

## 항공기산업의 세계화와 국가안보(번역)\*\*\*

정형석\*

최순복\*\*

### 〈 목 차 〉

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| I. 서론                     | IV. 세계화와 미국 항공기산업의<br>우위 |
| II. 항공기산업의 국가정책 변천        |                          |
| III. 미국 항공기산업의 국제협력<br>관리 | V. 세계화와 항공기산업의<br>딜레마    |

### I. 서론

항공기산업은 국가안보와 밀접한 관련을 가지고 있다는 인식하에 오랫동안 각국 정부의 보호 육성 대상이 되어왔다. 그러나, 지난 수십년간 항공기생산에 있어서의 개발비용의 상승과 규모의 경제에 대한 중요성이 증대됨에 따라 부품기술의 주도권이 분산화되었다. 미국 항공기산업계는 군용기와 민항기의 기체와 엔진을 개발, 생산함에 있어서 다른 나라와 협력을 모색하는 세계화 정책을 추진하게 되었다. 양극적 냉전체제의 긴장이 완화된 상태하에서, 미국을 포함한 주요 공업국들에서 일어나고 있는 항공기산업의 세계화 추세는 각국의 국가안보에 어떤 영향을 미칠 수 있는 것일까?

현재로서 이 질문에 대한 해답을 찾기 위해선, Kurth가 세계화의 결과에 대해 분석하고 정리하기 위해 제안한,<sup>1)</sup> 자유주의적 패러다임(Liberal

\* 공군사관학교, 공군대위, 항공공학 석사.

\*\* 세종대학교 항공산업연구소 연구원, 무역학과 박사과정.

\*\*\* 이 논문은 Theodore H. Moran 과 David C. Mowery 의 "Aerospace and National Security in an Era of Globalization"(1994)을 번역한 것임.

1. 1992년에 Kurth가 제안했다.

paradigm) 또는 신중상주의적 패러다임(Neomercantilist paradigm) 이론을 고찰해보는 것이 가장 적합할 것이다. 자유주의적 이론은 경쟁과 기술혁신을 촉진시킴으로써 항공기산업 및 기타 분야에서도 국가적 요구를 가장 효율적으로 충족시키기 위한 방법으로서, 재화, 서비스, 자본, 그리고 기술 등의 자유로운 국가간 이동을 주장하는 것이다. 이와 같은 견해에서 미국뿐만 아니라 다른 모든 나라의 항공기산업체의 국제협력을 제한한다거나, 우방국으로부터의 부품 수입, 사용 또는 기술의 도입에 제한을 가한다는 것은 비합리적인 일인 것이다.

그러나, Kurth가 지적한 바와 같이, 이러한 자유주의이론은 자국 기업의 국제적 우위를 추구하는 신중상주의적인 견해로부터 강력한 도전을 받고 있다. 이 신중상주의적 이론은 정밀전자분야에서 가장 강력히 추구되어 왔으나<sup>2)</sup> 동일한 주장은 항공기산업에서도 적용되어 왔다. 신중상주의이론은 정부가 개입하여 재화, 서비스, 그리고 기술 등의 이동을 정부가 개입하고 통제함으로써 자국 생산자의 이익과 자국의 우위를 극대화하기 위한 것이다. 이러한 관점 하에서, 미국의 항공기산업 및 기타 첨단기술산업은 전통적인 자유주의적 경제체제에 맡겨 두기에는 국가안보상 너무나 중요한 분야로서, 항공기술, 설계기술, 그리고 생산기술은 가능한 한 타국 산업체로의 기술이전을 제한해야 한다는 주장이다. 이러한 입장은 미국과 외국 항공기업체간의 국제협력에 대한 최근 논쟁에서 강하게 첨예화되었는데,<sup>3)</sup> 예를 들면 보잉사와 일본항공기업체들간의 FSX 프로젝트 및 상용항공기 국제협력 컨소시엄, 그리고 가장 최근에 제기되었던 맥도널 더글러스사와 타이완 항공기산업체간의 국제협력 등에 관한 논쟁을 들 수 있다. 그래서 신중상주의자들이 주장하는 바는 국제협력에 제한을 가하지 않는다면 미국 항공기산업의 경쟁력은 쇠퇴하고 말 것이라고 한다.

항공기산업에 있어서 국제협력의 자유주의 정책을 유지할 것인가, 아니면 신중상주의로 전환할 것인가의 두 대안에 대해서 費用과 收益을 평가해야 한다. 항공기산업은 첨단기술들이 적용되는 주도적인 첨단기술산업분야로서, 숙련된 인력들을 필요로 하며 다른 산업과 많은 연관이 있다. 또한 항공기산업에는 경쟁적인 요소와 더불어 독과점적인 요소도 내재하고 있으며 군사적 및 상업적으로도 매우 중요하다. 이러한 여러 이유들로 인해 각국 정부는 항공기산업이

2. Ziegler, 1992 참조.

3. FSX 사업과 보잉-일본간의 국제협력에 관한 신중상주의의 관점의 견해는 각각 Prestowitz (1989, 1992)와 Reich and Mankin(1986), 또는 Reich(1986)를 참조.

자유시장경제의 순리를 따르도록 내버려 두지 않고, 경쟁력 있는 자국 업체를 지속적으로 지원함으로써 보호, 육성되도록 하였다.

미국 및 외국 항공기산업에서 정부의 개입은 논쟁의 동기를 부여함으로써 복합적인 결과를 낳았다. 전후 상당기간 동안 미국정부는 군용기 생산에 필요한 선진기술들을 연합국내 외국업체들에게 이전하였다. 이것은 각국 정부로 하여금 미 군용기를 구매하게 함으로써 그 나라의 경제적 이익을 증대시키려는 목적에서였다. 이러한 기술이전은 자국의 경제적, 기술적 발전과정에 따라서 부품, 반제품, 그리고 항공전자장비 등, 항공기생산에 필요한 투입요소의 증가하기 때문에 외국생산업체들이 보다 고품질의 저가격으로 공급하도록 할 수 있다는 점에서 이들을 강화시키는 것이다.<sup>4)</sup> 따라서 미국의 주계약업체들로 하여금 국내 공급업체들로부터만 부품을 조달하고 국내 자체 생산에만 의존하도록 제한하는 것은, 군용 및 민간 항공기의 가격을 상승시킴과 동시에 품질을 저하시키는 문제점을 야기시키게 되는 것이다.

항공기산업은 국가정책의 지표로서 자유주의적 이론과 신중상주의적 견해 중, 어느 쪽을 따라야 할 것인가 하는 매우 긴박한 결단을 요구하고 있다. 세계화 추세는 미국, 유럽제국, 그리고 일본 등의 기업들간에 국경을 초월한 협력관계의 확대를 촉진시키고 있으며, 이는 미국기업들로 하여금 자국내 주도권을 상실하게 만들지도 모른다. 항공기산업에 있어서의 국제협력은 미국의 국익에 실제적으로 이익이 되는 것일까? 아니면 기업이익과 국익은 근본적으로 상충해치되는 것일까?

항공기산업의 현황을 분석하기 위해서는 냉전 이후 시대에 있어서 국가의 안보와 기업의 세계화간의 상호관계에 대한 개념을 새로이 정립시킬 필요가 있다. 항공기산업도 다른 제조업과 마찬가지로 국경을 초월한 재화, 서비스, 자본, 기술 등의 교류를 점차 확대해가는 추세를 따라야 하는가? 아니면 이 산업은 국가의 경제력과 위치를 수호하기 위해서 정부가 적극적으로 개입해야 하는가? 본고에서는 세계화 추세 속에서 정부가 국가안보를 강화하기 위해서 적절한 공공정책을 수립하려는 과정에서 발생하는 딜레마를 고찰하기 위하여, 항공기의 胴體

4. 1990년에 미 국방성이 자국의 첨단기술 상태를 평가해 본 결과, 방위산업에 가장 결정적인 영향을 줄 수 있는 첨단기술 20가지 중 4분의 1에서 외국기업체가 우월하였다. 이 중 마이크로 전자 장비와 광집적회로 분야의 기술은 미래의 항공기산업의 중요 요소이며 고온/고강도/저중량 합성재료, 공기흡입 추진기관, 그리고 광섬유 광학장치 등의 기술분야에서 외국업체들이 두각을 나타낼 가능성이 있다.

및 엔진 제조업계를 살펴보고 이와 더불어 부품, 반제품의 제조업계도 살펴보고자 한다. 광범위한 다국간 기술공유, 합작생산 및 개발 등의 특성, 그리고 장기적 안목에서 국가안보와 경제력에 미치는 중요성 등을 고려해 볼 때, 항공기산업은 경제구조의 세계화 추세에서 기술정책에 대한 딜렘마를 극명하게 보여주고 있는 것이다.

## II. 항공기산업의 국가정책 변천

### 가. 미국 항공기산업의 정책

미국을 비롯한 다른 여러 국가의 항공기산업에서 국가의 보조(Public Support)정책 역사는 항공기산업 초기에까지 거슬러 올라간다. 미국 항공기산업은 1915년 NACA(National Advisory Committee on Aeronautics : 이하는 NACA라 함.)의 설립에서 보여지듯, 민용/군용항공기에 포괄적인 기술의 연구를 위한 연방차원의 재정지원 프로그램이 존재했다는 점에서 미국내 여타 제조업과 구별된다. 1958년에 NACA는 새로운 조직인 미항공우주국(National Aeronautics and Space Administration : 이하는 NASA라 함.)으로 흡수 통합되었다. 2차 세계대전 후에 항공기산업의 연구개발에 막대한 군비투자가 이루어졌기 때문에 상대적으로 NACA/NASA의 연구예산이 축소되기는 했지만, 이 기관들은 수많은 연구설비를 운영하고 공동 연구개발 프로그램에 참여를 함으로써 중요한 역할을 담당하였다.

비록 DC-3와 같은 몇 가지 주목할만한 상업적 성공을 거두기는 했었지만, 미국의 민간/군용 항공기산업은 2차세계대전 전까지만 해도 기술적으로나 상업적으로 세계시장에서 우월적인 위치를 점유하지는 못했다. 터보제트 엔진이나 후퇴각 날개(Swept Wing) 등과 같은 중요한 기술혁신은 원래 이 시기에 유럽에서 먼저 개발된 것이었다. 어떤 학자의 주장에 따르면 미국이 공기역학 이론분야에서 낙후되어 있었기 때문에 미국 항공기술자들 및 엔지니어들은 2차세계대전 전까지만 해도 제트엔진의 상업적, 군사적 잠재성을 인식하지 못했다.<sup>5)</sup> 그러나 2차세계대전을 계기로 해서 미국의 민용/군용 항공기산업의 규모와 연구개발 투자<sup>6)</sup>

5. Constant, 1980, P. 198 참조.

는 상당히 확대되었으며, 기술의 고도화도 또한 이루어졌다. 1989년 환율로 환산해 볼 때 군수산업에 대한 연구개발 투자가 1950년 약 43억 달러에 불과했던 것에서 1953년에 138억 달러로 늘어난 것에서 볼 수 있듯이, 1950년대 초반에는 군수산업의 연구개발에 막대한 투자가 이루어졌고, 이는 미국의 상용항공기 산업에 막대한 이익을 가져다 주었다.<sup>7)</sup> 군용기인 장거리 폭격기 및 급유기를 위해 개발되었던 엔진과 機體에 쓰인 기술들의 상당부분이 상용항공기의 생산에도 중요하게 적용될 수 있었던 것이다. 보잉사에 의한 KC-135 군용 공중급유기는 민용의 보잉707기의 개발에 도움이 되었던 것과 같이, 막대한 물량의 국가조달사업은 항공기업체에게 큰 이익을 주었으며<sup>8)</sup> 이는 다시 상용항공기 개발에 도움을 준 것이다. NACA/NASA의 항공우주산업에 대한 연구 프로그램도 또한 민간 항공기산업에 도움을 주었다.

또한 제2차 세계대전 이후 미국 정부는 항공기산업이 국가안보에 중요한 영향을 미칠 수 있음을 인식하여, 파산 직전에 있던 군수 항공기업체들을 적극적으로 구제하기 위하여 정부가 개입을 했다. 연방정부의 대부보증(Federal loan guarantee)과 기업합병에 의해 독점력을 행사할 수 없을 것이라고 판단하여, "Shotgun marriage"라 불리는 맥도넬사와 더글라스사간의 합병이 1967년 이루어졌다. 이 합병은 상용항공기업계에서 더글라스사가 안고 있던 문제들에 기인한 것이었다. 또한 1971년에는 L-1011 상용항공기 개발에 무리하게 자금 투자를 한 이유로, 파산의 위기에 처해있던 록히드사가 연방정부의 2억5천만 달러에 달하는 대부보증으로 구조되었다. Carroll이 민용/군용 항공기산업에 관한 그의 연구에서 결론지었듯이, 연방정부는 "주요 항공기산업체들이 얼마나 큰 상업적 오류를 범했든간에, 이들 방위산업체들이 도산해 버리는 것을 방관하지 않았던 것이다."<sup>9)</sup>

공식적인 국가지원은 전후(戰後) 미국내 민간항공기산업의 발전을 위한 상당히 중요했는데, 아마도 이것은 사전에 계획되었다거나 직접적으로 이루어진 것 같지는 않다. 연방정부의 항공운송에 대한 규정으로서 항공운송산업에의 진입제한, 운송요금 할인외의 제한 등과 같은 규정은 항공운송업체간의 격렬한 서비스

6. 공적, 사적 재원 모두로부터의 연구개발 투자를 말함.

7. Mowery, 1986 참조.

8. 그리고 어떤 면에서는 시설장비의 비용절감 효과를 가져다 주었다.

9. 7500만 달러의 연방대출 보증이 McDonnell과 Douglas의 합병에 필요한 재정적인 지원 역할을 담당했다.

경쟁을 야기시켰다. 그리고 이러한 경쟁은 주요 미국 항공항공운송사들로 하여금 가장 최신의 상용항공기를 경쟁적으로 주문하게 만들었으며, 이것은 새로운 항공기 기술이 신속히 적용되도록 하는 결과를 가져왔다. 미국의 대규모 내수시장, 막대한 수요에 따른 미 항공기 및 엔진 생산업체들간의 경쟁, 그리고 주고객 접근의 용이성 등, 이 세 가지 모두는 미국내 항공운송시장이 미국 항공기산업체들로 하여금 수출증대를 이룩할 수 있게 하는 일종의 도약의 발판으로서의 기능을 담당했으며, 이는 전략적 무역이론에서 주장하는 바, 또는 일본이 여타 수출부문에 실제로 실행해온 바와 유사한 것이다.

그러나 근래에 들어서부터는 미국 항공기산업에 대한 미국내 지원 및 촉진요인이 감소하는 경향이다. 현재는 고성능 전자장비를 제외하고는 군사분야로부터 민간분야로의 기술과급에 대한 중요성이 감소되었다. 한 예로서, 가장 최신의 군용급유기인 KC-10은 상용항공기인 DC-10으로부터 변형, 개발된 것인데, 이는 이전에 군사부문 기술과 민간부문 기술간에 존재해 왔던 기술과급의 방향이 역전되었음을 보여준다. 또한 미국내 항공운송산업에 대한 규제도 완화되었다.

#### 나. 미국 이외 선진국들의 항공기산업 정책

미국을 제외한 여러 민주진영 국가들도 전후 기간 동안 자국의 민용/군용 항공기산업을 부활, 육성하기 위하여 상당한 양의 공공자원을 투자해 왔다. 영국과 프랑스의 경우 전후기간 동안, 이러한 목적을 달성하기 위해 주요 업체들에 대한 지속적인 합병과 복잡한 부분적 국영화의 과정을 거쳐야 했다. 1950년대와 1960년대에 걸쳐, 양국 정부는 민용/군용 항공기산업에 연구개발의 지원과 자국의 항공기 구매 등, 재정적으로 막대한 지원을 함으로써 “국가 육성기업체들(National Champions)”을 강화시키려 했다. 상업적 측면은 접어두고서라도 이들 기업은 기술적 측면에서도 꾸준히 활약해 왔다. 최초의 상업용 터보제트 여객기인 Comet는 1952년에 영국 DeHavilland Corporation에 의해 선보였는데, 이것은 보잉사가 보잉707을 선보인 것보다 6년이나 앞선 것이었다. 한편, 일본과 독일도 자국의 경제 재건의 한 방편으로서 국내 항공기산업을 지원했다.

민간 항공기산업에서 국가 육성기업체들을 육성하려는 노력은 1960년대에 이르러 벽에 부딪히게 되는데, 이는 신형항공기 개발비용의 급격한 상승으로 인해

위험부담이 높아졌고 자금을 대한 수요가 증대되었기 때문이었다. 영국과 프랑스는 기술적으로는 뒤지지 않았지만, 후속기종 및 신제품을 지속적으로 생산하기 위해서는 사전에 주문을 얻어내고 개발자금을 모으는 등의 어려움을 겪어야 했다. 유럽제조업체들은 미국제조업체들에 비해 항공기를 구매자인, 항공운송업체에게 인도하는 데에 더 많은 시간을 요구하였으며, 이것은 유럽제조업체들이 경쟁에서 뒤지게 하는 원인을 제공하였다.<sup>10)</sup>

영국, 프랑스 양국 정부가 국가 육성업체들을 지원한 방법은 제조업체에 대한 국가 보조정책과, 국영 항공사들로 하여금 국산 항공기를 구매하도록 하는 압력을 행사함으로써 지원하였다. 1950년대와 60년대에 영국이 상용항공기 개발을 지원하기 위해 실시하였던 "Launch Aid"의 경우 12개의 프로젝트 중 단 하나인, Viscount만이 상업적인 성공을 거두었을 뿐 매우 미미한 결과를 낳았다. 동 기간 동안 영국정부는 BEA(British European Airways)와 BOAC(British Overseas Airline Corporation) 양사에 "자국 항공기를 구매하도록" 압력을 가했는데, 이것은 절대적으로 이 기업체들로 하여금 보다 저가격의 고품질 항공기를 공급할 수 있는 다른 항공기업체들과의 경쟁에서 밀리게 하였다. 1950년대에 프랑스에 의해 개발된 단거리 터보제트 기종인 Carvalle은 장거리 여객기인 보잉707, DC-8와의 특성차이를 활용하여 어느 정도 상업적 성공을 거두었으나, 1962년에 선보인 보잉727에 의해 추월당하고 말았다.

일본도 이미 1960년대에 내수시장의 한계에 직면하게 되었다. 1959년도에 60석급 쌍발 터보프롭 항공기인 YS-11의 개발이 일본 국내업체들의 컨소시엄에 의해 시작되었다. 이 YS-11은 기술적인 면에서는 성공적이었지만 상업적인 면에서 볼 때 실패작임이 드러났다. 1974년 생산이 중단될 때까지 9년 동안 단지 182대만이 주로 자국내 항공운송업체에 인도되었을 뿐이다.<sup>11)</sup>

상용항공기를 위한 내수시장의 협소로 말미암아 생기는 갖가지 제약을 인식하여, 유럽의 정책 입안자들은 지역적 신중상주의 정책(Retional Neomercantilist Approach)을 펼쳤다. 그러나, 범 유럽적인 제품을 만들기 위한 정부의 후원정책은 각국 의회의 승인과 juste retour를 필요로 하였고 이는 다시 생산지연과 가격상승으로 귀결되었다. 프랑스와 영국은 초음속항공기 콩코드를 공동으로 개발했는데, 이 항공기는 기술적으로 성공하였음에도 불구하고

10. Houchmuth, 1974 참조.

11. Morwery and Rosenberg, 1985 참조.

고 상업적인 면에서는 대재앙에 비견될 만한 실패작이었다. 최종 개발비용은 당초에 예상했던 비용인 4억 5천만달러의 10배에 이르렀고, 1979년까지 겨우 16대만을 인도하는 것으로 생산이 중단되었다. 이것도 영국과 프랑스의 국영 항공운송사들이 정부의 구매권유로 이 항공기들을 구입하였을 뿐이다. 또다른 주요범 유럽적 컨소시엄인 에어버스사(Airbus Industrie)도 초창기(1966-1969)에는 여러 가지 문제들을 겪어야 했다. 영국과 프랑스 정부는 각각 자국내 항공기산업 육성을 위해 이 프로젝트를 이용하려 하였는데,<sup>12)</sup> 양국 정부간의 의견 불일치 때문에 개발비용의 상승, 의사결정 과정의 방해, 낮은 고객 만족도를 주는 디자인의 성급한 결정, 그리고 제품 인도기간의 지연 등을 초래했다. 그럼에도 불구하고 이 컨소시엄은 지금까지도 상용항공기의 주요생산업체로 자리잡고 있는데, 이는 다양한 항속거리와 중량 조건 등을 충족시키는 상용항공기 “群”의 개발에 말미암은 것이었다. 비록 항공기 개발과 생산에 투자된 공공자금이 적어도 120억달러 내지 150억달러에 이르고,<sup>13)</sup> 아직까지 이러한 투자에 상응할 만한 수익을 올리지 못하고 있지만, 에어버스사는 미국 상용항공기 생산업체들의 강력한 경쟁자로 부상하였다. 그리고 에어버스사의 경쟁력은 미국업체들로 하여금 상용항공기 개발에서 국제협력을 할 외국업체들을 모색하게 하는, 새로운 압력으로 작용하였다.

#### 다. 국제협력과 절충교역 조건

미국 항공기업체들로 하여금 국제협력을 추진하게 하는 원인은 전술한 바 이외에도 NATO 동맹국들과 일본의 군수항공기업체들의 성장에도 있었다. 서유럽 국가들과 일본이 미 군용기를 구입할 때 합작생산과 절충교역(Offset)에 관한 협정의 조항에 따라, 이들 국가의 항공기업체들은 미국으로부터 기술이전의 혜택을 누릴 수 있었다. 이에 따라 1947년부터 1980년까지 20여 개국 이상의 기업체들이 미국으로부터 면허생산을 취득하는 방식으로 28종 이상의 항공기, 미사일, 그리고 헬리콥터 등을 생산했다. 이 기간 동안 미국 정부는 다른 나라에게 미 군용기를 판매함으로써, 자국내 고용을 증대시키고 산업적 이익을 거둘 수 있었기 때문에 국제협력을 장려했다. 서유럽 여러 나라와 일본은 미국과의 국제협력과 국내경제의 재건 및 군사력 등에 힘입어, 항공기 생산능력을 현저하

12. Mowery, 1987 : Hayward, 1986 참조.

13. Kruman, 1987a : Gellman Research Associates, 1990 참조.



게 향상시킬 수 있었다. 이러한 합작생산협정과 절충교역 등의 프로그램을 통해 이들은 미국의 생산 노하우와 항공기술들을 상당부분 전수받기는 했지만, 유럽과 일본 업체들은 무기의 개발단계나 디자인단계에는 직접적으로 참여할 수는 없었다. 그러므로 이런 제한된 프로그램들로 인해 외국기업들은 부품 및 완제품의 생산기술을 결코 발전시킬 수도 없었던 것이다.

1970년대에 유럽 여러 나라 정부들은 자국내의 생산능력 향상을 바탕으로 미국 기업체들로부터의 기술이전이 제한되고 이에 따른 고용창출의 범위가 축소됨에 따라, 미국으로부터 구입한 군용기의 개발과 생산에 그들이 더 많은 역할을 담당할 수 있기를 요구하게 되었다. 유럽 각국 정부가 미 기업들과의 국제협력에서 연구개발단계와 디자인단계 등에까지 참여할 수 있기를 요구하게 된 것도, 부분적으로 미국으로부터의 기술이전을 증대시키려는 의도에서였다. 이러한 요구는 1986년의 Nunn-Roth-Warner 법안의 상정을 통해 미국정부로부터의 중요한 지지를 얻어낼 수 있었는데, 이 법안은 무기개발에 있어서의 미 유럽간 협력을 증대시킬 계기를 마련하는 데에 그 목적이 있는 것이었다.<sup>14)</sup> 1989년 미국방부와 일본 자위대간에 체결된 FSX협정은 일본방위를 위한 신형전투기의 개발에, 제너럴 다이내믹스(General Dynamics)와 미쓰비시(Mitsubishi) 중공업 등이 협력한다는 내용을 포함하고 있다.<sup>15)</sup>

1960년대와 70년대에는 유럽공동체 내에서 군용기 개발 및 생산을 위한 국제협력이 확대되었는데, 그 예로서는 독일-프랑스의 Transall 수송기, 프랑스-영국의 헬리콥터 및 Jaguar 전투기, 이탈리아-영국-독일의 Tornado 개발프로그램 등을 들 수 있다. 비록 이들 프로그램에 의해 개발된 무기들의 대부분이 각국이 독자적으로 개발한 무기들보다 더 많은 비용이 소요된 것은 사실이지만,<sup>16)</sup> 각국의 비용부담은 “독자적”으로 담당할 때보다는 줄어든 것이다. 그리고 유럽

14. Kapstein, 1992 참조.

15. General Dynamics사가 1993년 자회사의 전투기사업국을 Lockheed사에 판매한다고 발표한 이래로 FSX사업의 미국 참가자의 정체가 바뀔 것이다. 이 사업은 기술적 문제점과 예산초과로 인해 어려움을 겪고 있다. 양국의 정부 관계자들은 동일하게 FSX사업이 공통적인 개발 경험이 없는 두 나라가 함께 공동개발하기에는 너무 양심적인 첫 시도였다는 데 동의한다.

16. 이들 비용은 다음과 같은 원인에 의해 발생한다. 복잡한 행정구조의 자연적인 성장, 디자인과 성능 목표에 대한 의견 불일치, 범유럽적 개발사업에 기인하는 이득에 대한 정치적 협상. 예로서 Jaguar와 Tornado 전투기 사업 모두 여러 참가국에 생산조립 공장을 설치하였는데 이는 한 국가에 설치하는 것보다 더 많은 비용이 사용되었다.

각국이 국제협력을 통하여 얻을 수 있는 경제적이고 국가안보적인 이득 때문에 물론, 미국의 업체 또는 유럽의 단일업체에 의해 무기를 개발하는 것에 비해, 유럽 제국간의 국제협력에 참여하는 것이 훨씬 매력적이었던 것이다.

1970년대 이후 유럽 각국이 미국 군용기를 구입할 때, 구입기종의 부품생산 및 개발에 참여할 수 있는 기회를 보장하는 절충교역(Offset)이 판매협상에 중요한 특징이 되었다. 그 가장 중요한 예가 F-16의 경우이다. 유럽의 몇몇 정부가 미국 F-16에 대항하기 위해 고유전투기 기종을 개발하여 NATO로부터 “독점판매권”을 얻으려하자,<sup>17)</sup> 제너럴 다이내믹스사는 절충교역 협상을 이용하여, 예상 구매국의 업체들에게 미 공군에 대량으로 판매되는 기종의 부품들을 생산할 수 있도록 해주었다. 가격으로 치면, 제너럴 다이내믹스사는 유럽에서 생산되는 F-16의 40%, 미 공군 인도분의 10%, 그리고 기타 지역 판매분의 15% 등에 해당하는 부품 공급권을 벨지움, 노르웨이, 네델란드, 그리고 덴마크 등의 업체들에게 제공하였다. 제너럴 다이내믹스사는 벨지움의 Sabca, Fairey, 그리고 네델란드의 Fokker-Vkw 사업 등을 지원함으로써, 치열한 경쟁을 뚫고 계약을 따낼 수 있었다.

항공기산업에 대한 강력한 신중상주의적 압력으로 작용한 군수산업에서의 절충교역협정은 시장개방도구로서의 기능을 담당하기도 하였다.<sup>18)</sup> 1978년 이전까지 군용기 판매에 따른 절충교역은 정치적 동기와 경제적 동기가 복합적으로 작용하여 대부분 정부차원에서 협상이 이루어졌다.<sup>19)</sup> 1978년 이후에는 협상의 기본적 책임을 미국 방위산업체들이 담당했었는데, 이러한 상태는 1990년 부시행 정부가 절충교역에 대한 관리를 강화할 때까지 계속되었다.<sup>20)</sup> 현재에는 군용기 또는 민항기의 대외 판매에 있어 절충교역이 중요한 역할을 담당하게 되었다. 특히 지난 20년간 미국 업체들이 외국 정부들에게 판매한 무기의 질적 수준이

17. 이것은 나중에 Tornado기로 부분적인 실현을 보았다.

18. 1970년대와 80년대에 걸쳐 군수용 항공 기술의 이전에 대한 정치적인 장려와 동시에 양립하는 기술을 사용하는 민간용품의 수출에 대한 제한이 증가되었다. 이러한 모순적인 상황은 레이건 행정부 초기에 가장 두드러졌다. 이 때 미 행정부는 상업용 기술에 대한 철저한 수출제한 정책을 강화하는 한편 SDI 사업에 필요한 기술 개발을 위해 외국업체들의 광범위한 참가를 설득하였던 것이다.

19. Cole, 1987 참조.

20. 1990년 4월 16일 부시 행정부는 군수물자 수출에 따른 일부 절충교역이 경제적으로 비효율적이며 시장기능을 파괴할 수 있다고 발표하였으며, 미국기업이 외국시장에서의 경쟁력을 잃지 않는 범위내에서 군수품 수출의 절충교역에 의한 부작용을 최대한 축소해야 한다고 주장했다.

크게 향상되었기 때문에, 이들 무기에 필요한 일부 부품들을 외국 기업체들로부터 조달한다는 절충교역의 협정 내용은, 미국 제품들의 보다 정교한 기술들이 해외로 이전되는 기회를 확대시킨 것이다.<sup>21)</sup>

기업체들이 시장확보를 위하여 다국적 공급체계를 구축하려는 전략은 상용항공기산업에서 보다 현저하게 나타나고 있는데, 이것은 부분적으로 미국 항공기산업체들과 에어버스사간의 격렬한 경쟁의 결과라 볼 수 있다. 에어버스사는 A300 부품의 50% 이상을 미국 업체들로부터 조달함으로써 이들 부품업체들이 보유한 혁신적 기술들을 흡수하는 한편, 수많은 airbus사의 항공기에 장착되는 엔진들을 납품하는 제너럴 일렉트릭(General Electric)사의 영업망도 활용할 수 있게 되었다.<sup>22)</sup> 또한 미국 구매자들이 에어버스사의 항공기에 대해 높은 만족도를 가졌기 때문에, 이것은 유럽 컨소시엄으로 하여금 미국 시장에서의 침투를 용이하게 하였다. 한편, 보잉은 롤스로이스의 엔진, Aeritalia의 胴體 등 유럽 업체들의 제품을 사용함으로써, 유럽시장 진입을 용이하게 하려 하였다.<sup>23)</sup>

군용, 민간용 항공기산업에 있어서의 개발 및 생산에 대한 “제휴”는 표적시장에서 기업체들 및 노동단체들로부터의 정치적, 재정적 지원이 매우 중요하다는 것을 증명해 보여주고 있다. 미 항공기산업계 경영자들의 주장에 의하면, 이러한 제휴형태 이외의 또 다른 선택은 최후의 수단으로서, 국내 육성기업체들로

21. 외국에게 군사 장비를 판매함에 있어 양적인 면에서뿐만 아니라 질적인 면에서도 엄청난 변화가 일어났다. 1970년대까지만 해도 외국에게 판매하는 군수품의 대부분이 구세대 장비와 신기술을 사용하지 않는 장비였다. 이런 판매를 통해서 비상시를 대비해서 생산 라인을 계속 가동할 수 있으며 비교적 기술이전의 통제를 쉽게 할 수 있다는 장점을 가지고 있었다. 그러나 최근 들어 외국 구매자들이 미국 현역 장비뿐만 아니라 미 국방성의 요구조건 이상의 성능을 보유한 신무기를 요구하게 되었다. 또한 이들은 엔지니어링 기술, 생산기술, 합작생산, turnkey방식의 공장, 훈련 및 교육, 그리고 군사시설의 설비 등에 대하여 더 많은 요구를 가해 왔다. 이에 따른 기술이전 문제도 상업분야의 경우와 비슷하다.
22. 위에서 참고한 바와 같이 미국의 참여가 확장됨에 따라, 이는 유럽 기업체에 의해 개발된 새로운 기술과 부품을 훨씬 더 많이 적용하기로 했던, Airbus 컨소시엄의 원래의 목적을 변화시키는 중요한 역할을 했다. A300 항공기 사업에 대한 미국의 높은 참여도가 직접적으로 이 컨소시엄에서 영국을 탈퇴시키는 결과를 초래했다. 영국의 국가육성업체인 Rolls-Royce가 원래 Airbus의 엔진을 개발하기로 되어 있었다. A300의 최신모델을 포함하여 A310, A320, A330, 그리고 A340 등의 항공기에 사용되는 미국부품의 사용도가 감소되긴 했지만 계속해서 미국-SNECMA간의 합작생산품인 CFM 엔진을 사용하고 있다.
23. 보잉사가 Rolls-Royce사의 엔진을 장착할 수 있는 기종을 설계하기로 승인함에 따라 1979년 보잉 757 항공기를 British Airway에 판매할 수 있게 되었다.

하여금 자국내 시장을 장악하게 하되 다른 나라 또는 타 경제블록에는 전혀 진출할 수 없게 하는 것이다. 외국시장 진출은 여러 가지 이유에서 미국업체들에게 매우 중요하다. 항공기산업계 관계자들은 적어도 2000년까지는, 외국에서의 상용항공기의 수요가 미국에서의 수요에 비해 급격히 증대될 것으로 전망한 바 있는데, 지금까지는 그 예측이 정확하게 실현되고 있다.<sup>24)</sup> 개발비용의 상승에 따라 외국시장으로의 신속하게 진출이 기업체의 성패에 결정적 역할을 한다.

높은 개발비용으로 인해서 새로운 제품을 개발하기 위해서는 “회사의 사운을 거는 위험부담을 감수”해야 하는데, 이러한 부담을 줄일 수 있는 방법으로서 기업간 제휴가 매우 효과적인 대안으로 대두되었던 것이다. 그래서 국제협력을 통해 민간항공기시장을 확보하려는 움직임은 제품개발 및 생산에 뒤따르는 위험부담을 하청업체들과 함께 분담하고자 하는 목적을 가지고 강화되어 왔다.<sup>25)</sup> 이 때문에 미국의 주요 민간항공기 및 엔진 생산업체들도 가능하면 부품 하청업체들의 수를 증가시키려고 하였다.

또한 이러한 제휴전략은 미국의 대형 항공기용 엔진 생산업체들간에도 매우 중요하게 적용된다. 예를 들어 GE사와 SNECMA는 공동으로 CFM56엔진을 생산하고 있으며 이 프로젝트의 프랑스 지분율이 50%에 달했기 때문에, AIRBUS 320에 CFM56 엔진을 장착할 수 있게 된 것이다. 비슷한 경우로, International Aero Engine은 V2500 엔진생산을 통해 상용항공기산업에서 가장 다각적인 국제협력을 형성하였다. 이러한 국제협력은 Pratt & Whitney, Rolls Royce, Fiat, MTU, 이시카와지마-하리마 중공업, 미쓰비시 중공업, 그리고 카와사키 중공업 등과 협력하여, Pratt & Whitney사는 V2500 프로젝트를 통해 상용항공기에 장착되는 신형엔진들<sup>26)</sup>의 생산라인을 풀가동할 수 있었는데, 이러한 결과는 Pratt & Whitney의 자금력만으로 결코 달성할 수 없었던 것이었다. 이들 엔진개발사업에 있어 개발, 시험, 그리고 생산 등에 필요한 비용을 분담할 수 있을만한 군수산업체가 없었기 때문에 심각한 자금조달 문제가 대두되었으며, 이는 항공기산업에서의 군사기술 부문과 민용기술 부문간의 관계가 변화되었음을 보여주는 것이었다.

24. National Research Council. 1983 : Lepez. 1988 참조.

25. 보잉사의 하청업체들이 국제화된 이유는 일부 미국 하청업체들이 큰 위험부담을 지지 않으려는 의도에 의해 기인하였다.

26. 예를 들면, V2500, PW2038, 그리고 PW4000 등이 있다.

여타 겸용(Dualuse)의 첨단기술산업과는 달리, 항공기산업에는 여러 나라에서 생산설비를 운영하고 있는 다국적 기업은 거의 없다.<sup>27)</sup> 상용항공기 생산설비의 중첩운영에서 오는 자금부담과 자국만의 방위산업 기반을 구축하려는 각국 정부의 정치적 목적이 결합하여, 국제항공기산업계에서는 외국업체 또는 다국적 기업이 최종제품의 생산시설을 소유하는 사례가 거의 없다. 하지만, 그럼에도 불구하고 군용기와 상용항공기들은 세계 각국으로부터 생산되는 부품들이 결합되어 생산되고 있기 때문에, 최종생산품이 “어느 나라 제품” 인가를 결정한다는 것은 매우 어려운 일이 되어 버렸다.

### III. 미국 항공기산업의 국제협력체제 관리

미국 항공기산업체들은 비록 그들의 기술개발 연구에 많은 외국 기업체를 참여시키고 있으나, 그들이 세계 항공기산업에서 차지하고 있는 유리한 위치를 고수하려 하고 있다. 다음은 미국 항공기업체들이 그들의 기득권을 유지하고자 하는 방법 중 중요한 몇 가지를 나열하였다.

#### 가. 미국 항공기산업의 기득권 유지정책

##### 1. 외국으로의 기술이전 통제

기술이전 통제의 한 예로서, 보잉사의 777 프로젝트에 참여하는 일본 근로자는 25명에서 200명으로 늘어났지만, 하청업체에서의 고급 기술인력의 참여는 통제되고 있는 것을 들 수 있다. 일본 협력업체는 그들이 맡고 있는 꼬리날개 부분의 동체(Tail fuselage), 동체와 날개의 연결부분(Wing-body joints) 등의 생산을 위해서, 풍동실험(Wind-tunnel test)의 결과와 재설계된 제원(Specifications) 등의 자료는 얻을 수 있다. 그러나 보잉사는 풍동실험의 과정과 재설계에 사용되는 소프트웨어를 공개하지 않음으로써 일본업체들이 이 분야의 기술을 모방하지 못하도록 하고 있다. 마찬가지로 Honeywell의 관성항법장

27. 현재 중거리 수송기를 중국에 판매하려는 보잉사와 맥도넬 더글라스사간의 경쟁이 점점 치열해져서 양사는 모두 중국내에 생산공장을 설립할 것을 계획하고 있으며 이것은 보잉사로서는 처음 있는 일이다. 1970년대 후반 보잉사는 757 항공기를 영국에 판매하고자 강도있는 협상을 벌이면서 British Aerospace 사에 외국 생산라인 설립을 계획하였다.

치(Inertial Reference System) 등과 같은 항공기의 많은 “핵심기술 부품”(Black box)들이 보잉사의 자체 직원들에 의해서만 조립되고 있다.

GE사도 또한 SNECMA사와의 CFM56엔진 국제협력에서도 유사한 조치를 취하고 있다. 이 경우 미 국방성의 제한규정에 의거하여, GE사가 보유하고 있는 엔진분야의 핵심 첨단기술을 외국기업에게 유출하지 못하도록 막고 있다. Pratt & Whitney사와 롤스 로이스(Rolls Royce)사간의 V2500 국제협력에서도, 상호간 기술이전을 막고자 강력한 제한조치를 취함에 따라 복잡한 결과가 초래되었다. 원래 이 엔진개발 사업은 컨소시엄 참여업체들이 각각 가지고 있는, 독점적인 기술의 교환을 최소화하려는 의도를 가지고 시작하였으나 각 회사에서 독립적으로 생산한 엔진 부품들을 완제품으로 조립하는 과정 중에 많은 기술적 문제가 발생하였을 뿐만 아니라, 호환성이 없는 부품들로 인하여 시스템 조립과 엔진 테스트 등의 작업들이 크게 지연되기도 하였다. V2500 국제협력의 예는 이 협력에 참여하는 제휴업체들의 상호 기술이전 통제와 동시에, 전체 사업의 기술적 성공을 이룩해야 하는 등의 갈등을 잘 보여주고 있다.

## 2. 후속제품의 지속적인 개발

각 기업체는 항공기산업에서 성공을 거두기 위하여 현 기술을 습득함과 동시에, 차세대 비행체 개발에도 주력해야 한다. 그 예로서, 보잉사는 보잉747의 판매시장을 개척함과 동시에 에어버스사의 A300여객기와 경쟁하기 위하여, 보잉 767 개발을 서둘러야 했다. 이미 완료된 개발사업에서 습득한 생산 및 설계기술들은 후속제품의 개발사업에 단지 제한적인 도움을 줄 뿐이다. 즉, 차세대의 항공기 개발사업에 독자적으로 참여하려는 신규업체는, 국제협력에서 습득한 부분적인 기술만 가지고는, 현존하는 기업체들과의 경쟁에서 승리하기 힘들다는 것이다.

이렇게 항공기술은 지속적으로 변화 발전한다는 이유로 인해, 맥도넬 더글라스, 보잉, 그리고 항공우주산업협회(Aerospace Industries Association) 등이 군사용 FSX 국제협력을 거부하지 않았던 것이다. 그들의 주장으로는 F-16에 사용된 군사기술은 20년 전에 개발된 기술이기 때문에 일본기업들이 이를 습득한다 할지라도 미국이 이미 보유하고 있는 첨단기술에 비해 뒤쳐지는 것이며, 이들 항공기산업체는 군용기보다는 상용항공기에 더 중점을 두고 있기 때문에 별다른 위협을 줄 수 없다는 이론이다. 실제적으로 선진기술을 이미 확보하

고 있는 기업체는 타 기업체와의 국제협력을 통해 현재 보유하고 있는 기술을 활용하여 막대한 경제적 이득을 취할 수 있으며, 이를 차세대 개발사업 추진을 위한 “자금”(Cash cow)으로 사용함으로써 지속적으로 경쟁력을 강화시킬 수 있다는 것이다.

### 3. 규모의 경제와 기득권 활용

규모의 경제, 성능과 서비스에 대한 높은 선호도, 그리고 기존 항공기와의 호환성 등은 타 기업체들이 항공기산업에 진입하는 데에 커다란 장애요인으로 작용한다. 보잉사<sup>28)</sup> 항공기들의 조종실 설계와 여러 부품들은 언제든지 상호 호환이 가능하다. 이는 서로 다른 여러 종류의 제품들을 정비하는 데에 필요한 비용과, 이를 운용하기 위한 훈련에 드는 비용 등을 절감하는 효과를 가져온다. 미국과 다른 여러 나라의 엔진 제조업체들과 마찬가지로 보잉사도 또한 전 세계적인 제품 및 서비스 네트워크를 구축하기 위하여 막대한 자금을 투자하였다. 항공기산업에 진입하기 위하여 이러한 장애요소들을 극복하는 데에는 많은 시간, 노력, 그리고 자본 등이 요구될 뿐만 아니라, 한 가지의 특정 개발사업에만 참여하는 것으로는 충분한 효과를 거둘 수 없다. 에어버스 컨소시엄은 25년이 지난 지금에서야 비로소 중거리 제트여객기로부터 장거리 여객기에 걸친 항공기群을 완성시킬 수 있었다. 이러한 위치에 도달하기까지 컨소시엄 참여업체와 이를 지원하는 각국 정부는 막대한 비용과 경제적 손실을 감수해야만 했다.

### 4. 설계절차 및 조립과정의 전반적인 감독권(조정권) 확보

상용항공기와 엔진 개발에 있어서, 디자인, 생산, 마케팅, 그리고 개선작업 등의 전체적인 과정을 통합하고 운영하는 능력이야말로 성공적인 제품 개발에 필수적인 요소이다. 수많은 하청업체와 공급업체들<sup>28)</sup>에게 필요한 작업을 적절히 지시하고 또 이를 조정하며, 이들로부터 공급된 각 부품과 기술을 가능한 한 효율적으로 통합하여 조립함과 동시에, 필연적으로 대두되는 문제점에 효과적으로 대응할 수 있는 능력과 기술을 축적하는 것은, 경험이 부족한 신규업체들로서는 매우 힘든 일이다.

28. 보잉의 경우에는 3,500여 업체이다.

## 5. 권리침해를 방어하기 위한 법적제재 조치

선진기술을 보유하고 있는 생산업체는 협의서에 “비경쟁” 조항을 명시함으로써 그들의 협력업체들이 국제협력 생산과정 중 습득한 기술을, 명시된 기간 동안 타 경쟁기업의 제품 생산에 사용할 수 없도록 규제할 수 있다. 이러한 법적 장치들은 비록 그 효용성을 보장받을 수는 없지만 현재 항공기와 엔진의 국제협력에서 통상적으로 적용되고 있다.

### 나. 치열한 국제협력 결정

진술한 제재조치들은 국제협력에 참여하여 항공기산업에 진입하려는 기업체들에게 커다란 부담과 장애요소로 작용된다. 그럼에도 불구하고 이러한 규제들은 합작투자사업과 기술협력 등으로 외국 협력업체들을 유인하기 위한 경쟁으로 인하여, 본래의 효과를 다 발휘하지 못하고 있다. 맥도널 더글라스사와 에어버스사는 일본항공사들이 보잉사의 여객기를 독점적으로 구입하는 것을 막기 위하여, 일본 항공기산업체들과 우호적 관계를 유지하려 노력하였다. 또한 1990년 일본 최대 항공기산업체인 미쓰비시 중공업과, MTU<sup>29)</sup>와 MBB를 소유하고 있는 서독의 최대 공업체인 Daimler Benz사간에 이루어진 개방형 합의(무제한 합의)로 말미암아, 일본 항공기산업 컨소시엄과 에어버스 컨소시엄을 서로 연결시킬 수 있는 가능성이 형성되었다. 이 제휴는 아직 실현되지 않았으나 보잉사로 하여금 미래의 국제협력 협상에서 보다 관대한 기술적, 재정적 합의 조항을 받아들여게끔 할 것이다.

보잉사는 767사업으로부터 777사업으로 전환하면서 유럽과 일본의 협력업체들(특히 일본업체)로 하여금, 전통적인 부품 하청공급업체로서의 역할에서 벗어나 더 광범위한 역할을 담당할 수 있도록 하였다. 일본기업체들은 767사업에서 동체(Main body sections) 및 날개구조물(Wing ribs) 등 여러 부분의 생산 기술을 습득했으며 777사업에서도 동체 패널(Fuselage pannel), 꼬리날개 동체구조(Tail fuselage structure), 후미 격벽(Aft bulkhead), 그리고 날개와 동체의 접합부분(Wing center section) 등의 생산기술을 습득할 수 있을 것이

29. 항공기 엔진 생산업체임.

30. 보잉사는 777 국제협력에서 그런 합의사항을 받아들여 려 했으나 일본 참가업체들은 미국내에서의 정치적 반격을 두려워 하여 이를 거절하였다.



다. 외국 기업들은 점차 동등한 위치에서<sup>30)</sup> 국제협력을 실시할 것이며 전체 항공기에 대한 설계, 개발, 시험, 제작, 마케팅, 판매, 그리고 품질보증 및 서비스 등의 작업에 직접 참여하게 될 것이다. 이와 비슷하게 V2500 국제협력에서 독일의 MTU사와 이탈리아의 FIAT사는 이전의 Pratt & Whitney사와 체결하였던 국제협력에서보다 더 광범위한 역할을 담당하게 되었다.

일본 항공회사는 P-3, P-4, 그리고 F-15와 같은 미 군용기 국제협력에서 습득한 기술을 GD사와 공동개발하는 FSX항공기 사업에 적용하고 있다. FSX항공기의 기본형태는 F-16 동체를 따를 것이나 새로운 합성재료, 전자장비, 그리고 날개설계 등이 적용된다. 이 군사적 국제협력에서 일본은 이전의 어떠한 미일 군사 국제협력에서보다도 더 넓은 영역의 역할을 담당하게 되며 이로써 설계, 개발, 조정, 및 생산분야 등의 전반적인 작업에 참여할 수 있게 될 것이다. 그러나 FSX사업은 막대한 비용상의 문제와 함께 다른 여러 가지 문제에 직면하고 있다. 미국 중앙회계사무소(U.S. General Accounting Office)가 발표한 보고에 의하면,<sup>31)</sup> FSX 개발비용이 당초에 산출한 예상가격 1.1억불보다 현재 70% 이상 증가하였다고 한다. 이러한 문제점들은 일본 항공기업체들이 여러 국제협력을 통하여 생산역량을 증대시키기는 했지만, 아직도 충분한 사업경영 및 전체 시스템 조립분야의 기술을 습득하지 못했다는 사실을 나타낸다.

#### IV. 세계화와 미국 항공기산업의 우위

외국업체들은 미국 민간 항공기업체와의 국제협력을 통해서 군용기 생산기술을 크게 향상시킬 수는 없을 것이다. 민항기의 기체 및 엔진에 사용되었던 기술들이 군용기 기술향상에 크게 기여한 예는 극히 드물다. 역사적으로 항공기산업에서의 기술파급은 주로 군용기에서 민간항공기 방향으로 이루어졌다. 그러나 이러한 기술파급의 경향도 1950년대와 60년대에 비해, 현재는 훨씬 더 미미한 상태이다.<sup>32)</sup> 항공기의 기체 또는 엔진에서 민간용과 군수용 사이의 기술적인 상호의존성이 감소됨에 따라 현재 새로운 비행체의 개발비용이 급격히 상승하였으며, 이러한 경제적 부담이 미국 항공기 및 엔진 제작업체들로 하여금 외국 항공

31. U.S. General Accounting Office, 1992, P. 3 참조.

32. David C. Mowery, *Science and Technology Policy in the dependent Economics*, pp. 79-98 참조.

업체들과 국제협력을 하도록 유인하고 있다.

민간 항공기업체들간의 국제협력에 따른 경제적 파급효과는 오히려 미국 군수산업체에 더 큰 영향을 줄 것이다.<sup>33)</sup> 여러 무기와 부품을 생산하는 군수업체의 경제적 생존능력은 민간항공기산업에서 얼마만큼 성공하느냐에 달려있다고 말할 수 있다. 노스롭(Northrop)과 같은 주요 군수업체들이 이미 민간항공기 개발에 하청업체로서 참여하고 있으며 록히드(Rockheed)와 같은 타 군수 항공업체들로 이러한 추세를 따르려 하고 있다. 비록 방위산업의 구조에 대해서는 잘 알려져 있지 않지만, 군수산업체들의 하부구조에 있는 많은 부품공급업체들이 미국 민간 항공시장에 크게 의존하고 있는 것으로 보여진다. 따라서 미국 민간 항공기업체가 외국 부품업체들과의 국제협력을 추진함에 따라, 미 군수항공기산업계의 부품공급업체들이 중요한 시장을 잃어버리게 될지도 모른다.

미국 군수산업계의 주계약자 및 납품업자들의 경제적 사정이 극히 악화되었음에도 불구하고, 민간 항공기산업체간의 국제협력은 점차 증가하는 추세이다. 일반적으로 미국 군수항공기업체들은 평화시에 과도한 생산용량을 가지고 있다고 많은 전문가들이 주장하고 있다. 군용기의 단위 생산비용이 증가함에 따라 생산용량의 초과는 매우 고질적인 문제점이 되었다.<sup>34)</sup> 1990년대에 재래식 무기와 전략무기를 구입하기 위한 미국의 예산이 감소한 만큼, 미국 방위산업체들은 서로 합병하거나 다른 산업으로 전환해야 하는 필요성을 점점 더 실감하게 되었고, 좀 더 관대한 절충교역 조건과 공동개발 합의조건을 통해 외국 시장을 개척하려고 노력하고 있다. 서구 유럽의 군수업체에도 이와 비슷한 문제점이 나타나고 있으며, 생산용량 초과현상의 악화는 외국시장을 개척하고 확보하려는 미국 무기수출업체와의 치열한 경쟁을 유발시키고 있다.<sup>35)</sup>

미국의 정책 결정자들은 외국 협력업체들이 FSX와 같은 미 군수사업에 참여

33. 방위산업의 기반은 다음 세 가지 단계로 구분해야 한다. 첫번째로는 주 계약업체 또는 무기 공급업체(방위 계약업체)들이 뒷단계에 있고 2단계로서 컴퓨터, 레이더 등과 같은 전자장비를 생산하는 주요 하청업체, 그리고 가장 밑단계로서 반도체 생산업체, 금속공장 등과 같은 재료와 부품을 공급하는 하청업체로 나뉘어 진다. 방위산업과 이외의 다른 산업간에 가장 많은 공통부분을 가지고 있는 것이 바로 이렇게 제일 낮은 단계에 있는 업체인 것이다.
34. 방위산업 중 가장 큰 부분을 차지하고 있는 항공기산업분야의 경향은 비록 레이전 행정부 당시 예산을 증가시켰음에도 불구하고 점점 더 적은 양의 항공기를 생산하게 되었으며 이는 결과적으로 보다 적은 수의 항공기업체가 요구되는 것이었다.
35. 미국의 외국군수물자 판매량은 1980-86 기간 동안 50% 감소했다. Gansler, 1989, P. 269 참조.

함에 따라, 미 민간항공기산업에 커다란 타격을 미칠 것이라고 우려하고 있다. 그러나 민간항공기업체간의 국제협력이 군수산업의 기술이전에 미치는 영향에 대해서는 상반되는 견해가 나타난다. 예를 들어, 맥도넬 더글라스의 Douglas Aircraft Division과 타이완 항공기사업체(Taiwan Aerospace) 간의 국제협력은 외국 민간항공기업체와의 국제협력이 미 군수항공기산업에 미치게 될 영향에 대해서 큰 논란을 불러 일으켰다. 대부분의 경우, 군용기와 민항기에 적용되는 기술의 "상이성"(Distance)이 점차 심화되고 있으며, 따라서 맥도넬 더글라스와 타이완 항공기사업체 사이에서 제외된 것과 같은 국제협력은, 외국업체로의 중요한 군수항공기술 이전이 거의 이루어지지 않을 것이라는 판단이다.<sup>36)</sup>

외국 항공기업체들이 그들의 역량을 강화해 감에 따라, 자국 정부가 구입하는 미 군용기의 개발 및 생산에 더 광범위하게 참여할 수 있기를 요구하고 있다. 그 결과 미 군수항공기업체가 외국시장을 확보하기가 더욱 어려워졌고, 외국 정부들은 더 유리한 절충교역조건을 요구하게 될 것이다. 사실상, 공동개발과 기존의 항공기 디자인을 개선하는 작업을 포함하는, FSX개발사업이 초래하는 경제적, 기술적 "위협"(threat)보다는, 일본이 자체적으로 개발하는 군용항공기 개발사업으로 인한 위협이 더욱 막대하다. 또한, 미국과 유럽국가에서의 국방예산 감축도 국제협력의 필요성을 더 증가시켰으며, 외국 기업체들이 미 군수업체에 더 많은 부품을 공급할 수 있게 하였다. 최근의 RITA 전장이동통신설비(Mobile battle field communication systems)와 해병대에서의 Harrier 전투기 구입 등이 그 예이다. 미국은 외국 기업들의 이러한 진출을 막기 위한 한편으로, 예산안에 "자국 기업의 부품만 사용하도록 하는"(Buy American) 입법적 제재조항을 사용할 수 있는데, 이는 타국으로부터의 보복조치를 불러 일으킬 것이다. 따라서 항공기산업에서의 세계화 추세가 유발하는 국가안보상의 딜레마는 민간항공기산업뿐만 아니라 군수항공기산업계에도 심화될 것이다.

미국 정부가 항공기산업에서 진행되는 세계화 경향을 계속 방치해 두는 것이 현명한 것일까? 아니면 민간기업체의 정책 결정에 관여함으로써, 과거에 지배적이었던 자유방임주의 논리보다는 국가적 차원의 이익에 더 치중하는 신중상주의 전략을 따라야 할 것인가? 미국정부가 국제협력을 통해 외국으로 기술이전을 장

36. Mowery, 1992 참조.

려하던 1950년대와 60년대를 비교해 볼 때, 아이러니컬하게도 이 문제점이 새로운 딜렘마로 대두되고 있는 것이다.

## V. 세계화와 항공기산업의 딜렘마

항공기산업이 Kurth의 자유방임주의와 신중상주의 견해 중 어느 방향을 따라야 할 것인가에 대하여 관심이 집중되고 있다.<sup>37)</sup> 자유주의 지지자들은 국가간에 비교적 자유롭게 재화, 서비스, 그리고 기술 등을 교류함으로써 효율성과 혁신을 극대화시킬 수 있다고 주장하며, 일반적으로 정부가 이런 무역교류에 개입하는 것을 반대한다.<sup>38)</sup> 자유무역 패러다임은 특히 민간업체간의 시장기능에 정부가 간섭하는 것을 반대하고 있다. 또한 이들은 항공기산업에서 국제협력의 협상이나 활동에 대해 정부가 개입하는 것을 반대하며 사기업 자체 결정권에 맡겨야 한다고 주장한다. 미국은 시장기능의 효율성을 강조하면서, 항공기산업 등과 같은 산업분야에 대한 다른 나라의 보호주의와 국가진흥정책 등을 비판하고 있다.

### 가. 산업정책론

Ziegler가 지적했던 바와 같이,<sup>39)</sup> 미국에서의 자유무역주의 정책에 대한 가장 큰 비판이 微細電子學(Microelectronics) 분야에 대두되었으며, 1980년대에 이르러서는 항공기산업으로 파급되었다. 이러한 비판적 분석은 관계되는 두 가지 분야의 이론인, 산업정책이론(Industrial Policy)과 전략무역이론(Strategic Trade Theory)으로부터 지지를 받고 있다. 이 각각의 이론은 아주 작은 차이는 있지만, 첨단기술산업에서 시장기능이 실패하게 되면 국가안보에 절대적 위협이 될 것이라고 주장한다. 이 두 가지 주장이 각각 어떻게 항공기산업의 세계화에 적용될 수 있는 것일까?

산업정책론을 지지하는 학자들은 한 국가의 경제에서 가장 역동적이고 중요한 몇몇 분야에 필요한 자원들을, 시장제도에만 의존하여 충분히 공급할 수 없다고 주장한다.<sup>40)</sup> 정상적인 시장행동(Market behavior)을 통해 개인기업체가 얻을

37. Kurth, 1992 참조.

38. 물론 아무리 열렬한 자유무역 지지자라 할지라도 군수품, 군수기술 등의 기술이전에는, 어느 정도 정부 차원의 조정이 필요하다고 인정한다.

39. Ziegler, 1992 참조.

40. Cohen and Zysman, 1987 ; Prestowitz, 1988 ; Tyson, 1992 참조.

수 있는 이윤과, 이런 중요 산업분야를 정책적으로 육성함으로써 얻을 수 있는 이윤 사이에는 “큰 격차”(Appropriability gap)가 있다. 따라서 이런 중요한 분야를 정책적으로 지원함으로써 시장실패 기능을 보장해야 한다는 것이다.

산업정책론자들의 견해가 어떻게 미국 항공기산업에 실제로 적용될 수 있을까? 물론 국가정책에 의해서 이 분야 산업이 성장할 수 있다. 예를 들면, 항공기산업 및 NASA/NACA의 연구프로그램에 투자되는 대규모 군사연구예산은 민간산업을 크게 살찌울 수 있을 것이다. 한편, 국내 산업에 대한 연방정부의 엄격한 규정은 민간항공사들로 하여금 가격보다는 서비스와 안락함 등으로 경쟁하도록 유도하며, 이는 다시 신항공기술에 대한 국내 수요를 촉진시킬 수 있다. 미 항공기 및 엔진 생산업체는 위와 같은 지원에 힘입은 내수시장의 확대로 많은 이득을 얻을 수 있으며, 이로 인해 국제시장에서의 우위를 지키는 데에 도움을 얻을 수 있을 것이다.

그러나 현재 항공기산업을 보호 육성하려는 미국 정책은 점점 더 비현실적이고 비효율적이 되어가고 있다. 앞으로는 이런 산업정책에 반대하는 입장이 더욱 두드러질 것으로 예상된다.<sup>41)</sup> 미국뿐만 아니라 유럽과 아시아 국가들이 상업적으로 실패한 항공기 개발사업에 막대한 지원을 했던 경우는 너무도 많다. 최근에 미정부가 국가정책적으로 지원한 민항기 프로젝트인 초음속 여객기 사업(Supersonic Transport Program:SST)은 막대한 손실을 초래한 실패작이었다.

시장실패 기능을 보완하려고 하는 국가 차원의 경제개입은 경제 이론적으로 타당성을 인정받을 뿐만 아니라, 실제로도 기본기술 연구 및 비상업성 기술개발 등의 기술혁신과 개발단계에서, 민간 업체가 상업적 이윤을 얻기 힘들 때에 적용하기에 알맞다. 또다른 조건으로는 시장성확보를 위해 정부가 복잡한 상업적 결정을 할 필요가 없는 사업이어야 한다는 것이다. 대체적으로 NASA/NACA는 항공공학 연구프로그램들을 기초과학 수준 이상으로 발전시켰으나, 참여업체들이 해야 할 상업적 결정 및 판단을 대신해 주지는 않았다. “이론 증명 및 개념 정리”(Prof of concept)를 위한 실험에 대하여 연구기금과 시설을 제공하여 줌으로써, NASA/NACA는 국제적 경쟁력에 큰 이득을 주는 비상업적 기술 및 과학지식의 축적을 지원할 수 있었다. 그러나 NASA와 NASA는 상용

41. 그 이유로는 과연 국가정책기관이 시장활동에 의해서보다 더 우수한 산업체를 선정할 수 있을지, 그리고 과연 계획된 지원이 계약 획득자에게 갈 것인지, 그리고 어떻게 거래에 상반되는 결과를 피할 수 있을지에 대한 의구심 때문이다.

항공기나 엔진개발사업을 직접적으로 지원하는 것을 피해 왔다. NASA가 아닌 FAA(Federal Aviation Administration)가 실패로 들어난 SST사업을 주도해 왔던 것이다.

그러나 항공기산업은 다른 분야와 긴밀히 연관되어 있는 “전략산업”(Strategic industry)이기 때문에, 타 산업 발전 상태에 영향을 받는다. 만일 국가산업정책에 의해서 “항공기산업 이외의 다른 산업”(Winners)이 경제적으로 지원될 경우, 이는 미국 항공기산업에 불리한 파급효과를 가져올 수도 있다. 첨단기술 산업은 광범위한 과학자, 엔지니어, 그리고 공공실험실 등을 필요로 한다. 또한 항공기산업 이외에 고해상도 TV, 자기부양 고속운송체, 슈퍼컴퓨터 등과 같은 상업적으로 유망한 기술분야에 더 많은 국가예산이 소요되며, 이는 항공기산업에 필요한 중요기술자원의 가격을 상승시키는 결과를 초래할 수 있다. 한 분야에 지원되는 보조금 자체가 다른 분야에게는 세금으로 부과되는 역할을 하게 되며, 이는 그 산업의 경쟁력을 약화시킬 것이다. 그래서 당초 의도와는 달리 유망기업체를 지원하려는 미국산업정책의 변화는 실제로 항공기산업의 상태를 더욱 악화시킬 수 있다.<sup>42)</sup>

산업정책론자들이 직면하고 있는 더 큰 문제는 국가지원금이 단순히 비유망업체에 유입됨에 그치지 않는다는 것이다. 다음의 예를 볼 때, 산업기반을 마련하려는 과거 미 정부에 의한 정책적 노력의 성과가 불확실하다는 것을 보여준다. 철강과 직물산업은 국가안보에 중요한 역할을 담당한다는 이유로, 연방정부로부터 정책적 지원을 받아온 산업분야들이다. 그러나 “전략적” 산업인 철강업계를 보호하기 위해 필수적이라고 여겨왔던 수입규제 정책으로 인하여, 미국내 항공기 생산업체와 같은 첨단 합금철강 구매자들은 유럽이나 아시아의 경쟁업체들로부터의 수입 제품보다, 25%나 더 비싼 가격을 지불하고 자국재화를 사용해야만 했다.<sup>43)</sup>

결과적으로 앞서서와 같은 일련의 예들은 “중요 기간산업”(Critical industry)의 보호육성정책이 오히려 경제적 손해를 초래할 수 있음을 보여준다. 지정된 산업체를 지원하는 연방정부의 정책 중 가장 흔히 사용되는 것이 수입규제이

42. 일부 분석가들은 방위 예산에 의한 산업연구들이 지원을 받는 분야의 연구자금과 연구의 필요성을 증가시키는 한편 비인기 분야의 연구개발 투자를 줄임으로써 2차대전 이후의 미국경제에 영향을 미쳐왔다고 주장한다.

43. Stern Group, 1989 참조.

다. 미국정부는 수입규제정책으로 자국내의 기계산업을 보호하려 했으나 이는 오히려 미국 항공기산업체들로 하여금 필요한 공구들을 77%나 더 비싼 가격으로 구입해야 하는 결과를 초래했다.<sup>44)</sup> 방위산업체가 사용하는 모든 공구는 “국내에서 수요를 충족”(Buy American)시켜야 된다는 제약으로 미국 항공기업체들은 다른 경쟁국가의 제품보다 질과 정밀도가 훨씬 떨어지는, 미국산 커터(Cutter)와 그라인더(Grinder)를 구입해야만 했던 것이다.<sup>45)</sup> 1986년에 체결된 미 일간의 반도체 협약 또한 비슷한 문제들을 야기시켰다. 미 항공기업체들이 사용하는 자국내 전자장비의 가격이 최고 50% 이상 상승되었으며,<sup>46)</sup> 이러한 산업정책상의 노력은 오히려 항공기산업을 궁지에 몰아 넣게 되었다.

따라서 미국이 산업정책을 통해 얻을 수 있는 이득은 전반적으로 매우 미미한 것이며 많은 부작용을 유발시킬 것이다. 자국 기업의 기득권을 유지하고 국가안보에 절대적으로 필요한 분야를 지원한다는 미 산업정책은, 그 목적과는 달리 오히려 보호 육성해야 할 기업체들을 약화시키는 한편, 외국 경쟁업체들의 경쟁력을 강화시키는 결과를 초래하게 될 것이다.

다른 나라의 산업정책 결정자들은 이 결과를 그렇게 단순하게 받아들이지 않는다. 외국정부들은 “적극적인”(Active) 산업정책으로 파생되는 많은 부작용이, 다른 산업분야에서의 산업정책을 실패로 이끌었음을 인식하는 한편, 미국이 아무리 사소하고 비계획적인 것이라 할지라도 국가정책적으로 산업경제에 개입함으로써, 자국 기업체의 경쟁력을 강화시키고 항공기산업에서의 세계적 선두주자로서의 위치를 유지하고 있다고 믿고 있다. 이 때문에 유럽과 아시아의 산업정책결정자들은 미국 정책자들이 다른 나라에게 산업불개입론을 장려하는 것이 부정직한 것이라고 받아들이고 있다.

## 나. 전략무역이론

전략무역이론(Strategic Trade Theory)에 비추어 자유무역주의에 대하여 비판을 할 때<sup>47)</sup>, 미국 산업 불개입론자들의 주장과 미국이 가지고 있는 실제적인 산업 선진성간의 모순은 심화될 수 있다. 산업정책론과는 달리 전략적 무역

44. U.S. International Trade Commission, 1983 참조.

45. U.S. Department of Defense, 1989 참조.

46. Auerbach, 1989 참조.

47. Brander and Spencer, 1985 ; Krugman, 1986 ; Richardson 1990 참조.

른은 큰 차이를 가지고 있는 해당 기업체를, 지원하기 위한 방법으로 정부차원의 조정과 개입을 사용하려 하지 않는다. 오히려 그들은 첨단기술산업의 특징이라고 하는 집약적 시장구조, 경험적 기술습득, 그리고 기득권 등의 효과에 대해 더 강조하고 있다.<sup>48)</sup>

전략무역론은 정책에 대해 평가를 함에 있어 불완전 경쟁(Imperfect Competition)이라는 개념을 도입시킨다. 이는 매우 큰 규모의 경제와 많은 고정자본을 필요로 하는 산업분야에서는 단지 몇몇 기업체만이 국제시장에서 존립할 수 있다는 것이다. 이와 같은 상황하에서는 이전부터 “기득권”(First-mover)을 가지고 활동해 온 업체들이 그 산업을 주도할 수밖에 없으며, 이 기득권은 강한 규모의 경제와 학습효과에 의해 더욱 강화된다. 생산자는 개발과 생산과정에서 습득한 기술과 노하우를 활용하여 후속제품의 설계비용을 줄일 수 있으며 습득한 기술을 바탕으로 지속적인 기술혁신을 이룰 수 있다. 실제 생산을 통해 얻을 수 있는 기술이득은 오직 기존제품의 생산에 직접 참여했던 기업체들만 얻을 수 있는 특권으로서,<sup>49)</sup> 다른 첨단기술산업에서 나타나는 기술축적의 학습효과는 과장되어 왔다.

수입규제를 통한 보호정책은 전략무역 정책의 실행에 있어 중요한 한 방편이다. 이 규제정책을 사용하여 외국업체들의 시장진입을 막아줌으로써, 국내 육성 기업들에게 수익성있는 국내시장을 창출해 주고 이는 다시 제품의 가격을 인하시키는 원인으로 작용하여, 이들 업체들이 국제시장에서 유리한 위치를 점할 수 있도록 도와준다. 전략무역론자들은 불완전 경쟁의 구조적 문제점에 대한 논리적 대응책으로 보호정책, 육성책, 선매, 그리고 강제합병 등의 사전에 계획된 전략이 필요하다고 주장한다.

따라서 전략무역론자들이 궁극적으로 추구하는 것은 세계시장에서 독점적인 공급업체를 창출해 내는 것이다. 독과점 기업은 납품 지연, 거부, 이용, 그리고 착취 등의 세력을 행사할 수 있으며 외국에 위치해 있을 경우 그 나라에 대한 강압세력으로서 강력한 잠재력을 가지고 있다.<sup>50)</sup> 전통적인 자유방임주의 경제론의 비판자들은 이러한 위험을 직시하면서, 국가안보 정책자들이 결코 공급자

48. 국가의 이익을 지키고자 공공기관의 개입이 필요하다고 주장하는 전략무역 정책은 집중적인 외국 생산자들이 시장기능을 이용하여 한 나라에게 정치적 또는 경제적으로 피해를 줄 수 있는 가능성을 인식하고 있다.

49. Krugman, 1988 참조.



의 국적과 생산지를 간과해서는 안된다고 주장하고 있다.

항공기산업은 많은 고정자본, 거대한 규모의 경제, 그리고 단일기종 생산 등으로부터 많은 학습효과를 얻을 수 있다는 점과 함께, 후속제품을 개발하는 데에 있어 기존의 생산업체들이 유리하다는 특징을 가지고 있다. 한 통계에 의하면 가상적인 150인승 상용항공기의 경우 생산단가는 200대 생산 시점에서 70%나 절감되며, 그 후에는 같은 수준으로 계속 유지된다고 한다.<sup>51)</sup> 이에 따르면 정부는 적극적인 개입으로 국가적인 유망기업을 지원하는 것이 유리하다는 판단이 선다.

그러나 항공기산업 정책에서 전략무역이론의 타당성을 인정받기 위해서는, 한 국가의 국내정책과 외국에 대한 정책간의 관계가 일관성있게 유지되어야 할 필요가 있다. 전략무역론이 한 국가의 복지와 이익에 크게 기여할 수 있다는 이점에 가려워져, 이 이론이 가지고 있는 약탈적 성격이 학술적 논쟁에서 대부분 도외시되어 왔다. 전략무역론은 주도권을 가진 기업체나 국가들에게 기득권과 이익을 보장해 주는 반면, 그 이외의 국가들에게는 치명적인 악영향을 줄 수 있다. 이 이론이 실효를 거두기 위해서는 다른 국가들이 국제시장의 붕괴를 받아 들일 뿐만 아니라 그들의 자체 시장을 지속적으로 개방해야 하기 때문이다.

물론, 대규모의 경제력을 가진 국가가 펼치는 전략무역정책에 대해서, 다른 정부들이 할 수 있는 가장 유력한 대응책은 보복조치이다. 미국 정부가 특정 미국 기업을 육성하기 위해 조정 및 억제정책을 강력하게 추진할 경우,<sup>52)</sup> 타국 정부도 마찬가지로 자국 산업을 정책적으로 보호하려 할 뿐만 아니라, 각 나라가 우위를 점하고 있는 산업분야에서 똑같은 전략무역정책으로 대응하려 할 것이다.

자국의 우량기업을 육성하고 타국 기업을 배제함으로써, 한 국가 또는 경제블

50. 독점적 공급자에 대한 가능성은 국가의 이익과 경제적 복지에 간과해서는 안될 위협이다. 2차대전 이후 미국이 경제적 정치적으로 주도적인 역할을 담당하였던 시기에는 주요산업분야와 기술분야를 외국 독점세력이 점령하였을 경우 매우 값비싼 댓가를 치뤄야 하며 자국 경제에 악영향을 미칠 수 있음을 경험하였다. 독과점 공급자의 정부에 의한 외부 영향력 행사가 미친 분야는 다음과 같다. De Gaulle의 force de frappe의 독립적 창설, 아랍-이스라엘 전쟁에서 일본의 중립적 자세, 러시아의 가스 파이프선을 위한 영국의 지원. 만일 세계화가 무제한적으로 진행된다면 미국도 위와 같은 어려움에 직면할 가능성이 증가함을 미국의 전략가들은 무시해서는 안된다. 외국세력에 의한 조종에 의해 야기되는 정치적 경제적 위협은 상품, 서비스, 기술, 또는 자본을 외국에 전적으로 의지하는 데서만 기인하지는 않는다. 외국세력이 독점하는 위협은 외국 공급업체들이 매우 집중되었을 때에만 발생한다.

51. Baldwin and Krugman, 1988 참조.

52. "미국 자국부품 사용 조항"(Buy American), 국제협력에 대한 정부의 규제, 외국투자의 규제 등의 정책을 말한다.

록의 이득을 확보하려는 정책은 다른 국가에서도 동일하게 적용될 수 있으며, 이는 경제 블록간에 극단적인 배타성을 조장할 것이다. 전략무역론이 가지고 있는 이 분명한 이론적 딜렘마 때문에, 실제 정책결정 상황에서는 적극적인 강탈 정책을 서로 피하게 될 것이다.

그러나 전통적인 자유방임주의를 고수하는 미국정책을 비판하는 사람들은 다른 나라의 전략무역론자들이 자유주의 무역환경을 이용하여 국제적 우위를 확보할 것이라고 두려워 하고 있으며, 상호견제를 통하여 전략무역론이 가지고 있는 공격적인 정책성향을 완화시킬 수 있다는 이론적 논리만을 의존하여, 이미 확보하고 있는 산업적 지분을 유지하기 어렵다고 우려하고 있다. Ziegler가 설명한 것과 같이 이러한 우려 때문에 일본 반도체업계에 대항하는 대응책이 마련되었으며,<sup>53)</sup> 정부의 지원을 받는 외국기업체가 국제협력체제를 악용하여 오히려 협력국가의 경제적 지위를 탈취하려 할 수 있다는 가능성이, 항공기산업에서의 국제협력에 대한 부정적인 견해를 유발시켰다. 자유주의 무역론을 무시하는 외국 기업들은, 전략산업에서 그들의 유리한 위치를 확보하기 위해서, 미국 정부가 협력국가들에게 보여주고 있는 판대함을 악용하려 할 지도 모르는 것이다.

항공기산업에서의 예로 미루어볼 때, 아무리 적극적인 강탈정책이라 할지라도 세계의 항공기 및 엔진 기업체간의 현존하는 산업구조를 크게 변화시킬 수는 없을 것이다. 신제품 개발에 드는 막대한 비용과 함께 세계시장의 특성상, 산업구조의 변화는 억제될 것이다.

엄청난 비용이 소요되는 기술개발과 생산기술 습득에 필요한 여건을, 독단적으로 제공할 수 있을 만큼 대규모의 국내시장을 보유하고 있는 나라는 현재 하나도 존재하지 않는다. 국가적 기업체 육성에 필요한 국가보조금이 부족한 상태이며, 한 기업을 육성하기 위해서는 막대한 시간이 요구된다.<sup>54)</sup>

더우기 상용항공기 시장에서의 견제가 매우 현저한 지금, 국가의 지원을 받아 세계시장을 확보하려는 육성기업체들은, 주요 시장에 진입하기에 큰 어려움을 겪는다. 그러므로 장기적으로 유럽과 아시아 지역에서 주생산자가 형성될 가능성과, 한 국가에 의한 약탈적 경제행위가 근절될 가능성이 완전히 없지는 않다 할지라도,<sup>55)</sup> 항공기산업에서 미국이 차지하고 있는 선진적인 위치가 급격히 변

53. Ziegler, 1992 참조.

54. 에어버스 컨소시엄이 그들의 기술적인 선진성에도 불구하고, 세계시장의 25~30%의 지분을 차지하기까지에는 20여 년이나 소요되었다.

화하기는 힘들 것이다.

이에 반하여, 항공기 또는 엔진 완제품에 사용되는 부품 공급업체를 외국 기업체들이 장악할 수 있는 가능성이 더욱 크다. 외국업체들이 첨단기술과 중요부품의 공급을 장악함으로써, 항공기산업에서 막강한 영향력을 발휘할 수 있는데, 이는 최종 제품을 만들기 위해서는 수많은 정밀 부품들을 조립하고 결합해야 하기 때문이다. 통상적으로 이러한 부품들은 군사적, 또는 상업용 제품에 모두 사용될 수 있어, 이들 부품의 공급제한은 광범위한 군사적, 정치적, 그리고 경제적 어려움을 야기시킬 수 있는 것이다. 결과적으로 전략무역이론을 전적으로 무시해 버리는 것은 현명치 못한 조치일 것이다.

전략무역론은 공격적이고 약탈적인 정책으로서가 아니라 외국의 독점기업에 대항하는, 전적으로 방어적인 제 2의 강구책으로서 사용될 수 있는 것으로 분석된다. 국내시장에서 외국기업을 완전히 배제하는 대신, 자국의 우량 기업체에게 보조금을 지급하는 형식으로 시장경쟁에 참여시키는 것을 이 대응책은 추천한다. 한 제품을 생산하기 위해 필요한 최소한도의 효율적 산업규모가 한 국가의 자체 시장의 규모보다 큰 경우, 그 국가는 외국 독과점 기업으로부터 제품수입을 허용하며, 그에 따른 가격상승을 소비자들에게 부과시키는 방법을 선택하든지 아니면, 국가보조정책을 통해 얻을 수 있는 국가의 이익과 이에 필요한 보조금 규모 사이에서의 손익을 분석한 후, 자국의 기업체들에게 보조금을 지원하는 방법을 선택해야 한다. 제품 소요량의 탄력성에 따라 정부의 어음할인율, 공공자본을 타분야에 투자하여 얻을 수 있는 이윤, 그리고 국가보조금의 규모 및 자국 기업을 위한 국가보조정책의 결정 등에 대한 타당성을 경제 이론상 잘 설명할 수 있다. 외부세력으로부터 받을지도 모르는 취약점을 예방함으로써 국가안보적 이득을 보장하고자 할 때, 이를 위해 소요되는 약간의 추가 경비에 대한 타당성은 인정받을 수 있을 것이다.

미국이 비록 특정 “전략” 산업분야를 규정하고 있지는 않지만, 이러한 견해는 미국정부가 전략산업에 정책적으로 개입하는 데에 필요한 타당성을 제공하였다고 Friedberg는 주장하였다.<sup>56)</sup> 불행히도 이와 같은 이론적 배경을 바탕으로 전자제품, HDTV, 그리고 슈퍼컴퓨터 등과 같은 산업에 대해 정책적으로 개입해 온 미국 정부의 행동은, 미국의 경제권 장악을 우려한 유럽공동체(EC)로 하여

55. Samuels, 1992 참조.

56. Friedberg, 1992 참조.

금 에어버스를 지원하게 했으며, 일본으로 하여금 항공기산업 육성에 집중 투자하게 만들었다.<sup>57)</sup> 그리고 에어버스사의 예를 살펴볼 때 이러한 정부의 개입정책은 매우 높은 댓가를 요구하는 것이었다.

심지어는 비약탈적 성격을 띤 전략무역론조차도 산업정책 계획자들을 혼란에 빠뜨리고 있다. 특정 산업분야에서 타국에 비해 상대적으로 우월한 위치를 점하고 있는 국가들은, 자유주의적 불간섭주의 입장을 철저히 강조하려 하고 있다. 그러나 불간섭원칙을 무작정 고수하는 자세는 열등한 위치에 처한 국가들에게는 별다른 호소력을 갖지 못한다. 만약 정부의 어떠한 간섭 없이 단지 시장기능 자체에만 맡겨버린다면, 특정국가(미국) 또는 특정기업(보잉 또는 맥도널 더글라스)이 대형여객기 공급을 지배하게 될 것이다. 그러한 결과는 일본이 차세대 반도체 기억소자의 독점공급자가 될 가능성만큼이나 미국 이외의 다른 나라 산업정책자들을 곤혹스럽게 만들고 있다.

그러나, 국가 육성업체를 전략적으로 지원하는 방어적인 수단조차도 국제경제 관계에 비경쟁적인 압박을 야기시킨다. 다원적 민주주의 국가가 한 전략적 산업을 지원하고자 할 경우, 실행 단계에서는 말할 것도 없고 그 지원을 결정하는 단계에서부터 편협한 이해관계를 가지고 있는 여러 정당에 의해서, 상당히 많은 부분에 걸쳐 조종과 영향을 받게 된다. 더우기 그러한 결정이 완벽하게 실행에 옮겨진다고 하더라도, 국가육성업체에 대한 보조는 타국에서도 그와 같은 현상을 유발시키는 연쇄작용을 일으킬 것이고, 그러한 결과는 자원의 낭비도 낭비려니와 어느 나라에게도 득될 것이 없는 결과를 낳게 될 것이다. 항공기 또는 엔진 신제품을 개발하는 데 소요되는 자금 규모가 급격히 증가함에 따라, 예산보조 정책을 대신하여 통상을 제한하는 방법을 택하게 될 것이다. 궁극적으로, 안정 상태를 이루기 위한 마지막 수단은 생산수량 제한에 기초한 시장공유협정(market-sharing agreement) 또는 상호동의 하의 보조금 배분(agreed distribution of subsidies)등의 방법을 사용하는 것이다. 시간이 지남에 따라 이러한 협정들은 여타 산업분야에 광범위하게 확대될 것이다.

#### 다. 자유주의와 신중상주의 이론의 정책화

그러면 공공정책 입안과정에 신중상주의 논리 또는 자유주의적 논리를 적용하

57. 사실상, 이들 변수의 대부분이 정책입안자들에게 정확하게 알려지지 않았음은 물론이다.

는 것에 대하여 어떠한 결론을 내릴 수 있을까? 1970년대와 1980년대에 걸쳐, 항공기산업에서의 자유주의적 접근방식은 국가간 동업, 공동생산협정, 합작투자 사업 등의 골격을 갖추게 하였으며, 이는 다시 국제 시장에서의 자유로운 교류를 가능케 하였다. 위험부담이 확산됨에 따라, 기업들은 제휴 접근방식을 이용하여 한번의 주사위 굴림에 “사운(社運)을 거는 모험”(Betting the company)을 피할 수 있게 되었다. 국제협력의 확산은 단기적 안목의 전략과 장기적 안목의 전략에 대한 논쟁을 불러 일으키고 있다. 미국 기업들이 그들의 장기적 생존력에 위협을 줄 수 있는 단기적 이득만을 추구하고 있다는 비난을 받고 있는 상태에서, 항공기산업체에 대하여 배타적으로 국가 폐쇄정책을 사용하는 것은, 단기적 안목의 이득만을 추구하는 것이 되기 쉽다. 이와는 반대로, 세계화의 적절한 수용은 보다 장기적 안목의 정책이 될 것이다.

항공기산업에서의 기업제휴체제와 세계화 추세에 따른 전반적인 결과는 활발한 경쟁을 통해 이루어진, 효율성과 기술혁신의 성장이라 할 수 있다. 이와는 반대로 전략무역정책을 적극적으로 적용할 경우, 주도 국가간의 알력으로 인하여 경제블록 내에서 자체 충족상태에 이르는 한편, 블록간에는 교역이 거의 이루어지지 않는 상태가 나타나거나, 또는 국제적 기업 카르텔(International Cartel)에 의하여 세계시장이 배분되고 산업경쟁과 혁신의 가능성을 억제하는 결과를 초래할 것이다. 물론 국가간 기업제휴체제에 의해서 미국은 항공기산업에서 가지고 있던 주도적 위치를 위협받겠지만, 새로운 독점적 공급자가 출현할 가능성은 상대적으로 희박하다. 그러나 이와 동시에 무역체제조치<sup>58)</sup>를 통해 불간섭 주의를 고집하는 자유주의적 접근방식도, 한 나라가 타국의 독점적 공급업체에게만 의존해야하는 상황에 직면하는 경우 그 설득력을 잃게 된다. 미국 자신이 다른 산업분야<sup>59)</sup>에서 외국의 독점적 공급자에 의존해야만 하는 상황에 처할 경우, 항공기산업에서 미국이 가지고 있는 자유주의적 입장은 다른 대안을 갖질 못한다.

그러므로 항공기산업의 예로부터 얻을 수 있는 교훈은 경제규모가 크고 기존 기업들의 기득권이 강한 산업분야에서는, 경쟁과 혁신을 고무시키려는 자유주의

58. 예를 들면 Airbus 사를 위한 유럽국가들의 보조정책에 대응하는 미국의 보복조치를 말함.

59. 예를 들면 반도체, 고정밀 기계류, 중요 항공기부품, 그리고 기타 분야 등은 세계화가 지속됨에 따라 가치수가 증가할 것들이 있다.

적 입장의 공공정책과 신중상주의 입장의 공공정책<sup>60)</sup> 사이에서 계속적인 갈등을 겪게 된다는 것이다. 그러나 세계화 시대에 있어서 한 나라가 공공정책을 사용하기 위해서는, 그 나라의 정책과 비슷한 공공정책을 다른 나라가 역으로 사용할 경우를 충분히 고려하여 이를 수용해야만 한다. 개방과 불간섭 원칙을 신중하게 수용하는 것이 바람직하며 극히 제한된 환경에서만 신중상주의 정책을 사용해야 할 것이다.

결과적으로 미래의 국제무역 협상에는 각국 정부가 자국의 복지를 향상시키고자 하는, 분명한 명분을 가지고 경제활동에 개입하여 대처할 수 있는 상황을 정의해야 하며, 개방과 불간섭이라는 원칙을 고수하는 범위 내에서 이러한 위협 상황을 능숙히 대처할 수 있는 가능 방안을 지정해야 할 것이다.<sup>61)</sup> 세계화 조류속의 국제경제가 추구하는 궁극적인 목표는 다국적 메커니즘을 개발함으로써, 특정국가의 기업체가 독점력을 확보하여 초국가적인 영향력을 발휘하지 못하도록 제한하는 것이다.<sup>52)</sup> 역사에 비추어 본다면 이러한 목표가 그리 쉽고 빨리 성취될 수는 없을 것이다.

60. 국가의 우월적 위치를 보장하거나 적어도 대외적 취약성을 최소화시키려는 정책을 말함.

61. 네개 이하의 기업들이 전체 세계 시장의 50% 이상을 점유하고 있을 정도로 한 분야의 산업이 세계적으로 집중되었을 경우 수입에 의해 생존위기를 겪고 있는 국가기간산업을 보호하고 육성하기 위해 국가보조 정책 또는 관세부가 정책을 허용하게 될 것이다. 직접적인 외국투자를 규제하는 국가안보상의 제약은 외국기업들이 이렇게 집중된 산업을 인수하는 것을 방지할 수 있었다. (비록 항공기산업 분야에서는 외국에 의한 기업인수가 드물지만 마이크로 전자장비, 항공전자장비, 화학분야, 특수재료 및 다른 방위연계 산업 분야 등에서는 흔한 일이다.) 집중된 산업분야에서 자국의 기업이 수입이나 외국에 의한 기업인수로 인하여 와해되는 것을 방지하려는 권리는 모든 나라에게 합법적으로 적용되어야 할 것이다. 예를 들면 항공기산업 분야에서 미국은 분명하게 대형여객기와 엔진부 분야에서 4/50 법칙을 초과하고 있기 때문에 Airbus Industrie의 생존을 위해 유럽국가들이 국가보조정책을 실시하는 것을 묵과해야만 할 것이다.

4/50 법칙은 불완전 경쟁과 비독과점 정책의 이론으로부터 발전되었다. 이 법칙은 4개 이상의 기업이 전체 시장의 최소 50% 이상을 점유할 경우 이들이 효과적으로 공모하여 공급을 중단하거나 가격을 상승시키기 어렵다는 경험적인 관찰에 근거한 것이다.

62. 분쟁을 해결할 수 있는 메커니즘을 가지고 있는 국제 컨벤션을 통해 치외법권에 관해 논의하는 것이 이상적일 것이다.

## 〔참고문헌〕

- Auerbach, S. 1988. "U.S. Chip Industry Rivals Wire Together an Alliance." *Washington Post*, August 14, p. H6.
- Baldwin, R., and P.R. Krugman, "Industrial Policy and International Competition with Wide Bodied Jet Aircraft", *In Trade Policy Issues and Empirical Analysis*, ed. R.E. Baldwin. Chicago : University of Chicago Press, 1988.
- Brander, J.A., and B.J. Spencer. 1985. "Export Subsidies and International Market Share Rivalry." *Journal of International Economics* 18, 83-100.
- Carroll, S.L., "The Market for Commercial Airlines", *In Regulating the Product*, ed. R.E. Caves and M.J. Roberts., Cambridge, Mass. : Ballinger, 1975.
- Chinworth, M.W., and D.C. Mowery, "The Globalization of the U.S. Defense Industry through Cross-Border Linkage : Outlook and Policy Challenges". Prepared for the Henry L. Stimson Center, Washington, D.C., 1993.
- Cohen, R., "U.S. and Europeans Agree on Reducing Aircraft Subsidies", *New York Times*, 1992. 4. 2
- Cohen, S.S., and J. Zysman, *Manufacturing Matters: The Myth of the Post-Industrial Economy*. New York: Basic Books, 1987.
- Cole, J., "Evaluating Offset Agreements: Achieving a Balance of Advantages." *Law and Policy in International Business* 19, 765-809, 1987.
- Friedberg, A.L, "The End of Autonomy: The United States after Five Decades." *In Defense and Dependence in a Global Economy*, ed. E. Kapstein and R. Vernon. Washington, D.C. : Congressional Quarterly Press, 1992.
- Hayward, K., *International Collaboration in Civil Aerospace*.

- London: Frances Pinter, 1986.
- Hochmuth, M.S., "Aerospace." In *Big Business and the State*, ed. Raymond Vernon, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1974.
- Kapstein, E., "International Collaboration in Armaments Production: A Second Best Solution." *Political Science Quarterly* 106, 657-675, 1992.
- Krugman, P.R., ed., *Strategic Trade policy and the New International Economics* Cambridge, Mass.: MIT Press, 1986.
- , "The Effects of Foreign Industrial Targeting." *Brookings Papers on Economic Activity* 1987, 1987a.
- , "Multistage International Competition." In *International Competitiveness*, ed. A.M. Spence and H.A. Hazard. Cambridge, Mass.: Ballinger, 1988.
- Kurth, J., "The Common Defense and the World Market". In *Defense and Dependence in a Global Economy*, ed. E. Kapstein and R. Vernon. Washington, D.C. : Congressional Quarterly Press, 1992.
- Link, A.N., "Basic Research and Productivity Increase in Manufacturing : Some Additional Evidence", *American Economic Review* 81, 1111-1112, 1981.
- Lopez, V., *The U.S. Aerospace Industry and the Trend toward Internationalization* Washington, D.C. : Aerospace Industries Association, 1981.
- Moran, T.H., "The Globalization of America's Defense Industries : Managing the Threat of Foreign Dependence", *International Security* 15, 1990.
- Mowery, D.C., "Federal Funding of Research and Development in Transportation : The Case of Aviation". Presented at the Symposium on the Effects of Federal R&D. National Academy of Sciences, November 19-20, 1986.



- Mowery, D.C., and N. Rosenberg, "The Influence of Market Demand upon Innovation: A Critical Review of Some Recent Empirical Studies." *Research Policy* 8, 102-153, 1979.
- \_\_\_\_\_. *Alliance Politics and Economics : International Joint Ventures in Commercial Aircraft*, Cambridge, Mass. : Ballinger, 1987.
- \_\_\_\_\_. "The Japanese Aerospace Industry : Deja Vu All Over Again?", *Technovation* 10, 1990b.
- \_\_\_\_\_. "The McDonnell Douglas-Taiwan Aerospace Agreement : A Modest Expansion of the Trend toward Globalization in Aerospace", *Journal of Policy Analysis and Management* 11, 1992b.
- \_\_\_\_\_. "Government Policy and Innovation in the Commercial Aircraft Industry, 1924-75". In *Government and Technical Progress : A Cross-Industry Analysis*, ed. R.R. New York : Pergamon Press, 1982.
- \_\_\_\_\_. "Competition and Cooperation : The U.S. and Japanese Commercial Aircraft Industries", *California Management Review* 27, 70-82, 1985.
- National Research Council, *The Competitive Status of the U.S. Civil Aviation Industry*. Washington, D.C.: National Academy Press, 1983.
- Prestowitz, C.V., *Trading Places: How We Allowed Japan to Take the Lead*. New York: Basic Books, 1988.
- Richardson, J.D., "Strategic Trade Policy." *International Organization* 44, 107-105, 1990.
- Samuels, R.J., "Reinventing Security: Japan since Meiji." In *Defense and Dependence in a Global Economy*, ed. E. Kapstein and R. Vernon. Washington, D.C.: CQ Press, 1992.
- Stern Group *Rebuilding American Manufacturing in the 1990s: the Case Against Steel VRAs*. Washington, D.C.: The Stern

- Group, February, 1989.
- Tyson, L., *Who's Bashing Whom? Trade Policy in High-Technology Industries*. Washington, D.C.: Institute for International Economics, 1992.
- U.S. Department of Defense, *The Impact of Buy American Restrictions Affecting Defense Procurement*. Report to the United States Congress by the Secretary of Defense. Washington, D.C.: U.S. Defense Department, 1989.
- \_\_\_\_\_, *U.S.-Japan Co-Development: Update of the FS-X Program*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1992.
- \_\_\_\_\_. *Competitive Assessment of the U.S. Metalworking Machine Tool Industry*. Washington, D.C.: U.S. International Trade Commission, 1983.
- Ziegler, N., "Semiconductors." In *Defense and Dependence in a Global Economy*, ed. E. Kapstein and R. Vernon. Washington, D.C.: Congressional Quarterly Press, 1992.