

세계 항공기산업 동향과 전망

글 / 임 창 호 changho@kari.re.kr

한국항공우주연구원 정책협력부 정책개발팀

초 록

세계 항공기산업은 새로운 기술과 새로운 전략, 이른바 ‘차세대’라는 단어로 대변될 수 있는 다음세대를 위한 개발과 전략의 변화를 겪고 있다. 먼저 군용기의 경우 미국의 F-35가 첫 선을 보이면서 차세대 전투기의 새장을 열어가고 있으며 우리나라 역시 T-50/A-50, 한국형헬리콥터(KHP)개발, 조기경보기 도입 등 공군력 강화를 위한 준비들이 단계적으로 이루어지고 있어 그에 따른 산업발전이 기대되고 있다. 민간 항공기를 살펴보면 A-380과 같은 대형 항공기 개발 추세와 A320과 B737과 같은 Narrow-body 항공기 생산이 증가하는 양상을 보이고 있다. 또한 개인용 소형제트기(VLJ)와 같은 항공기들은 차세대 틈새시장(niche market)을 형성, 발전가능성을 열어가고 있다. 민간항공기의 향후 생산전망을 살펴보면, 대형여객기의 경우 2015년까지 총 7,900여대로 연평균 800여대의 생산이 이루어질 전망이며 헬리콥터의 경우 연평균 1,870여대로 총 18,730여대의 헬리콥터가 생산될 전망으로 약 1,200억불의 시장을 형성할 것으로 전망되고 있다. 이렇듯 군용기 시장에서는 차세대의 첨단 항공기 개발과 양산이 가시화되고 있으며 민간항공기의 경우, 특정 세분시장(market segment)의 주도적 개발과 양산보다는 비즈니스 환경의 변화와 고객층의 다양화로 인해 각 시장의 고객 니즈(needs)에 부합되는 다양한 항공기 개발과 양산이 이루어질 것으로 보인다.

주제어: 항공기산업 동향, 항공기산업 전망, 개인용 소형제트기(VLJ)

1. 서론

세계 항공기 산업은 새로운 기술과 새로운 전략에 따른 개발과 양산으로 다음세대를 열어 가고 있다. 미국의 록히드마틴사는 유럽의 Eurofighter와 경쟁관계를 이루어 온 F-22에 이어 최첨단 전투기인(JSF) F-35를 개발, 첫 선을 보임으로써 차세대 전투기 시장을 주도해 나가고 있는가 하면 유럽의 에어버스사는 A380 초대형여객기를 개발하여 민간 항공기 시장의 다음 세대를 열어가고 있다. 이와 더불어

어 과거 wide-body 항공기가 한 트렌드를 이루어 왔다면 최근에는 narrow-body 항공기의 양산과 인도가 증가하고 있다. 이는 과거 간선노선 중심의 대규모 여객과 화물 수송에 중점을 두어 왔다면 최근에는 항공기술의 발달과 더불어 비즈니스 환경의 변화, 항공수요층의 다양화 등으로 인해 중형항공기와 소형기 항공기의 수요가 증가 하고 있기 때문으로 풀이된다. 아울러 지난 9.11사건이후 주춤했던 항공수요와 항공기 개발이 다시 활기를 되찾으면서 다양한 형태의 시장니즈로 나타나고 있다.

2. 본 론

2.1 대형민항기 시장

대형 항공기 시장을 양분하고 있는 양대 회사인 Airbus社와 Boeing社는 경쟁전략에서 차별화를 보이고 있다. 중형사이즈의 항공기인 Airbus A350과 Boeing의 787 항공기의 경쟁에서 일단 Boeing이 주도권을 갖고 시장을 주도해 나가고 있다. 2005년도 말 Boeing의 787 주문이 총 291대에 달한 반면, Airbus의 A350은 87대에 불과했다. 1) 이러한 결과에 대해 전문가들은 Airbus社의 A350이 시장변화에 능동적으로 대응하지 못하였다기 보다는 새로운 모델임에도 불구하고 A350이 기존의 A330 또는 A340과 비교하여 그 껍셈에서 크게 차이가 없기 때문인 것으로 분석하고 있다.

항공사들의 중·소도시간 직항노선(point-to-point flight)수요로 볼 때, 기존의 Boeing 757과 767 그리고 Airbus의 A350에 대한 잠재적 수요가 있는 것으로 분석되고 있다.

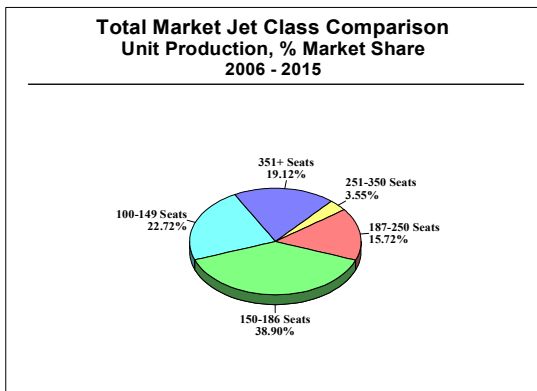


그림1. 민항기 좌석별 생산전망

한편 A380으로 550석 이상의 시장에서 선발주자로서 지위를 확고히 하려는 Airbus와 777및 747-8s로 이를 추격하는 Boeing과의 경쟁이 향후 대형 여객기 시장환경을 변화시켜 나갈 것으로 기대된다.

향후 여객기 시장의 성패는 시장의 변화를 얼마큼 잘 읽고 이에 대응해 나가는가에 달려있다고 할 수

있다. 지금까지 Boeing은 시장의 환경을 주도해 오는가 하면 시장의 needs에 맞춰 개발을 이끌어 오고 있다. Boeing社는 현재 크게 3개의 기단으로 생산하고 있다. 737의 협동형(狹胴型: narrow-body) 항공기와 787 중형 항공기, 777의 대형 항공기가 그것이다. 이에 맞서는 Airbus社는 A350과 A380의 생산라인을 확장할 것으로 보이며 이미 발표한 A300과 A310 시리즈의 생산 중단에 이어 A340-300 역시 조만간 라인을 폐쇄할 것으로 보인다.

대형항공기 시장의 2015년까지의 생산전망을 살펴보면, 2015년까지 7,900여대의 항공기가 생산될 것으로 보이며 이를 금액으로 환산하면 약 7,700억 달러에 달할 것으로 전망된다.2)

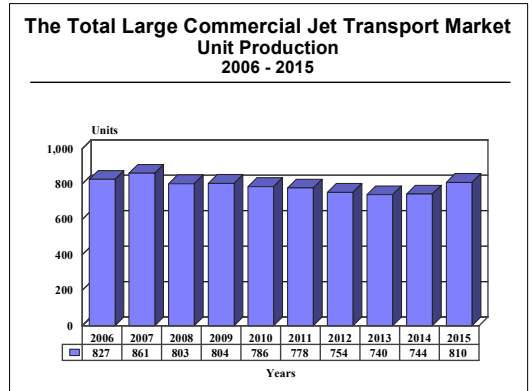


그림2. 대형민항기 생산전망(대수)

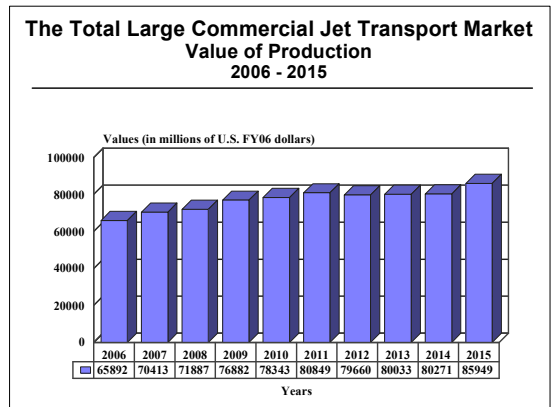


그림3. 대형민항기 생산전망(금액)

1) DMS Forecast 2006.6월 자료

2) 상계서

2.2 헬리콥터 시장

헬리콥터 시장은 2014년까지 약 18,730여대의 헬리콥터가 생산될 전망으로 연평균 약 1,800여대의 헬리콥터 생산될 것으로 보인다. 이를 금액으로 환산하여 보면 1,200 억 달러에 달한다.³⁾

2.2.1 민수용 헬리콥터 시장

미국 항공우주산업협회의 자료에 따르면 2005년 상반기 상용헬리콥터 선적량이 504대로 2004년 433대와 비교하여 증가되었다. 이는 피스톤 엔진의 헬리콥터에서도 같은 양상으로 Robinson社의 R22, R44 모델 역시 2004년 상반기 343대, 2005년 같은 기간에 504대로 증가세를 보였다.

Forecast社자료에 따르면 2014년까지 12,478대의 민간헬리콥터가 생산될 전망이며 이를 금액으로 환산하면 250억 달러에 달할 것으로 보인다.

개별 제작사의 현황을 보면, Bell社는 기존의 기술을 통합하여 429와 같은 MAPAL(Modular Affordable Product Line)모델을 선보임으로서 생산 모델의 통합화를 시도하는가 하면 이탈리아 파트너 Agusta와 함께 지난해 6월 BA609의 시제기를 선보이기도 하였다. 한편 Sikorsky社는 Schweizer社를 인수함으로써 더욱 강화된 역량을 갖추게 되었다. Schweizer입장에서는 보다 거대한 인프라를 갖추게 되었으며 Sikorsky는 소형헬리콥터와 UAV시장에의 접근성을 확보하게 되었다.

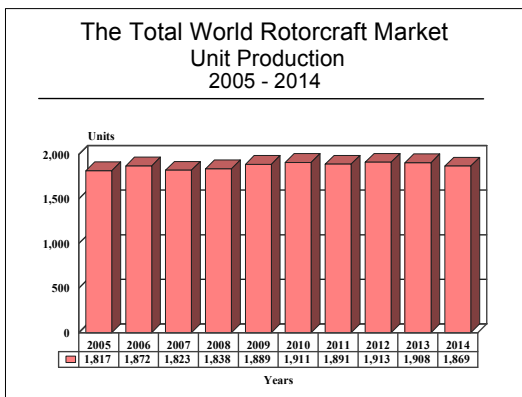


그림4. 민수용 헬리콥터 생산전망 (대수)

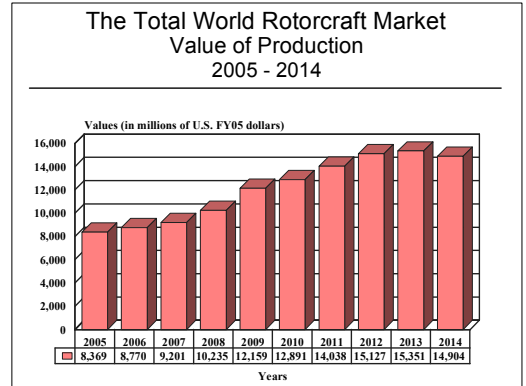


그림5. 민수용 헬리콥터 생산전망 (금액)

2.2.2 군수용 헬리콥터 시장

최근 군수용 헬리콥터 시장에는 큰 변화들이 일어나고 있는데 그 하나는 미국 군용헬리콥터 시장의 성능개량 및 개조의 바람이다. 그 대표적인 예로 UH-60M, MH-60R, UH-1Y 등을 들 수 있다. 이러한 움직임의 기저에는 미 육군 항공대의 재편도 큰 몫을 하고 있는데 미 육군 항공대는 새로 시작하는 프로그램인 ARH(Armed Reconnaissance Helicopter)와 LUH(Light Utility Helicopter)를 포함하여 변화를 시도하고 있다. 이러한 가운데 Bell社는 지난해 자사의 407 모델의 군용화를 통해 ARH 입찰경쟁에서 승리하기도 하였다. 한편 미 공군은 146대의 개발수요를 제시한 CSAR-X(Combat Search and Rescue-X)의 경쟁입찰을 추진하였다. 최근 몇 년간 Eurocopter의 공격적인 미국시장 공략에서 맞서 Agusta Westland, Lockheed Martin, Bell이 팀을 이뤄 US101 모델로 대응하고 있다.

2014년까지 총 6,253대의 군수용 헬리콥터가 생산될 것으로 전망되고 있다. 여기에는 신규생산 물량인 4,884대와 1,360여대의 개조물량이 포함되어 있다. 이 중에서 Sikorsky社는 20.2%에 해당하는 1,260대의 군수용 헬리콥터를 생산할 계획이어서 군수용 헬리콥터 시장의 리더 자리를 계속 지켜나갈 것으로 보인다. 다음으로 Boeing이 1,000여대로 2위를, 그리고 897대의 Bell이 그 뒤를 추격할 것으로 전망된다.

금액면으로 살펴 볼 때 역시 Sikorsky社가 219억 달러로 1위를 그리고 Bell/Boeing이 176억 달러로 그 뒤를, 그리고 이어 Boeing이 독자적으로

3) DMS Forecast 2005.12 자료

166억 달러의 매출을 올려 3위를 점할 것으로 예견되고 있다.

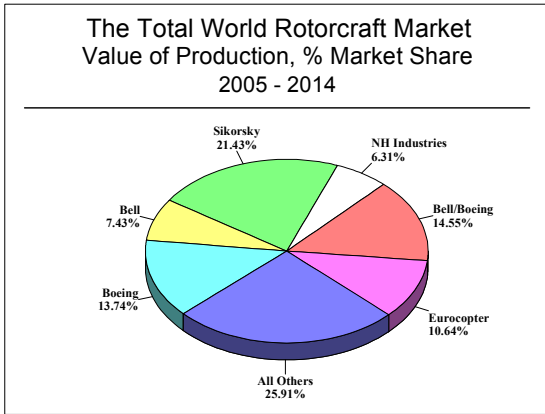


그림6. 제조사별 헬리콥터 생산전망 (금액)

2.3 중형 항공기 (Regional Transport Aircraft) 시장

중형항공기 시장은 저가 항공사(LCCs)들에 의한 도전으로부터 자사를 보호하려는 메이저 항공사들의 움직임으로 인해 변화를 겪고 있다. 저가 항공사들의 빠른 성장은 기존의 메이저 항공사들은 물론 메이저 항공사와 연계된 지역항공사들에게도 큰 위협이 되고 있다. 그러나 이러한 항공운송시장의 변화는 중형항공기 제작업체들에게는 긍정적 영향을 미치고 있다. 그 이유는 항공운송시장의 허브앤스포크(hub and spoke)시스템으로 인해 지선노선을 운행하는 지역항공사들의 역할이 증대되고 그로 말미암아 중형항공기 시장이 활기를 띠고 있기 때문이다. 우리나라 역시 최근 한성항공과 제주항공이 잇달아 취항을 하고 있어 이러한 현상을 잘 설명해 주고 있다. 중형항공기 시장의 변화중 하나는 바로 좌석별 항공기 생산에 변화가 있다는 것이다. 과거 50인승 급의 중형 항공기가 시장을 지배해 왔으나 최근 들어서는 70-130인승 급으로 그 추세가 옮겨가고 있으며 향후 10년간 이러한 추세는 계속 이어질 것으로 전문가들은 전망하고 있다. 이는 전술한 협동형(狹胴型: narrow-body) 항공기의 증가와도 관련이 있는 것으로 보인다.

이러한 측면에서 볼 때 브라질에 Embraer社는 최근 경향에 맞게 그 위치를 잘 선점하였다고 할 수 있다. 이러한 최근 경향에 Airbus와 Boeing역시 뒤질세라 A318과 B717 모델로 시장공략에 나서고 있으며 Bombardier 역시 최근 110-130인승 급의 항공기 개발에 박차를 가하고 있어 향후 중형항공기 시장은 더욱더 그 경쟁이 치열할 것으로 예견된다.

2014년까지 약 3,380여대의 중형항공기가 생산될 전망이며 이 가운데 Embraer社가 1,350여대를 생산할 계획이어서 시장점유율 40.1%로 1위를 점하고 있으며 Bombardier가 1,240여대로 그 뒤를 이을 것으로 전망되고 있다. 이를 금액으로 환산하면 Embraer社가 334억 달러, Bombardier社가 324억 달러에 매출을 올릴 것으로 전망되고 있다.

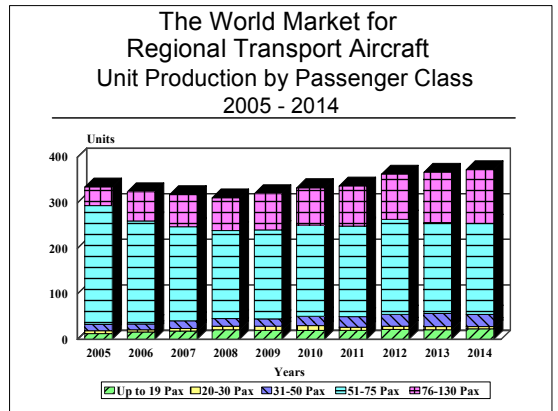


그림7. 좌석별 중형항공기 생산 전망

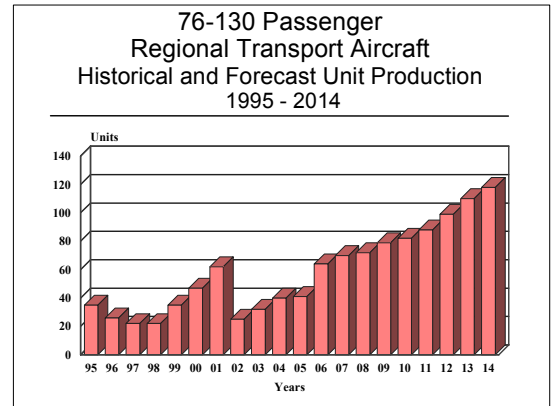


그림8. 76-130인승급 중형항공기 생산 변화 추이 및 전망

2.4 군용기 시장

에는 약 133억 달러의 전투기와 훈련기가 인도될 전망이다.

2.4.1 전투기/고등훈련기 시장

미국의 전투기 시장의 경우 과거보다 더 경쟁이 치열해졌다. 그 중앙에는 F-22 프로그램과 F-35, 유럽의 '유로파이터'가 있다. F-22의 경우 180대가 생산될 계획이며 유로파이터의 경우 사우디아라비아에 기존 물량 18대를 포함하여 48대가 인도 될 예정이다. 최근 첫 선을 보인 록히드 마틴의 F-35(JSF)의 경우 기존의 A-10이 수행하던 근접항공지원의 역할도 수행할 것으로 보여 그 활용가치가 주목되고 있다. F-35 사업은 미국과 영국, 이탈리아, 네덜란드, 터키, 캐나다, 호주, 덴마크, 노르웨이 등이 참여해, 오는 2027년까지 2천765억 달러를 들여 스텔스기능을 가진 F-35 전투기 2천590여대를 생산하는 사업으로 역대 전투기 개발사업 중 가장 규모가 크다.

한편 프랑스 Dassault社의 '라팔'의 경우 자체 소요 대수인 294대외에 수출활로를 찾기 위해 노력 중에 있다. 이를 위해 레이더 기능을 향상시킨 모델을 생산하기도 하였으며 기존 복좌형 모델보다 비교적 저렴한 단좌형 모델로 시장공략에 나서고 있다.

아시아에서는 인도가 Dassault社의 Mirage 2000 구입을 계획하고 있어 기존의 미국 전투기에 구매에 대한 견제와 더불어 전력의 증가를 꾀하고 있다. 한편 인도의 힌두스탄社의 경공격기 개발은 다소 지연될 것으로 보이며 고등훈련기 'BAE Hawk'의 면허생산으로 대부분 충당될 것으로 전망되고 있다.

중국은 FC-1 단좌형을 파키스탄과 공동개발하고 있으며 중국에 약 100대 파키스탄에 약 150대의 획득이 있을 것으로 내다보고 있다.

Saab社는 14대의 그리펜(Gripen)을 헝가리에 입대해 준 것을 시작으로 BAE와 함께 각각 50%의 지분으로 그리펜(Gripen)의 공동마케팅에 나서고 있다.

현재 대부분의 서방국가들은 현재 주요 기종에 대한 재정비를 시행하고 있어 이 부문의 시장전망은 낙관적으로 보는 견해가 많다. 2015년까지 총 3,865대의 전투기 및 훈련기가 생산될 전망으로 연평균 380대의 생산이 이루어질 것으로 보인다. 이를 금액으로 환산하면 약 1,559억 달러에 달한다. 올해는 약163억 달러 상당의 생산이 이루어질 것으로 보이며 2009년 가장 많은 177억 달러, 그리고 이후 2015년

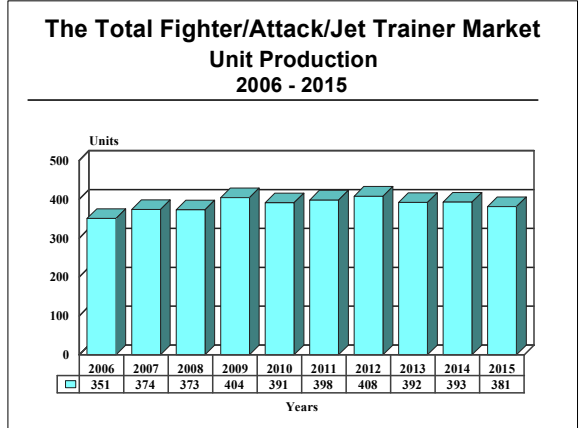


그림9. 전투기/고등훈련기 생산 전망(대수)

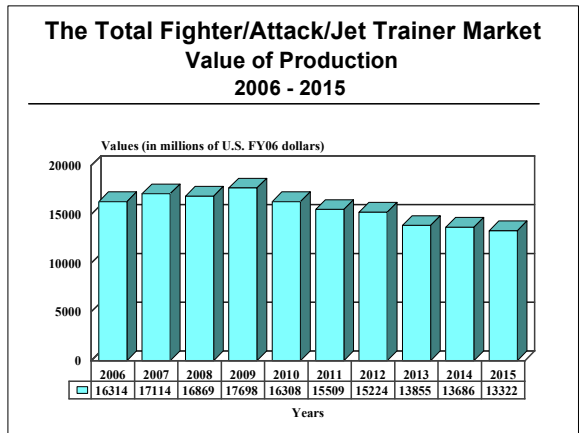


그림10. 전투기/고등훈련기 생산 전망(금액)

2.4.2 군 수송기 시장

군수송기 시장은 2011년 생산라인이 종료되는 C-17을 비롯하여 다소 증가세를 보일 것으로 전망된다. 군수송기 시장은 미국의 Boeing社와 Lockheed Martin社가 시장을 지배하고 있으나 Airbus社의 A400M, EADS CASA의 C-295 그리고 Alenia社의 C-27J 등도 시장의 약 32%를 차지하면서 나름의 시장공략에 나서고 있다. 특히 Airbus의 A400M의 경

우 미국의 C-130과 C-17의 중간크기로 시장공략에 있어 주목을 받고 있다. 개발 참여국에서 180대 그 외 남아프리카에 8대와 칠레 3대의 주문을 받는 등 점차 시장에서의 인기도를 높여가고 있다.

한편 러시아의 경우 우크라이나와 함께 대형수송기를 계획하였으나 계획을 바꿔 Tupolev社 또는 Ilyushin社를 통해 개발할 것으로 보인다.

중형수송기 시장을 보면 Alenia의 C-27J와 EADA CASA의 C-295가 경합을 보일 것으로 전망된다.

2014년까지의 생산전망을 보면 총 930여대의 군수송기가 생산될 전망이며 이를 금액으로 살펴보면 약 537억 달러에 달할 것으로 보인다. 시장 점유율을 살펴보면 Boeing社가 37.1%로 선두를 지켜 나갈 것으로 전망되며 그 뒤를 Lockheed Martin이 24.2%, Airbus 18.9%, CASA 7% 순으로 시장을 점할 것으로 전망된다.

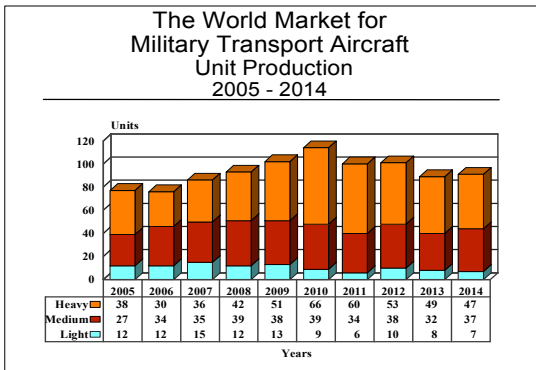


그림11. Class별 군수송기 생산 전망(대수)

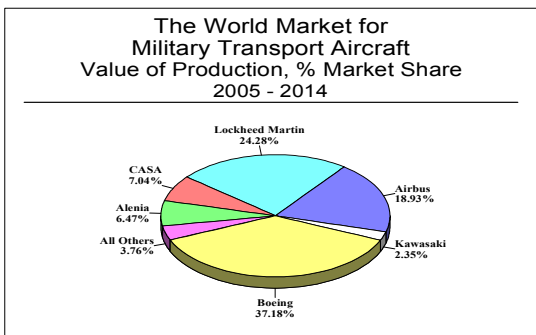


그림12. 군 수송기 제작사 시장 점유율 전망

2.5 비즈니스기 시장

비즈니스 제트기 시장은 2003년도를 저점으로 꾸준한 성장의 모습을 보여주고 있다. 많은 기업들이 새로운 기종을 선보이거나 기존 모델의 개량형을 선보임으로써 시장확장에 노력을 아끼지 않고 있다. 심지어 시장에 뛰어들고 있지 않은 기업들마저도 새로운 모델을 통한 시장참여를 시도하고 있다.

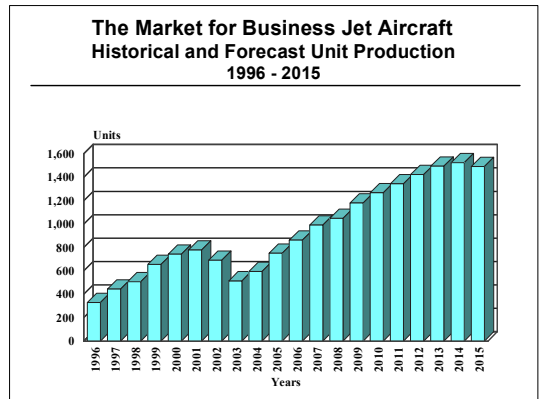


그림13. 비즈니스기 생산 변화 추이

그러나 무엇보다도 가장 주목받고 있는 시장은 바로 VLJ(Very Light Jet) 세분시장이다. 이 시장은 향후 10동안 매우 빠르게 성장해 나갈 것으로 전망되고 있다. 그러나 이러한 성장에는 이를 뒷받침할 제도적인 요건이 마련되어야 하는데 VLJ에 기반한 Air Taxi 서비스의 활성화 그리고 이를 필요로 하는 수요 즉 직항노선(point-to-point) 고객수요가 그것이다. Forecast社 전망자료에 따르면 2015년까지 생산될 12,630대중에 VLJ 생산물량이 1/3을 차지할 것으로 보고 있을 정도로 그 성장이 주목받고 있다. 이는 이제 비즈니스기가 더 이상 대기업 CEO나 유명 연예인이나 누리는 호화 항공여정이 아님을 증명하는 것이라 하겠다. 비즈니스기 시장은 소유자가 직접 조정을 하는 아주 영세한 규모에서부터 소규모의 전세항공사 그리고 정기노선운항사에 이르기까지 매우 다양한 형태의 운용을 보이고 있어 기존에 ‘허브 앤 스포크(hub and spoke)시스템에서 수용하지 못하는 고객의 니즈(needs)를 충족시키고 있어 발전의 가능성을 더욱 넓혀가고 있는 상황이다.

생산 전망을 보면 2015년까지 총 12,630여대의 비즈니스기 생산될 것으로 보이며 이를 금액으로 환산하면 약 1,587억 달러에 달한다. 1996년부터 2005년까지 생산된 비즈니스기가 약 6,000대로 지난 10년간 생산된 수의 두 배가 넘는 수치이다. 올해는 약 860여대가 생산될 것으로 전망되고 있다. 기업들의 생산대수에 따른 시장점유율을 보면 Cessna가 3,314대의 항공기를 생산할 것으로 보여 26.2%의 시장점유율로 선두를, 그리고 VLJ의 강자 Eclipse가 17.6%로 2위를 그리고 그 뒤를 Bombardier가 따르고 있다. 그러나 금액 면으로 살펴보면 상황은 달라진다. Bombardier가 388억 달러로 24.5%를 점유하여 선두를, Gulfstream이 337억 달러로 21.2%를 차지하여 2위를 점할 것으로 보이며, 그 뒤를 Cessna, Dassault社 등이 순위를 잇고 있다.

2.6 일반항공(General Aviation) 시장

미국의 일반항공 제작사 협회(GAMA)의 보고에 따르면⁴⁾ 지난해 피스톤엔진과 터보프롭 엔진의 일반항공기(general aviation)기의 생산이 증가하였다. 2003년 2,168대, 2004년 2,372대에 이어 지난해에는 2,830대로 꾸준한 증가세를 이어가고 있다. 올 1/4분기 피스톤 엔진의 생산대수를 보면 597대로 2005년 같은 기간에 생산된 432대 보다도 많다. 반면 터보프롭엔진의 항공기는 2005년 1/4분기 57대로 올 1/4분기 59대와 비교하여 볼 때, 같은 수준을 유지하고 있다.

일반항공 시장은 경제에 영향을 받아 경기가 좋지 않은 때에는 생산에 영향을 받으나 그렇다고 경기가 좋아지면 다시 생산이 증가하는 것은 아니다. 다시말해, 경기상황에 따른 충분조건은 되나 필요조건은 아닌 것이다. 즉 경제상황 이외의 요인에 의해 시장이 좌우된다 하겠다. 일반적으로 전문가들은 항공기의 성능에 현격한 개량을 가져오는 기술과 디자인 등에 보다 좌우되는 것으로 보고 있다. 일반항공의 경우 정기 또는 부정기 운항사에서 운항되는 중대형 항공기의 수요층과 고급화와 실용성을 추구하는 비즈니스기의 수요층과는 다소 차별화된 수요층을 형성하고 있기 때문이다. 일반항공의 경우, 개인소유의 항공운항과 항공교육을 위한 대학, 그리고 민간의 항공학원 등이 주 수요계층이기 때문이다. 따라서 혁신적인 기술과 디자인 그리고 엔진이 개발되어 항공기에 적용되면 그에 따른 훈련의 필요성으로 신기술이 적용된 항공기의 생산이 증가하게 되는 것이다.

미국의 DeltaHawk社는 160-200 마력의 항공용 디젤엔진 인증을 추진한데 이어 300-420마력의 V8 엔진의 인증을 계획하는 등 항공기 엔진 개발에 역량을 결집하고 있다. 실제 독일의 항공기 엔진제작사인 Thielert社는 약 500개의 디젤엔진을 제작 Cessna 172, Piper社의 PA28, Robin 135 기종에 장착하였다. 미국 기업의 이러한 개발 노력은 유럽 기업들에게는 위협요인으로 작용하고 있다.

2015년까지 향후 10년간의 생산전망을 살펴보면 약 26,620여대의 일반항공기(GA)가 생산될 것으로

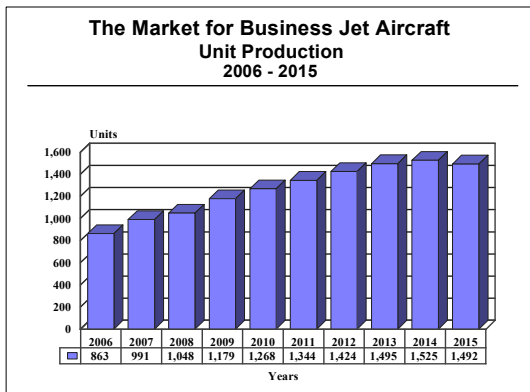


그림14. 비즈니스기 생산전망(대수)

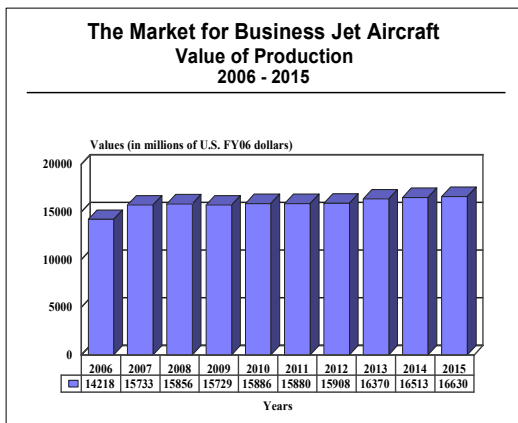


그림15. 비즈니스기 생산전망(금액)

4) Forecast 2006년 자료로부터 재인용.

보이며 이를 금액으로 환산하면 약 183억 달러에 달할 것으로 전망되고 있다. 연도별 추이를 살펴보면 2007년 3,070대로 정점을 이루다 이후 점차 감소하는 양상을 보일 것으로 전망되고 있다.

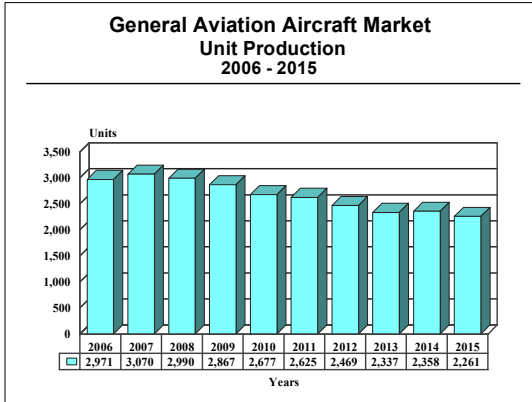


그림16. 일반항공기(GA) 생산 전망(대수)

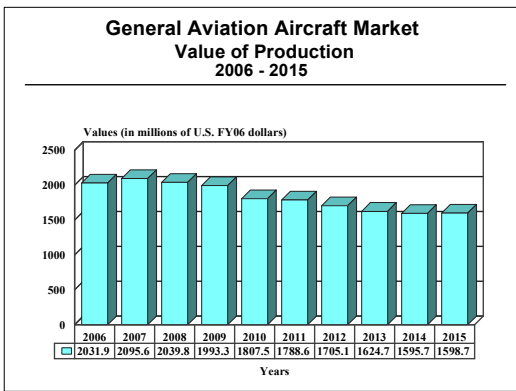


그림17. 일반항공기(GA) 생산 전망(금액)

이를 업체별 생산대수로 분석해 보면 Cessna社가 26.6% 시장 점유율로 선두를, Cirrus Design이 22.3%로 2위를, 그리고 Diamond Aircraft社가 12.7%로 그 뒤를 잇고 있다. 그러나 금액면으로 따져 보면 다소 차이가 있다. 금액으로 보면 Raytheon社가 20.4%, Cessna 14%, Pilatus 11.8%, Piaggio 9.9%, Cirrus Design 9.3% 순으로 시장을 점유할 것으로 전망되고 있다.

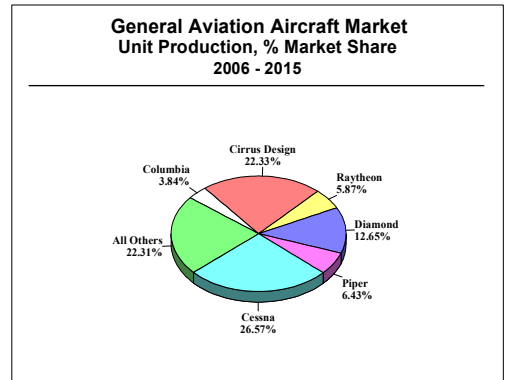


그림18. 일반항공기(GA) 생산업체별 전망(대수)

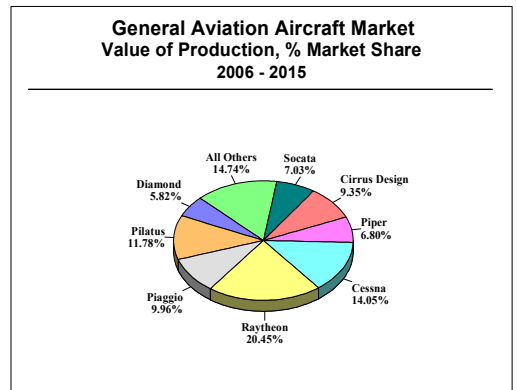


그림19. 일반항공기(GA) 생산업체별 전망(금액)

2.7 무인기 시장

2001년 9.11 사건이후 무인기 시장은 그 어느 시장보다도 빠른 성장을 거듭해 오고 있다. 지난 95년 보스니아 전쟁에서 본격적인 활용을 선보인 이후 10년 남짓한 기간 동안 놀라운 발전을 이뤄가고 있다. 이 과정에서 미국은 수십억 달러를 투자하여 무인기 개발을 주도해 나가고 있다. 미국만큼은 아니더라도 유럽과 이스라엘 그리고 아시아 국가들이 역시 무인기 개발에 많은 노력과 투자를 아끼고 않고 있다. 특히 최근에는 무인전투기(UCAV)의 등장으로 공군력의 변화를 가져오고 있다. 그 예로 영국은 4만8천명의 공군을 4만1천명으로 감축을 계획하고 있는데 그 배경에는 무인전투기(UCAV)로의 대체가 큰 몫을 한 것으로 분석되고 있다. 즉 인력은 감축하되 첨단

의 항공기로 그 전력을 대체한다는 계획인 것이다.

무인기 시장의 50%는 미국 기업들이 차지하고 있다. 그 선두에는 '글로벌 호크'의 Northrop Grumman社와 '프레데터'의 General Atomics社가 있다. 이러한 미국기업들의 성장에는 군의 수요가 뒷받침 해주고 있다. 무인기는 후대를 하여 기술적으로 활용하는 무인기에서 고고도 장기 체공형 전략무인기(HALE)에 이르기까지 매우 다양하다. 향후 10년간 약 75억 달러 상당의 물량이 인도될 계획이다.

미국의 Northrop Grumman社는 공격적인 UAV 시스템 판매로 선두자리를 유지해 나가고 있으며 2020년까지 약 240기에서 330기의 무인기를 생산할 전망이다. Northrop Grumman社는 미 공군에 약 50기의 '글로벌 호크'를 인도할 계획이다. 한편 EADS와의 전략적 제휴로 유럽에서의 판매를 희망하고 있으며 영국은 물론 캐나다와 일본 등도 도입을 희망하고 있어 앞으로 더욱 시장을 확장해 나갈 것으로 보인다. 한편 또 다른 주요 기업인 General Atomics社의 '프레데터'는 현재까지 가장 성공한 기술무인기로 평가받고 있다. 현재 미 공군은 3개 비행대대, 12기의 '프레데터'를 운영중이나 향후 총 25기의 시스템을 운영할 계획이다.⁵⁾

General Atomics社는 앞으로도 더 개량된 '프레데터'를 개발하여 '글로벌 호크'에 버금가는 무인기를 개발해 낼 계획이나 두 회사가 같은 급의 무인기로 세분시장에서 경쟁할 것으로 보이지 않는다.

유럽시장의 경우, EADS가 프랑스의 지원 하에 Dassault社와 함께 전략무인기와 무인전투기를 공동으로 개발하기로 하여 개발에 박차를 가하고 있다. 특히 무인전투기 개발에는 이태리, 그리스, 스페인, 스위스 등도 참여하고 있어 유럽의 무인기 획득에 대한 노력을 보여주고 있다. EADS는 향후 10년간 100억 유로를 판매해 무인기 시장의 10-15%를 점한다는 계획이다.

무인기 시장의 또 다른 큰 축인 이스라엘은 이미 1980년대부터 시리아와의 전쟁에서 무인기의 잠재적 중요성을 깨닫고 개발을 선도해오고 있는 국가이다. 이스라엘은 다양한 무인기를 개발하여 전 세계 20여개 국가에 판매하고 있다. 이스라엘기업으로는 Pioneer, Searcher, Ranger and Hunter로 유명한 IAI社와 Hermes 시리즈로 유명한 Elbit社가 대표적인 기업으

로 Boeing, EADS 등과의 제휴를 통해 공격적인 시장공략에 나서고 있다.

무인기 시장에 대한 Forecast社의 전망에 따르면 2014년까지 13,000여대 무인기가 생산될 전망으로 올해 가장 많은 무인기가 생산되다 2012년 저점을 지나 2013년부터는 생산이 다시 증가할 것으로 전망하고 있다. 그러나 금액면에서 살펴보면 2010년부터 2012년까지 가장 많은 생산판매액을 기록할 것으로 보여 고가의 무인기가 생산될 것으로 보인다.

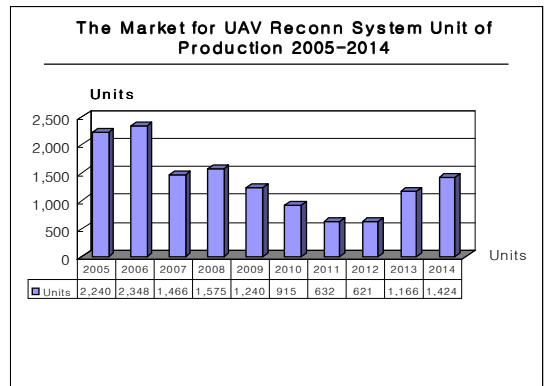


그림20. 무인기 생산전망(대수)

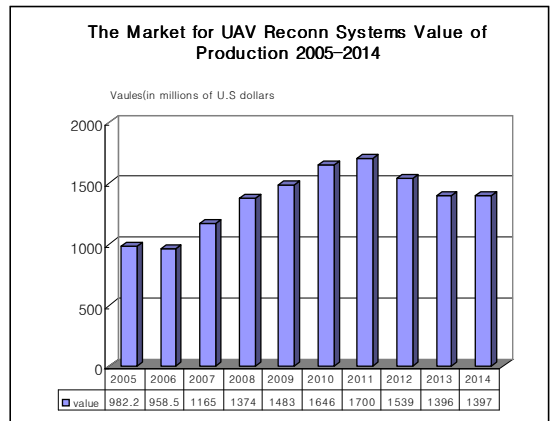


그림21. 무인기 생산전망(금액)

3. 결론

지난 9.11사건 이후 세계항공 산업은 다소 침체된 양상을 보였으나 최근 새로운 항공기의 출현은 기존

5) Forecast社 2006년 2분기 분석자료

항공기의 퇴출을 가져오고 있으며 이는 곧 항공운송 산업과 연계되어 역동적 환경변화를 만들어가 가고 있다. 미국의 F-35가 첫 선을 보이면서 차세대 전투기의 새장을 열어가고 있으며 A-380과 같은 대형 민간항공기의 개발은 항공운송 시장의 변화를 몰고 오고 있다. 또한 현대의 다양한 항공 수요층은 개인용 소형제트기 VLJ와 같은 새로운 틈새시장을 형성해 가고 있다. 여기에 첨단 무인기가 더해져 미래 군사력 변화는 물론, 민간의 새로운 활용을 개척해 가고 있다. 군용기 시장에서는 차세대 첨단 항공기 개발과 양산이, 그리고 민간항공기 시장은 특정 세분시장(market segment)의 주도적 개발과 양산보다는 비즈니스 환경의 변화와 고객층의 다양화로 인해 각 시장의 고객 니즈(needs)에 부합되는 다양한 항공기 개발과 양산이 이루어질 전망이다.

세계의 항공기 개발은 이제 변화하는 산업환경과 시장환경 속에 역동적 변화를 이루어 가고 있다. 이러한 변화의 핵심이 되는 기술력, 그 기술력의 확보가 내일의 우리 항공기 산업을 좌우하게 될 것이다. 단순히 선진 기술의 확보와 습득이 아닌 미래 사회와 시장의 요구를 정확히 읽는 기술개발일 때, 변화의 한 가운데서 그 변화를 주도해 나갈 수 있을 것이다.

참고문헌

1. Aviation Week, Source book 2006.
2. Forecast International 전망자료 2005, 2006 자료
3. Forecast International news 자료
4. NASA, "R&D for Air transportation system innovation", 2003
5. NASA, "Aero-space enterprise national general aviation roadmap"
6. National Consortium for Aviation Mobility, "Small Aircraft Transportation system program"