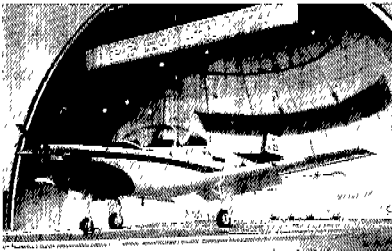


KT-1 기본훈련기의 수출전망

한국항공우주산업(주) 사천2공장 사업관리팀 박우영 사원



2000년 11월 3일 국산훈련기 KT-1 최초호기 출하기념식

1. KT-1 사업개요

KT-1 기본훈련기는 현재 대한민국 공군에서 운용중인 노후화된 T-37 훈련기 대체기종으로서 1988년 2월 국방과학연구소 주도로 연구개발에 착수하여 탐색, 선행, 실용개발 단계를 거쳐 순수 국내기술로 1998년 12월 독자개발에 성공한 최초의 군용 항공기이며, 1999년 7월 양산계약을 체결하여 생산하고 있는 국내 초유의 항공사업이다.

본 사업은 항공기에 대한 수명관리, 형상관리 및 종합군수지원 체계가 종합

적으로 갖추어진, 수요군 전력화 증강에 기여하는 중요한 사업으로서 설계소유권이 국내에 있어 향후 독자적인 해외 수출이 가능하며, 이를 통해 국가신인도 제고와 대한민국의 항공산업 위상을 가일층 향상시킬 수 있는 사업이다.

2. KT-1 개발현황

1988년에서 1992년까지의 탐색개발을 시작으로 선행개발 4년, 실용개발 2년 등 약 11년여의 개발기간과 연구원 총 연인원 2,500여명, 비용 약 1천1



2001년 2월 22일 인도네시아 공군과 수출계약 체결 앞으로 3년간 6천만달러 상당의 훈련기를 인도네시아 공군에 인도한다.

백억원을 투입하여 개발을 완료하였다. 1991년 12월 12일 역사적인 최초비행에 성공하였으며 1997년 선행개발 과정에서 '1,000시간 시험비행' 무사고를 달성하였고 1998년 12월에 대한민국의 국방부로부터 전투용 사용가 관정 및 국방 규격화 승인을 받았다. 이러한 사업과정을 거쳐 지난 1999년 7월에 국방부 조달본부와 양산계약을 체결하여 2000년 8월에 양산 1호기 실전배치를 완료했다.

3. KT-1의 성능 및 특성

KT-1은 동급 훈련기중 최초로 100% 컴퓨터로 설계된 항공기로 비행 성능 및 정비측면에서 많은 우수성을 갖고 있다.

최대속도 350노트(650km), 최고상승고도 38,000피트(11km), 순항거리 1,700km이며, 10초 이내에 이륙속도 80노트에 도달하는 짧은 이륙거리를 가지는 이 항공기는 950마력의 강력한 터보프롭엔진(제트엔진으로 프로펠러 구동)을 장착해 중, 고속에서의 기동뿐만 아니라 저속기동도 무리없이 소화해 내는 여유있는 추력을 제공하고 있다.

이를 바탕으로 기동공간이 아주 작으면서도 유연한 루프(Loop, 원통상승회전), 임멜만(Immelman, 급수직상승 180° 방향전환) 등의 수직기동과 롤(Roll, 옆으로 돌기) 및 급선회(Hard Turn) 성능이 동급 기종중에서 매우 탁월하다.

특히 낮은 속도에서의 선회특성과 이착륙시 항공기 조종이 매우 안정되고 용이하며 단거리 이착륙이 가능하다. 뿐만 아니라 스핀(항공기가 회전하면서 급강하해 조종이 불가능해지는 상태)으로부터의 회복이 용이하며 특히 동급 훈련기중 유일하게 '배면스핀' 상

태에서의 회복이 가능하므로 조종기술이 미숙한 조종사나 훈련중인 학생조종사가 과실에 의한 스핀상황하에서 항공기를 안전하게 정상자세로 되돌아오게 할 수 있는 장점이 있다.

또한 설계상 전방석과 후방석의 좌석 높이가 차이를 크게 함으로써 후방석 교관조종사에게 양호한 시계가 제공되어 비행교육을 편리하고 효과적으로 수행할 수 있다.

조종석 계기판은 조종훈련생들이 제트 고등훈련기나 전투기에 쉽게 적응할 수 있도록 효율적으로 배치되어 있으며, 비행중 위급한 항공기 고장발생시 조종사의 생명을 구하기 위하여 고도 0, 속도 0, 즉 정지상태에서도 조종사를 탈출시킬 수 있는 조종석 비상탈출장치(사출좌석)를 갖추고 있다.

후속군수지원 또한 용이하다. 컴퓨터 설계에서 파생된 디지털 Mock-up(조종사 및 정비사가 항공기를 분해하지 않고 컴퓨터상에서 조립, 분해할 수 있는 프로그램)과 전자식 교범의 개발로 교육 및 정비의 효율을 극대화하고 있다.

KT-1은 운영유지비가 저렴하고 부속품의 가격도 낮은 뿐 아니라 종합군수지원과 지상훈련용 시뮬레이터 장비를 포함한 훈련체계를 패키지로 판매할 수 있어 탁월한 수출경쟁력을 갖추고 있다. 실제로 지난 '98년 영국 항공잡지 Flight International에 성능과 안정성에서 동급 항공기중 최고 수준으로 소개된 바 있다.

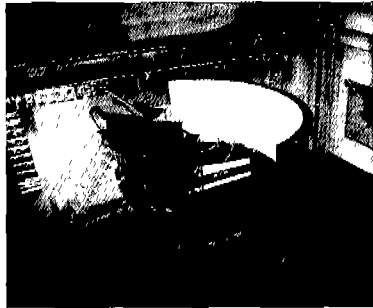
4. KT-1 양산현황

1999년 1월 양산 1호기 생산을 시작하여 2000년 8월 30일 1호기를 대한민국의 공군에 납품하여 현재 공군에서 운용중이다.

KT-1 항공기는 주장비의 종합군수지

원(ILS), 지상훈련장비(Simulator)¹⁾ 등을 동시에 개발하여 완벽한 항공무기체계를 구축하였으며, 국내 독자개발 항공기로서의 기술권한 국내보유로 해외 수출시 전혀 제한을 받지 않는다.

앞으로 KT-1 기본훈련기를 개량하여 로켓과 기관총 등을 장착한 저속통제기(XKO-1)를 국방과학연구소 주도로 개발중이며 우리 공군이 운용중인 기존의 통제기를 대체해 나갈 계획이다. 이 통제기형 모델은 무장뿐 아니라 첨단 전자장비를 탑재하여 그 성능을 한단계 더 강화한 것으로서 해외 수출 시장에서도 두각을 나타낼 것을 확신하고 있다.

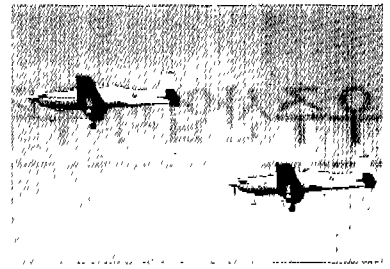


Full Flight Simulator

KT-1 훈련기 제원	
날개폭	10.6m
동체길이	10.3m
높이	3.7m
엔진추력	950마력
최대이륙중량	5,500lb(2,500kg)
최대속도	350kts(649km/h)
상승률	3,500ft/min(1,067m/min)
상승고도	38,000ft(11km)
제한하중계수	+7.0/-3.5
비행시간	5.0시간
비행거리	900nm(1,700km)

5. 수출전망 및 마케팅 현황

터보프롭 항공기는 그 기술의 향상과 임무범위의 확대로 차츰 제트항공기 고유의 영역을 잠식하고 있으며 갈수록 수요를 늘려가는 것이 세계적인 추세로 KT-1 항공기의 수출시장은 매우 밝다고 할 수 있겠다. 그 추세를 반영하듯 KT-1 항공기는 올해 2월 22일 인도네시아 공군과 KT-1 기본훈련기 7대 계약을 발판으로 필리핀, 태국, 이스라엘, 스페인, 터키, 콜롬비아 등 여러 나라와 수출상담을 진행중이며 KT-1의 우수한 성능을 감안한다면 제2, 3의 수출물량을 조만간 확보할 수 있을 것으로 기대하고 있다.



그리고 현재 훈련기 시장의 추세는 초/중/고등훈련에서 기본훈련/고등훈련으로 훈련과정을 3단계에서 2단계로 줄이고 있어 이에 적합한 항공기에 대한 요구가 증가하고 있으며 각국에서 운용중인 기종이 노후되어 기종교체를 계획하고 있는 실정이기 때문에 최첨단 설계기법 및 제트엔진보다 경제적인 터보프롭을 장착한 KT-1의 해외 수출시장에서의 전망은 매우 밝다고 할 수 있겠다.

항공산업은 첨단산업이자 거대한 국가적 전략산업이므로 종합적이고 체계적인 마케팅기법 없이는 사실상 수출이 어려운 것이 현실이며 선진국에서는 자국의 산업보호를 위해 국가차원에서 지원을 지속하고 있다.

우리나라도 항공산업을 위해 국내수요 충족뿐 아니라 해외 수출에까지 적극적인 지원 및 협력이 필요하다. 따라서 수출성공을 위해서는 생산업체뿐 아니라 정부의 모든 관련기관들도 관심을 가지고 범국가적 마케팅 구축에 동참해야 할 것이다. 그렇게 해야만 항공기 수출시장에서의 열악한 지위를 떨쳐내고 인지도를 높이면서 항공기 수출시장을 개척해 나갈 수 있을 것이다. ☺

KT- 개발 경과	
88.	개발착수
88~92	탐색개발
91.12	치녀비행 성공
93~96	선행개발
95.11	대통령 '웅비(雄飛)' 명명
97~98	실용개발
98.12	개발완료
99.7	한국 공군과 양산계약
00.11	한국 공군과 납품 개시
01.2	인도네시아 수출계약 체결
현재	XKO-1 통제기 개발중 동남아, 중동, 중남미지역 수출 상담 진행중

1) Simulator
FFS: Full Flight Simulator
CPT: Cockpit Procedure Trainer
CBTS: Computer Based Training System