

정책연구 2007-14

제주항공 설립이 제주지역 경제에 미치는 영향 분석

김현철·황경수·고태호

임정현(연구보좌)



제 주 발 전 연 구 원

<목 차>

제1장 서 론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
2. 연구의 방법	4
3. 연구의 과정	6
제2장 지역항공사 설립 필요성	8
1. 제주지역의 연륙교통 현황	8
2. 지역항공사 설립배경	17
제3장 제주항공 현황	24
1. 제주항공 설립과정	24
2. 제주항공 운영현황	27
제4장 제주항공 설립에 따른 경제적 편익 측정 방법론 고찰	30
1. 제주항공 설립에 따른 경제적 편익 항목	30
2. 경제적 편익 측정 방법론의 고찰	32
제5장 경제파급효과 분석 모형 설정	47
1. 관광수요 증대에 따른 지역경제파급효과	47
2. 항공산업 성장에 따른 지역경제파급효과	57
3. 교통비 감소에 따른 주민소득증대효과	60

제6장 분석 결과	61
1. 관광수요 증가에 따른 경제파급효과	61
2. 항공산업 성장에 따른 경제파급효과	69
3. 항공요금 인하에 따른 주민소득증대효과	72
4. 종합결과	73
제7장 연구의 요약 및 한계	76
【참고문헌】	80
【부 록】	82

<표 차례>

<표 2-1> 항만시설 현황	8
<표 2-2> 제주지역 선박등록 현황	9
<표 2-3> 여객선 수송 현황	9
<표 2-4> 정기여객선 수송 현황	10
<표 2-5> 해운화물 수송 현황	12
<표 2-6> 제주국제공항 운항실적 추이	13
<표 2-7> 제주국제공항 시설현황 및 수용능력	14
<표 2-8> 제주공항 국제선 운항 현황	15
<표 2-9> 제주공항 국내선 운항 현황	16
<표 2-10> 제주지역 방문객 현황	18
<표 2-11> 공항별 국내선 탑승율	19
<표 2-12> 제주노선 항공요금 증가 추이	20
<표 2-13> 제주지역의 관광산업 비중	20
<표 2-14> 내륙노선 공급량(김포-지방간 운항횟수)	22
<표 2-15> 국제선 공급량	22
<표 2-16> 제주노선 공급량(운항횟수)	23
<표 2-17> 제주노선 공급량(여객수)	23
<표 3-1> 자본금 출자 현황	26
<표 3-2> 제주항공 운항실적(2006. 6~2007. 12월 현재)	27
<표 3-3> 제주항공 시장 점유율	28
<표 3-3> 제주항공 여객운임표	29
<표 3-4> 제주항공사의 당기순이익 추이	29
<표 4-1> 관광수요예측기법의 유형 및 기준	33
<표 4-2> 제품 i 의 지역간 이동	44

<표 5-1> 관광수요의 결정인자(변수의 선정)	49
<표 5-2> 지역의 구분	53
<표 5-3> 산업부문 분류표	54
<표 5-4> 소비지출 관광비	55
<표 5-5> 항공산업 성장에 따른 지역경제 파급효과의 산업연관표	58
<표 6-1> 항공요금 인하액	64
<표 6-2> 제주항공 취항에 따른 연간 관광수요 변화	65
<표 6-3> 관광객의 지출관광비용	66
<표 6-4> 투입산출표 최종수요 금액	67
<표 6-5> 관광수요 증대에 따른 지역의 생산효과 및 부가가치 증가액	68
<표 6-6> 제주항공 매출액	70
<표 6-7> 제주항공 설립에 따른 지역의 생산효과 증가액	71
<표 6-8> 제주도민 항공편 이용 현황	72
<표 6-9> 노선별 제주도민 소득 증대 효과	73
<표 6-10> 종합결과	75

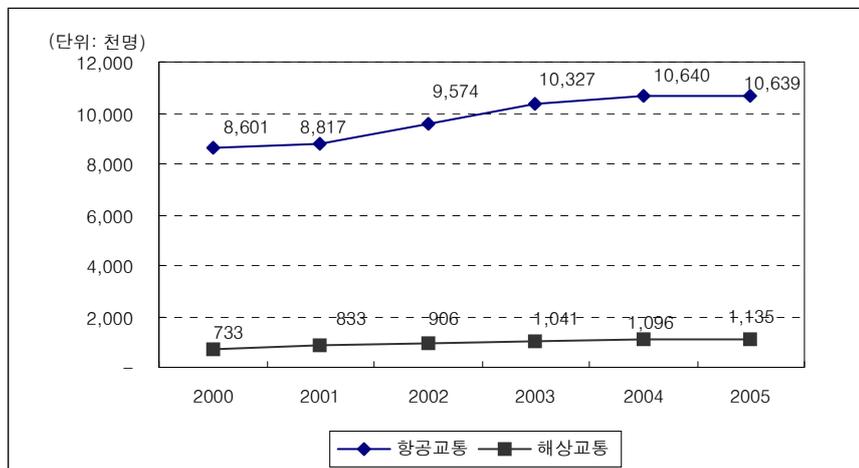
<그림 차례>

<그림 1-1> 제주지역 연륙교통수단의 여객 수송실적	1
<그림 1-2> 항공 주요노선 항공요금 증가 추이	2
<그림 1-3> 연구의 과정	7
<그림 4-1> 제주항공 설립에 따른 효과	32
<그림 4-2> 본 연구의 방법론	46
<그림 5-1> MRIO 표의 작성 과정	52

제1장 서론

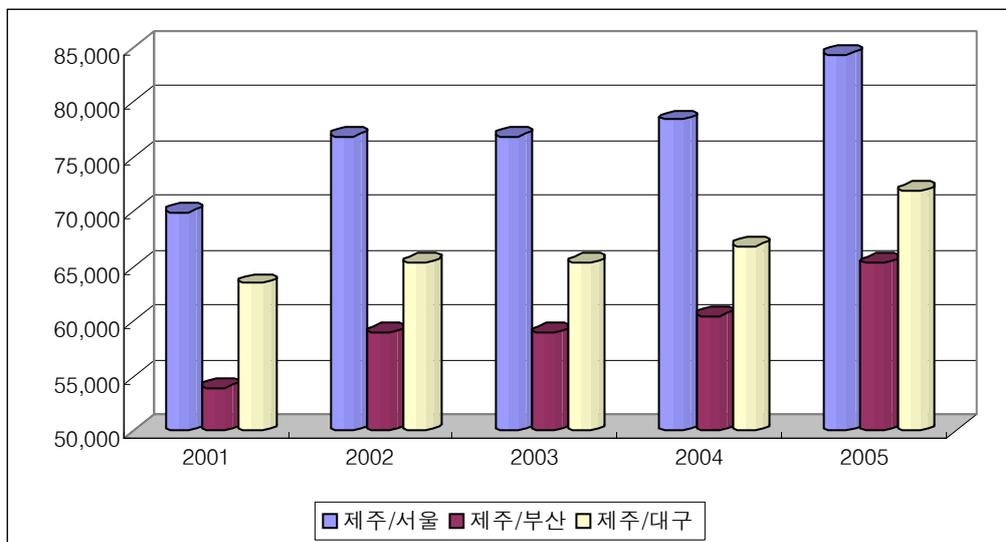
1. 연구의 배경 및 목적

- 제주도는 섬이라는 지리적 특성으로 인해 육지와 연결되는 연륙교통 수단을 중요하게 여겨왔음
 - 교통은 지역간의 경제·사회적 상호작용을 심화·확대시켜 지역발전효과를 가져옴(김형국, 2002)
 - 이러한 맥락에서 섬이라는 지리적 특성은 지역 성장의 한계요인이 됨
 - 이러한 한계를 극복하기 위해서는 타 지역과의 연관관계를 높여 줄 수 있는 연륙교통수단의 확보가 중요함
- 제주항공이 설립되기 이전의 제주지역 연륙교통 현황을 살펴보면 다음과 같음
 - 제주도의 연륙교통수단은 항공교통과 해상교통이 있음
 - 제주항공 취항 이전인 2005년에는 대한항공, 아시아나 항공 등 총 3개의 항공사가 2개 노선에 68,463회 운항하여 10,750천명의 여객을 수송하였음
 - 해상교통 수단으로는 여객선 12척이 운항되고 있으며, 2005년 1,135천명의 여객을 수송하였음
- 시간적 편리성 등의 이유로 해상교통보다는 항공교통 수단에 대한 의존도가 높으며 이러한 경향은 더욱 심화되고 있는 실정임



(그림 1-1) 제주지역 연륙교통수단의 여객 수송실적

- 향후 관광수요 증대 등으로 인해 항공교통에 대한 의존도 및 수요는 지속적으로 증대될 것으로 예상됨
- 그러나 항공교통에 대한 의존도 및 항공수요가 지속적으로 증가되고 있음에도 불구하고 공급한계로 항공좌석난 등의 문제가 발생하고 있음
 - 항공 좌석난으로 도민의 불편은 물론 골프·회의 관광객 유치에 차질을 빚는 등 관광업계와 지역경제에 직·간접적인 손실을 초래하고 있음¹⁾
 - 정부가 규제완화 조치의 하나로 항공요금을 '자율운임제'로 전환한 후 항공사는 지속적으로 항공요금을 인상하고 있음
 - 항공요금의 인상은 물류비용과 관광비용을 증가시켜 제주지역 경제에 악영향을 미침



(그림 1-2) 항공 주요노선 항공요금 증가 추이

- 항공좌석난, 항공사의 항공요금 인상, 노선폐지 및 감축운항 등은 제주도민의 직접적인 교통비 부담은 물론이며, 관광요금 인상 등으로 이어져 제주지역 경제에 부정적인 영향을 미치는 실정임
- 이러한 항공교통 문제를 해결하기 위해 제주특별자치도는 항공사 요금인상 자체를 건설교통부에 건의하는 등의 노력을 기울였음

1) 제주일보(2006. 6. 15), '좌석난 치이고 가격 밀리고'

- 그럼에도 불구하고 근본적인 문제가 해결되지 않자 중소형항공기를 이용한 저비용·저운임 구조의 지역항공사 설립을 추진하게 되었음
 - 제주특별자치도는 2001년 3월 제주도 지역항공설립 연구단을 구성하고 여러 논의 과정을 거쳐 2006년 6월 5일에 (주)제주항공을 설립하였음
- 제주항공은 김포-제주 노선, 김해-제주 노선에 취항하고 있으며 2007년 11월 현재 8.3%의 항공수송을 담당하게 되었음
 - 또한 제주항공의 2007년 1월~10월간 평균탑승률은 86%에 이르고 있음
 - 제주항공은 서울신문에서 선정한 2007년 하반기 소비자만족 히트상품으로 선정되는²⁾ 등 긍정적인 평가를 받고 있음
- 그러나 이러한 결과만으로 제주항공 설립의 효과를 평가하는 것은 한계가 있음
- 제주항공 설립에 따른 효과를 합리적으로 분석하기 위해서는 제주항공 설립이 지역에 미치는 영향, 즉 지역경제파급효과를 실증적으로 분석할 필요가 있음
 - 경영상의 효율성 분석도 동시에 이루어져야 할 것이나 초기 비용부담 및 규모의 경제 미달 등의 이유로 2007년 상반기 현재 약 190억원의 누적적자³⁾가 발생하고 있는 상황이므로 이를 평가하는 것은 무리가 있음
- 이러한 맥락에서 제주항공에 대한 종합적인 평가를 내리기 위해서는 제주항공 설립에 따른 지역경제파급 효과에 대한 구체적이고 실증적인 분석이 필요함
- 제주항공 설립이 제주에 미치는 효과에는 제주 관광수요 창출, 지역 경제 활성화, 제주의 관광이미지 고양, 기존 항공사의 독과점적 지위 완화, 성수기 좌석난 해소 등이 있음
 - 그러나 제주의 관광이미지 고양, 기존 항공사의 독과점적 지위 완화, 성수기 좌석난 해소 효과 등을 계량화하는 것은 어렵기 때문에 본 연구에서는 경제적인 파급효과에 초점을 맞추고자 함
 - 경제적인 파급효과에는 항공요금 인하로 발생하는 관광수요 증대에 따른

2) 서울신문(www.seoul.co.kr), 2007년 12월 24일자

3) 국무조정실 제주특별자치도지원위원회 사무처, 2007 내부회의자료

경제파급효과, 항공산업 성장에 따른 경제효과, 교통비 지출 감소에 따른 제주도민의 소득 증대 효과 등이 있음

- 이에 본 연구의 세부 연구목적은 제시하면 다음과 같음
 - 제주항공 취항에 따른 항공요금 인하로 인한 관광 수요의 증대효과와 관광수요 증가에 따른 지역경제 파급효과를 분석함
 - 제주지역의 항공운송산업 및 항공운송보조사업의 성장에 따른 지역경제 파급효과를 분석함
 - 교통비 지출 감소에 따른 제주도민의 소득 증대 효과를 분석함

2. 연구의 방법

- 제주항공 설립에 따른 지역경제파급효과로는 크게 항공요금 인하로 인해 발생하는 관광수요 증대에 따른 경제파급효과, 항공산업 성장에 따른 경제 파급효과, 도민 교통비 지출감소에 따른 소득증대 효과 등이 있음
- 위와 같은 경제파급효과 과정을 분석하기 위한 연구의 방법은 다음과 같음
- 항공요금 인하로 발생하는 관광수요 증대에 따른 경제파급효과 분석
 - 제주항공 설립으로 인한 항공요금 인하 효과는 제주지역의 관광비용을 감소시키기 때문에 새로운 관광수요를 창출함
 - 새로이 창출되는 관광수요를 측정하기 위한 모형은 중력모형을 이용하여 설정함
 - 개발된 모형을 통해 제주항공이 취항하는 수도권과 경남지역의 관광수요 증대효과를 예측함
 - 예측된 수요의 증가가 제주지역경제에 미치는 파급효과를 분석하기 위해서 본 연구에서는 관광산업을 독립화한 다지역 투입산출모형(Multi Region Input Output Model: MRIO)을 설정함
 - 다지역 투입산출모형은 산업제품에 대한 외부 수요와 지역간·산업간 연관성을 고려하여 경제를 분석하는 방법으로 이는 다지역 투입산출표(input-output table)를 이용하여 이루어짐

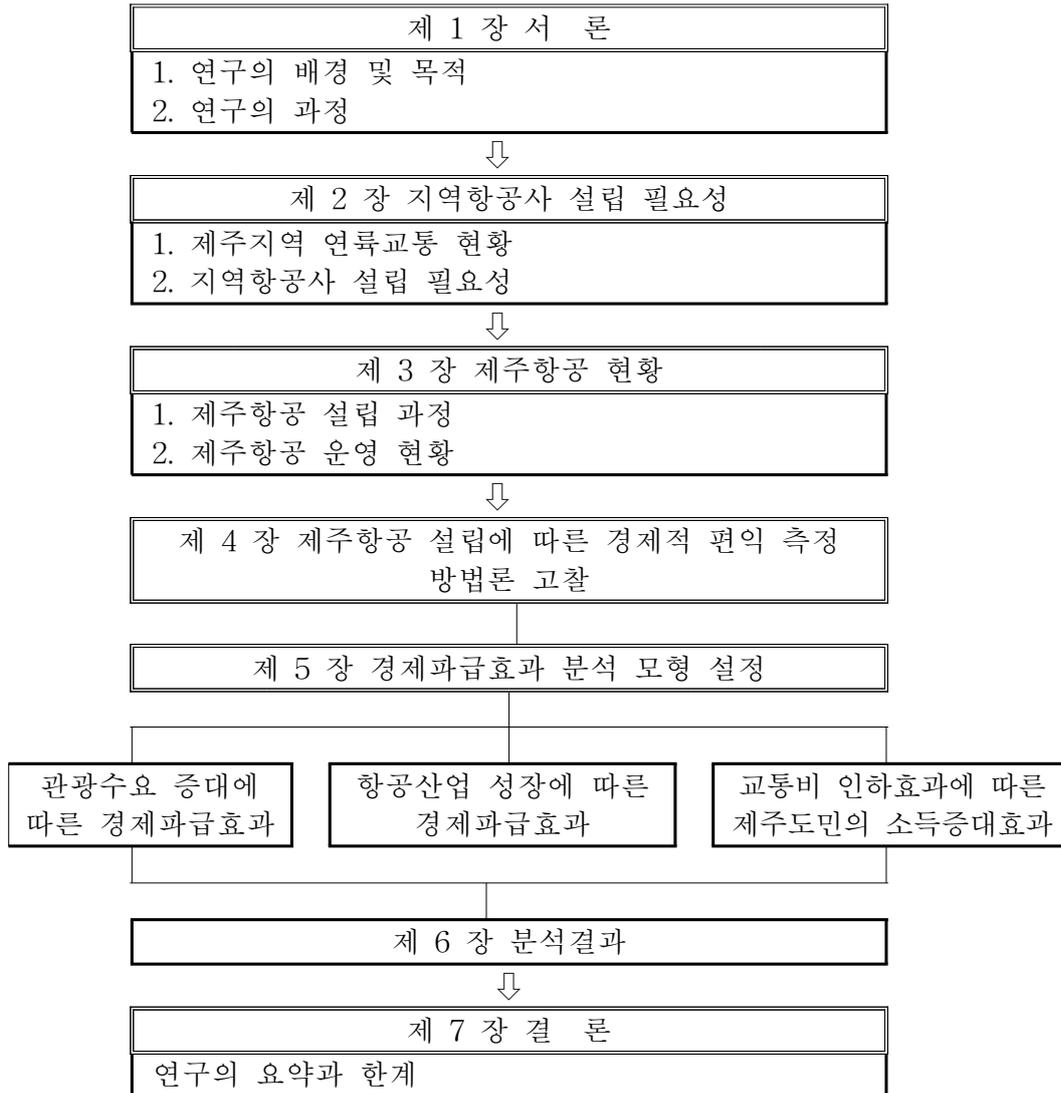
- 그러나 우리나라에서는 공식적으로 다지역 투입산출표가 조사, 발표된 것이 없으므로 본 연구에서는 한국은행(2005)에서 발표한 전국 투입산출표와 Polenske(1980)가 제시한 방법에 의해 다지역 투입 산출표를 작성하도록 함
- 한편 관광산업과 관련한 보다 정확한 모형을 위해서 본 연구에서는 관광산업을 독립화한 다지역 투입산출표를 작성하도록 함
- 여기서 지역은 광역행정구역을 기준으로 한 9개 지역, 산업은 관광관련 산업을 포함한 25개 산업으로 구분하였음
- 투입산출표 작성 및 효과 분석 과정에서의 행렬 계산은 Matlab 7.1을 이용하였음
- 관광수요의 증가가 지역경제에 미치는 효과는 다지역 투입산출모형의 생산승수와 부가가치 승수를 통해 도출되어지며, 이는 지역의 생산효과와 부가가치의 증가로 나타내게 됨
- 항공운송사업 성장에 따른 지역경제 파급 효과 분석
 - 제주항공 설립에 따른 항공운송사업 및 항공운송보조 사업의 성장이 제주 지역경제에 미치는 파급효과를 분석하기 위해서 다지역 투입산출모형을 설정함
 - 항공운송사업 및 항공운송 보조사업이 포함된 운수 및 보관산업 성장이 각 부문에 미치는 파급효과를 측정하기 위해 본 연구에서는 이 부문을 외생화한 다지역 투입산출 모형을 설정함
 - 지역은 광역행정구역을 기준으로 9개 지역, 산업은 22개 산업으로 구분하였음
 - 항공산업 성장이 지역경제에 미치는 효과는 다지역 투입산출모형의 생산승수와 부가가치 승수를 통해 도출되어지며, 이는 지역의 생산효과와 부가가치의 증가로 나타내게 됨
- 도민 교통비 지출감소에 따른 소득증대 효과 분석
 - 교통비 지출감소에 따른 소득증대효과는 제주도민의 항공교통 이용현황과 항공요금 인하효과를 적용하여 분석함
 - 제주도민의 항공교통 이용 현황을 파악하기 위하여 기존 통계자료를 조사·분석함

- 제주항공 취항에 따른 항공요금 인하 효과는 제주항공시장점유율 등을 고려하여 분석함

3. 연구의 과정

- 본 연구의 전개 과정은 (그림 1-3)에 제시된 바와 같이 총 6장으로 구성되며 각 장에서 다루어지는 내용을 간단히 설명하면 다음과 같음
 - 2장에서는 제주지역 연륙교통 현황을 살펴봄으로서 지역항공사가 설립에 관한 배경 및 필요성을 도출함
 - 제주지역 연륙교통은 해상교통과 항공교통이 있으며 각 교통별 시설현황 및 여객수송 현황 등을 살펴봄
 - 3장에서는 제주항공의 설립 과정 및 운영 현황을 살펴봄
 - 4장에서는 선행연구 고찰을 통해서 제주항공 설립에 따른 경제적 편익을 측정하기 위한 방법론을 고찰함
 - 관광수요 추정방법론과 관련하여 시계열 모형, 인과모형 등을 고찰하고 본 연구에 적합한 방법론을 선정함
 - 지역경제파급효과 추정 방법론과 관련하여 수출기반모형, 애드 혹 모형, 투입산출모형, 다지역 투입산출모형 등을 고찰하고 본 연구에 적합한 방법론을 선정함
 - 5장에서는 앞서 도출된 방법론을 적용하여 각 부문별 경제파급효과 측정을 위한 분석모형을 설정함
 - 관광수요 추정모형의 변수를 선정하고 관광수요를 추정함
 - 관광수요 증대에 따른 경제파급효과를 분석하기 위하여 관광수요 추정모형 및 다지역 관광투입산출모형을 설정함
 - 항공산업 성장에 따른 경제파급효과를 분석하기 위해 운수 및 보관산업을 외생화한 다지역 투입산출모형을 설정함
 - 교통비 인하 효과에 따른 제주도민의 소득증대 효과를 분석하기 위한 모형을 설정함
 - 6장에서는 앞서 설정된 분석모형을 통해 분석결과를 제시함

- 관광수요 추정모형을 통해 제주항공 설립에 따른 수요 증가량을 분석하고 다지역 투입산출표모형을 통해 증가된 관광수요가 지역경제에 미치는 영향을 분석함
 - 제주지역 항공산업 성장에 따른 경제파급효과를 분석함
 - 기존 통계자료 및 제주항공 시장점유율 등을 고려하여 제주항공 취항에 따른 도민 교통비 지출감소에 따른 소득증대 효과를 분석함
- 마지막으로 7장에서는 연구의 요약과 한계를 제시함



(그림 1-3) 연구의 과정

제2장 지역항공사 설립 필요성

1. 제주지역의 연륙교통 현황

1.1 제주지역의 해상교통

- 제주지역의 해상교통은 해안선이 단조롭고 양항이 적어 옛날에는 연륙교통이 어려웠으나, 8·15광복 후 목포-부산 정기항로를 개설하면서 발전하게 되었음
- 1977년 제주-부산 카페리 취항을 시작으로 이후 목포·부산·완도·인천 등에 3천t급 이상의 카페리가 취항하면서 여객수가 증가하고 취항시간도 단축하여 많은 발전을 거듭하였음
- 제주도내 항만시설은 제주항, 서귀포항 등 2개의 무역항과 한림항, 화순항, 성산포항, 애월항, 추자항 등 5개의 연안항이 있음
 - 제주항은 제주도의 물류중심지 및 관광지원항으로서의 역할을 수행하고 있으며 서귀포항은 제주도 남부지역의 화물수송 거점항으로서의 기능을 수행하고 있음
 - 제주항의 연간하역능력은 2005년말 3,031천톤으로 제주도에서 규모가 가장 큼

<표 2-1> 항만시설 현황

구 분	무역항		연안항				
	제주	서귀포	한림	화순	성산포	애월	추자
안벽(m)	2,551	630	790	440	690	302	-
방파제(m)	3,346	2,111	2,418	895	2,144	740	265
물양장(m)	754	817	955	-	707	632	995
접안능력(척)	18	5	9	2	7	4	-
일반창고(m ²)	4,370(2동)	880(1동)	-	-	-	-	-
야적장(m ²)	90,405	35,412	38,948	5,352	74,292	14,821	-
하역능력(천톤)	3,031	622	822	293	936	447	209

자료 : 해양수산부, 해양수산통계연보, 2005

- 제주지역에 등록되어 있는 선박은 2005년 기준 총 527척으로 그 중 여객선은 12척, 화물선은 376척, 유조선은 71척, 예선은 12척, 기타선은 56척임

<표 2-2> 제주지역 선박등록현황

연도	계		여객선		화물선		유조선		예선		기타선 ¹⁾	
	척	천톤	척	천톤	척	천톤	척	천톤	척	천톤	척	천톤
2000	86	34	5	6	31	26	2	0.1	4	0.2	44	2
2001	92	44	6	10	33	32	1	0.0	5	0.2	47	2
2002	320	5,018	9	28	222	4,392	37	589	5	0.2	47	9
2003	364	4,936	9	41	238	4,297	57	588	7	0.3	53	10
2004	449	6,259	11	51	313	5,657	60	542	11	1.1	54	8
2005	527	7,611	12	62	376	6,880	71	660	12	1.1	56	8

주 : 1) 관용선은 기타선에 포함

자료 : 제주특별자치도 통계연보(2006), 2005년 기준

- 제주지역의 여객선 수송현황을 살펴보면 2000년에는 732천명의 여객을 수송하였으며 2005년에는 1,134천명의 여객을 수송하여 지난 6년 사이에 약 1.5배 정도 증가하였음
- 화물수송의 경우 2000년에는 606천톤의 화물을 수송하였으며 2005년에는 3,816천톤의 화물을 수송하여 지난 6년 사이에 약 6.2배 이상 증가하였음

<표 2-3> 여객선 수송 현황

(단위 : 명, 천톤)

구분	합 계		연안여객선		외 항 선	
	여객	화물	여객	화물	여객	화물
2000	732,829	606	732,829	507	19,242	-
2001	833,124	552	807,516	552	25,608	-
2002	906,064	3,296	886,158	3,296	19,906	-
2003	1,041,461	3,166	1,038,552	3,166	2,909	-
2004	1,096,221	3,637	1,094,717	3,637	1,504	-
2005	1,134,762	3,816	1,128,367	3,816	6,395	-

자료 : 제주특별자치도 통계연보(2006), 2005년 기준

- 제주지역의 정기 여객선 노선은 2000년에는 제주-부산, 서귀포-부산, 제주-진도, 제주-목포, 제주-완도, 모슬포-마라도, 제주-여수, 제주-인천, 제주-녹동, 성산포-통영의 총 10개 노선이 운항되었음
- 2005년에는 서귀포-부산, 제주-진도, 제주-여수, 성산포-통영 노선이 폐지되어 현재 6개 노선의 정기여객선이 운항되고 있음
- 수송실적이 가장 많은 노선은 제주-목포 노선으로 2005년 기준 운항횟수는 1,805회, 여객 470천명, 화물 1,593천톤을 수송하였음
- 그 다음 수송실적이 많은 노선은 제주-완도 노선으로 2005년 기준 운항횟수는 1,443회, 여객 250천명, 화물 250천톤을 수송하였음

<표 2-4> 정기여객선 수송현황

(단위: 여객/천명, 화물/천톤)

여객선 노선	구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005
제주-부산	운항횟수	603	774	721	635	633	598
	여객수송량	109	135	142	129	151	141
	화물수송량	175	190	972	804	948	759
서귀포-부산	운항횟수	162	0	0	0	0	0
	여객수송량	9	0	0	0	0	0
	화물수송량	11	0	0	0	0	0
제주-진도	운항횟수	0	206	68	0	0	0
	여객수송량	0	13	1	0	0	0
	화물수송량	0	1	3	0	0	0
제주-목포	운항횟수	1,339	1,129	1,479	1,620	1,687	1,805
	여객수송량	225	180	236	309	388	470
	화물수송량	123	124	861	973	1,470	1,593
제주-완도	운항횟수	960	1,523	1,502	1,485	1,450	1,443
	여객수송량	287	369	364	331	287	252
	화물수송량	77	96	586	510	432	250

여객선 노선	구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005
모슬포-마라도	운항횟수	1,686	1,724	1,694	1,676	1,848	1,784
	여객수송량	34	35	33	32	33	37
	화물수송량	0	0	0	0	0	0
제주-여수	운항횟수	497	568	542	552	148	0
	여객수송량	50	52	59	51	10	0
	화물수송량	36	44	255	204	52	0
제주-인천	운항횟수	281	360	493	515	330	305
	여객수송량	21	25	40	45	64	91
	화물수송량	84	96	600	664	714	617
제주-녹동	운항횟수	0	0	193	59	486	596
	여객수송량	0	0	6	3	92	137
	화물수송량	0	0	8	0	444	477
성산포-통영	운항횟수	0	0	35	499	268	0
	여객수송량	0	0	9	137	69	0
	화물수송량	0	0	11	0	50	0

자료 : 제주특별자치도 통계연보(2006), 2005년 기준

- 해운화물 수송실적은 2000년 6,025천톤에서 2005년 6,483천톤으로 증가하였으며 외항화물이 99천톤에서 389천톤으로, 연안화물이 5,926천톤에서 6,093천톤으로 증가하여 외항화물의 증가폭이 높은 것으로 나타났음
- 2005년 기준 제주항의 해운화물 수송은 전체 93.4%를 차지하고 있어 제주항의 화물수송 비중이 매우 높은 편임

<표 2-5> 해운화물 수송현황

(단위 : 톤)

구분	합계	외항화물	연안화물
2000	6,025,593	99,169	5,926,424
2001	6,012,835	78,977	5,933,858
2002	6,394,083	49,279	6,344,804
2003	6,565,172	157,947	6,407,225
2004	6,374,416	123,030	6,251,386
2005	6,483,679	389,793	6,093,886
제주항	6,060,883	359,503	5,701,380
서귀포항	422,796	30,290	392,506

자료 : 제주특별자치도 통계연보(2006), 2005년 기준

1.2 제주지역 항공교통 현황

- 제주지역은 1950년대 말에 KNA(대한민국항공사)가 취항하면서 서울·부산·광주 항공로가 개설되었음
 - 1968년에는 대한항공(국영 대한항공공사)이 취항하였으며, 1980년대 말에는 아시아나항공이 취항하였음
- 1980년대 초 항공기를 이용하는 여객수가 해상교통을 이용하는 여객수를 증가하면서 제주지역의 연륙교통은 항공교통이 주종을 이루게 되었음
- 제주국제공항의 2005년 연간 운항실적은 7.4만대(편수)로 여객 1,135만명, 화물 31.8만톤을 처리하였음
 - 1997~2005년간 연평균 여객이용은 국내선의 경우 2.1%, 국제선의 경우 12.5%가 증가하였고, 화물은 국내선의 경우 1.2%, 국제선의 경우 9.7%가 증가하였음

<표 2-6> 제주국제공항 운항실적 추이

구 분	운항(편수)		여객(명)		화물(Kg)	
	국내선	국제선	국내선	국제선	국내선	국제선
1997	60,755	2,379	9,552,344	266,785	282,798,640	4,404,884
1998	48,550	2,429	7,213,130	256,850	270,668,545	5,230,192
1999	47,699	2,279	7,952,499	289,635	283,786,575	6,380,901
2000	53,225	2,450	8,793,142	332,797	312,985,571	7,647,367
2001	57,688	2,909	8,968,107	352,230	322,579,602	7,315,803
2002	65,996	2,685	9,621,480	318,220	329,642,790	8,107,221
2003	74,234	2,835	10,505,743	297,246	333,226,561	6,271,639
2004	72,026	4,049	10,644,379	459,962	319,944,500	7,430,690
2005	68,463	5,093	10,749,027	605,898	309,321,136	8,517,778
연평균증가율	2.1%	11.1%	2.1%	12.5%	1.2%	9.7%

자료 : 한국공항공사, 항공통계(www.airport.co.kr)

- 공항 운항시설은 약 3km² 부지에 계류장 257천m², 활주로 2본, 유도로 6본, 착륙대 2본이 있음
 - 활주로는 3000×45m(계기착륙 CAT- I), 1910×45m(비계기착륙)이며, 유도로는 평행유도로 3000×45m 1본과 직각유도로 8본이 있음
 - 계류장은 여객터미널 15대, 화물터미널 3대, 경항공기 6대를 수용할 수 있음
- 공항 건축시설은 여객터미널 48,117m², 화물터미널 17,574m², 주차장 49,848m²이 있음
- 제주국제공항은 연간 운항 횟수 14.3만대, 여객수송 924만명, 화물 수송 32.7만 톤의 처리 능력을 보유하고 있음
 - 제주국제공항은 인천국제공항·김해국제공항에 이어 3번째로 큰 국제공항임

<표 2-7> 제주국제공항 시설현황 및 수용능력

시 설 명		시 설 규 모		수 용 능 력	비 고
활 주 로		본	3,000 × 45m 1,910 × 45m	14.3만회/년	06-24 13-31
유도로	평행유도로	본	2,600 × 30m	-	※기하구조상 3,000×30m
	직각유도로	본	430 × 30m	-	1개
			130 × 30m		3개
30 × 30m			1개		
70 × 30m			2개		
	310 × 23m	1개			
	고속탈출 유도로	본	-	-	-
계류장	여객터미널 지역	m ²	180,745		15대
	화물터미널 지역	m ²	68,000		3대
	경항공기 지역		8,545		(6대)
착륙대		-	3,120 × 300m 2,030 × 150m	계기(CAT- I) 비계기	
여객터미널	m ²	국내선 32,292	807만명/년		
		국제선 15,825	117만명/년		
화물터미널	m ²	국내선 15,652	31만톤/년		
		국제선 1,922	1.7만톤/년		
주차장	m ²	여객 35,008	1,232대		
		화물 14,840	287대		

자료 : 한국공항공사, 공항시설 현황, 2005. 8

○ 제주국제공항에서는 총 3개국 11개 도시의 국제선 노선이 운항되고 있으며 자세한 국제선 운항내역은 다음과 같음

- 운항국가 및 도시
 - 중국: 베이징, 상하이, 항조우, 심양, 대련
 - 일본: 도쿄, 오사카, 나고야, 후쿠오카
 - 대만: 타이페이, 카오슝

- 국제선 운항 항공사

- 대한항공, 아시아나, 남방항공, 동방항공, 원동항공, 부흥항공

<표 2-8> 제주공항 국제선 운항현황

(기간 : 2006. 1. 1~2006. 12. 31)

지역명	운항(횟수)			여객(명)			화물(kg)		
	도착	출발	계	도착	출발	계	도착	출발	계
일본	1,193	1,189	2,382	197,199	188,099	385,298	3,192,898	2,448,937	5,641,835
미주	3	0	3	0	0	0	102,311	0	102,311
동남아	1,352	1,352	2,704	134,419	132,475	266,894	2,066,517	2,139,656	4,206,173
중국	1,488	1,483	2,971	123,772	123,976	247,748	1,580,910	2,025,199	3,606,109
기타	0	2	2	0	0	0	0	16,553	16,553
계	4,036	4,026	8,062	455,390	444,550	899,940	6,942,636	6,630,345	13,572,981

자료 : 한국공항공사, 항공통계(www.airport.co.kr)

- 제주국제공항에서는 청주, 진주, 군산, 광주, 여수, 대구, 울산, 원주, 김포, 인천, 김해 총 11개 노선의 국내선이 운항되고 있음(포항, 목포, 양양만 제외)
- 일일 214편의 항공기가 대한항공 11개 노선, 아시아나항공 6개 노선, 제주항공·한성항공 각각 2개 노선에 취항하고 있음
- 국내선 노선별 운항현황을 제시하면 다음 표와 같음

<표 2-9> 제주공항 국내선 운항현황

(기간 : 2006. 1. 1~2006. 12. 31)

노선명	항공사	운항(천회)			여객(천명)			화물(천kg)		
		출발	도착	계	출발	도착	계	출발	도착	계
제주-청주	아시아나	1.4	1.4	2.7	170.1	170.4	340.4	2,459.7	2,637.8	5,097.5
	한성항공	0.9	0.9	1.8	49.6	50.5	100.2	293.3	216.0	509.2
	대한항공	1.4	1.4	2.8	214.2	211.1	425.2	3,709.5	2,825.4	6,535.0
소계		3.7	3.7	7.4	433.9	432.0	865.8	6,462.5	5,679.2	12,141.7
제주-진주	대한항공	0.1	0.1	0.2	15.2	14.5	29.7	129.3	188.0	317.3
제주-군산	대한항공	0.6	0.6	1.2	80.1	75.1	155.2	928.8	1,015.3	1,944.1
제주-광주	아시아나	1.4	1.4	2.8	182.1	179.3	361.4	2,500.8	3,775.9	6,276.7
	대한항공	1.5	1.5	3.0	224.8	218.1	442.8	4,447.6	5,267.2	9,714.9
	소계	3.0	2.9	5.8	406.9	397.4	804.2	6,948.5	9,043.1	15,991.6
제주-여수	대한항공	0.1	0.1	0.2	10.1	12.3	22.3	88.4	137.6	226.0
제주-대구	아시아나	1.5	1.4	2.8	166.4	166.9	333.3	3,088.5	3,589.1	6,677.7
	대한항공	1.5	1.5	2.9	201.4	197.5	398.9	3,374.5	3,321.1	6,695.6
	소계	2.9	2.9	5.8	367.8	364.4	732.1	6,463.0	6,910.2	13,373.2
제주-울산	대한항공	0.1	0.1	0.2	14.2	13.4	27.6	122.5	76.0	198.4
제주-원주	대한항공	0.3	0.3	0.7	40.4	40.0	80.4	324.4	192.0	516.4
김포-제주	아시아나	7.5	7.7	15.2	1,056.1	1,074.7	2,130.8	14,487.0	21,436.8	35,923.8
	한성항공	0.3	0.3	0.5	12.1	12.5	24.6	46.9	72.5	119.4
	제주항공	1.4	1.4	2.9	94.7	95.2	189.9	424.9	586.5	1,011.4
	대한항공	8.8	8.9	17.7	2,120.1	2,091.4	4,211.5	67,470.2	99,830.8	167,300.9
소계		18.1	18.3	36.3	3,283.0	3,273.7	6,556.7	82,429.0	121,926.6	204,355.7
인천-제주	아시아나	0.2	0.3	0.5	29.2	38.8	68.0	154.6	278.2	432.8
	대한항공	0.2	0.3	0.5	38.3	63.1	101.4	173.5	393.2	566.8
	소계	0.5	0.5	1.0	67.5	101.9	169.5	328.1	671.4	999.5
김해-제주	아시아나	2.0	1.9	3.9	252.0	238.7	490.7	4,314.5	4,036.1	8,350.6
	제주항공	0.3	0.3	0.5	17.6	16.8	34.4	80.9	105.4	186.3
	대한항공	3.7	3.6	7.3	605.6	635.7	1,241.3	21,320.9	21,633.5	42,954.3
소계		6.0	5.7	11.7	875.1	891.2	1,766.3	25,716.3	25,775.1	51,491.3
총계		34.8	34.6	69.4	5,514.0	5,540.6	11,054.6	129,011.9	170,599.2	299,611.2

자료 : 한국공항공사, 항공통계(www.airport.co.kr)

- 제주국제공항에 취항하고 있는 항공사의 개략적인 현황은 다음과 같음
 - 대한항공은 2007년 현재 123대의 항공기를 보유하고 있으며 국내선은 14개 도시, 국제선은 36개국 100개 도시를 운항하고 있음
 - 2006년 12월 기준 대한항공의 직원 수는 16,320명이며 이 중 58%는 일반기술직, 31%는 객실·운항승무원임
 - 총수입 80,779억원 중 노선수입은 71,863억원으로 약 89%에 해당함
 - 아시아나 항공은 2007년 10월말 현재 64대의 항공기를 보유하고 있으며 국내선은 12개 도시, 국제선은 17개국 63개 도시를 운항하고 있음
 - 2007년 9월 기준 아시아나항공의 직원 수는 8,111명이며 이 중 51%는 영업·정비·공항서비스직, 48%는 객실·운항승무원임
 - 총수입 26,903억원 중 노선수입은 24,045억원으로 약 89%에 해당함
 - 한성항공은 2007년 말 현재 4대의 항공기를 보유하고 있으며 국내선 2개 도시를 운항하고 있음

2. 지역항공사 설립배경

- 제주지역의 항공교통수단은 제주도와 육지를 연결하는 중요한 교통수단임
 - 제주도 방문객의 90% 이상이 항공교통수단을 이용하기 때문에 항공요금 인상과 노선폐지 및 감축운항은 많은 불편을 발생시킴
 - 특히 제주도의 지역총생산 중 관광산업이 차지하는 비중이 높기 때문에 항공요금 인상으로 제주지역 관광객 수가 감소할 경우 지역경제에 부정적인 영향을 미치게 됨
- 이에 따라 제주도는 공공정책적 측면에서 이러한 문제를 해결하기 위해 지역항공사 설립을 추진하였음

2.1 항공교통에 대한 의존도

- 제주는 '섬'이라는 지역 여건상 연륙교통수단 중 항공교통에 대한 의존도가

높은 편임

- 제주지역 방문객 현황을 살펴보면 이러한 경향을 살펴볼 수 있음
 - 2005년 기준 제주도 방문객 중 약 90.5%가 항공교통을 이용하여 제주를 방문하였음
 - 제주도 입도 관광객 역시 약 91.8%가 항공교통을 이용하여 제주를 방문하였음

<표 2-10> 제주지역 방문객 현황

(단위 : 천명)

연도별	제주도 방문객			제주도 입도 관광객***		
	계	항공(%)*	선박(%)**	계	항공(%)	선박(%)
2001	9,801	8,968(91.5)	833(8.5)	4,198	3,891(92.7)	306(7.3)
2002	10,528	9,622(91.4)	906(8.6)	4,516	4,133(91.5)	382(8.5)
2003	11,547	10,506(91.0)	1,041(9.0)	4,913	4,495(91.5)	418(8.5)
2004	10,512	9,416(89.6)	1,096(10.4)	4,933	4,529(91.8)	404(8.2)
2005	11,884	10,749(90.5)	1,135(9.5)	5,020	4,607(91.8)	413(8.2)

자료: * 한국공항공사 공항통계 이용여객 수

** 2006 제주통계연보(2005기준) 여객선수송현황

*** 2006 제주통계연보(2005기준) 교통수단 및 여행형태별 관광객현황

- 제주공항의 국내선 평균 탑승율은 평균 71.9%로 다른 공항에 비해 탑승율이 높은 편임

<표 2-11> 공항별 국내선 탑승율

(단위 : %)

구분	2002	2003	2004	2005	2006.1~8	평균탑승율
제주	70.3	67.1	69.6	73.7	78.7	71.9
청주	68.3	66.1	65.2	75.0	80.5	71.0
김포	69.4	68.8	68.8	68.7	72.1	69.6
사천	59.4	60.9	58.7	57.9	57.3	58.8
포항	62.6	59.5	57.6	58.6	60.7	59.8
군산	65.0	64.7	57.1	62.9	68.2	63.6
광주	73.9	64.9	67.0	66.4	70.8	68.6
목포	50.2	52.6	42.6	28.2	26.1	39.9
김해	71.2	71.3	68.6	68.0	69.5	69.7
여수	65.6	62.7	64.2	57.2	59.2	61.8
대구	72.4	68.2	64.1	64.3	68.9	67.6
울산	69.5	65.5	64.0	68.9	70.8	67.8
원주	43.0	67.1	59.3	65.1	66.7	60.2
양양	50.4	59.1	44.8	46.3	34.3	47.0

자료: 건설교통부(<http://www.moct.go.kr/>)

- 이렇듯 제주지역은 항공교통에 대한 의존도가 높기 때문에 항공요금이 인상되거나 공급이 감소되면 도민의 경제적 부담 가중 및 관광수요 감소 등 제주지역경제에 부정적인 영향을 미침
- 그러나 항공요금은 지속적으로 인상되고 있는 실정임
 - 1997년 항공운임이 인가제에서 신고제로 전환(이후 1999년 8월 완전 자율화)된 이후 국내선 항공운임은 지속적으로 인상되고 있음
 - 제주노선의 항공요금 증가추이를 살펴보면, 5년간 연평균 증가율은 제주-광주 노선 9.48%, 제주-여수 노선 7.50%, 제주-김해 노선 4.98%로 조사됨

<표 2-12> 제주노선 항공요금 증가추이

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	연평균 증가율
제주/김포	70,000	76,900	76,900	78,400	84,400	4.87%
제주/김해	54,000	59,000	59,000	60,500	65,400	4.98%
제주/인천	-	76,900	76,900	78,400	84,400	3.20%
제주/대구	63,500	65,400	65,400	66,900	71,900	3.19%
제주/광주	41,000	52,000	52,000	53,500	57,900	9.48%
제주/청주	65,500	67,400	67,400	68,900	74,400	3.28%
제주/군산	-	57,000	57,000	58,500	62,900	3.38%
제주/진주	53,000	58,000	58,000	59,500	63,900	4.85%
제주/여수	44,500	53,000	53,000	54,500	58,900	7.50%
제주/울산	-	63,900	63,900	65,400	70,400	3.33%
제주/원주	-	78,900	78,900	80,400	86,900	3.33%

주 : D항공, 기본운임기준

- 제주지역은 지역총생산 중 관광수입이 차지하는 비중이 높은 편임
 - 2005년도 기준 제주특별자치도의 관광수입은 17,202억원으로 지역내 총생산의 21.7%를 차지하고 있음

<표 2-13> 제주지역의 관광산업 비중

연도별	관광수입(억원)	지역내 총생산(억원)	비율(%)
2001	14,957	55,912	26.8
2002	15,265	63,017	24.2
2003	15,661	67,855	23.1
2004	16,787	73,431	22.9
2005	17,202	79,166	21.7

자료 : 2006년 제주통계연보(제주도), 시도별지역내총생산(통계청)

- 기존 선행연구를 살펴보면 항공요금 인상은 제주지역의 관광수요 감소에 영향을 미치는 것으로 분석되었음
- 제주발전연구원(2004)의 연구에 따르면 항공요금이 7.5% 인상될 경우, 제주지역 내국인 관광객은 연간 25만 3천명이 감소하고 관광수입은 7백억 원이 감소하는 것으로 분석되었음
- 최병길·고계성(2004)의 연구에 따르면 항공요금은 관광수요에 부(-)의 효과를 주는 것으로 분석되었으며, 항공요금의 회귀계수 값은 -0.044로 분석됨
 - 즉 다른 변수가 일정하고 항공요금이 1단위(원) 증가하면 관광객 수는 0.044명 감소하는 것으로 의미함
 - 분석모형은 회귀모형을 이용하였으며, 분석에 이용된 변수는 국내총생산, 항공요금변동분, 주당 평균 근로시간임
- 고태호(2001)의 연구에 따르면 거주지와 관광지 사이의 교통비의 계수 값은 -0.674로 음의 값을 가지는 것으로 분석되었음
 - 즉 다른 변수가 일정할 때 교통비 1000원이 더 발생하는 지역의 관광수요가 그렇지 않은 지역보다 674명·일이 작다는 의미임
 - 분석모형은 중력모형을 이용하였으며, 분석에 이용된 변수는 GRDP, 관광개발정도, 자연자원매력, 교통비임

2.2 항공운송 서비스의 문제점

- 항공사는 자사의 수익을 위해 노선을 폐지하거나 운항횟수를 축소하여 국내선의 항공교통 공급량을 줄이고 있음
 - 제주지역은 현재 일부 노선이 폐지되어 서울, 부산, 인천, 대구, 광주, 청주, 군산, 진주, 여수, 울산, 원주를 잇는 11개 노선이 운항되고 있음
 - 아시아나항공, 대한항공은 2004년 KTX 개통 후 국내선 항공기를 국제선으로 투입 운영 중임
 - 양 양공사의 국내 내륙노선(김포-지방)의 운항횟수는 연평균 10.7% 축소되었음

<표 2-14> 내륙노선 공급량(김포-지방간 운항횟수)

연도별	운항횟수(회)			여객(명)			운항횟수 증가율
	합계	아시아나	대한항공	합계	아시아나	대한항공	
2004	102,938	45,058	57,880	14,227,212	4,948,771	9,278,441	-
2005	90,621	39,234	51,387	12,503,204	4,182,372	8,320,832	-11.97%
2006	84,285	35,505	48,780	12,102,383	4,041,815	8,060,568	-6.99%
2007	73,201	29,360	43,841	10,445,596	3,506,379	6,939,217	-13.15%

자료 : 대한항공, 아시아나항공 자료 및 한국공항공사 항공통계

- 이에 반해 양 항공사의 국제선 운항횟수는 2004년 12,528회에서 2007년 18,997회로 4년 사이 1.5배 이상 증가하였음
- 국제선의 여객수송 또한 2004년 1,915천명에서 2007년 2,874천명으로 증가하였음

<표 2-15> 국제선 공급량

연도별	운항횟수(회)			여객(명)			운항횟수 증가율(%)
	합계	아시아나	대한항공	합계	아시아나	대한항공	
2004	12,528	3,931	8,597	1,915,401	516,903	1,398,498	-
2005	14,095	4,406	9,689	2,207,921	600,704	1,607,217	12.5%
2006	15,536	4,931	10,605	2,506,275	715,517	1,790,758	10.2%
2007	18,997	6,805	12,192	2,874,145	909,353	1,964,792	22.3%

자료 : 한국공항공사 항공통계(2004.1~2007.12)

- 제주노선의 경우 항공횟수 및 여객수를 살펴보면, 양대 항공사는 운항횟수를 감축, 신규항공사는 운항횟수를 증대시키고 있음
- 연평균 아시아나 항공 -5.9%, 대한항공 -3.1%의 운항횟수가 감소하였음

<표 2-16> 제주노선 공급량(운항횟수)

구분	총계		아시아나		대한항공		한성항공		제주항공		노선수
	운항 횟수	증가율	운항 횟수	증가 율	운항 횟수	증가 율	운항 횟수	증가 율	운항 횟수	증가 율	
2004	72,026	-	31,027	-	40,999	-	-	-	-	-	13개
2005	68,463	-4.9%	29,684	-4.3	38,361	-6.4	418	-	-	-	12개
2006	70,549	3.0%	28,015	-5.6	36,818	-4.0	2,308	452.2	3,408	-	11개
2007	81,246	15.2%	25,827	-7.8	37,210	1.1	5,277	128.6	12,932	279.5	11개
연평균 증가율	4.4%		-5.9		-3.1		290.4		279.5		-

자료 : 한국공항공사 항공통계(www.airport.co.kr)

- 여객 수송 실적은 연평균 아시아나항공 -3.0%, 대한항공 -1.6%의 감소율을 보이고 있음

<표 2-17> 제주노선 공급량(여객수)

구분	총계		아시아나		대한항공		한성항공		제주항공	
	여객수	증가율	여객수	증가율	여객수	증가율	여객수	증가율	여객수	증가율
2004	10,644,379	-	3,770,138	-	6,874,241	-	-	-	-	-
2005	10,749,027	1.0%	3,685,564	-2.2	7,041,742	2.4	21,721	-	-	-
2006	11,209,848	4.3%	3,724,543	1.1	7,136,333	1.3	124,738	474.3	224,234	-
2007	11,031,811	-1.6%	3,430,651	-7.9	6,513,352	-8.7	276,705	121.8	811,103	261.7
연평균 증가율	1.2%		-3.0		-1.6		298.1		267.1	

자료 : 한국공항공사 항공통계(www.airport.co.kr)

○ 이러한 아시아나항공 및 대한항공의 내륙 및 제주노선의 항공공급량 감소 경향은 앞으로도 유지될 것으로 보이며 이는 제주지역 경제에 부정적인 영향을 미칠 것으로 보임

제3장 제주항공 현황

- 항공요금 인상 및 공급량 감소 등의 항공교통문제는 관광수요를 감소시키고 도민 경제 부담을 가중시켜 제주지역 경제에 부정적인 영향을 미침
- 이러한 문제를 해결하고자 제주특별자치도는 저비용·저운임 구조의 지역 항공사 설립을 추진하였음
- 본 장에서는 제주항공의 설립과정과 제주항공의 운영현황을 살펴보고자 함

1. 제주항공 설립과정

- 2001년 국내항공사가 국내선 항공요금 인상 계획을 발표하자 제주도내 각 계에서 반대여론이 조성되었음
 - 제주도, 제주도의회, 제주도 관광협회, 읍면동 연합청년회 등 제주도내 거의 모든 단체에서 요금인상 철회 성명서 등을 발표하였음
 - 지속적으로 인상되는 항공요금에 대한 근본적인 대책을 논의하기 위해 제주도는 2001년 제주도 지역항공 설립 연구단을 구성하였음
 - 제주도 지역항공설립 연구단은 각계 전문가 12명(교통개발연구원 2, 대학교수 6, 금융연수원 1, 민간인 1, 공무원 2)으로 구성되어 제주를 기점으로 한 지역항공사 설립에 대해 본격적으로 연구·검토하였음
 - 2002년에는 지역항공사설립 추진행정지원단이 발족되었으며, 2004년에는 “지역항공사 설립을 위한 경영 컨설팅”을 완료하였음
 - 그 후 지역항공사 설립이 본격적으로 추진되었음
- 협약 체결
- 지역항공사 사업파트너 우선협상대상자로 선정된 ARD홀딩스(주)와 공공성 확보 등 필요한 사항에 대해 실무차원의 협상을 진행하였음
 - 협상내용에 대해 지역항공사 설립 추진 자문 위원회의 자문과 도의회 협의 및 도정조정위원회의 심의를 거쳐 협약서(안)를 작성하였음

- 2004년 12월 16일 제주도와 ARD홀딩스(주)가 협약을 체결하였음
- 협약의 주요내용은 다음과 같음
 - 제주도 50억원, 민자 350억원 총 400억원을 자본금으로, 70~80인승 규모의 터보프롭항공기 5대를 구입함
 - 제주-서울, 제주-부산, 제주-대구 노선을 운항하며 기존 항공사의 70% 수준에서 항공요금을 정하도록 함
 - 공공성 확보를 위한 사항, 지방 세수증대를 위한 사항, 제주도민에 대한 배려사항 등을 명시함

□ 도 자본금 출자 심의

- 제주도는 지방공기업법 제77조의3 제2항 및 동법시행령 제67조의2 제3항을 근거로 2004년 12월 자본금 출자를 심의하고 50억원을 출자하기로 가결하였음

□ 회사 설립

- 2004년 12월 발기인회의를 거쳐 정관을 작성하고 2005년 1월 임원을 추천하였음
- (주)제주에어를 상호로 제주도 연동 2331-4번지에 본점을 두었음
- 2005년 9월 제주에어에서 제주항공으로 상호를 변경하였음
- 제주항공은 제주특별자치도, 애경그룹, 한국산업은행 및 기타 소액주주가 공동출자하여 400억원을 총자본금으로 출자한 민관합작법인 형태의 항공사임
 - 총 발행주식수는 800만주로 제주특별자치도가 1백만주(12.5%), 애경그룹이 508만주(63.5%), 한국산업은행이 1백만주(12.5%), 기타 소액주주가 92만주(11.5%)를 보유하고 있음
 - 상세한 자본금 출자 현황은 다음과 같음

<표 3-1> 자본금 출자 현황

주 주 명	주식수(주)	출자액(백만원)	지분율(%)
제주특별자치도	1,000,000	5,000	12.5
애경유화(주)	1,661,600	8,308	20.8
ARD홀딩스(주)	1,420,000	7,100	17.8
애경산업(주)	751,600	3,758	9.4
디피엔에프(주)	677,400	3,387	8.4
애경화학(주)	400,000	2,000	5
애경개발(주)	169,400	847	2.1
한국산업은행	1,000,000	5,000	12.5
기타(소액주주)	920,000	4,600	11.5
계	8,000,000	40,000	100

자료 : 제주도청 내부자료(2007. 12)

□ 사업면허 취득 및 취항

- (주)제주항공은 항공사 근무 경력자 등을 채용하고 2005년 7월 건설교통부에 정기항공운송사업면허를 신청하였음
- 2005년 8월 25일 건설교통부로부터 정기항공운송사업 면허를 취득하였음
- 2005년 12월 말 건설교통부 항공안전본부에 항공운송사업의 운항증명을 신청하여 2006년 6월 운항증명(AOC)받아 제주항공 취항이 허가되었음

□ 취항

- 제주항공은 2006년 6월 5일 제주-김포 노선에 취항함
- 이후 2006년 6월 29일 김포-김해노선, 8월 7일 김포-양양노선, 8월 25일 김포-김해노선 등 4개 노선에 취항하였음
- 2006년 12월 말까지 항공기 5대로 제주-김포, 제주-김해, 김포-김해, 김포-양양 등 4개 노선에 1일 46편을 운항하였음

2. 제주항공 운영현황

- 제주항공은 제주에 본사를 두고, 서울지사, 서울, 부산, 제주지점을 통해 4개 노선에 대한 서비스를 제공하고 있음
 - 2006년 5월 2일 1호기를 도입하여 6월 5일 제주-김포노선 운항을 시작하였음
 - 2006년 6월 15일에는 2호기를 도입하여 6월 29일부터 김포-김해노선을 취항함
 - 2006년 8월 3일에는 3호기를 도입하여 8월 7일부터 김포-양양노선을 취항함
 - 이후 8월 25일 김포-김해 노선 등 4개 노선에 취항하였으며, 11월 3일에 4호기, 2007년 1월 2일에 5호기를 도입하였음
 - 내륙노선인 김포-김해, 김포-양양 노선은 수요 저조로 현재 운휴중임
- 2007년 12월 터보프롭 항공기 5대가 운항하여 1년 5개월만에 누적 탑승객 100만명을 넘었음
 - 총 17,411회 운항에 1,025,931명을 수송, 탑승률이 79.6%에 달함

<표 3-2> 제주항공 운항실적(2006.6~2007.12월 현재)

노선별	운항횟수	공급좌석(석)	탑승객(명)	탑승율(%)
제주-김포	12,450	921,300	793,745	86.2
제주-김해	2,943	217,782	188,532	86.6
김포-김해	1,051	77,774	20,105	25.9
김포-양양	967	71,558	23,549	33.0
계	17,411	1,288,414	1,025,931	79.6

자료 : 한국공항공사 항공통계(www.airport.co.kr)

- 제주항공 취항이후의 시장점유율을 살펴보면 김포-제주 노선의 경우 8.34%, 김해-제주노선의 경우 7.58%를 차지하고 있는 것으로 조사됨

<표 3-3> 제주항공 시장 점유율

노선명	항공사명	여객(명)			점유율
		출발	도착	계	
김포-제주	아시아나	1,407,783	1,408,452	2,816,235	30.12%
	한성항공	79,699	79,276	158,975	1.70%
	제주항공	390,561	389,176	779,737	8.34%
	대한항공	2,798,897	2,795,895	5,594,792	59.84%
소계		4,676,940	4,672,799	9,349,739	100.00%
김해-제주	아시아나	299,136	287,511	586,647	23.60%
	제주항공	94,335	94,197	188,532	7.58%
	대한항공	836,439	874,078	1,710,517	68.81%
소계		1,229,910	1,255,786	2,485,696	100.00%

주 : 산출기간 2006. 7. 1~2007. 11. 30

자료 : 한국공항공사 항공통계

- 제주항공은 기존 항공운임의 70~80% 수준의 요금을 책정하고 있음
 - 시장상황에 탄력적으로 대응하기 위해 요일별 운임제를 적용하여 화~목, 금~월 체계와 성수기 운임(설날, 하계바캉스, 추석, 연말연시)의 3단계계로 구분하고 있음
 - 4개 노선 중 제주-김포, 제주-김해 2개 노선에 대하여 시간별 탄력요금제를 적용하고 있음
 - 제주-김포 노선의 경우, 김포발 제주착 금~월의 경우 일요일 아침시간(06:50, 07:10, 07:50), 월요일 저녁시간(16:40, 17:20, 18:00, 19:20)에 최저요금을 적용하고, 화~목의 경우 아침시간(06:50)에 최저요금을 적용하고 있음
 - 제주발 김포착 금~월의 경우 금, 토요일 아침시간(06:50), 월요일 오전시간(10:15, 11:20, 11:55)에, 화~목의 경우 아침시간(08:40)에 최저요금을 적용하고 있음
 - 제주-김해 노선의 경우, 김해발 제주착 금~월의 경우 일요일 아침~오후시간(09:45, 14:45), 월요일 오후~저녁시간(14:45, 19:30)에 최저요금을 적용하고, 화~목의 경우 저녁시간(17:30)에 최저요금을 적용하고 있음

- 제주발 김해착 금~월의 경우 금요일 아침시간(08:30), 화~목의 경우 화, 수요일 아침시간(08:30)에 최저요금을 적용하고 있음
- 또한 주말할증운임은 제주발 김포착 노선에서, 일요일 16:00 이후 운항편 전편에 대해 기본운임의 5% 할증하고 있음

<표 3-3> 제주항공 여객운임표

구간	요일별 운임(원)		성수기 운임(원) (성수기)
	금~월	화~목	
제주-김포	47,400(최저) ~67,600(최고)	30,900(최저) ~51,400(최고)	60,300(최저) ~69,700(최고)
제주-김해	36,700(최저) ~52,400(최고)	23,700(최저) ~39,900(최고)	46,600(최저) ~54,000(최고)

자료 : 제주항공 홈페이지(www.jejuair.net)

- 제주항공은 2007년 상반기 현재 총 190억원의 적자를 내고 있음
 - 2005년 9억원, 2006년 142억원, 2007년 상반기 39억원의 적자가 발생함
 - 적자 발생의 원인으로 초기 비용 부담 및 규모의 경제 미달 등의 이유를 들 수 있음

<표 3-4> 제주항공사의 당기순이익 추이

(단위 : 억원)

구분	계	2005	2006	2007 상반기
제주항공	△190	△9	△142	△39

자료 : 국무조정실 제주특별자치도지원위원회 사무처, 심의안건, 2007

- 제주항공 설립이후 1996년 이후 연평균 12.5% 인상되던 항공요금이 제주항공 설립이 본격화 되면서 2004년 7월 단 한차례 인상되는 등 가시적인 효과도 발생하고 있음
 - 제주도민에 대해 시간대에 따라 10~20% 할인하는 등 항공요금 인상억제 및 인하효과가 나타나는 것으로 평가받고 있음(제주도, 2007)

제4장 제주항공 설립에 따른 경제적 편익 측정 방법론 고찰

- 앞서 언급하였듯이 제주항공 설립에 따른 경제적 편익은 크게 항공요금 인하로 발생하는 관광수요 증대에 따른 경제파급효과, 항공산업 성장에 따른 경제파급효과, 교통비 지출 감소에 따른 제주도민의 소득 증대 효과 등이 있음
- 이러한 편익을 측정하기 위해서는 기본적으로 관광수요 추정과 경제파급효과 분석모형을 설정하여야 함
 - 관광수요 모형을 통해 제주항공설립에 따른 관광수요 증대효과를 분석하게 됨
 - 경제파급효과 분석모형을 통해 관광수요 증가에 따른 지역경제 파급효과와 항공산업 성장에 따른 지역경제 파급효과를 분석하게 됨
- 본 장에서는 이러한 분석모형을 설정함에 앞서 연구에 적합한 방법론을 이론적 고찰을 통해 설정하고자 함

1. 제주항공 설립에 따른 경제적 편익 항목

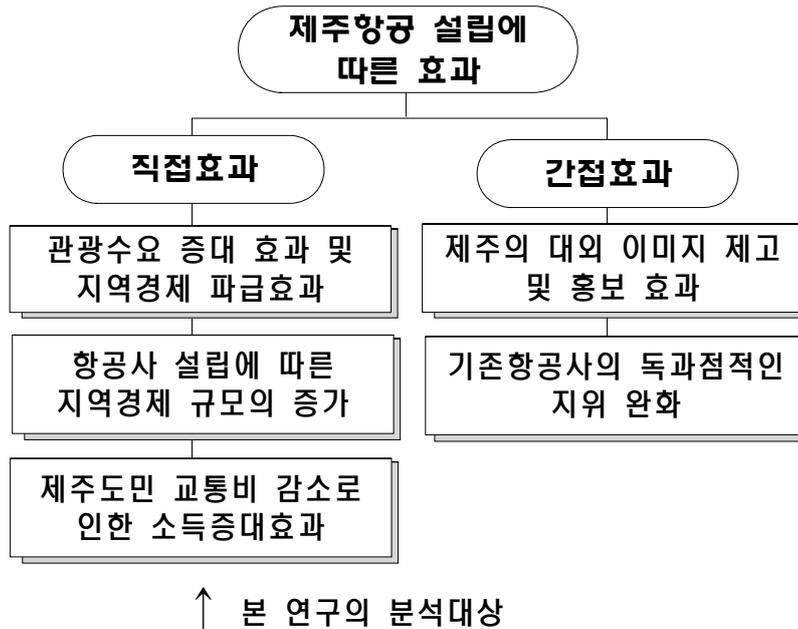
- 제주항공 설립에 따른 긍정적인 효과는 크게 직접적인 효과와 간접적인 효과로 구분할 수 있음
 - 제주항공 설립에 따른 직접적인 효과는 항공요금 하락에 따른 관광수요 증대 효과, 항공사 설립에 따른 지역경제 규모의 증가, 도민들의 교통비용 감소로 인한 소득 증대효과 등이 있음
 - 제주항공 설립에 따른 간접적인 효과는 제주의 대외 이미지 제고 및 홍보 효과, 기존 항공사의 독과점적인 지위 완화 효과 등이 있음
- 제주항공 설립에 따른 경제적 편익, 즉 직접적인 효과를 구체적으로 제시하면 다음과 같음

- 항공요금 하락에 따른 관광수요 증대 효과
 - 2004년 제주도 관광협회가 수도권 지역 여행업 관계자를 대상으로 실시한 설문조사 결과, 제주 여행상품을 개발하는데 있어서 가장 어려운 사항으로 비싼 항공요금(39%)이 지적되고 있음
 - 이렇듯 비싼 항공요금은 제주 관광 활성화에 가장 큰 걸림돌로 작용하고 있음
 - 제주항공 등 지역항공사 설립으로 항공요금이 인하된다면 관광비용이 감소하여 제주 관광수요 증대에 긍정적인 영향을 미칠 것임
- 항공사 설립에 따른 지역경제 규모의 증가
 - 제주항공 설립은 제주지역 항공운송산업 및 항공운송 보조산업의 성장에 기여하여 지역경제 규모를 증대시킬 것임
 - 한국능률협회컨설팅의 「제주지역 항공사 설립을 위한 경영컨설팅 보고서」에 의하면, 70인승(탑승률 70%, 49석 탑승) 항공기 8대로 운영한다고 가정할 경우, 연간 약 133만 3천명을 수송하여 약 578억원 정도의 매출이 예상되며, 또한 공항의 항공운송보조산업 분야에서는 착륙료, 지상조업비, 공항시설 임차료 등으로 연간 약 42억원의 매출이 발생하게 될 것으로 예측하고 있음
- 육지부를 왕래하는 도민들의 교통비용 감소로 인한 소득 증대효과
 - 항공기를 이용해 육지를 왕래하는 제주도민이 기존 항공사의 70% 수준의 요금을 책정하는 제주항공을 이용할 경우 직접적인 교통비 지출이 감소함
 - 교통비용 감소는 제주도민의 소득 증대효과를 가져올 것임
- 제주항공 설립에 따른 경제 외적인 편익, 간접적인 효과를 구체적으로 제시하면 다음과 같음
 - 제주의 대외 이미지 제고 및 홍보효과(제주도, 2004)
 - 제주도는 지역항공사를 소유한 국내 유일한 지자체로서 대외 이미지가 향상되고 관광 이미지를 제고할 것임
 - 기존 항공사의 독과점적인 지위 완화
 - 기존 아사아나항공과 대한항공의 단합 내지 독과점적인 체제를 완화시

킬 수 있을 것임

- 그동안 문제점으로 지적된 양 항공사의 항공요금 인상을 억제할 수 있을 것임

○ 그러나 대외이미지 제고, 홍보효과 및 기존 항공사의 독과점적인 지위 완화 등의 간접효과는 계량적으로 측정하기 어렵기 때문에 본 연구에서는 경제적 편익, 즉 직접적인 효과에 초점을 맞춰 분석하고자 함



(그림 4-1) 제주항공 설립에 따른 효과

2. 경제적 편익 측정 방법론의 고찰

- 앞서 살펴본 경제적 편익을 측정하기 위해서는 기본적으로 관광수요 추정 모형과 경제파급효과 분석모형이 설정되어야 함
 - 관광수요 추정 방법론 중 시계열 모형은 이동평균법, 지수평활법, ARIMA 모형 등이 있으며 인과모형은 회귀모형, 중력모형 등이 있음
 - 지역경제파급효과 추정 방법론은 수출기반모형, 애드 혹 모형, 투입산출모

형, 다지역 투입산출모형 등이 있음

- 방법론에 대한 이론적 고찰을 통해 본 연구에 적합한 방법론을 선정함

2.1 관광수요 추정 방법론 고찰

- 관광수요 변화에 따른 경제과급효과를 분석하기 위해서는 제주항공 설립에 따른 관광수요를 추정해야 함
 - 제주항공 설립에 따른 관광수요 증가가 지역경제에 어떠한 영향을 미칠 것인가를 파악하기 위해서는 관광수요의 정확한 추정이 무엇보다도 선행되어야 함
- 관광수요 예측방법은 일반적으로 시계열모형과 인과모형으로 분류할 수 있음
 - 시계열 모형은 관광수요자체의 변화를 분석하여 수요를 예측함
 - 인과모형은 관광상품의 관광수요를 결정하는 여러 요인인 설명변수들을 이용하여 수요를 예측함(최병길, 2000)

<표 4-1> 관광수요예측기법의 유형 및 기준

예측기법		예측기간	장점	단점
시계열모형	이동평균법 (Moving Average)	단기	추세, 순환, 계절변동으로 구성되며 단기예측에 유용	주어진 자료의 형태, 분석의 용이성, 분석자료 해석의 이해정도에 따라 주의 깊게 선택해야 함
	지수평활법 (Exponential Smoothing)	중기	적용이 쉽고 계산이 간단하여 분기별 관광수요예측, 상품재고예측 등 동시에 간단하게 활용됨	초기 예측치가 필요함
	ARIMA모형	단기	단기간을 정확하게 예측하는데 유용	다량이 자료가 필요하며 시간과 비용이 많이 소요됨
인과모형	회귀모형 중력모형	중기	중·장기 예측에 유용	중요변수를 포함하지 않거나 부적절한 함수형태를 취함으로써 이분산성, 다중공선성, 자기상관성의 문제 발생 가능

자료 : Var, Turgut & Choong-ki Lee(1993) 및 최혜경(2001)의 연구에서 재인용

2.1.1 시계열 예측 모형

- 시계열 예측 모형은 과거의 관측값들의 유형에 가장 적합한 모형을 설정하고 외삽법(extrapolation Method)에 의해 미래를 예측하는 분석임
 - 즉 시계열 예측이란 관측된 과거의 시계열들에 대한 분석을 통해 그 패턴을 모형화하고 미래에도 그 현상이 계속될 것이라는 가정 하에 미래의 수요량을 확률적으로 이끌어내는 모형임
- 시계열 모형에는 시계열 데이터의 유형 및 분석의 목적에 따라 이동평균법, 지수평활법, ARIMA모형 등이 있음
- 또한 최근의 수요실적이 미래예측에 더 많은 영향을 준다는 점에서 과거보다 현재의 관측값에 많은 가중치를 주어 수요를 평활시키는 방법으로 지수평활모형, ARIMA모형 등이 있음

□ 이동평균법

- 이동평균법은 일정기간의 시계열 데이터에 대해 이에 대해 산술평균 또는 가중평균치를 구하고 계절적 요인 및 불규칙적인 요인 등을 제거하여 이동식의 평균을 산출하는 방법임
 - 이 방법은 가장 단순한 예측기법으로 과거 시계열 자료(연도별, 월별, 분기별)를 연속적으로 산술평균하여 수요를 예측함
- 이동평균법은 다음 식(4.1)에 의해 분석됨

$$F_{n+1} = \frac{1}{n} (x_n + x_{n-1} + \dots + x_{n-m+1}) \quad \dots \text{식(4.1)}$$

F_{n+1} : 현재시점이 n 일 때 다음시점 $(n+1)$ 의 예측값

m : 이동평균

- 처음 n 번째까지의 관측값을 합산하여 평균한 값이 다음번의 예측값이 되며, 동일한 방법으로 계속 평균하여, 예측하려는 기간 t 에 나타난 값이 최종 예측 값이 됨
- 일반적으로 이동평균법은 단순하고 응용하기가 쉽기 때문에 레스토랑과 같은 비교적 소규모 관광사업의 단기 매출액 예측에 활용됨(이충기, 2004)

- 그러나 이동평균법은 다음과 같은 문제점이 존재함(김혜중, 1989)
 - 이동 평균을 계산하기 위해서는 최근 n 개의 시계열 관측값을 필요로 하기 때문에 여러 가지 시계열을 동시에 예측할 경우 이동평균에 필요한 많은 자료들의 보관에 어려움이 존재함
 - 이동평균법은 최근 n 개의 관측값의 비중을 동일하게 놓고 미래 시계열을 예측할 뿐만 아니라 그 이전 시점의 관측값들을 가진 시계열에 대한 정보를 무시함

□ 지수평활모형

- 지수평활모형은 최근의 수요실적이 미래예측에 더 많은 영향을 준다는 점에서 과거보다 현재의 관측값에 많은 가중치를 주어 수요를 평활시키는 방법임
 - 지수평활모형은 과거의 관측값을 지수적으로 가중 평균하여 미래 관광수요를 예측하는 방법임
 - 지수평활모형은 최근 관측값에 더 많은 가중치를 부여함
- 지수평활모형은 다음 식(4.2)에 의해 분석됨

$$S_t = \alpha y_t + (1 - \alpha) S_{t-1}, 0 < \alpha \leq 1 \quad \dots \text{식(4.2)}$$

y_t : 시점 t 에서의 총 관측값

S_t : 시점 t 에서의 평균값

α : 데이터의 영향 정도를 결정하는 지수평활 상수

- 지수평활모형에는 단순지수평활, 브라운(Brown) 지수평화, 홀트(Holt) 지수평활, 윈터스(Winters) 지수평활모형이 있음

□ ARIMA(Auto-Regression integrated moving average) 모형

- ARIMA모형은 시계열 모형 중 비교적 복잡한 편으로 계절변동이나 우연변동 등을 감안할 수 있는 방법임
 - ARIMA모형의 장점은 단기간을 정확하게 예측하는데 유용하며, 시계열의 구성요소가 시간의 흐름에 따라 매우 빠르게 변동하는 경우, 가장 효과적임

- ARIMA모형의 구축 절차를 간단하게 소개하면 다음과 같음
 - 시계열 자료로부터 얻은 표본 모형식별 통계량을 이용하여 잠정적인 모형을 선택함
 - 선택된 시계열 모형을 이용하여 잠정적인 모형을 선택함
 - 선택모형의 적합성을 진단하여, 부적합한 경우 첫째 단계로 돌아가서 만족스러운 모형이 선택될 때까지 모수추정과 모형진단과정을 반복하게 됨(최영문, 1999)
- ARIMA모형은 상대적으로 다량의 자료를 필요로 하며 만족할만한 모형을 구축하기 위해서는 시간과 비용이 많이 소요된다는 단점이 있음
- 또한 다른 시계열 모형에 비하여 사용하기가 어렵기 때문에 사용빈도가 높지 않음
 - 또한 모형의 복잡함에 비하여 예측모형의 정확도가 지수평활모델에 비하여 그리 높지 않음(이충기, 2004)

2.1.2 인과모형(Causal Model)

- 인과모형은 종속변수와 독립변수 사이에 원인-결과 관계가 존재한다는 사실을 가정함
 - 즉 관광수요는 소득, 항공요금, 물가, 환율 등의 함수로 나타낼 수 있음
- 인과모형의 목적은 종속변수를 논리적으로 설명해 줄 수 있는 독립변수를 찾아내고, 이 두 관계를 잘 설명해 줄 수 있는 모형을 개발하여 관광수요를 예측하는데 있음
- 인과모형은 크게 회귀모형과 중력모형으로 구분할 수 있음
- 회귀모형
 - 회귀모형을 이용한 예측기법은 시계열 예측기법과 그 접근 방법에서 많은 차이점을 가지고 있음
 - 여러 개의 주요한 독립변수들을 관측하여 이들이 예측하고자 하는 종속변수에 미치는 영향을 분석한 후 이를 바탕으로 미래계열을 예측하는 방법임

- 독립변수와 종속변수 사이의 관계를 회귀식(regression equation)으로 표현하며 한 개의 독립변수에 의한 회귀모형은 단순회귀모형, 두 개 이상의 독립변수에 의한 회귀모형을 다중회귀모형이라고 함

- 다중회귀모형의 회귀식은 다음 식(4.3)와 같이 표현됨

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \varepsilon_i \quad \dots \text{식(4.3)}$$

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$: 모집단의 회귀계수

X_{1i}, X_{2i} : X_1, X_2 의 독립변수의 관측값

ε_i : 오차항

□ 중력모형(Gravity Model)

- 중력모형은 여행에 필수적으로 수반되는 거리와 여행시간의 효과를 좀 더 중시하는 것 외에는 형태면에서 대부분 다른 인과모델과 유사함(Vanhove, 1980)
- 중력모형은 배출지에서 목적지에 대한 방문자 수 즉, 특정 시장과 인구와 거리 같은 몇 개의 독립변수 사이에 특수하고 측정가능한 관계가 존재한다고 이해함
- 이 원리는 뉴턴의 법칙에 근거를 두고 있으며 두 물체간의 인력은 두 질량의 곱에 비례하고 거리의 제곱에 반비례한다는 것임(이충기, 2004)
- 중력모형의 회귀식은 다음 식(4.4)와 같이 표현됨

$$T_{ij} = G \frac{P_i A_j}{D_{ij}^2} \quad \dots \text{식(4.4)}$$

T: 거주지로부터 관광지까지의 여행횟수

P: 거주지의 인구수

A: 관광지의 매력도

G: 중력 계수로 1인당 평균 여행횟수를 나타내는 상수

D: 거주지와 관광지 간의 거리를 나타냄

- 중력모형은 새로운 관광지를 개발하거나 새로운 고속도로의 건설로 인한 관광객의 방문횟수를 예측하는데 유용한 기법임

- 그러나 이 기법은 객관적인 매력 지수를 산출하기 어렵다는 한계점을 가지고 있음

2.1.3 방법론 선정

- 제주항공 설립으로 인한 항공요금 인하효과가 관광수요에 미치는 효과를 분석하기 위하여 활용될 수 있는 모형으로는 중력모형이 적합하다고 할 수 있음
 - 본 연구는 과거 항공요금의 변화 추이에 따른 관광수요를 추정하는 것이 아니라 지역간 교통비의 차이에 의한 관광수요의 변화를 추정하고자 하는 것임
 - 중력모형은 공간에서 발생하는 여러 상호작용, 다시 말해 거주지에서 특정 지역으로 여행하거나 이주, 출퇴근, 정보·서비스의 이동 등의 공간상호작용을 분석하는 모형임
 - 이 모형은 최근에 여러 사회과학분야에 광범위하게 응용되고 있으며, 인구 이동량의 분석, 교통량과 화물의 이동분석, 관광량의 예측이나 분석 등 인구학, 경제학, 관광학, 지리학 등에 광범위하게 적용되고 있음
 - 이 모형은 발생된 여행량(관광수요)이 각 목적지로 어떻게 배분되는가를 분석하는데 유용함

2.2 지역경제 파급효과 추정 방법론 고찰

- 관광수요 증대로 인한 지역경제 파급효과는 보통 3가지로 구성됨
- 첫째, 관광지출은 항공사, 여행사, 호텔, 소매점, 레스토랑, 그리고 기타 관광시설에서 직접효과를 창출하는데, 이를 직접효과 또는 일차적 효과(primary effects)라고 함
- 둘째, 직접 지출의 수혜부문들은 그들에게 필요한 투입물을 제공하는 비즈니스기업들에게 부가적인 효과를 발생시키는데, 이를 간접효과(indirect effects)라고 함

- 마지막으로 직접효과와 간접효과와 이익부문들은 그들의 증가된 소득을 다른 산업부문에 계속 공급함으로써 지속적인 구매부문을 이루는 소비와 투자재원으로 지출되어 더욱 많은 소비를 유발하는데, 이를 유발효과(induced effects)라 함
 - 유발효과와 간접효과를 합쳐서 2차적 효과(secondary effects)라고도 함(김홍운 · 김사영, 1997).
- 관광분야에서 이러한 효과들을 측정하는 대표적인 모형에는 수출기반모형(export base model), 애드 혹 모형(ad-hoc Model), 투입산출모형(input-Output model) 등이 있음

2.2.1 수출기반 모형

- 수출기반 모형의 기본 관점은 지역 성장은 지역 밖에서 발생하는 외부 수요의 변화의 결과로 봄
 - 즉, 지역 생산물에 대한 높은 외부의 수요가 지역을 성장케 하며, 반대로 지역 생산물에 대한 낮은 외부 수요는 지역의 성장을 둔화 또는 침체하게 만든다고 봄
- 수출기반 모형에서는 지역 경제를 구성하는 산업을 수출 산업(또는 기반 산업)과 수입 산업(또는 비기반 산업)으로 구분하며 여기서 수출 산업이란 생산된 제품이나 서비스가 지역 밖으로 수출되는 산업을 말함
 - 좀 더 포괄적으로 표현하자면, 지역내에서 생산된 상품이나 서비스가 최종적으로 지역 외부인에 의해 소비되는 산업을 의미함
- 반면에 수입 산업이란 지역내 생산된 제품이나 서비스가 지역 외부로 수출되지 않고 지역내에서 전적으로 소비되는 산업을 말함(김홍배, 2001).
- 수출기반 모형에서는 지역내 모든 산업이 수출 또는 수입 산업으로 구분되며, 수출산업은 더 나아가 수출부문과 수입부문으로 구분되어짐
- 왜냐하면 지역 생산물은 지역내 시장과 지역 외 시장에서 소비되어지기 때문이며 지역내 각 산업의 경제 활동은 식(4.5)과 같이 표현됨

$$E^r = Ex^r + Em^r, \quad \dots\text{식(4.5)}$$

E^r : 지역의 총 고용자수(또는 매출액),

Ex^r : 지역의 수출 부문에 종사하는 고용자수(또는 매출액),

Em^r : 지역의 수입 부문에 종사하는 고용자수(또는 매출액).

- 수출기반 모형에서 가장 중요한 가정은 수출 부문과 수입 부문과의 관계임 - 즉, 모형에서는 다음과 같이 두 부문의 관계는 선형적인 관계로 가정됨

$$Em^r = \rho Ex^r, \quad \rho > 0, \quad \dots\text{식(4.6)}$$

- 식(4.6)를 식(4.5)에 대입하면 식(4.7)이 됨

$$E^r = (1 + \rho) Ex^r = \lambda^r Ex^r \quad \dots(4.7)$$

- 여기서 λ^r 이 지역의 수출 승수(export multiplier)가 되며 이 모형에 의한다면, 관광이란 외부로부터 역내로 주입되는 소득원으로서 수출과 동일하므로, 관광산업은 수출산업 중의 하나로 해석할 수 있음
- 그러므로 지역의 관광산업을 수출산업으로 전제한다면 관광산업의 경제 파급효과는 식(4.7)에 의해 도출할 수 있음
- 수출기반 모형은 일반적으로 이용 가능한 자료를 이용해서 단순하고 간단하다는 장점이 있음
- 그러나 모든 유형의 수출은 산업 유형에 관계없이 똑같은 승수효과를 가진다는 가정, 그리고 지역내 경제성장이 전체적으로 수출판매에 기인한다는 가정 등은 비현실적이라는 비판을 받고 있음

2.2.2 애드 혹 모형

- 관광개발의 경제적 효과를 측정하기 위해 개발된 기법 가운데 케인즈의 소

득승수(Keynesian income multiplier)를 응용한 애드 혹 모형이 있음

- 애드 혹 모형은 외지 관광객이 방문지에서 지출한 비용으로 인해 발생된 지역 소득을 지역주민의 소비지출 형태를 통해서 파악함

○ 애드 혹 모형의 가장 유용한 방정식은 식(4.8)와 같음

$$\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n Q_j K_{ij} V_i \left\{ \frac{1}{1 - L \sum_{i=1}^n X_i Z_i V_i} \right\}, \quad \dots \text{식(4.8)}$$

j : 관광숙박시설의 형태,

i : 소비지출형태,

Q_j : 숙박형태별 관광객의 지출비율,

K_{ij} : 숙박형태별 관광객의 지출형태별 소비지출 백분비율,

V_i : 지출항목별 소득발생률,

L : 평균소비성향,

X_i : 소비지출유형,

Z_i : 지역주민이 지역내에서 소득을 소비하는 비율

○ 이 모형은 수출기반 모형에 비해 합리적인 구조를 이루고 있다고 평가받고 있음

- 그러나 표본조사 등을 통해 많은 투입자료를 필요로 하고, 관광객의 소비 지출의 유발효과를 파악해주지 못한다는 취약점을 지니고 있음(김사현, 2003).

○ 애드 혹 모형을 이용하여 관광개발의 지역경제 파급효과를 분석한 연구에는 단양군을 대상으로 한 김사현·오순환(1998), 속초시를 대상으로 한 이미혜(1993), 백암온천을 대상으로 한 김두철(1991) 등이 있음

○ 그러나 이 연구들이 제시하는 결과나 정보들은 투입산출모형을 이용한 연구들에 비해 상당히 제한적임

2.2.3 투입산출모형

- 투입산출모형은 산업제품에 대한 외부 수요와 산업간 연관성을 고려하여 경제를 분석하는 방법임
- 이 모형은 특정 지역의 관찰된 경제 자료로부터 만들어진 투입산출표 (input-output table)를 이용하여 경제를 분석함
 - 여기서 투입산출표란 일정 기간 동안 경제 내에서 생산된 제품에 대해 생산단계에서부터 최종 소비단계까지 모든 과정에서 발생한 거래를 기록한 종합적인 통계표를 말함(김홍배, 2001)
- 투입산출표로부터 경제 구조와 함께 산업간 구체적인 연관관계가 파악되어 지고, 여기서 투입산출계수를 도출할 수 있음
 - 여기서 투입산출계수는 다음과 같이 계산됨

$$A_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j}, \quad \dots \text{식(4.9)}$$

X_{ij} : j 부문의 산출을 위해 투입되는 i 부문의 중간투입액,

X_j : j 부문으로의 투입액.

- 투입산출계수는 j 제품 1단위 생산을 위해 투입되는 산업 i 제품의 양을 의미하여 이를 통해 식(4.10)와 같은 관계식을 도출할 수 있음

$$X = (I-A)^{-1}F \quad \dots \text{식(4.10)}$$

X : 산업별 총 산출 행렬($n \times 1$),

I : 단위행렬($n \times n$),

A : 산업별 투입산출계수행렬($n \times n$),

F : 산업별 최종수요 행렬($n \times 1$).

- 식(4.10)에 나타나 있는 역행렬 $(I-A)^{-1}$ 이 승수 행렬(multiplier matrix)이 되며, 이를 통해 각종 승수를 도출할 수 있음

- 투입산출모형을 이용하여 관광산업의 경제적 파급효과를 분석한 연구는 비교적 활발히 이루어지고 있음
 - 여기에는 김규호(1997), 정준무(1994), 교통개발연구원(1992) 등이 있음
- 그러나 이들 연구들은 관광산업과 타 산업 간의 승수를 비교하는 수준에서 그치고 있어 관광개발의 구체적인 효과를 제시해주지 못하고 있음

2.2.4 다지역 투입산출 모형(multi-region input-output model)

- 투입산출 모형은 산업의 구분이 지역별로 분류되지 않았기 때문에 산업 제품에 대한 수요의 변화가 지역 경제에 미치는 영향이 측정될 수 없음
- 그러므로 투입산출 모형이 지역 경제에 대해 의미 있는 분석 및 예측 방법이 되기 위해서는 지역의 개념, 즉 공간의 개념이 고려되어야 함
 - 공간의 개념이 투입산출표에 반영될 때 비로소 지역 모형은 전국 모형과 구분이 됨
- 투입산출 모형이 지역 모형이 되기 위해서는 다음과 같이 지역의 특성이 투입산출표에 반영되어야 함
 - 첫째, 생산 구조의 지역적 특성임
 - 전국 투입산출표로부터 계산되는 산업간 투입계수는 각 지역의 산업간 투입계수의 전국 평균으로 볼 수 있음
 - 따라서 지역의 투입계수는 전국의 투입계수와 유사할 수도 또는 상당한 차이를 보일 수 있음
 - 둘째, 지역의 개방성임
 - 이는 지역간 상품의 흐름 즉, 지역간 교역을 의미하며 지역이 개방되어 있기 때문에 지역간 교역에 의해 지역간 상호 연관관계를 나타냄
 - 지역의 개방 정도에 따라 산업 제품에 대한 수요의 변화가 지역 경제에 미치는 영향 정도도 변함
 - 그러므로 지역의 개방성이 투입산출표에 고려될 때 지역 경제 분석의 정확성은 높아짐
- 위와 같은 특징이 투입산출표에 고려될 때 모형은 지역모형으로 특징을 갖

계 됨

- 다지역 모형(multi-region input-output model)은 지역의 생산구조의 특성과 지역간 상품의 교역 특징을 투입산출표에 반영하여 분석하는 모형임
- p 개의 지역으로 구성된 어떤 국가의 다지역 투입산출모형을 설명하면 다음과 같음
 - 우선 그 국가에서 산업 i 제품의 지역간 흐름이 다음과 같이 조사되었다고 가정함

<표 4-2> 제품 i 의 지역간 이동

From \ To	지역						
	1	2	...	R	...	P	
1	Z_i^{11}	Z_i^{12}	...	Z_i^{1R}	...	Z_i^{1P}	
2	Z_i^{21}	Z_i^{22}	...	Z_i^{2R}	...	Z_i^{2P}	
...						
S	Z_i^{S1}	Z_i^{S2}	...	Z_i^{SR}	...	Z_i^{SP}	
...						
P	Z_i^{P1}	Z_i^{P2}	...	Z_i^{PR}	...	Z_i^{PP}	
계	T_i^1	T_i^2	...	T_i^R	...	T_i^P	

주 : Z_i^{SR} 은 지역 S 에서 지역 R 로 유입된 산업 i 제품의 양

- 위의 표에서 각 열의 합(T_i^R)은 모든 지역에서 지역 R 로 이동하는 산업 i 제품의 총량을 말함

$$T_i^R = Z_i^{1R} + Z_i^{2R} + \dots + Z_i^{SR} + \dots + Z_i^{PR}, \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

- 지역 R 로 유입되는 산업 i 제품의 총량 중 특정 지역 S 에서 유입되는 양

의 비율을 지역간 유입계수(c_i^{SR})라 하며, 다음과 같은 식에 의해 계산됨

$$c_i^{SR} = \frac{Z_i^{SR}}{T_i^R} \quad \dots\text{식(4.11)}$$

- 각 산업에서 생산된 제품은 중간재(CAX) 수요와 최종재(F) 수요에 의해 지역별로 배분되므로 다지역 경제의 투입산출 체계는 다음과 같음

$$X - CAX = F \quad \dots\text{식(4.12)}$$

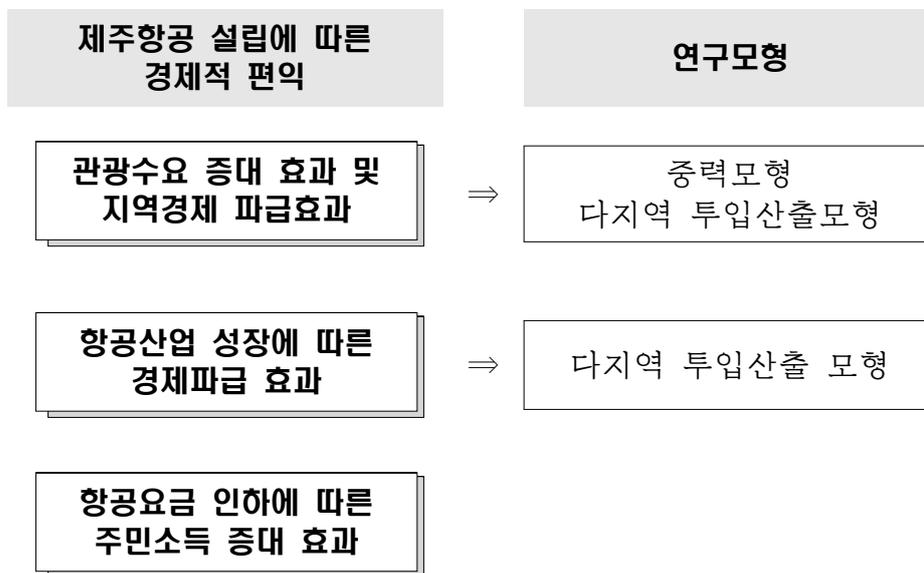
- 다지역 투입산출 모형은 지역간 제품의 흐름은 산업 제품이 중간재로 배분되는 경우와 최종재로 배분되는 경우에 관계없이 동일한 비율에 의해 지역간 배분되는 특징을 갖고 있음
- 다지역 경제의 지역별 산업 생산량은 지역 승수 행렬과 최종 수요 행렬에 의해 결정됨

$$X = (I - CA)^{-1}F \quad \dots\text{식(4.13)}$$

2.2.5 방법론 선정

- 본 연구 목적과 관련하여 관광수요의 증가와 항공산업 성장이 지역경제에 미치는 효과를 분석하는 모형으로 투입산출모형을 선정하였음
- 다른 분석모형이 가지는 한계 등을 고려할 때 산업간의 다양한 관계의 분석을 강조하는 투입산출모형이 분석도구로서 적합함
 - 수출기반 모형은 모든 유형의 수출은 산업 유형에 관계없이 똑같은 승수 효과를 가진다는 가정, 그리고 지역내 경제성장이 전체적으로 수출판매에 기인한다는 가정 등으로 인해 비현실적이라는 비판을 받고 있음
 - 또한 애드 혹 모형은 관광자의 소비지출의 유발효과를 파악해주지 못한다는 취약점을 지니고 있음
 - 특히 이 두 분석기법의 가장 큰 결점은 지역내 산업간 연관관계가 분석 과정에서 구체적으로 고려되지 못한다는 것임
 - 산업간 연관관계가 일반적으로 존재하는 관계이므로 지역경제 분석에서

- 고려되어야 하며, 그 고려는 산업 제품의 외부수요만큼 중요함
- 왜냐하면 산업연관은 바로 지역내 산업간 내부 수요의 구조를 나타내기 때문임
 - 이러한 맥락에서 투입산출모형이 다른 모형에 비해 유용성이 큰 것으로 평가됨
- 특히, 단일 지역 투입산출 모형은 지역간 연간관계가 분석 과정에서 구체적으로 고려되지 못하기 때문에 본 연구에서는 다지역투입산출모형을 지역경제 파급효과를 분석하고자 함
- 제주항공 설립에 따른 경제적 편익별 연구 모형은 다음 그림과 같음



(그림 4-2) 본 연구의 방법론

제5장 경제파급효과 분석 모형 설정

- 본 장에서는 앞서 선정된 방법론을 통해 각 분석에 필요한 모형을 설정함
 - 항공요금 인하로 인한 관광수요 증대에 따른 경제파급효과를 위해서는 관광수요 추정모형과 경제파급효과 추정모형을 설정해야 함
 - 항공요금 인하로 인해 증대되는 관광수요 추정을 위해 앞서 선정한 중력모형을 이용하여 분석모형을 설정함
 - 추정된 관광수요에 따른 경제파급효과 분석을 위해 앞서 선정한 다지역 투입산출 모형을 이용하여 분석모형을 설정함
 - 항공산업 성장에 따른 경제파급효과 분석을 위해 앞서 선정한 다지역 투입산출 모형을 이용하여 분석모형을 설정함

1. 관광수요 증대에 따른 지역경제파급효과

- 관광수요 증대에 따른 지역경제파급효과 분석을 위해서는 관광수요 추정모형과 경제파급효과 추정모형을 설정해야 함
 - 관광수요 추정모형은 중력모형을 이용하여 분석모형을 설정하며 분석모형에 필요한 변수를 선정하기 위해 종속변수인 관광수요의 개념과 관광수요에 영향을 미치는 독립변수들을 이론적으로 고찰함
 - 변수는 본 연구의 목적과 수집가능성 등을 고려하여 선정하도록 함
 - 추정된 관광수요에 따른 경제파급효과 추정모형을 설정하기 위해서 관광산업을 독립화하여 다지역투입산출표를 작성하고 생산효과·부가가치 증대효과 분석모형을 설정함

1.1 관광수요 추정 모형

- 관광수요 추정 모형은 앞서 고찰한 중력모형을 이용하여 설정함

- 중력모형은 여행객의 출발지에서 목적지에 대한 방문자 수, 즉 특정시장과 인구나 거리같은 몇 개의 독립변수 사이에 특수하고 측정가능한 관계가 존재한다고 가정하는 모형임
- 관광수요 추정모형에서 종속변수는 관광수요가 됨
 - 관광수요 또는 위락수요라 함은 관광위락을 행하고자 하는 소비자의 욕구 또는 욕망을 말함
 - 관광위락을 행하고자 하는 소비자의 욕구 또는 욕망을 관광수요 또는 위락수요라고 함(김사현, 2003)
 - 관광수요는 관광위락을 행하고자 하는 소비자의 욕구로부터 발생하며 관광수요에 영향을 주는 여러 요인을 관광수요의 결정인자라고 함
- 본 모형에 이용될 관광수요의 결정인자, 즉 독립변수들을 설정하기 위해서 기존 연구모형에서 이용된 변수들을 살펴보면 다음과 같음
 - 박석희(2000)는 관광재를 소비하는 관광행위는 자연적 매력, 인문적 매력, 관광시설 매력, 공급처리시설, 편의시설, 인력, 시간, 여행 등의 협의 또는 광의의 관광자원이 적절히 배합됨에 따라 성립한다고 보았음
 - 김사현(2003)은 이용자와 관광지 사이에서 발생하는 인자에는 거주지와 관광지간의 왕복 여행시간, 물리적 거리, 관광지 방문 비용 등을 설정하였음
- Clawson의 연구(1966)에서는 관광수요의 결정인자를 잠재이용자로부터 발생하는 인자, 관광지 자체와 관련되는 인자, 이용자와 관광지 사이에서 발생하는 인자로 분류하고 있음
 - 잠재이용자로부터 발생하는 인자에는 거주지의 인구규모, 소득수준, 자가용 보유수준, 교육수준, 여가시간 등과 같은 사회·경제·인구학적 요소들이 있으며 관광위락지 자체와 관련되는 인자에는 관광목적지의 관광개발의 정도, 관광자원의 매력도 등이 있음
- 본 연구에서는 잠재이용자로부터 발생하는 인자, 관광위락지 자체와 관련되는 인자, 이용자와 관광지 사이에서 발생하는 인자로 구분하여 변수를 설정하였음
- 우선 잠재이용자로부터 발생하는 인자로 거주지의 인구규모와 소득수준만을 변수로 설정하였음

- 자가용 보유수준이나 교육수준, 여가시간 등은 소득이 높을수록 높을 가능성이 있기 때문에 변수와의 다중공선성을 고려하여 제외하였음
- 관광위락지 자체와 관련되는 인자로는 관광개발의 정도와 관광자원의 매력 이 중 관광개발 정도만을 변수로 설정하였음
 - 관광자원에는 자연자원도 포함되기는 하지만 관광자원이 매력적인 곳은 관광개발이 잘 이루어져 관광객이 이용하기 편리한 곳으로 보았기 때문임
- 이용자와 관광지 사이에서 발생하는 인자로는 교통비를 변수로 설정하였음
 - 교통비는 두 지역간의 관광이동량을 억제시키는 작용을 하며 거리를 설명하는 변수보다 현실적이고 포괄적임
 - 본 연구의 목적이 교통비(항공요금)가 관광수요에 미치는 영향을 분석하기 위한 것이기 때문에 교통비 변수가 정책변수가 됨

<표 5-1> 관광수요의 결정인자(변수의 선정)

구 분	변 수
잠재 이용자로부터 발생하는 인자	인구규모
	소득수준
관광지 자체와 관련되는 인자	관광개발의 정도
이용자와 관광지 사이에서 발생하는 인자	교통비

- 일반적으로 거주지의 인구규모와 소득수준, 그리고 관광개발의 정도는 상호 정(+)의 상관관계가 존재하며, 관광객들의 거주지역과 관광지 사이의 거리는 상호 부(-)의 상관관계가 있음
- 이들 변수를 포함하는 관광수요 추정모형을 식으로 표현하면 다음과 같다.

$$TD_{ij} = a \cdot P_i^{\alpha} \cdot Y_i^{\beta} \cdot TE_j^{\gamma} \cdot TC_{ij}^{\delta} \quad \dots \text{식(5.1)}$$

TD_{ij} : 지역 i 에서 관광목적지 j 로의 관광수요

P_i : 지역 i 내 인구규모, Y_i : 지역 i 의 1인당 소득수준

TE_j : 관광목적지 j 의 관광개발의 정도

TC_{ij} : 지역 i 에서 관광목적지 j 까지의 교통비

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$: 각 변수의 탄력성

○ 위의 식에 포함된 변수들에 대한 구체적인 설명은 다음과 같음

□ 관광수요

- 관광수요는 다른 재화수요와 달리 장소수요로서 이것은 누가 특정의 장소를 이용하며 또 얼마나 이용할 것인가라는 문제로 귀착됨
 - Walsh(1986)와 McIntosh(1980) 등은 장소에 관한 수요의 척도로서 방문자수, 총방문횟수, 관광일수, 관광자 방문율, 여행거리를 제시하였음
- 본 연구에서는 관광수요의 척도로 방문자수로 설정하였음

□ 인구규모

- 인구규모는 관광수요를 결정하는 중요한 인자이며 인구가 많다는 것은 관광수요의 잠재력이 크다는 사실을 의미함
- 본 연구에서는 인구규모를 나타내는 지표로 지역별 인구수를 적용하고자 함

□ 소득수준

- 소득의 크기는 관광수요의 직접적인 결정인자로서 대부분의 연구에서 여러 경제변수들 중 상대적으로 영향력이 크고 통계적으로 유의한 변수임이 증명되었음
- 또한 관광수요는 소득탄력성이 일반적으로 1보다 크기 때문에 소득수준은 관광수요의 촉진인자로 설명됨(김사현, 2003)
- 본 연구에서는 소득수준을 나타내는 지표로 1인당 GRDP를 적용하고자 함

□ 관광개발의 정도

- 관광수요는 관광개발의 정도 또는 시설수준 등에 많은 영향을 받을 것이므로 관광개발이 잘 된 지역일수록 관광수요가 증가할 것임

- 그러나 관광개발의 정도를 객관적인 지표로 제시하기에는 어려움이 있기 때문에 지역내 관광사업체의 종사자 수를 변수로 설정하고자 함
 - 관광개발이 잘되어 관광시설이 많은 지역일수록 그 시설에 종사하는 관광업체 종사자 수 또한 많기 때문임

□ 교통비

- 교통비는 여행에 소요되는 직접적인 경비이자, 여행목적지까지의 거리를 나타내는 변수임
 - 국민여행실태조사보고서에 따르면 1인 평균 여행비용에서 교통비는 총 관광비용의 25%를 차지하고 있는 실정임
- 관광 발생지와 목적지간의 공간적 거리와 교통비는 두 지역간의 관광 이동량을 억제시키는 작용을 함
- 본 연구에서는 지역간 항공요금 및 차량이용에 따른 교통비를 산출하여 변수로 이용하였음
- 각 변수별 데이터 수집과정은 분석결과에 구체적으로 제시하였음

1.2 경제파급효과 분석모형 설정

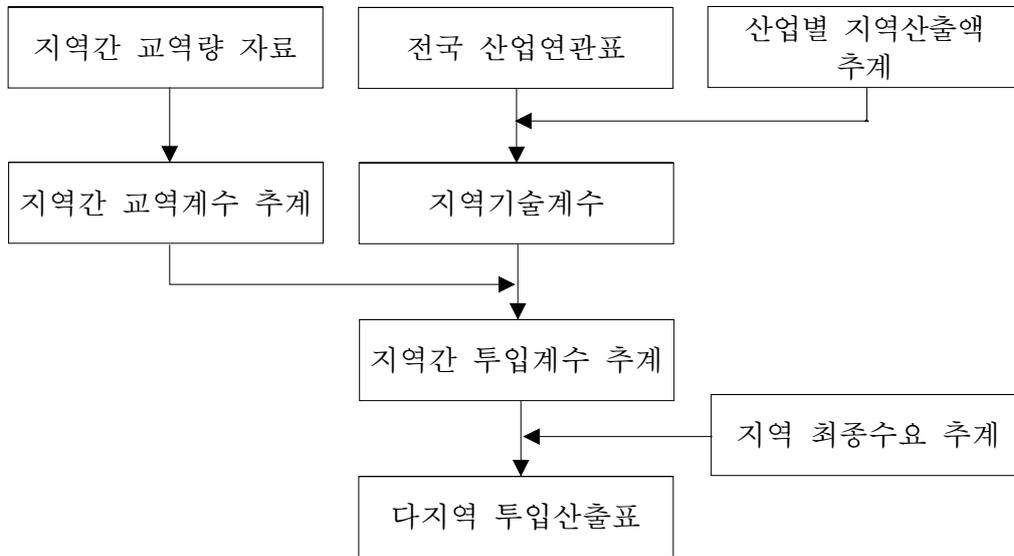
- 제주항공이 설립되면 교통비 감소효과가 발생하여 관광수요가 증가되며, 이로 인해 지역경제에 긍정적인 영향을 미치게 됨
- 이러한 지역경제파급효과는 다지역 투입산출모형을 이용하여 분석이 됨
 - 이를 위해 우선 분석에 이용될 다지역 투입산출표를 작성함
 - 관광수요가 지역산업에 미치는 영향을 분석하기 위해서 관광산업을 따로 독립화 시킴
 - 지역경제파급효과는 생산증대효과와 부가가치 증대효과를 분석하기 위한 모형을 설정함

1.2.1 다지역 투입산출표 작성

- 본 연구에서는 관광의 특성을 고려하여 다지역 투입산출 모형을 이용하고

자 하는 바, 이를 위해서는 먼저 다지역 투입산출표가 작성되어야 함

○ 다지역 투입산출표의 작성과정은 (그림 5-1)과 같음



(그림 5-1) MRIO 표의 작성 과정

- 본 연구에서는 Polenske(1980)가 제시한 간접적인 방법을 통해 MRIO 표를 작성하였음
- 지역 투입계수는 제품혼합법에 의해 추정하였음
 - 제품혼합법은 동종의 산업이라도 지역마다 투입구조에 뚜렷한 차이가 있을 때, 지역의 투입산출계수를 추정하는 방법임
- 이는 지역내 산업 연관관계를 직접 조사하는 방법에 비해 지역 산업의 생산구조 특성을 정확하게 나타낼 수는 없겠으나, 많은 시간과 비용이 절약된다는 장점이 있기 때문에 본 연구에서는 제품혼합법을 이용하여 지역 투입계수를 추정하였음
 - 지역간 교역계수는 교통개발연구원(2001)에서 제시한 「전국 물류현황 조사」 자료, 한국관광공사(2001)에서 제시한 「국민여행실태조사」 자료, 입지상 계수(LQ)를 이용하여 추계하였음
- 다지역 투입산출표 상의 지역 및 산업구분은 다음과 같음

- 본 연구에서는 교역계수와 기술계수 추계에 이용된 교통개발연구원(2001)의 자료와 지역경제 자료들이 행정구역 단위로 이루어진 점을 고려하여 광역행정구역을 기준으로 지역을 재분류함
- 먼저 9개 지역 투입산출표 작성을 위해 광역행정구역을 중심으로 9개 지역으로 구분함
 - 우리나라를 수도권(서울특별시, 인천광역시, 경기도), 강원권(강원도), 충청권(충청북도), 충남권(대전광역시, 충청남도), 전북권(전라북도), 전남권(전라남도), 경북권(대구광역시, 경상북도), 경남권(부산광역시, 울산광역시, 경상남도), 제주권(제주도)로 구분하였음
- 지역 구분에 대한 내용은 <표 5-2>와 같음

<표 5-2> 지역의 구분

구분	광역행정구역
수도권 지역	서울특별시, 인천광역시, 경기도
강원 지역	강원도
충북 지역	충청북도
충남 지역	대전광역시, 충청남도
전북 지역	전라북도
전남 지역	광주광역시, 전라남도
경북 지역	대구광역시, 경상북도
경남 지역	부산광역시, 울산광역시, 경상남도
제주 지역	제주도

- 이러한 지역의 구분은 앞서 언급한 지역간 교역계수 추계를 위해 필수적인 지역간 물동량 자료의 이용가능성을 고려한 것임
- 그리고 산업은 관광관련 산업을 포함하여 총 22개 산업으로 구성된다. 각 산업부문에 해당하는 한국은행(2001)의 산업 중분류(77개 부문) 기준 상의 산업부문들은 <표 5-3>과 같음

<표 5-3> 산업부문 분류표

25 산업분류	77 산업분류
1. 농림, 수산, 광업	1.농산물, 2.축산물, 3.임산물, 4.수산물, 5.석탄, 6.원유, 7.천연가스, 8.비금속광물
2. 음식료품	9.육류·육가공품, 10.수산가공품, 11.정곡·제분, 12.제당·제분, 13.빵·과자·국수, 14.조미료·유지, 15.과채가공품·기타, 16.음료품, 17.배합사료, 18.담배
3. 섬유 및 종이	19.섬유사, 20.섬유직물, 21.의류·장신구, 22.기타 섬유제품, 23.가죽·신발·모피, 24.목재·나무, 25.펄프·종이, 26.인쇄·출판
4. 석탄 석유 화학제품	27.석탄제품, 28.석유제품, 29.유기화학기초제품, 30.무기화학기초제품, 31.합성수지·고무, 32.화학섬유, 33.비료·농약, 34.의약품·화장품, 35.기타 화학제품, 36.플라스틱제품, 37.고무제품
5. 유리 및 비금속광물	38.유리, 39.도자기, 40.시멘트·콘크리트, 41.기타비금속광물
6. 철강제품	42.선철·철강강제품, 43.철강1차제품, 44.비금속피·1차제품, 45.금속제품
7. 기계, 전기, 전자, 정밀기기	46.일반목적용 기계장비, 47.특수목적용 기계장비, 48.전기기계·장치, 49.전자기기부분품, 50.영상·음향·통신기기, 51.컴퓨터·사무기기, 52.가정용전기기기, 53.정밀기기
8. 자동차 및 수송기계	54.자동차·부분품, 55.선박, 56.기타 수송장비
9. 기타 제조업	57.가구, 58.기타 제조업제품
10. 전력, 가스, 수도	59.전력, 60.도시가스 및 수도
11. 건설	61.건축·건축보수, 62.건설
12. 도소매	63.도소매
13. 음식점 및 숙박	64.음식점 및 숙박
14. 운수 및 보관	65.운수 및 보관
15. 통신 및 방송	66.통신 및 방송
16. 금융 및 보험	67.금융 및 보험
17. 부동산 및 사업서비스	68.부동산, 69.사업서비스
18. 공공행정 및 국방	70.공공행정 및 국방

25 산업분류	77 산업분류
19. 교육 및 연구	71.교육 및 연구
20. 의료	72.의료, 보건 및 사회보장
21. 사회 및 개인	73.문화 오락서비스, 74.기타서비스
22. 기타	75.사무용품, 76.가계의 소비지출, 77.분류불명

자료 : 한국은행(2007), 2003년 한국산업연관표

1.2.2 관광산업 부문의 독립화

- 관광산업과 관련한 보다 정확한 모형을 위해서 본 연구에서는 관광산업을 독립화한 다지역 투입산출표를 작성하도록 함
 - 관광산업 독립화하기 위해서는 투입산출모형을 이용하여 산업분류체계상 관광산업을 분리해내야 함
 - 이는 관광산업이 표준산업분류체계(KSIC)와 산업연관표의 산업분류에 독립된 부문으로 구분되어 있지 않기 때문에 발생하는 문제임
- 이에 본 연구에서는 관광객들의 소비지출구조(문화관광부·한국관광연구원, 2000)를 바탕으로 산업분류체계상에서 관광산업을 독립화한 투입산출모형을 작성함

<표 5-4> 소비지출 관광비

산업연관표 분류번호	관광관련 산업	소비지출 관광비(%)
399	항공운송	100.00
332	숙박	71.83
278	촬영기및영사기	63.88
366	기계장비및용품임대	63.05
337	연안및내륙수상운송	53.45
345	기타운수관련서비스	53.41
340	육상운수보조서비스	38.33

산업연관표 분류번호	관광관련 산업	소비지출 관광비(%)
388	문화오락서비스(국공립)	38.10
389	문화서비스(기타)	38.05
393	기타오락서비스	36.52
333	철도여객운송	29.30
331	음식점	19.85
59	연료유	15.94
21	의복및장신품	14.14
22	기타섬유제품	
23	가죽제품및모피	
335	도로여객운송	10.02
281	승용차	5.81
58	기타제조업	5.70
392	운동및경기관련서비스	5.60
1	농림수산물	4.15
34	의약품및화장품	1.46

자료: 문화관광부 · 한국문화관광정책연구원(2005), 2004 한국관광위성계정

- 이를 통해 앞서 도출된 22개 산업부문에 관광음식점 및 숙박, 관광운수 및 보관, 관광문화 오락서비스산업을 독립화시켜 총 25개 산업이 분석에 이용됨

1.2.3 생산효과 및 부가가치 효과의 측정

- 항공요금 인하는 관광수요를 증가시키고 관광수요의 증가는 관광수입의 증가로 이어짐
- 이는 다음 식에 의해 도출되어짐

$$\Delta TR_t = \Delta TD \times pc_t \quad \dots \text{식(5.2)}$$

ΔTR_t : 관광관련 산업별 항공요금 인하로 인한 관광수입 증가분

ΔTD : 항공요금 인하로 인한 관광수요 증가분

pc_t : 관광관련 산업별 1인·일당 평균 관광지출

- 이렇게 도출되어진 관광수입 증가분이 결국 관광산업의 재화에 대한 민간 소비지출 증가분이 됨
- 이를 다음 식에 적용함으로써 지역의 생산액 증가분을 파악할 수 있음

$$\Delta X = (I - CA)^{-1} \Delta F \quad \dots \text{식(5.3)}$$

- 관광산업의 재화에 대한 외부수요의 증가로 인해 발생하는 지역내 각 산업의 부가가치액 변화는 다음 식에 의해 도출되어짐

$$\Delta V = A_v \cdot (I - CA)^{-1} \Delta F \quad \dots \text{식(5.4)}$$

ΔV : 각 산업의 부가가치액 변화행렬($n \times 1$)

A_v : 부가가치 계수 행렬($n \times n$)

- 여기서 산업 j 부분의 부가가치 계수는 다음 식과 같음

$$a_{vj} = \frac{V_j}{X_j} \quad \dots \text{식(5.5)}$$

V_j 산업 j 부분의 부가가치액

2. 항공산업 성장에 따른 지역경제파급효과

- 항공산업 성장에 따른 지역경제파급효과 분석과정은 앞서 살펴본 관광수요 증가에 따른 지역경제파급효과의 분석과정과 유사한 절차를 거침
- 앞서 지역분류와 산업분류 과정을 거친 다지역투입산출표를 이용하나 본

- 분석에서는 관광산업을 독립화시키지 않은 22개 산업을 분석에 이용함
- 분석상 관광수요 증대 경제파급효과와 다른 점은 항공산업이 포함된 운수 및 보관산업을 따로 외생화시킨 모형을 이용한다는 것임
 - Leontief의 역행렬의 의미는 산업별 재화 1단위의 최종수요가 전체 산업에 미치는 효과를 뜻하는 것이므로, 운수 및 보관산업을 중간수요중간수요부분에 그대로 두고 분석이 진행된다면 분석된 값은 항공산업 성장에 따른 생산유발효과를 계산하는 것이 아니라 제주항공 매출액이 증가에 따른 생산유발효과를 구하는 것이 되기 때문임

2.1 항공산업의 외생화

- 운수 및 보관산업이 각 산업에 미치는 파급효과를 분석하기 위해 다음 표와 같이 산업연관표를 수정하여 투입계수표를 산출함

<표 5-5> 항공산업 성장에 따른 지역경제 파급효과의 산업연관표

투입 \ 배분	내생부분	보관 및 운수업	최종수요	수입	총산출
중간투입부분	(X_{ij}')	(X_{ih}')	F_i	M_i	X_i
보관 및 운수업 부가가치	X_{hj} V_j	X_{hh} V_h	F_i -	M_h -	X_h V
총투입	X_j	X_h			

- 표에 제시된 투입산출표의 구조로부터 산업별 재화의 배분구조를 행렬로 표현하면 다음과 같음

$$A \cdot X + A_h \cdot X_h + F - M = X \quad \dots \text{식(5.6)}$$

A : 산업별 투입계수 행렬

A_h : 보관 및 운수업 투입계수 행렬

- X : 산업별 총 산출 행렬
- X_h : 보관 및 운수업 부문의 산출
- F : 최종수요 행렬
- M : 해외 수입 행렬

○ 산업별 투입산출계수와 운수 및 보관산업 투입산출계수는 다음과 같이 계산됨

$$A_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_i}, \quad \frac{A_{ij}}{X_h} \quad \dots \text{식(5.7)}$$

- X_{ij} : j 부문의 산출을 위해 투입되는 i 부문의 중간 투입액
- X_j : j 부문의 투입액
- X_{ih} : 보관 및 운수업 부문의 산출을 위해 투입되는 i 부문의 투입액

○ 식(5.6)으로부터 생산량과 투입산출계수 행렬 그리고 최종재 수요와의 관계를 나타내면 다음과 같음

$$X = (I - A)^{-1} A_h \cdot X_h + (I - A)^{-1} (F - M)$$

2.1 생산효과 및 부가가치효과의 측정

○ 본 연구에서 최종재 수요의 변화는 없는 것으로 전제하므로 운수 및 보관 산업 부문의 생산액 변화에 따른 경제 내 각 산업의 변화는 다음과 같이 표현됨

$$\Delta X = (I - A)^{-1} A_h \cdot \Delta X_h \quad \dots \text{식(5.8)}$$

○ 또한 위와 식으로부터 운수 및 보관산업의 생산량 변화에 따른 산업별 변화를 나타내는 부가가치 승수는 다음과 같은 식에 의해 계산됨

$$V_h = A_v (I - A)^{-1} A_h \quad \dots \text{식(5.9)}$$

V_h : 보관 및 운수업의 부가가치 승수

3. 교통비 감소에 따른 주민소득 증대 효과

- 제주항공의 항공요금은 기존 항공사 항공요금의 약 70% 수준임
 - 도민은 제주항공을 이용할 경우 기존 항공사 요금보다 저렴한 요금으로 항공교통을 이용할 수 있음
 - 즉 기존항공사 항공요금과 제주항공 항공요금의 차이만큼 소득이 증가하는 효과를 얻는 것임
- 이를 계량적으로 측정하기 위해 우선적으로 제주항공 설립으로 인한 항공요금 감소분을 도출해야 할 것임
 - 항공요금 인하액은 제주항공이 취항하고 있는 노선에서 제주항공 시장점유율을 통해 산출함
 - 예를 들어 1명의 승객이 기존항공사(요금 73,400원)를 연간 10회 이용할 경우의 항공요금은 734,000원(73,400×10회)이나 그 중 5회를 제주항공(요금 51,400원)을 이용한다면 항공요금은 624,000원((73,400원×5회)+(51,000원×5회))으로 항공요금 인하효과는 110,000원(734,000원-624,000원)이 된다는 논리임
 - 이러한 맥락에서 제주항공 취항노선인 김포, 김해노선의 항공이용여객 중 제주항공 이용율을 통해 항공요금 인하효과를 산출함
- 기존 통계자료를 통해 제주도민 항공교통 이용횟수를 도출해야 할 것임
 - 그러나 이에 대한 직접적인 통계자료가 수집되고 있지 않음
 - 따라서 항공이용여객 중 항공편 이용 입도관광객수를 제외한 여객을 제주도민의 항공교통 이용실적으로 산정하였음
- 교통비 감소로 인한 도민소득 증가분은 다음 식에 의해 도출되어짐

$$\Delta IR = \Delta CR \times AR \quad \dots \text{식(5.10)}$$
 - ΔIR : 교통비 감소로 인한 도민소득 증가분
 - ΔCR : 제주항공 설립으로 인한 항공요금 감소분
 - AR : 제주도민 항공교통 이용횟수
- 각 변수의 데이터 수집과정은 분석결과에 구체적으로 제시하였음

제6장 분석 결과

- 본 장은 분석단계의 마지막 과정으로 최종 분석된 결과를 제시함
 - 앞서 설정된 분석모형에 수집된 데이터를 모형에 적용하여 분석 결과를 도출함
 - 항공요금 인하로 발생하는 관광수요 증대효과와 증대된 관광수요에 따른 지역경제파급효과 분석결과를 제시함
 - 항공산업 성장에 따른 지역경제파급효과 분석결과를 제시함
 - 또한 항공요금 인하로 발생하는 제주도민 교통비 감소효과에 따른 소득 증대효과 분석결과를 제시함

1. 관광수요 증가에 따른 경제파급효과

□ 항공요금 인하에 따른 관광수요 증가 효과

- 제주항공 설립은 항공요금 인하 효과를 발생시킬 것이며, 항공요금 인하는 관광수요를 증대시킬 것임
- 이를 분석하기 위해 앞장에서 식(5.1)과 같은 관광수요 모형을 설정하였음
- 이 모형의 각 변수별 데이터는 다음과 같음
 - 관광수요
 - 본 연구에서는 한국관광공사(2006)에서 제시하고 있는 국내여행방문지 자료를 이용하였음
 - 표본조사된 거주지역별 · 관광목적지별 관광객 비율을 총 관광객수에 적용하여 각 지역별 이동횟수를 도출하였음
 - 관광수요 측정 단위는 천명 · 1일⁴⁾ 기준임

4) 관광수요의 척도는 관광일수이며 관광일수는 방문자수에 체제일수를 곱한 수치로서 단순히 인원수만을 표시한 형식적인 지표인 방문자수보다는 관광자 수요의 내용까지 고려한 지표임

- 인구 및 소득
 - 통계청⁵⁾에서 제시하고 있는 지역별 인구 및 GRDP의 자료를 이용하여 인구자료 및 소득자료를 수집함
- 관광산업종사자 수
 - 관광산업 종사자 수는 한국문화관광정책연구원에서 제시하고 있는 관광산업 분류표⁶⁾를 기준으로 통계청에서 제시하고 있는 각 산업별 종사자 수를 합산하였음
- 교통비
 - 항공사 홈페이지에 제시되어 있는 항공요금과 한국도로교통공사에서 제공하고 있는 자료를 이용하였음
 - 항공노선이 없는 지역의 경우 16개 시도의 도청·시청 소재지를 기준으로 각 지역간 직선거리를 측정하여 리터당 1,625원⁷⁾을 기준으로 교통비를 산출하였음
- 분석에 이용한 각 변수의 데이터는 부록에 제시하였음
- 분석결과 소득수준은 유의성이 높지 않아 최종 분석에서는 제외함
 - 관광수요는 소득수준이 일정수준 이상 높아지면 국내관광 수요에서 해외관광에 대한 수요로 전환되기 때문인 것으로 보여짐
 - 본 연구에서 가정하는 관광수요는 국내관광에 국한하였기 때문에 소득 변수가 유의미하게 나타나지 않은 것으로 보여짐
- 수집된 자료를 바탕으로 식(5.1)에서 제시하고 있는 관광수요 모형을 최종 추정하였음
 - 추정된 지역별·목적지별 관광수요함수는 식(6.1)와 같음

$$TD_{ij} = 0.0310 + 1.2350 \ln P_i + 0.8738 \ln TE_j - 0.9263 \ln TC_{ij} \quad \dots \text{식(6.1)}$$

(-1.419) (9.408) (6.142) (-7.259)

\bar{R}^2 : 0.447, (): t - value.

5) 국가통계포털(www.kosis.kr)

6) 부록에 제시하였음

7) 2007년 11월 평균 휘발유 가격(www.oilpricewatch.com)

- 관광수요함수에 포함된 설명변수의 계수에 대한 의미를 살펴보면 다음과 같음
 - 먼저 거주지의 인구규모(P_i)의 계수 값은 1.235로 양의 값을 가지며 신뢰수준 99%에서 통계적으로 유의미함
 - 이것은 거주지의 인구규모가 클수록 관광지로의 관광수요가 더 많다는 것임
 - 이를 좀 더 구체적으로 말한다면 다른 설명변수가 일정할 때, 거주지의 인구가 1,000명 증가한다면 관광지로의 관광수요는 1.235명·일 증가한다는 것임
 - 관광지의 종사자 수(TE_j)의 계수 값은 0.873으로 양의 값을 가지며 신뢰수준 99%에서 유의미함
 - 이것은 관광지의 관광개발이 잘되어 있을수록 관광수요는 증가한다는 의미임
 - 즉, 다른 변수가 일정할 때 관광지의 관광사업체 종사자 수가 1명 증가하면 관광수요는 0.873명·일 증가한다는 것이다.
 - 거주지와 관광지 사이의 교통비(TC_{ij})의 계수 값은 -0.926로 음의 값을 가지며 신뢰수준 99%에서 유의미함
 - 이것은 관광지를 찾아가는 교통경비가 비쌀수록 관광수요는 줄어든다는 것임
 - 이렇게 추정된 관광수요함수는 우리나라 내 관광수요를 44% 설명하는 것이며 모든 변수들의 t 통계량은 99% 신뢰수준에서 유의미한 것으로 나타났음
- 추정된 모형을 바탕으로 제주항공 취항에 따른 항공요금 인하효과가 관광수요에 미치는 영향을 분석하고자 함
 - 즉, 제주항공이 취항하고 있는 제주-김포, 제주-김해 노선의 항공요금 인하가 몇 %되었는지 파악하고 항공요금이 인하될 경우의 관광수요 변화를 추정함
- 우선 항공요금 인하효과는 기존 항공사를 이용할 경우의 항공요금과 제주항공을 이용할 경우의 항공요금 차액분임

- 김포-제주노선 이용여객수의 각 항공사별 수송비율을 보면 아시아나항공이 30.1%, 한성항공이 1.7%, 제주항공이 8.3%, 대한항공이 59.8%임
- 항공요금은 아시아나항공·대한항공이 73,400원, 한성항공이 49,900원, 제주항공이 51,400원임
- 항공사별 항공요금에 시장점유율을 곱한 금액의 합과 기존항공요금과의 차액이 항공요금 인하효과임
- 항공요금 인하효과의 분석결과를 제시하면 다음 표와 같음

<표 6-1> 항공요금 인하액

노선	항공사	이용여객 (명)	점유율	항공요금 (원)	항공요금 인하액 (원)	인하효과 (원)
김포-제주	아시아나	2,816,235	0.301	73,400	22,108.81	2,234.30
	한성항공	158,975	0.017	49,900	848.46	
	제주항공	779,737	0.083	51,400	4,286.59	
	대한항공	5,594,792	0.598	73,400	43,921.84	
소계		9,349,739	1.000	-	71,165.70	
김해-제주	아시아나	586,647	0.236	56,900	13,428.92	1,289.40
	제주항공	188,532	0.076	39,900	3,026.29	
	대한항공	1,710,517	0.688	56,900	39,155.40	
소계		2,485,696	1.000	-	55,610.60	

- 이러한 내용을 식(6.1)에 적용하여 각 지역의 관광수요 변화를 분석함
- 항공요금 인하효과를 제주항공 노선이 취항하는 지역인 수도권(서울, 인천, 경기도)과 경남(부산, 경남)지역에 적용함

<표 6-2> 제주항공 취항에 따른 연간 관광수요 변화

(단위 : 천명 · 일)

지역명	제주항공 취항전 관광수요(A)	제주항공 취항 후 관광수요(B)	관광수요 증가분(A-B)
서울특별시	453.90	467.09	13.18
인천광역시	81.96	84.34	2.38
경기도	485.09	499.18	14.09
부산광역시	146.39	149.53	3.14
경상남도	129.69	130.31	0.62
합계	2,291.51	2,324.94	33.43

- 항공요금 인하로 인하여 발생하는 관광수요 증가분은 서울지역 13.18천명, 인천지역 2.38천명, 경기도지역 14.09천명, 부산지역 3.14천명, 경남지역 0.62천명이 증가하여 총 33.43천명 · 일이었음
- 분석결과의 단위가 1명 · 일 기준이기 때문에 제주지역 평균 숙박여행 기간 3.3일(2006년 기준)을 적용할 경우 제주도를 방문하는 관광객은 연간 10.13천명이 증가된다는 것을 의미함

□ 관광 수요 증가에 따른 지역경제파급효과

- 관광수요의 증가는 지역경제에 긍정적인 영향을 미치게 됨
- 앞서 분석된 관광수요가 제주지역에 미치는 경제파급효과를 분석하기 위해서는 먼저 항공요금인하로 인한 관광수입 증가분을 도출해야 함
 - 증가된 관광수요, 즉 33.43천명 · 일이 제주지역에서 소비하는 관광비용이 관광수입 증가분이 됨
 - 그러나 보다 정밀한 분석을 위해서는 관광수입 증가분이 아니라 산업별 관광수입 증가분 데이터가 필요함
 - 이를 위해 본 연구에서는 「2006 국민여행실태조사보고서」에서 제시하고

있는 전국 평균 지출항목별 데이터를 기준으로 분석에 필요한 데이터를 재산출하였음

- 전국기준 항목별 관광비용 비율을 제주지역 관광비용 총액에 적용하여 지출항목별로 분류함
- 제주지역 방문 관광객의 관광비용은 숙박여행 기준 375,696원이며 1일 기준(평균체류기간 3.3일)으로 환산할 경우 113,847원임

<표 6-3> 관광객의 지출관광비용

(단위 : 원)

지출항목	전국기준 관광비용(A)	비율 (B=A/ 계)	제주지역 관광비용 (C=계×B)	투입산출표 적용항목
교통비	66,984	23.7%	27,012	24.관광운수 및 보관
식음료비	61,864	21.9%	24,947	23.관광음식점 및 숙박
기념품 및 쇼핑비	19,492	6.9%	7,860	12.도소매
패키지비용	23,642	8.4%	9,534	25.관광문화오락서비스
숙박비	27,691	9.8%	11,167	23.관광음식점 및 숙박
오락서비스비	12,483	4.4%	5,034	25.관광문화오락서비스
문화서비스비	3,284	1.2%	1,324	25.관광문화오락서비스
운동및경기비	2,191	0.8%	884	25.관광문화오락서비스
장비임대비	1,540	0.5%	621	17.부동산 및 사업서비스
여행사지불비	269	0.1%	108	24.관광운수 및 보관
여행보험비	56	0.0%	23	16.금융 및 보험
기타	62,820	22.3%	25,333	25.관광문화오락서비스
계	282,316	100.0%	113,847	

주 : 제주지역 관광비용은 숙박여행기준 375,696원÷평균 체류기간 3.3일=113,847.27
원으로 산출자료: 문화관광부(2007), 2006 국민여행실태조사 보고서

- 이러한 내용을 식(5.2)의 pc_t 에 적용하고 관광수요 증가분(ΔTD) 33.43천명·일을 대입하여 산업별 관광수입 증가분(ΔTR)을 도출하면 다음과 표와 같음

<표 6-4> 투입산출표 최종수요 금액

(단위 : 1인·일)

구분	관광객 1인당 관광비용(원)	총 관광수입(백만원)
24.관광운수 및 보관	27,120	906.35
23.관광음식점 및 숙박	36,114	1,206.93
12.도소매	7,860	262.68
25.관광문화오락서비스	42,109	1,407.28
17.부동산 및 사업서비스	621	20.75
16.금융 및 보험	23	0.77
합계	113,847	3,804.76

- <표 6-3>의 지출항목을 투입산출표에 필요한 산업으로 분류하고 1인·일당 관광비용을 증가된 관광수요를 적용하면 총 관광수입액은 3,804.76백만원이 도출됨
- 이러한 내용을 앞서 설정한 식(5.3)과 식(5.4)에 적용하여 생산효과 증가액과 부가가치 증가액을 분석한 결과는 다음 표와 같음
- 제주지역내 생산증대효과는 연 7,524.85백만원 부가가치 증대효과는 연 3,546.38백만원임
 - 여기서 유의할 것은 이러한 경제파급효과는 연간 발생한다는 것임
 - 즉 제주항공 설립으로 인한 관광수요는 33.43천명·일 증가하며, 이렇게 증가된 관광수요는 지역내 생산을 연 7,524.85백만원, 부가가치를 연 3,546.38백만원 증가시키는 것으로 분석됨
- 한편, 이러한 효과는 지역간 연관관계에 의하여 타 지역에도 긍정적인 영향을 미치게 되는 바 전국의 생산증대효과는 연 574.13백만원, 부가가치효

과는 연 257.78백만원인 것으로 분석됨

<표 6-5> 관광수요 증대에 따른 지역의 생산효과 및 부가가치 증가액

(단위 : 백만원)

산 업	생산효과 증가액		부가가치 증가액	
	전국	제주	전국	제주
1.농림, 수산, 광업	37.56	287.29	22.85	193.65
2.음식료품	8.83	468.13	2.06	115.02
3.섬유 및 종이	10.64	177.48	3.36	62.31
4.석탄석유화학제품	50.12	834.38	14.34	215.61
5.유리 및 비금속광물	3.25	24.13	1.02	6.84
6.철강제품	29.31	78.07	7.08	28.20
7.기계,전기,전자,정밀기기	28.56	99.32	8.17	31.53
8.자동차 및 수송기계	96.18	-	24.49	-
9.기타제조업	2.31	31.45	0.78	9.81
10.전력, 가스, 수도	100.09	44.19	46.19	20.40
11.건설	8.89	53.72	4.00	24.16
12.도소매	8.08	437.39	4.88	263.54
13.음식점 및 숙박	1.74	41.80	0.73	17.35
14.운수 및 보관	6.25	170.39	2.72	74.32
15.통신 및 방송	16.28	93.29	9.85	56.50
16.금융 및 보험	16.26	226.10	11.53	160.57
17.부동산 및 사업서비스	119.38	500.58	81.65	369.83
18.공공행정 및 국방	0.30	11.08	0.21	7.73
19.교육 및 연구	5.14	26.44	4.01	20.61
20.의료	1.20	25.54	0.63	13.43

산 업	생산효과 증가액		부가가치 증가액	
	전국	제주	전국	제주
21.사회 및 개인	1.33	85.28	0.66	42.79
22.기타	8.21	195.71	-	-
23.관광음식점 및 숙박	10.04	1,264.55	4.38	537.30
24.관광운송 및 보관	2.51	922.73	1.22	444.02
25.관광문화오락서비스	1.67	1,425.81	0.97	830.86
합계	574.13	7,524.85	257.78	3,546.38

2. 항공산업 성장에 따른 경제파급 효과

- 지역항공사 설립은 제주지역의 항공산업을 성장시키는 효과를 가져올 것임
- 항공산업 성장에 따른 경제파급 효과를 분석하기 위해서 운수 및 보관산업을 최종수요 항목으로 외생화한 투입산출표를 이용함
 - 앞서 운수 및 보관산업을 중간수요에서 최종수요(외생부문)으로 처리하도록 산업연관표를 수정하여 투입산출표를 산출하였음
- 식(5.8)의 외생화된 운수 및 보관산업의 최종수요(ΔX_{ij})를 산출하기 위해서 제주항공 매출액이 기존 운수 및 보관산업 생산액에 차지하는 비중을 분석하였음
 - 제주항공 매출액(여객수입 기준)은 2006년 11,761백만원이었으며 이를 1년 기준으로 환산하면 20,537백만원임
 - 제주항공의 취항일인 2006. 6. 5일부터 여객수입이 발생하기 때문에 이를 1년 단위로 환산하였음

<표 6-6> 제주항공 매출액

(단위 : 백만원)

구 분	매 출 액	1년 기준 환산
총 계	13,640	20,538
여객수입	11,761	20,538
기타수입	1,879	-

주 : 2006. 6. 5~12. 31, 총 209일간 여객수입 11,761백만원을 365일 기준으로 환산함
 자료: 주식회사 제주항공 재무제표에 대한 감사보고서

- 매출액 기준 제주지역 운수 및 보관산업에서 제주항공이 차지하는 비중은 1.622%였음⁸⁾
 - 다지역 투입산출표상의 제주지역 운수 및 보관산업의 생산액은 1,265,767.633백만원임
 - 즉, 운수 및 보관산업의 중간재 생산이 1.622% 증가하게 되며, 이처럼 수요증가가 지역경제에 미치는 효과를 분석하였음
- 이러한 내용을 앞서 설정한 식(5.8)과 식(5.9)에 적용하여 생산효과 증가액과 부가가치 증가액을 분석한 결과는 다음 표와 같음
 - 분석결과 제주지역내 생산증대효과는 연 20,113.03백만원, 부가가치 증가액은 연 8,578.57백만원으로 분석됨
 - 즉, 제주항공 설립으로 인해 항공산업은 1.622% 성장하며 이렇게 증가된 항공산업은 지역내 생산을 연 20,113.03백만원, 부가가치를 연 8,578.57백만원 증가시키는 것으로 분석됨
 - 여기서 유의할 것은 이러한 경제파급효과는 연간 발생한다는 것임
- 한편, 이러한 효과는 지역간 연관관계에 의하여 타 지역에도 긍정적인 영향을 미치게 되는 바, 제주지역을 제외한 전국의 생산증대효과는 4,286.97백만원, 부가가치 증대효과는 1,750.49백만원인 것으로 분석됨

8) 구체적인 산업별 수요 증가액은 다지역 투입산출표를 참조

<표 6-7> 제주항공 설립에 따른 지역의 생산효과 증가액

(단위 : 백만원)

산 업	생산효과 증가액		부가가치 증가액	
	전국	제주	전국	제주
1.농림, 수산, 광업	211.81	305.92	128.34	206.20
2.음식료품	46.37	178.67	12.67	43.90
3.섬유 및 종이	80.95	562.72	25.47	197.57
4.석탄석유화학제품	388.25	7,901.69	113.72	2,041.88
5.유리 및 비금속광물	27.39	105.94	8.60	30.04
6.철강제품	314.08	370.55	75.80	133.87
7.기계, 전기, 전자, 정밀기기	281.54	720.84	80.68	228.84
8.자동차 및 수송기계	1,179.73	0.00	300.49	0.00
9.기타제조업	24.78	39.75	8.28	12.39
10.전력, 가스, 수도	414.71	169.67	191.43	78.32
11.건설	48.26	177.10	18.91	79.67
12.도소매	69.71	535.72	41.99	322.78
13.음식점 및 숙박	54.03	310.54	22.42	128.88
14.운수 및 보관	64.81	-	28.26	-
15.통신 및 방송	127.57	3,481.45	77.23	1,518.44
16.금융 및 보험	110.56	679.64	78.51	411.60
17.부동산 및 사업서비스	718.94	1,478.69	492.30	1,050.13
18.공공행정 및 국방	1.99	1,884.67	1.38	1,392.41
19.교육 및 연구	43.75	259.26	34.08	180.81
20.의료	8.17	141.54	4.29	110.33
21.사회 및 개인	11.63	198.86	5.64	104.54
22.기타	57.94	609.81	0.00	305.98
합계	4,286.97	20,113.03	1,750.49	8,578.57

3. 항공요금 인하에 따른 주민 소득 증대효과

- 항공요금 인하에 따른 주민소득 증대효과를 분석하기 위해 제주항공 취항으로 실제 어느 정도의 항공요금 인하효과가 발생하는지 측정함
- 측정된 결과에 도민이 항공교통 이용횟수를 적용하면 교통비 지출 감소로 인한 주민소득 증대효과를 분석할 수 있음
- 식(5.10)의 항공요금 인하효과(ΔCR)는 앞서 도출한 <표6-1>의 결과를 이용함
 - 제주항공 취항으로 항공요금은 김포노선의 경우 2,230.3원, 김해노선의 경우 1,289.4원의 인하효과가 발생함
- 식(5.10)의 주민소득 증대효과(ΔIR)를 분석하기 위해서는 제주도민의 항공편 이용실적(AR) 데이터를 수집하여야 함
 - 그러나 이에 대한 직접적인 통계자료가 수집되고 있지 않음
 - 따라서 항공이용여객 중 항공편 이용 입도관광객수를 제외한 여객을 제주도민의 항공교통 이용실적으로 산정하였음

<표 6-8> 제주도민 항공편 이용 현황

(단위 : 명)

항공 이용 여객(A)	항공편 이용 입도 관광객(B)	항공편 이용 제주도민 (C=A-B)	항공편 이용 제주도민 비율 (D=C/D)
5,339,539	4,607,468	732,071	13.7%

주 : 항공이용 여객은 도착인원 기준

2005. 1. 1~2005. 12. 31 기준

자료 : 한국공항공사, 항공통계 및 제주통계연보

- 항공편 당 제주도민 이용비율 13.7%를 적용하여 제주항공이 취항하고 있는 김포-제주 노선과 김해-제주 노선의 총 이용객 수 중 제주도민 이용객 수 (AR)를 선정하였음

- 김포-제주 노선의 총 이용객 수는 6,513,987명이며 항공편 이용 제주도민 비율 13.7%를 적용하면 제주도민 이용객 수는 893,092명임
- 제주-김해 노선의 총 이용객 수는 1,758,756명이며 항공편 이용 제주도민 비율 13.7%를 적용하면 제주도민 이용객 수는 241,132명임
- 이러한 내용을 식(5.10)에 적용하여 교통비 인하효과에 따른 도민소득 증대 효과를 분석한 결과는 다음 표와 같음
- 김포-제주노선의 경우 1,995백만원, 김해-제주 노선의 경우 310백만원의 소득 증대효과가 발생하고 있는 것으로 분석되었음

<표 6-9> 노선별 제주도민 소득 증대 효과

(단위 : 명, 원)

구분	김포-제주 노선	김해-제주 노선
총이용객(A)	6,513,987	1,758,756
제주도민 이용객 (B=A×0.137)	893,092	241,132
기존항공요금 (C)	73,400	56,900
제주항공 취항 후 인하요금 (D)	71,165	55,610
차액 (E=C-D)	2,234	1,289
도민 소득증대효과액 (F=B×E) (백만원)	1,995	310
총합계(백만원)	2,306	

- 제주항공 설립으로 발생하는 교통비 감소효과는 제주도민에게 연 2,306백만원의 소득증대효과를 가져오는 것으로 분석되었음

4. 종합결과

- 본 연구는 제주항공 설립에 따른 경제적 편익을 다음과 같이 분류하여 분

석하였음

- 관광수요 증대 효과 및 지역경제 파급효과
 - 항공산업 성장에 따른 경제파급효과
 - 항공요금 인하에 따른 주민소득 증대효과
- 각 경제적 편익에 대한 분석결과를 간략하게 설명하면 다음과 같음
- 관광수요 증대 효과 및 지역경제 파급효과
 - 항공요금 인하는 관광수요 증대효과를 발생시킴
 - 관광수요 증대효과를 중력모형을 이용하여 분석한 결과 연 33.43천명·일 증대시키는 것으로 분석됨
 - 또한 추정된 관광수요는 제주지역내 산업별 관광수입을 3,804.76백만원 증가시킴
 - 증가된 산업별 관광수입이 지역경제에 미치는 생산증대효과는 연 7,524.85백만원이며, 부가가치 증대효과는 연 3,546.38백만원으로 분석되었음
 - 항공산업 성장에 따른 경제파급효과
 - 제주항공 설립은 제주지역내 운수 및 보관산업을 성장시킴
 - 다지역 투입산출표 상의 제주지역 운수 및 보관산업 생산액에 제주항공 매출액이 차지하는 비중은 1.622%였으며, 이는 제주항공 설립으로 운수 및 보관산업에 대한 중간재가 1.622% 성장한다는 것임
 - 즉 운수 및 보관산업에 대한 중간투입 증대로 지역경제는 성장하게 되는 것임
 - 제주항공 설립으로 인한 항공산업 성장효과가 지역경제에 미치는 생산증대효과는 연 20,113.03백만원, 부가가치 증대효과는 연 8,578.57백만원으로 분석되었음
 - 항공요금 인하에 따른 주민소득 증대효과
 - 제주항공 항공요금은 기존 항공사의 70% 수준이므로 제주도민의 교통비를 감소시켜 소득증대효과를 발생시킴
 - 제주항공 취항으로 발생하는 항공요금 인하효과는 김포노선 2,234원, 김해노선 1,289원임

- 제주도민의 항공교통 이용횟수는 연간 김포노선 893,092회, 김해노선 241,132회임
 - 항공요금 인하로 인한 주민소득 증대효과는 김포노선 1,995백만원, 김해노선 310백만원으로 연 2,306백만원으로 분석되었음
- 이러한 내용을 종합하여 제시하면 다음과 같음

<표 6-10> 종합결과

(단위 : 백만원)

구분	관광수요 증가에 따른 지역경제 파급효과		항공산업 성장에 따른 지역경제 파급효과		항공요금 인하에 따른 주민소득 증대 효과(C)	총소득 증대효과 (부가가치) (A+B+C)
	생산 효과	부가가치 효과(A)	생산 효과	부가가치 효과(B)		
총액	7,524.85 *	3,546.38 *	20,113.03 **	8,578.57 **	2,306.35	14,313.30

주 : *의 값은 <표 6-5>에서 제시하고 있음

**의 값은 <표 6-7>에서 제시하고 있음

- 제주항공 설립으로 인한 제주지역의 총 소득증대효과(부가가치)는 연간 143억원으로 분석되었음

제7장 연구의 요약 및 한계

- 본 연구는 2006년 6월에 취향한 제주항공의 효과성에 대한 종합적인 평가를 위해 제주항공 설립으로 인한 경제파급효과를 분석한 것임
 - 제주항공의 설립에 따른 경제적 편익에는 항공요금 인하로 발생하는 관광수요증대에 따른 경제파급효과, 항공산업 성장에 따른 경제파급효과, 교통비 절감에 따른 도민의 소득증대효과 등의 직접적인 효과와 제주 관광이미지 제고 및 홍보 효과, 기존 양 항공사의 견제효과 등의 간접적인 효과가 있음
 - 본 연구에서는 경제적 편익 중 직접적인 효과를 중심으로 분석을 실시하였음
 - 제주의 관광이미지 제고, 기존 항공사의 독과점적 지위 완화 등 모든 효과를 계량화하는 것은 불가능함
 - 제주항공 설립에 따른 직접적인 효과에 대한 분석과정과 결과는 다음과 같음
- 항공요금 인하로 발생하는 관광수요증대에 따른 경제파급효과
- 제주항공 취항은 항공요금 인하효과를 발생시킬 것이며, 이로 인해 관광수요를 증대시킬 것임
 - 증대된 관광수요는 제주지역 경제에 긍정적인 영향을 미칠 것임
 - 이러한 맥락에서 먼저 항공요금 인하에 따른 관광수요 증대효과를 분석하기 관광수요모형을 설정 및 추정하였음
 - 항공요금 인하로 인해 증가하는 관광수요를 분석하기 위하여 관련 방법론을 고찰하고 분석모형으로 중력모형을 선정하였음
 - 분석모형에 이용된 변수는 인구, 관광산업 종사자 수, 교통비임
 - 분석결과 제주항공 설립은 김포노선 2,234원, 김해노선 1,289원의 항공요금 인하효과를 가져오는 것으로 분석되었음
 - 이러한 항공요금 인하효과는 제주지역 관광수요를 연 33.43천명·일, 제주지역내 산업별 관광수입을 연 3,804.76백만원 증가시키는 것으로 분석되었음
 - 추정된 제주지역내 산업별 관광수입 증대효과가 지역경제에 미치는 영향 분석은 다지역 투입산출모형을 이용하였음

- 관광산업을 독립화한 9개 지역, 25개 산업의 다지역 투입산출표를 작성하였음
 - 다지역 투입산출모형을 통해 제주지역내 생산증대효과는 연 7,524.85백만원 부가가치 증대효과는 연 3,546.38백만원으로 분석되었음
 - 한편, 이러한 효과는 지역간 연관관계에 의하여 타 지역에도 긍정적인 영향을 미치게 되는 바, 전국의 생산증대효과는 연 574.13백만원, 부가가치효과는 연 257.78백만원인 것으로 분석됨
- 항공산업 성장에 따른 지역경제파급효과
- 제주항공 설립은 제주지역 항공산업을 성장시키는 효과를 가져옴
 - 제주항공 설립으로 제주지역 운수 및 보관산업은 1.622% 증가하는 것으로 분석되었음
 - 제주항공의 2006. 6. 5~2006. 12. 31간 매출액(여객수입)은 11,761백만원이며 이를 1년 기준으로 환산하면 20,538백만원임
 - 이는 제주지역 운수 및 보관산업 생산액의 1.622%에 해당됨
 - 따라서 제주지역 운수 및 보관산업에 대한 중간투입이 1.622% 증가하게 되며 이러한 수요증가는 지역경제를 증대시키게 됨
 - 항공산업 성장에 따른 지역경제파급효과는 다지역 투입산출모형을 이용하였음
 - 9개 지역, 22개 산업의 다지역 투입산출표에서 보관 및 운수산업을 외생화한 다지역투입 산출 모형을 설정함
 - 제주항공 설립으로 인한 항공산업 성장효과가 지역경제에 미치는 생산증대효과는 연 20,113.03백만원, 부가가치 증대효과는 연 8,578.57백만원으로 분석되었음
 - 한편, 이러한 효과는 지역간 연관관계에 의하여 타 지역에도 긍정적인 영향을 미치게 되는 바, 제주지역을 제외한 전국의 생산증대효과는 연 4,286.97백만원, 부가가치 증대효과는 연 1,750.49백만원인 것으로 분석됨
- 교통비 절감에 따른 주민의 소득증대효과
- 제주항공 취항은 항공요금 인하효과를 발생시킬 것이며, 이로 인해 제주도

민은 항공교통 이용시 교통비 절감효과를 얻게 됨

- 주민의 교통비 절감효과는 소득증대 효과로 이어지며 이는 항공요금 인하 효과와 제주도민의 항공교통 이용횟수를 통해 분석하였음
 - 항공요금 인하효과는 김포, 김해노선의 제주항공 시장점유율을 고려하여 분석함
 - 제주항공 취항으로 발생하는 항공요금 인하효과는 김포노선 2,234원, 김해노선 1,289원으로 분석되었음
 - 제주도민의 항공교통 이용횟수는 제주공항 이용객 중 관광객수를 제외하여 산출하였음
 - 제주도민의 항공교통 이용횟수는 연간 김포노선 893,092회, 김해노선 241,132회임
- 이러한 결과를 바탕으로 분석한 결과 도민 소득 증대효과는 김포-제주노선의 경우 1,995백만원, 김해-제주 노선은 310백만원으로 연 2,305백만원의 소득증대효과가 있는 것으로 분석되었음
- 각 경제적 편익의 분석결과를 종합하여 제시하면 제주항공 설립으로 인한 제주지역의 총 소득증대효과(부가가치)는 연간 143억원으로 분석되었음
- 본 연구는 지역 항공사 설립의 효과를 공공정책 측면에서 분석하였다는 데에서 의의를 찾을 수 있음
 - 즉, 공기업의 효과를 경영 측면에서가 아니라 정책 측면에서 분석함으로써 보다 합리적이고 종합적인 평가를 할 수 있는 틀을 마련하였음
- 그러나 본 연구는 일한 주체와 관련된 거의 첫 단계의 연구로 다음과 같은 한계를 가지고 있음
 - 첫째 본 연구는 제주항공 설립에 따른 간접적인 효과인 제주 홍보이미지 제고 등에 대한 경제적 편익 분석을 제외하였음
 - 향후 이러한 부분에 대한 계량적 분석이 함께 이루어진다면 보다 종합적인 평가가 가능할 것이라고 보임
 - 둘째 본 연구에서는 관광개발 정도를 관광사업체 종사자 수로 대신할 수 있음을 가정하였음
 - 즉 관광사업체 종사자가 많은 지역일수록 관광개발이 잘되어 있다고 보

았음

- 그러나 이러한 가정을 논리적으로 뒷받침해줄 만한 선행연구나 이론이 부족한 실정임
- 향후 이 부분에 대한 이론적인 보완이 필요할 것임
- 셋째 교통비 지출 감소에 따른 도민 소득증대효과 분석을 위해 이용된 제주도민 항공이용현황 자료가 명확하지 않음
 - 기존 통계자료에서는 제주도민의 항공교통 이용현황이 조사되어 있지 않음
 - 이에 본 연구에서는 제주도 방문객 중 입도 관광객을 제외한 인원을 제주도민으로 추정하여 분석함
- 향후 이러한 연구의 한계를 줄이기 위한 지속적인 연구가 필요하다고 하겠음

【참고문헌】

- 고태호(2001), 관광개발이 지역경제 및 주민복지에 미치는 영향분석, 한양대학교 석사학위 논문
- 교통개발연구원(1992), 관광산업 영향평가에 관한 연구
- 교통개발연구원(2001), 전국 물류현황 조사
- 국무조정실 제주특별자치도지원위원회 사무처(2007), 제주특별자치도 항공 접근성 제고방안(제5차 제주특별자치도지원위원회 회의자료)
- 김규호(1997), 관광산업의 지역경제적 효과분석, 경기대학교 박사학위논문
- 김사현(2003), 관광경제학, 백산출판사
- 김연명(2007), 제주도 운항 항공편의 좌석난과 대처방안, 서귀포시 관광발전을 위한 시민대토론회
- 김형국(2002), 한국공간구조론, 서울대학교 출판부
- 김혜중(1989), 시계열분석, 동국대학교 출판부
- 김홍배(2001), 도시 및 지역경제 분석론, 기문당
- 김홍운·김사영(1997), 관광개발론, 형설출판사
- 문화관광부·한국문화관광정책연구원(2005), 2004년 한국관광위성계정(KTSA) 민 기(2003), 시장실패와 제주도 지방정부의 항공운송산업 참여에 관한 이론적 고찰, 한국행정학보 제37권 제3호, 한국행정학회
- 박석희(2000), 신관광자원론, 일신사
- 이충기(2004), 관광응용경제학, 서울: 일신사
- 정준무(1994), 관광산업이 지역개발에 미치는 영향에 관한 연구, 서울대학교 박사학위논문
- 제주도(2004), 제주의 날개 지역항공 설립추진
- 제주발전연구원(2004), 항공요금 인상이 제주지역 경제에 미치는 영향분석, 제주발전포럼 제10호
- 제주특별자치도(2006), 제주통계연보(2005 기준)
- 제주특별자치도(2007), 지역항공사(제주항공) 설립백서
- 최병길(2000), 관광수요 예측 에러에 대한 시계열 모델 평가

- 최병길 · 고계성(2004), 제주지역 관광입도객수 수요예측, 한국관광정책학회, 관광정책학연구 Vol. 10, No. 2.
- 최영문(1999) 관광수요모형의 예측정확성 향상에 관한 연구, 관광학 연구, 18(1)
- 최혜경(2001), 관광수요예측기법의 연구, 관광품질시스템연구 7, 3-4
- 한국공항공사(2005), 공항시설 현황
- 한국관광공사(2001), 국민여행실태조사
- 한국관광공사(2006), '06국민여행실태조사 순수관광 목적 방문지별 여행실태 보고서(제주)
- 한국관광공사(2007), 2006 국민여행실태조사
- 한국은행(2007), 2003년 산업연관표
- 해양수산부(2005), 해양수산통계연보
- Choy, D.L.(1984), Forecasting Tourism Revisited. *Tourism Management*, 5(3), 171-176
- Clawson, M. and Knetsch, I.(1966), *Economics of Outdoor Recreation*, Baltimore: The Johns Hopkins Press.
- Mcintosh, R. W.(1983), A Model University Curriculum in Tourism. *Tourism Management*, 4(2: June).
- polenske K.(1980), The U.S. Multi-Dimensional Accounting Model for Demographic and Economic Planning Interactions
- polenske K.(1980), The U.S. Multiregional Input-Output Accounts and Model
- Turgut Var and Choong-Ki Lee(1993), "Tourism Forecasting: State-of-the Art Techniques," *Encyclopedia of Hospitality and Tourism*, New York: Van Nostrand Reinhold
- Van Doorn & W. M. Jozef(1984), Tourism Forecasting & the Policymaker: Criteria of Usefulness, *Tourism Management*, March
- Vanhove(1980), Forecasting in Tourism, *Tourist Review*, 3
- Walsh(1986), *Recreation Economics Decisions: Comparing Costs and Benefits*. Venture Publishing, Inc.

【부 록】

<표 1> 우리나라 지역별 관광여행 목적지(2006년 기준) (단위: %)

to from	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
서울	6.1	1.8	0.6	4.6	0.0	2.8	0.2	36.6	16.3	7.3	8.7	3.6	4.8	1.7	3.6	1.2
부산	3.5	16.7	6.0	0.4	0.4	0.4	4.6	1.3	2.3	0.8	1.3	0.9	5.9	13.8	40.7	0.7
대구	3.1	4.1	16.1	0.0	0.0	0.3	1.2	0.6	7.7	0.3	1.1	2.3	2.8	44.3	12.0	3.7
인천	9.7	2.6	1.3	17.2	0.3	1.0	0.4	24.3	12.2	4.5	13.1	1.6	3.7	3.9	0.4	3.7
광주	3.9	1.5	0.2	0.4	2.5	0.7	0.0	3.2	0.7	0.5	1.5	13.1	69.3	0.5	1.1	1.0
대전	7.9	2.4	1.5	0.4	0.0	1.8	0.4	5.7	5.6	12.9	30.1	7.2	7.8	5.3	9.0	2.2
울산	1.3	8.7	2.3	0.0	0.0	1.0	33.2	1.0	2.7	1.3	2.2	0.6	4.5	25.4	14.5	1.3
경기	13.2	2.7	1.3	8.5	0.3	1.2	0.1	29.6	16.9	3.4	9.5	3.7	3.6	2.7	1.7	1.6
강원	14.3	0.5	0.6	1.7	1.0	0.3	0.5	12.4	52.7	1.5	1.7	0.7	2.1	5.4	1.8	2.6
충북	11.1	1.1	0.2	2.2	0.2	7.8	0.4	5.1	13.1	34.4	9.4	1.4	2.5	7.2	2.9	1.0
충남	11.6	1.1	0.7	3.5	1.8	19.5	0.1	6.5	2.8	2.0	42.5	2.8	0.8	1.2	1.8	1.3
전북	7.2	0.8	0.3	0.7	4.1	3.4	0.0	4.4	2.0	2.3	11.7	47.5	7.2	1.6	2.2	4.6
전남	7.0	1.7	0.1	0.6	21.1	0.6	0.0	2.3	1.0	0.2	1.6	6.6	51.6	0.3	3.7	1.5
경북	3.1	4.2	18.2	0.0	1.1	1.7	2.5	2.2	6.4	2.5	2.0	1.3	2.8	43.4	6.0	2.5
경남	3.7	12.8	5.4	0.6	0.1	0.5	1.3	0.7	1.9	0.7	0.9	1.5	4.4	5.3	58.9	1.0
제주	10.3	4.0	1.2	0.0	0.9	0.0	0.0	1.8	0.9	0.4	0.4	0.0	1.3	0.4	1.3	77.1

자료 : 한국관광공사(2007), 2006 국민관광실태조사보고서.

<표 2> 지역별 인구 · 관광수요 · 목적지 관광사업체 종사자 수(명)

구 분	관광수요(천명)	경제활동인구 (천명)	관광사업체 종사자 수(명)
서울특별시	1,132	5,138	570,195
부산광역시	198	1,698	185,225
대구광역시	576	1,218	112,109
인천광역시	575	1,285	107,829
광주광역시	141	646	63,869
대전광역시	270	692	69,893
울산광역시	161	509	47,144
경기도	1,203	5,422	428,495
강원도	240	689	103,137
충청북도	175	701	71,278
충청남도	276	991	88,772
전라북도	813	850	78,342
전라남도	331	934	81,230
경상북도	511	1,393	125,966
경상남도	386	1,519	150,298
제주도	3,957	295	47,886

<표 3> 지역간 교통비

(단위 : 원)

from \ to	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기
서울	2,000	65,927	48,342	5,321	54,156	28,169	62,286	6,633
부산	65,927	2,000	17,812	67,321	40,526	40,168	9,024	60,035
대구	48,342	17,812	2,000	49,417	36,396	24,638	14,908	42,706
인천	5,321	67,321	49,417	2,000	51,456	28,039	64,260	6,499
광주	54,156	40,526	36,396	51,456	2,000	28,421	46,654	48,766
대전	28,169	40,168	24,638	28,039	28,421	2,000	39,384	22,664
울산	62,286	9,024	14,908	64,260	46,654	39,384	2,000	57,693
경기	6,633	60,035	42,706	6,499	48,766	22,664	57,693	2,000
강원	15,994	66,009	48,452	20,376	64,347	35,449	60,756	19,749
충북	22,610	45,253	27,499	23,117	36,078	7,445	41,534	15,687
충남	28,272	40,168	24,638	28,039	28,421	2,000	39,932	22,409
전북	39,013	38,517	27,826	37,049	16,532	12,145	13,321	32,941
전남	57,590	49,405	45,432	54,546	10,158	25,273	55,408	54,382
경북	48,342	17,812	2,000	49,417	36,396	24,847	14,908	42,706
경남	61,067	8,578	14,842	6,163	33,171	33,464	14,015	54,089
제주	73,400	56,900	62,400	73,400	49,900	64,400	61,400	73,400

from \ to	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
서울	15,994	22,610	28,272	39,013	57,590	48,342	61,067	73,400
부산	66,009	45,253	40,168	38,517	49,405	17,812	8,578	56,900
대구	48,452	27,499	24,638	27,826	45,432	2,000	14,842	62,400
인천	20,376	23,117	28,039	37,049	54,546	49,417	6,163	73,400
광주	64,347	36,078	28,421	16,532	10,158	36,396	33,171	49,900
대전	35,449	7,445	2,000	12,145	25,273	24,847	33,464	64,400
울산	60,756	41,534	39,932	13,321	55,408	14,908	14,015	61,400
경기	19,749	15,687	22,409	32,941	54,382	42,706	54,089	73,400
강원	2,000	28,188	34,974	46,533	70,264	47,812	62,220	74,800
충북	28,188	2,000	6,946	19,046	43,436	27,499	38,395	64,400
충남	34,974	6,946	2,000	12,145	25,273	2,501	33,464	64,400
전북	46,533	19,046	12,145	2,000	24,588	27,826	32,113	54,900
전남	70,264	43,436	25,273	24,588	2,000	45,432	42,196	13,303
경북	47,812	27,499	2,501	27,826	45,432	2,000	50,900	55,900
경남	62,220	38,395	33,464	32,113	42,196	13,303	2,000	55,900
제주	74,800	64,400	64,400	54,900	50,900	55,900	55,900	2,000

【부록】 관광산업 분류표

관광산업	산업연관표	KSIC	SICTA
숙박	332.숙박	55111.호텔업 55112.여관업 55113.휴양콘도 운영업 55114.청소년 수련시설 운영업 55119.기타 관광 숙박시설 운영업 55191.회사 및 단체 기숙사 운영업 55199.그외 기타 숙박시설 운영업	5510-1.Hotels and Motels with Restaurants 5510-2.Hotels and Motels without Restaurants 5510-3.Hostels and Refuges 5510-4.Camping Sites, including Caravan Sites 5510-5.Health-oriented Accommodation 5510-9.Other Provisions of Lodging, N.E.C.
식음료	331.음식점	55211.한식점업 55212.중국 음식점업 55213.일본 음식점업 55214.서양 음식점업 55215.기관구내식당 운영업 55219.기타 일반 음식점업 55221.피자, 햄버거 및 치킨전문점 55222.분식 및 김밥전문점 55223.이동 음식점업 55229.그외 기타 음식점업 55231.일반 유흥 주점업 55232.무도 유흥 주점업 55233.간이 주점업 55241.제과점업 55242.찻집	5520-1.Bars and Other Drinking Places 5520-2.Full-service Restaurants 5520-3.Fast Food Restaurants and Cafeterias 5520-4.Institutional Food Services, Caters 5520-5.Food Kiosks, Vendors, Refreshment Stands 5520-6.Night Clubs and Dinner Theaters
여객운송	333.철도여객운송	60100.철도운송업	6010-1.Interurban Rail PSGR Services 6010-2.Special Rail Tour Services
	335.도로여객운송	60219.기타 도시 정기육상 여객운송업 60220.시외버스 버스운송업 60231.택시 운송업 60232.전세버스 운송업	6021-1.Scheduled Interurban Buses 6021-3.Scheduled Local and Metropolitan Transit Services

관광산업	산업연관표	KSIC	SICTA
			6021-4.Specialized Scheduled Vehicles 6022-1.Taxis 6022-2.Chauffeured Vehicles 6022-3.Local Tour Vehicles 6022-4.Charter Buses, Excursions (Same Day Visits) 6022-5.Man or Animal-drawn Vehicles
	337. 연안 및 내륙수상 운송	61121.내항여객 운송업 61201.내륙수상 여객 운송업	6120-1.Inland Water PSGR Transport W/Accommodation 6120-2.Inland Water Local Tours 6120-3.Inland Water Taxis, Ferries
	338. 외항운송	61111.외항여객 운송업	6110-1.Cruise Ships
	339. 항공운송	62100.정기항공 운송업 62200.부정기항공 운송업	6210-1.Scheduled Air PSGR Transport 6220-1.Non. Scheduled Air PSGR Transport
운수보조	340. 육상운수 보조서비스	63911.철도운송 지원 서비스업 63912.여객자동차 터미널 운영업 63914.도로 및 관련시설 운영업 63915.주차장 운영업	6303-1.Other Supporting Land Transport Activities
	341. 수상운수 보조서비스	63921.항구 및 기타 해상터미널 운영업 63922.도선업 63929.기타 수상운송 지원 서비스업	6303-2. Other Supporting Water Transport Activities
	342. 항공운수 보조서비스	63931.공항 운영업 63939.기타 항공운송 지원 서비스업	6303-3.Other Supporting Air Transport Activities

관광산업	산업연관표	KSIC	SICTA
여행업	345. 기타 운수관련 서비스	63311.일반 및 국제여행사업 63312.국내여행사업 63390.기타 여행지원 서비스업	6304-1.Travel Agents 6304-2.Tour Operators, Packagers and Wholesalers 6304-3.Ticket Offices not a Part of Transport Companies 6304-4.Guides
운동· 경기	392. 운동 및 경기관련 서비스	88311.실내경기장 운영업 88312.실외경기장 운영업 88313.경마 및 경기장 운영업 88321.프로 및 실업 경기단체 88329.기타 경기 전문 종사업 88331.골프장 운영업 88332.스키장 운영업	9241-1.Physical Fitness Facilities 9241-2.Operation of Sporting Facilities 9241-3.Activities Related to Recreational Hunting 9241-4.Other Sporting Activities, N.E.C. 9249-2.Activities Related to Recreational Fishing 9249-5.Operation of Ski Lifts
문화공연	388. 문화서비스 (국공립)	87311.공연시설 운영업 87349.기타 공연관련 산업 88221.박물관 운영업 88222.사적지 관리 운영업 88232.자연공원 및 유사 시설 운영업	9215.Operation of Ticket Agencies 9231.Library and Archive Activities 9232-1.Museums of All kinds and Subjects 9232-2.Historical Sites and Buildings 9233-1.Botanical and Zoological Garden 9233-2.Nature and Wildlife Preserves 9249-1.Operations of Recreation Parks and Beaches 9249-4.Operation of Recreational Fairs and Shows
	389. 문화서비스 (기타)		
	390.영화		9212.Motion Picture Projection

관광산업	산업연관표	KSIC	SICTA
	391. 연극, 음악 및 기타예술	87321.연극단체 87322.무용 및 음악단체 87329.기타 공연단체	9214.Dramatic Arts, Music and Other Art Activities 9215.Operation of Ticket Agencies
오락· 유흥	393. 기타 오락 서비스	88992.유원지 및 테마파크운영업 88995.도박장 운영업 88921.해수욕장 운영업 88929.기타 수상 오락 서비스업 88999.그외 기타 분류 안 된 오락관련 서비스업	9219-1.Amusement Parks 9219-2.Other Entertainment Activities, N.E.C. 9249-3.Gambling and Betting Operations, Casinos
소매	3330.소매	50401.주유소 운영업 50402.차량용 가스 충전업 52430.가방 및 기타 가죽제품 소매업 52634.사진기 및 사진용품 소매업 52641.운동 및 경기용품 소매업 52662.관광민예품 및 선물용품 소매업 52699.그외 기타 분류 안 된 상품 전문 소매업	5232-1.Retail Sale of Travel Accessories, Textiles 5232-2.Retail Sale of Travel Accessories, Clothing 5232-3.Retail Sale of Travel Accessories, Footwear and Leather Goods 5232-4.Retail Sale of Travel Accessories, Luggage 5232-5.Other Retail Sale of Travel Accessories in Specialized Stores 5239.Other Retail Sales in Specialized Stores 5239-3.Retail Sales, Camping and Hiking Equipment 5239-4.Retail Sales, Hunting and Fishing Equipment 5239-5.Photographic Sales and Services 5239-6.Retail Sales, Gift and Souvenir Shops

자료 : 한국문화관광정책연구원, 관광산업 인적자원관리를 위한 수급분석 및 대응방
향, 2005

참여 연구진

연구책임	김 현 철 (제주발전연구원 연구위원)
공동연구	황 경 수 (제주대 행정학과 교수) 고 태 호 (제주대 행정학과 시간강사)
연구보좌	임 정 현 (제주대 행정학과 박사과정)

제주항공 설립이 제주지역 경제에 미치는 영향 분석

인 쇄 일 2007. 12.
발 행 일 2007. 12.
발 행 인 제주발전연구원장 허 향 진
발 행 처 제주발전연구원
인 쇄 처 일신옵셋인쇄사(☎ 064-758-1500)

ISBN 978-89-6010-035 0 93320

□ 이 책에 실린 내용은 출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 無斷 轉載나 複製는 금합니다.