

한국 항공기산업 발달사 (4)

79. 10. 26에서 93. 2. 24까지 (항공기산업 기반구축시기)

서울 국제컨설팅(주) 이원복
감사, 수석기술 상담역



1980년 12월 27일 대한항공이 전투기 생산업체로서 국방부 조달본부와 항공기 납품계약을 체결하여 본격적인 전투기 생산사업이 시작되었다. 1980년 12월부터 1981년 4월까지 해외기술교육과 생산계획에 따른 항공기생산용 Jig Fixture, 공구 등의 제작이 시작되었고 작업요원이 충원되었다.

1981년 5월부터 1982년 9월까지의 공장건설과 생산설비 확보에 주력하였고 기술인력 600여명을 확보하는등 생산과 품질보증 그리고 시험비행 성능 평가에 필요한 모든 체계를 구비하여 1982년 9월 9일 F-5 타이거 II 1호기의 시험비행이 성공적으로 이루어지고 제공호로 명명되었다.

한편 1978년초까지 대한항공이 계획

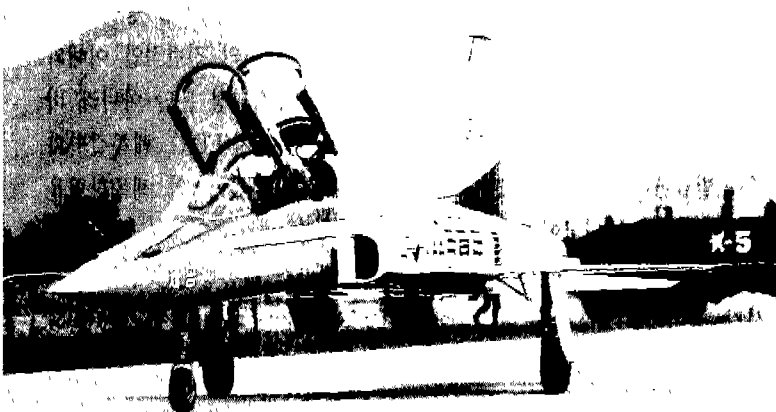
하고 추진해 온 군용 Jet Engine의 창정비계획은 삼성정밀(삼성항공의 전신)이 1978년 5월 방위산업분야에 진출하여 항공기 엔진을 담당하게 됨으로서 그때까지 대한항공이 실시해 온 UH-1 및 500MD 헬기용 엔진의 창정비와 전투기용 각종 엔진의 창정비 계획을 삼성에 이관하였고 정부는 1978년 12월 28일 삼성정밀을 항공기용 엔진 정비, 조립 및 생산업체로 지정함으로써 창원에 엔진공장을 건설하는 한편 1979년 3월에 미국의 General Electric사와 J-79, J-85 제트엔진을, 호주의 Hawker Pacific사와는 Allison A250 엔진을, 미국 P&W사와는 T-53 헬기 엔진에 관한 기술제휴계약을 체결하였다.

1980년 4월에 공장이 준공됨에 따라 동년 7월부터 엔진을 창정비 출고하게 되었다. 1982년 3월에는 인도네시아와 엔진창정비계약을 체결함으로써 엔진 창정비수출업무도 시작되었다. 그와 병행해서 1980년 11월에는 F-5 전투기용 제트엔진의 국내조립생산을 위한 GE사와의 사업계약이 체결됨으로써 1982년 3월부터 국산전투기용 제트엔진을 생산하기 시작하였다.

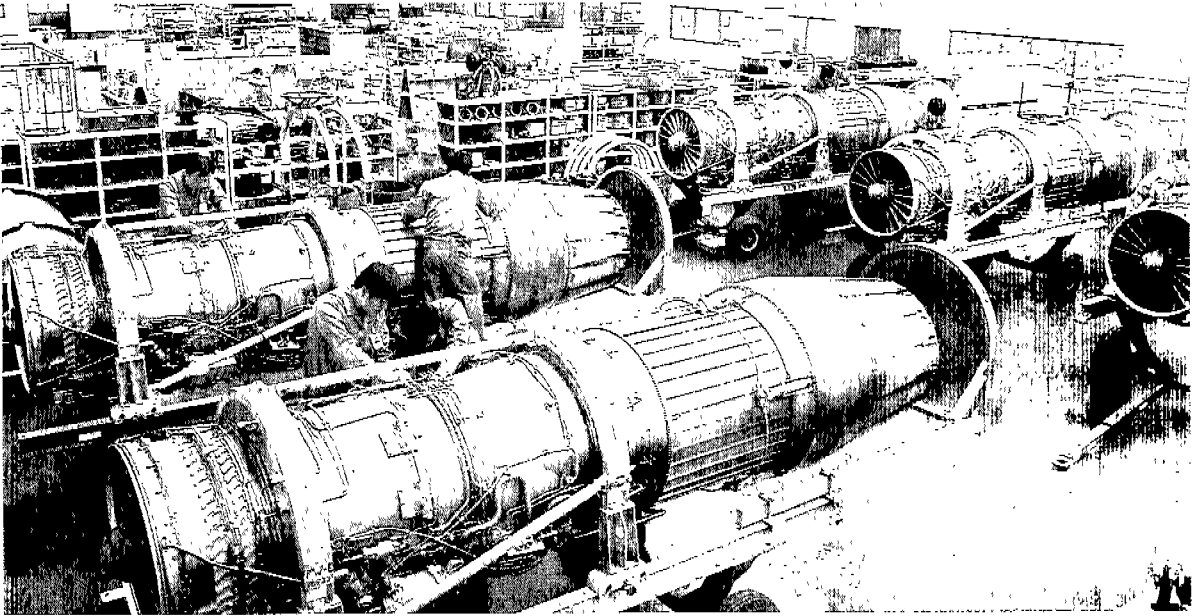
그리하여 1985년말까지 78개 품목을

80년대 전투기 생산기종이 확정됨에 따라 1979년 9월부터 1980년 11월까지 대한항공은 FX계획만을 구성하여 미국 Northrop사와 실무적인 협상을 가졌다.

그 결과로 80년 11월 14일에는 국방부와 Northrop사간에 F-5 E/F의 판매 및 면허생산계약이 체결되고 이어서



1982년부터 1986년까지 대한항공에서 F-5E/F전투기를 면허생산했다.



삼성항공 엔진공장 (엔진조립장면)

국산화하여 엔진가격 기준으로 40%의 국산화율을 달성하였고 F-5 E/F용 엔진인 F-85-13/17의 19개품목도 국산화에 성공하여 총 97개 품목을 국산화하였다.

항공공업진흥법 제정과 항공기산업 자유화

1978년에 항공공업진흥법이 제정공포된 후 대한항공은 1982년 9월부터 제1차 FX계획에 의한 F-5 E/F의 주계약자로서 생산을 시작하여 1986년 5월까지 계획물량을 생산납품하고 제2차 F-X계획 및 HX(헬리콥터)계획 추진을 위한 생산체제를 갖추는 중에 1987년 10월에 항공우주산업개발촉진법과 대체에너지 개발촉진법 및 해양개발기본법등 미래지향적인 3개의 법률이 제정공포됨으로 항공산업의 일

원화 방침이 다원화로 바뀌고 그에 따라 대한항공, 삼성항공, 대우중공업 그리고 현대등 대기업을 비롯해서 항공우주산업에 관련되는 전자, 기계, 소재업체들이 항공분야에 대한 개발 및 연구투자 규모를 확대하고 또한 신규참여업체가 속출하게 되었다.

이로 인해서 항공기산업에 참여한 대기업 간의 중복투자와 물량확보를 위한 각 사간의 불필요한 경쟁과 기술인력의 수급에 차질이 생겼고 결과적으로는 국가적 입장에서 항공우주분야 투자의 비효율성과 상호협조 및 공동이익추구에 있어서 어려움이 가중되었다.

정부가 1990년대에 소요되는 전투기의 국내생산을 통한 항공산업육성계획에 의거하여 1986년 11월에 삼성항공을 주계약업체로 선정함으로써 제2차 FX계획에 의한 항공기산업은 삼성

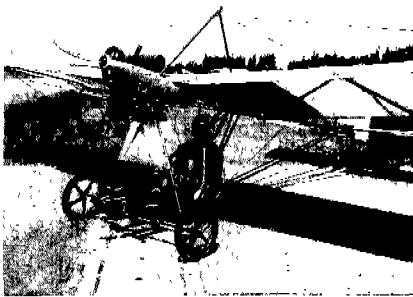
항공이 민간주도하에 항공기 부품의 자체조달과 자주국방의 능력을 한층 가속화하도록 전투기의 국산화율을 기계 80%, 엔진 50%, 항공전자 30%, 보기 30%로 하여 전체적으로는 50%의 국산화율을 달성할 것을 목표로 진행하게 되었다. 한편 차기전투기 생산주계약자 선정에서 탈락된 대한항공과 대우중공업은 각기 기 투자한 시설장비와 인력자원의 효율적인 활용과 항공우주산업에서의 물량확보를 위한 치열한 경쟁상태에 놓이게 되었다.

이러한 현상은 항공기산업분야의 인적 물적 자원이 제한된 우리나라의 현실에서는 매우 비경제적이고 비효율적임을 누구나 인식하고 있어서 그 해결방안으로 업체별 전문화도 논의되었고 국내 컨소시엄 방안도 논의되고 있으나 이미 자유경쟁 체제로 법이 개정된 현시점에서는 시장경제의 원

칙에 따라 항공산업분야의 부문별 통합이 이루어지거나 항공우주산업을 국가가 중앙통제 관리할 수 있는 체제로 법이 개정되기 전에는 현상태로 갈 수 밖에 없게 되었다.

초경량항공기의 출현

1982년 6월부터 한국과학기술원의 항공공학과에서 위촉연구사업의 일환으로 경량항공기의 설계 및 제작기술 개발연구가 추진되어 장극박사를 중심으로 항공우주연구실에서 캐나다의 Zen Air 회사가 설계하여 Kit로 판매 중인 CH-300 3인승 경항공기와 복합재로 제작된 Quikie II 2인승경비행기, Rovertson사가 판매하기 시작한 BI-RD



한국과학기술원에서 조립한 BI-RD초경량기

초경량항공기 그리고 Max-Air회사의 Drifter와 Bensen Gyroplane 1대를 각각 Kit로 구입하여 국내에서 조립하는 동시에 그 부품의 국내생산및 수출 가능성등을 조사연구한 바가 있었다.

이들 항공기는 1984년 8월 29일 여수비행장에서 과기처장관 임석하에 시험비행을 실시하였고 그 후 초경량항공기는 레저스포츠로서 국내에서 각광을 받기 시작하였다.

대한항공은 프랑스에서 유럽형의 Drifter기(X-99)를 들여와서 1984년 12월 국산소재를 이용하여 창공1호를 제작하였고 복합재로 제작된 Sirocco기를 순 국산 복합재료로 제작한 창공2호를 1985년 12월 6일에 제작하여 초경량항공기의 국산복합재사용으로 생산이 가능하다는 것을 내외에 과시하는 동시에 2인승 창공3호를 1987년 1월에 설계를 시작하여 1988년 10월에 제작을 완료했다.

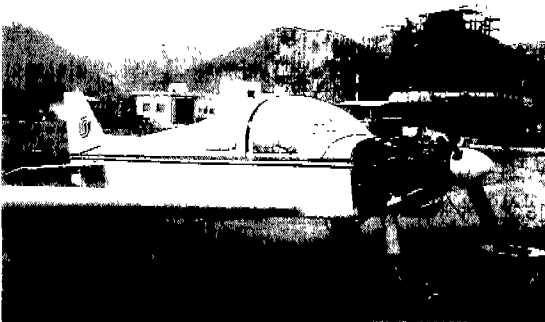
1989년 4월 29일에는 시험비행에 성공함으로써 항공기 설계개발에 대한 자신감을 높이고 국산복합소재의 신뢰도를 확인하는 계기가 되었다.

창공91경 항공기 개발

1988년 6월 과학기술처 특정연구개발사업으로 다목적 소형 경항공기 창공 91호의 개발연구가 시작되었다.

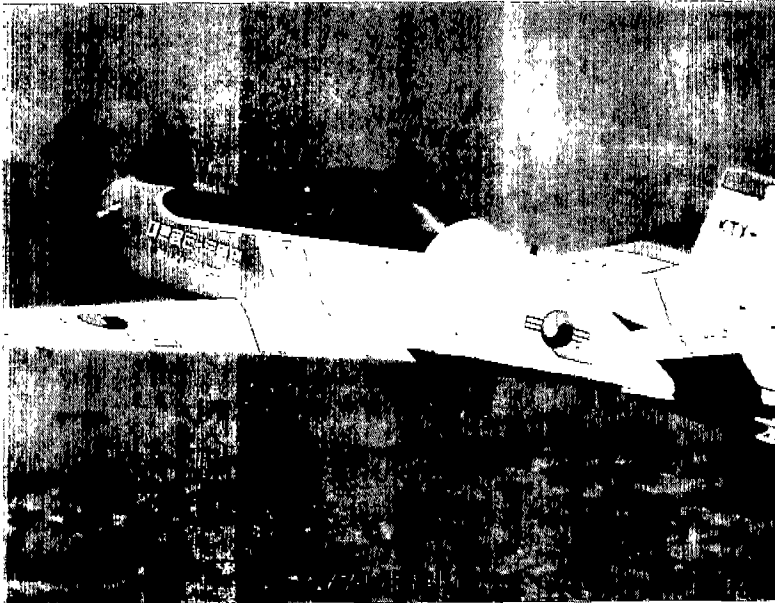
창공91 사업을 위해 한국항공우주연구소가 결성되었는데 대한항공이 설계 및 개발사업관리와 부품제작, 최종조립을 담당하고 삼선공업은 알미늄출재의 시제품 개발 및 제작과 시험을 담당했으며 한국화이바는 꼬리 날개와 엔진카울 및 전후방 출입문 등 복합재 부품의 개발제작과 그 시험을 담당하였다.

창공91은 국제항공기시장의 동향을 감안해서 일반항공(General Aviation)용의 5인승 단발 프로펠러기로서 FAR Part 23의 Normal 및 Utility Category의 규정을 만족시키는 200마력급의 항공기로서 1호기는 91년 11월에 완성되어 시험비행을 거쳐 그 결과에 따른 개량된 시제 2호기가 92년 11월에 제작되었고 체계적인 비행시험 결과 국내에서 설계 제작된 민간기로서는 처음으로 1993년 8월 31일에 교통부로부터



1984년 한국과학기술원에서 조립한 3인승 경 항공기 CH-300





항공기 형식승인과 감항증명을 받게 되었다.

KTX-1기본 훈련기 설계제작

1983년 국방과학연구소가 주관하여 군용훈련기(KTX-1)의 개발기초조사가 시작되어 80년대 중반까지 개발가능성 검토과정을 거쳐 88년부터 시작된 탐색개발 기간중에 기본비행훈련에 적합한 터보프롭 엔진을 장착하고 2인 전후방석 탑승이 가능한 시험시제기를 설계하여 1호기가 1991년말에 제작되어 초도비행이 성공적으로 수행되었고 이어서 2호기를 제작하여 비행시험을 통한 수정사항을 도출하여 3,4호 시제기가 제작되었다.

KTX-1사업은 국방과학연구소의 개발주관하에 대우중공업등 국내업체와 연구기관들이 공동으로 참여하여 수행중이며 90년대말의 양산을 대비하여

시제 5호기까지 추가제작함으로써 모든 기술적인 문제해결과 운용체계정립을 목표로 추진중에 있다.

KTX-1 사업을 통하여 항공기 각 계통의 지상시험시설과 비행시험 시설 및 장비를 확보하게 된 것은 앞으로의 항공기 개발기술구축은 물론 항공기비행시험 체계정립에 있어 필수적인 과정으로서 국내항공기산업에 미치는 파급효과가 지대할 것으로 평가된다.

한국항공우주연구소의 설립

1989년 7월 25일 제6차 항공산업육성위원회에서 항공우주연구소 설립계획을 의결하여 동년 10월 10일 한국기계연구소 부설로 한국항공우주연구소가 설립되었다.

항공우주연구소는 중형항공기 및 다목적 실용위성 개발을 주도하고 있

는 2개의 사업단과 기술연구부로 구성되며 항공기산업에 있어 생산되는 제품의 신뢰성과 안전성을 검증하기 위한 품질인증업무도 수행하고 있다.

한국항공우주산업진흥협회 설립

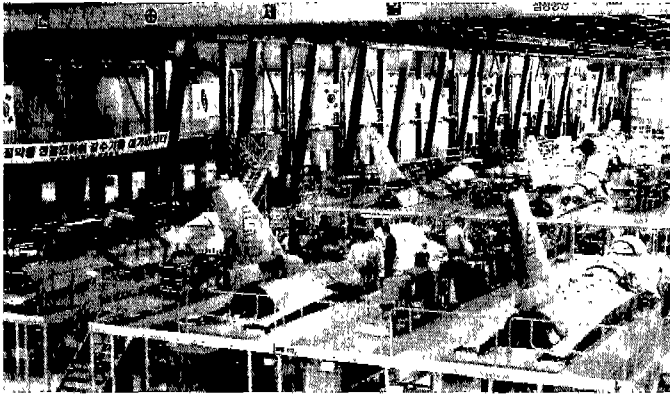
1992년8월 국내 50여개 업체를 회원으로 하여 항공우주산업진흥협회(KAIA)가 설립되었다. 삼성항공 이대원 사장이 초대 회장에 선출되었고, 금성정밀(현 LG정밀),대우중공업, 대한항공, 현대정공(나중에 현대우주항공으로 이관), 한라중공업 등 5개사에서 부회장에 선출되었다.

집행부는 기획관리부와 국제부등 2개 부서로 운영해오다 1995년부터 서울에어쇼를 주관하게 되어 전시사업단이 이를 담당하고 있다.

협회는 항공우주산업 진흥을 위한 조사연구 활동을 통해 항공우주산업 발전에 힘쓰고, 국산화 촉진 및 국제경쟁력 강화, 국내 기업간 긴밀한 협조 유도, 국제교류를 통한 항공우주산업의 국제화 등을 사업 목적으로 하고 있다.

F-16전투기 사업

1990년대에 생산될 차세대전투기의 기종으로는 박정희대통령 재임중에는 F-16을 대상으로 하여 F-5 E/F의 생산이 끝나는 86년 중반에 새기종의 생산이 이어지도록 계획되었으나 10.26



F-16 전투기 생산장면



UH-60 헬리콥터

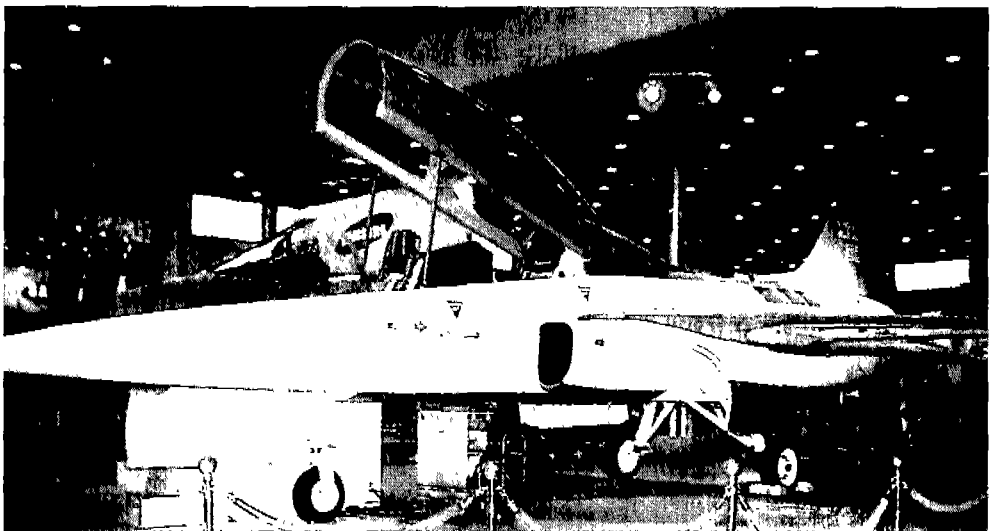
사태 이후 차세대 전투기 기종선정 문제가 다시 제기되면서 1984년 11월 공군이 국내 항공3사에 Northrop사의 F-20과 GD의 F-16을 대상으로 한 후속 전투기 사업계획서 제출을 요구하는 한편 1985년 4월에는 정부가 항공산업 육성위원회를 구성하여 1986년 10월 28일에 정부의 후속전투기 사업방침을 결정하게 되어 삼성항공이 주계약업체로 결정되고 선정대상 기종으로 1987년 2월에 MD사의 F-18이 경쟁에 참여하게 되었는데 F-20이 국내시범 비행중 추락사고로 인해서 선정기종 대상에서 탈락되고 1989년 12월 20일 정부가 F-18을 차세대 기종으로 선정 발표하였다. 그에 따라 F-18의 기술도입 및 생산계획서가 제출되었으나 1990년 10월 26일 정부는 가격문제로 인하여 F-18 기종선정을 백

지화하고 재검토를 하게 되었다. 1991년 3월 28일 정부는 F-16 기종선정을 발표하고 FMS 및 상용계약형태로 사업을 추진키로 하여 동년 8월 30일에는 한미정부간의 양해각서를 교환하고 동년 10월 16일 F-16기술도입 및 국내생산 집행계획에 관한 대통령의 재가가 나오므로써 1991년 10월 25일에는 삼성항공과 GD사간에 F-16 기체 사용계약이 체결되고 동년 11월에 정부와 삼성항공사이에 계약이 체결되어 KFP사업은 삼성항공이 주계약업

체로 대한항공과 대우중공업등 3개사가 기체를 생산하고 국내 6개사가 참여하는 구도로 진행되었다. 1994년 12월에는 F-16을 위한 F100-SSA-229 제트엔진을 삼성항공이 생산하였으며 1995년 4월 20일 경남사천 공장에서 F-16 1호기가 출고되었다.

UH-60 중형헬기사업

1987년 국방부가 중형헬기의 기술도입 생산계획서 제출을 국내 항공3사



고등훈련기 KTX-2

(대한항공, 삼성항공, 대우중공업)에 요청함으로써 시작된 UH-60 기종 및 주계약업체가 대한항공으로 결정됨에 따라 1990년 9월 26일 헬기 1차 사업계약(91년-95년)이 조달본부와 대한항공 간에 체결되고 이어서 93년 12월 30일에는 헬기 2차 사업계약(95년-99년)이 체결되어 중형헬기 생산은 대한항공이 미국 시콜스키사와 기술제휴로 기체제작기술을 도입하고 GE사와는 T-700 엔진기술을 도입하였으며 국내관련업체는 기아가공의 7개업체가 참여하고 있다.

KTX-2 개발사업

1990년 7월에 국방과학연구소 주관으로 삼성항공, 대한항공, 대우중공업 및 금성정밀 등이 록히드사와 기술협력하에 1995년 12월까지 탐색개발을 완료할 예정으로 시작된 KTX-2계획은 마하 1.4의 속도와 최대이륙중량 26,000파운드인 고등훈련용 단발기로서 체계개발 기간은 1996년 7월부터 2004년 6월까지이다. 개발완료시에는 F-5 전투기의 대체소요 및 고등훈련기로 약 100대정도의 국내수요를 충족하면서 해외 판매를 목표로 하고 있다. 1995년 6월에 체계개발주관이 국방과학연구소에서 삼성항공으로 변경됨에 따라 삼성항공이 현재 체계개발을 준비중에 있다.

이상으로 1993년 2월말까지 완료되었거나 진행중인 항공기산업현황을 개관하였다.

항공기산업 발달사 연재를 마치며

우리나라 항공기산업에 있어서 사업규모나 그 파급효과면에서 가장 비중이 큰 KFP사업이 F-5 E/F의 경우처럼 군의 완제가 도입 주장으로 경쟁 상대국인 대만보다 5년 이상 늦어졌고 후속생산 기종을 F-5 E/F의 생산이 완료될 때까지 선정하지 못하고 있다. 가 수많은 시간과 예산을 낭비하면서 유여곡절 끝에 1991년 3월에 F-16으로 기종이 최종결정 되었는데 1979년 7월 합참이 청와대 회의에서 보고한 차세대 기종이 F-16이었음을 생각할때 무려 12년 동안이나 기종 선정에 세월을 허송한 결과를 가져왔다는 것은 그로 인한 너무도 큰 유형, 무형의 손실에 비해 얻은 이익이 무엇인지 안타까운 마음을 금할수가 없다.

이제 우리는 1986년 중반에 F-5생산이 종료된 후 후속기종 선정 지연으로 발생한 공백기간의 손실을 다시는 반복하지 않도록 F-16생산과 그 후속물량 또는 기종문제를 지금부터 서둘러야 할 것이다.

항공기산업에서 기종 선정이나 생산착수 시기의 잘못은 돌이킬 수 없는 기회손실과 국제항공시장에서의 경쟁력을 상실 또는 저하시키는 요인이 되는 것이다. 막대한 예산낭비와 항공기산업 발전을 저해하는 이런 일이 다시는 있어서는 안 되겠고 그러한 손실을 최소화하고 재발을 방지하는데 우리 모두가 주력해야겠다.

예를들면 그 방안의 하나로 지금부터라도 늦지않으니 기존의 F-16을 한국형으로 개조, 개량하는 사업을 군, 관, 민 합동으로 추진하여 2000년대 초반에 가서는 우리나라에 가장 적합하고 가장 성능이 뛰어나고(공군의 요구 성능 충족), 경제적인(기체구입가격뿐만 아니라 유지비, 운용비면에서) 전투기로서 수출산업으로 이어지도록 해야 할 것이다.

일본의 차세대전투기도 F-16을 기반으로 한 C.C.V기능과 세계최강의 전자장비를 탑재한 최신에 전투기가 된다는 것을 참고로 해야 할 것이다.

남북이 통일되었을 때 과연 우리의 가상적국은 누구이며 그들과 대치할 수 있는 기종을 국산화하고 필요충분한 수량을 확보하는 동시에 우리와 치지가 비슷한 다른 우방국으로 하여금 그러한 기종 개발생산에 동참케 함으로써 국제 컨소시엄을 형성하는데까지 발전시켜야 할 것이다.

21세기는 강대국만이 살아남는 시대 아니라 각나라의 역할분담과 분업으로 더불어사는 상호존중과 상호의존보완의 시대가 될 것이고 우리 항공우주산업체는 그 분야에서 선도적인 역할을 담당해야만 선진국대열에 설 수 있고 우리 항공우주산업도 살아남을 수 있다고 믿는다.