

□정부기고□

# 電子産業 技術革新을 위한 政策方向

김 제 현<sup>1</sup>

◆ 목 차 ◆

- |  |        |
|--|--------|
| 1 知識基盤經濟(Knowledge-Based Economy)의 到來  | 3 政策方向 |
| 2 電子·情報技術(Information Technology)의 重要性 | 4 結 語  |

## 1. 知識基盤經濟(Knowledge-Based Economy)의 到來

21세기에는 산업사회 시대가 마감되고 지식·정보가 경제발전을 주도하는 지식기반경제가 도래하는 문명사적인 분기점이 될 것이다. 지식혁명(Knowledge Revolution)이라고 불리는 혁명적인 변화가 도래하고 있는 것이다. 지식기반경제란 지식·정보가 경쟁우위를 결정하는 핵심생산요소가 되거나, 지식 그 자체가 고부가가치 상품으로서 성장의 전략산업으로 대두하는 경제를 의미한다. 즉, 과거의 경제활동은 일정한 생산조건속에서 투입되는 노동과 자본의 양에 따라 생산량이 결정되었으나 앞으로는 지식이 중요한 역할을 하게 된다. 똑같은 한사람의 노동이라도 지식이 포함된 숙련된 노동은 생산성이 월등히 높고 새로운 기술이 추가되면 낡은 기계보다 산출량이 월등히 높게 되는 것이다.

OECD회원국의 경제발전은 지식의 창출·활용에 바탕을 두고 있다는 것이 전문가들의 진단이다. OECD회원국의 경우 전체 국내 총생산의 34%가 교육·정보·생명공학등 지식기반산업 활동에 의한 것으로 추정되며 이들 산업의 수출비중도 20~25%에 이르고 있다. 선진국들에게는 이

미 지식기반산업(Knowledge-based Industry)이 성장의 새로운 활력으로 부상하고 있으며 성장의 원천이 노동·자본에서 기술·지식우위로 전환되는 정보·지식혁명을 겪고 있는 것이다.

## 2. 電子·情報技術(Information Technology)의 重要性

지식기반경제 등장의 가장 주요한 요인은 전자·정보기술(Information technology)라고 할 수 있다. 전자·정보기술의 발달에 따른 지식의 확산은 지식습득비용의 감소 및 자연독점의 소멸 등을 통해 경쟁의 강화로 이어지고 그 결과 제품주기 및 기술수명이 단축되는 한편 기술의 세계화에도 기여하게 된다.

특히 전자·정보기술은 산업전반의 경쟁력을 제고시키는 원천기술로 인터넷, 전자상거래(EC) 등 지식·정보화 확산을 뒷받침하면서 새로운 산업질서 형성을 촉진하고 있으며 자동화·정보화 파급촉진으로 기계·자동차·화학 등 여타산업의 경쟁력을 제고하는데 중심적 역할을 하고 있다. 현재 전체산업생산공정에서 정보기술제품을 사용하는 비율은 50~80%에 이르고 있고 산업별 중간재 투입 중 정보기술제품비중이 기계 15.2%, 정밀 기기 18.5%, 자동차 6.3% 건설 6.7%에 달하고 있다. 더욱이 기술의 급속히 발전과 융합으로 멀

† 정회원 : 산업자원부 생활산업국장

티미디어·정보가전·메카트로닉스 등 첨단 신산업이 컴퓨터, 통신, 가전, S/W, 기계 등 전자·정보기술을 근간으로 새롭게 탄생하고 있는 등 전자·정보기술이 타산업에 미치는 영향대지는 연계가 더욱 커지고 있는 추세에 있다.

### 3. 政策方向

산업자원부는 지식기반경제의 성장엔진인 전자·정보기술의 혁신을 위해 R&D투자 확대, 기술혁신거점지역육성 등 기술창출기반을 조성하고 대학·연구소·기업 등 기술개발주체간 상호연계를 강화하며, R&D투자의 사업화 촉진을 위한 기술인프리를 대폭적으로 확충하는 등 구조적이고 시스템적인 관점에서 기술혁신정책을 추진해 나갈 것이다.

우선 기존 산업의 고부가가치화 및 지식집약 신산업의 창출을 위해 '99년부터 2010까지 미래 핵심기술개발을 지원해나갈 계획이다. 이를 위해 '98년 7월 전자·정보기술분야에 미래 핵심이 되는 34개 과제를 선정하였으며 금년부터 초고속무선인터넷시스템, 개방형전자화폐시스템, 차세대대용량정보저장장치, 실감형3차원정보단말기 등 4개 과제를 추진중에 있다. 아울러 산업현장의 공통핵심기술개발을 지원하고 첨단기술 및 핵심자본재 개발을 통해 무역흑자기반 구축하며 기술자립화를 위해 산업기반기술개발사업과 첨단·자본재시제품개발사업을 지속 추진해 나갈 것이다.

지식기반산업의 창출 거점이 되는 집적지(Cluster)를 육성하기 위해 테크노파크, 기술혁신센터, 신기술창업보육센터 등과 같은 지역적 연계거점의 조성을 추진할 것이다. 테크노파크간 경쟁을 통해 시범사업이 조기에 성공할 수 있도록 사업추진실적을 감안하여 98년부터 예산을 차등지원하고 있으며, 우리부가 추진하는 사업인 지역기술혁신센터를 산업기술단지와의 연계운영 또는 집적화를

통해 효율성과 운영효과를 극대화해 나갈 계획이다.

지식·기술의 창출을 촉진시키기 위해서는 산업의 각 분야에서 창의적이고 우수한 인적자원인 「新지식인」을 육성하는 것이 중요하다. 이를 위한 근본적인 대책으로는 창의력을 키울 수 있도록 정규교육체제를 개편하는 것이 필요한 바, 우리부는 산업계가 필요로 하는 전문인력 양성을 위한 산업기술대학교, 경기공업대학 및 산업디자인대학원 등을 내실있게 운영함으로써 기존 교육제도에 대한 개선 시범효과를 거양해나가고 지식기반경제에 부응하고 기업의 수요에 맞는 인재의 양성을 위해 「공학교육 커리큘럼인증제」를 금년부터 도입할 계획이다.

또한 산업별 기술인력수급실태조사를 바탕으로 수립된 「산업기술인력수급효율화대책」을 정부의 정책에 반영되도록 교육부등 관계부처와 긴밀히 협의해 나가고 아울러 산업별 기술인력 수급상황을 제시하는 인력수급실태조사를 정리화 하여 학생들에게 진로선택의 참고자료를 제공하고 대학 정원 조정 등 교육제도 개선에 반영토록 할 예정이다.

아울러 지적재산권에 대한 보호를 강화하여 지식창출에 대한 인센티브를 강화하는 것이 필요하다. 지적재산권 침해에 대한 조사 및 처벌을 강화하고 인공지능, 캐릭터등 산업의 소프트화 및 기술발전에 따라 새로이 등장하는 기술을 보호하기 위한 신지적재산권(Newly Emerging Intellectual Property Rights)에 대한 보호방안도 강구해 나갈 것이다.

지식·기술의 확산체제를 구축하기 위한 시책으로서 전자상거래 촉진기반 구축등 산업정보화를 지원하고 변화하는 기술환경에 맞는 표준화제도를 정비해 나가고 있다. 전자상거래 촉진을 위하여 금년 1월과 7월에 제정된 전자거래기본법을 통해 전자상거래 확산의 제도적 걸림돌을 제거하고 산업계의 전자상거래를 지원하는 전자상거래 지원센터를 활성화하고 전자상거래 도입업체에

대한 세계·기술개발지원을 강화하고 전자화페 도입, 물류유통의 효율화 및 표준화등 수요자 중심의 세부시책을 적극 추진할 것이다.

급격한 기술변화에 대응하고 산업의 경쟁력강화를 뒷받침하는 효율적인 국가표준제도 확립을 위해 국가표준기본법을 제정한 바 있으며 국무총리가 위원장인 국가표준심의회를 구성운영하고 50여개의 국내 법령, 시험검사·인정제도를 국제기준에 맞게 개선해 나갈 계획이다. 또한 자본재의 부품공용화를 뒷받침하는 부품·소재의 표준화를 추진하고 기술규격의 무역장벽화에 대응해 나가기 위해 EU등 선진국과의 상호인정협정 체결을 추진중에 있다.

생산현장에서 습득된 개인차원의 지식자산(암묵지: tacit knowledge)를 기업자산(형식지: coded knowledge)으로 전환하기 위한 품질경영체제를 더욱 확산시켜 나가고, 기업에 대한 기술지원을 강화하고 산업기술개발사업에 대한 효율성 제고를 위해 한국산업기술평가원을 기술개발사업 평가관리 및 기술기획 전문기관으로 육성해나갈 방침이다.

지식의 활용체제 강화를 위해서는 우선 지식경영 기업시스템을 확산하는 것이 필요하다. 지금까지의 물적자산 위주에서 벗어나 기업이 보유한 지적자산에 대한 객관적인 평가를 통해 기업의 지적자산 창출경쟁을 촉진하고 지적자산에 근거하여 자원이 배분되는 시스템을 구축하는 것이 시급하다는 인식하에 금년에 전문연구용역을 실

시를 통해 기업의 지적자산을 측정·평가할 수 있는 지표를 개발하여 기업들에게 보급할 계획이다. 또한 창업초기의 물적담보력이 취약한 지식기반 중소기업에 대한 자금지원을 확대하고 기술거래시장의 활성화기반을 구축하기 위해 시행중인 기술담보시범사업을 계속 확대할 것이다. 이밖에 대학·정부출연연구소등 공공보유기술의 민간이전 및 사업화 촉진을 위해 작년말 기술이전촉진법이 제정되었으며 산업자원부·중소기업청·특허청 등의 지원기관으로 구성된 『특허사업협의회』를 구성하여 우수 특허기술의 사업화 및 거래를 촉진시켜 나갈 것이다.

#### 4. 結 語

글로벌한 무한경쟁시대에서 선진국으로 제도약하기 위해서는 지식기반경제의 본질을 명확히 인식하고 이에 맞는 기술정책을 추진해야 한다. 과거 고도성장기의 양적 투입을 통한 수출드라이브나 제조업 경쟁력 강화대책만으로는 미래의 산업 발전을 기약할 수 없다.

지금까지 효율성이 무시된 공급위주의 양적 투입과 百貨店式의 기술개발전략에서 탈피하여 21세기 세계 시장에서 통할 수 있는 첨단기술제품을 개발하는 「선택과 집중」 그리고 투자의 효율성을 우선하는 기술정책의 추진이 필요한 때라고 할 것이다.