



## 주요국의 IT 이니셔티브

전황수\* 연승준\*\* 하원규\*\*\*

최근 들어 유무선통합, 통신과 방송의 경계 붕괴 등 IT 간의 융합을 뛰어넘어 IT를 기반으로 한 산업간의 융합이 가속화되고 있다. 국제사회는 지속적으로 IT를 국가 경쟁력의 핵심으로 간주하고 있으며, 새롭게 등장하는 IT에 집중하고 있다. 우리나라도 기존의 IT 패러다임에서 벗어나 새로운 국가정보화 비전과 IT 연구개발을 제시할 새로운 정보화 전략의 수립이 요구된다. 본 고에서는 미국, 유럽, 아시아 등 3대 권역으로 나누어 주요국들의 국가정보화 전략과 IT R&D 프로그램 등 IT 이니셔티브를 소개하고, 시사점을 도출하고자 한다. ☐

목	차
I. 서론	
II. 미국의 IT 이니셔티브	
III. 유럽의 IT 이니셔티브	
IV. 아시아의 IT 이니셔티브	
V. 시사점	

### I. 서론

최근 들어 정보화 선진국들 간의 경쟁이 심화되는 가운데 정보화 환경이 급변하고 있다. 유무선통합, 통신과 방송의 경계 붕괴 등 IT 간 융합을 뛰어넘어 IT를 기반으로 한 산업간의 융합이 가속화되고 있다. 이러한 변화에 따라 세계 각국은 IT를 기존의 산업과 융합하여 국가 경쟁력을 향상시키기 위해 국가정보화 정책 수립에 적극적인 노력을 기울이고 있다[1].

국제사회는 지속적으로 IT를 국가 경쟁력의 핵심으로 간주하고 있으며, 새롭게 등장하는 IT에 집중하고 있다. (그림 1)과 같이 미국, EU, 일본, 중국, 대만 등 주요국들은 i2010, IT 신전략 등 미래 정보 사회를 대비하기 위한 국가정보화 및 IT R&D 프로그램 등 IT 이니셔티브를 수립·추진하여 IT 산업을 진흥하고 경제 및 과학발전을 도모하고 있다[2].

\* ETRI 융합서비스연구팀장  
 \*\* ETRI 미래기술전략연구팀/선임연구원  
 \*\*\* ETRI 미래기술전략연구팀/책임연구원



<자료>: 하원규·연승준, '주요국의 ICT 전략 동향', ETRI 미래기술전략연구팀, 2008. 5.

(그림 1) 각국의 IT 이니셔티브

정보화의 성과를 향유하고 지속시키기 위해서는 기존 정보시스템의 유지와 새로운 IT를 적용하는 지속적인 관심과 투자가 필요하다. 따라서 우리나라도 그 동안의 정보화 성과에 시너지를 낼 수 있도록 하는 범국가적 접근이 필요하다. 급변하는 IT 환경에 발맞추어 기존의 IT 패러다임에서 벗어나 새로운 국가정보화 비전과 IT 연구개발을 제시할 정보화 전략의 수립이 요구된다.

본 고에서는 미국, 유럽(EU 및 독일), 아시아(일본, 중국, 대만, 싱가포르) 등 3대 권역으로 나누어 주요 IT 선진국들의 국가정보화 전략과 IT R&D 프로그램을 소개하고, 미래 국가정보화 전략을 수립하는데 우리에게 주는 시사점을 도출하고자 한다.

## II. 미국의 IT 이니셔티브

미국은 1993년 NII 프로젝트를 제외하고는 특별히 범부처적인 정보화 전략이나 IT 이니셔티브를 내놓지 않으며, 부처단위 중심의 정보화를 추진하고 있다. 매년 시행하는 NITRD(Networking and Information Technology R&D) 프로그램이 대표적인 IT 관련 이니셔티브라 할 수 있다. NITRD는 다부처/다기관이 참여하는 IT 연구개발 프로그램으로 정보기술 분야에서의 리더십 유

지를 목표로 하고 있다.

NITRD 프로그램은 미국의 다부처/다기관 프로그램으로 8 개의 사업영역으로 구성되어 있다. NITRD 에 참여하는 관계기관, OMB 와 NSTC, NCO/NITRD 의 대표자들로 공동 구성된 NITRD 소위원회가 다기관 프로그램에 대해 직접적인 조정과 협조를 맡고 있다.

NITRD 프로그램에는 에너지부(DOE), 미과학재단(NSF), 국립표준연구원(NIST), 국방부(DOD), 항공우주국(NASA), 국가안보국(NSA), 에너지부 과학사무국(DOE/SC), 국립문서기록보관청(NARA), 국립보건원(NIH), 국방장관실(OSD), 국방고등연구기획국(DAPRA), 건강관리연구 및 품질청(AHRQ), 에너지부 해보안국(DOE/NNSA), 해양기상청(NOAA), 환경보호청(EPA) 등의 정부기관

<표 1> NITRD 3대 핵심 프로그램

구분	배경	목표	내용
고성능 컴퓨팅 (HEC) R&D 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 컴퓨터 모델링 및 시뮬레이션이 항공기, 단백질, 인체기관, 대기 등과 같은 복잡한 시스템에 대한 모델링 수요가 증가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 보다 사용하기 쉽고 생산적인 고성능 컴퓨팅 개발</li> <li>- 새로운 세대의 고성능 컴퓨팅 시스템 기술의 개발과 혁신 촉진</li> <li>- 연방정부의 고성능 컴퓨팅의 효과적 관리 및 조정</li> <li>- 연방정부에서 필요할 경우 고성능 컴퓨팅 리소스를 쉽게 사용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 구성요소: 고성능 컴퓨팅 R&amp;D, 고성능 컴퓨팅 리소스 관리, 고성능 컴퓨팅 구매로 나누어 분석</li> <li>- R&amp;D: HS 기술, SW 기술, 시스템 기술 영역으로 나누어 주요 기술과제 도출 및 로드맵 제시</li> <li>- 리소스 관리: 접근성, 가용성, 리더십 시스템 측면에서 권고사항 제시</li> <li>- 구매: 성능 측정·벤치마킹을 통한 구매, 총소유 비용의 정확한 평가를 통한 구매, 구매 프로세스 통합 제안</li> </ul>
사이버보안 및 정보보호 (CSIA)에 대한 R&D 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 빠르게 변하는 기술과 위협 추이가 향후 10 년 동안 IT 인프라의 보안문제 심화 가능성을 보여줌</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사이버보안 및 정보보호 기술의 연구, 개발, 테스트 및 평가</li> <li>- 기반시설 고유의 사이버보안 및 정보보호 R&amp;D 니즈 해결</li> <li>- 새로운 통신 프로토콜의 개발, 전개 및 가속화</li> <li>- 사이버보안 및 정보보호 전개와 평가활동을 실시하는 테스트베드 등 실험 환경 조성 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템에 대한 보안 및 정보보호 관점에서 취약점, 위협, 위험을 정의하고 공격유형 제시, 시급한 주요 사이버 보호대상으로 산업 프로세스 제어 시스템 및 은행&amp;금융부문을 제시</li> <li>- 최근의 니즈를 소개하고 이에 따라 구체적인 전략목표 제시</li> <li>- GDP 성장, 신규 사업분야 창출, 새로운 기업 탄생 등과 같이 경제에 미치는 영향 증대</li> </ul>
첨단 네트워킹 R&D 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 인터넷 월드와이드웹, 무선모바일, 광네트워크 등 첨단 네트워크가 사회·경제적 변화추진</li> <li>- 고속 네트워크가 우선순위가 높은 연방 목표와 민간 기업 성장 위한 필수요소로 인식</li> <li>- GDP 성장, 신규사업분야 창출, 신기업탄생 등과 같이 경제에 미치는 영향 증대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 유비쿼터스 네트워크 서비스</li> <li>- 세계적이고 안전한 연합 네트워크 구현</li> <li>- 네트워크의 복잡성 및 이기종 연결관리</li> <li>- 차세대 첨단 네트워크 및 기술개발을 위한 혁신</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동관리를 통한 동적 모바일 자가관리, 서비스품질 보증, 센서넷 지원, 준-실시간 자율자원 발견과 구성 및 관리, 응용분야 및 사용자별 end-to-end 보안이 포함된 연계, 어디서나 접속이 가능한 이기종 네트워크로 구성</li> <li>- 각 목표의 달성을 위해 필요한 기술적 논의: 기반, 설계, 관리, 보안, 활용측면으로 구분</li> <li>- 기초 및 응용연구, 응용분야 개발자와의 파트너십 구축, 테스트베드 중심 고려</li> </ul>

<자료>: 임시영·연승준·하원규, '미국의 2008 년도 NITRD R&D 정책 동향', ETRI, 2007. 10, pp.2-7.

들이 참여하고 있다[3].

<표 2> 2008 년 NITRS R&D 예산

(단위: 백만 달러)

기관	구분	HECI&A 고성능컴퓨팅 인프라 및 애플리케이션	HEC R&D 고성능 컴퓨팅 R&D	CSIA 사이버 보안 및 정보보호	HCI&IM 휴먼 컴퓨터	LSN 대규모 네트워킹	HCSS 고신뢰 SW 및 시스템	SEW IT 영향 및 인력 개발	SDP 디자인/ 생산성	합계
NSF (미과학재단)	'07 요구	272.4	64.1	67.6	220.9	84.0	51.3	92.9	50.7	903.7
	'08 요구	303.1	67.1	69.2	225.6	106.7	57.4	109.3	55.3	993.7
OSD (국방장관실) & DoD(국방부)	'07 요구	260.4	6.2	23.9	95.2	133.0	43.0		6.7	568.2
	'08 요구	234.1	2.0	23.3	78.7	137.8	31.5		4.3	511.8
NIH (국립보건원)	'07 요구	194.7			183.2	74.6	8.3	12.2	17.7	490.7
	'08 요구	131.7	1.8	1.2	194.5	65.4	8.2	11.9	2.9	417.6
DAPRA (국방고등 연구기획국)	'07 요구		89.6	93.4	198.6	38.2				419.9
	'08 요구		68.9	96.9	204.3	42.4				412.5
DOE/SC (에너지부 과학사무국)	'07 요구	135.3	160.4			45.0		4.0		344.7
	'08 요구	250.5	67.0			47.3		5.0		369.8
NSA (국가안보국)	'07 요구		36.4	15.8		1.1	22.1			75.1
	'08 요구		60.3	15.8		1.4	25.2			102.6
NASA (항공우주국)	'07 요구	63.9		1.3	2.0	6.0	7.0		1.8	82.0
	'08 요구	69.2		0.3	8.0	3.1	2.0		2.0	84.6
NIST (국립표준 연구원)	'07 요구	2.4	1.3	11.1	7.8	5.3	17.5		5.0	50.4
	'08 요구	2.4	1.3	11.1	7.8	5.3	17.5		5.0	50.4
AHRQ (건강관리연구 및 품질청)	'07 요구				44.9	5.0				49.9
	'08 요구				39.8	5.0				44.8
DOE/NNSA (에너지부 핵보안국)	'07 요구	9.5	23.4			1.6		4.6	4.7	43.8
	'08 요구	9.8	17.8			1.5		4.7		33.8
NOAA (해양기상청)	'07 요구	16.4	1.9		0.5	2.9			1.6	23.3
	'08 요구	16.4	1.9		0.5	2.9			1.6	23.3
EPA (환경보호청)	'07 요구	3.3			3.0					6.3
	'08 요구	3.3			3.0					6.3
NARA (문서기록보관청)	'07 요구				3.5					3.5
	'08 요구				4.5					4.5
'07 요청예산합 계		958.2	383.4	213.0	795.5	396.7	149.1	113.7	88.2	3,062
'08 요청예산합 계		1,020.5	288.0	217.7	766.7	418.8	141.9	130.9	71.2	3,056

<자료>: www.nitrd.gov

NITRD 의 목표는 첫째, 21 세기 정부와 학계 및 산업계의 관심사항을 지원하기 위한, 정보 기술 분야에서의 리더십을 유지한다. 둘째, 국가와 국토 안전 증진, 과학, 공학 등의 분야에서 세계 리더십 유지, 삶의 질 향상, 장기적이고 경제적인 성장 촉진, 전 생애에 걸친 학습, 그리고 환경보호를 위한 첨단 정보기술과 실험적인 정보기술의 전개를 가속화한다. 셋째, 정보기술 분야에서의 장기적인 과학적, 공학적 연구를 통해 미국의 생산성과 경쟁력을 향상시킨다.

한편, NITRD 는 고성능 컴퓨팅 기술개발(HEC(High End Computing) R&D), 고성능 컴퓨팅 인프라 및 애플리케이션(High End Computing Infrastructure & Application), 사이버보안 및 정보보호(CSIA(Cyber Security and Information Assurance)), 대규모 네트워킹(LSN(Large Scale Networking)), 고신뢰 소프트웨어 및 시스템(HCSS(High Confidence Software and Systems)), 휴먼 컴퓨터 상호작용 및 정보관리(HCI & IM(Human Computer Interaction and Information Management)), 소프트웨어 디자인 및 생산성(SDP(Software Design and Productivity)), IT 의 사회·경제적 영향 및 IT 인력개발(SEW(Social, Economic, and Workforce Implications of IT And IT Workforce Development)) 등 8 개 요소로 구성된다.

NITRD 의 3 대 핵심 프로그램으로는 앞의 <표 1>과 같이 8 개의 구성요소 중 고성능컴퓨팅, 사이버보안 및 정보보호, 첨단 네트워킹 등 3 개 분야에서 연방 R&D 계획을 발표하고, 구성요소별 추진배경, 전략목표, 기술 우선순위, 로드맵을 제시한다. 2008 년 NITRD 요구예산은 <표 2>와 같이 총 30.56 억 달러로 2007 년 요구예산 30.62 억 달러와 거의 비슷한 규모이다[4].

### III. 유럽의 IT 이니셔티브

유럽의 IT 이니셔티브로는 EU 의 지식정보화 전략 「i2010」 과 「제 7 차 프레임워크 프로그램(2007-2013)」, 독일의 「iD2010」 등이 대표적이다.

#### 1. EU 의 IT 이니셔티브

##### 가. EU 의 지식정보사회 전략 「i2010」 (2010 European Information Society, 2005. 6.)

2000 년 3 월 리스본 EU 정상회의에서 승인된 ‘리스본전략’은 EU 를 세계에서 가장 활발한 지식기반형 경제사회로 이행하는 것을 목표로 하고 있다. 본 계획은 2005 년 리스본전략을 재검토함에 따라 ‘i2010: European Information Society 2010’으로 책정되었으며, ICT 의 경쟁력 강화를 통한 경제성장과 고용 확대를 중시하고 있다. ‘i2010’은 EU 의 정보사회와 미디어정책을

안내하는 포괄적 전략이다.

IT 분야의 연구개발 투자를 80% 증액시킬 것을 요구하고 있으며, 세계 최고 수준의 정보통신 및 미디어 산업을 육성하는 것을 근간으로 하고 있다.

EU 차원 적극적 대응방안으로서 <표 3>과 같이 「단일정보사회공간구축」, 「R&D 혁신과 투자 강화」, 「성숙한 정보사회 구축」 등 3 가지를 제안하고 있다. 단일정보사회공간 구축, 정보사회 및 미디어시장 개방성과 경쟁력, 정보통신기술연구의 혁신과 투자를 강화하여 성장과 고용창출 달성, 지속 가능하고 공공서비스 및 삶의 질을 향상시키는 성장과 고용창출을 도모하는 것이다.

<표 3> i2010의 목표 및 방안

주요 목표	구체적인 방안(괄호안은 목표기한)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단일 유럽정보시장의 창조                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 새로운 콘텐츠, 서비스, 비즈니스모델을 창조하기 위해 열린 경쟁적 시장을 유럽 내부에 구축</li> <li>- 핵심은 디지털화에 의한 융합(컨버전스)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 효율적인 주파수 관리전략 책정(2005년)을 포함한 정보통신 규제의 틀 재검토(2006년)</li> <li>• EU 내부에 정보사회 및 미디어 서비스의 안정적인 시장구조 확립(2007년)</li> <li>• 디지털 저작권 관리를 포함한 상호운용성 목표의 확정 및 추진(2006/2007년)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT 연구개발 혁신과 투자의 강화                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICT 연구개발에서 유럽은 미국이나 일본에 뒤처져 있고, ICT가 GDP 성장률에 미치는 영향력이 10년 전과 비교할 때 감소하여 연구개발 투자 감소</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT 연구 및 도입에 대한 민간투자를 장려하기 위한 포괄적 방법의 확정(2006년)</li> <li>• 제 7 차 연구개발 프레임워크 프로그램(FP7)에서의 중점기술에 관한 전략적 ICT 연구의 강화(2007년)</li> <li>• ICT 연구 지원 예산을 80% 증액하고 회원국에 대해 유사한 정책실시를 권장(2010년)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 시민의 ICT, 공공서비스 및 생활의 질 향상 달성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 접근성(accessibility) 및 광대역 이용 가능 지역에 관한 정책 지침의 발표(2005년)</li> <li>• 온라인 공공서비스를 위한 기술적, 법률적, 조직적 솔루션의 실제운용 규모의 시험적 프로젝트 개시(2007년)</li> <li>• 생활의 질 향상을 위한 ICT 발전을 위해 3 가지 핵심 ICT 이니셔티브 개시(2007년)</li> </ul>

<자료>: 하원규·연승준, '주요국의 ICT 전략 동향', ETRI 미래기술전략연구팀, 2008. 5, p.5.

i2010은 2010년까지 달성해야 하는 3 가지 주요목표 '단일 유럽정보시장의 창조', 'ICT 연구개발 혁신과 투자 강화', '모든 시민의 ICT, 공공서비스 및 생활의 질 향상'을 제시하고 있다. 법·규제, 연구개발 및 실증실험에 대한 투자, 관련기관과의 연계를 실행수단으로 하고 있다[5].

한편 i2010 플래그십 이니셔티브로 네 가지가 있는데 첫째, 유럽 디지털 도서관(European Digital Library)은 다양한 문화와 과학 유산(책, 영상, 지도, 사진, 음악 등)을 온라인을 통해 활용하는 것이다. 둘째, 지능형 자동차(Intelligent Car)는 지능적이고 안전하고 깨끗한 교통수단을 위해 ICT를 활용하며, 2010년까지 도로사망자 수를 절반으로 감축하는 것이다. 셋째, 고령화사회에서 독립적인 삶을 위한 ICT는 건강하고 활동적인 삶을 영위하도록 고령인구에게 ICT 도구

를 제공하여 소외계층을 포용한다. 넷째, ICT 기반 환경감시 및 관리도구는 지속 가능 발전 달성에 중요하다[6].

### 나. 제 7 차 프레임워크 프로그램(2007-2013)

FP7 에서는 2007 년부터 2013 년까지 총 532 억 유로(약 66.8 조 원)를 투자할 계획이다. 공동연구개발 프로그램으로는 첫째, 다중 국가간 국제공동연구를 통한 종합 과학기술 플랫폼 구축, EU 국간, 제 3 국과 대학, 산업, 연구센터 및 공공기관들간 협력지원, 둘째, 건강, 농업/바이오 기술, ICT, 나노, 에너지, 환경, 교통/항공, 사회경제과학, 보안분야 등에서 EU 간 국가협력 및 공동연구개발 강화가 있다.

아이디어 프로그램으로는 연구자들의 혁신적인 창의력 촉진 및 우수 연구성과 창출을 목표로 유럽 내의 개별 연구팀에 기초연구 자금을 지원하고, 창의적 연구 및 최첨단의 과학기술과 인문사회 EU 연구를 지원한다[7].

인적 개발 프로그램으로는 유럽 연구자들의 연구역량 강화 및 지속적 연구능력 개발 목표로 훈련, 직업전망, 유동성을 강화하는 ‘Marie Curie’ 프로그램을 운영하고, 기술 및 경력 개발, 학 교와 산업 간의 유동성 증진, 국가 시스템과의 연계강화에 초점을 맞출 계획이다.

연구능력 향상 프로그램으로는 중소기업의 연구개발 지원, 연구개발 지향적인 지역의 지원, EU 외곽지역의 유동성 확대 및 연구개발 가능성 부여 등을 통한 EU 전체의 균형적인 연구개발 인프라 구축과 체계적인 연구능력 향상을 목표로 지원할 계획이다.

FP7 의 7 대 대도전과제와 2 대 핵심과제(Grand Challenges 7+ 2)에서 7 개의 대도전 과제는 미래 네트워크 기반, 지능화된 기계, 차세대 소자·부품, 디지털 콘텐츠와 학습, 의료서비스 혁명, 환경·에너지·교통, 모두가 누릴 수 있는 혜택 등이 있고, 2 개 핵심과제로는 미래유망기술(Future and Emerging Technologies), 연구인프라 향상(e-Infrastructure) 등이 있다[8].

## 2. 독일의 IT 이니셔티브

독일의 IT 이니셔티브로는 iD2010(Information Society Germany 2010; 정보사회 독일 2010)이 대표적이다. iD2010 은 <표 4>와 같이 혁신과 경쟁을 통하여 정부 현대화와 사회적 참여를 달성하기 위한 ICT 및 New Media 전략 프레임워크이다.

EU 의 리스본전략에 따른 ‘i2010-성장과 고용을 위한 유럽 정보사회’ 전략 실행을 지원한다. ‘독일을 위한 하이테크 전략(High-Tech Strategy for Germany)’에 기반을 두고 있고, 미래산업과 사회의 모든 분야에서 중요한 정책영역으로 ICT 및 New Media 전략 개발이 있다. ICT 와

&lt;표 4&gt; iD2010의 도전과제 및 실행방안

도전과제	실행방안
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컨버전스, 이동성, 네트워크화된 시스템</li> <li>- 법률적·기술적 프레임워크 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통신과 미디어정책을 최적화</li> <li>• 미래의 도전을 극복하기 위한 주파수정책을 공식화</li> <li>• 브로드밴드 네트워크와 서비스를 활성화시킴</li> <li>• 미래 수요의 연장선상에서 지적재산권 보호</li> <li>• 상호운용성과 표준 증대</li> <li>• 공공정보에 대한 상업적 개발 활성화</li> <li>• e 비즈니스 스킬 강화와 교육에서의 전자미디어 활용</li> <li>• 전문인력 토대 강화</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 온라인서비스와 디지털 통합</li> <li>- 시민과 정부의 정보사회로의 통합을 가속화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전자정부 실현</li> <li>• 물류 및 텔레매틱스</li> <li>• 헬스케어 부문에서의 텔레매틱스 인프라 확장</li> <li>• 인터넷을 통한 모든 시민의 문화적 자산 접근을 용이하게 함</li> <li>• 교육 프로세스에서의 디지털 미디어 활용</li> <li>• 디지털 통합 프로세스 지속</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보사회에서의 안전</li> <li>- 안전한 정보사회 창조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT 보안 향상</li> <li>• ICT 보안 연구 강화</li> <li>• 고객수요의 연장선상에서 정보사회 형상화</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;D 결과로의 활용</li> <li>- ICT 연구를 통한 혁신 잠재력을 배양하고 ICT 투자를 장려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 멀티미디어 기술 활성화</li> <li>• ICT 연구 지원</li> </ul>

<자료>: 하원규·연승준, '주요국의 ICT 전략 동향', ETRI 미래기술전략연구팀, 2008.5, p.7

New Media 분야에서 다양한 정부 이니셔티브를 재배치할 계획이다[9].

## IV. 아시아의 IT 이니셔티브

### 1. 일본

#### 가. IT 新改革戰略(IT 전략본부, 2006.1)

2006년 1월 IT 전략본부는 세계를 선도하는 IT 국가를 지향하는 'IT 신개혁전략'을 책정하였다. 2010년까지 「언제, 어디서나, 누구라도 IT 혜택을 실감할 수 있는 사회 실현」이라는 목표 아래, 3가지 이념에 따라 추진하고 있다[10].

내용을 살펴보면 첫째, 「구조개혁에 의한 도약」을 추구한다. 저출산·고령화 대책, 환경문제의 대응, 안전한 사회 실현 등 사회적 과제를 해결하며, 산업의 국제경쟁력 강화하는데 IT를 활용하고, 개혁을 완수한다. 둘째, 「이용자와 생활자 중시」로 IT를 사회적으로 활용하여 가진 지식이나 정보가 자유롭게 유통·교환되어 서로 다른 입장의 사람들의 협업 활동이 확산된다. 또 다양한 지적가치, 문화적 가치가 창출되는 사회를 실현하고 궁극적으로 '생활밀착형 IT', '새로운 가치가 창출되는 IT'를 추구한다. 셋째, 「국제공헌과 국제경쟁력 강화」이다. IT가

갖는 잠재력을 최대한 활용하여 문제해결 모델과 구조개혁력을 세계에 제공함으로써 국제사회에 공헌하고, 일본산업이 IT의 중심적 활용기업으로 활약하여 국제 경쟁력을 강화한다. 넷째, 정보통신분야에 있어서 주력 IT R&D 분야로 RFID, 광네트워크, 로봇, 핵심부품, 정보가전, 모바일 등 일본이 세계를 선도하는 IT, 타분야의 기반이 되는 IT 연구개발을 중점적으로 추진한다[11].

나. Innovation25(내각부 이노베이션 25 전략회의, 2007)

2007년 5월 25일 기술에서 사회제도에 이르는 폭넓은 혁신을 일으키기 위한 장기전략 지침의 최종보고를 정리·발표하였다. 규제완화 및 신진연구자에 대한 투자확대 등을 통해 우수한 기술이 점차 창출되는 사회로 정착될 수 있는 환경을 형성한다.

<표 5>와 같이 Innovation 25는 2025년 일본의 모습을 구현하기 위한 개발대상 기술을 분야별로 구체적으로 열거하고, 혁신을 창출하기 위한 사회·교육·연구시스템 등의 개선방안을

<표 5> Innovation 25의 주요 내용

분야	내용
일본사회의 5대 혁신 비전	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 평생 건강한 사회의 실현</li> <li>- 안전하고 안심할 수 있는 사회의 실현</li> <li>- 다양한 인생을 보낼 수 있는 사회의 실현</li> <li>- 세계적 문제 해결에 공헌하는 사회의 실현</li> <li>- 세계에 열린사회의 실현</li> </ul>
미래기술	- 의학, 정보통신, 나노·재료기술
미래 사회/서비스	- 환경, 에너지, 제조기술
미래산업	- 사회기반기술 및 프런티어 기술
제시된 서비스/산업	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수면을 취하면서 캡슐 1정으로 건강진단</li> <li>- 고령자도 건강한 신체, 인지증(치매) 격감(재생의료)</li> <li>- 암, 심근경색, 뇌졸중의 극복</li> <li>- 달릴수록 공기가 깨끗해지는 자동차(인공광합성)</li> <li>- 일본이 육성하는 세계 환경 리더(대학교육)</li> <li>- 불모지인 사막에 초록의 오아시스(인공강우)</li> <li>- 헤드폰 하나로 세계인과의 회화(자동번역기)</li> <li>- 집안에서 일본과 세계 체험(입체영상, 음악, 냄새, 감촉 재현)</li> <li>- 한 가정에 한 대의 로봇</li> <li>- 어디서나 지갑없는 생활(전자머니)</li> <li>- 플렉시블 디스플레이</li> <li>- 음식의 안전 정보를 한눈에 점검(전자태그)</li> <li>- 제조현장의 두뇌 로봇</li> <li>- 센서 네트워크로 지키는 어린이의 안전</li> <li>- 충돌하지 않는 자동차(자동운전)</li> <li>- 도쿄~나리타 15분, 도쿄~오사카 50분(리니아 신간선)</li> <li>- 토사, 홍수재해를 예측하여 피해를 극적으로 감소</li> <li>- 지진발생 후 15초 긴급대응으로 희생자 격감</li> <li>- 200평방미터 200년 주택(대도시 집중완화, 장기내용설계)</li> <li>- 로봇의 달여행</li> </ul>

<자료>: <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/index.html>

제시하였다[12].

## 2. 중국의 IT 이니셔티브

### 가. 2006~2020 국가 정보화 발전전략

#### (1) 제 11 차 5 개년 계획(2006~2010 년)

추진경과를 보면 2005 년 10 월, 제 16 기 5 차 중앙위원회의 전체회의에서 ‘제 11 차 5 개년 계획 건의’안을 심의·통과시켰다. 2006 년 3 월 제 10 기 제 4 차 전국인민대표대회(全人代) 승인을 거쳐 본격적으로 추진되었다.

특징으로는 ‘과학발전관’의 지도이념, 이인위본(以人爲本)의 발전관, 정부의 역할 전환 강조, ‘공동부유’의 발전관, 지역 균형발전 등이 있다.

추진과제로는 첫째, IT · BT · 항공우주산업 · 신소재산업 · 대체에너지 등 첨단기술산업을 우선적으로 지원함으로써 국제경쟁력을 확보하고 둘째, 국내 산업구조 고도화계획을 토대로 첨단 기술 발전을 가속화한다. 발전목표는 <표 6>과 같이 2010 년 IT 산업의 부가가치액을 2.26 조 위안으로 증가시켜 GDP 점유비중을 10%로 증대하고, 정보화사회 실현 위해 농업, 경제, 사회, 정부관리, 문화 등 5 개 부문 중심으로 정보화사업을 추진하는 것이다.

<표 6> IT 부문의 발전목표 및 5대 중점분야

발전목표	5대 IT 중점분야
<ul style="list-style-type: none"> <li>IT 산업은 2006년부터 연평균 성장률을 20%로 유지하여 2010년 IT 산업의 부가가치액을 2.26 조 위안으로 증가시켜 GDP 점유비중을 10%로 증대</li> <li>- IT 산업의 매출액 7 조 위안, IT 제품의 전체 수출총액 점유 35% 목표</li> <li>- 전국의 전화사용자 10 억 명, 인터넷 사용자 2 억 명(보급률 15%), 이동전화 보급률 45% 달성</li> <li>정보화 측면에서 정보화사회 실현 위해 농업, 경제, 사회, 정부관리, 문화 등 5 개 부문 중심으로 정보화사업 추진</li> <li>- 농업부문에서 IT 기술의 응용을 강화하여 도농간 정보화 격차 해소, 농촌의 IT 인프라 시설의 개선 추구, 농업정보 서비스 강화</li> <li>- 경제부문에서 IT 기술을 응용하여 경제구조의 효율화 및 경제성장 방식의 전환을 추진하는데 기업 정보화로 경영 효율성화 관리 수준 향상, 전자상거래 진흥</li> <li>- 사회부문에서 도시 각 관리분야의 IT 기술 응용을 추진하고, 신용 정보 응용기술 보급, 의료 및 보건기관의 정보화 수준 향상, 취업을 위한 가이드 및 서비스 관련 정보화 시스템 구축</li> <li>- 문화부문에서 IT 기술을 이용하여 중국문화 홍보, 조화사회의 발전 기반 구축, 정보서비스업과 디지털콘텐츠산업의 발전을 추진</li> <li>- 정부관리부문에서 전자정부를 대폭 강화하고, 행정업무에 정보 기술 적용을 확대하여 정부의 효율성 및 서비스 수준을 제고시킴</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>디지털화·네트워크화·지능화 추세에 따라 IC 회로, 소프트웨어 등 핵심산업을 우선적으로 발전시키고 디지털방송, 차세대 이동통신, 고성능 컴퓨터, 네트워크 설비 등 IT 산업군을 중점 육성하며 혁신을 통해 기술수준 향상</li> <li>광대역 통신망, 디지털 TV 망, 차세대 인터넷 망 등 3 망 통합의 정보 인프라시설 구축을 강화하고, 완벽한 정보보호 보장 체계 구축</li> <li>- 아울러 이동통신과 유선통신이 모두 브로드밴드화로 발전함에 따라 통신업과 방송업간의 구분을 점진적으로 타파</li> <li>정보자원 개발과 공유를 강화하고 IT 기술의 보급 확대 및 실용화 추진을 통해 사회 전체의 정보화 수준 향상</li> <li>IT 산업의 국제 경쟁력 제고를 위해 상호이익 및 Win-win 형 개발 전략을 실시하고, 개방된 시장환경에서 기업의 국제 경쟁력을 강화</li> <li>IT 산업 분야의 관리 및 감독체계를 완비하여 IT 산업의 지속적인 발전 기반을 마련하고 성장 추세를 유지하여 IT 산업의 규모 및 경쟁력 제고</li> </ul>

<자료>: 어윤봉, '중국의 IT 정책 동향', 주간기술동향, 2007.3.21, pp.43-44 재경리

(2) 2006~2020 국가 정보화 발전전략

중국정부는 정보화로 공업화를 선도하고 공업화로 정보화를 추진하는 전략의 실행을 위해 ‘2006-2020’ 국가정보화 발전전략을 발표하였다.

2010 년까지 IT 산업의 부가가치를 10% 향상시키며, 정보화를 강력히 추진하는 것은 오늘날 세계 발전의 대세이며, 경제·사회 변혁을 이끌어가는 중요한 힘이다. 이는 이미 중국 경제·사회발전에 있어 새로운 단계의 시급한 전략 일부가 되었음을 밝힌 것이다.

전략목표로는 ① 종합정보 인프라 보급, ② 정보기술의 자주 창조 능력 강화, ③ 정보산업의 구조 우량화, ④ 국가 정보 안전보장 수준 대폭 향상, ⑤ 국민경제와 정보사회화의 현저한 발전, ⑥ 신형 공업화, 발전격식의 초보적인 확립, ⑦ 국가정보화 발전에 필요한 제도환경과 정책체계의 완벽화, ⑧ 국민 정보기술 응용능력의 현저한 향상 및 이를 통한 정보화사회로의 기반 확립 등 8 가지가 있다[13].

3. 대만의 IT 이니셔티브

대만의 IT 이니셔티브로는 ‘국가 ICT 발전 프로그램(國家資通訊發展方案)’이 대표적이다. 행

<표 7> 국가 ICT 발전 프로그램의 주요 내용

분야	내용
네트워크 사회 환경 실현 (Infrastructure)	- ‘건전한 네트워크 사회기본법’ 추진 - 풍부한 디지털콘텐츠 확보 - 전 국민의 ICT 소양 향상 - 차세대 우수 네트워크 인재 육성
차세대 디지털 컨버전스 네트워크 건설 (Next Generation Network)	- 무선 광대역 네트워크와 센서의 구축 - 디지털 컨버전스 네트워크 건설 완성 - 저렴한 고품질 광대역 사용환경 구축
공평한 디지털 기회 창조 (e-Opportunity)	- 지속적인 정보격차 축소 추진 - 저렴한 통신설비의 발전 - 약자의 행복 추구 - 국제적 이미지 구축
과학기술 서비스산업 창출 (Value-added ITeS)	- 핵심 과학기술에 대한 연구개발 - 과학기술 서비스 촉진 - 새로운 유망산업의 발굴
u 생활 응용분야 창출 (Life Enhancing Applications)	- PC ‘사용자’ 및 ‘비사용자’ 관점에서 의식주, 교통수단, 교육, 오락 등 국민의 일상생활과 관련된 새로운 활용과제 해결
IT의 안전성과 신뢰성 강화 (Trust Taiwan)	- 정부, 기업 및 국민의 안전한 IT 사회를 위한 의식 계몽 - 국가적 IT 안전 방호 기능의 완벽화 - 네트워크 사회의 신뢰성 구축
u 정부 서비스분야 창출 (Electronic Governance)	- ICT 신정부 서비스 실행 - 시민참여의 촉진 - 사회적 상호 신뢰의 강화

<자료>: 하원규·연승준, ‘주요국의 ICT 전략 동향’, ETRI 미래기술전략연구팀, 2008.5.

정원에 의해 책정된 유비쿼터스 네트워크 사회의 실현을 목표로 하는 상위 계획으로 그 아래 광대역의 인프라 구축이 목적인 ‘디지털대만계획’(數位臺灣計劃; e-대만계획), 휴대전화 네트워크와 무선 LAN 을 통합한 인프라 구축이 목적인 ‘모바일대만계획’(行動臺灣計劃; m-대만계획)이 있다.

<표 7>과 같이 2001 년 12 월 행정원에서 공포한 국가 ICT 발전 프로그램에 따라 네트워크 사회 환경의 실현, 정보격차의 축소, 생활 및 정부 서비스의 유비쿼터스화를 목표로 하고 있다[14].

#### 4. 싱가포르의 IT 이니셔티브

싱가포르의 IT 이니셔티브로는 ‘iN2015(Intelligent Nation 2015 Masterplan)’이 대표적이다. 싱가포르 독립 50 주년인 2015 년을 위한 10 개년 정보통신 마스터플랜으로 ‘정보통신을 통해 경제·사회에 가치를 부과함으로써 세계 No.1’을 지향한다.

<표 8>과 같이 ‘iN2015’는 향후 10 년 동안 세련되고 혁신적인 정보통신기술의 활용을 통해 경제성장을 달성하고, 지식기반의 신뢰있는 초고속 정보통신 인프라를 확충하며, 국제적 경쟁력이 있는 정보통신산업을 육성한다. 또 정보통신분야에 해박한 지식을 가진 글로벌 경쟁에서도 뒤처지지 않을 노동인력을 육성하는데 초점을 맞추고 있다[15].

<표 8> ‘iN2015’의 내용

분야	내용
비전	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovation(기술혁신): 기업 및 개인의 다양한 지재능을 지원하는 정보통신기반을 구축함으로써, 비즈니스 및 개인활동에 창조와 혁신 제공</li> <li>- Integration(통합화): 각각의 비즈니스 및 지역사회의 가능성을 효율적·효과적으로 활용함으로써 비즈니스·개인·커뮤니티를 연결</li> <li>- Internationalization(국제화): 세계의 자원을 수입함과 동시에 싱가포르의 아이디어와 제품, 서비스, 기업, 가능성을 세계에 제공하기 위한 통로</li> </ul>
목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IT에 의해 경제·사회의 가치를 높여 세계 최고를 추구</li> <li>- IT 산업에 의한 부가가치를 2 배인 260 억 싱가포르 달러로 증가</li> <li>- IT 분야의 수출액을 3 배인 600 억 싱가포르 달러로 증가</li> <li>- 8 만 명의 고용 창출</li> <li>- 일반가정의 90% 이상이 광대역 인터넷 이용</li> <li>- 학생이 있는 모든 가정에서 컴퓨터 이용</li> </ul>
전략	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 최첨단 정보통신을 통한 기업·정부·사회의 변혁</li> <li>- 초고속, 지능형 정보통신 인프라 확립</li> <li>- 글로벌 경쟁력을 갖춘 정보통신산업 육성</li> <li>- 국제적 정보통신 맨파워(man power) 육성</li> </ul>
개별계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Next Gen NII: 차세대 정보통신 인프라 계획(유선/무선 광대역 네트워크의 정비)</li> <li>- Infocomm Enterprise Programme(싱가포르 정보통신기업의 해외시장 진출 지원)</li> <li>- NIS: 국가 정보통신 장학금 프로그램(미국대학의 학위 수여 강화 방안)</li> <li>- Infocomm Singapore(싱가포르 정보통신 제품 및 솔루션의 브랜드 통일)</li> </ul>

<자료>: <http://www.in2015.sg>

## V. 시사점

이러한 주요국들의 IT 이니셔티브가 우리에게 주는 시사점으로는 첫째, 범부처적인 정보화 및 IT 이니셔티브를 추진할 필요가 있다. 미국, 유럽, 일본, 중국 등은 국가정보화와 IT 산업 진흥을 위한 IT 이니셔티브를 수립하여 실행하고 있다. 미국의 NITRD 프로그램은 행정부 산하 과학기술정책국(OSTP) 하에서 정부 부처 및 기관이 참여한 가운데 부처횡단적으로 운영하고 있다. 한편, 총리를 본부장으로 하는 일본의 IT 전략본부는 2007년 7월 현재 42 차례의 회의를 개최하며, 범정부차원의 IT 기본전략을 책정하고 실현을 위한 시책을 점검하고 있다.

우리는 2008년 신정부 출범이후 과거 IT Control Tower 역할을 해왔던 정보통신부가 해체되고 기능이 지식경제부(IT 산업진흥), 행정안전부(정보화 및 전자정부), 문화관광체육부(디지털 콘텐츠), 방송위원회(규제정책)로 이관됨에 따라 범부처적 국가정보화 및 IT 이니셔티브 추진이 곤란한 실정이다. 따라서 효율적이고 장기적인 비전하에 정보화 및 IT 이니셔티브를 수립·실행할 수 있는 추진체계를 정립하고, 범정부 차원의 IT 이니셔티브를 추진하여 강력히 실행해야 할 것이다.

둘째, 장기적인 IT R&D 프로그램의 지속적인 추진이 필요하다. 미국의 NITRD는 16년 이상 지속되어 왔으며 매년 20억 달러 이상을 투자하고 있는 장기 IT R&D 프로그램이다. EU는 i2010과 ICT in FP7을 통해 정책은 연구개발의 방향을 제시하고 연구개발은 정책이 현실적으로 착근할 수 있도록 지원하는 등 상호 보완관계로 시너지 효과를 창출하고 있다.

우리도 미래 국가 및 생활수요, 그리고 기술발전전망을 통해 지속적인 'IT 유망기술 R&D 로드맵' 도출이 필요하다. 민간부문에서는 시장의 포화, 경기침체 등 경제성 문제로 인해 IT 인프라 및 핵심기술에 대한 투자를 기피하고 있어, 국가의 장기발전을 위해 반드시 필요한 부문을 선정하고 IT 기술의 인프라로 작용할 수 있는 부문에 대해 국가 차원의 R&D를 통해 해결해야 할 것이다. 4G, 시스템반도체, 차세대 디스플레이, 핵심부품소재 등 IT 고유의 R&D를 통하여 IT 산업을 고도화하고 미래 신성장동력을 발굴해야 할 것이다.

### <참고문헌>

- [1] 한국정보사회진흥원, 『2008 국가정보화백서』, 2008.8, p.2.
- [2] 한국정보사회진흥원, 『2008 국가정보화백서』, 2008.8, p.29.
- [3] <http://www.nitrd.gov>
- [4] 임시영·연승준·하원규, '미국의 2008년도 NITRD R&D 정책 동향', ETRI, 2007.10, pp.3-16.

- [5] [http://www.europa.eu.int/information\\_society/eeurope/i2010/index\\_en.htm](http://www.europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/index_en.htm)
- [6] 연승준 · 하원규 · 임시영, 'EU의 IT 기반 미래기술 정책 및 연구', ETRI, 2007.9, pp.3-10.
- [7] <http://www.cordis.europa.eu/ist/fet/id.htm>
- [8] 연승준 · 하원규 · 임시영, 'EU의 IT 기반 미래기술 정책 및 연구', ETRI, 2007.9, pp.10-19.
- [9] 하원규 · 연승준, '주요국의 ICT 전략 동향', ETRI 미래기술전략연구팀, 2008.5, p.7.
- [10] <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/index.html>
- [11] 하원규 · 연승준 · 임시영, '일본의 IT 신개혁신전략과 중점계획 2007 관련 정책동향', pp.107-120.
- [12] <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/index.html>
- [13] 하원규 · 연승준, '주요국의 ICT 전략 동향', ETRI 미래기술전략연구팀, 2008.5, p.11.
- [14] 하원규 · 연승준, '주요국의 ICT 전략 동향', ETRI 미래기술전략연구팀, 2008.5, p.13.
- [15] 하원규 · 연승준, '주요국의 ICT 전략 동향', ETRI 미래기술전략연구팀, 2008.5, p.15.

---

\* 본 내용은 필자의 주관적인 의견이며 IITA의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.