항공산업 특성화를 통한 지역 경쟁력 제고 방안

이 강 석*

최근 지역 경제주체들의 혁신역량을 극대화할 수 있는 지역혁신체제 구축을 통해 지역의 국제경쟁력 제고가 중요한 이슈가 되고 있으며 이러한 지역혁신의 원동력은 지역에서 성장가능산업의 발굴 및 활성화를 통한 지속적인 성장동인을 제공하는 것이 중요하며 지역 전략산업 및 지연산업 중심의 산학연관의 지역혁신체제 구축이 필요하다고 할 수 있다. 따라서 지역의 혁신역량 분석을 통한 산학연관의 네트워크를 구축하고 지역산업 육성 및 활성화를 위해 우리나라의 성장동력인 항공산업의 특성화를 통해 지역에서 경쟁력을 강화할 수 있는 방안에 대한 연구가 진행되었다.

목차

I. 서 론
II. 세계 지역항공운송산업과 국내 지역항공운송산업의 현황
III. 항공특성화를 통한 서산지역 경쟁력 제고 방안
IV. 결 론

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

연구의 배경으로는 최근 중앙정부와 지방자치단체간의 수직적 상하관계가 지방자치제를 적극적으로 실시함으로써 수평적 협력관계로 전환되면서 지방자치단체는 자율적이고 자주적으로 지역의 특성을 고려한 지역개발 전략의 수립이 필수적인 과제로 대두되었다. 또한 지역 경제주체들의 혁신역량을 극대화할 수 있는 지역혁신체제 구축을 통해 지역의 국제경쟁력 제고가 중요한 이슈가 되었다. 이러한 지역혁신의 원동력은 지역에서 성장가능산업의 발굴 및 활성화를 통한 지속적인 성장동인을 제공하는 것이 중요하며 지역 전략산업 및 지연산업 중심의 산학연관의 지역혁신체제 구축이 필요하다고 할 수 있다.

이러한 연구의 배경하에 연구의 목적으로는 최근 공학한림원에서 선정한 향후

*한서대학교 항공교통관리학과 교수

10년동안 우리나라를 이끌어갈 공학기술의 선두에 항공우주기술이 포함되어 있는데 이러한 항공기술 및 항공운송분야에 대한 연구개발은 한국의 국가경쟁력을 높이는데 상당한 기여를 할 것으로 확신한다. 또한 이러한 경쟁력을 통해 지역에서는 지역과 연계된 SOC 확충으로 인한 산업중심지로서 지역발전의 기회가 창출됨은 물론 관·산·학·연 협력체계 구축 및 해외과학기술 활용 체계 구축으로 지역혁신 역량이 강화될 수 있다. 그리고 경항공기 기술의 연구 및 생산 분야의 클러스터화로 장비 및 시설의 공유, 정보교류 네트워크의 구성 등의 강점으로 고부가가치 항공관련 산업체가 유치가능하며 항공 기술의 국산화 실현으로 수입대체 효과 및 수출을 통한 국가 경쟁력이 강화될 수 있다. 따라서 지역의 혁신역량 분석을 통한 산·학·연·관의 네트워크를 구축하고 지역산업 육성 및 활성화를 위해 우리나라의 성장동력인 항공산업의 특성화를 통해 서산지역에서 경쟁력을 강화할 수 있는 방안에 대한 연구를 하고자 하는 것이다.

2. 연구의 구성

연구의 구성으로는 첫째, 경항공기기술 연구개발 사업으로 지역산업 육성 및 활성화를 차원의 연구가 진행되었고, 둘째, FBO(Fixed Based Operation)사업에 대한 논의를 통해 한서대학교와 서산, 태안 지역 간의 태안비행장 이용을 통한 효용가치를 극대화 시켜 지역사회에 기여하는 동시에 각종 투자를 유치, 교육적 인프라를 확충시키고자 하는 활용방안이 연구되었으며 셋째, 한서대학교 태안비행장을 이용한 첨단의료복합단지를 조성하는 접근성 향상을 위한 경비행장 활용방안이 연구되었다.

3. 연구의 방법

연구의 방법으로는 공간적으로 한서대학교와 연계되어 있는 서산지역을 중심으로 태안비행장이 지역에 어떠한 기여를 할 수 있을 것인가? 이며 그리고 최근 급속도로 발전하고 있는 항공운송 산업 중에 지역항공의 영향이 이 지역에서는 어떠한 의미인가? 그리고 태안비행장을 중심으로 항공 산업을 특성화하여 서산지역의 경제발전에 도움을 주고 지역의 경쟁력을 확보할 수 있는 방안은 무엇인가가 주요 논의의 대상이었다. 또한 시간적으로는 한서대학교가 태안비행장을 중심으로 추진하고 있는 교육 분야에서 비행교육원, 항공교통관제교육원, 항공창업보육센터, 한서우주항공주식회사와 같은 항공부속기관 및 산학을 중심으로 최근 이루어지고 있는 사업을 중심으로 향후 단기, 중장기에 걸쳐 가능하게 도출될 수 있는 방안을 중심으로 연구가 진행되었다.

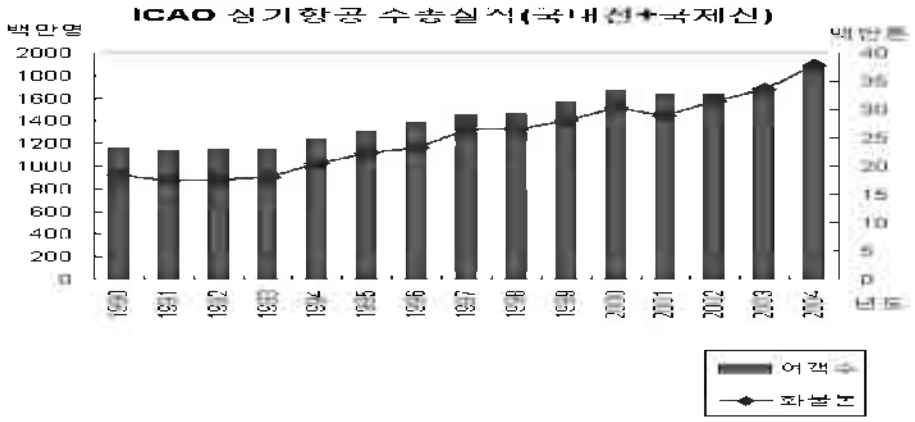
II. 세계 지역항공운송산업과 국내 지역항공운송산업의 현황

1. 최근 세계항공운송시장의 환경과 저비용항공사의 운영현황

가. 최근 세계항공운송시장의 환경

최근 국내외 항공운송시장의 새로운 변화는 저비용항공사(Low Cost Crrier)의 약진이 두드러진다는데 점에 있다. 이전에도 미국의 사우스웨스트항공사나 영국의 이지젯이나 라이언에어등의 귀에 낯익은 항공사는 더러 들어보았어도 이제는 전혀 생소한 이름의 항공사가 어느덧 전세계 항공운송시장의 주요변화의 핵심에 있게 된 것이다. 항공운송의 발전가능성이 높고 현재에도 성장률이 높은 아시아 지역에서의 한국에서도 이미 운항을 재개한 한성항공과 제주도를 기점으로 하며 6월5일 첫 운항을 시작하는 제주항공이 한국의 항공운송시장에서도 크고 작은 변화를 주도할 수도 있는 환경이 되었다. 최근 필자는 5월 26일에서 28일까지 일본 나고야에서 개최된 제10회 세계 항공교통학회(ATRS 2006 Conference)에 참석하였는데 전 세계 36개국, 250여 편의 논문이 발표되었다. 그중에서 저비용항공사에 대한 논문이 상당수를 차지하고 있는 것만 보더라도 전 세계적인 이슈가 되고 있는 것임에는 틀림없다. 또한 정부의 항공정책도 지방공항의 활성화와 더불어 지역의 항공사에 대한 역할을 중요시 하고 있는 상황에서 과거의 대형항공사 위주의 정책보다는 상당히 다양화된 시각으로 변화하는 것처럼 판단된다. <표 1>과 <그림 1>은 ICAO의 정기항공수송실적(국내선+국제선)을 나타내고 있다.

< 그림 1> ICAO 정기항공수송실적 (국내선 + 국제선)



< 표 1> ICAO 정기항공 수송실적 (국내선 + 국제선)

(단위 : 백만)

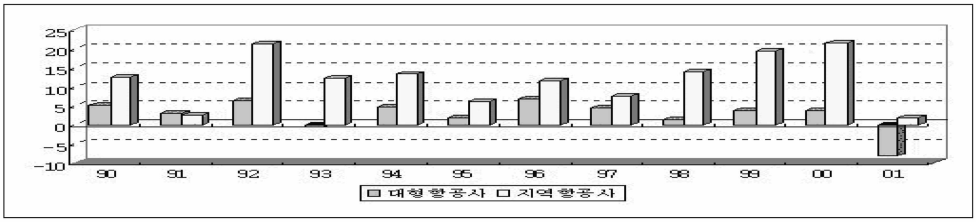
구분	여객수	여객킬로	이용가능좌석킬로	좌석이용률	화물톤
1990	1,165	1,894,250	2,800,840	68	18.4
1991	1,135	1,845,420	2,779,490	66	17.5
1992	1,146	1,928,920	2,930,180	66	17.6
1993	1,142	1,949,420	3,013,410	65	18.1
1994	1,233	2,099,940	3,169,340	66	20.5
1995	1,304	2,248,210	3,358,600	67	22.2
1996	1,391	2,431,690	3,563,770	68	23.2
1997	1,457	2,573,010	3,727,900	69	26.4
1998	1,471	2,628,120	3,837,730	68	26.5
1999	1,562	2,797,800	4,050,780	69	28.1
2000	1,672	3,037,530	4,286,200	71	30.4
2001	1,640	2,949,550	4,271,860	69	28.8
2002	1,639	2,964,530	4,167,110	71	31.4
2003	1,691	3,019,100	4,227,860	71	33.5
2004	1,887	3,441,800	4,699,880	73	37.7
구분	화물톤 킬로	우편 톤 킬로	총 톤킬로	이용가능 총 톤킬로	중량이용률
1990	58,800	5,330	235,220	392,090	60
1991	58,560	5,070	230,720	390,680	59
1992	62,640	5,130	242,140	419,710	58
1993	68,450	5,230	250,630	429,480	58
1994	77,220	5,410	273,420	457,760	60
1995	83,130	5,630	293,930	492,050	60
1996	89,200	5,800	317,150	527,190	60
1997	102,880	5,990	344,190	566,410	61
1998	101,820	5,760	348,600	584,570	60
1999	108,660	5,720	370,420	614,460	60
2000	118,080	6,050	403,960	656,880	61
2001	110,800	5,310	388,150	660,000	59
2002	119,840	4,570	397,120	654,180	61
2003	125,760	4,530	407,670	673,460	61
2004	140,220	4,600	460,350	742,610	62

나. 지역항공사의 도약

지난 10년간의 RPM(탑승객 수입) 자료 분석결과 1990년 이후 지역항공사의 RPM 수치가 대형항공사에 비해 월등히 높은 것을 알 수 있다. 특히 2000년에는 지역 항공사 RPM 상승률이 대형항공사에 비해 약 6배가량 높게 나타났다. 2001년 911 테러사건으로 평균 RPM 성장률이 대폭 감소하였을 때도 지역항공사는

< 그림 2> 세계 지역항공 탑승객 수익 (RPM) 성장률 추이

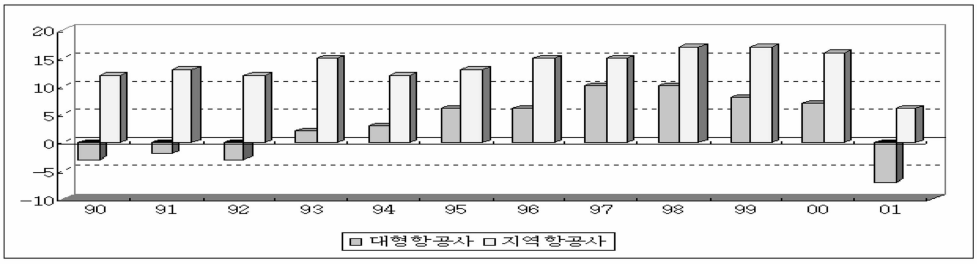
(단위: %)



자료: AvStat Association, inc and IATA

< 그림 3> 세계 지역항공 영업이익률 추이

(단위: %)



자료 : Merril Lynch,1990-2001

전년에 비해 1.8%에 이르는 상승을 기록한데 반해 대형항공사는 -8.3%의 급감세를 나타냈는데 이는 곧 지역항공사가 성장가도에 진입하였다는 것을 뜻하며 다른 한 편으로는 대형항공사들이 수명주기에서 성숙기라는 것이다.

대형항공사와 지역항공사의 영업이익률을 비교해 보면 90년 이후 계속 지역항공사의 영업 이익률이 증가했음을 알 수 있으며 평균 13.6%의 영업이익률을 나타내고 있다. 대형항공사의 경우 90~92년 사이에 영업 손실을 냈으며 특히 2001년에는 -7%의 영업 손실을 나타냈다. 대부분의 지역항공사가 보유하고 있는 터보프롭은 대형항공사의 Jet 기종에 비해 운항 수가 많고 운항스케줄 조종이 자유롭고 유지비용이 적게 들며 항공기의 활용도가 높아서 원가 감소와 영업이익 증대로 이어진다. 2001년 전반적으로 수요가 감소했을 때에도 지역항공사의 경우 영업이익을 낼 수 있었던 것은 대형 항공사의 구조적인 고 비용 구조에 반해 지역 항공사의 저 비용구조가 큰 요인으로 분석된다. 이는 대형항공사의 경쟁력이 점차 감소함을 의미하는 동시에 지역항공사의 역할과 수요가 증대되는 것을 보여주고 있는 부분이다. 지역항공사의 역할은 점차 증대될 것으로 예상되며 대형항공사들도 이들과 경쟁하기 위해 지역항공사의 전략을 벤치마킹하고 발전시킬

가능성이 높다.

다. 지역별 저비용항공사의 운영과 성장가능성

북미, 유럽 및 아시아지역 저비용항공사의 운영을 살펴보면, <표 2>와 같이 2005년 말 현재 미국(16개)과 캐나다(3개)를 포함한 북미지역은 19개, 유럽지역은 60개, 아시아지역은 27개 저비용항공사가 운영되고 있다. 이 중 아시아지역은 2000년 이후 많은 국가에서 저비용항공사의 시장참여가 활발하게 진행되고 있으며, 공급량의 대폭적인 증가가 이루어지고 있다. 2002년 이후에 21개 항공사가 설립되었으며, 2004년에만 9개 항공사, 2005년에는 6개 항공사가 시장에 새롭게 참여하였다.

<표 3>과 같이 북미지역 저비용항공사들은 전체 항공운송실적의 약 27%, 유럽지역은 약 19%, 아시아지역은 약 9%를 차지하고 있다. 유럽지역은 북미지역에 비해 많은 수의 저비용항공사들이 있으나, 점유율 면에서는 북미지역 저비용항

< 표 2> 지역별 저비용항공사 운영현황

구분	국가	참여업체 수	합계
북미	미국	16개	2개국 19개
	캐나다	3개	
유럽	영국	12개	24개국 60개
	독일	8개	
	이탈리아스웨덴	12개(각 6개)	
	아일랜드 등 8개국	16개(각 2개)	
	기타 12개국	12개(각 1개)	
아시아	태국인도	8개(각 4개)	12개국 27개
	일본싱가포르 등 4개국	12개(각 3개)	
	호주	2개	
	말레이시아 등 5개국	5개(각 1개)	

자료 : 저비용항공사 협회(Lowcostairlines.org) 등록 기준, 2005. 12.

< 표 3> 지역별 저비용항공사의 운항실적 비중 및 전망

지역	2004		2014
	CAPA	Airbus	Airbus
미국	27%	23%	35~40%
유럽	19%	16%	30~40%
아시아	9%	3%	15~20%
대양주	-	35%	45~50%

자료 : CAPA, Airbus, 2005.

<표 4> 지역별 저비용항공사의 시장참여 계획

지역	저비용항공사 시장참여 계획
북미 및 유럽	10년 내 EU는 2~3개, 많으면 4개 항공사로 재편 전망 (Thomas C. Lawton, 2002)
중국	2005년 Okay Airways, Spring Airlines 운항 개시 이후 5개 이상 시장참여 예상 (A-sonic, Western Airlines, Northeastern Asia Airline, United Eagle Airlines, Huxia Airlines)
일본	전일본공수(All Nippon Airways, ANA)의 자회사로 Next Air 설립 예정, Star Flyer 참여
인도	인도는 2006년 5개 저비용항공사 설립 예정 (Go Air, Air India Express, Air One, IndiGo, Magic Air)
인도네시아	인도네시아 Adam Air, 말레이시아 Asmara Airlines, 필리핀 Astro Air, 파키스탄 Global Spirit Airlines 참여 예정

공사들에 비해 높지 않다.

특히, 아시아지역은 각국의 적극적 항공자유화 추진과 함께 장래 항공기 구매계획을 감안할 때 저비용항공사의 높은 성장이 전망된다. 또한, <표 4>와 같이 저비용항공사의 도입이 활발히 전개되고 있는 아시아지역에 비해 항공협정의 제한 등으로 인하여 현재 활성화되고 있지 못한 한중일 3국간 저비용항공사의 시장참여가 활발하게 이루어질 경우, 항공운송시장에 상당한 변화가 예상된다.

2. 국내 항공운송시장의 환경변화와 저비용항공사 시장 변화

가. 국내 항공운송시장의 환경변화

1) 고속철도 등 고속교통수단의 등장에 따른 항공수요의 변화

2004년 고속철도 개통 이후 영향권에 속해 있는 주요 노선인 대구, 부산, 광주는 통행시간이 단축됨에 따라 내륙노선 운송실적이 대부분 감소하였다. 고속철도의 영향권에 있는 공항들의 항공수요는 대구가 약 55.4%, 김해가 약 31.5%, 광주가 약 25.4% 감소되었다. 이는 항공사들의 공급량 감소와 함께 고속철도 개통에 따른 수요의 전환이 발생된 것으로 볼 수 있다.

나. 국내 저비용항공사의 시장 변화

1) 한성항공

한성항공은 우리나라 최초의 지역항공사로서 2004년 8월 자본금 55억원을 기반으로 청주공항을 거점으로 설립되었다. 이후 2005년 1월 항공기 등록신청을 하고 2월 부정기 항공운송사업 면허를 신청하여 5월 면허를 취득하였다. 이에 따라, 안전검증을 완료하여 72석 규모의 항공기 ATR72-200 1대를 가지고 2005년 8월 제주-청주노선을 시작으로 운항을 개시하였고, 11월부터 김포-제주노선에 일일 2

< 표 5> 고속철도 개통 전후 내륙노선 공급량 및 항공수요 변화 추이

구분		대구공항	김해공항	광주공항
운항횟수(공급량, 회)	개통 전(2003)	19,344	46,635	15,622
	개통 후(2004)	12,568	39,472	14,127
	개통 후(2005)	8,909	35,897	12,556
	개통 전후 증감률	-58.1%	-23.0%	-19.6%
여객운송실적 (천인)	개통 전(2003)	2,105	7,156	2,040
	개통 후(2004)	1,338	5,721	1,780
	개통 후(2005)	938	4,899	1,522
	개통 전후 증감률	-55.4%	-31.5%	-25.4%

자료 : 김제철 · 김미경(2006), 『2006년 한국항공경영학회 추계학술대회 발표논문』, 교통개발연구원.

회 추가 운항하기 위해 건설교통부에 사업 변경을 신청하였다. 또한, 2006년 상반기에는 양양, 김해, 광주노선 등을 운항할 예정이었으나, 항공사의 내부 분란과 경영상의 어려움으로 2015년 12월 19일 운항이 잠정 중단되었다가 2006년 2월 16일부터 운항이 재개된 상태이다. 우선, 운송실적 면에서 상당한 신규 항공수요를 창출하였다. <표 6>과 같이, 2005년 9~11월까지 기존 항공사들의 운항횟수와 여객운송실적은 전년대비 각각 6.9%와 10.5% 증가하였으나, 한성항공의 취항으로 전체적으로는 각각 33.9%, 21.9%의 증가율을 기록하였다. 이는 한성항공의 취항으로 항공수요가 전환효과보다는 신규 창출효과가 강하게 나타났다는 것을 의미한다. 이와 함께 탑승률도 2005년 9월에는 약 83%, 10월에는 약 87%로 비교적 높은 것으로 나타났다. 그러므로 국내 실정에 적합한 항공사가 저렴한 항공운송서비스를 지속적으로 공급한다면 항공수요를 신규 창출할 수 있을 뿐만 아니라, 이를 통해 공항운영도 새로운 국면에 접어들었다고 할 수 있다.

< 표 6> KAL. AAR, HAN 항공운송실적 비교 (청주 ~ 제주노선)

구분	2004. 9~11		2005. 9~11			전년대비	
	운항횟수 (회)	여객 (명)	운항횟수 (회)	여객 (명)	여객 점유율 (%)	운항횟수 (%)	여객 (%)
KAL(대한항공)	680	93,968	723	103,854	49.8	6.3	10.5
AAR(아시아나항공)	666	77,226	716	85,264	40.8	7.5	10.4
소계	1,346	171,194	1,439	189,100	90.6	6.9	10.5
HAN(한성항공)	-	-	364	19,648	9.4	-	-
합계	1,346	171,194	1,803	208,748	100	33.9	21.9

자료 : 한국공항공사, 『항공통계』. 각 년도.

<표 7> 국내 소형 저비용항공사의 현황

구분	제주항공	한성항공
면허취득	2005. 8	2005. 5
사업개시	2005. 6. 5	2005. 8
기반지역(공항)	제주	청주
면허의 종류	정기운송사업자	부정기운송사업자
항공기종	Q400 5대(예정)	ATR72-200 1대
항공노선	김포-제주(주28회), 제주-김해(주4회), 김포-김해(주1회), 김포-양양(주4회)	제주-청주(주7회) 제주-김포
항공운임	기존항공사의 70%	기존항공사의 60~70%
자본금	애경그룹 150억 – 제주도 50억	민간자본 55억

2) 제주항공

제주항공은 대한항공, 아시아나항공에 이어 국내 3번째 정기 항공운송사업자로서 제주지역을 거점으로 하여 2006년 6월 5일 운항을 개시할 예정이다. 제주항공은 2002년 8월 제주도에서 '지역항공사 설립 추진 행정지원단'을 발족하여 2004년 7월 제주도가 50억원, 동년 12월 사업파트너로 선정된 애경그룹이 150억원을 출자하여 2005년 1월 총 자본금 200억원으로 설립되었다. 이후 2005년 5월 항공기 도입기종을 선정하고 7월 정기 항공운송사업 면허를 신청하여 8월 취득하였으며, 2006년 6월 5일 74인승 규모의 항공기 Q400을 가지고 김포-제주노선 운항을 개시한 예정이다. 김포-제주노선을 시작으로 항공기 도입 일정에 따라 김포-제주, 제주-김해, 김포-김해, 김포-양양노선에 취항할 계획이며, 초기 항공운임은 양 국적항공사의 약 70% 수준이다. 또한 2개 항공사(인천 및 전북지역)가 추가로 시장참여를 검토 중에 있다.

III. 항공특성화를 통한 서산지역 경쟁력 제고 방안

1. 경항공기기술 연구개발 사업(사업대상지역 : 서산 AB지구)

가. 항공관련 사업의 연계 필요성

1) 관・산・학・연의 상호 연계를 통한 지역혁신역량의 강화

항공특성화를 통한 서산지역 경쟁력 제고방안의 첫 번째 방안으로 태안비행장과 서산AB지구를 통한 경항공기 기술 연구・개발 사업이 필요하다. 국가균형발전

의 목표를 이루기 위한 지역혁신체계로서 관·산·학·연의 상호연계를 효율적으로 수행할 지원체계의 조성이 필요하며 서해안고속도로 개통으로 산업기반시설이 증대됨에 따라 신산업 중심지로써 지역 발전 기회요인이 발생하고 있고 산업기반이 취약한 낙후된 폐염전지역의 첨단산업 집적단지 조성을 통한 지역경제가 활성화 될 수 있다. 아시아에서 유일하게 자체 비행장을 보유한 지역대학인 한서대학교는 교육, 연구개발 인프라를 이용한 관·산·학·연의 지역혁신 역량이 강화될 수 있다.

2) 항공기술 R&D, 생산 시스템의 Cluster화

항공기술의 연구생산 시스템의 집적화와 정보 교류 네트워크의 구성을 통하여 비용 절감효과를 발생시킬 수 있으며 선진항공기술 보유국과의 기술교류를 통하여 VLA(초경량항공기)의 설계, 정비, 제작 분야에서 세계적 수준의 기술력을 확보할 수 있다.

3) 항공레저산업의 활성화에 따른 수요 증가

2002년 서해안고속도로가 완전개통 된 이후에는 1일 관광객 수가 30,548명으로 연간 1,000만에 이르고 있으며 주 5일 근무제의 확산으로 인해 여가시간이 증가됨으로서 초경량항공기 및 모형 항공기 등의 항공레저에 대한 저변이 확대되고 있는 상황이다. 경항공기의 수요는 항공산업의 규제완화와 항공레저스포츠 인구의 증가로 인해 지리측정, 농약살포 등 산업용 200여대, 레저용 1,000여대 등 총 1,200여대 수요가 예상된다.

2004년 기준으로 국내 초경량 항공기 조종사는 약 2천여명이 활동하고 있으며, 조종사 자격증명 소지자는 총 8천여명으로 매년 400여명 이상이 조종사 자격증명을 취득하고 있어 경항공기를 이용하는 일반항공의 수요는 매우 높은 증가율을 보일 것으로 예상된다. 또한 기술, 가격경쟁력을 갖춘 초경량항공기 양산체계 구축을 통한 수출경쟁력 확보 및 수입대체효과가 있다.

나. 지역대학과의 사업 연계

지역에 활주로를 포함한 15만평 규모의 한서대학교 항공교육시설이 완성되었고 현재 항공운항, 항공교통, 항공기계, 항공전자 등의 항공전문교육을 담당하고 있는 아시아 유일의 대학 소유 활주로 및 항공관련 시설을 활용한 관련업체 유치 및 산·학·연 연계가 가능하다. 예를 들어 산·학 연계된 항공관련 벤처클러스터의 기반형성이 요구되며 서산지역과 연계한 안면도 및 태안반도와의 추가 기술 집약 관광자원 조성이 필요하고 낙후된 해당 지역 발전 방안 제시가 요구된다. 따라서 국내 일반항공(General Aviation)산업 및 레저 항공 산업의 활성화와 기술개발을 위한 클러스터화 요구 및 필요성이 대두됨에 따라 대학의 특성화 계획과 연계한 항공 산업 분야의 새로운 터전을 제공할 수 있다.

다. 연계 추진 가능한 사업일반

1) 기존의 한서대학교 항공학부 항공교육연구시설을 활용하여 단지내 시설활용을 통한 인력을 양성할 수 있다.

2) 항공연구단지, 산업단지 건설 및 관련 기관을 유치할 수 있는데 구체적으로 일반항공 관련 연구단지, 산업단지, 교육시설, 관광단지, 주거지역 등의 클러스터화를 할 수 있으며 산업체 및 연구기관 유치에 따른 인구유입 효과와 주거단지를 조성할 수 있다.

3) 항공해양관광단지 조성 및 관련 업체를 유치하여 지역 관광자원과 연계한 항공해양 관광단지 조성과 현재의 수동적인 관광 참여형태를 능동적이고 고부가가치 관광형태로 전환시키기 위해서는 지역특성을 고려한 테마형 관광, 다양한 레저스포츠 활동 프로그램 개발, 지역특산품의 브랜드화 등이 요구된다. 또한 충청남도의 관광자원 특성을 고려하여 해당 지방자치단체 및 관련업계의 레저관광산업 인프라를 체계적으로 연계하여 지역의 해당 관련 산업분야의 전문 고급인력을 양성하고, 지역경제 활성화, 청년실업해소, 지방대학의 지속적인 특성화사업육성 등의 시너지효과가 필요하다.

라 연계가능한 사업에 대한 SWOT 분석

< 표 8> 연계가능 사업의 SWOT 분석

Internal / External		강 점 (S)	약 점 (W)
		□ 연구, 생산, 교육시설의 집적화 □ 교내항공 관련 업체 입주로 산학 연계 □ 서해안 고속도로 개통으로 접근용이 □ 학제간 연구(interdisciplinary research) 가능 - 항공기계, 항공전자, 항공교통, 항공운항, 항공통신)	□ 관련 업체 지방 이전 기피 □ 주변 산업 단지 미비 □ 기술개발시 시장의 제한으로 상업성 약화 □ 수방 항공대학으로 인한 외부로부터 기술인지 평가 절하 □ 대규모 투자로 연구 지원 미비
기회 (O)	□ 서해안 개발에 따른 고부가가치 산업 단지 조성 필요 증대 □ 기능성 항공기에 대한 수요 증대 □ 국가 핵심 기술 ST중항공기술 개발 분야 포함	S-OStrategy ◆ 연구, 생산, 교육시설의 클러스터화를 통해 국가 핵심 기술 ST의 항공기술 개발에 전력 ◆ 용이한 접근성을 통해서 해안의 항공 관련 고부가가치 산업 단지 조성 가능	W-OStrategy ◆ 서해안 개발에 대한 확산으로 업체의 지방 이전에 대한 신뢰성 확보 ◆ 연구 지원의 미비를 산업단지의 조성을 통한 인프라 확충
위협 (T)	□ 기술개발 위험도가 높아 기술투자 미비 □ 국가 추진 핵심 항공기술 개발 사업계획이 군수용에 편중 □ 항공기 제작 관련 대학 및 연구소 활동 활발	S-TStrategy ◆ 연구, 생산, 교육의 질적 향상으로 기술개발의 투자 확대 ◆ 군수용에 편중 투자된 사업을 학제간 연구 및 산학연계를 통한 연구 활동 지원	W-TStrategy ◆ 지역 주변의 산업단지 부재를 항공기 제작 관련 대학과의 연계를 통한 연구개발 추진 ◆ 기술 개발을 통한 상업성 약화를 성공의 인센티브제도 활성화로 촉진

마. 연계 가능한 사업의 타당성

1) 초소형 및 무인 항공기 연구·생산 시스템의 집적화 단지 조성이 요구되며

전문화된 기능성 항공기 필요성이 증대되어진다. 이를 통해 군용, 농약 살포, 산불 감시, 교통상황 중계 등의 항공기 사용사업이 가능하다.

2) 상시 비행시험시설을 확보하여 민간 소형비행장 건설을 통한 상시 비행이 가능하다.

3) 국민소득 수준향상과 더불어 주 5일제 근무의 실시로 국민들의 레저 스포츠 활동이 활성화되면 초경량항공기 수입은 지금의 2배 이상으로 증가될 것으로 예상되며 2006년 현재까지 전국에는 40여개의 동호인 비행 클럽, 소수의 조립생산업체 등이 활동 중에 있으며, 지속적으로 증가하는 추세로 항공 레저산업의 활성화가 이루어질 수 있다.

바. 경항공기 기술연구 개발사업의 기대효과 및 주요내용

경항공기 기술의 연구개발은 서산지역과의 혁신체계 구축에 활용가능하며 관·산·학·연 협력체계 구축 및 해외과학기술 활용 체계 구축으로 지역혁신 역량이 강화될 수 있다. 또한 지역과 연계된 SOC 확충으로 인한 산업중심지로서 지역발전의 기회가 창출됨과 동시에 경항공기 기술의 연구 및 생산 분야의 클러스터화로 장비 및 시설의 공유, 정보교류 네트워크의 구성 등의 강점으로 고부가가

<표 9> 경항공기 기술연구개발 사업의 주요내용

사업부문			사업내용
경항공기 기술연구 개발 사업	연구개발 생산부문	항공기설계	▸ VLA급 KULP 개발계획수립 ▸ 항공기설계 ▸ 시제품제작 및 시험비행 ▸ 비행시험
		엔진 개발	▸ VLA급 K-ULP 엔진 개발 ▸ 무선조종용 엔진 개발품완성 및 양산 ▸ 소형발전기, 카트, 선외기 등의 엔진 개발 ▸ 냉각시스템 개발
		시뮬레이터, CBT 및 DB 구축	▸ 시뮬레이터 개발 ▸ 연동시스템 구축 ▸ 전산교육시스템 구축 ▸ 모의시험장비 개발
		항법 시스템 구축	▸ 항법시스템 구축
		무인 항공기 연구	▸ GPS 제어장비 구축 ▸ 회전익 무인항공기 개발 ▸ 표준화 및 DB작업 ▸ 이동형 관제시스템개발
	체계개발부문		▸ 체계개발 ▸ 교육 및 유지보수 ▸ 국제인증 및 양산체제구축

치 항공관련 산업체가 유치가 가능하고 항공 기술의 국산화 실현으로 수입 대체 효과 및 수출을 통한 국가 경쟁력이 강화될 수 있다.

2. FBO(Fixed Based Operation)사업

가. FBO의 개념

국제항공운송협회(International Air Transportation Association)는 항공사와 지상조업사간에 지상조업 계약 체결 시 이용되는 AHM(Airport Handling Manual)801 'IATA Standard Ground Handling Agreement'에서 항공기의 출발, 경유, 목적 공항에서 필요로 하는 승객탑승수속, 수화물 취급, 화물의 접수/보관/인도/탑재/하기, 지상 장비 지원, 항공기 청소, 연료보급, 정비, 운항 관리 및 관련 서류 취급 등 여객 및 화물의 수송을 위한 제반업무라 규정하고 있어 항공법상 하역업, 급유업도 포함하는 보다 폭 넓은 업무로 규정 하고 있다. FBO 사업은 일반항공의 지원사업이라고 할 수 있다. 일반항공이란 인가받은 항공사를 제외한 모든 민간 항공활동을 의미한다.

나. FBO의 업무범위

FBO는 대개 일반항공용 공항에서 공항역내 토지 및 시설 공간의 일부를 차지하고 일반항공에 대한 온갖 서비스를 제공하는데, 때로는 항공사가 취항하는 공항이나 군용 공항에서 영업을 하기도 한다. 구체적으로 FBO의 업무는 다음과 같이 분류할 수 있다.

첫째로 비행 지원(Line Services) 업무를 한다. 항공기 계류장 지역에서 비행 지원에 소용되는 업무를 수행하는 것을 의미하는데 대체로 다음과 같은 업무를 포함한다. 모든 항공기에 대하여 연료 공급, 오일 판매 등의 서비스를 제공하고, 상시 체류 항공기에 대해서는 추가적으로 저장 공간(storage)및 기타 상시적으로 필요한 서비스를 제공하며, 외래 항공기에 대해서는 추가적으로 항공기 착륙, 윈드실드청소(windshield clean), 객실청소(cabin vacuum), 오일검사(oil check), 간단한 정비 조절 업무(minor engine and equipment adjustments) 등을 수행해 준다. 또한, 조종사가 신용카드를 불편 없이 사용할 수 있도록 하며, 자동차 렌트, 택시, 리무진 서비스 등이 가능한 정도의 서비스 수준을 대개 유지한다. 항공기는 행가에 보관하거나, 노지에 고정하여 보관한다. 그 밖에 일반항공이 아닌 소형 항공사(예:Commuter 항공사)에 대한 계약 서비스 제공을 하기도 하는데 대개 연료 공급, 외부 청소, 내부청소, de-icing, 엔진시동, 간단한 정비서비스 등이 주된 업무이다.

둘째로 정비 및 수리 업무를 해준다. 규제 당국으로부터 인가 받은 수리만 해야 하며 경우에 따라서는 대 정비(overhaul and rebuilding)가 가능한 경우도 있다. 그 밖에 부품 및 부속품(part and accessory)의 판매, 항공전자 장비의 판매 및 서비스(avionics sales and service), 타이어, 브레이크, 베어링, 배터리 등의 판매 업무

도 이 범주에 속한다.

셋째로 항공기 판매 업무를 한다. 신형항공기의 판매자(dealer) 역할을 하거나, 중고 항공기 판매 영업 및, 새 항공기와 중고 항공기 교환 업무 등을 한다. 항공기 구매와 관련한 금융 알선 업무를 하기도 하고, 항공기 리스를 중개하기도 한다. 또한 판매하거나 기타의 방법으로 공급하는 항공기에 대해 인테리어 장착, 조종실 배치, 항공전자 부품 설비, 객실 설계 및 장치, 외부 페인팅 등의 서비스를 추가해 주기도 한다.

넷째로 항공기 전세대 및 임대(Charter and Rental) 업무를 한다. 대부분의 FBO 업체는 다소의 항공기를 보유하고 대여 및 전세업 및 임대업을 하는데 임대는 시간 단위, 일(day)단위, 주(week)단위, 여행단위(specific trip)등으로 한다. 전세대(chartering)는 회사들의 요구에 의해 정기적으로 수행되는 경우가 많다. 어떤 회사는 한 두 대의 항공기를 보유하고 추가로 필요한 항공기는 전세기를 이용하기도 한다.

다섯째로 회사업무여행 비행 서비스(Corporate Flight Service)를 제공한다. 항공기보유자는 FBO일수도 있고 아닐 수도 있으며, FBO는 운항, 정비, 행정업무 등을 모두 담당하는 것이 일반적이다. 이용 회사가 항공기 보유자가 되는 경우, FBO는 항공기 구매와 관련하여 중개 역할 및, 내부 개조 업무 등을 대행하기도 한다. FBO는 최소한의 기체보험과 책임보험을 들어야 이런 종류의 영업을 할 수 있으며, 조종사의 자격이나 의료 사항에 대해서도 책임을 지며 안전 프로그램의 운영도 FBO가 한 일이다.

여섯째로 FBO는 조종 훈련(Flight Training) 서비스 업무를 하기도 한다. 교관(Instructor)은 고용하거나 계약을 맺어 조달하고 항공기도 보유하거나 리스 할 수도 있으며 때때로 조종 훈련 생이 항공기를 보유하기도 한다.

FBO는 상기에 열거한 영업 행위 이외에도 민간기업이나 공공기관에 대하여 독특한 계약에 의하여 일반항공 항공기를 이용한 사업을 한다. 예를 들면, 공중광고(aerial advertising, banner advertising), 항공사진촬영, 화재진압, 낚시포인트 탐색, 모기제어(mosquito control), 전력선이나 송유관 감시(pipeline and powerline surveillance), 야생동물 보호 활동(wildlife conservation) 등을 하기도 한다.

다. FBO 사업의 경영

1) 기획 업무 (planning)

다른 모든 사업과 마찬가지로 FBO 사업의 경영에도 기획 업무가 최우선적으로 필요하다. FBO 사업은 소규모 사업으로서 환경 변화에 쉽게 적응할 수 있는 유연성을 필요로 한다. 계획 단계에서부터 일정(time table) 등에 유연성을 부여해야 하며, 우선순위 선정 기준을 정해 놓는 것이 좋다. 먼저, 회사의 발전 방향 및 환경에 대한 거시적 대처 등을 대상으로 하는, 전략적 성격의 장기 계획(long-

term plans)을 세워야 한다. 다음으로는 매일 매일의 업무에 대한 구체적 실천 계획을 의미하는 운영 계획(operations plan)이 필요하고, 특별한 일회성 업무가 발생하면 이에 대한 별도 계획(single use plans)도 필요할 것이다. 또한, 장기간에 걸쳐 반복적으로 소용되는 업무 계획(standing plans)도 필요하게 된다. 더불어, 회사 업무 정책 등을 담은 관리지침(Guide lines for management)을 별도로 개발하여 적용하는 것이 효과적일 수도 있다.

2) 조직구성 (organization)

FBO 사업은 처음 시작 단계에는 소수 인원의 간단한 조직 구조로 출발하는 것이 좋다. 미래의 상황에 대비하여 미리 조직을 큰 규모로 구성해 놓고 시작할 필요는 없다. 단지, 수요가 늘어나거나 사업 범위를 늘리게 되어 보다 복잡한 조직이 필요한 상황이 도래하면 그에 맞게 확장하기가 쉽도록 고려하는 것은 필요하다.

3) FBO 사업 운영

FBO의 업무들은 내용상 기술적 성격이 강하고 안전 수준을 지키면서 비용 절감을 실현해야 함으로 번잡하더라도 운영교범(Operations Manual)을 마련하여 업무를 수행하도록 하는 것이 좋다. 운영교범은 회사 운영 및 업무진행을 위한 규칙과 규정 및 절차를 포함하는 책자라 할 수 있는데 이는 회사 정책과 절차의 자료원이 되어 인사의 일관성, 공평성 유지에 도움이 되며 경영스타일의 일관성을 유지 할 수 있다. 또한 문제의 조기발견과 교범에 의한 의사결정을 가능케 하며 권한과 책임의 분산 및 명확화, 표준약식을 제공하는 역할을 한다.

소규모 FBO의 경우 자체적으로 운영교범을 작성하는 것이 쉬운 일은 아니다. 그러나 교범이 없으면 최고 경영자가 개인적으로 업무를 승인하고, 기한을 설정하며, 업무 배분 등을 해야 한다. 따라서 경영자 및 모든 직원들이 함께 힘을 모아 기존의 절차, 체계, 양식 등에 관한 정보를 수집하고, 아이디어를 결집해서 운영교범을 마련함으로써, 최고 경영자가 창조적인 업무 개발에 집중할 수 있도록 하고 업무가 체계적으로 수행 되도록 하는 것이 좋다.

라. 환경 및 추세

오늘날 미국 내에서는 FBO는 자동차 서비스업(주유소, Garage, Body shop, 자동차 및 부품 판매, 운전교육 등)과 대등한 위치, 비슷한 환경에서 경쟁하고 있다. 일반적으로 완전한 서비스를 하는 FBO는 항공기 주기지역, 행거, 정비소, 항공기 전시장, 관리사무소 등과 같은 시설을 운영하고, 그러기 위해 공항 소유주로부터 이러한 시설들을 임대한다. 실제 토지임대를 하는데 많은 기준이 되는 조항들(임대기간, 임대비 등)이 있지만, 대부분은 공항과 FBO간의 운영동의에 의해 비행운영, 비행지원업무, 서비스 요금과 독점권 들이 이루어진다. 보통 FBO는 공항의

소유주가 정하는 최저 기준에 따르게 된다. 공항의 시설의 개선을 위해 연방정부의 자금을 이용한 경우, 모든 잠정적인 FBO가 그 시설을 이용하게 될 것이다. 결과적으로 한 공항의 단일 FBO는 다른 잠정적인 경쟁자들로부터 아무런 보호를 받을 수가 없다. 비록 경쟁이 소비자의 측면에서는 바람직 하지만 때에 따라서는 공항소유주가 일정수준의 최저 기준을 정해둘 수 있는 경우, 하나 이상의 FBO들이 담합하여 재정난을 겪는 작은 FBO를 그만 두게 하는 불합리한 일이 발행할 수 있다. 따라서 한 공항에서의 단일 FBO는 그 공항에 대해 독점권을 가진다. FBO는 다른 일반항공 산업이 직면하고 있는 것처럼 똑같은 많은 문제를 직면하고 있다. 예를 들어, 매년 판매된 새 항공기 수의 감소는 FBO에 좋지 않은 영향을 끼쳤다. 왜냐하면 이런 판매 활동이 전통적으로 그들의 수입 기반의 중요한 부분을 나타내왔기 때문이었다. 많은 FBO는 책임보험의 비용인상에 의해 심각하게 영향을 받았다. 환경변화에 적응하기 위해서 FBO는 유일하게 이익을 낼 수 있는 것으로써 그들 사업의 각 구성요소(연료판매, 새 항공기나 중고 항공기의 판매, 비행훈련, 정비, 격납고 등)를 관리해야만 하는 것처럼 보였다. 몇몇 활동들이 서로 상관이 있을 수도 있기 때문에 각 활동이 고정 비용에 기여하는 것뿐만 아니라 어떤 활동들은 널 벌고 있는 다른 활동들을 위해 비용을 지불하기 위해 완전히 할당된 비용보다 더 많이 버는 것은 필수적이다. 이런 형태의 분석은 사업 기술, 정보 수집과 처리, 시장 경향을 분석하는 능력에 대한 적당한 지식을 요구한다. 오늘날의 흥미 있는 추세는 작고 독자적인 FBO가 병합하여 그룹이나 체인화 되어 운영되고 있다는 것이다. 이러한 전략은 추가적인 비용 없이 서비스 및 관리의 전문화를 꾀할 수 있다. 또 연료나 부속품의 경우, 그룹이나 체인에서 단체로 구입함으로써 단가를 낮출 수가 있으며, 전문회계사나, 변호사, 데이터 분석가들을 공유함으로써 그 비용을 절감할 수 있다. 이러한 전략가들이 바로 작은 FBO가 새로운 시장에서 살아남을 수 있게 하는 방법이다.

마. 한국의 유사 FBO사업환경

1) 비행장[1)]

모든 항공활동은 항공기의 이착륙을 지원해 줄 수 있는 비행장을 필요로 한다. 우리나라의 경우 일반 항공이 이용할 수 있는 비행장 시설은 현재의 민간 항공에서 이용하고 있는 모든 공항과 몇 개의 사설 비행장 및 민간에의 개방이 가능한 군용 비행장 정도가 될 수 있을 것이다. 군용 비행장의 경우는 전투기가 주로 이착륙하는 공군 비행장 보다는 경비행기 위주의 육군 비행장이 일반 항공 발달에 더욱 적절할 것이다.

현실적으로는 인천공항이나 김포 공항과 같이 대형기에 의한 정기운송서비스를

1) 이성용.(2001), 전게서, p28

위하여 시설과 공간이 주로 이용되는 공항에서는 일반 항공 활동이 활발할 수 없으며 정기 운송의 교통량이 적은 공항이 일반 항공의 기지로 사용되거나 FBO 사업지로 사용될 수 있을 것이다. 현재의 군소 지방 공항에서는 일반 항공을 위한 시설이 없는 상태이므로 여유 공간이 충분하여 일반 항공활동이나 FBO사업자를 위한 공간과 건물 제공이 가능한 공항이나 비행장이 후보지가 될 수 있을 것이다.

2) 항공기

현재의 우리나라 일반항공 항공기 보유 현황은 고정익 항공기 46여대와 회전익 71여대로서 극히 미미한 수준이며 정기운송 항공용 대형 항공기가 177여대 인 것과 비교해도 너무나 균형이 안맞는 실정이다. 미국의 경우는 앞서 지적한대로 일반 항공용 항공기가 오히려 정기운송 항공기보다 수 십 배 많아 우리와는 비교 할 수 없을 정도의 차이를 보이고 있다. 따라서, 어떻게 계산을 한다 해도 우리나라의 항공 산업의 균형 있는 발전을 위해서는 일반 항공의 육성이 필요하고 일반 항공용 항공기 도입의 여지가 상당히 있다고 볼 수 있다. 이는 또한, FBO 업자들이 초기에 항공기 판매 대행업 또는 판매를 위한 소개 업무 등을 수행하여 수요를 창출할 수 있는 기반을 형성해야 할 필요성이 있음을 시사하는 면으로 볼 수도 있다.

3) 인력 - 조종사 및 정비사

일반항공에 참여 할 수 있는 조종사의 인력 현황은 조종사 자격증 소지자 중 현재 대한항공이나 아시아나항공에 취업이 안 되어 있는 조종사의 수를 산출해 보면 대개 헤아릴 수 있을 것이다. 자격증 발급은 8,000여명 정도인데 현재 활동을 하고 있는 조종사는 3,000명 정도이다. 따라서 나머지 5,000명 정도의 조종사 자격증 소지자 중 외국 항공사 등 해외 취업자를 제외한 인원이 일반 항공에 종사할 잠재력을 갖고 있다 하겠다. 미국, 호주 등 외국에서 조종사 자격증을 획득하고 귀국한 인원을 포함하면 실제 국내에 있는 한국인으로서 조종사 자격증을 소유하고도 항공기 운항에 참여하지 못하는 인력이 상당함을 짐작할 수 있다. 현재에도 미국 등 항공 선진국에서 조종사가 되기 위하여 비행 교육을 받고 있는 유학생이 수 백 명에 이르고 있다는 점을 상기하면 일반항공 육성의 필요성과 일반항공의 성장 잠재력을 예견할 수 있다.

바. 지역과 연계한 태안비행장에서의 FBO사업방안

1) 한서대학교 태안비행장 현황

한서대학교 태안비행장은 아시아 최초로 대학이 자체비행장을 갖고 항공 전문 인력을 양성하는 곳이다. 15만평 대지에 폭 25m에 길이가 1.1km인 활주로를 구비하였고 관제탑과 유도로, 주기장, 그리고 격납고와 실습실 등이 있으며 보유 항공기는 교육용 4인용 세스나기 10대를 보유하였고 활주로 등화장치 및 ILS 계

< 표 10> 한서대학교 규모 및 시설 현황

내 용	세 부 사 항
위 치	충청남도 태안군 남면 신온리 산 105번지
규 모	150,000평
활 주 로	25×1180(F급) 단일 활주로
보유항공기	10대(4인용 CESSNA 172 SKY HAWK 항공기)
보유기관	항공창업보육센터, 항공우주의학안전연구소, 항공기술 연구소 항공교통관제교육원, 비행교육원
유 도 로	10×1180(F급), 평행 유도로
기타시설	격납고, 주기장(1890M)

기착륙 시설 등을 확충해 세계 어느 항공교육기관에 뒤쳐지지 않는 경쟁력을 가지게 될 것으로 예상된다.

2) 태안비행장의 FBO사업의 필요성

항공운송산업은 지난 반세기동안 신속하고 정확하고 안전한 서비스를 통해 대중적인 교통수단으로 자리 매김 했다. 항공운송도 다양한 서비스, 개별적 서비스를 원하게 될 때 바로 일반 항공이 주목 받을 수 있는 이유이다. 또한, 산업 활동뿐만 아니라 레져, 스포츠 활동에 일반항공이 이용되는 경우도 증가하고 있는 실정에, 항공기 조종 자체가 레져 활동으로 자리매김하고 있는 현 상황에서 우리나라는 국토가 협소하고 적당히 이용할 만한 시설 부족 등이 국내에서의 일반항공 활동이 발달할 수 없는 제약 조건이었다. 그러나 항공분야의 대중적 관심의 증가로 인해 그런 문화를 향유할 수 있는 공간(안산초경량 비행장, 태안 한서대학교 비행장등)이 점차 많이 만들어지고 있다. 또한 남북 교류가 활발해지고 중국과의 사상적, 문화적 거리감이 좁혀지면 일반항공 활동이 확장될 수 있는 기본적 조건이 개선되는 결과가 되었다. 북한 지역은 경제발전이 뒤쳐지고 산악 지대가 많아 도로로 접근이 곤란한 명승지 및 관광지의 존재 가능성이 높다. 이 경우 항공기에 의한 접근이 유일한 접근 수단이 되는데 교통 수요가 충분하지 않으면 정기항공보다는 일반 항공의 이용이 더욱 효과적일 것이다. 중국과의 교류에도 산업상 목적이든 관광레져 목적이든 항공교통 수단에 의한 왕래가 다른 교통수단에 의한 왕래가 잦아지고 있는 상황에서 항공이라는 수단은 분명 다른 교통수단보다 효율적일 것이다. 대규모 항공수요가 수요가 없는 지역의 접근을 위해서는 일반 항공이 적절한 수단이 될 수밖에 없으며 일반 대중의 수요가 충분해서 정기운송이 이루어지고 있는 지역에도 일반항공의 유연성 때문에 일반항공에 대한 수요도 어느 정도 존재하기 마련이다. 국민 경제 수준의 향상도 일반항공 발전을 도울 것이다. 일반인이 항공기를 보유하고 개인 사업목적이나 레져, 스포츠용으로 사용하거나, 일반항공에 의한 에어택시 업무, 탐사 업무 등이 확장되기 위해

서는 소득 수준의 향상이 필수적이다.

3) FBO사업을 접목시킨 태안비행장의 파급효과

i) 항공테마파크 조성

광활한 태안비행장의 주변 여건과 수려한 배경을 활용한 종합적인 항공레저 관광지로 개발할 수 있다. 또한 국내에서는 항공테마파크에 대한 관심이 현재 급부상하고 있다. 한서대학교 태안비행장은 항공테마파크로 관심을 받을 수 있는 조건에 적합하다. 일반인들이 손쉽게 와서 항공이란 게 어떤 것인지 인지하고 느끼고 체험할 수 있는 공간이다. 항공기가 이륙에서 착륙까지의 과정을 직접 눈으로 보고, 또한 각종 시뮬레이션 장치들을 설치하여 직접 비행을 하며 항공기의 전문 서적 또는 프라모델 같은 모형제품을 전문적으로 취급하는 상업 점포 등을 설치하여 언제든지 항공에 대해 즐길 수 있는 공간을 만드는 것에 의미를 둔다. 또한 항공기를 직접 타면서 안면도를 보면서 사진촬영도 해보면서 비행의 묘미를 즐기게 해주며 드라마 촬영 등 교내 항공기 및 초경량 항공기를 이용하여 많은 사업을 구상해볼 수 있다. 이러한 아이템을 가지고 사업을 실행할 경우 한서대학교는 일반항공에서부터 항공 레져 부분까지 모든 항공분야를 다루는 대한민국 유일의 항공대학으로 성장을 기대할 수 있다. 또한 미국 및 캐나다 등의 선진 항공문화를 도입해 국내에서도 선진화된 항공 레져 문화를 선보이므로 항공분야의 선두자로서 자리매김을 기대할 수 있다.

ii) 각종 행사유치

한서대학교 태안비행장은 서해안고속도로 홍성 IC에 근접해 있고 77번 국도의 4차선 확정 완공 등으로 인해 주변 교통 여건이 좋아 각종 행사를 유치하기에 손색이 없다. 에어쇼나 학술 세미나 등 대형 관련 행사는 항공 인프라가 대체적으로 잘 정비된 곳에서 이루어지는데 태안비행장은 대한민국 어느 곳에 뒤지지 않는 시설을 보유하고 있어서 그런 관련 행사를 치르는데 지장이 없다. 또한 그런 행사를 준비·진행하면서 각종 FBO와 연관된 활동(항공기 구매 계약 대행, 항공기 리스 중개 등)을 수행해하면서 수익을 마련할 수 있다. 또한 이러한 행사를 준비하면서 항공사진 촬영 및 배너 및 공중광고 등의 FBO활동을 추가로 행할 수 있다. 물론 이러한 것들도 부가적인 수익을 발생시킨다. 더군다나 이러한 항공 인프라가 구축된 태안비행장에서 행사지원업무를 실행해주고 이것으로부터 나온 지식 및 결과, 행사 자료 등을 태안비행장내 한서대학교 서고에 비치해두면 태안비행장은 항공정보의 중심 및 교육의 중심으로 발전하게 될 수 있다.

iii) 회전익을 이용한 산불진화와 농약살포

2005년 비행장 개장과 더불어 한서대학교에는 전국적으로 최초로 회전익 즉 헬기 조종학과가 신설됐다. 이에 회전익 항공기 2대를 보유하게 됐고 이로 인해

교육 뿐 만 아닌 각종 FBO사업을 생각해 볼 수 있다.

첫째로 산불 진화이다. 이는 현재 산림청, 소방청, 이밖에 헬리코리아와 같은 부정기 운송업체들이 실행하고 있는데 현재 보유하고 있는 헬기를 이용하여 산불진화를 할 수 있다. 헬기를 이용한 산불진화의 장점은 지상 진화요원의 접근이 어려운 산악지역의 공중접근 진화는 물론 신속한 출동을 통하여 대형 산불을 미연에 방지해 강원도 고성 산불과 같은 막대한 산림자원의 손실은 방지 할 뿐만 아니라 예산 절감의 효과를 거두고 또한 산림을 보호함으로써 자연을 유지할 수 있도록 한다. 이와 같은 장점을 활용해 헬기를 이용하여 산불진화를 하여 이에 수익을 발생시킬 수 있다.

둘째로 농약 살포 이다. 태안비행장의 주변에 서산 간척지가 있는데 매년 6월부터 8월 사이에 벼 병충해 방지를 위해 헬기를 이용하여 농약을 살포하고 있다. 해마다 넓은 땅에서 많은 양을 농사를 짓고 있다고 볼 때 주변에 가깝다는 지리적 이점을 이용하여 헬기를 이용한 농약 살포 사업을 실행 할 수 있다. 농약 살포 FBO사업을 실행함에 있어서는 수익을 발생시켜 또 다른 재원의 확보와 이를 통하여 농촌지역의 인력 고령화와 노동인력 부족의 사회적인 문제점을 해결하며 또한 최단 시간의 대규모 집단방제를 통하여 생산성의 극대화와 현대적인 기계화 영농을 실현하는데 힘을 기울여 국가적인 차원에서도 도움이 될 수 있다.

iv) 항공기 정비

FBO업무 중 하나인 항공기 정비를 할 수 있다. 현재 태안비행장에는 4대 CESSNA 172기종을 보유하고 있는데 계속 비행을 하다보면 이에 따르는 정비와 감항성 증명을 해줘야한다. 이에 대해 현재는 4대뿐이지만 앞으로 보유항공기 수가 증가하고 헬기 또는 공항 규모가 커져 다른 항공기 까지 태안비행장에 들어온다고 볼 때 이런 항공기들의 유지와 정비 또한 규모가 커져 이에 대한 항공기 정비와 유지 사업을 할 수 있다. 항공 기술 산업은 기술 파급 및 타 산업 연관 효과가 매우 크고 경제구조가 고도화 및 선진화될수록 시장규모가 증가하는 미래형의 고부가가치 산업으로서 이에 종사하는 전문기술 인력 수요가 날로 증가하는 추세에 현재 한서대학교에는 항공기계학과가 있는데 정비와 관련된 FBO사업을 함으로써 좀 더 실질적이고 현장 속에서 항공기 전반에 관해 직접 눈으로 보고 정비해서 교육의 질을 향상 시켜 뛰어난 인재를 양성하여 학교의 이미지 상승효과도 볼 수 있다.

v) 공중광고와 항공사진

항공사진은 영상물 제작에 있어서 좀 더 색다른 시각과 시시각각 변화하는 역동적인 이미지 연출을 위해 비행기를 이용하여 사진촬영을 하는데 태안비행장에 보유하고 있는 항공기를 이용하여 항공사진 촬영을 할 수 있다. 현재 우리나라에 활동 중인 항공사진 업체는 일반적으로 다른 사업에 비해 활발하게 활동하고 있

는 업체의 수도 많고 무인항공기 촬영도 발달하여 사업의 접근이 용이 하다는 장점도 있다. 항공사진을 촬영하여 광고제작, 신문잡지의 자료용 TV 다큐멘터리 및 드라마 기업체 공장, 공단/개발예정지 현황, 환경오염 실태 골프, 스키장, 관광단지, 해변가 전경 등을 이용 할 수 있고 그로 인해 얻어지는 수익으로 FBO 사업을 활성화 할 수 있다.

또한 아직은 우리나라에는 익숙하지 않은 공중광고를 할 수 있다. 미국의 경우 바닷가, 놀이공원, 페스티벌 등 사람이 많이 몰리는 지역에 비행기를 이용하여 현수막 광고를 하는 경우가 많이 있는데 이는 단시간에 최대의 광고효과를 볼 수 있다는 장점이 있어 태안 비행장의 경우 주변 안면도 지역의 관광지에 많은 사람이 모이는 장점을 이용하여 FBO사업을 전개 할 수 있다.

vi) 비행교육원의 활용 극대화

한서대학교 비행교육원에서 재학생이 아니더라도 일반인도 자유롭게 와서 교육을 받을 수 있도록 시설을 확충 및 개선을 하는 방안이다. 특히 한서대학교 태안비행장은 국내 뿐 만 아니라 아시아 최초로 사설 대학이 활주로, 관제탑등 주요 시설을 모두 갖춘 최초의 비행교육원이다.

이러한 맹점을 활용하면 국내뿐만 아니라 아시아에서 대표적인 비행교육원으로 성장 할 수 있다. 더군다나 저렴한 가격으로 고정익 항공기 뿐 만 아니라 회전익 항공기의 면장까지 한곳에서 모두 취득할 수 있는 국내 유일한 곳이다. 이러한 점을 잘 활용해 홍보를 한다면 아시아에서 미국 또는 호주까지 가서 면장을 취득해오는 비행교육 수요를 상당수 흡수할 가능성이 있다. 만약 이러한 국제적인 교육시설로 발전하려면 주변 부대시설(기숙사, 강의 공간)등의 시설을 현대적으로 개선해야 할 것이다.

vii) 태안비행장으로 항공정치장 유치

현재 태안비행장에서 추진하고 있는 FBO사업이다. 한국의 제3번항으로 설립될 제주항공의 항공기를 정차장으로 유치해서 각종 FBO사업이 가능하다. 기존에 건설되어 있는 활주로를 1080m까지 확장하고, 각종 정비 사업을 수행할 수 있는 장비들을 확충하며, 제주항공의 직원들의 교육을 위임받아 수행해주는 사업을 하고 있다. 한서대학교 태안 비행장은 향후 이러한 노하우를 바탕으로 타 항공사의 FBO 업체로 선정되기를 기대할 수 있으며, 한서대학교 항공학부의 강력한 영향을 미치어 양질의 교육을 실시 할 수 있으며, 항공분야의 영향력을 키울 수 있다.

3. 첨단의료복합단지 접근성 향상을 위한 경비행장 활용방안

가. 첨단의료복합단지의 특성

1) 주요기능

첨단의료복합단지의 특성 중 주요기능으로는 첫째, 지역의 특성을 살린 복합 레저, 휴양 단지를 개발할 수 있으며 둘째, 임상병원, 재활센터 등을 통한 의료서비스를 제공할 수 있다. 셋째, 국내외 첨단복합의료시설을 이용하는 항공이용자를 위한 수송체계를 확립할 수 있고 넷째, 지역경제를 활성화 할 수 있는 여건을 조성할 수 있다. 마지막으로 항공 및 보건·의학 관련 산업의 육성 및 교육과 상업의 중심이 될 수 있다.

2) 입지충족요건

첨단의료복합단지의 입지충족 요건으로 첫째, 접근성을 들 수 있는데 이는 국제·국내의 긴급한 인원 및 물자 운송이 용이한 입지라는 것이다. 둘째, 선호성이라고 할 수 있으며 이는 문화 생활적 측면에서 여타의 지역보다 우수한 여건이 갖추어졌다는 의미이며 셋째, 쾌적성으로서 환경·용수 등 친환경적인 여건을 구비하고 있다.

3) 요구 지원시설 및 환경

첨단의료복합단지의 요구지원 시설 및 환경으로는 첫째, 휴양과 관광이 용이한 자연적 환경과 시설이 구비되어 있으며 둘째, 다양성과 편이성이 보장되는 접근 방안이 갖추어져 있고 셋째, 풍부한 교육, 문화, 생활 등의 여건을 갖춘 자족형 도시라는 점과 넷째, 인적 인프라가 구축되었다는 것이다.

나. 첨단의료복합단지 건설의 필요성 및 당위성

1) 휴양과 관광이 용이한 자연적 환경과 인프라 이미 구축 됨

국내 유일의 해안국립공원이 위치하여 관광레저를 위한 인프라가 풍부하며 철새도래지, 자연휴양림, 주말농장, 문화재 등 휴양 및 위락시설이 이용 가능하고 서산, 태안, 홍성 등 인근의 친환경적 도시와 같은 생활 문화 시설이 인접하고 있다. 또한 태안, 안면도 주변 수려한 자연환경을 갖춘 복합 레저관광 단지가 이미 조성되어 있다.

2) 항공 및 육상 접근성

안전하고 신속한 운송을 요구하는 첨단의료복합단지에 필수적 시설인 비행장이 입지하여 국외에서 직접적으로 고속 접근이 가능하며 국제 관문공항(인천, 김포, 청주)을 중심공항으로 하여 30분 이내의 항공접근이 가능하다. 또한 수도권과 2시간 이내로 육상접근이 가능하여 의료 및 관광 사업 목적의 대규모, 다빈도 접근성이 확보되어 있고 2개의 비행장(민간 1, 군 1)과 고속도로 등 대체 접근성이 확보되어 기상악화, 사고 등 비상상황 시 대체 교통수단 이용이 가능하다. 한편 해상교통을 이용한 접근 방안도 검토해 볼 필요성이 있다.

3) 인근의 역사적, 친환경적 도시와 같은 생활 문화권

인근 도시의 역사적 문화권을 공유 할 수 있으며 덕산, 홍성 등 온천시설과 한서대학교 항공교육시설 등 특화된 문화권 형성이 용이하다. 또한 허브와 백합 등과 같은 다양한 식물원과 특화된 식물 시험장이 인근에 위치하고 있다.

4) 인적 인프라의 구축 용이

의료, 보건 관련 인적 자원의 확보가 용이하며 항공의료서비스 및 커뮤터 항공 등 항공접근성 향상을 위한 인프라 구축되어 있고 관광, 레저 스포츠 전문가 및 관련 전공 학생 등의 인적자원이 풍부하다.

다. 접근성 검토 (항공접근성을 중심으로)

첨단의료복합단지의 입지 충족요건으로 접근성은 국제·국내의 긴급한 인원 및 물자운송을 위하여 필수적인 요소로 고려되어야 하는데 특히, 접근의 다양성과 편리성은 첨단의료복합단지의 접근성 확보에 있어서 고려해야 할 사항 중 가장 중요한 요인 중 하나이다. 국제공항의 신설은 국가적 항공정책 측면과 건설소요비용, 공역의 설정, 수요의 예측 등을 고려할 때 현실화 가능성이 없다고 판단되며 첨단의료복합단지가 요구하는 특성을 평가요소로 평가한 결과 현재 모든 요구조건을 충족시키는 공항시설은 부재하나 태안비행장의 시설을 확충할 경우 연계 공항으로 활용이 가능할 것으로 판단된다.

1) 운송수단별 접근성 현황

수도권과 2시간 이내로 육상접근이 가능하여 의료 및 사업 목적의 대규모, 다빈도 접근성이 확보되며 안전하고 신속한 운송을 요구하는 바이오·메디컬 기업도시에 필수적 시설인 비행장이 주변에 입지하여 국외에서 직접적으로 고속 접근이 가능하다. 또한 국제 관문공항(인천, 김포, 청주)을 중심공항(허브)화하여 30분 이내의 항공접근이 가능하며 2개의 비행장(민간 1, 군 1)과 고속도로 등 대체 접근성이 확보되어 기상악화, 사고 등 비상상황 시 대체 교통수단 이용이 가능하다.

2) 운송수단을 이용한 접근 시나리오

i) 국내 → 첨단의료복합단지

① 국내 → 육상교통수단 → 첨단의료복합단지

② 국내 → 민간항공사 정기노선 (김포, 청주공항) → 부정기항공 노선(중소형기, 헬리콥터) → 첨단의료복합단지

③ 국내 → 부정기항공 노선(소형기, 헬리콥터) → 첨단의료복합단지

ii) 국외 → 첨단의료복합단지

① 국외 → 민간항공사 정기노선 (인천, 김포, 청주공항) → 부정기항공 노선(중소형기, 헬리콥터) → 첨단의료복합단지

② 국외 → 민간항공사 정기노선 (인천, 김포, 청주공항) → 육상교통수단 → 첨단의료복합단지
③ 국외 → 부정기항공 노선(Air-Ambulance 포함)(인천, 김포, 청주공항) → 부정기항공 노선(소형기, 헬리콥터) → 첨단의료복합단지
④ 국외 → 부정기항공 노선(Air-Ambulance 포함)(인천, 김포, 청주공항) → 육상교통수단 → 첨단의료복합단지
⑤ 국외 → 부정기항공 노선(Air-Ambulance 포함) → 첨단의료복합단지 주변 공항→ 육로 또는 헬리콥터 → 첨단의료복합단지

(3) 첨단의료복합단지의 연계 공항으로서의 주변 공항의 비교

< 표 11> 연계 공항으로서의 주변 공항의 비교

항목 / 비행장	공군 비행장	태안 비행장
근접성	차량 35분	- 차량 10분 - 헬리콥터 3분
활주로	A급(3,425m*2본)	F급(1,100m*1본)
운항지원 시스템	불가	가능
CIQ 체계	불가	관계기관 협조 가능
24시간 운영체계	불가	불가
연계 운송체계	육상운송	육상 및 항공
인프라 구축	미비	양호

주: 첨단의료복합단지의 위치를 기업도시 인근으로 가정.

(4) 인천공항과 주변 공항의 비교

< 표 12 > 인천공항과 주변 공항의 비교

공항 / 항목	인천공항	공군 비행장	태안 비행장
활주로 규모	A급 3,750m*2본	A급 3,425m*2본	F급 1,100m*1본
소 유	정부	국방부	한서대학교
운 영	인천국제공항공사	국방부	한서대학교
운영항공기	전기종	군용기	소형기, 중형기
항행안전시설	ILS CATIII 전천후 24시간	ILS 전천후, 주간	미설치 주간운영
건설비	6조(1단계)	-	300억
기 타	제3활주로 공사 중	공군 전투 비행단으로 최신예전투기 운영 중 (부지면적 360만평)	국내에서 유일하게 민간에서 건설, 운영하는 비행장으로 교육시설 내에 위치 (부지면적 15만 평)

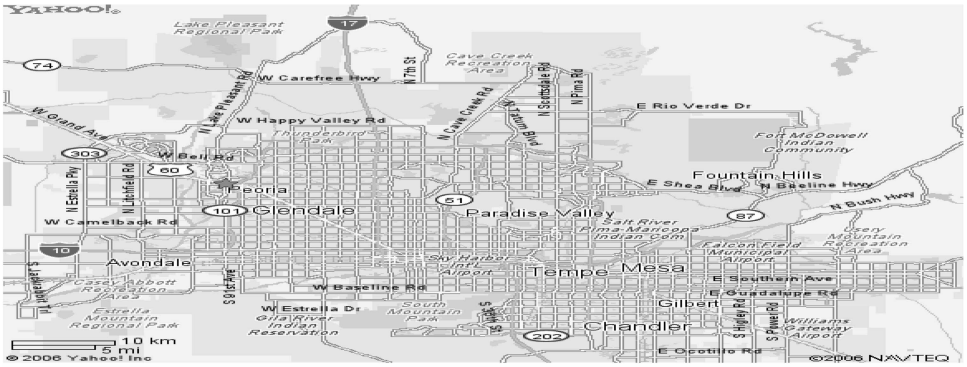
5) 태안비행장의 제한요소

비행장의 기본 시설인 활주로의 길이가 1,100미터로 운항 가능한 기종이 제한되며 이용자의 편의성과 운항의 정시성을 보장하기 위하여 필수적인 24시간 운영체제와 기상에 관계없이 운항할 수 있는 항행안전시설의 확충이 필요하다. 또한 공항으로서의 역할을 담당할 수 있는 터미널의 건설과 다양한 기종의 운항이 가능하도록 지상조업 시스템이 갖춰져야 하며 비행장 주변의 주민에 대한 소음 피해 등에 대한 대책이 강구되어야 한다.

라. 외국사례 연구 (미국 아리조나주 썬 시티)

1) 썬 시티 개요

i) 위치 : 미국 아리조나주 피닉스 인근(6 Mile NW)



ii) 인구 :

< 표 13 > 인구분포 현황

지역	1990	2000
Sun City	38,100	38,309
Sun City West	15,900	30,500

iii) 역사 : 1960년 1월 1일 Del E. Webb 개발회사가 'An Active Adult Retirement Community'라는 프로젝트를 시작하면서 건설됨. 완공 후 3일 동안 100,000명이 방문하고 237가구가 분양되어 첫해 400가구 전 세대가 모두 분양되는 등 대단한 성공을 거두었고 노인세대를 위한 미국을 포함한 세계적으로 최초의 시설로 기록되었다. 그 이후 지속적인 인구증가로 편의시설 등을 확충하고 쇼핑,

의료, 외식, 평생건강관리 등의 시설을 추가적으로 확충하였으며 1978년 Sun City West 지역을 새롭게 개발하고 몇 개 주에 유사한 시설을 건설하였다. 지역민 중심의 자원봉사제도를 적극 활용하여 노인들의 봉사활동을 적극적으로 유도하는 등 실버타운의 성공사례로 평가 받고 있다.

iv) 시설 :

① 레크리에이션 센터 : 7
② 골프코스 : 11
③ 도서관 : 2
④ 볼링센터 : 2
⑤ 인공호수 : 2
⑥ 교회 : 30
⑦ 쇼핑가 : 16
⑧ 의료시설 : 종합병원 1, Health Care 다수
⑨ 박물관 : 2 기타 음악, 미술, 연극 등 문화 단체 다수.

2) 접근성 개요

i) 근접공항 : PHOENIX SKY HARBOR INTERNATIONAL AIRPORT

< 표 14> 운송실적 2006 년 3 월

Passengers			
	Enplaned	Mar 2006	Mar 2005
	Total	1,876,193	1,864,290
	Deplaned	Mar 2006	Mar 2005
	Total	1,934,149	1,935,470
Cargo (US Tons)			
	Total	28,866	30,910
Aircraft Operations			
	Total	47,902	48,686

ii) 인근공항 : Williams Gateway Airport, Falcon Field Muni. Airport 등

iii) 선 시티 운송업체 현황

< 표 15 > 선 시티 운송업체 현황

Transportation
Airport - A Airport Transportation, Inc
Airport - A-1 Airport Transportation
Airport - ABC Shuttle
Airport - SC Express
Airport - Super Shuttle
Airport - Western Sun Shuttle
Car Rental - Advantage (Sun Shadows)
Car Rental - Alamo
Car Rental - Budget (in Fry's)
Car Rental - Enterprise (Greenway Plaza)
Car Rental - Hertz (Campana Square)
Car Rental - Sun City Rent-A-Car or Truck
Greyhound Bus Lines - Glendale
Greyhound Bus Lines - Phoenix
Greyhound Bus Lines - Youngtown
Arizona Shuttle (Tucson/Phoenix)
Open Road Tours (Flagstaff/Phoenix)
Prescott Shuttle (Prescott/Phoenix)
Sedona Prescott Shuttle Sedona/Phoenix)
Timberline VIP (White Mountains/Phoenix)
Sun City Area Transit (SCAT)
Taxi - Aguilas Radio Taxi
Taxi - Courtesy Cab
Taxi - Discount Cab of Peoria
Taxi - Yellow Cab
Train (Maricopa to SC) - SC Express
Valley Metro Bus line (Route #106)

3) 접근성 평가

스카이하버 국제공항 등 인근에 5개 이상의 공항이 설치되어 항공접근성이 양호하며 선택의 다양성이 장점으로 판단된다. 육상교통의 경우 10번, 17번 Inter-State 고속도로와 60, 101, 303 Intra-State 고속도로 등이 인접하여 양호한 접근성

을 보이고 있음. 또한 다양한 육상운송수단이 선 시티 지역을 중심으로 제공되며 철도를 이용한 접근이 가능하다.

라. 첨단의료복합단지 접근성 향상 방안

1) 요구조건

첨단의료복합단지의 기능을 최적화하고 요구되는 최적의 접근성을 확보하기 위하여 연계공항에 요구되는 기능은 다음과 같다.

① 24시간 운영체계(전용공항의 역할)
② 전천후 운영체계(편의성 및 정시성의 보장)
③ 신속하고 편리한 CIQ (Customs(세관), Immigration(출입국관리), Quarantine(검역))체계 (국제공항의 기능)
④ 공항과 첨단의료복합단지 간 편리한 연계 운송체계(승객의 다양한 요구조건의 수용 가능성)

2) 태안비행장의 시설 확장 방안

태안비행장의 기능을 연계공항으로서 최적화하기 위하여 다음과 같은 시설 및 체계의 보완이 필요하다.

<표 16> 태안비행장의 시설 현황 및 개선안

항목	현황	개선안
활주로/유도로	F급(1,100m*1본)	- 현재의 활주로 길이로는 장거리 운항이 가능한 기종의 취항이 불가함. - 현재의 활주로의 길이를 1,500미터로 연장. - 연장된 활주로에 적합한 유도로 확장.
터미널/계류장	터미널 및 주기장 협소	- 전용 주기장 및 터미널의 신설
CIQ 체계	관계기관 협조 가능	- 관계기관과의 협조(법무부 출입국관리소, 건교부 항공안전본부 등)
24시간 및 전천후 운영체계	불가	- 관제탑, 운항실 등에 24시간 운영이 가능하도록 인원 및 장비 배치. - IFR(Instrument Flight Rule)이 가능하도록 항행안전시설(항공등화시설, ILS, GLS 등) 확충
연계 운송체계	육상 및 항공	- Ambulance, Helicopter 등 공항과 첨단의료복합단지를 연계하는 수송체계 확립. - 공항과 첨단의료복합단지를 연결하는 육상도로망 확충.

3) 커뮤터 및 Air Ambulance에 적합한 공항 및 항공기 제원

i) 공항의 필요시설

① Landside :

- 육상교통시설(cub-side, 주차장, 공항 내 순환도로 등)
- 터미널
  - ▶ Check-in 카운터, CIQ(세관, 이민, 검역) 시설, 라운지, 편의시설 등
  - ▶ 메디컬 전용 내부시설(환자대기시설, 환자수송용 엘리베이터 등)

② Airside :

- 관제탑, 활주로, 유도로, 계류장(메디컬 전용), 정비고, 급유시설 등
- 항행안전시설 : 24시간 운영을 전제로 한 시설
  - ▶ 항공등화시설 : 진입등화, 활주로등화, 유도로등화 등
  - ▶ 항행안전무선시설 : ILS(Instrument Landing System) 및 GLS(GNSS Landing System)

ii) 사용 항공기(예)

< 표 17> Air-Ambulance 와 Business Jet

구분		Air-Ambulance	Business Jet
기종		Bombardier Beechcraft King air C90B	Bombardier Global 5000
용도		환자운송용	사업용(여객, 화물운송)
제원	항속거리	2,019Km(1,090NM)	8,889Km(4,800NM)
	속도	456km/h(246kts)	950km/h(513kts)
	탑승인원	승객(5-12명), 승무원(1명)	승객(8-19명), 승무원(2-3명)
	이착륙거리	착륙(698m), 이륙(827m)	착륙(823m), 이륙(1,524m)

IV. 결 론

국민소득의 증가와 시간가치의 향상으로 신속하고 고부가가치적인 교통수단을 선호하게 되었으며, 기존 지상 교통 혼잡에 반사된 항공교통 수요가 증가하고 각 수단별 다양성과 개별성 중요시하는 수요자의 욕구에 맞춰서 체계적이고 종합적인 항공서비스가 필요하게 되었다. 또한 우리나라는 남·북 교류의 시작과 중국 및 일본과의 교류 확대에 일반인들의 관심도의 증가, 저비용항공사의 출현으로 인해 일반항공이 성장 할 수 있는 기틀이 마련되어지고 있다. 따라서 이러한 기대와 시대적 여건에 맞춰서 타 교통수단에 비해 미래지향적이고, 신속성, 안전성을 갖춘 항공 교통 체계 구축을 위해서 그 기틀인 일반 항공의 중요성을 인식하고 그에 대한 필요성을 인지해야 될 것이다.

이러한 전제 속에서, 본 연구에서는 일반항공을 비롯한 모든 항공분야가 두루 발전된 미국에서의 FBO 사업을 중심으로 하여 이에 알맞은 충분한 사례와 정의, 업무범위, 경영 형태 등 FBO의 전반적인 지식에 대하여 살펴보고, 이에 준하여 우리나라에서 행하여지고 있는 FBO사업의 현황 등 유사 FBO사업에 대해서 알아보았다. 또한 이를 바탕으로 본 연구의 핵심인 한서대학교 태안비행장에서의 FBO사업의 전개 방향과 활용가능성을 중심으로 제시해 보았다.

우선 한서대학교 태안비행장의 FBO사업 전개에 가장 큰 문제점으로, 본 국에서는 아직 일반 항공의 발달이 미진하여 FBO사업의 활발히 이루어지고 있지 않다는 점과 항공이라는 교통수단이 타 교통수단에 비해 대중성이 떨어져 일반 사람에 대한 관심도 부족이 문제점으로 지적된다. 또한 앞에서 제시한 여러 방안들 중 항공 기업을 유치하여 활용하는 방안과 레져 시설로의 개발을 위해서는 미흡한 시설(항행안전시설, 기숙사, 항공테마파크단지)의 보충을 필요로 한다. 이와 같은 문제점은 다양한 FBO사업을 전개하기에는 여러 가지 경영상의 제약이 따른다. 이와 같은 문제점을 해소하기 위해 FBO사업에 대한 세미나를 통해 투자를 유치할 수 있는 방안과 일반항공의 발달과 더불어 항공이 좀 더 대중적인 교통수단으로 인식되어 가도록 태안비행장에서의 여러 가지 프로그램에 대한 광고 등을 생각해 볼 수 있다. 본 연구에서는 앞에서 거론 했던 것과 같이 아시아 최초로 비행장을 건설하여 항공 산업의 발전에 큰 기여를 하게 될 태안비행장에서의 FBO사업에 대해서 연구함에 있어서 여러 가지 해결해야하는 과제를 남겼다.

따라서 이번 연구를 토대로 여러 가지 방안에 대한 문제점을 해결하고 우리나라에서 일반항공에 대한 지원 사업이 좀 더 발전 되었으면 한다.

- □ 침단의료복합단지 입지충족요건 중 가장 중요한 요소인 접근성의 향상과 정시성, 쾌적성, 안전성을 제공하기 위해 현재 포화상태를 보이고 있는 육상운송수단의 대안을 마련하고 항공운송수단을 다양하게 이용할 수 있도록 보완하는 것이 효과적이다.

□ 첨단의료복합단지주변 공항 중 공역관리, 항공교통업무 등의 지원체계가 이미 갖추어진 태안비행장의 기존 시설을 확장 보완하여 사용하는 것이 가장 타당성이 있는 것으로 분석된다.

□ 외국에서 커뮤터 또는 Air Ambulance로 사용 중이거나 사용가능한 기종의 이착륙 거리 및 통달거리를 분석한 결과 통달거리는 1,090~4,890NM (2,019~8,889Km)로 나타났으며 필요한 활주로의 길이는 최대중량 기준으로 이륙 시 698~1,042미터, 착륙 시 792~1,887미터가 요구되는 것으로 분석되었음. 따라서 태안비행장의 현재 시설을 확장 보완할 경우 운항에 문제가 없을 것으로 판단된다.

□ Air Ambulance 사업 부분을 국제 및 국내 운송 사업이 가능한 국내외 관련 업체에 Outsourcing 하여 운항관리, 정비유지, 객실관리, 지상조업 등의 지원 분야를 사업자가 담당하도록 하는 것이 효과적임.

□ 많은 인프라가 이미 구축된 태안비행장의 경우 최소의 비용으로 최대의 효과를 거둘 수 있는 좋은 대안이 될 것으로 판단되며 인적인프라 역시 한서대학교의 관련학과(항공학부, 보건학부, 노인복지학과, 레저스포츠학과 등) 전문가집단과 전공학생의 활용이 용이하다.