

세계 항공기 산업 동향 및 전망

글/임 창 호 changho@kari.re.kr

한국항공우주연구원 정책연구실

1. 머리말

여타 산업도 그러하지만 항공산업은 세계 경제변동과 정치적 변화, 특히 국제정치적 상황에 민감한 산업중 하나이다. 이라크 전과 전 세계에 걸친 동시다발적인 테러 등으로 인해 민간항공 수요의 감소와 항공기 운용에 제약적 요건을 유발한 반면, 군수분야에서는 군용헬리콥터의 수요증가를 가져오기도 하였다. 그러나 최근 기존 민간항공기의 대체수요와 새로운 항공기 개발 등으로 인해 아직 그 동력이 약하기는 하지만 세계 항공기산업이 다시금 활기를 되찾아 가고 있다. Boeing社와 Airbus社는 올 해 상용기 시장의 성장을 조심스레 점치고 있으며 Bombardier社를 비롯한 중소형 항공기 제작사 역시 낙관론적 전망을 보이고 있다.

우리나라 역시 현재 T-50 고등훈련기 개발에 이어 한국형 헬리콥터 개발 프로그램(KHP)을 준비 중에 있으며 아울러 소형항공기 시장과 무인기 시장을 위한 역량을 결집하고 있어 향후 동 시장에서의 성장이 기대되고 있기도 하다. 이러한 국내 항공기 산업 발전에 발맞춰 세계 항공기 시장의 변화를 살펴봄으로써 향후 항공기 개발 및 항공관련 산업체의 경영에 조금이나마 도움을 줄 수 있는 정보를 제공하고자 한다.

2. 세계 항공기 산업 동향

2.1 세계 항공기 산업 일반동향

최근 항공기 산업은 군수와 민수 모두 국제공동개발

을 통한 새로운 항공기 개발이 두드러지고 있다. 특히 민수분야에서 주목받고 있는 Boeing社와 Airbus社의 국제협력을 통한 신기종 개발은 향후 항공기 개발의 방향을 보여주는 것이라 할 수 있다. 초대형 항공기 개발을 통한 시장공략의 Airbus社와 중형항공기 시장을 목표로 한 Boeing社의 집중화 전략이 바로 그것인데, 향후 그 결과가 자못 궁금해진다.

헬리콥터의 경우, 2003년부터 증가세를 보이고 있으며 Bell, Sikorsky, Eurocopter 등 메이저社들이 시장을 지배하고 있는 가운데 틸트로터의 신개념 헬리콥터가 시장의 새로운 변화요인으로 작용할 전망이다. 군수 시장은 테러와 안보 상황의 강화로 인해 점진적인 증가세를 이어갈 것으로 보이며 여기에 CH-47F 치누크와 아파치, 블랙호크 등 기존 군용헬리콥터의 개조물량이 가세되어 증가세를 더할 것으로 보인다. 전투기 시장의 경우, 장기수주계획을 확보한 유럽과 달리, 미국은 이라크 전 수행에 따른 국방예산의 제약으로 인해 전투기 획득에 어려움이 있을 것으로 예견되고 있다.

최근에는 경영환경의 변화로 비즈니스기에 대한 관심이 증가하고 있어 생산증가가 예견되고 있으며 주요 전망자료에서도 이 같은 사실을 확인할 수 있다. 이와 더불어 이라크전에서의 실전활용과 민수분야에서의 활용성을 높이 평가받고 있는 무인기 시장 역시 계속된 성장을 이어갈 것으로 보인다.

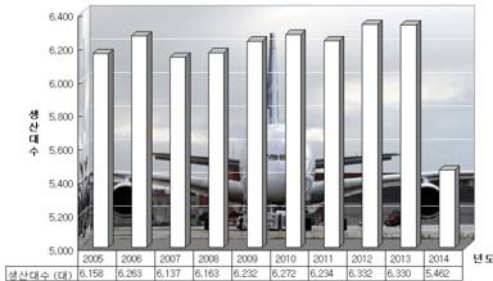
향후 변동요인이 있으나 전체 항공기 산업은 보험세를 유지하면서 점진적인 성장을 보일 것으로 전망되고 있다.

2.2 세계 항공기 산업 규모

Forecast International社의 2005년도 전망자료에 따르면 2014년까지 전 세계적으로 약 61,580여대의 항공기가 생산될 것으로 보여 연평균 6,150여대가 생산될

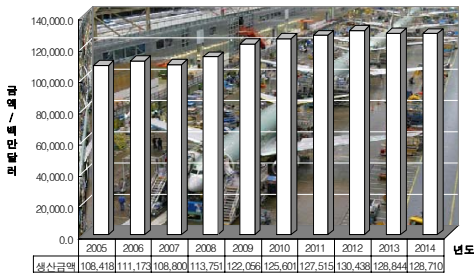
전망이다. 이를 금액으로 환산하여 보면, 연평균 1,200억 달러로 2014년까지 1조 2천 53억 달러에 달한다. 이를 통해 볼 때 향후 2014년까지 세계 항공기 시장은 점진적인 상승세를 보일 것으로 전망된다.

그래프1. 세계항공기 생산전망(생산대수)



자료원 : Forecast International 2005.5

그래프 2 세계 항공기 생산전망 (생산금액)



자료원 : Forecast International 2005.5

3. 부문별 항공기 산업 동향

3.1 민수부문

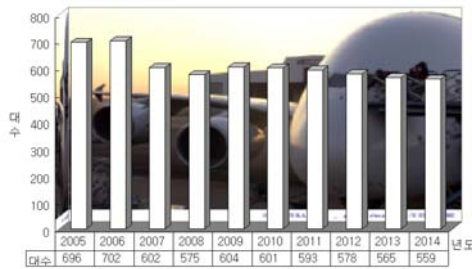
3.1.1 대형여객기

최근 Boeing과 Airbus 두 선도 항공기 제작사는 서로 전혀 다른 전략으로 시장공략에 나서고 있다. Boeing社는 787 모델로 지점간 직항여행(point-to point travel)에 대한 고객 needs 파악과 노선 세분화를 통해 시장공략에 나서고 있는 반면, Airbus社는 EADS, BAe와 공동으로 550여명의 승객을 한번에 수송할 수 있어 여객수요가 많은 간선노선 투입이 예상되는 A380 초대형 여객기로 대형기시장에서의 주도권을 장악해 나가려하고 있다. 두 회사 모두 이렇듯 각기 다른 개발전략으로 시장을 공략하고 있기는 하나 상대회사

의 전략에 대응하는 대응전략 또한 전혀 배제하고 있지는 않다. Boeing社는 이렇다할 구체적인 계획을 발표하고 있지는 않으나 그에 대한 계획을 수립 중인 것으로 보인다. 지난해 757 기종의 생산라인을 중단한데 이어 767기종에 대해서도 단계적으로 줄여나갈 계획으로 이는 생산라인의 합리화와 통합을 통해 경영효율화를 꾀하는 동시에 차세대 여객기 개발을 위한 준비를 하는 것으로 분석된다. Airbus社 역시 아직 공식적으로 발표하지는 않았지만 A350과 A300을 대체할 A30X 모델을 통해 Boeing社의 B787에 대응하려는 움직임을 보이고 있다. 즉 두 분야 모두에서 보잉사를 압박한다는 전략인 것이다. 대형기 시장에는 이 두 회사 이외에도 Ilyushin을 필두로 하는 러시아 제작사들의 개발이 있으나 경쟁구조를 변화시키기에는 그 영향력이 매우 작다.

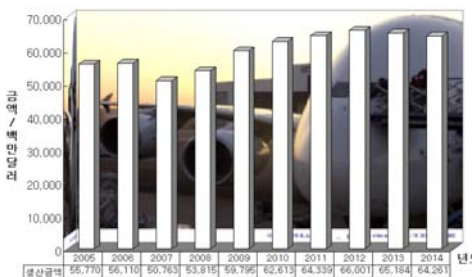
이러한 양대 항공기 제작사의 경쟁구조 속에 발전해 오는 대형기 시장의 2014년까지의 전망을 살펴보면, 2005년에서 2014년까지 총 6,075대의 항공기가 생산될 전망으로 이를 금액으로 환산하면 5,986억 달러에 이른다. 한 해 평균 연평균 600여대의 대형기가 생산되는 것이다. 항공기 대수 면에서는 감소세를 보이나 금액 면에서는 증가세를 보일 전망이다.

그래프 3. 대형 항공기 생산전망 (생산대수)



자료원 : Forecast International 2005.

그래프 4. 대형 항공기 생산전망 (생산금액)



자료원 : Forecast International 2005.5

3.1.2 중형여객기

최근 몇 년간 항공 운송사들의 구조조정과 글로벌 전략적 제휴 등으로 인해 산업의 경쟁구조가 급격하게 변화되었고 지금도 그 변화 가운데 서있다. 이러한 변화 속에 주요 메이저 운송사들은 노선조정을 통해 수익성 확보를 추구하였으며 이는 바로 중형항공기 생산에도 영향을 미치게 되었다. 1993년부터 2002년까지 과거 10년 동안 3,982대 중형항공기가 생산되었는데, 이중 51~75인승 급의 항공기가 주류를 이뤄왔다. 그러나 최근 들어서는 항공수요의 증가와 지역항공사들의 등장으로 인해 50인 승급의 항공기로는 수요에 충분히 대응하지 못하게 되었다. 이에 앞으로는 51-75인승 급이 주류를 이루는 가운데 76~130인승급의 항공기가 그 영역을 점차 확대해 나갈 것으로 예견되고 있다.

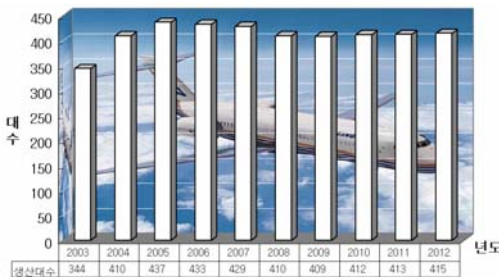
표 1. Class별 중형항공기 생산전망 (2003-2012)

Class (인승)	생산대수 (대)	생산대수 대비 비율(%)	생산금액 (억 달러)	생산금액 대비 비율(%)
- 19	273	6.6	6.7	0.7
20-30	81	2.0	3.25	0.4
31-50	682	16.6	103.6	11.8
51-75	2,168	52.7	484.1	54.9
76-130	908	22.1	284.3	32.2
총 계	4,112	100.0	882	100

자료원 : Forecast international 2003.10

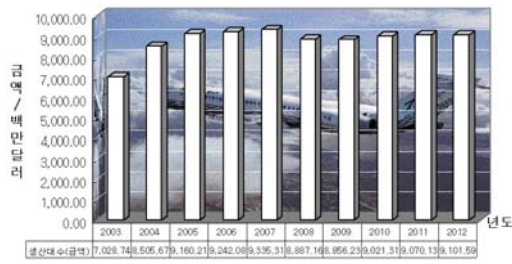
중형항공기 시장의 생산전망을 보면 2002년부터 2013년까지 총 4,112대의 중형항공기가 생산 될 계획이며 금액으로 환산하면 882억 달러에 이를 것으로 보인다.

그래프 5. 중형 항공기 생산전망 (생산대수)



자료원 : Forecast International 2004

그래프 6. 중형 항공기 생산전망 (생산금액)



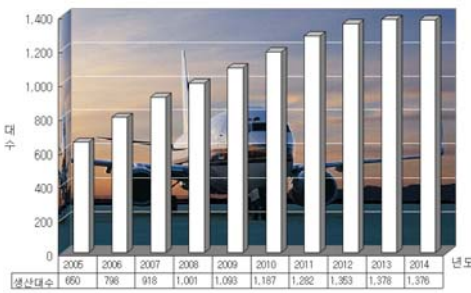
자료원 : Forecast International 2004

3.1.3 비즈니스기

2002년부터 2003년까지 지난 2년간 비즈니스기 시장은 감소세를 보였었다. 그러나 2004년부터 약하지만 증가세로 돌아서고 있어 비즈니스 제트기 제작사들도 조심스런 낙관론을 접치고 있다.

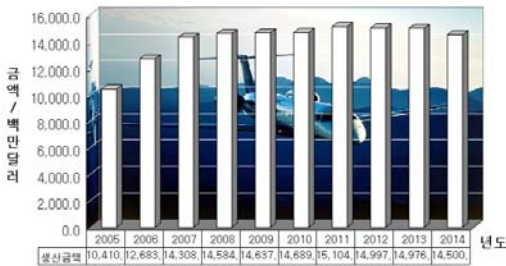
Forecast International社의 전망 자료에서도 이러한 증가세를 나타내고 있는데, 향후 10년간은 증가세가 지속될 것으로 보인다. 여기에 Adam Aircraft와 Eclipse Aviation 등에서 생산하는 VLJ(Very Light Jet)로 알려진 새로운 개인용 항공기가 소개되면서 증가세를 가속시키고 있다. 그러나 VLJ의 경우, 비즈니스기로 분류되기보다는 일반항공(GA)으로 보는 경향이 강해 세분시장 분류에 논란의 여지는 있다. 비즈니스기는 Cessna CJ 시리즈, Sino Swearingen의 SJ30-2 등의 초급용부터 Bombardier社의 Global5000, Gulfstream社의 G450등의 장거리용에 이르기까지 다양하다. 비즈니스기 시장은 Bombardier, Cessna, Dassault, Gulfstream, Raytheon 이 5개 메이저 업체에 의해 주도되고 있으나 VLJ 생산을 경쟁력으로 Eclipse社가 여기에 가세할 전망이다. 항공기 생산대수측면에서 살펴보면 Cessna가 시장의 28%를 점할 것으로 보여 선두자리를 지키고 있으며 Bombardier가 그 뒤를 그리고 VLJ의 수적인 공세로 Eclipse가 3위를 그리고 Gulfstream과 Raytheon이 그 뒤를 이을 것으로 보인다. 향후 10년간 총 11,030여대의 비즈니스 제트기가 생산될 계획이며 이는 지난 10년(1995~2004)간 생산된 5,494대와 비교하여 보면 100%가 넘는 성장세이다. 최근 국내기업들도 국제경영에 발맞추어 비즈니스기에 대한 관심을 높여가고 있다.

그래프 7. 비즈니스기 생산전망 (생산대수)



자료원 : Forecast International 2005.5

그래프 8. 비즈니스기 생산전망 (생산금액)



자료원 : Forecast International 2005.5

3.1.4 일반항공기(General Aviation)

미국 일반항공기 제작사 협회(GAMA)에 따르면¹⁾ 2003년 전 세계적으로 피스톤 엔진의 일반항공기의 생산이 증가하여 1,896대에 달하였다고 한다. 이는 2002년 1,576대, 2001년 1,791대와 비교하여 뚜렷한 증가세를 보이고 있다. 그러나 2013년까지의 전망자료에 따르면 전반적으로는 감소세를 보일 것으로 내다 보고 있다.

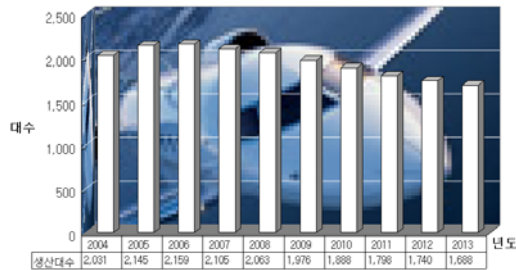
일반항공기의 시장의 경우, 항공기 산업내 그 어느 시장보다도 경기에 민감하여 경기침체 시 가장 먼저 감소세를 보인다. 그러나 경기가 좋아져 수요가 증가하여도 그 영향이 바로 시장에 반영되지는 않다는 것이 특징이다. 일반항공기 시장은 크게 세 요인의 영향을 많이 받는데 첫째, 항공사와 대학 그리고 민간 사설비행학교의 수요, 둘째, 소규모의 여행 및 화물 수요, 셋째, 해외판매 등이 그것이다. 이 세 요인이 서로 상호 맞물려 일반항공의 수요를 결정하게 된다. 향후 일반항공이 침체에서 벗어나 발전하기 위해서는 새로운 디자

인과 기술이 접목된 항공기의 개발, 신개념의 추진기관 개발, 민간인의 일반항공기 소유증가와 민주화에 편승한 동부유럽과 러시아의 수요창출이 이어져야 한다는 것이 일반적 견해이다. 이에 주요 제작사와 미 NASA에서는 신개념의 일반항공기 개발에 박차를 가하고 있다. NASA의 경우, 6,900백만 달러를 투자하여 5개년 계획으로 새로운 소형항공기 수송시스템 (SATS : Small Aircraft Transportation System)개발을 위한 개념연구에 착수하였다. 또한 민간기업과 함께 터보팬과 피스톤 엔진 개량의 추진기관 연구(GAP)를 통해 FJX-2 터보팬 엔진을 개발한 바 있다.

Forecast International社의 자료에 따르면 2004년부터 2013년까지 총 19,593대의 항공기 생산이 이루어져 약 140억 달러 상당의 시장을 이룰 것으로 전망되고 있다.

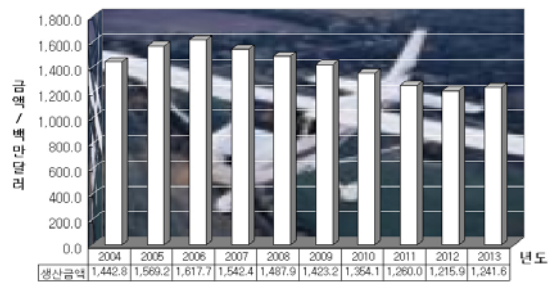
생산대수 면에서는 보험세를 유지하나 금액적인 면에서는 감소세를 보일 것으로 보인다.

그래프 9. 일반항공(General Aviation)기 생산전망 (생산대수)



자료원 : Forecast International 2004

그래프 10. 일반항공(General Aviation)기 생산전망 (생산금액)



자료원 : Forecast International 2004

1) Forecastinternational 2004 자료로부터 재인용

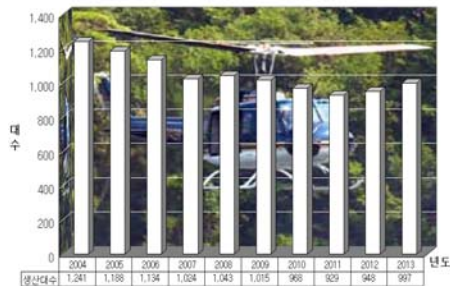
3.1.5 민수 헬리콥터

점진적인 성장세를 이어가고 있는 시장중 하나가 바로 헬리콥터 시장이다. 2005년에는 1,658대의 헬리콥터 생산이 계획되어 2013년까지의 생산계획 가운데서도 가장 많은 생산을 기록할 것으로 보인다. 2013년까지는 15,935대의 헬리콥터가 생산될 계획으로 연평균 1,600여대의 생산이 이어질 전망이다. 민수용 헬리콥터 시장은 2003년을 기점으로 상승세를 보이고 있다. 피스톤엔진 헬리콥터를 생산하는 Robinson社의 경우 2003년 상반기 R22(2인승)와 R44(4인승)의 모델을 187대를 인도한데 비해 2004년에는 343대를 인도하였다.

Bell社는 새로운 기술을 적용한 3개의 신모델을 2010년까지 선보일 계획이며 한국 등과 함께 427 IFR 모델 개발에 착수하였다. Eurocopter社는 터빈엔진 헬리콥터 시장에서 그리고 Robinson社는 피스톤엔진 시장에서 강자자리를 계속 이어갈 것으로 보인다. 한편 2003년 시제기를 개발한 Bell-Aguasta의 틸트로터기 BA609는 2007년 FAA 인증을 위한 수순을 밟고 있다. Sikorsky는 Schweizer를 인수함으로써 피스톤과 터빈엔진 모델에 대한 경쟁력을 보다 강화하게 될 것으로 보인다.

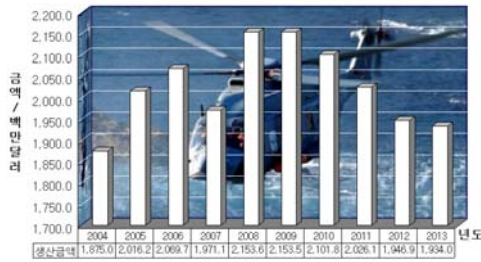
헬기생산에 대한 전망자료에 따르면 생산대수 면에서는 점차 약한 감소세를 보이는데 2010년 이후 개발될 새로운 모델에 대비하여 기존모델에 대한 물량을 줄여나가는 것으로 판단된다. 금액 면에서는 2008년과 2009년에 정점을 이루다 생산감소에 따라 역시 감소세를 보일 것으로 예상된다. 2013년까지 총 10,487대의 민수헬기가 생산될 계획이며 금액으로는 202억 달러에 이를 것으로 보인다.

그래프 11. 민수용 헬리콥터 생산전망 (생산대수)



자료원 : Forecast International 2004

그래프 12. 민수용 헬리콥터 생산 전망 (생산금액)



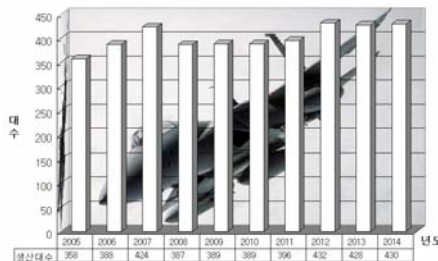
자료원 : Forecast International 2004

3.2 군수부문

3.2.1 전투기/훈련기

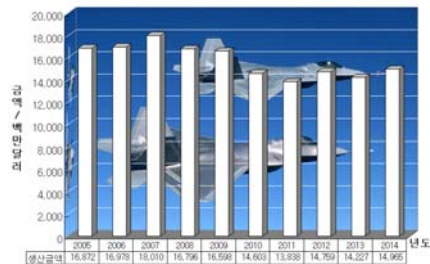
지금 세계 전투기 시장은 조만간 변화의 궤에 올 것으로 예견되고 있다. 이는 올 초 미 국방부의 감축발표에 따른 것으로 아직 구체적인 감축량이 발표된 것은 아니나 미 공군은 감축에 따른 조정이 불가피할 것으로 보고 있으며 현재 277대의 생산이 계획된 F/A-22의 생산과 F-35 JSF 프로그램에도 영향을 미칠 전망이다. 불과 2년 전에도, 미해군이 구매하기로 한 F-35를 1,089대에서 680대로 축소할 바 있다.

그래프 13. 전투기 생산 전망 (생산대수)



자료원 : Forecast International 2005

그래프 14. 전투기 생산 전망 (생산금액)



자료원 : Forecast International 2005.5

3.2.2 군용수송기

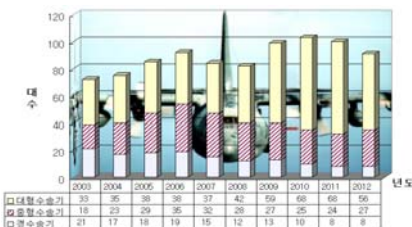
군용수송기시장은 큰 변화가 없는 것이 특징인 시장으로 Boeing社가 약 50%가 밀도는 시장점유율로 시장을 선도해 나가고 있다. 그 뒤를 Lockheed Martin 이 잇고 있으며 이어 Airbus와 EADS CASA가 그 뒤를 잇고 있다. 최근 Airbus社は 민항기 시장에서의 호조세를 기반으로 A400M 모델로 군용수송기 시장에서의 약진을 시도하고 있다.

구체적으로 살펴보면 Boeing社사의 C-17이 증가세를 보이고 있으며 LockheedMartin社は C-130J의 수출에 적극적이며 독일, 이태리, 포르투갈의 합작품이라 할 수 있는 A400M의 Airbus社は 동 기종을 2008년 첫 인도한다는 계획을 수립해 놓고 있다. 한편 EADS CASA는 CN-235MPA 로 미국시장 공략에 나서고 있으며 스페인은 C-295로 브라질은 물론 폴란드와 아랍에미레이트에까지 그 수주를 확장해 가고 있다.

냉전시대 이후 코소보와 보스니아 그리고 아프리카 스탄전과 이라크전으로 이어지는 일련의 전쟁 상황은 수송기 수요의 증가를 가져왔다. 이러한 수요에 부응하기 위해 C-17과 같은 대형수송기의 생산이 증가되고 있어 그래프 15에서 보는 바와 같이 향후 2013까지는 점차 그 수요가 증대될 것으로 보인다. 향후 80,000 파운드 이상의 대형수송기 시장에서는 당분간 C-17의 독주가 계속될 것으로 보이며 20,000에서 80,000파운드 사이의 중형군용수송기 시장에서는 후발기업들의 경쟁이 치열할 것으로 전망된다.

그러나 획득의 필요성은 높아졌으나 개발과 획득 과정에서 소요되는 고비용은 부담스런 요인으로 작용하고 있다. 이를 해결하기 위한 대안으로 민간 항공기의 군용화가 떠오르고 있는데 미 공군과 Boeing은 CRAF(Civil Reserve Airlift Fleet)프로그램을 통해 민수용 항공기의 군용화를 추진하고 있으나 아직 가시적 성과를 내지는 못하고 있다.

그래프 15. Class별 군용수송기 생산 전망

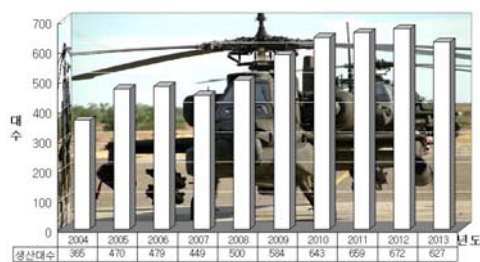


자료원 : Forecast International 2004

3.2.3 군수 헬리콥터

군수헬리콥터 시장의 경우, 대테러 상황과 국지전의 영향으로 인해 그 수요가 지속적인 증가세를 보일 전망이다. 지난해 365대에서 올해 470대로 뚜렷한 증가세를 보이고 있으며 계속된 증가는 2012년 672대로 증가세의 정점에 달할 것으로 예견되고 있다. 생산금액 또한 이와 같은 추세를 보여 지난해 46억 달러의 생산을 보이다 2012년 111억 달러로 정점을 보이다 이듬해인 2013년에는 다소 줄어든 102억 달러 규모를 보일 전망이다. 이러한 증가세에는 2013년까지 생산되는 총 5,448대의 신규물량도 있으나 1,660여대에 달하는 개량물량도 가세하여 지속적 성장전망을 밝게하고 있다. 가장 많은 성능개량 물량으로는 CH-47F 치누크 프로그램이며 아파치와 블랙호크 역시 변형모델이 진행 중에 있다. 한편 2004년 중단된 RAH-66 코만치 프로그램의 재원의 일부가 파생모델과 신기종 개발에 쓰여질 것으로 보이며 치누크와 블랙호크는 물론 새로운 ARH(Armed Reconnaissance Helicopter)와 LUH(Light Utility Helicopter)등이 그 대상이 되고 있다. 이밖에도 미 공군의 PRV(Personal Recovery Vehicle)와 미해병의 VXX 프로그램은 향후 파생 및 신기종 개발의 춘추전국시대를 예견하고 있기도 하다. Boeing社の 경우, 경쟁사인 Sikorsky社보다도 개량물량에 대한 의존도가 높는데 계획된 생산의 80%가 개조물량이며 이중 상당부분이 AH-64D나 CH-47F의 개조물량인 것으로 알려지고 있다.

그래프 16. 군수헬리콥터 생산 전망 (생산대수)



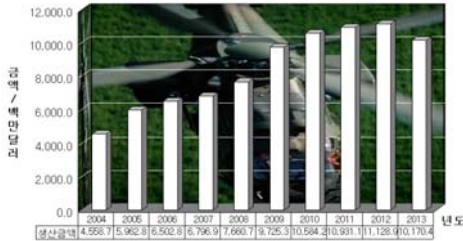
자료원 : Forecast International 2004

AgustaWestland社は 조인트 벤처가 많은 기업으로 NH 컨소시엄으로 NH90 다목적 헬기생산에 참여하는가 하면 Bell, Lockheed Martin과 함께 US101 프로그램을 진행 중이다. 현재 AgustaWestland社は 구조

조정 중으로 공동 지주회사인 Finmeccanica社는 다른 공동지분사인 영국의 GKN社의 나머지 50% 지분을 인수하여 통합의 움직임을 보이고 있다.

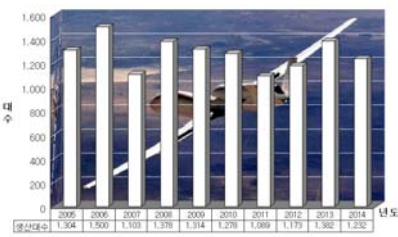
Eurocopter사는 Tiger 공격형 헬기와 NH90으로 군용헬기 시장에서 성공을 이어오고 있다.

그래프 17. 군용헬리콥터 생산 전망 (생산대수)



자료원 : Forecast International 2004

그래프 18. 군용헬리콥터 생산 전망 (생산금액)



자료원 : Forecast International 2004

3.2.4 무인기

아프간 전쟁과 이라크 전쟁을 통해 무인기의 활용성이 높이 인정받으면서 무인기 시장이 성장세를 이어가고 있다. 미 국방부는 향후 10년 동안 수 십억 달러의 예산을 책정하여 무인기 개발연구에 박차를 가할 계획이다. 유럽은 미국만큼의 개발예산을 투입하지는 못하지만 약10억 유로상당의 개발예산으로 개발을 이어갈 것으로 보인다. 앞으로 당분간은 무인기시장은 미국기업의 주도로 시장형성을 이루어갈 전망으로 전체 시장의 50%이상을 점할 것으로 보인다. 미국 기업 중에서도 선두는 Global Hawk의 Northrop Grumman社와 Predator의 General Atomics社가 지키고 있으며 다른 기업들도 미 국방부의 프로그램에 참여하고 있다.

유럽의 기업은 전체 시장의 약 5%만을 차지하고 있으나 점차 시장을 넓혀간다는 계획이다. 유럽국가 중 무인기 개발에 가장 적극적인 국가는 프랑스이다. 프

랑스는 유럽국가 중 가장 많은 무인기 기단을 보유한다는 계획이다. 대대단위 전투에 활용될 미니 무인기 (mini UAV)를 비롯해 해군작전을 위한 수직이착륙용 무인기 (VTOL UAV) 그리고 장기 체공형 무인기 등에 이르기까지 다양한 무인기 기단을 확보할 예정이다. 영국은 2010년 이전에 실전에 활용한다는 계획 하에 12억 달러 상당의 Watchkeeper 무인기 구매 프로그램을 진행해 나가고 있다. 이밖에도 독일과 스페인, 네덜란드, 이태리, 그리스 등도 향후 10년 동안 새로운 무인기 도입을 추진하고 있다.

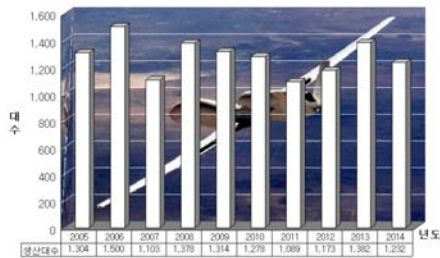
유럽의 거대 방위산업체인 EADS는 무인기 시장에서의 점유율을 높여가기를 희망하고 있으며 이를 위해 소규모의 무인기 개발사를 인수, 확장해 나갈 계획이다.

무인기 시장에서 미국 못지않은 기술력을 자랑하는 이스라엘 역시 IAI와 Elbit systems 두 기업을 중심으로 세계시장 공략에 나서고 있다. 이들 두 기업은 세계시장 점유율 확대를 위해 외국기업들과 전략적 제휴를 통해 시장점유율을 확대해 나간다는 계획이다.

미국과 유럽이외에도 우리나라를 비롯한 일본, 인도, 말레이시아, 싱가포르, 대만, 인도네시아 등의 아시아 국가들도 무인기 획득을 계획하고 있다.

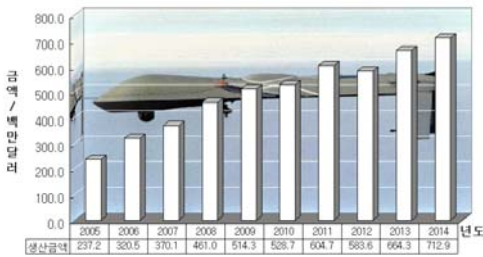
Forecast International社의 전망자료를 분석하여 보면, 2014년까지 약 12,750여대의 무인기가 생산될 것으로 보이며 이를 금액으로 환산하여 보면, 50억 달러에 이른다. 이는 지상관제 장비 및 임무장비탑재체 등의 관련시설은 제외된 수치로 이를 포함하게 되면 약 120억 달러에 달한다. 무인기 시장은 여전히 초기단계에 머물러 있으나 그 성장가능성은 매우 높은 시장이라 하겠다. 그래프 18과 19에서 무인기의 생산 전망을 보면, 생산대수 면에서는 개발기간에 따른 주기적인 기복을 보이나 시장규모면에서는 뚜렷한 증가세를 확인할 수 있다.

그래프 19. 무인기 생산 전망 (생산대수)



자료원 : Forecast International 2005

그래프 20. 무인기 생산전망 (생산금액)



자료원 : Forecast International 2005

치열한 시장이다. Airbus A300-600, A330, A340-300, Boeing의 767-400ER, Ilyushin Il-96-400등이 경쟁 기종들이다. 이 세분시장에서는 향후 2014년까지 약 300여기의 항공기 생산될 전망이다.

끝으로 351인승 이상급은 최근 A380의 등장으로 더욱 주목받고 있는 시장으로 Airbus사는 기존의 A340-500/600외에 A380기종을 가세해 대형기 시장에서의 기선제압에 들어갔다. 이에 맞서는 Boeing사는 747-400과 777기종으로 맞서고 있어 향후 그 경쟁이 주목받고 있는 상황이다.

4. 경쟁환경 분석

4.1 대형여객기 시장

대형 민항기 시장은 비행거리와 탑승인원을 기준으로 크게 5가지로 구분해 살펴볼 수 있는데, 첫째 중단거리 100-149인승급, 둘째, 중단거리 150-186인승급, 셋째, 중장거리 187-250인승 급, 넷째, 중장거리 251-350인승급, 다섯째, 중장거리 350인승급 이상이 그것이다.

첫째, 100-149인 승급의 경우 Boeing의 737-600, 737-700이 Airbus사의 A319 기종과 경쟁을 벌이고 있다. 이 세분 시장의 경우, 90-110인승 급의 중형항공기(지역항공기)의 대체압력이 높은 시장이다.

150-186인승급의 시장은 Airbus A320과 Boeing의 737-800/900 그리고 Tupolev의 Tu-204가 경쟁을 벌이고 있는 시장으로 치열한 경쟁을 보이고 있다. Forecast International사의 전망자료에 따르면 이급의 항공기는 점차 감소할 것으로 내다보고 있다.

중장거리 187-250인승급의 항공기 시장의 항공기는 대부분 광폭동체(widebodies)의 항공기로 Airbus A350과 Boeing의 767-200/300 그리고 Ilyushin Il-96-300 기종이 경쟁을 보이고 있다. 이 시장의 특징은 앞서 100-149인승급과 같이 같은 세분시장내의 기종간에도 경쟁을 보이는 것 외에 이보다 더 큰 251-350인승급의 항공기와도 경쟁을 보이고 있어 매우 치열한 경쟁을 보이는 세분시장이라는 것이다.

251-350인승급의 대형장거리 여객기 시장은 앞서 언급한 187-250인승급의 항공기는 물론 이보다 더 큰 350인승급 이상의 대형항공기와도 경쟁하여야 하는 경쟁이

4.2 헬리콥터 시장

헬리콥터 시장은 크게 민수용 헬리콥터와 군용헬리콥터로 나누어 살펴볼 수 있겠다.

민수용 헬리콥터 시장의 경우 그야말로 매우 복잡한 시장으로 여러 규모의 제작사와 다양한 고객들로 구성된 시장이다. R-22와 같은 초급용 헬리콥터에서 EH101과 S-92와 같은 중형헬리콥터에 이르기까지 공급자와 수요자가 매우 다양하게 포진하고 있다.

R-22와 같은 피스톤엔진의 초급용 헬리콥터 시장은 Robinson, Enstrom, Schweizer 등의 기업들이 저가 전략으로 시장을 주도해 나가고 있다. 이 시장은 생산대수 면에서는 상당한 생산숫자를 기록하고 있으나 대당 가격으로 보면 매우 낮다. Robinson사의 경우, 생산대수 면에서는 중형헬리콥터 시장의 메이저 기업들보다도 많으나 금액 면에서 이와 견줄 수 없는 것은 바로 이 같은 이유 때문이다. 즉 Robinson사의 시장전략이라 할 수 있다. 이 시장은 저가의 터빈 단발엔진 헬리콥터의 대체위협이 높은 시장이기도 하다. 터빈 단발엔진의 시장은 초급용 헬리콥터에서부터 A109, EC135, S-76등의 기종에 이르기까지 다양하다.

민수용 중형헬리콥터 시장은 여전히 보험세를 유지하고 있다. 이 시장에서는 러시아 헬리콥터 제작사들이 경쟁력을 갖추고 세계시장을 공략해 온 시장이기도 하다. Mil과 Kamov가 대표적인 기업으로 이들 기업은 다양한 임무장비를 무기로 미국을 비롯한 서구 시장공략에 적극적이다. 또한 이 시장은 변화의 요인도 많은 시장으로 3개의 엔진을 장착한 EH101과 최근 개발된 Skorsky사의 S-92가 시장의 변화를 몰고 올 전망이다.

한편 군수헬리콥터 시장의 경우, 여러 기종의 개량 또는 대체물량으로 민수시장보다 빠른 성장과 변화를 거듭하고 있다. 경 군용헬리콥터 시장의 선두는 Bell社로 개조물량에서도 선두를 보이고 있다. 또한 연구 개발상의 어려움을 공동개발 형식을 빌어 해결해 나가고 있다. V-22틸트로터 헬리콥터의 경우 Boeing社와 그리고 Agusta와는 BA609 등을 공동개발함으로써 제약적 요인을 극복해 나가고 있다. 중형헬리콥터 시장은 Sikorsky가 선두자리를 지키고 있다. Forecast International社의 전망자료에 따르면 2013년까지 Sikorsky社는 생산량의 면에서는 32.3%, 생산금액 면에서는 29.5%의 시장 점유율을 점할 것으로 전망하고 있다. 그 뒤를 잇고 있는 Boeing社는 Bell社와 공동으로 추진 중인 V-22프로그램을 제외하고서라도 생산대수 26.8%, 생산금액 18.5%의 점유율로 시장 2위의 자리를 지켜 나갈 것으로 보인다. 그 뒤를 Eurocopter와 AgustaWestland가 추격하고 있다.

4.3 소형항공기(General Aviation) 시장

소형항공기 시장은 매우 다양한 계층의 제작사와 소비층을 형성하고 있는 시장으로 크게 세 가지 분류로 나누어 구조화시킬 수 있겠다. 첫 번째 그룹은 고가의 터보프롭 항공기를 생산하는 기업군으로 Air tractor, Canadair, Cessna, Piaggio, Pilatus, Raytheon 등의 회사가 이 그룹에 속한다. 두 번째 그룹은 첫 번째 그룹보다는 작은 경항공기를 생산하는 독립 기업군으로 Maule, Mooney, Piper 등의 회사가 대표적 기업들이다. 세 번째 그룹은 experimental kit를 생산하는 기업군으로 많은 소규모 항공기 제작사들이 이 그룹에 속한다. 항공스포츠에 대한 관심증가에 따른 잠재적 성장요인이 있는 그룹이라 할 수 있다.

전술한 바와 같이 이 소형항공기 시장은 매우 다양한 고객층이 상존하는 시장으로 오래 기간 기업을 이끌어오고 있는 Cessna, Raytheon 등과 같은 전통적 기업에서부터 모던한 디자인과 고효율의 신개념 기술의 도입으로 성장을 꾀하는 신흥기업에 이르기까지 다양하다. 기존 메이저 기업들이 Caravan I, PC-12, CL-415 등의 모델로 서로 경쟁을 벌이는 동안 이들 기업이 포기한 스포츠용 개인 소형항공기 시장은 소규모 기업들의 진입과 경쟁이 가속화 될 전망이다.

5. 맺음말

전 세계 항공산업은 경기부진과 더불어 9.11사건과 이라크 전을 겪으면서 여러 제약적 요인으로 어려움을 겪기도 하였으나 최근 이를 극복하고 다시 성장을 위한 동력에 가속을 가하기 시작하였다. 전망자료에 따르면 2014년까지의 전 세계적으로 61,580여대의 항공기가 생산될 것으로 보여 연평균 6,150여대가 생산될 전망이다. 금액 면에서도 연평균 1,200억 달러로 2014년까지 1조2천 53억 달러에 달하는 성장을 보일 전망이다.

민간항공부문은 새로운 대형기 개발을 통해 새로운 경쟁국면을 맞고 있으며 군수부분은 아프간전과 이라크전을 겪으면서 수송기를 비롯하여 국지전에서의 활용도가 높은 헬리콥터 시장 등이 높은 성장수요를 보이고 있다. 반면 전투기 시장은 미국의 국방예산의 제약으로 인해 획득에 의한 수요창출에 어려움을 겪을 것으로 보인다.

최근 기술의 비약적 발달과 높은 활용성이 인정받으면서 높은 성장가능성을 보이고 있는 무인기 시장은 향후 계속된 성장을 이어갈 것으로 보인다. 또한 경제 규모가 커지고 기업들의 국제경쟁이 보편화되면서 비즈니스기에 대한 관심도 증가하고 있어 이 시장에서의 성장도 지켜보아야 할 것이다.

이상에서 살펴본 여러 변화 요인들로 인해 미래 항공기 산업을 쉽게 점치기는 힘든 상황이지만 산업의 동력이 다시금 힘을 얻어가고 있다 하겠다.

우리나라도 KT-1 기본훈련기, T-50 고등훈련기의 수출과 KHP 사업의 착수, 그리고 4인승 선미익 항공기의 실용화와 스마트 무인기 개발 등 항공기 산업 발전을 위한 역량강화의 노력을 기울여오고 있다. 모쪼록 우리나라의 이러한 개발노력이 세계 항공기 산업의 변화에 기여하는 동시에 산업을 주도해 나가기를 기대해 본다.

참고문헌

1. 「세계항공우주 산업」, 항공우주진흥협회 2004
2. 「항공우주」 항공우주산업진흥협회2005/ 봄호. pp.11-15
3. 「항공우주산업 통계」, 항공우주산업진흥협회 2004
4. Annual Industry Review & 2005 Outlook, GAMA, 2005

5. Flight International, Vol. 167
6. 「2005 Aerospace Source book」, Aviation week
& Space technology 2005,
7. Forecast International 전망자료 2005.
8. www.airbus.com
9. www.boeing.com
10. www.gama.aero