

**美 항공산업,  
아시아 경제위기에 장기적인  
영향을 받지는 않을 듯**

지난 97년 하반기부터 시작된 아시아 경제위기에 미국의 항공산업계가 촉각을 세우고 있다. 현재 아시아 지역은 미 항공산업의 최대시장으로 항공분야수출의 41%를 차지하고 있다.

미 항공우주협회(AIA)보고서에 따르면, 아시아지역은 보잉사만 동 기간동안 60여대의 항공기를 인도하기로 예정되어 있다. 아직 민수 항공기 인도를 취소한 사례는 없으며, 태국이 구매 예정이던 8대의 군용 항공기만 취소되어 있는 상태로, 아시아 경제위기로 인한 미국 산업계의 충격은 미미한 상태이다.

그러나 항공제품 구매가 달러로 이루어지고 있으며, 아시아 주요 국가들의 환율이 50%이상 폭락되어 있는 상태이기 때문에 경제위기가 지속된다면 그 영향은 매우 클것으로 예상하고 있다.

그러나 현재 부품생산 차질등으로 인도가 지연되어 있는 미 항공산업은 이러한 납품지연 문제점은 해결될 수 있을 것으로 믿고 있으며, 방산물자는 향후 10년간 미 생산품의 약 20%를 계속해서 구매할것으로 전망하고 있다. 또한 항공산업은 향후 20-

30년을 내다보며 구매를 의뢰하기 때문에 단기적인 경제위기로 구매가 위축될것으로 전망하고 있지는 않고 있다. (국체/전시부)

**전세계 헬기산업 호황세  
판매량 증가**

지난해 전세계 터빈 헬기 인도량이 신 단일 혹은 쌍발 경헬기 판매의 호조에 힘입어 급격히 증가했다고 영국이 Flight International 지가 보도했다. 벨사는 지난해 단일터보엔진헬기인 407기종을 140대 이상 판매했으며 유로콥터사는 EC135기종 28대를 인도했다고 밝혔다.

전반적으로 벨사가 지난해 동 시장을 주도했다. 동사는 상용헬기 제작사인 캐나다의 미라벨 등 지로부터 286대를 판매했는데 1996년 217에 비해 증가된 수자이다. 유로콥터사는 총 210대 판매했다.

한편, 유로콥터사는 지난해 총 303대의 주문량을 기록했다고 밝혔다. 이는 102대의 AS350/550과 68대의 EC120 기종을 포함하고 있다. 벨사의 경우 아직까지 확실한 숫자는 공개하지 않았지만 오는 1999년 인도를 시작할 427기종에 약 70대의 주문은 확보해 놓고 있는 것으로 보인다.

벨사는 지난 1996년 2월부터

인도하기 시작한 407 기종이 총 225대 판매 됐으며 이는 이례적인 판매증가라고 평가했다. 반면 유로콥터사는 신 EC120기종을 지난해 12월 발표하면서 100대 이상의 주문을 확보했다고 밝혔다. EC135판매는 이미 100대를 넘어섰고 EC155는 20대의 주문을 확보했다고 동사는 밝혔다.

한편 맥도널더글라스사를 인수한 보잉사는 1996년 맥도널사의 판매량보다 1대가 증가한 총 30대를 판매했다. 보잉사는 MD600N기종을 지난해 말까지 23대 판매할 것으로 기대했으나 정확한 수치는 공개되지 않고 있다. MD900 익스플로러의 경우 지난해 2대 판매에 그쳤다. 보잉이 MD902을 개발하고 있는것에 비해 900의 생산라인은 지난해 초반 중단됐다.

이밖에 칼만 에어로스페이스사가 7대의 K-MAX 단좌헬기를 엔스트롬(Enstrom)사가 비슷한 수의 480/TH-28를 판매했으나 이탈리아의 아구스타사는 1대도 판매하지 못했다고 동사는 밝혔다.

**한국로스트왁스, 항공기  
엔진 마모방지 부품개발**

한국로스트왁스는 항공기엔진의 마모를 방지하는 부품인 배플(Baffle)을 국산화했다고 발표했다

다. 지금까지 전량 수입에 의존하던 배플은 항공기 엔진의 고온 터빈에 장착돼 터빈블레이드 아랫부분의 마모를 방지하는 용도로 사용되는 필수 부품으로 여러가지 군용 항공기 엔진에 사용된다.

중소기업청의 기술혁신 개발자금의 지원을 받아 1년간(97년 1-12월)의 연구개발 끝에 이루어졌다. 한국로스트왁스는 동 부품이 동남아 국가들이 배플을 장착한 군용항공기를 주력기로 쓰고 있기에 이들 지역에 수출할 계획이다.

한편 동사는 지난 79년 국내 최초로 도입한 로스트왁스공법은 파라핀계열의 왁스재료로 원하는 모형틀을 사출한 뒤 조형작업을 거쳐 틀을 만들고 이 틀에 합금을 부어 각종 정밀주조제품을 만드는 기술이다.

### 獨 DASA, 만년 적자에서 탈피 1997년 기대밖 성과기록

독일의 다임러 벤츠 에어로스페이스(DASA)가 그동안 만년 적자에서 벗어나 지난해 기록적인 판매를 기록, 흑자로 돌아섰다. 최종 이익금액은 오는 4월 8일 발표될 예정이지만 DASA의 만프레드 비숍회장은 "이번 결과는 예상보다 많은 금액"이라며 그룹이 지난 1992년 불안한 회사경영이

시작된 이후 경영쇄신에 돌입, 1995년 참모진을 대폭 재채용하였다고 밝혔다. 비숍회장은 92년 이후로부터 그룹의 효율이 점차 증가되어 30%의 비용절감효과를 거두었다고 말했다.

이번 DASA의 성과로 함부르크에 있는 A319/A321 조립공장의 생산수용능력은 올해에도 대폭 증가, 월 6대 생산에서 1999년에는 월 11대 생산으로 증가될 예정이다. 한편, 비숍회장은 올해에는 아시아지역 경제악화로 지난해와 같은 호황은 기대하기 어려울 것으로 전망했다. 그는 업체간 치열한 경쟁으로 지난 2년사이 항공기 대당가격이 약 20%나 감소했다고 말했다.

MTU 추진부문 또한 판매량 30%의 증가를 기록하며 회복세를 보이고 있다. 동 부문은 현재 서비스 부문 및 유로파이터의 EJ200 엔진의 생산라인을 확장할 예정이다.

DASA의 성과는 독일의 항공기산업계의 성장을 말한다. 독일항공우주협회는 지난해 약 20%의 판매액 증가를 예상했다. 이는 하향세이래 첫번째로 110억 불의 기록을 달성한 것이다. 협회 측은 예상밖으로 단기간에 호황세를 보이고 있다고 밝혔다. 독일의 항공기매출은 지난 1991년 270억 마르크에서 1995년에는 이의 절

반수준인 150억 마르크로 급감했다. 하지만 1996년에 들어서면서 11%성장의 회복세를 보이며 지난해는 200억마르크의 장벽을 돌파한 것으로 예상했다. 한편, 올해에도 큰 환율변동이 없다면 지속적인 성장이 유지, 약 6만명의 수준의 노동력을 지속시킬 것으로 보인다고 협회는 밝혔다.

### 보잉, 2000년까지 8천2백명 감원 계획

보잉은 2000년까지 생산 시설을 줄이고 8,200명 감축할 것이라고 발표했다.

보잉은 제조업 및 조립 공정능을 효율화하고 불필요한 연구소들을 없애는 방식으로 시설을 15% 이상 줄여나가고 맥도널더글라스와 합병당시 인수한 MD80, MD90 두 기종의 생산을 8월부터 중단할 것이라고 밝혔다. 앞서 보잉은 지난 12월 올해 하반기부터 12,000명을 감축할 것이라고 발표한 바 있다.

### 中 항공우주산업 발전에 주목

중국의 항공우주산업은 대개혁이 이루어지고 있다.

중국정부는 현재까지 중국의 항공우주산업을 진두지휘하고 있던 중국항공항공천국(AVIC)을 새롭게



중국의 맥도널더글라스 MD-82 기종의 공동생산라인이 4개 회사로 분리됐다. 중국의 산업개혁은 서방제조사들에게 파트너선정을 좀더 수월하게 해줄 것으로 보인다.

개편하여 국방산업부(National Ministry of Defense Industries)를 신설, 항공우주 제작사의 운영을 맡기로 했다.

한편, 중국의 이와같은 결정에 세계의 시각은 제각기 다르다. 중국과 조인벤처를 운영하고 있는 전세계 항공우주산업계는 이번 개혁으로 좀더 “비즈니스” 다운 비즈니스를 할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 반면, 중국과 20년간 사업을 해온 미국 한 사업가는 “어떠한 큰 변화도 기대하지 않는다” 라고 말했다. 문제는 이번 중국의 개혁이 얼마나 실효성 있고, 빠르게 진행되느냐에 이번 개혁을 평가할 수 있을 것으로 판단된다. 하지만 대체적인 시각은 “긍정론”이 우세하고 있다.

중국의 이번 개혁은 중국의회에 의해 결정됐다. 중국의 새로운 수상인 주룽지는 중국정부 소유부문, 재정구조 및 정부의 관료주의를 새롭게 개선해 나갈 방침이다.

현재 중국정부는 총 약 37만개의 회사를 운영하고 있는데 이번 개혁을 통해 상당수는 “상용”화 될 것으로 기대하고 있다.

주룽지 수상은 지난 1993년부터 과거 2자리 숫자이던 인플레이션을 1%미만으로 내리면서, 중국 최악의 경제를 극복시킨 주역으로 평가받고 있다.

한편, 산업계측에서는 본 개혁이 중국의 항공우주산업에 미치는 영향에 대해 확실한 결과를 예측하지 못하고 있으나 다운사이징을 통한 경제개편을 통해 약 15만 명의 근로자가 해직될 것으로 예상하고 있다. 현재 중국의 항공우주산업 종사자는 50만명이다.

중국의 맥도널더글라스 MD-82 기종의 공동생산라인이 4개 회사로 분리됐다.

중국의 산업개혁은 서방 제조사들에게 파트너선정을 좀더 수월하게 해줄 것으로 보인다.

## 에어버스, A3XX 개발비용에 걱정

에어버스사의 장 피어슨 사장은 550-65석급 초대형여객기 A3XX의 런치는 에어버스사의 단일업체화 결정된 이후에나 가능할 것으로 전망했다.

에어버스사는 동 기종이 보잉이 747-400보다 비용절감면에서 약 15-20% 가량 이익이라고 밝히고 있는데 피어슨 사장은 공기역학, 공탄성 그리고 경제적인 면에서의 검토가 필요하다고 말하고 있다.

피어슨 사장은 새로운 컨소시엄이 이러한 공학적인 문제를 올해까지 해결해줄 수 있을 것으로 믿고 있으나 만일 이것이 이루어지지 않을 경우 사업런치의 또다른 지연결정이 내려질 수 있다고 경고했다.

또 다른 장애는 A340개발 기술자의 대량투입으로 야기된 엔지니어의 부족현상이다. A340 프로그램은 올해초까지 확정되기로 되어 있었지만 엔진선정과정에서의 지연으로 프로그램자체가 지연되자 양 프로젝트가 같은 시기에 추진될 가능성이 높아 엔지니어의 공급에 문제가 예상되고 있다.

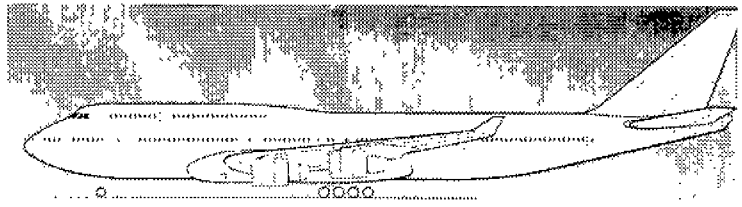
한편, 초대형여객기부문 필립 제리 부사장은 “예비설계는 계획되로 진행되고 있다”고 말하며 최종형상은 올해말까지 모두 결정될

것이라고 밝혔다. 또, 파트너와 부품공급업체선정도 생산방식 및 최종조립장 선정과 함께 올해말까지 모두 마무리될 것으로 예상했다. 제리 부사장은 “만일 동 계획들의 진행이 끝나게되면 1999년 중반에는 확정주문의 수주가 가능”할 것이라고 말했다. 서비스 개시는 2004년 말이다. 한편, 동 사업에는 알레니아(Alenia), 벨 에어 버스(Bell-Airbus), Finavitec, 포커 그리고 사브사 등이 파트너계약에 서명했다.

### 에어버스, 중남미 항공사로부터 옵션포함 여객기 1백79대 수주

에어버스는 경쟁사인 미 보잉사가 오랫동안 시장을 지배해 온 중남미 항공사들과 옵션포함 항공기 1백79대를 수주하는데 잠정 합의했다고 밝혔다. 에어버스사의 이같은 수주는 중남미에서 이루어진 최대의 항공기 판매가 될 것이며, 빠르면 다음달 초 각항공사별로 개별 계약이 이루어질 전망이다.

에어버스의 이같은 대규모 거래에는 칠레의 란칠레(Lan Chile) 항공사와 중미 5개국 항공 컨소시엄인 TACA, 브라질의 TAM항공사 등으로부터 90대의 주문과 89대의 추가 주문을 약속 받는 계약을 체결하기로 하였다. 에어버스



최근 보잉사의 파생형 제안은 500명의 승객을 수용할 수 있어 A3XX기종의 라이벌이 될 것으로 보인다.

를 보유하고 있지 않은 란칠레 항공은 보잉 737-200기를 교체하기 위해 A-320, A-319, A-321 등을 20대 주문과 20대 추가 옵션 계약, TACA는 32대 주문과 32대 옵션계약, TAM은 38대 주문과 42대 옵션계약을 체결하기로 했다. 중남미 항공사들은 오는 2천년에서 2천5년까지 인도 받을 예정이다.

중남미 항공사들의 에어버스 여객기 대량 구매계획은 최근 수주 실적이 부진하고 중남미에서 항공기 시장 점유율이 높은 보잉사에게는 커다란 타격이 될 전망이다.

### 보잉, 747 동체연장형 설계마무리

미국의 보잉사는 최근 500명의 승객을 수용할 보잉 747기종의 동체연장형을 설계하고 있다. -400Y로 알려진 동 기종은 동체연장에 따라 날개길어도 늘어났다. 그동안 추진되어 오던 항속거리 연장형 -400ERY형의 설계개발은 중지했다.

동 시는 -400Y는 증가된 총중량에 따라 구조적인 개선이 필요하다고 말했다. 기존 747-400에 비해 동체길이가 약 9.4m가 증가됐고 날개길이 69m에 날개뿌리가 약 2.3m증가됐다. 이로인해 증가된 날개용적으로 더 많은 연료를 실을 수 있게됐다. 항속거리는 13,875km, 최대 이륙중량은 454,000kg이상이다.

보잉사는 이번 기종의 개발로 현재 에어버스사가 추진중인 A3XX개발을 견제하는 전략을 수립하고 있다. 아직까지 확정적인 제작일정이 나와있지는 않지만 2003년경에는 상용인도가 가능할 것으로 보인다. 이는 A3XX의 인도보다 약 12개월이나 앞서 있는 것으로 보잉사는 시장선점을 노리고 있는 것이다.

보잉사는 68파운드급 엔진선정에 제네럴 일렉트릭/프랫앤휘트니사의 GP7000엔진의 개선형을 고려중인데 동 엔진은 A3XX 장착에 롤스로이스사의 트렌트900엔진과 경합을 벌이고 있다.