1997년 미국 연구개발활동의 예측과 미정부의 인터넷 관련 정책기조

李 長 載[1)]

최근 미국에서는 두가지의 중요한 보고서가 발표되었다. 그 하나는 미국의 각 연구개발 부문을 대상으로 한 1997년 연구개발지출동향 조사보고이고, 나머지 하나는 인터넷을 통한 세계 전자교역(Global Electronic Commerce)에 관한 정책보고이다. 전자는 바텔 콜럼버스 연구소(Battele Columbus Institute)와 연구개발 매거진(R&D Magagine)이 공동으로 조사한 것이고, 후자는 클린턴 대통령의 정책개발상임고문인 Ira Magaziner가 의장이 된 작업팀에서 이루어진 8개월간의 작업결과이다.

이들 양자는 최근 미국 과학기술활동과 정책의 흐름을 반영하고 있다는 점에서 흥미를 끈다. 과학기술에 관한 정부정책의 방향이 연구개발에 대한 직접적 지원보다는 미국의 산업이 유리한 환경을 조성하는 역할로 바뀌고 있음이 나타나기 때문이다. 본 고에서는 이들 양자의 내용을 상세히 살펴보기로 한다.

1997년 연구개발 지출의 예측

산업, 정부, 대학, 그리고 비영리기관을 대상으로 한 조사연구에서 나타난 1997년 연구개발 지출동향의 특성은 산업부문에서의 상당한증가세와 기타 부문에서의 수준유지를 들 수 있다. 그리고 이러한 추세는 향후에도 지속될 것으로 예상된다.

1997년 미국의 연구개발 총지출은 1.920억 달러로 예상되며 이는 지난 해에 비해 4,2%가 증가한 액수이다. 이를 부분별로 살펴보면. 산업부문이 1,205억 달러로 전년도 대비 6%의 증가가 예측된다. 연방정부의 지출액은 622억 달러로 전년도 대비 0.5%의 증가가 예상되며 대학과 비영리기관의 경우는 92억 달러를 지출할 것으로 예상되고 있다.

따라서 1997년의 연구개발 지출의 증가는 산업부문의 증가로 말미암은 것이고 이러한 추세는 내년 이후에도 지속될 것으로 예상되고 있다 본 조사연구를 담당한 바텔의 분석가 Jules Duga에 따르면, 산업부문에서 이루어진 연구개발투자의 급속한 증가추세는 상당기간동안 지속될 것이며, 1997년은 이러한 흐름의 시작으로 볼 수 있다고 분석하고 있다. 즉, 기업의 장기적 생존을 위해서는 지속적인 연구개발투자가 요청되며, 최근에 이루어진 산업구조와 조직운영에서의 변화가 이러한 현실인식의 결과를 반영하고 있기 때문이라는 것이다.

산업에서의 이러한 추세와는 대조적으로 연방정부의 연구개발 프로그램 예산은 지속적인 감축이 예상되고 있다. 향후 6년 동안 균형예산에 도달하기 위한 노력이 반영되어 연구개발예산은 지속적으로 감소할 것이며, 실질적으로 연구개발을 위한 연방지원은 1987년이래 불변가격으로 환산할 때 매년 2%의 감소비율을 보여왔다. 그러나 재량 예산계정에서의 예산감축은 대부분이 국방 관련 연구개발투자였기 때문에 다른 부문의 연구개발 예산은 일정한 지출을 유지하고 있는 실정이다. 이러한 추세로 인해 1980년에 미국 정부의 연구개발 지출은 국가연구개발투자총액의 50% 이상을 차지하였으나 현재는 단지 34%만을 차지하고 있는 실정이다.

한편 본 조사연구에 따르면, 기업들은 타기업, 대학, 산업체 연구기관들과 협력을 증진할 것으로 예측되고 있다. 그러나 기업과 대학간 협력의 경우는 다소 회의적인 데 이는 대학연구에 대한 기업의 태도가 과거에 비해 매우 엄격해졌기 때문이다.

1997년에 산업부문으로 부터 대학과 비영리기관에 유입되는 연구개발비의 규모는 추정되지 않고 있으나 과거의 관행을 볼 때 산업연구개발지출의 15% 정도로 예상된다.

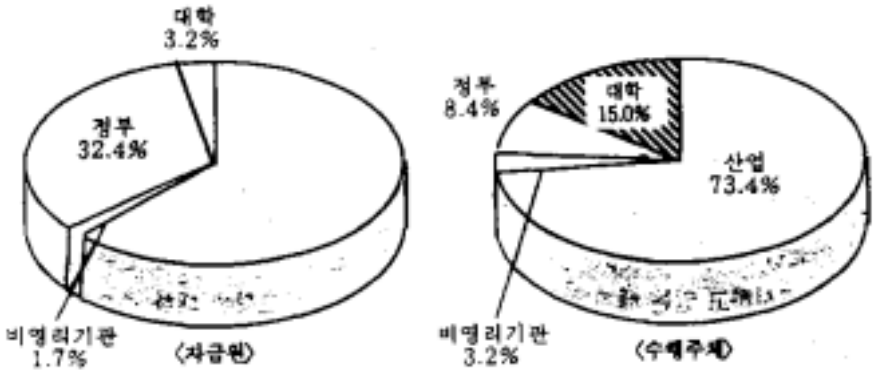
또한 기업들은 기업 소유시설과 독립조직 양자에서 연구개발의 아웃소싱을 증가하고자 노력하고 있으며, 혜택이 주어지는 연방연구기관과 협력하고자 노력하고 있는 것으로 나타나고 있다. 그러나 연방정부와의 협력의 규모와 숫자는 연방 연구개발지출의 감소로 지속적으로 줄어들 것으로 예상된다.

이와 같은 연방정부의 연구개발지출의 감소는 더욱 장기적이고 위험성이 높은 연구개발과제에 대한 참여를 연기시킬 것으로 예상된다. 이러한 분야에 대한 연구개발은 기업이 수행하기 어려운 분야가 대부분이다. 따라서 현재 미국 정부의 연구개발지출에서 제기되는 주요 문제는 미래기술과 경제발전의 기반이 되는 토대로 구축할 수 있는 연구개발의 감소 혹은 장기적 연기로 나타나고 있는 것이다.

세계전자교역 관련 정책 방향

'세계전자교역을 위한 개념틀(A Framework for Global Electronic Commerce)'이라는 제목의 보고안은 지난 해 말 클린턴 행정부가 인터넷을 통한 국제교역에 대한 미정부의 방향을 제시하고자 하는 목적에서 발표한 것이

〈그림〉 1997년 미국의 연구개발지출 동향



다.

이 안에 따르면 클린턴 행정부는 다음과 같은 정책기조를 분명히 하고 있다. 현존하는 국가정보기반(NIIs)과 성장이 시작된 세계정보기반(GII)과 같은 통신망을 통해 상호연계된 세계시장이 자연적으로 성장하는 것을 보장하기 위한 정책방향으로 비규제적이고 시장지향적 접근이 요구된다는 것이다.

따라서 인터넷을 이용한 세계전자교역에서는 매개체의 특수한 성격이 존중되어야 하며, 폭넓은 경쟁과 시장선택측면에서 소비자의 참여증대를 새로운 디지틀 시대의 특성으로 정책결정자들이 받아들여야 한다고 백악관은 주장하고 있다. 백악관에서 발표한 이 안에서는 일련의 원칙들과 정책, 그리고 인터넷을 통한 교역의 성장을 촉진하기 위한 국제적 논의와 협정을 위한 지침을 제안하고 있다. 아울러 백악관은 이 안을 통하여 각국 정부가 전자교역에 대해 부가할 지도 모르는 불공정하고도 광범위한 규제를 좌절시키기 위한 전략적 동기를 나타내고 있다. 실제로 그러한 규제들의 징후는 이미 많은 국가에서 나타나고 있는 실정이다.

아울러 동 안에서는 전자거래에 적용되는 예측 가능한 규정의 부족으로 인해 인터넷을 통한 사업의 거래가 지장을 받아 왔다고 지적하면서, 사업과 교역이 촉진될 수 있는 투명하고도 조화된 계약, 채무, 지적재산권 보호, 사적 자유, 안전보장, 조세 등에 관한 법적 환경의 필요성을 제기하고 있다. 한편으로는 과도한 규제가 조세와 관세를 포함하는 영역에서 문제

의 여지가 있음을 아울러 지적하고 있다.

이 안에서 제시하고 있는 세계전자교역에 대한 5개 원칙은 다음과 같다.

첫째, 사적 부문이 선도해야 한다. 비록 정부가 인터넷의 초기 발전에 자금을 제공하는 등 중요한 역할을 수행해 왔으나 인터넷과 GII의 확장은 민간분야에 의해 주도되어야 한다는 것이다.

둘째, 정부는 전자교역에 대한 부당한 규제를 하지 않아야 한다. 만약 쌍방이 인터넷을 통해 법적으로 상품과 서비스를 거래하고자 하는 협정을 맺을 때는 최소한의 정부개입이나 간섭하에서 할 수 있어야 한다. 정부는 이러한 거래에 새롭고 불필요한 규제나 행정적 절차, 또는 새로운 조세나 관세를 부과하지 않아야 한다. 정부의 불필요한 규제나 간섭은 인터넷을 통한 상업적 거래를 제약하고 제품과 서비스의 가격 상승은 물론 전자시장의 발전을 왜곡할 것이다.

셋째, 정부의 개입이 필요한 경우 개입의 목적은 교역을 위한 예측 가능한, 최소한의 일관성을 가진 단순한 법적 환경의 조성과 집행이어야 한다. 일부 영역에서 전자교역을 촉진하기 위한 정부의 협정은 필요하다. 이러한 경우에 정부는 하향식의 규제보다는 분산되고 법의 계약적 모델을 바탕으로 하는 예측가능하고 단순한 법적 환경을 설정해야만 한다. 이러한 조화된 법적 틀은 사기로부터 소비자의 보호, 표절로부터 지적 재산권의 보호, 사적자유의 보호, 경쟁의 촉진, 공개촉진, 그리고 분쟁해소를 위한 수단의 창출에 초점을 두어야 한다.

넷째, 정부는 인터넷의 특수한 성격을 인정해야 한다. 모든 정부는 인터넷의 성공이 분산적이고 상향식 관리에 기인하고 있음을 인정해야 한다. 정부는 또한 인터넷의 특수한 구조가 현행 규제모형에 대한 중요한 논리적이고 기술적 대안을 제시하고 있음을 인식해야 한다. 그리고 정부는 인터넷을 통한 산업의 자기-규제의 전개를 촉진하고 인터넷의 성공적 운영을 위한 메카니즘을 형성하고자 하는 민간 기업조직의 노력을 지원해야 한다.

다섯째, 인터넷을 통한 전자교역은 국제적 토대에서 촉진되어야 한다. 국가의 법적 제도의 차이를 인정할 때, 인터넷을 통한 상업적 거래를 지원하는 법적 토대는 거래 쌍방의 국적과 관계없이 지속적인 원칙하에서 관리되어야 한다.

맺는말

미국 산업은 현재 1980년대의 국제경쟁력 위기에서 완전히 벗어난 것으로 평가된다. 이러한 결과는 '80년대를 통해 미국의 산업이 끊임없는 구조변화와 경영방식에서 restructuring 과 reengineering을 추구해 온 결과이다. 따라서 현재 미국산업은 장기적인 성장을 위한 연구개발투자를 증가시키고자 노력하고 있으며, 1997년의 연구개발 지출 동향에서도 이러한 추세가 나타나고 있는 것이다. 다만 연구개발에서 위험이 높고, 장기적이며, 파급효과가 큰 돌파기술(breakthrough)은 민간기업이 개발에 착수하기 어렵다는 점에서 연방정부의 연구개발 지출의 감소가 가져오는 부정적 효과가 제기되는 것이다.

그리고 인터넷상의 전자교역에 대한 미 정부의 정책방향은 미국의 과학기술정책의 현주소를 선명하게 드러내고 있다. 미국이 경쟁력을 가진 분야에서 확실한 시장환경을 조성하겠다는 정책의지가 그것이다. 국가정보기반(NII_S)은 클린턴 행정부가 들어서면서부터 추진되어 온 과제로 미국의 경우는 상당한 기반을 조성하고 있기 때문이다. 그리고 세계전자교역의 촉진은 또한 재래식 교역에서 나타나고 있는 각종 규제와 정부개입을 최소화할 수 있는 수단으로 간주되기 때문에 미 정부는 전자교역의 관행이 성립되기 전부터 이러한 교역의 정책방향

을 제시하고 각 국 정부가 여기에 동참할 것을 주창하고 있다. 따라서 우리의 경우 미국이 주도하고 있는 세계전자교역에 대한 규정과 관행을 예의 주시하면서, 이에 대한 대비가 요청된다고 하겠다.

주석1) 총괄연구실, 선임연구원(Tel: 02-250-3026)