

항공산업의 육성방향



장 기 중 (상공부 방위산업과장)

- 한양대학교 기계공학과 졸업
- 제7회 기술고등고시
- 공업진흥청 계량표준과장, 기전표준과장
- 상공부 정밀기계과장, 방위산업과장(현)

1. 머리말

1980년대 후반이래 우리경제는 국내외적인 시련과 도전에 직면해 있다. 대내적으로는 사회 전역에 걸친 민주화의 추진으로 그동안 억제되어 왔던 각계각층의 욕구가 한꺼번에 분출되었으며, 이 과정에서 생산직근로자의 근로의욕의 저하와 이에 따른 생산성 저하, 생산성을 상회하는 임금 인상 등으로 우리의 제조업은 경쟁력을 상실해 가고 있다. 대외적으로는 시장 개방압력이 날로 거세게 밀어닥치고 우리산업을 보호하기 위한 각종 제도 및 시책은 자유무역 질서를 교란한다는 이유로 그 철폐를 강요당하고 있다. 또한 세계경제의 블럭화 추세와 후발개도국들의 추격으로 우리의 해외시장은 심각하게 위협받고 있는 한편 기술보호주의의 만연으로 해외로 부더의 선진기술이전도 점점 어려워지고 있다. 이러한 국내외적인 역경을 극복하고 우리경제발전의 원동력인 수출경쟁력을 강화하기 위해서는 자체기술력의 확보, 공장자동화를 통한 생산성향상, 기술집약적 고부가가치 산업구조로의 전환등이 절실히 요구되고 있는 실정이다.

이와같은 맥락에서 볼때 지식·기술집약적이고 고부가가치산업인 동시에 타산업으로의 기술파급 효과가 매우 큰 항공산업의 육성은 우리경제의 시대적 요청에 부응하는 일이라 하겠으며 자주 국방 능력의 향상을 위해서도 필요하다고 할 수 있다.

'90년대에 들어 우리 항공산업은 KFP, HX사업등 대형사업의 추진 등으로 비약적으로 발전시킬 수 있는 호기를 맞고 있으며, 정부에서도 항공우주 산업개발 촉진법의 제정, 항공우주연구소의 설립,

항공산업개발기본계획의 수립등 육성·지원체제 정비를 위한 노력이 진행되고 있으며, 업계에서도 첨단산업에의 진출을 목적으로 항공산업에의 참여준비를 서두르고 있다.

이러한 시점에서 필자는 우리나라 항공산업육성정책의 실무를 맡고 있는 한 사람으로서 그간 업무수행 과정에서 산·학·연의 여러 전문가분들과 나눈 의견교환을 바탕으로 우리나라 항공산업의 현황 및 문제점을 정리해 보고 바람직한 발전방향을 제시해 보는 기회를 갖고자 한다.

2. 우리나라 항공산업의 현황

2.1. 발달과정 및 위상

2.1.1. 발달과정

국내 항공산업은 1955년 L-19 정찰기의 창정비를 시발로 1970년대 초까지는 C-130 수송기, 군용기 등의 정비위주로 일관되어 왔다. 그러나 국가안보상황의 특수성으로 인하여 군용 항공기의 수요가 증가함에 따라, 이를 활용하여 국내항공산업의 기반을 갖추기 위해 1970년대 중반 미국 휴즈사와 공동으로 국내에서 소형헬기를 생산하였고, 1980년대 초에는 미국 노드롭사와 전투기를 공동생산하게 되었다. 1978년에는 항공산업의 육성, 지원을 위하여 항공공업진흥법을 제정하고 정부가 보조금을 지급하는등 유치단계의 항공산업육성을 위한 기반을 마련하였다. 1980년대에 접어들어 소형헬기, 전투기의 조립생산과 아울러 동 항공기의 제트 엔진을 조립생산하였고, 수출부품의 수주에 의해 기체구조물을 수출하게 되었다. 또한 이와 병행하여 아시아 주둔 미군 항공기의 창정비가 추진되었다.

최근에는 미국 Boeing사와 GD사의 항공기 기체구조물을 수주받아 수출하고 있으며 국내의 축적된 경험과 기술을 바탕으로 항공기엔진의 국제공동 개발 생산에도 일부 참여하고 있으며 KFP, HX 사업 등 군 항공기 사업의 국내생산을 추진하고 있다.

2.1.2. 국민경제상의 비중

국내 항공산업은 기술수준이나 생산규모면에서

초보적인 단계이며, 고용 및 수출액 역시 세계시장의 1%를 훨씬 하회하는 수준이다. 1989년 기준으로 항공산업이 국민경제에 차지하는 비중은 극히 미미하여 제조업 전체와 비교할 때 고용은 0.159%, 수출은 0.19%에 불과한 실정이다.

표 1) 항공산업의 국민경제상 비중

구 분		1985	1988	1989
고 용	제조업 A(천명)	2,397	3,129	3,143
	항공 B(천명)	2	3	5
	비중 B/A (%)	0.083	0.096	0.159
수 출	공산품 A(억\$)	264	606	624
	항공 B(억\$)	0.3	0.9	1.2
	비중 B/A (%)	0.11	0.14	0.19

2.2. 수급동향

항공기 수요는 '80년대에는 년평균 49% 정도 증가하고 있으며, 수입의존도('89)는 94%로 국내 항공기 수요의 대부분이 수입되고 있는 실정이다. 생산은 '88년 까지 지속적으로 성장해 왔으나, '89년도 부터는 대한항공이 생산해 오던 헬기 생산사업의 종료와 KFP 및 HX 사업의 지연등 내수물량의 공백으로 감소되고 있다. 또한 수출은 내수생산 감소에 대처한 적극적인 수주활동 및 민항기 구매에 따른 OFF-SET 추진에 힘입어 년평균 38%로 증가하고 있으나, 최근 원화상승 및 임금상승등 채산성 악화로 보다 적극적인 수주활동을 못하고 있는 실정이다. 그러나 수출 선행지표인 수주액의 평균증가율은 68%로 수출전망은 비교적 밝은 편이다.

표 2) 국내 항공산업의 수급동향(단위: 백만불)

구 분	'82	'85	'88	'89	증가율(%)
생 산	51	86	214	156	17.3
수 입	73	369	1,445	1,734	57.2
내 수	111	425	1,570	1,769	48.5
수 출	13	30	89	121	37.5
수 주	12	43	211	455	68.0

2.3. 업계현황

국내 항공산업의 총투자는 '89년말 현재 3,900여억원이며, 종사 인력은 약 5,200명에 달하고 있으며 이중 순수한·설비투자는 총투자액의 약 50%인 1,800억원 정도로서 미국의 GENERAL DYNAMICS 1개사의 시설투자(약 5억불)에도 크게 미치지 못하는 실정이다.

투자의 구조면에서도 기체 및 엔진 분야의 전문업체인 대우중공업, 대한항공, 삼성항공등 3개사의 투자 및 고용이 각각 3,556억('89년 누계)원과 3,946명으로 국내항공산업 전체에서 91%와 76%를 차지하고 있어 국내 항공산업이 선발 3사에 의하여 주도되고 있음을 보여주고 있다. 이는 국내 항공산업이 보기, 항공전자 등 전문분야별 부품업체의 기반이 상대적으로 취약하다는 것을 단적으로 나타내는 것으로서 시스템 산업의 경쟁력이 일반적으로 그 산업에 속한 부품업체들의 기술력과 그 협력업체들의 분업·계열화의 성공여부에 크게 좌우된다는 점을 감안할때 항공산업의 합리적 육성을 위하여 부품업계의 체계적인 기반조성이 필요함을 알수 있다.

표 3) 투자실적

(단위: 억원)

구 분	'86	'87	'88	'89	증가율(%)
대한항공	855	257	154	159	1,425
삼성항공	547	278	410	180	1,415
대우중공업	525	38	41	112	716
기 타	190	52	68	49	359
계	2,117	625	673	500	3,915

표 4) 고용현황

(단위: 명)

구 분	'86	'87	'88	'89
대한항공	1,200	1,510	1,670	1,793
삼성항공	1,000	1,120	1,335	1,436
대우중공업	350	450	550	717
기 타	550	760	1,303	1,264
계	3,100	3,840	4,853	5,210

2.4. 기술수준 현황

항공공업기술은 일반적으로 정비, 설계·제작, 시험평가의 세부분으로 나눌 수 있으며, 그 기술대상으로는 기체, 엔진, 소재, 보기, 장비등이 있다. 국내항공산업의 기술수준은 우리나라의 일반적인 공업수준에 비하여 낙후된 상태이며, 정비 및 일부 기계가공 제작분야를 제외하고는 설계소재 및 시험평가 분야등 전반적으로 매우 낙후되어 있는 실정으로 경제적으로 우리나라와 비교될 수 있는 대만, 인도네시아 등 후발 항공산업국이 이미 국제공동개발 혹은 독자개발에 성공하여 항공중진국의 대열로 들어서고 있는데 반해 우리나라는 아직 부품차형 생산에 주력하고 있는 수준에 머물고 있다.

- 정비기술은 군용기와 여객기의 창정비로 숙련기술을 축적하고 있으며, 기체제작 및 부품가공기술은 정밀기계가공, CHEMICAL MILLING, 판금성형등 분야에서 상당한 수준에 도달해 있으나 아직 타이타늄합금 등의 특수소재의 가공능력은 보유하고 있지 않다.
- 엔진제작 및 부품가공기술은 전투기 엔진조립생산 및 창정비의 수행으로 조립기술 및 일부 시험기술을 보유하고 있으며, 정비용 부품과 국제공동생산 참여에 의한 경항공기용 소형엔진 및 여객기용 대형엔진부품등의 생산이 추진되고 있으나 제트엔진 구성품의 약 20%를 차지하고 있는 정밀 주·단조 기술수준이 아직 실험실 수준을 탈피하지 못한 상태로 주로 부가가치가 낮은 3차가공 위주의 부품 생산단계에 있다.
- 설계기술은 무인항공기 체계설계, 항공 시리즈의 경항공기 설계, 군용 훈련기 기본설계를 수행한 경험이 있으나 항공기 개발을 위한 기초설계 자료의 축적이 거의 되어있지 않으며, 경험있는 설계인력이 절대적으로 부족한 실정이다.
- 소재분야는 일부 AI 합금과 복합소재 생산을 시도하고 있으나 아직까지는 미흡한 수준이며 전반적으로 극히 낙후되어 있다.
- 전기·전자보기류는 국내전자업체에서 외국

업체와의 기술제휴로 일부 품목에 한해 생산·수출하고 있다.

3. 우리나라 항공산업의 당면 문제점

3.1. 항공산업 수요기반의 취약성

항공산업은 자동차, 가전 등 일반적인 산업과는 달리 기술적인 요구수준에 있어서는 고급상품과 중급내지 저급상품의 구별이 없다. 예를 들어서 금성사의 카세트는 SONY사 제품보다는 품질이 떨어지지만 카세트로서의 기능을 발휘할 수 있으므로 보다 낮은 가격으로 거래가 성립되는 시장을 가질 수 있으며, TOYODA 자동차를 구매하는 고객층이 있는 한편 질이 좀 떨어지는 PONY를 구매하는 고객층이 있는 것이다. 그러나 항공산업에서는 원가 제품으로부터 요구하는 신뢰도 및 안정성에 관한 요구조건이 까다롭기 때문에 이러한 제품차별화에 따른 마케팅이 불가능하며 선진국의 제품과 동일한 수준의 기술력을 가져야 제품경쟁을 할 수가 있다. 또한 아무리 우수한 기술로 제작된 항공기일지라도 제조회사, 더 나아가서는 제조국의 과거경험이나 기술능력이 세계적으로 인정받지 못할 경우는 세계시장 진출이 거의 불가능하다.

따라서 항공산업에 있어서는 자국의 내수시장 규모가 경쟁력 확보의 관건이라고 할 수 있다. 대부분의 항공산업 선진국과 항공중진국들은 대개는 광활한 국토를 배경으로 막대한 내수 시장을 가지고 있는 반면 우리나라는 국내 생산물량의 대부분을 군수요에 의존하고 있는 실정이다. 물론 국내 민간 항공기의 수요가 산업발전에 따른 운송수요의 증대로 인하여 대형여객기를 중심으로 크게 증가하고 있으나, 기술기반의 취약으로 민간수요가 항공산업 생산으로 연결되지 못하고 있는 실정이다.

그러나 군용기의 수요는 군의 작전요구에 따라 그 기종이 다양하며 수량도 적어 경제규모에 달하는 경우가 드물고 국내생산으로 추진할 경우에도 물량이 적어 설비 및 치공구등 투자부담이 과중하여 항공기 가격이 상승되는 반면, 국방부의

획득예산은 한정되어 있으므로 기술이전 측면보다 획득가격에 주안점을 두어 국산화 품목등을 선정하므로써 전략적으로 필요한 기술이전에 제한될 수 있는 여지가 많다. 국내항공산업의 수요기반인 군수요의 또 다른 측면은 그 수요 자체가 단속적이라는 것이다. 어떤 경우는 특정사업 종료후 몇년간의 공백으로 시설의 유향화, 기술인력의 유출등을 초래하는 한편, 또 어떤 경우는 수 개 기종의 생산이 동일 기간에 집중되어 업계의 고용 및 투자가 적정규모를 유지하기에 어려운 점이 있다.

3.2. 선진국과의 격심한 기술격차

2차 세계대전이후 컴퓨터, 전자 및 신소재 산업의 발달과 수요자의 요구증대로 인하여 선진국의 항공산업기술은 급격히 발달을 거듭하여 왔는데 반하여 우리는 2차에 걸친 항공기 기술도입 생산이후 기체 및 엔진분야의 제조기술을 축적하였을 뿐 전반적인 기술이 선진국에 비하여 현저히 낙후되어 있다.

가장 큰 요인은 우리나라에는 항공분야의 기술발전을 주도할 전문연구기관이 육성되지 못하였고, 이러한 기회를 제공할 만한 대형개발 과제가 없었다는 것이다. 최근에 KFP, HX 사업등의 추진으로 항공산업이 범국가적인 관심분야로 부상하게 되자 '89년에 국방과학연구소는 항공분야를 본부급으로, 기계연구소는 부설연구소로 승격시켰으나 그 이전까지 정부출연 연구소의 항공분야 연구부서는 부나 실급으로 존재하였고, 연구인력, 시설 및 연구비에서 차지하는 비중은 극히 미미하였다고 할 수 있다. 또한 개발과제도 무인항공기의 체계설계를 시도한 바 있으나 개발이 중단되었고, 그 이후 초급훈련기에 대한 기초연구가 겨우 연구의 명맥만을 유지할 정도였다. 추산하는데 '80년대 중반이후까지 항공분야 연구개발 사업을 위한 투자비는 1천만불 내외에 불과하였을 것이다.

두번째 요인은 항공분야의 기술투자를 거의 전적으로 국방부의 획득예산에 의존했다는 데 있다. KFP사업의 경우에도 동일한 문제에 봉착하여 현재

재검토 작업이 진행중이지만 대체로 생산기반이 미흡한 상태에서 기술도입생산을 하게되면 직수입의 경우보다는 가격이 높아지게 마련이다. 이는 국산화를 많이 할수록 더 심해진다. 그러나 국방부의 획득예산은 한정되어 있으므로 국산화 기술개발을 위한 다른 자금을 지원받거나, 생산량을 몇백대 이상으로 늘리지 않는 한 결국 국산화율은 획득예산을 갖고 있는 국방부에서 적정성을 결정하게 되어 있다. 따라서 별도의 국산화 개발 지원제도나 국방예산상의 특별한 배려가 없이 단순히 항공기 구매예산에 기술개발을 의존함으로써 우리 항공산업의 기술발전 속도를 우리 스스로가 늦춘 결과가 되었다.(일본도 군용기의 기술도입 생산을 통해 항공기 제조기술 이전을 도모하였는데 F-15 전투기 면허생산시 부품국산화에 치중하여 가격이 직수입가의 200%까지 상승하였음)

다음으로 우리기업에 자체적인 기술개발 풍토가 뿌리내리지 못한 것도 문제이다. 우리기업은 지난 30년간 부품과 기술을 해외로부터 도입하고 값싼 노동력으로 조립하여 판매하는 사업방식에 너무 길들어 온 것 같다. 최근 미 상무성의 한 보고서에 의하면 한국 항공산업은 한국의 기업이 장기적인 안목에서 기술개발 투자를 할 여력도 없으며, 투자할 의지도 없으므로 미국에 위협적인 존재로 성장할 가능성이 없다고 평가한 바 있다.

3.3. 인건비 상승에 따른 경쟁력 상실

또한 우리항공 산업의 국제경쟁력도 생산성 및 원가차원에서 결코 낙관할 수 없는 입장이다. 기체부품제작의 국제경쟁력을 살펴보면 고가장비의 막대한 투자비가 소요되는 반면, 초기 시험발주 단계의 다품종 소량 생산으로 인하여 장비가동율이 낮아 이로인한 감가상각비, 지급이자 등의 부담이 크며, 특히 취약한 기술력과 사업경험 부족으로 인한 과도한 공수발생으로 선진국에 비하여 생산성이 상당히 낮은 상태이다. 그나마 '87년도 까지는 저렴한 국내 인건비가 가격경쟁력 측면에서 큰 잇점으로 작용하여 왔으나 3개년에 걸친 과도한 임금인상으로 채산성이 크게 악화

되어 왔으며, 생산비용이 비교적 낮은 계열 중소기업도 육성되어 있지 않아 현재 항공업계는 적자를 감수하고 있는 실정이다.

기체부품 제작부문의 시간당 추정생산원가를 비교하면 미국은 72불, 일본은 68억, 한국은 62불로 아직 우리의 생산비용이 낮지만, 신규 VENDOR 개발비(7%), 재고금융(일본가의 %) 또는 치공구 추가제작비(한국 수주액의 10%), 저생산성에 따른 가공생산공수(20%)를 감안할 경우 일본에 비하여 10% 경쟁력을 지닌 수주가능 임율은 40불대 수준으로 약 50%의 적자상태라고 할 수 있다. 그 예로서 '89년 항공 3사의 기체부품 제작부문 매출액은 300억원에 불과하나 적자는 150억원을 상회하여 그 상태를 단적으로 보여주고 있다.

따라서 임금수준에 부합되는 생산성 향상과 전문계열화를 통한 합리적인 생산구조로 가격경쟁력 향상을 도모하여야 할 것이다.

3.4. 정부정책기능의 취약성

우리항공 산업이 여타의 후발항공 산업국에 비하여 뒤떨어진 요인은 여러가지가 있겠으나 정부의 산업육성기능이 다른 나라와 비교하여 미흡했던 것에 원인이 있다고 하겠다.

첫째는 뚜렷한 정책목표나 중·장기 발전정책이 없다는 것이다.

브라질은 항공부를 설립하고 3차에 걸친 항공산업육성 10개년계획을 수립·시행함으로써 항공산업을 육성하였고, 인도네시아도 1976년 당시 서독 MBB사의 부사장으로 있던 HOBIBIE 박사를 수하르트 대통령이 영입하여 과기처 장관에 임명하면서 국영항공회사 NURTANIO사를 설립케 하고 사장직을 겸임케 함으로써 강력하고 일관성 있는 정책추진이 가능하였다. 반면 우리는 항공산업에 입문한지 15년이 지난 오늘날까지 정부차원의 정책이 마련되지 못하였다. 이것은 우리의 정책결정권자들이 기술개발 정책에 대한 관심이 적었던 것에도 연유하지만 우리정부의 행정기능이 복잡하게 분권화되어 있고 부처간 협조체제나 여러부처 관련 사항에 대한 통합조정 기능이 미약했기 때문이라고 생각된다.

둘째 우리정부의 항공산업육성수단은 다른 나라에 비하여 매우 미약하며, 그나마 소관부처별로 자체지원시책을 개별적으로 운용함으로써 분산되는 결과를 초래하였다. 기술적으로 이미 선진권에 진입해 있는 일본의 경우에도 과거부터 정부구매 항공기 개발비의 전액을 정부가 부담했음은 물론 민항기의 경우도 개발조사비용의 75%, 개발비의 50%를 정부 일반회계에서 보조금으로 지급해 왔으며 최근에는 이러한 보조금 외에도 15년~20년의 장기유자지원 등 각종지원 수단을 강화하고 있는 추세이다. 반면 우리의 경우를 비교해 보면 '87년도까지는 항공공업진흥법에는 항공산업 보조금제도가 있어서 제공호 사업당시 약 60억원의 보조금을 지원한 바도 있으나 그나마 항공우주산업개발 촉진법이 제정되면서 폐지되었다. 현재 우리 정부가 운영중인 기술개발자금은 공업발전기금, 공업기반기술개발자금, 특정연구개발 사업자금 등이 있으나 금융지원은 대부분이 5~10%의 높은 금리부담과 5년정도의 짧은 기간내에 상환해야 하며, 재정자금은 절대규모자체가 워낙 작아 과제당 고작해야 1억원 정도의 자금이 출연되고 있는 실정으로 항공산업 기술개발지원은 엄두도 낼 수 없는 상황이다.

4. 항공산업육성방향

4.1. 육성목표 및 전략

앞에서 언급한 바와 같이 항공산업은 이미 그 시장 및 기술이 소수의 선진국에 의하여 과점되어 있는 상태이므로 후발국에서는 여타의 산업과 같이 자생적으로 발달되거나 정부의 미약한 유인책만으로는 육성되어질 수 없으며, 이스라엘, 브라질, 대만, 인도네시아 등 후발국 중 선진권 수준에 도달해 있는 국가들의 경우와 같이 정부의 강력하고도 체계적인 육성시책에 의해서만 가능하다.

항공산업을 체계적으로 육성하기 위해서는 무엇보다도 항공산업육성의 목표설정과 그 목표를 성취하기 위한 전략구상이 필요하며, 이에 따른 정책방향이 선행되어야 한다.

항공산업육성에는 막대한 비용이 소요되기 때문에 명확한 목표설정은 무엇보다도 중요하다. 이러한 목표 및 전략은 우리가 항공산업을 키움으로써 얻고자 하는 효과, 즉 항공산업육성의 목적과 우리의 현재 주어진 전략적인 여건들에 대한 분석을 통하여 얻어질 수 있다. 우리나라가 항공산업을 육성함으로써 얻을 수 있는 효과는 무엇인가? 자주국방능력의 배양, 국민의 자긍심 증대, 산업구조 고도화 및 관련산업에의 첨단기술과급, 고부가가치에 따른 경제성 등 여러가지의 PLUS 요인이 있으나 우리가 얻을 수 있는 효과는 자주국방 능력 향상과 첨단기술 개발로 요약할 수 있다.

우선 우리의 여건을 먼저 살펴보면 우리의 안보적 여건은 이스라엘이나, 대만보다는 양호하다. 이스라엘은 항시 국가존립의 위협을 받고 있으나 산유국과의 관계때문에 미국을 제외하고는 최신 예전투기와 같은 고성능 무기의 구매가 용이치 않다. 따라서 이스라엘의 항공산업육성 목표는 전투기를 개발·생산하는 데 있음은 당연한 논리이다. 정치적으로 고립되어 있는 대만의 경우도 마찬가지다. 그러나 우리나라의 경우는 미국과의 안보관계 및 서방선진국과의 유대관계 유지로 인해 향후에도 항공기의 해외구매에는 어려움이 없을 것이며, 특히 북방정책의 추진으로 정치적 고립의 가능성은 더욱 희박하다고 할 수 있다.

산업적인 여건은 어떠한가? 세계항공기 시장에 진출하여 선진국과 경쟁하려면 어떤 조건들이 충족되어야 하는가? 우선 선진국 수준의 기술력을 갖추고 있어야 함은 물론이고 판매된 항공기의 운용에 필요한 제반 지원능력을 보유해야 한다. 이러한 기술력에 추가하여 항공기 개발 능력에 대한 국제적인 공인이 필요하다. 즉 미국 FAA의 인증을 받은 BOEING 항공기는 안전하다고 생각되는 것과 같이 한국정부의 인증을 받은 한국항공기의 안전성에 대하여 누구나 인정하여야 한다. 또한 항공기 개발에 따르는 막대한 규모의 자금동원 능력이 필요하고 해외판매를 위한 국제정치적인 영향력도 있어야 한다. 그러나 우리는 선진항공국과 비교할 때 기술, 경험, 자금력, 내수 시장규모, 정치적인 영향력 등 모든 분야에서 크게

열위에 있으며, 최소한 30년 이상 뒤져 있는 상태이다.

이상에서 볼 때 우리가 군용기나 민간기의 독자개발을 목표로 하는 것은 우리나라의 안보 및 산업여건상 최소한 향후 30년간은 현실성이 없다는 결론을 쉽게 얻을 수 있다. 또한 우리는 브라질이나 인도네시아와 같이 국내민간 수요를 토대로한 항공산업 육성이 불가능하며, 특수한 안보적 여건하에 있는 대만이나 이스라엘과 같이 경제성이 없는 연구개발형 항공산업을 추구해서도 안될 것이다. 따라서 우리 항공산업은 일본의 경우와 같이 세계 항공산업의 국제분업화 추세에 적극적으로 동참하여 선진국과의 공동개발을 추진함으로써 기술개발 효과와 이에 따른 자주국방 능력의 향상을 도모하는 동시에 장기적인 시장확보에 따른 경제성도 동시에 추구해 나가야 하겠다. 물론 선진국과의 공동개발추진도 쉬운 일은 아니어서 개발참여 부문에 대한 개발능력과 이에 대한 국제적 공인, 소요 자금의 조달능력, 국내 시장의 제공 등이 필요하다.

이러한 조건들을 충족시키기 위하여 우리가 가지고 있는 것은 국방수요 항공기와 경제발전에 따라 점차 증가하고 있는 민간항공기의 구매력과 풍부한 인적자원이라고 할 수 있으며 정부와 기업은 이를 최대한 활용하여 우리의 항공산업 능력을 조기에 발전시켜야 하겠다. 단기적으로는 국내 소요 항공기를 선진국 기술에 의한 공동생산으로 확보하여 생산능력을 확충하는 한편 기술습득의 기회로 활용함으로써 항공산업 발전의 기틀을 마련하고, 시장과 기술을 동반한 선진국과의 협력생산은 적극 권장하여 항공산업의 저변확대를 도모하며 중·장기적으로는 선진국 항공기 개발시 초기단계부터 공동으로 참여(RISK SHARING)하여 장기 수출시장을 확보하는 등 항공산업의 국제화를 추진하고 대형 국제연구개발 과제 수행을 통하여 독자적인 항공기 개발능력을 배양해 나가야 하겠다.

4.2. 국내항공산업의 생산기반 확충

4.2.1. 생산물량의 확대

현재 우리 항공산업계가 당면하고 있는 최대의 문제는 생산물량의 확보문제이다. 따라서 적정규모에 달하는 군용기의 구매시 항공산업육성을 위해 가능한 국내생산으로 조달하도록 하며, 경제규모에 미달하는 경우에는 해외구매시 철충교역을 적극 추진하여 국산화 물량을 반드시 확보토록 해야 하겠다. 그리고 군항공기의 국내기술 도입 생산추진으로 인하여 과도한 추가비용이 발생할 경우 첨단 기술개발 차원에서 이를 정부에서 별도로 부담하는 방안도 함께 강구되어야 하며, 군의 기획관리제도상 기술적인 어려움이 있겠으나 항공기 수요에 대한 장기물량 예측의 신뢰도를 향상시키는 노력이 필요하다고 생각하며 항공부문 방산업체에 통보되어 업체로 하여금 군물량 변동에 따른 장기 경영대책을 수립할 수 있도록 해야 할 것이다.

또한 민간기의 해외구매를 활용하여 국제공동생산 및 개발사업에의 참여 기회를 창출함으로써 장기물량을 확보토록 하여야 하겠다. 오늘날 선진항공기 제작사들은 막대한 개발비의 원활한 조달, 개발 RISK의 분산, 판매시장의 확대등의 이유로 항공기 개발시 국제공동개발 방식을 추진하고 있으며, 후발항공제작사는 선진국의 항공기술력 전수, 장기안정적인 물량 확보를 위해 이들 국제공동개발 계획에 적극 참여하고 있는바, 우리나라도 우리의 민항기 수요를 심분활용하여 안정적인 물량을 확보토록 해야 하겠다. 그러나 군용기와는 달리 민간기의 구매시에는 정부가 해외업체에 대하여 강제적인 OFF-SET 의무를 부과하는 것은 국제무역관행상 곤란한 일이다. 물론 대만정부가 현재 검토중인 바와 같이 정부의 몫으로 항공기를 구매하는 국내 사업자에게 OFF-SET 물량확보 의무를 부과하는 방안도 검토될 수 있을 것이나 항공운송사업을 영위하는 기업들의 협조가 절대적으로 중요하다고 하겠다.

또한 국제공동개발 참여에는 막대한 자금이 소요되는 바, 비교적 수요가 안정적인 대형 여객기의 경우 50~100억불의 막대한 개발비가 소요되고 있어 공동개발 참여를 위해서는 적어도 수억불의 개발비를 장기적으로 조달하여야 한다. 이에 따라 국제공동개발의 추진은 민간기업의

자금력만으로는 어렵고 국가차원의 자금지원이 필수적으로 요구되고 있어 항공 후발국은 물론이고 영국, 프랑스, 서독, 일본 등 선진항공국들도 개발비의 50% 이상을 정부가 보조금 형식으로 지원하고 있다.

따라서 우리도 선진항공국의 예와 같이 향후 항공기 국제공동개발 촉진자금 등을 조성하여 개발비의 경우 적정비율의 개발보조금을 지급하고 업계는 국제공동사업 추진을 위해 공동사업체를 구성하여 참여비율별로 보조금을 제외한 개발비를 분담토록 하는 방안을 모색해야 할 것이며, 국제공동사업의 판매자금 지원을 위해서 첨단산업육성을 위한 특별자금을 만들어 장기처리의 자금원을 개발제품의 판매력을 키워 나가야 할 것이다.

아울러 정부와 업계는 항공산업의 안정적인 가동율을 확보하기 위해서 장기적인 안목에서 군용기의 국내생산시기, 절충교역 활용시기, 해외 공동생산 참여시기 등을 적절하게 안배함으로써 적정수준의 투자와 경험있는 기술인력을 유지하는 노력을 경주하여야 할 것이다.

4.2.2. 항공기 생산 능력 확충

국내 항공기 생산은 공동생산, 공동개발 생산 등 단계적으로 발전시키되, 부품 국산화 확대를 통해 항공기 생산능력을 확충하여, '90년대 후반부터는 대형여객기 국제공동개발 사업에 참여할 수 있는 생산기반을 추구하여야 하겠다. 취약한 국내항공기술의 조속한 발전을 도모하기 위해 항공기 및 항공기 부품분야의 기술도입을 통해 2000년까지는 기체부문을 선진국대비 95%수준의 국산화를 달성하여, 전세계 기체부품 공급기지화를 추진하여야 하겠다. 이를 위하여 기업은 전용생산 설비, 치공구 조립설비, 시험검사설비를 집중 투자하여 생산기반을 구축하며, 정부에서는 국내업

표 5) 부문별 국산화율 목표

(단위 : %)

	'91	'95	2000
기 체	70	85	95
엔 진	40	50	60
항공전자·보기	10	20	40

체의 원가경쟁력 취약의 주요 원인인 감가상각비나 지급이자 부담을 경감시키는 방편으로서 시설투자비 및 운영자금에 대한 장기저리자금 확보방안을 모색해야 할 것이다.

표 6) 설비투자

(단위 : 억원)

	'91	'93	'95	2000	'91-2000
시 설	165	471	161	-	1,898
장 비	385	1,231	1,301	909	8,550
계	550	1,684	1,462	909	10,448

4.3. 효율적인 생산체제의 확립

4.3.1. 전문계열화

최근 항공산업에 국가적인 전략산업으로 주목받게 되고 항공산업 참여가 허가제에서 신고제를 전환되어 문호가 개방되자 많은 국내 우수 기업들이 항공산업에의 참여를 서두르고 있으며, HX 사업등 군사업 수주를 둘러싸고 업체간 경쟁이 상당히 과열되어 온 것은 주지의 사실이다. 물론 국내 우수기업들이 항공산업에 대거 참여하는 것은 일면 상당히 바람직한 일이나 지나친 수주 경쟁으로 인하여 경쟁적인 중복투자를 하게 된다면 이는 산업효율을 크게 저하시키는 동시에 업체간의 협력분위기가 심각하게 저해되어 회복할 수 없는 수준까지 이르게 된다.

따라서 국내 항공산업의 투자효율을 제고하고 기술축적의 기반을 조성하여 국내항공산업을 조기에 발전시키기 위해서는 초기단계에서 부터 항공산업에 대한 전문계열화가 필요하다고 하겠다. 이와 같은 이유에서 '90년도에 군 항공기 사업을 추진하기 위한 항공기 최종 조립생산업체를 중심으로 계열 기업군을 형성함으로써 계열기업간의 협력생산을 유도한다. 특히 기체 및 엔진분야는 건설한 중소기업을 발굴하여 계열화를 추진함으로써 모기업은 설계 및 개발분야 등 주로 고부가가치 분야에 치중하고 계열기업에 생산을 맡김으로서 가격경쟁력을 높이는 한편 항공산업의 저변을 확대해 나가야 하겠다. 그리고 이를 위해

각 부문별 사업체 중에서 사업실적 및 사업수행 능력이 우수한 업체를 항공우주산업개발 촉진법에 의한 특정사업자로 지정하고 정부구매용 항공기의 제작물량, 절충교역에 의한 부품생산 및 정부개발 사업에 참여의 우선권을 부여하고, 국유시설의 대여, 장기저리자금 융자등 각종 혜택을 우선적으로 받을 수 있게 해야 할 것이다.

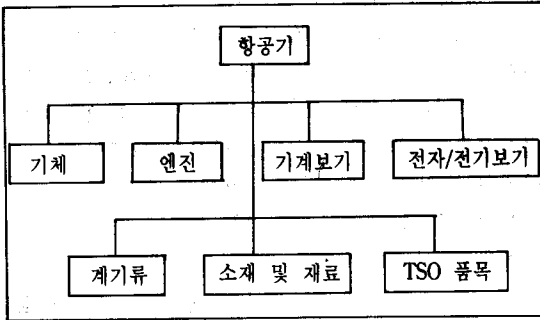


그림 1) 항공산업 전문계열화의 기본 골격

4.3.2. 항공산업협회의 설립

앞에서도 언급한 바 있지만 일반적으로 시스템 산업은 각 기업의 기술능력 못지않게 최종조립 업체를 정점으로 한 계열업체인 협력체계가 성공의 관건이라고 할 수 있는데, 항공산업의 경우는 더욱 그렇다고 할 수 있다. 또한 아직 유치단계에 있는 국내항공산업 발전을 위해서는 산업초기 단계에서부터 정부 및 항공산업체간 유기적인 협력체계가 구축되어야 하는바 업체간 협력체계를 유지하고 정부와 업체를 연결하는 교량의 역할을 수행하기 위해서는 항공산업참여 업체들로 구성된 협회가 조속히 설립되어야 하겠다.

바람직한 협회의 역할은 다음과 같다.

첫째, 사업자간 정부, 관련단체와의 협의 및 전문연구를 통하여 국내항공산업의 미래발전상을 구상하고 육성전략을 수립 제시하여야 하겠으며, 둘째, 산업기반 구축을 위한 기능별 전문계열화를 추진하며 세계, 국내사업자간의 작업분담 형태로 선진항공 업체와의 국제공동개발 사업을 기획, 획득하며 또한 항공기, 기기 및 소재등의 분야에서 국내사업자간 또는 국가연구기관과의 공동개발사업을 기획, 사업화 하여야 하겠다.

내제, 미국·일본 및 유럽국가들의 항공산업

지원형태를 조사하여 국내에서도 이에 상응하는 지원제도를 갖출 수 있도록 정부에 자금, 금융지원의 제도화 방안을 제시하고 법령의 미비점을 보완케 함으로써 항공산업육성을 위한 당면태로의 타개를 위해 노력하여야 하겠으며, 이외에도 항공산업 발전을 위하여 관세, 세제 등 여타 협회에서 수행하고 있는 업무들을 발굴하여 항공산업발전에 초석이 될 수 있는 협회가 조속히 설립·운영됨으로써 국내항공산업이 조직적이고 체계적으로 육성될 수 있도록 협회가 그 역할을 다하여야 하겠다.

4.4. 기술개발의 강화

4.4.1. 기술개발 정책 강화 및 국가기술 개발 체제의 확립

우리나라 항공산업은 개발에 필수적인 설계, 시험기술의 부족으로 독자 항공기 개발능력이 크게 미흡할 뿐 아니라, 제조기술 수준도 전반적으로 낙후되어 있으며 특히 소재 및 특수부품 등은 소량 다품종으로 경제성이 결여되어 기술확보에 어려움이 있다. 선진국과의 공동생산 및 정부의 절충교역 추진을 통한 기술이전도 부메랑 효과를 우려한 선진국의 기술이전통제 및 수출통제가 점차 강화되고 있어 이에 대한 근본적 대책이 시급하다.

우선 정부의 기술개발 정책이 대폭 강화되어야 하겠다. 기술개발을 위한 조직·인원의 보강은 물론이고, 기술정책의 입안과 시행을 위한 수요조사, 연구관리 및 평가기능, 해외의 산업동향 및 기술개발 동향에 대한 정보기능도 대폭 강화되어야 하며 이를 위한 예산적 뒷받침이 원활히 이루어져야 하겠다.

해외로부터의 효과적인 기술이전을 위해서는 중·장기 항공기술 수요 조사에 의하여 설정된 국가차원에서의 기술개발의 목표에 의거 우리에게 필요한 기술이 반드시 이전되도록 현재의 절충교역 정책을 강화해야 하며, 자체기술 개발을 위하여 연구소·학계·업계를 망라한 범국가적인 연구개발 체제를 조기에 정착시켜 나가야 하겠다.

기술개발 투자의 효율성 제고를 위해서는 산

업체·학계·연구소·정부부처간의 항공기 개발 관련 임무의 분야별 특성화를 통한 균형있는 발전이 필수적이라 하겠으며, 현재 정부출연 연구소와 민간산업체의 기술능력, 기술인력, 항공기 개발에 따른 투자규모; 정부지원의 형평등을 고려하여 여러기관, 부서가 가용한 모든 자원을 결집하는 노력이 필요하며 '95년까지는 항공업계는 주로 생산기술의 습득 및 발전에 역점을 두어 생산기반을 구축함으로써 항공산업의 국내 정착에 전력을 기울여야 하며, 이 기간 동안 정부출연 연구소는 항공기술 데이터 베이스의 구축, 대형 시험설비를 이용한 성능시험 및 평가, 비행시험, 품질인증 등의 능력을 갖추어 항공산업체의 DESIGN CENTER 역할을 수행하여야 하며, 해외로부터 도입되는 기술을 업체가 충분히 소화하여 향후 자유롭게 활용할 수 있게 하기 위하여 기능별로 특성화된 연구기관에 기술지원 센터를 설치하고 이들 기술을 검토·분석케 함으로써 업체의 현장애로를 지원하는 한편 그 연구기관이 관계하고 있는 타 산업분야와의 기술교류 및 이전을 통하여 고가기술도입에 따른 경제성을 제고해야 하겠다. 그리고 항공산업 기반이 구축된 2000년대에는 체계종합 및 설계기술을 포함한 항공기 개발기술을 항공업체가 확보하고, 정부출연연구소는 자금 및 기술부담이 큰 시험·평가 기술, 핵심요소기술개발에 주력토록 유도하여야

할 것이다.

4.4.2. 시범적 항공기 개발 사업등의 추진

앞에서 논의한 바와 같이 우리는 기초기술, 설계기술, 제조기술, 시험평가기술 등 거의 전 분야에 걸쳐 기술향상이 필요함을 알고 있다. 또한 이를 위해 정부에서는 기술정책 및 정보기능을 강화해야 하고 산·학·연 협동연구체제를 정착시켜야 하며 전문연구기관도 육성해야 함을 잘 알고 있다. 그러나 이는 이 모든 것들을 실현할 수 있는 국가적 개발과제를 창출하여 시행하지 않는 한 탁상공론에 지나지 않는다. 왜냐하면 설계기술이란 설계자가 컴퓨터 앞에 앉아 자신이 배운 공식으로 계산연습을 계속한다고 하여 습득되는 것이 아니기 때문이다. 시제품제작에 수반되는 엔지니어링상의 어려움, 제조기술상의 한계가 현장으로부터 지속적으로 feedback되어, 설계자의 analytic tool에 의해 다시 계산되고, 또 이러한 모든 정보가 database화 되어야만 설계기술의 진보가 있을 수 있다. 또한 연구협력체제도 산·학·연 관계자가 친목회 등의 모임을 가짐으로써 정착될 수 있는 것은 결코 아니다.

협력연구체제의 정착을 위해서는 관련되는 모든 사람이 공동운명체 의식을 가질 수 있는 강력한 끈이 필요하다. 한 요소라도 잘못될 경우 모두의 노력이 수포로 돌아가는 상황하에서 서로 부딪

표 7) 기관별·단계별 기술개발 목표

		단기적 목표 (’91-’95)	장기적 목표 (’96-2000)	2000년대 이후
업 체	주계약업체	생산기반기술확보	세부설계기술확보	중급기술 항공기 개발능력 확보
	협력업체	부품제작기술확보	부품설계기술확보	해당부품별 신기술개발
연 구 소	전문연구소	항공기 시스템 설계기술확보	시스템 성능시험 및 평가기술 확보	요소기술개발 신기술 선행연구
	관련연구소	부품설계기술확보	소재개발기술확보 항공전자, 보기 설계기술 확보	소재설계기술 개발 항공전자 및 보기 요소기술개발
학 계		항공기초기술개발	혁신기술개발	신기술개발

치고, 싸우고, 양보하는 기술을 몸으로 체득해야만 하는 것이다. 따라서 항공기의 독자개발 능력 확보를 위해서는 정부가 항공기 개발과제를 창출하고 앞에 논의한 원칙에 입각하여 실천하는 일이 무엇보다도 중요하다고 하겠다. 효과적으로 항공기 개발기술을 축적시키기 위해서는 최소한 2차에 걸친 항공기 개발사업이 국가적 시범사업으로 수행되어야 한다.

1차 항공기 개발사업으로서는 국가적 수요가 예상되는 중급기술 수준의 제트 훈련기를 개발하는 것이 투자 대 효과 측면에서 볼때 바람직할 것으로 생각된다. 또한 개발수행 주체로서 항공기 개발을 주도하기 위한 전담 사업단의 구성이 필요하다. 이 개발사업단은 국방부, 국방과학연구소 제3본부가 중심이 되지만 과기처, 상공부 등 정부부처, 항공우주연구소, 생산기술연구원, 기계연구소 등 정부출연연구소와 산업계가 모두 포함되어야 할 것이다.

효과적인 기술이전 및 기술습득을 위하여 국내에서 개발대상 항공기의 임무사양을 도출하고, 시스템에 대한 기본설계를 실시한 후 외국업체와 공동개발 방식으로 추진하는 것이 바람직하며, 소요되는 개발비의 전액을 정부가 부담하고 개발소유권을 국가로 귀속시킴으로써 향후 관련업체 및 타 산업분야로의 기술전파가 자유롭게 하여야 할 것이다.

2차 항공기 개발사업은 군용, 민간 공통으로 수요가 예상되는 중형 수송기 또는 경 헬기급의 항공기 개발이 적절시 되지만 2차사업은 1차사업보다는 경제성에 비중을 두어 철저한 시장조사를 실시하고 그 결과에 따라 개발기종 및 사양을 결정해야 할 것이다. 2차개발사업의 착수시기는 1차 항공기 개발사업 착수후 4-6년 사이가 1차 사업을 통해 확보한 기술의 활용이 여러면에서 바람직할 것이며, 개발비는 정부 부담을 원칙으로 하되 총 비용의 30%이내에서 민간투자를 적극 유도하여야 하겠다.

개발추진 방법으로는 1차 개발사업과 같이 개발사업단을 구성하되 업계의 참여비중을 높여 콘소시움 형태를 시도해 보아야 할 것이며, 1차 개발사업에서 축적된 기술을 활용하여 우리측에서

개발사양 도출, 시스템 기본설계 및 구성품 설계가 이루어지고, 상세설계 및 개발과정에서 외국업체로부터의 협력을 얻어 추진하는 것이 개발 위험의 경감 및 시장확보 측면에서 바람직하다.

그리고 항공기 개발과 병행하여 기술개발을 위한 노력을 경주해야 할 분야는 가스터빈엔진이라 하겠다. 가스터빈 엔진 산업은 항공기와 마찬가지로 지식집약적, 자원절약적, 고부가가치 산업으로서 기계, 전기전자, 소재 등 최첨단 기술을 망라한 종합산업이며 타산업에의 기술파급 효과가 지대한 기술선도 산업이다. 그러나 항공기용 엔진의 개발에는 항공기 개발에 버금가는 개발비가 소요되고 기술적 위험이 매우 높아 경험이 일천한 우리실정에서 처음부터 항공기용 엔진개발을 시도하는 것은 어려운 것으로 생각된다.

따라서 우선 국내산업에 응용범위가 넓고 개발의 난이도가 낮은 산업용 가스터빈엔진의 개발을 시도하여야 할 것이며 이 과정에서 CAD/CAM기술, 정밀주·단조기술, 정밀금형제조기술, 다축 CNC가동기술 등 각종의 설계, 생산기술을 습득하는 한편 연관 기계, 전기, 전자, 소재등 관련분야의 기술선진화를 추구해야 할 것이다.

4.5. 전문기술인력 양성

'96년까지 항공산업의 인력소요는 약 12,000명에 달해, 현 보유인력 4,100명을 제외하면 연간 1,300명의 연구개발, 기술, 기능직에 대한 신규인력소요가 예상되고 있으나 국내 항공관련대학의 연간 배출인원은 300여명 정도에 불과하고, 항공관련 학과과정인 있는 공업계 고등학교나 전문학교는 전무한 실정이다. 또한 기계, 금속, 화공, 전기, 전자 등 관련분야의 배출인력에 대한 전환교육과정도 전혀 없어 국내항공업계에서는 제각기 신규채용 인력에 대하여 작업분야에 대한 OJT 교육은 물론이고 최소한 3개월의 기본교육을 실시하고 있으며 어느정도의 숙련도를 갖추기까지는 3년 이상이 소요된다고 한다.

따라서 기술인력의 수요가 급격히 증대되는 '94년경 부터 우리항공업계는 심각한 인력난을 겪을 것으로 예상되며, 원활한 인력공급을 위해서는

무엇보다도 정확한 중·장기 인력소요 판단과 이를 토대로 하는 탄력적인 교육정책 내지 산업·기술인력 수급정책의 수립 및 추진이 중요하다고 하겠다.

현재 국내의 수요전망 및 공급능력으로 판단할 때 대졸이상 고급인력 소요를 충족시키기 위해서는 대학 및 대학원의 항공관련학과를 최소한 2개과의 신설 또는 증설해야 할 것으로 생각되며, 특히 상당한 경험과 고도의 전문지식을 요하는 연구개발직의 경우는 국내 대학 및 대학원의 항공관련학과를 급년부터 증설한다 하더라도 '90년대 중반까지는 크게 부족하여 적극적으로 해외의 고급인력을 국내에 유치하여 활용해야 할 것이다. 또한 교과과정도 산업현장 및 연구소의 수요에 부응하여 적절히 개편되어야 할 것이다.

기능인력양성을 위한 전문교육기관의 신설이 필요하며 신규설립이 어려울 경우는 최소한 생산기술 연구원 또는 노동부 직업훈련 관리공단 산하의 기능인력 훈련소등 기존의 인력양성 기관에 항공관련 과정을 개설하도록 해야 하며 숙련공의 이직방지를 위하여 항공업체에 대한 병역특례정원의 확대, 장기근속자에 대한 우대조치 등도 함께 강구되어야 하겠다.

표 8) 장기 인력소요 전망

(단위 : 명)

	'91	'93	'95	2000
연구개발직	340	860	1,480	1,680
기술/지원직	2,560	3,990	4,750	5,040
기능직	2,400	3,750	5,720	5,780
계	5,300	8,600	11,500	12,500

4.6. 항공산업의 국제화 촉진을 위한 인증제도 확립

우리 항공산업 국내수요 기반이 취약한 국내 항공산업이 지속적인 발전을 위해서는 항공산업의 수출산업화가 필수적이라 할 수 있는바, 항공산업의 수출산업화를 위하여는 앞에서 언급한 국내 생산기반확립, 효율적 생산체제 및 업체의 기술

수준 제고에 추가하여 국제공동개발 및 공동생산 참여에 의한 원천적인 시장확보와 선진국과의 상호감항성인증협정(BAA)의 체결이 필요 불가결의 요소이다.

상호감항성인증협정(BAA)은 민간항공기 및 그 부품을 비롯한 항공산업 제품의 감항성 인정에 대한 국가간의 행정협정이며, 무역협정이 아닌 수출국의 감항당국(Airworthiness Authority)에 의하여 발행되는 시험결과, 성적서 또는 적합성의 표시등을 상호 승인하기 위해 상호간의 기술에 대한 전적 또는 제한적인 협정이다. 결국 수입국의 감항성(안전성) 기준이 수출국의 증명체제의 최대 활용을 통하여 만족되는 당사국간의 기술편의 협정인 것이다.

참고적으로 1972년 체결된 미국과 영국간의 BAA 협정의 요점은 다음과 같다.(다른 협정들도 유사함)

- ① 수입국은 자국의 법, 규정, 요구조건에 따라 자국의 전문기관이 인정하여 발급하는 증명서와 마찬가지로 수입국이 공시한 요구조건등과 부합한다고 인정하여 발급한 수출국의 증명서로 인정하여야 한다.
- ② 수입국의 전문기관이 수입되는 항공공업 제품들이 자국의 법, 규정등이 정하는 안전기준에 부합한다는 인정을 수출국 전문기관의 증명서로 대신 할 수 있다.
- ③ 각 계약국의 전문기관은 계약 상대국의 전문기관이 통고한 법, 규정, 그 나라에 요구조건 등을 준수하여야 한다.
- ④ 이 협정하의 증명이나 승인에 관한 법, 규정, 요건 등의 해석에 있어서 양국간의 일치가 되지 않을 경우에는 현재 문제가 되고 있는 법, 규정, 요구 조건을 제정한 국가의 해석방법을 인정하기로 한다.

미국시장에 진출하고 있는 세계항공공업 국가들은 거의 모두가 미국과 BAA를 체결하고 있고, 이 협정을 통하여 상호간의 수출입이나 정보의 교환을 용이하게 하고 있다. '87년 5월 현재 미국과 BAA를 체결한 나라는 25개국이며, 경제규모가 우리나라와 비슷하거나 낮은 수준인 나라로는 브라질('76), 체코('70), 인도네시아('87), 이스라엘('

74), 뉴질랜드('79), 폴란드('80), 루마니아('76), 남아연방('84) 등이 있는바, 우리항공산업의 국제화를 촉진하기 위해서는 선진국과의 BAA 체결을 위한 준비를 서둘러야 할 것이다.

BAA는 이 협정에 포함될 수 있는 전범위의 품목을 대상으로 체결할 수 있고 또한 자국의 능력 및 기술수준에 따라 비교적 경쟁력이 있는 몇가지의 품목을 대상으로 하여 이 협정을 체결한 수도 있다. 따라서 우리나라는 국내업체가 해외협력을 추진하고 있는 기계분야를 중심으로 부분적인 BAA를 체결하고 점차 그 범위를 확대해 나가야

할 것이며, 대상 국가도 국제협력이 비교적 용이한 프랑스, 독일 등 유럽국가로 부터 시작하여 미국으로 접근하는 방법을 택하는 것이 바람직하다.

이를 위하여 가장 중요하고 시급한 사항은 결국 국내항공기 및 부품의 안전도와 신뢰도 향상을 위한 법적·제도적 검사체계를 구축하고 항공우주연구소 등 전문 품질인증 기관의 시설 및 인력을 확충하고 검사원을 양성, 검사기준 등 각종 기술기준을 개발하는 등 조속히 국가적인 품질인증체계를 완비하고, 우리 항공산업체의 품질보증체제 발전과 기술수준의 향상이 이루어져야 하겠다.