

## 한국 항공기산업의 발전 과정과 현황

최우영\*

# The history and current state of Korean Aircraft Industry

Choi, Woo-young\*

### ABSTRACT

In this paper, I summarized the history and current state of Korean aircraft industry. The Korean aircraft industry, beginning from maintenance business after Korean War, has been industrialized from 1976. From that time, aircraft industry in Korea has been steadily developed through big scale national projects usually military related. The current relationship of aircraft industry, government projects, policies in Korea is also summarized in this paper.

By the big scale military projects, like KTX, KFP, KHA, etc., Korean aircraft industry has accumulated and developed essential technologies of the aircraft industry, and recently tries to develop even more by participating in the world civil aircraft market, which asks Korea of the harmonious effort of government, industry, and R&D sector. Considering that aircraft industry is not the optional but the essential for the national development in 21st century, the more harmonious and intensive effort of Korean aircraft industry will be absolutely needed.

### 초 록

본 논문은 한국 항공산업의 발전 과정과 현황에 대해 정리하였다. 해방 이후 창정비에서 시작한 국내 항공산업이 1976년 500MD 헬기 생산에서 시작하여 군수를 중심으로 발전한 과정과 21세기의 전략산업으로 육성되고 있는 현황에 대해 각종 국책 사업, 정책, 업계 현황을 중심으로 서술하였다. KTX, KFP, KAH 등과 같은 대형 국책사업을 통해 발전한 국내 항공산업은 현재 진행되고 있는 세계 민수시장의 확대에 대응하기 위해 정부, 기업, 연구기관 등이 다대한 노력을 기울이고 있다. 이러한 노력의 결과, 국내 항공산업은 비록 규모면에서 왜소하나 질과 양 모든 분야에서 지속적으로 성장하고 있다. 그러나 해외 항공선진국과의 경쟁은 여전히 치열한 상태이다. 대한민국의 미래에 있어서 항공산업이 선택이 아닌 필수적인 육성 분야라는 점에서, 한국의 항공산업의 지속적이고도 강력한 발전 노력은 더 한층 필요해질 것이다.

**Key Words** : aircraft industry(항공산업), national project(국책사업), civil aircraft market(민수 항공시장), sophistication of industrial structure(산업고도화), industrial policy(산업정책)

\* 최우영, 한국항공우주연구원 정책기획부 정책연구팀 선임연구원  
wychoi21@kari.re.kr

# 1. 들어가며

지난 2010년 1월, 정부는 '2020년 항공산업 Global 7 도약'을 위한 「항공산업발전 기본계획(10~19)」을 발표하였다(표1참조). 국내 항공산업<sup>2)</sup>

표1. 항공산업발전기본계획(10~19)의 전략 및 기본 과제

	4대 전략	13개 세부 추진과제
1	완제기 개발을 통한 시장선점 및 기술 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기종별 전략 차별화 및 민·군 균형개발</li> <li>● 수출 민항기와 전략 군용기 개발로 발전기만 구축</li> <li>● 미래형 비행체 선도개발로 기술과 시장 선점</li> <li>● 탐색 개발과 본 개발 분리로 개발 위험 완화</li> </ul>
2	핵심부품 및 정비 서비스(MRO) 수출 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 대형 민항기 국제공동개발 참여 확대</li> <li>● 민수부품 수출산업화 역량 재고</li> <li>● 항공정비 서비스(MRO) 산업화</li> </ul>
3	항공기술 R&D 투자 효율성 제고	<ul style="list-style-type: none"> <li>● World Leader급 10대 항공 핵심 기술 선정</li> <li>● 선택과 집중에 의한 항공 핵심 기술 확보</li> </ul>
4	선진국 수준의 인프라 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 항공산업 맞춤형 금융지원제도 마련</li> <li>● 지역별로 특성화된 항공 클러스터 육성</li> <li>● 우수인력 확보 및 원활한 인력 공급</li> <li>● 항공우주산업개발촉진법 개정</li> </ul>

을 2020년까지 생산 200억불·수출 100억불 달성과 함께 완제기 개발을 통해 현재 세계 16위에서 7위 권으로 향상시키려는 것을 주된 내용으로 하고 있다. 그러나 기술·자본·인력 등 모든 측면에서 항공산업의 진입 장벽이 대단히 높다는 점을 고려하면, 기본 계획의 목표 달성을 위해 쉽지 않은 장벽이 있는 것이 사실이다. 실제로 1999년에 수립된 「항공우주산업 개발기본계획」이 훈련기 KT-1, T-50의 개발, 부품 생산 증가 등에 성과를 이루었음에도, 중소형 항공기의 생산과 체계 종합 능력에서 미흡한 성과를 남겼음을 부인할 수 없다.

본고에서는 이처럼 극복해야 할 난관을 안고 있

2) 본고에서의 항공산업이란 항공기 제조산업과 MRO 산업을 의미하여, 항공 운송산업을 제외한다.

는 국내 항공산업의 발전과정과 전망에 대해 정리하여 보도록 한다.

# 2. 1980~90년대 한국 항공산업의 발전 과정

## 2.1. 1980년 이전의 상황

국내 항공산업의 태동은 1951년 11월 15일, 대구에 창립된 제80항공창으로 거슬러 올라간다. 한국 전쟁 발발 전에도 대한국민항공사 보유의 민간기 3대와 약 30기의 군용기가 있었지만, 산업 수준은 기본적으로 예방 정비 및 운항정비에 머물러 있었고, 엔진 오버홀과 기체 수리작업 등의 공장 정비, 즉 창정비 수준의 작업은 일본 주둔의 미공군 창정비 시설에서 이루어졌었다<sup>3)</sup>. 이후 창정비 기술이 향상되면서 제80항공창이 설립되었고, 다음 해 2월 20일 경남 사천으로 이전하여 항공본창으로 확대 개편되었다. 1955년 4월, 항공본창은 제81항공 수리창으로 개편되었는데 검사수리 및 엔진 오버홀 작업을 실시하면서 일부 부품의 제작과 작업대, 지그(jig), 픽스처(fixture) 등을 제작하거나 국내 조달하였다.

이후 1962년, 당시 진해에 있던 제81항공 수리창이 대구 공군기지에 동양 최대 규모의 항공창이 준공되면서 이전하여 창정비 작업이 확대되었고, 주한 미군기의 창정비를 통해 외화 획득과 정비능력의 국제적 인정을 받기 시작하였다. 한편 공군에 비해 오랜 기간 기술적으로 뒤쳐졌던 민간분야에서도 1979년 10월에 (주)대한항공이 김해공장에서 미군 F-4의 정비 사업을 본격적으로 개시하였다<sup>4)</sup>.

기체 제조도 1954년의 부활호를 시작으로 1963년의 복좌 글라이더, 1972년의 PL-2(새매호)를 통해서 시도되었으나, 모두 단발적인 것으로 그쳐 부분적

3) 민간기는 스티븐 K-1형 5인승 항공기 3기였고, 군용기는 L-4 및 L-5 연락기 20대, AT-6 견국호 10대였다고 한다. 이후 1950년 7월에는 F-51(대전 중의 P-51) 10기가 도입되었다. 임달연(2001), 한국항공우주사, 한국항공대학교 출판부, p.287.  
4) 이상 창정비 사업의 발전 과정에 대해서는 위의 책 pp.288~291.

인 설계 및 제작기술 습득에 그쳤다.

## 2.2. 500MD, F-5E/F 사업

그러나 1970년대 후반에 들어서면서 라이선스 생산이 시작되어 기존의 창정비 수준에서 항공산업은 본격적인 발전 단계를 맞이하게 되었다. 우선 대한항공이 미(美) Hughes사의 500MD 헬기의 라이선스 생산을 1976년에 착수, 1980년까지 308대를 생산하였다. 또한 1981~93년까지 Hughes사에 500대분의 동체를 납품, 1,600만불의 실적을 올리기도 하였다. 이어서 500MD 헬기 생산 결정 때부터 계획이 있었던 F-5E/F 전투기의 조립 생산을 국방부가 결정, 대한항공이 1980년 12월에 지정업체 계약을 체결하였다. FX 계획으로 명명된 이 프로젝트는 F-5E/F를 생산한 뒤, 이어서 F-16을 1986년부터 라이선스 생산하는 것을 내용으로 하였다. 1982년 9월에 제1호기가 시험 비행에 성공하면서 '제공호'로 명명되어 최초의 국산 전투기로 탄생하였는데, 이 과정에서 "생산가격과 기술 습득이 생산량에 따라 크게 달라진다는 교훈<sup>5)</sup>"을 얻었다고 한다.

한편 엔진 부분에서는 삼성정밀(삼성항공의 전신)이 대한항공이 계획하였던 군용 제트엔진의 창정비 사업을 이관받았고, 1982년에는 F-5E/F 전투기용 제트 엔진의 GE라이선스 생산을 개시, 1985년말까지 일부 부품의 국산화에도 성공하였다. 삼성항공은 또한 F-5E/F의 수명 연장을 위한 국제공동개조사업을 통해 1996년 12월 주익 생산에 성공하였고, 전자시스템 분야에도 참여하여 국내 항공산업의 발전에 일조하였다.

## 2.3. KTX, KFP사업과 UH 생산

이러한 가운데 1983년에는 국방과학연구소 주관 아래 군용훈련기 사업인 KTX사업이 시작되었다. 주 계약업체인 대우중공업과 협력업체인 대한항공, 삼성항공, LG정밀에 의해 제작된 시제기(試製機)는 1995년의 시험비행에서 우수한 성적을 거두며 '웅

비호'라는 명칭을 얻었다. 본기는 실용기 개발단계를 거쳐 2000년 11월에 KAI<sup>6)</sup> 사천공장에서 국내 최초의 실용 기본 훈련기 KT-1 웅비호로 출하되었다. 이후 본기는 한국 공군에 85대가 납품된 이외에도 인도네시아에 12기(2001), 터기에 40기(2007)가 발주되어 국제적으로 성능을 공인받았고, 현재(2011.5)까지는 대한민국 항공기 수출 사상 최대 기록을 유지하고 있다.

KTX-1 사업의 성공적인 완수에 뒤이어 1997년에 후속 사업인 KTX-2 개발 사업이 본격화되었다. KTX-2 개발 계획은 원래 1989년 국방과학연구소의 고등훈련기 국내개발 제안에 발단을 두었으나, 우여곡절 끝에 1992년 국방부 승인 아래 본격적인 탐색 사업이 시작되었다(주사업자: 삼성항공). 탐색 사업 결과, 단순한 고등 훈련기를 넘어 경공격기를 겸할 수 있는 초음속 기종으로 개발할 것이 결정되었고, 결국 1997년 업체주도의 형태로 체계개발이 시작되었다. 참가 기업은 국내의 삼성항공, 대한항공, 대우중공업, 금성정밀(현재의 LG넥스원) 등과 기술협력 및 제공의 미국 록히드 마틴(Lockheed Martin)사 등이었다. 이후 2000년 2월, KTX-2의 제식 명칭이 T-50/A-50 골든 이글로 발표되었고, 2001년 9월에 1호 시제기가, 2005년 5월에 양산 1호기가 출고되었다<sup>7)</sup>.

한편 훈련기인 KTX 사업이 진행되던 가운데, F5E/F 제공호에 이은 차세대 전투기 사업으로 제너럴 다이내믹스(General Dynamics) F-16의 기술도입 및 국내생산 계획인 KFP사업이 1991년부터 시작되었다. 원래 박정희 대통령 시기에 1986년부터 추진하기로 한 F-16 생산계획은 우여곡절 끝에 1991년에 최종 결정되어, 삼성항공이 주 계약업체로 전방 동체와 최종조립 부문을, 대한항공이 주익과 후방 동체, 대우중공업이 중앙 동체와 전방 동체를 맡는 등 9개 업체가 참가하였다. 한국 공군의 기존 보유형인 블록 30형보다 진화한 블록 50/52

5) 홍계학(1988), 한국의 항공우주산업의 발전과정과 현황, 한국항공우주학회지, Vol.16 No.3.

6) 1999년 10월, 대우중공업(주)과 삼성항공산업(주)의 항공기 사업부문, 현대우주항공(주) 이상 3사의 현물 출자로 설립.

7) 이상 T-50 개발 경위에 대해서는 전영훈(2003), T-50개발의 의의와 국가 항공산업의 발전 방향, 항공산업연구Vol.64, <http://www.airforce.mil.kr:7778/PF/PFF/PFFAB1300.html>, 월간 군사정보 2000년 3월호 등을 참조.

형의 F-16은 KF-16이라는 명칭으로 1992년부터 1998년까지 완제기 12대, 조립생산 36대, 면허생산 72대(1997.6 1호기 출하)의 3단계로 총 120대가 도입되었다. 이어서 1999년에는 KTX-2의 생산 라인이 가동되는 2005년까지 라인을 유지하기 위해 20대의 추가 생산이 결정되었다. KF-16은 35만여 부품 중 30여만개를 1백 이상의 협력업체에서 조달받아 삼성항공이 최종 조립하였고, 이로 인해 선진국 대비 90% 수준의 생산 및 관리 기술과 60% 수준의 시험 평가기술이 획득되었다는 평가를 얻을 만큼 성과를 거두어 국내 항공산업의 기본틀을 잡는데 크게 일조하였다. 이처럼 KF-16 사업은 항공산업이 구축해온 500MD 헬기와 F-5E/F 제공호 이후의 공백을 메우고 함께 습득된 기술이 전술한 T-50의 개발에 이어지게 되었다는 점에서도 의미 깊은 사업이었다<sup>8)</sup>.

한편 헬리콥터 부분에서도 MD-500의 후속으로 중형헬기 사업이 1987년부터 국방부에 의해 시작되었다. 주계약자로 대한항공이 선정된 이 사업에는 미 시콜스키(Sikorsky)사의 UH-60 블랙호크가 결정되었는데, 1990년 1차 사업계약이 대한항공과 국방부 조달본부 사이에 체결되어 이후 1999년까지 총 138대가 라이선스 생산되었다. 또한 이 과정에서 록웰 콜린스(Rockwell Collins)사와 공동 수행한 지휘 통제용 기기 성능개량사업이 성공적으로 완료되는 성과가 있었다.

한편 회전익 분야에서는 한국형 경량헬기 개발 사업인 KLH사업이 있는데, 이 계획은 1988년에 한국이 AH-1S/F(코브라 공격헬기)를 도입하면서 AH-1부대 창설용의 스카우트(scout) 기체 및 500MD의 손실분 보충을 위해 기안된 경량헬기 사업에 발단을 두고 있었다. 여러 기종 중에 선택된 것은 대우중공업을 통해 도입하려 한 Bo-105기였다. Bo-105기는 1991년 유로콥터에 흡수된 독일 MBB사의 경량 헬기였다. 그런데 경량헬기 사업, 즉 KLH사업은 후술하듯이 국방과학연구소의 검토

결과에 의해 1990년대 초반에 KMH, 즉 한국형 다목적 헬기(Korea Multi-role Helicopter)사업으로 1995년 변경되었다. 이에 삼성항공의 SB427기 등 여러 기종이 제안되었으나, 결국 다시 Bo-105기가 선정되어 1999~2000년에 12기 생산되었다. 그러나 Bo-105기에 대한 군 만족도에 문제가 생기는 가운데, 2001년에 다시 KMH사업이 거론되기 시작하였고, 이것이 현재의 한국형 헬기사업, 즉 KHP사업으로 바뀌어 추진되게 되었다<sup>9)</sup>.

## 2.4. 민간 항공기 분야

민간 항공기 분야에서도 1984년 대한항공이 프랑스 초경량 항공기인 X-99를 일부 국산 소재를 이용하여 제작하여 '창공'이라는 명칭을 붙였고, 1991년 설계를 포함한 전반적 관리 업무를 담당하면서 삼성항공, 한국화이바와 함께 결성한 「한국항공우주연구조합」을 통해 경비행기인 '창공91'을 제작하였다.

또한 삼성항공이 주도하는 8인승급 민용 쌍발 경헬기인 SB427의 개발/생산사업이 1995년 12월부터 시작되었다. 미국 벨(Bell)사와 공동개발로 진행된 이 사업에는 총 3억달러(분담율:삼성 20%, 벨 80%)의 개발비가 소요되어 버마를 비롯한 각국에서 판매 실적을 올렸다.

한편 이러한 가운데 빠질 수 없는 움직임으로 중형항공기 개발 시도가 있었다. 1993년말부터 삼성항공, 대한항공, 대우중공업, 현대정공, 한라중공업 등 5개 업체가 공식적으로 중형 제트 항공기 개발 의지를 표명했는데, 이것은 당시 정부가 기존의 군위주 항공산업에서 민수용 항공기 개발 및 제작산업의 경쟁력을 강화하기 위해 2,500억원 상당의 투자를 계획하는 방침을 내놓은 것에 촉발된 것이었다. 그러나 업체 사이의 과당 경쟁이 격화되는 가운데, 가장 유력한 사업 파트너로 협상이 진행되던 중국 측과의 협상 결렬로 1996년 최종적으로 무

8) KF-16에 관해서는 대한민국 공군 <http://www.airforce.mil.kr:7778/PF/PFI/PFIAA0100.html>, Jane's 연감, [http://www.f-16.net/news\\_article553.html](http://www.f-16.net/news_article553.html), 입달연 앞의책 pp.320-325 등.

9) 이상 한국형 헬기 사업의 변천 과정에 대해서는 이정훈·임창호(2004), 한국형 중형 민수헬기의 전망과 관련 산업동향, 항공우주산업기술동향지Vol.2 No.2, 한국항공우주연구원, Wikipedia(Korea), 한국형 헬기 사업(검색일 2011.5.1) 등을 참조.

산되었다. 그리고 이어서 추진된 유럽, 즉 네덜란드의 호커사나 이탈리아·프랑스의 ATR사와의 중형기 공동개발사업도 1999년까지 모두 무산되었다. 그러나 2000년대 이후 세계 항공시장의 민수 성장에 비추어 향후 항공산업의 발전을 위해 중형 항공기 개발은 필수적이라는 인식 아래, 비록 규모와 개발 대상의 변경은 있었으나 현재까지 지식경제부와 KAI, 대한항공을 중심으로 중형항공기의 개발은 추진되고 있다.

### 2.5. 항공산업 정책

2000년대 이전 항공산업 제조 분야의 착실한 발전 뒤에는 국가 정책의 정비도 있었다. 우선 1978년 12월에 당시 유명무실한 상태였던 「항공기제조사업법」(1961년 12월 공포 시행)이 폐지되고 상공부가 관장하는 「항공공업진흥법」이 새롭게 제정되었다. 진흥법은 항공기 및 기기류의 국산화, 기술개발, 인력 수급, 자금 지원 등 제반 사항에 걸쳐 '기본계획'을 수립하고, 기체·엔진·기기 분야의 부문별 단일 업체 지정과 중점 지원 등을 결정하여, 국가 차원의 항공산업 육성을 본격화할 것을 밝혔다. 이후 우주분야가 추가되면서 동법은 1987년 12월에 제정된 「항공우주산업 개발촉진법」으로 대체되었고, 이후 2009년 4월까지 15회의 수정을 거쳐 현재까지 시행되고 있다(주요 내용은 표2 참조). 개발촉진법과 진흥법 사이의 차이점으로는 지정 업체의 일원화에서 다원화가 있는데, 이로 인해 대한항공, 삼성항공, 대우중공업, 현대 등의 대기업을 비롯한 항공산업 관련의 다수 기업들이 R&D 투자를 확대하고, 신규 참여자가 증가하여 항공산업이 팽창하게 된 반면, 중복투자 및 불필요한 경쟁, 인력 수급의 차질 등의 문제도 발생하였다는 지적도 보인다<sup>10)</sup>. 그러나 정부가 항공산업 육성에 대한 의지를 명확히 하면서 향후 산업적 발전을 분명한 목표로 걸었다는 점에서는 일관되고 있다. 국내 항공

산업의 산업적 성장·발전 계획은 이미 1970년대 말~80년대 초에 명확해졌던 것이다.

표2. 항공우주산업 개발촉진법 주요 내용<sup>1)</sup>

주요 내용	
1	항공우주산업 개발기본계획 수립
2	항공우주산업의 육성 시책 수립
3	특정사업자의 지정 및 지원, 취소
4	성능검사 및 품질검사
5	장기저리 자금 및 연구개발비의 자금 지원
6	국유시설 및 기기 등의 대여
7	항공우주산업개발정책심의회 설치 (심의회의 기능)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기본계획 수립</li> <li>● 기본계획과 관련된 정부 중요정책 및 각 부처간의 주요업무 조정</li> <li>● 기본계획 시행을 위한 세출예산의 수립</li> <li>● 항공우주과학기술의 연구·개발활동에 대한 총괄·조정</li> <li>● 기타 대통령령이 정하는 사항</li> </ul>

## 3. 국내 항공산업의 현황

### 3.1. 시행 사업들

전장에서 보았듯이 국내 항공산업은 1980년대 이후 본격적으로 개화하여 다양한 사업을 가지게 되었으며, 특히 1990년대에 시작된 사업은 현재까지 진행 중이거나 승계된 것이 많다. 또한 이미 서술하였듯이 압도적으로 군수분야 사업이 많은 상황이다. 본 절에서는 앞장에서 소개된 각종 사업들을 정리·보충하여 2000년 이후의 현황을 보고자 한다.

1980년대 이후 국내 항공산업의 대표적 사업들을 그림1처럼 정리할 수 있다. 우선 군수 분야에서는 이미 소개했던 500MD, F-5E/F, KF-16, KT-1에 이어 2000년 전후부터 진행된 주요사업들을 확인할 수 있다. 보다 세분해서 보면 고정익 사업의 KA-1, XKT-1은 각각 KT-1의 전술 통제기, 경공격기화 사업이고, P-3기의 경우 미해군 노후기종인 P-3해상초계기의 수명 연장 및 성능 개량(탑재 장비 중심)을 중심으로 하는 개량사업으로 KAI가 주관하고 있다. 이외에 KTX-2사업인 T-50의 공격기화 사업인 FA-50 사업<sup>11)</sup>, 장래성이 주목되는 무인공격기 사업

10) 1990년대 이후 항공기산업의 중복투자 및 산업구조적 문제에 관한 지적으로 이무영(2002), 우리나라 항공기부품산업의 현황과 육성방안, 항공산업연구 Vol.61, 이기상·이무영(2002), 우리나라 항공기산업의 발전비전, 항공산업연구 Vol.62, 임달연, 앞의 책 등을 참조.



자료: 지식경제부(2010), 항공산업발전기본계획(출처:한국항공우주산업진흥협회) 수정작성.

그림 1. 국내항공산업의 발전과정

인 UAV사업, 그리고 현재 대한민국 공군 주력기인 F-15K사업 등이 있다. FX사업으로 1993년에 발표된 본 사업은 원래 120기 도입을 계획하였으나, IMF로 인한 예산상의 문제로 40기로 축소되었는데, 그럼에도 불구하고 4조 3천억원이 투입되어 KFP사업에 이어 사상 두 번째 규모의 전력증강사업이 되었다. 프랑스의 라팔, 러시아의 수호이, 유럽의 유로파이터와의 경합 끝에 F-15E의 파생형인 F-15K가 선정되어 슬랩 이글로 명명되었고, 한국 공군이 운용하는 최신에 전투기가 되었다. 1차로 2005년부터 40기가 도입된 이후 2008년 4월에 2차 FX사업을 통해 21기가 추가 발주되었는데, 현재 KAI에서 동체 및 날개 생산이 이루어지고 있다.

이처럼 이미 1990년대부터 시작된 사업들이 2000년대에도 승계되거나 갱신된 경우가 많은데, 이것은 다음의 회전의 분야에서도 마찬가지이다.

회전의에서는 경량헬기 개발을 목표로 한 KLH 사업을 이은 KHP 사업이 있다. 여기에서 잠시 KLH, KMH, 그리고 KHP 사업간의 관계를 보자. KLH 사업은 1988년 9월 AH-1S/F(코브라 공격헬기)가 도입되면서 AH-1 부대의 효율적 운용을 위

한 정찰(scout) 헬기 수요가 생기면서 시작되었다. 그리고 정찰 헬기와 함께, 보유한 500MD의 손실을 보충을 원하는 요청도 육군에서 제기되었는데, 이에 해외 경량헬기를 도입하여 대응하려는 한국형 경량헬기 사업, 즉 KLH사업이 시작되었다. 따라서 이때의 KLH는 현재 KHP사업과 연계되어 거론되고 있는 한국형 공격 헬기(KAH)를 이야기할 때의 KLH가 아니다.

그런데 1990년대 초 국방과학연구소가 기존의 해외 경량헬기 도입으로는 육군이 요구하는 성능의 기종 생산이 불가능하며, 따라서 아예 500MD 손실분 보충만이 아니라 UH-1, AH-1, 그리고 노후화된 500MD를 모두 대체할 수 있는 기종을 개발하자는 의견을 건의, 육군에게 받아들여졌다. 이로 인해 시작된 것이 한국형 다목적 헬기 사업, 즉 KMH사업이었다.

그러나 KMH사업이 1995년 시작되자 이에 응모한 국내 사업자들이 KLH사업의 경량헬기를 준비해오던 탓에 제안한 기종이 여전히 소형이었고, 이 때문에 다시 KHL사업으로의 회귀를 원하는 의견이 나오는 등, KMH사업에 대한 이견이 많았다. 이 결과 1997년에 결국 KLH사업이 부활하여 정찰용 헬기 발주가 결정되었는데, 이것이 Bo-105기로, 그

11) 참고로 원래 KTX-2는 경제성 문제로 공격기를 기본 모델로 개발되었다.

림1의 KLH 면허생산이다.

그러나 Bo-105기의 생산은 정찰용 헬기의 수요인 12기에 그쳤기 때문에 남은 수요, 즉 500MD, UH-1, AH-1등에 대한 대체개발 수요는 남게 되었다. 이로 인해 KMH사업이 2001년에 다시 부활하였던 것이다. 그리고 KMH사업은 이미 스카우트 헬기 수요가 Bo-105로 충족된 상태였으므로, 보다 대형화된 기종으로 공격용과 수송용 모두의 개발(즉, 플랫폼의 공유)을 목표로 추진되었다. 이 때 가장 넓은 시장 대응성을 갖출 것으로 생각되는 15,000~16,000파운드 급 모델이 제시되었으나, 이번에는 공격·수송 시장 모두의 수요를 염두에 두면서 지나치게 사업이 대형화되었다는 비판으로 표류하게 되어 수년간 동면상태에 들어갔다. 이후 2005년 9월, 전면 재검토 결과 KMH사업은 KHP사업으로 변경되어 시작되었다. KHP 계획은 KMH 계획에서 우선 경제성이 있다고 판단되는 수송용 헬기만을 개발하고, 이것이 성공하면 군용의 공격형 헬기인 KAH 계획을 추진하도록 하였다. 이에 2006년 KAI와 방위사업청이 KHP 계약을 맺었고, 유럽콤팩터사가 파트너로 선정되었다. 이후 2009년 7월 최초의 국산헬기인 수리온이 출고되어 이듬해 3월 초도 비행에 성공, 우리나라는 세계 11번째 헬기 개발국이 된다. 수리온에는 개발비 1조3,113억원이 투입되었고, 향후 수입대체 효과로 2조원 가량의 경제적 이득을 올릴 것으로 예상되고 있다.

한편 민수의 경우 1990년대 이전의 단순 부품제작에서 2000년을 전후로 A319/320 날개 구조물, B737 미익(尾翼), B787/350 국제공동개발, 그리고 그림1에는 없으나 중형 항공기 사업계획 등 대형 사업이 급증한 것을 알 수 있다. 이것은 국내 항공산업이 세계적으로 점차 비중을 높여가는 민수시장에서 보다 고도화된 작업에 참가하여 성장하기 위한 노력을 기울이고 있음을 보인다 하겠다. 우리나라의 경우 아직 2008년 기준으로 전체 생산의 69%가 군수에 집중되어 있지만, 같은 해 미영일은 군수 의존도가 50, 44, 47%이고 프랑스·캐나다·독일 등은 30% 이하이다. 또한 세계화로 인한 민항기 수요의 증가로 세계 완제기 시장은 군수 대 민수의

비율이 1985년에 62:38이었던 것이 1995년에는 42:58로 역전되었고, 2008년에는 28:72가 되었다. 이처럼 민수시장의 발전이 가속화되는 가운데에 국내 항공산업의 민수 부문 확장은 앞으로도 반드시 필요할 것이다<sup>12)</sup>.

### 3.2. 항공부품산업의 성장

이어서 한국 항공부품산업의 현황을 통계를 이용하여 살펴보자. 표3은 1992년 이래 항공산업의 기체, 엔진, 전자기기, 보기, 소재의 생산실적을 정리한 결과이다. 기체 안에는 완제기도 포함되어 있는데 우선은 상시적으로 기체와 엔진의 비율이 높은 것을 알 수 있다. 이것은 물론 KTX, KFP사업과 같은 국책 사업의 영향으로, 기본적으로 국내 항공산업이 국책 사업과 군수에 크게 의존하고 있음을 보여주고 있다. 이에 비해 첨단 장비가 밀집한 부품산업인 전자기기의 생산액이 근년 증가 기미에 있으나, 여전히 10% 이하에 머물고 있는 점은 현

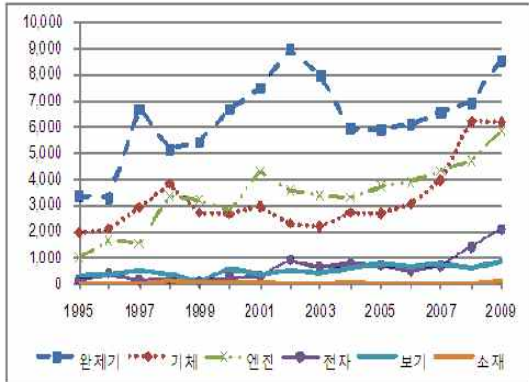
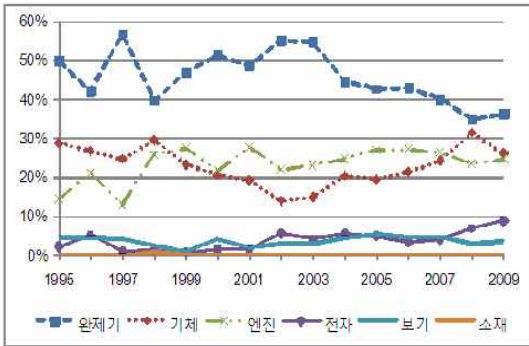
표3. 국내 항공산업 생산실적(억원, 비중%)

	1992	1995	2000	2001	2002	2003
기체	3,423.0 74.9%	5,288.2 78.6%	9,346.4 72.0%	10,411.3 67.8%	11,252.9 69.3%	10,154.4 69.6%
엔진	926.1 20.3%	977.6 14.5%	2,820.9 21.7%	4,275.0 27.8%	3,572.8 22.0%	3,382.8 23.2%
전자	139.8 3.1%	155.4 2.3%	225.3 1.7%	281.2 1.8%	910.5 5.6%	625.9 4.3%
보기	75.6 1.7%	302.4 4.5%	548.6 4.2%	350.8 2.3%	489.2 3.0%	425.5 2.9%
소재	7.9 0.2%	3.6 0.1%	46.3 0.4%	37.3 0.2%	23.4 0.1%	3.6 0.0%
합계	4,572.4	6,727.2	12,987.5	15,355.6	16,248.8	14,592.2
	2004	2005	2006	2007	2008	2009
기체	8,621.8 64.7%	8,575.3 62.1%	9,110.9 64.3%	10,516.0 64.5%	13,123.9 66.2%	14,720.0 62.5%
엔진	3,283.0 24.7%	3,732.5 27.0%	3,869.0 27.3%	4,305.3 26.4%	4,682.7 23.6%	5,828.0 24.7%
전자	766.3 5.8%	705.8 5.1%	487.6 3.4%	688.2 4.2%	1,394.4 7.0%	2,079.9 8.8%
보기	608.6 4.6%	769.2 5.6%	681.7 4.8%	782.0 4.8%	610.5 3.1%	839.0 3.6%
소재	36.8 0.3%	23.1 0.2%	24.6 0.2%	19.0 0.1%	8.2 0.0%	83.3 0.4%
합계	13,316.5	13,805.9	14,173.8	16,310.5	19,819.7	23,550.2

자료: 한국항공우주산업진흥협회, 「항공우주산업통계」  
각년도에서 작성.

재 항공산업의 주소를 단편적으로 보여주는 것이라 하겠다. 그러나 이러한 가운데에서도 주목할 점들

12) 한국 및 세계시장의 수치는 지식경제부(2010), 항공산업발전 기본계획 pp.1, 16, 미·영·일·프·캐·독의 수치는 SJAC, 平成 22年度版 日本の航空宇宙工業, 2010, p.10.



자료: 한국항공우주산업진흥협회, 「항공우주산업통계」 각년도에서 작성.

그림2. 국내항공산업의 생산 점유율(상,%)과 생산액(하, 억원)

이 있다. 우선 표3의 결과는 반대로 미미하나마 전자기기 분야가 성장하고 있음을 보여주고 있다. 다음으로 그림 2에서 항공산업의 생산액 중 각 분야가 차지하는 비중을 살펴보면, 2003년 이래 완제기의 감소와 반대로 기체구조물, 전자기기, 엔진의 비중이 높아지고 있는 것을 알 수 있다. 이와 같은 엔진 및 부품의 성장은 기본적으로 KTX, KHP사업과 같은 체계 종합사업에 의한 부품 국산화율의 상승이 추진된 결과라 여겨진다<sup>13)</sup>. 국내 항공산업의 국책사업 의존에는 고려할 점이 있으나, 이처럼 산업발전을 위한 요인이 있는 점도 사실이다. 아직 기본적으로는 표4에서 보이듯 부품산업의 경쟁력에 많은 문제가 있는 것이 사실이나, 1990년 이전 기술도입과 라이센스 생산에 치중한 결과 제작·조립

위주의 단순 기술 확보 상태에 그쳤던 것이 KT-1, T-50, 무인항공기 등의 개발을 통해 핵심기술인 설계/개발 기술과 시험평가기술을 확보해나가고 있는 중인 것이 사실이다. 그림2는 이러한 변화를 반영한 결과이며, 향후 근본적인 대책이 추가될 경우 분야에 따른 부품산업의 경쟁력 확보는 가능한 것으로 여겨지고 있다.

표4. 국내 항공부품산업의 현황(2007년도 상황)

	기술구분	기술수준	선진국 대비
기계 부 기	설계기술 제작가공 기술	경험 및 기술 미흡 전반적인 기술수준은 기체분야 수준도달	10% 50%
	조립기술	전반적인 기술보유, 경험부족	60%
	시험평가 기술	기술표준품 BASA 체 결을 통한 기계부품류 경험 및 기술 일부 확 보	70%
전 신 기 기	설계해석 수준 조립/제작수준 시험평가 수준 탑재 컴퓨터 통신기 항법장치	중 중상 중 8-9단계(TRL 기준) 8-9단계(TRL 기준) 6-7단계(TRL 기준)	
	구성품 기술보다 소프트웨어 분야 및 통합기술 부족		
기 체 부 품	기체구조, 복합재 레이돔, 도어 조립체, 복 합재 성형 신공법, 복합재 블레이드, 허브 /조정(탄성체 베어링 시스템), Fenestron		20~ 60%. 평균 43%
수 세	원재료 공정기술 설계해석 시험평가 시스템	인증문제로 인하여 이 용 확대에 문제.	85% 95% 90% 80% 45%

### 3.3. 항공산업의 정책

이상에서 살펴 본 것처럼 군수 중심의 대형 국책사업들 항공산업에서 주도적 역할을 하는 가운데에서도, 향후 항공우주산업의 민수 분야를 강화하여 21세기의 전략산업으로 육성하고자 하는 정책적인 노력도 진행되고 있다. 우선 1999년 4월 개최된 항공우주산업 개발정책심의회가 승인한 「항공우주산업개발기본계획」(이하 '99계획)이 그것인데, '99계획은 '항공우주산업이 21세기 정보산업, 신소재산업 등 각 분야의 첨단산업을 주도해

13) 이에 관해서는 산업자원부(2007), 항공우주부품 기술로드맵, 지식경제부(2008) 항공산업 미래비전 기획연구 등을 참조.



나갈 미래성장 유망산업'임에도 불구하고, 국내 항공우주산업이 세계 20위권 수준으로 낙후되어 있고, 선진항공국의 구조조정 동향을 감안할 때 즉각적으로 적합한 조치가 필요하다는 판단 아래 수립되었다.

'99계획은 연관 산업에 첨단기술을 파급하고, 산업구조 고도화를 발생시킬 목적으로 항공산업 육성의 의미를 설명하였고, 초정밀 가공, 정밀전자, 복합소재, 체계종합기술 등 각종 첨단기술의 확산과 고부가가치화를 목적으로 하였다. 또한 당시 선진국 대비 30% 수준으로 이야기되던 체계종합능력을 향상시켜 전반적 기술수준을 선진국의 약 80%로 끌어올리고, 1997년 기준으로 생산 10억불, 수출 3억불로 한국 제조업 생산의 0.27%, 수출의 0.21%를 차지하던 항공산업의 규모를 향후 10년 사이에 2~3배 증가시킬 것을 목표로 하였다. 그리고 이를 위하여 '중대형 항공기의 주요부품 생산기대화', '중소형 항공기(30~100석급) 생산국가로 도약', '전투기·헬기등의 독자개발 능력확보로 자주 국방 기틀 마련'을 기본목표로 하였다.

그러나 2009년 기준으로 항공산업의 생산액은 19억 7,000만 달러, 수출액은 9억8,500만 달러에 달해 절대적 기준의 성장은 목표를 이루었으나, 수출액의 경우 전체 수출액 3,635억 3,400만 달러의 0.27%에 불과하여 상대적인 성장이 이루어졌다고 말하기는 어렵다. 또한 본문에서 본대로 전반적인 기술 수준이 선진국 대비 70%에 도달했다고 인정하기는 어려우며, 기본계획이 기대한 '무역수지 적자 해소에 대한 기여'에 대해서는 항공산업 자체가 상시적인 적자를 보고 있는 상태였다.

이러한 상황에 개선을 가하고자, 서두에 언급한 「항공산업 발전 기본계획」이 2010년 1월에 발표되었다. '99계획에 대해 '훈련기 개발, 부품생산 증가 등 일부 목표 달성'이라는 표현으로 긍정적 평가와 한계를 동시에 인정한 기본계획은 무역적자 기조, 군수 중심의 성장, 시장규모의 협소(자동차, 일반기계, 조선의 2005~07년 평균 매출액 각기 136조, 55조, 42조였던 것에 비해 항공기 시장은 2.4조), 역피라미드 산업구조(KAI, 삼성테크윈, 대한항

공 등 3개 업체가 전체 매출의 83%, 고용의 58% 점유), 영업 경쟁력의 상대적 약세(가격 경쟁력 83.27, 품질 경쟁력 80.24에 비해 70.35) 등 현재 국내 항공산업의 문제를 지적하였다. 그리고 이를 극복하기 위해 제시한 것이 4대 전략 및 13개 추진 과제이다(표 1참조). 이를 통해 제시된 군수 집종의 완화와 부품 수출 기반의 확립, 무인기 선도 개발, 친환경 환경기술 도입, MRO 수출 활성화, 10대 항공 핵심기술의 선정을 통한 육성 기술의 구체화, 금융 지원제도의 마련 등의 방침과 근거는 기존의 '99계획에서 진일보한 것으로 여겨진다. 그러나 이러한 방침들의 성공 여부에는 육성 정책의 지속적인 개선과 지원이 큰 역할을 할 것으로 보인다.

## 4. 결 론

이상과 같이 본고는 개략적으로 국내 항공산업의 발전과정과 현황에 대해 살펴보았다. 첨단기술과 산업연관이 절실히 요청되는 항공산업에 있어서, 많은 난관에도 불구하고 국내 항공산업이 지속적으로 성장해온 것이 사실이다. 2010년 총수급 규모는 처음으로 60억불 규모를 달성하였고, 공급 역시 23.7억불을 기록하여 사상 처음으로 20억불을 돌파하였다. 고용규모도 10,040명에 달해 산업통계 집계 사상 처음으로 1만명을 돌파하였다. 국내 항공산업의 성장이 지속적으로 진행되고 있다는 것은, 이러한 수치가 보여주듯 부인하기 어렵다. 또한 KHP의 초도 양산 계약 체결과 T-50의 우선협상자 지정이 2010년에 있었고, 올해(2011년)에는 KFX, KAH, 그리고 중형항공기의 개념연구 추진이 있을 것으로 예상되어 한국 항공산업의 질적 발전과 도약을 위한 준비가 진행 중인 것도 분명하다.

그러나, 이러한 성장에도 불구하고 본문에서 본 것처럼 많은 문제가 산적해있는 것도 사실이다. 2010년의 성과 뒤편에는 수입액이 전년 대비 90% 가까이 상승하여 37억 달러에 달했고, 항공산업의 적자기조가 여전히 해소되지 않고 있다는 사실이 있다. 또한 항공산업 각 분야의 핵심기술에 이르러서는 여전히 국제 기준으로 볼 때 많은 발전과 개

선이 필요한 상태이다.

그러나 이미 항공산업은 이러한 난관을 이유로 포기할 수 있는 분야가 아니라 생각된다. 또한 항공산업이 가지는 국방상의 성격을 고려하면, 그 육성은 선택이 아닌 필수라 하겠다. 따라서 향후 항공산업의 육성은 필수적인 국책 대상이 되어야 하며, 단순한 이윤 동기에 의한 정리 대상이 될 수 없다.

어떠한 의미로 항공산업은 끊임없는 '투자'의 대상이 될 수밖에 없다. 항공산업이 지속적으로 첨단 기술의 개선·발전과 변동하는 환경에 대한 대응을 요구하기 때문이다. 바로 이것이 항공산업이 지속적인 국가적 관심을 필요로 하는 이유라 하겠다.

## 참고문헌

1. 한국항공우주진흥협회, 항공우주산업통계, '95~'10.
2. 지식경제부, 항공산업발전기본계획, 2010
3. SJAC, 平成22年度版 日本の航空宇宙工業, 2010
4. 한국항공우주진흥협회, 항공우주 2011 봄호, 2011
5. 한국항공우주진흥협회, 항공우주 2010 가을호, 2010
6. 지식경제부, 항공산업 미래비전 기획연구, 2008
7. 산업자원부, 항공우주부품 기술로드맵, 2007
8. 이정훈·임창호, "한국형 중형 민수헬기의 전망과 관련 산업동향", 항공우주산업기술동향지, Vol.2, No.2, 2004
9. 전영훈, "T-50개발 의의와 국가 항공산업의 발전 방향", 항공산업연구, Vol.64, 2003
10. 이기상·이무영, "우리나라 항공기산업의 발전비전", 항공산업연구, Vol.62, 2002
11. 이무영, "우리나라 항공기부품산업의 현황과 육성방안", 항공산업연구, Vol.61, 2002
12. 홍재학, "한국의 항공우주산업의 발전과정과 현황", 한국항공우주학회지, Vol.16, No.3, 1988
13. 임달연, 한국항공우주사, 한국항공대학교출판부, 2001
14. <http://www.aerospace.or.kr>
15. <http://www.airforce.mil.kr>
16. <http://www.aric.or.kr>
17. <http://www.f-16.net>
18. <http://www.law.go.kr>
19. <http://www.wikipedia.org>