il quale gli enti locali possono collocare le loro scelte di privatizzazione e i gestori aeroportuali le

loro scelte di investimento in infrastrutture e in promozione dello sviluppo del traffico.

Inoltre bisogna riequilibrare il potere contrattuale tra società di gestione aeroportuale e vettori aerei. In questo contesto, laddove non vi siano efficaci strumenti di limitazione di tale potere di mercato in capo al gestore aeroportuale, principalmente attraverso un'attività di regolazione e controllo, l'impresa tende ad estrarre una rendita monopolistica, a detrimento degli utilizzatori dell'aeroporto e, in ultima istanza, dei consumatori.

2.5.1 Single till e dual till per la determinazione delle tariffe

L'approccio *single till*, tradotto letteralmente singola cassa, limita le rendite improprie da monopolio nel loro complesso e prende in considerazione redditi e costi sia delle attività aeronautiche sia delle attività commerciali. Nella determinazione delle tariffe è applicato un sussidio incrociato tra le attività aeronautiche e non, con rendite sempre maggiori al crescere del traffico provenienti dai servizi lato terra.

Questo sistema comporta in tariffe decrescenti per le compagnie aeree al crescere del traffico essendo, così, gli aeroporti più congestionati sempre meno costosi.

Un sistema *dual till*, di contro, considera solo i redditi e i costi delle attività aeronautiche mentre le rendite lato terra sono scremate con pagamento di *royalties* (di fatto una tassa speciale calcolata ogni 5 anni) da investire per finanziare le infrastrutture d'accesso all'aeroporto.

Le tariffe calcolate solitamente differiscono molto tra loro. In particolare, usando l'approccio *dual till* l'entità delle tariffe aeronautiche tende ad aumentare, in modo anche significativo. Per questo motivo le società aeroportuali preferiscono una regolazione *dual till* mentre le compagnie aeree una regolazione *single till*.

Per garantire una maggiore equità di applicazione del principio di regolazione, i maggiori introiti percepiti con l’approccio *dual till* vengono ridistribuiti a tutti i soggetti, incluse le compagnie aeree che hanno sostenuto oneri maggiori, attraverso investimenti infrastrutturali che migliorino complessivamente l’utilizzo dell’aeroporto sia per i passeggeri sia per le compagnie.

Alternativamente, partendo dal principio che i maggiori proventi da attività non aeronautiche siano comunque dovuti all’attività di trasporto aereo svolta dai vettori, le maggiori rendite potrebbero essere utilizzate per abbassare le tariffe aeronautiche per i passeggeri, con un conseguente aumento dei livelli medi di domanda e degli introiti derivanti dalle attività commerciali.

Paese	Single/Dual Till	Paese	Single/Dual Till
Austria	Single till	Italia	Dual till
Beglio	Single till	Malta	Dual till
Danimarca	Dual till	Olanda	Dual till
Francia	Single till	Portogallo	Single till
Germania	Single/dual till	Spagna	Single till
Grecia	Dual till	Svezia	Single till
Ungheria	Single till	Regno Unito	Single till
Irlanda	Single till		

Tabella 2.16: Politiche regolatorie per gli aeroporti In Europa

Fonte: Gillen and Niemeier (2006), ATRS, IATA and airports and regulators websites

La scelta delle due metodologie ha, così, forti implicazioni anche sul congestionamento e sul volume del traffico degli aeroporti la cui domanda aumenta nel caso di sottoutilizzazione e tariffe *single till* e che, viene meglio controllata in caso di sovrautilizzazione con tariffe *dual till*.

In Italia è in vigore un regime *dual till* parziale con tariffe aeronautiche calcolate considerando il 100% dei redditi e dei costi derivanti da attività aeronautiche e il 50% di quelli derivanti da attività commerciali.

2.5.2 Un esempio di regolazione: l'Enac

L'Ente nazionale per l'aviazione civile (ENAC), nel rispetto dei poteri di indirizzo del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, nonché fatte salve le competenze specifiche degli altri enti aeronautici, agisce come unica autorità di regolazione tecnica, certificazione e vigilanza nel settore dell'aviazione civile, mediante le proprie strutture centrali e periferiche, e cura la presenza e l'applicazione di sistemi di qualità aeronautica rispondenti ai regolamenti comunitari.

Nell'attuale scenario economico del trasporto aereo l'Enac ha il compito di favorire il processo di liberalizzazione e la corretta apertura alla concorrenza, svolgendo al contempo una precisa funzione di garante dell'equa competitività.

La sua concreta applicazione richiede una preventiva valutazione economica-finanziaria delle compagnie aeree, la certezza di una copertura capillare del servizio su tutto il territorio italiano, la verifica della qualità che gli stessi offrono nell'ottica primaria della soddisfazione degli interessi dell'utenza.

Condizioni essenziali per uno sviluppo armonico del settore sono parimenti la trasparenza delle azioni intraprese dall'Ente e, naturalmente, la garanzia di mantenimento dei più elevati standard di sicurezza.

Le società di gestione aeroportuale sono tenute a corrispondere annualmente all'Enac dei canoni a cadenza semestrale in relazione al *world load unit* dell'aeroporto gestito. Per i voli commerciali viene considerato il numero dei passeggeri mentre per i voli cargo i quintali di merce e posta trasportata, entrambi estrapolati dai dati ufficiali dell'Enac.

Per concludere, sempre di competenza dell'ente sono la gestione degli slot e della liberalizzazione delle attività a terra che sono di seguito approfondite.

2.5.3 Slot Allocation

In ambito aeroportuale lo *slot* (banda oraria) è il permesso ad atterrare e decollare in un aeroporto coordinato ad una specifica data e orario ed attiene alla possibilità di utilizzare l'intera gamma delle infrastrutture aeroportuali necessarie per operare un servizio aereo.

Tutto questo avviene entro un intervallo di tempo di 15 minuti calcolato secondo le regole dell'*Air Traffic Flow Management*, entro il quale un aeromobile ha il permesso al decollo.

La distribuzione del tempo inizia cinque minuti prima e termina dieci minuti dopo l'orario stabilito, il cosiddetto *calculated take-off time*.

Una volta scaduto lo slot per complicazioni nelle procedure di imbarco o altri fattori tecnici necessari a predisporre l'aeromobile per la partenza, la compagnia aerea dovrà richiedere un nuovo orario di partenza (*estimated off-block time*) per il volo che spesso può causare un ulteriore considerevole ritardo.

L'assegnazione dello *slot* avviene a livello locale sulla base di procedure standardizzate stabilite dalla IATA e accettate dalle compagnie aderenti, che si articolano in tre punti fondamentali:

- ogni compagnia aerea ha diritto a vedersi attribuiti gli *slot* che le erano stati attribuiti precedentemente, posto che essa li abbia utilizzati (*grandfather rights*)
- voli operati regolarmente hanno priorità su voli operati in modo stagionale;
- voli operati per più giorni la settimana hanno rispetto agli altri.

In caso di conflitto tra le compagnie è data priorità alle compagnie che già tengono uno *slot* e lo hanno utilizzato durante il periodo di assegnazione, valutando l'impatto finanziario e le perdite che una mancata attribuzione può portare.

Un simile sistema di allocazione presenta indubbi vantaggi dal punto di vista organizzativo ma produce anche effetti a scapito dei nuovi vettori aerei, specialmente in periodi di traffico elevato, con un'allocazione inefficiente ed iniqua di risorse.

In Europa la gran parte degli *slot* disponibili in un dato aeroporto vengono assegnati a compagnie di bandiera che, con la salvaguardia dei *grandfather rights*, controllano quote elevatissime di slot sulla base di diritti acquisiti storicamente, limitando l'entrata di nuove compagnie e quindi l'introduzione di una compagnia effettiva nel mercato, se non per rotte marginali.

In Europa lo slot viene assegnato da enti di controllo del flusso del traffico aereo (il *Central Flow Management Unit* di *Eurocontrol*) solo quando è necessario applicare restrizioni all'orario di partenza, arrivo a destinazione, o sorvolo di un punto della rotta, per motivi di congestione di traffico.

Non tutti gli aeroporti quindi sono soggetti all'assegnazioni di bande orarie, ma solo gli aeroporti coordinati o ad orari facilitati. In ciascun Stato Membro si deve provvedere a nominare una persona giuridica o fisica qualificata rispettivamente in qualità di coordinatore dell'aeroporto o in qualità di facilitatore degli orari.

Per aeroporto coordinato si intende un aeroporto in cui, per atterrare o decollare, è necessario per un vettore aereo o altro operatore di aeromobili, aver ottenuto l'assegnazione di una banda oraria da parte di un coordinatore.

In Italia sono gli scali di Bergamo, Cagliari, Catania, Firenze, Milano:Linate e Malpensa, Napoli, Palermo, Roma: Ciampino e Fiumicino, Torino, Venezia e solo per la stagione estiva Lampedusa e Pantelleria.

Un aeroporto in cui esiste un rischio di congestione in alcuni periodi del giorno, della settimana o dell'anno, risolvibile eventualmente grazie alla cooperazione volontaria tra vettori aerei è definito aeroporto ad “orari facilitati” perché viene nominato un facilitatore degli orari con il compito di agevolare l'attività dei vettori aerei che operano o intendono operare in tale scalo (in Italia Bologna e Pisa)

A partire dal 1997 nel nostro paese è stata costituita l'associazione Assoclearance che è stata incaricata del coordinamento nell'assegnazione delle bande orarie alle compagnie richiedenti negli aeroporti italiani coordinati.

Assoclearance garantisce ai vettori il diritto di richiedere, per la stagione successiva, l'intera serie di *slot* ottenuti ed utilizzati e neutralizzare abusi e irregolarità di utilizzo degli *slot*, nei casi di mancato uso dello *slot* assegnato, operazioni di voli senza l'assegnazione di *slot* ripetuto, mancato rispetto dello *slot* assegnato, *scheduling* dei voli con orario diverso da *slot*.

Il tutto nel rispetto della regola dell'80% (diritti storici di precedenza acquisiti) che impone alle compagnie la restituzione degli *slot* che, a fine stagione, sono stati utilizzati meno di otto volte su dieci con Assoclearance che poi provvederà alla loro redistribuzione.

2.5.2 Liberalizzazione dell'*handling*.

Con il termine *handling* si è soliti indicare tutti quei servizi che rientrano nell'assistenza aeroportuale nella quale sono inclusi le prestazioni rese ai passeggeri (biglietteria, accettazione, informazioni...), quelle inerenti i veivoli (carico e scarico, pulizie, rifornimenti, guida al parcheggio...) ed inerenti le merci (carico e scarico, stoccaggio, documentazione...).

Nel complesso, le attività di *handling* rivestono carattere complementare e strumentale rispetto alla prestazione di trasporto reso dal vettore aereo ed influenza la portata dell'intero sistema aeroportuale.

Tale mercato è stato oggetto di un processo di graduale liberalizzazione, che ha determinato la libertà per i vettori aerei di auto-produzione dei servizi lato terra e lato aria, di assistenza a terzi.

In tutta la normativa relativa alla liberalizzazione del trasporto aereo i legislatori comunitari hanno scelto di lasciare agli Stati membri qualche residuo potere decisionale, data l'importanza pubblica e strategica del settore in questione.

Nel caso dell'assistenza a terra gli Stati membri mantengono la possibilità di subordinare l'attività di prestatore di servizi all'ottenimento di un riconoscimento di idoneità, che viene rilasciato da un'autorità pubblica indipendente dall'ente di gestione dell'aeroporto.

In Italia, l'Ente nazionale dell'aviazione civile per motivate ragioni inerenti alla sicurezza, alla capacità o allo spazio disponibile nell'aeroporto, può limitare il numero dei prestatori per alcune categorie di servizi (assistenza bagagli, assistenza operazioni in posta, assistenza merci e posta...), che rimangono servizi le cui infrastrutture sono centralizzate.

Per gli aeroporti con traffico superiore a due milioni di passeggeri o 50mila tonnellate di merci sussiste l'obbligo di avere almeno due soggetti prestatori dei servizi di assistenza.

Con la liberalizzazione delle attività di *handling* si è verificata una riduzione dei costi con una contrazione dei margini di profitto. Si sono comunque incontrate delle difficoltà con questo processo con risvolti negativi sulla qualità dei servizi sia per i consumatori che per le compagnie aeree dovute a politiche di *dumping* e ritardi nel processo di separazione tra gestori aeroportuali e prestatori di servizi a terra.

2.6 CONCLUSIONI.

Se nel capitolo precedente l'attenzione è stata incentrata sui vettori del settore del trasporto aereo, nella parte appena conclusa questa è stata rivolta alle strutture aeroportuali, alle loro caratteristiche ed a coloro che vi operano all'interno.

Nel dettaglio sono stati forniti dati quantitativi sul numero di passeggeri nei principali scali in Europa ed in Italia negli ultimi dieci anni per avere l'idea di quali aeroporti hanno avuto una crescita oppure perso viaggiatori.

E' da sottolineare lo sviluppo esponenziale degli aeroporti secondari e regionali: in Italia lo scalo di Orio al Serio (Bergamo) il numero totale di passeggeri è cresciuto da un milione (1999) a sette milioni (2010).

I modelli di business degli aeroporti in linea con la *value chain* delle *low cost* sono i *multiservice hub*, gli *advanced spoke* ed i *regional and tourist airport*.

L'utilizzo, seppur non totale, di queste tipologie di strutture è in linea con il *business model* delle compagnie *low cost* che riescono, anche attraverso una riduzione delle spese aeroportuali, a mantenere il costo per passeggero al chilometro molto più basso delle compagnie *full service*.

Riprendendo i dati sugli aeroporti italiani, si può inferire come il fenomeno *low cost* abbia rivoluzionato il settore del trasporto aereo, con benefici e vantaggi per chi viaggia.

Lo scenario attuale del settore aereo, infatti, è caratterizzato da un numero notevole di vettori che servono in modo considerevolmente più capillare un crescente numero di rotte e una quantità evidentemente crescente di infrastrutture aeroportuali anche di piccole dimensioni.

Il contributo principale all'espansione del settore è senz'altro riconducibile alle compagnie *low cost* ed alla loro ricca offerta con il conseguente sviluppo di strutture che prima erano del tutto inutilizzate o parzialmente sfruttate.

3. SCENARI ALTERNATIVI: UNICHE GRANDI STRUTTURE O DISTRIBUZIONE CAPILLARE SUL TERRITORIO.

Dopo aver analizzato nel primo capitolo la crescita dei vettori a basso costo in Europa e nel secondo le caratteristiche principali delle strutture aeroportuali, nell'ultima parte dell'elaborato finale l'attenzione si sposterà sulla sostenibilità e sull'efficienza degli scenari alternativi proposti in merito alla distribuzione del traffico aereo.

Una grande area metropolitana o regione deve essere servita da un'unica struttura aeroportuale oppure è preferibile avere un elevato numero di scali diffusi in aree limitrofe?

L'aeroporto, e le attività ed esso collegate, è stato definito come generatore di valore, sia come attività economica capace di incrementare domanda di lavoro, di beni e servizi, sia come infrastruttura di trasporto in grado di consentire collegamenti rapidi per i residenti dei bacini di utenza, per i viaggiatori business e per i turisti.

Nel primo paragrafo del capitolo viene indicata l'incidenza del traffico LCC per dimensioni aeroportuali con riferimento per Uk, Spagna, Germania, Francia ed Italia, e successivamente le due configurazioni alternative sulla distribuzione del traffico aereo nelle infrastrutture europee: da un lato la distribuzione concentrata e dall'altra una distribuzione capillare dei voli delle compagnie aeree.

I vantaggi e gli svantaggi illustrati a tal proposito pongono una riflessione su quale delle due allocazioni sia più efficiente e migliore sia per i consumatori che per le società di gestione, in particolare in Italia.

Proprio sul nostro paese viene fatta un'analisi più approfondita riguardo la sostenibilità di questo sistema di distribuzione del traffico per le società di gestione delle aree metropolitane di Roma e Milano.

3.1 DISTRIBUZIONE CAPILLARE DEL TRAFFICO AEREO IN INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI.

L'offerta *low cost* nel corso degli anni è aumentata drasticamente e con esse il numero degli scali che servono questo mercato e le più tradizionali compagnie aeree.

Come sottolineato nel precedente capitolo, in aggiunta alle strutture più tradizionali definite come *main hub* è cresciuto esponenzialmente il peso degli aeroporti in linea con la *value chain* dei vettori a basso costo, i cosiddetti *multiservice hub*, *regional* e *tourist airport*

Con lo sviluppo delle compagnie *low cost* non vengono costruite nuove infrastrutture ma semplicemente utilizzati gli scali che i vettori tradizionali sottoutilizzavano prima degli anni duemila.

La politica dell'Unione Europea in tema di infrastrutture del trasporto aereo si basa, tra gli altri, sui seguenti principi¹:

- una più intensa utilizzazione degli aeroporti regionali è un fattore che contribuisce a ridurre la congestione del trasporto aereo delle principali piattaforme europee;
- la presenza di un maggior numero di punti di accesso ai voli intra europei favorisce la mobilità dei cittadini europei;
- lo sviluppo degli aeroporti minori contribuisce allo sviluppo delle rispettive economie regionali.

La tendenza, quindi, è una distribuzione sempre più grande capillare del traffico aereo nel territorio in tutta Europa allo scopo di incoraggiare lo sviluppo degli aeroporti minori, il cui incremento del traffico può apportare benefici a tutto il sistema del trasporto aereo, in particolare contribuendo a ridurre i problemi di congestione presenti negli aeroporti maggiori.

¹ Carlucci F. Cirà A., *Sostenibilità istituzionale nelle scelte infrastrutturali per il trasporto aereo: il caso degli aeroporti minori*

3.1.1 Gli aeroporti come fattori di marketing territoriale.

Per marketing territoriale si intende quel complesso di attività che hanno quale specifica finalità la definizione di progetti, programmi e strategie volte a garantire lo sviluppo di un comprensorio territoriale nel lungo periodo.

L'importanza economica dell'aeroporto è spesso ampiamente riconosciuta, tuttavia risulta difficile valutare appieno i benefici specifici in termini di possibile sviluppo economico e sociale di tale infrastruttura sul territorio circostante.

La presenza di una tale struttura in una regione può rappresentare un *asset* strategico rilevante nella risoluzione dei problemi di crescita economico-territoriale contribuendo allo sviluppo dell'indotto, di nuove attività produttive con significativi incrementi occupazionali.

L'aeroporto genera valore sia come infrastruttura di supporto all'economia regionale sia come attività economica a sé stante attraverso l'impatto prodotto dalla concentrazione di investimenti e dalla fornitura di servizi connessi alla gestione del traffico ed amministrativa-contabile dell'azienda aeroporto.

Nello scenario delle attuali tecniche di produzione, basate soprattutto sulla diffusione del *just-in-time*, la possibilità di spostamenti rapidi ed affidabili sia per le merci che per i passeggeri, garantiti dalla vicinanza dagli aeroporti, può essere un fattore di competitività sempre più importante oltre che un elemento determinante nella definizione delle *performance* economica delle imprese.

L'interdipendenza che esiste tra aeroporto e territorio si manifesta secondo una relazione di tipo sinergico e complesso; se da un lato la presenza di una infrastruttura aeroportuale aumenta la competitività del sistema territoriale in cui è inserito, dall'altra esiste già nel territorio un sistema economico territoriale articolato in diverse tipologie di attività che, supportato da

politiche di accompagnamento ad hoc, risulta cruciale per la competitività dell'aeroporto stesso.

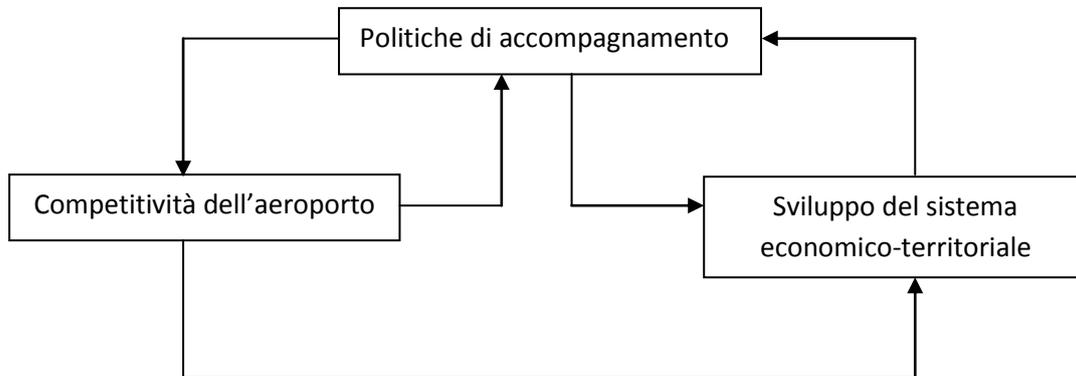


Fig.3.0: Relazione sinergica e complessa tra aeroporto e territorio

Fonte: Sinatra A., *Aeroporti e sviluppo regionale: rassegna di studi*

Si crea, così, un circolo virtuoso tra struttura aeroportuale e territorio in cui il primo è importante per il secondo ed il secondo è importante per il primo. L'impatto economico può essere suddiviso in quattro categorie: diretto, indiretto, indotto e dinamico.

Secondo le definizioni della *Federal aviation administration* la prima tipologia è generata dalle attività della società di gestione aeroportuale, degli operatori di *handling*, che forniscono al traffico passeggeri e merci all'interno della struttura aeroportuale. Un aspetto fondamentale nella misurazione di tale impatto è relativo all'isolamento del solo valore aggiunto provocato dall'aeroporto che però non si avrebbero in assenza di tale infrastruttura.

L'impatto indiretto deriva, invece, dalle attività economiche delle imprese all'esterno dell'aerostazione ma collegate ad esso che sono al servizio degli utenti aeroportuali come per esempio le agenzie di viaggio, i *tour operator*, gli alberghi, i ristoranti, gli esercizi commerciali, le attrazioni turistiche ed i parcheggi.

Moltiplicando la somma degli impatti diretti e indiretti per un fattore detto appunto moltiplicatore si calcola l'impatto indotto che è creato dalle attività che si sviluppano in seguito alla domanda di beni e servizi attivata dalle persone e dalle imprese direttamente ed indirettamente coinvolte nell'offerta dei servizi del trasporto aereo. Questi sono, per esempio, gli aumenti nell'occupazione e nei salari derivanti dalla combinazione dei due impatti.

Gli effetti economici attivati dalle imprese che decidono di insediarsi nell'area perché attratte dalla migliorata accessibilità e dalla presenza di altre imprese che potenziano il proprio business facendo leva sulle nuove condizioni, portano ad un impatto di tipo dinamico (o catalitico).

Questi effetti dipendono da una risposta regionale con l'individuazione e l'adozione di opportune e coordinate politiche di accompagnamento che derivano dalla pianificazione a scala locale e regionale.

L'impatto dinamico, quindi, non è automatico ma apporta benefici al territorio nel medio e lungo periodo a condizione che si manifestino in un sistema economico-territoriale pronti a riceverli.

3.1.2 L'aeroporto come fattore propulsivo del turismo.

Tutti i maggiori studi effettuati per valutare l'importanza degli impatti economici derivanti dalla presenza di un aeroporto mettono in evidenza come dei servizi efficienti di trasporto aereo permettano spostamenti veloci sia per la clientela *business* sia per la clientela *leisure* da e per le vicinanze dell'aeroporto.

L'utilizzo dei *regional* e *tourist airport* da parte delle compagnie aeree porta dei benefici inattesi anche per l'indotto economico e turistico dell'area, con benefici non solo quantitativi, ma anche strategici per il posizionamento dell'offerta delle strutture turistiche della zona.

La presenza di un aeroporto svolge, infatti, una funzione di stimolo in merito al proliferare di attività turistiche e ricettizie con le rispettive ricadute a livello occupazionale.

Oltre ad accrescere il numero di visitatori, gli effetti principali sono stati l'allungamento della stagione turistica a 12 mesi l'anno, nuove forme di shopping del *made in Italy*, lo sviluppo di viaggi anche di breve durata (*city break*) verso aree che un tempo sarebbero state difficili da raggiungere senza scali intermedi.

Il caso di Alghero è da manuale. Infatti, prima dell'arrivo di Ryanair che ha attivato collegamenti verso le aree metropolitane di Londra, Francoforte, Barcellona e Roma, nella strutture alberghiere della città sarda c'era d'inverno una disponibilità di non più 1000-1.200 posti/letto, mentre nell'inverno 2005/2006 sono saliti a 3.500/4.000 che in estate arrivano ad oltre 6.000. Inoltre il numero di ristoranti che chiudevano durante l'inverno è passato da quindici a due, evidenziando la capacità dei vettori low cost di ridurre gli effetti di quella che veniva definita la stagione morta.

Il miglioramento dell'accessibilità dell'area, inoltre, risulta un fattore decisivo nella produzione di servizi turistici con modalità avanzata ed ai fini dell'inserimento dell'aerea interessata in circuiti comprendenti significativi eventi sportivi, commerciali e congressuali.

I segmenti turistici per i quali il trasporto aereo e la vicinanza di un aeroporto sono:

- Turismo di massa;
- Viaggi di lavoro di breve durata;
- Avvenimenti internazionali;
- Centri conferenze, mostre e fiere;
- Turismo proveniente da lunghe distanza.

L'impatto è di tipo indiretto e viene generato da attività situate all'esterno dell'aeroporto ma ad esso collegate.

3.2 CONCENTRAZIONE DEL TRAFFICO AEREO IN UNA SOLA STRUTTURA: L'ESEMPIO DI MADRID BARAJAS E DEL DUBLINO AIRPORT.

Nel precedente capitolo sono stati presentati tutti gli scali aeroportuali in Europa con indicazione in termini di passeggeri relativa alla loro importanza nello scenario continentale.

Negli ultimi anni la tendenza della gran parte di aeroporti europei, in particolare quelli di Marsiglia e di Ginevra, è di reagire alle innovazioni di mercato completando terminal da dedicare esclusivamente ai traffici dei vettori *low cost*. Questi terminal sono caratterizzati dal fatto di avere un'organizzazione molto semplificata degli spazi e delle procedure delle operazioni di imbarco e sbarco rispetto ai terminal principali, con costi di utilizzo inferiori del 50% rispetto ai terminal principali degli stessi aeroporti.

Altri esempi di questo genere sono offerti dall'aeroporto di Amsterdam Schiphol che, al fine di estendere l'offerta aeroportuale a vettori LCC e ridurre i costi operativi ed i tempi di *turnaround* delle compagnie, ha aperto nel 2005 il nuovo Pier H composto da sette gate, e dall'aeroporto di Copenaghen Kastrup che con il terminal CPH GO mira ad attivare processi per migliorare l'efficienza dei vettori a basso costo.

Un primo esempio in Italia di questa scelta è il terminal due di Malpensa in cui la maggior parte dei traffici attualmente sono charter, ma dove dall'ottobre 2005 si è insediata Easyjet, offrendo voli sia internazionali sia nazionali.

La Greater London è servita, invece, da cinque strutture aeroportuali, quasi tutte le città sono servite da almeno due scali mentre le città di Madrid, di Dublino, per citarne solo due, sono servite da un unico grande centro aeroportuale nel quale convogliano sia i vettori *full service* e sia i vettori *low cost*.

Comprendere i vantaggi e le opportunità nel concentrare le attività di trasporto aereo in un'unica struttura è di fondamentale importanza per contrapporre questa tipologia di allocazione delle strutture aeroportuali con quella illustrate nel precedente paragrafo.

3.2.1 Aeroporto di Madrid Barajas.

Lo scalo Barajas della capitale spagnola è situato a nord-est di Madrid a circa 12 km dal centro ed è l'aeroporto più trafficato di Spagna ed il quarto in Europa con circa 50 milioni di passeggeri all'anno (dati 2010).

Con il terminale T4 inaugurato nel 2006, lo scalo madrileno è diventato il più grande aeroporto del mondo per superficie dei terminal, con un milione di metri quadri distribuiti tra T1, T2, T3, T4 e T4-S e centoquattro uscite d'imbarco diretto.

Il T4 ospita tutti i voli nazionali e internazionali di Iberia e di tutte le compagnie facenti parte dell'alleanza Oneworld, tra le altre British Airways, American Airlines, LAN Airlines.

Nei terminal T1, T2 e T3 restano Ryan Air, Easyjet, così come tutte le compagnie delle alleanze SkyTeam e Star Alliance, KLM, Air France, Air Plus Comet, Alitalia, Lufthansa, Aerolíneas Argentinas, etc...

La società che gestisce l'aeroporto madrileno è l'AENA (*Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea*), l'operatore leader in Spagna con 47 aeroporti gestiti e la partecipazione diretta ed indiretta nella gestione di altri 28 scali nel resto del mondo.

3.2.2 Aeroporto Internazionale di Dublino.

L'aeroporto Internazionale di Dublino (in gaelico irlandese *Aerfort Bhaile Átha Cliath*), è l'unico aeroporto di Dublino ed il più trafficato dell'isola d'Irlanda con 18,4 milioni di passeggeri nel 2010.

Lo scalo è l'*hub* di riferimento per la compagnia di bandiera irlandese Aer Lingus, la sede della compagnia aerea *low cost* Ryanair ed ha un ampio network di rotte a corto e medio raggio: alcune rotte domestiche in Irlanda, circa trenta rotte verso altrettante città della vicina Gran Bretagna e moltissime altre nell'Europa Continentale.

La rotta internazionale Dublino-Londra è la seconda più trafficata al mondo (dopo la HongKong-Taipei), con voli da Dublino a tutti i cinque aeroporti londinesi: Heathrow, Gatwick, Stansted, Luton e London City. Aer Lingus e alcune compagnie statunitensi e canadesi offrono rotte per diverse destinazioni negli Stati Uniti e in Canada.

La gestione è affidata dalla società *Dublin Airport Authority*.

3.2.3 Vantaggi e svantaggi connessi alla concentrazione di strutture aeroportuali.

In aeroporti come Barajas e lo scalo internazionale di Dublino i vantaggi sono riconducibili teoricamente sia ai consumatori che alle società di gestione.

Con un'assoluta concentrazione del traffico aereo nella capitale spagnola ed irlandese, tutte le compagnie, sia *full service* che *low cost*, operano voli dalla stessa struttura utilizzando terminal differenti con servizi che variano in base alla tipologia di vettore che li fornisce.

Le compagnie tradizionali permettono il transito del passeggero senza necessità di effettuare un nuovo check-in del passeggero e del bagaglio a differenza delle compagnie *low cost* che obbligano il viaggiatore ad eseguire nuovamente le operazioni di accettazione.

Anche se con l'assenza dell'attività di *interlining* i tempi di transito si allungano e la maggiore complessità nella coincidenza risulta non vantaggiosa, i passeggeri hanno la possibilità di combinare voli *low cost* e

full service anche se non collegati perché fanno tutti riferimento ad un unico polo aeroportuale.

Nella gran parte dei casi, comunque, la combinazione di voli offerte della tre alleanze *Star Alliance*, *One World* e *Sky Team* è più conveniente di una prenotazione disgiunta di voli ma può verificarsi che determinate tratte dirette operate dai vettori *low cost* non vengono riproposte dalle *full service* aderenti a tali alleanze.

A queste condizioni, l'inserimento di una compagnia *low cost* come la RyanAir e EasyJet in queste alleanze al momento non è attualmente preso in considerazione perché tali vettori potrebbero sconvolgere gli equilibri presenti all'interno degli accordi commerciali, facendo perdere significativamente quote di mercato alle compagnie *full service* sulle tratte di breve e medio raggio.

Una allocazione tipica degli aeroporti di Madrid e Dublino garantisce un flusso di passeggeri superiore rispetto a quella che si avrebbe nel caso in cui ci fosse una maggiore distribuzione delle strutture aeroportuali nel territorio, con maggiori ricavi per le attività *land side* ed un maggior numero di voli con più introiti *air side*.

Da evitare, però, è il problema della congestione del traffico che in molti casi è alla base dello sviluppo di aeroporti regionali/turistici per una allocazione più distribuita del flusso di passeggeri.

Restano, inoltre, da valutare le effettive ricadute economiche sui gestori aeroportuali degli scali secondari che in molti casi, nonostante l'aumento del numero dei passeggeri, denunciano deficit di bilancio.

In quest'ultima affermazione sono compendiate tutti i dubbi che accompagnano da sempre il fenomeno *low cost* e il conseguente sviluppo di aeroporti regionali/turistici in contrapposizione con la creazione di grandi strutture aeroportuali.

Inoltre, va anche evidenziato che la diffusa presenza di effetti esterni negativi, in particolare nel settore dei trasporti e della mobilità, può

comportare ulteriori difficoltà nella fase di attuazione delle decisioni politiche, a causa della resistenza delle popolazioni locali che temono particolari disagi per la propria comunità (sindrome NIMBY).

Per quel che concerne gli svantaggi connessi a questa allocazione, essi sono riconducibili allo studio fatto nel precedente paragrafo.

Una maggiore distribuzione di scali all'interno di un'area favorisce la filiera del turismo garantendo una maggiore accessibilità da parte di quei passeggeri che, spinti dal *low cost* di un biglietto aereo, decidono di visitare una determinata città.

Puntando su una forte concentrazione delle infrastrutture aeroportuali le attività volte a garantire lo sviluppo di un comprensorio territoriale sono più deboli nel momento in cui una tipologia di struttura come l'aeroporto viene a mancare e con esso i benefici economici e sociali che la presenza di quest'ultimo garantisce.

3.3 INCIDENZA DEL TRAFFICO LCC PER DIMENSIONI AEROPORTUALI.

Nei principali paesi europei il traffico *low cost* è fortemente concentrato negli aeroporti di medie/grandi dimensioni.

Nella figura sottostante, il traffico complessivo del 2009 è stato diviso a livello nazionale per la dimensione degli aeroporti e, in tutti paesi analizzati esclusa l'Italia, i voli a basso costo sono concentrati maggiormente in aeroporti con più di 20 milioni di passeggeri all'anno.

Se in Europa, quindi, il traffico delle compagnie *low cost* si ha in prevalenza in strutture aeroportuali medio-grandi con oltre cinque milioni di passeggeri, la quota in Italia risulta essere maggiormente distribuita su aeroporti medio-piccoli.

Nell'anno di riferimento, il 10% del traffico *low cost* è riferito esclusivamente allo scalo romano di Fiumicino ma con il superamento atteso dei 20 milioni di passeggeri per l'anno 2011 dell'aeroporto milanese Malpensa, registratosi solo nel 2007, attenuerebbe la differente concentrazione dell'Italia rispetto agli altri paesi.

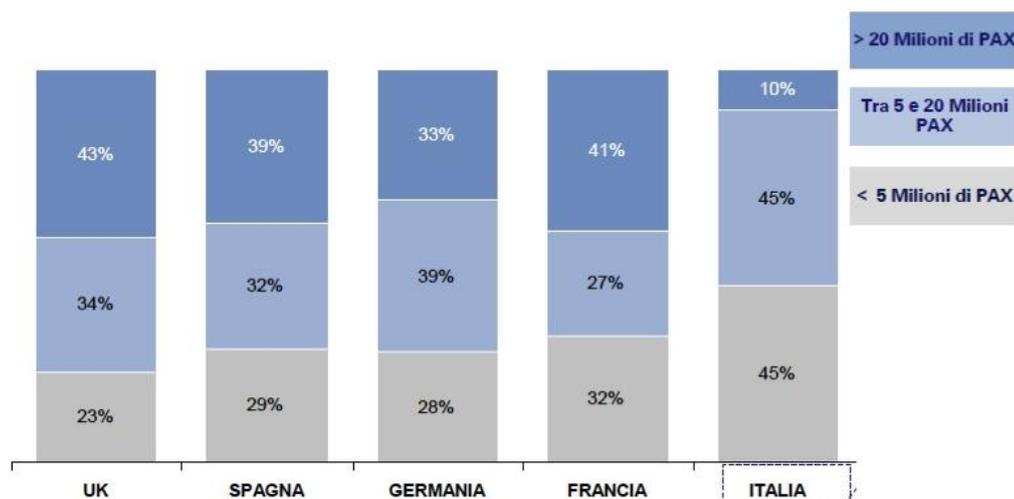


Fig 3.1: Incidenza del traffico LCC per dimensione di aeroporto

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Dai dati emersi dalla figura 3.1, in Italia la presenza di strutture di minori dimensioni in termini di passeggeri trasportati rappresentano il 45% del totale contro, per esempio, il 23% dell'Uk.

L'incidenza del traffico per dimensione degli aeroporti dei vettori *low cost*, piuttosto che dei *full service*, indica quanto capillare sia la distribuzione del traffico offerto dalle compagnie in Italia perché sono proprio le compagnie aeree *low fare* che si servono di aeroporti secondari.

Nella figura 3.2, invece, vengono indicati quali sono gli aeroporti, classificati per dimensione, in cui opera almeno una compagnia *low cost*.

Partendo dai dati della figura 3.1, i voli *low cost* degli scali con meno di cinque milioni di passeggeri (indicati con il logo blu) incidono per il 45% sul totale e, data la loro dimensione ridotta, sono più numerosi degli scali che contribuiscono maggiormente.

Gli aeroporti di Milano Linate, Bergamo Orio al Serio, Napoli Capodichino, Catania, Venezia Marco Polo sono invece nella fascia 5-20 milioni (indicati con il logo rosso)

Lo scalo milanese Malpensa viene considerato nella figura 3.1 (dati relativi al 2009) nella fascia tra 5 e 20 milioni anche se nel 2010 i passeggeri hanno superato la soglia di dei 20 milioni di passeggeri trasportati.

Un suo possibile passaggio a quella superiore non intaccherebbe il dato riguardante la percentuale degli aeroporti con meno di cinque milioni di passeggeri che è alla base della nostra analisi.

Nel capitolo precedente sono stati forniti i dati relativi alle principali 20 strutture in Italia con indicazione del numero di passeggeri transitati a partire dal 1999 fino al 2010. Tuttavia, con la crescita delle compagnie *low cost* a partire dallo scorso decennio la quantità delle infrastrutture è rimasto lo stesso ma è aumentato il numero dei passeggeri in aeroporti in cui il peso delle *full service* era ed è tuttora limitato.



Fig. 3.2: Dimensione degli aeroporti di compagnie low cost sul territorio italiano

Fonte: Rielaborazione personale



Aeroporti: >20 milioni di passeggeri



Aeroporti: 5-20 milioni di passeggeri



Aeroporti: <5 milioni di passeggeri

Sono molti gli esempi che possono essere menzionati, a partire dagli scali di Roma Ciampino e Bergamo Orio al Serio, ma anche di infrastrutture aeroportuali che non servono le principali aree metropolitane.

Lo scalo di Pisa, uno dei maggiori beneficiari in Italia di queste dinamiche, ha calcolato il coefficiente di espansione del mercato derivante dall'introduzione di nuovi collegamenti *low cost*, arrivando addirittura ad evidenziare moltiplicatori pari a 15-20 in media nei primi anni 2000, ossia la nuova domanda generata dall'introduzione del nuovo volo diretto *low cost* è stata (ad esempio il Birmingham – Pisa) 15-20 volte superiore rispetto all'anno precedente.

Lo scalo toscano non è affatto un caso isolato, ma tutti gli aeroporti in cui si sono sviluppate rotte *low cost* in linea generale hanno avuto benefici sia dal *land-side* che dal *air-side*.

Una volta rappresentato graficamente la distribuzione sul territorio italiano delle infrastrutture aeroportuali si può ragionare sulla sostenibilità o meno di tale modello, sulle ripercussioni sui consumatori e sulle società di gestione tenendo in considerazione i vantaggi e gli svantaggi precedentemente indicati, in particolare nell'area del Nord Italia in cui la concentrazione di strutture aeroportuali è superiore rispetto al Centro e al Sud.

3.4 FOCUS SULL'ITALIA.

Nel seguente paragrafo verrà effettuata un'analisi più approfondita sulle tematiche appena citate, con uno studio relativo all'attrattività e l'ubicazione di ogni aeroporto italiano ed un altro che considera invece gli indicatori economici delle società che gestiscono i principali aeroporti sulle aree metropolitane di Roma (Adr S.p.A.) e Milano/Bergamo (Sea S.p.A. e Sacbo S.p.A.).

Solo in questo modo si potrà giungere ad una conclusione che giustifichi il modello vigente in Italia o che invece possa decretare la parziale sostenibilità di un sistema che conta un numero molto elevato di strutture aeroportuali.

3.4.1 Attrattività e ubicazione degli aeroporti italiani.

In questo paragrafo vengono introdotte nuove variabili come l'indice di massa, il numero di province appartenenti al rispettivo bacino d'utenza, la capacità di attrazione totale e la popolazione ponderata che indicano, per ciascun aeroporto, le proprie doti infrastrutturali, i servizi offerti dalla struttura e, soprattutto, la sua migliore accessibilità rispetto ad altri aeroporti, grazie ad una buona rete autostradale che collega le province limitrofe.

La metodologia utilizzata per decretare l'attrattività di un polo aeroportuale è articolata in diversi step e variabili da prendere in considerazione:

- Indice di massa;
- Grado di accessibilità delle province all'aeroporto;
- Legge di gravitazione commerciale Rilley;
- Capacità di attrazione totale.

Indicatore di massa

Un indicatore di massa attendibile per misurare l'efficienza di un aeroporto può essere calcolato individuando una componente infrastrutturale, ottenuta dalla somma di tre variabili, sotto elencate, di una componente gerarchica ed una infrastrutturale.

Naturalmente le variabili di entrambe le componenti sono state parametrizzate in un intervallo da 0 a 1000 attraverso la seguente funzione lineare: $(x/\max(x))*1000$

dove x è il valore di ciascuna variabile considerata ed $\max(x)$ è il valore massimo che essa raggiunge all'interno del campione considerato. Questa trasformazione permetterà quindi di convertire tutti i valori assoluti in valori relativi e quindi in numeri puri.

Successivamente, al fine di raggruppare tutte le variabili considerate in un dato unico, è stata effettuata una media aritmetica ponderata utilizzando fattori di ponderazione forniti dalla letteratura in tema di variabili di competitività delle infrastrutture aeree.

A quest'ultimo proposito è opportuno sottolineare che, malgrado i pesi assegnati possono influire anche pesantemente sul dato del singolo aeroporto, questi pesi, poiché sono uguali per tutti gli aeroporti, non influiranno tantissimo quando si effettua un'analisi comparata a livello di gruppo.

Di seguito sono riportate le variabili e i rispettivi pesi delle due componenti:

- Componente gerarchica (peso totale 60%)
 - Traffico passeggeri annuale, arrivi + partenze (24%)
 - Movimenti commerciali di velivoli, arrivi + partenze (18%)
 - Collegamenti attivati (18%)
- Componente infrastrutturale (peso totale 40%)
 - Lunghezza pista (10%)
 - Area sedime (20%)
 - Area parcheggio aeromobili (10%).

Grado di accessibilità delle diverse province all'aeroporto

Dopo aver ottenuto l'indicatore di massa, è stato necessario calcolare anche un indicatore di distanza, o meglio un indicatore del grado di accessibilità delle diverse province all'aeroporto considerato dando in via preliminare una risposta ai seguenti quesiti:

- da dove misurare la distanza tra ciascuna provincia e l'aeroporto
 - ➔ all'interno di ciascuna provincia si fa riferimento al capoluogo di provincia come baricentro delle attività e della popolazione.
- quante province considerare oltre quella di insediamento dell'aeroporto
 - ➔ quelle che ricadono all'interno dello stesso territorio regionale e quelle dell'entroterra che gravitano sullo scalo considerato
- come misurare il tragitto intercorrente tra una determinata provincia e quella di ubicazione dell'infrastruttura.
 - ➔ con i dati forniti dal sistema Auto-Route che permette di ottenere i tempi di percorrenza medi fra due località distinte e connesse da una rete stradale.

Legge di gravitazione commerciale di Reilly

Considerando, poi, la legge di gravitazione commerciale di Reilly formulata nel 1929 al fine di valutare la forza con cui gli esercizi commerciali di vendita a dettaglio attraevano i clienti dell'hinterland locale si ha che:

$$\text{capacità di attrazione } K = \text{indice di massa} / d^2$$

Rapportando l'indicatore di massa al quadrato della distanza è stata ottenuta una misura della capacità di attrazione di ciascuna infrastruttura; per calcolare la variabile capacità d'attrazione complessiva di un aeroporto è stata calcolata la somma delle capacità d'attrazione delle province appartenenti al bacino d'utenza dello specifico aeroporto, ottenendo così una delle nostre variabili esplicative.

Capacità di attrazione totale: come ricavarla

Applicando la formula di Reilly appena enunciata è possibile calcolare la capacità di attrazione di ogni aeroporto dividendo l'indice di massa per il quadrato della distanza in minuti (individuata grazie al supporto del Software Route66).

Ottenuta la capacità di attrazione per ogni provincia considerata, si somma tutto al fine di avere la capacità di attrazione totale.

Roma Ciampino				
Provincia	Distanza temporale	Indice di massa (0 ; 1000)	Capacità di attrazione	Capacità d'attrazione totale
Roma	15'	229,523	1,020	1,479
Latina	46'		0,108	
Viterbo	72'		0,044	
Rieti	68'		0,050	
Frosinone	46'		0,108	
L'Aquila	76'		0,040	
Terni	72'		0,044	
Caserta	100'		0,023	
Napoli	115'		0,017	
Teramo	125'		0,015	
Ascoli Piceno	157'		0,009	

Roma Fiumicino				
Provincia	Distanza temporale	Indice di massa (0 ; 1000)	Capacità di attrazione	Capacità d'attrazione totale
Roma	23'	957,110	1,809	2,936
Latina	55'		0,316	
Frosinone	63'		0,241	
Viterbo	81'		0,146	
Rieti	76'		0,166	
L'Aquila	91'		0,116	
Terni	82'		0,142	

Bergamo Orio al Serio				
Provincia	Distanza temporale	Indice di massa (0 ; 1000)	Capacità di attrazione	Capacità d'attrazione totale
Bergamo	15'	204,997	0,911	2,676
Brescia	28'		0,261	
Lecco	33'		0,188	
Como	46'		0,097	
Varese	50'		0,082	
Milano	27'		0,281	
Pavia	47'		0,093	
Lodi	43'		0,111	
Cremona	50'		0,082	
Mantova	73'		0,038	
Verona	60'		0,057	
Vicenza	83'		0,030	
Piacenza	58'		0,061	

Novara	46 ¹		0,097
Biella	82 ¹		0,030
Vercelli	66 ¹		0,047
Torino	88 ¹		0,026
Alessandria	76 ¹		0,035
Asti	91 ¹		0,025
Verbania	85 ¹		0,028
Parma	84 ¹		0,029
Reggio Emilia	97 ¹		0,022
Trento	96 ¹		0,022
Padova	99 ¹		0,021

Tabelle 3.1: Esempi di calcolo della capacità di attrazione totale

Fonte: : Carlucci F. Cirà A., *Sostenibilità istituzionale nelle scelte infrastrutturali per il trasporto aereo: il caso degli aeroporti minori*

Presentati questi esempi, di seguito viene presentato il grafico riassuntivo con tutti gli aeroporti elencati in ordine decrescente dell'indice di massa calcolato con le metodologie sopra indicate.

Nella tabella 3.2 è evidente come gli aeroporti di Milano (Malpensa e Linate), l'aeroporto di Bergamo Orio al Serio, l'aeroporto di Bologna, abbiano la capacità di attrarre molte più province rispetto agli altri aeroporti considerati, grazie alla fitta rete autostradale presente nelle regioni del Nord-Italia.

Nel caso, però, dell'aeroporto di Parma, emerge che esso ha il maggior numero di province nel proprio bacino di utenza, rispetto al resto degli aeroporti osservati ma, tuttavia si attesta al penultimo posto della classifica a causa di un basso indice di massa e quindi di dotazioni infrastrutturali e servizi offerti dalla struttura che risultano al di sotto della media.

Gli scali di Roma, ed in particolare Fiumicino, hanno un grande indice di massa, il numero di province limitrofe è notevolmente inferiore alle province dell'area metropolitana milanese ma la popolazione del bacino d'utenza è quasi la stessa.

L'aeroporto di Venezia, invece, ha un gran indice di massa con 14 province ed una capacità di attrazione totale superiore allo scalo di Roma Fiumicino.

Compagnie Aeree Low-Cost: Impatto sul Mercato e sulle Infrastrutture Aeroportuali in Europa

LUISS Guido Carli – Dipartimento di Impresa e Management – a.a. 2010/2011

Aeroporto	Indice di massa	Nr province del bacino	Capacità d'attrazione Totale	Popolazione Bacino d'utenza
Roma Fiumicino	957,110	7	2,936	4.065.101
Milano Malpensa	816,675	19	8,779	4.056.451
Milano Linate	292,839	24	5,165	5.406.619
Venezia Tessera	277,558	14	3,510	2.131.731
Roma Ciampino	229,523	11	1,479	4.062.612
Bergamo Orio al Serio	204,997	24	2,676	3.201.494
Torino Caselle	200,514	16	1,635	2.669.208
Palermo Punta Raisi	186,243	7	0,725	1.764.275
Pisa S.Giusto	179,816	13	2,877	1.300.946
Bologna Borgo Panigale	179,105	25	2,482	2.000.565
Catania Fontanarossa	168,543	7	1,039	1.208.778
Verona Villafranca	168,136	25	2,151	2.247.460
Olbia Costa smeralda	167,598	3	0,050	534.777
Napoli Capodichino	159,319	10	1,693	4.140.268
Genova Sestri	135,498	13	0,487	1.136.793
Brindisi Papola Casale	110,339	4	0,653	679.092
Bari Palese Macchie	107,174	5	0,573	1.687.672
Lamezia Terme	106,684	5	0,444	806.607
Firenze Peretola	106,451	19	1,751	1.800.364
Cagliari Elmas	103,241	5	0,510	570.810
Trieste Ronchi dei Legionari	100,767	10	0,853	771.171
Brescia Montichiari	97,929	23	0,879	2.605.350
Alghero Fertilia	96,873	3	0,091	356.590
Forli	89,724	14	0,796	835.884
Rimini Miramare	87,962	9	0,720	641.860
Pescara	84,203	8	0,891	734.768
Treviso S. Angelo	81,406	14	0,880	1.756.060
Ancona	80,964	8	0,326	734.969
Reggio Calabria	67,089	4	0,348	644.325
Trapani Birgi	61,206	2	0,287	504.719
Bolzano	54,767	3	0,309	630.135
Cuneo Levaldigi	50,969	8	0,214	1.048.333
Perugia S.Egidio	50,806	7	0,278	719.059
Crotone	47,556	3	0,173	255.977
Foggia	46,687	11	0,268	864.304
Parma	40,634	27	0,465	1.375.896
Albenga	38,517	4	0,131	474.905

Tabella 3.2: Dettagli sugli aeroporti italiani

Fonte: Carlucci F. Cirà A., *Sostenibilità istituzionale nelle scelte infrastrutturali per il trasporto aereo: il caso degli aeroporti minori*

3.4.2 Società di gestione ed allocazione del traffico negli aeroporti di Roma e Milano.

Descritti i vantaggi e gli svantaggi relativi ai due scenari relativamente all'allocazione del traffico, è opportuno chiedersi se, partendo dai bilanci delle società di gestione negli ultimi anni, sia sostenibile una tale distribuzione di traffico nelle principali aree metropolitane italiane.

In particolare nelle seguenti tabelle verranno considerate in maniera cumulata i dati della SEA S.p.A. e ADR S.p.A., rispettivamente Società di gestione degli aeroporti di Milano e di Roma, i valori dei ricavi nelle attività commerciali e non, i ricavi totali, il numero dei passeggeri e i proventi che la società di gestione incassa per ogni viaggiatore.

Lo stesso avverrà per la società SACBO S.p.A., il cui 30% è di proprietà come partecipazione di collegamento della SEA S.p.A., che gestisce l'aeroporto Orio al Serio di Bergamo.

Dai dati della tabella 3.3 si evince che nell'aeroporto Orio al Serio i ricavi commerciali sono in costante crescita così come quelli non legati al *land side* mentre, i ricavi per passeggero sono in calo a causa della crescita meno che proporzionale dei ricavi *aviation* e non *aviation* rispetto all'aumento del numero di passeggeri.

Dal 2007 al 2010, infatti, il numero delle persone che hanno viaggiato in questo calo sono passate da 5,72 a 7,66 milione (aumento del 33%) mentre la somma dei ricavi commerciali e non hanno registrato una crescita del 17%. I ricavi sono tuttavia sbilanciati verso l'area commerciali piuttosto che sull'area *aviation* molto probabilmente perché Orio al Serio tende a servire compagnie *low cost* con una riduzione dei costi per i vettori che decidono di decollare da tale scalo.

Sacbo S.p.A.	2007	2008	2009	2010
Attività commerciali (dati in €)	59,2	62,7	64,4	67,7
Attività non commerciali (dati in €)	19,2	21,4	24,2	25,1
Ricavi totali (dati in €)	78,4	84,2	88,6	92,9
Passeggeri (dati in milioni)	5,7	6,4	7,1	7,6
Ricavi per passeggero (dati in €)	13,72	13,03	12,41	12,12
Ricavi (commerciali) per passeggero (dati in €)	10,3	9,8	9,0	8,9
Ricavi (non commerciali) per passeggero (dati in €)	3,3	3,3	3,4	3,3

Tabella 3.3: Dati di bilancio Sacbo S.p.A. dal 2007 al 2010

Fonte: Bilancio di esercizio Sacbo S.p.A. 2007, 2008, 2009,2010

A questo punto è necessario analizzare i dati della società che gestiscono gli aeroporti sul territorio milanese, Malpensa e Linate.

I ricavi commerciali e non commerciali registrano un forte calo in tutti gli anni dal 2007 al 2010 scendendo da 197,6 e 267,4 milioni di euro nell'ultimo anno.

Con la flessione dei ricavi totali e la perdita di un parte di passeggeri ogni anno portano (32,6 milioni nel 2007 e 27,6 milioni nel 2010) i ricavi per

passaggero sono rimasti costanti e ben superiori a quelli conseguiti negli scali aeroportuali gestiti dalla SACBO S.p.A. e ADR S.p.A.

Sea S.p.A.	2007	2008	2009	2010
Attività commerciali (dati in mln €)	225,1	215,3	198,7	197,6
Attività non commerciali (dati in mln €)	290,3	263,2	253,8	267,4
Ricavi totali (dati in mln €)	515,5	478,6	452,5	465,0
Passeggeri (dati in milioni)	32,6	28,2	25,6	27,0
Ricavi per passeggero (dati in mln €)	15,8	16,9	17,6	17,2
Ricavi (commerciali) per passeggero (dati in €)	6,9	7,6	7,7	7,3
Ricavi (non commerciali) per passeggero (dati in €)	8,9	9,3	9,9	9,9

Tabella 3.4: Dati di bilancio Sea S.p.A. dal 2007 al 2010

Fonte: Bilancio di esercizio Sea S.p.A. 2007, 2008, 2009, 2010

Per ogni viaggiatore la SEA S.p.A. incassa 17,2 euro di cui più della metà relative alle attività *aviation*. Il peso di tale voce è maggiore per gli aeroporti come Malpensa e Linate da cui decollano principalmente vettori *full service*. I ricavi per passeggero sono comunque sempre maggiori da

quelli incassati dalla SACBO S.p.A. forse per la maggiore offerta e qualità dei punti *retail* e di ristoranti che aeroporti di maggiori dimensioni possono offrire.

Adr S.p.A.	2007	2008	2009	2010
Attività commerciali (dati in €)	n.d.	n.d.	270,4	292,5
Attività non commerciali (dati in €)	n.d.	n.d.	291,4	307,2
Ricavi totali (dati in €)	556,6	570,1	561,8	599,7
Passeggeri (dati in milioni)	37,8	39,6	38,1	40,4
Ricavi per passeggero (dati in €)	14,7	14,4	14,7	14,8
Ricavi (commerciali) per passeggero (dati in €)	n.d.	n.d.	7,0	7,24
Ricavi (non commerciali) per passeggero (dati in €)	n.d.	n.d.	7,7	7,6

Tabella 3.5: Dati di bilancio Sea S.p.A. dal 2007 al 2010

Fonte: Bilancio di esercizio Sea S.p.A. 2007, 2008, 2009, 2010

Dal 2007 al 2010 la società di gestione degli scali romani ha registrato un aumento dei passeggeri e dei ricavi complessivi con proventi per passeggero che sono però rimasti stabili.

Questo è dovuto all'aumento proporzionale dei ricavi commerciali e non e l'aumento del volume del traffico negli aeroporti di Fiumicino e Ciampino.

Il numero dei passeggeri nel periodo considerato è aumentato di quasi l'7% con i ricavi delle attività commerciali e non che invece sono crescite di circa l'8%.

Il valore dei ricavi per passeggero rimane comunque superiore in media di circa due euro a quelli registrati ad Orio al Serio negli ultimi anno ma inferiore di quasi tre euro rispetto ai proventi della SEA S.p.A. negli scali milanesi di Malpensa e Linate.

3.4.3 Riflessione sui dati ricavati

Per affrontare la complessa tematica delle attività terminali del trasporto aereo è opportuno premettere che la funzionalità degli impianti aeroportuali non si limita alle operazioni di atterraggio e di decollo e all'imbarco ed allo sbarco dei passeggeri e delle merci, ma si estende anche alle operazioni di assistenza a terra, all'offerta di servizi ai passeggeri e di strutture operative alle compagnie aeree, alla dotazione di infrastrutture necessarie alla sicurezza del traffico aereo e all'assistenza al volo.

E' inoltre da considerare che l'aeroporto è anche elemento del sistema economico-territoriale, con il quale allaccia relazioni di interdipendenza e dal quale trae risorse per il suo stesso sviluppo. Essendo una struttura complessa, la sua efficienza operativa ed economica deriva da molteplici fattori, quali la migliore combinazione degli elementi interni, il costante ammodernamento delle strutture e delle attrezzature, la collaborazione con i vettori, le relazioni con il retroterra e con gli altri sistemi di trasporto, le relazioni con la rete aeroportuale nazionale, continentale e intercontinentale.

Tale complessità ed eterogeneità di funzioni impone un continuo aggiornamento delle strutture e delle attività aeroportuali, indispensabile per

soddisfare le mutevoli esigenze del traffico e per rispondere ai continui cambiamenti che intervengono nel comparto delle attività di viaggio.²

Tra le principali innovazioni che negli ultimi decenni hanno investito il mercato del trasporto aereo in generale e il comparto degli aeroporti in particolare, senza dubbio si collocano i processi di recupero della concorrenza, volti a promuovere l'efficienza.

Il settore del trasporto aereo è stato, infatti, interessato da un profondo processo di liberalizzazione e privatizzazione volto a razionalizzare il mercato e introdurre elementi di concorrenza in un segmento tradizionalmente caratterizzato da assetti monopolistici e da una diffusa presenza dell'operatore pubblico.

Questi cambiamenti hanno influenzato lo scenario competitivo e i criteri con i quali le imprese e le autorità politiche valutano gli investimenti per la realizzazione di nuovi impianti e l'adeguamento di quelli già esistenti alle esigenze del mercato.

Secondo l'attuale ministro Passera gli aeroporti, anche se pochi, devono essere grandi centri che possano tenere collegata l'Italia al resto del mondo ma, come detto, il suo ruolo non si limita solo a questo.

La necessità di valutare l'efficienza operativa ed economica è oramai divenuta una priorità così come il bisogno di investire sulla competitività degli operatori, sin ora piccoli e inefficienti, rompendo così il muro delle resistenze con una soluzione ottimale per la mobilità delle persone e delle merci che deve venire dall'integrazione dei vari mezzi e dall'utilizzo ottimale di ogni mezzo.

Dallo studio relativo all'attrattività di ogni scalo italiano con più di 10.000 passeggeri l'anno emerge che, se la presenza di un aeroporto efficiente aumenta la competitività del sistema economico territoriale in cui è inserito,

² Carlucci F. Cirà A., *Sostenibilità istituzionale nelle scelte infrastrutturali per il trasporto aereo: il caso degli aeroporti minori.*

dall'altro lato l'esistenza di un sistema economico territoriale moderno, articolato in molte attività industriali e terziarie competitive su scala internazionale e dotato di un'efficiente rete di infrastrutture e servizi pubblici, rappresenta un fattore cruciale nel determinare la competitività dell'aeroporto rispetto agli aeroporti concorrenti.

In altre parole, se un aeroporto è in grado di sviluppare e potenziare l'economia della regione in cui è localizzato e di accrescerne la competitività, è altrettanto vero che, se esso non è supportato da un adeguato sistema di infrastrutture e servizi, potrebbe risultare un'inutile cattedrale nel deserto.

Nel valutare quindi la presenza degli aeroporti minori e in alcuni casi inefficienti, bisogna tenere in considerazione queste osservazioni.

In relazione allo studio degli indicatori di bilancio emerge che l'allocazione delle strutture nelle aree metropolitane di Roma e Milano è sostenibile anche perché ogni scalo risulta avere una capacità di attrazione totale sopra la media.

CONCLUSIONI ED OSSERVAZIONI FINALI

L'obiettivo principale di questo elaborato finale è stato quello di studiare in che modo lo sviluppo delle compagnie aeree *low cost* abbia influenzato e condizionato il mercato del settore del trasporto aereo e le infrastrutture aeroportuali in Europa.

Gli scenari futuri a tal proposito sono molto incerti: da un lato le compagnie *low cost* (Ryanair su tutte) dovranno cercare di accrescere e sostenere il loro vantaggio competitivo che hanno creato in questi anni al fine di trarre più profitti possibili e dall'altro lato, invece, le compagnie *full service* dovranno reagire per cercare di riguadagnare le quote mercato perse in questi ultimi anni.

Le compagnie *low cost* dovranno sicuramente generare valore da nuove fonti con ulteriori servizi accessori a pagamento (internet, intrattenimento a bordo, più posti con passeggeri della parte posteriore dell'aeromobile che viaggiano in piedi, ...), con l'imperativo di tagliare i costi su tutti i fronti (solo bagaglio a mano da trasportare, aerei con sedili meno lussuosi, eliminazione del secondo pilota per le tratte brevi,...) così da passare da una società *low fare* ad una compagnia *no fare*.

Resta da capire come si evolverà la distribuzione delle infrastrutture aeroportuali in Europa ed in particolare in Italia, partendo dalle considerazioni fatte relativamente all'efficienza economica ed operativa, la distribuzione sul territori, l'attrattività e gli indicatori di bilancio delle società di gestione.

Una cosa è comunque certa: strutture sempre più moderne e con maggiori servizi permetteranno ai passeggeri di viaggiare in modo più confortevole ed agevole così come se fossero in una stazione ferroviaria o in autobus.

Solamente il mercato stabilirà se ci sarà una riduzione del numero delle strutture aeroportuali o un potenziamento di questi poli.

INDICE DELLE FIGURE E TABELLE

CAPITOLO 1

Fig. 1.0: Quota di mercato e traffico low cost

Fonte: Giuricin A. Arrigo U., *Gli effetti della liberalizzazione del trasporto aereo e il ruolo delle compagnie low cost*

Fig 1.1: Articolazione della domanda di servizi low cost

Fonte: Bergantino S. Ponti. M, *Le compagnie low cost e la tutela dei consumatori*

Fig. 1.2: Loghi delle principali compagnie low cost in Europa

Fonte: Rielaborazione personale

Fig. 1.3: Passeggeri trasportati da Ryanair dal 1985 al 2010

Fonte: Wikipedia.it

Fig. 1.4: Passeggeri trasportati da Easyjet dal 2000 al 2010

Fonte: Wikipedia.org

Fig. 1.5: Passeggeri Ryanair e EasyJet dal 2005 al 2009

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Fig. 1.6: Quote di mercato delle compagnie low cost in Europa nel 2009

Fonte: Rielaborazione personale

Fig. 1.7: Comparazione dei costi tra FSC e LCC

Fonte: Andrea Giuricin. *L'indice delle liberalizzazione 2007*

Fig 1.8: Costo unitario medio per posto-chilometro (CASK)

Fonte: Bergantino S. Ponti. M, *Le compagnie low cost e la tutela dei consumatori*

Fig 1.9: Traffico passeggeri mondiale 2004-2009

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Fig 1.10: Crescita mondiale delle Low Cost, posti offerti (2004-2009)

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Fig. 1.11: FSC vs LCC in Europa: Posti offerti (2004-2009)

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Fig. 1.12: Incidenza Fsc e LCC nei principali paesi europei

Fonte: Elaborazione ONT su dati Enac-Kpmg

Fig. 1.13: Rilevanza del segmento LCC e tassi di crescita

Fonte: Elaborazioni Kpmg dai dati delle Autorità dell'Aviazione Civile

Fig 1.14: Compagnie low cost avviate e chiuse dal 2000 al 2009

Fonte: Elaborazione ONT su dati Enac-Kpmg

Fig. 1.15: Nascita di vettori low cost dal 2000 al 2009

Fonte: OAG e Centre for Asia Pacific Aviation

Tabella 1.0: Percentuale voli low cost sui voli totali

Fonte: Giuricin A. Arrigo U., *Gli effetti della liberalizzazione del trasporto aereo e il ruolo delle compagnie low cost*

Tabella 1.1: Primi modelli di aerei utilizzati in termini di posti offerti in Europa nel 200

Fonte: Fact Book 2010. La competitività del trasporto aereo in Europa

Tabella 1.2: Differenze commerciali tra FSC e LCC

Fonte: Oliviero Baccelli. *Aeroporti e compagnie aeree low cost: la nuova geografia del turismo*

Tabella 1.3: Differenze tecniche tra FSC e LCC

Fonte: Oliviero Baccelli. *Aeroporti e compagnie aeree low cost: la nuova geografia del turismo*

Tabella 1.4: Differenze organizzative tra FSC e LCC

Fonte: Oliviero Baccelli. *Aeroporti e compagnie aeree low cost: la nuova geografia del turismo*

Tabella 1.5: Leve di posizionamento del vettore

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Tabella 1.6: Passeggeri compagnie FSC e LCC nei principali paesi europei

Fonte: Enac-Kpmg

Tabella 1.7: Airport traffic summary 2009

Fonte: World Airport Traffic Report for 2009

Tabella 1.8: Passeggeri nazionali, internazionali dei vettori LCC e FSC in Italia dal 2004 al 2010

Fonte: Dati di traffico Enac 2007,2008,2009,2010 ed Annuario Statistico Enac 2004, 2005, 2006

Tabella 1.9: Passeggeri nazionali e internazionali in Italia dal 2004 al 2010

Fonte: Dati di traffico Enac 2007,2008,2009,2010 ed Annuario Statistico Enac 2004, 2005, 2006

CAPITOLO 2

Fig 2.0: Modello hub&spoke

Fonte: www.ostpxweb.dot.gov

Fig 2.1: Modello point to point

Fonte: www.ostpxweb.dot.gov

Fig 2.2: Modello point to point e hub&spoke a confronto

Fonte: Riebolazione personale

Tabella 2.1: Introiti delle società di gestione per attività aviation e non aviation

Fonte: Jarach D., *Marketing aeroportuale: la gestione dell'impresa-aeroporto del nuovo millennio*. 2002

Tabella 2.2: I primi 50 aeroporti per passeggeri trasportati in Europa dal 2006 al 2010

Fonte: Wikipedia.org

Tabella 2.3: I primi 50 aeroporti per passeggeri trasportati in Europa dal 2006 al 2010

Fonte: Wikipedia.org

Tabella 2.4: I primi 20 aeroporti per passeggeri trasportati in Italia dal 2001 al 2005

Fonte: Annuario Statistico Enac 2000,2001,2002,2003,2004,2005

Tabella 2.5: I primi 20 aeroporti per passeggeri trasportati in Italia dal 2006 al 2010

Fonte: Dati di traffico Enac 2006,2007,2008,2009,2010 ed Annuario Statistico Enac 2005

Tabella 2.6: Graduatoria dei primi 50 collegamenti low cost nel 2007 in Italia

Fonte: Dati di traffico Enac 2007

Tabella 2.7: Graduatoria dei primi 50 collegamenti low cost nel 2008 in Italia

Fonte: Dati di traffico Enac 2008

Tabella 2.8: Graduatoria dei primi 50 collegamenti low cost nel 2009 in Italia

Fonte: Dati di traffico Enac 2009

Tabella 2.9: Graduatoria dei primi 50 collegamenti low cost nel 2010 in Italia

Fonte: Dati di traffico Enac 2010

Tabella 2.10: Copertura delle compagnie low cost nel Regno Unito

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Tabella 2.11: Copertura delle compagnie low cost in Italia

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Tabella 2.12: Copertura delle compagnie low cost in Francia

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Tabella 2.13: Copertura delle compagnie low cost in Germania

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Tabella 2.14: Copertura delle compagnie low cost in Spagna

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Tabella 2.15: Ripartizione mercato tra FSC e LCC negli aeroporti italiani nel 2008, 2009, 2010

Fonte: Dati di traffico Enac 2008, 2009, 2010

Tabella 2.16: Politiche regolatorie per gli aeroporti In Europa

Fonte: Gillen and Niemeier (2006), ATRS, IATA and airports and regulators websites

CAPITOLO 3

Fig. 3.0: Relazione sinergica e complessa tra aeroporto e territorio

Fonte: Sinatra A., *Aeroporti e sviluppo regionale: rassegna di studi*

Fig 3.1: Incidenza del traffico LCC per dimensione di aeroporto

Fonte: Studio Kpmg Advisory

Fig. 3.2: Dimensione degli aeroporti di compagnie low cost sul territorio italiano

Fonte: Rielaborazione personale

Tabelle 3.1: Esempi di calcolo della capacità di attrazione totale

Fonte: : Carlucci F. Cirà A., *Sostenibilità istituzionale nelle scelte infrastrutturali per il trasporto aereo: il caso degli aeroporti minori*

Tabella 3.2: Dettagli sugli aeroporti italiani

Fonte: Carlucci F. Cirà A., *Sostenibilità istituzionale nelle scelte infrastrutturali per il trasporto aereo: il caso degli aeroporti minori*

Tabella 3.3: Dati di bilancio Sacbo S.p.A. dal 2007 al 2010

Fonte: Bilancio di esercizio Sacbo S.p.A. 2007, 2008, 2009, 2010

Tabella 3.4: Dati di bilancio Sea S.p.A. dal 2007 al 2010

Fonte: Bilancio di esercizio Sea S.p.A. 2007, 2008, 2009,2010

Tabella 3.5: Dati di bilancio Adr S.p.A. dal 2007 al 2010

Fonte: Bilancio di esercizio Adr S.p.A. 2007, 2008, 2009,2010

BIBLIOGRAFIA

Alderighi M. Cent A. Rietveld P. Nijkamp P., *Network competition—the coexistence of hub-and-spoke and point-to-point systems*. Journal of Air Transport Management Volume 11, Issue 5, September 2005, Pages 328-334.

Bacelli O., *Aeroporti e compagnie aeree low cost: la nuova geografia del turismo*.

Bacelli O. Alderighi M., *Il rapporto fra vettori ed aeroporti: analisi e valutazione del sistema di regolazione in Italia*. CERTeT

Bergantino S. Ponti. M, *Le compagnie low cost e la tutela dei consumatori*. Consumatori, Diritti e Mercato numero 1/2006

Bozza D. Gennaro M. Giovara V., *Il caso Ryanair*, 2010.

Campisi D. Costa R. Mancuso P., *The effects of low cost airline growth in Italy*, Roma, 2010.

Carlucci F. Cirà A., *Economia e politica dei sistemi di trasporto*.

Carlucci F. Cirà A., *Sostenibilità istituzionale nelle scelte infrastrutturali per il trasporto aereo: il caso degli aeroporti minori*.

Caroli M., *Economia e gestione delle imprese internazionali*, McGraw-Hill

Creton S., *Ryanair: il prezzo del low cost*, 2005

Deiana M., *Riflessione sulla slot allocation*.

De Rosa C., *Interdipendenze tra aeroporti e territorio: possibilità' di sviluppo e prospettive future*.

Enac Direzione Sviluppo Aeroporti, *Dati di traffico degli scali italiani nel 2006*. 2007.

Enac Direzione Sviluppo Aeroporti, *Dati di traffico degli scali italiani nel 2007*. 2008.

Enac Direzione Sviluppo Aeroporti, *Dati di traffico degli scali italiani nel 2008*. 2009.

Enac Direzione Sviluppo Aeroporti, *Dati di traffico degli scali italiani nel 2009*. 2010.

Giuricin A., *Indice delle liberalizzazione*, 2007.

Giuricin A. Arrigo U., *Gli effetti della liberalizzazione del trasporto aereo e il ruolo delle compagnie low cost*. Pavia. 2006.

Illica Magrini E., *Gli aeroporti e i servizi aeroportuali*. 2008.

Invernizzi R. *Trasporti aerei e aeroporti*. 2007.

Jarach D., *Marketing aeroportuale: la gestione dell'impresa-aeroporto del nuovo millennio*. 2002.

Kpmg Advisory. *Evoluzione del traffico aereo low cost a livello europeo e nazionale*, 2011

Mangia G. Cicellin M., *Analisi di un sistema aeroportuale: il caso Gesac*.

Marques R.C. Brochado A., *Airport regulation in Europe: is there need for a European Observatory?*. *Transport Policy* 15 (2008) 163–172

McLay P. Reynolds-Feighan A., *Competition between airport terminals: The issues facing Dublin Airport*. Department of Economics and Geary Institute, University College Dublin, Belfield, Dublin 4, Ireland. 2005

Pammoli F. Cambini C. Giannaccari A., *Politiche di liberalizzazione e concorrenza in Italia*.

Pels E. Njenovan G. Behrens C., *Low cost airline e airline competition*, Londra, 2009. *Transportation research Part E* 45 (2009) 335-344.

Postorino M., *Introduzione alla pianificazione del sistema di trasporto aereo.*

SACBO S.p.A., *Carta dei servizi BGY.* 2011

SACBO S.p.A., *Gli effetti economici dello sviluppo dell'aeroporto di Milano – Orio al Serio.* Bergamo. 2005.

Sainz-González R. Núñez-Sánchez R. Coto-Millán P., *The impact of airportfees on fares for the leisure air travel market: The case of Spain.* Journal of Air Transport Management. Volume 17, Issue 3, May 2011, Pages 158-162

Sinatra A., *Aeroporti e sviluppo regionale: rassegna di studi*

Tranquilli Leali R., *Rilievi critici e ricostruttivi sulla nuova disciplina in materia di proprietà ed uso degli aeroporti.* 2007

SITOGRAFIA E RIFERIMENTI WEB

www.ilsole24ore.com
www.enac.gov.it
www.airports.org
www.airlinequality.com
www.skytrax.com
www.flightglobal.com
www.wikipedia.it
www.google scholar.com
www.sciencedirect.com
www.ontit.it
www.assolowcost.it
www.airportdesk.it
www.assaereo.it
www.ostpxweb.dot.gov
www.adr.it
www.sacbo.it
www.sea-aeroportoimilano.it