

# 항공안전관리 향상을 위한 항공여객의 행동변화 연구

## A Study on the Effect of Aviation Safety over the Air Passenger's Behaviour for Enhancement of Aviation Safety Management

이강석(한서대학교)\*

### 1. 서론

연구의 목적은 항공안전관리 차원에서 항공여객의 행동변화 양상이 항공사고를 통하여 어떻게 진행되는가에 대한 문제 제기를 통해 진행되었으며 이를 위해 항공안전에 가장 중요한 영향을 미치는 항공사고를 통하여 항공사고가 발생한 시점과 이전과 이후에 대한 항공사의 탑승을 변화에 대한 조사와 항공이용자의 항공사를 선택하는 행동변화를 경영학적이 접근방법인 소비자 행동분석의 이론과 통계학적으로 검증된 방법으로 국가별 항공안전에 대한 인식의 차이를 비교 분석함으로써 분석하고자 한다. 이를 통해 국가적으로도 항공안전관리를 위한 항공여객의 행동분석을 통하여 향후 정부, 항공사, 항공여객에 대한 항공안전관리 시스템을 구성하는데 기여하고자 한다. 연구의 방법으로는 경영학의 소비자 행동론의 이론을 기초로 하여 항공운송시장에서 국내,국제선에 대한 저관여, 고관여에 대한 분석과 항공사고 직후 항공사의 탑승을 변화를 비교함으로써 안전관리 측면에서 항공여객의 행동변화를 살펴보고자 하였다. 그러나 탑승율을 통해 본 항공여객의 행동 변화에 대한 분석은 한계가 있기 때문에 본 연구에서는 실증분석을 통해 보다 정확한 소비행동의 변화행태와 원인 등을 알아보도록 할 것이다. 또한 항공사 선택과 관련한 변수들 중 항공운임이나 서비스, 스케줄 등에 변화 뿐만 아니라 이들의 영향외에 "항공안전" 변수에서 비롯되었다고 생각되는데 항공여객들은 대중매체의 영향으로 "항공안전"에 대한 보다 많은 관심을 가졌을 것이고 이는 항공사 선택 시 소비행동에 반영되었을 것으로 여겨진다. 본 연구에서는 한국권, 미·유럽권, 일본권, 중국권 항공이용자간의 항공안전에 대한 인식의 집단간 차이를 분석하기 위해 Duncan Grouping에 의한 분산분석(Analysis of Variance)과 항공안전에 대한 연령별 차이를 보기 위하여 SNK(Student Newman Keuls)Grouping방법에 의한 분산분석(ANOVA)을 행하였다. 국제선, 국내선을 이용하는

탑승자를 대상으로 한국인 173명, 외국인은 미국인 및 유럽인 169명, 일본인 116명, 중국, 대만, 홍콩 128명이며, 한국권, 미·유럽권, 일본권, 중국권으로 통칭하며 최종분석 대상으로 확정된 설문지는 586매였다.

### 1. 이전연구에 대한 고찰

항공여객의 행동 변화에 대한 연구로서 항공운임이 항공사의 시장점유율과 수익성을 결정하는 가장 중요한 요소이다(Kotler, 1984). 항공상품은 일회성이며 소멸성의 상품속성을 가졌기 때문에 제품수명주기상에서 분석하기도 어렵다(Stephan Shaw, 1990). 이러한 가운데 최소한 우리나라 국내선시장의 소비자행동은 복잡한 의사결정(complex decision making)을 거친다고 보기는 어렵다. 소비자의 행동은 처해진 상황이나 구매환경에 따라 우발적이거나 충동적일 수도 있지만 대부분 합리적인 의사결정에 기초하여 여러개의 대안을 비교·평가함으로써 최종적인 선택에 이르게 된다. 그럼으로써 구매행동에 직접적인 영향을 주는 정보탐색은 소비자의 구매의사결정과정에서 매우 중요한 부분을 차지한다(김영신 외, 2000). 관여도(involve)란 특정상황에 있어 자극에 의해 유발되어 지각된 개인적인 중요성이나 혹은 관심도의 수준을 말한다. 관여도가 높을 때 소비자는 제품의 사용에 의한 혜택을 극대화 하고 위험을 극소화 할 의도를 가지고 행동한다(임종원 외, 1998). 제품의 중요성, 제품구매 위험성, 제품의 감각적 가치, 제품의 상징적 가치의 네가지 형태로 관여도를 제시하고 있다(Laurent, Kapferer, 1985). 소비자 의사결정에 있어서 고관여 시장의 소비자들은 복잡한 의사결정을 하고 저관여 시장의 소비자들은 제한적 의사결정을 행한다고 했다.(Henry Assael, 1998). 교육수준이 높을수록 정보처리에 대하여 자신감을 갖게 되고 그로 인해 보다 활발한 정보탐색을 하는 경향이 있어 교육수준과 탐색량간에는 정의 상관관계를 갖는다고 할 수 있다(Claxton,

Fry & Protis, 1974).

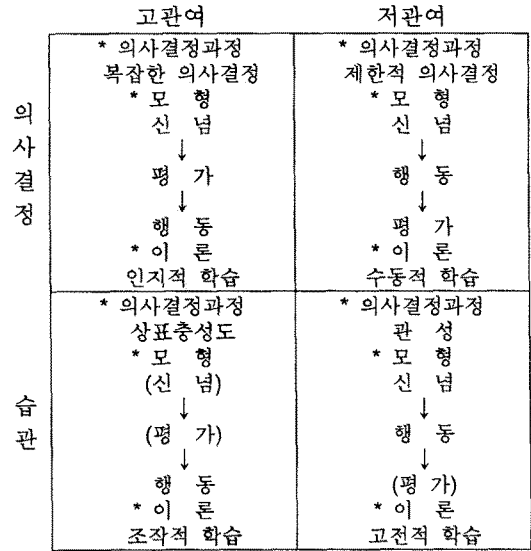
## II. 한국 항공운송시장의 소비행동 변화

### 1. 소비자행동의 개념과 행동의 3요소

한국 항공운송시장에서의 항공안전과 관련한 소비자의 행동 변화를 알아보기 위해서는 소비자행동(Consumer Behavior)의 개념과 어떻게 소비자가 의사결정을 하는가의 일련의 과정을 연구하는 것이 중요하다.[1] 한편, 소비자(consumer)와 구매자(buyer)는 항상 일치하는 것은 아니며 소비자의 심리를 이해하는 것은 개인구매자(individual buyer)의 심리를 이해하는 것이다. 본 연구에서는 소비자를 항공여객으로 통용하기로 하며 개인구매자 대신 항공권 구매시 항공이용자가 개인의 의사결정에 의해 선택하는 것이 아니라 여행사(Agency)가 항공사를 대신 선택하는 것은 가능한 한 배제하고 개인 소비행태 위주의 연구에 초점을 맞추었다. 일반적으로 소비자행동은 각 개인소비자가 자신의 욕구를 충족시킬 것으로 기대하는 제품이나 서비스를 탐색·구매·사용·평가·처분하는 과정이라고 할 수 있으며 소비자의 구매행동은 인지, 태도와 행동으로 이루어진다. 소비자 행동의 3요소는 '개인소비자', '환경의 영향', 및 '마케팅 전략' 3 요소간의 상호작용으로 이해된다. 소비자 행동의 주요 연구대상은 소비자의 태도와 행동인데 태도의 형성과 변화를 설명하는 것은 행동을 이해하는데 도움을 주며 소비자가 선택하는 행동은 문제의 인식, 정보의 탐색(Carpon & Burke, 1980), 대안의 평가, 구매, 구매후 평가 등의 의사결정을 통해 발생하므로 이러한 일련의 과정을 연구하는 것이 중요하다.

### 2. 소비자행동의 의사결정과 관여도

소비자행동은 의사결정의 정도와 관여도의 두가지 측면에 따라 서로 다른 행동 유형을 보이는데 <그림 1>은 이러한 유형을 설명하고 있다.[2]



<그림 1> 네 가지 소비자 행동유형의 구분

<그림 1>의 네가지 소비자 행동유형의 구분중 첫 번째 측면은 의사결정의 정도로서 본격적인 의사결정이나 아니면 습관이나하는 것이다. 복잡한 의사결정(complex decision making)의 단계로 소비자는 신념 → 평가 → 행동의 전통적 계층에 따라 행동한다. 두 번째는 상표충성도(brand loyalty)의 경우 신념이나 평가 없이도 구매행위가 일어날 수 있다는 점이 중요한 차이점이다. 셋째 관성(inertia)의 경우 관여도가 낮고 습관에 의한 구매가 타성 또는 관성에 의한 구매이다. 가짜 충성도(spurious loyalty)라고도 한다. 넷째, 제한적 의사결정(limited decision making)으로 저관여 상황에서도 약간의 의사결정이 필요할 수 있다.

## III. 항공안전 관련 평가기법과 지표

### 1. 항공안전에 대한 평가 지표

#### 1) 안전성 관련 품질 지표

항공운송서비스의 품질을 결정하는 기본적인 요소중 안전성은 항공기의 안전운항과 관련된 품질이다. 안전운항은 기본적으로 무결점을 목표로 품질관리가 이루어진다. 운항계획과 운항을 위한 절차와 규정의 준수, 정비계획과 안전정비, 항공기 사고조사 등의 활동에 의해 결정된다. 항공운송의 1차적 품질요소는 안전성인데 안전성을 나타내는 대표적인 지표는 <표 1>에 나타나 있는 바와 같이 항공기 사고율이

일반적으로 이용된다. 그러나 이 밖에도 기체구조나 엔진의 결함, 정비 불량에 의한 비행장애, 비행 중 항공기 이상 보고, 비행 중 엔진고장 발생을, 엔진 정비를 등이 이용된다. 항공기 사고율은 일정기간 동안 총 운항횟수 가운데 항공기 사고가 발생한 비율로 나타낸다.[3]

<표 1> 항공사의 안전성 관련 품질 지표

구분	지표(index)	산출식
안전성 (safety)	항공기사고율 (aircraft accident rate)	항공기사고발생 건수/총운항건수
	비행장애율 (flight interruption rate)	비행장애로 인한 회항건수/총운항건수
	이상보고서 작성율 (pilot report rate)	총항공편출발수/기장의 이상보고서 작성건수
	비행중 엔진고장 발생율 (in flight engine shut-down)	총비행시간/연간엔진고장발생건수
	엔진정비율 (engine shop visit rate)	연간엔진사용시간/엔진결합정비건수/엔진운용시간

2) 항공사 기체 보험요율

항공사 기체보험요율은 항공사고 발생과 상관성이 높으며 항공안전을 가늠하는 유용한 척도가 된다. 특히 사고율 뿐만 아니라 재발 리스크요인과 사고예방 능력이 반영되기 때문에 항공운항의 안전성을 종합 평가하는데 있어서 보험요율은 중요한 지표가 될 수 있다. 보험요율이 낮다는 것은 항공사의 사고위험이 그만큼 적다는 것을 의미한다. <표 2>는 2003년 기준으로 세계 50대 항공사의 기체보험 요율을 통한 항공사의 안전도를 나타낸 것으로 세계 10위내에 포함되는 국가는 아시아·태평양지역에서 일본의 All Nippon Airways(3), Japan Airlines(10)이며 Cathay Pacific(4), Air Newzealand(9) 항공이며 미국, 유럽지역의 항공사는 Continental Airlines(6), Delta Airlines(1), United Airline(2) British Airways(5) 이다.[4]

<표 2> 항공사 기체보험요율

순위	항공사	보험요율	순위	항공사	보험요율
1	Delta Air Lines	0.0272	26	Arab Emirates Group(part of Gulf)	0.0700
2	United Airlines	0.0322	26	Saudi Arabian Airlines(part of Gulf)	0.0700
3	All Nippon Airways	0.0332	28	Asiana Airlines	0.0769
4	Cathay Pacific/Air	0.0338	29	KLM(incl. Kenya)	0.0802

	Hong Kong			Airways)	
5	British Airways	0.0362	30	Lan Chile Airlines Group	0.0852
6	Continental Airlines(part of NW)	0.0394	31	El Al Israel	0.0872
6	Northwest Airlines	0.0394	32	Malaysian Airline System	0.0875
8	Ansett Holdings	0.0414	33	American Airlines	0.0913
8	Air New Zealand	0.0414	34	Aer Lingus	0.09445
10	Japan Airlines	0.0416	34	South African Airways	0.09445
11	Japan Air System	0.0420	36	EVA Airways	0.09566
11	Qantas Airways	0.0420	37	Varig	0.1000
13	Singapore Airlines	0.0428	38	Air France Group	0.1294
14	Iberia Group	0.0432	39	Alaska Airlines	0.1313
15	Austrian Airlines Group	0.0436	40	Thai Airways International	0.1421
16	Lufthansa Group	0.0469	41	Air China(C.A.A.C.)	0.1460
17	SAS(part of ABS Group)	0.0471	41	China Southern(C.A.A.C.)	0.1460
18	Air Canada Group	0.0500	41	China Eastern(C.A.A.C.)	0.1460
19	America West	0.0513	44	Sabena(Qualiflyer Lesure GRP)	0.1467
20	Alitalia Group	0.0572	44	Swiss Air(Qualiflyer Lesure GRP)	0.1467
21	Southwest	0.0600	46	TAP Air Portugal(part of Qualiflyer)	0.1469
22	US Airways Group	0.0622	47	Cintra(Aero Mexico)	0.1825
23	TWA(Trans World Airlines)	0.0623	48	THY Turkish Airlines	0.4954
24	Finnair(K.S.A.F.)	0.0650	49	China Airlines	0.7320
24	Virgin Atlantic Airways	0.0650	50	Korean Air	0.7497

3) 항공사의 항공안전도 평가

미국의 항공여행자협회(Air Traveler's Association)는 1997년에 사망위험률 측정을 위하여 전세계 항공사에 항공안전 "Report Cards"를 <http://www.1800airsafe.com>에 배포, 수집하여 1987-1996년(10년간)의 자료로서 항공사의 항공안전도 수치를 다음과 같은 식에 의해 산정하였다. S=100-(10,000)F/N (S는 Score, F는 Frequency, 1987년-1996년에 걸쳐 여객사망자가 발생한 사고의 회수, N은 Number, 1987년-1996년간 1000회를 1로 환산한 운항횟수). 예를들어 1,500,000회의 운항횟수와 2건의 사망사고가 발생한 항공사는 위의 공식에 의해 100-[20,000/1,500]=86.7점이 산정된다. 등급별로 환산하면 90-100점:A, 80-90:B, 70-80:C, 60-70:D, 60이하는 F로서 86.7점 B등급에 해당된다.[5]

<표 3> 세계 지역별 항공안전도 평가

지역	문자등급	수치등급	치명적 사고건수	운항횟수 (천회)
아프리카 지역	C	77.7	8	3,586
중동지역	A	93.1	2	2,889
인도대륙	C	73.0	5	1,849
남아메리카 지역	C	78.1	15	6,852
미국	A	97.1	17	58,823
호주, 뉴질랜드, 남태평양지역	A	100.0	0	3,321
동남아시아지역	B	83.0	7	4,115
동북아시아지역	B	86.4	13	9,559
지역별계	A	92.6	67	90,994

자료 : Air Traveler's Association(1997), America.

#### IV. 국적항공사의 항공기 사고 전후의 국내·국제선 탑승율 변화 추이

##### 1. 항공기 사고 발생 노선별 탑승율 변화

1993년 8월 아시아항공의 목포사고가 발생한 시점을 기준으로 아시아항공과 대한항공의 탑승율의 변화를 살펴보기 위해서 <표 4> 항공기 사고전후 국적항공사 국내·국제선 탑승율 변화 추이에서 살펴 보면 전체 탑승율에 대한 변화도 중요하지만 이 표에서는 사고가 발생한 노선에서 항공이용자가 항공사를 선택하는 행동의 변화를 좀더 명확하게 알고자 하는 목적이 있다. 사고발생 시점인 8월을 기준으로 전후 6개월을 살펴본 결과 대한항공은 7월까지 평균 탑승율이 62.2%이었으나 사고가 발생한 이후 탑승율은 평균 74.6%로 상승하였다. 반면에 아시아항공은 사고가 발생한 시점 이전 7개월의 탑승율 평균은 50.6%이었으나 정부의 제재조치로 인해 노선운항을 정지하여야만 하였다. 따라서 대한항공의 탑승율이 12월에는 80.1%에 달했다. 한편 제재조치가 해제된 1994년 1월 이후 6월까지 대한항공은 지속적으로 평균 70.4%였으나 아시아항공은 60%로 사고발생 이전 탑승율보다 10%가량 상승하였다. 이러한 점으로 미루어보아 사고발생 후 제재조치로 6개월이 지나서는 항공이용자의 항공안전에 대한 의식이 다소 둔화되었다고 판단된다.[6]

<표 4> 목포사고(AAR)로 인한 노선별 탑승율 변화

서울-목포('93년) 탑승율												
구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
KAL	67.1	66.3	56.7	64.6	64.9	57.6	58.5	73.3	66.3	73.5	79.9	80.1
AAR	59.2	49.6	47.7	52.4	51.3	46.9	47.3	-	-	-	-	-
전체	62.7	56.5	51.9	58.0	57.6	51.7	53.2	73.3	66.3	73.5	79.9	80.1

서울-목포('94년) 탑승율												
구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
KAL	78.5	70.8	64.9	71.6	71.2	65.5	63.6	75.4	69.2	74.9	78.4	75.8
AAR	60.2	61.1	53.1	65.0	61.3	59.6	52.4	67.7	61.0	66.4	68.6	64.8
전체	72.2	65.8	58.5	68.1	65.9	62.3	57.8	71.4	73.3	70.4	73.3	70.0

자료 : 한국공항공단 조사통계실

<표 5>에서는 1997년 9월 대한항공의 괄사고로 인한 탑승율의 변화를 살펴보았는데 사고 이전 대한항공의 9개월동안 탑승율 평균은 49.3%이었으며 사고 이후에도 대한항공은 1998년까지 정부의 제재조치로 인해 괄노선을 운항하지 못하였고 이에 비해 아시아항공의 평균 탑승율은 54.9%이었다. 그러나 사고이후 아시아항공의 탑승율도 현저히 감소된 상황으로 변화한 것을 보면 항공이용자가 괄노선 자체에 대한 항공사고의 불안감으로 인해 여행을 기피한 것으로 판단된다. 따라서 한 항공사가 사고를 발생시켰을 경우 경쟁항공사의 탑승율이 증가하는 경우도 있지만 또 한편으로는 목적지 공항의 불안한 시설에 대한 인지, 마스크를 통한 항공안전에 대한 정보이용으로 항공이용자가 타 항공사로의 전환보다 항공여행 자체를 포기하고 타 교통수단으로의 전환이 발생할 수 있다고 사료된다.[7]

<표 5> 괄사고(KAL)로 인한 노선별 탑승율 변화

서울-괄('97년) 탑승율												
구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
KAL	67.3	56.0	50.5	53.5	43.1	47.6	54.1	45.7	26.2	-	-	-
AAR	63.9	59.7	48.1	54.8	53.3	61.8	72.9	57.2	23.2	54.6	51.3	36.5
전체	55.4	48.6	43.4	50.4	45.4	49.4	57.2	47.8	24.2	49.3	45.3	31.4

서울-괄('98년) 탑승율												
구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
KAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AAR	27.1	31.6	31.9	40.5	44.5	44.7	43.0	44.4	29.2	37.5	40.7	41.9
전체	28.3	32.7	31.9	40.5	44.5	44.7	43.0	44.4	29.2	37.5	40.7	41.9

자료 : 한국공항공단 조사통계실

#### V. 항공안전에 대한 국가별 인식의 차이 실증연구

##### 1. 한국권, 미·유럽권, 일본권, 중국권의 항공여객간 ANOVA TEST

본 연구에서는 한국권, 미·유럽권, 일본권, 중국권 항공이

용자간의 항공안전에 대한 인식의 집단간 차이를 분석하기 위해 Duncan Grouping에 의한 분산분석(Analysis of Variance)과 항공안전에 대한 연령별 차이를 보기 위하여 SNK(Student Newman Keuls)Grouping방법에 의한 분산분석(ANOVA)을 행하였다. 국제선, 국내선을 이용하는 탑승자를 대상으로 한국인 173명, 외국인은 미국인 및 유럽인 169명, 일본인 116명, 중국, 대만, 홍콩 128명이며, 한국권, 미·유럽권, 일본권, 중국권으로 통칭하며 최종분석 대상으로 확정된 설문지는 586매였다. 선진국의 항공이용자는 항공여행시 고려되는 안전성의 비중을 높게 인식할 것이다."라는 가설에서 항공여행시 고려하는 사항의 비중중 안전성의 비중은 중국권만이 큰 차이를 나타내고 있고 일본권, 미·유럽권, 한국권이 비슷한 그룹으로 형성되어 있는데 중국권은 GNP의 영향도 있겠지만 사회주의 체제로 인해 항공운입에 대한 고려가 상대적으로 다른 비교 국가에 비해 적으므로 안전에 대한 비중이 높게 나타났고, 반면 선진화된 국가는 항공여행시 항공이용자가 고려하는 안전성의 비중이 낮다고 분석되어진다. 항공안전 측면에서 사고가 많이 나는 항공사는 타지 않겠다는 문항에 대해서는 <표 6>에서 나타난 바와 같이 미·유럽권, 일본권, 한국권이 한 그룹으로 형성되었으며 중국권은 그룹에서 분리되었다. 이는 미·유럽권, 일본권, 한국권은 사고가 많이 나는 항공사는 타지 않겠다는 것에 유의적이나 중국은 사고가 많이 나는 항공사에 대한 인식이 타 그룹에 비해 덜 민감하다고 할 수 있다.

<표 6> 사고 많은 항공사에 대한 탑승 여부

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	4.5000	128	중국권
B	4.2130	169	미·유럽권
B	4.1293	116	일본권
B	4.1214	173	한국권

사고가 많은 항공사를 타지만 불안감을 느낀다는 항목에 대하여는 <표 7>에서 보듯이 A, B, C 그룹으로 구분되어졌는데 중국권과 한국권은 큰 차이를 나타내는 반면 미·유럽권과 일본권은 중간단계에서 그룹을 형성하였다. 이것은 한국권이 중국권보다 사고가 많은 항공사에 대해 불안감을 더 느끼는 것을 의미하며 미·유럽권과 일본권은 보통의 불안감을 느끼는 정도이다.

<표 7> 사고 많은 항공사에 대한 불안감

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	4.3828	128	중국권
B	4.1243	169	미·유럽권
B	4.0937	113	일본권
C	3.8480	171	한국권

항공여행시 고려하는 사항의 비중중 안전성은 <표 8>과 같이 중국권만이 큰 차이를 나타내고 있고 일본권, 미·유럽권, 한국권이 비슷한 그룹으로 형성되어 있어 GNP가 높고 선진화된 국가가 항공여행시 항공이용자가 고려하는 안전성의 비중이 낮다고 분석되어진다.

<표 8> 항공여행시 안전성의 비중

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	50.374	107	중국권
B	38.379	87	일본권
B	37.171	155	미·유럽권
B	32.516	153	한국권

<표 9>은 항공여행의 안전도에 대한 확신정도를 권역별로 알아보기 위함인데 본 연구의 결과는 일본권, 미·유럽권, 중국권이 한 그룹으로 형성되었고 한국권은 집단간 차이로 항공안전에 대한 확신정도가 상당히 낮게 나타났다. 이는 최근 1년에 2번 이상 발생한 항공사고로 인하여 한국인들의 의식속에 자리잡은 항공안전에 대한 불신감과 신문지상과 매스컴에서 항공안전에 대한 문제를 실제로 부각시켜 항공여행이 안전하다는 인식이 조사연구 대상이었던 다른 권역 별국가에 비해 상대적으로 낮다고 할 수 있다.

<표 9> 항공여행 안전도에 대한 확신 정도

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	81.133	105	일본권
A	80.232	166	미·유럽권
A	78.792	120	중국권
B	73.373	166	한국권

항공사고 이후 항공사 선택요인으로 고려하였던 항공안전에 대한 반영도는 <표 10>에서 분석되었듯이 미·유럽권과 일

본권이 가장 유의하게 영향을 미쳤는데 특히 미·유럽권은 사고이후 항공안전에 대한 반영도가 가장 높다고 분석되었으며 반면 일본권은 반영도에 대한 유의성이 낮다고 분석되었다.

<표 10> 항공안전에 대한 반영도

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	4.1190	168	미·유럽권
A			
B	4.0703	128	중국권
B			
B	3.8786	173	한국권
C			
C	3.7328	116	일본권

<표 11>으로 본 항공사고 이후 국내선 항공사 선택 변경에 대해서는 미국·유럽권, 일본권, 한국권이 한 그룹으로 형성되고 중국권은 집단간의 차이가 나타난다. 이는 미국·유럽권, 일본권, 한국권은 사고로 인해 항공사 선택 변경에 유의하게 영향을 미치며 특히 미·유럽권이 가장 유의한 영향을 미쳤다고 할 수 있으며, 중국권은 항공사고와는 관계없이 항공사 변경에는 덜 민감하다고 분석되어진다.

<표 11> 항공사고 이후 국내선 선택 변경 여부

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	1.58861	158	미·유럽권
A			
A	1.50943	106	일본권
A			
A	1.47929	169	한국권
B			
B	1.14516	124	중국권

항공사고 이후 국제선 항공사 선택 변경에 대해서는 <표 12>와 같이 일본권, 미국·유럽권, 한국권이 한 그룹으로 형성되고 중국은 집단간의 차이가 나타난다. 이는 일본권, 미국·유럽권, 한국권은 사고로 인해 국제선에서 항공사 선택 변경에 유의하게 영향을 미쳤으며 특히 일본권이 가장 유의하다고 할 수 있다. 반면 중국권은 사고와는 관계없이 국제선에서도 항공사 선택을 변경하는 확률은 적다고 할 수 있다.

<표 12> 항공사고 이후 국제선 항공사 선택 변경 여부

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	1.61818	110	일본권
A			
A	1.58896	163	미·유럽권
A			
A	1.55422	166	한국권
B			
B	1.33065	124	중국권

항공안전에 관한 상식의 증가 여부에 대해서는 <표 13>에서 보는 바와 같이 차이점이 나타난다. 항공사고 이후 상식의 증가는 미·유럽과 중국권이 집단간 수준차이가 크게 나타났는데 이는 상식에 관한 증가추세가 항공선진국인 미·유럽권이 중국권보다는 현저하게 높다고 분석된다.

<표 13> 항공사고 이후 항공안전에 관한 상식의 증가 여부

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	1.42500	160	미·유럽권
A			
B	1.34146	164	한국권
B			
B	1.32353	102	일본권
B			
B	1.26271	118	중국권

“항공여행의 안전도에 대한 확신은 빈번한 항공사고를 접한 국가에서 낮은 영향이 나타날 것이다.” 라는 가설에서 항공여행의 안전도에 대한 확신정도를 권역별로 살펴본 결과 <표 14> 항공여행 안전도에 대한 확신정도에서 ANOVA 테스트 중 Duncan Grouping으로 분석한 결과에 의하면 항공기 사고 이후 항공안전도에 대한 확신은 일본권, 미·유럽권, 중국권이 한 그룹으로 형성되었고 한국권은 집단간 차이로 항공안전에 대한 확신정도가 상당히 낮게 나타났다. 이는 최근 한국의 국제항공사로 인해 발생한 일련의 항공사고로 인하여 한국인들의 의식속에 자리잡은 항공안전에 대한 불신감과 신문지상과 매스컴에서 항공안전에 대한 문제를 실재로 부각시켜서 항공여행이 안전하다는 인식이 조사연구 대상이었던 다른 권역별 국가에 비해 상대적으로 낮다고 할 수 있다.

<표 14> 항공여행 안전도에 대한 확신 정도

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	81.133	105	일본권
A			
A	80.232	166	미·유럽권
A			
A	78.792	120	중국권
B	73.373	166	한국권

“항공여행의 안전도에 대한 확신은 빈번한 항공사고를 접한 국가에서 낮은 영향이 나타날 것이다. 라는 가설은 채택되었으며 <표 15>인 “선진국의 항공이용자는 항공여행시 고려되는 안전성의 비중을 높게 인식할 것이다.”라는 가설은 기각되었다.

<표 15> 항공여행시 안전성의 비중

Duncan Grouping	평균	표본수	국가권
A	50.374	107	중국권
B	38.379	87	일본권
B			
B	37.171	155	미·유럽권
B			
B	32.516	153	한국권

VI. 결론

항공운송에 있어서 항공운항의 안전은 아무리 강조해도 지나치지 않는다. 본 논문은 이러한 항공안전의 중요성을 인식하여 항공여행객의 행동변화 양상을 항공안전의 상관관계를 기준으로 경영학적인 측면에서 소비자행동이론과 결부시켜 연구하였다. 일반적으로 국내선시장은 저관여 시장의 특성이 우세하고 국제선시장은 고관여 특성이 우세하다고 할 수 있다. 그러나 국제선 시장이 국내선에 비해 고관여 시장의 성격을 많이 가지고 있을지라도 국제항공사 중심의 우리나라 항공운송시장은 미국이나 유럽에 비해 항공사 선택의 폭도 적고 시장규모도 한정되었을 뿐만 아니라 항공서비스 변수인 가격이나 서비스 수준에서 거의 평균화가 되어 있기 때문에 저관여적인 소비행동의 패턴도 나타난다. 최근 잦은 항공사고는 이제까지 우리나라 항공시장에서 항공이용자들이 비교적 저관여적인 소비행동을 보였던 것을 보다 고관여적인 소비행동으로 바뀔 수 있는 계기가 될 수 있었으리라 생각한

다. 왜냐하면 과거 우리 국적항공사가 많은 항공사고를 유발했음에도 불구하고 항공이용자의 행동에는 커다란 변화가 나타나지 않았으나 최근의 항공 사고 이후에는 국적항공사 간의 탑승율에 현저히 변화가 나타남에 따라 항공안전이라는 변수가 항공이용자들을 저관여에서 고관여로 변화시킨 주요인이 된 것으로 생각된다. 항공안전과 관련한 항공사의 선택과 단지 제한적 의사결정에 의한 것일 수도 있고 한편으로는 단지 사고가 발생되어 항공사 이용을 변경하였다기 보다는 변화에 대한 새로운 욕구에 의해 이용하던 항공사 선택을 변경하는 경우도 있을 수 있다고 판단된다. 항공사고 이후 탑승율의 변화를 살펴본 결과 한 항공사가 사고를 발생시켰을 경우 경쟁항공사의 탑승율이 증가하는 경우도 있지만 또 한편으로는 목적지 공항의 불안한 시설에 대한 인지, 마스크를 통한 항공안전에 대한 정보이용으로 항공이용자가 타 항공사로의 전환보다 항공여행 자체를 포기하고 타 교통수단으로의 전환이 발생할 수 있다고 사료되며 특히 2004년 이후 고속전철의 개통은 이러한 추세를 더욱 반영하였다. 또한 이러한 경우는 사고항공사의 회사안전정책 강화로 인해 항공이용자가 타 항공사로의 변경보다는 그대로 지속하여 기존 항공사를 이용하는 항공이용자도 있을 것이다. 따라서 사고노선에 대한 항공이용객의 인식이 항공안전에 대해 보다 상관관계가 높게 작용한다고 판단된다. 한국권, 미·유럽권, 일본권, 중국권 항공이용자간의 항공안전에 대한 인식의 집단간 차이를 분석하기 위해 Duncan Grouping에 의한 분산분석(Analysis of Variance)과 항공안전에 대한 연령별 차이를 보기 위하여 SNK(Student Newman Keuls)Grouping방법에 의한 분산분석(ANOVA)한 결과 항공기 사고 이후 항공안전도에 대한 확신은 일본권, 미·유럽권, 중국권이 한 그룹으로 형성되었고 한국권은 집단간 차이로 항공안전에 대한 확신정도가 상당히 낮게 나타났다. 이는 최근 한국의 국적항공사로 인해 발생한 일련의 항공사고로 인하여 한국인들의 의식속에 자리잡은 항공안전에 대한 불신감과 신문시상과 마스크에서 항공안전에 대한 문제를 실제로 부각시켜서 항공여행이 안전하다는 인식이 조사연구 대상이었던 다른 권역별 국가에 비해 상대적으로 낮다고 할 수 있다. 세계적으로 항공기사고 조사결과를 살펴보면 사고는 한 두가지 위험요소가 개별적이고 독자적인 원인으로 작용하여 발생한 것은 드물고 다양한 위험요소가 복합적으로 결합하여 사고에 이른 것이 대부분이다. 따라서 이미 발생한 위험요소들이 결합하여 사고에 이르기 전에 이를 사전에 조사 분석하여 제거하거나 회피토록 한다면 사고발생을 현저

히 감소시킬 수 있을 것이다. 이를 위해서는 이미 발생한 위험요소에 대한 정보를 원활히 수집하는 것이 무엇보다 중요한데 이 기능을 담당하는 것이 항공기 운항과 관련한 각종 보고제도이다. 현재 우리나라에서도 기장보고서 제도 등을 보완하여 항공기 운항현장의 숨겨진 위험요소 특히 휴먼팩터 측면의 위험요소를 보고토록 하는데 효과적인 제도로서 국제민간항공기구가 권고하고 있는 Confidential Reporting System의 효율적인 활용과 GAIN(Global Aviation Information Network)을 통한 항공사고에 대한 정보 교환과 Database 수집과 분석에 적극적인 관심을 기울여야 한다고 생각된다. 항공사가 항공안전의 향상을 위해서 가장 힘써야 할 중요한 부분중의 하나는 인적요소(Human Factors)에 대한 교육 및 연구라고 할 수 있다. 항공사고 예방차원에서 과실관리(error management)를 어떻게 하느냐에 따라 항공사고를 감소시킬 수 있다. 항공사고는 절대로 발생해서는 안 되는 일이지만 일단 발생한 사고에 대해서는 사고항공사의 즉각적인 항공안전대책이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

#### 참고문헌

- [1] 홍성태(1999), "소비자 심리의 이해", 나남출판, 15-17.
- [2] Assael, Henry(1992), Consumer Behavior and Marketing Action, 4th ed., Pws-Kent, 100.
- [3] 허희영(2003), "항공운송관리론", 명경사.85-90.
- [4] Lloy's of London registered Broker, Sedgwick Global Aviation & Willis Corroon
- [5] Arnold Barnett & Alexander Wang(1998), Airline Safety:The Recent Record NEXTOR Research Report RR -8-7. MIT.
- [6] Air Traveler's Association(1997), America.
- [7] 항공통계(1996-2003), 한국공항공단 조사통계실