

국내선 항공운항업체들의 경쟁전략에 관한 연구*

안 영 수**

〈 목 차 〉

I. 서 론	III. 국내선 항공운항기업들의 전략유형 분석
II. 국내 항공운항산업 현황	IV. 결 론

I. 서 론

가. 연구목적

1988년 정부의 아시아나 항공에 대한 정기운항사업 허가에 따라 국내 항공운항 사업은 과거 대한항공에 의한 독점체제에서 경쟁체제로 전환하게 되었다. 이에 따라 국내 항공운항산업은 양기업간의 경쟁우위 확보를 위한 치열한 경쟁으로 나타나고 있으며 이러한 경쟁우위 유지 및 확보전략은 국제선 운항부문에 특히 두드러지고 있다.

이에 비해 국내선 운항부문은 최근까지 정부의 항공요금 상한제 실시와 여객기의 단거리 운항에 따른 비용증가요인 때문에 양기업은 상호 가격경쟁을 회피해 왔다. 이들 두 기업은 물가인상을 고려한 정부의 항공요금에 대한 규제에 따라 정부 허용가격 범위내에서 동일노선에 대해서 그동안 단일운임을 적용하여 왔다. 또한

* 본 논문은 "경영학 연구" (1998.11)에 게재된 내용을 일부 수정한 것임을 밝힙니다.

** 산업연구원 수석연구원

여객기는 장거리일수록 효율성이 높아 비용이 급속히 감소하는 반면, 단거리일수록 원가부담요인이 높기 때문에 단거리 노선에서는 가격경쟁을 하기가 어렵다. 이들 기업은 이와 같은 요인때문에 그동안 암묵적으로 상호간의 경쟁을 회피해 왔다. 그러나 90년대 중반들어 국내선에서도 경쟁이 점점 가열되기 시작하였다. A사는 1996년 2월 1일부터 국내선 전 구간에 대해 5%의 요금인하를 단행함으로써 그동안 암묵적 가격 담합행위는 폐지되었다.

이와 같은 A사의 가격인하에 대한 대응전략으로 B사는 기존가격을 그대로 유지하는 대신 여객기 신기종의 지속적 도입을 통한 안전성 및 쾌적성 향상과 탑승객에 대한 기내서비스 수준을 높이는 등 품질향상 전략을 추구함으로써 A사와의 차별화전략을 추구하고 있다. 이와 같이 최근들어 국내 운항산업에 있어서 양기업의 전략유형은 전혀 다른 형태로 전개되고 있다. 운항산업의 경쟁유형에 대한 기존의 연구결과들에 의하면 과점시장에서 국내선 항공사들의 경쟁양상은 버트란트 전략유형이거나 꾸르노 전략유형을 따른다는 것이 일반적이다.

본 연구는 국내 항공운항산업의 특수성을 살펴보고, 이와 아울러 최근 복잡하에서 국내 항공운항기업인 A사와 B사간의 경쟁우위 확보전략을 꾸르노 전략, 버트란트 전략, 그리고 카르텔 전략차원에서 파악하고 이들이 어떤 전략유형을 따르는지 연구해 보고자 한다.

나. 연구방법 및 범위

본 연구는 Conjectural Variation Model을 사용하여 기업들의 행동전략을 추정하며 J.A. Brander & A. Zhang(1990)의 Market conduct in the airline : an empirical investigation의 연구결과를 국내선에 적용시켜 보고자 한다.

연구범위는 A사의 가격인하시점 이후인 1996. 4~6월(3개월)까지의 A사와 B사가 경쟁하고 있는 국내선 운항구간에 대해 분석한다. 자료의 수집 및 활용은 건설교통통계연보와 한국공항공단이 보유한 업체별, 월별, 노선별 여객관련 자료를 협조받아 활용한다. 또한 비용관련자료는 각 업체로부터 협조받아 분석한다.

본 연구의 순서를 보면 먼저 Ⅱ장은 국내 항공운항산업의 특징적인 현상을 살펴보고자 국내 운항산업의 현황을 분석하였으며, Ⅲ장은 Conjectural Variation Model 및 기타 과점모델에 대한 외국의 실증분석 문헌들에 대한 고찰과 함께 이를 토대로 국내선 운항기업들의 행동전략을 추정해 본다. 마지막으로 Ⅳ장은 본 연구를 통해 도출된 각 기업들의 경쟁우위 확보전략에 대한 시사점과 본 연구의 한계점

을 간략하게 제시한다.

II. 국내 항공운항산업 현황

가. 일반현황

1995년 말 현재 국내선 항공을 이용한 총여객수는 약 2,100만명정도로서 국민 2인당 약 1회정도로 국내선 여객을 이용하였다. 최근 10년간 국내선 여객의 연평균 증가율을 보면 90년대 전반기(1991~95년)는 13.7%로서 비교적 높은 수준의 증가세를 기록하였다. 그러나 80년대 후반기(1985~90)의 26.1%에 달하는 연평균 증가율에 비해서는 상당히 둔화되고 있는 추세이다. 이와 같이 항공여객 수요가 증가하고 있는 원인으로는 80년대 중반부터 급격히 증가한 국민소득의 영향으로 그동안 비교적 고급교통수단으로 인식되어 온 항공수요를 촉발시킨 것으로 보인다. 이와 아울러 자동차 보급의 급격한 증가에 따른 교통체증은 대체교통수단으로서의 항공여객 수요를 크게 향상시킨 견인차 역할을 한 것으로 보인다.

한편, 1995년말 현재 국내선 교통을 인(人)-키로(Km)¹⁾로 보면 74억 500만 인-키로에 달한다. 인-키로도 역시 여객수와 마찬가지로 90년대에 들어서 80년에 비해 증가율이 상당히 둔화된 추세를 보였다.

〈표 1〉 국내선 항공여객 증가추이

(단위:천명, 천명-키로, %)

구 분	1985	1988	1990	1993	1995	연평균 증가율	
						1985~90	1991~95
여객수	3,467	6,297	11,064	15,550	21,009	26.1	13.7
인-키로	1,181,644	2,190,983	4,010,705	5,510,984	7,405,542	27.7	13.1

자료:건설교통부, 『건설교통통계연보』, 1996.

1. 업체별 현황

1995년 말 현재 정기노선을 기준으로 업체별 시장점유율 현황을 보면 여객수에 있어서는 A사 69.1%, B사 30.9%로 A사의 압도적 우위에 있다. 이를 인-키로로

1) 항공여객의 총이동거리. 즉, 인-키로=총탑승객수*운항거리

보았을 때도 점유율은 큰 변화를 보이지 않고 있다. 그러나 운항회수면에 있어서는 A사가 8만 7,804회로 전체의 63.2%를 차지하여 시장점유율에 비해 상대적으로 낮은 비중을 보이고 있다.

이와 같은 원인으로는 A사는 B사에 비해 비교적 규모가 큰 여객기를 국내선에 투입하였기 때문에 운항회수가 낮은데도 불구하고 높은 시장점유율을 차지한 경우와, B사가 운항빈도는 높으나 수요자가 A사를 선호하는 경우로 생각해 볼 수 있겠다. 효율성에 대한 지표로는 업체별 여객기의 좌석이용률²⁾을 통해서 파악해 볼 수 있는데, A사는 76.0%인데 비해 B사는 72.7%에 불과하여 A사가 보다 효율적으로 운영되고 있음을 알 수 있다.

〈표 2〉 업체별 시장점유율 현황(정기노선: 1995년말 기준)

(단위:천명, 천명-키로, %)

구 분	여 객 수	인- 키로	운항회수	좌석이용률
A사(A)	14,104	4,976,573	87,804	76.0
B사(B)	6,309	2,195,538	51,089	72.7
합 계(C)	20,413	7,172,111	138,893	75.0
A사점유율(A/C)	69.1	69.4	63.2	-
B사점유율(B/C)	30.9	30.6	36.8	-

자료: 건설교통부, 『건설교통통계연보』, 1996.

1995년말 현재 업체별 주요노선에 대한 여객운송 현황을 정기노선을 중심으로 보면, A사는 서울-부산이 27.4%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 서울-제주는 21.4%로 2위, 부산-제주는 10.4%로 3위를 차지하고 있다. 이에 비해 B사는 1, 2위의 순서는 A사와 동일하나 비중면에서는 상당한 차이를 보이고 있으며 특히 3위는 서울-광주, 4위는 서울-대구로 나타나 업체들간의 주도노선이 확연하게 구분되고 있다.

또한 A사는 상위 3개노선이 전체시장의 59.4%를 차지하여 이들 3개 노선중심으로 사업이 영위되고 있는데 반해 B사는 주요 3개 노선의 비중이 51.4%로서 상대적으로 특정 노선의 여객집중도가 낮다. 이를 상위 5개 노선으로 확대해 보았을 때도 A사와 B사는 각각 70.6%, 65.8%로 나타나 B사의 집중도가 상대적으로 낮

2) 좌석이용률 = (총여객수/총좌석수) * 100

〈표 3〉 업체별 주요 노선 여객운송 현황(정기노선, 1995년)

(단위:천명, %)

구 분	A 사	비 중		B 사	비 중		합 계	비 중
서울 - 부산	3,858	27.4		1,346	21.3		5,204	25.5
서울 - 제주	3,024	21.4		1,183	18.8		4,207	20.6
부산 - 제주	1,473	10.4		357	5.7		1,830	9.0
서울 - 광주	820	5.8		680	10.8		1,500	7.3
서울 - 대구	782	5.5		585	9.3		1,367	6.7
기 타	4,147	29.4		2,158	34.2		6,305	30.9
합 계	14,104	100.0		6,309	100.0		20,413	100.0

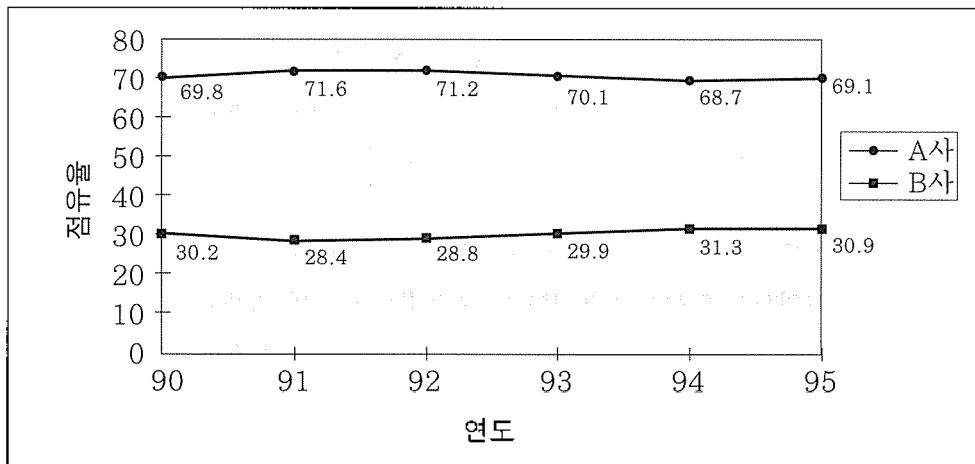
자료:건설교통부, 『건설교통통계연보』, 1996.

은 것으로 나타났다. 그러나 양사 모두 소수의 노선에 시장이 집중된 특징을 보이고 있다.

한편, 정기노선을 기준으로 업체별 시장점유율 추이를 보면 연도별 시장점유율이 A사는 대략 69~71%가 유지되고 있는 반면, B사는 28~31% 수준을 유지하고 있어 각 업체별로 70%, 30%선에서 시장확보를 위한 치열한 경쟁이 계속되고 있음을 볼 수 있다.

〈그림 1〉 업체별 연도별 시장점유율 추이(정기노선)

(단위:%)



자료:건설교통부, 『건설교통통계연보』, 1996.

업체들의 핵심 생산자원인 여객기 보유현황을 보면 1995년말 현재 A사는 100대를 보유하여 전체의 70.9%를 차지한 반면, B사는 41대에 불과한 보유대수를 기록하고 있다. 이들 운항업체의 여객기 보유에 대한 공통된 특징을 보면, 양사 모두 좌석수 250석급 이상의 대형여객기와 150석 이하의 소형여객기에 대한 집중적인 수요를 보이고 있는 반면, 150~250석 규모의 중형여객기에 대한 수요는 매우 미미한 것으로 나타났다는 점이다.

그러나 소·대형여객기에 대한 양업체의 수요패턴은 매우 다르게 나타나고 있다. 즉 A사는 전체의 75%가 250석급 이상, 22%가 150석급 이하로 나타나 대형여객기에 대한 수요가 집중되고 있는 반면, B사는 각각 53.7%, 46.3%로 나타나 상대적으로 소형여객기 보유량이 높다.

이와 같은 여객기 보유량을 가지고 추정해 보았을 때 양사의 시장진입 및 확대 전략을 어느정도 추정해 볼 수 있다. 즉, 대한항공은 장거리 운항에 적합한 대형여객기를 많이 보유함으로써 국내선보다는 국제선에 치중하는 경향이 높을 것이며 특히 미주, 유럽 위주의 장거리노선을 지향할 가능성이 높다. 이에 비해 B사는 소형여객기 비중이 높기 때문에 A사에 비해 상대적으로 국내선에 높은 비중을 두는 경향이 높을 것이고 국제선에서도 비교적 중단거리 위주의 동남아 노선을 목표시장으로 할 가능성이 높다.

〈표 4〉 업체별 여객기 보유현황(1995년 말 현재)

(단위:대, %)

구 분	A 사		B 사		합 계	
	대 수	비 중	대 수	비 중	대 수	비 중
350석급 이상	36	36.0	11	26.8	47	33.3
250~350석	39	39.0	11	26.8	50	35.5
150~250석	3	3.0	-	-	3	2.1
150석 이하	22	22.0	19	46.3	41	29.1
합 계	100	100	41	100.0	141	100.0

자료:건설교통부, 『건설교통통계연보』,1996.

마지막으로, 업체별 노선현황을 보면 각 업체들이 취항하고 있는 국내노선은 총 27개이며 이중 24개노선은 A사, 21개노선은 B사가 취항하고 있다. 업체별 취항노선의 특징을 보면 대부분의 노선은 양사가 비슷한 취항률을 보이고 있으나 제

주-타지역에서는 큰 차이를 나타내고 있다. 동 구간에서 A사는 개설된 9개노선 중 8개노선에 취항하고 있는 반면, B사는 5개노선만 취항하고 있다는 점이다.

이들 양업체가 공동으로 취항하여 경쟁이 이루어지고 있는 노선은 서울 기점 12개노선, 부산기점 2개노선, 그리고 제주기점 4개노선으로서 총 18개 노선이다. 따라서 본 연구에서는 이들 두 업체간에 경쟁이 이루어지고 있는 18개 공동 노선을 중심으로 이들 2개 업체들의 행동전략을 추정해 보고자 한다.

〈표 5〉 국내 업체별 노선현황(1996.6월말 현재)

(단위:백만불, %)

노선명		운항업체		
		A사	B사	공동노선
서울 (13)	부산	●	●	●
	제주	●	●	●
	광주	●	●	●
	대구	●	●	●
	속초	●		
	진주	●	●	●
	여수	●	●	●
	울산	●	●	●
	포항	●	●	●
	강릉	●	●	●
	예천	●	●	●
	목포	●	●	●
부산 (4)	광주		●	
	강릉	●	●	●
	목포	●		
	제주	●	●	●
제주 (9)	광주	●	●	●
	대구	●	●	●
	진주	●		
	여수	●		
	울산	●	●	●
	포항		●	
	예천	●		
	목포	●		
광주(1)	강릉		●	
합계	27개	24	21	18

자료: 한국공항공단, 1996.12.

Ⅲ. 국내선 항공운항기업들의 전략유형 분석

가. 최근동향

시장 지배적 위치에 있는 A사는 지난 3월부터 전노선의 항공운임에 대해 5%의 가격인하를 실시하여 B사와의 가격경쟁전략을 구사하였다. 이에 따른 1996년 2/4분기의 항공여객의 시장점유율을 보면 A사 69.5%, B사 30.5%를 차지하고 있다. 그러나 B사의 시장점유율은 전년동기대비 69.9%에 비해 오히려 0.4%가 감소하였다. 이에 비해 B사는 A사보다도 가격이 5% 높은데도 불구하고 시장점유율은 더욱 높아졌다.

〈표 6〉 국내 기업별 시장 점유율 변화 (전체노선)

(단위:천명, %)

구 분	'95. 2/4분기 (A)	비 중	'96. 2/4분기 (B)	비 중	증감(A/B)
	A사		3,842		
B사	1,652	30.1	1,798	30.5	8.8
합 계	5,494	100.0	5,890	100.0	7.2

자료: 한국공항공단, 1996.12.

양업체들이 경쟁하고 있는 18개 노선에 국한시켜 동기간의 시장점유율을 본 결과도 A사는 전년대비 0.2% 감소한 것으로 나타나고 있다. 따라서 시장점유율에 의한 단순비교를 통한 결과에 의하면 크게 두가지 가능성을 추정해 볼 수 있다. 첫째, 국내 여객수요는 가격인하에 대해서 비탄력적으로 반응한다는 가능성이며 둘째, B사의 동일노선을 포함한 취항노선 수의 증가에 따라 이것이 점유율에 의해 영향을 미쳤을 것이라는 가능성을 생각해 볼 수 있다. 그러나 실제 조사 결과 후자의 경우 동기간에 취항노선 수의 증가는 2개노선에 그쳤고 그 규모도 크지 않아 점유율 변동에 그다지 큰 영향을 미치지 못한 것으로 나타났다.

〈표 7〉 국내 기업별 시장 점유율 변화 (전체노선)

(단위:천명, %)

구 분	'95. 2/4분기 (A)		'96. 2/4분기 (B)		증감(A/B)
		비 중		비 중	
A사	3,597	69.1	3,882	68.9	7.9
B사	1,611	30.9	1,756	31.1	9.0
합 계	5,208	100.0	5,638	100.0	8.3

자료: 한국공항공단, 1996.12.

나. 국내기업의 전략유형 분석

1. 기본 모형

국내 운항기업의 전략유형에 관한 연구는 이미 언급한 바와 같이 Conjectural Variation Model을 사용하며, 특히 J.A. Brander & A. Zhang(1990)의 "Market conduct in the airline : an empirical investigation"의 연구결과를 기본으로 하여 이를 국내선에 적용시켜 보고자 한다. Brander & Zhang에 의하면 본 모형의 설정은 다음과 같다. 먼저 기본가정은 기업수가 2개이며 서로가 동질적인 제품을 생산하고 있다는 점에서 출발한다.

$$\pi_i = x_i p(X) - C_i(x_i) \quad \text{————— ①}$$

단, π_i 는 기업 i의 이윤, x_i 는 기업 i의 생산제품, X는 총생산량(즉, 기업 i와 기업 j 생산의 합($X = x_i + x_j$)), C_i 는 기업 i의 생산비용

따라서 기업의 이익을 극대화시키고 내수균형의 1계조건을 만족시키기 위해 식을 미분하면 다음과 같은 식이 도출된다.

$$\pi_i = p + x_i p'(1+v_i) - c_i = 0 \quad \text{————— ②}$$

단, 여기서 $v_i = dx_j/dx_i$ (v_i 는 행동모수), 그리고 $dX/dx_i = dx_i/dx_i + dx_j/dx_i$ (총생산 X는 x_i 생산의 함수이므로)

여기서 복점기업들의 행동전략 모수를 추정하기 위해서 식 ②를 다시 쓰면

$$v_i = (p - c') \eta(X) / (p s_i) - 1 \quad \text{————— ③}$$

단, $\eta(X)$ 는 시장수요의 탄력도, s_i 는 기업 i 의 시장점유율
 그러므로 여기서 $v_i=0$ 의 경우 국내 운항산업은 꾸르노 전략을 따를 것이다.
 또한, $v_i=-1$ 의 경우 국내 운항산업은 버트란트 전략을 따를 것이다.
 그러나 $v_i=1$ 의 경우 국내 운항산업은 카르텔 전략을 따를 것이다.

따라서 국내 복점운항기업들의 행동전략을 추정하기 위해서는 다음과 같은 자료들이 필요하다.

- 각 항공사의 한계비용
- 각 항공사의 운임
- 수요탄력도
- 각 항공사의 시장점유율

위의 필요자료에서 각 항공사의 운임 및 항공사의 시장점유율은 공개된 자료들로서 어느정도의 접근이 가능하다. 그러나 각 항공사의 한계비용 및 수요탄력도는 자료접근이 어려워 확실한 값을 알기가 어렵다. 따라서 이들 자료에 대한 추정도 본 연구에 있어서 중요한 과제라 할 수 있다.

2. 한계비용의 도출

각 항공사들에 대한 한계비용의 도출방식은 Douglas & Miller(1974)가 사용한 선형방정식으로 도출할 수 있다. 이들에 의하면 특정노선에 대한 총비용함수는

$$C_i(x_i) = a_i x_i + b_i f_i + F_i \quad \text{————— ④}$$

단, x_i 는 i 항공사의 여객수, f_i 는 항공기 비행회수, a_i 는 승객 1인당 비용, b_i 는 1회 비행당 비용, F_i 는 고정비용.

으로 표시할 수 있으며 주어진 노선에서의 승객당 한계비용을 구하기 위해서는 식 ④를 미분한다. 이 결과 승객당 한계비용은

$$c_i(x_i) = a_i + b_i f_i'(x_i) \quad \text{————— ⑤}$$

로 표시할 수 있다. 그러나 실제로는 한계비용 측정이 상당히 어려운데 그 이유는 변동비와 고정비간의 구분이 어려울 뿐만 아니라, 일반적으로 모든 항공사들이 공

개하는 각종 재무제표에서의 비용은 총비용개념이며 노선당 비용으로 구분하지 않기 때문이다.

따라서 한계비용에 대한 대리변수로서 일반적으로 사용하는 경상비, 즉 평균비용을 적용한다. 항공운항산업에 있어서 경상비 추정에 있어 가장 편리한 방법은 인-키로를 기준으로 한 비용 추정방법을 들 수 있다. 즉,

$$AV_i = OC_i / TPD_i \quad \text{————— ⑥}$$

단, AV_i : 승객 1인당 평균비용, OC_i : 경상비용, TPD_i : 총승객의 운항거리

식 ⑥에 의하여 국내 각 항공사들에서 입수한 내부자료를 가지고 승객당 한계비용, 즉 평균비용을 도출하였다. 이 결과 1인당 승객 평균비용은 <표 8>에서 보는 바와 같이 A사는 82.25원, B사는 100.25원으로 집계되었다.

< 표 8 > 업체별 평균비용*

(단위:천원)

구 분	A 사	B 사
총 원 가(A)	229,736,000	122,318,000
인-키로(B)	2,793,069,888	1,220,142,280
평균비용(A/B)(원)	82.25	100.25

자료: 한국공항공단, 1996.12. 각사 내부자료

주: *는 1996년 상반기(1~6월) 평균임.

이 비용을 노선별 비용으로 전환시키기 위해서는 승객의 킬로미터당 비용(cpm)을 거리(D)에 대한 탄력도(θ)로 추정하여야 할 것이다. 여기서 승객당 비용과 거리는 역함수관계에 있으므로 탄력도는 음(-)을 나타낼 것이다. 따라서 이 탄력도를 정(+의 관계로 나타내기 위해서는 $\theta = -(dcpm/dD)/(cpm/D)$ 로 전환시켜야 한다.

여기서는 Baily, Graham & Kaplan(1985), Morrison & Winston(1986), Hurdle et al.(1989) 등이 추정했던 값인 $\theta=0.5$ 의 탄력도를 기본값으로 사용하기로 한다. 그러나 민감도분석에서는 $\theta=0.25$ 및 0.75 를 동시에 사용하여 탄력도 변화에 따른 각 노선별 한계비용의 차이를 분석한다.

이에 따라 기업 i의 k노선에 있어서의 승객당 비용 c_{ik} 는

$$c_{ik} = cpm_i (D_k / AFL_i)^{-\theta} D_k \quad \text{--- ⑦}$$

단, cpm_i = i 기업 승객의 Km(인-키로)당 비용, $D_k = K$ 노선 운항거리,

$$AFL_i = \text{기업 } i \text{의 평균 운항거리, } \theta = -(dcpm/dD)/(cpm/D)$$

로 표시된다. 식 ⑦을 기본으로 하여 각 업체별 노선별 한계비용을 추정하기 위해서는 각 기업의 인-키로 평균비용과 평균운항거리(AFL)에 대한 자료가 필요하다. 개별기업의 인-키로 평균비용은 그 기업의 인-키로당 비용(cpm)으로 대체할 수 있으며 각각의 cpm은 위의 <표 8>에서 본 바와 같다. 그리고 AFL은 <표 5>에서 본 각 기업의 1996년 6월 현재의 취항노선에 전구간에 대한 평균 운항거리를 도출하면 될 것이다. 이 결과에 의하면 A사와 B사의 AFL은 각각 290.9Km, 309.2Km로 나타났다. 이에 따라 $\theta = 0.5$ 를 사용하여 각 업체의 노선별 한계비용을 추정한 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 국내 각 업체의 노선별 거리·운임 및 한계비용(1996.4~6월)
(단위: Km, 원)

노 선 명		거 리	A 사		B 사	
			운 임	한계비용	운 임	한계비용
서 울	부 산	367	34400	26876	36200	33771
	제 주	469	44000	30381	46300	38176
	광 주	287	26900	23766	28300	29864
	대 구	274	25700	23221	27000	29180
	진 주	378	35500	27274	37200	34273
	여 수	372	34900	27057	36700	34000
	울 산	330	30900	25484	32500	32023
	포 향	298	27900	24217	29400	30431
	강 룡	202	18900	19938	19900	25054
	예 천	172	16100	18398	16900	23119
목 포	332	31100	25561	32800	32120	
부 산	강 룡	310	29100	24700	30600	31037
	제 주	300	28100	24298	29500	30533
제 주	광 주	181	17000	18873	17800	23716
	대 구	370	34700	26984	36500	33908
	울 산	355	33300	26432	35000	33213

자료: 건설교통부, 『건설교통통계연보』, 1996.

주: $\theta = 0.5$ 의 경우임.

3. 업체별 시장점유율 및 수요탄력도

업체별 전략적 행동모수를 추정하기 위해서는 앞에서 본 한계비용과 운임 이외에도 각 업체의 노선별 시장점유율과 수요탄력도가 파악되어야 할 것이다. <표 10>은 1996년 2/4분기의 국내 운항업체들의 노선별 시장점유율을 나타낸 것이다.

<표 10> 국내 업체별 노선별 시장점유율 현황(1996.4~6월말 기준)

(단위:인, %)

노 선 명		A사(A)	B사(B)	합계(C)	A 사 점유율 (A/C)	B사 점유율 (B/C)
서 울	부 산	1,088,306	340,849	1,429,155	76.2	23.8
	계 주	946,581	332,526	1,279,107	74.2	25.8
	광 주	239,490	198,677	438,167	54.7	45.3
	대 구	231,791	170,648	402,439	57.6	42.4
	속 초	81,612	-	81,612	100.0	-
	진 주	105,784	104,036	209,820	50.4	49.6
	여 수	113,091	52,016	165,107	68.5	31.5
	울 산	152,603	114,333	276,936	55.1	44.9
	포 향	146,509	76,342	222,851	65.7	34.3
	강 룡	67,280	36,903	104,183	64.6	35.4
	예 천	33,367	40,538	73,905	45.1	54.9
	목 포	29,902	28,523	58,425	51.2	48.8
군 산	15,658	760*	16,418	95.4	4.6	
부 산	광 주	-	20,552	20,552	-	100.0
	강 룡	21,424	11,616	33,040	64.8	35.2
	목 포	10,901	-	10,901	100.0	-
	계 주	464,353	109,366	573,719	80.9	19.1
계 주	광 주	148,058	55,621	203,679	72.7	27.3
	대 구	77,981	48,465	128,446	60.7	29.3
	진 주	23,534	-	23,534	100.0	-
	여 수	28,503	-	28,503	100.0	-
	울 산	13,739	14,263	28,002	49.1	50.9
	포 향	-	20,491	20,491	-	100.0
	예 천	10,428	-	10,428	100.0	-
	목 포	25,459	-	25,459	100.0	-
군 산	15,220	342*	15,562	97.8	2.2	
광 주	강 룡	-	10,866	10,866	-	100.0
합 계		4,091,574	1,797,744	5,889,318	69.5	30.5

자료: 한국공항공단, 1996.12.

주: *는 6월 취항

한편, 서울-군산 및 제주-군산구간에서 두 업체는 다른 구간과는 비교가 되지 않을 정도로 매우 큰 시장점유율 차이를 보이고 있는데, 그 이유는 B사가 1996년 6월에 이들 2개 구간에 대해 취항하였기 때문이다. 따라서 업체들의 전략 평균모수의 추정에는 이들 2개 구간을 제외한 16개 구간에 대해서 분석하기로 한다.

수요탄력도는 기존의 학자들이 연구한 내용이 충분히 검증된 바 있으므로 이를 기본으로 본 연구에 적용한다. 그런데 수요탄력도는 학자들의 연구결과에 따라 약간씩 다르다. Brander & Zhang(1990)은 기존학자들이 분석한 미국 항공노선의 탄력도 지표를 가지고 사용하였다. 그들은 $\eta=1.6$ 를 기본으로 하여 $\eta=1.2, 2.0$ 을 동시에 고려하였다. 그러나 수요탄력도에 대한 학자들의 분석결과는 <표 11>에서 보는 바와 같이 $\eta=0.5\sim 3.2$ 에 이르기까지 상당히 다양하게 나타나고 있다.

<표 11> 수요탄력도 추정

연구형태와 모델	시장탄력도	자 료 원
<여객수요함수> - Brown & Watkins - Straszhein	-2.1 -1.5	미국 단거리시장 전체 토론토-뉴욕
<멀티모드 수요모델> - Baumol-Quandt - Quandt-Young - SARC - 캐나다 운송통신 - Pickrell	-2.3~-3.2 -1.7~-3.8 -0.9 -2.7 -1.1	캘리포니아 16개 도시의 왕복노선 32개 동북지역 도시의 왕복노선 동북지역 전노선 토론토-몬트리얼-오타와지역 미국 140개 커뮤니티노선(저밀지역)
<모드 선택모델> - Stoper • 업무 • 비업무 - Grayson • 동북지역 • 여행다발지역	-1.0 -1.9 -0.5 -0.6	22도시의 2,085회선 동북지역의 1,458회선 교통량이 많은 46도시의 1,658회선

자료: D.H., Pickrell, The demand for short - haul air service, Deregulation and the New Airline Entrepreneurs(MIT), 1984.

본 연구에서는 $\eta=1.2$ 를 기본으로 하고 이를 1.0, 1.4, 1.6으로 확대하여 업체별로 민감도분석을 행한다. 이와 같이 기본탄력도를 미국학자들이 사용한 지표와 달리 사용하는 이유는 한국의 국내선 운항산업은 미국에 비해 경쟁강도가 낮은 반면, 미국의 운항시장은 이미 상당히 성숙한 단계에 있어 가격에 대한 수요탄력도가 전반적으로 높기 때문이다. 특히, 한국의 항공운항산업은 제Ⅱ장에서 본 바와 같이 산업발전의 초기단계에서 나타나는 고속성장률과, 제한된 도로와 철도여건으로 인해 대체교통 수단에 대한 수요자선택의 폭이 그다지 높지 않다는 점, 그리고 서울-부산 등 일부노선을 제외한 대부분의 노선은 일일 여객기 운항횟수가 제한되어 있다는 점에서 가격에 대한 수요탄력도가 미국보다 낮을 것으로 추정된다.

4. 업체별 행동모수 추정

이미 언급한 바와 같이 업체별 전략적 행동모수의 추정은 식 ③에 의해 가능하다. 따라서 식 ③을 $\eta=1.2$ 로 가정하고 각 노선별로 적용해 보면 <표 12>와 같은 결과를 도출해 낼 수 있다. <표 12>에 따르면 대부분의 노선이 -1에 가깝거나 오히려 -1보다 높아 버트란트 전략을 따르고 있는 것으로 나타났다.

전반적으로 볼 때, 거리가 짧은 노선은 장거리 노선에 비해 더욱 경쟁적(행동모수가 낮음)임을 알 수 있다. 예를 들어 $\theta=0.5$ 의 경우 서울-예천구간은 거리가 190km로 최단거리 구간인데 A사, B사의 전략적 행동모수는 각각 -1.38, -1.80을, 거리가 202km인 서울-강릉구간은 각각 -1.10, -1.88을 나타냈다. 이에 비해 최장거리구간인 서울-제주간의 A사, B사 전략적 행동모수는 각각 -0.50, -0.18로 비교적 높게 나타나 꾸르노 전략에 가까워짐을 볼 수 있다. 특히 θ 의 값이 높을수록 장거리 노선의 전략적 행동모수값은 높아지는데 비해 단거리노선의 행동모수값은 빠른 속도로 감소하고 있다. 따라서 양 기업은 단거리 노선의 경쟁이 더욱 치열하여 버트란트형 전략의 경쟁유형을 따르는 반면, 장거리일수록 꾸르노형 전략의 경쟁유형에 가까워지는 형태를 취하고 있다.

(표 12) 국내 업체별 노선별 행동모수(1996.4~6월)

노 선 명		A사			B사		
		$\theta = 0.25$	$\theta = 0.5$	$\theta = 0.75$	$\theta = 0.25$	$\theta = 0.5$	$\theta = 0.75$
서 울	부 산	-0.72908	-0.65556	-0.58606	-0.86754	-0.66168	-0.46432
	제 주	-0.64104	-0.49942	-0.37372	-0.6049	-0.18389	0.235622
	광 주	-0.73789	-0.74441	-0.75094	-1.09482	-1.1464	-1.19891
	대 구	-0.77108	-0.79904	-0.82742	-1.13742	-1.22851	-1.32233
	진 주	-0.5721	-0.44829	-0.33239	-0.92443	-0.80964	-0.70044
	여 수	-0.69245	-0.60632	-0.52535	-0.88665	-0.71974	-0.5603
	울 산	-0.67579	-0.61828	-0.56253	-1.00395	-0.96077	-0.91826
	포 항	-0.76845	-0.75889	-0.74933	-1.08937	-1.12269	-1.15624
	강 룡	-0.9313	-1.10202	-1.28915	-1.44715	-1.87795	-2.35729
	예 천	-1.00545	-1.37978	-1.80665	-1.39655	-1.80435	-2.27655
목 포	-0.64731	-0.58257	-0.51995	-0.9922	-0.94902	-0.90659	
부 산	강 룡	-0.74513	-0.71999	-0.69518	-1.05091	-1.04869	-1.04646
	제 주	-0.80923	-0.7993	-0.78949	-1.17102	-1.22	-1.2692
제 주	광 주	-0.97689	-1.18186	-1.41265	-1.72725	-2.46092	-3.29979
	대 구	-0.65572	-0.5604	-0.47067	-0.88387	-0.70916	-0.54219
	울 산	-0.59494	-0.49594	-0.4017	-0.9583	-0.87963	-0.80372

주: $\eta = 1.2$ 의 경우임

$\theta = 0.5$, $\eta = 1.2$ 의 경우를 가정한 상태에서 전체노선을 평균하여 업체별 대표적 인 전략유형을 나타내는 전략적 행동모수를 추정해 보면 <표 13>과 같다. 이는 앞 에서 언급한 바와 같이 서울-군산, 제주-군산의 2개구간을 제외한 16개 노선에 대 한 평균값을 구한 것이다. 본 결과에 의하면 A사는 버트란트형 전략적 행동모수값 인 -1에 상당히 못미치는 -0.75이며 B사는 버트란트형 전략적 행동모수값을 상회 하는 평균값 -1.11을 나타내고 있다. 각 업체들의 표준오차는 A사 0.26, B사 0.55 로서 B사의 표준오차가 비교적 높게 나타났다. 이를 보면 양기업이 모두 버트란트 행동전략을 따르고 있으며 그 정도는 A사보다는 B사의 경우가 더 심하다. 특히 B 사의 전략적 행동모수는 버트란트 행동모수의 한계치인 -1을 초과하고 있는데, 이 는 한계이윤이 Zero(MR=0)가 될 때까지 경쟁하는 버트란트모형보다도 더욱 치 열하다는 것을 의미한다. 따라서 B사의 현재 국내선 경영상황은 비용이 수익을 초 과하는 경우로 적자상태에 있음을 알 수 있다.

한편, 업체별 전략적 행동모수의 민감도를 측정하기 위해 승객의 킬로미터당 비용의 거리에 대한 탄력도를 나타내는 θ 와 수요탄력도 η 를 각각 변화시켜 보았다. 먼저 비용에 대한 탄력도인 θ 를 보면, θ 가 0.25씩 증가하는데 대해 A사의 행동모수 변화는 $\theta=0.25\sim 0.5$ 구간에서는 시장탄력도에 따라 0.0~0.07로 증가하는데 비해 $\theta=0.5\sim 0.75$ 구간에서는 탄력도에 상관없이 0.1씩 감소하고 있다. 한편 B사는 전구간에서 0.03~0.07씩 감소하고 있다.

다음은 수요탄력도 η 가 변화함에 따른 전략적 행동모수의 변화를 보도록 하자. 수요탄력도가 0.2씩 증가하는데 대해 A사의 전략적 행동모수는 대부분이 0.04~0.07씩 증가하고 있다. 이에 비해 B사는 동일한 수요탄력도 변화상황에서 대부분의 구간에서 0.02~0.04씩 감소하고 있다. 따라서 수요탄력도가 높을수록 A사는 버트란트형에서 꾸르노형 전략 유형으로 이동하며, B사는 버트란트형 전략의 -1보다 더욱 멀어지는 결과를 보인다.

〈표 13〉 업체별 행동모수의 민감도 추정

시장탄력도	A사			B사		
	$\theta=0.25$	$\theta=0.5$	$\theta=0.75$	$\theta=0.25$	$\theta=0.5$	$\theta=0.75$
$\eta=1.0$	-0.86 (0.20)	-0.79 (0.22)	-0.80 (0.34)	-1.06 (0.22)	-1.09 (0.46)	-1.13 (0.71)
$\eta=1.2$	-0.79 (0.11)	-0.75 (0.26)	-0.76 (0.41)	-1.08 (0.27)	-1.11 (0.55)	-1.16 (0.85)
$\eta=1.4$	-0.71 (0.15)	-0.71 (0.31)	-0.72 (0.48)	-1.06 (0.22)	-1.13 (0.64)	-1.19 (1.00)
$\eta=1.6$	-0.66 (0.17)	-0.66 (0.35)	-0.67 (0.55)	-1.10 (0.36)	-1.15 (0.73)	-1.22 (1.14)

주:()는 표준오차

종합적으로 볼 때 A사는 θ 의 값이 낮고 η 의 값이 높을수록 전략적 행동모수값이 높아지는 경향이 있으며, B사는 θ 의 값이 높고 η 의 값이 높을수록 전략적 행동모수 값이 낮아진다.

IV. 결론

본 연구의 결론을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 양기업은 모두 버트란트형 전략유형을 추구하고며 A보다 B사가 그러한 경향이 더욱 강하다.

둘째, 수요탄력도가 높을수록 두 기업의 행동전략은 달라지는 경향을 보이고 있다. 즉, A사는 버트란트형에서 꾸르노형 전략으로 지향하는 반면, B사는 더욱 버트란트화하고 있다.

셋째, 수요탄력도의 변화에 따른 전략적 행동모수의 값이 기존연구에 비해 그다지 높게 변화하지 않았다. 이 의미는 수요탄력도가 기업들의 행동전략에 그다지 큰 영향을 미치고 있지 않음을 뜻하는 것이다. 즉, 기존연구들은 $\eta=0.4$ 변화에 따라 전략적 행동모수는 0.25~0.30³⁾ 정도 변화하는데 비해 본 연구에서는 변화가 없거나(Zero) 최대 0.13에 그치고 있다. 따라서 국내 기업들은 전략수립시 수요탄력도에 그다지 많은 비중을 둘 필요가 없다.

넷째, B사의 행동모수는 버트란트 모형의 한계치인 -1.0을 초과한 -1.11로서 수익보다 비용이 높은 상황에서 경쟁하고 있다. 실제로 <표 9>의 공동노선의 각 노선별 운임 및 한계비용에서 보는 바와 같이 운임보다 한계비용이 높은 노선은 A사는 3개인데 비해 B사는 9개를 차지하고 있으며 한계비용과 운임이 거의 동일한 수준도 2개노선이다. 따라서 B사는 1996년 초에 A사의 5% 가격인하에 대응하지 않았던 점도 이와 같은 이유 때문으로 추정된다.

다섯째, 위의 결과들을 추론해 볼 때 B사의 국내선에서의 지위는 더욱 약화될 것으로 예상된다. 제트여객기가 취항하는 단거리 여객시장에서 경쟁하기 위해서는 가격경쟁 전략이 주효하며, 특히 신규진입자의 입장에서는 가격경쟁력에 기반한 경쟁전략을 추구해야 한다는 주장들이 많다⁴⁾. 따라서 이 주장들이 옳다면, 그리고 현재 이들 양사가 이와 같은 전략을 계속 견지한다면 현재 약 30%내외에 머물고 있는 아시아나의 국내선 시장지위는 더욱 약화될 것이다.

3) Brander, J.A. & Zhang, A., Market conduct in the airline industry: an empirical investigation

4) Pickrell, D.H., The demand for short - haul air service, Deregulation and the new airline entrepreneurs(MIT), 1984.

전반적으로 볼 때 양기업은 모두 버트란트 행동전략을 추구하고 있으며 특히 B사는 버트란트형 전략적 행동모수의 한계치인 -1보다 낮다. 이와 같은 결과는 기존 연구⁵⁾ 결과가 꾸르노형 전략보다는 경쟁적이거나, 혹은 꾸르노모형에 가깝다(행동모수값 0.06~0.12, 단 $\theta=0.5, \eta=1.6$)는 것과는 상당히 다르다. 실제로 기존연구와 동일한 수요탄력도($\eta=1.6$)를 가정한 상태에서도 A사, B사의 행동모수는 각각 -0.66, -1.15를 나타내어 버트란트 행동전략을 추구한다는 점에서는 차이를 보이지 않고 있다. 이와 같이 국내 양기업이 모두 버트란트 전략행동을 취하는 원인은 B사의 한계이윤은 0(Zero)이하로서 적자상태를 면치 못하고 있으며 A사도 마찬가지로 한계이윤이 0에 가깝기 때문이다.

시장규모가 계속 증가하는데도 적자가 계속되자 B사는 A사의 가격인하에도 불구하고 가격을 인하시키지 못하였으며 오히려 1996년 말부터 약 10%내외에 달하는 운임을 인상할 계획을 밝혀 A사와의 가격격차는 약 15%내외로 벌어졌다⁶⁾. 이와 같은 B사의 가격인상은 수요의 탄력도가 낮은 상황에서는 어느정도 타당성을 갖는다. 그러나 최근의 항공여객수요는 완만한 상승세에 있어 90년대 초반까지의 고도성장기와는 상당히 다르며 조만간 안정적으로 변화할 가능성이 높다. 이와 같이 향후 국내선 항공여객시장이 선진국형으로 안정적 추세를 보이거나, 국내 경제상황에 극심한 충격이 올 경우 수요의 탄력도는 상당히 높아져서 그에 따른 업체들의 전략적 행동모수도 크게 달라질 것이다. 그렇게 되면 가격인상을 행한 B사의 시장지위는 크게 약화될 가능성이 높다. 특히 <표 4>의 업체별 여객기 도입실적에서 본 바와 같이 B사의 생산자원인 보유 여객기가 상대적으로 단거리용에 많은 비중으로 구성되어 있는 점으로 미루어 볼 때, 동업체의 국내선에서의 지위향상 전략은 상당한 타격을 받을 가능성이 높다.

경쟁열위 극복을 위한 B사의 전략을 살펴보면 무엇보다도 비용압박 요인을 극소화시켜 한계비용이 0(Zero) 이상이 되도록 경영자원을 재조정하는 조치가 필요하다. 구체적인 비용축소 방법으로는 현재 운용되고 있는 고가의 제트기종을 비용이 저렴한 터보프롭(Turbo-Prop) 기종으로 전환하는 방안을 검토해 볼 수 있다. 일반적으로 제트기종(100석급 기준)은 터보프롭 기종(50~80석 기준)에 비해 대

5) Brander & Zhang, *ibid.*

6) 1997년말에 시작된 외환위기로 인해 1998년 초 양기업은 국내선 항공요금을 인상한 바 있으며 동일노선에 대한 금액도 동일하게 책정하였음.

당 가격이 2~3배 높아 고정비 부담이 높다. 뿐만 아니라 제트기종은 터보프롭에 비해 높은 연료소모량과 2~3배의 승무원 운용이 필요하는 등 변동비 측면에서도 매우 불리하다. 이와 같은 요인 때문에 항속거리 2,000Km 내외의 단거리에서는 터보프롭기종이 경쟁력이 높다. A사 역시 국내선에 제트기종을 투입하고 있으나 A사는 동분야에서의 오랜 운항경험과 여객기 보유대수면에서 최소한의 규모의 경제를 활용할 수 있는 이점을 활용하여 이를 통한 경영자원을 적절히 배분하고 있기 때문에 B사보다 다소 유리한 위치에서 경쟁하고 있다.

B사가 한계비용 0이상으로 경쟁하기 위한 또 다른 방안으로는 정부규제에 의해 억제되고 있는 운임상한제가 철폐되도록 정부에 요구하여 적정수익이 보장된 상태에서 경영활동을 수행하는 것이다. 그러나 위의 방식은 수요가 탄력적으로 변화하고 A사가 기존가격을 그대로 유지할 경우 B사의 시장지위는 더욱 악화될 수 있으며, 양사의 암묵적 담합에 의해 지나친 운임인상이 이루어질 경우 수요전환을 가져와 궁극적으로는 시장전체가 축소 조정될 가능성이 있다. 또한 정부는 항공운송의 공공성을 감안하여 지나친 운임인상은 사회후생의 감소를 가져올 수 있다는 점을 주시하여야 할 것이다. 따라서 규제자로서의 정부는 가격뿐만 아니라 신규진입 규제를 대폭 완화시켜 업체간 경쟁을 촉진시킴으로서 국민의 후생증가와 소비자 선택의 폭을 넓혀야 할 것이다.

(참고문헌)

- 건설교통부(1995,1996), 『건설교통통계연감』
 교통부(1992,1993,1994), 『교통통계연감』
 한국공항공단 항공통계과(1996.12), 『월별 항공통계자료 1996.1~6』
 Bailey, E.E. and Williams, J.R.(1988), "Source of Economic Rent in The Deregulated Airline Industry", *Journal of Law Economics*, Vol. 16, April.
 Brander, J.A., and Zhang, A.(1990), "Market Conduct in the Airline

7) 건설교통부는 1998년 하반기부터 국내선 운임의 완전자유화를 내용으로 한 「항공법」 개정안을 1998년 5월에 입법예고하였음.

- Industry: An Empirical Investigation", *RAND Journal of Economics*, Vol 21. NO. 4, Winter.
- Bresnahan, T. F.,(1981), "Duopoly Models with Consistent Conjectures", *The American Economic Review*, Vol.71. No. 5.
- Caves, D. W., Christensen, L. R. and Tretheway, M. W.(1984), "Economies of Density versus Economies of Scale: Why Trunk and Local Service Airline Costs Differ", *RAND Journal of Economics*, Vol 15. No.4, Winter.
- Chen, M.G. and Hambrick, D.C.(1995), "Speed, Stealth, and Selective Attack: How Small Firms Differ from Large Firms in Competitive Behavior", *Academy of Management Journal*, Vol. 38, No. 2.
- Graham, D. R., Kaplan, D. P. and Sibley, D.S.(1983), "Efficiency and Competition in the Airline Industry", *Bell Journal of Economics*, Vol. 14.
- Levine, M.E.(1987), "Airline Competition in Deregulated Markets: Theory, Firm Strategy, and Public Policy", *Yale Journal on Regulation*, Vol. 4.
- Miller, D. and Chen, M.G.(1996), "The Simplicity of Competitive Repertoires: An Empirical Analysis", *Strategic Management Journal*, Vol. 17.
- Morrison, S.A. and Winston, C.(1986), "The Economic Effects of Airline Deregulation", Washington, DC : Brookings Institute.
- Morrison, S. A. and Winston. C.(1987), "Empirical Implications and Tests of the Contestability Hypothesis", *Journal of Law & Economics*, April.
- Pickrell, D. H.(1984), "The demand for short - haul air service", *Dereguration and The New Airline Entrepreneurs*, MIT.
- Schefczyk, M.(1993), "Operational Performance of Airlines: An Extention of Traditional Measurement Paradigms", *Stratigic Management Journal*, Vol.14.