

항공기산업의 적정구조 분석

이 기 상 *

〈 목 차 〉

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| I. 서론 | IV. 항공기산업의 시장구조와 성과 |
| II. 한국 항공기산업의 현황 | V. 요약 및 결론 |
| III. 한국과 주요국의 항공기산업
시장구조 | |

I. 서론

최근 우리나라 항공기산업은 군전투기사업(KFP) 및 중형항공기사업 등의 대규모 국책개발사업의 추진과 더불어 크게 활기를 띠고 있다. 특히 정부는 2000년대 중반까지 동산업을 세계 10위권 내에 진입시킨다는 목표를 골자로 하는 “航空産業 長期發展計劃”¹⁾을 수립·발표하는 등, 강력한 산업육성의 의지를 나타내고 있어, 마야흐로 우리나라 항공기산업은 뚜렷한 도약의 기회를 맞이하고 있는 듯 하다.

우리나라 항공기산업은 이제까지 민항기 및 군수기의 창정비 수행, 정부의 군용기 수요를 중심으로 하는 단속적인 정부조달 프로그램의 수행, 및 보잉사, MD사, 에어버스사 등 선진 항공기제조사에 의한 부품위주의 하청주문생산 등에 주로 의존하여 발전되어 온 바, 현재의 우리나라 항공기산업은 다분히 “地代追求形(Rent Seeking Type)의 정부의존적 또는 해외의존적인 民間爲主 分散形” 구조로 발전되어 왔다.

*세종대학교 부설 항공산업연구소 소장, 경제학 박사

그러나 이러한 산업구조는 정부조달생산 및 외주물량의 하청생산 등의 초기형태의 산업발전 단계에서는 필요하거나 또는 효율적일 수 있을지라도, 앞으로 국제적으로 경쟁력 있는, “의미있는 수준의” 항공기산업을 발전시키는 데에는 그 구조가 적합하지 아니하며, 오히려 산업의 장기적인 효율성을 크게 저해할 우려가 있다 하겠다.

항공기산업은 그 특성상 높은 기술적 파급효과, 막대한 투자위험의 부담, 상당한 크기의 규모의 경제, 세계적인 수준에서의 높은 시장 집중성 등의 요인에 따라, 일반적인 의미에서의 시장기능이 크게 왜곡되어 있는 산업으로서²⁾, 적절한 수준의 시장구조 및 정부역할을 결정하는 것은 동 산업의 성공적인 발전을 위해 가장 중요한 과제의 하나라 하겠다.

이에 따라 본고에서는 우리나라 항공기산업의 산업조직적 구조를 살펴보고, 이의 문제점을 분석함과 동시에 앞으로, 바람직한 산업구조³⁾의 방향을 모색·제시하고자 한다.

다음 장에서는 우선 우리나라 항공기산업의 현황을 살펴봄으로써 이후의 논의에 토대로 삼고자 한다. 이어서 제3장에서는 우리나라와 해외 주요국의 항공기산업의 산업구조(Industrial Structure)에 대해서 살펴보고, 제4장에서는 우리나라 항공기산업에 대한 시장구조와 성과에 관한 분석을 하고, 적정 산업구조의 도출을 시도한다. 마지막으로 제5장에서 결론 및 요약을 제시한다.

II. 한국 항공기산업의 현황

가. 수급현황

지난 10여년간 우리나라 항공기산업의 전체적인 수급규모는 연평균 28.9%의 높은 증가세를 보였다. 1993년도의 수급규모는 1983년 대비 약 13배인 27억

1. 1994. 12. 상공자원부.

2. 항공기산업의 경제학적 제반특성에 관해서는 이기상(1992) 참조.

3. “산업구조(Industrial Structure)”라는 용어는 일반적으로 “시장구조(Market structure)”라는 용어와 흔히 혼용되기도 하는데, 여기에서는 편의상 산업내의 기업의 수를 중심으로 하는 독점적 구조의 정도를 나타내는 것을 시장구조로 나타내고, 산업구조는 시장구조와 함께 산업내의 정부개입의 정도 등을 포함하는 보다 포괄적인 구조를 나타내는 것으로 정의한다.

3,900만 달러에 달하였다. 1993년 기준 각 부문별 구성을 보면, 수요는 대부분 내수로서 그 비중이 94%에 달하고, 공급은 대부분 수입으로서 그 비중이 약 73%에 달하고 있다.

국내 생산액은 지난 10여년간 연평균 27.2%씩 증가하여 1993년의 경우 매출액 기준 7억 4,300만 달러의 실적을 보이고 있다. 이는 1982년부터 생산된 제공호와 1991년부터 생산된 UH-60 헬기 등의 면허생산 실적이 크게 증가하였고, 또한 수출의 연평균 증가율이 30%를 넘고 있는 데에도 기인한다.

수입은 지난 10여년간 연평균 29.6%씩 증가되어 1993년도의 경우 19억 9,600만 달러의 수입실적을 나타냈는데, 이는 1988년도 제2민항사업 출범과 함께 대형 여객기의 수요가 급증하고 있는 데 기인한다.

내수는 연평균 29.1%씩 증가되어 1993년에는 25억 7,400만 달러 규모로 증가하였으며, 수출은 1987년까지 증가하다가 1988년 이후 다소 둔화되긴 하였으나 연평균 26.3%의 높은 증가율을 보여 1993년도에는 1983년 대비 10배인 1억 6,500만 달러의 실적을 나타내고 있다.

〈표-1〉 항공기산업 수급실적

(단위 : 백만 달러)

구 분		1983	1985	1987	1989	1991	1993
공 급	생산	67	86	116	175	267	743
	수입	149	369	509	1,335	1,971	1,966
계		216	455	625	1,510	2,238	2,739
수 요	내수	200	425	556	1,397	2,061	2,574
	수출	16	30	69	113	177	165

자료 : 산업연구원, "국내 항공기산업의 현황과 국제수지 개선방안", 1992.

1993 자료는 한국항공우주진흥협회, 「항공우주산업통계」, 1994

이는 국내업체들이 내수물량 확보의 어려움을 극복하기 위해 대외 지향적인 영업활동을 적극적으로 전개함과 더불어 1990년대 초까지 이어진 세계 항공기 산업 호황으로 인해 미국 등 항공선진국으로부터의 胴體, 날개, 부품 등의 해외 수주가 대폭 증가되었기 때문이다.

군수요 대비 민수의 수요처별 생산비율은 93년도 기준 약 80:20으로 군수요 비중이 높고 내수 대비 수출의 생산비율은 약 78:22로 내수비율이 높다. 이중 민수의 80% 이상이 수출수요로 구성되어 있다. 즉 국내생산의 거의 대부분이 군수용으로 공급되고 있으며 민수용 생산은 거의 대부분이 외국기업으로부터의 부품의 하청주문에 의한 것으로서, 국내부문에서의 산업연관효과가 극도로 차단되어 있는 상황이다.

〈표-2〉 수요별 생산현황

(단위 : 백만 달러)

구 분		1991	1992	1993
군 수	내 수	87	380	558
	수 출	37	32	36
	소 계	124	412	594
민 수	내 수	3	11	20
	수 출	140	157	129
	소 계	143	168	149
계	내 수	90	391	578
	수 출	177	189	165
	계	267	580	743

자료 : 한국항공우주산업진흥회.

고정익 대비 회전익의 생산비율은 6:4로 고정익 부문이 높으며 이중 기체부문이 전체의 77%를 차지하고, 엔진부문이 20%, 전자부문이 0.5%, 기타부문 1.8%로서 생산의 대부분이 기체부문에서 이루어지고 있다. 회전익의 비중이 이렇게 높은 것은 현재 대한항공에서 수행되고 있는 중형헬기(UH-60) 사업이 전체 산업에서 차지하는 비중이 상당히 높기 때문이다. 또한 기체부문의 편중은 우리나라 항공기산업이 아직도 저기술, 저 부가가치의 단순가공 하청생산에 머물고 있음을 나타내고 있다.

이에 비해 부가가치가 높은 전자, 보기 등 Avionics 부문은 아주 취약한 것으로 나타나고 있다.

〈표-3〉 부문별 생산현황

(단위 : 백만 달러)

구 분	1992			1993		
	고정익	회전익	소 계	고정익	회전익	소 계
기 체	223	211	434	333	240	573
엔 진	76	42	118	93	60	153
전 자	18	0	18	4	0	4
보 기	5	4	9	5	8	13
소 계	1	0	1	0	0	0
계	323	257	580	435	308	743

자료 : 한국항공우주산업진흥회.

나. 무역현황

우리나라 항공기산업의 수출액은 최근 10여년간 연평균 26.3%씩 증가하고 있으며, 수입액은 연평균 29.6%씩 증가하고 있다. 이에 따라 무역수지 적자는 지속적으로 증가하여 최근에는 20억달러 수준에 육박하고 있어 공산품으로서는 단일품목 기준으로 최대의 무역수지 적자 품목이 되고 있다.

〈표-4〉 연도별 수출입 추이

(단위 : 백만 달러, %)

구 분	1983	1985	1987	1989	1991	1993	증가율
수 출	16	30	69	113	177	165	26.3
수 입	149	369	509	1,335	1,971	1,966	29.6
무역수지	-133	-339	-440	-1,222	-1,794	-1,831	-

자료 : 산업연구원, 「21세기를 향한 항공기산업 발전방향」, 1994.

1993년도 우리나라 항공기산업의 수출은 총 1억6천5백만 달러로서 이중 약 60%가 기체 및 기체부품이고, 약 30%가 엔진 및 엔진부품으로 구성되어 있다. 이는 전술한 바와 같이 우리나라 항공기산업이 아직도 저정밀도의 저부가가치 상태에서 벗어나지 못하고 있음을 확인하고 있는 것이다. 한편 수출형태별로

구분해 보면, 절충교역(Offset) 및 하청생산이 54%로서 반 이상을 차지하고 있으나, 국제공동개발생산도 약 40%에 달하고 있다.

〈표-5〉 항공기산업의 수출구조(1993)

(단위 : 백만 달러, %)

부 문 별			형 태 별		
구 분	금 액		구 분	금 액	
		비 중			비 중
기체, 동부분품	10	60.6	Offset/하청	89	54.0
엔진, 동부분품	50	30.3	면허생산	7	4.2
기 타	15	9.1	국제공동개발	69	41.8
합 계	165	100.0	합 계	165	100.0

자료 : 한국항공우주산업진흥협회.

〈표-6〉 항공기산업의 수출구조(1993)

(단위 : 백만 달러, %)

구 분	금 액	비 중
완 제 기	1,457	73.0
엔 진	148	7.4
중 간 제 품	391	19.6
계	1,996	100.0

자료 : 한국항공우주산업진흥협회.

1993년도 총 수입액은 약 19억달러로 이중 약 3/4가 완제기 형태의 수입이고, 중간제품이 약 20%, 그리고 엔진이 약 7%로 구성되어 있다.

즉 우리나라의 항공기산업은 93년도 기준 약 18억달러의 무역수지적자를 보이고 있다. 특히 내수의 대부분을 완제기 형태로 직접 수입하고 나머지는 중간제품으로 수입하여 국내에서 면허조립하고 있으며, 그 외의 국내생산은 거의 전량이 외국으로부터의 소재 및 부품의 도입에 의한 단순 하청가공의 수준을 넘지

못하고 있는 실정이다. 이러한 무역구조는 국내생산에 있어서의 타산업과의 연관관계를 단절시켜, 통상적으로 항공기산업에서 기대되는 높은 부가가치와 산업연관효과를 전부 해외로 누출시키는 결과를 초래한다.⁴⁾

다. 인력현황

항공기산업 종사자수는 1991년 5,550명에서 1993년에는 7,330명으로 매년 지속적으로 증가하고 있다. 1993년 기준 항공기산업의 종사자수를 보면 기능직이 전체의 49.8%인 3,650명, 기술직 32.7%인 2,400명, 연구개발직 7.1%인 520명이다.

종사자의 79.1%인 5,800명이 항공3사에 고용되어 있으며 이중 박사급 75명, 석사급 175명이다. 전체종사자 중 52.9%인 3,880명이 3~10년 경력 보유자이며 10년 이상 경력자도 전체의 23.9%인 1,750명에 달하며 외국인 또는 해외경력 내국인도 175명 수준에 달하고 있다.

〈표-7〉 항공기산업의 종사자 고용추이

(단위 : 명)

연 도	1991	1992	1993	1994
종 사 자	5,550	6,490	7,330	8,080

자료 : 한국항공우주산업진흥협회.

산업연구원, 「21세기를 향한 항공기산업 발전방향」, 1994.

라. 산업기술현황

그 동안의 국내 항공기 사업은 주로 군용기 획득사업에 의존하여 추진되어 왔으나, 최근에는 민항기 구성품 및 부품의 생산사업에도 일부 참여하고 있다. 완제기 제작은 주로 기술도입 면허생산을 통해 추진되고 있으며, 최근에는 기본훈련기(KTX1), 고등훈련기(KTX2) 및 무인기 사업을 대상으로 국내 연구개발계획을 추진하고 있다.

항공기산업은 통상적으로 창정비로부터 → 조립생산 → 면허생산 → 공동생산

4. 이기상(1992) 참조

→ 독자개발의 과정을 거쳐 그 기술적인 단계가 발전된다. 이러한 관점에서 현재의 국내 기술수준은 조립/면허생산의 단계에 머물고 있다고 할 수 있으며, 기회만 주어진다면 공동생산을 추진할 수 있는 능력을 갖추고 있는 것으로 평가되고 있다. 특히 일부 구성품 및 부품에 대해서는 이미 공동생산 사업도 확대해 나가고 있는 상태이다.

국내 항공우주분야의 연구개발투자는 1992년까지 누적액 기준으로 1,793억원이 투하되었는데 이중 32.2%에 해당하는 578억원은 정부지원에 의해, 나머지 67.8%인 1,215억원이 민간부문에 의해 생산업체가 자체 조달하였다. 이중 전체 민간부문의 연구개발 투자에서 항공 3사가 차지하는 비중은 약 85.2%에 이르고 있어서, 연구개발부문의 3사집중율이 상당히 높게 보고되고 있다.

항공 3사의 각 부문별 기술개발실적을 보면 기체 부문이 70.1%로 압도적인 비중을 차지하고 있고 엔진부문이 20.7%를 차지하고 있다. 반면에 항공전자와 소재, 우주부문에 대한 연구개발은 공히 1~3%에 불과한 실정이다. 이처럼 전체 연구개발비의 90% 이상이 기체와 엔진개발의 연구에 사용되고 있어서, 연구개발 또한 상당히 대외 의존적으로 일부 부분에 편중되어 있는 것을 확인할 수 있다.

1970년대 중반 이후 항공기 관련 기술도입계약건수는 34건(92년말 기준)이며, 이들 기술도입시 지출한 정액기술료는 약 3억 3천만 달러이다. 최근의 기술료 지불추세를 보면 1990년 21억원에서 1992년 약 507억원으로 증가되고 있다. 향후 F-16, UH-60, KTX-2, 중형항공기사업 등 대형사업이 더욱 활발해짐에 따라 해외기술료의 지불은 계속 증가할 것으로 전망된다.

우리나라는 항공기의 창정비부문에 있어서는 선진국 수준에 근접하는 기술력을 축적하고 있으며, 조립기술 및 부품생산기술에 있어서도 상당수준의 기술능력을 보유하고 있다. 반면에, 설계분야는 전반적으로 극히 초보적인 수준이다.

구체적으로 우리나라 항공기산업의 기술수준은 분야별로 큰 차이를 보이고 있는데 조립기술 및 일부 구성품 및 부품의 제작 가공기술은 그 동안의 창정비, 하청생산 및 면허생산 등의 경험축적으로 선진국 대비 약 80% 내지 90%까지 근접하고 있는 것으로 평가되고 있다.

그러나 기술적으로 가장 어렵고 중요한, 그에 따라 부가가치가 가장 높은 분야인, 설계기술, 시험평가기술, 및 소재 전자 보기 등의 핵심, 정밀분야의 기술은 아직도 완제기의 개발 생산경험의 부족으로 인해 10% 내지 30% 수준으로

극히 낙후되어 있는 것으로 평가되고 있다.

마. 산업연관지표

우리나라의 항공기산업은 그 동안 군용기의 창정비 및 면허생산, 그리고 일부 민간여객기의 胴體 및 엔진부품 등의 하청생산을 통하여 양적으로 상당히 성장한 것은 사실이다. 그러나 아직도 일부 초보적인 輕航空機를⁵⁾ 제외하고는 완제품의 개발생산 경험이 거의 없는 아주 초보적인 단계에 놓여있는 것이 실정이다.

〈표-8〉 우리나라의 항공기산업 산업기관지표 요약(1990)

(단위 : 명)

계수 구분	부가가치율	생산유발 계수	영향력 계수	감응도 계수	부가가치 유발계수	수입유발 계수
항공기산업	0.259 (0.352)	1.64 (1.20)	0.87 (0.66)	0.55 (0.55)	0.52 (0.45)	0.48 (0.55)
제조업	0.272 (0.271)	(1.99)	(1.33)	(2.04)	(0.68)	(0.32)
항공기일본	0.457	1.94	-	-	0.73	0.27

자료 : 이기상, “항공기산업의 산업기관 구조분석” - 90년도 산업기관표를 중심으로 -, 「POSRI 경제저널」 95. 3.

주 : () 안은 1988년도 산업기관지표이다. 일본의 경우는 일본행정관리청 발간의 「소화 55년 산업기관표」사용 집계치이다.

우리나라의 항공기산업은, 그 부가가치율이 25.9%로서, 전체 제조업의 27.2%, 자동차 33.7%, 가전 28.9%, 통신기기 41.1% 등에 비해 현저히 낮은 상태로서, 산업고유의 고부가가치 특성을 제대로 발휘하지 못하고 있다.

일반적으로 항공기산업은, 산업의 특성상 전체 산업에 대해 높은 波及效果를 끼치는 산업으로서, 산업연관분석의 결과로 생산유발계수, 영향력계수, 부가가

5. 대한항공이 개발한 「창공 91호」 및 항공우주연구소가 민간 중소기업과 공동으로 개발한 초경량항공기인 「까치」 등을 들 수 있다.

치 유발계수 등이 높게 나올 것이 기대된다.

그러나 우리나라의 경우, 다음의 표에 정리된 바와 같이, 생산유발계수가 1.64로 제조업 전체의 1.99에 비해 현저히 낮으며, 영향력계수 및 부가가치 유발계수도 각기 0.87 및 0.52로, 전체 제조업의 1.33 및 0.68을 훨씬 못 미치고 있는 것이 실정이다.

이와 같이 우리나라의 항공기산업이 낮은 파급효과를 나타내고 있는 것은, 우리나라 항공기산업의 현재의 단면적인 위치를 반영하고 있는 것이다. 구체적으로는 우리나라 항공기산업이 그 산업발전의 초기단계에 위치하고 있어, 중간재 및 최종재에 관한 국내수요의 대부분을 해외로부터의 수입으로 충당하고 있음에 그 원인이 있는 것이다.

이에 따라 국내에 잔류되어야 할 파급효과와 대부분이 해외로 누출되고 있는 것이다.

免許生産 또는 하청생산 단계를 벗어나지 못하고 있는 우리의 항공기산업은 우리의 경제적인 규모나,⁶⁾ 기술적인 기반, 또는 제반 관련산업의 발전단계에 비추어 볼 때, 그 기회를 충분히 활용하지 못하고 있는 것으로 판단된다.

특히 비교대상이 되는 대만, 멕시코, 브라질, 인도네시아, 인도 등의 개발도상국들이 각기 자국 실정에 맞게 독자적인 산업발전을 이루어 나가는 것을 볼 때 우리의 항공기산업은 그 걸맞은 수준에 비해 심각하게 낙후되어 있다고 말할 수 있다.

이러한 우리 항공기산업의 낙후성은 산업의 과도한 대외의존성에서 가장 큰 원인을 찾을 수 있다. 국내 완제품 수요의 대부분이 외국으로부터의 수입으로 충당되고, 국내생산의 대부분은 외국으로 수출되며, 또한 그나마 국내생산을 위해서는 소요되는 대부분의 소재 및 부품을 수입에 의존해야 하는 극도의 대외의존적 구조를 가지고 있다.

이러한 대외의존성은 항공기산업이 가지는 높은 부가가치 및 산업연관효과를 전부 해외로 누출시켜, 지리적으로는 국내에 위치하고 있지만 실질적으로는 국내산업으로부터 거의 완전히 고립된 산업(Island-Industry)의 상황을 초래하

6. 경제적인 규모는 시장수요를 결정하며, 우리나라의 항공산업의 수입수요는 미국, 영국, 프랑스 등 선진국의 수요의 1/4 내지 1/2에 달하는 높은 수요를 가지고 있으며 앞으로 더욱 증대될 것으로 전망된다.

게 되는 것이다.

Ⅲ. 한국과 주요국의 항공기산업 시장구조

가. 우리나라 항공기산업의 시장구조

우리나라의 항공기산업의 시장구조를 살펴보면 삼성항공, 대우중공업, 대한항공 등 3사에 의한 3社集中率 약 95%에 달하고 있으며 잔여분 5% 남짓을 나머지 40여 개사가 나누어 가지고 있다. 이러한 높은 집중률은 부품산업으로서는 상당히 높은 것이 사실이다. 그러나 이들 3사가 모두 완제기 최종조립업체를 목표로 설비투자 및 연구개발활동을 하고 있다는 점에서는 오히려 항공기산업의 특성상 과도한 시장경합에 의한 여러 가지 비효율성이 우려된다 하겠다.

〈표-9〉 항공 3사의 생산비중

(단위 : 백만 달러, %)

	1991		1992		1993	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중
항공 3사	253	94.8	543	93.6	705	94.9
기 타	14	5.2	37	6.4	38	5.1
계	267	100.0	580	100.0	743	100.0

자료 : 한국항공우주산업진흥협회

항공기산업과 같이 세계적으로 산업의 집중도가 높은 산업에 있어서는, 흔히 일반적인 산업에서 사용되는 바와 같은 3사집중율(CR3), 또는 4사집중율(CR4) 등의 지표는 큰 의미가 없다. 오히려 산업내의 최대기업이 그 시장에서 차지하는 비중을 나타내는 1사집중율(CR1)이 더욱 의미있는 지표가 된다.

1994년도 우리나라 항공기산업의 주요사별 생산실적은 다음의 표에 정리 추계되어 있는데, 이에 따르면 우리나라 항공기산업의 1사집중율은 43.2%로서, 다음의 절에서 보게 될 해외주요국과 비교할 때 상당히 분산적인 구조를 보일 것이 예상된다.

〈표-10〉 항공기산업 생산실적 추계(1994)

(단위 : 억원, %)

	구 분	기 계	엔 진	계	시장점유율
삼 성 항 공	고정익	1,958	861	2,819	43.2%
	회전익	111	73	184	
	소 계	2,069	934	3,003	
대 우 중공업	고정익	779	39	818	12.3%
	회전익	37	-	37	
	소 계	816	39	855	
대 한 항 공	고정익	509	17	549	37.2%
	회전익	1,666	365	2,041	
	소 계	2,175	382	2,590	
기 타	고정익	104	5	262	7.3%
	회전익	148	-	244	
	소 계	252	5	506	
계	고정익	3,350	922	4,448	100%
	회전익	1,962	438	2,506	
	총 계	5,312	1,360	6,954	

자료 : 항공우주산업진흥회 집계.

다. 주요국의 항공기산업 시장구조

1) 미국

미국의 항공기산업은 기본적으로 자율경쟁에 의한 경제적 효율성의 극대화, 기술발전의 촉진 및 국제경쟁력의 강화를 추구해 왔다. 미국은 전통적으로 독점 금지법에 의해 항공기산업이 특정기업에 의해 독점화되는 것을 억제해 왔다.⁷⁾

그러나 대형의 첨단형 항공기를 개발·생산하기 위해서는 막대한 자본력과 기술력이 필요해짐에 따라 항공기 생산업체간 인수·합병이 이루어지고 있다. 이

7. 주요국의 시장구조에 관해서는 산업연구원, 1994, 「21세기를 향한 航空機産業 발전방향」, 33-80 참조.

에 따라 1950년대 말까지 수십개(엔진제외)에 달하던 항공기 생산업체들의 수가 최근에는 5개사로 대폭 축소되었다.

대형 민간항공기부문에서 보잉사는 수명주기가 겹치는 다양한 신제품들을 계속 개발하고 거리별·여객수별 새로운 기종을 시장에 내놓으면서 선도적 위치를 고수하고 있다.

2) 프랑스

정부의 항공우주산업 육성의지에 따라 업체의 통합을 지속적으로 추진한 결과, 현재 기체 2사, 엔진 2사 중심체제로 안정되어 있다.

기체부문은 에어로 스페셜사와 다소사(Dassault)로 전문화되어 있다. 에어로 스페셜사는 주로 에어버스와 ATR을 비롯한 고정익 민간항공기와 군용 및 민간용 헬기를 비롯한 회전익 항공기를 동시에 생산하고 있다. 다소사는 주로 Mirage-2000 전투기를 비롯한 고정익 군용기와 비즈니스기에 특화되어 있다.

이들 4개업체 중에서 기체부문의 에어로 스페셜사와 엔진부문의 스넵크마사는 정부지분이 각각 75%, 95%로서 산업성 산하의 국영업체들이다. 나머지 2개업체인 기체의 다소사와 엔진의 터보메카사는 민간업체이나, 모두 직접 혹은 간접적으로 정부의 통제하에 있다. 다소사의 경우 정부지분의 46%이며, 터보메카사의 경우 정부업체인 에어로 스페셜사가 약 40%의 지분을 보유하고 있어 어떤 형태로든 정부가 관여하고 있다.

프랑스 정부는 각종 군용기사업이 발생될 때마다 주통합대상이 되는 민간업체를 사업물량배분에서 제외시키는 방식으로 업체들의 합병을 유도한 것으로 보인다. 이와 같이 정부의 강력한 개입이 가능했던 것은 50년대 말까지는 군수요에만 의존하였고 60년대에 들어서는 민간부문의 수요가 발생하였으나 이미 이 시기에는 항공기의 제트화가 이루어져 많은 개발비용으로 인해 정부의 자금지원 없이는 개발 및 생산이 이루어지지 못하였기 때문이다.

정부에 의한 에어로 스페셜사 관리 및 개입을 위해서는, 정부차원에서의 효율적인 관리를 위해 최고경영자를 정부에서 지명한다. 총 17명의 임원 중 11명을 국방부, 산업부, 재무부, 교통부를 비롯한 정부부처에서 임명하고 있다. 그러나 조직운영에 있어서는 외국기업과의 치열한 경쟁에 대비한 경쟁력 제고를 위해 경영자에게 민간기업과 동일한 수준의 탄력적인 의사결정권을 부여하고 있다.

3) 영국

영국의 산업조직은 기체 4사, 엔진 1사로 구성되어 있으나, 2개업체는 외국업체의 자회사이므로 실제로는 기체 2사, 엔진 1사 체제이다. 기체부문에서는 고정익에서 BAe사, 숏브라더스사(Short Brothers), 필라투스 브리튼 노만사(Philatus Britton Norman) 3개사가 있고, 회전익에서는 웨스트랜드사(Westland)로 전문화되어 있으며, 엔진은 R&R사 단일업체로 특화되어 있다.

영국정부가 군.민을 포함한 정부 소요물량과 대형 민간 항공기의 개발비를 고정익에서는 BAe사, 회전익에서는 웨스트랜드사에 집중지원한 결과, 고정익 1사, 엔진 1사의 조직체제를 갖추게 되었다.

80년대 중반에 기술 특성별 전문화를 위하여 고정익과 회전익을 통합할 목적으로 BAe사가 웨스트랜드사의 합병을 시도했던 사례가 있었으나 정치적인 이유(북아일랜드 소재) 때문에 포기하였다.

그러나 군수물량과 민간 항공기 개발프로그램을 이용한 정부의 생산체제 조정 및 개입이 지속적, 적극적으로 이루어진 결과 항공기산업의 업체별 전문화 체제가 이루어졌다. 80년대 후반부터 정부의 공기업 민영화정책에 의하여 BAe사와 R&R사가 민영화되었으나, 각 기업에 대하여 정부가 골든 셰어(Golden Share)를 보유, 중요사안에 대하여 영향력을 행사하고 있다.

정부에서는 골든 셰어를 보유함으로써 외국업체가 자국의 항공기 및 엔진 생산업체에 대해 지분참여하는 것을 엄격히 제한하고 있다. 실제로 R&R사의 경우 정부가 골든 셰어(Golden Share)를 통해 외국인의 지분을 49.5%로 제한함으로써 국제협력 강화를 통한 자사의 경쟁력 제고에 걸림돌이 되고 있다고 불평하고 있다. 그러나 영국정부측에서는 항공기산업이 국방과 직결되어 있으므로 어떤 형태로든 현재와 같이 계속 개입하는 방식을 유지할 것으로 보인다.

4) 이탈리아

이탈리아의 항공기산업은 기체 3사, 엔진 1사로 생산체제가 구축되어 있다. 고정익부문에는 알레니아사와 에어마키(Aermacchi)사가 있는데, 알레니아사는 국가가 주도하는 대부분의 군용기와 민항기 전체를 생산하고 있고, 에어마키사는 일부의 군용 훈련기와 컴퓨터기를 생산하고 있다. 이밖에 헬기 전문업체로 아구스타(Agusta)사가 있다.

항공기 3사중 에어마키사를 제외한 2개 업체는 산업부 산하의 IRI(Institute for Industrial Reconstruction Industries) 계열사로 정부가 직접적으로 개입하는 정부투자업체이다. 이탈리아 정부는 조만간 에어마키사가 가진 군용기부문의 시설, 장비를 알레니아사에 흡수시킬 계획이다. 또한 민간부문에서도 알레니아사와 에어마키사가 각각 ATR 시리즈와 Do-328 컴퓨터기를 생산하고 있어 동일시장에서 지나친 경쟁을 촉발시키고 있다고 지적되고 있다.

5) 독일

독일의 산업조직은 외형상 기체, 엔진을 포함한 DASA사와 최근 엔진 부문에 진입한 BMW사 등 2개업체로 구성되어 있어서, 기체부문에서는 독점구조를 보이고 있다. 그러나 DASA가 계열기업으로 4개사를 거느리고 있어 내부적으로는 기체 3사, 엔진 2사 체제로 볼 수도 있다.

DASA사는 모기업인 다이믈러 벤츠사(Daimler-Benz)가 MTU사, MBB사, 도니어사(Dornier) 등을 계열기업으로 흡수하면서 이들 기업을 총괄하기 위해 설립된 것이다. 독일의 기체 3사는 MBB사, 도이취 에어버스사(Deutsche Airbus), 도니어사로서 형태별, 용도별로 전문화되어 있다.

도이취 에어버스사는 MBB사가 80%를 출자, MBB사의 직접적인 통제를 받는 계열기업이며, MBB사가 벤츠사에 흡수되면서 고정익 민항기사업의 전부분을 도이취 에어버스사에 이관하여 사업을 영위하고 있으므로 실제로는 2개의 기체업체로 구성되어 있다.

그러나 이러한 기본원칙에도 불구하고 독일정부는 항공우주산업을 비롯한 국가적 측면에서의 핵심산업과 에너지 등 기간산업에 대해서는 별도의 특수원칙을 가지고 정부개입을 계속하고 있다. 특히 항공우주산업은 국방상 또는 대외정책상 매우 중요하므로 정부개입이 불가피하다는 것이 독일정부의 기본인식이다.

6) 일본

현재 일본형 항공기 산업조직의 특징은 첫째, 민간기업간 과점체제가 유지되고 있다는 점과, 둘째, 통산성이 수요와 대형국책사업물량의 배정을 통해 동산업에 적극 개입하고 있다는 점이다.

일본은 대내외적 요인들이 복합적으로 작용하면서 항공기산업의 발전전략을 최종조립중심에서 부품산업 육성을 통한 항공기산업 하부기반 강화로 전환하였

다. 또한 일항제가 마케팅, 자금조달 등 여러 가지 면에서 한계점을 드러내자 생산체제가 과거의 업체간 경쟁상태로 돌아가게 되었다.

그러나 실질적으로는 통산성이 정부의 각종 군수물량 및 대형 국책사업을 통해 기체 3사, 엔진 3사의 산업조직을 유도하였다. 기체부문은 三菱, 川崎, 富士 등 3사로, 엔진은 三菱, 川崎, 石川島播磨 등 3사로 분담되었다. 실질적으로는 三菱, 川崎가 기체와 엔진을 모두 생산함에 따라 4사 중심체제로 고착되어 현재에 이르고 있는 실정이다.

일본은 이러한 과점체제를 통해 자유경쟁만을 고집하지는 않고 산업특성을 감안, 최소한의 경쟁 유도를 통한 산업하부기반 강화와 항공기산업의 경쟁력 강화라는 두 가지 목적을 동시에 추구하고 있다.

이와 같이 3사의 균형있는 발전을 꾀하는 궁극적인 이유는 이들 업체의 발전을 통해서 하부에 있는 하청업체들의 균형있는 발전을 꾀할 수 있기 때문이나, 숨겨진 더욱 중요한 현실적인 이유는 특정 민간기업에 대해 정부물량의 집중적인 배분 및 정부자금의 지원이 이루어질 경우 특혜문제가 발생할 소지가 있고, 관련 업체들의 심한 반발을 유발할 가능성이 높기 때문이기도 하다.

이에 따라 대외업무를 효율적으로 전담하기 위한 일본항공기개발협회(JADC)와 일본항공기엔진협회(JAEC)가 설립되어 이들 협회를 구심점으로 생산, 기술개발, 마케팅 등을 비롯한 모든 사업진행이 이루어지고 있다. 이들 조직이 외형상 민간인들이 자율적으로 참여하는 협회형태를 띠고 있으나, 실질적으로는 최고경영진에 전직 통산성의 고위관리가 포함되어 있어 정부의 강력한 통제를 받고 있다.

따라서 외형상으로는 단일화된 협회를 통해 사업을 추진하지만 내부적으로는 항공 3사 중심으로 운영되고 있다. 업체간 협력의 가장 큰 특징은 상호간의 이해관계가 완전히 일치한 이후에만 사업진행이 가능하다는 것이다.

7) 기타

대만은 1969년에 항공공업기술국을 확대 개편하여 국방부 산하에 航空工業發展中心(Aero Industry Development Center ; 이하 AIDC)으로 개칭하고 이 기관을 중심으로 정부지원을 행하였다. 지속적인 무역흑자를 통해 보유한 막대한 외환을 첨단산업에 투자하려는 계획으로 1991년부터 추진된 국가건설 6개년 계획에서 항공우주산업이 10대 전략산업에 포함되었다.

AIDC는 자체 생산설비를 갖추고 군수송용 헬기(UH-1H)와 전투기(F-5E/F)를 면허생산하였으며(헬기 : 118대, 전투기 : 284대 생산), 1970년대 중반부터는 중급훈련기(T-CH-1)와 고등훈련기겸 전투기(AT-3)의 독자개발에 착수하여 110여대를 생산하였다. 1980년대 초반에는 초음속 전투기 개발에 착수하여 1988년 국산방위 전투기(Indigenous Defence Fighter : IDF)를 생산함으로써 항공중진국 대열에 진입하였다.

이와 같이 특정기관 중심으로 동산업을 육성한 결과, 불과 20년이라는 단기간에 세계시장에서 성장잠재력이 높은 국가로 부상하고 있다.

최근들어 정부기관이 가진 경직성과 비효율성, 그 동안 획득한 첨단기술의 민간부문으로의 기술이전 미흡 등이 문제가 되어 AIDC의 민영화가 적극 검토되고 있다.

현재 대만의 산업조직은 항공기 개발 및 생산에 관련해서는 AIDC, 민항기 관련 대외협력 및 국내업체의 관리에 대해서는 TAC(Taiwan Aerospace Co. Ltd)로 각각 역할이 분담되어 있다.

TAC에 대한 정부개입 형태는 최고경영자의 임명이다. TAC가 형식적으로는 민간기업형태를 띠고 있어 대표의 선임은 이사회에서 결정하는 것으로 되어 있으나 실제로는 정부의 주무부처인 경제부에서 강력하게 개입하고 있다. 또한 정부조직내에 航太工業發展推動小組(Committee for Aviation and Space Industry Development ; 이하 CASID)가 설립되어 항공우주산업에 대한 정책제시와 구체적인 발전전략을 수립, 정책에 반영시키고 있다.

인도네시아는 항공기산업을 국가전략산업으로 선정하고, 1976년 국영 항공기 회사인 IPTN사를 설립하였다. 100% 정부출자로 이루어진 IPTN사는 1976~91년간 18억 5,000만 달러를 투자하였다. IPTN사의 총인력은 1만 5,500명(1991)이며 그중 2000여명이 연구인력이다.

인도네시아 정부는 과기처장관인 하비비박사를 IPTN사의 사장으로 임명하고, 자금, 인력, 금융 및 조세지원, 생산 및 무역에 대한 행정 지원 등에 이르기까지 거의 전분야에 걸쳐 광범위하게 개입하고 있다.

브라질은 1969년에 국영기업인 엠브레어사(EMBRAER)를 설립하고 이 업체를 중심으로 내수용으로 발생하는 각종 군용 및 민간용항공기를 개발, 생산, 정비하는 일원화 체제를 구축하였다. 설립 당시 89%의 정부출자로 출발한 엠브레어사는 1991년 현재 매출액 5억 8,200만 달러, 종업원수 1만 2,600명, 자

본금 11억 900만 달러에 달하는 대기업으로 성장하고 있다.

Ⅳ 항공기산업의 시장구조와 성과

본 장에서는 앞으로 우리나라 항공기산업의 발전과 관련하여 가장 구조적이고도 근본적인 문제의 하나인 항공기산업의 시장구조와 성과에 관하여 산업조직론적인 틀을 정리하여 제시하고자 한다. 이를 토대로 다음 장에서 우리나라 항공기산업의 적정구조 도출의 이론적인 틀을 제공하고자 한다. 적정 시장구조란 이론적으로는 “한 산업내에 몇 개의 기업이 존재하는 것이 그 산업의 경제적 성과를 극대화할 것인가”에 관한 문제로 집약될 수 있다.

기존의 기업들에 의해 시장구조가 이미 결정되어 있는 상황하에서는, 기업간의 인수, 합병 등을 유도하여 시장구조를 보다 집중(독점)적으로 만들 것인가, 또는 새로운 기업의 신규진입을 유도하여 시장구조를 보다 분산(경쟁)적으로 만들 것인가에 관한 문제이다. 현존의 시장구조를 그대로 유지시키는 것 또한 하나의 가능한 선택대상이 된다. 현재 우리나라의 항공기산업에서 논의되고 있는 문제는, 산업내 기존기업의 통폐합(전문화, 계열화)을 통한 시장구조의 집중화와 현상유지 사이에서의 선택의 문제로 집약시킬 수 있다.

우리나라 항공기산업의 適正 市場構造를 결정하고, 시장구조의 집중화에 따른 국민경제적 득실을 정확하게 계측하는 것은, 불가능하거나 아니면 적어도 상당히 어려운 일이다. 이를 위해서는 여러 가지 기술적인 자료를 포함한 방대한 데이터가 수집되어, 정밀하게 계산되어야만 할 것이다. 이러한 정밀한 계산의 시도는 매우 중요하고 필요한 것이긴 하지만, 본고의 범주를 벗어나는 것이므로, 여기에서는 본 제와 관련된 주요한 산업조직론적 개념들을 정리하고 분석함으로써, 이후의 논의의 체계화에 기여하고자 한다.

가. 성과목표

적정시장구조의 결정에 대해 논의하기 위해서는, 최적화의 기준이 되는 성과목표에 대한 이해 및 합의가 선행되어야만 한다. 특히 고려의 대상이 되는 산업이 구체화되어 있을 경우에는, 그 산업의 조건 및 특성에 따라 그 성과목표도 구체화하는 것이 필요하다 하겠다. 이하에서는 우리나라 항공기산업의 시장구조의 문제와 관련하여, 국민경제적인 측면에서 고려되어야 할 성과목표를 정리하

여 제시한다.

1) 배분적 효율성 : 한계비용가격

산업의 경제적 성과는, 기본적으로는, 配分的 效率性(Allocative Efficiency)에 의해서 설명되는 것이 일반적이다. 配分的 效率性은 가격과 限界費用이 일치하는 수준에서 생산량이 결정됨으로써 달성된다. 이러한 限界費用價格(Marginal Cost Price)에 의해서, 그 산업에서의 자원배분은 가장 효율적으로 이루어진다고 보는 것이다.

산업이 경쟁적인 경우에는, 한계비용가격이 시장에서 자동적으로 실현된다. 그러나 獨占이나 寡占의 구조하에서는, 시장의 조건 또는 기업의 行態에 따라서, 시장가격과 한계비용 사이에 차이가 발생할 수 있으며, 이러한 차이는 일반적으로 그 산업이 독점적일수록 커지는 경향이 있다.

우리나라 항공기산업이 배분적 효율성을 달성하고 있는지를 알기 위해서는, 이 산업에서 한계비용가격이 실현되고 있는지를 확인해 보아야 할 것이다. 만약 한계비용과 시장가격간에 차이가 존재한다면, 구체적으로 그 차이가 얼마나 되는가를 측정해야만 할 것이다.

그러나 보다 간접적으로는, 기업들이 처해 있는 국제무역의 환경을 고려하여 그 가격결정의 행태 및 이윤 실현의 실적을 추적함으로써 우회적으로 확인할 수도 있겠다. 특히 항공기산업의 경우는, 상당한 규모의 초기 시설투자 및 연구개발을 투자의 埋沒費用(Sunken Cost)으로 가지고 있어서, 규모의 경제 수준이 높은 산업이다. 이러한 규모의 경제는 산업의 집중도를 높여, 배분적 효율성의 달성을 어렵게 할 것이며, 반면에 국제적인 시장경쟁은 비록 국내적으로는 독점적이라 할지라도 산업의 효율화를 촉진시킬 것이다.

2) X-효율성 : 내부효율성

한 산업의 적정 시장구조를 결정함에 있어서, 시장구조에 따른 X-효율성의 정도는 중요한 고려대상이 된다. X-효율성⁸⁾은 기업이 내부적으로 비용최소화를 실현하고 있을 때 달성된다. 즉, 적절한 경영관리를 통해, 기업내의 자원배분의

8. Leibenstein Harvey, "Allocative Efficiency vs. 'X-Efficiency,'" *American Economic Review*, 56, June, 1966, pp. 392-415.

효율화를 기하고, 비생산적인 경비지출을 최소한으로 억제함으로써, 內部效率 (Internal Efficiency)을 증진시킬 수 있는 것이다.

일반적으로 산업이 독점적일수록 경쟁기업으로부터의 경쟁적인 압력이 작기 때문에, 비용절감에 대한 인센티브가 작아져, X-비효율성의 크기가 커진다고 본다. 또한 기업은 독점적 지위를, 확대, 또는 방어하기 위한 목적으로, 과도한 설비투자, 과도한 광고, 과도한 영업비용 지출, 과도한 전략적 製品差別化, 과도한 고용비용 지출 등의 비생산적인 부문에, 과다한 비용을 지출함으로써, 산업의 X-비효율성을 발생시킨다.

우리나라 항공기산업의 구조에 따른 X-효율성의 정도를 알기 위해서는, 이러한 각 경우에 실시되는 각종의 투자지출 및 비용지출이 적정지출규모를 초과하는지, 초과한다면 과연 그 크기가 얼마나 되는지에 대한 계산이 필요하다. 그러나, 실제 데이터에 의한 정확한 계산은 어렵고, 대신에 산업의 특성, 환경, 사례, 행태 및 대응자료를 통한 간접적인 접근이 필요하다 하겠다. 즉 항공기 산업의 시설 및 설비투자 규모, 임금수준, 각종의 지대추구활동, 대외협상활동, 기타 관측활동 등에 관한 분석을 통해, X-비효율성의 정도를 간접적으로 확인할 수 있겠다.

3) 기술적 효율성 : 규모의 경제와 범위의 경제

규모의 경제가 존재하는 산업의 경우에, 일개 공장의 생산규모가 최소효율규모 (Minimum Efficient Scale)에 달하게 되면 기술적 효율성이 달성된다. 반면에, 생산규모가 적정수준에 달하지 못해 평균비용이 최소화되지 못하고, 상대적으로 높은 생산비용을 부담하고 있는 경우에는, 기술적 비효율성이 발생하며, 이는 사회 전체의 손실로 부담된다.

항공기산업은 상당한 정도의 규모의 경제를 지니고 있는 산업으로서, 개별 공장은 일정 규모 이상의 생산이 가능해야만 技術的 效率性을 보장받게 된다. 특히 항공기 산업은, 수많은 복잡한 부품들을 정밀하게 결합하는 시스템결합 산업으로서, 숙련노동자에 의한 학습효과가 중요한 비용절감 요인으로 작용하게 되는데, 이로 인해 규모의 경제는 더욱 확대되는 경향을 갖게 된다.

개별공장 수준의 규모의 경제와 더불어, 여러 개의 공장을 동시에 경영함으로써 발생하는 범위의 경제 (Economies of Scope) 또한 중요한 고려대상이 되는데, 이는 주요설비, 연구개발, 경영, 마케팅 등의 주요 자원을 기업내 여러 개

의 공장라인이 공유함으로써 달성되는 효율성이다. 이러한 범위의 경계는 이미 우하향하고 있는 평균비용곡선을, 더욱 우하방으로 완만하게 끌어내리게 되는데, 이에 따라 최소효율규모의 수준은 더욱 높아지게 된다.

우리나라 항공기산업의 기술적 효율성의 정도를 알기 위해서는, 공학적인 최소효율규모를 측정해야 하는데, 이에 대한 정확한 자료는 구할 수 없다. 최소효율규모를 구할 수만 있다면 적정시장구조의 결정은 상대적으로 용이한 문제이다. 즉, 산업전체의 수요를 규모의 경제 수준, 즉 최소효율규모로 나누면, 최적의 기업의 수가 계산될 수 있다.

그러나 생산에 있어서의 학습효과, 및 다공장 기업의 범위의 경계를 함께 고려한다면, 평균비용은 규모의 확대에 따라 완만하기는 하지만 끝없이 감소할 수도 있게 된다. 이러한 경우에는 기업의 규모가 커질수록, 또는 산업이 독점적이 될수록, 학습효과 및 범위의 경계를 포함하는 넓은 의미의 기술적 효율성이 증대될 것으로 기대된다.

4) 동태적 효율성 : 산업기술의 발전

앞에서 제시된 배분적 효율성, X-효율성 및 기술적 효율성이 단기적인 성과 목표임에 비해, 기술발전에 의해 제공되는 효율성은 動態的 效率性으로서 장기적인 성과목표이다. 즉 정태적인 효율성은 일정하게 주어진 기술수준하에서의 최적선택에 의한 효율성이지만, 동태적인 효율성은 기술진보를 통해 생산성을 제고시킴으로써 달성되는 보다 장기적인 효율성이다.

기술진보는 단시일 내에 일회적으로 일어나는 것이 아니라, 장기간에 걸쳐 지속적으로 발생하는 것으로서, 그 크기는 기술진보의 속도로서 측정된다. 즉 기술진보의 속도가 빠르면 빠를수록 시장성고가 높으며, 그 속도가 늦을수록 시장성고는 낮아진다.

독점과 경쟁 중 어떠한 시장구조가 기술진보를 촉진시키는가에 대해서는 아직까지 일반적인 결론을 내릴 수가 없다. 독점구조가 기술혁신을 촉진한다는 슈페터(Shumpeter)류의 가설⁹⁾과 경쟁구조가 기술진보를 촉진한다는 애로우(Arrow)류의 가설¹⁰⁾이 병립하고 있으며, 각각은 전제되는 바 모형설정에 따

9. Shumpeter, Joseph A., *Capitalism, Socialism, and Democracy*, 3rd ed., New York, Harper, 1950.

라, 서로 방향이 다른 결론을 도출하고 있다. 모형의 설정에 따라서는 독점도 아니고, 경쟁도 아닌 일정한 과점구조가 기술진보를 가장 촉진한다는 결론도 도출되고 있어서,¹¹⁾ 이에 대한 이론적인 통일은 아마 가능치 않을 것으로 보인다.

시장구조와 기술진보에 대한 실증분석의 결과도, 적용되는 이론 및 모형에 따라 서로 다른 결론을 보여주고 있다. 그러므로 시장구조와 기술진보의 관계는 일반적인 결론을 도출할 수가 없고, 개별산업에서 그 산업의 특성 및 조건을 고려하여 분석되어야 할 것이다.¹²⁾

일반적으로, 다른 조건이 일정할 때, 시장구조의 집중화는 산업내 개별기업의 규모의 확대를 초래한다. 이와 관련하여, 기업의 규모와 기술진보에 관한 논의도 갈브레이스¹³⁾ 이후 활발하게 진행되었으나, 이 또한 일반적인 결론에의 합의가 도출되지는 못하고 있다.

우리나라 항공기산업의 적정구조의 결정, 내지는 전문화, 계열화에 관한 논의를 위해서는, 기술발전에 미치는 영향을 분석하는 것이 대단히 중요한 일이나, 이에 대한 일반적인 판단근거의 제시는 이론적으로나 실증적으로 불가능한 형편이라 하겠다. 그러므로 이에 대해서는, 우리나라 항공기산업이 처해 있는 연구개발 및 기술발전의 구조 및 기업의 행태를 직접 조사 분석함으로써 구체적인 효과분석을 시도하는 것이 필요하다.

5) 국제경쟁력 : 사후적 효율성

우리나라와 같이 상대적으로 內需市場의 규모가 작고, 해외시장에의 의존도가 높은 개방경제하에서는, 산업의 국제경쟁력이 하나의 중요한 성과목표로 설정될 수 있다. 한 산업의 국제경쟁력은, 앞에서 논의된 여러 가지의 성과목표에 대해 독립적인 것은 아니며, 오히려 이들에 의해 결정되는 종속적인 결과지표이다.

국제경쟁력은 또한 종합적인 성과지표로서의 성격을 갖는다. 즉, 배분적 효율

10. Arrow, J. Kenneth, "Economic Welfare and the Allocation of Resources for innovation" in the Rate and Direction of inventive Activity.

11. 이기상, "시장구조와 기술도입", 「국제경제연구」 제 7집, 세종대학교, 37-46, 1987.

12. Kamien, Morton and Schwarz, Nancy, *Market Structure and Innovation*, 1982.

13. Galbraith J. K., *American Capitalism*, Rev. ed, Boston, Houghton Mifflin, 1956.

성, X-효율성, 기술적 효율성 및 동태적 효율성 등의 정도 및 수준이 종합적으로 작용하여 국제경쟁력의 크기를 결정하게 되는 것으로서, 국제경쟁력은 일종의 파생적인 성과목표라고 할 수 있다.

그러나, 한 산업의 국제경쟁력은 사후적으로, 그 산업의 해외수출의 형태로 시험된다는 점에서, 다른 성과목표들에 비해 상대적으로 측정하기가 용이하다는 현실적인 장점이 있으므로, 특히 무역의 비중이 높은 산업에 있어서는 중요한 종합적 성과목표로서 활용될 수 있다.

이상에서 논의된 여러 가지 성과목표는 시장구조와 관련하여 일부는 서로 보완적이기도 하고, 일부는 서로 상충되는 목표가 되기도 한다. 특히 규모의 경제 및 범위의 경제를 통한 기술적 효율성과, 배분적 효율성 및 내부효율성은 적정 시장구조 결정에 있어서 서로 방향이 다른 처방을 제시하게 된다.

이하에서는, 우리나라 항공기산업에서 현행의 산업구조가 산업의 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 관하여, 관련된 주요사항을 항목별로 분류하여 분석하고자 한다. 다음 절에서는 먼저 우리나라와 해외 주요국의 항공기산업의 산업구조를 다시 정리하여 비교검토함으로써 우리나라 항공기산업의 구조적 특성을 도출한다. 이어서 규모의 경제와 시장구조, 시장구조와 기술발전, 시장구조와 지대추구활동, 및 경쟁조장과 효율향상에 관한 문제를 다루고, 마지막으로, 적정 시장구조에 대한 종합으로 마무리하고자 한다.

나. 규모의 경제와 시장구조

1) 규모의 경제(市場失敗의 한 요인)

항공기산업은 상당한 정도의 규모의 경제를 지니고 있는 산업이다. 항공기 산업은 수많은 부품들을 결합하여 완제기를 제작하는 시스템 結合産業으로서, 개별공장은 일정 규모 이상의 생산이 가능해야만 기술적 효율성을 보장받게 된다. 즉 생산량이 최소효율규모(MES)에 달하기까지는, 산출 단위당 평균비용이 지속적으로 감소한다.

특히, 항공기산업은 상당한 규모의 초기 시설투자 및 연구개발투자를 요하는 산업으로서, 이러한 고정비용 또는 매물비용이 규모의 경제를 결정하는 요인으로 작용한다. 항공기산업에서 규모의 경제를 결정하는 학습효과의 크기는 초기에 약 80 %로부터 시작하여 계속하여 발생하는 것이 통상적이다.¹⁴⁾

일단 최소효율규모가 결정되면, 적정시장구조의 결정은 상대적으로 용이한 문제이다. 즉, 산업전체의 수요를 규모의 경제 수준으로 나누면, 최적의 기업수가 계산될 수 있다. 국내수요만을 고려한다면 항공기산업의 최소효율규모는 시장의 크기를 훨씬 상회할 것이 확실하다. 즉 국내에 최적의 항공기 최종조립업체의 수는 1개일 뿐이다. 해외 수출수요를 감안한다 하더라도 우리나라 항공기산업에 대한 시장의 크기는 최소효율규모를 상회할 수는 없을 것이다. 즉 현재의 우리나라의 수요규모 및 장래에 예상되는 내수 및 해외수요의 증가 등을 고려한다 해도, 최적의 시장구조는 독점구조가 될 것이 자명하다.

그러므로 우리나라 항공기산업은, 규모의 경제를 고려할 때, 현재의 3사 정립구조는 안정적이지 못한 구조이며, 앞으로 산업이 발전해감에 따라 그 비효율성이 점점 더 커질 것으로 우려된다.

더구나, 보다 넓은 의미의 규모의 경제는 시간적인 의미에서의 학습효과와 함께 공간적으로는 범위의 경제를 포함하게 되는데, 이들을 고려하면 위의 결론은 더욱 강화될 것이다.

2) 範圍의 經濟 및 學習效果

개별공장 수준의 규모의 경제와 더불어, 여러 개의 공장을 동시에 경영함으로써 발생하는 범위의 경제 또한 중요한 고려대상이 된다. 범위의 경제는 기업이 보유하는 제반의 하부구조를 기업내의 여러 공장 또는 여러 가지 생산활동부문이 공유함으로써 발생하는 일종의 넓은 의미의 규모의 경제이다. 이러한 하부구조에는 기업내부의 통신망, 운송망, 유통망, 및 금융자원, 경영자원, 마케팅자원, 고급인력자원, 연구개발자원 등이 포함된다.

특히, 새로운 항공기를 자체개발하기 위해서는 상당한 규모의 연구개발자원이 투하되어야 하는데, 이를 기업의 여러 생산부문이 공유케 함으로써 범위의 경제를 기대할 수 있으며, 특히 개발제품의 시장에서의 성공 여부가 불확실할 경우에는, 이러한 범위의 경제 효과는 더욱 커지게 된다.

좁은 의미의 규모의 경제 및 범위의 경제가 정태적인 의미에서의 경제성임에

-
14. 이러한 숫자는 공학적인 자료에 의해 계산되어야 할 것이나, 그 정확한 근거를 찾지는 못했고, 다만 우리가 접촉한 몇 명의 관계 전문가들에 의해, 일반적으로 통용되는 수치라는 사실을 확인하였다.

비해, 학습효과는 시간적인 의미에서의 경제성이다. 좁은 의미에서의 학습효과는 제조공정에서의 근로자의 경험축적에 의한 숙련화 내지는 생산성 증대 과정을 지칭하고 있지만, 이는 기업의 모든 활동분야로 확대 적용될 수 있다. 특히 항공기 산업은 복잡한 수많은 부품을 정밀하게 조립하는 시스템 결합산업으로서 숙련노동자의 경험축적에 의한 비용절감효과가 지대하다. 또한 새로운 기종의 개발에 있어서도, 오랜 기간에 걸친 경험의 축적이, 기술 자체에 대한 능력 못지 않게 중요한 부분을 차지하고 있기 때문에, 학습효과가 더욱 큰 의미를 가지게 된다.

이러한 범위의 경제와 학습효과로 인해, 최소효율규모는 더욱 커지고, 따라서 독점구조의 합리성 또는 효율성의 가능성은 더욱 증대된다. 기업의 제반활동에 있어서의 학습효과, 및 범위의 경제를 함께 고려한다면, 평균비용은 규모의 확대에 따라 완만하기는 하지만 끝없이 감소할 수도 있다. 즉 기업의 규모가 커질수록, 따라서 산업이 독점적이 될수록, 넓은 의미의 기술적 효율성은 증대할 것으로 기대된다.

항공기산업에서의 과점구조의 기업간 경험은 한정된 수요에 대한 과잉의 중복 투자를 유발하고, 이에 따라 산업의 효율성 내지는 국제경쟁력이 더욱 저해될 것이다.

다. 정부지원, 地代追求 및 시장구조(시장실패)

항공기산업은 그 산업의 특성상 정부의 지원이 불가피한 산업이다. 기술파급에 따르는 국가경제 내의 수평적 외부효과, 장기적인 국가 기술발전을 촉진시킨다는 점에서의 동태적인 외부효과, 국가안보적인 차원에서의 전략적인 필요에 따라 정부의 지원이 긴요한 산업이다. 또한, 국제경쟁력을 갖출 수 있을 정도로 산업이 발전되기 위해서는 산업의 발전 초기단계에 일정한 "Critical Mass"에 도달하기 위해서는 막대한 초기투자가 필요하고, 이와 더불어 상당한 위험부담이 수반된다는 점에 따라, 정부의 지원이 더욱 요구되고 또한 합리화되는 것이다.

이러한 정부지원은 형태별로 군수기의 조달과 관련된 조달물량 배분에 따르기도 하고, 기타 기술개발 지원자금의 형태로 분배되기도 한다. 그러나 이러한 정부의 지원은 지원자원의 분배문제를 야기하고, 따라서 곧 이권분배의 형태를 띠게 된다. 이에 따라 흔히 야기될 수 있는 바, 일정 기업에의 이권집중에 따르는

폐해를 우회하고, 정부의 조달 또는 지원 관리업무의 편의성을 높이기 위한 쉬운 방법의 하나로서 서로 경쟁이 되는 여러 개의 기업을 지정, 육성하여 순차적으로 또는 균등하게 배분하는 것이다.

그러나 이러한 산업구조 하에서는 참여기업들이 장기적인 산업의 발전에 부합하게 기업활동을 하기보다는, 地代追求活動을 통하여 전략적인 行態를 보임으로서, 오히려 산업발전을 저해하거나 위축시킬 우려가 있다. 즉 조달물량 또는 기술개발 지원자금의 확보를 위해 요구되는 바의 시설, 설비, 연구개발능력, 해외협력선 확보 등과 관련하여, 경합적인 경쟁을 벌임으로써 매몰비용의 성격을 갖는 투자를 불필요하게 중복적으로 축적하여 사회적인 비효율을 흔히 야기시킨다. 또는 궁극적인 이권확보에 대한 불확실성 때문에, 필요한 장기적인 투자를 적절하게 수행하지 않음으로써, 중요한 부분에 관한 투자 미흡으로 산업발전이 저해될 수도 있게 된다.

따라서 항공기산업과 같이 정부의 구매 또는 지원이 전체 산업에서 중요한 사업에 있어서는, 분산적인 민간 위주의 산업구조를 유지하게 되면 기업의 비효율적인 지대추구활동을 조장하게 되고 또한 장기적인 산업발전을 저해시킬 우려가 크다. 그러므로 이러한 산업에서는 시장구조를 보다 더 집중화시키고, 정부의 개입이 보다 더 직접적으로 수행되어 기업간의 경합적인 지대추구활동을 억제하고, 기업의 활동이 장기적인 산업의 발전에 부합되도록 하여, 이를 통해 장기적으로 국가경제적인 공익성의 달성에 기여하도록 해야만 하겠다.

라. 경쟁조장과 효율향상

우리나라 항공기 산업에서 경쟁을 통한 효율성의 향상이 시현되고 있는지, 또는 효율성의 향상을 위해서 현존의 분산적 산업구조를 유지하거나 더욱 분산화하여야 하는지에 관한 문제는, 다분히 기술적인 정보를 요구하는 것으로서, 정확하게 계측하기는 어렵다. 그러나 우리나라 항공기산업의 효율성 또는 비효율성의 크기를 정확히 계측하는 것은 불가능하지만, 기존의 시장구조 및 기업들의 市場行態를 토대로 어느 정도 추측하고자 하는 시도는 가능하다.

우리나라 항공기 산업은 주요 업체로서 삼성항공, 대한항공, 및 대우중공업의 3사 과점체제로 특징 지을 수 있는데 1994년도 3社集中率은 <표-10>에서 보는 바와 같이, 생산실적 기준으로, 92.7%에 달하고 있다.

특히 이들 3사를 제외한 업체들은 거의 군소의 부품업체들로서 완제기의 조

립 또는 적어도 기체조립이 가능한 업체들만 고려한다면, 3사집중율은 거의 100%에 달해, 거의 완전한 3사 과점체제라 할 수 있다. 이러한 3사 과점구조는 일반적인 산업의 경우라면 상당히 독점적인 구조로 볼 수 있으나, 항공기산업의 경우에는 그 특성상 오히려 상당히 경쟁적인 구조라고 평가될 수 있다.

구체적으로는 <표-11>을 보면 우리나라의 항공기산업은 그 1사집중율이 약 43%로서 가장 경쟁적인 구조를 가진 미국의 45%보다도 더 분산형이며, 비교대상이 되는 어느 국가보다도 더욱 경쟁적인 구조를 가지고 있는 실정이다. 이러한 경쟁적인 구조는 우리나라 항공기산업의 발전단계상 앞으로의 안정적인 발전을 위해서 큰 장애요인으로 작용하고 있다.

<표-11> 국별 항공기산업 집중률(1993)

(단위 : 억 U\$, %)

국 명	산업규모 (1992) ¹⁾	기업수 ²⁾ (1993)	1社집중률 (1993) ²⁾	정부의 자본참여	기 업 명
한 국 ³⁾	3	3	43.2	0	SSA, KAL, DHI
미 국	736	5	45.3	0	Boeing, M.D, Lockheed, Beel, Sikorsky
일 본	68	3	55.9	0	MHI, KHI, FHI
이태리	48	3	77.0	알레니아 정부투자	Alenia, Aermacchi, Agusta
프랑스	195	2	79.8	Aerosp. 75%	Aerospatiale, Dassault
영 국	159	2	92.5	부분참여 Golden Share	BAe, Westland
독 일	99	1	100.0	0	DASA
캐나다	48	1	100.0	-	Bombardier
스페인	9	1	100.0	-	CASA
네덜란드	20	1	100.0	22%	Forker
스웨덴	10	1	100.0	-	Saab
이스라엘	16	1	100.0	-	IAI
브라질	3	1	100.0	설립 당시 89%	Enbraer
대 만		1	100.0	민영화 검토	AIDC
인도네시아	1	1	100.0	100%	IPIN

1) 일본항공우주공업협회, 「세계의 항공우주산업」, 1994. 3.

2) *Flight International* 94. 8, "Aerospace Top 100" (1993)의 수록사 실적을 사용·정리함.

3) 한국은 항공우주산업진흥협회 집계 1994년도 자료 사용.

이렇게 기존의 항공 3사가 치열한 경쟁을 벌이고 있는 가운데 한라중공업과 현대기술개발 등의 신규기업이 기계부문에 본격적인 참여를 계획·진행하고 있어서 이 추세대로라면 앞으로의 시장구조는 더욱 경쟁화될 것이 예상된다.

〈표-12〉 민간사업에 따른 최종조립업체의 변화전망

구 분		현 재		전 망		증 감
		업체명	업체수	업체명	업체수	업체수
형 태 별	고정익	대한항공 삼성항공 대우중공업	3	기존3사 한라중공업 현대기술개발	5	2
	회전익	대한항공 대우중공업* 현대기술개발	3	기존3사 삼성항공	4	1
기 술 분 야 별	기 계	대한항공 삼성항공 대우중공업 현대기술개발	4	기존4사 한라중공업	5	1
	엔 진	대한항공 삼성항공 대우중공업*	3	기존3사 현대기술개발 한라중공업	5	2

자료 : 산업연구원, 「21세기를 향한 항공기산업 발전방향」, 1994, p. 139.

현재 국내외적으로 군수물량은 대폭 축소되어 있고, 민간 여객기에 대한 수요는 매우 불확실한 상태에서 신규기업들이 최종조립부문에 경쟁적으로 진입함으로써 시장구조의 경쟁화가 더욱 가속화되고 있다. 특히 대폭적인 군수물량 감축으로 인해 공급과잉이 우려되면서 생산체제의 조정이 예상되고 있는 시점에서, 업체들은 우선 기득권의 확보를 위해 경쟁적인 진입을 시도하는데, 우선의 손쉬운 진입을 위해 경쟁적으로 외국업체와 제휴를 맺기도 한다. 이는 전세계적으로 대부분의 국가에서 독점 또는 소수寡占에 의한 생산체제로 국가자원의 낭비를 최소화하면서 규모의 경제를 이루고 있는 것과는 매우 대조적인 상황이 발생하

고 있다.

그러면 우리나라 항공기산업의 이러한 경쟁적인 구조는 배분적 효율성을 달성하는 데 기여하는가? 다시 말해 산업의 시장구조가 보다 더 독점적이 될 경우 배분적 효율성은 훼손되는가? 또한 이 경우 배분적 효율성은 국가경제 측면에서 꼭 바람직한가?

이에 대한 답은 일반적으로 그러하지 않다는 것이다. 왜냐하면 항공기산업의 경우 그 세계적인 집중성, 세계시장의 통합성, 거래의 장기성 및 정치성, 국내 거래의 개발 지원성 등의 요인에 의해 시장기능이 극히 왜곡되어 있고, 이러한 시장의 실패 하에서는 시장의 경쟁화가 배분적 효율성의 증대로 연결되지 않는다는 것이다. 특히 우리나라와 같이 항공기산업이 대외적으로는 선진업체에 국내적으로는 정부구매 및 지원에 거의 전적으로 의존하고 있는 상황하에서는 한계비용과 가격의 균등화로 달성되는 배분적 효율성이 국가경제적인 의미에서의 효율성과 꼭 일치하지도 않는 것이다.

우리나라 항공기산업의 경쟁적 구조가 기업들의 행태를 어떻게 유도하는가에 대해서는 앞에서 이미 시장구조와 지대추구활동이라는 주제 하에 살펴보았다. 여기에서는 그러한 지대추구활동이 기업의 행태적인 측면에서 어떻게 나타나는지 보다 구체적으로 살펴보기로 한다.

업체들간 과당경쟁이 유발되고 있는 원인은 앞으로 있을지도 모르는 정부의 생산체제 재조정에 따른 신규진입 금지에 대한 업체들의 우려 때문으로 볼 수 있다. 따라서, 업체측면에서는 정책변화에 대응하기 위한 기득권 확보라는 측면에서 진입을 시도하는 것이다.

15. 대우중공업은 중국, 싱가포르, 인도와 공동으로 아시안 에어 익스프레스사(ASIAN AIR-EXPRESS)를 설립, 소형항공기를 공동 생산하려는 계획을 가지고 1993년 11월 중국 아빅스사(AVICS)와 100~150인승급 항공기의 공동생산에 대한 의견을 나누었다. 대한항공은 보잉사와 110~140인승급 항공기인 B737-X사업의 부품공동생산 계약을 체결하였다.

삼성항공은 1993년 11월에 내한한 중국 아빅스사와 50~80인승급 항공기 공동개발에 관한 구체적인 의견을 교환하였다.

한라중공업도 러시아의 국제협력 전담업체인 비즈니스 에이비에이션사(BUSINESS AVIATION)와 커류터기의 공동생산 계약을 체결하였으며, 현대기술개발 역시 러시아의 야크사(YAK)와 100~150인승급 항공기의 공동생산을 위한 합의각서를 교환하였다.

또한 정부의 군항공기 생산 발주시 채택하고 있는 경쟁입찰에 의한 주계약업체의 선정방식이 생산체제의 혼란과 업체의 과당경쟁을 부추기는 직접적인 요인이 되기도 한다. 국책사업으로 추진중인 중형항공기사업의 경우에도 그 시행 초기단계에 주도업체(Leading Company)의 선정과 관련하여, 업체들이 경쟁적으로 외국업체와의 협력을 추진하기도 하였다.¹⁵⁾

현재 자체기술 능력이 부족한 국내업체로서는 외국 선진업체와 제휴하여 사업의 주도권을 확보하고자 하는 것은 사회적으로는 중복적이고 비효율적일지라도 민간기업의 입장에서는 다분히 합리적인 선택의 결과라 할 수 있다.

이에 따라 업체들의 경쟁이 소모적으로 일어나고, 심지어는 국내 2개사가 1개 외국업체에 동시에 계약을 체결하는 사태가 발생하기도 하였다. 현행의 경쟁적인 시장구조 하에서의 주계약업체 선정제도는 현재뿐만 아니라 향후에 발생할 모든 개발사업에서도 업체의 과당경쟁이라는 악순환이 발생될 것이 자명한데 이의 해결을 위해서는 당연히 구조 조정에 대한 접근이 요구된다 하겠다.

국제 하청주문 생산물량 확보의 과정에서도 일부 국내업체들간의 지나친 수주 경쟁으로 출혈수출이 발생하였다. 특히 항공 3사는 해외 대형항공기 생산업체의 부품하청 입찰에 동시에 참가하여 국내업체간 경쟁을 유발하고 있으며 수주가격 인하에 따른 채산성 악화와 국가적 이익에 배치되는 결과를 초래하기도 한다.

항공기산업의 경쟁적인 시장구조 및 이에 따르는 기업들의 경합적인 또는 지대추구적인 행태는 중복의 과잉투자를 유발하여 국가적인 자원낭비 및 산업의 비효율을 초래할 우려가 있다. 자원의 공동사용을 이해 국내기업간에 공동의 협력사업을 벌이는 경우에도 사업의 진행을 위해서는, 참여기업간의 이해관계가 완전히 일치하는 경우에만 사업진행이 가능하게 되어, 사업이 지연되는 등 비효율을 초래하고 있다.

이상의 構造, 行態 및 成果에 관한 분석을 통해, 우리나라 항공기산업은, 구조적으로는 상당히 경쟁적이고, 행태적으로는 지대추구형 전략적 행태에 대한 높은 가능성을 가지고 있으며, 成果側面에서는 적지 않은 비효율이 초래되고 있는 것으로 확인되었다.

마. 적정 산업구조

〈시장구조의 집중화〉

항공기산업은 군수기를 중심으로 한 막대한 정부조달 의존 및 개발과 생산과

정에서의 적지 않은 정부지원에 의해 이미 전통적인 의미의 시장기능이 심각하게 마비되어 있는 상황이다. 이렇게 시장기능이 크게 왜곡되어 있는 상황에서 시장구조만 경쟁적으로 유지시킨다고 해서 시장이 효율적으로 작동하지는 않는다.

오히려 경쟁적인 시장구조하에서의 기업들은 외국의 수주물량을 대상으로, 또는 외국기업과의 제휴 및 협력을 대상으로, 국내부분의 정부구매 수주 또는 개발지원금 수혜 등에 있어서 소모적이고 비효율적인 지대추구활동을 벌임으로써 산업의 비효율성을 증대시킨다.

그러므로 산업의 장기적인 효율성을 극대화하기 위해서는, 다른 대부분의 나라와 마찬가지로, 적어도 국책사업과 관련된 최종조립만큼은 시장구조를 집중화시켜야 한다. 즉 국내에 여러 기업에 분산되어 있는 생산시설을 통합하여 공유할 수 있는 방안을 강구하여야만 한다.

〈정부의 개입〉

정부의 개입은 정부조달 및 개발지원 등으로 불가피한데, 이러한 정부의 개입이 부분적으로만 이루어질 경우, 정부의 실패와 시장의 실패가 동시에 발생하여 산업발전에 양 측면에서 장애가 작용한다. 적어도 산업발전의 초기단계에서는 정부가 보다 적극적이고 직접적으로 개입하여, 국가자원의 투하에 대한 직접적인 책임을 정부가 지도록 하되, 우려되는 바 政府失敗의 요인을 최소화하는 방향으로 노력하는 것이 요구된다.

더구나 정부가 직접 참여하지 않을 경우에는, 국민의 세금으로 지출한 정부자금을 특정의 민간기업에 집중하여 지원하는 꼴이 되는데, 이에 대해서는 소위된 업체들의 반발 등, 국민적 동의를 구하기 어려울 것이다.

〈장기적인 민영화의 목표 추구〉

현 시점에서 적어도 단기적으로는 정부의 지원 하에 정부주도의 산업조직을 유지하는 것이 바람직하다 하더라도, 장기적으로는 정부의 지원없이 동 기업이 시장경쟁력을 획득하는 것이 목표이므로, 산업의 발전에 따라 가능한 한 빠른 시일 내에 민영화를 목표로 해야겠다. 이렇게 함으로써 우려되는 바의 정부실패로부터 야기되는 비효율을 제거하는 근본적인 처방이 되겠다.

〈부처간 정부기능의 일원화〉

이렇게 정부의 직접적인 개입을 통한 산업발전을 도모하기 위해서는 항공기산업과 관련된 정부의 기능수단이 제도적으로 일원화되거나 아니면 적어도 각 부처별 기능을 산업발전의 목표로 조율할 수 있는 범부처적인 조정기능을 구축하는 것이 시급하다 하겠다. 이를 위해서는 그 동안 몇 차례에 걸쳐 논의된 바 있는 그리고 대만과 같은 비교 대상국에서 그 모범을 찾을 수 있는 범부처적인 규모의 「항공기산업발전기획단」을 발족 운영하는 것이 시급하다 하겠다. 이에 물론 각 부처별로 흩어져 있어 그 자원 활용이 중복적인 국책연구기능의 통합 또는 조정도 포함시켜야 할 것이다.

〈민간 자율화 경쟁화 또는 작은 정부로의 추세에 역행하는가?〉

이러한 항공기산업의 집중화 및 정부개입의 강화는 최근의 자율화 및 경쟁화 또는 작은 정부로의 추세에 역행하는가? 자율화 및 경쟁화는 그 동안 민간에 의해 소유 경영되어야 효율적인 경제기능 또는 활동이 많은 경우 정부의 간섭 또는 개입에 의해 비효율적으로 왜곡되어 있는 경우에 대한 합리화를 말하는 것으로, 항공기 산업과 같이 자명하게 공공성이 내재되어 있고, 각종 파급효과를 통한 외부효과가 커서 정부의 투자지원이 절대적인 분야에는 당연히 정부가 직접적으로 개입하는 것이 효과적이라 하겠다.

V. 요약 및 결론

우리나라의 항공기산업을 「장기발전계획」에서 제시된 대로 앞으로 10년 이내에 세계 10위권 이내로 성공적으로 진입시키기 위해서는 현존의 산업구조는 혁신적으로 개조되어야 한다.

이제까지의 창정비 수행, 斷續的인 정부조달 프로그램의 수행, 및 해외 선진 항공사에의 부품 하청공급 등에 의존하여 생성되어 온, 현재의 다분히 “지대추구형이고, 정부의존적이며, 또한 해외의존적인 민간위주의 분산형” 산업구조는 보다 집중적이면서 또한 정부의 역할이 강화된 보다 효율적이고 강력한 구조로 발전되어야만 할 것이다.

특히 동산업의 발전을 위해서는 우리나라가 절대적으로 결여하고 있는 기초기술, 설계기술, 시스템결합기술, 시험·인증 등 기술적 자원 및 시장수요 등 제

반 자원의 확보를 위해서 적절한 해외협력이 긴요한 바, 이러한 국제협력의 성공적인 수행을 위해서도 시장구조의 집중화 및 정부의 역할 강화는 지금의 시점에서 필수적이라 하겠다.

대외협력을 효율적으로 성사시키고 또한 추진하기 위해서는 국내에 분산되어 있는 기술, 설비, 경영, 행정 등의 제반 자원을 집중시키는 것이 필요하다. 이제까지 우리가 가지고 있는 기회에 비해 항공기산업이 낙후되고 대외관계가 상대적으로 불리했던 이유는 동분야가 가지고 있는 공공성 및 집중성에도 불구하고 우리의 산업 및 육성체제가 너무 과도하게 상업의존적이고 분산지향적인 데서 연유한 것이라 할 수 있다.

기본적으로는 산업의 효율을 극대화시키기 위해 시장구조를 集中化시키는 것을 원칙으로, 향후 항공기산업 산업조직정책의 방향이 추구되어야 할 것이다. 시장구조의 집중화는 자원 낭비적인 중복투자를 제거하고 자원의 집중적 활용을 통해 효율적인 투자계획의 수립시행을 가능케 할 것이다.

또한 시장구조의 집중화를 통해 기업들간의 소모적인 競合性 地代追求活動이 대폭 줄어들게 될 것으로 기대되며, 기업의 활동이 보다 산업의 장기적인 발전 목표에 부합되는 방향으로 유도될 것이 기대된다.

한편 정부의 구매사업이나 개발지원사업 등의 국책사업과 관련이 없는 순수한 민간베이스의 사업활동은, 그것이 현재 진행되고 있거나 계획되고 있는 국책사업과 심각하게 배치되지 않는 한 기업들에 의해 자율적으로 수행될 수 있도록 허용되어야 할 것이다. 이렇게 함으로서 일방으로는 자본주의 경제에서의 근간인 기업의 자유로운 경제활동이 보장되게 되는 것이고, 나아가서는 산업내 정부개입에 따른 정부실패의 가능성을 견제하는 기능을 수행할 수도 있을 것으로 기대한다.

현실적으로 우리나라 항공기산업의 적정 시장구조는 1개사 독점구조라는 것에는 이견이 있을 수 없다고 하겠다. 이러한 시장구조를 군수기와 민수기, 고정익과 헬기, 기체와 엔진 등으로 분류하여 전문화 계열화라는 이름으로 배분하고자 하는 노력은, 기존의 기득권을 가진 기업들에게의 이권의 배분이라는 측면에서의 정치적인 의미는 있을지라도, 경제적인 근거는 별로 찾을 수 없다고 하겠다. 정부의 개입을 효과적으로 강화시킬 수만 있다면, 소위 용도별, 형태별 또는 기술별 분류에 상관없이 정부가 주도하는 1개 기업에 의해 우리나라의 항공기산업이 적어도 상당한 기간동안 육성·발전되어야만 할 것이다.

이를 위해서는 각 부처별로 분산되어 있는 國策研究機能이 시너지효과를 낼 수 있도록 적절히 통합되어야 할 것이고, 이와 더불어 민간기업 및 대학의 과학 기술자원도 효과적으로 통합·활용될 수 있는 장치가 강구되어야 하겠다.

더불어 정부 각 부처에 분산되어 있는 항공기산업의 기술개발지원 기능, 산업 육성지원 기능 등이 불필요하게 중복되거나, 또는 서로 방해되지 않도록 통합적인 정부의 추진기구로서 소위 「항공기산업발전 기획단」이 설치 운영되어야 할 것이다.

지금 반도체, 철강, 조선산업 등이 담당하고 있는 국가경제 내의 중추적인 위치를, 앞으로 다가올 머지않은 장래에, 항공기를 포함하는 첨단 기계산업이 떠맡을 수 있게 하기 위해서는, 보다 강력하고 효율적인 정부주도형이고 집중형인 항공기 개발 및 생산주체와, 정부의 범부처적인 산업육성지원 추진주체가 조속히 구축·가동되어야만 할 것이다.

[참 고 문 헌]

- 산업연구원, 항공기산업 분과위원회, 1994, 「2000년대 첨단기술산업의 비전과 발전과제」.
- 산업연구원, 1994, 「21세기를 향한 항공기산업 발전방향」, 한국항공우주진흥협회.
- 이기상, 1995, “항공기산업의 산업연관구조분석”, 1990년 산업연관표를 중심으로, 「POSRI 경제저널」 1995 봄, 포스코경영연구소.
- 이기상, 1994, “한·미 항공우주 산업기술협력”, 「한미간 과학기술협력 강화방안 연구」, 대외경제정책연구원 정책연구 94-06.
- 이기상, 1992, “우리나라 항공기산업의 구조분석”, 「항공산업연구」 제 26집, 세종대학교 항공산업연구소.
- 한국항공우주산업진흥협회, 1995, 「일본의 항공우주산업」
- 일본항공우주공업회, 1992, 「세계의항공우주공업」.
- Arrow, J. Kenneth, “Economic Welfare and the Allocation of Resources for innovation” in *the Rate and Direction of inventive Activity*.
- Cairncross, 1991, *Sir Alec Planning in Wartime : Aircraft Production in Britain, Germany, and the USA*, St. Martins Pr. Text.
- Galbraith, J. K., 1956, *American Capitalism*, Rev. ed, Boston, Houghton Mifflin.
- Hayward, Keith, 1989, *British Aircraft Industry (British Industries in the Twentieth Century)*, Manchester U Pr.
- Kamien, Morton and Schwarz, Nancy, 1982, *Market Structure and Innovation*.
- Klepper, G., 1990, “Entry into The Market for Large Transport Aircraft,” *European Economic Review* 34, No. 4: 775-803.
- Leibenstein, Harvey, 1966, “Allocative Efficiency vs. ‘X-Efficiency,’” *American Economic Review*, 56, pp. 392-415.
- Spence, Michael, 1977, “Entry, Capacity, Investment and Oligopolistic Pricing”, *Bell Journal of Economics* 8, Autumn.
- Saw, David, 1988, “The Emergence of the Third World Aircraft Industry,” *Military Technology*.

Shumpeter, Joseph A., 1950, *Capitalism, Socialism, and Democracy*, 3rd ed., New York, Harper.

Tyson, Laura, 1992, *Who'S Bashing Whom? Trade Conflict In High-Technology Industries*, Institute For International Economies, Washington DC.