

미국 기업들 '정부의 연구 개발 투자의 우선 순위 결정시부터 기업의 참여 강화' 주장: CSPP 사례

이철원(기술정책연구소)

I. 머리말

최근 기업들은 "기술력에 바탕을 둔 경쟁의 심화" 및 "기술 수명 주기의 단축"이라는 환경적인 양대 변화에 직면하고 있다. 이와 같은 환경 변화의 대응책으로 기업들은 기술 개발 투자를 지속적으로 확대하고 있으나, 단순한 양적인 투자 확대 외에도 투자의 효과성을 극대화 할 수 있는 대안의 모색을 적극적으로 추구하고 있으며, 각국의 정부들도 기술 개발을 통한 산업 경쟁력의 확보를 위해 기업들에 대한 연구 자금 지원, 공동 연구지원, 각종 조세/금융지원 등과 같은 다양한 제도를 활용하고 있는 실정이다. 이와 같이 산업기술 개발에 대한 정부 차원의 각종 직·간접적인 지원 제도들은 국가별 특성에 따라서 그 형태나 지원의 정도에 있어서 차이가 있을 수 있으며, 경우에 따라서는 정부 개입의 정당성 문제에 대한 논의를 야기시키기도 한다.

미국의 과학 기술 정책의 경우는 전통적으로 민간의 기술 개발에 특별한 관여를 하지 않고 상대적으로 민간의 투자가 적은 우주/항공 및 국방 분야의 첨단 기술 분야에만 주로 정부 차원의 투자를 집중해 왔었다. 그러나 최근 미국 내 기업들의 산업 경쟁력이 약화됨에 따라 기업이 단기간 내에 직접 활용할 수 있는 산업 기술 분야에도 정부의 지원을 강화하는 추세로 전환("mission-oriented" S&T policy에서 "diffusion-oriented S&T policy"로의 전환)되고 있으며, 이는 이미 여러 매체들을 통하여 지적된바와 같다. 이와 보조를 맞추어 미국 내 컴퓨터 산업 분야의 기업들은 국가의 연구 개발 투자의 우선 순위 결정시부터 기업이 적극적으로 참여해야만 일본 및 유럽과의 경쟁에서 뒤지지 않고 경쟁적인 우위를 확보할 수 있다는 주장을 "기업들 간의 합의된 목소리"로 주장하고 있으며, 최근 미국 정부의 과학 기술 정책도 이들의 주장을 적극 수용하는 차원으로 전개되고 있는 실정이다.

II. CSPP 개요

CSPP(Computer Systems Policy Project)는 미국 컴퓨터 산업 분야의 11개 주요 기업들¹⁾의 CEO (Chief Executive Officer)들이 모여 정부의 정책 수립에 반영하기 위한 업계의 공통된 의견 수렴을 위해서 '89년 가을에 구성되었다. 이들의 일차적인 관심사는(i)미국 컴퓨터 산업 내의 경쟁력 확보를 위해 필요한 컴퓨터 산업 관련 핵심 기술들이 무엇인가?(ii) 이들 핵심 기술별로 주요 경쟁국들에 대한 미국 기술들의 상대적 위치는 어떠한가?(iii) 이들 핵심 기술별 5년 후 미국의 경쟁력을 어떻게 변할 것인가? 에 대한 것이었으며, '90년 7월 하순에 상기의 세 가지 주요 관심사에 대한 CSPP 최초의 보고서²⁾가 발표되었다.

각 기업들의 기술 분야별 전문가들로 구성된 CSPP 팀은 일차적으로 컴퓨터 산업 분야의 핵심 기술들을 D/ B System, Software Engineering, Net-work & Communication 등 16개로 분류하였다. 전체 16개 핵심 기술 중 약 절반에 있어서는 (주로 소프트웨어 관련 기술) 미국이 주요 경쟁국들에 비하여 상대적인 우위가 있는 것으로 분석이 되었으나, 나머지 절반(주로 자본 집약적인 기술들)에 있어서는 미국이 외국의 경쟁국들에 비하여 상대적으로 뒤지고 있는 것으로 나타났다.

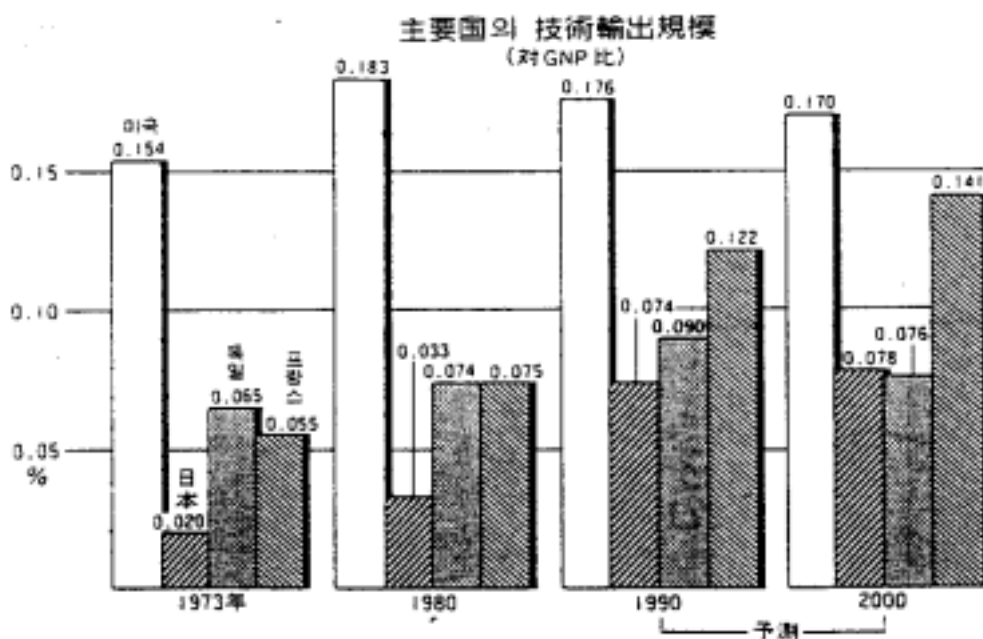
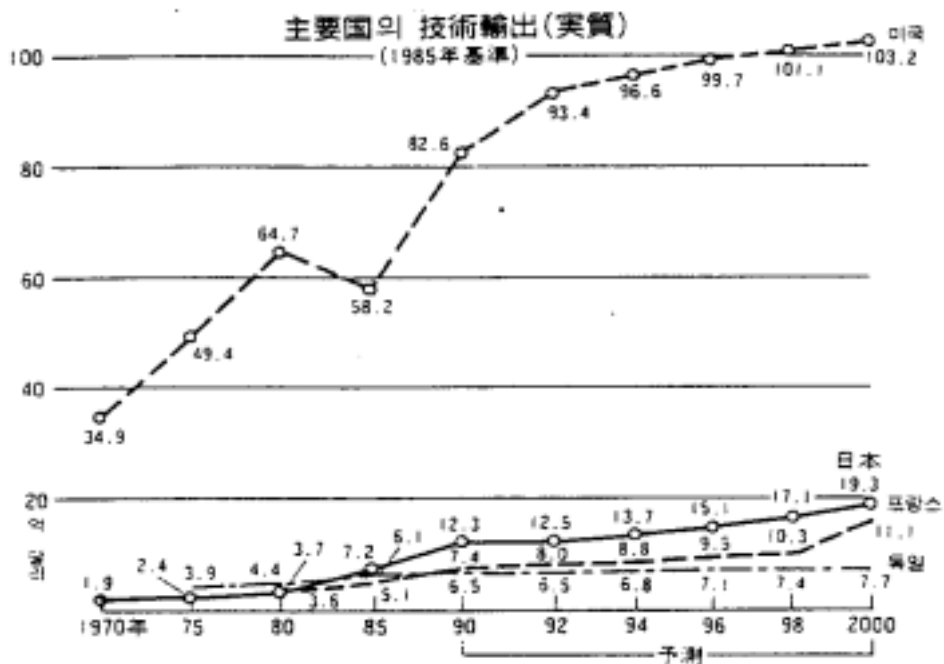
또한, 각 핵심 기술분야의 전문가들에 의한 예측에 의하면 '95년 경에는 전체 16개 핵심 기술 전 분야에서 미국의 컴퓨터 산업은 경쟁력 우위를 상실하게 될 것이며, 이를 방지하기 위해서는 보다 적극적인 대처가 필요한 것으로 평가되었다. CSPP 팀은 각 핵심 기술 분야에서의 경쟁적 우위를 확보하기 위해서 필요한 주요성공 요인(CSF: Critical Success Factor)을 15개로 파악하여 제시하였는데, 이들은 크게 세 가지-우수 기술 인력, 기업 환경, 연구 개발-로 분류될 수 있다. 이들 중 우수 기술 인력, 기업 환경(business environment)에 대한 issue는 민간 기업들이 계속 적으로 관심을 갖고 개선 방안을 제기하고 있었으나 연구 개발 정책 분야는 상대적으로 중점 분석이 되지

않았으며 따라서 CSPP 팀은 우선적으로 R&D policy에 초점을 맞추어 산업 경쟁력 확보를 위한 개선 방안들을 제시하였다.

III. CSPP 팀의 제안: 정부의 연구 개발 투자의 우선 결정시 민간 기업의 참여 확대

미국 산업들의 기술적 당면 과제들을 해결하기 위해서 CSPP 팀은 미국과 주요 경쟁국들 간의 연구 개발 투자 현황을 조사하였는데³⁾, GNP 대비 정부의 총 연구 개발 투자율에 있어서 표면적으로 미국은 다른 경쟁국들(일본, 영국 서독, 등)에 뒤지지 않는 높은 투자를 하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 그 구체적인 투자 분야에 있어서 미국의 연구 개발 투자는 국방 분야의 연구 개발에 편중되어 있으며, 국방 분야를 제외한 GNP 대비 연구 개발 투자율에 있어서는 주요 경쟁국들 중에서 상대적으로 가장 낮은 것으로 분석되었다. 또한 연구 개발 투자의 분야별 우선 순위에 있어서 정부와 민간 산업간에 큰 차이가 있었는데, 그 구체적인 예로 컴퓨터 산업에 있어서 민간 부문의 연구 개발 투자는 전 산업 민간 연구 개발 투자 총액의 21%에 달하였으나, 정부 부문의 연구 개발 투자는 컴퓨터 관련 기술 분야의 연구 개발 투자가 전체 정부 연구 개발 투자 총액의 2% 밖에 안 되는 것으로 나타났다.

이와 같은 미국의 현실에 입각해서 CSPP 팀은 제 1단계로 정부 연구 개발 투자 분야에 대한 우선 순위 결정시부터 민간 기업들이 주도적으로 참여하여야 하며, 이렇게 해야만 미국이 국가 경제 및 안보 유지에 있어서 필수적인 기술 분야에 대한 주도권을 계속 유지할 수 있다고 주장하고 있다. 보다 구체적으로 CSPP 팀은 정부의 연구 개발 투자의 우선 순위 결정에 있어서 민간 기업과 정부의 긴밀한 협조 체제가 구축되어야 하며, 상업적 적합성을 지니고 있는 전경제적이며 기반적 성격의 기술 ("precompetitive, generic technology with known commercial relevance") 분야에 정부의 적극적인 투자가 이루어져야 한다고 주장하고 있다. CSPP 팀은 이를 위해 방편으로 세 가지 안-첫째, 국가 연구 개발 예산 검토시 기업이 적극적이고도 지속적으로 참여할 수 있는 예산 검토 체제개선, 둘째, 현 행정부의 HPCC(High Performance Computing and Communications) 사업에 대한 적극 지원, 마지막으로 정부 연구 개발 투자의 효과를 증대하기 위한 정부의 연구소의 연구 개발 우선 순위 결정에 민간 기업들의 의견 반영 등을 포함한 정부 연구소와 민간 기업간의 유대강화를 제시하고 있다.⁴⁾ 이와 같은 민간 기업과 정부의 협력 체제 강화에 대해서는 CSPP 이전에도 각국에서 많은 시도들이 있었기 때문에, CSPP팀의 주장이 획기적으로 새로운 것은 아니다. 그러나 R&D 분야에 있어서 기존의 정부·민간의 협력 체제강화를 위한 시도들이 주로 국방 관련 분야에서 "정부주도-민간 참여"의 형태로 이루어졌던 것에 비하면 CSPP는 미국내에서 매출액 대비 연구 개발 투자를 가장 많이 하고 있는 산업 중의 하나인 컴퓨터 산업의 대기업들이 그들 "스스로의 합의된 목소리" 정부에 보다 적극적인 연구 개발 지원을 요청한 "민간 주도-정부 차원"의 형태라는 점에서 시사하는 바가 큰 것으로 판단된다. 그들의 목소리는 이미 정부의 정책에 반영되기 시작하였으며⁵⁾ 현재 CSPP팀의, CEO 들은 자신들이 제시한 세 가지 제안들이 효과적으로 추진되도록 자신들을 세 개의 팀으로 분리하여 지속적인 작업을 추진중이며 그 결과도 금명간에 발표될 예정이다.



(資料) OECD 「OECD Member Countries' Data on Trade in Services, 1987」, IMF 「Balance of Payments Statistics」, 日本銀行 「国際収支統計月報」 (共通)

주석 1) Apple, Compaq, Control Data, Cray Research, Digital, IBM, NCR, Unisys, Tandem Hewlett-Packard, Sun Microsystems 등 미국 컴퓨터 산업 분야의 11개 대기업.

주석 2) "Perspectives: Success Factors in Critical Technology", CSPP July 1991.

주석 3) "Perspectives on U.S. Technology Policy, Part I : The Federal R&D Investment, CSPP, Feb. 1991."

주석 4) " "Perspectives on U.S. Technology Policy, Part II: Increasing Industry Involvement", CSPP, July 1991.

주석 5) '92년 미국의 Bush 행정부는 HPCO 사업의 예산을 \$ 638 million 로 제안하였는데, 전년도 예산의 \$489 million 인 것에 비하여 무려 77% 증가한 것이며, 이는 '91년 겨울 CSPP 팀의 9명의 CEO 들이 백악관에 찾아가 지원을 요청한 결과로 생각된다.