

세계 중형 항공기 시장 동향과 전망

장태진*

The Trend and forecast of Regional Aircraft market

Chang, Tae-jin*

ABSTRACT

Though the regional airlines have grown consistently with world's economic recovery after 2001, now the future of them is uncertain from the current economic depression since 2007. In the regional aircraft industry, there have been two main trends that larger airplanes and regional jets inroad the market. But, the situational change including radical rise of oil price and worldwide recession induces the managerial damage of airlines and it makes them doubt about the regional jet which has been the main stream of regional aircraft after the success of the ERJ-145 in 1990s. Still, most of being developed or planed regional aircrafts choose turbo fan, the future demands of turboprop increase and it becomes a good alternative of future regional aircraft in many market forecasts. Thus in this paper, current situation and tendency of regional aircraft market are investigated with various market forecast reports.

초 록

지역 내에서 주로 운항되는 중형항공기 시장은 2001년 이후 전반적인 세계경기 회복기조 속에서 꾸준한 성장을 이어왔으나, 2007년 말 경부터 이어진 세계적인 불경기는 현재 그 미래를 혼란스럽게 하고 있다. 현재 까지 리저널 항공기 산업은 항공기의 대형화와 리저널 켓의 확산이 주요 시장 동향으로 나타나고 있었다. 그러나, 유가 급등이나 세계 경제 침체와 같은 상황적 변화는 세계 항공사에 경제적인 타격을 가져왔으며 특히, 1990년대 ERJ-145의 성공으로 중형항공기의 주류를 이루었던 터보젓 기에 대한 회의적인 시각과 함께, 잊혀져가던 터보프롭 중형기가 새로이 주목받기도 하는 등 이는 다시 항공기 제작사 및 이들의 개발 계획에 큰 영향을 끼쳤다. 이에 따라 비록 현재 진행 중인 신규 항공기 개발 계획은 여전히 터보젓 기종이 주를 이루고 있으나, 여러 시장 전망 자료에서는 향후 시장에서 터보프롭기의 비중을 늘리고 있는 현실이다. 본 고에서는 여러 시장 전망 자료를 바탕으로 향후 중형항공기 시장의 변화 방향에 대하여 논하였다.

Key Words : Regional aircraft(중형항공기), Aircraft market(항공기 시장), industry trend(산업동향), market forecasting(시장 전망)

* 장태진, 한국항공우주연구원 정책기획부 정책연구팀
tjchang@kari.re.kr

1. 서론

2001년 이후 미국의 주요 네트워크 항공사들은 어려움을 타개하기 위하여 비용절감을 위한 노력하고 있었으며, 상대적으로 호황을 누렸던 지역항공사 역시 새로운 서비스 영역으로의 진입을 시도하였다. 이러한 시도는 서로들 간의 코드셰어(code share) 활성화로 나타났으며, 이는 지역항공사들 간의 전략적 제휴로 발전하게 되었다. 또한 일부 지역항공사들은 독자적으로 지점 간 직항로를 개설하기도 하여 기존의 네트워크 항공사와 경쟁관계를 형성하기에 이르렀다. 그리고 이러한 항공사들 역시 근래에 들어 급속히 성장한 저가항공사와의 가격경쟁에 몰리고 있으며, 2008년경 부터 시작된 경기 침체와 유가 급등에 따른 불안 등은 더욱 항공기의 경제성을 중요시하게 되었다. 이상과 같이 근래에 나타난 항공여객의 증가 및 경제성에 대한 요구는 중형항공기의 대형화를 이끌어 왔으며, 과거 50석 급의 기체가 주류를 이루었으나 현재는 터보프롭 중형여객기의 경우 70석 급이 시장을 장악하고 있으며, 리저널 켓의 경우는 70석 급을 넘어 90석 급이 시장의 주류로 등장하려 하고 있다.

또한, 중형항공기는 80년대 말 개발된 ERJ-145 시리즈가 세계적인 저유가 환경을 바탕으로 성공을 거둔 이후 현재까지 리저널 켓이 주류를 이루게 되어 봄바르디어社의 CRJ시리즈와 엠브레어社의 ERJ 시리즈가 시장을 양분하다시피 해왔으며 현재의 신규 중형항공기 기획 및 개발은 대부분 리저널 켓을 대상으로 해왔다. 그러나 근래에 들어 기존 항공기의 퇴역과 함께 국제 유가의 상승 기조에 따라 터보프롭 중형항공기에 대한 수요가 증가하는 현상을 보이고 있다.

본 고에서는 이상과 같이 급변하고 있는 세계 중형항공기 시장의 특성과 현실을 분석하고 각 항공기 제작사의 자체 예측 자료 및 전문 시장예측기관의 자료를 바탕으로 향후의 시장흐름에 대한 의견을 제시하고자 한다.

2. 시장 및 개발 현황

2.1 세계 중형항공기 시장 현황

현재 세계에서 운용중인 중형항공기의 규모에 대하여 여러 조사 기관 및 항공기 제작사에서 개별적으로 조사 결과를 발표하고 있다. 그러나 항공기 기종에 대하여 공통된 분류기준이 존재하지 않으며, 조사 시기의 차이로 인하여 일치된 정보는 보여주지 못하고 있어 정확한 수치로 활용하기 보다는 이에 대한 추세로서 받아들일 필요가 있다.

다음의 그림1은 1990년부터 2007년까지 연도별 운항중인 중형항공기 규모에 대하여 airclaims가 조사한 내용으로서[1] 전체 규모는 2008년 3월 현재 약 6500여 대가 운항중인 것으로 나타났으며, 터보프롭기의 규모가 정체되어 있는 반면 리저널 켓의 규모는 급격히 증가하여 90년대 이후 중형항공기 시장의 성장은 주로 리저널 켓의 채용확대로 이어졌음을 짐작할 수 있다. 그 결과 현재 리저널 켓과 터보프롭기의 규모는 거의 동등해 졌으며, 조만간 리저널 켓의 운항 대수가 터보프롭기를 초과할 것이라 예측된다.

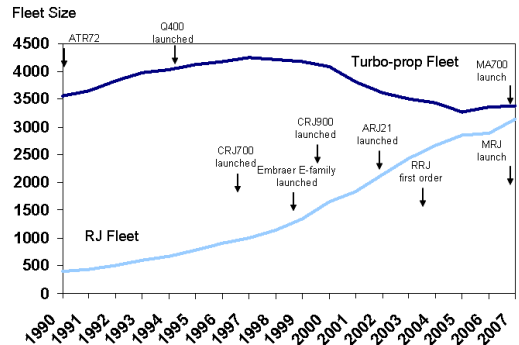


그림1. 연도별 중형항공기 운항 규모
자료 : Airclaims case database, 2008.3

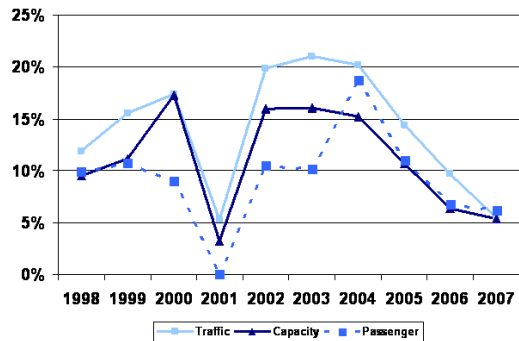


그림2. 100 대 지역항공사 운송량 변화율
자료 : "airline business", air transport intelligence, 2008.5

표 1. 항공기 크기 별 세계 중형항공기 운용 현황

TP only

JADC	1480	2385	905	867	478
Airclaims	2131	782	465		
	20	40	60		

RJ only

JADC		1875	1264	2406	1142			
Embraer		2060	942	2664	1722			
Airclaims	211	1661	932	333				
	20	30	40	60	90	100	120	150

RJ +TP

JADC	1480	905	3647	867	478	1742	1142	
Bombardier		1875	3500	1900	5600			
Airclaims	2342	2443	465	1397	333			
	20	30	40	60	90	100	120	150

Above 60 seat size, the segment definition is different from each other

자료 : JADC(2008), Embraer(2008), Bombardier(2008), Airclaims(2008)

중형항공기의 시장 규모 변화를 살펴보면, 중형항공기의 주요 시장이 되는 지역항공 운송 분야는 2001년 전세계적으로 항공시장이 위축된 이후 다시 활발히 성장하였으며, 2007년 현재 안정적인 성장세를 보여주고 있다. 앞의 그림2에서와 같이 전세계 상위 100대 지역 항공사의 운송능력과 운송량 그리고 교통량의 변화를 살펴보면, 여객 수송의 경우 2001년에 성장률이 0%가 되는 등 항공사들의 경영이 상당히 위축되었으나, 이후 2002년부터 2004년에 이르기까지 매우 빠른 속도로 증가하였으며, 2005년 이후 안정적인 성장세를 보여 여객 운송의 경우 약 6.2%, 교통량 및 운송능력

의 경우 5.5% 가량의 성장세를 보여주고 있다.

그리고 위의 표1은 대표적인 중형항공기 제작사인 엠브레어社와 봄바르디어社 및 일본의 항공기개발협회 그리고 항공자료 조사기관인 airclaims에서 발표한 내용을 중심으로 나타낸 것이다. 여기에서 2007년 현재 터보프롭 중형항공기의 경우 2/3 가량을 40석 미만의 상대적으로 소형기가 차지하고 있는 반면 리저널 켓의 경우 절반 이상이 60석 급 이상의 크기로서 상대적으로 대형기종에 치중되어 있음을 보여주고 있다.

표 2. 2007년 세계 100대 지역 항공사의 지역별 통계

지역	승객		교통량	운송능력	로드팩터	항공기 수	항공사 수
	규모(1000명)	성장률	RPK 변화율	ASK 변화율			
아프리카/중동	6,945	15.8%	16.5%	10.9%	79.2%	102	5
아시아 태평양	31,996	0.5%	-3.2%	-4.1%	69.5%	280	18
유럽	70,935	7.8%	6.7%	7.0%	64.4%	876	40
중남미	10,558	29.8%	35.0%	33.4%	67.2%	13	9
북미	171,561	5.1%	6.3%	6.7%	74.2%	2,324	28
총계	291,995	6.2%	5.5%	5.4%	71.3%	3,755	100

자료 : "airline business", air transport intelligence, 2008

단, 위 표에서 나타난 바와 같이 각 조사 결과들은 중형항공기 시장에 대하여 세부적으로 구분하는 기준이 서로 다르므로 이에 대하여 감안하여 이해할 필요가 있다.

그리고 다음의 표2는 207년 현재 전세계 100대 지역 항공사를 기준으로 지역별 운항 현황을 나타낸 것이다. 이에 따르면 여행객 수 약 3000만 명 중 절반 이상인 1700만 명가량이 북미지역에서 항공사를 이용하였으며, 700만명 가량을 차지한 유럽 지역과 합산할 경우 전 세계 지역 승객의 약 80% 가량을 점유하는 것으로 드러났다. 항공기 수의 경우는 총 3,755대 중에서 북미가 2,300대 가량을 차지하고 있으며, 유럽의 약 900대와 합산할 경우 전체 시장의 85%가량을 차지하고 있다. 승객 및 교통량의 경우 중남미 및 아프리카/중동 지역이 상대적으로 빠른 속도로 성장하고 있으나, 그 전체 규모가 타지역에 비하여 매우 작아 시장 전체의 성장 규모는 그리 크지 않은 것으로 나타난다. 그리고 로드팩터의 경우 아프리카/중동, 북미 및 아시아태평양 지역이 상대적으로 높게 나타나 이 지역들을 중심으로 항공기의 보다 대형기체로의 교체가 활발히 이루어 질 것으로 예측할 수 있다.

2.2 중형항공기 운용 현황

중형항공기가 주로 운용되는 지역항공노선은 주로 1000NM 이내로서 비행시간이 2시간에 미치지 않는 구간으로 이루어져 있다. 다음의 그림3은 2008년 미국의 지역 항공노선을 거리와 출발회수를 기준으로 정리한 것이다. 이 중에서 일반적인 협동체 항공기로 분류되는 A320, B737 등을 제외할 경우 대다수의 중형항공기는 1000NM이내의 구간에서 활용되고 있는 것을 보여준다.

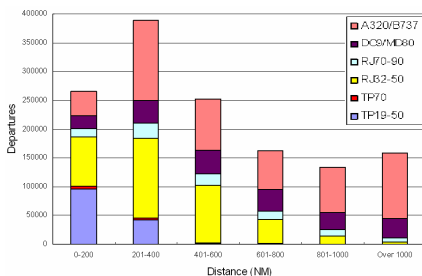


그림3. 2008년 미국내 국내선 현황

자료 : US DoT BTS, Jan-Mar 2008

위 그림에 따르면, 200~400NM의 구간에 가장 많은 운항편이 집중되어 있으며, 1000NM 이상의 장거리 구간을 제외할 경우 600NM 이하의 구간이 전체 운항편수의 2/3 가량을 차지하고 있다. 그리고, 이 중에서 대다수의 터보프롭기는 400NM 이내의 구간에서 운행되고 있으며, 리저널 켓의 경우는 상대적으로 더욱 장거리 노선에 투입되고 있다. 그러나 리저널 켓의 경우에도 200~400NM 구간에 가장 높은 집중도를 보이고 있어, 주요 도시와 지방도시 혹은 지방도시간의 연결을 이루고 있는 지역항공사의 운항특성을 잘 나타내 주고 있다.

2.3 중형항공기 개발 현황

근래 약 20년 간의 중형항공기 개발 추세는 크게 리저널 켓 시장의 확대와 항공기의 대형화가 주요한 흐름을 이루고 있다고 요약할 수 있다.

1989년 EMB-145의 상업적인 성공이후 리저널 켓은 저유가 환경과 국제경기 활성화 등으로 바탕으로 전 세계에서 운항중인 리저널 켓의 대수는 1997년 이후 현재까지 약 세 배로 증가하여 이전까지 중형항공기 시장을 지배하던 터보프롭기를 제치고 새로운 주류로서 등장하게 되었다. 이를 자세히 살펴보면, 비록 2007년도에 연간 증가율이 9%에 불과하여 2000년도의 연간증가율 22%에 크게 미치지 못하고 있으나, 표2에서와 같이 2007년도의 100대 지역항공사 ASK 증가율이 5.4%에 불과함을 감안하면, 신규 생산 중형항공기의 상당부분을 리저널 켓이 차지함을 유추해 볼 수 있다.

이와 같이 중형항공기 시장에서 각광을 받고 있는 리저널 켓 시장은 현재 봄바르디어社와 엠브레이社가 양분하고 있으며, 각각 CRJ시리즈와 ERJ 시리즈로 50석에서 120석 급에 이르는 영역을 담당하고 있다. 그리고 시장의 주류가 터보프롭기에서 리저널 켓으로 이동함에 따라 현재 일본의 MRJ, 중국의 ARJ, 러시아의 SSJ 등이 새로운 경쟁자로서 수년 내에 시장에 진입하고자 하고 있다.

반면, 과거 중형항공기 시장의 주류를 형성하고 있던 터보프롭기는 ATR社와 봄바르디어社가 각각 40인승급의 ATR-42와 Q200, 70인승 급의 ATR-72

와 Q400으로 시장을 양분하고 있는 상황이나, 이후 부분 변경 모델이 아닌 신규로 개발 중인 기종은 현재 중국의 MA700이 유일한 상황으로서 한동안 중형 항공기 시장에서는 리저널 켓이 주류를 이룰 것으로 예상된다.

다음의 그림4는 1990년도 이후 리저널 켓의 주문대수를 좌석 규모에 따라 분류 하여 나타낸 것으로서 2000년 경 40~59석 급이 시장의 주류를 이루었으나 이후 60석 급 이상으로 수요가 급격히 이동하고 있음을 보여주고 있다. 이는 터보프롭의 경우도 유사하게 나타나서 다음의 그림5에서와 같이 2000년도를 전후하여 60석급 이상이 시장의 주류로 등장하게 되었다.

더군다나 근래에 봄바르디어社は 40석급의 Q200의 생산을 중단하는 한편, 90석급 시장을 개척하기 위하여 Q400을 개량하여 Q400X를 개발하고자 하고 있다.

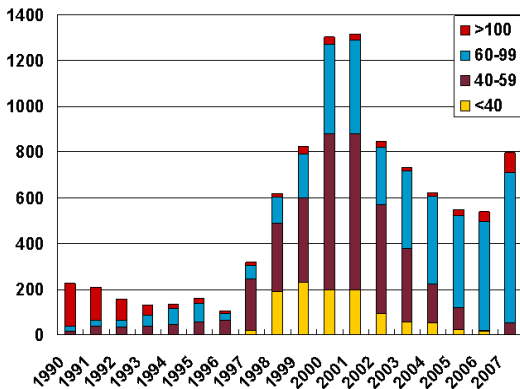


그림4. 크기에 따른 연도별 리저널 켓 주문대수

자료 : Airclaims Case database, 2008.1

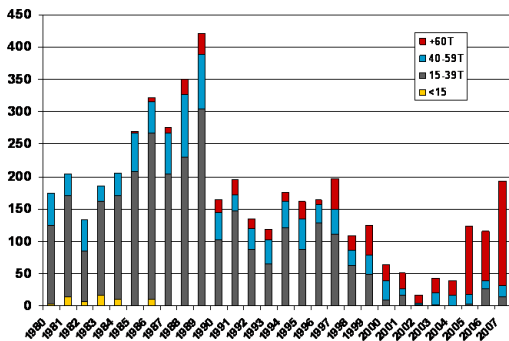


그림5. 크기에 따른 터보프롭 중형기 켓 주문대수

자료 : Airclaims Case database, 2008.1

봄바르디어社は 이러한 대형화 추세에 더욱 적극적으로 대응하여 100~140석 급을 담당하는 새로운 C 시리즈를 준비하고 있으며, 이를 통하여 3000nm 이내 운항거리에서 보잉 737, A318 등의 협동기 시장도 잠식하고자 하고 있다.

여기에서 현재 개발 혹은 기획 중인 중형항공기에 대하여 좀 더 자세히 살펴보면, 시장환경의 급격한 변화에 따라 이 계획 역시 변화하고 있다. 현재 새로운 중형항공기 기획 및 개발의 대부분은 리저널 켓이 차지하고 있으며, 근래의 급격한 중형항공기의 대형화 추세와 유가 변동에 따라 개발 계획에 큰 변화를 가져 오기도 하고 있다.

중국의 AVIC1社가 개발하고 있는 ARJ21과 러시아의 수호이社 및 ATR社의 한 축을 담당하고 있는 이탈리아의 Alenia社와 협력하여 개발 중인 Superjet-100의 경우 자세한 정보가 전해지지 않고 있으나, 가까운 일본에서 개발 중인 미쓰비시社의 MRJ의 경우 2011년 처녀비행을 예정으로 70인승 급의 MRJ 70을 개발하고 있으며, 근래의 급격한 기체 대형화 추세로 인하여 90석 급의 MRJ 90을 계획에 포함시켰고 유가 급등에 대비하여 아직 기술적인 검증이 완료되지 않았음에도 연비가 기존의 터보팬 엔진에 대비하여 20~30% 가량 높을 것이라 주장하는 geared turbofan 엔진을 채택하였다. 또한 Alenia社의 경우 항공기 배기가스 및 비행소음 관련 개선 프로그램인 cleansky 프로그램에 참여하고 있어 이를 통한 연구 결과가 ATR社의 터보프롭기 혹은 비록 마케팅 관련 업무만을 담당하고 있다고는 하나 SSJ100에 어떠한 영향을 미치게 될지도 눈여겨 볼만하다.

그리고 특히 봄바르디어社 주로 70석 급 이상 100석 전후의 크기로 설계되고 있는 현재의 타 기종에서 한 발 더 나아가 C시리즈로서 앞서 언급한 바와 같이 100~140석 급의 크기로 설계함으로써 기존의 구형 협동체의 시장으로의 잠식 및 신규 시장 개척을 기획하고 있다. 이러한 중형항공기 제작사의 시도에 대하여 기존 Boeing 및 Airbus와 같은 대형 항공기 제작사 대응 역시 주목할 만한 부분이며, 이 과정에서 중형항공기 시장 영역의 확대 등도 기대해 볼 수 있다.

다음으로 터보프롭기에 대하여 살펴보면, 중국의 Xian社는 70인승 급의 MA700을 개발하고 있으며 봄바르디어社 및 ATR社는 기존 항공기의 설계 변경 모델

을 계획하고 있다. MA700의 경우 ARJ21에서의 경우와 같이 자세한 정보가 알려지지 않았으며, 봄바르디어社와 ATR社의 경우는 기존의 70석 급 기체를 바탕으로 90석 급의 기체를 개발하여 현재의 대형화 추세에 대응하고자 하고있다. 봄바르디어社는 Q400을 연장

하여 좌석수를 90석으로 확대하고, 소음 등을 개선한 Q400X에 대한 연구를하고 있다고 밝히고 있으며, ATR社는 90석 급 터보프롭 중형기에 대한 잠재시장이 상당히 크다고 주장을 하고 있으나 아직 구체적인 개발계획에 대해서는 공개하지 않은 상황이다.

표 3. 리저널기 시장전망('08~'17)

(단위 : 대, 백만불)

구 분	2008		2011		2014		2017		'08 ~'17	
	대수	금액	대수	금액	대수	금액	대수	금액	대수	금액
<19	19	65	22	78	20	70	20	72	204	722
20 ~ 30	1	5	5	28	8	35	6	24	50	224
31 ~ 50	28	535	17	340	14	280	13	248	171	3,344
51 ~ 75	177	4,385	169	4,030	138	3,388	142	3,504	1,563	37,900
76 ~ 130	166	6,047	198	6,823	213	8,519	260	9,491	2,078	73,827
계	391	11,037	411	11,299	393	12,292	441	13,339	4,066	116,016

자료 : Forecast International, 2008

3. 향후 시장 전망

3.1 기존 시장 전망자료 분석

중형항공기 시장에 대하여 각각의 항공기 제작사들과 엔진 제작업체 그리고 여러 시장 조사기관에서 시장 전망을 제시하고 있다. 2008년 Forecast international社は 2008년에서 2017년까지 10년 동안 130석 급 이하의 리저널 항공기가 총 4,000여대가 생산되어 연간 평균 116억불 규모의 시장을 형성할 것으로 전망하였으며, 이 중에서 본 고의 주요 대상이 되는 30석 급 이상의 경우를 보면 약 3800여 기가 생산되어 연간 평균 115억불 규모의 시장을 형성할 것으로 전망되었다.

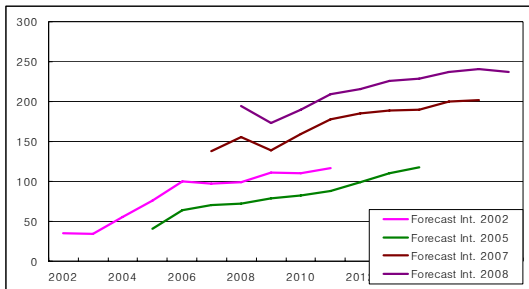


그림6. 76석급 이상 중형항공기 시장 예상 추이

자료 : Forecast International

그리고 연도별 생산 전망을 살펴보면, 76석 급 이하의 기종은 그 규모가 서서히 감소하고 있는 반면, 76석 급 이상의 항공기 시장은 지속적으로 증가하여 총 생산량에서 과반수를 초과할 것으로 예상하였다. 생산금액 관점에서는 이러한 경향이 더욱 두드러져서 76석 급 이상의 리저널 항공기가 약 64% 가량의 시장을 차지할 것으로 예측하였다. 현재 발표된 개발 프로그램 및 기존 판매중인 항공기를 바탕으로 시장규모를 추정하는 forecast international社의 특성에 따라 장기적인 추정에서 오차가 발생할 개연성이 상당히 높으나, 앞의 그림6과 같이 76석 급 이상의 시장에 대하여 과거의 추정치 들을 함께 나타낸 결과를 살펴 보면, 2002년부터 2008년까지 중형항공기 시장에 대한 예측 결과에서 76석 급 이상의 수요가 증가하는 것으로 예측되어 왔으며, 2007년과 2008년에 있어서는 과거의 예측치를 넘어서는 시장규모가 형성되었음을 확인할 수 있다.

그리고 다음의 표4는 일본항공기개발협회(JADC) [3], 엠브레이社[4], 봄바르디어社[5] 등에서 2008년 혹은 2009년부터 향후 20년간의 중형항공기 시장에 대하여 추정한 결과를 함께 나타낸 것으로서 이를 살펴 보면, 대체적으로 리저널 켓의 경우 60석 급 이상의 기종이 시장의 대다수를 차지하고 다시 이 중에서 90석 급을 중심으로 그 이상과 이하가 시장을 양분할 것으로

예상하고 있다. 반면 터보프롭기의 경우 JADC만이 따로 구분하여 시장 전망을 제시하고 있는데, 실제 시장성이 없는 40석 급 미만을 제외할 경우 60석 정도의 규모를 중심으로 그 이상과 이하가 시장을 양분할 것으로 예상하고 있다.

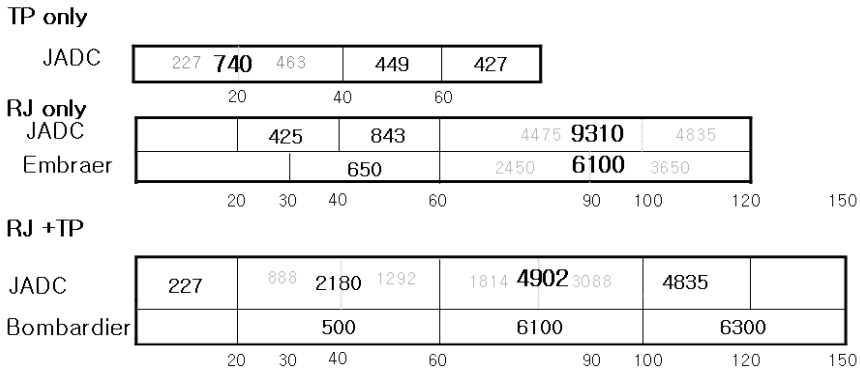
이 중에서 봄바르디어社의 경우는 리저널 젯과 터보프롭기 간의 분류를 행하지 않고, 단지 중형항공기의 크기에 따라서만 시장을 분류하였는데, 시장의 대부분을 60석 급 이상의 기종이 차지할 것으로 전망하였다. 그리고 100석 급을 기준으로 다시 그 이상과 그 이하의 신규 항공기 수가 비슷할 것으로 예측하여 JADC 및 엠브레어社와 유사한 결과를 보여주고 있으나, 타 제작사자 120석 급까지만 고려한 것과 달리 150석 급까지 시장을 확대하여 추정하고 있다. 이는 자신들의 C시리즈를 감안한 것으로 판단되며, 그 결과 시장 규모에 있어서도 엠브레어社의 예상결과에 두 배에

가까운 값을 보여주고 있다.

반면 100석 급 이상의 시장에 주력하고 있는 Boeing社의 경우 90석 급 미만의 시장만을 고려하고 있으며, 2008년부터 2027년까지 2,510기만이 생산되어 오히려 전체 운용항공기 규모가 400여기 가량 줄어들 것으로 예상하기도 하였다.[7] 따라서 항공기 제작사들이 제시한 시장 전망자료는 그들의 이해관계 및 자신들의 시장 전략과의 관계를 고려하여 수용할 필요가 있다.

그리고 여기에서도 공통적으로 나타나는 경향은 중형항공기 시장의 향후 전개에 있어서 항공기의 대형화가 지속적으로 이루어 질 것으로 예상할 수 있으며, 지금까지와 같이 터보프롭기 보다 리저널 젯 중심으로 시장이 형성되는 것이다. 그러나 이 중에서 터보프롭기 시장이 지속적으로 축소될 것이라는 예상에 대하여 이에 부정적인 근거가 근래에 나타나고 있다.

표 4. 향후 20년 간 항공기 크기 별 세계 중형항공기 시장전망



자료 : JADC(2008), Embraer(2008), Bombardier(2008)

3.2 시장환경 변화에 따른 전망 수정

앞서 제시한 자료에 의하면 향후 중형기 시장은 90석 급 이상 리저널 젯이 주도할 것으로 나타나고 있으나, 이러한 경향과 달리 터보프롭기의 영향력이 현재 보다 더 확대될 것이라고 보는 견해가 강조되고 있다.

이미 앞서 터보프롭기의 수요가 근래에 들어 다시 회복되고 있음을 언급한 바 있는 이러한 경향은 상당 부분 유가 변동에 근거한 것으로서, 과거 리저널 젯의 붐이 일었던 90년대와 달리 최근의 유가 급등으로

인하여 연료 경제성이 높은 터보프롭기에 대한 관심이 증가한 것에 근거하고 있다.

엔진 제작업체인 롤스로이스社는 항공유 가격이 \$1.5/gallon인 상황에서 300NM구간의 경우 터보프롭기가 리저널 젯 보다 약 12%의 직접비용을 절약할 수 있다고 주장하였으며, ATR社는 동일한 상황에서 리저널 젯이 터보프롭기 대비 약 54%의 연료를 더 소비한다고 주장하였다.[8] 그리고 이러한 차이는 운항 거리가 짧을수록 더 크게 나타났다.

다음의 그림7은 60석 급 이상의 리저널 젯과 터보

프롭기의 주문대수와 유가 변동과의 관계를 나타낸 것이다. 2002년 \$23/barrel을 기점으로 하여 유가가 급등하는 구간에서 리저널 젯 주문량의 증가뿐만 아니라 터보프롭기의 주문량 역시 크게 증가하고 있음을 보여준다.

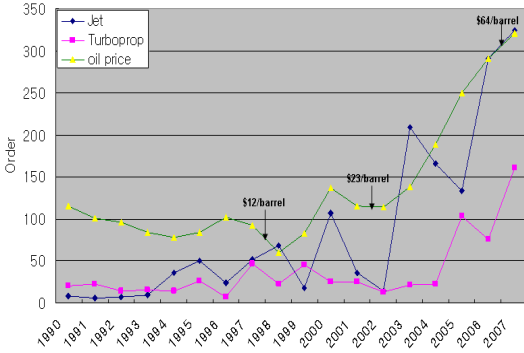


그림7. 유가 변동에 따른 리저널 젯과 터보프롭 중형기 주문 변화

이와 같은 경향은 2008년 이후 유가가 크게 변화하는 환경에서 더욱 두드러지는 것으로 판단되고 있으며, 향후 터보프롭기의 시장 전망을 낙관할 수 있는 근거로서 인용되기도 한다.

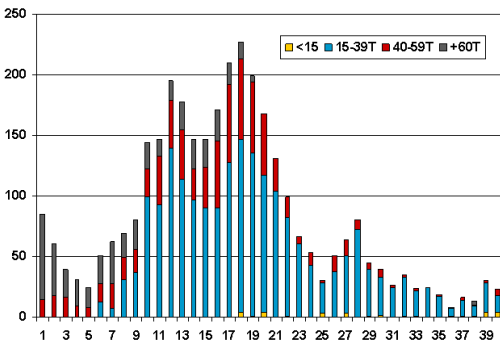


그림8. 터보프롭 중형기의 기령별 분포

자료 : Airclaims Case database, 2008.1

그리고 위의 그림8과 같이 상대적으로 기령이 높은 터보프롭기들의 교체시기가 다가오에 따라 터보프롭기 시장이 근 미래에 더욱 활성화 될 것이라는 전망 역시 제시되고 있다. 현재 운용중인 터보프롭기들은 기령별로 분류할 경우 19년 된 항공기가 가장 많은 것으로 나타났으며 20년 이상의 노후화된 항공기가 상당수 존재하여, 앞으로도 시장 성장뿐만 아니라 교체 수요에 의하여 터보프롭기의 수요가 증가할 것으로

예상된다.

반면 리저널 젯의 경우 아래의 그림9과 같이 대다수가 10년 이내의 기령으로서 앞으로 상당기간 동안 교체 수요보다는 시장 성장에 의해서 시장 수요가 주도 될 것으로 예상된다.

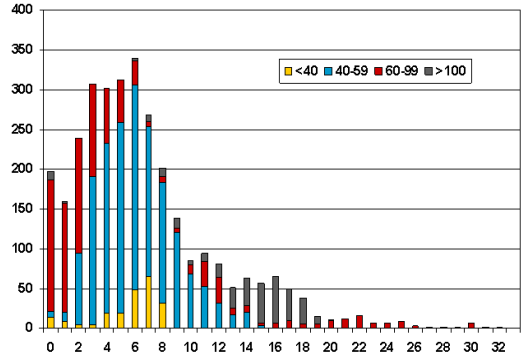


그림9. 리저널 젯의 기령별 분포

자료 : Airclaims Case database, 2008.1

3. 결론

중형항공기 시장은 2008년 기준으로 약 110억불 수준으로서 전체 민간항공기 시장을 감안하였을 때 약 970억불 수준을 보이는 대형항공기 시장의 1/9수준을 보여주고 있어, Boeing社나 Airbus社 등은 직접적으로 시장에 개입하지 않고 있다. Airbus社의 경우 이탈리아의 alenia社와 공동으로 ATR社를 운영하여 간접적으로 개입하고 있는 반면, 중형항공기 시장에 특별히 관심을 두고 있지 않은 Boeing社는 자체 시장전망 보고서에서 향후 20년간 중형항공기 시장이 오히려 축소될 것이라는 견해를 보이기도 하였다.

그러나 현재 나타나고 있는 결과로서 중형항공기 시장은 한 때 세계적인 항공여객시장의 정체로 후퇴하기도 하였으나 2001년 이후 꾸준히 성장하여 왔으며, 성장이 어느 정도 둔화된 2007년 현재에도 연간 약 6.2% 수준의 성장세를 보이고 있으며, 향후 지역 간 여객 수요에 따라 더욱 빠르게 성장할 여지를 보이고 있다.

다음으로 현재 중형항공기의 개발 동향을 살펴보면, 1990년대 이후 상대적으로 더 장거리를 빠르고 편안

하게 이동할 수 있는 리저널 젯이 기존의 터보프롭기를 밀어내고 주류를 차지하게 되었다. 그리고, 초기 40~50석급이 주류를 이루었으나 곧 70석 급이 주류를 이루게 되었으며, 현재는 개발 진행 중인 리저널 젯은 90석 급 이상이 주류를 형성해 가고 있다. 특히 봄바르디어社は C 시리즈를 통하여 100석에서 140석 급 사이의 새로운 시장을 형성하고자 하고 있다.

한편으로, 시장에서 도태되는 듯 여겨졌던 터보프롭기의 경우도 2004년 이후 그 성장세가 눈에 띄게 나타나고 있는데, 이는 주로 2000년대에 들어 급격히 상승한 국제유가의 영향이라는 의견이 지배적이며, 2008년 이후 유가의 불안이 가중됨에 따라 향후 터보프롭기에 대한 선호가 높아질 것이란 전망역시 가능하다. 그리고, 현재 터보프롭기의 상당수가 20년 이상의 기령이므로 근미래에 교체수요에 의한 수요 증가도 예상할 수 있다.

이상과 같이 현재 중형항공기 시장은 주로 리저널 젯이 주도하고 있으며, 신규 중형 항공기 역시 RMJ, ARJ, SSJ 등 리저널 젯을 중심으로 이루어지고 있는 반면, 터보프롭기의 경우 MA700을 제외하고는 기존 기종의 변형인 Q400X 등의 개발계획이 전해지고 있다.

기존의 군수 의존적 산업 형태를 탈피하기 위하여 민간 항공기 분야에 대한 진입을 고려하고 있는 한국의 입장에서는 강력한 Boeing社 및 Airbus社와 직접

경쟁하지 않는 중형항공기 시장은 상대적으로 진입 장벽이 낮은 틈새시장으로서 유용할 것으로 판단되며, 이에 대하여 앞으로도 예의 주시할 필요가 있을 것이다.

참고문헌

1. Airclaims case database, 2008. 3
2. "airline business", air transport intelligence, 2008. 5
3. "民間輸送機に關する調査研究", 일본항공기개발협회, 2008. 2
4. "Embraer Market Outlook 2008-2027", Embraer, 2008. 2
5. "Bombardier Market Forecast, Pre-Farnborough Media Briefing", Bombardier, 2008. 5. 7
6. Airclaims case database, 2008. 1
7. "Boeing Current Market Outlook 2008-2027", Boeing, 2008
8. Regional Market Outlook 2008-2027, ATR
9. US Dot BTS, Jan-Mar 2008
10. "Civil Aircraft," Forecast Interhational 2008
11. "Civil Aircraft," Forecast Interhational 2002
12. "Civil Aircraft," Forecast Interhational 2005
13. "Civil Aircraft," Forecast Interhational 2007