

중소형 항공기 국제공동개발사업 기획연구

| 세종대학교부설 항공산업연구소 |

중소형 항공기 개발에 대한 관심이 다시 고조되고 있다. 산업자원부에서는 “중소형항공기 국제공동개발사업 기획연구 과제평가회의”를 2000년 10월26일 개최하였다.

본지에서는 세종대학교부설 항공산업연구소가 산업자원부에 제출한 “중소형 항공기 국제공동사업 기획연구” 최종보고서의 내용중 요약 및 결론 부분을 게재하였다.

VI. 요약 및 결론

지금까지 항공기산업에 대한 국내외적 환경 및 동향과 중소형항공기 국제공동개발사업에 대한 가능성 및 추진방향에 대해 검토해 보았다. 논의되었던 여러 내용을 요약, 정리하면 다음과 같다.

제II장에서는 논의의 대상이 되는 항공기산업의 특성을 정리하고, 이를 이후의 분석의 기초로 삼고자 하였다. 주요 내용은 다음과 같다. 항공기산업은 1) 장기성, 2) 복잡성, 3) 파급성, 4) 전략성, 6) 불확실성 및 7) 공공성 등의 특성을 가지고있다. 또한 항공우주산업은 첨단 의 ‘Hardware’ 부문 과 ‘Software’ 부문을 동시에 포괄하고 있는 종합적인 산업특성을 지니며, 산업의 난이도가 기계, 통신산업 등 비교대상이 되는 여타 산업보다도 훨씬 어려운 산업이다. 이러한 제반 특성으로 인해 항공기산

업의 발전에는 장시간의 육성기간이 필요하고 막대한 투자재원이 요구되며, 기타 산업자체의 기술적 특성에 기인하는 어려움이 복합되어 있기 때문에 산업성과를 단기적이고 구체적으로 시현시키기가 매우 어려운 산업이다. 따라서 동 산업의 장기적 발전을 위해서는 정부의 적극적인 개입 또는 지원과 함께 장기적인 투자가 요구되는 것이다.

제III장에서는 우리나라의 항공기산업의 현황, 구조 및 발전과정을 살펴보고, 최근에 설정된 동 산업의 목표와 전략을 정리하고 검토하였다. 먼저 항공기산업의 전반적인 현황을 살펴보면, 비록 우리나라 항공기산업이 각 부문별로 꾸준히 성장해왔지만, 그 내용면으로는 여전히 막대한 규모의 수입 초과를 보이고 있고, 생산측면에서는 수출보다는 내수에 치중되어

있으며, 개발 및 체계결합생산, 부품가공 및 면허조립생산에 집중되어 있는 등 항공기산업선진국에 비해 매우 뒤져 있는 것이 사실이다. 항공기산업의 종사자수는 최근 연평균 2.7%의 증가율을 보이고 있으나, 연구개발의 주축이 되는 박사급 인력은 1995년의 135명에서 55명이나 감소된 78명으로서 전체 0.7%에 불과하며, 석사급도 582명에서 37명이 감소된 전체 5%인 545명이다. 결국 IMF금융위기 이후에 인력구조는 연구개발측면을 강조하는 바람직한 방향으로 변환된 것이 아니라 단순히 경제적 어려움에 기인하는 축소조정에 의한 것으로 나타나고 있다. 투자측면을 살펴보면, 1999년의 경우 연구개발에 대한 투자가 전체 투자액의 약 80%로서 1994년의 29.6%에 비해 현저하게 증가하였다. 이같은 R&D투자의 급작스런 증가는 토지

/건물 및 시설/장비 등에 대한 선행투자가 이미 상당부분 이루어진 뒤였기에 가능했던 것이다.

우리나라 항공기산업의 수준을 그 국제적인 수준과 비교하여 살펴보면 다음과 같다. 우리나라 항공기산업의 국제적 위상은 대략 세계 20위권으로서 인도, 뉴질랜드 등의 항공기산업후진국과 동급으로 분류되며, 면허생산 및 기술도입공동생산의 낮은 수준에 그치는 등 현재 우리나라의 경제규모 및 제반의 잠재적 능력에 비해 상당히 낙후되어 있다고 평가된다. 기술수준도 부품가공, 면허조립 등 제조기술을 중심으로 상대적으로 저년도 기술만을 보유할 뿐이며, 기타 설계기술이나, 시험평가기술, 관리기술수준은 상당히 미약한 것으로 파악된다. 그동안 F-5, F-16의 면허생산, KTX-2의 공동개발 등 대규모의 생산 및 개발계획이 진행되었으나 기술 및 개발분야에서 독자적인 능력을 갖추기에는 매우 미흡한 실정이며, 오히려 KTX-1이 개발능력의 축적에는 더 큰 도움이 되었다는 평가이다.

산업조직측면에서 선진국의 경우 체계종합업체는 국가별로 1~2개사로 전문화되어 있으나 우리나라는 그 동안 4개사로 나뉘어 있었다. 따라서 기술, 인력, 시설 등이 분산되어 효율적인 기술축적이 이루어지지 못하고 군수사업 수주를 위한 중복 투자 및 과당경쟁으로

인해 '규모의 경제'가 효과적으로 실현되지 못하였다.

그러나 IMF금융위기와 맞물려 구조조정의 필요성이 제기되어 최근 삼성항공, 대우중공업, 현대우주항공의 3사는 각 사의 자원 및 역량을 통합하여, 단일법인인 한국항공우주산업주식회사를 설립하게 되었다. 이제 우리나라의 항공기산업이 '통합법인'을 중심으로 국내 가용자원을 결집시켜 내부역량을 구축하는 등 항공기선진국들에 대한 경쟁력을 강화해야 하겠는데 이를 위해서는, 정부의 적극적인 역할수행이 크게 강조된다.

정부가 항공기산업에 개입해야만 하는 이유는 크게 외부성, 전략성, 공공성, 시장 실패의 보정 등 4가지로 집약될 수 있다. 민간기업은 그 추구하는 바 목표 및 그 속성상 공공성 기반 하의 장기적인 산업발전 목표를 효과적으로 추구하는 데에는 한계가 있다. 특히 우리나라 항공기산업의 경우와 같이 아직 진정한 의미의 완제품 산업이 형성되지도 않은 산업발전의 초기단계에서는, 산업을 통한 공공성 내지는 장기적인 경제성을 효과적으로 추구하기 위해서는 정부만이 감당할 수 있는, 단기수익의 포기, 불확실성의 감수, 적절한 수요의 창출, 관련자원의 통합 동원 및 일관성 있는 대외 협상 등의 기능을 효과적으로 수행할 수 있도록 정부의 직접개입 및 적극적인

역할 수행이 긴요한 것이다.

정부의 지원은 크게 정부 직접출자, 개발비 직접지원 등의 직접지원과 국가소유자산의 민간 대여, 생산물량의 창출, 연구개발비 지원 및 금융지원, 세제지원 등의 간접지원 형태로 추진되고 있다.

항공선진국의 경우 군수중심으로 발전한 후 이를 민수분야에 응용하며, 대부분의 경우에 완제품 조립은 단일 생산체제로 운영하는 추세이다. 이에 반해 브라질, 인도네시아 등 항공기산업의 상대적 후발국은 초기에 군수뿐만 아니라 민수 내수시장을 기반으로 시장에 진입하였으며, 최근에는 독자개발보다는 국제공동개발을 통해 위험을 분담하고 시장을 공유하려는 움직임을 보이고 있다.

우리나라의 경우 정부의 정책지원에 의해, 내수용으로 발생하는 각종 군용기 수요에 대해서 기술도입 생산을 적극 추진하여, 초기 산업기반을 구축하였으며 이에 따른 부품국산화 계획을 연계시켜 부품의 내수조달 촉진을 도모하였다. 특히 규모의 경제에 미달하는 완제품의 수입시에는 이의 일정부문을 관련부품수출로 유도하는 질충교역(off-set)을 의무화함으로써 부품생산을 적극 추진하는 전략을 취하여 동 산업을 활성화시키고자 노력하고 있다.

그러나 외부효과측면에서 우리나라의 항공기산업은 그 부가가치

율이 27.6%로서, 자동차 30.6%, 가전 31.3%, 통신기기 29.9% 등에 비해 낮으며, 생산유발계수도 1.59로 자동차산업의 2.23에 비해 현저히 낮다. 영향력계수 및 부가가치유발계수도 각기 0.87 및 0.53으로, 자동차산업의 1.23 및 0.75에 훨씬 못미치고 있는 실정이다.

이러한 대외의존성은 항공기산업이 본원적으로 가지는 높은 부가가치 및 산업연관효과를 전부 해외로 누출시켜, 지리적으로는 국내에 위치하고 있지만 실질적으로는 국내여타 연관산업으로부터 거의 완전히 유리된 “고립형 산업(Island-Industry)”의 상황을 초래하게 된다. 이러한 과급효과의 해외 유출을 국내화하기 위해서도, 항공기산업의 수입대체산업으로서의 적극적인 육성이 요구된다 하겠다.

항공기산업은 높은 공공성과 외부성, 장기적인 경제성 등 때문에 정부개입이 불가피하다. 따라서 정부주도 하에 국내 항공기산업을 장기적으로 육성, 발전시켜야 하는데, 그 때 수반되는 산업의 목표는 크게 부품생산기지화, 중소형기 공동생산, 대형기 국제공동개발참여, 군수기여의 4가지로 정리될 수 있다.

1) 「항공우주산업개발기본계획」, 1999.

이상 4가지 산업목표를 충실히 수행하기 위해서, 효과적으로 기술을 축적하고 자원을 집중적으로 활용하기 위해서는 단계별, 분야별

로 사업을 추진하는 것이 중요하다. 「항공우주산업개발기본계획」에 의하면, 1단계로 1999년부터 2005년까지 세계 유수의 선진항공기업체가 생산하는 항공기의 주요 부품을 생산하고, 고등훈련기·다목적 헬기 등을 개발함으로써 항공기기업체의 설계·생산 능력을 확보하는 단계이다.

2단계는 2006부터 2015년까지 중소형항공기, 전투기, 차세대헬기 등의 개발을 통해 독자설계, 생산, 사업관리, 인증, 후속지원 등 체계종합능력을 구축하고 자주국방 기틀을 마련하는 단계이다.

그런데 1단계에서 고등훈련기, 다목적 헬기사업은 군수기사업이고, 사업의 성격상 군에서 요구하는 기본사양을 단기간에 충실하게 충족시켜야 하기 때문에 국내주도의 개발사업으로서는 한계가 있다. 선진국에 대한 부품공급도 선진발주업체의 구체적인 요구에 따르는 기계가공위주의 사업으로서 주로 상업적인 목표에 충실해야할 사업으로서, 장기적인 개발능력구축을 통한 산업발전과는 거리가 멀다. 따라서 1단계의 사업을 통해 2단계 개발사업의 성공적 수행을 위한 기반구축이 가능하지는 않으므로, 지금 단계에서 적절한 개발계획을 수립, 시행해야만 할 것이다. 즉 「기본계획」은 목적지향적으로 적절하게 수정되어야 할 것이다.

제Ⅳ장에서는 국제공동개발사업

의 목표, 현황과 추진에 따른 성과를 살펴보았다. 국제공동개발의 목표는 기술습득, 자본조달, 시장확보의 4가지 항목으로 요약될 수 있다. 그런데 국제공동개발은 개발주체가 되는 산업체와 지원의 역할을 수행하는 정부를 양측으로 하였을 때, 크게 지원형 참여개발, matching형 공동개발, 그리고 국책형주도개발의 3가지 범주로 구분할 수 있다.

지금까지의 국제공동개발사업의 현황과 성과를 살펴보면, 외국의 경우 미국 기업들은 Prime Contractor로서 다른 업체와 수직적 관계의 제휴를 추진하는 반면 대등한 관계의 공동개발은 사례가 거의 없다. 반면 유럽 기업들은 대부분의 사업을 域內 국가간 공동개발방식, 기업간 합작기업 설립을 통해 추진하고 있으며, 역외 국가와의 제휴는 미흡한 상황이다.

국내사례의 경우는 SB427사업과 PW4000사업에 불과하다. 이외에도 미완이기는 하지만 정부차원에서 보다 적극적이고 구체적으로 추진하였던 중형항공기 국제공동개발 사업을 살펴보면 다음과 같다.

당초에는 50석급 터보프롭 쌍발기 사업으로부터 시작해, AE-100 개발사업, KF-120X 사업, AirJet70 사업, Airtruck 사업과, CRJ 사업, 728Jet 사업, 그리고 ERJ-170 사업 등 여러 가지 다양한 개발사업이 여러 나라 여러 기업을 대상으로

구체적으로 검토되었으나 모두 무산되었다.

대규모 자금을 투입했음에도 불구하고 중형항공기 개발사업이 실패하게 된 데에는 몇 가지 주요한 요인이 있다.

첫번째, 개발대상 기종과 사업방식이 뚜렷하지 않았다.

두번째, 제휴대상 국가가 계속 바뀌어 왔다.

세번째, 확정수요부분이 미해결된 상태에서 사업이 추진되어 사업진행의 불확실성을 높였다.

네번째, 개발대상 기술의 목표가 정해지지 않았다.

다섯번째, 개발비용이 지나치게 과다하였다.

여섯번째, 국내시장, 기술수준에 대한 인식 및 협상에서의 유연성 부족을 들 수 있다.

일곱번째, 정부의 지원 비율의 한도 설정이 너무 경직적이었다. 등으로 열거되고 있다.

제V장에서는 향후 추진하게 될 중소형항공기 국제공동개발의 가능성을 검토해 보았다. 이를 위해 항공기의 세계시장에서의 수요현황 및 전망을 살펴보았다.

중소형항공기 (Regional / Commuter) 시장은 1978년 항공운송산업에 대한 규제완화에 따라 신규 항공사의 진입이 완화되고, 경쟁체제가 도입되어 운송노선이 Point-point 노선에서 Hub-spoke 또는 Hub-by pass로 다양화하고, 운

송수요가 증가하여 좌석별로는 상대적으로 큰 기종과 고속기종에 대한 수요가 증가할 것이다.

특히, 40-59석급 세계 시장은 향후 15년간 약 1,700 대의 수요가 있으며, 엔진 종류에서는 Jet 기종의 증가가 예상되지만, 300km 이하의 단거리 지선망 운항에는 운용비 및 활주로 요건 면에서 유리한 터보프롭기가 주류를 이룰 것으로 예상된다.

국내 항공 인프라를 보면 현재 16개 공항에 27개 정기노선이 운항되고 있으나, 국토의 지리적 한계, 군 공항의 사용 제한에 따른 운항빈도의 제한 등으로 인하여 point to point 노선 구조를 유지하고 있다. 이들 공항 이외에도 다수의 공항이 더 있는데, 이들 대부분이 활주로 길이가 1,500m 이하로 Jet 기종보다는 터보프롭기종이 더 적절할 것으로 판단된다.

국내선의 노선별 운송실적으로는 경제성장에 따른 소득수준의 향상과 기존 육상교통의 대체수단으로서의 항공기 수요가 증가하게 되어 전반적으로 국내의 항공운송수요는 증가하여 왔다. 하지만 국내선 항공운송수요는 지난 1997년 IMF금융위기로 인하여 1998년 대폭 감소하였으며, 아직까지 1996년 수준으로 회복되지 못하고 있는 실정이다. 하지만 남북한 통일시 또는 경제교류 활성화시 우리나라의 경제영역 확대에 따라 운송 수

요가 대폭 증가할 것이다. 대규모 주요도시간 운항에는 대형여객기가 사용되지만 국내 또는 국가간 중·소도시 운항에는 중소형 여객기가 주로 사용되어 통일 후 우리나라를 중심으로 중국 동북부 연안, 러시아 극동지역 및 일본 지역에 대한 항공운송수요가 급증할 것이다.

다음으로 한중간의 중소형 항공기개발사업 협력의 가능성을 살펴 보았다.

우리나라 입장에서 볼 때 중국은 대규모의 시장잠재력을 가진 국가이다. 50~70석급 여객기는 중국 대륙 내 운항에 적합한 항공기로서 한·중간 공동개발을 통해 한국/중국에서 우선 운항될 경우 동급 수요가 많은 북미·유럽지역의 시장개척이 용이할 것이다. 그러나 안전성과 신뢰성이 검증되지 못한 후발국의 신규개발 항공기는 자국 이외의 판매가 현실적으로 어려워 시장창출에 한계가 있기 때문에 한국과 중국내에서 운항하여 안전성과 신뢰성을 입증한 후에 타 대륙의 시장을 개척하는 것이 타당할 것이다.

중국은 자금여력이 부족하고 항공기산업의 상용화 기술이 미흡하여 항공기산업 육성을 위해서는 제3국의 협력을 필요로 하고 있다. 그런데 서방기술과 자본의 증속을 우려하고 있고, 전략적인 차원에서 중국과의 협력이 곤란한 입장인

일본과 달리 기술과 자본의 종속 없이 상호 결점을 보완하는, 실질적인 협력의 대상국으로 한국이 거론되고 있다.

그런데 우리나라의 입장에서 중국과 중소형기를 공동으로 개발하기 위해서는 중국으로부터의 협력을 도출할 수 있는 분야가 존재해야 할 것이다. 따라서 우리나라와 중국의 항공기 부품소재관련 기술 수준의 상호비교를 통해 협력의 가능성을 구체화해 보고자 하였다.

한국과 중국의 항공기 부품소재에 대한 기술수준은 선진국에 비해 일부분을 제외한 많은 분야에서 미흡한 것으로 평가되고 있다. 하지만 거의 모든 분야에서 중국이 한국에 비해 상대적으로 높은 기술적 수준의 우위를 보이고 있는 것으로 나타나고 있다. 따라서 한국이 중국과 중소형기 국제공동개발을 추진하면 기술습득측면에서 긍정적인 효과가 기대된다.

그러나 신규개발사업으로 양국간 협력이 재추진될 경우, 과거 협상이 결렬된 전철을 밟지 않도록 신중한 접근이 요구된다. 어차피 한중간의 중소형기 공동개발사업은 기술, 생산 및 수요측면에서 중국이 주도하는 것이 당연시되므로, 우리나라는 상업적인 판단을 우선하여 제한적으로 참여하되, 불필요하게 과도자원이 투입되거나 또는 과도한 목표설정으로 과거의 전철을 밟지 않도록 신중을 기해야 할

것이다.

제VI장에서는 중소형항공기 국제공동개발사업의 추진방안에 대해서 검토하였다.

우리나라의 항공기 국제공동개발에서 중국과의 공동개발만이 유일한 선택일 수는 없다. 따라서 중국을 중심축으로 해서 항공기 선진국과 입체적으로 비교하여, 동개발사업의 실현가능성, 대체가능성 모색, 기대되는 산업성과분석을 통한 사업추진의 타당성 검토, 그리고 나아가서는 최적의 추진전략을 수립하기 위해 항공기산업 및 정책의 전문가집단에 대해 '델파이방식' 등의 설문조사를 통한 실증분석을 시도하였다. 그 결과는 다음과 같다.

기대효과분석에서 우리나라의 전문가들은 한중 공동개발이 추진될 시 기술 및 산업, 판매분야 등 전반적인 분야에서 양국이 서로 기대하는 효과가 다른 항공선진국에 비해 그리 크지 않을 것이라고 판단하고 있다.

전문가들은 한중 국제공동개발이 추진될 시 중국은 우리나라로부터 '자금조달' 부문에 특히 큰 기대를 가지고 있고, 우리나라는 중국으로부터 '수요창출 및 판매' 부문에 높은 기대를 가지고 있는 것으로 판단하고 있다. 그리고 우리나라의 전문가들은 협상의 편리성 등 비기술적, 비경제적 요소에 대해서는 중국이나 우리나라가 서로

비슷한 입장에서 대등하고 수월한 협력국일 것으로 기대하고 있다.

따라서 협상의 편리성 등 비기술적, 비경제적 요소를 제외한다면 우리나라나 중국 모두 양국의 국제공동개발의 절대적 필요성은 다소 미흡한 것이라 볼 수 있다.

중소형항공기 국제공동개발 추진전략선택 분석의 경우, 정부가 주도하거나 또는 정부에 의한 대규모의 국책지원을 통해 항공기개발사업을 추진해야 하고, 개발사업에 국내산업이 주도적으로 참여하여 향후 독자개발의 기반을 구축하는 것이 바람직하다고 보는 견해가 지배적이었다. 그리고 개발기종은 50인승급이 가장 적합한 것으로 제안되었으며, 이어서 30인승급이, 그 다음으로는 70인승급의 순서로 제안되었다. 만일 중소형기 개발사업을 두 가지 이상 동시에 병행하여 실시한다면, 주도개발에는 50인승급, 또는 30인승급, 그리고 참여개발에는 70인승급이 적절한 것으로 판단된다.

앞으로 우리나라가 중소형기 국제공동개발을 통해 장기적인 산업발전을 기하기 위해서, 선결되거나 또는 병행추진해야 할 과제들로서 다음과 같이 여러가지가 제시될 수 있다.

○선결 또는 병행추진과제

- (1) 개발프로그램의 다양화 - 단일 프로그램에의 지나친 의존

지양
- 참여개발 및 공동개발과 함께 소규모의 주도개발 또는 독자개발의 병행추진

(2) 개발프로그램의 목표별

구분 및 선택

- 민간 주도에 의한 상업성 위주의 “시장접근형 프로그램”과 정부주도에 의한 전략성 위주의 “핵심역량구축형 프로그램”을 구분하여 프로그램 특성에 맞게 추진
- 장기적 관점에서 국가적 산업기반을 구축할 수 있는 사업으로서의 “핵심역량구축형 프로그램”에 대해서는 국가자원의 집중투자를 통해 산업의 장기발전추구

(3) 중소형항공기에

대한 항공운송수요의 창출

- 항공기사용사업 및 제3민항 등 국내선사업의 신규진입에 대한 진입장벽의 철폐
- 군 사용 비행장의 민간개방범위의 확대 및 공역사용의 자유화
- 중소형기에 대한 신뢰구축을 위해 효율적인 운항관리시스템 구축 및 지방공항시설의 보완 및 확충
- 초경량항공기 및 소형항공기의 수입 및 운용의 자유화를 통해 항공기산업의 저변확대
- 남북의 본격적 교류에 대비한 중거리 노선의 수요조사 등 정확한 D/B구축

- 영종도 신공항의 동북아지역 허브공항으로서의 역할 수행을 위해, 인근 일본 및 중국 등으로부터의 “환승수요”의 개발로 중소형항공기에 대한 신규수요 창출

(4) 정부역할의 강화

- 산업자원부, 국방부, 과학기술부, 건설교통부 등 정부 관련부처의 항공기산업 지원기능을 통합하여 일원화할 수 있도록 통합기구의 설치
- 항공기산업육성을 총괄하여 추진하는 전담부서의 설치 : 산업자원부 내에 있다가 최근에 없어진 항공우주공업과의 부활
- 항공기관 관련 부품 및 소재산업에 대한 정부의 장기적이고 체계적인 지원육성

(5) 항공기 개발기금의 조성

- 공항세에 항공기 개발기금의 포함 징수방안
- 또는 항공운송요금에 개발기금 포함 징수방안

(6) 국내주도개발사업에의

일본의 참여 및 지원의 유도

- 일본의 참여를 먼저 유도하여 핵심역량을 구축하는 데 도움을 받고, 차후에 중국의 참여를 유도하여 시장접근 추구
- 초기단계에서 일본과의 협력 모색을 위한 기반구축
- 한국과 일본의 산업·정부·학계간 활발한 상호교류

- 협회간의 자료교환, 공동조사 및 연구, 세미나의 공동개최 등의 협력교류 활성화

(7) 중국과의 공동개발 추진시

과도한 참여 및 과도한 지원의 지양

- 중국측의 기술적인 제약성 인지
- 중국 잠재시장의 현시화에 대한 제약성 고려
- 중국이 주도하고 한국이 상업적으로 소규모로 참여하되, 필요시 정부가 부분적으로 지원

○추진전략의 선택

중소형 항공기 국제공동개발사업 추진방안을 위한 개발방식으로는 크게 독자개발방식과 국제공동개발방식이 있으며, 국제공동개발방식은 다시 주도개발방식과 참여개발방식으로 세분화 될 수 있다.

1. 참여개발

100인승급 이상의 대형항공기의 개발은 고도의 첨단기술과 막대한 개발비가 필요하며 개발공급체계가 과점적으로 구성되어 있어 현재의 우리나라 항공기산업의 기술수준에서는 의미 있는 수준에서의 공동개발참여가 곤란하다. 또한 전 세계적인 항공기 시장에서도 100석급 이상은 미국과 유럽의 항공기업체가 과점하고 있으며, 중형항공기 시장은 미국, 유럽, 캐나다, 브라질 및 일부 아시아국가가 경쟁적으로 참여하고 있다.

따라서 중국과의 국제공동개발에의 참여개발기종에 적합한 기종은 70인승급 중소형 항공기라 할 수 있으며 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 현재 중국과 우리나라가 보유한 기술수준에서 개발이 가능하고 잠재수요의 확보가 가능하다.

둘째, 공급측면에서 볼 때 70인승급 규모의 항공기시장은 전세계적으로 독과점업체가 없으므로 진입하기가 상대적으로 용이할 것으로 판단된다.

중국의 중소형기 개발사업에의 참여는 성사된다 하더라도 중국이 주도하고 우리나라가 소규모로 상업적인 차원에서 참여하는 형태로 신중하게 추진되어야 한다. 따라서 동 사업에 따르는 산업성과의 목표도 상대적으로 낮게 잡아야 하며, 정부의 지원도 꼭 필요한 만큼만 제한적으로 제공되어야 한다.

2. 주도개발

국제공동개발은 규모는 작더라도 우리나라가 주도할 수 있는 개발사업을 계획, 추진해야만 한다. 참여개발보다는 주도개발에 더 역점을 두는 것이 바람직하다. 주도개발시 적합한 기종은 50인승급 이하 터보프롭이라 할 수 있으며 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 우리나라의 현존하는 지방 공항의 활주로길이, 제반시설 등의 운용측면, 국내 기술수준, 초기 개발비용 등을 고려할 때 적합한 기

종이다.

둘째, 50인승급 이하 터보프롭 항공기는 민간여객기 이외에도 민간화물수송 및 군용화물, 기타 수송 등의 다목적 민군겸용 수송기로서 활용이 가능하다.

셋째, 선진항공사는 점차 대형항공기 및 중형 Jet기 시장으로 진입할 추세이기 때문에, 국제시장에서의 경쟁력 등을 복합적으로 고려하면 50인승급 이하 터보프롭 항공기시장으로의 진입이 용이하다.

이 기종을 주도개발하여 국내의 항공기 개발기술수준을 제고시키고, 동시에 경쟁력 있는 상업용 항공기로의 시장진입을 도모해야 할 것이다.

이러한 노력은 설계, 제작, 시험/검사, 품질 인증, 판매 및 후속지원에 이르는 전 과정의 기술적 인프라 구축에 기여할 것이다. 이를 바탕으로 향후 중형 및 대형여객기 국제공동개발에 대등하게 참여할 수 있는 기술적 기반을 확립할 수 있을 것이다.

3. 독자개발

중소형기의 국제공동개발은 막대한 투자재원과 장시간의 개발기간 소요, 기술적 한계성 극복의 문제 등이 존재하더라도 국내의 기술축적을 통해 소형기를 독자개발해야 하는 필요성이 존재하는 것이다. 독자개발에는 30인승급이 적절한 기종으로 판단된다. 그 이유

는 첫째, 현재 우리나라는 기술도입생산단계를 지나 비록 적은 규모이지만 '창공91', 'KTX-1'의 소형항공기를 독자개발 및 양산단계에 진입시켰기 때문에, 일부 핵심 기술을 협력국으로부터 지원받을 수 있다면 독자개발이 가능할 것으로 판단된다.

둘째, 30석급 항공기에 대한 국내수요는 총 278대이며 아시아/태평양 시장에도 100대의 해외수요가 예상되는 등 잠재수요창출은 충분히 가능하리라고 본다.

비록 이같은 예상수요는 50석급 및 70석급 항공기에 대한 수요와 일부 중복이 된다 해도 개발의 가능성을 충족시킬 수 있는 하나의 요인인 것이다.

셋째, 30인승급 독자개발프로그램은 50석급 주도개발 프로그램의 추진방식과 그 맥락에서 유사성이 있을 것으로 판단된다. 또한 동 사업을 50석급 주도개발과 동시 병행하면, 규모의 경제와 범위의 경제가 발생하여 양 사업에 상호 긍정적인 파급효과가 발생할 것으로 기대된다.

넷째, 개발비용도 해외기술도입에 의한 기술료 25%를 포함해 약 3억 1천만달러의 규모로 추정하고 있고, 기타 기종에서보다 현실적으로 개발자금의 제약에서 훨씬 자유로운 편이다.

따라서 70석급 항공기에 대한 참여개발, 50석급에 대한 주도개발

이외에도 30석급의 독자개발에 대해서도 같이 고려해 볼 수 있다.

4. 전략의 선택

이상의 우리나라 항공기산업의 장기적인 발전을 위해 모색된 중소형 항공기 국제공동개발사업의 여러 추진방안을 종합하여 보면 다음과 같이 결론지을 수 있다.

우리나라가 중국과의 국제공동개발사업에 참여한다면 70석급 규모로 추진하는 것이 현실적인 여건상 적절할 것이다. 그리고 참여개발과 동시에 주도개발을 병행추진할 것을 제안하며, 그 기종은 50석급이 중심이 될 것이다.

그러나 국내 항공기설계 및 제작 관련 기술수준을 제고시켜 향후 항공기산업의 장기적인 발전이나 국제적인 위상확립을 위해서 우리나라가 주도하는 국책개발로서의 독자개발이 궁극적으로 이루어져야 한다는 취지에서 30석급 항공기의 독자개발의 추진도 함께 제안할 수 있다. 우리나라가 50%의 동등지분으로 참여하고 이에 대해 정부가 다시 50%를 지원하고 기업이 matching하는 형태인 소위 "matching형 공동개발"은 이미 한중 중형항공기 개발사업에서 경험했듯이, 그 불안정성으로 인해 고려 대상에서 제외되어야 할 것이다.

이상의 논의를 국내산업의 주도 정도와 정부지원의 정도개념에 비추어 보면 표 1, 2 같이 도식화될

수 있다.

[표 1.] 최종 전략의 선택

국내산업의 주도정도	참여개발		"지원 및 유도" (지원형 참여개발) - 70인승 공동개발
	공동개발	"지양 및 신중" (matching형 공동개발)	
	주도개발	"적극 추진" (국책형 주도개발) - 30인승급 독자개발 - 50인승급 주도개발	
	국책개발	공동개발	지원개발
			정부지원정도

[표 2] 항공기 개발방식간의 비교구분

구 분	참여개발	공동지분개발*	국내 주도개발	국내독자개발
참여지분*	20% 미만	50 %	60 - 90%	100%
대상기종	70인승	100인승	50인승	30인승
정부지원	20%	50%	90%	100%
기술축적	△	○	◎	◎
산업연관	△	○	◎	◎
시장확보	◎	◎	○	△
자본소요	△	○	◎	◎
의사결정	중속적	대등	국내주도	국내주도
개발비용	1억달러 (전체 5억달러)	최소 6억달러 (전체 12억달러)	2.4 - 4.8억달러 (전체 3억-6억달러)	3억1천만달러

△ : 적음 ○ : 보통 ◎ : 많음

주) 공동지분개발은 최근의 한중중형항공기 공동개발사업을 대상으로 하였음

각 개발형태별 참여지분은 논의의 편의를 위해 구체적인 참여비율을 제시한 것임