

세계 헬기산업의 동향과 전망

안영수*

목차

- I. 서론
- II. 세계 민간용 헬기의 생산동향
- III. 세계 민간용 헬기의 운용동향
- IV. 세계 주요 헬기 생산기업의 동향과 구조변화 전망
- V. 민간용 헬기시장 전망
- VI. 결론

I. 서론

최근 한국의 항공기산업은 2가지 측면에서 시사하는 바가 상당히 크다. 먼저, 군용기 측면에서는 T-50 훈련기 개발이 완료단계에 있으며 차세대 전투기의 직도입에 따른 절충교역의 활성화, 그리고 국내 독자개발한 KT-1 기본 훈련기의 수출계약 체결로 상당히 고무된 분위기이다. 그러나 민항기 측면에서는 수요산업인 항공운항산업의 지속적인 부진으로 민항기산업이 침체를 벗어나지 못하고 있다. 즉, 항공운항산업은 9.11테러의 여파가 끝나기도 전에 동남아에서 불어 닥친 사스전염병으로 인한 여행객 감소로 세계 항공운항산업이 부진을 면치 못하고 있다. 이에 따라 세계적인 초대형 생산업체인 보잉사, 에어버스사의 부품수주에 의존하고 있는 국내 항공기 부품의 수출은 상당히 큰 타격을 받고 있다.

이와 같은 상황에서 최근 국방부는 현재 운용하고 있는 노후 헬기를 대체하고 향후 전투력을 더욱 증강시킬 수 있는 차세대 헬기인 KMH(Korea MultiRole Helicopter) 사업의 국내 주도 개발을 확정하여 발표하였고, 산업자원부에서는 이러한 KMH사업의 원활한 개발 지원을 위하여 군용 헬기 개발과 관련된 부품소재의 국산화를 위한 자금조성에 착수하는 등 KMH사업 추진에 따라 다시 한번 국

*산업연구원 지식산업실 연구원

내 항공기산업이 도약할 수 있는 계기를 마련하게 되었다. KMH사업은 개발비용만 2조원이 소요되고 군민겸용으로 개발될 경우 약 2조 5,000억 내외의 대규모 개발비가 예상되는 초대형 개발 프로젝트이다. 헬기산업은 대표적인 군민겸용기술산업의 하나로서 군민간 시너지효가가 매우 크게 작용하는 산업이다. 그러므로 KMH군용 헬기 개발과 연계한 민간용 헬기를 개발할 경우 그 파급효과는 더욱 클 것으로 예상된다.

따라서 본 연구는 세계의 민간용 헬기시장에 대한 동향과 향후 전망 파악을 통해 국내 민간용 헬기가 원활하게 개발되어 해외시장에 성공적으로 진입할 수 있는 데 참고가 되고자 한다.

II. 세계 민간용 헬기의 생산동향

가. 생산현황

세계 민간용 헬기시장은 미국과 유럽으로 양분되어 있으며 미국이 시장을 주도하고 있다. 2001년 현재 생산된 세계 민간헬기 시장규모는 870대이며, 이중 미국업체들이 전체의 61.3%인 533대를 차지하고 있다. 이에 비해 유럽 업체들은 같은 기간에 38.7%인 337대를 생산하였다. 시장점유율이 가장 높은 업체는 미국의 로빈슨사인데 2001년 동사는 328대를 생산하여 세계전체 생산의 37.9%, 미국생산의 61.5%를 차지하고 있다. 그러나 로빈슨사는 저가의 피스톤기를 생산하고 있어 매출액에서의 비중은 미미하다.

비교적 가격이 높은 터빈 헬기시장에서는 유럽의 유로콥터사가 280대를 생산하여 세계전체 헬기생산의 32.2%, 민간용 터빈헬기 시장의 51.7%를 차지하고 있다. 캐나다의 현지법인인 벨캐나다를 포함한 미국의 벨사도 민간용 터빈 헬기시장의 22.5%를 차지하여 유로콥터사에 이어 2위의 시장점유율을 기록하고 있다. 그리고, 최근 영국 웨스트랜드사와 이태리 아구스타가 통합한 아구스타웨스트랜드사는 57대를 생산하여 민간용 터빈 헬기시장의 10.5%를 차지하여 이들 3사가 전체 민간용 터빈 헬기시장의 약 85%를 차지하고 있다.

2001년의 세계 민간헬기 시장규모는 대수 기준으로 볼 때 전년 대비 10.2%가 감소하여 80년대부터 지속된 시장의 정체상태가 계속되고 있다. 이와 같은 시장의 경제현상은 헬기의 공급과잉 때문이다. 헬기의 공급과잉이 지속되고 있는 이유는 주요 구매력을 가지고 있는 G7 등 선진국들의 시장 포화상태가 지속되고 있는 반면, 이를 대체할 만한 신흥시장이 부상하고 있지 못하기 때문이다. 또한 헬기의 단위제품가격이 매우 높고 헬기의 제품라이프 사이클 30~40년에 달하기 때문에 노후 기종 교체를 어렵게 하는 것도 주요한 요인이다.

< 표 1 > 세계 민간 헬기 생산 현황

(단위:대)

구분		2000(a)	2001(b)	증감(b-a)
미국	벨	145	122	-23
	브랜블리	6	0	-6
	엔스트롬	7	8	1
	카만	3	3	0
	MD	41	28	-13
	로빈슨	390	328	-62
	쉬즈	36	34	-2
	시코스키	7	10	3
	소계	635 (65.5)	533 (61.3)	-102
유럽	유로콥터	281	280	-1
	웨스트랜드	53	57	4
	소계	334 (34.5)	337 (38.7)	3
합계		969 (100)	870 (100)	-99

자료: Reed Business(2003), *Flight International*.

나. 주요국 동향

1. 미국동향

벨 캐나다를 제외한 2001년 미국의 헬기 생산대수는 415대이며, 금액기준으로는 2억 4,700만 달러를 기록하였다. 대수 기준으로 볼 때 90년대 전반기(1991~96)에 연평균 13.4%의 급격한 감소를 보였던 미국이 헬기산업은 후반기(1997~2001)에 들어 연 평균 8.3%씩 증가하고 있다. 그러나 금액 기준으로 보았을 때 각각 -1.8%, 5.1%씩의 성장을 보여 대수의 급격한 감소에 의한 충격은 낮게 나타났다. 90년대 전반에 미국의 민간 헬기 시장이 급격히 위축되었던 이유는 세계 2위의 헬기 생산업체인 벨사가 1993년부터 캐나다에서 민간용 헬기를 생산하기 시작하였기 때문이다.

한편, 2001년 미국의 민간용 헬기 수출은 대수기준 309대, 금액기준 1억 7000만 달러를 기록하였다. 90년대 후반(1997~2001)의 미국헬기 수출은 90년대 전반(1991~1996)과는 다소 상반된 추세를 보이고 있다. 먼저 90년대 후반에는 대수

< 표 2 > 미국의 민간 헬기 생산추이

(단위: 대, 백만 달러, %)

구분	1991	1996	2001	연평균증감률 (91-96)	연평균증감률 (97-01)
대수	571	278	415	-13.4	8.3
금액	211	193	247	-1.8	5.1

자료: AIA (2003), *Aerospace Facts & Figures*.

주: 헬사 통계 제외. 헬사는 군용은 미국 생산, 민간용은 캐나다에서 생산.

면에서는 크게 증가하고 있으나 금액 면에서는 오히려 감소하는 경향을 보였다. 이에 비해 90년대 전반에는 대수 면에서는 크게 감소하였으나 금액 면에서는 크게 증가하는 추세를 보였다. 그 이유는 90년대 후반에 들어 저가 기종인 로빈슨사의 피스톤 헬기 비중이 크게 증가하고 있기 때문이다. 한편, 항공기의 완제기 전체에서 차지하는 헬기의 수출 비중은 2001년 말 기준으로 볼 때 대수기준으로는 15%, 금액기준으로는 2.8%로서 대수 면에서는 상당한 비용을 차지하나 금액 면에서는 미미한 비중을 차지하고 있다. 특히 헬기의 수출비중은 계속하향 추세에 있는데 각년도별 수출비중은 1991년 3.4%, 1996년 3.0% 그리고 2001년에는 2.8%를 기록하였다. 그러나 이와 같은 비중 저하가 곧 헬기 산업의 경쟁력 저하로 판단하기는 어렵다. 왜냐하면 세계 2위의 민간 헬기 생산업체인 벨사가 캐나다에 현지법인을 설립하여 민간헬기 전량을 생산하고 있기 때문이다.

< 표 3 > 미국의 헬기 수출추이

(단위: 대, 백만달러, %)

구분	1991		1996		2001		연평균 증가율 (1991-96)		연평균 증가율 (1996-01)		
	대수	금액	대수	금액	대수	금액	대수	금액	대수	금액	
헬기	민간용	318	168	214	212	309	170	-6.5	5.2	8.9	-4.0
	군용	72	587	41	366	37	572	-8.6	-7.5	-2.0	11.3
	소계(a)	390	755	256	578	346	742	-6.8	-4.7	7.0	5.7
항공기전체(b)	3,561	22,385	1,738	18,970	2,307	26,883	-10.2	-3.0	6.5	8.3	
비중(a/b)	11.0	3.4	14.7	3.0	15.0	2.8	-	-	-	-	

자료: 상동

주: 완제기만 계상/엔진 및 부품 제외

한편, 미국의 민간 헬기부문의 R&D 규모는 파악이 되지 않고 있으나, 군수 헬기부문의 R&D 규모는 2001년 현재 10억 6백만 달러를 기록하고 있다. 군용헬기의 주요 R&D 사업으로는 V-22, 아파치 등이며 일부 성능개량 사업도 포함되어 있다. 90년대 이후 헬기 부분의 R&D규모는 10억 달러 내외로서 비교적 안정적인 R&D 기반을 가지고 있다. 전체 군용기 R&D에서 차지하는 헬기부문의 비중은 1991년에는 16.8%, 그리고 1996년과 2001년에는 각각 18.8%씩으로 나타나 군용기 전체에서 차지하는 매출 비중과 비교해 볼 때, 상당히 높은 비중이다.

한편 미국의 헬기부분 R&D 인력은 1996년을 기준으로 볼 때 5,000명으로 헬기 산업 전체 인력의 20.2%를 차지하고 있다. 이 비중은 1991년의 14.6%에 비해 크게 증가한 것으로 V-22, 코만치 사업의 본격화 추진에 따라 증가한 것으로 보인다. 특히, 헬기산업 전체 인력은 1991~1996년 기간동안 17.9%감소하였는데 비해, 같은 기간 R&D 비중은 13.6% 증가하였다.

마지막으로 1996년 헬기산업의 R&D 인력이 항공우주산업 전체 R&D 인력에서 차지하는 비중은 3.8%에 불과하다. 항공우주산업 전체 R&D 인력의 항공우주산업에서 관리하는 22.0%로서 헬기의 R&D 인력 비중 20.2%에 비하여 약간 높은 수준이다.

< 표 4 > 미국의 헬기부분 R&D 투자 추이 (군수부문)

(단위: 백만 달러, %)

구분	1991	1996	2001	연평균 증가율	
				1991~96	1997~01
헬기(a)	848	1,023	1,006	3.8	-0.3
군용기전체(b)	5,309	5,433	5,341	0.2	-0.3
비중(a/b)	16.8	18.8	18.8	-	-

자료: 상동

주: 군용 헬기 R&D 자금임(V-22, 아파치, MH-60 등)

< 표 5 > 미국의 헬기부분 R&D 인력 추이

(단위: 명, %)

구분	1991(c)	1996(d)	증감율(d/c)
총인력(a)	30100	24700	-17.9
R&D인력(b)	4400	5000	13.63
비중(a/b)	14.6	20.2	

자료: 상동

< 표 6 > 미국 헬기산업 인력의 미국 항공우주산업 전체에서 차지하는 비중 (1996)

구분	항공우주(c)	헬기(d)	비중(d/c)
전체(a)	601000	24700	4.1
R&D인력(b)	132000	5000	3.8
비중(a/b)	22.0	20.2	

자료 : 상동

2. 일본동향

일본은 1953년 236대에 달하는 B-47헬기의 라이선스 생산에 착수한 이후 가장 최근인 1995년까지 12회에 걸쳐 총 1,686대의 헬기를 라이선스 생산하였으며, 제품별 생산 대수는 평균 140대에 달하였다. 일본은 1960년대까지 라이선스 생산에 주력하였으나, 그러나 70년대 이후 라이선스 생산을 크게 줄이고 있다. 이를 구체적으로 보면 생산 개시년도 기준으로 보았을 때 전체 대수의 70%는 50~60년대까지 발생하였으며, 이 시기의 제품당 평균생산대수는 168대였다. 70년대에는 라이선스 생산이 1건, 133대에 불과하였고 80년대 이후에는 4건의 라이선스 생산에 제품당

< 표 7 > 일본의 헬기 라이선스 생산실적

(단위: 대)

생산년도	기종	종별	기술제휴선	생산회사	생산기수
1953	벨 47	소형	Bell	가와사키사	236
1958	S-55 (H-19)	대형	Sikorsky	미쯔비시사	46
1962	V-107	대형	Boeing Helicopter	가와사키사	160
1962	S-62	대형	Sikorsky	미쯔비시사	27
1963	벨204B (HU-1B)	중형	Bell	후지사	127
1964	S-61 (HSS-2)	대형	Sikorsky	미쯔비시사	184
1968	휴즈369 (OH-6)	소형	McDonnell Douglas	가와사키사	397
1973	HU-1H	중형	Bell	후지사	133
1983	AH-1S	중형	Bell	후지사	89
1986	CH-47J	대형	Boeing Helicopter	가와사키사	62
1993	SH/UH-60J	대형	Sikorsky	미쯔비시사	140
1995	UH-1J	중형	Bell	후지사	79
합계			12		1,680

자료 : 상동

평균 생산대수도 92.5대에 그쳤다.

이와 같은 헬기 라이선스의 생산에 힘입어 헬기용 엔진도 라이선스 생산이 활발하게 진행되었다. 1961년 V-107용 엔진인 T58-140엔진의 라이선스 생산을 시작으로 가장 최근에 종료된 CH-47J용 엔진인 T-55-k-712엔진에 이르기까지 모두 8개기종에 대해 1,997대의 라이선스 생산이 이루어졌다. 이에 따라 제품당 평균 라이선스 생산 대수는 249.6대에 달하였다. 엔진 라이선스 역시 기체와 마찬가지로 60년대에 대부분 이루어졌고, 80년대에는 불과 2건이 라이선스 생산으로 이루어졌으며 90년대부터는 완전히 중단된 상태이다.

이러한 라이선스 생산경험을 기반으로 일본의 헬기산업은 80년대에 국제공동개발 단계를 거쳐 90년대에는 본격적인 독자개발단계로 진입하게 되었다. 1962년 저급기종의 KH-4를 국내 개발에 착수한 이후 1983년 유럽의 유로콥터(구 MBB)와의 BK-117 민간용 공동개발을 통해 2000년 말 현재 총 439대의 BK-117 헬기를 판매함으로써 충분히 기술력을 입증받은 일본은, 1996년 벨사와 공동으로 B205B를 벨사와 공동개발에 착수하였으며, 1997년/1998년에는 각각 MH-2000, OH-1 헬기의 독자개발 착수를 통해 세계 시장 진입을 위한 본격적인 준비에 들어갔다.

< 표 8 > 일본의 헬기용 엔진 라이선스 생산실적

(단위:대)

기업	년도	명칭	기술계휴선	헬기명	생산대수
이시카와하리마중공업	1962	T58-10	GE	S-62	600
	1964	T700-401C	GE	S-61(HSS-2) V-107	
	1993	T63	GE	SH-60J UH-60J	388
미쯔비시중공업	1968	T63	Alison C/T; OPER (GM)	휴즈 369 OH-6	217
가와사키중공업	1963	KT53-11A	Allied Signal Div (AVCU)	벨 204 B (HU-1B)	612
	1963	T53-K-13B		벨 204-II	
	1983	T53-K-703		(HU-1S) AH-1S	
	1986	T55-k-712	Allied Signal Div (AVCU)	CH-47J	180
합계					1997

자료:상동

< 표 9 > 일본의 독자개발 / 공동개발 헬기 및 헬기용 엔진 현황

(단위: 대)

	생산년도	기종	용도	개발회사	생산대수	비고
기체	1962	KH-4	범용기	가와자키사	203	
	1982	BK117	다목적헬리콥터	가와자키사	439	ECD사와 공동개발
	1995	205B	다목적헬리콥터	후지사	2	BELL사와 공동개발
	1996	MH2000	다목적헬리콥터	미쯔비시사	6	
	1997	OH-1	계측헬리콥터	가와자키사	10	
엔진	1996	MG5-10	MH2000용	미쯔비시사	12	
	1999	TS-1	OH-1용	미쯔비시사	42	

자료: 상동

한편 헬기용 엔진 역시 그동안의 라이선스 생산 경험을 기반으로 독자 개발단계로 진입하게 되는데 1997년/2000년에는 MH-2000 및 OH-1용 엔진의 독자개발에 착수하여 명실상부한 헬기의 기체 및 엔진 독자개발 능력을 갖춘 국가로 부상하고 있다.

이러한 국내 주도개발 및 국제공동 개발사업 이외에도 일본은 선진 업체들이 주도하는 각종 개발사업에 소규모의 지분으로 참여하여 기술축진 및 활동과 함께 수익성을 추구하고 있다. 가와사키중공업은 아구스타웨스트랜드사 및 벨사가 공동개발하고 있는 BA-139 헬기개발사업에 리스크셰어 파트너로 참여하여 고속기어박스를 개발하고 있으며, 이외에도 MD사의 MD-92 Explor사업에 하청업체로 참가하였다. 또한 미쯔비시중공업은 미국 시코스키사의 S-92개발사업에도 참여하는 등 일본 헬기업체들은 기존 경험을 활용한 전략적 제휴를 활발하게 펼치고 있다.

< 표 10 > 일본의 기타 헬기 국제공동개발사업 참여현황

제품명	주도업체	일본업체	참여부분	참여형태
AB139 (12-15좌석)	아구스타웨스트랜드/벨	가와사키 중공업	고속기어박스	RSP
MD Explorer (6좌석)	MD	가와사키 중공업 스미모토정밀	환경제조부품 주감속치	하청업체 제조업자
S-92 Helibus (19-22 좌석)	시코스키	미쯔비시중공업	동체객실부	RSP

자료: 상동

주: RSP(Risk Sharing Partner)

3. 주요업체의 신제품 개발동향

민수용 헬기시장의 정체상태로 인해 주요업체들의 신제품 개발은 그다지 활발하지 못하다. 그러나 이러한 상황에서도 시장 대체적 제품 개발 및 군수용 개발 헬기의 민수용 전환, 그리고 내수용 시장을 타깃으로 한 신제품 개발 등의 목적으로 일부 국가에서 신제품 개발이 이루어지고 있다. 먼저, 쌍발헬기 부문에서는 가장 최근들어 민간용 헬기를 개발된 시코스키사의 S-92는 시코스키사를 주축으로 일본/대만/브라질/중국 등 여러국가의 업체들이 공동개발 형식으로 참여하고 있다. 아구스타웨스트랜드/벨사는 BA139개발의 완료단계에 있으며, 또한 2007년에 개발이 완료될 BA-609는 현재 벨/보잉이 주축이 되어 개발하고 있는 미국 국방부용 V-22 틸트로터기의 민수전환을 시험해 보는 제품으로 판단할 수 있겠다. 이외에 인도의 HAL사에서 개발하고 있는 ALH는 군민 겸용을 목적으로 개발되고 있다.

한편, 단발헬기는 장기적으로 시장위축이 예상됨에 따라 신규 개발이 더욱 위축되고 있는데 최근 개발 완료된 제품은 아구스타웨스트랜드사의 A119 기종뿐이다. 동 제품은 기존의 A109, A129의 헬기기술을 바탕으로 경제성과 저소음을 장점으로 2001년에 개발이 완료되었다.

< 표 11 > 주요 업체의 신제품 개발 현황

구분	엔진수	최대추력 (lb)	탑승인원 (명)	특징	업체	비고
NH-90	2	23,400	20명이상	- 군수용 헬기의 민수 전환	유로콥터/아구스타웨스트랜드/포커	- 계획중
S-92	2	25,500	19	- 미 육군 제안용 헬기의 민간용 전환 - UH-60 기술활용	시코스키 73%/미쯔비시 7.5%/대만 6.5%/중국 2%/브라질 4%/스페인 7%	- 개발비용 6억\$ (엔진 UPGRADE 1억\$ 포함) - 2002 개발완료
A119	1	5,732	n.a	- 기존의 A109 군민겸용 헬기, A129 군용 헬기 기술활용	아구스타웨스트랜드	- 2001 개발완료
BA139	2	13,200	15	- 아구스타 75%/벨 25%	벨/아구스타	- 03 인증예중 - 총 80대수주 획득
BA609	2	16,800	6-9	- 틸트로터 - v-22 기술활용	벨/아구스타	- 07 인증예중
ALH	2	9,900-12,100	14	- 다목적용 - 독일 MBB 지원	-HAL(인도)	- 2002 개발완료 - 육군/공군/해군/공공용 300대 예상

자료: Forecast International(2002), *World Rotorcraft Market*.

III. 세계 민간용 헬기의 운용동향

가. 세계 주요국의 민간 헬기 운용동향

2000년 말 현재 세계 민간 헬기 보유량은 23,806대로 파악되며 이중 미국이 전체의 48.3%인 12,360대를 보유하고 있어 세계 최대의 헬기보유 및 운용국가로서의 면모를 과시하고 있다. 이어서 캐나다 6.9%, 일본 4.0%의 점유율을 보이고 있으며 영국과 프랑스는 각각 3.5%, 3.2%로서 비슷한 규모이다. 특히 일본은 헬기 보유대수에 있어 아시아 최대이면서 세계 3위의 시장을 보유하고 있는 국가이다. 이태리를 제외한 G7의 시장점유율은 전체시장의 78%로서 선진국 중심의 시장형성이 이루어져 있음을 알 수 있다.

그러나 최근 들어 10년간 세계 주요국의 헬기 비중은 큰 변화를 보이고 있다. 최근 10년간의 세계 헬기 보유대수는 20.3%가 증가하였는데 이 기간동안 G7중 독일만 크게 증가하였을 뿐이고 미국, 캐나다의 증가율은 1.1~1.2%에 그치고 있다. 반면 일본, 영국, 프랑스의 보유대수는 오히려 감소추세에 있으며, 특히 일본은 최근 10년간 14.2%의 높은 감소율을 기록하였다. 이에 비해 오스트레일리아

< 표 12 > 주요국의 민간헬기 보유현황 (2000)

(단위: 대, %)

구분	1990(a)	2000(b)	증감율(b/a)
미국	10,624 (53.7)	11,501 (48.3)	1.1
캐나다	1,416 (7.2)	1,654 (6.9)	1.2
일본	1,112 (5.6)	954 (4.0)	-14.2
영국	895 (4.5)	830 (3.5)	-7.3
프랑스	815 (4.1)	763 (3.2)	-6.4
독일	465 (2.3)	679 (2.9)	46.0
기타	4,466 (22.6)	5,233 (22.0)	17.2
합계	19,793 (100)	23,806 (100)	20.3

자료: 일본항공우주공업회, 「세계 항공우주공업」 각연도

등 여타국의 비중은 크게 상승하고 있는 것으로 나타나 헬기시장이 기존의 G7 국가 중심에서 점차 다원화되고 있음을 보여주고 있다.

한편, 세계 민간헬기의 보유대수를 기종별, 엔진수별로 파악해 보면, 피스톤 엔진에 비해 터빈 엔진의 비중이 높으며, 쌍발에 비해 단발엔진의 비중이 높다. 1999년 말 기준 세계 헬기시장은 피스톤이 34.2%, 터빈이 65.8%를 차지하고 있으며, 이중 터빈 헬기시장은 단발이 전체의 44.2%로서 쌍발에 비해 2배 이상의 시장을 확보하고 있는 것으로 나타나고 있다. 최근 세계 민간 헬기시장은 큰 변화를 보이고 있는데, 가장 큰 변화는 쌍발 헬기의 보유대수가 크게 증가하고 있는 반면, 피스톤 헬기는 절대보유 대수가 감소하고 있다는 점이다. 지난 9년간 쌍발 헬기는 54.1%가 증가한 반면, 피스톤 헬기는 2.6%가 감소하였다. 그리고 단발헬기는 33.2%의 증가에 그치고 있다.

따라서 보유대수를 기준으로 한 최근의 헬기 시장은 G7의 비중이 점차 줄어들고 있고 피스톤 헬기는 감소추세이며 쌍발헬기의 비중이 크게 증가하고 있다는 점으로 요약 될 수 있겠다.

사. 주요국의 헬기 운용현황

1. 미국

2000년말 현재 보유대수는 10년 전 대비 2.9% 감소한 7,189대로 나타났다. 시장을 주도하고 있는 분야는 항공관측과 개인용으로서 각각 전체의 23.5%, 17.6%씩을 차지하고 있다. 에어택시, 훈련용, 개인용 등을 비롯한 대부분의 분야에서 운용이 감소하고 있으나 일부분야는 최근 들어 오히려 수요가 증가하고 있는데 항공관측과 항공운송 분야, 기타분야는 각각 10년전에 비해 69.9%, 254.5%, 85.8%씩 증가하였다. 그러나 항공운송분야는 그 규모가 미미해서 증가율에 큰 의미를 부

< 표 13 > 주요국의 기종별 민간헬기 보유 현황

(단위: 대, %)

구분		1990(a)	1999(b)	증감율(b/a)
피스톤		8,433(42.6)	8,217(34.2)	-2.6
터빈	단발	7,980(40.3)	10,631(44.2)	33.2
	쌍발	3,380(17.1)	5,209(21.7)	54.1
	소계	11,360(57.4)	15,840(65.8)	39.4
합계		19,793(100)	24,0579(100)	21.5

자료: 일본항공우주공업회, 『세계 항공우주공업』, 1992, 2002.

< 표 14 > 현재 운용중인 미국의 민간 헬기 변화 추이

(단위: 대, %)

구분	1990(a)	2000(b)	증감율(b/a)
vip용	863	578	-33.4
사업용	393	342	-12.9
에어택시	1132	424	-62.5
훈련용	877	725	-17.3
개인용	1369	1,262	-7.8
Aerial Application	1065	513	-51.8
항공관측	995	1,691	69.9
관광	-	293	n.a
External Load	-	221	n.a
항공운송	11	39	254.5
기타용도	224	211	-5.8
기타	479	890	85.8
합계	7,408	7,189	-2.9

자료: AIA, Aerospace Facts & Figures, 각 년도.

주: 운용기준이므로 보유 기준과는 대수가 다를 수 있음.

여하기 어렵다. 개인용은 현재 시장점유율은 높으나 그 비중이 점차 감소하고 있다. 2000년의 특이한 경향은 기타부문의 비중이 크게 증가하고 있다는 점인데 이는 헬기의 용도가 더욱 다양화되고 있음을 의미하는 것이라 할 수 있겠다.

2. 일본

2001년 말 현재 일본의 민간용 헬기는 720대로 파악되었다. 일본의 헬기 보유 대수 통계치가 앞에서 본 내용과 차이가 나는 이유는 정확하게 파악하기 어려우나 실질적으로 현재 일본에서 운용되고 있는 헬기를 기준으로 하기 때문에 단순 보유대수와는 차이가 있는 것으로 추정된다. 일본의 헬기는 크게 공공용과 순수 민간용으로 구분되는데 민간용은 전체의 70.1%인 510대이며 공공용은 210대로 29.9%를 차지하고 있다. 따라서 일본은 한국이 공공부문의 주도에 의해서 시장 형성이 되고 있는 것과는 달리 민간 기업들에 의한 순수 민간용 헬기시장이 주도하고 있음을 알 수 있다.

< 표 15 > 일본의 민간부문 헬기보유 현황 (2001)

(단위: 대, %)

구분	공공				민간)*	합계
	소방/화재용	해상보안청	경찰	소계		
대수	68	46	96	210	510	720
비중	9.4	6.4	13.3	29.9	70.1	100

자료: 일본 항공협회(2002), 『항공우주연감』

주: * 민간은 2000년 기준임.

< 표 16 > 일본 민간 헬기사업의 부문별 비중 (2000)

(단위: %)

구분	2지점간 여객운 송	관광	화물수 송	농약살 포	송전선 순시	보도취 제	조종훈 련	운항수 탁	기타	합계
비중	1.0	7.9	17.5	18.3	13.0	15.0	4.4	12.8	10.0	100

자료: 상동

주: 연간 운용시간 기준임.

한편 일본의 민간부문 헬기는 연간 운용 시간을 기준으로 볼 때 농약 살포가 18.3%로 가장 높은 비중을 차지하고 있고, 화물 수송 17.5%, 보도 취제 15%의 순서로 나타나 이들 3개 분야가 전체의 50%를 상회하는 것으로 파악되었다. 그러나 관광, 2지점간 여객 운송 등은 각각 7.9%, 1%씩으로서 상당히 미미한 것으로 나타났다.

마지막으로, 일본 민간 헬기운송업체들의 경영지표를 보면, 2000년 말 현재 매출액은 445억 4,700만 엔, 경상이익 1억 1,700만 엔이며 업체수는 29개에 달하는

< 표 17 > 일본 민간 헬기업체들의 주요 경영지표 추이

(단위: 백만엔, 대, 명)

구분	1996	1998	2000
매출액	61,458	45,945	44,547
영업이익	2,515	-819	645
경상이익	1,401	-1,054	117
업체수	35	31	29
보유 헬기수	521	503	510
종업원수	2,463	2,394	2,120

자료: 일본항공협회(2002), 『항공우주연감』

것으로 나타났다. 따라서 업체당 평균 매출액 규모는 15억 3,600만 엔, 평균 종업원 수는 73명으로서 중규모 수준의 업체들이었다고 나타났다.

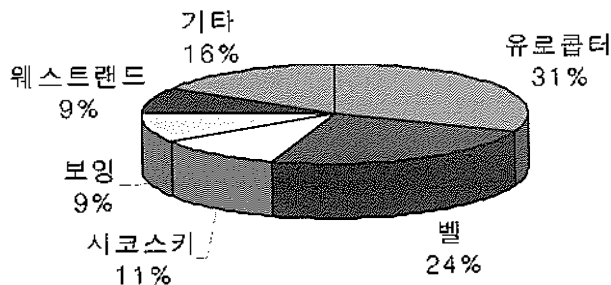
IV. 세계 주요 헬기 생산기업의 동향과 구조변화 전망

가. 주요 업체동향

최근 5년간(1997-01) 세계 헬기생산은 약 군수용과 민간용을 포함하여 총 5,700대가 생산되었으며, 최대의 생산업체는 로빈슨사로서 전체 생산량의 27.6%를 차지하였다. 그러나 이미 언급한 바와 같이 로빈슨사는 저가의 피스톤 헬기 생산업체로서 전체 헬기시장에 미치는 파급효과는 미미한 편이다.

따라서 피스톤을 제외한 최근 5년간의 터빈 헬기시장은 총 3,900여대가 생산되었으며, 이중 최대의 시장점유율을 기록한 업체는 유로콥터사로 전체 터빈 헬기시장의 29.4%인 1,214대를 생산하였다. 벨사는 22.9%로서 947대, 시코스키사는 10.3%로 424대를 기록하여 각각 2위와 3위를 기록하였으며, 보잉사와 아구스타웨스트랜드사는 각각 8.8%, 8.2%의 시장점유율을 기록하였다. 따라서 최근 5년간 세계 군/민간용 헬기시장은 이들 5개업체가 전체시장의 약 80%를 차지하고 있다. 특히 상위 2개업체인 유로콥터사와 벨사의 시장점유율은 52.3%로서 세계 군/민 헬기시장의 절반이상을 이들 2개업체가 점유하는 등 과점화현상이 뚜렷하게 나타나고 있다.

< 그림 1 > 주요 업체의 최근 5년간 시장 점유율 (1997~01: 4,132 대)

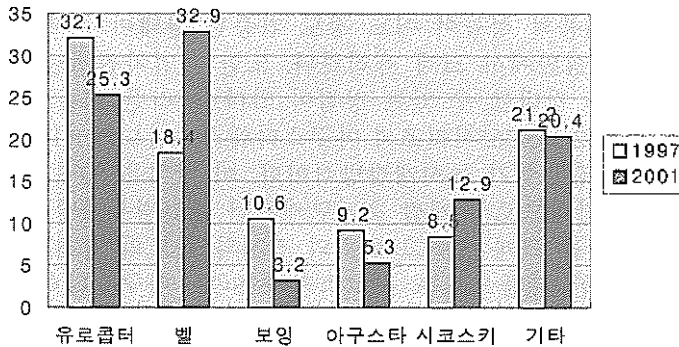


자료: Forecast International(2002), *World Rotorcraft Market*.

주: 로빈슨 제외, 단발 및 쌍발의 총합이며, 군수 및 민수의 총합임

< 그림 2 > 세계 헬기 5사의 시장점유율 변동 추이

(단위: %)



자료:상동

한편 최근 5년간 업체들간의 군/민을 포함한 세계 헬기시장 점유율 변동을 보면, 유로콥터사는 1997년 32.1%에 달했던 시장점유율이 2001년에는 25.3%로 크게 하락한 반면, 벨사는 18.4%에서 32.9%로 크게 상향조정되었다. 이렇게 업체간 시장점유율이 급격한 차이를 보이는 이유는 최근 5년간 세계 헬기생산대수는 19.3% 감소한 상황에서 유로콥터사는 같은 기간동안 36.3%가 감소한 반면, 벨사는 오히려 43.9%가 증가하였기 때문이다. 같은 기간동안 시코스키사는 8.5%에서 12.9%로 증가하였다. 이에 비해 아구스타웨스트랜드사와 보잉사는 모두 시장점유율이 크게 하락하였다.

따라서 5대 헬기생산업체중 최근 5년간 시장 점유율이 상승한 업체는 벨사, 시코스키사이며, 하락한 업체는 유로콥터사, 보잉사, 아구스타웨스트랜드사이다.

나. 주요 업체의 군민겸용헬기 개발현황

앞에서 언급한 바와 같이 헬기기술은 군민 겸용기술의 대표적 사례이다. 일반적으로 군민겸용 헬기는 크게 3가지 형태로 개발된다. 먼저, 군수개발 ⇒ 민수전환 방식으로서 먼저 군수용 개발이 이루어진 후 일정 기간이 지난 후에 민수용 파생상품을 개발하는 것이다. 60년대 이후에 많이 활용된 방식으로서 개발 업체들은 정부의 군용 헬기 개발을 통해 습득한 기술/경험/시설/인력을 활용하여 추가적인 큰 비용 부담없이 민수용 헬기를 개발하여 민수시장에 진입하는 방식이다. 이러한 상품으로는 우리에게 잘 알려진 벨의 UH-1 시리즈, 시코스키의 UH-60 시리즈 등이 있다.

둘째, 민수개발 ⇒ 군수전환 방식으로서 먼저 민간시장을 타깃으로 제품개발을 완료한 이후 군용 파생상품을 개발하는 방식이다. 주로 70년대 이후에 많이 도입된 방식으로서 동 방식은 정부측면에서 볼 때 개발비용의 부담이 낮을 뿐만 아니라 시장에서 제품의 성능이 어느 정도 입증된 상태이기 때문에 군수개발시 제품의 신뢰성/안전성면에서 크게 유리하다. 또한 기업차원에서 군용기생산에 따른 추가적 수익을 기대할 수 있는 장점이 있다. 이러한 제품으로는 주로 유로콥터에서 만든 AS332/355/365시리즈와 아구스타웨스트랜드의 A109 등이 있다.

마지막으로 군민겸용헬기 동시개발방식이다. 이 방식은 80년대말 이후부터 많이 도입되고 있는 방식으로서 개발 초기단계부터 군민겸용개념을 도입하여 개발 및 생산면에서 비용을 크게 줄이고 범위의 경제와 규모의 경제 활용을 극대화하는 방식이다. 이러한 제품으로는 시코스키의 S-92, 아구스타웨스트랜드의 EH-101, 인도 HAL의 ALH 등이 있다. 따라서 최근 개발되는 헬기는 대부분 군민동시사용을 전제로 초기 설계단계에서부터 공통설계 개념을 사용하고 있다. 최근 군민 겸용개발 제품의 가장 특징적인 현상은 군수의 공격/기동과 민간용을 동시에 감안한 제품 개발이 시도되고 있다는 점이다. 과거에는 군용의 기동형과 민간용의 겸용제품이 개발되었으나 최근에는 군수의 공격형까지 포함한 헬기개발이 시도되고 있다. 인도에서 개발중인 ALH, 미국에서 검토되었던 코만치, 현재 중국에서 개발되고 있는 다목적 헬기, 그리고 한국에서 검토되고 있는 KMH 등이 그것이다. 물론 코만치는 민간용 검토가 되었는지 알 수는 없으나 초기에 공격/기동 겸용의 개념으로 시도되었다가 중단된 바 있다.

다. 구조변화 전망

향후 헬기시장은 양극화의 양상을 띠 것으로 예상된다. 현재 시장 지배력이 높은 업체도 경쟁력 격화에 따라 그 수는 향후 더욱 감소될 것으로 전망되며, 개별 지역 및 국가 시장을 기반으로 한 신규 업체들의 시장진입이 크게 가속화 될 전망이다.

먼저 시장지배력이 높은 업체들의 경우, 현재까지 세계 헬기산업은 유럽 2개사, 미국 3개사 중심으로 유지되어 왔으나 향후 헬기산업의 시장 규모가 현재 수준으로 정체상태가 지속될 것으로 전망됨에 따라 주력 업체 수는 장기적으로 3-4개 업체 수준으로 축소될 것으로 예상된다. 축소의 형태는 업체간 매수합병 방식이 보다 유력할 것으로 예상된다. 그 이유는 첫째, 이들 기업들은 시장지배력과 경쟁력이 높기 때문에 쉽게 파산할 가능성이 낮다. 둘째, 모든 업체들은 초대형 모기업의 지배하에 있어 상당히 안정적인 Cash Flow를 가지고 있다. 마지막으로, 이들 기업은 군수부문의 매출액이 상당히 높기 때문에 정부차원에서도 이의 안정적 조달을 위해 파산을 피하는 것이 바람직하기 때문이다. 따라서 장기적으로 이들 업체의 수는 유럽 1개사, 미국 2개사 정도로 축소될 전망이다. 그러나 중단기적으로는 이들 업체들이 극단적인 매수합병의 방식을 통하기 보다는 상호

< 표 18 > 주요 업체들의 군민겸용 헬기 개발사례

구분	기본모델	변화모델	엔진수	총생산대수	업체	비고
군수⇒ 민수	CH-47	Model234	2	1,241	보잉	
	NH-90	Civil NH-90	2	5	유로콥터/아구스타 웨스트랜드/포커	- 개발비 17억 달러 이상
	UH-60시리즈	S-70C	2	2,254	시코스키	
	UH-1시리즈	B212/412	1-2	14,544	벨	
민수⇒ 군수	AS332시리즈	AS532	2	563	유로콥터	- 정부 20% 개발비 부담
	A109시리즈	A109	2	740	아구스타웨스트랜드	
	Model 480	TH-28	1	59	엔스트롬	- 피스톤기종 개량
	AS350시리즈/EC130	AS550	1	2,483	유로콥터	
	AS355시리즈	AS555	2	680	유로콥터	
	B206/JRX	TH-57/TH- 207/TH-67	1-2	6,752	벨	
	AS365시리즈/EC155	AS565/ AS366	2	793	유로콥터	
	BO105	BO105	2	1402	유로콥터	- 구 MBB
	EC120	EC120	1	255	유로콥터/CATC/ STA	- 프랑스/중국/싱가 포르 공동개발
	EC135	EC135	2	203	유로콥터	
	BK117	BK117A-3M	2	483	유로콥터/가와사키	- 구 MBB
	MD900시리즈	Combat Explor	2	91	MD	
MD500	MD500	1	5,634	MD		
군민겸 용동시 개발	EH-101	Heliliner	3	74	아구스타웨스트랜드	- 개발비 31억 달러 이상
	S-92	H-92	2	5	시코스키	- 개발비 6억 달러 (엔진 Upgrade 1억 달러 포함)
	A119	A119	1	33	아구스타웨스트랜드	- A109/A129 활용
	B407	B407	1	512	벨	
	BA609	BA609	2	0	벨/아구스타	- '07 개발완료
	ALH	ALH	2	5	HAL	- 공격/기동/민간용

자료: 상동

주: 생산대수는 2001년까지의 누계치임.

우위를 살리기 위한 공동 제품개발/공동 마케팅 강화 등 전략적 제휴 방식을 통해 경쟁력을 유지시킬 가능성이 높다.

< 표 19 > 주요 헬기 생산기업의 모기업 현황 (2001 기준)

(단위:억 달러)

업체명	벨	유로콥터	시코스키	보잉	아구스타웨스트랜드
모기업	벨/텍스트론	EADS	UT	보잉	Finmeccanica
모기업 매출액	46.6	286	129.7	578.7	40.1

자료: Reed Business International (2002), *Flight International*, 8.13-19

한편, 후발진입이 예상되는 업체는 대부분 내수를 기반으로 신규 시장에 진입, 시장 지위를 높이고자 하는 업체들이다. 이들 업체들의 가장 큰 특징은 막대한 내수시장을 기반으로 하고 있다는 점이다.

또한 이들 업체의 대부분의 업체들은 그동안 선진국의 기술이전에 의한 라이선스 생산 방식에서 탈피하여 독자적 또는 자국 주도적 제품개발 방식으로 시장 진입을 꾀하고 있다. 예를 들어 인도의 HAL은 처음에 100대 내외의 인도 국방부가 요구하는 다목적 헬기 개발에 착수하였으나, 개발 완료 단계에서 국방부 수요가 300여대로 증가하였고 또한 향후 민수용 내수시장에 대한 진입 가능성이 높아짐에 따라 민수용 시제기를 개발하는 등 민간용 헬기시장 진입에 대한 준비를 서두르고 있다.

따라서 향후 헬기시장은 후발업체들의 자국시장을 기반으로 한 제품 개발이 이루어지고 있어 기존 빅 5업체(벨, 보잉, 시코스키, 유로콥터, 아구스타웨스트랜드)의 시장 지배력은 상대적으로 약화될 전망이다. 뿐만 아니라 이들 후발업체들이 성공적인 제품 개발을 통해 제 3국 시장에서 성가를 높일 경우, 기존 빅 5의 입지는 더욱 약화될 전망이다. 특히 현재 헬기시장이 성숙단계에 있기 때문에 현재의 시장구도를 재편할 수 있는 획기적인 신제품이 출현하지 않는 한, 향후의 시장구도는 가격경쟁력과 합리적인 운용 유지비가 시장성패를 좌우할 수 있는 중요한 관건으로 작용할 가능성이 높다. 기존의 빅 5의 경우, 이들 업체들이 항

< 표 20 > 후발진입이 예상되는 헬기 생산업체

업체명	주력제품	제품특성	국가	비고
HAL	ALH	-군민 다목적	인도	- 300여대의 내수기반
가와사키중공업	OH-1	- 관측/정찰용	일본	- 내수기반
상해항공기	n.a	- 군민 다목적	중국	- 내수기반
KAI	KMH	- 군민 다목적	한국	- 최소 487대 이상의 내수기반
PZL		- 군민 다목적	폴란드	- 내수기반

자료:KIET작성

후 10년 이내에 개발할 신제품 수는 업체별로 1~2개 정도 수준에 불과하며 이들도 대부분 기존의 제품의 성능을 약간 향상시킨 파생상품들이다. 그러므로 가격 경쟁력에 한계가 있으며 운용유지비 역시 합리적으로 조정하는데 상당한 애로가 있다. 이에 비해 자국의 내수에 기반한 후발업체들이 자국의 우월한 생산요소를 활용하여 완제품 생산에 있어서 저생산비용 시스템 구축과 유지비에서도 합리적인 저가 부품을 생산/조달할 수 있을 경우, 유지비에서도 충분한 경쟁력을 가질 수 있어 궁극적으로 선진업체 위주의 현재 시장 구도를 깨뜨릴수 있을 것으로 전망된다.

V. 민간용 헬기시장 전망

가. 일반 전망

향후 세계 헬기시장은 현재와 비슷한 수준의 정체상태가 지속될 전망이다, 일부 노후기종의 대체는 있을 수 있겠으나 시장의 과포화상태는 여전히 유지될 전망이다. Forecast International의 전망에 의하면 부분을 제외한 향후 10년간 (2002~11) 전세계 민간용 헬기시장은 8,643대의 생산대수와 162억 7,300만 달러의 시장규모를 형성할 것으로 예상된다.

기간별로 보면 2002~06년 기간에 4,272대를 생산하여 80억 9,300만 달러가 예상되고, 2007~11년 기간에는 4,371대를 생산하여 81억 8,000만 달러의 매출액이 예상된다.

나. 세부시장전망

1. 피스톤 헬기 vs 터빈 헬기시장 전망

전체 민간용 헬기시장에서 차지하는 피스톤 헬기의 생산대수는 3, 349대로 전

< 표 V-1 > 세계 민간용 헬기시장규모 전망 (2002~11)

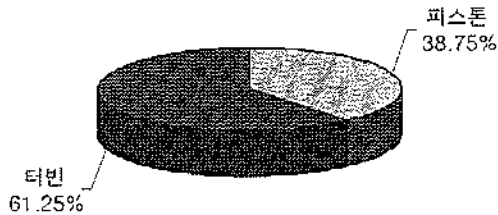
(단위:대수, 백만 달러)

구분	2002~06	2007~11	합계
대수	4,272	4,371	8,643
금액	8,093	8,180	16,273

자료: Forecast International (2002), *World Rotorcraft Market* 2002-11.

< 그림 3 > 피스톤 vs 터빈헬기 생산비중 전망 (대수기준 :8,643 대)

피스톤 VS 터빈 대수비교



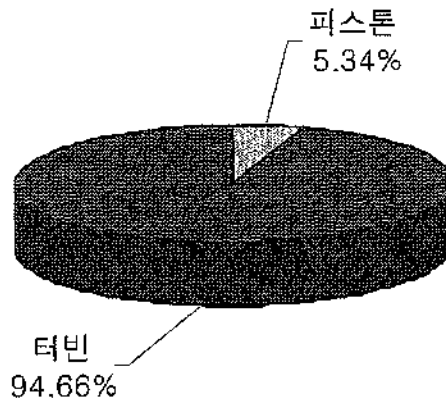
자료 : 상동

체 헬기시장의 38.75%를 차지할 것으로 예상되고 있으며, 이에 비해 터빈헬기 시장은 전체의 61.25%인 5,294대를 차지할 전망이다. 피스톤 시장은 로빈슨사와 R-22, R-42가 대부분을 차지할 전망이다.

이를 금액별로 비교해 보면 터빈헬기가 전체 162억 7,300만 달러의 94.7%를 차지할 것으로 예상되는데 비해 피스톤은 5.3%의 비중을 차지할 것으로 예상된다. 이와 같이 피스톤 헬기의 금액비중이 대수에 비해 크게 낮은 이유는 제품 단위당 가격차가 수십배 이상으로 현격하게 발생하기 때문이다.

< 그림 4 > 피스톤 vs 터빈헬기 생산비중 전망 (금액기준 :16,273 백만달러)

피스톤 VS 터빈 금액비교



자료: 상동

2. 터빈 단발 vs 쌍발 헬기시장 전망

향후 10년간 생산될 민간용 터빈헬기 5,294대 중 단발 헬기와 쌍발헬기의 생산 비중은 57%:43%로서 단발헬기의 생산이 높을 것으로 예상된다. 즉, 내수면에서 쌍발보다는 단발 헬기에 대한 수요가 높을 것으로 예상된다. 그러나, 단발헬기에 대한 수요는 상대적으로 감소하고 쌍발헬기의 수요가 증가할 전망이다.

2000년대 전반기(2002~06)와 후반기(2007~10)을 비교해 보면 단발과 쌍발이 각각 43%, 57%씩으로 나타나 장기적으로 쌍발기종종의 시장형성이 가속화될 것으로 전망된다.

한편, 금액기준으로 단발과 쌍발을 비교해 보았을 때 단발:쌍발 비중은 28.9%:71.1%로 쌍발 비중이 압도적으로 높을 것으로 나타났다. 이와 같은 이유는 단발 헬기에 비해 쌍발헬기의 가격이 크게 높기 때문이다.

< 그림 5 > 터빈 헬기의 엔진대수별 생산비중 전망
(대수기준 :5,294 대)

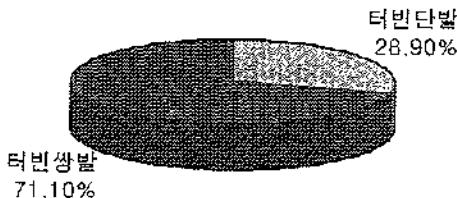
터빈단발 VS 터빈쌍발 대수



자료: 상동

< 그림 6 > 터빈 헬기의 엔진대수별 생산비중 전망
(금액기준 :15,403 백만 달러)

터빈단발 VS 터빈쌍발 금액



자료: 상동

3. 터빈헬기의 제품별 시장전망

1) 단발헬기

향후 10년간 생산될 민간용 터빈 단발헬기 2,833대를 제품별로 구분해 봤을 때, 유로콥터의 EC120이 전체의 30.6%로 가장 높은 비중을 차지할 것으로 예상되며, 미국 벨사의 B407은 11.3%, 유로콥터의 EC130은 9.9%, 아구스타웨스트랜드사의 A119는 9.3%의 비중을 차지할 것으로 전망된다.

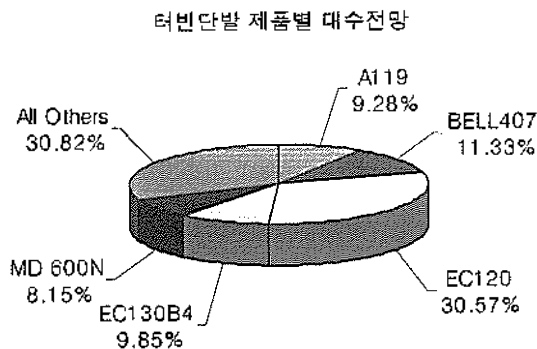
또한 민간용 단발 터빈헬기 시장은 앞에서 언급된 EC120, B407, EC130 등 상위 5개 제품이 전체 시장의 69.2%를 차지할 정도로 시장을 차지할 전망이다.

이들 제품을 금액기준으로 보았을 때, 총 35억 600만 달러의 매출액 중 유로콥터의 EC120이 21.7%로 가장 높고, 벨사의 B407은 13.8%, 아구스타 웨스트랜드사의 A119는 14.6%의 비중을 보일 것으로 예상된다.

2) 쌍발헬기

향후 10년간 2,137대의 생산이 예상되는 쌍발헬기의 제품별 시장전망은 유로콥터의 EC135/635시리즈가 전체의 18.9%로 가장 높고, 미국 보잉사의 자회사인 MD사의 MD902는 11.7%, 그리고 벨사의 B427은 9.2%의 시장점유율을 기록할 전망이다. 따라서 민간용 쌍발헬기 시장은 이들을 포함한 상위 5개 제품이 전체시장의 53.9%를 차지하여 여전히 소수제품에 의한 시장 집중도가 높은 것으로 전망된다. 하지만, 이들 5개 제품의 비중은 단발헬기에 비해 약간 낮아 상대적으로 다수의 제품이 경쟁할 것으로 예상된다.

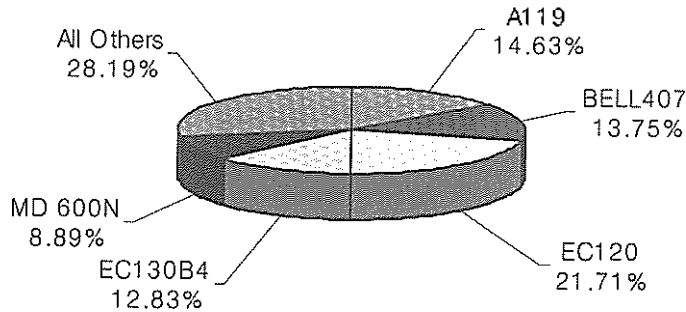
< 그림 7 > 민간용 터빈 단발헬기의 제품별 생산비중 전망
(대수기준 : 2,833 대)



자료: 상등

< 그림 8 > 민간용 터빈 단발헬기의 제품별 생산비중 전망
(금액기준 : 3,506 백만 달러)

터빈단발 제품별 금액전망



자료: Forecast International (2002), *The world Rotorcraft Market 2002-11*.

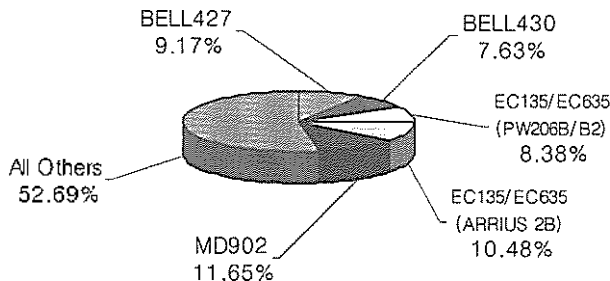
이를 금액으로 보았을 때 총 86억 4,200만 달러로 예상되며, 이 중 유로콥터의 EC135/635시리즈가 전체의 12%로 가장 높은 비중을 차지할 것으로 예상되며, MD사의 MD902는 8.6%, 벨사의 B430은 8.3%의 비중을 보일 것으로 예상된다.

3. 업체별 시장 점유율 전망

피스톤을 포함한 업체별 시장 점유율은 대수기준으로 보았을 때, 피스톤 헬기를 생산하는 로빈슨사가 전체의 32.2%로 가장 높은 비중을 차지할 전망이고 유

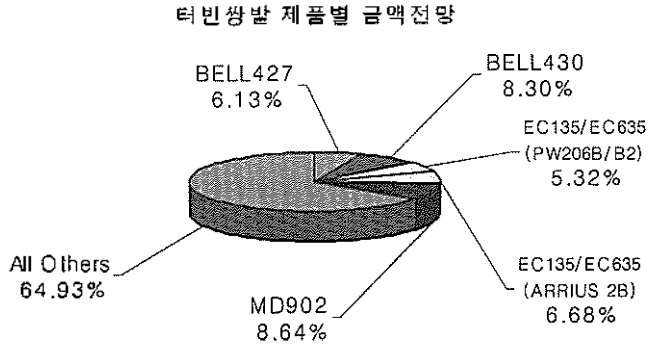
< 그림 9 > 민간 쌍발헬기의 제품별 생산비중 전망
(대수기준 : 2,137 대)

터빈쌍발 제품별 대수전망



자료 : 상동

< 그림 10 > 민간 쌍발헬기의 제품별 생산비중 전망
(금액기준 :8,642 백만 달러)

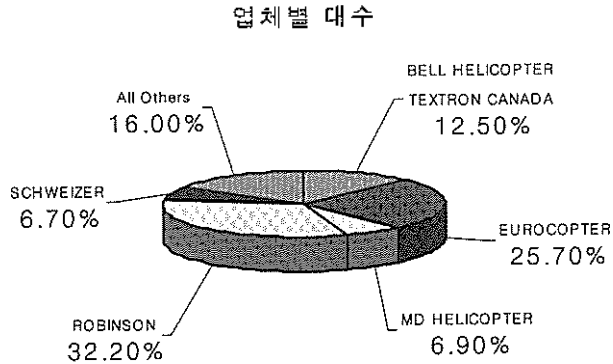


자료: 상등

로콥터 25.7%, 벨사 12.5%, MD사 6.9%의 비중이 예상된다. 그러나 피스톤을 제외 할 경우 세계최대의 생산업체도 유로콥터로 예상되며 벨사는 2위로 전망된다.

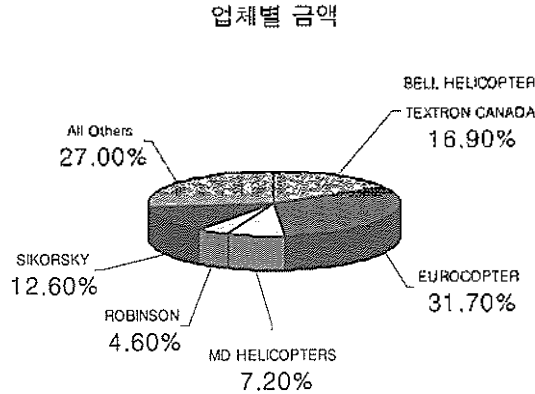
이를 금액별로 보았을 때, 유로콥터사가 31.7%로 가장 높은 시장 점유율을 기록할 것으로 예상되며, 벨사 16.9%, 시코스키사 12.6%, MD사 7.2%의 점유율로 예상된다.

< 그림 11 > 민간헬기의 업체별 시장 점유율 전망
(대수기준 :8,643 대)



자료: 상등

< 그림 12 > 민간헬기의 업체별 시장 점유율 전망
(금액기준 :16,273 백만 달러)



자료: 상동

VI. 결 론

이상에서 살펴본 바와 같이 세계의 민간용 헬기시장은 최근 15년간 정체상태를 면치 못하고 있다. 이러한 주원인은 선진국 위주의 시장 형성과 이에 따른 시장의 성숙 때문이며 이를 보완하거나 대체할만한 새로운 신흥시장이 나타나지 않고 있는데 기인한다. 또한 제품의 라이프 사이클이 30년 이상 소요되어 대체 수요가 발생하는데 근본적인 한계가 있는 것도 또 다른 요인이라고 할 수 있다.

하지만 세계 민간용 헬기시장 전망에서 본 바와 같이 향후 10년간 민간용 헬기시장은 현재와 같은 정체 상태를 면치 못할 것으로 전망되는 가운데 피스톤보다는 터빈헬기가, 터빈헬기 중 단발보다는 쌍발위주의 헬기시장이, 그리고 벨, 유로콥터, 시코스키 등 소수 업체중심의 소수제품이 시장을 지배하는 업체 및 제품 측면에서의 과점적 현상이 지속될 것으로 보인다. 그러나 쌍발헬기 시장은 단발헬기 시장에 비해 많은 업체가 많은 제품으로 경쟁하고 있어 과점적 경향이 비교적 낮다고 할 수 있다.

따라서 향후 국내 민간용 헬기를 개발할 경우, 내수시장에만 의존한 제품 개발은 사업의 실패를 초래할 가능성이 높으므로 이러한 해외의 시장 여건과 시장 선호도 추세를 반영하고 과점적 경향이 낮은 시장을 찾아서 제품을 개발하는 것이 사업의 성패를 결정짓는 핵심과제라고 할 수 있다.

[참고문헌]

<국내자료>

- 산업발전전략기획단 (2002), 산업4강으로의 길.
 산업자원부 (1999), 『항공우주산업개발 기본계획』.
 산업자원부 (1999), 『항공우주산업개발 세부 실천계획』.
 산업자원부 (2002), 항공기산업 발전전략.
 서울대학교 (1996), 제 2차서울대 헬리콥터 세미나.
 KIET (1996), 『국내외 항공기산업의 환경변화와 대응방안』.
 KIET (1996), 『국가 항공우주연구개발체제 개선방안 연구』.
 한국항공우주산업진흥협회, 『항공우주통계』, 각년호.
 한국항공우주산업진흥협회, 『월간 항공우주』, 각호.
 항공우주연구소 (2002), “차세대 회전익기 체계 및 서브시스템 기술”, 국가기술지도 2단계.

<해외자료>

- 일본항공협회 (2002), 『항공우주연감』.
 日本航空宇宙工業會, 『世界の航空宇宙工業』, 각년호.
 일본항공우주공협회, 『일본의 항공우주공업』, 각년호.
 AIAA, *Aerospace Facts and Figures* 각년호.
 Bell, 출장자료, 2003.
 Boeing, 출장자료, 2003.
 Forecast International (2002), *The world Rotor Market Outlook 2002-11*.
 L., D., Tyson (1992), *Who's bash whom?: Trade Conflict in High Technology Industries*.
 McGraw-Hill, Companies, *Aviation Week & Space Technology*, 각호.
 Reed Business, *Flight International*, 각호.
 Sirkorsky (2003), 출장자료.