

# 지방공항을 이용한 민간사업자의 항공종사자 양성 가능성 검토와 선결과제

## - 조종사 교육훈련사업을 중심으로 -

김제철 \*

### 목 차

- I. 서론
- II. 항공종사자 전문인력 교육훈련사업 현황과 운영실태
- III. 항공종사자 전문인력 수요와 공급체계상의 문제점
- IV. 항공종사자 전문인력 교육훈련사업 가능성 검토
- V. 결론 및 선결과제

## I. 서 론

항공산업은 첨단기술의 고부가가치산업으로 세계 각국은 국가 정책적 차원에서 발전을 도모하기 위해서 필요한 항공종사자 전문인력을 정부주도로 육성해 가고 있다. 우리 나라도 항공법을 근거로 매년 항공종사자 양성계획이 수립되고 있으나, 항공종사자 전문인력양성을 위한 투자는 아직까지 적극적이지 못한 실정이다.

이에 따라 현재 항공종사자 양성은 대부분 민간부분에서 이루어지고 있으나, 항공종사자 양성에는 장기간에 고비용이 소요되고, 우수한 교원의 확보도 곤란할 뿐 아니라 자격증 취득 후 고용이 불분명하고, 국가적인 교육훈련에 대한 지원 등도 미흡하여 체계적이고 효율적인 항공종사자 양성과 관리가 이루어지지 못하고 있다.

\*교통개발연구원 항공교통연구실 책임연구원

항공종사자 양성체제는 항공산업의 근본적인 토양이 마련되지 않은 상태에서 인위적으로 육성되기에는 한계가 있고, 실효성을 거두기도 어렵기 때문에 국내에 적합한 항공운송산업의 저변 확대를 통해 이루어지는 것이 바람직하지만, 아직까지 국내 항공운송시장은 다양화되지 못하고 시장이 매우 제한적임에 따라 항공종사자 양성과 항공안전 확보측면이 동공화 된 상태에 있다.

이와 함께 인천국제공항 개항 이후 16개 지방공항의 운영을 총괄하고 있는 한국공항공단은 2002년 3월 4일부터 새롭게 공사체제로 전환되어 새로운 경영방식에 의한 경쟁력 있는 공항으로 육성할 것을 목표로 하고 있으나, 2001년 현재 김포와 김해를 제외한 지방공항의 경영성과는 모두 적자상태로 지방공항의 활성화를 통한 경영개선은 시급한 현안과제가 되고 있다. 또한, 1997년 이후 개항되거나 확장된 청주, 양양국제공항과 대구공항은 아직까지 항공수요가 부족하여 공항 기능이 활성화되지 못함에 따라 공항운영주체인 한국공항공사 뿐만 아니라 지방자치단체도 주변지역 공항을 토대로 가능성 있는 사업유치를 통해 공항의 활성화를 모색해 보고자 관심을 기울이고 있다.

이와 같은 배경 하에 본 연구는 우수한 항공종사자를 발굴·양성함으로써 국내 항공운송산업의 경쟁력을 강화하고, 원활한 항공종사자 수급계획으로 조종사의 업무 과중과 수급 에로 등으로 인해 취약해진 항공안전을 강화시킬 수 있는 방안으로 지방공항을 이용한 민간사업자들의 항공종사자 전문인력 교육훈련사업 가능성을 검토해 보고자 한다. 이를 위해 항공종사자 중 가장 큰 비중을 차지하는 조종사 교육훈련사업의 국내여건과 현황을 수요와 공급측면에서 제약요인을 도출해 보고, 아울러 동 사업의 가능성 있는 추진을 위한 선결과제가 무엇인지를 살펴보고자 한다.

## II. 항공종사자 전문인력 교육훈련사업 현황과 운영실태

### 가. 항공종사자의 종류와 업무범위

항공법 제25조(자격증명의 종류)에 근거한 항공종사자의 종류는 <표 1>과 같이 크게 9가지로 구분 할 수 있다. 이들이 항공업무를 수행하기 위해서는 항공종사자 자격증명을 받아야 하고, 이러한 자격증명을 취득하기 위해서는 항공종사자 전문교육기관으로 지정된 곳을 통해 일정기간의 교육훈련과 실무경험을 반드시 거쳐야 한다.

우리 나라는 항공법 제28조(자격증명의 한정)에 근거하여 조종, 조작 또는 정비할 수 있는 항공기의 종류·등급 또는 형식도 한정하고 있어, 항공기 종류·등급

<표 1> 항공종사자의 종류와 업무범위

종류	업무범위	응시경력
조종사	운송용 -운송사업용 항공기 조종 -사업용 조종사 업무	-비행기: 사업용 조종사+계기비행증명 +1,500시간 이상 비행경력 -회전익: 사업용 조종사+계기비행증명 +1,000시간 이상 비행경력
	사업용 -운송사업 항공기 부기장 -부정기운송사업 항공기 (5,700 kg 미만) 기장, 부기장 -항공기사용사업 항공기 기장, 부기장	-비행기: 200시간(전문교육기관 이수 자 150시간) -회전익: 150시간(전문교육기관 이수 자 100시간) -상급 활공기: 활공 경력 15시간 -비행선: 비행경력 200시간
	자가용 -무보수 무상운항 항공기 조종	-비행기 및 회전익: 40시간(전문교육기 관 이수자 35시간)+단독야외비행 5시간 -상급 활공기: 활공 경력 6시간 -비행선: 비행경력 50시간
항공사	-항공기 위치 및 항로의 측정업무	-200시간 이상
항공기관사	-항공기에 탑승하여 발동기·기체 취 급업무	-100시간 이상
항공교통관제사	-항공교통의 안전 신속 및 질서유지를 위해 항공기 운항을 관제	-전문교육기관 이수, 관제 경력 9월 이상
항공정비사	-정비한 항공기 확인 업무	-3년 이상의 정비 경력, 전문교육기관 이수
항공공장 정비사	-정비 또는 개조한 항공기 확인 업무	-3년 이상의 정비 및 개조, 전문교육기 관 이수
운항관리사	-비행계획의 작성, 연료소비량 산출, 중량배분 등의 업무	-2년 이상의 경력, 전문교육기관 이수

또는 형식에 따라 이에 적합한 자격증명을 개별적으로 획득하여야 한다. 항공기 이외에 비행할 수 있는 초경량비행장치로는 동력비행장치, 인력활공기 및 기구류 등이 있는데, 이들도 일정기간 건설교통부에서 위임된 지정기관을 통해 자격증을 취득해야만 조종할 수가 있다.

## 나. 항공종사자 전문교육기관 지정절차와 지정요건

### 1. 지정절차

항공종사자 양성을 위한 전문교육기관으로 지정을 받기 위해서는 항공법 제29조 4항과 동 시행규칙 제93조(전문교육기관의 지정 등)를 근거로 전문교육기관 지정신청서에 교육과목 및 교육방법, 교관의 자격·경력 및 정원, 시설 및 장비의

개요, 교육평가 방법 및 교육규정, 기타 참고사항(설치자 및 관리자의 인적사항 포함) 등 관련서류를 첨부하여 건설교통부의 적부심사로 지정여부를 판정 받을 수 있다.

항공종사자 전문교육기관으로 지정을 받을 경우, 건설교통부는 매년 지정기준에 대한 적정여부를 정기적으로 검사하여 유지여부를 결정하고 있다. 따라서, 현재까지는 전문교육기관 지정을 위한 법적인 제한요인은 없고, 지정된 일정기준만 만족되고, 건설교통부의 적정여부에 대한 심사만 얻으면 가능하다고 볼 수 있다.

## 2. 지정요건

항공종사자 전문교육기관을 운영하기 위해서는 2001년 10월 21일 2차 개정된 「항공종사자 자격별 훈련기준·지침 및 전문교육기관 지정요령」에 따라 항공법 시행규칙 제93조 제2항의 규정에 의거하여 별표조항에서 정한 교육과정의 훈련기준을 준수해야 한다.

「항공종사자 자격별 훈련기준·지침 및 전문교육기관 지정요령」은 항공종사자 전문교육기관 지정에 필요한 「국제민간항공조약 부속서 1」에서 정한 항공종사자 자격별 훈련기준과 훈련지침 및 지정업무에 관한 세부사항 및 절차를 정한 것으로, 항공종사자 자격별 교육과정 훈련기준을 준수하기 위한 교관의 자격 및 경력, 시설 및 장비요건을 구체적으로 제시하고 있다. 이와 같은 교육과정 훈련기준은 항공종사자 전문교육기관 운영자측면에서 보면 비용 발생과 수입의 근거가 될 수 있다.

## 다. 항공종사자 전문교육기관 지정현황과 운영실태

### 1. 지정현황

국내 조종사 양성교육기관으로 지정된 곳은 <표 2>와 같이 건설교통부가 지정한 한국항공대학교를 비롯하여 공군비행학교, 육군항공학교와 한승항공 부설기관이 있고, 이들 기관에서 배출되는 인력은 연간 약 490명으로 추정되고 있다(양항공사의 연간 배출인력 140명을 포함할 경우에는 연간 약 630명으로 추정됨).

항공정비사를 양성하는 곳은 한국항공대학교, 공군교육사령부, 양 항공사 사내 직업훈련원을 비롯하여 민간기관이 운영하는 한서항공과 2001년 12월 12일 항공종사자 전문교육기관으로 지정된 항공기능대학 등 6곳이 있다. 이들 기관에서 배출되는 연간 정비사 양성능력은 약 639명으로, 대부분의 교육연수는 2년 과정이 개설되어 각 학교마다 연간 약 50명~60명이 배출되고 있다. 2001년 12월 12일에 지정된 항공기능대학(경남 사천시)도 2년제 교육과정으로 연 교육인원은 약 48명이며, 동 정비사 교육과정을 수료하면 항공정비사 자격증명시험에서 5과목 중 4과목의 학과시험을 면제받을 수 있다.

&lt; 표 2 &gt; 항공종사자 전문교육기관 지정현황

자격별	교육기관	지정연월일	교육기관	비고
사업용조종사 (고정익) 계기비행증명	항공대 부설 비행교육원	86. 10. 23	6개월~2년	-항공대: 2년 -공군, 대한항공 위탁교육:6개월(580시간)
	공군교육사령부 비행학교	95. 2. 7	1년 5개월	- 연 180명(정규과정)
		95. 12. 7	3.5개월	- 연 81명(전수과정)
사업용조종사 (회전익)	육군항공학교	97. 12. 19	27주 이상	- 연 120명
자가용조종사	항공대 부설 비행교육원	86. 10. 23	2년	- 항공대 운항학과
	한승항공 부설 한국항공 비행교육원	97. 1. 13	12주 이상	- 삼정중지
항공정비사 (고정익)	항공대 부설 항공기술교육원	93. 1. 21	2년	- 100명
	공군교육사령부 항공정비사 전문교육원	95. 4. 6	2년	- 90명
	대한항공 항공기술종합훈련원	93. 3. 15	2년	- 111명
	아시아나항공정비 직업훈련원	95. 4. 6	2년	- 60명
	한서항공교육원	98. 7. 28	2년	- 연 60명
	한승항공 부설 한국정비 직업전문학교	99. 3. 15	2년	- 연 50명
	국제항공 기술교육원	99. 12. 17	2년	- 연 60명
성진항공 기술학원	00. 1. 31	2년	- 연 60명	

자료: 건교부 항공국(2001), 「항공종사자 수급계획」

## 2. 운영실태

### ① 조종사

조종사 양성기관 중 군을 제외한 사업용과 자가용 조종사 양성기관으로는 한국항공대학교, 한서대학교, 한승항공, 양 항공사의 자체 양성기관 등이 있다.

국내 유일한 민간항공 조종사 양성기관인 한국항공대학교는 항공운항학과와 비행교육원을 통해 조종사를 양성하고 있으나, 그 배출 인력은 매우 제한적이며, 아직까지 조종사 수급은 군 조종사의 의존도가 44.7%로 높은 편이다. 그러나 이들 군 조종사는 군의 작전수요 증가로 전역자가 감소 추세에 있고, 전역 후에도 군과 민간 조종사간의 조종실 문화와의 차이, 비행 목적의 차이 등으로 인하여 적응에는 상당한 시간이 필요한 실정이다.

- 항공운항학과 60명, 비행교육원 10명~15명(필요에 따라 다소 변동이 있음).  
항공운항학과는 대부분 졸업 후 군 조종사로 복무함에 따라 민간 조종사 양

성은 15명 이내에 불과 한 실정임.

- 비행교육원은 2년 동안 225시간의 비행교육을 마친 후 자가용과 계기·사업용 조종사 자격 취득하게 함. 면장 취득 후 정기항공사에 취업하여 기초비행 훈련과 1년 동안 기종 변환과정을 거쳐 조종사로 양성됨.

또한, 다른 대학기관으로는 1992년 개교한 한서대학교의 항공운항학과가 있는데, 동 학과는 2001년 30명의 학생을 모집하여 이제 시작단계에 있는 실정이다. 이 학교는 장래 3, 4학년동안 조종사 실습교육을 위해 미국의 Long Beach, California에 Flight Education Center를 두고 있다.

대한항공의 정식비행장과 한서대학교의 항공운항학과가 미국이나 호주 등에 현지 교육장을 활용하는 것은 국내와 비교할 때 교육비용이 저렴하다는 것과 국내에서 실기교육을 실시하기 위해서는 새로운 조종사 교육훈련에 필요한 비행장 설치와 공역 활용의 제약 등에 따른 경제적, 시간적 제약요인이 있기 때문인 것으로 판단된다.

자가용 조종사 양성을 위한 교육기관인 한승항공 부설 한국항공비행교육원은 현재 교육생 수요부족으로 인하여 운영이 중단된 상태이다. 전북 고창에 위치한 동 교육기관은 미미하나마 수요 발생처인 수도권지역의 교육생 수요가 가장 중요한 고객이었으나, 수도권과 멀리 떨어진 지리적인 입지조건으로 인하여 수요 확보가 곤란하여 경영상의 어려움이 가중되었다. 이와 함께 주변지역의 고창비행장 활용계약으로 비행교육장을 안산비행장으로 활용할 계획이었으나, 안산비행장도 필요한 관제시설이 부족하고, 주변지역이 대도시 밀집지역으로 인한 소음 등 민원제기로 관할 관청인 서울지방항공청이 재인가를 하지 않아 비행장 사용이 제한됨에 따라 필요한 비행교육장이 확보되지 못하였다.

조종사 공급을 예측한 건설교통부의 2000년의 「항공분야 전문인력 양성방안」에 따르면 정기항공사가 필요로 하는 조종사는 연간 약 200명 정도(건설교통부 추정)로 추정되고 있다.

## ② 정비사

군을 제외한 정비사 양성기관으로는 대학교, 양 항공사의 사내 직업훈련원, 관련학원 등 여러 기관에서 정비사가 양성되고 있다.

현재 항공정비사 양성 전문교육기관에서 배출되는 인력 수급에 따르면, 국가 전체적인 항공정비사 공급에는 전혀 문제가 없는 것으로 판단된다. 향후 예상되는 연도별 정비사 확보계획을 살펴보면 <표 3>과 같이 항공정비사는 항공기 보유대수 및 가동율의 증가에 따라 수요가 증가할 것으로 예상되며, 해당 정비인력은 약 18명으로 추정하여, 연간 필요한 실제수요는 약 171명 정도로 추정되고 있다.

참고로, 한서항공교육원의 정비사 양성 교육비는 일반 전문대학 등록금과 유사하다. 6개월을 한 학기로 1,950,000원이며, 2년 과정일 경우, 약 7,800,000이 소

<표 3> 항공정비사 확보계획

구분	2000	2001	2002	2003	2004
항공기	160	173	183	191	199
항공정비사	2,897	3,103	3,318	3,437	3,582
인/대	18.1	17.9	18.1	18.0	18.0

자료: 건교부 항공국(2000), 「항공종사자 수급계획」

요되는 것으로 나타났는데, 이는 다른 양성기관도 유사한 것으로 나타났다.

### III. 항공종사자 전문인력 수요와 공급체계상의 문제점

#### 가. 수요와 공급실태

##### 1. 조종사

2000년 12월 말 현재 항공종사자 자격증명을 취득한 인원은 <표 4>와 같이 18,624명으로 이 가운데 취업 인력은 6,207명으로 약 33.3%가 취업하고 있는 것으로 나타났다. 18,264명은 항공종사자 자격증 발급기준으로 사망자, 고령자, 군복무자도 모두 포함되어 있어 실제 취업율은 이 보다 낮을 수 있다.

1961년 항공법 제정이래 조종사 면허 발급은 약 6,744명으로, 이 가운데 운송

<표 4> 항공종사자 취업 현황

구분	조종사				항공기 관사	정비사			관제 사	항공사	운항관 리사	총계
	운송	사업	자가	계		항공	공장	계				
발급현황	1,891	4,235	618	6,744	317	6,734	3,473	10,207	934	19	403	18,624
정기항공사	1,125	1,019	-	2,144	58	2,193	1,307	3,500	-	-	171	5,873
부정기업체	32	64	-	96	-	97	5	102	-	-	4	202
사용사업체	6	9	-	15	-	4	-	4	-	-	-	19
자가용 등	11	27	-	38	-	62	10	72	-	-	3	113
소계	1,174	1,119	-	2,293	58	2,356	1,322	3,678	-	-	178	6,207
발급대비 구성비(%)	62.1	26.4	-	34.0	18.3	35.0	38.1	36.0	-	-	44.2	33.3

주: 1) 항공정비사와 공장정비사의 복수자격증 소지자는 1,116명이 있음.

2) 조종사는 외국인 조종사 295명이 제외됨(KAL 218명, AAR 77명).

자료: 한국항공진흥협회(2001), 「항공현황」

&lt;표 4&gt; 항공종사자 취업 현황

구분	조종사				항공기 관사	정비사			관제 사	항공사	운항관 리사	총계
	운송	사업	자가	계		항공	공장	계				
발급현황	1,891	4,235	618	6,744	317	6,734	3,473	10,207	934	19	403	18,624
정기항공사	1,125	1,019	-	2,144	58	2,193	1,307	3,500	-	-	171	5,873
부정기업체	32	64	-	96	-	97	5	102	-	-	4	202
사용사업체	6	9	-	15	-	4	-	4	-	-	-	19
자가용 등	11	27	-	38	-	62	10	72	-	-	3	113
소계	1,174	1,119	-	2,293	58	2,356	1,322	3,678	-	-	178	6,207
발급대비 구성비(%)	62.1	26.4	-	34.0	18.3	35.0	38.1	36.0	-	-	44.2	33.3

주: 1) 항공정비사와 공장정비사의 복수자격증 소지자는 1,116명이 있음.

2) 조종사는 외국인 조종사 295명이 제외됨(KAL 218명, AAR 77명).

자료: 한국항공진흥협회(2001), 「항공현황」

용은 1,891명, 사업용은 4,235명, 자가용은 618명으로 나타나 각각 28.0%, 62.8%, 9.2%를 점유하고 있다.

특히, 조종사 자격증 발급은 1998년을 정점으로 점차 감소 추세에 있고, 1990년 이후 연간 조종사 종류별 자격증 발급은 <표 5>에서 알 수 있듯이 운송용 109명, 사업용 248명, 자가용 39명으로 나타나, 연간 우리나라 조종사 시장수요 규모를 짐작할 수 있고, 이러한 수요규모는 1970년과 1980년의 실적을 감안하면 더욱 낮아진다.

또한, 자격증을 취득한 조종사의 취업실태를 살펴보면 운송용의 경우, 약 62.1%가 취업하고 있는데 비해, 사업용은 26.4%로 매우 저조함을 알 수 있다. 특히, 운송용과 사업용 조종사 취업의 90% 이상이 정기항공사를 통해 이루어지고 있고, 부정기항공운송이나 항공기사용사업 등 기타 운송사업에는 10% 이내의 취업율을 기록함으로써 정기항공사의 조종사 양성은 대부분 자체 양성기관이나 외국 항공사를 통해 조종사가 수급되고 있음을 알 수 있다.

## 2. 정비사

1990년 이후 정비사 자격취득 현황은 매년 항공정비사가 259명, 공장정비사가 160명으로 나타났다. 이와 함께 1961년 이후 지금까지 정비사들의 취업실태를 살펴보면, 자격증을 취득한 인원 약 10,207명 중 3,678명인 36.0%가 취업하고 있어 취업율은 매우 저조한 상태이다.

특히, 취업인원 중 95.2%인 약 3,500명이 대부분 정기항공사에 취업하고 있고, 정기항공사를 제외한 부정기항공운송업이나 항공기사용사업에는 약 178명인

&lt;표 5&gt; 항공종사자 자격증 발급현황

연도	조종사			정비사	
	운송용	사업용	자가용	항공	공장
1990	49	67	54	202	104
1991	62	236	73	121	231
1992	80	159	33	75	137
1993	51	152	40	323	123
1994	128	196	43	249	157
1995	125	288	27	207	146
1996	131	306	30	207	140
1997	167	436	33	399	172
1998	181	309	33	482	251
1999	106	310	37	356	170
2000	116	273	25	227	123
연평균	109	248	39	259	160

4.8%가 취업하고 있어 정비사의 취업시장도 매우 좁다는 것을 알 수 있다.

## 나. 문제점 분석

### 1. 교육수요 부문

국내에서 민간항공 조종사를 양성하는 곳은 양 항공사와 군을 제외하고는 한국항공대학교와 한서대학교가 유일한 전문교육기관이며, 양 항공사는 대부분의 국의 전문위탁교육기관에 의존하고 있다.

지금까지 조종사 교육시장의 국내여건을 감안할 때, 자가용을 제외한 사업용과 운송용 조종사의 교육훈련사업은 자격증 취득과 함께 항공사 취업이 가장 우선하는 목적이라 할 수 있다. 그러나 현재 배출되는 조종사는 대부분 항공사 자체조직에서 양성되기 때문에 민간주도의 교육훈련사업이 활성화 될 수 없는 실정에 있다. 이에 따라 민간항공 전문교육기관 시장이 대부분 자가용 조종사에 국한될 수밖에 없고, 그 시장규모도 자격증 발급현황에서도 알 수 있듯이 연간 40명 내외로 매우 미약하다.

현재 조종사 수급의 문제는 부조종사의 경우, 항공사의 수요인력이 연간 200명으로 전문교육기관에서 배출되는 공급인력(490명 추정)이 많아 전체적으로는 문제가 없으나, 조종사(기장급)의 경우에는 수요에 비해 양성되는 인력이 부족하여 외국인 조종사의 채용이 불가피한 것으로 나타났다.

이러한 조종사 인력수급이 원활하지 못함에 따라 발생하는 문제는 크게 외화

< 표 6 > 양 항공사 외국인 조종사 확보계획

연도	2001	2002	2003	2004
대한항공(명)	64	20	10	10
아시아나항공(명)	21	0	0	10

자료: 건설교통부(2001), 『항공종사자 수급계획』

의 유출과 내국인 조종사와의 임금 격차로 인한 사기 저하, 언어·문화적인 차이로 인한 항공안전의 취약요소로 발생될 소지가 크다. 특히, 국내 항공운송산업의 경쟁력 확보측면에서도 항공종사자의 수급 불균형으로 인한 항공산업 구조가 역 피라미드형태로 형성됨으로써 장기적으로는 구조적인 취약성을 가질 수밖에 없고, 이는 항공운송산업의 발전측면에서 보면 대단히 심각한 문제가 아닐 수 없다.

정비사의 경우에도 연간 필요인력은 약 171명으로 추정되나, 공급인력은 약 640명 정도로 공급이 수요를 초과하고 있다. 이와 같은 공급과잉은 정비사의 취업율이 36%에 불과하다는 것에서도 그 원인을 알 수 있다. 또한 취업인원 중 95.2%인 약 3,500명이 대부분 정기항공사에 취업하고 있고, 나머지 178명인 4.8%가 부정기항공운송이나 항공기사용사업에 취업하고 있어, 자체 교육기관이 아닌 민간 교육기관에서 정비사 자격을 취득하여 정기항공사에 취업한다는 것도 구조적으로 매우 어려운 실정이다.

## 2. 교육비용 부문

교육인력 수요에 민감한 반응을 보이는 것은 당연히 교육비용일 것이다. 우리나라 민간사업자의 교육훈련비용이 외국에 비해 경쟁력이 있을 경우에는 시장의 가격원리에 따라 항공사와 군, 교육기관이 민간사업자에게 위탁교육을 의뢰할 수도 있고, 자가용 조종사 수요도 증가시킬 수 있을 것이다.

그러나 국내 항공사들이 외국의 전문교육기관을 이용함에 따라 막대한 외화(1991년~1997년까지 순수 비행교육비 약 450억원, 1인당 약 7,000만원)가 유출되고, 항공사가 위탁교육 비용지출 부담이 커짐에 따라 저렴한 비행학교를 선호함으로써 인하여 교육의 일관성 유지와 교육수준의 균형을 유지하기 어렵고, 교육훈련의 노-하우를 축적하기 어렵다는 것을 알고 있으면서도 이를 추진하는 것은 국내 비행교육 훈련비용이 외국보다 3~4배 비싸 경쟁력이 없기 때문이다.

물론, 부분적으로 교육비용 이외의 언어, 공항시설 등의 부수적인 요인들도 외국의 교육훈련기관 위탁 의뢰에 영향을 미칠 수도 있겠지만, 우선적인 요인은 저렴한 교육비용으로 볼 수 있다.

### 3. 교육시설 여건부문

충분한 교육수요나 저렴한 교육비용이 형성되어 있어도 공항과 주변시설을 충분히 활용할 수 없다면 사업을 현실적으로 추진해 갈 수가 없다. 무엇보다 중요한 것은 대부분 군과 민에 의해 공동으로 운영되고 있는 공항으로서의 조건보다 실질적으로 교육훈련에 적합한 비행시간대와 공역을 민간사업자가 활용할 수 있는가에 대한 문제이다.

지방공항이 침체된 공항활성화를 위해 정기 여객과 화물의 추가운송을 위해 증편이 이루어질 경우, 정기항공운송사업자인 대한항공과 아시아나항공, 혹은 외국항공사가 필요한 시간대를 요구하면 군과의 협의를 통해 일정 시간대를 부분적으로 허용할 수도 있을 것이다. 그러나 이는 군이 작전비행의 일부를 줄이는 대신 공항 활성화와 지역주민의 편익증진이라는 명분을 통해 허용할 수도 있는 부분이나, 민간사업자의 교육훈련사업은 이와는 차원이 다른 사안으로 판단된다. 이러한 사안은 지방자치단체와 한국공항공사가 민간사업자를 위해 사전에 반드시 해결해야 될 사안이며, 현재로서는 군과 협의를 통해서도 손쉽게 해결되기 어려울 것으로 판단된다.

또한, 비행훈련에 적합할 것으로 판단되는 21개 지역의 초경량비행장치 비행장과 공역도 2인~4인승 고정익 비행기가 이용하기에는 관제나 통신시설 등 항행 안전시설이 설치되지 못해 새로운 시설투자가 이루어지기 전에는 이용이 어려워 전반적인 교육환경은 매우 열악한 상태이다. 특히, 공역 제한에 따른 자유로운 비행시간의 제약은 숙달된 조종능력 배양에 어려움을 가져와 자가용 조종사가 자격증을 취득하여 사업용 조종사나 운송용 조종사 자격증을 취득하기 위해 필요한 일정 시간이상 비행경력을 국내에서는 얻기가 어려운 실정이다.

## IV. 항공종사자 전문인력 교육훈련사업 가능성 검토

교육훈련사업 가능성 검토에서 가장 중요한 변수는 조종사와 정비사 교육을 필요로 하는 항공종사자의 수요가 얼마인지를 추정하는 것과 이와 함께 교육비용의 국가별 경쟁력 정도, 기타 교육훈련에 필요한 주변환경 즉, 공항시설이나 공역이용의 가능성 등을 들 수 있다.

항공종사자의 교육수요 추정은 자의적인 판단에 좌우되기 쉽기 때문에 지금까지 국내 시장여건이나 유사 교육환경을 검토하여 이를 유추 해석함으로써 그 적정성을 판단할 수 있고, 조종사 교육비용은 수집된 국내·외 주요 조종사 전문인력 교육기관의 교육비를 비교 검토하여 그 가능성을 판단하였다.

## 가. 교육수요 추정을 위한 교육훈련사업 시장여건 분석

### 1. 유사 교육시장 여건분석

초경량비행장치 조종자는 항공종사자 가운데 운송용, 사업용, 자가용 조종사와 자격증명의 업무내용과는 상이점이 많으나, 사업용과 자가용 조종사의 자격증 취득을 위한 조종훈련은 크게 차이가 나지 않는다.

이에 따라 동 항공종사자의 자가용 조종사 자격증 취득을 위한 국내시장의 환경과 운영실태를 파악하는 것은 국내 사업용과 자가용 교육시장 환경을 이해하는데 좋은 참고자료가 될 것으로 판단된다.

#### ① 초경량비행장치 조종자 시장규모

초경량비행장치 조종자 자격증 발부와 관리는 현재 「대한민국항공회」에서 주관하고 있으며, 조종자를 양성할 수 있는 협회에 등록된 비행학교는 약 20개가 있다.

1990년부터 지금까지 약 10년 동안 자격증을 취득한 초경량비행장치 조종자는 약 390명으로 매년 평균 39명이 취득한 것으로 볼 수 있으며, 이를 비행학교별로 환산하면 연간 2명 정도로 불과하여 수요가 매우 적음을 알 수 있다. 자격증을 취득한 조종자와 중도 탈락한 수요를 포함하여 총 수요가 1,000명이라 하더라도 10년 동안 연간 수요가 100명을 넘지 못하고, 업체당 5명 내외의 교육수요를 가지는 좁은 시장이라 할 수 있다.

특히, 현재 국내의 초경량비행장치 조종자 양성과정이 건교부에서 주관하는 자가용 및 사업용 조종사 양성과정에 비해 모든 여건에서 유리함에도 불구하고, 수요확보가 어렵고 쉽게 증가되지도 않는 것은 홍보부족의 원인도 아니고, 시장의 경쟁원칙이 그대로 반영되는 것으로 볼 수 있다.

따라서, 현재의 국내 자가용 조종사 교육시장은 조종사 수요유발을 위한 merit가 전혀 없기 때문에 취미 및 레포츠 범위 내에서 관심 있는 자들의 취미생활로 시장이 형성되어 있는 실정으로 볼 수 있다.

#### ② 초경량비행장치 조종자 자격취득 요건

초경량비행장치의 조종자 자격증명서의 구분은 크게 조종자, 지도조종자, 연습조종자, 시험비행조종자 4가지로 구분된다. 협회규정에 따르면, 초경량비행장치 조종자의 자격요건은 1999년까지는 나이 제한이 14세 이상으로 제한되어 있었으나, 2000년부터 나이제한이 폐지되었고, 비행시간도 최하 20시간을 기준(지도조종자의 경우, 20세 이상 비행시간 100시간 이상)으로 하고 있어 상당부분 규제완화가 이루어진 상태이다.

교육비는 조종자의 경우 자격증을 취득할 때까지 약 150만~250만원, 지도조종사는 700만원으로 책정되어 있으나, 비행학교에 따라 다소 차이가 있다.

초경량비행장치 조종자는 건교부(자격증명의 시험은 교통안전공단이 위임받아서 시행)에서 발급하는 항공종사자 자격증명과는 완전히 상이하다. 초경량비행장치 자격증명은 건교부가 범위를 두고 있는 항공종사자 종류에 포함되지 않기 때문에 조종훈련에서는 크게 다를 바가 없다고 하더라도, 항공종사자 자격을 취득하기 위해서는 새로운 자격시험에 의해 증명서를 획득하여야 한다.

③ 초경량비행장치 조종자 양성과정의 제반여건

「항공법 시행규칙」에서 건교부장관이 고시한 공역에서는 초경량비행장치가 건교부장관의 승인 없이 비행할 수 있도록 규정하고 있는데, 그 고시된 공역(Aerial sporting and recreational activities/Ultralight vehicle flight areas(UFA))이 <표 7>과 같이 전국에 21개소가 있다.

<표 7> 초경량비행장치 공역현황

ID	지명	AREA	ALT
UFA-1	Tohamsan	Circle radius 1.4Km centered on 354751N 1291954E	SC-500 FT AGL
UFA-2	Guseongsan	Circle radius 1.8Km centered on 354421N 1270027E	"
UFA-3	Yagsan	Circle radius 0.7Km centered on 354421N 1282502E	"
UFA-4	Bongwhasan	Circle radius 4Km centered on 353731N 1290532E	"
UFA-5	Deogdusan	Circle radius 4.5Km centered on 352441N 1273157E	"
UFA-6	Gumsan	Circle radius 2.1Km centered on 344411N 1275852E	"
UFA-7	Hongsan	Circle radius 1.2Km centered on 354941N 1270452E	"
UFA-8	Wunsuh	Circle radius 3.2Km centered on 372830N 1263034E	"
UFA-9	Ansan	Circle radius 2.6Km centered on 371840N 1264516E	"
UFA-10	Namyang	Circle radius 2.5Km centered on 371544N 1264903E	"
UFA-11	Janghyun	Circle radius 1.5Km centered on 372322N 1264657E	"
UFA-12	Banwol	Circle radius 2.5Km centered on 371702N 1265133E	"
UFA-13	Yangpong	bounded by the following 4 point: 373020N 1272252E-373020N 1272952E-372710N 1272952E-372710N 1272252E	"
UFA-14	Gochang	Circle radius 4Km(2.2NM) centered on 352311N 1264353E	"
UFA-15	Daejung	Circle radius 4Km(2.2NM) centered on 331212N 1261553E	"
UFA-16	Songdo	Circle radius 3Km(1.6NM) centered on 372430N 1263912E	"
UFA-17	Yangsang	Circle radius 3Km(1.6NM) centered on 351811N 1285852E	"
UFA-18	Gongju	Circle radius 4Km(2.2NM) centered on 362721N 1270455E	"
UFA-19	Gosung	Circle radius 4Km(2.2NM) centered on 350246N 1282602E	"
UFA-20	Sannae	Circle radius 3Km(1.6NM) centered on 353351N 1270137E	"
UFA-21	Iri	Circle radius 7Km(3.8NM) centered on 355411N 1265652E	"

「항공법 시행규칙」에 제시된 관제구역, 비관제구역, 통제구역, 주의구역 등 4가지 구역의 종류 중 초경량비행장치의 구역은 「비관제구역」에 속하며, 구역의 고도는 「관제구역」의 관제구가 지표면에서 700피트(200 m) 이상이므로 그 이하인 200 m 이하를 허용구역으로 간주될 수 있어 비행 상 아무런 제약요인이 없으나, 항공종사자 자가용 조종사 교육훈련에 필요한 공항 및 비행장은 장소가 상당히 제한되어 있고, 이용시간도 자유롭지 못한 실정이다.

따라서, 초경량비행장치의 구역 활용은 현재 항공종사자 교육훈련에 필요한 4~5인승 고정익 항공기가 이용할 구역 활용 장소보다 더 많고 다양하다. 또한 조종훈련 상 차이가 없어 비행경험 축적도 용이하고, 항공스포츠 저변확대 차원에서 많은 부분이 규제완화가 되었음에도 불구하고, 교육수요는 매우 낮음을 알 수 있다.

## 2. 국내 민간사업자의 조종사 교육훈련사업 운영사례

국내 민간사업자에 의해 조종사 전문인력 교육훈련사업이 운영되는 곳은 성준항공(한승항공의 상호가 변경됨)이 유일하다. 현재 성준항공은 부산의 수영비행장을 기반으로 회전익 항공기 1대로 교육훈련사업을 운영 중에 있고, 교육생은 내국인이 1명, 외국인이 약 20명 정도로 대부분 일본인이다. 교육기간은 전념할 경우 약 3개월, 생업에 종사하면서 교육을 받을 경우에는 약 1년 정도 소요되고 있다.

대부분의 교육생이 외국인(일본인)인 것은 지리적으로 부산이 접근하기에 용이하고, 보다 중요한 것은 일본에서 교육받는 것보다 부산에서 주말을 이용해 일정기간 교육받는 것이 저렴하기 때문이다. 시간당 교육비는 약 300,000원으로 책정되어 있어, 실기교육의 경우, 비행교육시간이 약 50~60시간이 필요하므로 인당 교육비는 약 1,500만원이 소요되며, 지상학과교육은 시간당 약 50,000원으로 책정되어 있다. 그러나 일본의 교육비용은 시간당 약 600,000원으로 국내에 비해 약 2배 정도의 교육비가 높은 것으로 나타났다.

성준항공의 경우에도 알 수 있듯이 국내 조종사 교육훈련사업의 교육수요는 거의 시장을 형성하지 못하고 있음을 알 수 있다. 공급이 수요를 창출할 수도 있으나, 근본적으로 교육생이 투자된 시간과 비용만큼 취업이나 레저활동을 위한 동기부여로 삼기에는 한계가 있다는 것을 의미한다. 또한 성준항공은 상호를 변경하기 이전인 한승항공 운영 시 고정익을 통한 교육훈련사업을 실패한 경험을 가지고 있고, 현재에도 운영 상 어려움을 겪고 있으나, 그나마 명맥을 유지하는 것은 자체 항공정비사 교육생이 있기 때문이다.

## 나. 국내·외 조종사 교육기관의 교육비용 비교검토

### 1. 미국의 조종사 교육기관 운영실태와 교육비용 추정

#### ① 미국 비행학교의 운영실태

미국의 비행학교 교육훈련 환경의 가장 큰 장점은 365일 24시간 운영이 가능

하다는 점이다. 또한 교관들의 인건비가 약 \$1,500/월~\$2,000/월 수준으로 상당히 낮는데, 이는 교관들이 일정 시간의 비행경력을 채워 상위 기종의 조종사로 취업을 하기 위해 자비부담을 덜고 비행경력을 채우려는 이중의 목표가 비행학교 운영자의 경영과 이해관계가 일치했기 때문이다.

따라서, 대부분의 비행학교는 저렴한 교육비용으로 교육훈련만으로는 수지를 맞추기 어렵기 때문에 경제적인 이유를 근거로 항공기임대(rent)와 전세운송업(charter)을 겸하고 있으며, 심지어 외국인일 경우, 항공관제통신을 이유로 랭귀지스쿨 이수 명목으로 교육비를 징수하고 있다. 또한 상당수의 항공기는 장기임대(lease)를 통해 교육생이 항공기만을 임대하여 자기가 원하는 Instructor를 고용하여 교육을 받기도 하고(항공법 61조와 141조), 규모가 작은 비행학교에서는 정비부(사)를 두지 않고 정비업체와 계약을 맺어 필요할 경우에만 정비를 의뢰하기 때문에 교육비용이 저렴하다.

교육비용이 저렴한 또 다른 배경에는 항공기 임대료와 교관비 이외에 비행과 관련된 비행장시설은 대부분 공공기관(city소속)이 소유하고 있어 누구나 무료사용이 가능할 뿐 아니라, 관제사는 미연방 항공국 소속이기 때문에 추가적인 비용이 발생되지 않기 때문이다.

## ② 미국 비행학교의 교육비용 추정

미국 비행학교의 시간당 교육비는 \$70~\$120로 다양하지만, 여기서는 평균 수준의 교육비를 기준으로 검토한 결과, 다음과 같이 시간당 약 136,000원으로 추정할 수 있다.

- 1시간당 교육비용: \$105.00(약 136,000원)
- 임대료: 약 \$70.00/시간- C172N(연료비, 오일, 보험료, 정비료, 주기료, 시설사용료 등 포함)
- 강사료: 약 \$35.00/시간

## 2. 국내 한국항공대학교 비행교육원의 교육비용 추정

한국항공대학교 비행교육원은 교육비행과 그와 관련된 모든 업무를 담당하는 곳으로 연간 항공운항학과가 자가용과정에 60명, 비행교육원에서 선발하는 계기/사업용과정에 10~15명의 교육생이 배출되고 있다.

비행교육과 관련된 인원과 장비는 <표 8>와 같이 항공기 12대와 비행교관 9명, 정비사 13명 등으로 구성되어 있으며, 여기에는 학과교수와 시설관리직원은 생략되었다.

<표 8>을 감안하여 추정된 한국항공대학교의 항공기 시간당 운영비용은 <표 9>와 같이 417,660원으로 추정되었으며, 이와 같은 교육비용은 미국의 시간당 교육비 136,000원 보다 약 3배 높은 수준이다.

< 표 8> 한국항공대학교 인력과 장비 현황

구분	현 황
비행교원	9명
정비사	13명
관계사	3명
행정요원	4명
항공기	12대
모의비행장치	2대
비행장 및 활주로	육군항공대 소유(R113) 1,189 m*18 m

### 3. 조종사 교육비용 비교분석

#### ① 국내와 미국의 조종사 교육비용 차이점

<표 9>에 나타난 바와 같이 우리 나라 조종사의 교육훈련비용이 고 비용인 것은 우선 항공기 구입비(미국은 중고 비행기 사용)와 연료비, 부품비, 보험, 인건비 등과 함께 연간 비행가능일수(기상조건), 국가적 현실(군 비행장, 공역) 등으로 인한 영향으로 분석된다.

보험료의 경우도 우리 나라와 비교하면 약 10배 이상의 차이가 나고, 연료비도 국내에 비해 3배 이상 차이가 나는 것으로 분석되었다. 특히, 항공유의 경우, 전량 외국에서 수입되는 제품(AV GAS)으로 국내에는 약 2,500원/l이나 미국이나 호주 등의 경우, 약 700원~800원/l으로 국내가격의 1/3 수준이다.

한국항공대학교 비행교육원이 미국의 일반적인 비행학교와는 교육여건과 환경이 달라 교육비용 단가의 직접적인 비교가 어려운 점을 감안하여 현재 교육훈련사업을 운영 중인 성준항공의 관계자 의견을 참고로 고정익 항공기에 대한 교육비용을 추정한 결과, 만약 성준항공이 현재는 중단 중이지만 고정익 조종사 교육훈련을 새롭게 시작할 경우, 보유 중인 세스나 172(4인승)나 세스나 152(2인승)를 기준으로 인당 교육비용은 시간당 약 250,000원~300,000원(지상교육비 포함)은 받아야 하는 것으로 나타났다. 이와 같은 교육비용도 미국보다는 2배 정도 높은 수준이다.

한국항공대학교 비행교육원도 이와 같은 높은 교육비용과 교육비용 이외의 교육여건 즉, 항공교신 시 영어사용 능력 구비, 비행교육환경의 우수(LA 기상상태 양호, 24시간 비행교육 가능, 공역 제한이 없고 다양한 공향분포로 실습기회 증대), 훈련 및 학습효과의 증대(다양한 기종의 비행기가 동시에 공항을 이용함으로 고도의 비행훈련 요구) 등을 감안하여 미국으로의 비행교육 위탁교육을 검토 중에 있다.

참고로, 비행시간 230시간을 기준으로 산출된 우리 나라와 미국의 교육비용을

**<표 9> 한국항공대학교 항공기 시간당 운영비 산출내역**

항목	요목	금액(원)	산출근거
항공기 부품	기체	6,500	$\$50,000 \div 10,000\text{시간} \times 1,300\text{원}$
	엔진	18,200	$\$28,000 \div 2,000\text{시간} \times 1,300\text{원}$
	프로펠러	6,500	$\$7,500 \div 1,500\text{시간} \times 1,300\text{원}$
	기타부품	9,800	$\$3,800 \div 500\text{시간} \times 1,300\text{원}$
	소계	41,080	
유류대	AV-GAS	98,400	$12\text{Gal} \times 8,200\text{원}$
	엔진오일	6,300	$0.64\text{Q/T} \times 9,900$
	기타유류	2,100	
	소계	106,800	
보험료		16,600	$8,300,000\text{원} \div 500\text{시간(기체 및 상해)}$
인건비	교관	106,600	$48,000,000\text{원} \div 450\text{시간}$
	정비사	118,000	
	행정요원	28,580	
	소계	253,180	
합계		417,660	

주: M20J, 교관연봉 4,900만원, 1대당 연간 500시간 비행교육을 기준으로 작성함.

**<표 10> 조종사 교육비용 비교**

교육기관	교육비용	기간	생활비	총액	시간당 교육비	과정
한국항공대학교 비행교육원	9,430만원	2년	제외	9,430만원	410,000원	단발사업용
대한항공 미국훈련원	7,540만원	8개월	1,300만원	8,840만원	384,000원	쌍발사업용
일반 미국비행학교	2,600만원	8개월	620만원	3,260만원	142,000원	단발사업용

비교하면 <표 10>과 같이 미국이 우리 나라에 비해 약 2.7배~2.9배 저렴한 것으로 나타났다.

② 주요 선진국들간 조종사 교육훈련기관 교육비용 비교

고정익 항공기를 사용하여 자가용 또는 사업용 조종사 면허를 취득하는데 소요되는 경비를 국가별로 살펴보면, <표 11>과 같이 자가용 조종사의 경우는 약 400만원~1,000만원 수준이며, 사업용 조종사의 경우는 약 1,000만원~1,300만원 수준인 것으로 나타났다.

&lt; 표 11 &gt; 국가별 고정익 항공기 교육훈련비용 비교

구분	미국 (Long Beach Flight Academy)	미국 (Ray's Flyng School)	영국 (Leeds Flying School)	캐나다 (Vancouver Professional LFR. Rating Ltd)	호주 (McIver Aviation Flying Training Pty. Ltd)
자가용	982만원	815만원	854만원	488만원	379+만원
사업용	1,043만원	-	-	1,075만원	1,292만원

주: 1) 비용은 순수한 교육에 관련한 비용이며, 생활비 등은 제외되었음.

2) 환율은 1USD(미)=1,307.00원, 1UKD(영)=1,891.10원, 1CAD(캐)=819.13원, 2002.1.5 매매기준율을 적용함.

자료: 각 국가별 교육기관 홍보책자, 2000, 2001

&lt; 표 12 &gt; 국가별 항공기 임대비용 비교

구분	미국 (Long Beach Flight Academy)	미국 (Ray's Flyng School)	캐나다 (Vancouver Professional LFR. Rating Ltd)	호주 (McIver Aviation Flying Training Pty. Ltd)
Cessna (C150)	-	71,885	-	-
(C152)	70,578	-	67,987	79,579
(C172)	91,490	98,025	90,104	87,060

주: 1) 영국은 항공기 임대비용만 별도로 구분되지 않아 비교에서 제외됨.

2) 환율은 1USD(미)=1,307.00원, 1UKD(영)=1,891.10원, 1CAD(캐)=819.13원, 2002.1.5 매매기준율을 적용함.

자가용 조종사 교육비용의 경우, 캐나다와 호주는 미국이나 영국에 비해 50% 정도의 비용으로도 교육훈련이 가능한 것으로 판단된다.

<표 11>의 교육비용은 비행교육, 지상교육, 각종시험 등으로 구성된 것으로, 현지 생활비와 훈련항공기의 종류, 단독비행의 비율 등에 따라 변동이 있을 수 있다. 교육비용을 비교하는 다른 방법으로는 비행기를 임대하는 비용을 기준으로 비교할 수 있는데, 이를 살펴보면 <표 12>와 같이 대부분 USD \$70 수준으로 나타나, 앞서 추정된 미국의 항공기 임대료의 적정성을 잘 반영해 주고 있다.

#### 다. 지방공항을 이용한 교육시설의 적합성 검토

지방공항을 토대로 조종사 전문교육훈련사업을 추진하기 위한 성공요인이 충분한 교육수요와 저렴한 교육비용이라면 사업을 추진하기 위해 반드시 선결해야

될 요건은 교육훈련에 필요한 Airside부문의 활주로와 공역 이용 가능성을 확보하는 것이라 할 수 있다.

민간과 군이 공동으로 이용하는 지방공항은 항공관련 인프라 구축을 통한 발전 잠재력이 풍부하고, 항공교육의 훈련장으로 좋은 배경을 가지고 있는 것으로 판단할 수도 있지만, 군 시설로 인한 제한요인이 오히려 장애요인으로 작용될 수도 있다. 군과의 협의를 통한 활주로와 공역문제 해결은 많은 시간과 제도적인 지원이 필요하기 때문에 사업을 추진하는 민간사업자에게는 상당한 저해요인이 될 수도 있다.

일례로 청주국제공항 주변지역의 활주로와 공역 활용실태에 대한 여건을 2001년 한국항공우주연구원이 추진하고 있는 「항공기 체계종합 및 성능시험 센터」와 관련하여 검토된 내용을 토대로 판단해 보고자 한다. 청주시 흥덕구 문암동 590-8번지 일대 쓰레기매립장에 조성될 「항공기 체계종합 및 성능시험 센터」는 총면적 6만평에 항공기 개발사업의 효과적인 수행을 위한 전진기지로 조성될 계획이며, 이와 관련된 후보지역의 항공기 성능시험 비행을 위한 공역이용 가능성에 대해 군과 협의된 내용을 요약하면 <표 13>과 같다.

<표 13>에서 알 수 있듯이 「항공기 체계종합 및 성능시험 센터」와 관련하여 사업추진이 예정된 문암동과 과수원부지에서 시험비행은 청주국제공항, 성무 등 지정된 공역과 중복되고 있고, 주변에 비행금지구역(청남대)이 인접하여 공역 확보가 불가능한 것으로 나타났다. 이에 따라 시험비행이 기존의 청주국제공항을 이용하여 이루어지는 것이 가장 바람직하나, 이 또한 현재 민간항공이 주당

<표 13> 청주국제공항 주변지역 공역활용 여건분석

활용가능 지역	주변공역	지역특성	기타	검토의견
문암동지역	청주공항 관제권	-비행금지구역 인접 -민간 및 군용기 이착륙 출입로 -체공절차 상공	-신규 공역 획득 불가 -비행금지구역 인접 -군 작전통제 빈번 -활주로 길이 충분	-공항신설 불가 -시험비행 불가
과수원 지역	청주공항 관제권	-주변지역 지형지 열악(교압선, 고속도로) -장소가 협소	-신규 공역 획득 불가 -비행금지구역 인접 -군 작전통제 빈번 -활주로 길이 부족	-공항신설 불가 -시험비행 불가
청주국제공항부지내	청주공항 관제권	-군 수시 훈련시행 -민항기 다수 운항	-시험비행 시간 확보 불가 -공항당국 협조 곤란 표명	-국제공항으로 시험비행 부적합
성무	성무비행장 관제권	-군 작전에 영향 -학생훈련공역	-관계기관과의 협의 하에 시험비행 시간 확보 가능	-관계기관의 협조에 사용 가능

자료: 청주시(2001), 내부자료

86회(1일 12회) 운항하고 있고, 군도 수시로 훈련과 초계비행을 위해 연중무휴로 사용되고 있어 시험비행을 위한 최소시간(1회 비행 시 약 3시간 소요)확보가 어려운 것으로 나타났다. 따라서 한국항공우주연구원 시험비행은 현재로서는 공군사관학교와 협의를 통해 시험비행을 수행하는 방안이 가장 좋은 대안으로 제시됨에 따라, 현 여건에서 과연 청주시와 민간항공사업자가 어떻게 교육훈련사업에 필요한 비행훈련을 위해 활주로와 공역을 확보하느냐가 가장 큰 사업시행의 관건이 될 것으로 판단된다.

## V. 결론 및 선결과제

### 가. 결론

항공종사자 전문인력 교육훈련사업의 특징 3가지를 살펴보면, 첫째, 항공종사자를 양성하기 위한 기초교육시설, 활주로 등 시설, 안전시설 설치, 항공기 등 비행장비 구입 등 전문인력 양성기관을 설립하는데 막대한 초기 투자비와 교육훈련비가 소요된다는 것이다. 둘째는 관련 전문지식을 습득하고 훈련하는데 장기간의 교육 및 훈련시간이 요구되며, 마지막으로 항공종사자로 근무하는 동안에도 지속적인 교육훈련과 국제적인 기준에 따른 표준화된 교육과정이 요구된다는 것이다.

결론적으로 현 시점에서 항공종사자 전문인력 교육훈련사업은 조종사 교육수요측면에서는 국내 유사 교육훈련기관이나 기존의 조종사 교육훈련기관의 실정을 감안하면 추정된 교육수요가 미약한 것으로 판단된다. 또한, 우리 나라는 아직까지 정기나 부정기항공운송사업의 시장규모가 적고, 요금구조가 정부의 간접적인 통제를 받고 있기 때문에 가격구조가 왜곡되어 사업이 활성화될 수 없는 어려운 점이 있고, 교육수요도 대부분 항공사나 대학이 자체적으로 양성함에 따라 조종사나 정비사 자격증을 소지하고도 취업이 되지 않는 상태에서는 잠재수요를 시장으로 유인해 낼 수가 없다.

교육비용측면에서는 국내의 교육비용이 아직까지 외국에 비해 경쟁력을 가질 수 없기 때문에 교육비용을 기반으로 국내수요를 유인하기에는 한계가 있을 것으로 보인다. 이와 같은 가장 큰 이유는 앞서 밝힌 바와 같이 투자된 비용만큼 취업을 보장받을 수도 없기 때문에 개인적인 목적이나 레저에 관심을 가지지 않는 한 장기적인 교육훈련에 입할 수 없는 것이 현실이기 때문이다. 아울러 교육수요와 교육비용에 관계없이 지방공항이 활성화되기 위해서는 무엇보다 중앙정부, 지방자치단체, 군과의 협력을 통해 공항의 활주로나 공역이 탄력적으로 운용

될 수 있어야 한다.

따라서, 이러한 제반여건을 감안해 볼 때 단기간 내에 지방공항을 기반으로 조종사 및 정비사 교육훈련사업을 추진하기에는 사업성이 낮을 것으로 판단된다. 조종사 및 정비사 교육훈련사업은 당장 민간사업자가 사업을 시행할 경우, 금전적인 지출이 우선되고, 사업성 여부를 판단해야 되기 때문에 이러한 실정을 감안하면 현재로서는 어렵다는 것이다. 다만, 조종사의 경우 군에서 배출되는 위탁교육에 대한 교육수요의 고정적인 확보와 주변국가인 일본과 중국의 자가용 조종사 교육시장과 여건에 있어서 우리 나라가 다소 유리한 점 등을 감안하면 중·장기적으로 추진을 검토해 볼 수 있을 것이다.

#### 나. 선결과제

항공종사자 교육훈련사업의 가장 큰 제약요인은 Airside 지역의 활주로 사용과 공역활용에 대한 문제이다. 이와 같은 문제 해결을 위해 현재 범부처가 참여하는 「공역위원회」와 「공역실무위원회」가 구성되어 있으나, 국방부의 전향적인 협조와 건교부의 국가공역체계 및 활용에 대한 새로운 방향이 정립되지 않고는 쉽게 해결될 수 없는 사안이다. 국가 방위를 최우선으로 하는 우리로서는 군의 훈련비행을 무시할 수는 없으나, 증가하는 항공수요와 항공산업의 구조적인 취약성을 탈피하기 위해서는 공역활용에 대한 재검토가 반드시 필요하다. 그러나 이러한 당국간의 합의 도출과 시행에는 장기간의 시간과 노력이 필요한 만큼 당장 사업을 추진하고자 하는 사업자들에게는 상당한 저해요인이 될 수밖에 없기 때문에 사업 시작 전에는 반드시 이에 대한 이용 가능성을 확인한 다음 추진되는 것이 바람직하다. 더욱이 이러한 분야는 민간사업자가 독자적으로 해결하기 어려운 사안이기 때문에 지방자치단체와 정부의 적극적인 협조와 지원이 반드시 필요하다.

또한, 장래 국민의 고속교통에 대한 욕구를 충족시키고, 소비자의 요구에 부응하는 차별된 서비스를 제공하기 위해서는 소형(경)항공기를 이용한 운송사업에서 중·대형기를 이용한 정기운송사업까지 조화로운 항공운송산업 구조를 이루는 것이 필요하기 때문에 이를 위해서는 가장 기본적으로 비행장 시설이 뒷받침되어야 한다. 항공종사자의 교육훈련사업은 항공운송산업의 다양화에 따른 항공종사자의 인력수급과 직접관련이 있기 때문에 현 시점에서 지방의 활용 가능한 소형비행장 기능 정립과 시설보완을 통해 활용 가능성을 높이는 것도 매우 중요한 사안일 것으로 판단된다.

## [참고문헌]

- 교통개발연구원(2001), 『청주국제공항 활성화 방안』  
\_\_\_\_\_ (2001), 『항공운송사업 경쟁력 제고방안』  
대한민국항공회(1999), 『99 초경량비행장치 안전운항 세미나』  
한국항공진흥협회(2000), 『항공연감』  
\_\_\_\_\_ (2001), 『항공현황』  
Hoerter, Sam(1998), *The Airport Management Primer*