

Le strategie di prezzo dei full service carriers (FSC) e dei low cost carriers (LCC). Le implicazioni per i sistemi aeroportuali minori: il caso della Puglia.

Angela Stefania Bergantino

*Versione provvisoria
- non citare senza il permesso dell'autore -*

1. Introduzione

Mentre a livello mondiale l'ingresso sul mercato di vettori low cost ha profondamente mutato lo scenario dell'industria del trasporto¹, il mercato italiano ne è rimasto in una certa misura al riparo. La presenza dei low cost si è fatta significativamente sentire, con notevoli ripercussioni sulle tariffe, principalmente sulle rotte da e verso gli scali europei². Sulle rotte interne, invece, i vettori low cost hanno avuto uno sviluppo disomogeneo a livello territoriale e, in molte regioni, stentano tuttora ad affermarsi.

In Puglia l'assetto del comparto aereo rispecchia piuttosto fedelmente quello di altri contesti regionali minori, che, sebbene siano caratterizzati da un livello di infrastrutturazione aeroportuale piuttosto elevata, mostrano una debolezza strutturale dell'offerta ed una notevole volatilità dei collegamenti attivi.

In questi ultimi anni il settore del trasporto aereo pugliese si è significativamente ristrutturato³. Numerose sono state sia le *new entries* sia i casi di uscita dal mercato. Tra questi ultimi, i più recenti quelli di Volareweb e Alpieagles, che non hanno retto la prova del mercato, e quello della Blu-express, uscita per una scelta di strategia operativa.

La vicenda Alitalia potrebbe avere per la regione notevoli ripercussioni sia in termini di concentrazione del mercato sia sui livelli tariffari. Alitalia e Airone si spartiscono oggi più dell'80% dei collegamenti nazionali dai due scali di Bari e Brindisi. Su diverse rotte, come quella verso Roma, sono da diverso tempo gli unici operatori attivi e, già prima, quando erano affiancati da Blue-express, detenevano comunque più del 90% della capacità complessiva.

A differenza di realtà più grandi, il sistema aeroportuale pugliese, così come numerosi altri *cluster* aeroportuali minori, risulterebbe pertanto particolarmente esposto agli effetti negativi di una eventuale fusione tra Alitalia e Airone, in primo luogo in termini di possibile contrazione nella disponibilità di voli. Pesanti potrebbero essere le ripercussioni, in termini di benessere, per la popolazione residente.

¹ Tra gli altri, cfr. Bergantino A.S. (2006) e Bergantino e Ponti (2006).

² Vi è ormai un generale consenso sull'esistenza di più modelli di *low cost*. In particolare, soprattutto nei paesi dell'Europa continentale, ci si trova spesso di fronte ad operatori cosiddetti *low fares* piuttosto che operatori low cost nel senso tradizionale del termine (Bergantino, 2006).

³ Particolarmente interessante è il caso dei bandi regionali per l'attivazione di nuove rotte della società di gestione degli scali pugliesi. Si è trattato del primo esempio in Europa.

Con tale situazione sullo sfondo, questo lavoro si pone l'obiettivo di individuare le determinanti delle tariffe aeree sulle principali rotte in partenza e in arrivo negli aeroporti pugliesi e di indagare il ruolo della concorrenza nel definire le politiche tariffarie delle compagnie in questi ultimi anni.

In particolare, si intendono affrontare tre principali questioni:

- il comportamento di *pricing* delle compagnie aeree;
- l'effetto delle variazioni della struttura dell'offerta del trasporto negli ultimi due anni – il turnover di molti operatori low costs e non solo – sulla variabilità tariffaria;
- il possibile impatto sui consumatori di un eventuale avvicinamento tra Alitalia e Airone.

A tal fine, si è costruito un database, a partire da ottobre 2006, sulle rotte tra gli scali pugliesi e i principali mercati di riferimento interni.

Si tratta di un lavoro preliminare, che andrà sviluppato ma che, tuttavia, già fornisce alcuni spunti interpretativi sullo stato dell'offerta di trasporto aereo in Puglia e in aree confrontabili del territorio italiano e di fornire alcune indicazioni di *policy* relative a questioni che vanno anche oltre il contesto geografico di analisi.

Il lavoro si articola come segue. Nella sezione 2 si illustra la letteratura di riferimento e le metodologie utilizzate. Nella sezione 3 si descrive brevemente il database. La sezione 4 presenta l'analisi preliminare dei dati, con le prime interpretazioni delle statistiche descrittive e lo studio della variabilità delle tariffe, sulla base della metodologia utilizzata da Bachis e Piga (2006a,b, 2007), integrata con l'analisi dei coefficienti di Gini applicati alle tariffe (Borenstein e Rose, 1994). Nella sezione 5 si riportano e si illustrano i risultati della stima di un modello di determinazione delle tariffe sulle rotte pugliesi. Infine, la sezione 6 contiene alcuni conclusivi, per quanto ancora provvisori, spunti di riflessione.

2. Rassegna della letteratura e base teorica (da completare)

Esiste un'ampia letteratura sulla relazione tra tariffe aeree e differenze o modifiche nell'assetto del mercato, la maggior parte della quale utilizza dati relativi al mercato statunitense⁴. Tre sono i temi principali sui quali si è concentrata finora la ricerca sulla dispersione dei prezzi nell'industria del trasporto aereo: i) la relazione tra il numero di concorrenti e le tariffe; ii) la rilevanza dello scalo di destinazione; iii) l'impatto, in termini di aumento della concorrenza, dell'ingresso di LCC.

Tale letteratura prende spunto dai lavori di Borenstein (1991) e Shepard (1991) sul settore della distribuzione del carburante. La prima e più significativa applicazione al settore del trasporto aereo si deve a Borenstein e Rose (1994). Essi trovano che la discriminazione tariffaria è più elevata nei mercati dove maggiore è la concorrenza. Ha fatto seguito un ampio filone di lavori. Hayes e Ross (1998), Stavins (2001), Liu (2003), Bilotkach (2005), Tretheway e Kincaid (2005) ottengono un risultato analogo a Borenstein e Rose (1994) per quanto riguarda la correlazione positiva tra il grado di dispersione tariffaria e l'intensità della concorrenza. Tra i contributi più recenti, invece, Giaume e Guillou (2004) e Gerardi e Shapiro (2007) trovano che la concorrenza erode la capacità del vettore di porre in essere strategie di discriminazione di prezzo, riducendo, dunque, il livello di dispersione tariffaria sulle rotte esaminate.

⁴ La maggior parte di questi lavori sono analizzati nella rassegna di Tretheway e Kincaid (2005).

I lavori di Bachis e Piga (2006a, b e 2007), con una strumentazione analitica in parte diversa, utilizzano un campione molto ampio di voli da e per la Gran Bretagna e ipotizzano che il coefficiente di riempimento determini le variazioni tariffarie sia dei FSC sia dei LCC.

Il ruolo dei LCC nella determinazione della dispersione tariffaria è studiato da numerosi autori. Di particolare interesse per questa analisi i lavori di Goolsbee e Syverson (2005) e di Bachis e Piga (2006a,b). I primi trovano che l'effetto dei LCC sulla dispersione tariffaria dipende sia dal grado di concentrazione già esistente sul mercato sia della tipologia di LCC attiva. Mostrano, inoltre, che il differenziale tariffario tra gli scali nei quali opera Southwest, il più importante LCC a livello mondiale, e quelli nei quali non fa scalo è di circa il 40%. Bachis e Piga (2006a,b) dimostrano che le tariffe dei LCC possono essere addirittura più elevate dei FSC nelle ultime settimane precedenti il decollo dell'aereo, quando l'incertezza sulla domanda si è ridotta.

3. Prima analisi dei dati

3.1 Creazione del database

L'analisi si basa su dati raccolti dai siti delle compagnie aeree su rotte nazionali servite dagli aeroporti pugliesi. Il periodo di rilevazione va da ottobre 2006 a maggio 2008. Le informazioni raccolte riguardano la tariffa e gli oneri accessori relativamente a 180 voli A/R per i quali il numero di vettori che offrono il servizio va da un minimo di due a un massimo di sette. Le tariffe riportate sono inclusive sia delle tasse e dei diritti aeroportuali sia degli oneri accessori e dei sovrapprezzi praticati dalle compagnie.

Le rilevazioni per ciascun volo sono state svolte, giornalmente, nei due mesi antecedenti la partenza. Al fine di differenziare il campione anche in funzione della tipologia di volo e di utenza, sono stati scelti voli sia business sia *leisure*. Tale distinzione è stata fatta tenendo conto dei giorni di permanenza e dell'orario di partenza e di arrivo.

Nei casi in cui il volo è stato sospeso dalla vendita e si è ritenuto che fosse stato riempito (*fully booked*), si è riportata l'informazione. Qualora sulla stessa tratta oggetto di rilevazione si sono aggiunti nuovi operatori si è proceduto ad integrare il database.

Alla luce dell'obiettivo dell'analisi e del numero limitato di *competitors* sulle tratte pugliesi, si sono privilegiati i voli verso i due principali scali italiani, Roma e Milano.

Le rilevazioni hanno riguardato sia lo scalo barese sia quello brindisino. Sebbene, come si potrà osservare, le condizioni operative tra i due scali sono differenti, per una parte significativa della popolazione pugliese, si possono considerare sostituti quasi perfetti. Si è pertanto ottenuto un campione di 9000 osservazioni, 70% delle quali relative a FSC.

3.2 Statistiche descrittive

Il costo medio del biglietto A/R è di circa 200 euro. Se si segmenta il campione tra FSC e LCC il valore del biglietto è, in media, pari a, rispettivamente, 242 euro e 146 euro. Sulle rotte oggetto di rilevazione, i vettori low cost praticano, dunque tariffe inferiori di circa il 60% a quelle dei vettori tradizionali: trova conferma anche per gli scali pugliesi, l'effetto positivo sull'offerta tariffaria degli operatori low cost.

Il campione finora assemblato, contiene prevalentemente osservazioni su tratte considerate *leisure*: solo il 16% dei voli può definirsi *business*. Rientrano nella

definizione business tutti i voli che *non* prevedono un pernottamento nella località di destinazione oppure quelli che, pur prevedendo un breve soggiorno (normalmente un unico pernottamento) hanno orari di partenza e di rientro in fasce orarie “peak” e si esauriscono durante i giorni lavorativi (lunedì-venerdì). La permanenza media fuori città è di 3 giorni e mezzo.

Suddividendo il campione tra rilevazioni relative ai FSC e quelle relative ai LCC si ottiene qualche dettaglio ulteriore sulla sua composizione tra leisure e business e sulla lunghezza media della permanenza. Per i FSC i voli *leisure* costituiscono il 79% del totale delle rilevazioni; per i LCC l'88%. Questi ultimi prevedono, in media, una permanenza di circa 4 giorni.

Ritornando all'intero campione, si rileva che in media, sulla stessa tratta sono presenti circa 3 compagnie (2,73). Le tratte servite anche da LCC tuttavia risultano molto “affollate”, con una media di 6 vettori per tratta servita. Nel campione circa il 63% dei voli è diretto a Roma, nel sottocampione dei LCC tale percentuale scende al 40%.

La rotta verso gli scali milanesi è più aperta alla concorrenza. Segmentando il campione per scalo di destinazione, infatti, si rilevano significative differenze nella tariffa media: considerando un valore rapportato alla distanza in miglia, la tratta per Milano costa al consumatore pugliese circa 43 centesimi a miglio a fronte di oltre 63 centesimi per la tratta Bari-Roma.

Se si scompone il campione sia per destinazione sia per tipologia di vettore, si ottiene quanto segue: i FSC praticano, su entrambe le destinazioni finali lo stesso costo per miglio, circa 53 centesimi; i LCC invece, praticano una piccola differenziazione di prezzo, privilegiando i consumatori diretti a Roma che godono di uno “sconto” di circa il 10% sulla tariffa per miglio nautico, rispetto a quelli che vanno a Milano (38 centesimi a fronte di 42 centesimi a miglio). La tariffa media per i quattro sotto campioni è, infatti: 262 euro per i voli su Milano e 262 per quelli su Roma dei FSC e 152 euro per i voli su Milano e 109 per quelli su Roma per i LCC, rispettivamente.

3.3 Variabilità delle tariffe

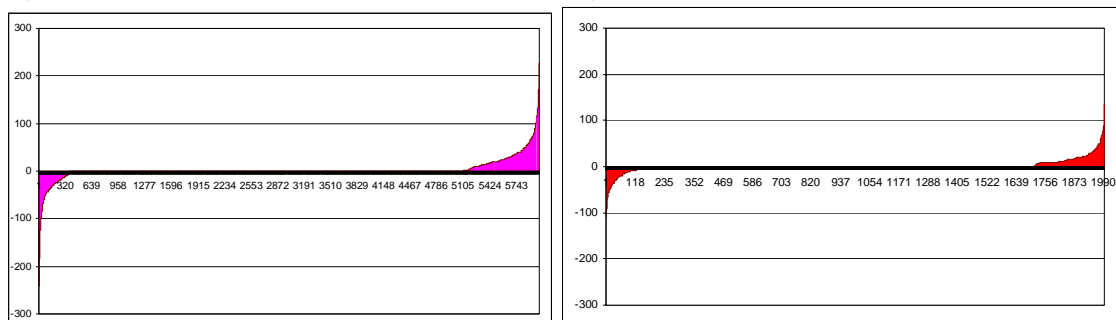
Bachis e Piga (2006a,b, 2007) utilizzando un campione di oltre 10 milioni di tariffe raccolte su internet studiano la variabilità delle tariffe sulle principali rotte da e verso la Gran Bretagna dal 2002 al 2006. Il loro lavoro è il primo che dispone di un set di informazioni così dettagliato sulle tratte europee e l'analisi che svolgono poggia proprio sulla comparazione della distribuzione delle tariffe sui diversi anni e nei diversi periodi delle tariffe dei LCC e delle FSC. Traendo spunto dalla metodologia di confronto dei dati da loro utilizzata nel lavoro Bachis e Piga (2006a), integrata con l'analisi dei coefficienti di Gini sulla base del lavoro seminale di Borenstein and Rose (1994) e del recente contributo di Gerardo e Shapiro (2007), si è proceduto a verificare attraverso un'analisi descrittiva l'andamento nel tempo della variazione tariffaria tra i diversi operatori.

La figura 1 riporta la variazione giornaliera della tariffa sulle rotte rilevate nel campione. Le variazioni sono state ordinate e, dal confronto tra il grafico A e il grafico B è possibile verificare che i FSC mostrano, in genere, una maggiore variabilità delle tariffe.

Figura 1 – scarto giornaliero tra le tariffe, FSC vs LCC

A) FSC

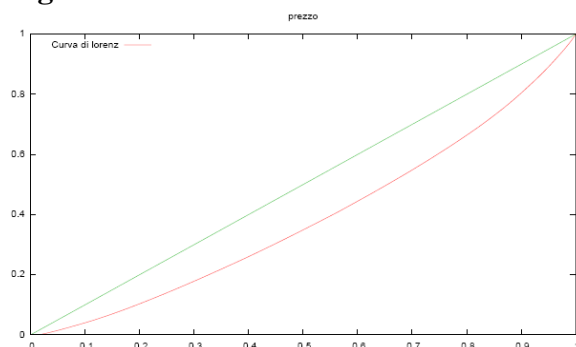
B) LCC



La figura 1 pone in luce le strategie tariffarie di *advance purchase pricing* tipico dei FSC, che penalizza, i *late comers* ai quali vengono fatte pagare tariffe significativamente più elevate (come dimostrano aumenti repentini delle tariffe nelle ultime settimane prima della partenza del volo).

Il coefficiente di Gini assume un valore pari a 0,204 sull'intero campione (figura 2), indice di una dispersione dei prezzi piuttosto rilevante.

Figura 2 – coefficiente di Gini e curva di Lorenz



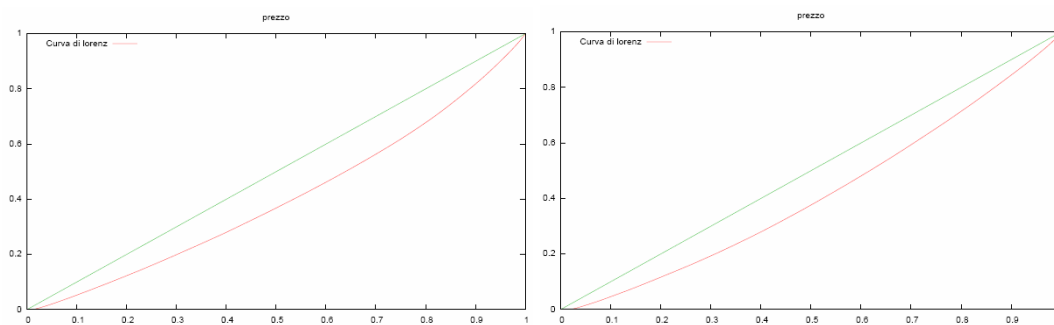
Il coefficiente indica la differenza assoluta attesa tra due tariffe estratte a caso dalla popolazione del campione. In particolare, un coefficiente di Gini pari a 0.204 implica che due passeggeri per una data tratta servita da una data compagnia, estratti a sorte dal campione, si troverebbero ad avere tariffe con una differenza attesa pari a più del 40% della tariffa media del campione (Borenstein e Rose (1994), Gerardi e Shapiro, 2007).

In linea con i risultati della figura 1, il coefficiente di Gini per i due sottocampioni FSC e LCC, riportato nella figura 3, indica che la dispersione tariffaria è significativamente più elevata per i LCC. Mentre i FSC hanno, infatti, un coefficiente di dispersione dei prezzi pari a 0,183, i LCC hanno un coefficiente pari a 0,162.

Figura 2 – Coefficiente di Gini

A) FSC

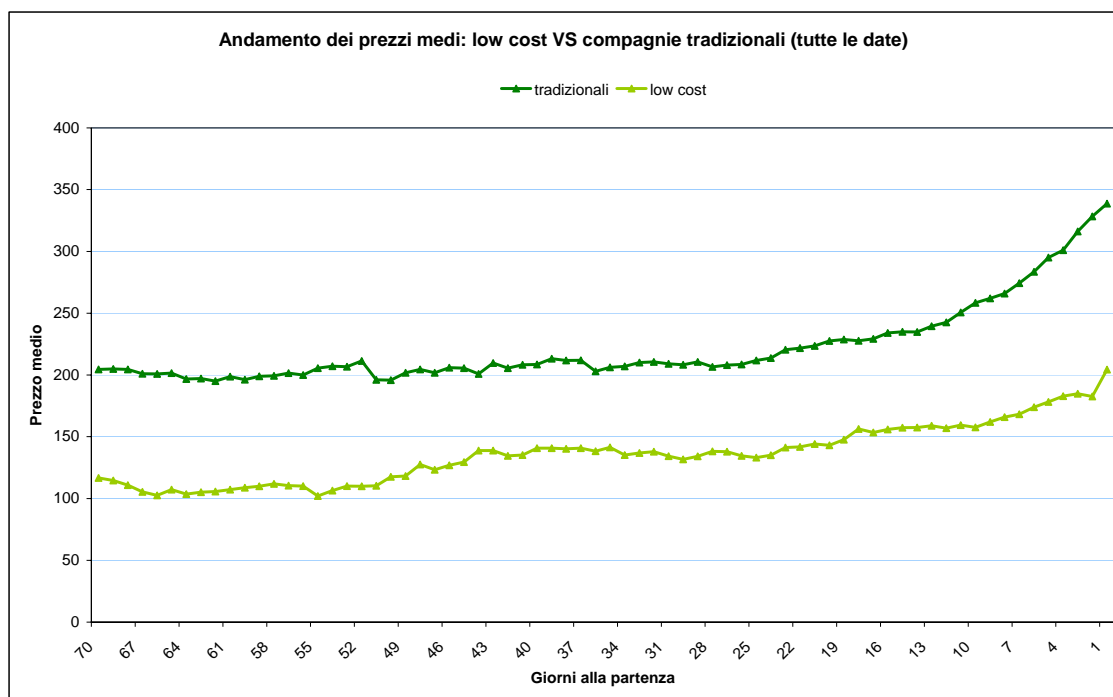
B) LCC



La minore dispersione dei prezzi dei LCC, che pure adottano una strategia di adeguamento continuo dei prezzi alla domanda, può essere giustificata sulla base del fatto che i prezzi delle low cost sono più vicini tra loro. I FSC, d'altronde, pur praticando sistemi di *yield management*, hanno margini di variazioni più ampi partendo da livelli tariffari più elevati. Un indice di dispersione inferiore in entrambi i sottocampioni rispetto all'indice relativo al campione complessivo indica poi che esiste un differenziale di prezzo molto elevato tra le due categorie di operatori.

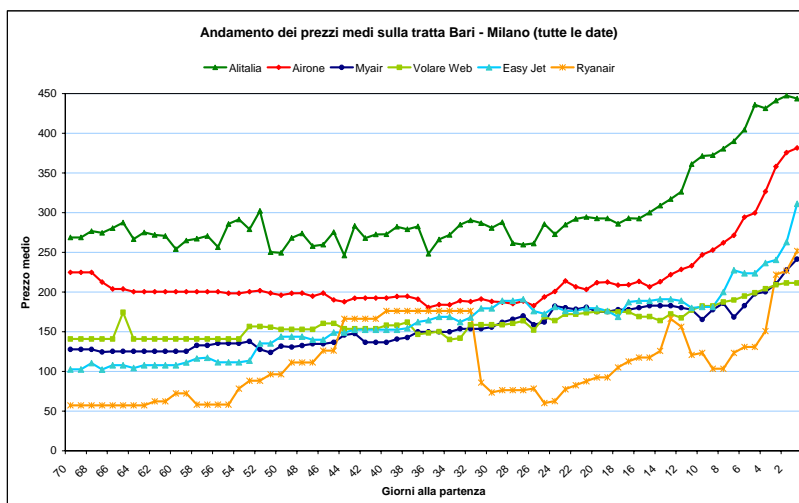
La figura 4 mostra la tariffa media per i LCC e per i FSC su tutte le rotte operate dagli scali pugliesi, in funzione della data di partenza.

Figura 4 – andamento della tariffa media



Le tariffe dei FSC sono sempre significativamente più alte di quelle dei LCC: a 70 giorni dalla data di decollo, il differenziale di prezzo è di poco inferiore a 100 euro, in prossimità della partenza il *gap* si allarga a circa 150 euro. La figura 5 riporta, distinte per vettore, le tariffe sulla tratta Bari-Milano.

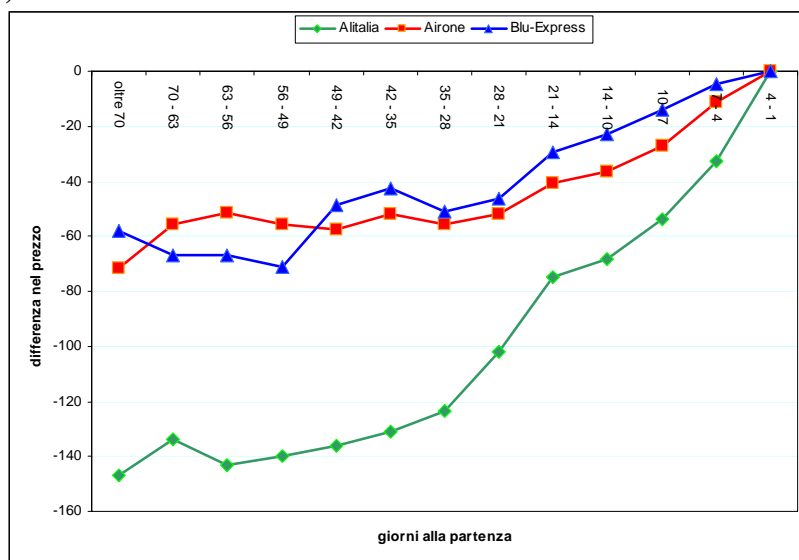
Figura 5 – andamento delle tariffe sulla tratta Bari-Milano.



I FSC, Alitalia e Airone, hanno sempre tariffe superiori a quelle dei competitors low cost, sebbene tutti i vettori pongono in essere strategie di differenziazione dei prezzi in funzione dei giorni alla partenza del volo.

La figura 6, riporta l'andamento medio delle tariffe all'avvicinarsi della data di partenza per la rotta Bari-Roma, dove la concorrenza dei LCC è significativamente ridotta.

Figura 6 – andamento delle tariffe in funzione dei giorni alla partenza del volo (Bari-Roma)

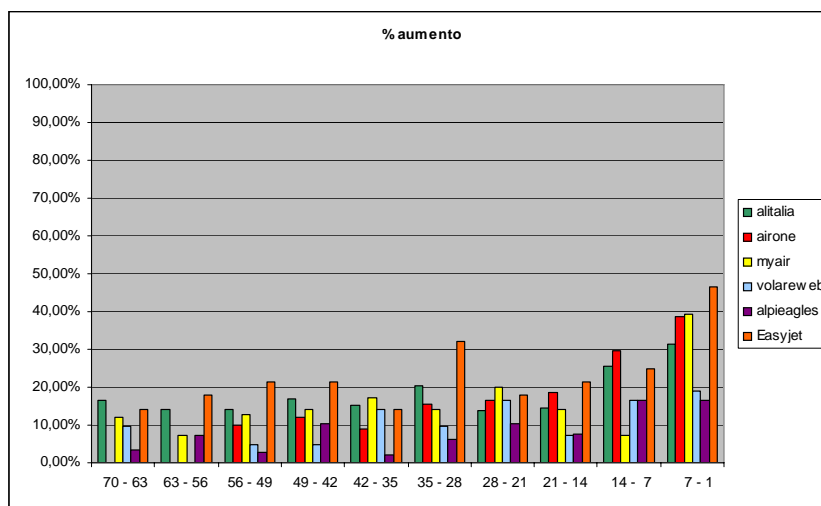


Alitalia mostra un comportamento di pricing molto aggressivo con variazioni tariffarie molto elevate nei periodi di osservazione. In media, infatti, tra le prime rilevazioni (tra i 120 e i 70 giorni prima della partenza) e il prezzo di chiusura volo vi è

uno scarto di circa 150 euro. Il comportamento di Airone e di Blu-express è molto simile con variazioni delle tariffe, nel periodo di osservazione, inferiori ai 75 euro⁵.

La figura 7 riporta, per la tratta Bari-Milano, la percentuale di voli per i quali sono state effettuate variazioni in aumento delle tariffe, distinte per settimana di rilevazione e per vettore.

Figura 7 – Percentuale delle tariffe rilevate che hanno registrato una riduzione



I vettori che hanno maggiormente utilizzato la *advance purchase strategy* sono stati Easyjet, Myair, Airone e, sebbene in misura minore, Alitalia.

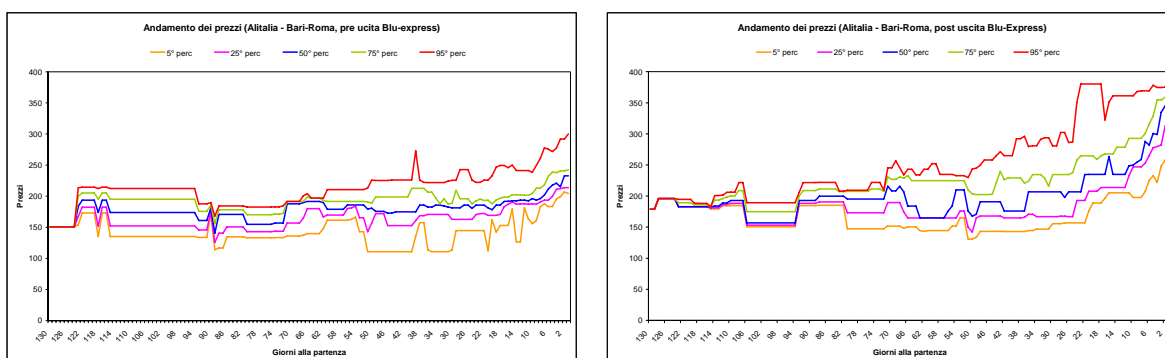
La figura 8 consente di trarre qualche considerazione sull'impatto della presenza sulla rotta di operatori terzi rispetto ai due vettori tradizionali, riportando la dispersione della tariffa nel periodo di coesistenza di Alitalia e Airone e un vettore low cost sulla tratta Bari-Roma ed il periodo successivo all'uscita del vettore low cost.

Figura 8 – andamento tariffa media sulla tratta Bari-Roma pre e post uscita di Blu-express.

A) pre-uscita

B) post uscita

⁵ Si tratta di variazioni nei prezzi e non, invece, di prezzi effettivi. Quelli di Airone e di Blu-express sono, invece, significativamente differenti. Sulla tratta in oggetto, la tariffa media di Blu-express è pari a meno del 60% di quella di Airone (108 vs 187 euro).



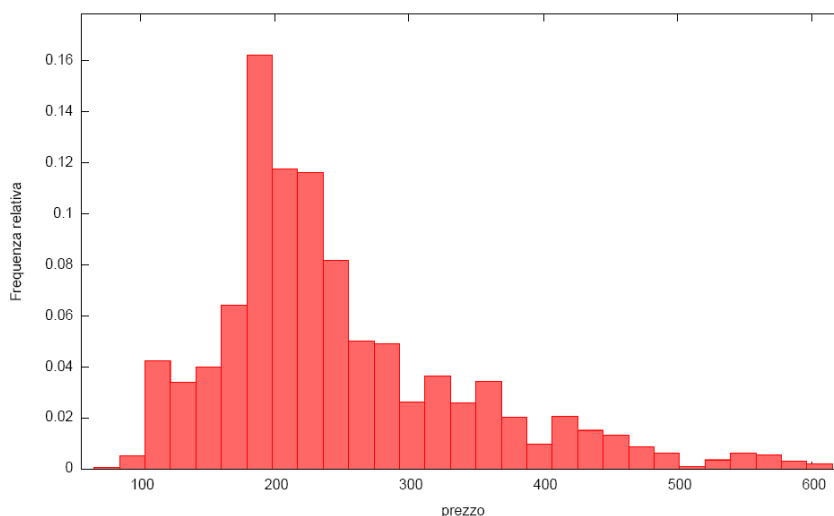
Si rilevano due effetti principali. Da un lato, una sostanziale conferma dell'andamento delle variazioni tariffarie nei due periodi con un aumento della dispersione nei giorni a ridosso della partenza del volo; dall'altro, un ampliamento del *range* di variazione tariffaria nelle classi tariffarie più elevate. Le tariffe in generale, mostrano una maggiore volatilità nel secondo periodo, con una presenza maggiore negli ultimi decili. In termini di valori assoluti, la tariffa media, per la rotta, al netto dell'effetto dell'inflazione, ha riportato un aumento contenuto tra i 30 e i 50 euro. Anche normalizzando rispetto alle variazioni del prezzo del carburante, la differenza di prezzo, a distanza di poche settimane, rimane significativa. Per questo particolare collegamento, l'uscita dal mercato del terzo vettore ha reso possibile per le compagnie presenti, Alitalia e Airone, praticare strategie tariffarie con un maggior grado di dispersione, specie in relazione alle fasce tariffarie più elevate.

4. Stime

Dall'analisi grafica e dal calcolo degli indici di dispersione tariffaria si può già trarre qualche conclusione preliminare sui modelli di discriminazione intertemporale dei prezzi e sul ruolo dei fattori che ne possono determinare il livello. In questa sezione si cercherà di spiegare la variabilità delle tariffe anche in funzione dell'offerta, della domanda e della struttura di mercato, alla luce del fatto che le tariffe di uno stesso volo possono essere discriminate in funzione di una serie di fattori diversi in aggiunta, ovviamente, al tempo dalla partenza.

Come si è illustrato nella sezione 2, è stato prodotto un campione di dati panel relativo a 180 voli osservati giornalmente, in media, per circa due mesi (tra 70 e 40 osservazioni per ciascun volo). Il campione quindi consiste in un insieme di dati *cross sectional* impilati sui livelli di prezzo registrati nei diversi periodi. La figura 9 riporta la distribuzione delle tariffe nel campione.

Figura 9 – Frequenza delle tariffe



Per la stima, seguendo l'approccio di Gillen e Hazledine (2006), si è optato per un GLS ad effetti *random*. Poiché molte variabili non variano nel tempo (*time-invariant*), è stato escluso il modello a effetti fissi che non consentirebbe di tenere conto di tali variabili (che risulterebbero non identificate)⁶.

Il modello che si è proceduto a stimare è il seguente:

$$\ln(P_{ijt}) = \alpha + \beta_{ijt}X' + \lambda_{ij}Z' \mu_{ijt}$$

$$\mu_{ijt} = \delta_{ij} + \varepsilon_{ijt}$$

dove P è il prezzo del volo, di una compagnia (i), su una rotta (j), in un particolare momento nel tempo (t). I regressori possono essere costanti nel tempo (*time invariant*, ossia quelle variabili che non si modificano nel tempo, ad esempio, tipologia di vettore) oppure variare con il momento della rilevazione (*time variant*, ad esempio la variabile relativa al completamento del volo, *sold-out*). Il termine di errore è composto da un termine non osservabile e da un componente idiosincratico.

Il modello è stato stimato utilizzando STATA 9.0. Le variabili utilizzate sono state costruite come è indicato di seguito:

- L_prezzo → Log tariffa A/R (incluso tasse e diritti aeroportuali)
- L_gg → Log giorni dalla partenza (variabile continua)
- D_LowTrad → Low=1; Trad = 0 (dicotomica)
- L_B → Leisure = 0; Business = 1 (dicotomica)
- n_competitors → number of other companies on the same route
- destination → RM = 0; MI = 1
- soldout → soldout = 0; otherwise = 1

⁶ Ai fini dell'analisi riportata in questa sezione si è utilizzato un panel molto più limitato di quello disponibile perché, ad oggi, le elaborazioni sono ancora in corso. Il campione sul quale sono state fatte le stime contiene 1980 osservazioni. Nel momento in cui il database più esteso si renderà disponibile, i risultati presentati saranno aggiornati. Nella successiva stima si terrà anche conto dell'eventuale presenza di eteroschedasticità dei dati scegliendo, qualora necessario, l'approccio di Hausman e Taylor (1981; stimatore con effetti random e variabile strumentale) o, quello presentato da Pololsachek e Kim (1994) che Oaxaca e Geisler (2003) dimostrano dare risultati equivalenti allo stimatore OLS su dati cross-section and time series pooled. Tale ultimo approccio è utilizzato da Bilotkach (2006) ed è ripreso anche da Bechis e Piga nel loro recente lavoro (2006) mostrando un'ottima performance.

La tabella 1 riporta i coefficienti e i test statistici.

Tabella 1 – risultati della regressione (2175 obs.)

<i>Variabile</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Errore Std.</i>	<i>Statistica t</i>	<i>p-value</i>	
Const	6,89278	0,0463951	148,567	<0,00001	***
L_gg	-0,139482	0,00697641	-19,9934	<0,00001	***
D_LowTrad	-0,498948	0,0118665	-42,0468	<0,00001	***
L_B	-0,0747334	0,0128476	-5,81692	<0,00001	***
L_n_compet	-0,00897894	0,0076795	-1,13953	0,21242	
L_destRMMI	0,0291005	0,00131501	22,12949	<0,00001	***
Soldout	-0,105796	0,0341299	-3,0998	0,00196	***
wR ²	58%				

Tutti i coefficienti hanno il segno atteso e, ad eccezione della variabile che indica la struttura del mercato (concentrazione), sono significativamente differenti da zero. Un aumento dei giorni antecedenti la prenotazione genera una riduzione di circa il 14% nella tariffa di acquisto, confermando, per le tratte considerate, la regola dell'*advance purchase*. Le LCC hanno tariffe del 50% più basse delle FSC, mentre la circostanza che si tratti di un viaggio *leisure* piuttosto che *business* riduce il costo del biglietto di oltre il 7,5%. Le tariffe dei voli per gli scali maggiori (Roma e Milano) sono del 3% più alte di quelle per gli scali secondari. I voli per i quali non si sono esauriti i posti hanno un prezzo di circa il 10% più basso, segno di un comportamento di discriminazione tariffaria funzione anche del coefficiente di riempimento dell'aeromobile.

In conclusione, le ipotesi del modello trovano conferma nella dimensione e nel segno dei coefficienti stimati. Il prezzo dei voli è funzione del tempo di acquisto, della tipologia di vettore, delle caratteristiche del viaggio e dell'aeroporto di destinazione. Non risulta significativo invece il livello di concorrenza sulla rotta, contrariamente ai risultati di altri studi relativi al mercato statunitense. Il coefficiente, tuttavia, per quanto non significativo, indica che la tariffa si riduce all'aumentare del numero dei *competitors* presenti sulla rotta.

5. Conclusioni preliminari e spunti per ulteriore ricerca

Si sono presentati i risultati di uno studio sulle determinanti la dispersione delle tariffe nel mercato del trasporto aereo della regione Puglia. Si è utilizzato un campione originale, costruito su osservazioni del periodo 2006-2008. Si è verificato il comportamento di prezzo degli operatori full service e low cost attivi sulle rotte pugliesi, trovando una significativa differenza tra i due gruppi per quanto riguarda la strategia di discriminazione in funzione del tempo dalla partenza. La stima econometrica in larga misura conferma, per il caso pugliese, i principali risultati della letteratura sui mercati regionali, per quanto riguarda, in particolare il ruolo del momento di acquisto, della tipologia di vettore, delle caratteristiche del viaggio e dell'aeroporto di destinazione. Per contro l'effetto della concorrenza sulla rotta, per quanto abbia il segno atteso, non risulta significativo.

Il lavoro vuole essere una premessa per ulteriore ricerca. Si tratterà, in primo luogo, di potenziare il database, aumentando le rotte e i contesti geografici oggetto di osservazione. Sotto il profilo analitico, ci si propone di trattare due nuovi principali

temi, il ruolo dei gestori aeroportuali e gli effetti del nuovo assetto della compagnia di bandiera.

Riferimenti bibliografici

Bachis E. e C. A. Piga (2007), *Pricing strategies by European Low Cost Carriers*, Discussion Paper Series 2007_10, Department of Economics, Loughborough University.

Bachis E. e C. A. Piga (2006a), *Pricing strategies by European traditional and low cost airlines. Or, when is it the best time to book on line?*, Discussion Paper Series 2006_14, Department of Economics, Loughborough University.

Bachis E. e C. A. Piga (2006b), *Do prices grow more in Euro-land? Evidence from the airline industry*, Discussion Paper Series 2006_8, Department of Economics, Loughborough University.

Bergantino A.S. (2006), "Lo sviluppo dei vettori low cost: nuovi assetti organizzativi e ampliamento della clientela", in *Mercati e politiche pubbliche nell'industria del trasporto aereo*, Macchiati A. e D. Piacentino (a cura di), il Mulino.

Bergantino A.S. e M.G. Ponti (2006), "Le compagnie low-cost e la tutela dei consumatori", *Consumatori, Diritti e Mercato*, n.1, 57-74.

Bilotkach V. (2005), "Understanding price dispersion in the airline industry: capacity constraints and consumer heterogeneity", in *Advances in airline economics* (edited by D. Lee), vol. I, Elsevier, Amsterdam.

Borenstein S. (1991), "Selling costs and switching costs: explaining retail gasoline margins", *RAND Journal of Economics*, 22, pp. 354-69.

Borenstein, S. and N. L. Rose (1994), "Competition and Price Dispersion in the U.S. Airline Industry," *The Journal of Political Economy*, 102, 4, pp. 653-683.

Gerardi K. e A. H. Shapiro, 2007, *Does Competition Reduce Price Discrimination? New Evidence from the Airline Industry*, Federal Reserve Bank of Boston, Working Paper No. 07-7, July 2007.

Giaume S. e S. Guillou (2004), "Price discrimination and concentration in European airline markets", *Journal of Air Transport Management*, 10, 5, pp. 305-310 .

Gillen D. e T. Hazledine (2006), *The new price discrimination and pricing in airline markets: implications for competition and antitrust*, paper prepared for XIV Pan-american conference on traffic and transportation engineering, 20-23 settembre, Las Palmas, Gran Canaria.

Goolsbee A. e C. Syverson (2005), *How do Incumbents Respond to the Threat of Entry? Evidence from the Major Airlines*, NBER Working Papers 11072, National Bureau of Economic Research.

Hayes K. e L.B. Ross (1998), *Is Airline Price Dispersion the Result of Careful Planning or Competitive Forces?* *Review of Industrial Organization* 13: 523-541, 1998.

Liu Q. (2003), *The Effect of Market Structure on Price Dispersion: An Analysis of the U.S. Airline Industry*, April, SUNY Stony Brook.

Macchiati A. e D. Piacentino (2006), *Mercati e politiche pubbliche nell'industria del trasporto aereo*, il Mulino, Milano.

Oaxaca, R. L. e I. Geisler (2003), "Fixed effects models with time invariant variables: a theoretical note", *Economics Letters*, 80, pp. 373-377.

Polachek, S. W. e M.K. Kim (1994), “Panel estimates of the gender earnings gap: individual-specific intercept and individual-specific slope models”, *Journal of Econometrics*, 61, pp. 23-42.

Shepard A. (1991) “Price discrimination and retail configuration”, *Journal of Political Economy*, 99, pp. 30–53.

Stavins J. (2001), “Price discrimination in the airline market: the effect of market concentration”, *The Review of Economics and Statistics*, 83, 1, pp. 200-202.

Tretheway M. e I. Kincaid (2005), “The effect of Market Structure on airline prices: a review of empirical results”, *Journal of air law and commerce*, 70, 3, pp. 467.