

# 세계 정상 of 항공우주산업체(16)



**전통과 전문성을 고집한다!**

## 헬기 전문제작사 시콜스키

### 고정익기 개발에서 출발

전통과 전문성으로 현재 전세계 헬기산업을 이끌고 있는 시콜스키社(Sikorsky). 1923년 러시아 출신 엔지니어인 이고르 시콜스키(Igor Sikorsky)가 설립한 헬기 전문제작사다. 당시 설립된 회사의 이름은 시콜스키 에어로 엔지니어링 코퍼레이션(Sikorsky Aero Engineering Corp). 오늘날 헬기제작사로 알려진 것과는 달리 고정익기를 먼저 생산했다.

회사 설립 후 시콜스키는 당시 미 육군의 잉여 자재와 고물처리장에서 구한 재료를 이용해 S-29A라는 항공기를 제작, 1924년 9월 첫 비행을 실시했다. 이어 1925년 회사명을 시콜스키 매뉴팩처링 코퍼레이션(Sikorsky Manufacturing Corporation)으로 개칭, S-34 등 여러 고정익 항공기를 개발했다. 특히 1926년 8월 제작이 완료된 S-35 3발 항공기는 1차 세계대전 당시 에이스였던 르네 폰크(Rene Fonck)가 찰스 린드버그의 대서양 횡단 기록을 갱신하기 위해 탑승할 기체였지만, 대서양 횡단을 시도하기도 전에 추락하고 말았다.

이후 시콜스키社는 S-37 장거리 여객기를 판매했으며, 8개 좌석의 S-36은 시콜스키社가 실용화시킨 첫 수륙양용 항공기로 1928년 팬암항공사(Pan American Airways)가 운용을 시작했다. 그리고 같은 해 9인승 S-38 여객기가 첫 비행을 실시, 10개 항공사 및 미 해군이 주문을 했으며 1929년에는 린드버그 대령이 미국과 파나마 운하지대(Panama Canal Zone)를 잇는 항공우편용 항

공기로 운용하기 시작했다.

S-38의 성공에 따라 시콜스키는 회사명을 다시 시콜스키 에비에이션 코퍼레이션(Sikorsky Aviation Corporation)으로 개칭, 미 코네티컷주(Connecticut) 스트랫퍼드(Stratford)에 자리를 잡았으며, 1929년에는 유나이티드 에어크래프트 코퍼레이션(United Aircraft Corporation, 현 UTC, United Technologies Corporation) 계열사로 발전하게 된다.



팬암항공사 소속 시콜스키 S-38

시콜스키사가 UTC의 계열사로 된 이후에도 고정익기 개발은 계속 됐다. 1931년 이고르 시콜스키는 S-40 아메리칸 클리퍼(American Clipper)를 비행시킨 데 이어, 1934년에는 더욱 크고, 효율성도 증가된 S-42 클리퍼를 개발, 팬암항공사가 태평양 및 북대서양 횡단 여객기로 운용했다. 또한 단거리 여객기로 S-34도 개발돼 단거리 노선에서 큰 성공을 거뒀을 뿐만 아니라 40인승 장거리 비행정인 VS-44A 엑스칼리버(Excalibur)도 개발해 시콜스키社의 고정익기 개발은 정점에 달했다.

### 1940년대부터 본격적인 헬기 개발

고정익기 개발에서 성공을 거둔 이고르 시콜스키는 1931년 본격적인 헬기 개발에 나섰다, 마침내 1938년 메인 로터와 테일로터로

구성된, 오늘날 헬기형상과 닮아 있는 VS-300 헬기를 개발, 1939년 9월 14일 첫 비행에 성공했다. 개방형 조종석으로 개발된 VS-300은 65마력 라이카밍 엔진을 탑재하고, 3개의 블레이드가 설치된 메인로터를 회전시키기 위해 벨트 트랜스미션을 갖추고 있었다.

1940년 여름, 실험적인 헬기였던 VS-300은 한 번 비행에 약 15분가량을 비행하기에 이르렀지만, 비행시험기간 중 여러 번 추락하는 실패도 경험했다. 그러나 이고르 시콜스키는 보다 안정적인고, 실용적인 헬기를 개발하기 위해 개발을 계속해서 추진했다.

그 결과 1942년 5월 시콜스키의 S-47(XR-4) 헬기가 미 육군항공대에 인도됐으며, R-4 헬기는 1944년 1월 중기선 폭발사고에 따른 부상자를 돕기 위해 미국 로어 맨하탄(Lower Manhattan)의 배터리 파크(Battery Park)에서 뉴저지 샌디후크(Sandy Hook)로 헬장을 운반하는 첫 구조임무를 수행했다.

1945년 11월에는 S-51 헬기가 최초로 구조용 호이스트를 이용해 침몰한 바지선에서 2명의 선원을 구조하기도 했으며, 2차 세계대전 당시에는 처음으로 전투구조 및 의무 후송임무도 수행했다.

실전운용을 통해 헬기 출력이 높아지고, 기체 또한 정교화되면서 한국전 당시에는 S-51, S-55 헬기가 의무후송, 탐색 및 구조 등 유틸리티 임무를 수행했고, 피스톤 엔진이 탑재된 S-58 및 S-56 헬기의 경우 공중강습임무까지 수행했다. 그리고 터빈엔진이 탑재된 S-61은 많은 계열기를 탄생시켜 대잠용, 여객용, 그리고 구조용 헬기 등으로 현재까지 전세계에서 운용되고 있는 헬기다.

이고르 시콜스키는 1972년 10월 향년 83세로 사망했지만, 그의 이름이 남아있는 시콜스키사는 헬기 제작에 주력, 1996년까지 7,800대 이상의 헬기를 생산했으며, 전세계 각 국가에서도 1,800여대에 달하는 시콜스키 헬기를 면허생산했다. 특히 시콜스키는 군용헬기로 가장 각광받고 있는 UH-60 블랙호크 및 SH-60 시호크 등을 개발, 오늘날 헬기시장을 선도하는 전문 헬기제작사로 거듭났다. 또한 시콜스키는 1957년부터 미 대통령 전용헬기를 제작해 왔을 정도로 미국 내에서도 가장 신뢰받는 방산업체 중 한 곳이기도 하다. 이를 기반으로 오늘날 시콜스키는 총중량이 5,300~33,000kg급의 중형 및 대형헬기 개발에 주력하고 있으며, 미군을 비롯해 전세계 각 국가에서 군수 및 민수용 시콜스키 헬기를 운용하고 있다.



이고르 시콜스키가 최초로 개발한 VS-300 헬기는 메인 로터와 테일로터로 구성되어 있어 오늘날 헬기형상과 많이 닮아



오늘날 군용헬기로 가장 각광받고 있는 UH-60 블랙호크

한편, 시콜스키의 모회사인 UTC는 지난 2004년 8월 26일, SAC(Schweizer Aircraft Corp)를 인수해 현재 자회사로 두고 있다. SAC 역시 시콜스키와 같은 헬기제작사이지만 시콜스키는 중·대형 헬기 제작에 주력하고, SAC는 소형헬기 및 무인기, 글라이더, 그리고 경항공기 제작에 주력해 사실상 이들 두 회사의 생산라인은 중복되는 부분이 거의 없다.

스콜스키 주 공장 및 본사는 미 코네티컷주(Connecticut) 스트랫퍼드(Stratford)에 위치해 있으며, 이를 비롯해 시콜스키 공장은 코네티컷주의 셸턴(Shelton), 브리지포트(Bridgeport), 플로리다주(Florida)의 웨스트팜비치(West Palm Beach), 알라바마주(Alabama)의 트로이(Troy) 등에 위치해 있다. 이외에 자회사들은 트럼블(Trumbull), 코츠빌(Coatesville), 그랜드 프래리(Grand Prairie) 등 미국 전역에 위치해 있으며, 전세계에 걸쳐 시콜스키 지사가 활동하고 있다.

### 사업 탈락과 수주

지난 2005년 1월에 발표된 미국 대통령 전용헬기사업 결과는 시콜스키에게 치명적이었다. 소위 '해병대 1호(Marine One)' 인 미 대통령 전용헬기를 줄곧 도맡아 온 시콜스키가 록히드마틴/아구스타웨스트랜드에게 참패를 당했기 때문이다.

대한무역투자진흥공사(KOTRA) 자료에 따르면 당시 시콜스키는 '100% 미국산' 기치를 내걸고 조달담당관의 애국 정서에 호소한 반면 록히드마틴은 영국, 이탈리아 등 국제적 업체들과의 협업을 통해 경쟁에 참여했다. 시콜스키는 총 60억 달러에 달하는 이 프로그램에 거의 사활을 걸다시피 뛰어들었고, 록히드마틴 역시 항공산업 분야의 절대적 지배력을 내세우고 달려들어 입찰경쟁은 근래 군수조달 업계에서는 쉽게 볼 수 없었던 격전이었다. 한 마디로 돈을 버는 것이 문제가 아니라 양 업체의 '명예'가 걸린 사업이었다.



◀ 미 대통령전용헬기사업에 제한한 시콜스키 S-92

필요할 것으로 전망하고 있어 시콜스키 입장에서 탄탄한 수입원이 될 것으로 보인다. 이 외에 최근에 개발된 S-92 헬기도 현재 100여대 가량을 주문받은 가운데 향후 주문량은 계속 늘어날 것으로 보인다.

### 한국전부터 한국과 관계

시콜스키는 한국에서는 아주 친숙한 업체다. 한국전에서 이미 시콜스키가 제작한 S-51, S-55 헬기 등이 운용된 바 있지만, 현재도 육해공군이 UH-60 블랙호크 헬기를 운용하고 있다. 물론 군수용뿐만 아니라 S-76 및 S-61 계열, S-92 등 민수용 헬기도 여전히 운용되고 있을 만큼 한국은 시콜스키에는 남다른 시장이다. 특히 지난 2005년 5월, 가장 높은 기술적 요구가 필요한 헬기 중 하나인 대통령전용헬기가 시콜스키 S-92 헬기로 선정된 것은 그만큼 의미가 크다.

S-92 헬기의 특징은 전세계적으로 2,500여대가 팔려나가 헬기 시장에서 베스트셀러로 통하는 UH-60 블랙호크의 기술의 산물로 개발된 헬기라는 것이다. 알려진 것처럼 블랙호크는 지금도 전 세계에서 탐색 및 구조(SAR), 화물수송, VIP 임무 등 다목적 헬기로 각광받고 있는 헬기이다. 그래서 S-92 헬기 역시 다양한 변형기로 운용된다. 이번 우리나라 차기 대통령 전용헬기로 선정된 것처럼 VIP 임무는 물론 일반 승객 19명 정도를 수송할 수 있는 넓은 실내를 자랑한다. 또한 상업용 엔진인 CT7-8A 엔진보다 더욱 강력한 CT7-8C 엔진과 탐색구조 장비를 탑재한 H-92 헬기는 군용으로 운용되는데, 실제로 지난해 캐나다 해군이 해상헬기프로그램(MHP: Maritime Helicopter Programme)에 따른 신규 기종으로 28대의 H-92 헬기를 도입하기로 결정한 바 있다. 이외에도 오일 탐사와 긴급의료후송용 헬기로도 운용할 수 있는 등 S-92 헬기는 다목적 용도의 플랫폼을 가진 헬기로 평가받고 있다.

현재 생산은 미국의 시콜스키사와 일본의 미츠비시 중공업(Mitsubishi Heavy Industries), 스페인의 가메사(Gamesa), 브라질의 엠브레어(Embraer), 중국의 징데첸 헬기그룹(Jingdezhen Helicopter Group), 그리고 대만의 AIDC(Aerospace Industrial Development Corporation)가 S-92 헬기 개발에 공동참여하고 있으며, 이들 각 업체별 참가 비율은 브라질 엠브레어가 주축로 장치 및 연료시스템 개발 등 4%, 스페인의 가메사가 메인로터 파일런, 엔진 나셀 등 7%, 일본의 미츠비시 중공업이 주 객실부 및 주요 하부조립 등 7.5%, 중국의 징데첸 헬기그룹이 수직꼬리날개 핀 및 안정기 등 2%, 그리고 대만의 AIDC가 유압선 및 환경제어 등 6.5%를 담당했다.

결과는 미 해군이 성능과 보안성, 그리고 납기 및 가격 면에서 록히드마틴/아구스타웨스트랜드가 더 우수한 것으로 결정함으로써 시콜스키가 경쟁에서 패배했다. 그 결과에 대해 시콜스키 사업장이 위치한 코네티컷 주 상/하원 의원들은 “미국 대통령 전용 헬리콥터마저 해외에서 아웃소싱을 하자면 미국 근로자들은 어찌라는 이야기냐”며 강하게 반발하고 나섰다. 특히 시콜스키는 100% 순수 미국산을 만들기 위해 대만, 일본 등의 해외 하청업체들과의 관계도 절연하고 나섰다는 후문도 있었다.

비록 대통령전용헬기 사업에서는 탈락했지만, 시콜스키는 지난해 미 해병대에 156대의 신형 MH-53K 헬기를 납품하는 30억 달러 규모의 계약을 체결했을 뿐만 아니라 지난해부터 신형 UH-60M 블랙호크를 미 육군에 인도하기 시작했다. 특히 미 육군은 현재 노후된 블랙호크를 교체하는 데 약 1,200여대의 신형 헬기가

### 최근 제품군

#### 민수용

· S-76C++, S-92

#### 군수용

· 블랙호크(Black Hawk) : UH-60M, International Black Hawk, UH-60L, HH-60M Medevac, MH-60K, HH/MH-60G Pave Hawk, S-70A Fire Hawk, VH-60N

· 시호크(Sea Hawk) : MH-60S, MH-60R, HH-60J Jay Hawk, HH-60H, SH-60F, SH-60B, S-70B International Sea Hawk

· CH-53 : CH-53K, CH-53E/S-80E, MH-53E

· 슈퍼호크(Super Hawk) : H-92, S-92



## 대통령 전용 헬기로 선정된 시콜스키 S-92



시콜스키 S-92 헬기는 1993년 기본설계를 시작으로 1998년 시제1호기가 생산된 다목적 중형 헬기이다. 1987년 첫 비행을 실시한 EH-101 헬기에 비교한다면 상대적으로 최신 기종이다. 시제 1호기가 생산된 이후 2002년까지 총 5대의 시제기가 생산되어 2,300시간의 시험비행을 실시했으며, 같은 해인 2002년 12월에 최신 개정된 미 연방항공국(FAA) 연방항공규정(FAR: Federal Aviation Regulation) 29부 표준으로 인증을 받은 최초의 헬기가 됐다. 특히 인증 당시에는 FAA로부터 “...the safest helicopter in the world(세계에서 가장 안전한 헬기)”라는 평가를 받기도 했다.

한편, 경기도와 김포시는 미국 워싱턴DC에 소재한 WTA(Washington Times Aviation) 및 시콜스키와 경기도에 약 2천1백억 원을 투자, 항공기 부품개발 및 제조시설인 ‘김포항공산업단지’를 건립한다는 내용으로 지난해 9월 16일 서울 신라호텔에서 투자협약을 체결했다.

당시 양해각서(MOU)는 손학규 경기도지사, 김동식 김포시장과 주동문 워싱턴타임즈 회장, 그리고 스티븐 에스틸(Steven Estill) 시콜스키 부사장 등 4명이 서명했다. 이와 관련 WTA는 시콜스키와 부품개발 등에 필요한 기술제공협약(MOU)을 체결했으며, 부품제작에 필요한 국내외 협력회사와의 컨소시엄도 이미 형성한 상태라고 밝혔다. 특히 단지 내에 들어설 격납고는 헬기 10~20대를 동시에 보관할 수 있는 길이 186m, 너비 52m에 이르며,

주변에는 헬기전용 이·착륙장도 마련된다. 여기서 전체 시설물에 대한 설계는 시콜스키의 기술자문을 받아 이뤄졌다.

WTA는 시콜스키로부터 기술을 이전 받아 헬기부품을 국내에서 직접 생산하게 되며, 이를 바탕으로 헬기 조립 및 완제품 생산, 그리고 이를 활용한 관광사업까지 항공기와 관련된 전과정을 포괄하는 헬기종합단지를 조성한다는 계획이다.

WTA가 추진하는 사업은 항공기부품 제작사업, S-61 성능향상사업, 헬기정비 및 지원센터, 헬기판매 및 운영사업으로 크게 4분야로 나뉜다. 이 중 항공기부품 제작사업은 한국내의 D사 등 7개 기업, 미국 S사 등 2개 기업과 컨소시엄을 구성하여 한국뿐만 아니라 아시아전역에 걸쳐 항공기부품을 공급하는 것으로, 이를 위해 협력회사와 이미 계약을 체결했으며 시콜스키와 기술공급에 관한 협제도 완료한 상태다.

다음으로 주력사업은 S-61 성능향상사업이다. S-61헬기는 세계적으로 가장 많이 보급된 시콜스키 제품 중 하나이나 현재 단종된 제품이다. WTA사는 S-61의 핵심부품인 블레이드나 항법장치 등을 새로운 기술로 업그레이드하여 국내외에 판매한다는 전략을 가지고 있다. 또한 거의 외국 제작사에 의존하던 헬기정비에 대해서도 국내에서 전과정을 처리할 수 있는 정비시스템을 갖추으로써 외화유출을 막을 뿐 아니라 오히려 아시아권 헬기정비베이스를 구축함으로써 외화를 끌어들이는 역할을 할 것으로 보인다. 그 외 중국 등 대륙권의 헬기관광사업을 포함하여 헬기를 이용한 응용사업에도 박차를 가할 예정이라고 밝혔다.

경기도는 시콜스키의 기술이 도내에 유치될 경우 기술파급효과가 클 뿐 아니라 현대산업의 꽃이라 불리는 항공우주산업의 기반이 조성될 것으로 보고 이를 적극 지원하기로 했다. ☺

