

主 題

# 2000년대를 대비한 정보통신기술 발전전망과 정보통신 정책방향

한국전자통신연구원 원장 정 선 증

차 례

- I. 머리말
- II. '98년도 사업 현황
- III. '99년도 운영 계획
- IV. 맺음말

## I. 서 론

2000년 새천년 시대의 초반을 장식할 중요한 화두 중의 하나는 “지식기반사회(knowledge-based society)”이다. 지식기반사회는 고도화된 정보통신 인프라를 기반으로 국가·사회·기업·개인 등 조직 전반의 활동들이 효율화되어 비약적인 생산성 증대가 이루어지는 사회를 의미한다. 생산성 증대는 지식·정보 자원의 효율적인 이용을 통하여 가능하게 되는데, 이에 따라 지식기반사회에서는 지식·정보 자원의 생산과 가공, 유통과 소비 능력의 정도가 국가경쟁력을 결정짓는 지표가 될 것이다.

21세기는 정보통신의 시대라고 해도 과언이 아니다. 정보통신기술은 창의적인 아이디어의 발현에 기초한 지식·정보 자원의 생산과 가공, 유통과 소비를 지원함으로써 지식기반사회를 가능케하는 핵심 기술이기 때문이다. 정보통신기술 개발경쟁은 기술 중심의 신국재경제질서를 태동시키는 계기가 되었으며 또한 WTO의 출범에 따라 그 파급효과는 전세

계로 확대되고 있다. 특히 인터넷을 통한 전자상거래 시장의 급속한 성장은 국가적 차원에서의 디지털 경제체제에의 적극적인 대응을 요구하고 있다.

이와 같이 지식기반사회로의 이동이라는 패러다임의 전환기에서 사회변화의 양상과 지식기반사회의 발전을 견인하여 나갈 정보통신기술의 진화전망을 가능하여 보고 그에 대한 대응방안들을 검토하는 것은 새로운 천년에 우리나라가 재도약 할 수 있는 기초를 다지는 중요한 작업이 될 것이다.

## II. 지식기반사회의 도래와 정보통신기술 발전전망

### 1. 지식기반사회의 도래

IMF 구제금융이라는 건국 이래 사상 최대의 경제 위기의 정확한 원인이 무엇인가에 대해서는 학자들

간에 상당한 견해차이가 있다. 본고에서는 우리나라 경제가 처한 경쟁력위기를 사회발전 패러다임의 변화를 제대로 인지하지 못한 채 과거의 팽창적 성장 모델에 집착했던 데에서 찾고자 한다.<sup>1)</sup>

21세기 새로운 천년시대의 패러다임이란 한마디로 지식과 정보의 패러다임이라고 할 수 있다. 즉 과거의 노동, 자본의 투입증대에 의한 양적팽창의 시대는 가고 지식·정보 자원의 효율적 이용 정도가 국가경제의 생산성과 질적 수준을 결정하는 시대가 도래한 것이다. 따라서, 지식기반사회에서는 과학기술, 그 중에서 특히 정보통신기술의 수준이 국가의 부와 국민의 삶의 질을 결정하는 가장 중요한 요인이 된다.

그러면, 지식기반사회로의 패러다임 전환에 따라 사회는 어떻게 발전되고 변화되어 나갈 것인가? 패러다임의 전환에 따른 지식기반사회로의 변화양상은 다음의 [표 1]과 같이 요약될 수 있다.

## 2. 정보통신기술 발전전망

지식기반사회의 형성과 유지, 발전을 견인할 정보통신 기술은 크게 기술적인 측면(Technology-push)과 서비스제공 측면(Demand-pull)에 의해 발전되어 나갈 것으로 전망된다. 이때 한 분야의 발전이 다른 분야의 발전을 상호 견인하는 형태로 발전된다는 것이 특징이다.

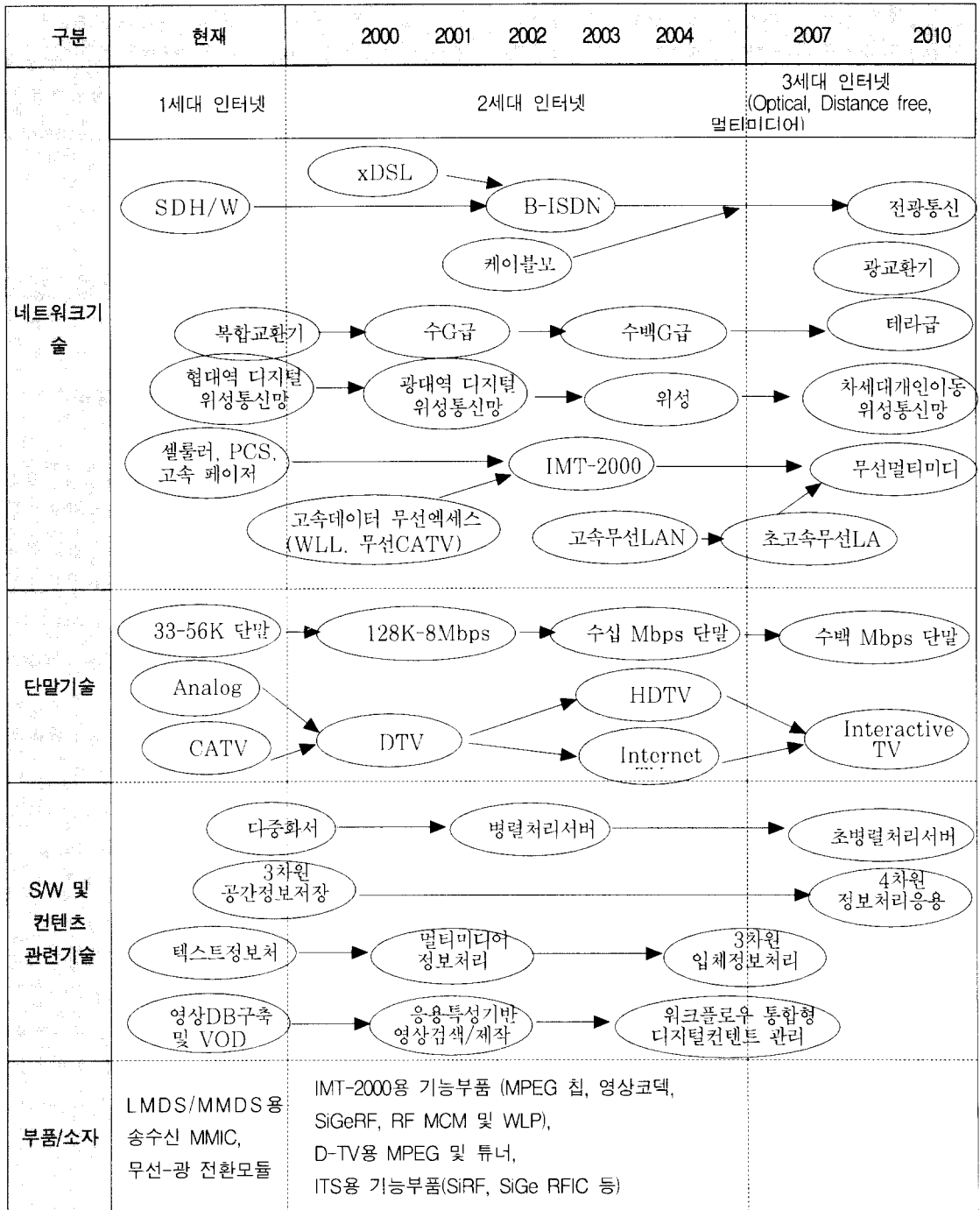
우선 기술적 측면에서 정보통신기술은 고속화, 대용량화, 유·무선 통합화 등의 방향으로 발전될 것으로 전망된다. 먼저 고속화의 측면에서는 현재의 메가비트(Mbps)급 속도에서 기가비트(Gbps)를 거쳐 테라비트(Tbps)급으로 고속화됨으로써, 정보통신 서비스 이용자들의 감성적 반응욕구 시간(Near-Real Time Response)에 부응하게 될 것이다. 대용량화 측면에서는 기존의 동선 등이 광섬유망으로 대체되고 ATM교환기 및 광교환기의 등장과 테라급 WDM 전송기술 확보로 장기적으로

구 분	20세기 산업사회	21세기 지식기반사회
핵심생산요소	노동, 자본	정보, 지식
생산함수이론	수확체감원리	수확체증원리
경쟁원리	비교우위론, 가격경쟁	절대우위론, 가치/시간경쟁
기초분석원리	근대 물리학적 선형원리	생물학적 진화원리
발생요인	기계기술 혁신	정보기술 혁신
경제활동 무대	실제공간 (토지, 건물, 공장)	가상공간 (정보통신 네트워크)
사회구조	생산자 중심/수직적 피라미드형	소비자 중심/네트워크형
주도산업	철강, 기계, 자동차, 화학	정보통신기기, 정보서비스
인프라	교통네트워크 (도로, 항공, 항만)	통신네트워크 (정보고속도로)
주도국가	유럽 → 미국 → 일본	미국 (예상)

[표 1] 사회발전 패러다임의 변화양상

출처: 정보통신부, 정보통신 기술개발 5개년 계획 (2000-2004), 1999 현대경제연구원(1999)

1) IMD(1999)에 따르면 우리나라의 국가경쟁력은 95년 26위에서 99년 38위로까지 추락하였다. 특히 과학기술부문의 경쟁력은 95년 24위에서 99년 28위로 하락하였다.



[그림 2] 정보통신기술 발전전망

출처: 정보통신부, 정보통신 기술개발 5개년 계획 (2000-2004), 1999

는 전광통신망(All-optical network) 및 광디스크 그룹 저장시설에 의한 망 시스템 기반을 구축하게 될 것이다. 유·무선통합 측면에서는 기존의 인터넷을 기반으로 무선인터넷과 IMT 2000, 위성 이동 멀티미디어 인터넷을 실현함으로써 유무선 통합이 달성되게 될 것이다.

이와 같은 기술적 측면의 발전은 궁극적으로 '다양한 정보를, 언제, 어디서, 누구와도' 통신이 가능한 인류의 꿈을 실현시키게 될 것이다. 이와 같은 정보통신기술 발전전망을 요약하면 다음의 [그림 2]와 같다.

한편 서비스 제공 측면에서는 정보통신기술 발전에 따라 인간의 오감을 대신할 수 있는 멀티미디어 화되고 지능화된 응용서비스들이 지속적으로 창출됨으로써 국가행정의 효율화와 기업활동의 기민성 확보, 개인생활의 질이 획기적으로 향상될 것으로 전망된다.

우선, 공공분야에서는 전자정부의 구현으로 대민 서비스가 대폭적으로 개선되고, 행정부처내의 업무 처리가 전자화됨으로써 '작지만 강력한 정부'가 탄생하게 될 것이다. 공공분야에서 출현할 것으로 예견되는 대표적인 응용서비스로는 시설물관리GIS, 토지정보GIS, 지능형 교통정보시스템, 자동전입신고 처리, 자동신분확인, 재택민원처리, 부처간 화상회의, 정부전자문서교환, 행정정보 locator system 등이다.

산업분야에서는 기업의 경쟁력 강화를 위한 다양한 서비스들이 제공될 것으로 예견되는데, 특히 인터넷이 주도하는 환경변화에 효율적으로 편승하지 못하는 기업들은 자연 도태될 것으로 전망된다. 최근 인터넷을 기반으로 급격한 성장추세를 보이고 있는 전자상거래, 통합물류생산(CALS), 물류VAN, 수발주시스템, 전자화폐 등이 산업분야에서 제공될 것으로 예견되는 대표적인 서비스들이다.

일반 국민들의 개인생활과 관련하여서는 가정/교육/의료 분야에 각종 첨단서비스가 제공되어 국민의

삶의 질이 획기적으로 개선될 것으로 전망된다. 중요한 서비스로는 재택근무, 재택학습, 대화형 영상 정보, 재택민원, 홈쇼핑, 원격교육, 학술정보서비스, 원격진료, 개인건강정보 DB관리, 복지카드 등을 들 수 있다.

### III. 선진국들의 전략과 우리나라 정보통신 연구개발의 현주소

#### 1. 선진 주요국의 정보통신기술 발전전략

지금까지 살펴본 정보통신산업의 중요성 및 발전 전망에 비추어 선진국들은 정부차원에서 차세대 인터넷 등 정보통신분야에 대한 기술개발투자를 확대하는 한편 국제기구 등을 통하여 지적재산권 보호를 위한 다양한 장치를 마련함으로써 자국기술의 보호를 적극적으로 추진하고 있다. 몇몇 국가의 사례를 살펴보면 [표 2]와 같다.

우선 미국은 시장경제원리에 따라 통신인프라의 구축은 정보통신 사업자의 고유 영역으로 인식하여 왔으나, 92년 HPCC 발표 이후 인프라, 소프트웨어, 첨단컴퓨팅 분야에 있어서의 정부의 역할을 강조하고 있다. 일본은 21세기 지적사회로 전환키 위해서 범국가적 정보통신 인프라의 구축·관리·발전이 중요함을 인지하고, 인프라로서 광섬유망의 정비를 통한 정보대국으로의 진입을 지향하고 있다. 한편 유럽은 글로벌 정보사회의 진입과 미·일에 대한 경쟁우위 확보를 위해 역내국가들간 전략적 제휴, 공동연구를 통해 정보통신 인프라의 고도화와 관련 기술개발에 주력하고 있다.

#### 2. 우리나라의 지식기반 경쟁력 현황

앞절에서 21세기 사회는 지식기반사회이고 국가

	연구개발 추진방향	주요 연구개발 프로그램
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정보기술의 국제적 리더십 확보로 산업 및 국가 경쟁력 강화</li> <li>○ 정부는 장기적 기초연구 및 고위험 분야의 기술개발 집중지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ HPCC법안 (1992)</li> <li>○ NII Agenda (1993)</li> <li>○ NGI/Internet 2 (1996)</li> <li>○ Technologies for the 21st Century (1997)</li> <li>○ Information Technology Research: Investing in our Future (1999)</li> </ul>
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정보통신 기반을 '신사회자본'으로 규정(1994)하고, 이를 통한 '정보 대국' 실현</li> <li>○ 광섬유 기반 차세대 정보통신 네트워크의 전국적 전개</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ "21세기 지적기반사회의 구축" (1994)</li> <li>○ "미래 창조형 기술입국-정보통신 첨단기술개발 프로그램" (1995)</li> <li>○ "정보통신 신세기의 구축-정보통신기술에 관한 연구개발 기본계획" (1996)</li> <li>○ "고도정보통신사회 추진 행동계획" (1999)</li> </ul>
유럽	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 범유럽통신망의 구축으로, 미·일의 글로벌전략에 대응</li> <li>○ 회원국간 공동연구개발의 추진으로 경쟁력 배가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ RACE(Research in Advanced Communications for Europe, 1987)</li> <li>○ ESPRIT (European Strategic Programme in Information Technology, 1984)</li> <li>○ RTD(Research, Technology and Development, 1984)</li> <li>○ "유럽과 글로벌 정보사회"보고서(1994)</li> <li>○ 망고도화의 TEN(Trans European Network)-155 프로젝트(1998)</li> </ul>

[표 2] 선진 주요국의 정보통신기술 발전전략

출처: 정보통신부, 정보통신 기술개발 5개년 계획 (2000-2004), 1999

경쟁력을 결정하는 핵심요인은 지식기반경쟁력임을 지적한 바 있다. 다음의 [표 3]은 우리나라의 지식기반경쟁력 현황을 지식인프라, 지식투자, 지식산출의 측면으로 나누어 고찰한다.

우선 지식인프라 측면을 살펴보면 일반적인 교육비 지출은 선진국과 대등한 수준이지만 정보화와 직결되는 인구 1,000명당 컴퓨터 보유대수 및 인터넷 호스트수는 선진국에 비해 매우 취약한 실정이다.

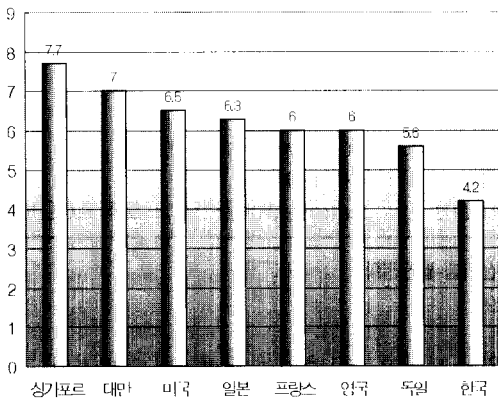
		미국	일본	독일	프랑스	영국	한국
지식인프라	인구 천명당 컴퓨터수 (1998)	499	272	268	273	323	150
	인구 천명당 인터넷호스트수 (1998)	87.15	11.03	14.91	7.84	22.63	4.22
	교육지출 (GDP대비) (1997)	6.8	4.9	6.0	6.7	-	6.2
지식투자	R&D투자 (GDP대비) (1997)	2.54	2.83	2.40	2.26	1.90	2.79
	인구 만명당 연구원 비중 (1997)	36.7 (1993)	49.3	28.3 (1995)	26.5	24.3	22.3 (1997)
	인구 만명당 특허등록 (1997)	4.1	11.7	6.7	8.6	7.7	5.3
지식산출	인구 만명당 논문발표 (1997)	11.3	6.0	8.9	9.0	14.1	2.2
	기술료 수령 (GDP 대비)	0.37	0.13	0.45	0.15	0.25	0.03
	연구결과의 상업화 지수 (1997)	5.62	4.96	-	-	-	3.92
	지식집약 산업의 비중	15.8	14.5	11.2	11.9	13.9	8.2
	기술의 경제 성장 기여도(%) (1997)	42	75	-	-	-	14

[표 3] 지식 인프라, 투입 및 산출치의 국제비교 (단위: 건, %)

출처: IMD(1999), 과학기술부(1998, 1999), OECD(1998), World Economic Forum(1998), STEPI(1998)

지식투자 측면에 있어서는 GDP 대비 R&D 투자는 선진국 수준에 근접했다고 하겠으나 절대적으로는 매우 부족한 실정이며 연구원수에 있어서도 열세에 있다.<sup>2)</sup>

지식인프라와 지식투자에 있어서의 열세는 다시 지식산출수준에 있어서의 열세로 이어진다. 즉, 특허, 논문, 기술료 징수 등에서 모두 선진국 수준에 미치지 못하고 있으며 지식집약산업의 비중은 미국의 1/2, 기술의 경제성장예의 기여도는 미국의 1/3에 불과한 실정이다.



(그림 3) 기술개발 및 응용의 제도적 환경경쟁력 지수  
출처: IMD(1999)

이러한 양적지표상의 문제점 보다 더욱 심각한 것은 지식의 투입에서 산출로 이어지는 과정상의 문제점이다. 우선 지식산출의 질적수준이 매우 취약하다는 문제를 들 수 있다. 96년 세계 산업재산권 출원순위를 보면 일본 (643,685건), 미국 (451,090건), 한국 (288,373건) 순으로 우리나라는 3위를 기록하고 있지만 특허의 기술적 가치(인용횟수기준)는 미국 308, 일본 117, 독일 23, 대만 6, 한국 4로 매우

2) 1998년에는 IMF위기로 인해 국내기업 연구인력이 3,000명 정도 방출되었다. 또한 R&D 투자는 평균 12.3%, 특허출원 건수는 19% 감소되었다 (조선일보 1999년 11월 5일자 보도).

우 저조한 실정이다.<sup>3)</sup> 아울러 구조적으로도 대부분의 특허가 응용, 제조기술 등에 치우쳐있고 원천기술 확보차원의 정보화 기반이라고 할 수 있는 장비핵심 소자, 부품, 네트워크, 소프트웨어 등의 특허출원실적이 매우 저조한 상태이다.

또한 지식투입과 지식산출을 직접 연결하는 전문화된 연구예산의 배분 및 연구개발사업 관리 측면에서도 취약점이 발견된다. 즉, IMD(1999)에 따르면 97년 우리나라 총 R&D 지출은 세계 6위, GDP 대비 총 R&D 지출은 3위, 총 R&D 인력은 10위인 반면, 기술관리 측면의 변수인 기업간 기술협력, 산학기술이전, 기술개발/응용시 제도적 환경 경쟁력 등에 있어서는 각각 44, 37, 47위에 불과하다. 다음의 [그림 3]은 기술개발/응용시 제도적 환경 경쟁력의 국제비교를 나타낸다.

### 3. 우리나라 정보통신 연구개발사업 투자현황 및 실적

정보통신부는 정보통신 연구개발에 출연과 융자 사업을 통해 93년부터 98년까지 6년간 총 2조 7,760억원을 투자했으며 전자교환기(TDX), 반도체, 이동통신시스템 등의 분야에서 우리나라 수출을 선도하고 있다.<sup>4)</sup> 그러나 대부분의 수출품목이 응용, 제조능력에 기초한 제품이 주류이고 지식 집약적이고 고부가가치인 기술분야에서는 매우 취약하다는 것이 문제로 지적되고 있다.

정보통신 주요 품목의 부품 국산화율을 보면 디지

3) 특허청(1999).

4) 정보통신산업은 1998년 국가 전체 수출의 21.8%, 무역수지의 31%를 차지하였고 1999년 8월 현재 수출과 무역수지가 각각 전체산업의 28.2%, 56.2%를 차지할 정도로 그 비중이 갈수록 증가하고 있다. 주요 수출품목은 1998년의 경우 반도체 (62억 달러), 천연색음극선관 (20억 달러), 휴대용 이동전화단말기 (14억 달러), 음극선관 단말기 (12억 달러), LCD (11억 달러) 등이다 (산업자원부 1999년도 1/4분기 수출동향 보고서).

텔 TV 30%, TDX 교환기 25%, CD롬 드라이브 35%, 미래형 ATM 교환기 1.8% 등 매우 저조한 실정이다.<sup>5)</sup> 또한 정보인프라 구축을 위한 주요 핵심기술 분야는 선진국과의 기술격차가 지속되고 있으며, 특히 S/W, 단말, 네트워크 관련 기술부문은 1-2년, 핵심부품 및 원천분야에서는 2-3년 이상 선진국과의 기술격차를 보이고 있다.

정보통신 부문 인력 현황을 보면 97년말 현재 정보통신산업의 연구개발인력은 약 4만 9천명에 달하며, 학위구조는 박사급 5.1%, 석사급 33.3%, 학사급 56.2%로 구성되어 있다. 특히 전체 연구원의 70%가 정보통신기기 분야에 집중되어 S/W, 콘텐츠 등 신산업 분야의 인력부족이 심각하다. 또한 환경변화에 대응한 탄력적인 인력대책을 수립·전개하지 못함으로써, 산업현장에 직접 투입 가능한 연구개발인력이 양성되지 못하고 높은 재교육 비용을 부담하는 결과를 초래했다.

#### IV. 새로운 천년을 대비한 정보통신 연구개발정책

이제 우리는 하드웨어 중심의 20세기 제조업이 한발 물러서고 지식과 정보가 융합한 새로운 첨단산업이 국부창출의 핵심으로 등장하는 지식기반사회를 맞고 있다. 또한 OECD 가입, WTO 체제 출범 및 IMF 구제금융 지원하에서 우리 경제가 급속히 세계시장경제의 한 부분으로 편입됨에 따라 국내 최고가 아닌 세계 최고만이 생존할 수 있는 환경으로 변화가 가속화되고 있다. 이러한 21세기 지식기반사회에 대비하여 기존산업의 경쟁력을 제고하고 신산업을 창출하며 국민의 삶의 질을 지속적으로 향상하기 위해서는 새로운 패러다임에 적합한 정보통신 연구개발체제가 마련되어야 한다.

이러한 문제인식하에 정부는 99년 3월, 21세기 창조적 지식기반국가 건설을 위한 국가정보화 비전으로서 「Cyber Korea 21」을 수립한 바 있다. 여기에서 설정한 국가정보화 비전을 구체화하기 위해 다시 「정보통신산업 발전계획」, 「정보통신 기술개발 5개년 계획(2000-2004)」, 「정보통신 부품개발 5개년 계획」, 「정보통신 중소벤처기업 활성화 대책」, 「인터넷 PC 보급계획」 등을 수립하여 추진하고 있다. 이를 통해 정보통신산업이 21세기 지식기반경제의 핵심산업으로서 우리나라의 실업문제를 해소하고 경제발전을 주도하는 산업이 되도록 노력하고 있다.

정보통신 기술개발정책은 크게 “무엇을 개발할 것인가(what to do)”와 “어떻게 개발할 것인가(how to do)”의 두 가지 주제로 나누어 접근할 수 있다. 전자에 대해서는 「정보통신 기술개발 5개년 계획(2000-2004)」 등에서 이미 많은 논의가 이루어진 바 있으며 전략적 연구개발과제 발굴을 위한 기술기획기능 강화의 필요성이 설득력있게 제기되고 있다. 선진국에 대한 벤치마킹과 우리 여건에 대한 SWOT분석 등을 통해 도출된 주요과제로는 실시간 Global Access가 가능한 멀티미디어 차세대 인터넷, 테라빗 차세대 광통신, 무선 멀티미디어 인터넷에 걸맞은 차세대 무선통신, 실시간 차세대 컴퓨터, 디지털 고휘상도 방송, S/W·컨텐츠기반 기술, 핵심 주문형반도체 및 원천기술 등을 들 수 있으며 이러한 과제들의 중요성 자체에 대해서는 이론의 여지가 없다. 문제는 제한된 자금과 인력을 가지고 이들 전략기술들을 “어떻게 개발할 것인가”로 귀착된다. 미국 MIT대학의 Paul Krugman 교수의 논지를 빌리자면 지식투입 대 지식산출의 비율을 극대화시킬 수 있는 연구개발방법의 모색이라고 하겠다.

본고에서는 이에 대한 답을 정부와 민간부문, 그리고 대학간의 명확한 역할분담에서 찾고자 한다. 정보통신사업자, 정보통신기기 제조업체 등의 민간

5) 조선일보, 1999년 11월 11일자 보도

부문은 시장의 요구사항(needs)을 가장 가까이에서 가장 신속하게 포착할 수 있다는 잇점이 있다. 반면 정부부문은 민간기업이 감당하기 곤란한 대규모 연구개발사업에 잇점을 갖는다. 한편 대학은 미래의 전문 연구개발인력의 주요 공급원이다. 이들 연구개발부문들간의 적절한 상호협력하에서 최대의 시너지를 도출해내는 것이 우리나라 연구개발의 효율성 제고를 위한 첩경이 될 것이다. 이제 정부부문의 연구개발정책이 나아가야 할 방향에 대해서 살펴본다.

우선 정부는 정보화사회 실현 과정을 주도하기 위해서 정보통신 연구개발기반을 강화해야 한다. 이는 차세대 인터넷 구축을 위한 선진국간의 기술경쟁은 날로 치열해지고 있기 때문에 정부가 국가기술혁신체제의 조정자로서 가장 역점을 두고 추진해야 하는 부분이며 이를 위해서는

- 첫째, 정보통신분야의 원천기술의 중점개발,
- 둘째, 정보통신부문 고급인력 양성<sup>6)</sup> 및 성과 보상제도의 확대,
- 셋째, 연구관리전문화에 의한 목표관리체계 확립과 연구수행자의 자율성보장
- 넷째, 국내외 지적재산권 관리 및 기술정보 유통체계 확립<sup>7)</sup>,
- 다섯째, 국제표준화 대응능력 강화<sup>8)</sup> 등이 요구된다.

다음으로 구체적인 연구개발체제에 있어서 다음과 같은 노력이 요구된다.

- 첫째, 연구과제의 성격에 따른 연구개발주체(대학, 출연(연), 산업체)간 역할분담체계의 확립,
- 둘째, 개발기술의 수명주기를 고려한 탄력적 연구수행체계의 도입,
- 셋째, 전략적 국제공동연구의 활성화,
- 넷째, 연구개발 평가제도의 정립<sup>9)</sup>,
- 다섯째, 기술시장기능 활성화를 통한 신속한 기술이전 및 산업화<sup>10)</sup>.

정부의 이와같은 기반마련의 노력이 민간부문의 구체적인 연구개발, 대학의 양질의 인력공급이 이루어질 때 비로소 정보통신대국으로서의 위상 제고가능할 것이다. 지금까지 우리나라의 정보통신 연구개발체제는 정부와 민간, 대학이 서로의 역할을 찾지 못하고 때로는 형식적인 협력, 또 때로는 상호불신의 길을 걸었던 것이 사실이다. 21세기 정보통신의 시대에는 정보통신 기술개발만이 국가경쟁력 제고의 유일한 희망이라는 신념으로 국가의 역량을 총집결하여 창조적 지식기반국가의 비전을 달성하고 우리경제의 고질적인 고비용·저효율 구조에서 탈피해야 할 것이다. 정보통신 기술혁신과 정보통신산업 활성화만이 성공적인 구조조정에 의한 국가생산성 제고와 신산업 육성에 의한 고용창출을 통해 21세기 초일류 선진국으로 재도약하는 길이다.

6) 미국의 경우 정보통신인력시장의 수급 불균형을 해소하기 위해 다양한 노력을 진행중이다. 대표적인 예로는 Go for IT, MAITI, Tech Corps, Talent Alliance, Cisco Systems Networking Academy Program 등이 있다 (US Department of Commerce (1999)).

7) 최근에 개설된 정보통신통합홈페이지 (<http://www.itfind.or.kr/>)는 이러한 노력의 일환으로 볼 수 있다.

8) 대표적인 국제 표준화 포럼으로는 ATM 기술의 표준화를 다루는 ATMF (ATM Forum), 인터넷 표준화를 다루는 IETF (Internet Engineering Task Force), 오디오 및 비디오 기술 분야의 표준화를 다루는 DAVIC (Digital Audio-Visual Council) 등이 있으며 우리나라의 참여는 아직 미미한 실정이다.

9) 일례로 선진국에선 30%를 넘기 힘든 연구성공률이 한국에서는 70-80%에 이르는 등 평가의 실효성과 객관성에 문제가 있다고 하겠다 (조선일보, 1999년 11월 17일자 보도).

10) 미국에서는 대학에서의 기술창업이 현저히 증가하고 있다. MIT의 경우 1990년부터 매년 150개씩 현재까지 총 4000개의 spin-off 기업을 탄생시킨바 있다.



## ※ 참고 문헌

- [1] 과학기술부, 과학기술 연구활동 조사보고, 1998.
- [2] 과학기술부, 연구개발관련 주요 통계지표 분석 결과, 1999.
- [3] 정보통신부, Cyber Korea 21, 1999.
- [4] 정보통신부, 정보통신 기술개발 5개년 계획 (2000-2004), 1999.
- [5] 특허청, 99년 지식재산백서, 1999.
- [6] 현대경제연구원, 지식경제리포트, 1999. 11.
- [7] STEPI, 한국의 국가혁신체제, 1998.
- [8] STEPI · KISTEP, 한국의 미래기술 (2000-2025): 제2회 과학기술예측, 1999.
- [9] IMD, The World Competitive Year-book, 1999.
- [10] Lester C. Thurow, Building Wealth: New Rules for National, Companies, and Individuals in a Knowledge-Based Economy, Harper Collins, 1999.
- [11] OECD, Human Capital Investment, 1998.
- [12] OECD, The Economic and Social Impacts of Electronic Commerce, 1999.
- [13] Paul Krugman, The Myth of Asia's Miracle, Foreign Affairs, 1994. 11.
- [14] US Department of Commerce, The Emerging Digital Economy II, 1999.
- [15] World Economic Forum, The Global Competitive Report, 1998.



정 선 중

- |           |   |
|-----------|---|
| 1960      | 광주일고 (5회) 졸업  |
| 1964      | 서울공대 전기공학과 학사                                       |
| 1964~1966 | ROTC 2기 통신장교  |
| 1969      | 미국 South Dakota 주립대학, 전자공학 석사                       |
| 1969~1972 | 미국 Control Data사 개발센터 4년 근무                         |
| 1976      | 미국 Pennsylvania 주립대학, 통신분야 전자공학 박사                  |
| 1976~1982 | NASA 휴스턴 존슨 우주기지 7년 근무, 우주왕복선 선내전자장치 및 지상관제시스템 개발팀장 |
| 1983~1998 | 한국전자통신연구원 책임연구원                                     |
| 1998~현재   | 한국전자통신연구원 원장  |
| 1999~현재   | 대덕연구단지 기관장협의회 회장                                    |