

# 항공기산업의 당면과제와 정책방향

황 동 준\*

## 〈 목 차 〉

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| I. 서 론               | IV. 항공기산업 육성을 위한 정책방향 |
| II. 항공기산업의 육성의 필요성   | V. 결 언                |
| III. 항공기산업의 현황과 당면과제 |                       |

## I. 서 론

1980년대 500MD 군용헬기와 F-5 전투기의 국내생산, 그리고 대형여객기의 부품생산을 통하여 우리나라의 항공기산업이 발전될 수 있었으나 후속사업의 부재와 정부의 항공기산업에 대한 정책 비흡으로 항공기산업은 초보적인 단계에 머물 수밖에 없었다. 다행히 '90년대 들어서부터 군이 소요로 하는 전투기 및 헬기의 국내생산 기회를 활용하여 군사력을 강화하면서 동시에 항공기산업을 육성하겠다는 목표하에 정부는 F-16 면허생산(KFP사업)과 UH-60 헬기의 국내생산을 착수하였다. 또한 공군의 초등훈련기로 사용될 KTX-1과 고등훈련기인 KTX-2의 국내연구개발사업을 추진하고 있다. 즉 전투기와 헬기의 면허생산을 통하여 경험한 기술능력을 이들 연구개발사업에 최대한 활용하여 항공기산업 기반을 조기에 구축하려는 것이다.

'96년 10월에 서울에서 개최된 항공전시회는 우리나라의 항공기산업 발전을 세계에 알리는 공개적인 행사였다고 볼 수 있다. 또한 국내 항공기산업에 관련된 업체들도 항공기산업에 대한 능력을 갖추기 위하여 투자를 확대함은 물론이고 선진

\* 한국국방연구원 책임연구위원, 한국방위산업학회 부회장

국 업체들과 협력사업을 활발하게 추진하고 있다.

그러나 업체들의 이러한 의욕과 노력에도 불구하고 항공기산업에 대한 전망은 매우 비관적인 것이 현재의 상황이다. KFP와 UH-60의 국내생산을 통하여 항공기산업 기반을 조기에 구축시키겠다는 계획은 이들 사업이 종료되는 1999년이후에 바로 연결될 수 있는 후속사업이 없기 때문에 과거 F-5 국내생산의 경우의 상황과 유사하게 될 가능성이 높다. KFP사업과 연계되어 추진되었던 KTX-2 개발사업도 탐색개발이 끝나고 실용개발에 바로 착수되어야 하나 정부의 정책결정 지연으로 사업추진이 아직 불확실한 상태이고 다목적헬기사업도 정책결정이 지연되고 있어 항공기산업 전망이 매우 불확실한 상황에 처해 있다고 판단된다.

통상산업부에서 추진하고 있는 중형수송기사업도 표류하고 있고 1999년이후의 군용 항공기 국내생산 소요도 없어 KFP와 UH-60 국내생산으로 확보된 기술과 경험 그리고 막대한 투자 시설들이 사장될 가능성이 매우 높다. 더욱이 국내 항공기 생산업체들간의 상호협력체제도 정착되지 못하여 지나친 경쟁과 견제를 유발하고 있어 업체의 단합된 의지에 의하여 각종 항공기사업들이 일관되게 추진될 수 있는 항공기산업의 구조도 매우 취약한 상태에 있다.

항공기산업은 국가안보차원 뿐만 아니라 국가 경쟁력 강화를 위한 기술의 확보와 산업구조의 고도화 차원에서 반드시 육성 발전시켜야 될 분야이다. 본 논문에서는 필자가 느끼고 있는 우리나라의 항공기산업의 현황과 당면과제를 살펴보고 이에 대한 정책방향을 제시하고자 한다.

## II. 항공기산업의 육성의 필요성

### 가. 항공기산업의 중요성

항공기산업은 1, 2차 세계대전을 계기로 하여 미국, 독일, 영국, 일본 등의 군사강대국들에 의하여 발달되었다. 군용 항공기 제작에 사용되었던 기술과 경험이 전쟁 후에는 민간 항공기를 제작하는데 응용되었고, 특히 2차 대전이후 민간 항공기 수요의 증가는 항공기산업 발달의 커다란 동기가 되었다.

항공기산업은 다른 산업과 비교하여 제품, 수요, 생산, 기술, 시장 그리고 산업조직적 측면에서 많은 특성을 가지고 있다. 즉 항공기는 그 단가가 현저하게 고가의 제품이며 수백만 가지의 부품이 소요되는 생산 조직의 복잡성, 그리고 초기에 대규모의 투자를 필요로 하며 고도의 첨단기술과 안전성을 요구하는 시스템산업인

것이다.<sup>1)</sup>

군용 항공기산업은 민간 항공기산업보다 제품, 기술, 시장, 투자규모 등의 측면에서 훨씬 더 복잡하고 어려우며 사업위험(risk)도 더 크다. 민간용 항공기생산은 비용과 안전성을 중시하는데 비하여 군용 항공기 생산은 최첨단의 기술에 의한 성능을 더 우선하는 경향이 있기 때문에 항공기술측면에서 군수부문이 민수부문을 선도해 왔다. 2차대전이후 민간 항공여객의 급증으로 민간 항공기의 수요가 늘어나 미국, 영국, 프랑스, 이태리 등 선진국들의 항공기 생산업체들이 민간 항공분야에 기술 개발 및 투자 확대를 해 오고 있고, 캐나다, 스위스, 브라질, 인도네시아등 항공기 산업 후발국들도 항공기산업분야에 국가적으로 투자를 해 왔다.

항공기 관련기술은 항공기가 중·장거리 교통수단으로 정착됨에 따라 기술개발이 촉진되어 왔고 1980년대 이후부터는 경제성과 대형화, 고안전성, 저소음화를 달성하기 위하여 민간 여객기의 성능 향상이 이루어지고 있다. 특히 최근에는 민간 항공기의 초대형화와 초음속화를 위한 국제 공동 연구개발이 활발히 진행되고 있다. 민간 항공기의 평상시 수요가 증가되고 있지만 항공분야에서 군수부문의 수요와 생산이 민수부문보다도 더 큰 비중을 차지하고 있다. 예로써 군수부문의 비중이 미국은 약 60%, 영국은 65%를 차지하고 있고 대부분의 국가의 경우에도 60-80%를 차지하고 있다.

항공기산업의 가장 중요한 특성은 다른 산업에 비하여 국가전략산업으로써 국가안보에 필수적인 방위산업이라는 것이다. 즉 항공기산업은 전쟁을 통하여 발전 육성되어 왔고 군사력 증강 및 국제사회에서 영향력 증대를 위하여 국가 전략적으로 지원 육성되는 산업인 것이다. 미국, 프랑스, 영국 등 선진국들은 2차대전을 계기로 항공기산업을 정착시켜 항공기분야에서 세계 최첨단의 능력을 보유하고 있고, 대만, 이스라엘, 스웨덴 등은 국가안보적 차원에서 군사목적의 항공기산업을 육성하고 있는 경우이다.

항공기산업의 또 다른 중요한 특성은 기술 집약의 시스템산업으로써 규모의 경제가 요구되는 산업이라는 데 있다. 최신의 민간 및 군수용 항공기를 개발 생산하기 위해서는 재료공학, 추진역학, 전자공학, 기계역학등 다양한 분야의 첨단 기술이

---

1) 이기상, "국가경쟁력과 항공기산업", 창립2주년 기념 정책세미나 연구논문집, 정책자료 94-03, 한국항공우주산업진흥협회(1994.8), PP.8-11.

요구되며, 특히 군사용 항공기는 전략적 우위확보를 위하여 국가간에 치열한 기술 경쟁을 하고 있는 실정이다. 항공기를 생산하기 위하여서는 수백만 가지의 부품과 구성품을 시스템화하여야 하기 때문에 시스템종합(system integration)능력이 매우 중요하다. 따라서 제트기술에 의한 항공기의 초음속화와 대형화 그리고 은닉성(stealth)을 추구하기 위한 시스템 종합은 막대한 비용과 최첨단의 기술 능력을 요구하고 있다. 예로서 미국의 F-22 개발비용은 130억불, Boeing-777은 50억불, 일본의 FS-X는 35억불, 프랑스 DASSAULT의 Rafale은 74억달러가 사용된 것으로 추정하고 있다. 이와같이 항공기산업은 국가전략산업이면서 막대한 투자가 소요되는 기술 집약 시스템산업이기 때문에 미국을 제외하고는 대부분의 경우는 국가에서 전략산업으로 집중 육성하고 있다.

미래전쟁의 양상은 첨단 미사일과 초음속 스텔스의 전투기, 정보기술(Information technology)에 의한 정보무기 그리고 인공위성을 포함한 입체정보전쟁이 될 것이며, 이러한 전쟁 형태는 이미 걸프전쟁에서 극명하게 나타난 바 있다. 걸프전쟁은 한마디로 첨단기술의 기습전쟁이었으며 작전지역을 하늘에서 훤히 들여다보면서 smart무기로 정교하게 적의 심장부인 지휘부를 격멸시키는 Push-button, Remote-control 전쟁이었다. Key Hole-11/12, LACROSE 및 Big Bird의 정찰위성과 GPS 항법위성, EC-135, U-2, RF-4C 등 정찰기, E-3A, E-2C 공중지휘통제기 및 최첨단 표적 획득 정보기인 E-8A JSTARS 등 인공위성과 항공기에 의한 역할은 실로 막대하였다. 특히 deep see, deep strike에 의한 입체전쟁수행을 가능케 한 것은 항공력(air power)의 절대적 우위에 의한 것으로 향후의 전쟁에서 항공력이 얼마나 중요한가를 절실하게 느끼게 해 주었다.

걸프전쟁에 투입되었던 주요전투기들은 F-117스텔스기, F-15C/D/E, A-10, 전차킬러인 F-111, 전천후 요격기인 F-16, F-18, B-52폭격기, EF-111와 F-4G 전자전기, 그리고 E-2C, E-3A, E-8A 표적획득 및 지휘통제기 등과 AH-64 Apache, AH-1 cobra 헬리콥터 등 다국적군에 사용한 모든 첨단 항공기들이 동원되었다. 이러한 각종 전투기, 첨단 유도 미사일에 의한 정밀탄약폭격(precise guided munition)에 의한 걸프전쟁에서 얻을 수 있었던 교훈은 항공력에 의한 전쟁수행이 매우 중요하고 항공력의 우세여부가 전쟁의 승패에 결정적이고 지배적인 요인이 된다는 사실이었다.

향후의 전쟁은 우리가 흔히 공상만화나 소설에서 볼 수 있었던 로봇트, 미사일, 우주선 그리고 무인항공기 등과 컴퓨터 기술에 의한 사이버(cyber) 및 핵커

(hacker) 등 우주정보전쟁일 수 있다. 인간에 의하지 않고 무인항공기와 로켓, 미사일에 의한 과학전쟁이 현실로 나타날 수 있는 수준까지 과학기술은 발전되고 있는 추세이다. 항공기산업은 미사일을 운반하고 발사하며 정보획득과 전자전을 수행하는 Platform(전투기)을 개발 생산하는 가장 중요한 핵심 안보산업(security industry)인 것이다.

## 나. 항공기산업 육성의 필요성

### 1. 항공군사력 강화를 뒷받침할 수 있는 산업기반 필요성

자주국방의 기틀을 마련하고 미래전쟁 양상에 대비하기 위한 국방력 건설을 위하여 항공군사력의 지속적인 증강은 필수적인 것으로 판단된다. 특히 21세기의 불확실한 한반도 안보여건과 중국, 일본의 군사대국화 추세와 러시아의 군사강대국 유지, 그리고 아시아지역에서의 미국 역할의 가변성 등을 고려할 때 우리나라의 강력한 군사력 정비를 위한 투자 확대는 당연한 것이다. 현재 우리의 안보체제는 한·미연합에 의한 방위체제로써 한반도 유사시 군사력의 상당부분을 미국에 의존하고 있다. 특히 정보획득 능력과 공군 및 해군의 군사력은 미국의 지원을 필요로 하고 있다.

우리의 안보를 미국에 의존해 오고 있는 현재의 체제는 향후에 전개될 남·북한 관계 변화와 미국을 중심으로 한 한반도 주변국가들간의 이해관계 변화에 따라 멀지 않은 장래에 어떤 형태로든 변화될 것이 틀림없다. 즉 주한미군의 위상은 미국의 이해에 따라 우리의 의사와 상관없이 변화될 것이기 때문에 이러한 상황에 대비하기 위한 군사력 정비의 현대화는 매우 시급한 과제인 것이다. 특히 정보수집, 항공 및 해상전력의 균형있는 확보는 매우 중요하며 전자전 및 정보수집 항공기와 주변국가등의 항공전력에 대하여 적정수준의 억제능력을 갖출 수 있는 능력 확보는 21세기 우리의 자주적 안보태세 구축을 위하여 추진해야 될 핵심사업이다.<sup>2)</sup>

지금까지 우리나라는 군이 소요로 하는 헬리콥터, 전투기, 수송기 및 훈련기 등을 주로 해외에서 직접 구매하였으며, 일부는 국내 기술도입 조립생산을 통하여 획득하였다. 이것은 국내의 전반적인 산업능력이 선진국 수준에 크게 미달 상태이며

2) 황동준, "2000년대 공군력 증강방향과 항공기산업", 항공산업연구, 제30집(1994. 8), 항공우주연구소, 세종대학교.

특히 항공기산업 기반이 미약함에 따라 직접구매가 수요량을 고려할때 더 경제적 이었기 때문이었다. 그러나 이제 21세기 핵심전력분야인 항공전력 증강사업을 기술적이고 산업적 측면에서 뒷받침할 수 있는 능력 확보가 필요하다.

이스라엘이 Kfir와 Lavi 전투기를 개발 생산하고 대만이 F-5급인 IDF Chieng-Kuo를 개발한 것은 전적으로 안보적 필요에 의한 것이며 이를 바탕으로 공군의 전투기 정비 유지는 물론 항공기술목표를 달성할 수 있었다고 본다.

항공기산업의 기반이 전혀 없는 경우, 항공기 구매시 우리는 항공기 생산국들의 조건에 끌려 다닐 수 밖에 없고 군수지원상 많은 어려움과 고가의 비용을 지불할 수 밖에 없다. 우리가 항공기산업 육성을 통하여 최종적으로 세계 첨단 전투기를 독자적으로 개발 생산해야 되는 것인지의 판단은 좀 더 검토해 볼 과제이지만은 일정한 목표수준의 군용 항공기산업 능력 구축은 향후에 우리 군이 획득해야 될 전투기, 헬리콥터 및 수송기 등을 경제적으로 구매할 수가 있고, 필요시 전술기를 개발할 수 있기 때문에 매우 중요하다. 특히 항공기에 장착하는 각종 미사일, 전자전 장비, 무장체계 등을 우리의 작전 요구와 특수상황에 맞도록 확보할 수 있기 위하여서는 항공기산업의 육성이 필요하다.

## 2. 군용항공기 소요의 국내개발·생산을 통한 국방예산의 생산적 활용과 첨단 기술의 확보를 위한 항공기산업 육성의 필요성

항공우주산업은 자동차산업 다음의 차세대 종합 시스템산업이다. 우리 정부는 2000년대 주요 전략산업의 하나로 항공우주산업을 선정하였으며 정부차원의 종합지원대책을 발표한 바있다.<sup>3)</sup>

통산부는 100인승급 중형항공기를 중국과 공동으로 개발하기 위하여 노력하였으나 양국간의 이해관계를 해결하지 못하고 지난 6월 공동개발계획이 백지화된 바 있다. 그러나 통산부와 항공업체들은 민간항공기 개발을 위한 Boeing, Aerospatiale 등 선진국 제조업체들과의 공동개발을 계속 추진하고 있고 또한 이들 업체들의 최신형 여객기 개발사업에도 적극 참여하기 위한 방법을 모색하고 있다.

그러나 이러한 민간항공기의 국내 소요와 개발계획은 사업으로써 아직까지 구체

3) 김철수 통산부장관, "국가경제와 항공우주산업", 대한항공 창립 25주년 기념세미나(1994. 6. 14)와 매일경제신문, "신경제 5개년계획 15개업종 성장 목표"(1993. 5. 12) 참조.

화되어 있지 않고 선진국 항공업체들과의 협상 및 이해관계가 얽혀 있어 추진여부도 불확실한 것이 현실이다. 결국 민간 항공기 수요 자체가 불확실하기 때문에 국내 항공기산업 발전을 위하여서는 수요가 확실한 군용 항공기 획득사업의 기회를 활용할 수 밖에 없다.

우리가 현재와 같은 수준의 항공기산업의 능력이라도 갖출 수 있었던 것은 대한항공의 F-5E/F와 500MD 헬리콥터의 생산과 최근의 삼성항공의 F-16C/D 및 대한항공의 UH-60 Black Hawk 면허생산이 기인했기 때문이라고 볼 수 있다. 향후에 획득이 필요한 고성능 High급 전투기, 전자전기 등 각종 지원기, 훈련기 그리고 다목적 헬기 등의 수요가 군용 항공기산업 발전에 발판이 될 수 있도록 해야 한다.

탈냉전이후 미국, 유럽, 러시아, 일본, 중국, 이스라엘 등 대부분의 국가들은 무기체계 획득 비용을 줄이면서 국가경쟁력을 높이기 위하여 군사규격의 완화를 통한 상용품목의 대폭 사용, 민군겸용기술(dual-use technology) 개발을 위한 투자 확대 그리고 정부 소유 방위산업의 민영화 추진을 통해 국방예산의 생산적 활용을 위한 적극적인 정책을 추진하고 있다. 군이 추진하는 상당부분의 투자사업은 사전에 계획을 잘 수립하고 범정부차원에서 유기적인 정책협조가 가능하다면 항공기산업 및 기타 민간 산업 발전에 크게 기여가 가능하다.

결론적으로 항공기산업 육성의 필요성은 첨단기술의 종합시스템산업인 항공기산업을 국가전략산업으로 육성하여 산업구조를 고도화하여 국가경제력을 높이고, 군이 소요로 하는 첨단 항공기를 경제적으로 획득하고 항공군사기술의 발전적 위협(threat)에 적극적으로 대처할 수 있는 수단을 확보하여 항공전력의 성능개량 및 운영유지의 효과를 극대화 함에 있다.

WTO체제하의 오늘날 세계경제상황은 치열하고 무한한 기술경쟁의 시대이다. 또한 국제안보상황은 힘의 바탕에 의한 국가·민족주의에 바탕을 둔 자주국방의 절실함을 강조하고 있다. 따라서 항공기산업의 능력 확보는 21세기 국가안보와 산업구조의 고도화 차원에서 강력하게 추진되어야 될 과제로 판단된다.

### Ⅲ. 항공기산업의 현황과 당면과제

#### 가. 항공기산업의 현황

우리나라의 항공기산업은 군용 항공기생산 위주로 발달되어 왔다. 즉 1970년대

후반이후 F-5E/F제공호와 500MD 헬기의 기술도입생산을 통하여 일부 전문업체들이 일부 부품의 국산화에 참여함으로써 항공기산업이 태동되었다고 볼 수 있다. 1980년 중반 차세대 전투기 획득사업인 KFP사업과 육군의 중형헬기 UH-60 Black Hawk 획득사업을 계기로 하여 본격적으로 항공기사업 육성 정책이 정부차원에서 검토되기 시작되었으며 『항공공업진흥법』, 『항공우주산업개발 촉진법』과 『방위산업에 관한 특별조치법』에 의하여 육성되어 왔다.

1995년말 기준 방위산업체로 지정된 81개 업체중 항공기분야 전문화업체는 15개업체이며 이중 90%이상의 생산을 삼성항공, 대한항공, 대우중공업 등 항공3사가 점유하고 있으며 기타30여개의 부품업체가 참여하고 있다. 한국항공우주산업진흥회가 1995년 2월을 기준으로 하여 조사한 자료에 의한 생산, 투자, 수출입, 연구개발 등에 관한 내용을 정리하면 다음과 같다.<sup>4)</sup>

○매출실적은 표1에서 나타난 바와 같이 1996년도에 총8,860억원으로써 1995년대비 31.7% 증가하였다. KFP와 UH-60의 생산으로 완제기 조립에 의한 매출

〈표-1〉 항공기산업 매출실적

(단위: 억원)

구 분	'93년	'94년	'95년	'96년
완 제 기	N/A	N/A	3,173 47%	4,371 49%
기 체	2,819 68%	2,920 62%	2,115 31%	2,163 24%
엔 진	1,204 29%	1,305 28%	978 15%	1,640 19%
항공전자	32 1%	72 2%	155 2%	443 5%
보 기	108 3%	422 9%	302 4%	241 3%
소 재	4 0%	5 0%	4 0%	2 0%
계	4,167	4,724	6,727	8,860

4) 한국우주산업진흥협회, 한국우주산업통계, 정책자료 95-05(1995.9) 및 '97년 1월 조사자료.

〈표-2〉 항공기산업 투자규모

(단위: 억원)

구 분	'93누계	'94년	'95년	'96년
토지/건물	4,059	1,131	1,076	2,531
설 비	5,569	1,752	1,048	1,824
연구개발	3,820	1,350	1,097	2,146
기 타	138	137	120	44
계	13,586	4,370	3,341	6,545

이 전체 매출액의 49%를 차지하고 있다. 조립 이외에는 기체부문이 24%, 엔진이 19%를 차지하고 있으며 부가가치가 높은 항공전자, 보기 및 소재부문의 생산은 극히 낮은 실정이다.

○항공기산업에 대한 투자실적은 〈표-2〉에서와 같이 '93년까지 총 13,586억원이 투자되었다. KFP와 UH-60사업이 본격화된 1993년부터 급격히 증가되어 1994년에는 4,370억원, 95년에는 3,341억원이 투자되었으며 특히 '96년에는 '95년에 비하여 95.8%가 증가되어 6,545억원이 투자되었다. 총 투자액중 R&D 부문에 32.8%인 2,146억원이 투자되어 항공기 연구개발에 상당한 노력을 하고 있음을 보여 주고 있다.

○항공기 완제기 생산은 BK-117헬기를 제외하고는 모두 군용기로써 기술도입에 의하여 생산이 이루어 졌으며 그 내용은 다음과 같다.<sup>5)</sup>

항공기 엔진의 경우, 삼성항공이 P&W의 F-16 F-100엔진, GE J79/85, UH-60 T700엔진 등을 면허생산하고 있다. 연구개발 실적은 위의 기술도입생산과 관

사 업 명	주계약업체	기술도입선	사업기간
500MD	대한항공	Hughes	1976-88
UH-60	대항항공	Sikorsky	1991-99
BK-117	현대정공	가와사키	1989-94
F-5E/F	대한항공	Northrop	1980-86
F-16C/D	삼성항공	Lockheed	1994-99

5) 산업연구원, "2000년대 첨단기술산업의 비전과 발전과제 : 항공기산업", 항공기산업분과위원회, 1994. 12, P. 77.

련한 부품국산화를 추진하기 위한 사업들이었으며, 대한항공이 1983년~1992년 기간중에 개발한 창공 1~3호와 91호 그리고 국방과학연구소 주도하에 1988년부터 착수한 기본훈련기(KTX-1)와 1992년부터 착수한 삼성항공 주도의 고등훈련기 개발사업(KTX-2)은 우리나라가 항공기산업의 독자적 기반을 구축하기 위한 본격적인 연구개발사업들이라고 볼 수 있다.

○국내 항공기산업의 기술수준은 생산기술 측면에서는 선진국대비 50~80% 수준으로 상당한 능력을 보유하고 있으나 설계기술, 시험평가기술, 사업관리기술은 선진국대비 10~30% 수준으로 매우 취약한 상태이다.(표-3 참조)

〈표-3〉 국내 항공기술 수준 선진국대비 평가(%)

구분	설계기술	시험평가	제작/가공기술					조립기술
	설계	시험평가	기체	엔진	전자	보기	소재	
기술수준	30	30	80	40	30	30	10	90

\* 자료 : 산업연구원, "2000년대 첨단기술산업의 비전과 발전과제-항공기산업편", 1994. 12, P. 80.

이상의 현황자료에서 알 수 있듯이 우리나라 항공기산업은 전적으로 군용기 생산을 위주로 하여 발전되어 왔으며 독자적인 개발이나 국제공동개발을 할 수 있는 기술수준에 이르기에는 상당히 미흡하고 산업수준 및 규모도 취약한 상태이다.

#### 나. 항공기산업의 당면과제

1989년 국방부는 상공부(현 통상산업부)에 주요 항공사업에 대한 업체지정을 요청하였다. 이들 주요산업은 F-16 면허생산(KFP), F-4E Phantom 성능개량, F-5E/F 성능개량, KTX-1, KTX-2, UH-60 Black Hawk 헬기, UH-1 헬기 성능개량, 경전투헬기사업 등 8개사업이었다. 이들사업중 KFP사업은 삼성항공, UH-60 사업은 대한항공, KTX-1개발사업은 대우중공업, KTX-2개발사업은 삼성항공 그리고 경전투헬기사업은 대우중공업이 담당하도록 지정되었다. 그러나 삼성항공과 대한항공에 각각 지정된 F-4E, F-5E/F 성능개량사업은 사업 자체가 없어졌고 UH-1사업은 육군의 다목적헬기사업으로 변경되었으나 업체지정이 되지 않았다. 또한 통산부는 중형수송기를 국제공동개발하기 위하여 중국과 협상을 추진하였다. 이와같이 동시에 수행해야 될 사업의 수가 많은데 비하여 국내 항공산업

체들의 능력이 미흡하였기 때문에 정부는 이들 사업들을 항공 3사(삼성항공, 대한항공, 대우중공업)가 분담하여 수행할 수 있도록 하였다.

정부가 항공기산업의 발판을 마련하기 위하여 중국과 공동으로 추진하였던 중형수송기 개발사업은 무산되었고, KFP와 UH-60생산사업이 '99년에 종료될 상황에서 우리의 항공기산업이 당면한 과제는 정부의 항공기산업에 대한 정책, 국내 민간 및 군사용 항공기 후속 수요량과 시기, 획득방법, 생산구조, 그리고 항공기산업 육성을 위한 제반 추진 정책 등 여러분야에서의 문제점들이다. 우리의 항공기산업을 발전시키기 위한 당면과제들을 요약하면 다음과 같다.

### 1. 정부 정책측면

정부가 항공기산업을 전략산업으로 육성한다고 하나, 항공기산업에 대한 정책목표와 구체적인 육성전략이 미흡한 것으로 지적되고 있다. 즉 1978년 『항공공업진흥법』이 제정되고 『항공우주산업개발촉진법』으로 개정되었으나 이 법의 핵심내용이었던 『항공우주산업기본계획』이 수립·시행되지 못하여 항공기산업 육성을 위한 지원정책 마련과 정부 부처간 협조체제가 정립되지 못하였다. 국무총리가 위원장으로 되어 있는 『항공우주산업개발정책 심의회』도 KFP사업 추진시에만 개최되었을 뿐 그 역할과 실적이 극히 저조하여 유명무실한 실정이다.

우리나라의 경우, 군용기에 대한 수요와 획득전략이 항공기산업 발전 기여에 핵심적인 사항임에도 불구하고 군용기 획득문제에 대한 정부차원의 정책 수립이 미흡하고 사업들간의 특성과 연계성을 극대화하여 종합적인 발전방안을 수립하고 있지 못하다.

특히 항공기산업의 특성과 우리나라의 소요, 생산, 기술적 사항 등을 고려할 때 국내 항공기산업 구조 조정에 대한 정부차원의 정책적 결단이 있어야 함에도 불구하고 그렇치 못한 것이 현실이다. 중형수송기사업의 추진이 지연되고 있고 군용기사업에 대한 향후 여건도 불확실한 상황에서 정부의 항공기산업 육성에 대한 중장기정책 마련이 시급한 과제라고 판단된다.

### 2. 군용항공기 소요의 부족 및 단절과 국내 개발생산과의 연계측면

우리 공군이 보유하고 있는 전투기는 F-5A/E, F-4D/E 그리고 F-16이다.<sup>6)</sup> 그러나 수명상 F-5와 F-4는 2010년 이전에 모두 도태될 것이기 때문에 별도의 계획이 없는 한 우리공군은 F-16만을 보유하게 된다. 현재 차세대 고성능 전투기인

F-X 획득사업을 추진할 계획으로 그 구체적인 획득시기와 수량 및 획득방법 등이 검토되고 있는 것으로 알려지고 있다. 항공전력의 막중한 역할과 중국 및 일본의 공군력 수준을 고려할 때 우리 공군의 질적/양적 군사력 개선은 매우 중요하다. 이러한 소요의 타당함에도 불구하고 재원의 부족 등으로 군용 항공기의 수요는 국내 항공기산업 발전에 필요한 수량에 크게 미치지 못하며, 특히 이러한 적은 소요도 간헐적으로 발생되기 때문에 항공기산업 경영에 큰 부담을 주고 있다.

KFP와 UH-60사업은 군사력을 증강하면서 항공방위산업을 구축하기 위한 두 가지 목적을 가지고 착수되었다. 그러나 KFP사업과 UH-60사업이 1999년에 종료되도록 되어 있으나, 이들 사업들을 통하여 축적된 기술과 투자된 시설/장비를 효과적으로 연계하여 활용할 수 있는 대책 부족이 큰 과제라고 판단된다. 1978-1988년 기간에 500MD 헬기와 1980-1986년 기간에 F-5E/F 전투기를 생산하였으나, 항공기산업 육성에 대한 명확한 목표 및 추진전략의 부재와 후속 군용기 국내 개발 생산사업의 단절로 사업의 파급효과를 달성치 못하여 항공기산업 기반 구축을 하지 못하였다.

기본훈련기 개발사업 KTX-1은 사업불량이 국내 항공기산업 능력에 비하여 규모가 작고, 고등훈련기 개발사업인 KTX-2는 탐색개발이 완료되어 실용개발에 착수되어야 하나 아직까지 사업의 타당성문제를 검토하고 있는 실정이다. KTX-2사업은 모든 정책결정이 순조롭게 진행된다 하더라도 2006~2007년에 가서야 양산이 가능하기 때문에 KFP사업이 끝난후 7~8년간은 현재의 인력, 장비 및 시설이 유희화될 수밖에 없다. 또한 헬기사업의 경우도, 추진예정인 다목적 헬기의 ROC와 획득방법 및 업체선정 등의 정책이 구체화되지 못하여 UH-60사업이 1999년 완료된 후의 대책이 문제이다.

차세대 고성능 전투기 F-X사업도 지금부터 검토하더라도 2~3년후에야 사업추진이 가능하기 때문에 종합적인 획득전략 수립을 서둘러야 할 실정이다. 우리가 항공기산업을 육성해야 한다면, KFP 및 UH-60사업을 직구매 비용보다 훨씬 더 투자하면서 면허생산방식에 의하여 획득하게 된 배경과 목적을 재검토해 보고 과거와 같은 정책의 단절이 있어서는 안될 것이다.

### 3. 항공기산업의 구조측면

---

6) IISS, *The Military Balance*, 1995/96, PP. 185-586.

항공기산업에 대한 국내 업체들의 관심과 업체간의 경쟁 수준은 상당한 것으로 평가된다. 500MD와 F-5E/F 생산을 계기로 1980년대 중반까지 국내 유일의 항공기산업체였던 대한항공, F-16 전투기의 중앙동체를 철충교역에 의하여 생산하던 대우중공업, KFP사업의 사업자로 선정됨으로써 단숨에 항공기산업의 선두주자로 떠오른 삼성항공, 최근에 항공우주산업에 뛰어든 현대우주항공 등 대기업들간의 보이지 않은 경쟁은 치열하다.

항공기산업의 업체지정은 고정익 전투기의 경우, 삼성항공이 KFP와 KTX-2 그리고 대우중공업이 KTX-1을 개발 생산하도록 되어 있어 2원화 되어 있다. 회전익인 헬기의 경우, 대한항공이 500MD를 생산한 바 있고 현재 UH-60 Black Hawk를 생산하고 있으며 1990년 상공부 업체지정시 대우중공업이 경전투헬기 사업체로 지정된 바 있어 회전익 역시 2원화되어 있다. 그러나 최근에 삼성항공이 미국의 Bell Helicopter와 기술제휴하여 상용 헬기 생산을 구체화하고 있고 소형 다목적 군용헬기의 업체가 아직 지정되고 있지 않아 업체 지정의 전문화/계열화 방침에 대한 문제가 부각되고 있는 실정이다.

항공기산업의 그 특성에서 알 수 있듯이 항공기산업은 대규모 투자가 요구되는 고부가가치의 시스템산업이다. 따라서 자국의 소요만을 전제로 하여 항공기산업을 육성하기에는 많은 위험이 따르게 마련이다. 이러한 위험을 최소화하면서 항공기산업을 육성하기 위하여 이스라엘, 인도네시아, 브라질, 스페인, 대만 등 항공기산업 후발국들은 자국의 산업규모와 수요를 고려하여 자국의 여건에 부합된 항공기산업 구조를 초기부터 계획화하여 육성하고 있다. 또한 항공기산업 선진국들의 기업들은 세계시장에서의 경쟁력을 확보하고 신기종개발에 소요되는 막대한 투자를 분담하고 판매시장을 공동으로 확보하여 개발에 따른 위험부담을 줄이기 위하여 기업간의 합병과 국가간의 공동개발과 합작 등을 적극적으로 추진하는 추세에 있다.

우리나라의 경우, KFP사업을 삼성항공이 최종조립하고 대한항공, 대우중공업이 협력업체로써 참여하고 있으나 이들 항공3사간의 경쟁이 여전하고 현대항공우주의 신규 참여로 항공기사업의 체계종합(system integration)업체가 다원화되어 있다. 군용 항공기 수요가 제한되어 있고 민간 항공기 개발계획도 불확실한 상태에서 이들 업체들간의 경쟁적인 중복 투자는 자원의 낭비를 초래하고 결국 막대한 기업 손실을 가져 올 우려가 있다. 정부는 지금까지 정부의 정책에 의한 업체지정 권한을 통하여 인위적으로 산업구조 조정을 해 왔다. 따라서 현재와 같은 항공기산업

구조를 정부 주도하에 재편할 것인지, 아니면 시장경제원칙에 입각하여 공정한 경쟁을 통하여 구조 재편이 이루어 지도록 할 것인지 또는 정부·업체간의 상호출자에 의한 최종조립, R&D 및 Marketing 등의 사업을 담당할 제3업체의 신설을 통한 구조 조정을 해야 할 것인지를 분명하게 정립해야 될 시점에 와 있다.

#### 4. 항공기산업 기술 수준 측면

항공기산업이 뿌리를 내리고 선진 항공기생산국들과의 국제협력이 가능하기 위해서는 우리의 항공기 기술의 선진화가 매우 시급하다. 현재 우리의 항공기 기술 수준은 앞에서 언급한 바와 같이 기체·엔진분야의 제작 및 조립기술을 제외하고는 전반적으로 매우 취약한 실태이다. 이는 항공기산업에 대한 명확한 정책과 목표가 구체화 되지 못했고 500MD나 F-5E/F 생산시 기술 확보를 못했기 때문이다. 즉 군용기 사업의 기술도입생산을 통하여 생산기술 능력은 상당한 수준에 도달하였으나 설계기술, 체계통합기술, 시험평가기술 등 체계종합기술과 부품개발능력은 초보적인 단계에 있다고 보아야 할 것이다.

항공기기술의 획득과 부품 국산화 수준은 획득비용에 직접적인 영향을 주기 때문에 구체적인 기술 목표를 정립한 후에 치밀한 협상전략과 사업계획을 가지고 추진해야만 가능하다. 국산화 수준을 높이면 획득비용이 상승할 수 밖에 없기 때문에 적절한 수준의 trade-off결정을 해야 한다.

### V. 항공기산업 육성을 위한 정책방향

항공기산업은 각 국가가 처한 안보여건과 국가 경제능력에 따라 육성 목표와 추진정책이 크게 다르다. 미국과 러시아와 같이 독자적으로 군용 및 민간항공기들 모든 기종에 대한 세계 최첨단 기술우위를 확보하고 있는 강대국 항공기산업 선진국 형이 있고, 프랑스, 영국, 독일 등과 같이 대부분의 기종에 대한 기술능력을 확보하고 있으나 공동개발·생산을 통한 항공기산업 기반을 유지하고 있는 국가들도 있다. 반면 대만이나 이스라엘과 같이 안보적인 목적 때문에 군용 전술기 위주의 개발을 통하여 항공기산업 기반을 육성하는 경우도 있다. 일본의 경우는 충분한 자금과 기반 기술력을 바탕으로 군용 항공기 독자개발 및 지속적인 면허생산을 통하여 항공기산업 기반을 선진화하고 있다. <표-4>는 외국의 항공기산업 형태를 특성별·국가별로 분류해 본 것이다.

한국의 경제규모 및 과학기술의 발전 추세와 한반도 안보상황을 고려해 볼 때 항공기산업의 육성은 필요하고, OECD가입에 따른 선진국 수준의 국가경쟁력을 키우기 위해서는 산업구조의 고도화가 더욱 요구된다. 정부도 항공기산업을 미래 전략산업으로 선정하고 육성하기 위하여 KFP사업의 면허생산, 기본 및 고등훈련기의 국내 독자개발을 추진하고 있다. 그리고 중국과의 중형수송기의 공동개발이 무산되어 중형수송기 개발사업이 지연되고 있으나 최근 유럽 Air사와의 중형수송기 개발 협상을 추진하고 있는 등 대규모 투자사업을 추진 또는 계획해 오고 있다. 또한 1996년 10월 21~27일 기간중 우리나라 최초의 Seoul Air Show '96을 개최한 것은 항공기산업 육성 발전에 대한 정부, 업체, 연구기관 및 국민간의 공감대를 형성하고 항공기산업 도약을 위한 중요한 기회가 되었다고 판단된다. 그러나 앞에서 지적된 우리의 항공기산업이 현재 당면하고 있는 과제들에 대한 정부차원의 정책방향이 빠른 시일 내에 결정되고 항공기산업에 대한 구체적인 발전전략이 마련되어야만 시행착오 없는 정책추진이 가능하다.

군용 항공기산업은 민간용을 포함한 국가 항공기산업 육성 정책의 테두리 내에서 발전되어야 하고 특히 현재 국무총리가 위원장으로 되어 있는 『항공우주산업개발정책심의회』가 군용기를 포함한 전반적인 항공기산업 육성에 관한 최고의 정책결정 심의기관이기 때문에 군용 항공기산업 정책도 국방부차원이 아닌 범정부적 차원에서 검토되고 수립되어야 한다. 1987년 KFP사업의 획득방법을 『항공우주산업개발정책심의회』에서 면허생산방식으로 결정한 것도 군용기 획득사업이 공군의 군사력 증강사업임과 동시에 항공기산업 기반을 구축하기 위한 사업이었기 때문이다.

군용 항공기산업의 경우, 국방부 및 군의 입장에서는 소요되는 항공기를 해외로부터 직구매하는 것이 제한된 국방예산과 획득기간 및 성능측면에서 국내 개발하는 것보다 훨씬 유리하다고 판단하기 때문에 해외 직구매를 선호하는 것이 원론적으로는 당연하다. 그러나 군용기 개발 생산 능력을 갖추는 것이 장기적으로 항공기의 경제적 운영 유지와 국가 안보상 필수적이고 항공기산업 육성을 위한 소요창출이 필요하다는 인식하에 군용기의 국내개발과 생산이 추진되고 있다. 우리가 F-16C/D를 10억불을 더 지불하면서 면허생산방식으로 결정했을 때, 미국의 의회, 국방부, 상무부, 업체 등의 많은 인사들이 이러한 결정이 현명한 결정이라고 생각하는지, 한국의 항공기산업의 목표와 목적이 무엇인지, 과연 한국의 항공기산업 육성이 바람직 하는 것인지에 대하여 많은 의문을 가지고 있었다. 정부의 『항공기산

〈표-4〉 항공기산업 국가별 특징 분류

경제 규모	안보적 필요성	육성목표 (기술확보)	개발사업 창출	군용기 분야 수익성 창출	해당 국가군	군용기산업 유형
최대	고	전기종 최첨단 기술 우위 확보	최첨단 기종 국내소요 존재시 독자개발	대규모 수출 (국가경계의 핵심 부문 가능)	미국, 러시아	초강대국형 및 항공선진국형
대	고	대부분 기종 최첨단 기술 확보	첨단기종 공동 개발사업 창출	일부 고성능 기종 중심 수출 (국가 경계의 중요 부문 기능)	프랑스, 독일, 영국 * 이상적 공동 개발 파트너 존재	경제대국형 및 항공선진국형
		전술기 관련기술 중심	국내소요중심 독자개발	부품/구성품 수출 중심으로 미흡	일본 * 충분한 개발자금 및 기반 기술력	
소	저	제한적 기술확보	극소수기종 개발참여	민수부문 중점 수출	캐나다	중소규모선진국 및 항공중진국형
	네덜란드, 스위스				중소규모선진국 및 항공중진국형	
	고	전술기 관련기술 중점 확보	국내소요중심 독자개발/ 성능개량	S/W, 핵심기술 수출	대만 * 충분한 개발 자금 이스라엘 * 기술확보 여건 양호	안보우선국형 및 항공후발국형
중	고	제한적 기술확보	고성능기종 독자개발/공동 개발 병행	일부기종 특화 중점수출하나 불충분	이태리, 스페인, 스웨덴(브라질, 아르헨 : 대규모 국내소요)	중소규모선진국 /항공중진국형/ 중진국형 항공 후발국)
	저				극소수기종 개발참여	부품수출 중심으로 미흡

\* 자료 : 노장갑, 김형찬, 강인호, "외국의 군용항공기 개발 사례분석", 국방연구원(1996. 5)

업 육성기본계획』도 구체화되어 있지 않은 상태에서 군용기사업들은 추진되고 있는 현실점에서 정부(국방부와 통산부)는 항공기산업에 육성에 관한 명확한 정책방향을 수립하고 제시하여야만 한다.

### 가. 항공기산업의 목표의 정립 및 육성전략 기본계획의 마련

〈표-4〉에서 볼 수 있는 바와 같이 우리가 항공기산업을 육성하면서 참고로 해야 될 국가는 일본, 이스라엘, 이태리, 스페인, 스웨덴, 브라질, 스위스, 대만 등이라고 판단된다. 이러한 국가들은 안보상의 이유 때문이기도 하지만 자국의 기술력과 경제적 위상에 걸맞는 항공기산업을 육성하고 있다.

우리나라의 항공기산업의 목표는 어디에 두어야 하는가? 1995년 12월 통산부는 1996~2005년간의 10개년 장기 항공우주산업 발전방향을 발표하면서 2005년 세계 10위권의 항공기생산국으로 항공기산업을 육성하여 현재 연간 24억불 상당의 무역적자를 2005년에는 23억불의 무역흑자로 달성하겠다고 한 바 있다.<sup>7)</sup> 이를 위하여 후속 전략사업을 체계적으로 추진하고 항공기 개발기금의 조성과 자금지원, 개발보조금 지급, 항공기 소재 부품산업 육성을 위한 종합계획 수립 그리고 세계잠면 등 다각적인 육성정책을 제시하였다. 그러나 이러한 정책을 뒷받침하는 구체적인 후속 계획이 마련되지 않고 있다.

지난 3년동안 탐색개발을 끝내고 실용개발단계에 와 있는 고등훈련기 KTX-2 개발에 대한 정책도 국방부, 통산부, 재경원에 따라 입장이 다르기 때문에 예산확보와 사업추진에 어려움이 많은 것 같다. 이러한 현상은 국가전략적 차원에서의 중·장기항공기산업 정책이 불명확하기 때문이다.

우리의 군용 항공기산업 목표는 전술기를 개발하고 성능개량을 독자적으로 할 수 있는 기술 능력을 확보하는데 두고, 현재 기술 수준이 크게 미흡한 체계종합, 항공전자, 보기 및 무기체계운용 소프트웨어 등의 기술능력을 중점적으로 갖출 수 있도록 해야 한다. 군용 항공기산업의 최종목표는 필요시 첨단전투기의 독자적인 개발을 할 수 있거나 선진국과 high급 전투기를 공동개발 할 수 있는 수준에 이르는 것이다. 이러한 능력을 갖추게 되면 우리 군이 운영하고 있는 항공기의 독자적인 정비유지가 가능하고 전투기의 성능개량도 가능하다.

이스라엘은 Kfir 전투기의 성능개량개발과 F-16급인 Lavi전투기의 독자개발을

7) 통상산업부, 우리나라 항공우주산업의 발전비전, 항공우주(1996. 2), PP. 21-23.

통하여 항공기의 체계종합능력을 축적할 수 있었고 그리고 F-4 Phantom 전투기의 성능개량을 통하여 독자적인 항공기 운영체계를 구축하였다. 즉 해외에 의존하지 않고 이스라엘 독자적으로 첨단 전투기를 운영 유지할 수 있게 된 것이다. Lavi 전투기의 개발에 15억불이 투입되었음에도 개발을 중단할 수 밖에 없었던 것은 추가적인 개발비용에 따른 경제적인 이유와 미국의 압력에 의하여 이스라엘 각의에서 12:13이라는 투표결과에 의한 것이었다. 비록 Lavi전투기가 양산되지 못하고 3대의 시제기 개발에 그쳤으나 이스라엘은 Lavi개발과 F-4 성능개량을 통하여 전투기 개발 생산의 전과정을 경험할 수 있음으로 하여 항공전자, 보기, 항공무장 등의 기술력을 바탕으로 항공기 개조 및 성능개량 능력을 완전히 갖출 수 있었다. 이스라엘은 전투기 기체(platform)는 생산치 않고 주로 항공기 subsystem과 핵심 부품 및 software기술을 중점 육성하고 있다. 탈냉전후 이스라엘이 동구권 국가들의 Mig-19, Mig-21 그리고 각종 헬기 성능개량사업을 계약하여 막대한 수익을 얻을 수 있는 것은 이러한 이스라엘 특유의 항공기산업 육성전략 때문이라고 판단된다.

설정된 군용 항공기산업의 목표를 달성하기 위하여서는 2020년까지의 장기적인 민간 및 군용 항공기의 수요를 종합 검토하여 국가적인 차원에서 개발 생산 계획을 마련하고, 이에 따른 구체적인 육성 기본계획을 작성토록 해야 한다. 일본의 경우, 1945년 2차대전 패망 후 항공기산업의 금지로 7년간의 공백기간후에 1952년에 항공기산업을 재개하였다. 그럼에도 불구하고 일본이 최첨단 전투기인 FS-X를 거의 독자적으로 개발할 수 있는 수준에 도달한 것은 일본이 전투기의 독자 개발 능력 확보를 목표로 하여 항공기산업에 관한 정책을 체계적이고 일관되게 추진했기 때문이다.

## 나. 정부차원의 항공기산업 정책조정 기능의 강화

항공기산업의 체계적이고 효과적인 정책 수립과 관련 부처의 이해관계를 조정하여 일관성있는 업무추진을 위하여서는 정부차원의 정책조정기능의 강화가 시급하다. 현재의 『항공우주산업개발정책심의회』가 왜 활성화되지 못하고 있는지를 분석하여 대책을 마련해야 한다. 항공기산업의 특성을 고려하여 대통령 직속기구로 『항공우주산업기획단』을 설치해야 된다는 내용을 신경제 5개년계획에서 건의한 바 있으나 실현되지 못하고 있다. 우리나라의 정치형태상 청와대에서 총괄해야만 강력한 정책추진이 가능하다는 인식이 팽배하고 실제로 이러한 인식이 사실이기

때문에 항공우주산업, 정보산업, 방위산업, 과학기술 등 모든 현안문제에 대한 기획·통제기구를 대통령직속으로 설치해야 된다는 의견들을 제시하고 있다. 그러나 이러한 모든 기획업무기능을 대통령 직속으로 설치할 수 없기 때문에 항공우주산업, 방위산업, 정보산업, 원자력산업 등 대규모 투자가 요구되는 21세기 우리 국가의 경제와 과학기술 기반구축에 핵심이 되는 국가전략사업들을 총괄하여 조정 통제하는 『국가전략산업기획단』설치가 바람직하다고 생각된다.<sup>8)</sup> 다른 대안으로는 청와대에 전략산업을 관장하는 『제2의 경제수석 비서관』을 설치하는 방법도 있다고 본다.

우리의 항공기산업 기반구축은 현시점에서 군용기 소요에 의존할 수 밖에 없기 때문에 재경원, 통산부, 국방부간의 항공기산업에 대한 인식과 육성정책이 합의되어야 한다. 건국 이래 최대 규모의 개발사업이 될 KTX-2 사업 추진을 계기로 항공기 산업에 대한 정책조정기능이 어떤 형태로든 재정립 되어야 한다.

## 다. 항공기 수요의 창출과 생산·개발의 연계성 강화

항공기산업 기반이 구축되어 정부가 계획한대로 세계 10위권의 항공기 생산국 위상을 갖기 위해서는 민간 및 군용항공기의 수요가 단절되지 않고 지속적으로 창출되어야 한다. 500MD와 F-5E/F 생산후 추가적인 획득사업의 단절로 우리 항공기 산업이 발전하지 못한 과오를 되풀이하지 말아야 할 것이다.

일본이 F-86F, F-104F, F-4EJ, F-15J 등의 전투기를 기술도입·생산하면서, 동시에 중급훈련기인 T-1, 고등훈련기인 T-2, 지원전투기 F-1 등을 독자개발하고 최첨단 전투기인 FS-X(F-2)를 개발하고 F-15J의 성능개량을 추진하고 있는 적극적이고 목표지향적인 항공방위산업건설 정책을 참고해야 한다.

앞의 당면과제에서도 언급한 바와 같이 향후의 항공기 수요전망은 극히 불투명하며, 이러한 여건에서 정부가 목표로 하는 항공기 사업의 육성은 매우 어렵다고 판단된다. 1999년에 생산이 끝나게 되는 KFP와 UH-60 헬기사업과 연계되는 후속사업이 아직 구체화되지 못하고 있고, KTX-2 생산도 2007년경에야 가능할 것 같기 때문에 1999년-2006년 기간에는 KFP와 UH-60에 투자된 인력과 시설·장비의 유희화가 크게 우려되는 실정이다.

KFP사업과 UH-60사업은 막대한 투자와 상당한 기술인력이 참여하고 있는 대

8) 황동준, 앞의 논문, p.124.

규모 사업이다. 중형수송기 개발사업이 무산된후 새로운 형태의 민간 항공기 개발을 통산부가 추진하고 있으나 아직 구체화되지 못한 실정에서 KFP사업과 UH-60 사업후의 당면과제를 종합적으로 검토 분석하여 대책을 마련해야 될 것으로 본다. 항공기 투자사업은 1-2년내에 검토되어 사업을 착수할 수 없는, 파급효과가 큰 대형사업이기 때문에 최소한 사업착수 3년 전에 정책결정을 해야 한다.

우리의 항공기 산업기반 구축과 성공여부는 향후의 군용기 소요와 KFP 및 UH-60 사업과의 연계성을 어떻게 하느냐에 좌우된다고 본다. 따라서 현재 추진중인 KTX-1, KTX-2, 다목적 헬기 사업과 공군이 KFP 후속사업으로 획득해야 될 차세대 전투기사업(F-X)에 대한 정부차원의 검토가 시급하다.

현재 추진중인 군용항공기 사업들과 향후에 추진해야 될 항공기 사업들과의 연계성 강화는 매우 중요하며 이에 대한 아래의 대안들이 정책부서에서 신중하게 검토될 수 있기를 기대한다.

### 1. 1999년 KFP 생산 완료에 따른 대책

KFP 대상기종으로 F-18과 F-16을 검토할 때 중요한 선정기준의 하나는 KFP 사업을 통하여 고등훈련기 개발 사업(KTX-2)에 필요한 기술획득이었으며 또한 KFP사업과 KTX-2 사업간의 단절없는 사업수행을 정책적 목표로 둔 것이었다고 판단된다. 그러나 안타깝게도 KTX-2 사업은 현재까지도 사업비용의 정부·업체간 분담문제와 정부 부처간의 부분적인 이견 때문에 실용개발에 착수되지 못하고 있다. 만약 1999년 KFP사업 종료와 함께 KTX-2 양산이 가능했다면 국가자원의 절감과 효율적 운영은 물론이고 항공기 산업기반도 훨씬 빨리 구축될 수 있을 것이다.

KFP사업의 1999년 종료와 관련되어 검토될 수 있는 대안은 다음의 3가지가 고려될 수 있다고 본다.

- 1안 : KFP 사업을 종료하고, 생산시설 유지문제를 업체자율에 맡기는 방안
- 2안 : 차세대 전투기 사업(F-X)을 구체화하여 국내생산하는 방안
- 3안 : F-16을 추가 생산하면서 KTX-2와 연계시키는 방안

상기 방안중 1안은 KFP 면허생산의 근본목적에 맞지 않고 막대한 투자와 기술인력을 사장시키게 됨으로써 항공기 산업발전에 큰 손실이 될 것이며 F-5 국내생산의 경우와 마찬가지로 KFP의 면허생산의 효과가 없기 때문에 항공기산업을 육성하겠다는 정부의 정책으로써는 타당성이 없다고 본다.

2안은 공군의 차세대 전투기사업(F-X)을 조기 구체화하여 KFP사업과 연계시키는 것인데, F-X에 대한 대상기종, 획득시기 및 획득방법 등에 관한 검토를 위하여서는 상당한 기간이 소요되고 국방부, 합참, 공군의 정책결정이 확정되어야 하기 때문에 KFP 종료시기와 바로 연계시키기가 불가능하다.

F-5E/F와 F-4D/E의 노후화 및 주변국가들의 공군력 증강을 고려할 때 High급 차세대 전투기 F-X 획득은 필수적이라고 판단된다. 현재 F-X 대상기종으로 거론될 수 있는 전투기는 미국의 F-15E와 F-22, 프랑스의 Rafale, 영국, 독일, 이태리, 스페인이 공동개발중인 Eurofighter EF-2000, 그리고 러시아의 AU-35이다. 그러나 이들 대상기종 모두 우리가 획득하기에는 장단점이 있기 때문에 심층적인 분석이 요구된다. F-15E는 1970년대 초에 개발된 세계 최고 성능의 전투기임에는 틀림없으나 미국이 생산을 중단하고 있고, 기술발전 추세에 비추어 차세대 전투기로는 미흡한 면도 있다. Rafael은 Mirage 이후 프랑스의 해군과 공군이 개발한 최첨단 전투기이나 예산제약상 2010년경이나 프랑스의 주력기가 될 전망이다. EF-2000은 시제기를 제작하였으나 실용화되기에는 아직 많은 문제가 있고 유럽 공동개발이기 때문에 사업추진이 어떻게 될지도 불확실하다. 러시아제 SU-35는 기동성이 최고이며 가격도 저렴한 첨단전투기이나 운영유지 및 종합군수지원 그리고 한미간의 관계를 고려할 때 역시 많은 문제가 예상된다. 미국에서 개발중인 F-22를 일부 형상 및 성능을 조정하여 해외 수출용으로 변형시키는 대안이 제작업체에 의하여 거론되고 있으나 아직 현실성이 없기 때문에 우리의 F-X 대상기종으로는 고려될 수 없는 상황이다. 이와같은 F-X 대상기종의 실태를 검토해 볼 때, F-X 사업을 2-3년내에 검토하여 KFP와 연계시키는 것은 어렵다고 판단된다.

결국 KFP사업 종료와 연계하여 현시점에서 신중히 검토해야 될 대안은 3안이라고 판단된다. 3안은 F-16을 추가 생산하는 것인데, 이 문제는 공군의 군사력 증강계획에 따른 F-16 추가소요가 있느냐가 가장 핵심사항이고 중요하다.

우리 공군이 KFP 사업으로 획득하고 있는 F-16C/D는 장거리 전략전술기로써의 능력에는 미흡하나 Look Down/Shoot Down 기능과 AMRAAM 유도탄장착, LANTIRN, ASPJ 및 HARM 유도탄 그리고 HARPOON과 AGM-65G 대함유도탄을 장착한 우수한 전투기이다. 따라서 F-16의 추가생산을 통한 F-16 전투기의 보유대수 증가문제와 차세대 전투기 F-X 획득문제가 향후의 공군력 증강에 어떤 영향을 미칠 것인가를 분석하여 F-16 추가생산여부를 결정할 필요가 있다고 본다.

KFP 사업이 완료된후 KTX-2 양산이 시작될 2006년까지의 7년간의 공백기간을 어떻게 대처하느냐가 중요하기 때문에 F-16의 제한적인 추가생산, KTX-2 사업기간의 단축방안, 그리고 F-X 사업의 착수 등을 연계하여 국가적인 차원에서 결정해야 된다.

F-16의 추가생산 규모는 여러 가지 요소를 검토해서 결정해야겠으나 KFP의 기본 생산시스템이 최소 수준으로 유지될 수 있는 연간 약 10대 정도의 수량은 되어야 할 것이다. 이러한 문제는 국방예산과 공군의 타투자사업에 큰 영향을 줄 수 밖에 없기 때문에 추가 생산되는 F-16의 획득비용도 현재의 대당 4,100만불 수준에서 상당한 수준으로 낮아질 수 있도록 업체가 노력해야 될것으로 판단된다.

## 2. UH-60 생산 종료후의 대책

UH-60 사업과 연계된 회전익분야의 신규 헬기사업의 국내생산문제는 KFP사업과 KTX-2사업을 계기로 고정익 항공기분야가 삼성항공으로 일원화된 것과는 차이가 있기 때문에 상당히 복잡하다. 대우중공업이 경전투헬기사업 수행업체로 지정되었으나 수차의 수요량 변동으로 아직까지 사업이 착수되지 못하고 있고, 육군의 차세대 헬기사업이라고 볼 수 있는 다목적 헬기사업도 사업추진이 지연되고 있는 실정이다.

대한항공이 수행하고 있는 UH-60 사업도 KFP와 마찬가지로 1999년에 종료되게 되어 있어, 신규 헬기사업이 연계되지 못하고 단절될 때는 축적된 기술과 Learning Effect(학습효과)를 상실할 수밖에 없고 파급효과를 기대할 수 없게 된다. 육군은 Utility 헬기 전력으로 상당한 대수의 UH-1H와 UH-60을 보유하고 있으나<sup>9)</sup>, UH-1 헬기는 1960년대 개발된 노후화된 헬기로서 모두 폐기태되어야 될 헬기이기 때문에 UH-1의 폐기에 따른 UH-60의 추가소요도 전반적인 육군 헬기 전력증강 차원에서 검토되어야 될 것이다.

따라서 UH-60의 추가생산 소요여부와 함께 다목적 헬기사업에 대한 요구성능, 수량, 그리고 업체선정 등 정책적 사항을 조속히 결정해야 될 것으로 본다.

이상과 같은 KFP와 UH-60사업의 1999년 종료에 따른 종합대책을 항공력 증강과 국내 항공기산업기반 육성이라는 두 가지 목적달성 측면에서 중장기적 목표를 가지고 결정해야 된다. 이 문제는 공군과 육군의 추가소요 여부, 신규 투자사업

9) IJSS, Military Balance, 1995-1996. p.185.

에의 파급효과, 가용 국방예산 등 여러가지 정책적 요소가 연관되어 있기 때문에 범정부차원에서 취급되어야 될 과제라고 판단된다.

일본의 F-15 생산 경우, 당초 일본 정부는 1977년 12월 28일 국방회의에서 신 전투기 정비계획의 일환으로 1978년부터 F-15를 100대 국내생산하기로 하였으나, 이후 FS-X 개발이 지연되고 일본 항공기 업체의 생산물량이 고갈됨에 따라 항공기 산업기반 유지를 위하여 1982년에 55대, 1985년에 32대 그리고 1990년에 36대의 추가 생산 결정으로 총 223대의 F-15를 생산하기로 한 것은 좋은 사례가 된다고 볼 수 있다.

## 라. 군용기 획득사업과 연계된 민간 항공기 개발 추진

민간 항공기의 국내개발 생산능력은 항공기 산업의 경제적·산업적 측면에서 우리 여건에 맞는 중소형 수송기의 독자개발과 항공선진국의 대형 항공기 개발에 참여하는 방안 등을 통하여 확보되어야 한다. 100인승 중형 수송기 개발을 위하여 통산부와 국내 항공기 업체들이 우리에게 알맞는 해외 협력업체를 모색하기 위하여 노력하고 있으나 민간 항공기 개발을 최초단계부터 재검토할 필요가 있다고 판단된다. 세계 항공기 시장과 잠재 경쟁국들의 여건을 고려할 때 100인승보다는 50인승 등 컴퓨터기를 집중 개발하는 방안도 긍정적으로 검토하고 군용 항공기 획득사업과 연계된 개발계획을 종합적으로 수립할 필요가 있다.

아직 우리의 항공기 설계 및 체계 종합기술이 부족하기 때문에 선진국 항공기 제작업체의 기술지원이 필요함에 따라 이러한 기술지원을 받을 수 있는 외국업체의 선정이 중요하다. 컴퓨터기의 개발을 위하여 외국업체에 지불해야 될 기술료가 상당할 것이기 때문에 향후에 획득하게 될 군용기 사업 기회를 최대한로 활용해야 될 것으로 본다.

예로써 공군이 만약 미국 Boeing사의 E-3 Sentry를 공중조기경보 및 지휘통제기(AWACS)로 획득한다면 E-3 대당가격을 6억불로 추정하더라도 상당의 기술을 절충교역으로 획득할 수 있다고 본다. 절충교역에 해당되는 기술을 컴퓨터기 개발을 위하여 Boeing으로 받을 수 있다면 우리가 원하는 컴퓨터기를 효과적으로 국내 개발할 수 있다고 본다.

군용기 획득사업이 민간 항공기 개발사업 및 후속 군용기 획득사업과 연계되어 종합적인 획득과 우리가 원하는 협상 전략이 수립될 수 있게 하기 위하여서는 국방부, 통산부, 재경원, 과기처 등의 관련업체간의 유기적인 업무체제구축이 매우 중

요하고 앞에서 제기한 『국가전략 산업기획단』과 같은 기구가 대통령 직속으로 설치 운영되어야 가능할 것으로 본다.

## 마. 항공기 산업구조의 조정이 필요

항공기산업 선진국들은 세계시장에서의 경쟁력 확보를 위하여 흡수합병을 통하여 1-2개의 체계종합업체로 집중화되고 있고, 항공기 후발국 및 내수규모가 상대적으로 작은 국가들은 항공기산업 착수초기부터 최종조립업체를 일원화하여 육성하였다. 우리의 경우, 항공3사(삼성항공, 대한항공, 대우중공업)가 체계종합업체로서 생산활동을 하고 있고 최근에는 현대우주항공이 항공기산업에 참여하게 됨에 따라 국내 항공기산업 규모에 비하여 체계종합업체가 다원화되어 있는 실정이다.

비록 삼성항공이 KFP 생산과 KTX-2 개발을 통하여 고정익 항공기분야의 최종종합업체로의 위치를 확보하고 있으나 대우중공업이 KTX-1의 최종종합업체이기 때문에 이원화되어 있는 실정이다. 헬기의 경우는 대한항공이 500MD 생산실적과 UH-60 Black Hawk 생산을 통하여 회전익분야의 최종종합업체로의 우위를 지키고 있으나, 대우중공업이 경헬기사업의 지정업체이고 다목적 헬기사업의 업체가 지정되어 있지 않았으며, 또한 최근에 삼성항공이 민간헬기분야의 개발생산에 참여함에 따라 다원화되어 있는 실정이다.

이들 국내 대기업들은 완제기 생산업체로의 진입의지는 매우 크나 부품생산의지는 미흡하여 항공기 산업구조의 체계적 구축에 어려움이 많은 실정이다. 우리의 항공기 산업은 군수의존도가 높고 민간항공기 수요 규모도 작기 때문에 체계종합업체수의 제한이 불가피하며 항공기 구성 주요품목에 따른 전문계열화가 조속히 실현되어야 할 것으로 판단된다.

항공기 산업의 생산구조를 조정하는 방법은 다음의 3가지가 있다고 판단된다.

1안 : 정부주도의 강제조정 방안

2안 : 정부·업체 공동 출자 제3의 체계종합업체 신설 방안

3안 : 후속 항공기사업추진시 업체간 경쟁을 통한 조정 방안

KFP 업체선정시 정부는 항공3사의 전반적인 잠재적 사업수행능력을 평가하여 삼성항공을 F-16 면허생산업체로 선정한다. 이러한 방식으로 정부가 장기적 항공기산업 육성목표하에 주도적으로 체계종합업체를 일원화하는 방안이나, 이 방안은 업체선정후의 예상되는 문제점들 및 기업들의 경영마인드를 위축시킬 수 있

는 부정적인 사항이 많기 때문에 정부가 선택하기가 어려운 방안이라고 판단된다.

2안은 정부와 업체가 공동출자하여 항공기 연구개발, 완제가 최종 조립, 해외협력 그리고 마케팅 등의 분야를 전담할 제3의 업체를 신설하는 것인데, 우리의 여건이나 항공후발국들의 사례를 참고할때 중복투자를 방지하고 대기업들의 전문화 투자가 가능하기 때문에 가장 바람직한 방법이나 때늦은 감이 있다. KFP사업 추진 때 정부가 2을 추진했다면 항공기산업 발전은 보다 나은 결과가 되었으리라 확신한다.

3안은 국내업체와 외국업체간의 전략적 제휴나 협력의 틀속에서 업체간의 경쟁을 통한 시장경제원리에 의하여 구조조정이 이루어지도록 하는 방안이다. 그러나 업체간의 경쟁을 통한 구조조정은 지나친 상호 경쟁과 항공기산업에서의 주도권 확보를 위하여 막대한 출혈이 예상되기 때문에 최상의 방법은 아니다. 더욱이 항공기산업의 특성과 국내 수요 전망, 그리고 세계 시장에서의 경쟁을 고려할때 업체간의 중복투자와 지나친 경쟁은 항공기산업의 기반구축차원에서 바람직하지 않다고 판단된다.

중형수송기사업, KTX-2, 다목적 군용 헬기사업 등의 대형개발사업들이 일관되고 정부의 적극적 지원하에 효과적으로 추진되기 위해서는 국내 업체간의 단합된 사업의지가 매우 중요하다. 그러나 현실태는 업체간의 항공기산업 주도권 확보를 위한 경쟁과 상호 잠재적 불신이 팽배해 있다고 보아도 과언이 아니다. 국내 업체간의 경쟁을 통한 항공기산업의 기반 구축은 우리나라의 여건을 종합적으로 고려할때 장기적인 측면에서 바람직하지 않다. 따라서 정부와 업체들의 공동출자에 의한 체계종합, 연구개발, 마케팅 등을 담당하는 새로운 회사(가칭 한국항공우주개발주식회사)를 설립하여 국내 항공기산업 구조를 새롭게 재정비할 필요가 있다.

## 바. 항공기산업기술의 선진화를 위한 목표지향적 투자 확대

우리군이 필요로 하는 미래의 과학기술군 지향의 질적 군사력건설을 뒷받침하고 특히 항공력의 기술기반을 갖추기 위하여서는 항공전자 및 무장 Software 기술의 선진화를 달성해야 한다. 항공기 기체의 은닉화(Stealth)와 함께 첨단 전자 및 Software 기술이 미래 항공기의 성능을 좌우하게 될 것이며, 특히 획득 및 운영유지비용에 가장 큰 영향을 미칠게 될 것이다.

따라서 향후에 획득해야 될 후속 군용기사업추진시는, 우리가 필요로 하는 핵심소요기술의 목표를 명확히 정립한후에 협상전략을 마련해야 한다. 항공기의 부품

국산화와 선진기술을 우리 것으로 만들기 위하여서는 상당한 비용과 투자가 요구되기 때문에 직구매 비용과의 단순비교기준에 의한 국산화 여부를 판단하지 말고 항공기 수명기간동안의 운영유지비용 및 항공기 개조·성능개량 등에 필요한 기술 획득 차원에서 국산화 정책이 결정 되어야 할 것이다.

### 사. WTO 체제의 제약하에서 항공기 산업육성을 위하여서는 군용기 사업의 적극 추진이 필수적임.

WTO 체제하에서는 정부가 산업육성을 위한 금융 및 세제지원등의 특별한 지원을 할 수 없도록 규정화되어 있다. 그러나 무기체계 개발 및 방위산업에 관한 지원은 아직 예외적 영역으로 남아 있다. 따라서 정부가 연구개발 및 기술투자를 통하여 간접적으로 산업육성을 지원할 수 있는 방법은 방위산업 및 군사기술 분야뿐이다.

그리고 후속 군용 항공기 개발 및 첨단 항공기술 획득을 위한 세계 및 금융, 그리고 보조금지원 등 종합적인 지원 정책은 우리의 항공기 산업기반을 도약시킬 수 있는 방안이기 때문에 정부의 적극적인 대책마련이 요망된다.

## Ⅵ. 결 언

항공기 산업은 종합시스템 산업으로써 타산업으로의 파급효과가 클 뿐만 아니라 국가안보에 필수적인 전략사업이다. 우리나라의 경우 항공기산업 발전을 위해서는 군용기 사업에 의존하지 않을 수 없기 때문에 후속 군용기 사업의 효율적 추진을 통하여 공군력 증강을 뒷받침하고 항공기산업 기반을 구축할 수 있어야 한다.

특히, 항공기산업은 '70년대 수준의 우리방위산업 구조를 고도화시키고 미래 전쟁에 있어서 가장 중요한 군사력인 공군력 증강을 군사기술 및 경제적 측면에서 뒷받침할 수 있는 분야이기 때문에 국가적 차원에서 육성해야 한다.

정부의 중형항공기개발 추진과 KFP 및 UH-60헬기 생산사업, KTX-1과 KTX-2의 국내개발등 최근의 대규모 개발·생산사업을 계기로 하여 우리나라의 항공기 산업은 도약의 계기를 마련하였다. 그러나 중형수송기개발 사업이 지연되고 있고 후속 군용항공기 사업의 추진여부와 대규모 투자사업인 KFP와 UH-60사업의 인력과 장비·시설에 대한 활용문제가 당면과제로 대두되고 있다.

항공산업 기반이 구축되어 항공기술의 선진화를 달성하기 위해서는 수요가 단절

되지 않고 지속되어야 한다. 과거 F-5E/F와 500MD 생산 이후에 후속사업의 단절로 인하여 항공기산업 발전의 기회를 상실했던 경험을 다시 되풀이해서는 안되겠다.

1999년에 사업이 종료되는 KFP와 UH-60 사업이 후속사업에 연계되어 이들 사업을 통하여 획득한 체계종합(system integration)기술 및 항공기 생산기술을 활용할 수 있어야 할 것이다. 또한 KTX-1, KTX-2, 다목적 헬기사업 그리고 차세대 전투기 F-X사업과 각종 지원 항공기 등의 획득사업들이 우리의 여건에 맞는 목표지향적인 항공기산업건설 및 항공기술 선진화에 크게 기여될 수 있도록 종합획득계획이 마련되어야 한다.

항공기 산업을 세계 10위권으로 육성하고 군용항공기 개발·생산능력을 확보하여 독자적인 전술기개발 및 선진국과 대등한 수준에서 국제협력이 가능한 능력을 갖추기 위해서는 본 논문에서 제시된 내용들이 정책화 되어 시급히 구체적인 추진 방안이 마련되기를 기대한다.<sup>10)</sup>

---

10) 본 논문은 한국산업개발연구원 주최, 방위산업센터 설립 특별세미나(1996. 8. 30)에서 발표된 "항공방위산업의 당면과제와 정책방향" 내용을 수정·보완한 것임.