

美國의 [Demand-side] Technology Policy 論爭

선임 연구원 이 재 역 (산업 혁신 연구실, 經博)

전통적으로 미국은 정부의 시장 개입이나 일정 산업 내지 기업에 대한 정책 차원의 지원을 마치 전염성 강한 질병만큼이나 백안시해왔으며 철저한 경쟁 논리와 기업가 정신을 깊이 신뢰하고 있다. 따라서 기술 정책 내지 산업 정책이란 말은 미국에 있어서는 매우 석연치 않은 반응을 불러 일으키고 있다.

그러나 근래에 들어 미국 학계를 중심으로 기술 정책에 관한 뜨거운 논쟁이 야기되고 있다. 이유는 다름 아닌 미국 경제의 위축과 이를 극복해 보고자 하는 노력이 기술 혁신에 초점이 맞추어지고 있기 때문이다. 제2차 세계 대전 이후 30여년 동안 세계 경제를 주도해 오던 미국 경제의 쇠퇴는 일견 당연해 보이면서도 그 당연의 논리 깊숙이 자리한 기술 혁신의 중요성이 새롭게 인식되어 가고 있다. 본 글에서는 이러한 인식이 뜨거운 논쟁 - 특히 브랜스콤(L. M. Branscomb)의 Demand-side policy를 둘러싼 논쟁 -을 통해 어떠한 내용을 담고 있는지를 소개하고 이를 통해 현재 우리 나라의 주요 현안이 되고 있는 기술 정책 기조 설정을 위한 시사점을 찾아보고자 한다.

1. 브랜스콤의 Demand-side Technology Policy

오늘날까지 미국의 기술 정책(브랜스콤은 Implicist technology policy라 부름)은 supply-side policy였다. 즉 기술의 공급을 부추기기 위한 정책적 지원이 주된 내용이었다. 기초 연구(basic research)에 대한 대대적인 정부 지원과 정부의 특정 사업에 관련된 기술 개발을 위한 막대한 투자가 미국 기술 정책의 요체를 이루어 왔다. 특히 국방 관련 R&D의 투자 비율은 정부 총 R&D 투자 중 31%에 달한다. 이러한 지출을 통해 미국 정부는 민간 부분 기술 개발 지원에 있어 간접적 효과인 소위 'Spin-off' 현상에만 의존해 왔다. 이는 소위 'Pipeline Model'이라 불리는 것으로 정부 투자는 기술의 생산에만 역점을 두며 생산된 기술은 pipeline을 통해 민간 기업들에 전파되어 갈 것을 상정한 대표적인 supply-side policy의 하나이다.

이러한 기술 정책 방향에 대해 의문이 제기되기 시작한 것은 최근의 일이다. 왜냐 하면 이러한 정부 정책에 힘입어 미국은 오늘날에도 과학 부문에 있어 최첨단의 위치를 견지해 오고 있으며 전후의 폐허 속에 자리잡은 미국 기업들의 경쟁 우위가 근래에 이르기까지 확고히 유지되어 왔기 때문이다.

그러나 이러한 정책은 오늘날과 같이 기술 발전이 급속히 진전되고 기술 경쟁력이 기업 간 경쟁의 요체가 되고 있는 상황하에서는 매우 비효율적인 방법으로 인식되고 있다. 정부 투자에 힘입은 기초 과학 내지 국방 관련 기술이 pipeline을 통해 기업의 상품 경쟁력으로 발현되기까지 상대적으로 너무 긴 시간이 소요되고 있기 때문이다.

미국 기업들의 경쟁력 제고를 위해서는 보다 직접적인 방식이 요청되고 있다. 이를 위한 노력의 일환으로 미국 정부 및 민간 기업 협회는 핵심 기술 목록(critical technology list)을 작성하여 대규모 투자를 계획하고 있다. 그러나 이러한 노력 역시 Supply-side policy의 일환으로 기업 경쟁력 제고에 직접적인 도움이 되기에는 미흡하다. 왜냐 하면 오늘날 기업 경쟁력 제고 노력은 곧 기업 조직의 기술 변화 적응력 향상을 수반하지 않을 때 아무런 의미가 없기 때문이다. 오늘날의 경쟁은 "높은 품질과 낮은 생산비(low-cost manufacturing with high-quality products)"에 의한 경쟁이다. 이러한 경쟁에 있어 우위를 확보하기 위해서는 일본의 Kodama가 지적한 바와 같이 기업 조직은 새로운 기술 변화의 필요성을 인식할 수 있으며 이를 신제품이나 공정 혁신을 통해 수용할 수 있는 능력을 갖추어야 한다. 어떤

특정 기술이 아니라 이러한 기업 조직력의 육성만이 신속한 기술 이전을 가능하게 하며 경쟁에서의 승리를 기약해 줄 수 있다.

브랜스콤은 이러한 기업 조직력 육성을 위해 기술 수요 측면을 강조한 기술 정책의 세 가지 기본 방향을 제시하고 있다.

첫째, 기술 정책이 시장에서의 경쟁을 제한해서는 안 된다. 즉 경쟁 이전 단계 (precompetitive)의 R&D에 기술 정책의 초점이 모아져야 한다는 것이다. 한 가지 실천 방안으로서 산·학·연 간의 공동 연구를 제안하였다. 둘째, 파급 효과가 큰 일반 기술(generic technology)의 개발을 촉진시켜야 한다. 예를 들어, 컴퓨터 설계 도구, 측정·제어 기구, 신조립 방식 등은 전반적인 품질 및 생산성 향상을 촉발시킬 수 있다. 셋째, 기술 개발의 산업 연계성(Industrial extension)을 촉진하기 위해 정부의 기술 지원을 강화해 나가야 한다.

2. 비판

이러한 브랜스콤의 기술 정책론에 대해서는 여러 다른 시각의 찬·반론이 엇갈리고 있다. 대부분의 논쟁 참여자들이 Demand-side policy 기본 취지에는 찬성하고 있으나 구체적 실천 방안에 대해서는 의견을 달리하고 있다.

첫 번째 비판은 브랜스콤에 제시한 실천 방안들이 과연 그가 의도한 Demand-side technology policy 취지를 살리기에 충분한 것인가 하는 의문이다. EC 제국의 경우 R&D의 상품 경쟁 이전(precompetitive 또는 premarket) 단계에 초점을 맞추어 많은 program들이 개발되었음에도 불구하고 그것들이 시장에서의 기업의 상품 경쟁력 향상으로 연결되지는 못하였다. 또한 경쟁 이전 단계에서 실천 방안으로 제안되고 있는 공동연구의 효율성에 대해서도 보다 깊은 이해를 필요로 한다. 일본의 경우(VLSI) 많은 핵심 기술들은 공동 연구의 결과라기보다는 개별 기업의 독자 노력에 의해 개발되고 있는 실정으로 공동 연구가 개별 기업의 경쟁력 향상으로 직접 연결될 것이란 기대는 조금 성급해 보인다. 따라서 진정한 의미의 Demand-side policy가 되기 위해서는 R&D와 생산 부문간의 협조가 원활해져야 할뿐만 아니라 제품 사용자가 직접 R&D에 참여할 수 있는 제도적 장치가 마련되어야 하는데 이러한 조치가 취해진다면 그것은 경쟁 이전 단계의 정책 방안의 일환으로 간주되기가 어려울 것이다. 따라서 브랜스콤의 demand-side policy 기본 취지가 그가 제시한 경쟁 이전 단계의 실천 방안들에 의해 달성될 수 있다고 생각하기 어렵다.

또한 브랜스콤이 제안한 조치들은 자원배분에 있어 자칫 형평을 그르칠 우려가 높다. 즉 대규모 기업들에 보다 큰 혜택이 집중될 우려가 있으므로 오히려 기존의 제도 - 특허법, 반독점법, 세제 혜택, 정부 구매 등 - 의 개혁을 통한 보다 보편적 지원 제도의 활용에 의해 기업들 스스로가 자생력을 키워 가는 것이 바람직해 보인다.

그리고 종합적인 기술 개발 관리 기능을 수행할 수 있는 정부 기구나 보조금 제도를 도입해서 필요 기술의 구체적 파악과 자금 지원 방안을 모색하는 것도 한 방안이 될 수 있다.

또한, 기업의 경쟁력은 Kodama가 지적했듯이 특정 기술에 좌우되는 것이 아니므로 보다 광범위한 접근법이 필요하다. 교육 및 투자 환경 조성, 사회 문화적 분위기 쇄신 등이 동시에 추구되어야 한다. Team Work을 중시하여 장기적 안목에서 투자가 행해질 수 있는 사회적 분위기가 조성되어야 한다. 또한 기술의 의미를 확장하여 판매 활동의 활성화도 이와 함께 병행되어야 할 과제로 생각된다.

3. 맺음

이러한 새로운 기술 정책 기조를 둘러싼 논쟁은 미국과 EC 각국들이 가지고 있는 심각한 국민의 일면을 투영해 주고 있다. 제안되고 있는 여러 정책들도 새로운 것들이 아니며 한국 경제 체제 내에서 이미 시행하고 있거나 심각한 논의를 거친 것들이다. 이는 곧 기술 개발이란 단순한 문제가 아니며 다방면에 걸친 매우 복잡한 문제들의 종합을 지칭해 주고 있어 뾰족한 해결책 마련이 쉽지 않다는 반증이기도 하다. 그러나 이러한 난점에 대한 공통 인식은 오히려 강력한 메시지를 던져 주고 있는 것 같다. 첫째 기술 정책의 왕도는 없다는 사실이다. 어떠한 방안도 그 효율성은 치밀하면서도 꾸준한 실천에 달려 있는 것 같다. 정책의 지속성이 새삼 중요해지는 이유라 하겠다. 둘째, Demand-side policy의 실천은 반드시 생산체제의 변화를 수반할 때 의미가 있다. 따라서 미래 산업 구조 및 생산 체제에 대한 Vision을 제시해 주는 것이 정부의 선도적 역할의 귀중한 일부라 생각된다. 기업 조직에 대한 코다마의 지적은 어느 시대건 경쟁 여건에 적합한 생산 방식이 따로 있음을 암시하는 것으로 이러한 생산 체제의 고도화를 위한 정부의 리더쉽 또한 매우 중요한 정부의 역할의 하나라 생각된다.