



2005년에 취항할 A3XX기는 9천5백마일(약 1만5천2백km)의 항속거리를 가지고 뉴욕-홍콩간을 논스톱으로 비행할 수 있다.

다가온 초대형 여객기시대

2005년, 태평양횡단 여객기는 비디오 아케이드와 체육관과 병실
그리고 어린이 욕아실은 물론 테니스코트까지 갖춘다.

탑승객들은 무료함을 달래기 위해 기내의 맥도널드 프랜차이즈를 찾고 면세점에서 쇼핑도 한다.

玄源福 <과학저널리스트/본지 편집위원>

슈퍼점보시대의 개막

1969년 미국 보잉사가 종래의 여객기보다 3배나 큰 747 점보기를 선보인 이래 30여년만에 유럽의 에어버스 컨소시엄은 최초의 슈퍼점보기 A3XX시대를 열 계획이다. 5백55석의 좌석을 갖춘 5백90톤 무게의 이 여객기의 값은 보잉 747보다 6천만달러나 많은 2억1천만달러로 어렵다고 있다. 복층구조로 되어 있는 객실은 넓은 계단으로 연결되어 있어 마치 대형 유람선을 연상시킨다. 객실 밑의 화물칸은 반을 잘라 비디오 아케이드와 체육관, 탁아소, 테니스코트 그리고 맥도널드 매점과 면세점이 들어선다.

1970년 창설된 이래 미국의 시애틀 소재 보잉사로부터 세계 제1의 항공기메이커의 자리를 빼앗고 '하늘의 여왕'으로 불리는 747점보기를 무너뜨리려는 에어버스 컨소시엄의 노력은 마침내 실현단계로 접어들었다. 에어버스 인

더스트리사는 점보급 여객기에서 보잉사의 독점에 도전하지 못한다면 항공계에서 1위를 차지할 수 없다는 것을 너무나 잘 알고 있었다. 그래서 1996년 슈퍼점보를 제작할 부서를 신설하고 사업을 추진하기 시작하자 사람들은 미쳤다고 말했다. 이보다 앞서 1990년 국제에어쇼에서 당초의 계획을 소개했을 때도 비평가들은 결코 비행하지 않고 비행해서도 안되는 '중이 비행기'라고 불렀다. 이들은 엄청난 무게가 활주로를 파괴하고 착륙할 때 강풍과 귀를 찢는 소음을 몰고 올 뿐 아니라 한번에 6백명에 가까운 '군중'을 토해냄으로써 공항터미널을 마비시킬 것이라고 주장했다. 미 연방항공청도 일반대중석으로 대체하면 9백명 이상을 운반할 수 있는 2층식 슈퍼점보기의 경우 만약에 치명적인 추락사건이라도 발생한다면 일반이 어떻게 받아들일 수 있을까 의문을 제기했다. 미국 항공여행협회

의 데이비드 스템플러회장은 A3XX를 하늘을 어둡게 만들고 착륙하는 모습을 처음 보는 공항 이웃사람들을 공포에 몰아 넣는 '날아 다니는 빌딩' 이라고 몰아 붙였다. 그런데 당시 에어버스 인더스트리사가 보아도 보잉747은 흠잡을 수 없는 존재였다. 747은 모든 주요 항공사의 주력 기종이었고 사람들의 가슴 속에 뉴욕의 스카이라인처럼 친근한 실루엣을 심어주고 있었다. 747을 '하늘의 여왕'으로 생각하지 않는 사람은 거의 없었다.

그런데 에어버스사는 747고객과의 비밀모임과 비행사들과의 토의 결과 이런저런 불평을 듣고 깜짝 놀랐다. 이들은 '조종사들이 조종실에 소음이 많고 공항 유도로의 시야가 좋지 않다고 불평하고 있다'는 사실을 알게 되었다. 이런 사실에 힘을 얻은 에어버스측은 세계 최대의 새로운 슈퍼점보기 개발에 더욱 열을 올리기 시작했다. 에어버스 엔지니어들은 메가제트기가 마치 미니제트기처럼 비행하도록 설계하는데 주력했다. 이들은 A3XX의 착륙 소음을 이보다 1백50톤이 가벼운 보잉747이 내는 것과 같거나 그 이하로 끌어내리도록 설계했다. 이들은 5백90톤의 무게가 착륙용 바퀴에 고루 걸려 활주로를 손상하지 않는다는 것을 보여 주기 위해 '거북이'라고 불리는 강력한 차량을 고안했다. 엔지니어들은 또 비디오 카메라를 거치하여 조종사들이 바로 코 밑의 활주로를 볼 수 있게 만들었다. 에어버스 본부 대형항공기부 책임자인 토마스 유르젠은 "역사상 우리는 이렇게 상세하게 항공기를 설계한 일은 없다"고 주장하고 있다.

‘규모의 경제’

한편 슈퍼점보기를 판매하는 사업도 이에 못지 않는 야심적인 프로젝트이었다. 1999년 에어버스 인더스트리사의 노엘 포르게아르회장과 A3XX책임자 존 리하이는 경쟁사인 보잉사의 가장 큰 고객들을 유인하기 위해 세계를 도는 설득여행에 올랐다. 이들은 최신형 747을 운영하는 21개의 주요 항공사를 겨냥하여 뉴욕, 프랑크푸르트, 도쿄와 같은 항공교통의 핵심지역과 특히 아시아로 가는 장거리 비행의 교통혼잡문제를 완화하는 해결책의 하나로서 A3XX의 개발을 추진하고 있다는 사실을 설명했다. 그런데 주요 항공사들은 A3XX의 예상가격이 747보다 6천만 달러나 비싼 2억1천만 달러나 된다는데 일단 주저하고 있

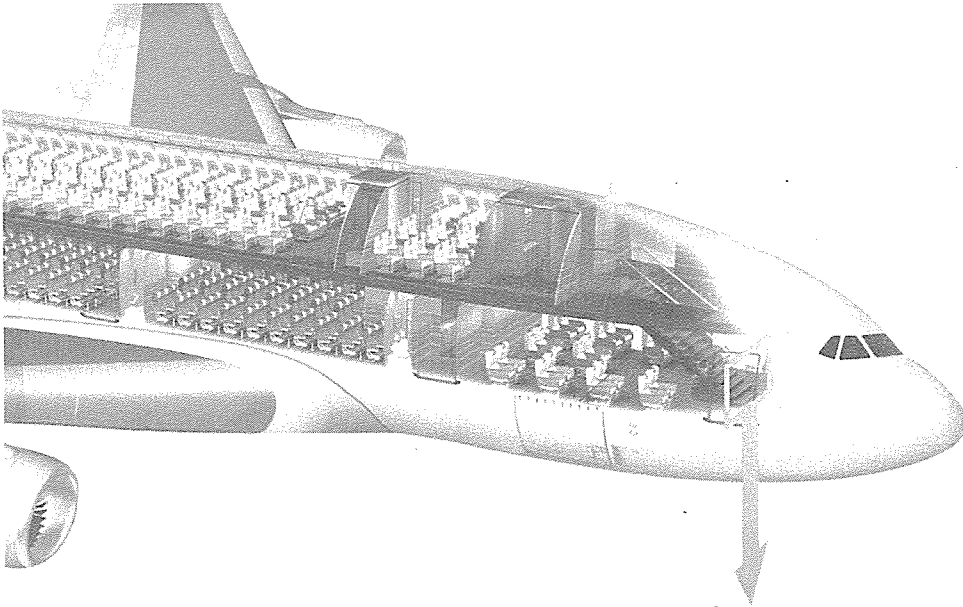
다. 이에 대해 에어버스 인더스트리사는 슈퍼점보가 규모의 경제를 통해 항공사들은 이익을 끌어올리고 항공료값을 끌어내릴 수 있다고 주장한다. 지금까지 4~5개의 주요 항공사들이 구매의향서에 서명했으며 싱가포르 에어라인사의 구매의사를 확인했다고 에어버스사는 주장하고 있다.

에어버스사는 현재 세계 항공여행계를 휩쓸고 있는 사치성 경향이 A3XX의 진출에 한 몫을 단단히 할 것으로 기대한다. 오늘날 비즈니스클래스 여행자들은 특히 런던-뉴욕간같은 황금노선에는 선택할 수 있는 항공사들이 최소한 10개나 된다. 이 치열한 경쟁에서 항공사들은 고객을 끌어들이기 위해 서비스에 전력을 다하고 있다. 예컨대 거대한 브리티시 에어웨이(BA)사는 6억달러를 들여 여객기의 광범위한 개조작업을 하는가 하면 버진 애틀랜틱사도 3천7백만달러를 투입했다. 버진사가 비행중 마사지서비스를 개시하자 BA사는 일등석의 침대겸 의자서비스로 반격에 나섰으나 버진사는 다시 더블베드서비스를 제공할 계획이다. 에어버스는 넉넉한 공간을 이용하여 탑승객들에게 침실과 병실서비스 외에도 다양한 오락 및 운동서비스를 제공할 계획이다.

한편 세계의 주요 공항들도 슈퍼점보기시대를 받아들일 준비를 하고 있다. 아시아에서는 홍콩, 상하이, 싱가포르, 쿠알라 룸푸르 그리고 한국의 인천에서 이미 건설이 끝났거나 건설중인 터미널은 모두 메가점보기를 다룰 만한 기능을 갖추고 있다. 홍콩의 첵랍코 신공항은 3층 높이의 A3XX기 상층데크에서 탑승객을 하선시키기 위한 고층터미널 플로어를 갖고 있고 보다 넓고 긴 항공기가 정차할 수 있는 충분한 공간을 확보하고 있다. 홍콩공항청 계획처장 존 파센은 슈퍼점보기의 도래는 불가피한 것으로 보고 있다.

양속의 대결

에어버스사의 슈퍼점보제작 계획이 밝혀지면서 에어버스와 보잉사간에는 세계여객시장의 주도권을 놓고 사활을 거는 싸움이 벌어지기 시작했다. 예컨대 보잉사는 1999년 12월 런던의 영국의회에서 그리고 2000년 3월에는 싱가포르 에어쇼에서 슈퍼점보기 시장은 없을 것이라고 경고했다. 보잉사는 앞으로 20년간 4백석 이상을 가진 여객기



2개층에 5백55명의 승객을 탑승시킬 수 있는 A3XX기는 매점, 운동구역, 침실을 갖춘다.



의 수요는 4백대 이하가 될 것이라고 예측하고 이것은 1백20억달러로 예상되는 A3XX개발비의 투자를 정당화하기에는 충분한 것이 못된다고 말하면서 그러나 최신형 747기에 대한 수요는 앞으로도 충분히 있을 것이라고 주장하고 있다. 이에 대해 앞으로 20년간 슈퍼점보기의 수요를 1천5백대 이상으로 예측하고 있는 에어버스사는 파괴적인 무역전쟁에 불을 지르는 보잉사의 주장에 분개하고 있다. A3XX개발팀 책임자인 존 리하이는 “보잉사가 우리의 개발을 필사적으로 막으려고 의회에 가서 떠드는 것은 바보같은 짓”이라고 말하면서 “세계는 747과 경쟁할 여객기를 필요로 하지 않는다고 떠들고 돌아다니지만 이런 말에 속아 넘어 갈 사람은 아무도 없다”고 덧붙였다.

그런데 두 회사는 모두 앞으로 20년간 항공교통은 연간

5%의 비율로 성장한다는 데는 이견이 없다. 그러나 주주에게 더 이익을 배분해야 한다는 압력을 받고 있는 보잉사는 새로운 점보가 이익을 낼 수 없다고 주장하고 있다. 그 배경으로써 탑승객들은 슈퍼점보기와 같은 대형 여객기로 핵심공항을 경유하여 여행하기 보다는 777과 같은 소형 여객기로 출발지에서 목적지로 직항하는 것을 선호하는 경향이 늘어나고 있다는 점을 들고 있다. 그러나 에어버스사측은 보잉의 태도는 오만하고 패배주의가 배어 있다고 보고 있다. A3XX 시장개발책임자인 필립스 자리는 대형 여객기는 이착륙의 빈도가 적기 때문에 공항근처의 소음, 오염, 개발압력을 줄일 수 있다고 주

장하면서 “보잉사는 자기들의 항공기가 마치 공항, 활주로 또는 환경에 대해 압력을 전혀 주지 않는 것처럼 행동하고 있다”고 덧붙였다.

이러한 두 회사간의 갈등의 시작은 보잉사와 여러 에어버스 제휴사들간에 슈퍼점보의 공동개발문제를 둘러싸고 의견이 갈라진 1996년으로 거슬러 올라간다. 당시 경제적 타당성과 단일설계에 대한 참가자들간의 합의 도출이 어려워지자 회담을 중단하게 되었다. 그러나 에어버스사는 보잉사가 이 프로젝트의 추진보다는 사업계획을 지연시키는데 더 관심이 있었던 것이 아닌가고 의심하고 있다. 이 회담이 중단되자 보잉사는 소음과 연료 소모량을 줄이기 위해 새로운 날개와 엔진으로 747-400의 개량을 생각했다. 그러나 개량의 이익이 투자를 보장할 수 없다는 결론

이 나오자 1997년 1월 이 계획도 포기한 것으로 알려져 있다.

한편 에어버스사는 대형 항공사들을 조사한 결과 개발을 추진해도 좋을 만큼 슈퍼점보에 대한 관심이 크다는 것을 알게 되었다고 주장한다. 이밖에도 화물수송량이 탑승객보다 연간 2~3% 높은 성장률을 기대하고 있는 미국의 페더럴 익스프레스사 등 항공화물운송사로부터의 지지가 있었다. 에어버스사는 대형 여객기가 쉽게 이착륙할 수 있을까 알아 보기 위해 세계 60개 이상의 공항과도 상의했다. 에어버스는 A3XX가 동체가 10인치(25.4cm)나 더 넓지만 747과 같은 활주로를 사용할 것이라고 약속했기 때문에 무게는 매우 중요하다. 에어버스 컨소시엄은 알루미늄합금과 유리섬유에이프로 만든 클레어로 불리는 가벼운 신소재를 개발했다. A3XX의 동체 제작에 알루미늄 대신 이 신소재를 사용할 수 있다면 여객기의 무게는 6~7톤 가벼워진다.

‘밀실공포증’의 제거

현재 A3XX 생산에는 에어버스사와 그 제휴회사에서 온 1천명의 종업원이 종사하고 있으며 이 여객기가 올바른 방향으로 개발을 이끌어 나가기 위해 유나이티드, 브리티시 에어, 저팬에어라인 등 주요 고객들과 연간 12회의 모임을 갖고 있다. 수천가지의 설계상 문제점중에서 가장 중요한 것중의 하나는 비상시 5백55명의 탑승객을 여객기에서 대피시키는 문제다. 당초 단층 선실을 생각했으나 탑승과 하선이 쉽기 때문에 복층 선실을 선택했다. 여객기의 폭을 넓히기 보다 높게 만들어 혼잡한 출입문과 통로의 공간을 절감할 수 있게 되었다.

탑승객들이 여러시간을 혼잡한 대기실에서 보낸 뒤 여객기에 탑승했을 때 느끼는 승객들의 기분은 또 하나의 문제가 된다. 그리고 밀실공포증을 줄이기 위해 위층과 아래층을 연결하는 넓은 계단을 설치하여 원양정기선의 분위기를 만들어 내려고 한다. 또 화물칸의 일부에 운동실과 2단침대를 갖춘 침실을 만들 계획이다. 이와 같은 신기술과 규모의 경제 도움을 받아 5백55석의 A3XX는 747-400보다 좌석/마일당 운영비를 최소한 15% 절감할 수 있으며 6백56석의 경우는 거의 25%나 절감할 수 있다고 말하고 있다. 이에 대해 보잉사는 자체 추산에 의하면

A3XX 보다 소형의 여객기가 에어버스의 주장보다 1/2이나 절감할 수 있다고 말하고 있다. 그러나 보잉사도 실은 양다리를 걸치고 있다는 주장도 있다. 1999년 4월 한 항공계 잡지는 “보잉사가 5백50석의 새로운 항공기를 설계하고 있다”는 제목 아래 3개의 통로를 가진 특별히 넓은 단층 선실에서 탑승객을 운반하는 A3XX의 경쟁기를 설계하고 있다고 주장했다. 이에 대해 보잉사는 이 계획은 현재 연구중인 6~7개의 설계중의 하나에 지나지 않다고 주장하고 있어 보잉사는 적어도 A3XX가 제작된다면 747-400의 변종을 개발할 것 같다는 관측을 자아내게 하고 있다. 이것은 마치 록히드 L-1011과 더글러스 DC-10이 같은 시간에 출현하여 양사에 재정적인 불행을 가져왔던 1960년대의 사태를 되풀이하게 될지도 모른다. 1백20억달러에 이르는 개발비를 지불하기 위해 에어버스사는 스웨덴의 사브사와 같은 부품공급회사로부터 자금의 40%, 제휴회사가 마련한 정부차관으로부터 30% 그리고 나머지는 자체의 재원으로 공급할 계획이다.

기술의 차별화

에어버스 인더스트리사는 1970년 현재의 브리티시 에어로스페이스사, 다임러크라이슬러 에어로스페이스사, 프랑스의 에어로스페이스알사 그리고 스페인의 카사사 등 4개사의 컨소시엄으로 창립되었다. 부품을 공급하는 대신 각 공동참여기업은 컨소시엄의 자본지출(이따금 정부차관)을 인수하고 운영손실을 보상한다는데 동의했다. 그러나 시간이 흐름에 따라 이 구조는 정치화되고 비효율적이며 재정적으로 불투명해졌다고 평가하는 사람들도 있다. 예컨대 에어버스 인더스트리사는 부품에 대해 경쟁입찰가격이 아닌 협의가격을 지불하고 있는데 이것은 언제나 최선의 거래는 아니라는 것을 의미한다. 공동참여사는 소유지분에 비례하여 주요문제에 대한 투표행사를 한다. 다수결을 채택하지만 이것은 일반적인 입씨름을 제거하지 못한다는 주장도 있다. A318로 불리는 1백7석의 새로운 여객기를 생산하는 계획은 자기의 지분만큼의 일거리를 얻을 수 없다고 생각한 프랑스가 보류시켰다. 이들을 달래기 위해 다른 여객기 A319의 생산 일부를 독일에서 프랑스로 이동시켰다.

에어버스사의 재정도 얽히고 설켜있다는 비판을 받기도



했다. 에어버스사의 공동참여자들은 1998년 컨소시엄에 부품을 팔아 돈을 벌었다고 말하고 있으나 에어버스 인더스트리사 자체는 1백33억달러 매출에 2억4백만달러의 적자를 보았는데 이 손실은 공동참여자에게 부품에 높은 값을 지불했기 때문이라고 주장하고 있으나 상세한 재무제표(財務諸表)를 제공하지 않기 때문에 검증할 수 없다는 것이다. 미국 워싱턴의 보잉사 지지자들은 보잉사로부터 비즈니스를 빼앗기 위해 원가 이하로 팔고 있다고 비난하고 있다. 이에 대해 에어버스사회장 노엘 포르게아르는 한마디로 '넌센스'라고 말하고 있다.

그러나 세계 항공계에서 에어버스 인더스트리사의 위치가 해마다 비약적인 발전을 거듭하고 있는 것만은 틀림없는 사실이다. 1998년 보잉사와의 치열한 출혈경쟁에서 에어버스사는 1백석 이상 항공기 주문시장에서 46%를 차지했으며 이것은 1995년 시장점유율의 2배가 된다. 1999년 첫 6개월간 에어버스는 전체 주문량의 62%를 차지했다. 에어버스의 주요한 고객의 하나이며 1996년 11월 이래 4백30기의 에어버스 항공기를 주문한 유에스 에어웨이는 "에어버스사의 항공기는 넓은 의자, 넉넉한 머리 위의 짐칸의 공간 그리고 더 많은 복도의 공간 등 훨씬 큰 용통성을 제공하고 있는데 이것은 소비자를 마음에 둔 비즈니스에서 매우 중요한 것"이라고 말하고 있다.

에어버스사는 보잉사와 차별화하는데 매우 영리하다. 예컨대 1백50석의 A320은 1960년대 707시대의 객실구조를 가진 보잉 737보다 7인치 반이나 넓은 동체를 갖게 설계되었다. 이런 여분의 공간 덕에 좌석마다 1인치를 더 넓힐 수 있게 되었다. 또 새로운 날개설계로 A320을 더욱 효율적으로 만들었기 때문에 동체가 넓다고 해서 이 여객기의 성능에는 전혀 손상이 없었다. 한편 보잉사처럼 모델마다 조종사실을 맞춤제작하는 대신 단일 조종실을 설계하여 조종사들이 서로 다른 모델 사이를 쉽게 이동할 수 있게 만들었다. 현재 36기의 에어버스를 운행하고 있는 아메리카웨스트사의 운영담당 수석부사장 론 아라미니는 "같은 조종사가 여러 항공기를 사용한다는 것은 항공사로서는 큰 이익이 된다"고 말하고 있다. 한사람의 조종사가 보잉737에서 747로 옮기는데 재훈련기간이 6~7주나 걸리는데 비해 에어버스의 경우는 A320에서 A330으로 옮기는데 불과 8일간만 재훈련하면 된다는 것이다.

에어버스측은 보잉사의 대표적인 기종인 747-400을 '30년이나 된 낡은 기술'이라고 비웃으면서 신형 보잉717은 낡은 맥도널드 더글러스의 설계에 기초를 두고 있다고 해서 '유산' 또는 '사생품'이라고 깎아내리고 있다.

푸른 신호

그동안 A3XX의 생산계획은 여러차례 연기되었다. 당초의 서비스 예정일자는 2003년 6월이었으나 여러번 연기 끝에 이제는 2005년 10월로 잡고 있다. 1백20억달러에 이르는 막대한 개발비를 조달하자면 새로운 법인조직구조가 반드시 필요하다. 최근 이 문제를 해결하는 길이 열리기 시작했다.

에어버스 인더스트리사의 참여기업들과 유럽항공방위 및 우주회사(EADS)와 EADS의 대표격인 BAE 시스템즈사는 2000년 6월 23일 에어버스트합회사(AIC)의 설립을 발표하고 A3XX 슈퍼점보기의 계약신청인가(ATO)를 주기로 합의했다. EADS는 에어버스트합회사의 80%의 주를 보유하고 BAE는 20%를 갖게 된다. 합의조건에 따라 참여기업들은 프랑스, 독일, 스페인 및 영국에 자리한 에어버스와 관련된 설계, 엔지니어링 및 생산자산을 모두 새로 설립된 에어버스사에게 이전한다. 계약신청인가는 지난 2~3개월간의 광범위한 시장조사 결과 슈퍼점보기에 대한 수요가 분명하고 제휴회사들의 계속적인 분석으로 이 사업의 가능성이 재확인된 후 이루어졌다. 현재까지 8개 항공사들이 A3XX구입에 대해 관심을 표명했다고 전해진다. 그중에는 에어 프랑스, 에미레이트, ILFC; 싱가포르 항공사, 버진 애틀랜틱 외 3개사다. 싱가포르 항공사와 에미레이트는 각각 10기와 5기의 A3XX-100기를 구입할 의사를 전했다고 알려져 있다. 한편 에어버스사는 앞으로 20년간 4백석 이상 여객기 수요가 1천2백기 이상으로 예측하고 있으며 가격으로 따져 2천6백30억달러에 이를 것으로 전망한다. 이밖에도 탑재량 80톤 이상의 화물기 수요는 3백기로 어렵고 있다. A3XX의 조립은 프랑스의 툴루즈에서 그리고 내장과 맞춤화는 독일의 함부르크에서 A3XX 동체부분은 다른 에어버스여객기 프로그램과 마찬가지로 프랑스와 독일의 기존시설에서 생산된다. 날개는 영국에서 제작되는 한편 스페인에서는 꼬리날개와 그밖의 부품들을 생산할 계획이다. ㉔