

유럽 공동개발 성공사례 - EH.101 헬기사업

● 朴星俊 / 삼성항공
항공우주연구소

현재 개발되고 있는 유럽의 헬기들은 거의 전부가 공동개발 형태이며, 이 프로그램들을 관리하는 기술은 이전의 英·佛 공고드, 유럽의 에어버스, 佛·獨의 유로 미사일 그리고 NATO의 Tornado 전투기 프로그램에서 얻은 경험들을 토대로 하고 있다. 이 관리기술이 가장 최근에 실현된 프로그램이 EH-101이라 할수 있다. 엄청난 리스크와 비용을 유럽이 그간 축적한 경험으로 극복한 점은 유럽공동개발 프로그램으로서 EH-101이 갖는 각별한 의미이다

1970년 중반 Westland사는 영국 해군이 사용하고 있는 기존의 對潛헬기인 Sea King의 후계기로서, 자사모델의 대형화를 비롯한 여러가지 설계안을 검토하고 있었다. 영국 국방부도 유사한 내용을 검토한 결과 Westland사가 제안한 WG. 34를 Sea King의 후계기 기체로 선정하였으며, 1978년 2월 Westland는 영국 국방부와 프로젝트 확정연구계약을 체결하였다.

Agusta도 역시 새로운 대잠헬기의 개발여부를 검토하고 있었으므로 Westland의 WG. 34 프로젝트에 관심을 보이기 시작했으며, 양사간의 협의와 절충을 거쳐 1978년 9월 Agusta사가 Westland사의 위험분담 파트너가 되었다.

1979년 11월 양국 정부간에 공식 양해각서가 체결되었으며, 이와 병행하여 양사는 민수용 대형 헬기의 개발가능성을 조사한 결과 WG. 34의 기체를 민수용으로 개발하는데 합의했다.

1980년 6월 런던에 EHI가 설립되었으며 그후 꼭 1년이 지난 1981년 6월에 프로그램 통합을 위한 2차 양해각서가 체결되었다. EHI는 설립되자마자 민수용 헬기형의 시장조사를 실시했

고, 당시 약 5천대의 동급 헬기 수요가 있는 것으로 보였다.

1982년 3월 Westland의 프로젝트 확정연구가 Agusta의 Input을 충분히 수용한 상태에서 끝나고, 공식적인 통합프로그램 관리가 시작되었다. 그러나 전체 규모의 개발은 2년이나 지난 1984년 1월에야 시작되었으며, 최초 비행에 이르기 까지 약 3년의 기간이 소요되었다. 이 기간중에 진동이 심각한 문제로 대두되기도 하였지만, 많은 노력을 기울인 결과 기준에 합치하는 수준까지 접근하였다.

향후 이어질 EH-101의 개발단계는 헬기 개발이 고정익 항공기와 달리 지금도 시험-개조-확인이란 절차를 반복하는 특성으로 인해 개발기간을 크게 단축시키기는 곤란할 것으로 보이며, V-22와 이의 민간형 개발을 서두르고 있는 미국 메이커들의 추격과 Chinook 및 Super Puma등 기존 대형 헬기의 시장확대에도 신경이 쓰이고 있는 실정이다.

EH-101의 위치

EH-101이 현재 자유세계에서 운용되고 있거나 곧 운용에 들어갈 대형 헬기 가운데서 과연 어떤 위치를 차지하게 될 것인가를 최대이륙

중량면에서 살펴보면 다음과 같다.

V-22는 개발이 중단되고 그 민간형은 아직 개발이 시작되지 않았기 때문에 이들을 제외하고 총 13개 기종이 금세기 말까지 운용될 것이다. 이중에서 AH-64 Apache는 중량면에서 대형에 속하지만 軍 전용 공격헬기이므로, 이를 제외하면 모두 12기종이 된다.

순서대로 보면 Sikorsky CH-53 시리즈가 단연 최고의 탑재능력인 31.6톤이고, 다음이 Boeing의 KV-107 및 모델 360이 13.8톤으로 EH-101과 호각지세를 이루고 있다. 물론 EH-101은 이들보다 다소 탑재능력이 큰 14.3톤이다. 다음으로 NATO의 NH-90, Sikorsky의 UH-60, Westland의 Sea King, Aerospatiale의 Super Puma가 모두 9톤급 헬기들이다.

대형으로 분류되기는 하지만 다른 기종에 비해 탑재능력이 떨어지는 Bell 214ST 기종은 이란의 팔레비시대 말기에 이란군의 대형 수송용 헬기로 채택하기 위해 이란이 개발자금을 부담하고, Bell사에 의뢰하여 개발한 기종이나 호메이니의 등장과 함께 프로그램 자체가 미국 Bell사에 주저앉은 것이다.

EH-101은 주로 Boeing의 CH-47 시리즈의 텐덤로타 헬기와 경쟁을 벌일 것이며, 나머지 기종들은 종류도 다양하고 각각의 특성을 살려

EH-101의 외관은 매우 둔해 보이나 장착된 최첨단 BERP 주회전의 덕분에 타사의 동급모델에 비해 약 10노트가 빠르다. 이는 Westland와 영국항공우주연구소가 개발한 첨단기술들이 채택되었기 때문이다



시장에 진출하고 있으므로 생산대수가 비교적 많다. 이는 대형으로 갈수록 생산대수가 적다는 시장특성을 반영하고 있다.

대형이 될수록 대당가격이 비싸고 대부분이 군의 병력 및 물자수송에 투입되고 있는 실정 이므로, 순수 민간용으로 사용되고 있는 대수는 얼마 되지 않는다. EH-101이 해군 함재기를 중심으로 개발되는 이유가 대형 헬기가 갖는 시장특성과 개발리스크 때문이라고 할수 있다.

이런 면을 감안하면 EH-101은 다른 대형 헬기가 차지하고 있는 시장의 일부를 파고드는수 밖에 없을 것이며, Tilt Rotor와 같이 새로운 시장을 개척하여 집중투입하는 전략을 처음부터 생각할수 없었을 것이다.

유럽의 헬기업체들이 공동으로 헬기를 개발하기 시작한 것은 1967년 이후의 일이다. 당시 영국과 프랑스 정부는 3개 기종의 헬기를 하나의 패키지로 묶어 공동으로 개발, 생산하는데 합의하고 양해각서를 체결하였다. 이때 대상이 된 기종들은 우리에게 너무 잘 알려진 Aerospatiale의 Super Puma와 AS 340 그리고 Westland Lynx이다.

현재 개발되고 있는 유럽의 헬기들은 거의 전부가 공동개발 형태이며, 이 프로그램들을 관리하는 기술은 이전의 英·佛 콩고드, 유럽의 에어버스, 佛·獨의 유로미사일 그리고 NATO의 Tornado 전투기 프로그램에서 얻은 경험들을 토대로 하고 있다. 이 관리기술이 가장 최근에 실현된 프로그램이 EH-101이라 할수 있다.

미국 항공우주공업회가 조사한 독자개발과 공동개발 그리고 민간용과 군용헬기간의 개발기간을 비교한 것에 따르면, 민간용보다 군용, 독자개발보다는 공동개발이 더 많은 비용과 기간이 소요된다는 것이다. 실제로 EH-101은 독자개발시 보다 104%의 추가비용이 발생할 것으로 예측되었다.

또한 EH-101 사업은 두나라의 두회사가 참여하는 프로그램이며 언어의 장애, 국민성 및

문화전통의 차이를 극복하지 않으면 안되었다. 이런 점에서 EH-101은 성공하기 가장 어려운 프로그램에 속하며, 엄청난 리스크와 비용을 유럽이 그간 축적한 경험으로 극복한 점은 유럽공동개발 프로그램으로서 EH-101이 갖는 특별한 의미이다.

개략적인 프로그램 관리체계는 다음과 같다. 우선 양국정부간의 합의를 토대로 50%씩 각사가 출자하여 런던에 EHI를 설립하였고, 양국정부를 대표하여 영국 국방부가 EHI와 해군용 대잠헬기의 개발계약을 체결하였다.

그러므로 계약내용의 이행이나 책임은 최종적으로 Westland나 Agusta에게 있지만 직접 책임은 EHI가 지고 있는 것이다. 이런 시스템은 각사가 처한 여건이나 재정상태에 따라 프로그램이 영향을 받지 않도록 하되, 양사가 공동으로 고객에게 무한책임을 지게 되어 있는 Euro-missile의 체계와 일맥상통한다.

一笑一少一怒一老

순진한 것도 죄(?)

어느 2층 양옥집 대문앞에서 울고 있는 어린아이에게 점잖은 신사가 물었다.

「아니, 왜 울고 있는 거냐, 꼬마야?」

『날말맞추기 놀이를 하고 있는데 갑자기 아빠가 때렸어요』

하고 아이가 훌쩍거리며 말했다.

그러자 이 신사는

「도대체 무엇 때문에 그랬니?」

하며 다시 꼬마에게 물었다.

『매일밤 술에 취해 집에 들어온다는 뜻의 3글자로 된말이 무엇이나는 문재였는데, 제가 「아버지」라고 적었거든요...』

그러나 민수용 형태는 이와 다소 차이가 있으며 양국 상공관계부처에서 자금의 일부를 지원하고 나머지는 양사가 부담한다. 그러므로 민간형은 Airbus의 판례를 따르고 있다고 볼수 있다.

제3차 양해각서에 명시된 민수용 형태의 예상개발비는 1억2천만 파운드(한화 약 1천70억원)이며, 양사가 각각 50%씩 부담한다. 군용 대잠헬기의 예상개발비는 8억8천만 파운드(한화 약 7천8백80억원)이며 양국 국방부에서 부담한다.

EH-101은 아직 개발이 끝나지 않았기 때문에 정확한 개발비를 알기 어려우나 '84년 제3차 양해각서에 명시된 금액을 기준으로 하여 유사기종과 비교해 보기로 한다. 물론 민간용과 군용 헬기의 개발비가 크게 차이가 나고 기체의 크기에 따라 큰 차이가 있다.

Sikorsky의 UH-60의 경우 미화 4억6천6백만 달러가 투입되었고, 실험기이기는 하지만 순수 민간용인 Boeing 360의 경우에는 UH-60의 13% 수준인 1억2천5백만 달러가 개발비로 투입된 것을 보면 너무 큰 차이가 난다.

미 해병/Bell-Boeing의 V-22에 무려 25억달러가 투입된 것을 보면 거의 천문학적인 금액이지만, EH-101의 개발비를 1988년 달러화로 환산하면 이와 맞먹는 수준이 될 것이다.

헬기의 개발비는 군용보다 민간용에서 특히 중요한 의미를 갖는다. 왜냐하면 이 개발비가 판매가격에 포함되어 운용자가 매년 상각하는 고정비에 추가되기 때문에 좌석당 비용을 증가시키는 요인이 되고 있다. 헬기가 대형화되면 될수록 개발비는 크게 증가하고 구입가격이 더욱 비싸진다.

일본에서 분석한 내용을 보면 일본에서 운용되고 있는 모든 민간용 헬기의 운용비를 부분별로 나누어 볼때 연간운용비의 약 16%를 기체상각비가 차지해, 정비비와 함께 헬기의 확대보급에 큰 장애요인이라는 것이다.

만약 EH-101의 탑재기 개발비 전액을 각국 국방부에서 민간용에까지 할당하고 4백대 판매를 가정해 보면, 대당 약 26억5천만원이란 개발비 상각분이 추가되고 대당 예산생산비인 55억원의 약 48%를 차지하게 된다.

그러므로 군용개발비를 민수용에 까지 할당하지 못할 것이며, 조금이라도 그런 요소가 민수용에 포함된다면 EH-101 민수용은 시장에서 가격경쟁력을 상실할지도 모른다. 왜냐하면 기존의 각 헬기 메이커가 생산하고 있는 대형 헬기는 이미 개발비가 모두 소멸되었고 거의 Fly Away 가격으로 제공되고 있기 때문이다.

성능 및 운용

EH-101의 특성은 고속과 장거리 비행능력으로 요약할수 있다. EH-101이 채택하고 있는 주회전익은 헬기분야의 세계속도 기록을 갖고 있는 G-Lynx Demonstrator의 그것과 기본적으로 동일하기 때문이다.

우선 속도를 보면 기존 대형 헬기들의 최고 순항속도가 대부분 1백40노트 전후인데 반해 EH-101은 이보다 10노트가 빠른 1백50노트이다. 이 10노트가 軍 수송용 및 민간용 헬기시장에서 얼마나 큰 장점으로 여겨질지 모르지만, 큰 선택기준은 되지 못할 것 같다.

또한 EH-101은 매우 우둔하고 느릴 것 같다. 그러나 앞서 말한 Westland의 BERP 회전익 덕분에 고속성능을 달성하고 있다. 이 BERP 주회전익과 5엽 회전날개 덕분에 EH-101은 다른 기종에 비해 약 30% 정도 많은 양력을 얻고 있으며, 소음은 다른 기종에 비해 적다. 또한 주회전익의 길이가 짧고 콤팩트하기 때문에 트랜스미션의 무게도 가볍다.

트랜스미션은 兩오일순환계통이 모두 고장나도 정상상태에서 30분간 작동할수 있다. 게다가 補器구동용 기어박스의 오일순환계통은 주트랜스미션의 오일순환계통과는 완전히 분

리되어 있다.

3가지 모델의 EH-101 모두에 해당되는 주된 요구사항 가운데 하나가 최대 안전수준의 확보이다. 비행계통은 다중화(Redundancy), 신뢰성을 위주로 설계하였으나 원래 헬기가 갖고 있는 한계를 넘지는 못하고 있다. 3,000psi, 이중유압계통에는 3개의 펌프가 사용되고 있으며, 이중 2개는 보기기어박스를 통해 구동되고 나머지 1개는 주트랜스미션에 직접 연결되어 있다. 그러므로 補器기어박스가 고장나도 주회전익이 회전하는 한 헬기를 조종할 수 있다.

전기계통은 2개의 상호 독립된 회로를 갖추고 있으며 2개의 발전기와 보조동력장치로 구동되는 비상교류발전기가 전력을 공급한다. 1개의 발전기가 고장나면 나머지 1개가 필요한 모든 부분에 전력을 공급할 수 있고 보조동력장치는 유사시에 사용된다.

연료계통은 4개의 연료탱크(군용모델에서는 Self-sealing, 내충격 모델을 사용)가 동체 아랫면에 배치되어 있다. 장거리임무에 대비하여 다섯번째 연료탱크를 설치할 수도 있다.

1987년 11월 26일에 시험비행을 한 두번째 시제기 총 9대의 시제기가 운용될 것이며 금년말까지 7번째 시제기의 시험비행을 마칠 것이다



EH-101은 최신에 헬기이며 기존 헬기와 여러가지 면에서 다르다. 특히 EH-101은 디지털식 항공전자장비를 장착하고 있다.

그러나 모든 EH-101은 자동비행제어장치, 전자식 계기시스템, 항공기 운항관리시스템으로 이루어진 공통된 부분을 갖고 있다.

자동비행제어시스템은 이론상 1명의 조종사에 의한 시계/계기비행이 가능하지만 LHX에서 보듯이 실제로는 어렵다. 그러나 이런 시스템들이 갖고있어, 장점 가운데 하나가 자체 고장 진단장치를 내장하고 있어, 고장을 조기에 식별해낼 수 있다는 점이다.

또 다른 항공전자장비의 핵심부분은 전자식 계기판이다. EH-101은 조종사당 3개씩 모두 6개의 다기능 칼라브라운관 스크린을 갖추고 있어, 조종석 내부가 다른 기종에 비해 매우 간단하고 미려하다. 정상운용시 1개의 스크린에는 비행제원을 표시하고 두번째 스크린에는 항법데이터를, 그리고 세번째 스크린에는 각종 경보 및 추진계통 제어정보가 표시된다.

모든 기본데이터는 연속적으로 표시되지만 기타 제원은 이들이 한계치를 초과하거나 조종사가 지시할 때만 나타난다. 항공전자장비 신뢰성을 확보하기 위해 모든 시스템이 자체 시험장치로 제어될 뿐만 아니라 서브시스템에서 나온 출력을 통합시키는 자체점검시스템에 의해서도 통제된다.

EH-101은 A-129와 WG-30 프로그램에서 양사가 얻은 경험을 토대로 개발한 Health and Usage Monitoring 시스템을 장착하고 있다. 이 시스템은 일련의 센서로 기체와 트랜스미션, 로타를 포함한 모든 비행관계 및 임무수행에 중요한 역할을 하는 시스템들의 이상유무를 계속 감시하고 과도한 마모나 피로가 발생될 경우 조종사에게 선행경보를 내린다.

EH-101의 민간형 개발도 대잠형과 유사한 형태를 따르고 있다. 최초 요구조건은 재급유 없이 해안에서 3백해리 떨어진 洋上油田까지

EH-101은 기본형을 토대로 세가지 용도의 헬기가 개발된다. 해군용 대잠헬기, 육해공군용 다용도 헬기 그리고 나머지 하나는 민간용 헬기이다. 이들 헬기를 각각 개발하는 것보다 약 104% 더 비용이 들지만 양사가 50%씩 부담하므로 결과적으로는 한대의 헬기를 개발하지 않고 얻은 셈이다



30명의 승객을 싣고 왕복할수 있어야 하는 것으로 결정되었다. 그러나 이 요구조건은 다소 낮추어지지 않을수 없게 되었다.

이는 점점 까다로워지고 있는 민수용 헬기의 정비성도 EH-101가 맞추고 있는 군용요구조건 정도이며 크게 문제가 되지 않을 것이다. 이것이 예기치 않게 군용과 민수용 헬기간의 특성이 잘 일치한 결과이며, 지금과 같은 프로그램을 구성하는 계기가 되었다.

EH-101의 민간형은 두가지 변형이 있으며 하나는 30석급 Airliner이며 다른 하나는 후방 적하문을 부착한 일반용 헬기이다. Westland가 30석급 Airliner의 개발을, Agusta사가 일반용의 개발을 주도하고 있으며, 일반용의 경우 대당 가격을 8백25만불(한화 약 55억원)으로 잡고 있으나 개발비 추가분을 고려하면 이보다 더 비싸질 가능성이 크다. DMS에서 밝힌 가격을 기준으로 볼때 Seat당 27만5천불이며, 30석급 고정익 커뮤터기의 Seat당 15만불 보다 훨씬 비싸다.

市場전망

EH-101은 서구에서 현재 개발되고 있는 헬기 가운데 가장 대형이다. EHI는 EH-101의 개발이

원만하게 진행됨에 따라 이에 대한 시장조사를 실시하였고, 2000년까지 이 정도의 크기와 능력을 갖는 헬기의 수요는 군수, 민수를 합하여 5천대 이상이 될 것으로 예측했었다.

이중에서 EH-101은 30% 정도의 시장을 차지할수 있다고 보았으나 시장여건의 변화로 약 8백대 정도로 하향 조정되었다. 그러나 향후 Super Puma 또는 SH-60과 같은 헬기의 대체기로 매우 유망한 시장을 갖고 있다.

해군 함재형 모델에서 EH-101은 결코 비교할수 없는 성능과 운용상의 능력을 갖고 있으나 대당가격이 다른 해군용 헬기에 비해 비싸다. 그러나 일부 임무는 결코 다른 헬기로 단순히 대체하기 곤란할 것이다.

NH-90과 일부 중복되기 때문에 운용스펙트럼의 중하위부분은 이와 경합을 벌일 가능성이 있지만, EHI 판매팀이 시장개척에 수년을 앞서고 있다. 미국 해군이 EHI가 생각하는 것보다 더 EH-101을 채택할 가능성이 거의 없다고 보면, EH-101의 수요는 대폭 줄어들 것이다.

그러나 한가지 유리한 점은 미국의 위협이 줄어들었다는 사실이다. 전통적으로 대형 헬기를 생산해온 Sikorsky가 Westland의 지분을 소유하고 있고, Westland가 지역내 국가의 UH-60 헬기를 생산하고 있는 점이나, 캐나다 해군의

NSA 경쟁에서 Sikorsky가 돌연 UH-60을 철회한 사실로 알수 있듯이 미국의 위협은 이제 V-22와 그 민간형 그리고 Boeing의 Chinook계열만이 남게 되었다.

지금까지 해군용 모델의 고객으로는 영국 해군(대잠형 36대, 병력수송, Vertrep 및 유사한 용도 6대) 그리고 캐나다 해군(현용 CH-124A Sea King 대체기인 NSA로 50대까지 조달할 전망)이 있다. 그러나 이탈리아 해군은 특별히 EH-101을 구매할 의사가 없으며, 이는 대부분의 기존 SH-3D가 불과 몇년 전에 인도되었기 때문이다. 결국 EH-101의 조달프로그램은 수년에 걸쳐 여러 단위로 분산될 전망이다.

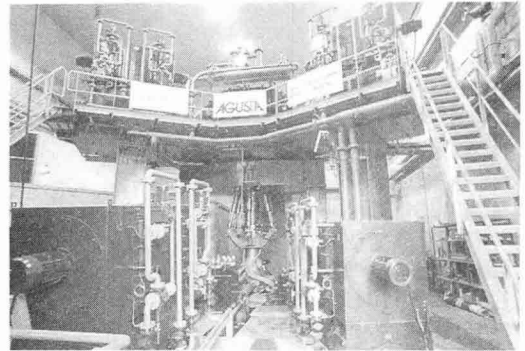
일반용 모델은 영국 해군이 25대의 소요를 갖고 있고 이탈리아 육군·공군도 많은 관심을 보이고 있다. 민수용 모델의 시장은 미지수이다. EH-101이 현재 해양 油井연락용 헬기의 대체기로 알맞는 후보지만, 민수용 모델에 대한 전반적인 시장은 여러가지 변수들에 의해 좌우되기 때문에 판단이 몹시 어렵다.

일본의 Highway 3300 마스터 플랜과 같은 프로젝트들은 제3급 항공사들에 의한 헬기의 광범위한 활용이 기대되지만, 이것 역시 실현되어 보아야 알수 있다. 비록 EH-101의 민수용 모델들은 아직 고객을 찾지 못하였지만 여러 北海 油井 운용자들과 협상이 계속되고 있다.

국내 도입 가능성

EH-101은 회전익 항공기의 대잠작전 능력에 새로운 章을 열고 있다. 이 헬기는 고정익 항공기나 해군 함정으로 구성된 대잠작전그룹의 일원으로 운용될수 있고, 독자적으로 장거리임무를 수행할 수도 있다. 그러나 한국 해군은 이미 차기 대잠 헬기로 Super Lynx를 선정하였으므로 이 분야의 국내도입가능성은 없다고 본다.

그러나 EH-101은 일차적인 해상수색임무이



EH-101 트랜스미션 시험을 위한 Agusta사의 대형 실험실

외에 공대함 기능은 물론 공대공 모드까지 갖추고 있어, 일부 제약이 따르기는 해도 조기경계용으로 사용할수 있을 것이다. MARTE Mk2 미사일과 함대발사형 OTOMAT 미사일용 레이다 장착대로 활용하면 대함작전도 수행할수 있다. 그러나 이 분야도 이미 고정익 대잠초계기의 선정작업이 진행되고 있으므로 이 고정익 항공기를 보완하는 정도의 수요를 기대할수 있을 뿐이다.

일반용 모델은 내부에 20~30명의 완전무장 병력이나 2대의 輕차량 또는 이들의 혼합형태로 수송이 가능하고, 외부혹을 이용하여 6천8백kg까지의 중량물도 인양할수 있다. 항속거리와 속도가 뛰어나고 接敵상황에서도 살아남을수 있도록 설계되었다. 그러므로 EH-101은 육군의 대형 수송헬기로서 크고 비싸기는 하지만 채택될 가능성이 있다고 본다. 이 분야의 일반용 수요가 가장 클 것으로 보인다.

美 항공우주공업회가 조사한 바에 따르면 항공산업 및 관련산업이 창출하는 부가가치는 5조달러(87년기준)에 이르며, 미국 GNP의 11.5%를 차지하고 있다. 이를 부문별로 보면 항공기의 제작이 5백60억 달러(10.7%), 항공운송이 2천9백35억 달러(56.2%)를 차지하고 있다.

각국이 항공교통 기반시설의 확충과 최신기술의 개발에 박차를 가하는 이유가 여기에 있다고 볼수 있다. 일부 국가에서는 항공보안절차 및 이용객의 편의를 위해 헬기 공동소유시스

템을 운영하고 있으며, 문제해결의 한가지 방법이 될 것으로 보인다.

맺음말

EH-101 프로그램으로 Agusta사와 Westland사는 성능이나 기술발전면에서 세계 수준급 헬기의 개발에 도전하고 나섰다. 연구개발단계에서만 6백만 Manhour 이상의 인력이 투입되었고, 양국 국방부는 물론 상공부까지 민간형 개발을 지원하고 나섰으며, 캐나다 정부도 자체 해군 모델의 개발비로 3천1백만 캐나다 달러의 자금을 대고 있다.

EH-101 프로그램은 해당국 정부와 각계 각층의 노력에 힘입어 양사의 노하우를 크게 증가시켰으며, 유럽 헬기업체가 생각했던 것보다 능력과 경쟁력이 있다는 것을 보여주었다.

그들의 힘을 결집시킴으로써 미국의 대형 헬기메이커들과 어깨를 나란히 하면서 사업을 이끌어 나갈수 있게 되었으며, 이는 다시 한번 유럽 공동프로그램의 지혜를 강조할 예가 되고 있다. 비록 비용이 더 들고 관리하기가 어렵다고 해도 이런 프로그램들만이, 미국 모델의 면허 생산이란 뒷걸음을 치지 않기 위한 유일한 장기 포석일 것이다.

우리나라도 EH-101과 같은 대형 헬기를 공동개발하기는 어렵다 해도 OEM방식으로 완제품을 수출하려다 제도적 장치가 마련되지 않아 국내업체가 겪은 쓰라린 경험을 되풀이 하지 않도록, 수요가 비교적 많은 경헬기를 공동개발하여 독립국가로서의 항공기 인증기술을 배우는 계기로 삼고, 나아가 업체의 헬기 관련기술을 조기에 확보할수 있는 기회로 삼는 것이 타당하다고 본다.

앞에서 지적한 병력수송에 있어서 헬기의 장점은 월남전 이후 크고 작은 분쟁지역에서 여실히 증명된바 있으므로 이 급의 헬기를 민간사업자가 보유하고 있는 것이 국방상 적지

않은 잠재기여도를 갖게 될 것이다. 항공기 메이커의 측면에서도 국내 헬기운용대수가 늘어난다는 것은 수요를 의미하므로, 기술개발 및 헬기 국제공동개발에도 적지 않은 힘으로 작용할수 있을 것이다.

이런 측면에서 볼때 EH-101은 가격이 너무 비싸기 때문에 민간용으로 확대보급은 어려울지 모르지만, 일부 유망한 노선이 개발되면 무시할수 없는 수요도 기대해 볼만 하다.

또한 육군의 대형 군 수송헬기는 CH-47이 독점하고 있지만 향후 대체기종의 선정이 시작되어야 할 것이다. EH-101은 고속으로 대량의 전투물자 및 병력을 수송할수 있기 때문에 육군 차기 대형 헬기의 후보기종으로 손색이 없다고 본다. 다만 민수용과 같이 가격이 비싸고 UH-60에 비해 전천후 및 전자전능력이 다소 떨어지며, 너무 크기 때문에 짐스러울수 있다는 결점이 지적될수 있겠다. *

참 고 자 료

- ▲ 「Tactical airlift-techniques and aircraft」, 〈I. D. R〉, 1986년 6월호
- ▲ 「EH-101-Looking for 1,000 sales」, 〈Interavia〉, 1985년 2월호
- ▲ 「Naval Helicopter Development」, 〈I. D. R〉, 1989년 2월호
- ▲ 「EH. 101 : A Multi-Role Helicopter Emerges out of European Co-operation」, 〈Miltech〉, 1989년 9월호
- ▲ 〈DMS Market Intelligence Report〉, Jane's Information Group, 1989
- ▲ 〈Jane's All the World's Aircraft 1988~89〉, Jane's Information Group, 1989
- ▲ 〈Aircraft Forecast-Civil & Military Aircraft〉, Forcast Associates Inc., 1986.
- ▲ 〈The Economic Impact of Civil Aviation on the U. S. Economy〉, AIA, 1989
- ▲ 〈The U. S. Helicopter Industry-Its Development, World Market and Foreign Competition〉, AIA, 1984