2009

국가정보화백서

National Informatization White Paper

NIA

한국정보화진흥원

2009

국가정보화백서

National Informatization White Paper

NIA

한국정보화진흥원

발간사

우리는 지난 20년간의 지속적인 노력으로 세계에서 가장 선진적인 정보인프라를 구축하는 한편, 이를 기반으로 다양한 정보기술(IT) 서비스와 콘텐츠 개발 및 보급을 통해 'IT 강국 코리아'의 명성을 이어오고 있습니다. 하지만 최근 정보화 발전 속도의 둔화에 대한 우려, 단순한 하드웨어적 IT 인프라가 아닌 지식기반 인프라를 바탕으로 하는 인터넷의 실용적 활용에 대한 증대 요구 등 국가정보화를 둘러싼 환경 변화는 기존의 정보화 전략에 대해 일대 전환을 요구하고 있습니다.

또한 전 세계적으로도 기후변화, 대체 에너지 개발 등 환경문제와 관련한 녹색성장이 화두로 등장하였고, 기술적으로는 IT 컨버전스, 클라우드 컴퓨팅 등 신기술의 등장과 인터넷의 지평 확장에 따라 새로운 전략 모색이 불가피한 상황입니다.

이러한 환경변화에 따라 정부는 '저탄소 녹색성장'을 국가 비전으로 선포하고, IT 기반의 경제 성장과 환경 보존이 서로 시너지를 창출할 수 있는 국가 전략을 수립하는 등 미래 지식정보사회의 선도국이 되기 위한 노력을 지속하고 있습니다.

올해로 발간 17번째를 맞는 『2009 국가정보화백서』에서는 대내외적인 환경변화에 따라 급변하고 있는 국가정보화 현황을 체계적이고 객관적으로 분석하여 수록하고자 하였습니다. 최근 이슈가 되고 있는 그린 IT의 배경과 개념, 국내외 추진 방향을 '특집'을 통해 다루었으며, 차세대 전자정부의 추진 현황, 가속화되고 있는 디지털 융합 현황, 안전한 정보이용 환경 조성을 위한 정책 등 각 분야별 정보화 현황을 수록하였습니다. 아울러 활발히 추진되고 있는 글로벌 정보화 협력 및 해외진출지원 현황 등의 내용도 소개하였습니다.

앞으로 국가정보화는 저탄소 녹색성장을 견인하는 주축 동력으로 우리나라가 명실상부한 선진 정보사회의 글로벌 리더로서 자리매김하는 방향으로 추진될 것입니다. 아무쪼록 본 백서가 발전적 국가전략을 수립하는데 도움이 되길 바랍니다.

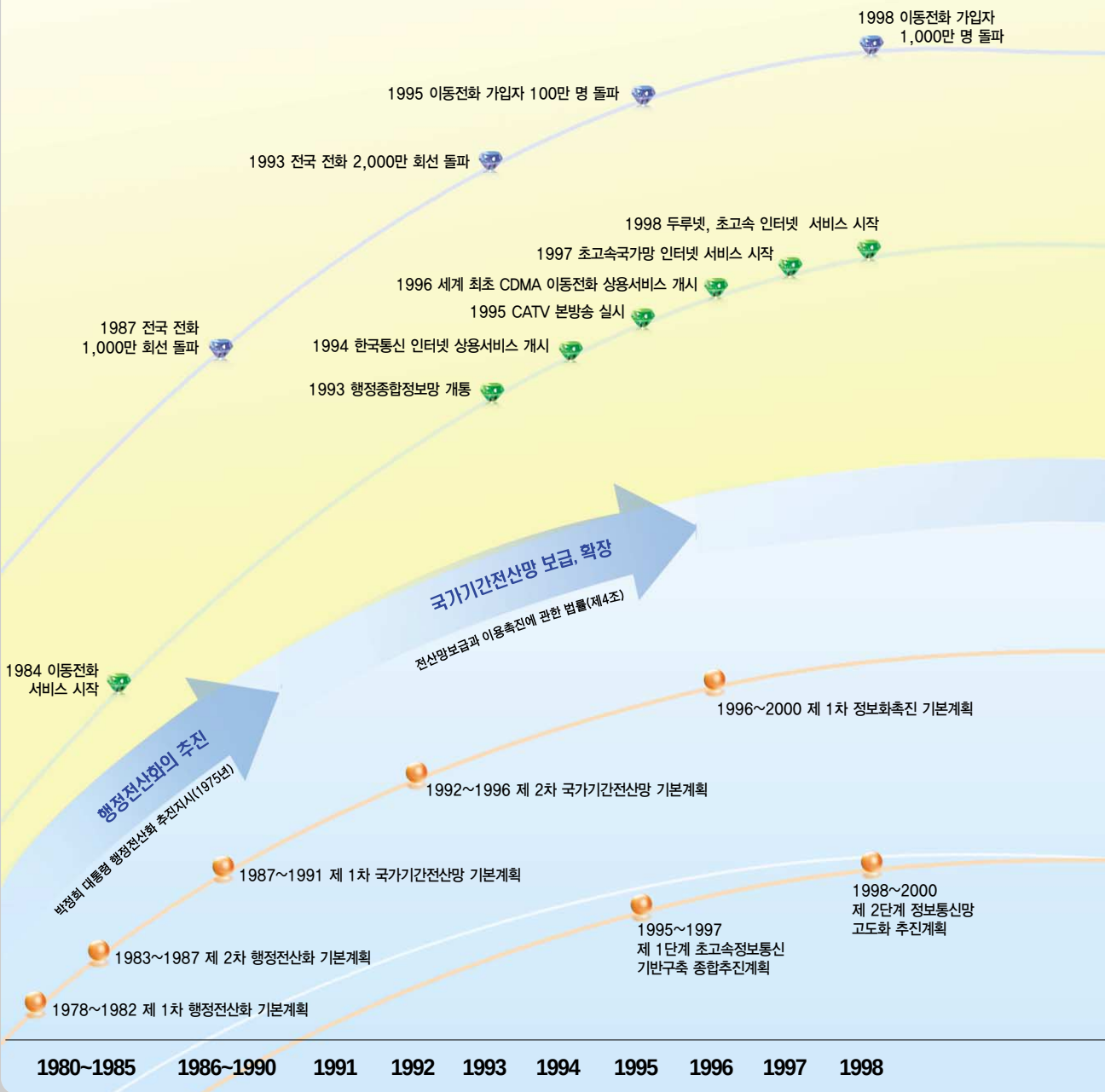
마지막으로 『2009 국가정보화백서』가 발간되기까지 많은 도움을 주신 편찬위원님, 실무위원님과 각 분야 집필진 여러분께 감사의 말씀을 드립니다.

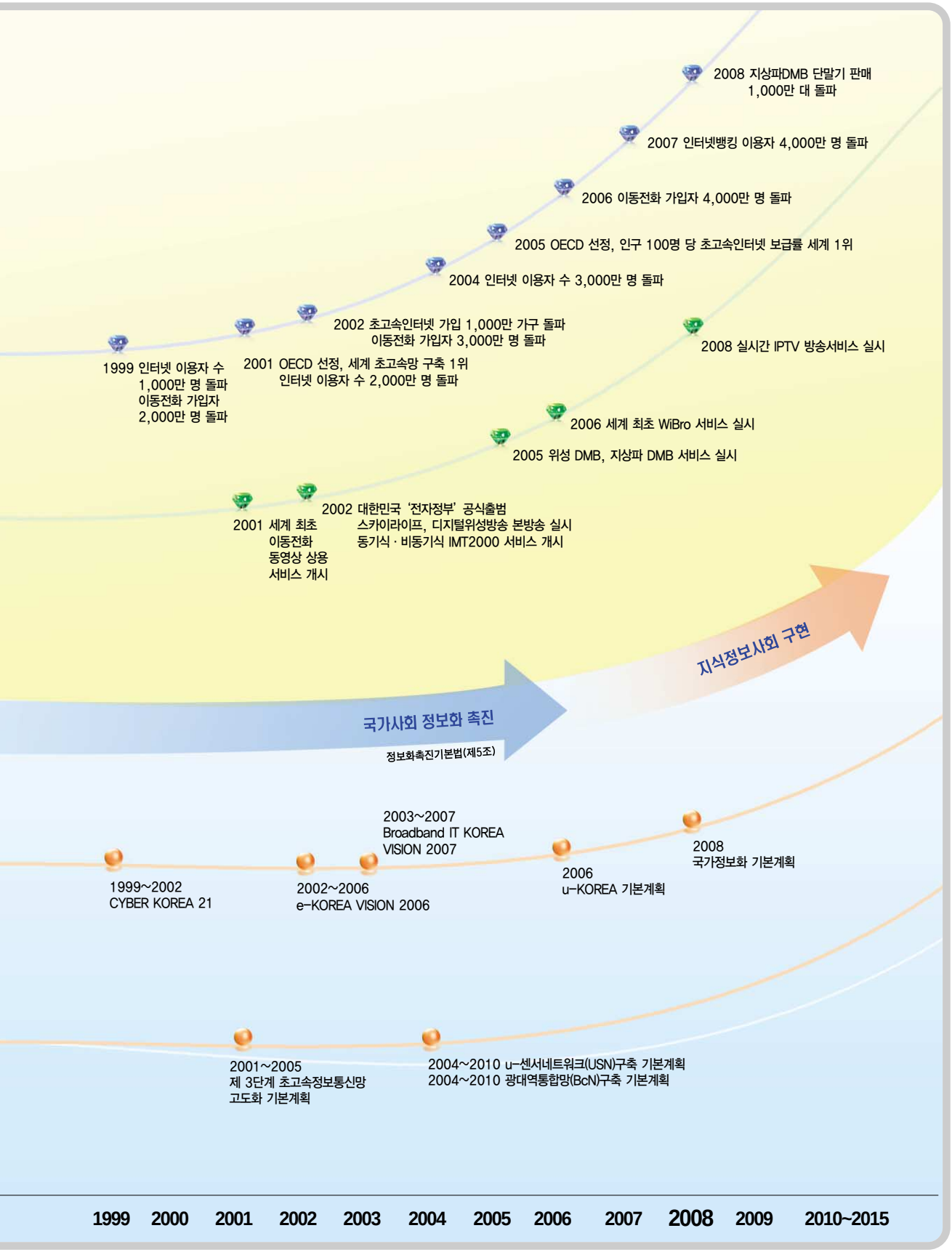
2009년 8월

한국정보화진흥원장 김 성 태

김 성 태

국가정보화 추진 정책과 성과




2008 지상파DMB 단말기 판매 1,000만 대 돌파
2007 인터넷뱅킹 이용자 4,000만 명 돌파
2006 이동전화 가입자 4,000만 명 돌파
2005 OECD 선정, 인구 100명 당 초고속인터넷 보급률 세계 1위
2004 인터넷 이용자 수 3,000만 명 돌파
2002 초고속인터넷 가입 1,000만 가구 돌파
이동전화 가입자 3,000만 명 돌파
2008 실시간 IPTV 방송서비스 실시
1999 인터넷 이용자 수 1,000만 명 돌파
이동전화 가입자 2,000만 명 돌파
2001 OECD 선정, 세계 초고속망 구축 1위
인터넷 이용자 수 2,000만 명 돌파
2006 세계 최초 WiBro 서비스 실시
2005 위성 DMB, 지상파 DMB 서비스 실시
2001 세계 최초 이동전화 동영상 상용 서비스 개시
2002 대한민국 '전자정부' 공식출범
스카이라이프, 디지털위성방송 본방송 실시
동기식 · 비동기식 IMT2000 서비스 개시
지식정보사회 구현
국가사회 정보화 촉진
정보화촉진기본법(제5조)
2003~2007
Broadband IT KOREA
VISION 2007
2008
국가정보화 기본계획
1999~2002
CYBER KOREA 21
2002~2006
e-KOREA VISION 2006
2006
u-KOREA 기본계획
2001~2005
제 3단계 초고속정보통신망
고도화 기본계획
2004~2010 u-센서네트워크(USN)구축 기본계획
2004~2010 광대역통합망(BcN)구축 기본계획
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010~2015

국가정보화의 변화 1980~2009

구 분		1980~1993	1994~1995	1996	1997
정보화 정책 / 법제도		▶ '86년 전산망보급확장과이용촉진에 관한법률 제정 ▶ '87년 국가기간전산망 구축 사업 수립 ▶ '90년 정보사회 종합대책 수립 ▶ '92년 국가기간전산망 구축 사업 2단계 계획 수립 ▶ '93년 초고속정보통신기반 구축 기본계획 발표	▶ '94년 정보통신부 발족 ▶ '94년 초고속정보통신기반 구축 종합추진계획 수립 ▶ '95년 초고속정보통신 기반구축 종합추진계획 확정 ▶ '95년 정보화촉진기본법 제정	▶ 제1차 정보화촉진기본계획 수립	▶ 초고속정보통신기반 구축 종합추진계획 수정 · 보완 : 정보통신고도화추진계획 수립 ▶ 정보화사업 평가제도 도입
공공 부문 정보화		▶ '91년 주민등록전산화 민원서비스 개시 ▶ '93년 행정종합정보망 개통	▶ '94년 여권발급전산망 개통 ▶ '94년 지역정보센터 설립, 운영 ▶ '94년 원스톱(One-Stop)서비스 도입 ▶ '95년 정부기관(정보통신부) 웹서비스 개시 ▶ '95년 통계정보서비스시스템 서비스 개시	▶ 국가기간전사망 구축사업 2단계 완료 ▶ 지역정보망 1단계 구축 ▶ 열린정부서비스 개통 ▶ 의료정보망 시범서비스 개시	▶ 국회입법정보서비스 개시 ▶ 대국민 정보서비스시스템 서비스 개시
정보화 기반 확충	초고속 정보통신기반	▶ '82년 서울대와 한국전자기술연구소 TCP/IP로 SDN 구축 ▶ '93년 ISDN 공중망 시범 개통	▶ '95년 초고속정보통신망 1단계 사업 착수	▶ 대덕에 초고속망 시범 개통	▶ 초고속국가망인터넷 전국 5대도시 45Mbps~155Mbps 속도 연결
	인터넷	▶ '84년 데이콤넷(DNS)개통 ▶ '86년 천리안서비스 개시 ▶ '91년 하이텔서비스 개시 ▶ '92년 하이텔 단말기 무료 보급 개시	▶ '94년 한국통신 인터넷 상용서비스 개시 ▶ '94년 상용 ISP 등장 ▶ '94년 14,400bps 고속서비스 개시 ▶ '94년 나우누리 서비스 개시 ▶ '95년 대기업 인터넷상용서비스 제공 ▶ '95년 인터넷 'WWW' 서비스 제공	▶ ISDN 인터넷 서비스 개시(한국통신) ▶ 정보엑스포 개최 ▶ 유니텔서비스 개시 ▶ 에듀넷서비스 개시	▶ 초고속국가망 인터넷서비스 시작 ▶ 야후 1,000만 명 돌파 ▶ 넷츠고서비스 개시 ▶ PC통신 가입자 수 300만 명 돌파
	유 · 무선 통신	▶ '84년 이동전화서비스 시작 ▶ '87년 (전국 전화 1,000만 회선 돌파) 1가구 1전화 시대 ▶ '88년 무선호출 가입자 10만 명 돌파 ▶ '92년 무선호출 가입자 100만 명 돌파 ▶ '93년 전화 2,000만 회선 돌파 ▶ '93년 전국 74개 시, 146개 읍에 이동전화 서비스 제공	▶ '94년 전국 시내전화 교환시설 100% 전자화 ▶ '94년 무선호출 가입자 500만 명 돌파 ▶ '94년 한국통신 CT-2 서비스 국내 첫 도입 ▶ '94년 신세기 이동통신 법인등록 ▶ '95년 제2시외전화 사업자 데이콤 선정 ▶ '95년 제2사업자 광역무선호출서비스 개시 ▶ '95년 이동전화 가입자 100만 명 돌파	▶ 시외전화 경쟁체제 도입(데이콤 082) ▶ 무선호출 가입자 1,200만 명 돌파 ▶ 서울지역 CDMA 디지털 이동전화 상용서비스 개시 ▶ 세계 최초 CDMA 이동전화 상용서비스 개시(인천, 부천지역)	▶ 전국전화 2,000만 가입자 돌파 ▶ 제2시내전화 하나로통신 선정 ▶ 제3시외전화 온세통신 선정 ▶ 시외전화 사전선택제 전면실시 ▶ 무선호출기 가입자 최고 1,519만 명 돌파 ▶ CDMA방식 가입자 세계 최초 100만 명 돌파 ▶ 고속삐삐 상용화서비스 개시 ▶ PCS 상용서비스 개시
	방송	▶ '91년 CATV 시범방송 개시 ▶ '92년 국내 위성통신 시범서비스 실시 ▶ '93년 국내 위성통신서비스 상용화	▶ '95년 CATV 본방송 실시 ▶ '95년 위성 TV 첫 방송 ▶ '95년 무궁화 위성 발사	▶ CATV 시청가구 80만 가구, 총 시청자 320만 명 돌파 ▶ 무궁화 위성2호 발사 ▶ 무궁화 위성 상용서비스 개시	
	교육 / 인력양성	▶ '84년 정보통신훈련센터(ITTC) 설립 ▶ '88년 ITTC를 정보문화센터(ICC)로 확대 개편			▶ 정보통신전문대학원 설립 ▶ 정보기술교육원 설립 ▶ 정보화교육 강사지원단 사업 실시
	정보보호 / 정보문화 확산	▶ '88년 정보문화의달(6월) 제정 ▶ '88년 농어촌 컴퓨터 교실 시작 ▶ '89년 정보문화홍보관 개관			▶ 정보보호전문교육 실시
	전자상거래 / 온라인 금융			▶ CALS/EC 기술협회 출범 ▶ 인터넷 사이버마켓서비스 개시 (인터파크)	▶ 인터넷뱅킹 부분적 도입 ▶ 온라인 증권거래 도입

	1998	1999	2000	2001	2002
	▶ 초고속정보통신기반 구축 2단계사업 추진계획 수립 ▶ 컴퓨터 2000년 문제 종합대책 확정 ▶ PC 통신 및 인터넷 이용 활성화 대책 수립 ▶ 행정정보공동이용에관한규정 제정 ▶ 행정기관의 정보화책임관(CIO) 지정 운영에 관한 대통령 훈령 제정	▶ 정보화촉진기본법 개정 ▶ CYBER KOREA 21 수립 ▶ 전자정부 종합실천계획 수립 ▶ 정보통신인력 양성 계획 ▶ 국민 정보화 종합계획 ▶ 전자서명법 제정 ▶ 전자거래기본법 제정	▶ 지식전자정부 추진계획 수립 ▶ 1,000만 명 정보화교육추진계획 수립 (주부 인터넷 교육 · 보호, 소년 · 재소자 정보화교육 실시) ▶ 개인정보보호지침 확정, 공포 ▶ 소프트웨어산업진흥법 제정 ▶ 국가지리정보체계의구축및활용등에 관한법률 제정 ▶ 지식정보자원관리법 제정 ▶ 방송법 제정	▶ 초고속정보통신 기반 고도화 계획 세부 시행안 발표 ▶ 정보격차해소에관한법률 제정 ▶ 정보통신기반보호법 제정 ▶ 전자정부구현을위한행정업무등의 전자화촉진에관한법률 제정 ▶ 정보통신망이용촉진및정보보호등에 관한법률 제정	▶ 제3차 정보화촉진기본계획(e-Korea Vision 2006) 수립 ▶ 온라인디지털콘텐츠산업발전법 제정 ▶ 전자상거래등에서의소비자보호에 관한법률 제정
	▶ 정보화 근로사업 실시 ▶ 정부 대표 홈페이지 개통 ▶ 인터넷을 통한 정부 민원서비스 제공 ▶ 부동산등기업무 전산화서비스 개시	▶ 고충민원통합정보시스템 서비스 개시 ▶ 행정정보소재 안내서비스 개시 ▶ 통계종합서비스시스템 서비스 개시 ▶ 시 · 군 · 구 행정종합정보시스템 서비스 개시 ▶ 전국 온라인 호적전산화 서비스 개시	▶ 공정거래 지식경영시스템 구축 및 서비스	▶ 시 · 군 · 구 행정종합정보화 (2단계) 서비스 개시	▶ 정부 대표/통합 웹사이트 'www.eGov .go.kr' 개설 및 민원 서비스 제공 ▶ 민원서비스 혁신(G4C) 시스템 구축 ▶ 국가종합전자조달(G2B) 시스템 구축 ▶ 대한민국 '전자정부' 공식 출범 ▶ 교육행정정보시스템 'NEIS' 개통 ▶ 대학정보활성화종합방안(e-Campus Vision 2007) 확정
	▶ 초고속정보통신망 1단계 사업 완료 ▶ 초고속정보통신망 2단계 사업 착수 ▶ ATM 시범서비스 시작	▶ 서울, 대전 등 전국 94개 주요 도시를 연결하는 광전송망 구축	▶ 상용 ATM교환망 개통	▶ 초고속정보통신망 2단계 사업 완료 (조기완료) ▶ 초고속정보통신망 3단계 사업 착수 ▶ OECD 선정 세계 초고속망 구축 1위	▶ 초고속정보통신망 3단계 기반고도화 사업 추진 중 ▶ 고품질 인터넷망 구축
	▶ 두루넷, 초고속인터넷서비스 시작 ▶ 채널아이서비스 개시	▶ 인터넷 이용자 수 1,000만 명 돌파 ▶ 한국인터넷정보센터(KRNIC)발족 ▶ 인터넷 주소 등록 유료화 실시 ▶ 무선인터넷 서비스 개시 ▶ 유니텔, 인터넷 포털서비스 개시	▶ 전 세계 도메인 현황 우리나라 3위 차지 ▶ 초고속인터넷가입 400만 가구 돌파 ▶ IPv6 포럼코리아 발족 ▶ 무선인터넷 가입자 1,500만 명 돌파 ▶ 천리안, 유료가입자 350만 명 돌파	▶ 인터넷 이용자 수 2,400만 명 돌파 ▶ 초고속인터넷 가입 700만 가구 돌파 ▶ 인터넷뱅킹 가입자 1,000만 명 돌파 ▶ 무선인터넷 이용자 2,000만 명 돌파 ▶ 천리안, 채널아이 흡수 ▶ 하이텔, 천리안 웹 기반 서비스화	▶ 초고속인터넷 가입 1,000만 가구 돌파 ▶ 한국 IPv6 등록 수 세계 4위 ▶ IPv6활성화 계획(안) 마련 ▶ 천리안, 웹서비스 개시 ▶ 넷츠고, 서비스 중단 ▶ 하나넷-드림엑스 통합 '하나포스닷컴' 출범
	▶ 전국 전화번호 세 자리 수 전환 완료 ▶ SK, 양방향 음성삐삐 서비스 개시 ▶ 한국통신 CT-2 사업폐지 승인 ▶ 이동전화 가입자 수 1,000만 명 돌파	▶ 하나로통신 시내전화서비스 개시 ▶ 온세통신 시외전화서비스 개시 ▶ 무선호출 가입자 300만 명으로 감소 ▶ 이동전화 가입자 수 2,000만 명 돌파 ▶ 이동전화 가입자 수가 유선전화 가입자 수 추월	▶ 전국 시외전화 지역번호 도별 단일화 ▶ 무선호출 사업자, 나래이동통신 · 새한텔레콤 사업폐지 승인 ▶ 이동전화 가입자 수 2,500만 명 돌파 ▶ cdma 2000-1x 세계최초 시범 서비스 실시	▶ 전화발신번호 서비스(CID) 실시 ▶ 무선호출사업자 해피텔레콤 사업폐지 승인 ▶ 무선호출 가입자 23만 명으로 급감 ▶ 발신번호표시서비스(CID) 실시 ▶ 세계 최초 이동전화 동영상 상용 서비스 개시 ▶ 제3세대 통신 cdma-1x EV-DO 시범서비스 실시	▶ KT, 1가구 2개 전화번호 홈플러스 폰 출시 ▶ 하나로통신, 시내전화 가입비 폐지 ▶ 유선전화 정액제 경쟁 ▶ 무선호출서비스 시장 규모 급속히 감소 ▶ 무선호출, 사업 다각화 모색 ▶ 서울지역 동기식 IMT-2000 상용 서비스 개시 ▶ 비동기식 IMT-2000서비스 개시 ▶ 이동전화 가입자 수 3,000만 명 돌파
	▶ 국제위성 고속 데이터 전송서비스 개발과 운용 ▶ 위성 이동통신 이리듐서비스 개시	▶ 순국산 과학위성 우리별 3호 발사	▶ 무선케이블TV 서비스 실시 ▶ 이리듐서비스 중단	▶ 스카이라이프 디지털위성방송국 허가 ▶ 수도권지역 디지털 방송 실시	▶ 방송위원회, 2차중계유선 SO전환 승인 ▶ 케이블 방송 네트워크 구축 ▶ 스카이라이프, 디지털위성방송 본방송 실시
	▶ 정보통신대학원(ICU)개교 ▶ 주민컴퓨터교실 운영 ▶ 군장병 정보화교육 실시	▶ 우체국 정보화교육 실시		▶ e-Korean 교육 실시 ▶ 온라인 정보화교육(배움나라) 실시	▶ 국민정보화교육 실시 ▶ 정보통신부-세계은행 공동, 개도국 정보화훈련센터 설립 합의
	▶ 여성정보화교육	▶ 장애인 정보화교육		▶ 중소기업인 · 어업인 · 농업인 · 교육 · 장애인 등에게 정보화교육 실시 ▶ 정보통신 윤리교육	▶ 지역정보화 3조 7,813억원 투입 (2006년까지) ▶ 서울시, 무료 정보화교육 실시
	▶ 인터넷트레이딩서비스 제공	▶ 우체국 전자상거래 실시 ▶ 국내 최초 B2B 전자상거래 사이트 개설 ▶ 사이버 주식거래 사상 최고 105조원 돌파	▶ 전자상거래관리사 자격시험 실시	▶ 2001년 전자상거래전(e-비즈 엑스포 2001) 개최	▶ 2003년도 전자상거래 정책 추진 계획 수립

국가정보화의 변화 1980~2009

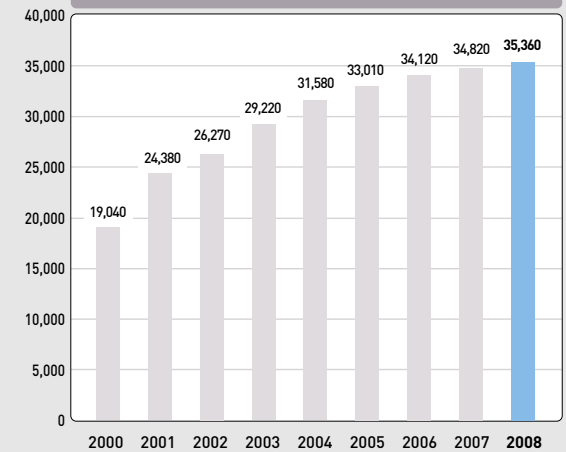
2003	2004	2005	2006
▶ Broadband IT Korea Vision 2007 수립 ▶ 정보시스템 감리기준 제정 ▶ 전자정부 로드맵 수립 ▶ 10대 차세대 성장동력 확정 ▶ 정보화 시범마을 지정(2차) ▶ 인터넷주소자원관리법 제정 ▶ 전자상거래등에서의소비자보호지침 제정	▶ 광대역통합망(BcN) 구축계획 수립 ▶ u-센서네트워크 기본계획 수립 ▶ IT신성장 동력 마스터플랜 수립 ▶ 'IPv6 보급촉진기본계획' 확정	▶ 정보보호 중장기 로드맵 수립 ▶ 제2정부통합전산센터 입지 선정(광주) ▶ 개성공단 통신부속합의서 체결로 분단 이후 최초 남북간 통신망 연결 ▶ 조달청, '전자태그를 이용한 물품관리시스템 구축사업' 완료	▶ u-KOREA 기본계획 수립 ▶ ACE(Advanced Convergent Expanded) IT 전략 발표 ▶ 'IT혁신 네트워크 추진계획' 발표 ▶ 방송통신융합추진위 출범 ▶ '유비쿼터스 국토실현'을 위한 국가GIS 선진화 계획 확정
▶ 전 국가기관에 '국가재정정보시스템' 전면 운영 ▶ 시 · 도 행정정보화사업 착수 ▶ 인감업무 전산화 완료 ▶ 남북교류협력시스템 개통 ▶ 인터넷을 통한 민원서류 3종 발급서비스 실시 ▶ 세금, 범칙금 등 국가납부금 전자납부 전면 확대 시행	▶ UN 전자정부준비지수 세계 5위 ▶ 인터넷을 통한 민원서류 5종 발급서비스추가 실시 ▶ 종합소득세 전자신고 실시 ▶ EBS 수능방송 실시 ▶ 세계최초 인터넷 기반 전자출원 100만 건 돌파 ▶ 관세청 수입세금계산서 등 400만 건 민원 서류 인터넷 발급 서비스 개시 ▶ 정보화마을 조성사업(3차)완료 ▶ 농림사업 통합정보시스템(Apsys) 구축	▶ 조달청, 전자상거래 활성화 위한 온톨로지 개통 ▶ '참여마당 신문고' 서비스 개시 ▶ 세계 최초 TV통한 전자정부서비스 시연 ▶ 조달청, 모바일 전자입찰 전면 실시 ▶ 자치단체 표준 인사정보시스템 구축	▶ 'e-나라지표' 시스템 구축 ▶ '열린정부' 사이트(통합정보공개시스템) 서비스 시작 ▶ 건설교통부, 국토지표 시 · 군 · 구별 DB화 인터넷 서비스 실시 ▶ 행정자치부, 포털사이트에서 민원서비스 서류 발급 ▶ '모바일 민원증명발급 신청' 서비스 실시 ▶ 우정사업본부, 국내 최초 정보기술 아키텍처(ITA) 구축 완료 ▶ 조달청, '나라장터' 서비스, 세계정보올림픽 'Global IT Excellence Award' 수상
▶ 초고속정보통신건물 인증제도 개정안 마련	▶ KT 홈네트워크서비스 '홈엔(Home-N)' 출시 ▶ 한-중간 첨단 IT 과학연구망 개통 ▶ 광대역통합망(BcN) 시범사업 컨소시엄 KT-SK-데이콤 확정	▶ LG데이콤, 국내 최초(BcN) 시범서비스 개시 ▶ OECD 선정, 한국 인구 100명당 초고속 인터넷 보급률 세계 1위 ▶ 한국, IPv6주소 확보 세계 3위, 아태지역 1위 ▶ ITU 선정,디지털기회지수(DOI) 한국 세계 1위 ▶ 유비넷 컨소시엄 광대역통합망(BcN) 시범서비스 개통	▶ KT, 국내 최초 BcN 상용화 개시 ▶ 디지털기회지수(DOI) 평가 2년 연속 세계 1위
▶ KT · 하나로, 20Mbps 속도의 VDSL 서비스 시작 ▶ PC통신 서비스, 대부분 인터넷 포털 서비스에 흡수	▶ 하이텔, 한미르, 메가패스 통합 거대 인터넷 포털 '파란' 서비스 개시 (2004. 8. ~) ▶ 와이브로 사업자, KT-SKT-하나로 선정 ▶ 국내 인터넷 이용자 3천만 명 돌파(세계 2위)	▶ 정보통신부, 광대역통합망(BcN) 시범서비스 개통 ▶ 한국 'WiBro' 국제 표준 공식 승인	▶ KT, IPTV 시범서비스 시작 ▶ KTH, IPv6전용 포털사이트 오픈 ▶ 한국인터넷진흥원, 세계 최초 IPv6기반 Kr 도메인 네임서버 서비스 개시 ▶ 하나로 텔레콤, '하나TV' 서비스 개시 ▶ 하나로, 두루넷 통합 법인 '하나로 텔레콤' 출범
▶ 하나로통신, 시내전화 사업 강화 ▶ 유선전화에서 이동전화로 거는 요금(ML) 인하 ▶ '시내전화 번호이동성제' 부분적으로 시행 ▶ 텔슨전자의 광역무선호출기와 호출수신제어 방법 특허에 대한 무효소송 판결 ▶ 단말기 업계 유통망 강화 ▶ 이동통신 3사 MMS 상호연동 ▶ 이동통신대리점 보조금 법제화 무산 ▶ 카메라폰 사용 규제방안 발표	▶ 시내전화번호 이동성 실시(서울, 부산) ▶ SK텔링크 시외전화 신규사업자 진입 ▶ 리얼텔레콤 무선호출망으로 교통정보 서비스 제공 ▶ 이동통신 번호이동성 제도 시행	▶ 삼성전자, 연간 휴대폰 판매량 1억 대 돌파	▶ SKT, 세계 최초 HSDPA(고속하향패킷접속) 상용서비스 개시 ▶ KT · SKT, WiBro 세계 최초 상용서비스 개시 ▶ 이동전화 가입자 수 4,000만 명 돌파 (2006.11.) ▶ 정보통신부, 모바일 RFID 시범서비스 개시 ▶ LG데이콤, 국내 최초 무선인터넷전화 와이파이(Wi-Fi) 폰 상용화 ▶ SKT, 광대역 무선 인터넷 접속 서비스 'T LOGIN' 개시 ▶ KTF, HSDPA 기반의 WCDMA서비스 전국 50개 도시 상용화
▶ 케이블PP 제작비 지원 7개 업체, 8개 채널 확정 ▶ 큐릭스 DTV 방송서비스 개시 ▶ 스카이라이프 양방향 데이터방송서비스(스카이터치) 실시	▶ 씨엔앰커뮤니케이션, DMC 구축 디지털서비스 실시 ▶ 'TU미디어콤, 위성 DMB용 인공위성별 발사 성공' ▶ 디지털 TV 미국식 전송방식 채택	▶ TU미디어, 위성 DMB 서비스 개시 ▶ KBS · MBC · SBS, 지상파 DMB 서비스 개시 ▶ KT, 무궁화 1호 위성 활동종료, 궤도이탈	▶ 스카이라이프, 양방향방송 '스카이터치' 유료 가입가구 100만 돌파 ▶ KT, 무궁화위성 5호 상용서비스 ▶ 위성DMB 가입자 100만 명 돌파 ▶ 디지털방송 전국방송 실시
▶ e-Korean 교육, 3차년도 교육 개시 ▶ 15개 여성 IT 전문교육과정 개설 ▶ 성인 중급 수준의 e-Korean 교육 실시	▶ 제3차 여성 IT 전문교육 실시 ▶ 북한 이탈주민 대상 IT 전문교육 실시 ▶ 노인정보화 무료교육 실시 ▶ 국가사이버안전센터 공식 출범 ▶ 인터넷상의 청소년보호 종합대책 시행 ▶ 인터넷침해사고대응지원센터 개소	▶ NEIS 등 학생정보 보호를 위한 관련 법률 개정안 통과 ▶ 교육인적자원부,'e-러닝국제협력단' 출범 ▶ 교육인적자원부, APEC e-러닝 연수센터 한국에 유치 ▶ 정보통신부, 'IT 지적재산권 센터' 공식 출범	▶ 산업자원부, '2006~2010 e-러닝 산업발전 기본계획' 발표 ▶ 교육인적자원부, '교육행정정보시스템(NEIS)' 전국 개통 ▶ 교육인적자원부, 홈에듀 민원서비스 전면 시행
▶ 장애인 방문 정보화교육 전국 확대 실시 ▶ 노인 · 장애인 · 주부 등 정보소외계층 정보화 교육 실시(52만 명) ▶ 북한 이탈주민 대상 IT 전문교육 실시	▶ SKT M뱅킹, KTF K뱅크 모바일 뱅킹서비스 실시 ▶ 전자상거래등에서의소비자보호에관한법률중개정법률(안)입법예고 ▶ 전자상거래 총 규모 300조 원 돌파 ▶ 상호연동용 공인인증서 유료화	▶ 장애인을 위한 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 1.0 확정 발표 ▶ 정보보호 순회교육 실시 ▶ 정보통신부, '생체정보 보호 가이드라인' 시행	▶ 정보통신부, '스팸방지 가이드라인' 확정 · 시행 ▶ 정보통신부, 문자메시지(SMS)발송량 제한 등 '휴대전화 스팸 방지대책' 발표 ▶ 정보통신부, '휴대전화 스팸 트랩 시스템' 본격 가동 ▶ 안철수연구소, 아시아 · 태평양 지역 보안업계 최초로 ' 안티스파이웨어 연합(ASC)가입
▶ 전자상거래액 235조원(2003년) ▶ Bank-on 모바일뱅킹서비스 개시		▶ 한국은행, 모바일뱅킹 실제 이용자 수 첫 100만 명 돌파 ▶ 한국은행, 9월 중 인터넷 뱅킹 비중이 창구텔러를 통한 업무처리비중 초과 ▶ 산업자원부, 디지털전자 수출 1,000억 달러 돌파 기념 '전자의 날 제정'	▶ 전자상거래 총 규모 400조 원 돌파 ▶ 금융결제원, 공인인증서발급건수 1000만 건 돌파 ▶ 금융결제원, 지로 · 공과금 인터넷 납부서비스 이용자 300만 명 돌파 ▶ 국민은행, 은행권 최초 전 회계부문 계정 100% 전산화

2007	2008	2009	구 분	
▶ 'u-City 구축 활성화 기본계획' 발표 ▶ '공공기관의 개인정보보호에 관한 법률' 시행 ▶ 대통령기록물 관리에 관한 법률 제정 ▶ '제3차 지역정보화 기본계획' u-Life 21 발표 ▶ '차세대 전자정부 기본 계획' 수립	▶ 방송통신위원회 출범 ▶ 정부조직개편, 정보통신부 폐지, 정보화 관련업무, 행정안전부 · 지식경제부 · 방송통신위원회 · 문화체육관광부로 분리, 이관 ▶ '국가정보화 기본계획' 발표 ▶ 'NEW IT 발전 전략' 발표 ▶ '유비쿼터스 도시건설 등에 관한 법률' 제정	▶ '정보화촉진기본법', '국가정보화기본법'으로 개정 ▶ '녹색정보화 추진계획' 발표 ▶ '그린 IT 국가전략' 발표 ▶ '국가정보화 실행계획' 확정	정보화 정책 / 법제도	
▶ 공무원 인사 관리, 전자인사관리시스템 'e-사람'으로 일원화 ▶ 범정부통합전산센터, 중앙행정기관 정보시스템 제1 · 2 센터로 통합 ▶ 디지털예산회계시스템 개통	▶ 정부통합지식관리시스템 '온-나라 지식나라' 개통 ▶ '인터넷 지방세종합정보시스템 : 위택스(WeTax)' 서비스 실시	▶ 문화체육관광부, 정부 블로그 콘텐츠를 보는 '미니공감' 위젯서비스 실시 ▶ '중앙행정기관 EA활성화 방안' 수립 ▶ '전자정부 웹표준 강화 종합대책' 발표 ▶ '전자정부 표준프레임워크 활성화 계획' 발표	공공 부문 정보화	
▶ 디지털기회지수(DOI) 3년 연속 세계 1위 ▶ 우리나라 세계 최초로 개발한 WiBro 기술, 3G 국제 표준 채택	▶ 지방자치단체 · KT '2008년도 농어촌 지역 초고속망 구축 확대 사업' 실시 ▶ KT, 한-중-미-대만 잇는 해저 광케이블 완공	▶ KT, '와이브로 에그' 서비스 출시 ▶ 한국, ITU발표 정보통신발전지수 세계 2위 ▶ '방송통신기반 고도화 및 융합서비스 활성화를 위한 방송 통신망 중장기 발전계획' 발표 ▶ 초고속인터넷 가입자 수 1,500만 명 돌파	초고속 정보통신 기반	정보화 기반 확충
▶ 나우콤, 인터넷 개인방송 서비스 '아프리카' 누적채널 1,000만 개 돌파 ▶ '제1회 대한민국 UCC 대전' 시상식 개최 ▶ KT, '메가TV' 서비스 출시 ▶ LG데이콤, '마이LGtv' 서비스 출시 ▶ 인터넷 멀티미디어 방송법 제정	▶ 인터넷 멀티미디어 방송사업법 제정 ▶ 국가도메인 '.kr' 등록 100만 개 돌파 ▶ KT, 실시간 IPTV 서비스 개시	▶ 인터넷주소자원의 개발 이용촉진 및 관리에 관한 기본계획 확정 ▶ SKT, LGT, 실시간 IPTV 서비스 개시	인터넷	
▶ SKT · KTF, 휴대전화 유선 인터넷 검색 서비스 개시 ▶ 하나로텔레콤, 시내전화 가입자 200만 돌파 ▶ KT, 국내 최초, 1.7GHz 주파수 대역 디지털 폰 안(Ann) 출시 ▶ SKT · KTF · LGT, WCDMA 가입자 400만 명 돌파	▶ 소리바다, WiBro 음악서비스 진출 ▶ SK텔레콤㈜의 하나로텔레콤㈜ 인수 확정 ▶ 인터넷전화 번호이동제 본격 시행	▶ 인터넷 전화 가입자 300만 명 돌파 ▶ 정부, '모바일 인터넷 활성화 계획' 수립 ▶ 'IPTV 기술개발 표준화 종합계획' 마련	유 · 무선 통신	
▶ 한국케이블TV방송협회, 디지털케이블TV 가입자 50만 명 돌파 ▶ KTF, 지상파 DMB 모바일 양방향 데이터 방송 상용서비스 개시 ▶ KBS, 국내 방송사 최초, 지상파 DMB 전국방송 실시 ▶ 씨앤앰, 케이블TV업계 최초, HD방송 첫 상용화	▶ 우정사업본부, 우편물류 RFID 세계 최초 도입 ▶ '지상파 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법' 공포	▶ '디지털 전환 활성화 기본계획' 발표 ▶ 지상파 DMB 단말기 2,000만 대 돌파 ▶ '지상파 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털 방송의 활성화에 관한 특별법' 시행 ▶ '녹생방송 추진 종합계획' 발표	방송	
▶ 정보통신부, 어린이용 인터넷윤리 교과서 보급 ▶ '학술연구정보서비스(RISS)' 가입자 100만 명 돌파 ▶ 공무원 사이버교육 35만 명 시대 진입 ▶ 디지털 교과서 상용화 추진 계획 발표	▶ 수요자 맞춤형 SW전문인력 1,300명 양성사업 추진 ▶ '소상공인 e-learning 센터' 개통 ▶ 'New IT 산업 발전전략에 따른 시장지향적 IT 인력 양성 방안' 수립		교육 / 인력양성	
▶ 'VoIP 정보보호 추진대책' 발표 ▶ '인터넷 음란물 차단대책' 발표 ▶ '휴대전화스팸 증가 원인별 차단 대책' 발표 ▶ 인터넷 사업자를 대상으로 '개인 정보보호와 i-PIN' 제작 · 배포 ▶ 공인인증서 사용자 1,500만 명 돌파	▶ '인터넷 정보보호 종합대책' 발표 ▶ 시 · 도에 '지방 사이버침해대응센터' 구축 ▶ '공공기관 개인정보보호 종합대책' 발표 ▶ '정보문화 헌정' 제정 ▶ '정보보호 중기 계획' 수립	▶ 안철수연구소, 국내 최초 웹 플랫폼 기업용 보안서비스 출시	정보보호 / 정보문화 확산	
▶ 인터넷뱅킹서비스 이용자 4,000만 명 돌파 ▶ 모바일뱅킹 금액 10조 원 돌파	▶ 안철수연구소, 온라인 금융 거래 보안 브라우저 세계 첫 출시 ▶ 인터넷뱅킹 고객 수 최초로 5,000만 명 돌파	▶ 나라장터와 uTradeHub(전자무역시스템) 연계	전자상거래 / 온라인 금융	

통계로 보는 정보화

1. 인터넷 이용자 현황(만 6세 이상)
2. 초고속인터넷 가입자 현황
3. 무선인터넷 가입자 현황
4. kr도메인 현황
5. 유선전화(시내전화) 가입자 현황
6. 이동전화 가입자 현황
7. 인터넷전화 가입자 현황
8. 전체 전자상거래 규모 추이
9. 거래주체별 전자상거래 규모 추이
10. 인터넷 · 모바일 뱅킹 이용 현황
11. 정보통신 산업 생산 규모 현황
12. 해킹 발생 현황
13. 웜 · 바이러스 피해 현황
14. 개인정보침해 신고 및 상담 현황
15. 지상파 DMB 단말기 판매대수 현황
16. 실시간 IPTV 가입자 현황

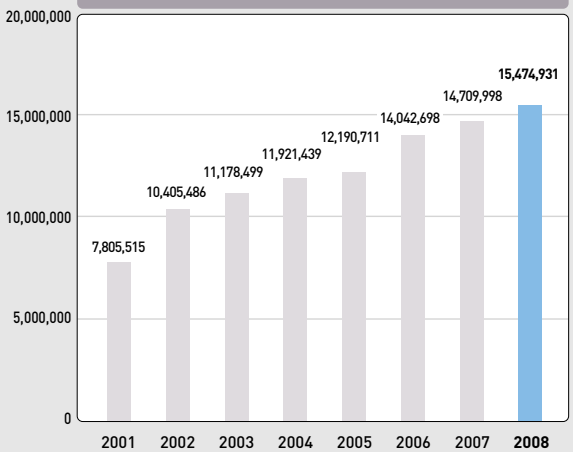
1. 인터넷 이용자 현황(만 6세 이상)



주 : 1. 2006년 6월까지는 주민등록인구, 2006년 12월부터는 통계청 추계 인구를 모집단으로 추정하였으므로 시계열 비교에 유의하여야 함
2. 2004년 12월부터 이동통신망을 이용한 무선인터넷 이용자도 인터넷 이용자에 포함
3. 2004년 12월부터 국내외에서 일반화된 정의를 채택하여 인터넷 이용자 정의를 '월평균 1회이상 인터넷 이용자'에서 '최근 1개월 이내 인터넷 이용자'로 변경

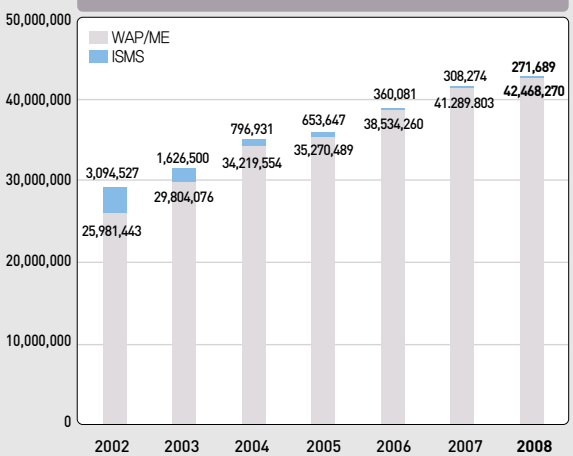
자료 : 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.12.

2. 초고속인터넷 가입자 현황



자료 : 방송통신위원회, '초고속인터넷 가입자 현황', 2009. 2.

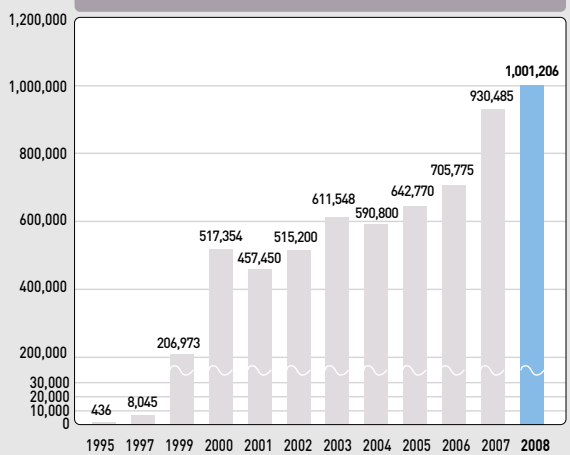
3. 무선인터넷 가입자 현황



주 : 1. ISMS방식이란 ISMS시스템에 인터넷 G/W를 연동시켜 웹브라우저 없이도 인터넷 접속 및 검색이 가능한 서비스로 단순 SMS(Short Message Service)가 아님
2. 가입자 = 단말기 보급대수

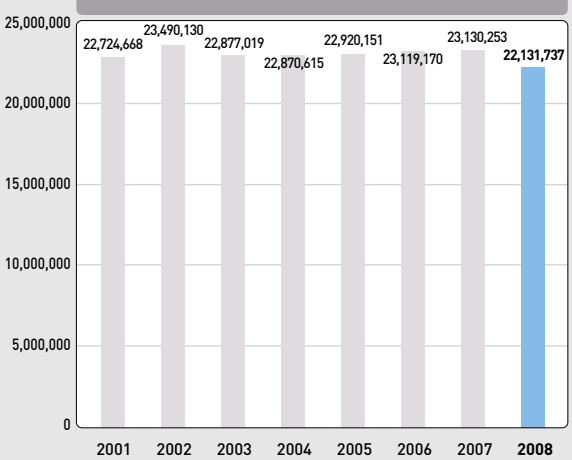
자료 : 방송통신위원회, '유·무선 통신서비스 가입자 현황', 2009. 1.

4. kr도메인 현황



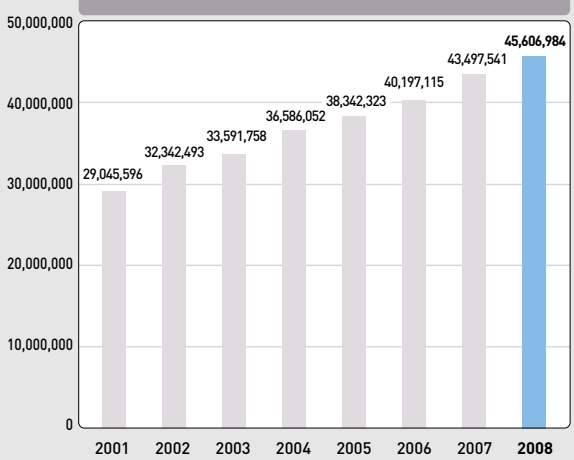
자료 : 한국인터넷진흥원, '2008년 12월 기준 인터넷통계월보', 2009. 1.

5. 유선전화(시내전화) 가입자 현황



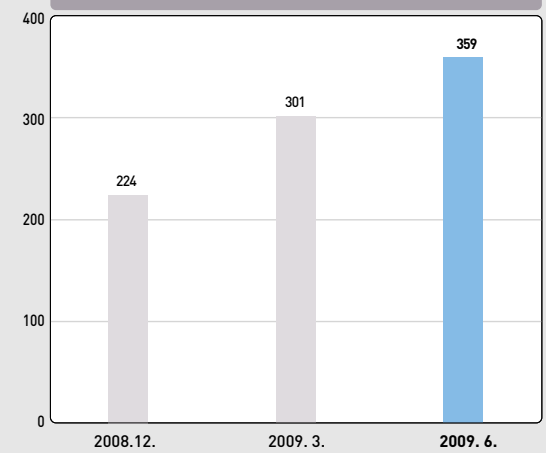
주 : 2006년 2월부터 사업용 및 업무용 회선은 가입자 수에 포함하지 않음
자료 : 방송통신위원회, '유 · 무선 통신서비스 가입자 현황', 2009. 1.

6. 이동전화 가입자 현황



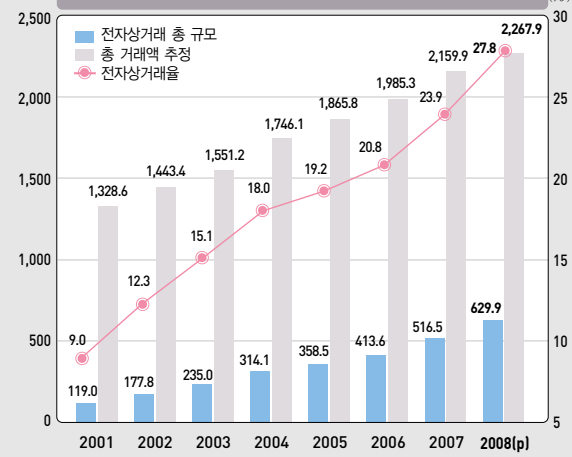
자료 : 방송통신위원회, '유 · 무선 가입자 통계 현황', 2009. 1.

7. 인터넷전화 가입자 현황



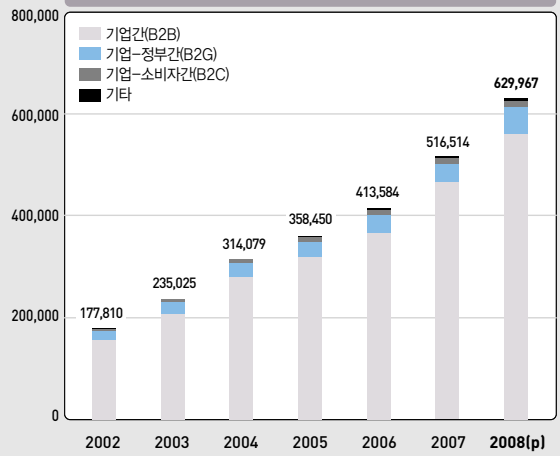
주 : KT, SK브로드밴드, LG데이콤, 삼성네트웍스, KCT의 가입자 합계
자료 : ATLAS, 'www.arg.co.kr', 2009. 6.

8. 전체 전자상거래 규모 추이



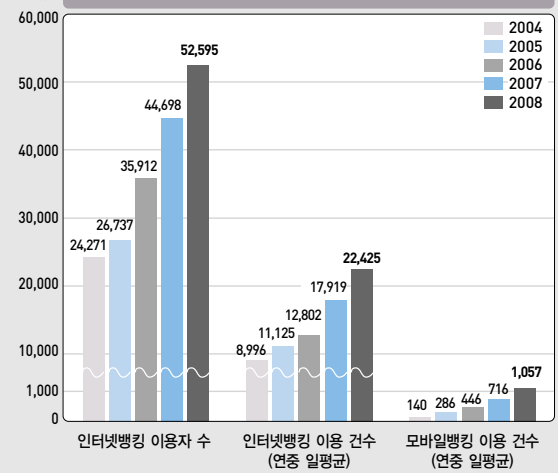
주 : 1. 금융보험업 제외
2. 2008년 총거래액은 잠정치로 2007년 자료에 경제성장률 5.0%를 곱해서 추정했음
자료 : 1. 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 및 사이버쇼핑 동향', 2009. 2.
2. 총 거래액 : 한국전자거래진흥원, 2009.

9. 거래주체별 전자상거래 규모 추이



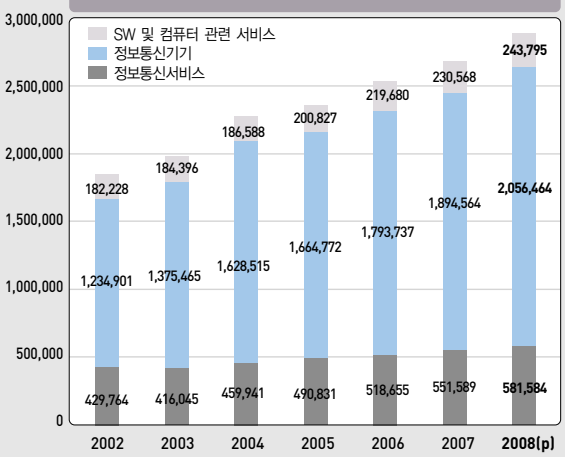
주 : 각 통계표상 수치는 반올림한 것이므로 세항의 수치와 합계가 일치하지 않을 수도 있음
자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 및 사이버쇼핑 동향', 2009. 2.

10. 인터넷 · 모바일 뱅킹 이용 현황



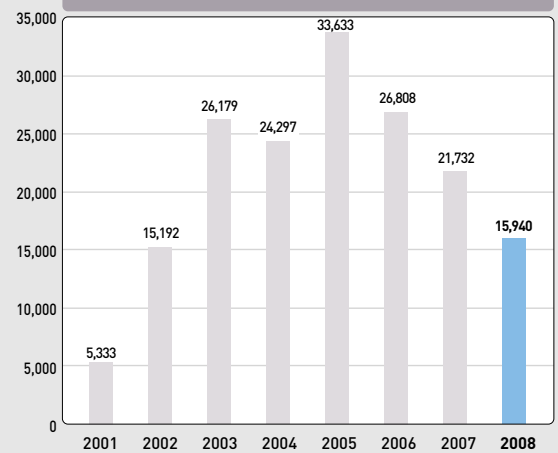
주 : 1. 17개 국내 은행과 홍콩상하이은행 및 우체국을 조사 대상으로 2개 이상의 금융기관에 중복등록한 고객 포함
2. 전자외상매출채권담보대출, 기업구매자금대출 제외
3. 모바일뱅킹은 인터넷뱅킹 서비스에 포함
자료 : 한국은행, '2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황', 2009. 1.

11. 정보통신 산업 생산 규모 현황



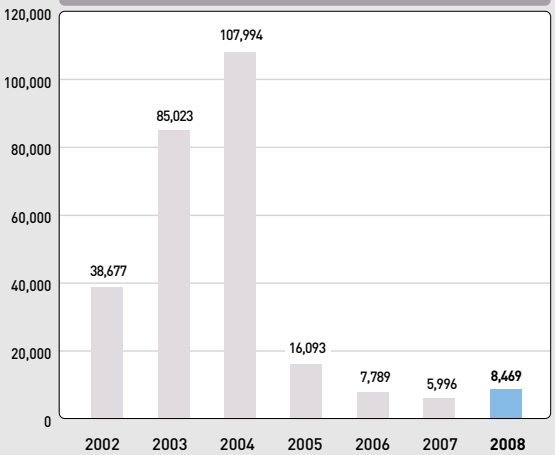
자료 : 한국정보통신산업협회, 'www.itstat.go.kr', 2009. 4.

12. 해킹 발생 현황



주 : 2006년의 경우, 홈페이지 변조건수가 전년도에 비하여 특히 감소하여 전체 건수는 감소하였으나, 최근에는 웹 사이트가 악성코드 은닉사이트, 피싱경유지로 악용되는 등 위험도는 증가 추세
자료 : 한국정보보호진흥원, '인터넷침해사고 동향 및 분석 월보', 2008.12.

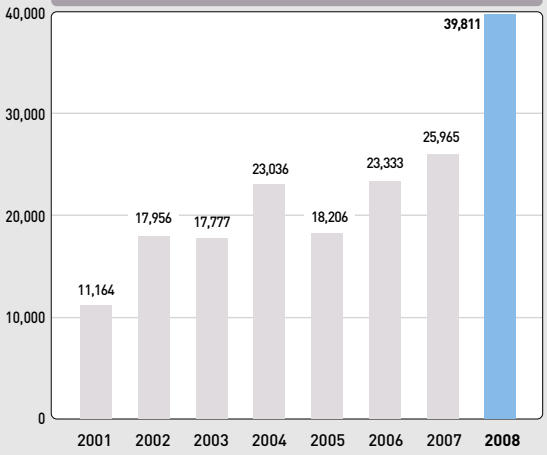
13. 웜 · 바이러스 피해 현황



주 : 1. 웜 · 바이러스 신고건수는 KISA, (주)안철수연구소, (주)하우리가 공동 집계한 결과임
2. 2007년 신고건수의 감소는 Netsky, Bagle과 같은 이메일 바이러스로 인한 피해신고가 크게 감소하였기 때문임. 자체 전파력이 없는 악성코드 및 트로이잔에 의한 피해신고는 증가하였음

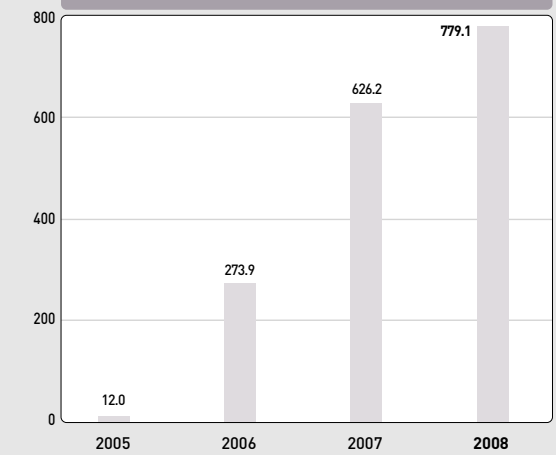
자료 : 한국정보보호진흥원, '인터넷침해사고 동향 및 분석 월보', 2008.12.

14. 개인정보침해 신고 및 상담 현황



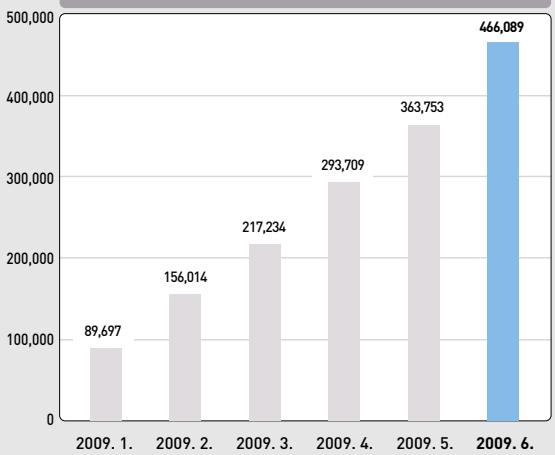
자료 : 한국정보보호진흥원, 2009.

15. 지상파 DMB 단말기 판매대수 현황



주 : 지상파DMB 서비스 2005년 12월에 시작됨
자료 : 한국전파진흥협회 · 각 기업, 2009.

16. 실시간 IPTV 가입자 현황



주 : 브로드앤TV, 마이LGtv, 쿡TV의 가입자 합계
자료 : ATLAS, 'www.arg.co.kr', 2009. 7.

목차

특 집 녹색성장으로 가는 지름길, 그린 IT

1. 녹색성장을 위한 IT의 역할 · 003
2. 국내외 그린 IT 정책 추진 동향 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 008
3. 민간부문 그린 IT 추진 동향 · 014
4. 향후 추진 방향 · 016

총 론

제 1 장 선진 정보사회로의 발전

제1절 국가정보화의 추진 성과와 전망 · · · · · · · · · · · · · · · 021
제2절 국가정보화 현황 · 027
제3절 국가정보화 수준 · 033

제 2 장 선진 정보사회구현 전략

제1절 국가정보화 추진체계 · 038
제2절 국가정보화 기본계획 · 041
제3절 정보화 관련 법 · 제도 · 045

제 1 편 국가사회 정보화

제 1 부 공공 부문

제 1 장 전자정부

제1절 전자정부 추진 전략 · 061
제2절 전자정부 추진 현황 · 063

제 2 장 지역정보화

제1절 지역정보화 추진 전략 · 068
제2절 지역정보화 추진 현황 · 072

National Information White Paper

목차

제 3 장 입법 · 사법 정보화

제1절 입법정보화 · 079

제2절 사법정보화 · 084

제 2 부 국민생활 부문

제 1 장 개인 · 가정 정보화

제1절 국민생활 정보화 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 091

제2절 인터넷서비스 활용 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 096

제3절 디지털 사회참여 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 103

제 2 장 교육 · 과학기술 정보화

제1절 교육정보화 · 107

제2절 과학기술정보화 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 115

제 3 장 복지 · 문화 정보화

제1절 보건 · 의료 정보화 · · · · · · · · · · · · · · · · · 122

제2절 복지정보화 · 124

제3절 사회보험정보화 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 130

제4절 고용 · 근로 정보화 · · · · · · · · · · · · · · · · · 132

제5절 문화정보화 · 136

제 4 장 환경 · 재난 · 안전관리 정보화

제1절 환경보전정보화 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 143

제2절 국가재난관리정보화 · · · · · · · · · · · · · · · · · 147

제3절 식품안전정보화 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 153

제 3 부 경제 부문

제 1 장 산업정보화

제1절 기업정보화 · 159

제2절 e-비즈니스 · 162

제 2 장 산업 부문별 정보화
제1절 농수산업정보화 · 171
제2절 제조업정보화 · 175
제3절 건설정보화 · 178
제4절 금융정보화 · 183
제5절 물류 · 유통 정보화 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 187
제6절 관광정보화 · 191

제 3 장 사회간접자본 정보화
제1절 지능형교통체계(ITS) · · · · · · · · · · · · · · · · · 196
제2절 국가지리정보체계(NGIS) · · · · · · · · · · · · · · · 199
제3절 u-City 인프라 · 206

제 2 편 정보화 기반

제 1 부 디지털 융합 인프라

제 1 장 공공부문 정보자원관리
제1절 범정부통합전산센터 운영 · · · · · · · · · · · · · · · 215
제2절 행정기관 정보통신망 · · · · · · · · · · · · · · · · · 219
제3절 범정부 정보기술아키텍처(EA) 적용 · · · · · · · · · 224
제4절 국가지식자산 구축 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 228

제 2 장 인터넷 인프라
제1절 인터넷 자원관리 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 238
제2절 인터넷망 · 240

제 3 장 차세대 네트워크
제1절 광대역통합망(BcN) · · · · · · · · · · · · · · · · · · 251
제2절 u-센서네트워크(RFID/USN) · · · · · · · · · · · · · 256
제3절 차세대 인터넷 주소자원 개발 · · · · · · · · · · · · 260

목차

제 2 부 정보통신 및 융합 산업

제 1 장 정보통신산업 현황

제1절 정보통신 부문 상품 및 서비스별 현황 · · · · · · 267

제2절 IT 산업 수출입 현황 · · · · · · · · · · · · · · · 277

제 2 장 정보통신인력 양성

제1절 정보통신인력 양성 현황 · · · · · · · · · · · · · 281

제2절 정보통신인력 양성 정책 · · · · · · · · · · · · · 282

제 3 장 정보통신 및 융합 산업 기술개발

제1절 IT 신기술 서비스 상용화 · · · · · · · · · · · · · 289

제2절 IT 기반 융합 기술개발 현황 · · · · · · · · · · · 294

제3절 IT 기반 융합 정책 · · · · · · · · · · · · · · · · 297

제 4 장 방송통신융합

제1절 디지털방송 현황 · · · · · · · · · · · · · · · · · 299

제2절 방송통신융합 현황 · · · · · · · · · · · · · · · · 303

제 3 부 안전한 정보이용 환경

제 1 장 정보보호 기반조성 현황

제1절 정보보호 현황 및 정책 · · · · · · · · · · · · · · 311

제2절 정보보호 기술 및 산업 · · · · · · · · · · · · · · 317

제3절 전자서명 현황 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 322

제 2 장 개인정보보호 현황

제1절 개인정보보호 현황 및 정책 · · · · · · · · · · · 326

제2절 스팸 현황과 대책 · · · · · · · · · · · · · · · · 331

제 3 장 정보문화 확산과 정보격차해소
제1절 정보문화 현황 · 336
제2절 인터넷중독해소 · 340
제3절 건전한 정보이용환경 조성 · · · · · · · · · · · · · · 344
제4절 정보격차해소 · 347

제 3 편 세계의 정보화

제 1 부 글로벌 정보화 협력

제 1 장 정보화 관련 국제협력 및 해외진출 지원
제1절 정보화 국제 협력사업 · · · · · · · · · · · · · · · · 359
제2절 정보화 관련 해외진출 지원 · · · · · · · · · · · · · 363
제3절 정보화 성과 해외홍보 · · · · · · · · · · · · · · · · 365

제 2 장 국제 정보격차해소 지원
제1절 개도국 정보이용환경 개선 · · · · · · · · · · · · · · 368
제2절 해외인터넷청년봉사단 파견사업 · · · · · · · · · · · 371
제3절 개도국 정보화 인력양성 지원 · · · · · · · · · · · · 373
제4절 개도국 정보화 컨설팅 지원 · · · · · · · · · · · · · 375

제 2 부 세계의 정보화 현황

제 1 장 북미 지역
제1절 정보화 추진 개요 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 383
제2절 국가별 정보화 추진 현황 · · · · · · · · · · · · · · · 384

제 2 장 유럽 지역
제1절 정보화 추진 개요 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 392
제2절 국가별 정보화 추진 현황 · · · · · · · · · · · · · · · 393

목차

제 3 장 아시아 지역
제1절 정보화 추진 개요 · · · · · · 404
제2절 국가별 정보화 추진 현황 · · · · · · 405

제 4 장 기타 지역
제1절 이집트 · · · · · · 413
제2절 칠레 · · · · · · 416

데이터편

◉ 세계 현황 데이터 · · · · · · 423
◉ 국내 현황 데이터 · · · · · · 437

부 록

◉ 정보화 연표 · · · · · · 463
◉ 정보화 관련 웹사이트 URL · · · · · · 466
◉ 영문 약어 색인 · · · · · · 469
◉ 정보화 관련 백서 발간 현황 · · · · · · 473

세계 현황 데이터

1. 정보화 관련 국제 지수

1-1. 전자정부준비지수 및 순위 · · · 423
1-2. 온라인참여지수 및 순위 · · · 424
1-3. e-비즈니스준비도 및 순위 · · · 425
1-4. 네트워크준비지수 및 순위 · · · 426
1-5. 정보통신발전지수 및 순위 · · · 427

2. 인터넷

2-1. 세계 인터넷 이용자 수 추이 · · · 428
2-2. OECD 국가 초고속인터넷 가입자 수 · · · 428
2-3. 사이버 보안지수 순위 · · · 429
2-4. 주요국 초고속인터넷 이용 비용 · · · 430
2-5. 상위 10개국 IPv4주소 보유 현황 · · · 431
2-6. 상위 10개국 IPv6주소 보유 현황 · · · 431
2-7. 주요 OECD 가입국 국가최상위도메인(ccTLD) 현황 · · · 432
2-8. 국가별 AS번호 보유 현황 · · · 432

3. 정보통신 산업

3-1. 세계 IT 시장 규모 및 전망 · · · 433
3-2. IT 시장 지역별 규모 및 전망 · · · 434
3-3. 기업별 모바일 단말기 출하 현황 · · · 434
3-4. 연도별 CDMA 가입자 현황 · · · 435
3-5. 주요국 아날로그/디지털 TV가구 비율 · · · 436
3-6. 세계 지역별 IPTV 가입자 수 현황 · · · 436

국내 현황 데이터

1. 인터넷

1-1. 인터넷 이용자 수 및 이용률 · · · 437
1-2. 정보소외계층 인터넷 이용률 · · · 438
1-3. 초고속인터넷서비스 가입자 현황 · · · 438
1-4. 무선인터넷 가입자 현황 · · · 439
1-5. 무선인터넷 이용률 · · · 439
1-6. 인터넷 이용목적 · · · 440
1-7. 연도별 kr도메인 수 추이 · · · 440

2. 전자상거래

2-1. 전체 전자상거래 규모 및 전자상거래율 · · · 441
2-2. 거래주체별 전자상거래 규모 · · · 441
2-3. 기업간(B2B) 전자상거래 규모 · · · 442
2-4. 기업-정부간(B2G) 전자상거래 규모 · · · 442

데이터편 목차

2-5. 사이버쇼핑몰 거래액 · · · 443
2-6. 인터넷뱅킹 등록고객 수 · · · 443
2-7. 인터넷뱅킹서비스 이용실적(연중 일평균) · · · 444
2-8. 금융서비스 전달채널별 업무처리 비중(입출금거래 건수 기준) · · · 444
2-9. 금융서비스 전달채널별 업무처리 비중(조회 건수 기준) · · · 445
2-10. 모바일뱅킹 등록고객 수 · · · 445
2-11. 모바일뱅킹서비스 이용 실적(연중 일평균) · · · 446
2-12. 온라인주식거래 비중 추이 · · · 446
2-13. 전자화폐 일 평균 이용규모 · · · 446

3. 통신 · 방송 서비스

3-1. 유 · 무선 통신 서비스별 가입자 현황 · · · 447
3-2. 유선전화(시내전화) 가입자 현황 · · · 447
3-3. 인터넷전화 가입자 현황 · · · 448
3-4. 이동전화 가입자 현황 · · · 448
3-5. cdma 2000-1x 가입자 현황 · · · 449
3-6. 유료방송 가입자 현황 · · · 449
3-7. 디지털케이블TV방송 가입자 현황 · · · 449
3-8. 실시간 IPTV 가입자 수 현황 · · · 450
3-9. 지상파 DMB 단말기 판매대수 현황 · · · 450
3-10. 위성 DMB 가입자 현황 · · · 450

4. 정보통신산업

4-1. IT 산업의 GDP 비중 및 성장기여율 · · · 451
4-2. 전체 IT 생산 현황 · · · 451
4-3. 정보통신서비스 생산액 · · · 452
4-4. 정보통신기기 생산액 · · · 452
4-5. 정보통신기기 수출액 · · · 453
4-6. 정보통신기기 수입액 · · · 453
4-7. SW 및 컴퓨터관련서비스 생산액 · · · 454
4-8. SW 및 컴퓨터관련서비스 수출액 · · · 454
4-9. 디지털콘텐츠 제품 매출액 · · · 455
4-10. 디지털콘텐츠산업 종사자 수 · · · 455
4-11. IT 산업 관련 상시 종사자 수 · · · 456
4-12. IT 사업체 수 · · · 456
4-13. 정보보호산업 매출 현황 · · · 457
4-14. 제작 · 서비스 분야 모바일 시장 규모 · · · 457

5. 정보보호

5-1. 해킹 발생 현황 · · · 458
5-2. 해킹 유형별 발생 현황 · · · 458
5-3. 웜 · 바이러스 피해 현황 · · · 459
5-4. 국내 발견 신종(변형) 악성코드 현황 · · · 459
5-5. 개인정보 침해 민원접수 현황 · · · 459
5-6. 불법 스팸메일 1인 일평균 수신량 · · · 460
5-7. 휴대전화 스팸 1인 일평균 수신량 · · · 460
5-8. 공인인증서 발급 현황 · · · 460

특 집 녹색성장으로 가는 지름길, 그린 IT

표 1 저탄소 사회 전환을 위한 IT 활용 사례 · 004
표 2 2020년까지 CO_2 10억 톤을 감축하기 위한 10대 IT 솔루션 · · · · · · · · · 005
표 3 전 세계 IT 부문 CO_2 배출 비율 · 006
표 4 영국 정부의 그린 IT 가이드라인 · 011

총 론

제1장 선진 정보사회로의 발전

표 1-1 정보화 예산 현황 · 028
표 1-2 국제 정보화지수 현황 · 033
표 1-3 상위 20개 국가별 전자정부준비지수 순위 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 034
표 1-4 웹 수준 지수 세부평가 결과 · 034
표 1-5 정보통신 인프라 지수 세부평가 결과 · 034
표 1-6 온라인참여지수 부문별 세부평가 결과 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 035
표 1-7 정보통신발전지수 지표별 우리나라 순위 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 035
표 1-8 네트워크준비지수 부문별 우리나라 순위 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 036
표 1-9 네트워크준비지수 중 주요 우수지표 및 미흡지표 · · · · · · · · · · · · · 036
표 1-10 기술준비도 부문 우리나라 순위 · 036
표 1-11 기술인프라 지수 우리나라 순위 · 037

제2장 선진 정보사회구현 전략

표 2-1 정보화전략위원회 및 정보화협의회 역할 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 039
표 2-2 (구)정보통신부 소관 정보화법률 개편 내용(2008.2.29) · · · · · · · · · · 046
표 2-3 2008~2009년 정보화 관련 주요 법률 제 · 개정 현황(2009년 5월까지) · · 049

제 1 편 국가사회 정보화

제 1 부 공공 부문

제1장 전자정부

표 1-1-1-1 우리나라 전자정부 추진 연혁 · 061
표 1-1-1-2 2008년도 전자정부 신규사업 추진 현황 · · · · · · · · · · · · · · · · · 064
표 1-1-1-3 2009년도 전자정부 지원사업 현황 · 065
표 1-1-1-4 최근 3년간 상위 10개국의 전자정부 종합점수 · · · · · · · · · · · · · 066
표 1-1-1-5 브루킹스 연구소 전자정부 평가 2008년도 상위 10개국 점수 및 순위 · · · · 066
표 1-1-1-6 2009년도 와세다대학 전자정부 평가 순위 및 점수 · · · · · · · · · · · 067

표 목차

제2장 지역정보화

표 1-1-2-1 지방자치단체 정보화책임관(CIO) 지정 현황 069
표 1-1-2-2 지방자치단체의 u-City 추진 현황 072
표 1-1-2-3 시도 행정정보화 추진 경과 072
표 1-1-2-4 시군구 행정정보화 추진 경과 072
표 1-1-2-5 지방 재 · 세정 정보화 추진 경과 073
표 1-1-2-6 주민 · 생활 정보화 추진 경과 074
표 1-1-2-7 정보화마을 주민 정보화교육 및 PC 보급 현황 074
표 1-1-2-8 시 · 도별, 연도별 정보화마을 조성 현황 075
표 1-1-2-9 지역인프라 정보화 추진 경과 076
표 1-1-2-10 지역별 정보화사업 건수(2006~2008) 077
표 1-1-2-11 지역별 정보화사업 예산(2006~2008) 077
표 1-1-2-12 분야별 정보화사업 건수(2006~2008) 078

제3장 입법 · 사법 정보화

표 1-1-3-1 국회 정보화예산 현황 079
표 1-1-3-2 입법정보화사업 추진 경과 079
표 1-1-3-3 사법업무 전산화 추진 실적 085
표 1-1-3-4 등기업무 전산화 사업의 대국민서비스 개선 효과 086
표 1-1-3-5 등기업무 전산화 사업의 예산절감 효과 086

제 2 부 국민생활 부문

제1장 개인 · 가정 정보화

표 1-2-1-1 인터넷 이용률 및 이용자 수 091
표 1-2-1-2 성 · 연령별 인터넷 이용목적(복수응답) 093
표 1-2-1-3 포털 검색 점유율 096
표 1-2-1-4 국내 게임 및 온라인게임 산업 규모 추이 098
표 1-2-1-5 국내 게임 및 온라인게임 수출 규모 추이 098
표 1-2-1-6 디지털 음악 업종 시장 규모(전체) 099
표 1-2-1-7 만6세 이상 인터넷 이용자 중 5대 미디어 이용률 100
표 1-2-1-8 SNS 유형 102
표 1-2-1-9 페이지뷰 기준 상위 웹 사이트 104

제2장 교육 · 과학기술 정보화

표 1-2-2-1 에듀넷 구축 경과 107
표 1-2-2-2 연도별 에듀넷 가입자 현황 108
표 1-2-2-3 주요 교육용 콘텐츠 개발 현황 110
표 1-2-2-4 연도별 교원정보화 직무 연수 실적 110
표 1-2-2-5 나이스 월별 일일 최대 접속자 수 113
표 1-2-2-6 2005~2008 미래학습 연구 과제 114
표 1-2-2-7 NDSL 정보서비스 이용 실적 117
표 1-2-2-8 NDSL DB 구축 현황 118
표 1-2-2-9 국가별 슈퍼컴퓨터 보유 현황(2008년 11월 기준) 119
표 1-2-2-10 향후 5년간 한국 슈퍼컴퓨터 보유 용량예측(GFlops) 119
표 1-2-2-11 KISTI의 슈퍼컴퓨터 4호기 현황 120

제3장 복지 · 문화 정보화

표 1-2-3-1 보건기관별 보건소통합정보시스템 보급 현황 · · · 122
표 1-2-3-2 복지서비스 대상자 만족도 및 지속이용의사 · · · 127
표 1-2-3-3 사회서비스 바우처 제공기관 및 제공인력 현황 · · · 127
표 1-2-3-4 커리어넷의 심리검사 및 사이버상담 이용 건수 · · · 133
표 1-2-3-5 HRD-Net에 수록된 훈련과정 현황 · · · 133
표 1-2-3-6 Q-Net의 주요 메뉴 · · · 134
표 1-2-3-7 국가기술자격 취득 통계(1975~2007) · · · 134
표 1-2-3-8 워크넷의 직종별 인재정보와 채용정보 · · · 135
표 1-2-3-9 구직을 희망하는 국가별 인재정보 · · · 136
표 1-2-3-10 워크 투게더에 등록된 직종별 일자리 수 · · · 136
표 1-2-3-11 문화정보화 주요 추진실적 · · · 137

제4장 환경 · 재난 · 안전관리 정보화

표 1-2-4-1 환경보전 주요 정보시스템 현황 · · · 143
표 1-2-4-2 소방대상물 구축 현황 · · · 152
표 1-2-4-3 대상 품목 및 유통 단계에 따른 식품안전관리체계 · · · 153
표 1-2-4-4 국내 식품안전 주요 정보화 시스템 · · · 154

제 3 부 경제 부문

제1장 산업정보화

표 1-3-1-1 평가영역별 대 · 중소기업 정보화수준 비교 · · · 162
표 1-3-1-2 거래주체별 전자상거래 규모 · · · 163
표 1-3-1-3 기업간 전자상거래(B2B) 규모 · · · 163
표 1-3-1-4 거래주도 형태별 기업간(B2B) 전자상거래 규모 · · · 163
표 1-3-1-5 산업별 기업간(B2B) 전자상거래 규모 · · · 163
표 1-3-1-6 거래기업 소재지별 기업간(B2B) 전자상거래 규모 · · · 164
표 1-3-1-7 기업 · 정부간 전자상거래 규모 · · · 164
표 1-3-1-8 사이버쇼핑 거래액 규모 · · · 164
표 1-3-1-9 취급상품범위 및 운영형태별 사이버쇼핑 규모 · · · 165
표 1-3-1-10 상품군별 사이버쇼핑 규모 · · · 165
표 1-3-1-11 사이버쇼핑 지불결제수단 및 배송수단별 구성비 현황 · · · 165
표 1-3-1-12 전자상거래 시행률 추이(2004~2008) · · · 167
표 1-3-1-13 e-비즈니스와 IT 활용 지표 추이 · · · 167
표 1-3-1-14 e-비즈니스 인덱스 추이 · · · 167
표 1-3-1-15 B2B 네크워크 구축지원사업 현황 · · · 168
표 1-3-1-16 IT Innovation 2012 추진 전략 및 과제 · · · 169
표 1-3-1-17 2008 정부조직개편 이후 수립된 IT/SW 관련 각종 정책 및 계획 · · · 170
표 1-3-1-18 RFID/USN 확산사업 추진계획 · · · 170

제2장 산업 부문별 정보화

표 1-3-2-1 연도별 농어민 정보격차지수 · · · 171
표 1-3-2-2 연도별 농어업법인 사업체 현황 · · · 171
표 1-3-2-3 2008년 농수산업 분야 u-IT 선도사업 과제 내역 · · · 172

표 목차

표 1-3-2-4 제조업 부문별 정보화 현황 · · · 176
표 1-3-2-5 연도별 i-매뉴팩처링사업 협업 허브 구축 및 활용기업 현황 · · · 177
표 1-3-2-6 Manufacturing 2.0 특성 · · · 177
표 1-3-2-7 국토해양부 정보화사업 분야 · · · 178
표 1-3-2-8 건설CALS 추진 방향 · · · 178
표 1-3-2-9 제3차 건설CALS 기본계획 단계별(2008~2012년) 추진계획 · · · 179
표 1-3-2-10 2008년 건설CALS 주요 연구사업 · · · 179
표 1-3-2-11 건설산업종합정보망 구성 시스템 · · · 181
표 1-3-2-12 연도별 인터넷뱅킹 일평균 이용규모 · · · 183
표 1-3-2-13 연도별 모바일뱅킹 일평균 이용규모 · · · 184
표 1-3-2-14 연도별 모바일뱅킹 등록고객 수 · · · 184
표 1-3-2-15 연도별 전자화폐 이용 규모(일평균) 및 발급현황 · · · 184
표 1-3-2-16 연도별 온라인 주식거래 비중 · · · 185
표 1-3-2-17 보험회사 인터넷마케팅 이용 현황 · · · 185
표 1-3-2-18 수납장표 정보화사업 단계별 추진 계획 및 시행시기 · · · 186
표 1-3-2-19 국토해양부 물류정보화 사업 추진 현황 · · · 190
표 1-3-2-20 관광정보 분류체계 · · · 193

제3장 사회간접자본 정보화

표 1-3-3-1 ITS 분야별 추진목표 및 추진체계 · · · 197
표 1-3-3-2 기본지리정보구축 현황 · · · 200
표 1-3-3-3 기본지리정보구축 부문별 소요예산 · · · 201
표 1-3-3-4 표준화 부문별 소요예산 · · · 202
표 1-3-3-5 유통 부문별 소요예산 · · · 202
표 1-3-3-6 정책 및 제도 부문별 소요예산 · · · 203
표 1-3-3-7 주요 응용사업 부문별 소요예산 · · · 204
표 1-3-3-8 일반 응용사업 부문별 소요예산 · · · 205
표 1-3-3-9 u-Eco City 사전기획연구 과제 · · · 207
표 1-3-3-10 2009년도 u-시범도시 선정 내용 · · · 207
표 1-3-3-11 2008년도 u-City 구축 과제 · · · 207
표 1-3-3-12 2009년도 u-City 구축 과제 · · · 208
표 1-3-3-13 u-City 건설사업 현황 · · · 208
표 1-3-3-14 2008년도 ARP 상정 현황 · · · 208

제 2 편 정보화 기반

제 1 부 디지털 융합 인프라

제1장 공공부문 정보자원관리

표 2-1-1-1 e-사람 시스템 장비 통합 효과 분석 · · · 218
표 2-1-1-2 전자정부통합망 이용 현황 · · · 219
표 2-1-1-3 전자정부통신망 이용 현황 · · · 222
표 2-1-1-4 EA 도입기관 현황 · · · 224

표 2-1-1-5 EA 도입기관 현황에 따른 기존 도입 기관의 EA 성숙도 수준 · · · · · · · · · 225
표 2-1-1-6 EA 성숙도 수준 평가 지표 · 225
표 2-1-1-7 연도별 지식정보자원 디지털화 현황 · 228
표 2-1-1-8 2008년 지식정보자원 디지털화 추진 과제 · 229
표 2-1-1-9 연도별 자동등록시스템 보급 현황 · 230
표 2-1-1-10 연도별 국가지식포털 연계 현황 · 230
표 2-1-1-11 2008년 지식정보자원 재가공 과제 · 232
표 2-1-1-12 2008년도 행정정보 DB 구축사업 추진 실적 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 235
표 2-1-1-13 행정정보 DB 구축사업 투자대비 효과 · 235
표 2-1-1-14 행정정보 DB 구축사업 성과점수 · 236
표 2-1-1-15 행정정보 DB 구축사업 월평균 이용건수 및 증감률 · · · · · · · · · · · · · · 236

제2장 인터넷 인프라

표 2-1-2-1 국가별 IP주소 현황 · 239
표 2-1-2-2 코넷 국내외 연동현황 · 240
표 2-1-2-3 보라넷 국내외 연동현황 · 240
표 2-1-2-4 브로드앤인터넷 국내외 연동현황 · 241
표 2-1-2-5 국내 기간통신사업자 국제 육양 케이블 종류 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 241
표 2-1-2-6 국내 기간통신사업자 국제 육양 케이블 종류 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 241
표 2-1-2-7 SK브로드밴드 소유의 비육양 해저 광케이블 현황 · · · · · · · · · · · · · · · 241
표 2-1-2-8 KT 소유의 비육양 해저 광케이블 현황 · 242
표 2-1-2-9 국내 무궁화위성(KORASAT) 현황 · 242
표 2-1-2-10 초고속인터넷 가입자 수 · 243
표 2-1-2-11 국내 무선통신 가입자 수 · 244
표 2-1-2-12 CDMA 네트워크별 특성 · 245
표 2-1-2-13 WCDMA 기술방식에 따른 네트워크 특성 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 245
표 2-1-2-14 WiBro 기술적 특징 · 246
표 2-1-2-15 무선통신 기술 비교표 · 246
표 2-1-2-16 KOREN 이용기관 현황 · 248

제3장 차세대 네트워크

표 2-1-3-1 2008년 컨소시엄별 BcN 시범사업 현황 · 255
표 2-1-3-2 방송통신망 중장기 계획 세부 목표 · 256
표 2-1-3-3 u-센서네트워크 사업추진 현황(2005~2008년) · · · · · · · · · · · · · · · · · 257
표 2-1-3-4 IP-USN 선도 시험 환경 구축 현황 · 258
표 2-1-3-5 u-센서네트워크 국제 표준화 실적 · 259
표 2-1-3-6 u-센서네트워크 세계 시장 규모 · 259
표 2-1-3-7 u-센서네트워크 국내 시장 규모 · 259
표 2-1-3-8 6NGIX/6KANet 이용기관 현황 · 261

제 2 부 정보통신 및 융합 산업

제1장 정보통신 산업 현황

표 2-2-1-1 정보통신 상품 및 서비스 매출액 추이 · 267
표 2-2-1-2 연도별 정보통신서비스 매출액 · 269
표 2-2-1-3 연도별 통신서비스 가입자 수 · 269

표 목차

표 2-2-1-4 주요 기간통신 서비스별 매출현황 270
표 2-2-1-5 부가통신과 별정통신서비스 매출현황 270
표 2-2-1-6 주요 방송서비스별 매출현황 271
표 2-2-1-7 초고속인터넷 가입자 수 현황 271
표 2-2-1-8 정보통신기기 수급현황 272
표 2-2-1-9 정보통신기기 분야별 생산액 273
표 2-2-1-10 유선통신기기 주요품목 생산액 274
표 2-2-1-11 무선통신기기 주요품목 생산액 274
표 2-2-1-12 정보기기 주요품목 생산액 275
표 2-2-1-13 방송기기 주요품목 생산액 275
표 2-2-1-14 주요 부품 생산액 276
표 2-2-1-15 SW 및 컴퓨터관련서비스 매출액 277
표 2-2-1-16 전산업 / IT 산업 수출입 추이 277
표 2-2-1-17 IT 부문별 수출액 추이 278
표 2-2-1-18 최근 5년간 IT 산업 수출 상위 5대 국가 279
표 2-2-1-19 최근 5년간 IT 산업 수입 상위 5대 국가 280

제2장 정보통신인력 양성

표 2-2-2-1 정보통신인력 양성사업 연도별 예산 281
표 2-2-2-2 정보통신인력 양성사업 인력배출 현황 281
표 2-2-2-3 서울어코드(Seoul Accord) 참가국 282
표 2-2-2-4 연도별 정보통신인력의 기술수명 282
표 2-2-2-5 정보통신인력 양성사업의 투자수익률 282
표 2-2-2-6 최고 선진국 대비 기술수준(최상위국 100%) 284

제3장 정보통신 및 융합산업 기술개발

표 2-2-3-1 2008~2009년도 IPTV 공공 · 민원서비스 시범사업 추진내역 289
표 2-2-3-2 한국의 IT 발전지수 296
표 2-2-3-3 부처별 융합기술 관련 주요 역할 298

제4장 방송통신 융합

표 2-2-4-1 다채널 방송서비스 가입가구 추이 299
표 2-2-4-2 국내 방송서비스 매출액 현황 301
표 2-2-4-3 한국 및 해외 주요국의 아날로그방송 종료 인지율 302
표 2-2-4-4 디지털 종합유선방송 가입자 현황 302

제 3 부 안전한 정보이용 환경

제1장 정보보호 기반조성 현황

표 2-3-1-1 2007년과 2008년 국가정보보호 지수결과 311
표 2-3-1-2 공공기관 CCTV 설치현황 313
표 2-3-1-3 개인정보 침해사고 원인별 사례 313
표 2-3-1-4 2008년 정보보호 제품 및 서비스 분류 317
표 2-3-1-5 정보보호산업의 매출 현황 318
표 2-3-1-6 시스템 및 네트워크 정보보호 제품 매출 전망 318

표 2-3-1-7 정보보호 서비스의 매출 전망 · · · 318
표 2-3-1-8 연도별 국내 정보보호기업 기술개발 투자액 현황 · · · 319
표 2-3-1-9 국내 정보보호기업 요소 기술별 연구 수준 · · · 319
표 2-3-1-10 국내 정보보호기업 기술개발 능력 수준 · · · 319
표 2-3-1-11 국내 정보보호기업 기술개발 전략의 방향 · · · 319
표 2-3-1-12 지적재산권 보유 및 출원 현황 · · · 320
표 2-3-1-13 정보보호 직종 및 수준별 인력 현황 · · · 321
표 2-3-1-14 공인인증기관 지정현황 · · · 323
표 2-3-1-15 공인인증서 발급 현황 · · · 323

제2장 개인정보보호 현황

표 2-3-2-1 개인정보침해 신고접수 현황 · · · 327
표 2-3-2-2 '정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률'의 개인정보보호 관련법령 제·개정 현황 · · · 328
표 2-3-2-3 i-PIN 도입사이트 및 발급 건 수 · · · 329
표 2-3-2-4 2008년 하반기 이메일 스팸수신량 조사결과 · · · 332
표 2-3-2-5 2008년 하반기 휴대전화 스팸수신량 조사결과 · · · 332
표 2-3-2-6 국가별 스팸전송 순위 추이 · · · 333
표 2-3-2-7 이메일 스팸차단기술 보급 현황 · · · 335

제3장 정보문화 확산과 정보격차해소

표 2-3-3-1 정보문화 지표별 수준 현황 · · · 338
표 2-3-3-2 연도별 인터넷중독 유형별 현황 · · · 341
표 2-3-3-3 인터넷중독 예방교육 및 상담 건수 · · · 342
표 2-3-3-4 상담 대상별 현황 · · · 343
표 2-3-3-5 상담 내용별 현황 · · · 343
표 2-3-3-6 인터넷중독 전문인력 양성 현황 · · · 344
표 2-3-3-7 정보문화현장 전문 · · · 346
표 2-3-3-8 연도별 정보화역기능 예방교육 실적 · · · 346
표 2-3-3-9 부문 및 계층별 정보격차 지수 · · · 348
표 2-3-3-10 종합 격차지수 및 일반국민 대비수준 · · · 349
표 2-3-3-11 광역시도별 가구 컴퓨터 보급률 격차 추이 · · · 349
표 2-3-3-12 광역시도별 인터넷 이용률 격차 추이 · · · 350
표 2-3-3-13 연도별 취약계층 정보격차해소 규모 · · · 351
표 2-3-3-14 연령별 일반국민 대비 취약계층 종합 정보화 수준 · · · 353

표 목 차

제 3 편 세계의 정보화

제 1 부 글로벌 정보화 협력

제1장 정보화 관련 국제협력 및 해외진출 지원

표 3-1-1-1 국제개발협력 IT 분야 예산 반영 추이 · · · 361
표 3-1-1-2 전자정부 시스템의 해외진출 현황 · · · 363
표 3-1-1-3 국제협력 관련 주요 발간물 현황 · · · 366

제2장 국제 정보격차해소 지원

표 3-1-2-1 개도국 정보접근센터 기본 구축 시설 · · · 368
표 3-1-2-2 개도국 정보접근센터 구축 및 유지·보수 현황 · · · 369
표 3-1-2-3 권역별 중고PC 해외보급 실적 · · · 370
표 3-1-2-4 해외인터넷청년봉사단 파견 실적 · · · 371
표 3-1-2-5 연도별 IT 전문가 초청연수 추진실적 · · · 374
표 3-1-2-6 2008년 해외 IT 전문가 초청연수 실적 현황 · · · 374

제 2 부 세계의 정보화 현황

제1장 북미 지역

표 3-2-1-1 미국의 정보화 수준 · · · 383
표 3-2-1-2 캐나다의 정보화 수준 · · · 384
표 3-2-1-3 미국 전자정부 주요 현황 · · · 385
표 3-2-1-4 미국의 인구 100명당 초고속인터넷 가입자 수 추이 · · · 386
표 3-2-1-5 미국의 초고속인터넷 회선수 추이 · · · 387
표 3-2-1-6 연도별 미국 전자상거래 비중 추이 · · · 387
표 3-2-1-7 공공부문 및 민간기업의 IT 활용 현황 · · · 390
표 3-2-1-8 공공부문 및 민간기업의 전자상거래 비율 · · · 390
표 3-2-1-9 캐나다 IT 산업 부문의 GDP 추이 · · · 390

제2장 유럽 지역

표 3-2-2-1 정보인프라 보호 정책안 핵심과제 및 실행계획 · · · 394
표 3-2-2-2 영국의 정보화 수준 · · · 397
표 3-2-2-3 디지털 브리튼(Digital Britain) 주요 내용 · · · 398
표 3-2-2-4 정부혁신 추진전략별 주요 성과 · · · 398
표 3-2-2-5 영국의 ICT 활용 현황 · · · 399
표 3-2-2-6 'iD2010' 전략의 주요 내용 · · · 400
표 3-2-2-7 독일의 정보화 수준 · · · 400
표 3-2-2-8 독일 전자정부 2.0 프로그램의 4대 실천 분야 · · · 401
표 3-2-2-9 독일의 IT 활용 현황 · · · 402

제3장 아시아 지역

표 3-2-3-1 2008년도의 IT 중점정책 ···················· 405
표 3-2-3-2 디지털 일본 창조 프로젝트-IT 하토야마 계획 중점 정책 ········· 406
표 3-2-3-3 일본의 IT 예산 규모 ···················· 406
표 3-2-3-4 일본의 정보화수준 ···················· 406
표 3-2-3-5 일본 전자정부추진계획의 목표 ···················· 407
표 3-2-3-6 일본 디지털콘텐츠 시장의 규모 및 성장 추이 ················ 407
표 3-2-3-7 중국의 제11차 정보산업 5개년 계획 목표 ················ 409
표 3-2-3-8 중국 전자정보산업 진흥계획의 주요 내용 ················ 409
표 3-2-3-9 중국의 정보화수준 ···················· 410
표 3-2-3-10 중국 디지털콘텐츠 시장의 규모 및 성장 추이 ················ 411

제4장 기타 지역

표 3-2-4-1 이집트의 정보화 수준 ···················· 414
표 3-2-4-2 이집트 정보통신 현황 ···················· 415
표 3-2-4-3 이집트 IT 분야 시장규모 및 향후 성장 전망 ················ 416
표 3-2-4-4 칠레의 정보화 수준 ···················· 417
표 3-2-4-5 칠레 전자정부 추진 방향 ···················· 418
표 3-2-4-6 칠레 정보통신 현황 ···················· 419

그림 목차

특 집 녹색성장으로 가는 지름길, 그린 IT

그림 1 해외 주요 기관의 그린 IT 정의 · · · 004
그림 2 IT를 통한 CO_2 감축 효과 전망 · · · 005
그림 3 IT 전력 소비 증가 추이 · · · 006
그림 4 국내 IT 부문 CO_2 배출 비율 현황 및 전망 · · · 007
그림 5 그린 IT 시장 전망과 우리나라의 강점 · · · 008
그림 6 그린 IT 국가 전략 · · · 013
그림 7 Gartner 하이프 사이클에서의 그린 IT 위상 · · · 017

총 론

제1장 선진 정보사회로의 발전

그림 1-1 한국의 정보 인프라 발전 현황 · · · 022
그림 1-2 국가정보화 구도 · · · 028
그림 1-3 온라인 완결 서비스 개념도 · · · 029
그림 1-4 연도별 전자상거래 규모 · · · 030
그림 1-5 오픈마켓 상위 업체 주문량 현황 · · · 030
그림 1-6 실시간 IPTV 가입자 현황 · · · 031
그림 1-7 新지식기반 SOC 개념도 · · · 032
그림 1-8 2008년 IT 10대 이슈 · · · 033

제2장 선진 정보사회구현 전략

그림 2-1 정보화전략위원회 및 정보화협의회 구성도 · · · 039
그림 2-2 정보화 관련 기관들의 통합 · · · 040
그림 2-3 국가정보화 비전 체계도 · · · 041
그림 2-4 국가정보화 실행계획 · · · 044
그림 2-5 국가정보화 계획과 관련 기관 간 관계 · · · 045
그림 2-6 정보화관련 법제도 분류 · · · 047

제 1 편 국가사회 정보화

제 1 부 공공 부문

제1장 전자정부

그림 1-1-1-1 정보화 패러다임 변화 · · · 062
그림 1-1-1-2 차세대 전자정부 비전 및 목표 · · · 062

제3장 입법 · 사법 정보화

그림 1-1-3-1 국회정보시스템 구성도 · · · 080
그림 1-1-3-2 국회도서관 정보시스템 구성도 · · · 081

제 2 부 국민생활 부문

제1장 개인 · 가정 정보화

그림 1-2-1-1 인터넷 이용률 및 이용자 수 변화 추이 -만6세 이상 인구 · · · 091
그림 1-2-1-2 주 평균 인터넷 이용시간 · · · 092
그림 1-2-1-3 인터넷 이용목적(복수응답) · · · 092
그림 1-2-1-4 타인 블로그 이용 현황 · · · 093
그림 1-2-1-5 본인 블로그 운영 현황 · · · 093
그림 1-2-1-6 인터넷쇼핑 이용 현황 · · · 094
그림 1-2-1-7 가구의 컴퓨터 보유율 · · · 094
그림 1-2-1-8 가구소득별 가구의 컴퓨터 보유율 · · · 094
그림 1-2-1-9 가구의 인터넷 접속률 · · · 094
그림 1-2-1-10 가구소득별 가구의 인터넷 접속률 · · · 094
그림 1-2-1-11 가구의 인터넷 접속 방법(복수응답) · · · 095
그림 1-2-1-12 정보입수경로(복수응답) · · · 095
그림 1-2-1-13 커뮤니케이션 수단(복수응답) · · · 095
그림 1-2-1-14 여가활동 방법(복수응답) · · · 096
그림 1-2-1-15 디지털 음악 업종 시장규모 및 성장률 추이 · · · 098
그림 1-2-1-16 e-러닝산업 시장규모 및 사업자 수 · · · 099
그림 1-2-1-17 개인의 e-러닝 이용률 · · · 100
그림 1-2-1-18 국내 인터넷광고 시장규모 · · · 101
그림 1-2-1-19 커뮤니티(카페 · 클럽) 이용 현황 · · · 101
그림 1-2-1-20 커뮤니티(카페 · 클럽) 이용 이유(복수 응답) · · · 102
그림 1-2-1-21 SNS 유형별 이용률(복수응답) · · · 103
그림 1-2-1-22 현실 사회와 디지털 사회의 특징 · · · 103
그림 1-2-1-23 제품개발 단계별 이용자 의결 활용 · · · 105

제2장 교육 · 과학기술 정보화

그림 1-2-2-1 사이버가정학습 개념도 · · · 108
그림 1-2-2-2 디지털교과서 6대 정책과제 · · · 109
그림 1-2-2-3 교육전산망 구축체계 · · · 111
그림 1-2-2-4 권역별대학 이러닝지원센터 연도별 구축 현황 · · · 111
그림 1-2-2-5 NTIS의 국가기술로드맵(NTRM)상의 위치 · · · 116
그림 1-2-2-6 NDSL 운영 형태 · · · 117
그림 1-2-2-7 NDSL 원문제공서비스 현황 · · · 118
그림 1-2-2-8 KREONET 현황 · · · 120
그림 1-2-2-9 국가 e-Science 목표 · · · 121

제3장 복지 · 문화 정보화

그림 1-2-3-1 보건의료정보화 비전 및 목표 · · · 123
그림 1-2-3-2 주민서비스 통합정보시스템 포털 개념도 · · · 125

그림 목차

그림 1-2-3-3 국가복지정보시스템 이용기관 현황 추이 · · · 126
그림 1-2-3-4 전자바우처 통합정보시스템 개념도 · · · 127
그림 1-2-3-5 노인일자리사업 정보시스템의 최종 목표개념도 · · · 129
그림 1-2-3-6 노인장기요양보험정보시스템 구성도 · · · 131
그림 1-2-3-7 기초노령연금 업무흐름도 · · · 131
그림 1-2-3-8 고용 · 근로 정보화의 주요 영역과 관련 정보망 · · · 132
그림 1-2-3-9 문화정보화 추진체계 · · · 137

제4장 환경 · 재난 · 안전관리 정보화

그림 1-2-4-1 범정부 재난관리 네트워크 시스템 개념도 · · · 148
그림 1-2-4-2 시군구 재난관리시스템 개념도 · · · 148
그림 1-2-4-3 소방정보화 전체 개념도 · · · 150
그림 1-2-4-4 국가화재정보시스템 개념도 · · · 151

제 3 부 경제 부문

제1장 산업정보화

그림 1-3-1-1 연도별 대 · 중소기업 정보화 발전단계 변화 · · · 159
그림 1-3-1-2 평가영역별 중소기업 정보화 수준 변화 · · · 160
그림 1-3-1-3 정보화 발전단계별 중소기업 분포추이 · · · 160
그림 1-3-1-4 산업별 중소기업 정보화 수준 변화 · · · 160
그림 1-3-1-5 종사자 규모별 중소기업 정보화 수준 변화 · · · 161
그림 1-3-1-6 지역별 중소기업 정보화 수준 변화 · · · 161
그림 1-3-1-7 연도별 대 · 중소기업 정보화 수준 변화 · · · 161
그림 1-3-1-8 연도별 전자상거래 규모 · · · 162
그림 1-3-1-9 업무 프로세스별 정보시스템 활용 여부 · · · 166
그림 1-3-1-10 주요 정보시스템 도입률 추이 · · · 166
그림 1-3-1-11 기업 전체 판매액 대비 전자상거래 판매액 비중
– 전자상거래 판매 시행 기업 · · · 166
그림 1-3-1-12 e-비즈니스 성숙단계별 분포도 · · · 167

제2장 산업 부문별 정보화

그림 1-3-2-1 화훼 생장환경관리 구축 사업 기대효과 · · · 172
그림 1-3-2-2 수산물유통정보 포털시스템 구성도 · · · 174
그림 1-3-2-3 제조업 IT 투자 현황과 전망 · · · 175
그림 1-3-2-4 건설산업종합정보망의 개요도 · · · 180
그림 1-3-2-5 해외건설종합DB구성도 · · · 181
그림 1-3-2-6 전달채널별 업무처리비중 추이(입출금거래 건수기준) · · · 183

제3장 사회간접자본 정보화

그림 1-3-3-1 2009년도 국가지리정보체계 추진목표 및 전략 · · · 199
그림 1-3-3-2 u-City 개념도 · · · 206

제 2 편 정보화 기반

제 1 부 디지털 융합 인프라

제1장 공공부문 정보자원관리

그림 2-1-1-1 정부통합전산센터 ITIL v3 전환계획 · · · 216
그림 2-1-1-2 자원 공동활용 체계 · · · 218
그림 2-1-1-3 범정부 통합전산환경 고도화 방향 · · · 219
그림 2-1-1-4 (구) 행정자치부 3대 정보통신망 및 전자정부통합망 현황 · · · 220
그림 2-1-1-5 전자정부통신망 현황 · · · 221
그림 2-1-1-6 전자정부통신망 사업구도 개편 방향 · · · 223
그림 2-1-1-7 이용요금 인하 가이드라인 · · · 223
그림 2-1-1-8 행정기관 전체 서비스별 연간 절감액 · · · 224
그림 2-1-1-9 범정부 EA 개념 · · · 226
그림 2-1-1-10 행정서비스 분류 · · · 226
그림 2-1-1-11 EA 기반의 범정부 정보화 추진 방향 · · · 227
그림 2-1-1-12 국가지식포털 서비스 체계도 · · · 231
그림 2-1-1-13 지식정보자원 유통시스템 구성도 · · · 232

제2장 인터넷 인프라

그림 2-1-2-1 kr도메인 등록현황 · · · 238
그림 2-1-2-2 유선가입자망 고도화 계획 · · · 243
그림 2-1-2-3 광대역통합연구개발망(KOREN) 구성도 · · · 247
그림 2-1-2-4 과학기술연구망 백본 구성도 · · · 248
그림 2-1-2-5 APII/TEIN2 구성도 · · · 249

제3장 차세대 네트워크

그림 2-1-3-1 BcN 구축사업 개요 · · · 251
그림 2-1-3-2 BcN 품질관리체계 개념도 · · · 252
그림 2-1-3-3 기가인터넷 서비스 개념도 · · · 253
그림 2-1-3-4 미래 방송통신 서비스 요구 방향 · · · 255
그림 2-1-3-5 RFID/USN 세계 최고 기술 수준 대비 우리나라 기술 현황 · · · 258
그림 2-1-3-6 IPv6 전환 · 확산 추진일정 · · · 262
그림 2-1-3-7 ENUM의 기본 개념 · · · 263

제 2 부 정보통신 및 융합 산업

제2장 정보통신인력 양성

그림 2-2-2-1 산업별 고용계수 비교 · · · 283
그림 2-2-2-2 정보통신인력 양성사업의 비전 및 목표 · · · 284
그림 2-2-2-3 IT 융복합 인력양성센터 육성전략 · · · 285
그림 2-2-2-4 한이음 IT 인턴십지원사업 개요 · · · 286
그림 2-2-2-5 중소기업 R&D인력 고용촉진 지원사업 개요 · · · 287

그림 목차

제3장 정보통신 및 융합산업 기술개발

그림 2-2-3-1 차세대 IPTV 서비스 개념도 · · · 290
그림 2-2-3-2 광대역 통합망 개념도 · · · 292
그림 2-2-3-3 IT와 기존 산업 간의 융합 · · · 295
그림 2-2-3-4 New IT정책 비전 · · · 297

제4장 방송통신융합

그림 2-2-4-1 IPTV 공공서비스 발전 방향 · · · 305

제 3 부 안전한 정보이용 환경

제1장 정보보호 기반조성 현황

그림 2-3-1-1 국가정보보호수준 추이 · · · 311
그림 2-3-1-2 정보화 역기능별 심각성 인식 현황 · · · 312
그림 2-3-1-3 연도별 공인인증서 이용자 수 추이 · · · 323

제2장 개인정보보호 현황

그림 2-3-2-1 연도별 개인정보침해 민원접수 현황 · · · 326
그림 2-3-2-2 i-PIN 발급 방법 · · · 329
그림 2-3-2-3 2005~2009년 위치정보 관련 사업자 현황 · · · 329
그림 2-3-2-4 연도별 이메일 스팸수신량 추이 · · · 332
그림 2-3-2-5 연도별 휴대전화 스팸수신량 추이 · · · 332
그림 2-3-2-6 2008년 월별 불법스팸 신고접수 현황 · · · 334

제3장 정보문화 확산과 정보격차해소

그림 2-3-3-1 정보문화지수 체계 · · · 337
그림 2-3-3-2 2008년도 정보문화지수 현황 · · · 337
그림 2-3-3-3 이용자의 인터넷을 통한 긍정적 의사소통의 항목별 동의수준 · · · 338
그림 2-3-3-4 인터넷에서 예절인식 현황 · · · 339
그림 2-3-3-5 최근 1년간 인터넷 이용자의 정보일탈 경험 · · · 339
그림 2-3-3-6 최근 1년간 인터넷이용자의 정보실천 경험 · · · 340
그림 2-3-3-7 연도별 인터넷 중독 현황 · · · 342
그림 2-3-3-8 정보문화포럼 조직도 · · · 345
그림 2-3-3-9 정보격차 설명 프레임 (1) · · · 352
그림 2-3-3-10 정보격차 설명 프레임 (2) · · · 352

제 3 편 세계의 정보화

제 1 부 글로벌 정보화 협력

제1장 정보화 관련 국제협력 및 해외진출 지원

그림 3-1-1-1 정보화 해외진출추진방식 및 절차 · 359
그림 3-1-1-2 개도국 정보격차해소 추진전략 · 362

제 2 부 세계의 정보화 현황

제1장 북미 지역

그림 3-2-1-1 분기별 전자정부 만족도 변화추이 · 386
그림 3-2-1-2 캐나다의 IM 비전과 프레임워크 · 388
그림 3-2-1-3 실질 GDP : 전체 캐나다 대비 IT 부문 · 391
그림 3-2-1-4 실질 GDP : 주요 IT 서비스 산업의 성장 추이 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 391

제2장 유럽 지역

그림 3-2-2-1 EU 27개 회원국 가구의 인터넷 및 브로드밴드 접속률 · · · · · · · · · · · · · 395
그림 3-2-2-2 EU의 고정 브로드밴드 보급률 · 395
그림 3-2-2-3 EU의 모바일 브로드밴드 보급률 · 396
그림 3-2-2-4 EU 27개 회원국 기업의 인터넷 이용 현황 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 396
그림 3-2-2-5 EU 모바일 가입자 수 및 보급률 · 396
그림 3-2-2-6 영국 가구부문의 전화, 인터넷, 브로드밴드 이용률 현황 · · · · · · · · · · · 399
그림 3-2-2-7 디지털 독일전략 4대 목표 · 401
그림 3-2-2-8 독일 소매분야 전자상거래 매출액 현황 · 402

제3장 아시아 지역

그림 3-2-3-1 일본 인터넷 이용자 수 및 인터넷 보급률 · 408
그림 3-2-3-2 일본 IPTV 서비스 가입자 수 및 매출 전망 · · · · · · · · · · · · · · · · · · · 408
그림 3-2-3-3 중국 IT 산업 현황 · 410
그림 3-2-3-4 중국의 인터넷 이용자 수 및 성장률 · 411
그림 3-2-3-5 2008~2012년 중국 IPTV 가입자 수 추이 · 411

특 집

1. 녹색성장을 위한 IT의 역할
2. 국내외 그린 IT 정책 추진 동향
3. 민간부문 그린 IT 추진 동향
4. 향후 추진 방향

특집

녹색성장으로 가는 지름길, 그린 IT

1. 녹색성장을 위한 IT의 역할

가. 그린 IT 배경 및 개념

지구온난화는 폭염, 가뭄, 홍수 등 자연재해와 산림 황폐화, 동식물 멸종 등 생태계 파괴의 주요 원인이며, 지구온난화가 지속될 경우 21세기말 지구 평균기온은 최대 6.4℃, 해수면은 최대 59cm가 상승할 전망이다.[1] 이러한 지구온난화의 주된 원인이 온실가스로 밝혀짐에 따라 세계 각국은 온실가스 감축을 위한 공동 대응방안을 모색하고 있다.[2]

한편, 지구온난화는 기후 시스템뿐만 아니라 세계 경제에도 심각한 영향을 미칠 것으로 예상된다.[3] 영국 재무부의 기후변화와 경제에 관한 연구결과를 담은 스턴 보고서는 지구온난화 문제를 방치할 경우 전 세계 GDP의 5~20% 규모의 비용이 소요되며 1930년대 대공황과 같은 경제 위기가 발생할 수 있음을 경고하고 있다.

이러한 배경에서 지구온난화는 인류 생존을 위한 범지구적 도전과제로 인식되고 있으며 다보스 세계경제포럼, APEC 정상회담, OECD 장관회의, G8 정상회담 등 주요 국제회의에서 핵심의제로 다루어지고 있다.

우리나라는 세계 10위의 온실가스 배출 국가로 향후 강도 높은 감축요구가 예상된다. 에너지의 97%를 수입에 의존하고 있는 우리나라는 에너지 확보를 위해 많은 돈을 지불하고도 사용을 위해 추가비용을 지불해야 하는 이중고를 겪을 수밖에 없다. 따라서 지구온난화는 우리나라에게 환경 문제이기에 앞서 경제 위기를 의미하며 미래 국가발전을 위한 당면과제라 할 수 있다. 이러한 시대적 상황에 맞춰 2008년 8월 15일 이명박 대통령은 건국 60주년 경축사를 통해 미래 국가발전 비전으로 '저탄소 녹색성장'을 제시하고 친환경 기술 및 청정에너지 개발을 통해 일자리 창출, 기후변화 및 고유가 위기를 극복한다는 의지를 표명하였다.

이처럼 기후변화에 대응하기 위한 국내외적 관심이 고조되고 있는 상황에서 IT 부문 역시 저탄소 녹색성장에 기여하기 위한 방안 모색이 한창이다. 최근 IT 업계에서는 그린 IT가 새로운 화두로 떠오르고 있다. '그린 IT'는 환경을 의미하는 녹색(Green)과 정보기술(IT)을 합성한 용어로 'IT 제품 및 서비스의 라이프사이클 전반에 걸친 녹색화(Green of IT)'와 'IT를 활용한 국가

주 : 1) IPCC, 'IPCC 4th Assessment Report', 2007.
2) HM Treasury, 'STERN REVIEW : The Economics of Climate Change', 2006.
3) 우리나라의 기후변화 진행속도는 세계 평균을 상회하여 더욱 심각한 것으로 조사되고 있는데 지난 100년간 6대 도시의 평균기온은 약 1.5℃ 상승하여 세계 평균인 0.74℃의 2배에 이르며 CO_2 농도는 2006년 388.9ppm으로 1999년 대비 18.7ppm이 증가하였다(기후변화대책단, 2008).

사회 전반의 녹색화(Green by IT)'를 포괄하는 개념이다. 기존에는 기후변화와 고유가가 글로벌 이슈로 떠오르면서 IT 부문의 에너지 절감과 CO_2 감축 활동을 뜻하는 용어로 사용되었으나, 최근에는 IT를 활용한 기후변화 대응 방안을 포함하는 개념으로 확장되고 있다(〈그림 1〉 참조).

그림 1 해외 주요 기관의 그린 IT 정의

OECD	• '환경부담이 낮은 IT'와 '사회의 환경 영향력을 완화하는 촉진자로 사용되는 IT'
덴마크 과학기술혁신부 Ministry of Science Technology and Innovation	• 개발, 생산, 사용, 폐기에 이르는 IT 솔루션의 환경친화적인 수명주기 개발과 환경 피해를 줄일 수 있는 IT 솔루션 연구 및 개발 • '보다 친환경적인 IT 사용'과 '지속가능한 미래를 위한 IT 솔루션'
経済産業省 METI Ministry of Economy, Trade and Industry 일본 경제산업성	• 환경 보호와 경제성장이 양립하는 사회 구축을 위한 'IT 분야의 에너지 절약'과 'IT를 활용한 에너지 절약'
Gartner 가트너	• 기업 운영 및 공급자 관리 과정에서 지속가능성을 위해 상품, 서비스, 자원의 라이프 사이클에 걸쳐 최적의 IT를 사용하는 것 • '환경친화적 지속가능한 IT'와 '환경보전을 위한 IT 이용'

나. 저탄소 사회 전환을 촉진하는 그린 IT

저탄소 사회로의 전환을 위해서는 근본적으로 화석에너지의 사용을 줄이고 이를 대체할 신재생에너지 개발이 시급하다. 그러나 신재생에너지 개발 및 보급에는 상당한 시간이 소요되며 선진국과 비교하여 아직은 기술 수준이 낮은 우리나라는 더욱 많은 시간이 필요하다. 따라서 신재생에너지 개발뿐만 아니라 사회 전반의 에너지 효율성을 향상하여 낭비요인을 제거하고 신재생에너지의 원활한 이용을 지원하는 기반 구축을 함께 추진해야 한다.

IT는 건물관리, 교통체계, 전력시스템 등을 지능화하여 에너지의 효율적 이용을 극대화하고, 물리적 제품의 디지털화로 자원소비를 절감하며, 원격근무·화상회의·전자상거래 등을 통해 교통 및 물류 수요를 감소시키는 것은 물론, 실시간 환경 모니터링 예측을 통해 기후변화 대응 역량을 강화하는 등 저탄소 사회 전환을 촉진하는 녹색 기반으로서 중요한 역할을 할 것으로 기대된다(〈표 1〉 참조).

세계자연보호기금(WWF : World Wide Fund for Nature)은 IT 활용을 통해 전 세계 CO_2 배출량을 최소 7%에서 최대 25% 감축 할 수 있다고 추산하고 있으며[4] 2020년까지 10대 IT 솔루션을 보급하면 유럽에서만 10억 톤의 CO_2를 감축할 수 있다고 분석하였다(〈표 2〉 참조).[5] 한편 글로벌 e-지속가능성 이니셔티브(GeSI)는

표 1 저탄소 사회 전환을 위한 IT 활용 사례

구 분	대표 사례
건물에너지 관리시스템 (BEMS)	· 코닥(Kodak)은 뉴욕 사업부 150개 건물에 에너지관리시스템을 도입하여 연간 수백만 달러의 에너지 비용 절감 · 지멘스(Siemens)는 첨단 에너지 절감 빌딩 기술을 비엔나 브리기테나우 실내 수영장에 도입하여 연간 14만 파운드의 운영비 절감 · 더블린 대학은 기존 건물에 5,000개의 센서와 제어 시스템 등 도입으로 전력 소비 78%, 가스 소비 8% 절감
교통/물류 지능화	· 국내 하이패스 30% 보급으로 연간 CO_2 20만 톤 감축, 경제적 효과는 향후 10년간 1조 5천억 원 규모에 이를 것으로 추산 · 일본 편의점 체인업체인 세븐 일레븐은 일일 주문량과 유통량 최적화를 통해 70대였던 일일 운송차량을 2005년에는 8.9대로 감소 · 미국 트럭 운송업체 라이더(Ryder)는 차량용 블랙박스와 연결된 운송관리시스템을 구축하여 10~15% 연료비 절감
원격근무 화상회의	· NEC는 전 직원의 90%(약 2만 명)를 대상으로 주1회 재택근무를 실시한 결과, 참가자의 74%가 업무 생산성 향상, 70%가 통근 스트레스 감소, 43%가 가족과 지내는 시간이 늘었다고 답변 · BT는 화상회의를 적극 활용하여 면대면 회의를 연간 859,784회 감소하여 CO_2 97,268톤 감축 및 출장 경비 1억 3,500만 파운드 절감 · 미국 총무청은 전 직원의 30% 이상이 원격근무를 시행하고 있으며 2010년까지 50%까지 확대할 예정
환경 감시	· 일본은 세계 최초로 CO_2 농도 측정이 가능한 위성 GOSAT 발사

주 : 4) WWF, 'ICT in the 21st Century : The need for low carbon solution', 2008.(OECD Workshop on ICTs and Environmental Challenges 발표자료)

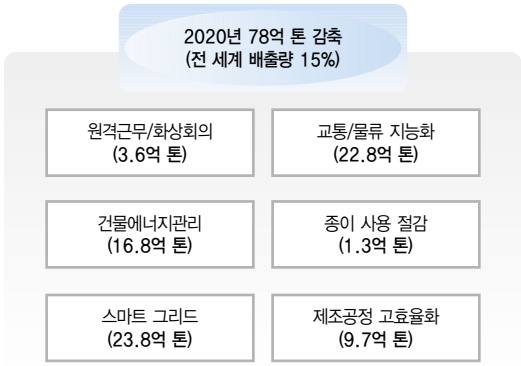
보다 정밀한 분석을 통해 2020년 IT를 통한 CO_2 감축 효과가 전 세계 배출량의 약 15%에 해당하는 78억 톤에 이를 것으로 전망하였다(〈그림 2〉 참조).[6]

표 2 2020년까지 CO_2 10억 톤을 감축하기 위한 10대 IT 솔루션

솔루션	주요 조치 내용	CO_2 감축 효과
스마트 도시계획	첨단 시뮬레이션 및 분석 SW를 배치하여 에너지 효율을 최적화하도록 도시 설계/계획 개선	건물과 기반 시설의 CO_2 배출량 2.3% 감축
스마트 빌딩	건물에 센서를 사용하여 에너지 효율을 높이고 에너지 사용을 적절 필요량에 맞추도록 통제	향후 10년 동안 신축 건물의 CO_2 배출량 4.5% 감축
스마트 가전	가전제품에 IT를 내재하여(마이크로프로세서 및 ASICs) 효율성을 높이고 에너지 사용량을 적정 수준으로 통제	기존 건물에서의 에너지 사용에 따른 평균 CO_2 배출량의 약 1% 감축
탈물질화 서비스	실제 제품 및 소통을 대체한 '서비스 제공' 형태의 IT 활용, 물리적 재화를 디지털화	현재의 종이 사용량 13% 감축
I-최적화	개별 생산 프로세스 내에서 IT 기반 통제 및 지식 관리 시스템을 사용하여 운영을 개선하고 에너지를 절감하며, 효율성 제고	산업 발생 CO_2의 1% 감축
스마트 산업	플랜트와 프로세스의 저탄소 설계를 위해 생산 프로세스의 에너지 사용량을 예측, 시뮬레이션, 분석하기 위한 설계 툴과 소프트웨어 배치	산업 발생 CO_2의 1% 감축
스마트 그리드	전력 공급자와 사용자간의 쌍방향 소통이 가능하도록 하고 '사용 시간 계측'이나 '원격 수요 관리' 등의 선진 서비스를 제공하기 위한 송전망 내의 스마트 계측 및 통신 기술 배치	10년 내 건물에서 사용되는 전기 관련 CO_2 배출량의 약 1.25% 감축
통합 재생 솔루션	포괄적인 재생 에너지 배치가 가능하도록 시뮬레이션, 분석 및 관리 툴 활용 예) 공급 시설에 존재하는 기존의 장애 제거 및 보다 폭넓은 분산 발전 활용	글로벌 에너지 시스템에 75GW의 재생 에너지 용량 추가
스마트 워크	원격 업무가 가능하고 출장이나 업무 교대를 피할 수 있도록 인터넷을 비롯한 선진 통신 툴 활용	자동차 통근자의 5%가 원격근무자가 되고 항공 출장의 15%가 가상 회의로 대체
지능형 교통	오염이 적은 교통이 가능하도록 해당 정보를 제공하기 위한 선진 센서와 제어, 분석 모델, 관리 툴 및 유비쿼터스 통신 배치	승용차 전체 주행 거리의 6%가 대중교통으로 대체

주 : 개발 솔루션에서 각 CO_2 1억 톤 감축 전망
자료 : WWF, 'Becoming a winner in a low-carbon economy : IT solutions that help business and the planet', 2008.

그림 2 IT를 통한 CO_2 감축 효과 전망



자료 : GeSI, 'SMART 2020 : Enabling the low carbon economy in the information age', 2008.

미국의 Connected Nation은 브로드밴드 보급 7%p 증가로 CO_2 약 145만 톤 감축 및 1,800만 달러 규모의 탄소배출권 확보가 가능하다고 분석하였으며[7] 보스턴 컨설팅 그룹(BCG)은 2020년 기준 미국 내 IT를 통한 탄소배출 감축량이 국가 전체 배출량의 약 22%에 해당하는 14억 톤에 이를 수 있다고 전망[8]하는 등 IT의 에너지 절감 및 CO_2 감축 효과는 전반적으로 높게 평가되고 있다.

다. IT 부문 녹색화 과제

환경문제에 대한 국제적 관심이 증대되면서 IT 부문에서도 환경문제가 중요한 이슈로 떠올랐다. 일반적으로 IT는 환경친화적인 이미지를 가지고 있지만 IT 제품의 생산과 폐기 과정에서 유해물질이 발생될 수 있다. 최근에는 정보화의 진전과 그에 따른 IT 제품 및 서비스 사용증가로 IT 기기의 전력소비가 급증하면서 IT 제

주 : 5) WWF, 'Becoming a winner in a low-carbon economy : IT solutions that help business and the planet', 2008.
6) GeSI, 'SMART 2020 : Enabling the low carbon economy in the information age', 2008.
7) Connected Nation, 'The Economic Impact of Stimulating Broadband Nationally', 2008.
8) BCG, 'SMART 2020 : Enabling the low carbon economy in the information age', 2008.

품 및 서비스의 CO_2 배출이 새로운 과제로 제기되고 있다(〈표 3〉 참조).

표 3 전 세계 IT 부문 CO_2 배출 비율

구 분	PC/ 모니터	서버 (냉각포함)	유선통신	이동통신	LAN/사무실 통신	프린터
배출비율	40%	23%	15%	9%	7%	6%

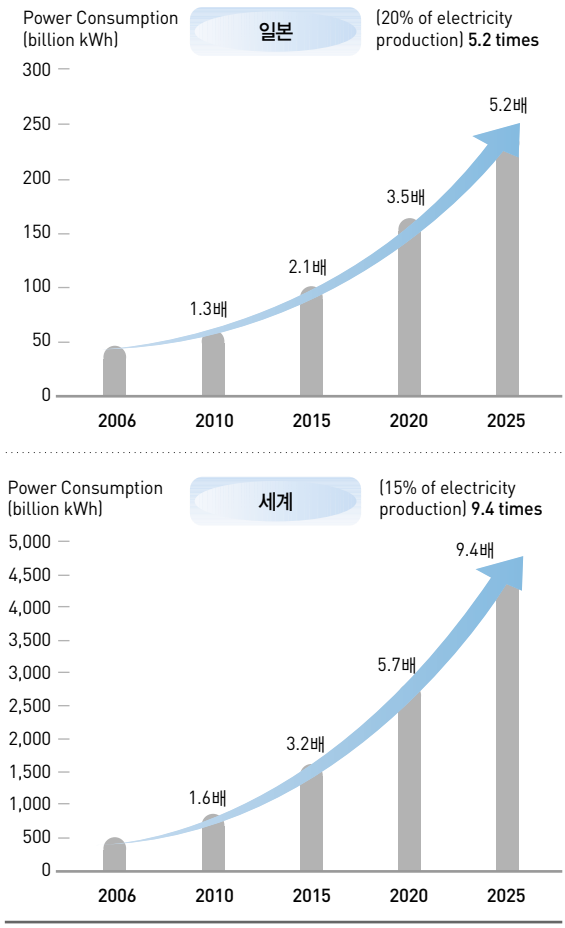
주 : 개발 솔루션에서 각 CO_2 1억 톤 감축 전망
자료 : WWF, 'Becoming a winner in a low-carbon economy : IT solutions that help business and the planet', 2008.

2007년 발표된 가트너의 연구 결과에 따르면 IT는 전 세계 CO_2 배출량의 2% 정도를 차지하며 이는 전 세계 항공사의 여객기가 배출하는 양과 유사한 수준이다.[9] 더욱 심각한 것은 IT 제품 및 서비스의 전력 소비가 계속 급증하고 있다는 것이다.

일본 경제산업성은 2025년에는 전 세계적으로 IT 제품 및 서비스의 전력소비량이 2006년 대비 9.4배 증가하여 IT가 전체 CO_2 배출량의 10~15%를 차지할 것으로 전망했으며 이미 정보화가 상당히 진전된 일본의 경우에도 IT 제품 및 서비스의 전력소비가 5.2배 증가할 것으로 예상하였다(〈그림 3〉 참조).[10]

이는 중국, 인도 등 개도국의 급속한 정보화의 진전, IT 기기의 개인화, 서버, 홈네트워크, 센서 네트워크 등 24시간 상시 가동 장비 증가 등에 따른 IT 제품 및 서비스 사용 증가가 주된 원인인 것으로 분석된다. 특히 데이터센터의 전력소비는 더욱 심각하여 대규모 데이터센터 한곳의 전력 소비량이 아파트 1만 가구 전력 소비량인 2만 KW에 달하며 매년 서버는 13%, 데이터 저장 요구량은 56%씩 증가하면서 전력 소비량이 연간 20% 이상 증가하는 등 데이터센터의 전력 소비 증가는 더욱 가속화되는 추세이다.

그림 3 IT 전력 소비 증가 추이

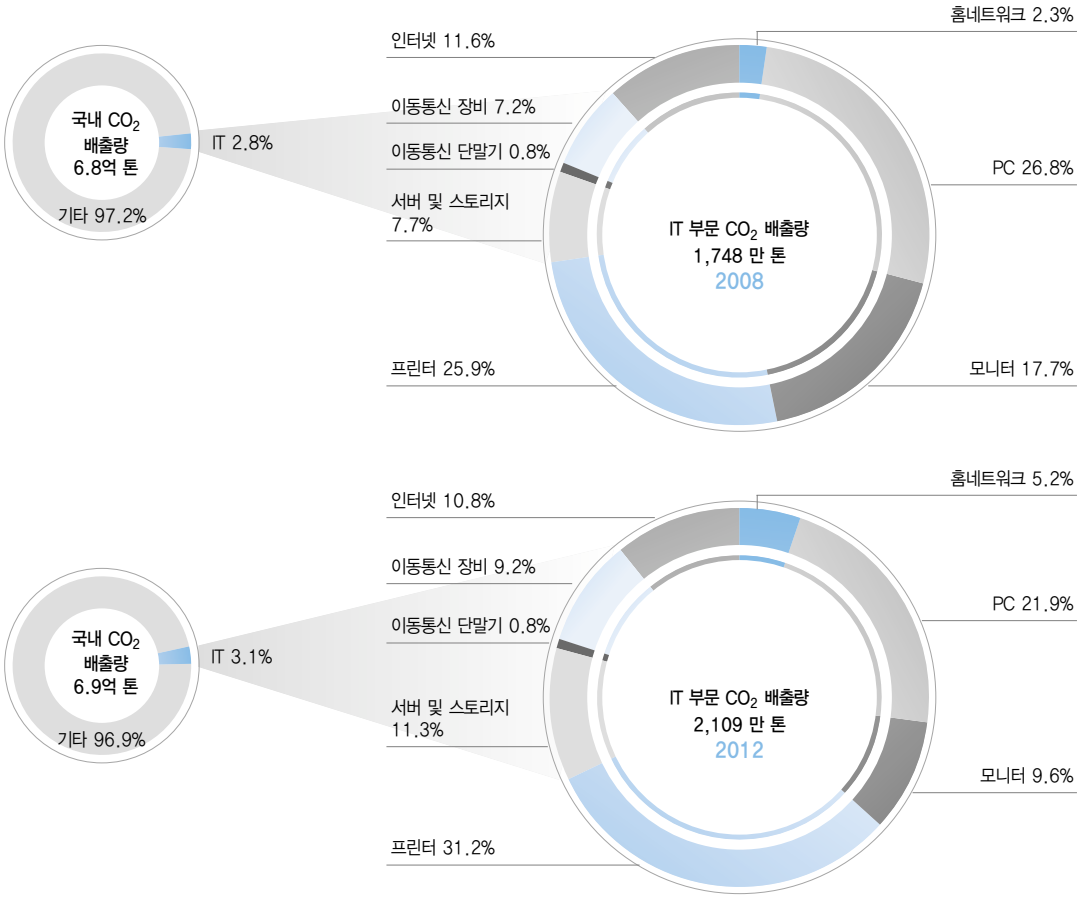


주 : 2006년 기준
자료 : Takeo Hoshino, 'Green IT Initiative in Japan', 2008.

국내 IT 제품 및 서비스의 전력소비에 따른 CO_2 배출 증가는 더욱 심각한 것으로 조사되고 있다. 2008년 기준 국내 주요 IT 제품 및 서비스의 전력소비에 따른 CO_2 배출량은 약 1,748만 톤으로 국가 전체 배출량 추정치 대비 약 2.8%를 차지하고 있으며 2012년에는 약 2,109만 톤(약 3.1%)으로 증가 할 것으로 예상된다(〈그림 4〉 참조).

주 : 9) Gartner, 'Conceptualizing 'Green IT' and data centre power and cooling issue', 2007.
10) Takeo Hoshino, 'Green IT Initiative in Japan, 한 · 일양국의 그린 IT 추진 현황과 그린 컴퓨팅 구현전략 발표자료', 2008.

그림 4 국내 IT 부문 CO_2 배출 비율 현황 및 전망



자료 : NIA, 'IT 기반 저탄소 녹색성장 추진 전략', 2009.

라. 녹색성장을 견인하는 신성장동력

2007년 인도네시아 발리에서 개최된 제13차 기후변화 총회에서 '포스트 교토 체제' 논의가 시작되면서 녹색 시장을 선점하기 위한 선진국의 경쟁이 치열해 지고 있다. 2007년 640억 달러 규모였던 탄소배출권 시장이 2010년에는 1,500억 달러에 이를 것으로 전망되는 등 기후변화 관련 시장은 빠르게 성장하고 있다.

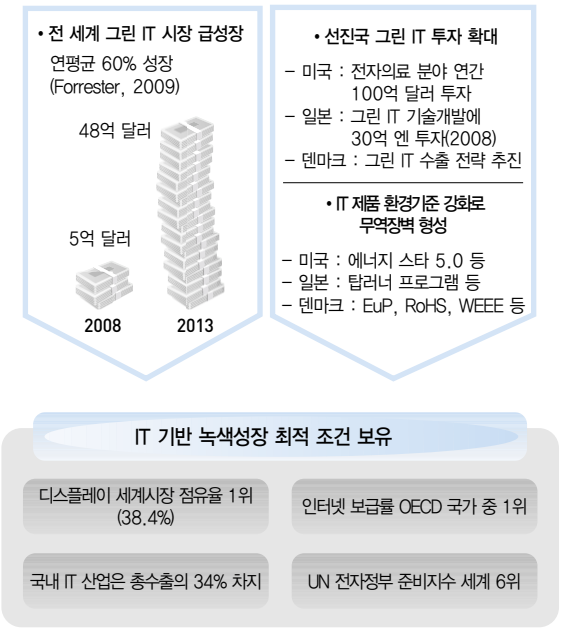
포레스터 리서치에 따르면 전 세계 그린 IT 시장은 2008년에는 약 5억 달러에 불과하지만 2013년에는 48억 달러로 연평균 60% 이상 성장할 것으로 전망된다.[11] 이에 선진국 정부 및 글로벌 IT 기업들은 그린 IT 시장 선점을 위한 기술 및 제품 개발에 막대한 예산을 투자하고 있다(〈그림 5〉 참조). 일본 경제산업성은

주 : 11) 포레스터 리서치 보고서에서 다루어진 그린 IT 시장의 범위에는 가상화 등 그린 IDC 구현을 위한 솔루션과 화상회의 등을 지원하는 일부 애플리케이션 시장만 포함되어 있으며 저전력 IT 기기 등 제조분야와 BEMS/HEMS, ITS, 스마트 그리드 등 대규모 시장을 형성하고 있는 분야는 포함하고 있지 않아 '그린 IT 국가전략'에서 정의하는 그린 IT 제품 및 서비스 범위를 고려할 경우 그린 IT 시장 규모는 훨씬 클 것으로 추정된다.

2008년 데이터센터, 네트워크, 디스플레이 등 3대 분야의 전력 효율성을 30% 이상 향상시키기 위한 그린 IT 기술개발에 30억 엔을 투자하였으며, 2009년에는 그린 클라우드 컴퓨팅 기술개발을 위해 68억 엔을 투자할 예정이다.[12] IBM은 그린 IT 기술개발에 매년 10억 달러를 투자한다는 계획을 발표하였으며, 시스코는 인천 송도 경제자유구역에 5년간 20억 달러를 투자하여 '시스코 글로벌 센터'를 설립하고 지능형 도시 구축 사업을 전개하는 등 그린 IT 테스트베드로 활용할 계획이다.

아울러 세계 각국은 IT 제품의 소비전력 및 환경 기준을 대폭 강화하여 비관세 무역장벽으로 활용하는 한편, 친환경 제품엔 인센티브를 제공하는 등 자국 시장 보호와 그린 IT 시장 창출을 위해 노력하고 있다.

그림 5 그린 IT 시장 전망과 우리나라의 강점



자료 : 녹색성장위원회, '그린 IT 국가 전략 발표자료', 2009.

우리나라는 세계적 수준의 IT 인프라를 보유하고 있으며, UN, ITU 등이 발표하는 주요 IT 국제지수에서 높은 순위를 유지하는 등 국제사회로부터 높은 평가를 받고 있다. 따라서 IT 부문의 녹색경쟁력을 강화하여 그린 IT 시장을 주도한다면 IT 산업에 새로운 활력을 불어넣어 중국 등 후발 국가와의 격차를 벌리고 선진국을 따라잡기 위한 기회를 잡을 수 있을 것으로 기대된다. 이는 궁극적으로 양질의 녹색 일자리 창출로 이어지는 선순환 고리를 형성하게 될 것이다.

2. 국내외 그린 IT 정책 추진 동향

가. 미국

지금까지 미국은 기후변화에 미온적인 입장을 취하여 왔다. 그러나 주정부 차원에서는 다양한 기후변화 대응 정책을 추진해 왔으며 환경과 에너지, 그리고 IT에 대한 관심이 높은 오바마 정부가 출범함에 따라 그린 IT 관련 정책도 빠른 진전이 기대된다.

이미 오바마 정부는 IT 중점과제로 차세대 브로드밴드 구축을 확대하고 전력망과 통신망을 융합한 스마트 그리드 구축에 주력한다는 의지를 표명하였다. 특히 스마트 그리드 기술 육성 및 확대를 위한 매칭펀드 프로그램을 설립하고, 전기저장시스템 및 분산저장시스템 개발 등에 집중 투자할 계획이다. 또한 에너지·기후변화 대응 및 경기부양책 일환으로 40만 가구에 스마트 계량기 보급계획을 발표하였다.[13]

한편 정부와 교육부문에 SaaS와 클라우드 컴퓨팅 도입을 촉진하는 가이드라인을 제시하며 그린 SW 확산에

주 : 12) Takayuki Sumita, 'GREEN IT Initiative in Japan', 2009(UNEP 한국위원회 GREENOVATION 국제화상회의 발표자료).
13) 정명선 외, '오바마 정부의 IT 정책 방향과 시사점', IT 이슈&트렌드, 한국정보사회진흥원, 2008.

도 적극적인 모습을 보이고 있다. 비벡 쿤드라(Vivek Kundra) 연방정부 CIO는 정부 정보시스템 및 대학, 중고등학교에 SaaS와 클라우드 컴퓨팅 도입을 장려하고 있다. 연방정부 및 공공기관이 공개 SW, 가상화 SW, 클라우드 컴퓨팅 및 SaaS 등 3대 그린 SW를 도입하면 총 236억 달러의 비용 절감 효과가 나타날 것으로 기대되기 때문이다.

아울러 미국은 데이터센터의 전력 소비 문제의 심각성을 일찍부터 인식하고 국가 차원에서의 데이터센터 에너지 효율화 작업을 빠르게 진행해 왔다. 미 의회는 2006년 12월 미 환경보호청(EPA)에 데이터센터의 전력 소비 현황 조사를 지시하였으며 EPA는 2007년 8월 데이터센터들의 전력 효율성 개선 필요성을 강조하는 보고서를 의회에 제출하였다.[14] 상기 보고서에 따르면 미국의 데이터센터들은 2006년 한해에만 614억 kWh의 전력을 소비하였는데 이는 미국 전체 전력 소비의 1.5%로 1,000MW 발전소 14개의 용량을 합친 것과 같다. 이러한 연구결과에 기초하여 에너지부(DOE)는 산업에너지 절감 프로그램인 'Save Energy Now' 프로젝트의 일환으로 2011년까지 '중급 및 기업급 데이터 센터' 1,500개 이상의 에너지 효율을 25%(평균), '기업급 데이터 센터' 200개 이상의 에너지 효율을 50%(평균)까지 개선하기 위한 사업을 추진하고 있다.[15]

한편 미국은 저탄소 사회로 전환하기 위한 핵심 수단으로 IT를 주목하고 있으며 원격근무 및 화상회의 확대, 전자의료 및 교육 등 IT를 활용한 저탄소 사회 전환에도 노력하고 있다. 특히 정부 부문의 원격근무 확산에 주력하고 있는 총무청(GSA)은 현재 직원의 30%가 원격근무를 이용하고 있으며 2010년까지 인력의 50%를 원격근무하도록 한다는 목표를 차질 없이 진행하고 있다.[16] GSA는 워싱턴 DC 근교에 14개의 스마트워크센터를 구축하고 고성능 컴퓨터와 초고속인터넷 등 첨단 IT 환경이 완비된 업무 환경을 구비하여 장거리 출퇴근에 따른 교통수요를 획기적으로 감소시켰다. 현재 운영되고 있는 원격근무센터는 연간 1,000톤 이상의 CO_2 저감 효과가 있는 것으로 추산된다.[17]

나. 일본

일찍이 환경과 에너지 부문에 많은 관심을 기울이며 오랜 기간 투자해 온 일본은 그린 IT 연구에 박차를 가하며 국가차원의 정책개발은 물론 글로벌 의제 주도를 위한 활동도 활발히 전개하고 있다. 특히 일본은 그린 IT를 독립적인 이슈로 다루기보다는 국가정보화 또는 IT 신산업이라는 큰 틀에서 전략적으로 접근한다는 점이 주목할 만하다.

일본의 IT 정책을 총괄 조정하는 수상직속 기관인 IT 전략본부는 2006년 1월 'IT를 활용한 환경친화적 사회 : 에너지와 자원의 효율적 이용'이라는 제목으로 'IT 新개혁전략'을 발표하였다. 상기 계획은 기존 국가정보화 전략인 'e-Japan 전략 Ⅱ'를 대체하는 것으로 일본의 그린 IT 정책의 출발점이라 할 수 있다.

부처별 정책으로는 경제산업성의 산업전략과 총무성의 정보화 전략으로 구분될 수 있다. 경제산업성은 IT 산업의 저탄소화와 첨단 그린 IT 기술 개발을 통한 신산업 육성에 중점하면서 글로벌 전략에 매진하고 있다. 경제산업성은 지구온난화 문제 해결을 위한 IT 역할 모색을 위해 2007년 12월 전자정보 분야 주요 업체를 초청하여 '제1회 그린 IT 이니셔티브 컨퍼런스'를 개최

주 : 14) EPA, 'Report to Congress on Server and Data Center Energy Efficiency', 2007.
15) DOE, 'DOE Data Center Energy Efficiency Program and Tool Strategy', 2007.
16) 여기서 원격근무란 주 1회 이상을 사무실이 아닌 장소(자택, 원격근무 센터 등)에서 근무하는 경우를 의미
17) GSA, 'Green IT: Green IT Is Essential to Green Government, Intergovernmental Solutions Newsletter, Issue 21, Fall', 2008.

하였다. 상기 컨퍼런스를 통해 일본은 높은 수준의 기술력을 갖추고 있는 환경 및 에너지 절약 기술을 통해 생산, 사회, 국민 생활 등 모든 면에서 변화를 이끌어 내기 위해 '그린 IT 이니셔티브'를 수립하였다. 또한 저전력 IT 기기, 저전력 네트워크, 그린 데이터센터 등 IT 부문의 전력 소비 절감을 위한 혁신적 기술 개발 계획으로 '그린 IT 프로젝트'를 추진하고 있다.[18] 아울러 2008년 2월에는 그린 IT 관련 정책 개발 및 사업 추진을 위한 협의체로서 IT 산업 관련 163개사와 JEITA(전자정보기술산업협회), JISA(정보서비스산업협회) 등의 업계 단체로 구성된 '그린 IT 추진협의회'를 설립하였다. 상기 협의회는 그린 IT 기술 로드맵 작성 등 관련 조사 및 연구 활동을 수행하고 있다.[19]

총무성은 환경 친화적인 IT 이용과 적극적인 IT 활용으로 경제성장과 환경이 양립하는 유비쿼터스 네트워크 사회 실현을 지향하면서 일본의 IT 부문 탄소배출량 측정 및 탄소저감을 위한 IT 애플리케이션 모델 개발에 주력하고 있다. 이를 위해 총무성은 'IT와 지구온난화'를 주제로 조사연구회를 구성하고 활발한 연구를 진행하고 있다. 현재까지 연구회는 IT가 지구온난화에 미치는 긍정적 영향과 부정적 영향을 파악하고 지구온난화 문제 해결을 위한 IT 활용방안에 관한 연구를 진행하였다.[20]

상기 연구회와 더불어 총무성이 IT 기반의 국가 성장 전략을 수립하기 위해 구성한 ICT 성장력간담회의 연구 결과로 발표된 'xICT 비전 : 모든 산업 · 지역과 ICT의 심화된 융합을 위해' 보고서 역시 일본이 지향해야 할 미래사회 모습을 경제성장과 환경이 양립하는 사회로 규정하고 IT 융합을 통한 저탄소 녹색성장의 중요성을 강조하고 있다.[21]

최근 총무성은 'IT 뉴딜 전략'의 일환으로 IT 비전 간담회를 구성하고 '디지털 일본 창생 프로젝트'를 계획하고 있으며 중점 시책 중 하나로 '유비쿼터스 그린 IT의 개발 및 전개'를 포함하였다. 세부과제로는 저전력 네트워크, 그린 클라우드 데이터센터, 가정 탄소배출 모니터링 등에 관한 사업을 계획하고 있다.[22]

아울러 일본은 원격근무 도입 활성화, 건물에너지관리시스템(BEMS) 보급 확대, 실시간 환경 감시 체계 구축 등 IT를 통한 저탄소 사회 전환을 위해서도 많은 노력을 기울이고 있다. 2007년 기준 10% 수준인 원격근무 도입율을 공공부문 원격근무 도입 확대, 원격근무 도입 기업에 대한 세제혜택 등을 통해 2010년까지 20%까지 높일 예정이다. 2002년부터는 건물에너지관리시스템(BEMS) 보급 사업을 ESCO(Energy Service Company) 사업과 연계하여 2010년까지 CO_2 70만 톤 절감을 목표로 추진하고 있다.[23] 환경정보 실시간 원격계측과 자연환경 감시 및 산불예방을 위한 IT 기반 환경 모니터링 시스템 구축도 함께 추진하고 있다.

이처럼 일본은 그린 IT를 'IT 자체의 에너지 절감'과 'IT 기술에 의한 에너지 절감'이라는 양축을 중심으로 지구온난화에 공헌하는 개념으로 설정하고 있다. 즉, 혁신적인 IT 기술 개발에 의한 IT 자체의 에너지 절감과 IT 기술을 활용한 시스템에 의한 에너지 관리로 오피스 빌딩, 주택, 유통을 시장으로 각 분야에서 IT에 의한 에너지 절감이라는 목표를 설정하고 있는 것이다. 특히 최신의 IT 기술 도입을 통해 사회 전 분야에 걸쳐

주 : 18) Takayuki Sumita, 'Green IT Initiative as a policy to provide a solution', 2008(OECD Workshop on ICTs and Environmental Challenges 발표자료).
19) Takao SHIINO, 'Global Warming Initiatives by the Information Services Industry', No.128, NRI Papers, 2008.
20) 일본 총무성, '地球温暖化問題への対応にICT政策に関する研究報告書', 2008.
21) 한국정보사회진흥원, '일본, xICT 비전: 모든 산업 및 지역과 ICT의 융합을 위하여, 일본 총무성 ICT 성장력 간담회 최종보고서', IT정책분석 08-04, 2008.
22) 일본 총무성, デジタル日本創生プロジェクト(ICT鳩山プラン), 2009.
23) ESCO 사업은 ESCO로 지정받은 에너지 절약 전문업체가 특정건물이나 시설에 자금을 투자하여 에너지 절약설비를 도입한 후 에너지절감을 통해 발생된 이득을 통해 투자비를 일정 기간 분할 상환받는 사업방식으로 ESCO 업체는 투자비용을 정부의 에너지합리화자금에서 지원받는다.

광범위하게 에너지 절감 효과를 실현할 수 있기 때문에 그린 IT는 일본 내에서 에너지 절감을 위한 최적의 솔루션으로 부각되고 있다.

다. 유럽

(1) 영국

영국은 기후변화에 대한 적극적인 대응과 강도 높은 감축 목표를 달성하기 위한 방안으로 그린 IT를 주목하고 있다. 특히 에너지와 주요 자원의 대형 소비자로서 중앙 정부의 선도적인 그린 IT 도입을 강조하고 있다. 이에 따라 영국은 최고정보책임자 위원회에 의해 '그린 ICT 추진단(Green ICT Delivery Group)'을 설립하여 그린 ICT 실현을 위한 모범 사례를 발굴 및 보급하고 정부 기관에 대한 그린 IT 정책 자문활동을 전개하고 있다. 또한 정부 부문의 기후변화 대응 목표와 그린 IT 정책을 연계하는 성과 평가 방안으로 '그린 ICT 성과표(Green ICT Scorecard)'를 운영하고 있다.

또한 영국 내각부(Cabinet Office)는 2008년 7월 정부 기관에서 사용하고 있는 IT 장비의 탄소배출 저감 계획 및 가이드라인을 담은 'Greening Government ICT: Efficient, Sustainable, Responsible'을 발표했다.[24] 내각부는 정부 부문의 에너지 소비가 예상만큼 감소하지 않는 주된 원인으로 IT 장비의 전력 소비 증가를 들고 있다. 이러한 문제의식에 따라 작성된 상기 보고서는 영국 정부 부처(해당 건물 및 토지를 포함해 모든 중앙 정부부처와 실무기관)에서 발생되는 CO_2 46만톤 중 약 20%를 차지하는 IT 부문을 2012년까지 탄소중립(Carbon Neutral)한다는 목표를 담고 있다. 이를 위해 2009년 12월까지 각 부서가 IT 부문의 CO_2 배출 절감에 기여하고 있는 바를 조사해 제출하도록 하는 한편 간단하지만 즉시 시행 가능한 '그린 ICT 가이드라인'을 PC 및 노트북, 일반 사무실, 데이터센터 등 3대 영역으로 나누어 제시하고 있다(<표 4> 참조).

영국 정부의 그린 IT 솔선수범의 대표적인 사례로 영국의 방송통신 규제기관인 오프콤(Ofcom)의 탄소감사를 들 수 있다. 오프콤은 2006년 실시한 탄소감사(carbon audit) 결과를 바탕으로 'Project Footprint' 이니셔티브를 수립하여 향후 4년 동안 오프콤의 CO_2 배출 총량을 25% 감소하고, 2020년까지 절반으로 줄일 예정이다.[25]

표 4 영국 정부의 그린 IT 가이드라인

구 분	세부지침
PC모니터	데스크톱에서 액티브 스크린 세이버 제거
	5분 동안 사용하지 않을 시 모니터 대기모드로 전환
	근무 이외 시간에 컴퓨터 전원 끄기
	일정 시간 사용하지 않을 경우 절전모드로 전환
	컴퓨터 장비 재사용 및 친환경적 처분
	저전력 CPU 및 고효율 전원장치 전환
	씬 클라이언트 기술 적용
기타 사무용 IT 기기	네트워크에 연결되지 않은 IT장비의 자동전원끄기 타이머 적용
	양면, 흑백 등 친환경 인쇄 설정
	프린터 전력절감 슬립 모드 최적화
	프린터 병합으로 프린터 수 감소
	IT 기기 병합으로 IT 기기 수 감소
데이터센터	가상화기술 적용, multi-tier 저장 방법 등을 통한 서버 최적화
	실내 온도 최적화
	사용하지 않는 서버 전원 차단
	저전력, 저전압 서버 및 고효율 전원장치 전환
	서버 장비 재사용
	장비 배치 재점검

자료 : Cabinet Office, 'Greening Government ICT: Efficient, Sustainable, Responsible', 2008.

주 : 24) Cabinet Office, 'Greening Government ICT: Efficient, Sustainable, Responsible', 2008.
25) OFCOM, 'A Carbon Audit and Ecological Footprint of OFCOM', 2007.

(2) 덴마크

덴마크는 2007년 세계 최초로 국가 차원의 그린 IT 전략인 'Action Plan for Green IT in Denmark'를 수립하였다.[26] 덴마크는 상기 계획을 바탕으로 친환경적 IT 사용과 지속가능한 미래를 위한 IT 솔루션 개발에 매진하고 있으며 세계적 수준의 IT 산업 경쟁력과 풍력 발전 등 녹색 에너지 기술력을 바탕으로 그린 IT 산업 육성 및 글로벌 시장 선점을 위한 전략을 추진하고 있다. 상기 계획은 국제사회에서 좋은 평가를 받았으며 다수의 국가가 이를 벤치마킹하여 그린 IT 국가 전략을 수립하였다.

아울러 2009년 12월 제15차 기후변화총회를 개최할 덴마크는 기후변화에 관한 국제적 의제가 논의되는 중심지가 될 예정이다. 이에 따라 OECD와 덴마크 과학기술혁신부(MSTI)는 2008년 5월 'ICT와 환경에 관한 국제 워크샵'을 성공적으로 개최하여 그린 IT에 대한 국제적 관심을 촉발하였으며, 2009년 5월에는 'ICT와 환경 및 기후변화에 관한 고위급 국제 컨퍼런스'를 개최하여 보다 심도 깊은 논의의 장을 마련하였다.

라. 한국

우리나라 역시 지식경제부, 행정안전부, 방송통신위원회 등 IT 관련 부처들을 중심으로 '저탄소 녹색성장'이라는 국정 비전과 '기후변화와 고유가'라는 글로벌 이슈에 적극 대응하기 위해 그린 IT 관련 정책을 추진하고 있다.

지식경제부는 새로운 IT 성장 전략으로 제시한 '뉴IT 전략' 12개 세부 과제 중 하나로 그린 IT를 선정하고 IT 기기 에너지 효율을 2012년까지 20% 향상한다는 목표를 설정하고, 에너지 효율제고 기술개발을 확대하고자 향후 5년간 총 2천억 원을 투자할 예정이다.[27] 아울러 친환경 · 저전력 IT 기술 확보, IT 산업 녹색화, 그린 IT 산업 육성 등을 위해 IT의 녹색화, IT 기반 녹색성장 기반구축, 그린 IT 기반 조성 등을 3대 정책 방향으로 '그린 IT 산업 전략'을 2009년 1월 15일 발표하였다.

행정안전부는 정부통합전산센터의 그린화를 위한 '그린 IDC(Internet Data Center) T/F'를 구성해 에너지 절약 신규과제를 발굴하고 '에너지절약 종합추진계획'을 수립한 바 있다.[29] 상기 계획은 월 1회 실내 환경 데이터 측정관리를 통한 적정 실내온도 유지, 자판기 · 정수기 타이머 설치 등의 내용을 담고 있다. 이와 함께 보다 체계적이고 종합적인 에너지 절감을 통한 환경보호 및 예산절감을 위해 '그린 기반의 통합전산센터 환경개선 계획'을 추진할 계획이다.

상기 계획은 전문기관의 에너지 진단 실시, 유휴장비 전원 차단 및 철거 등 데이터센터의 특성에 적합한 에너지절감 방안을 담고 있다. 아울러 행정안전부는 정보화를 통한 저탄소 녹색성장 실현 방안으로 정보자원 그린화, 녹색정부 구현, 녹색사회 전환 촉진, 녹색정보화 기반 마련 등 4대 전략 12개 중점과제로 구성된 '녹색정보화 추진계획'을 2009년 1월 16일 발표하였다.[30] 행정안전부는 상기 계획을 통해 2012년까지 국가 온실가스 배출량의 10% 이상을 감축하기 위한 다양한 정보화 사업을 추진할 예정이다.

방송통신위원회는 방송통신의 녹색화와 방송통신을 활용한 녹색성장을 위해 '녹색 방송통신 추진을 통한

주 : 26) MSTI, 'Action Plan for Green IT in Denmark', 2007.
27) 지식경제부 보도자료, '뉴 IT 전략 : IT 산업이 한국 경제의 희망이다', 2008.07.11
28) 지식경제부, '녹색성장을 위한 IT 산업전략(그린 IT)', 2009.
29) 행정안전부 보도자료, '정부통합전산센터 에너지절약 종합계획 추진', 2008.06.10
30) 행정안전부, '녹색정보화 추진계획(안)', 2009.

녹색성장 구현'을 비전으로 '녹색 방송통신 추진 종합 계획'을 2009년 3월 16일 발표하였다.[31] 상기 계획에 따라 방송통신위원회는 방송통신 녹색화를 위해 그린 네트워크로의 전환, 녹색 방송통신 기술개발, 녹색 방송통신 국민참여 확대 등을 추진할 것이다.

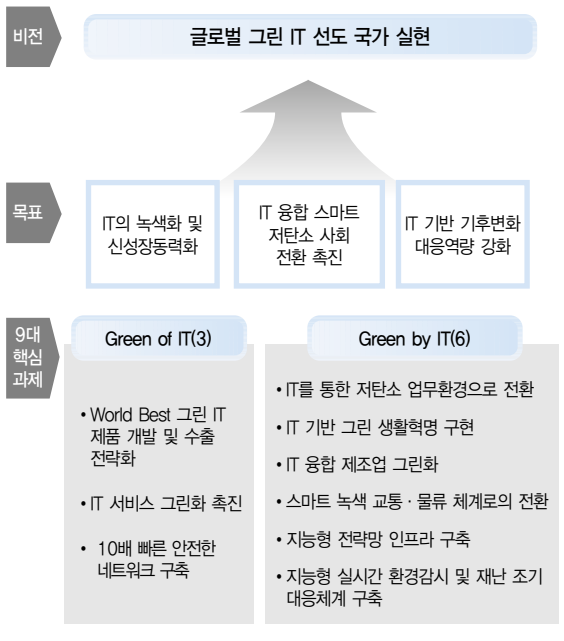
또한 방송통신을 활용한 녹색성장을 위해 녹색 방송통신 서비스 활성화, 법제도 개선 등 녹색성장 기반 마련, 녹색 일자리 창출 등을 추진할 예정이다. 아울러 녹색 방송통신 추진을 위한 민관협의체로서 방송통신위원회, 방송통신사업자, 유관기관 대표 21명(의장은 방송통신위원장)으로 구성된 '녹색방송통신 추진협의회'를 구성하였으며 추진협의회 운영 지원을 위해 산하에 녹색 방송통신 실무추진단을 구성하고 각계 전문가로 구성된 녹색 방송통신 자문단을 운영할 계획이다. 이와 더불어 녹색기술 개발 및 표준화 지원을 위한 'ICT와 환경융합 표준 포럼' 발족도 계획되어 있다.

이와 같이 지식경제부, 행정안전부, 방송통신위원회 등 IT 관련 3개 부처가 각자 그린 IT 관련 정책을 발표하고 환경부, 국토해양부 등 여타 부처에서도 녹색성장 관련 정책이 발표되었으나 일각에서는 부처별 계획 수립에 따른 사업의 중복 및 공백 문제에 대한 우려를 나타내기도 하였다. 특히 특정 부처에 국한되지 않고 여러 부처가 연관된 정보화 사업의 경우 부처별 사업 연계 부족으로 시너지 창출이 미흡하다는 지적도 있었다.

이에 정부의 녹색성장 정책을 총괄 조정하기 위해 대통령 직속 기관으로 새롭게 설립된 녹색성장위원회와 지식경제부, 행정안전부, 방송통신위원회 등 IT 관련 3개 부처는 실효성 있는 그린 IT 사업 추진을 위해서는 기술개발, 생산, 활용, 기반 구축 등 그린 IT 전 범위를 연계한 포괄적이고 체계적인 국가 전략이 필요하다는데 공감하였다. 이러한 배경에서 녹색성장위원회, 지식경제부, 행정안전부, 방송통신위원회, 기획재정부, 교육과학기술부, 문화관광체육부, 보건복지가족부, 환경부, 노동부, 국토해양부, 소방방재청, 경찰청, 관세청, 기상청, 삼림청 등 16개 정부기관이 공조하여 '그린 IT 국가 전략'을 수립하였다.[32]

'그린 IT 국가 전략'은 글로벌 그린 IT 선도국가 실현을 비전으로 IT 부문의 녹색화 및 신성장동력화, IT 융합 스마트 저탄소 사회 전환 촉진, IT 기반 기후변화 대응역량 강화를 3대 목표로 지향하고 있다(〈그림 6〉 참조). 상기 계획은 IT 부문 녹색화(Green of IT) 3대 과제와 IT 융합에 의한 녹색화(Green by IT) 6대 과제에 2013년까지 4조 2,528억 원을 투자하여 7조 5,107억 원의 생산유발효과(부가가치 창출 3조

그림 6 그린 IT 국가 전략



자료 : 녹색성장위원회, '그린 IT 국가 전략 발표 자료', 2009.

주 : 31) 방송통신위원회, '녹색 방송통신 추진 종합 계획', 2009.
32) 녹색성장위원회, '그린 IT 국가전략', 2009.

1,604억 원), 5만 2,594명 고용창출, 1,840만 톤의 탄소배출 감축효과를 달성할 계획이다.

3. 민간부문 그린 IT 추진 동향

국내외 IT 기업들의 그린 IT 기술개발 및 시장 진출도 활발하게 진행되고 있다. 비용발생 요인으로 인식되던 기존 환경 규제와 달리 기후변화 대응에 초점을 두고 있는 그린 IT는 전력소비와 탄소배출권 구입비용을 절감하는 조치로 인식되어 기업들이 적극적인 입장을 취하고 있다. IBM, Google, MS, CISO 등 글로벌 IT 기업들은 자사의 IT 환경을 환경친화적으로 개선하고 원격근무, 화상회의, 지능형 물류 시스템, 건물에너지 관리시스템 등 그린 솔루션 도입을 선도하면서 축적된 노하우와 지식을 바탕으로 그린 IT를 새로운 비즈니스 모델로 육성하여 수익을 창출하고 있다.

가. 글로벌 IT 기업

IBM은 친환경 저전력 컴퓨팅 정책으로 'Big Green Project'를 추진하면서 그린 IT 기술개발에 연간 10억 달러를 투자하고 있다. 2010년까지 IBM 데이터센터의 컴퓨팅 용량을 두배 늘리면서도 전력 소비는 증가하지 않도록 하기 위해 서버 가상화, 에너지와 시스템 관리의 통합, SW 기반 전력관리 등을 도입하여 전력 절감 및 자원 효율화를 도모하고자 하고 있다. 아울러 데이터센터 중심의 그린 IT 개념을 확장하여 급변하는 환경에서 생존하기 위한 미래 비전으로 'Smarter Planet'을 제시하고 있다. Smarter Planet은 첨단 IT를 활용하여 사회 시스템 및 인프라를 지능화하여 사회 전반에서 새로운 가치를 창출한다는 IBM의 녹색성장 비즈니스 모델이라 할 수 있다.

MS는 가상화 등 SW를 활용한 그린 컴퓨팅을 추진하여 서버를 감축하고 200만 달러 이상의 비용절감 효과를 얻고 있다. 다중 서버 그룹에 대해 센서를 통한 모니터링과 전체적 부하조정 알고리즘을 개발하여 전력 소비를 30% 이상 절감하였다.

Sun Microsystems는 원격근무 시스템 'OpenWork'를 도입하여 사무공간을 17% 줄이고, 운영비 533억 원을 절감하였으며 직원의 약 55%가 원격근무에 참여하여 연간 CO_2 29,000톤을 감축하고 있다.

Google은 고효율 파워 서플라이, 팬 속도 자동 조절 등으로 서버 전력 소비를 절감하고 있으며 수냉방식 도입, 태양광 등 재생에너지 사용 증대 등으로 데이터센터 그린화에 주력하고 있다. 아울러 재생에너지 사용 확대를 위한 계획으로 'RE<C 이니셔티브'를 추진하여 9,000개 이상의 태양 전지판을 설치하여 1.6MW 규모의 자체 전력 생산 설비를 구축하였다.

CISCO는 지속가능한 도시 구현을 위한 그린 네트워크 비전을 제시하고 커넥티드 버스, 스마트 워크센터, u-시티 등의 사업을 전략적으로 추진하고 있다. 네덜란드 Almere에 세계 최초의 스마트 워크센터를 구축한 바 있으며 국내에서도 송도 경제자유구역에 20억 달러를 투자하여 '시스코 글로벌 센터'를 설립하고 지능형 도시 구축 사업을 전개할 계획이다.

FUJITSU는 1993년부터 '친환경 정책 21'을 추진하여 2006년까지 4단계 계획을 마치고 현재 5단계 계획을 추진하고 있다. FUJITSU는 IT 제품 전력 소비를 50% 절감하고 ITS, BEMS, SCM 등 그린 솔루션을 적극 보급하여 2010년까지 CO_2 700만 톤 감축에 기여한다는 목표로 그린 IT 사업을 활발히 전개하고 있다.

BT는 화상회의를 적극적으로 활용하여 면대면 회의를 연간 86만 회 감소하였으며 CO_2 97,268만 톤을 감축하였으며 출장 경비도 1억 3,500만 파운드를 절감하였다.

나. 글로벌 민간단체

개별 기업이 아닌 산업협회나 민간 NGO의 그린 IT 활동도 활발하다. 주로 IT 기업들이 그린 IT 공동 대응을 목적으로 설립한 연합체들이지만 세계자연보호기금 등의 환경단체가 가세하면서 국제적으로 적지 않은 영향력을 발휘하고 있다. 대표적인 단체로는 Green Grid, Climate Savers Computing Initiative(CSCI), Global e-Sustainability Initiative(GeSI), European Telecommunications Network Operators' Association(ETNO) 등이 있다.

Green Grid는 데이터센터 에너지 효율성 향상을 목적으로 2006년 설립된 단체로 IBM, HP, AMD, Intel 등 11개 IT 기업이 회원사로 참여하고 있다. 데이터센터를 비롯한 제반 설비의 에너지 효율성 제고를 위한 기술과 가이드라인 및 측정 모델을 제공하고 있으며 특히 데이터센터 효율성 지표인 PUE는 전 세계적으로 활발히 적용되고 있다.

CSCI는 저전력 컴퓨터 제품 사용 증진을 위해 2007년 설립된 단체로 Google, MS 등 IT 기업과 세계자연보호기금 등 환경 단체가 참여하고 있다. CSCI는 2007년 기준 50% 수준인 PC 전력공급장치 전력효율을 2011년까지 90%로 향상하고자 노력하고 있으며 이를 통해 전 세계적으로 연간 CO_2 5,400만 톤 감축, 전력비용 55억 달러 절감이 발생할 것으로 전망된다.

GeSI는 IT 부문의 지속가능성 향상을 위해 2001년 설립된 비영리 단체로 UN 환경계획(UNEP)과 국제전기통신연합(ITU) 등과 협력하여 IT 제조업체 및 통신사업자 등 IT 산업 전반의 지속가능성을 지원하고 있다. GeSI는 2020년까지의 전 세계 IT 부문의 CO_2 배출 전망과 IT를 통한 CO_2 감축 잠재량을 분석한 보고서 'SMART 2020'을 발표하였으며 보스턴 컨설팅 그룹(BCG)과 공동으로 SMART 2020 미국편 보고서를 발간하였다.

ETNO는 BT, FT, DT, Swisscom 등 유럽 지역 유무선 통신사업자들로 구성된 연합회로 IT 기업의 사회적 책임 실행 방안으로 그린 IT 추진 및 '지속가능성 헌장'을 발표하였다. 통신 부문 전력 소비 절감을 위한 의식 제고, 기술개발, 지침 마련, 최적 모범 사례 발굴 및 공유 등의 활동을 전개하고 있다.

다. 국내 IT 기업

국내 기업들 역시 그린 IT 기술 개발 및 서비스 도입을 위해 노력하고 있지만 아직은 초기 단계로 많은 노력이 필요할 것으로 판단된다.

삼성전자는 저전력 LED 노트북, 태양광 휴대폰 등 친환경 제품 개발을 확대하고 있으며 친환경 공급망 구축을 위한 '에코파트너 제도'와 친환경 저전력 제품 생산 및 글로벌 환경 규제 대응을 위한 '에코 디자인 제도'를 도입하고 있다. 아울러 환경안전시스템, 통합방재시스템, 친환경 제품 개발 시스템, 유해물질관리시스템 등 시스템 기반으로 사업장 환경을 관리하기 위해 노력하고 있다.[33)]

삼성 SDS는 현장 중심 업무시스템인 'Open Place'를 개발하여 원격근무, 원격협업, 화상회의 등을 지원하고 있으며 IBS/BEMS 등 건물에너지관리 솔루션을 도입하여 건물 유지비를 절감하고 있다. 아울러 직류전원, 가상화, 클라우드 컴퓨팅 등 19개 그린 IT 기술개발 프로젝트 추진 및 이를 적용한 그린 IDC 구축 확대를 계획하고 있다.

LG CNS는 LED 전자현수막, IP-인텔리 가로등, 온라인완결서비스, 통합 커뮤니케이션(UC), 환경 센서 등을 새로운 비즈니스 모델로 추진하고 있으며 기존 상암

주 : 33) 삼성지구환경연구소, '그린삼성', 통권 제90호 2009 봄호

IDC를 가상화, 냉각수 활용 등으로 그린화하고 그린 IT 전시관 'On Green Space'를 개관하였다. 아울러 새로 건설 중인 가산 IDC에도 첨단 그린 IDC 기술을 적극 도입하고 있다.[34]

KT는 2013년까지 2005년 대비 KT 탄소배출량을 20% 감축하고 IT 기반 국가 에너지 효율화를 선도한다는 목표로 'KT 그린 프로젝트'를 추진하고 있다.[35] All-IP 망 구축과 국사광역화를 통해 그린 IT 인프라를 구축하고 직류전원방식 및 가상화 기술 도입 등으로 데이터센터 효율화를 추진하고 있다. 이를 위하 목동 IDC를 테스트베드로 그린 IDC 기술을 개발 및 적용하여 전력소비를 20% 이상 절감하였으며 BcN, IPTV, 와이브로 등 첨단 IT 인프라를 기반으로 원격근무 및 화상회의, 환경-에너지 모니터링 등 솔루션 사업으로 사업 영역을 확대하고 있다.

SKT는 공용기지국 이용 확대 및 친환경 무선국 표준모델 개발 등을 통해 기지국 전력 소비를 절감하고 있으며 휴대폰 주변기기 표준화, 휴대폰 원격 제어 서비스 확대, 모바일/이메일 청구서 이용 확대 등을 추진하여 그린 IT를 실천하고 있다. 아울러 자연공조냉방기를 도입하여 2007년 한해 CO_2 6,000톤을 절감하는 등 저전력 통신 서비스 제공 기반 마련을 위해 노력하고 있다.

NHN은 자체 데이터센터를 보유하고 있지 않지만 입주 데이터센터와 공조하여 전력소비 절감을 위해 노력하고 있다. 저전력 서버, 가상화 기술, 전용 랙을 이용한 장비 열기 관리, 외기 냉방 및 열 흡입 장치, 환경관리시스템(EMS) 등을 도입하여 전력 효율을 30% 이상 향상하였다.

4. 향후 추진 방향

앞서 살펴본 바와 같이 IT는 에너지 및 자원의 효율적 이용을 극대화하여 경제성장과 환경이 상충하지 않고 상호 시너지를 창출하는 저탄소 사회 전환을 촉진하는 핵심수단이다. IT는 저탄소 녹색성장에 긍정적 영향과 부정적 영향을 모두 미치지만 긍정적 영향이 부정적 영향보다 클 것으로 기대된다. 따라서 IT의 부정적 영향은 최소화하면서 긍정적 영향을 극대화하는 그린 IT 정책 수립과 사업 추진은 중요한 현안 과제이다. 세계적 수준의 IT 인프라와 국민들의 높은 IT 활용능력을 바탕으로 적극적인 그린 IT 전략을 추진한다면 세계가 주목할 만한 놀라운 성과를 얻을 수 있기 때문이다.

그러나 한편으론 우려스러운 면도 있다. Gartner가 발표한 하이프 사이클을 살펴보면 현재 그린 IT는 가시성(Visibility)이 정점에 이른 상태인 것을 알 수 있다(〈그림 7〉 참조). 하이프 사이클의 세로축인 가시성은 해당기술이나 트랜드가 얼마나 많이 언론 등에 노출되고 있는지를 나타내는 것으로 그린 IT에 대한 관심과 기대가 최고조에 이르렀음을 보여준다. 이는 실제 성과에 대한 평가가 아닌 기대치를 보여주는 것으로 과도한 기대로 인한 거품 현상이 발생하고 있다는 것을 의미하기 때문에 바람직한 현상만은 아니다.

따라서 향후 2~3년 내에 그린 IT 정책이 구체적인 사업으로 추진되어 가시적인 성과를 나타내지 못할 경우 한껏 부푼 기대만큼 실망도 클 수 있다. 경우에 따라서는 지나친 녹색 스트레스로 인한 극단적 외면 또는 거부 반응이 나타날 수도 있다. 현시점에서 구체적이고 실질적인 그린 IT 사업이 적극적으로 추진되어야 할 이유가 바로 여기에 있다. 이를 위해 다음의 네 가지 차원에서 그린 IT 정책이 추진되어야 한다.

주 : 34) LG CNS, Beyond Promise, 2009년 4-5월호
35) KT경제경영연구소, '저탄소 녹색성장을 위한 Green IT의 비전과 전략', 2009.

가. IT 제품 및 서비스 녹색화

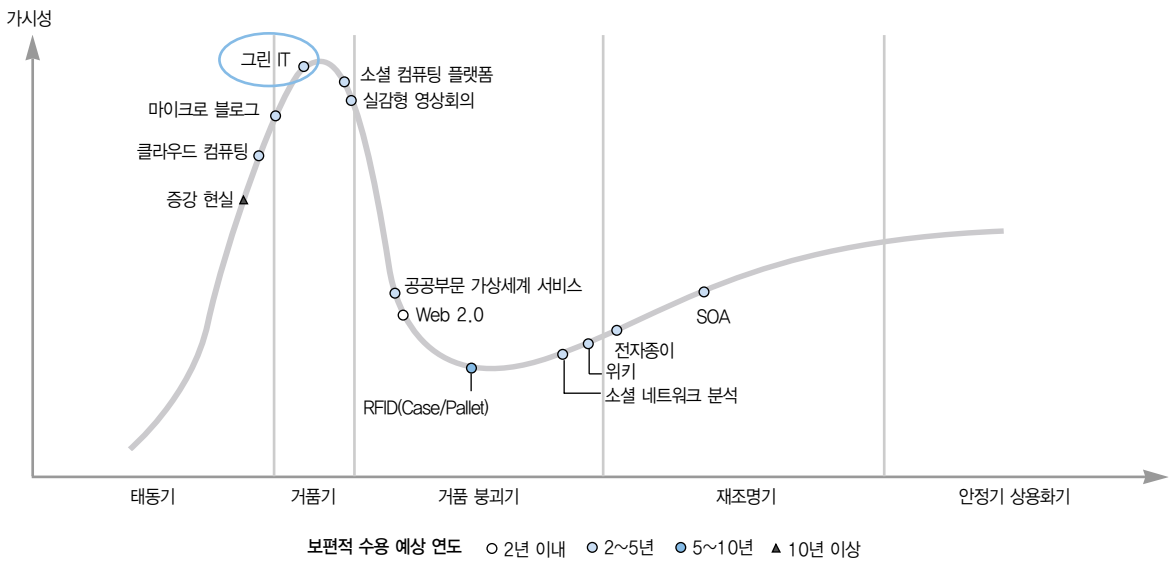
2008년 기준 우리나라 IT 부문 CO_2 배출량은 국내 총 배출량의 약 2.8%로 전 세계 평균인 2%를 상회한다. IT 기기 및 장비의 저전력 기술 발달에도 불구하고 보급률 상승, 고사양화, 그리고 24시간 운영 장비 증가로 IT 부문 CO_2 배출 증가는 더욱 가속화할 것으로 전망된다. 따라서 장기적으로는 IT 기기 및 장비의 저전력 기술 개발이 이루어져야겠지만 이와 더불어 단기적으로는 서버, 스토리지, 프린터 등 정보자원을 통합하여 사용대수를 감축하는 것이 가장 효과적인 방법이다.

가상화, 클라우드 컴퓨팅 등 첨단 그린 소프트웨어 적용과 불필요한 데이터 폐기 등 효율적 장비 운영을 통해 서버 및 스토리지를 25% 감축할 경우 2012년 기준 연간 CO_2 60만 톤 감축 가능하다. 프린터 통합 및 문서출력관리시스템 도입, 위키 기반 공동작업 환경 구축, 전자문서 공유 확대 등으로 페이퍼리스 업무 환경을 구축하여 프린터를 25% 감축할 경우 2012년 기준 연간 CO_2 164만 톤 감축이 가능하다. 전력 소비가 큰 CRT를 2010년까지 조기 퇴출하고 이를 LCD 모니터로 교체하면 CO_2 87만 톤을 감축할 수 있으며 데스크톱 PC 20%를 노트북으로 교체하는 것으로도 2012년 기준 연간 CO_2 64만 톤을 감축할 수 있다.

나. 저탄소 사회 전환 촉진을 위한 정보화 사업 추진

IT는 에너지 및 자원의 효율적 이용을 극대화할 수 있어 저탄소 사회 전환 촉진을 위해 유용한 수단이다. 따라서 이제까지 업무 효율성 증진과 생활 편의 증진을 목적으로 추진된 정보화 사업을 정비하여 IT를 통한 저탄소 사회 전환에 초점을 둔 사업 포트폴리오 재구축이 필요하다. BEMS/HEMS 보급 확대를 통한 건물에너지 관리 최적화, ITS 조기 구축을 통한 교통시스템 지능화, 원격근무 및 화상회의 도입 확대 등 일하는 방식 선진화 등은 IT 기반 저탄소 사회 전환을 위한 최우선 과제가 될 것이다.

그림 7 Gartner 하이프 사이클에서의 그린 IT 위상



자료 : Gartner, 'Hype Cycle for Emerging Technologies', 2008.

아울러 공공부문 역시 에너지 및 자원의 대형 소비자로서 국가탄소배출량 중 상당 부분 차지하므로 공공부문의 솔선수범이 중요하다. 공공부문이 솔선하여 그린 IT를 적극 도입하여 초기 시장을 창출하고 이를 민간부문으로 확산한다면 저탄소 사회 전환을 보다 신속히 추진할 수 있을 것이다.

다. 그린 IT 산업육성

세계적 수준의 IT 인프라와 ET(에너지/환경 기술) 융합을 통한 녹색성장 전략으로 우리나라의 강점을 살리고 해외에 모범 사례가 될 수 있는 신성장동력 육성 정책이 필요하다. 그린 IT를 환경 규제가 아닌 녹색성장을 위한 신성장동력 산업으로 육성하기 위해서는 기업의 적극적인 참여와 투자를 촉진하는 '先당근 後채찍' 전략이 필요하다. 많은 환경경영 전문가들이 환경은 규제가 아니라 기회이며 비용이 아니라 투자라고 강조하지만 경기침체와 치열한 경쟁으로 수익악화를 경험하고 있는 기업들에게는 먼 미래, 남의 일로 여겨지기 때문이다.

맥킨지가 글로벌 기업 CEO를 대상으로 기후변화 심각성에 대해 설문한 결과 90%가 심각하다고 응답한데 반해 대한상공회의소 지속가능경영원이 국내 기업 환경 관련 종사자를 대상으로 기후변화의 심각성에 대한 설문한 결과에서 우려를 표시한 종사자가 41.5%에 지나지 않았음은 이를 단적으로 보여주는 증거이다.[36]

라. 그린 IT 활성화 기반조성

그린 IT는 기술 개발 및 애플리케이션 보급 촉진은 물론 환경친화적인 정보화를 위한 개인 차원의 인식 전환, 조직 차원의 문화 형성, 그리고 국가 차원에서 시스템 선진화가 선행되어야 한다. 따라서 대국민 홍보 및 교육 프로그램 운영, 민관협력 거버넌스 체계 구축 등 사회적 공감대 형성 및 합의를 이끌기 위한 다각적인 노력이 필요하다.

아울러 IT 기반 저탄소 녹색성장을 효과적으로 추진하기 위한 정책 및 법제도 재설계가 요구된다. 기존 정책 및 법제도의 한계 및 상충 문제를 해결하여 그린 IT 정책이 실천력을 가질 수 있도록 관련 정책 및 법제도 검토 및 개선이 이루어져야 할 것이다. 이를 위해 선진국의 그린 IT 정책 및 법제도 분석을 통해 향후 논의가 예상되는 이슈 발굴 및 선제적 대응도 중요한 과제가 될 것이다.

주 : 36) 삼성지구환경연구소, '기후변화가 비즈니스를 바꾼다', 2008.

총 론

제 1 장 선진 정보사회로의 발전

제 2 장 선진 정보사회구현 전략

제 1 장 선진 정보사회로의 발전

제1절 국가정보화의 추진 성과와 전망

1. 전환기의 국가정보화

2008년은 한국 정보화에 있어서 일대 전환기였다. 1995년부터 정보화를 이끌어 왔던 정보통신부 중심의 정보화추진체계가 해체되고 행정안전부를 중심으로 한 새로운 정보화추진체계가 그 자리를 대신했다. 아울러 그동안 정보화 정책의 근간을 이루어 왔던 각종 제도와 사업들이 전면적으로 재검토되었고, 그에 따라 2008년 11월 새로운 정보화 전략방향을 담은 국가정보화기본계획이 발표되었다. 또한 촛불시위, 자살사이트 등을 통해 인터넷이 발휘하는 강력한 영향력을 새삼 경험하면서 인터넷에 대한 사회적 인식이 크게 변화되기도 했다. 그동안 정보기술의 확산에 너무 치중한 결과 정보기술의 올바른 활용을 등한시했었다는 반성론이 강하게 제기되었던 것이다.

2008년의 변화는 한국의 정보화 발전과정에서 언젠가는 발생할 불가피한 현상이라 할 수 있다. 한국이 IT 강국의 지위에 오른 이상, 정보화 기반을 구축하는데 중점을 두었던 정보화촉진기본법, 정보화추진위원회 등 소위 '1995년 체제'는 발전적으로 변화하는게 필요했다. 특히 발달된 정보화 기반을 사회 각분야와 산업계에서 잘 활용할 수 있도록 유도하기 위한 정책방안의 필요성이 오래 전부터 지적되어 왔으나 실효성 있는 대책은 지지부진한 실정이었다. 아울러 2000년대 중반 이후 정보화의 발전속도가 눈에 띄게 둔화된 것도 정보화 전략의 일대 전환이 필요한 한 가지 이유가 되었다. 정보화의 급성장을 이끌었던 초고속인터넷을 뒤이을 새로운 성장동력을 찾지 못한 결과 최근 수년간 한국의 정보화 수준은 제자리를 맴돌고 있었다. 여기에 더해 인터넷 세상의 질서를 정립하는 문제도 더 이상 미룰 수 없는 과제가 되었다.

세계의 흐름도 정보화 전략에 있어 획기적인 발상의 전환을 요구하고 있다. 에너지 가격 폭등과 환경문제로 인해 녹색성장이 세계적 화두로 등장하였고, 기술적으로는 IT 컨버전스, 클라우딩 컴퓨터 등 신기술이 속속 등장하여 새로운 전략모색을 불가피하게 만들었다. 미국이 오바마 대통령 당선을 계기로 초고속인터넷에 대한 투자 확대와 IT를 활용한 녹색성장 추진 등 공화당 정부와는 전혀 다른 전략을 추진하기 시작한 것도 국가정보화의 근본적인 방향전환을 부추기는 요인이 되었다.

하지만 새로운 정보화 전략의 모색이 결코 용이한 상황은 아니다. 새로운 정보화 추진체계를 둘러싸고 정부뿐만 아니라 민간에서도 IT 컨트롤 타워 부재 등 문제를 계속 제기하고 있고, 인터넷 규제를 둘러싸고는 사회 전반의 여론이 양분되기도 했다. 더 나아가 정보화

의 개념이나 필요성 자체에 대해서도 회의론이나 이견이 적지 않게 제기된다. 더욱 문제를 어렵게 하는 것은 정보화의 방향을 새롭게 모색함에 있어 과거처럼 한국이 벤치마킹할 대상이 별로 없다는 점이다. 오히려 세계가 한국을 주목하는 양상이 전개되고 있다. 결국 문제를 푸는 실마리는 한국의 정보화를 보다 깊이 성찰하는데서 찾을 수 밖에 없는 상황이라 할 수 있다.

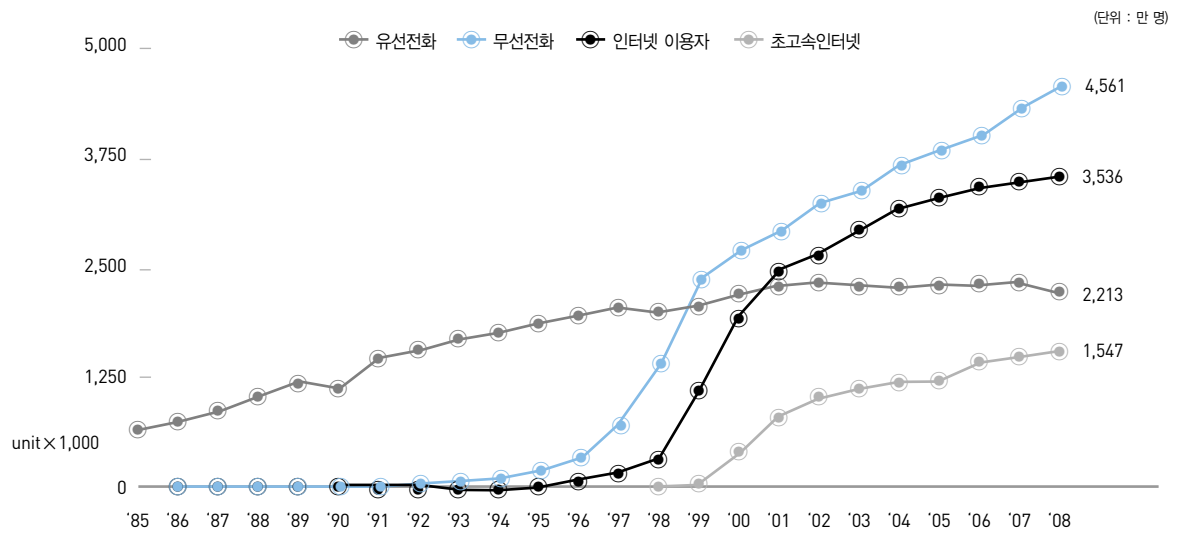
2. IT 강국, 코리아

한국이 IT 강국으로 부상하기 시작한 것은 1990년대 중반부터였다. 1996년 이전까지 한국의 IT 인프라는 유선전화가 고작이었다. 그것도 1980년대 후반 디지털 교환기 개발사업인 TDX 프로젝트가 성공하기 이전에는 유선전화마저도 매우 부족한 정보화 후진국이었다. 하지만 1996년 세계 최초로 CDMA방식의 디지털 이동전화 상용서비스를 개시한 이후 한국의 위상은 급속히 올라가기 시작한다.

특히 통신부문의 비약적인 발전은 한국의 위상을 올리는데 결정적으로 기여했다. 〈그림 1-1〉에서 보듯이 CDMA 이동전화는 개시 이후 매년 2배 이상 성장하여 만 3년도 되지 않은 1998년에 1,000만 가입자를 돌파하였고 그 다음해인 1999년에는 2,300만 가입자를 넘어섬으로써, 2,000만 회선에서 정체되어 있던 유선전화 회선수를 상회하였다. 초고속인터넷은 더 빠른 성장속도를 보여 1998년 도입 첫해에 1만 4,000명에 불과하던 가입자가 그 이듬해 37만 명으로 늘었고, 4년째인 2002년에는 1,040만 명으로 1천만 명을 돌파하게 된다. 그에 따라 한국은 세계에서 가장 발달된 정보 인프라를 구축한 것으로 평가받고 IT 강국이라는 명칭을 얻게 된다.

네티즌의 성장도 세계를 놀라게 한 또 다른 성과였다. 1997년 160만 명에 불과하던 인터넷 인구는 초고속인터넷의 도입과 더불어 폭발적으로 증가하여 3년마다 1,000만 명씩 증가하는 경이적인 기록을 보였다. 네티즌들의 활동도 매우 활발하여 이미 2000년대를 전후하여 동호회, 포럼 등 온라인 소셜 네트워크가 일

그림 1-1 한국의 정보 인프라 발전 현황



자료 : 한국정보화진흥원

상생활에 깊이 파고 들었다. 이로 인해 선진국보다 최소 4~5년은 앞서 Web 2.0이 자리잡은 것으로 평가받기도 하였다. 전자민주주의에 있어서도 네티즌들이 대통령 선거결과에 결정적인 영향을 미치는 등 인터넷이 중요한 정치채널로 자리잡았다.

주요 분야별로 잘 발달된 정보시스템도 한국을 명실상부한 'IT 모델 국가'로 올려놓는데 기여했다. 특히 전자정부의 발전은 괄목할만한 것이었다. 한국은 1987년 행정전산망사업을 시작한 이래 전자정부의 기반을 착실히 다져왔지만 2000년에 이르기까지 눈에 띄는 성과를 내지 못했다. 세계적으로 인정받는 시스템도 없었고, 국민들이 편의를 실감하는 서비스도 없었다. 그러다가 2000년 전자정부특별위원회를 구성하여 대통령이 직접 전자정부 사업을 챙기기 시작한 이후 한국의 전자정부는 비약적인 발전을 이루게 된다. 주요 전자정부 시스템들을 집중적으로 연계통합한 결과 다른 선진국보다 빨리 원스톱서비스 실현에 가까이 다가서게 되었고, 서비스가 편리해진 만큼 이용도 활성화되어 전자조달, 관세, 홈택스 등 보편적으로 활용되는 온라인 서비스가 나타나기 시작했다. 이로 인해 한국의 전자정부는 세계 Top 5 수준에 올라있는 것으로 평가받고 있다.

그렇다면 한국의 정보화를 끌어올린 원동력은 무엇인가? 한국의 정보화를 논할 때 반드시 잊지 말아야 할 점은 정보화의 성과들이 아주 오랜기간 준비되어온 노력의 결실이라는 점이다. CDMA만 하더라도 TDX 프로젝트부터 20년 이상의 준비기간을 거쳐 얻어진 성과였고, 초고속인터넷의 확산도 1994년부터 준비한 초고속정보통신기반 구축사업이 있었기에 가능하였다. 전자정부의 경우에도 1987년 국가기간전산망 사업 이래 20여 년간 지속적인 노력이 없었다면 세계 최고 수준에 오를 수 없었을 것이다.

한국의 정보화가 이처럼 오랜 준비기간을 거쳐 가시화되었다는 사실은 향후 정보화 전략의 모색에 있어 중요한 의미를 가진다. 무엇보다 자만심과 성급함을 경계해야 한다. 그동안 한국이 거둔 성과는 자부심을 갖기에 충분하지만, 한국의 객관적인 능력과 한계에 대한 냉철한 자기인식도 유지해야 한다. 한국의 정보화 역량이 과거에 비해 크게 성장하였지만 세계의 벽을 넘기에는 아직도 역부족인 것이 사실이다. 정부와 기업, 학계가 모두 머리를 모아 장기적인 계획을 세우고 차근차근 기반과 역량을 축적해 가는 것만이 또 다른 성공신화를 만드는 길일 것이다.

정부의 적극적 역할도 한국 정보화의 원동력으로 꼭 지적되어야 한다. 물론 한국 정부가 개입주의 정책을 취하거나 과도한 규제를 했기 때문에 정보화가 발전됐다고 말하는 것은 아니다. 정부가 그런 행동을 취한 경우도 있지만 그것은 대부분 정보화에 부정적 영향을 미쳐 왔다. 분명 한국의 정보화는 민간의 투자와 창의성을 밑거름으로 성장해 왔다. 대신 한국 정부의 역할 중 빛을 발하는 것은 민간의 역량이 최대한 발휘되도록 기반을 조성하고 시장을 만들어 준 것에서 찾을 수 있다. 특히 민간의 역량만으로는 도전하기 어려운 신기술을 조기에 도입하도록 과감한 위험부담(risk-taking) 전략을 취함으로써 정보화의 발전을 이끌어 왔다. CDMA와 초고속인터넷, 최근에는 RFID/USN, u-City 등이 그러한 예에 해당한다.

아울러 정보화에 대한 국민의 관심과 지지는 한국이 가졌던 가장 큰 자산이었다. "산업화에는 늦었지만, 정보화는 앞서가자"는 국민적 공감대가 정보화에 대한 정책의 우선순위를 높이고 정부와 민간의 투자를 활성화하며 적지 않은 수요와 시장을 창출하는데 결정적인 기여를 했다. 하지만 이러한 국민적 공감대가 우연히 형성된 것은 아니었다. 이미 1970년대 초부터 정보사회와 정보산업의 중요성이 정부와 민간전문가들에 의해 계속 강조되어 온 결과, 나타난 현상이었다. 이런 면에서 보면, 'IT 강국 코리아'는 오랜기간 동안 국민의 간절한 염원이 있었기 때문에 비로서 가능했다고 할 수 있을 것이다.

3. 한국 정보화의 현실

한국이 다른 나라가 20~30년 걸릴 정보화 성과를 불과 10년 미만의 짧은 기간에 이뤄낸 것은 압축성장의 전형적인 예라 할 수 있다. 하지만 성장이 빨랐던 만큼 예기치 못한 어려움도 속속 나타나고 있다. 가장 대표적인 것이 발전정체의 문제이다. 1990년대 후반 한국이 정보화에 전력을 기울이던 성장초기에는 성장속도가 급가속되다가 2000년대 중반에 이르러 갑작스럽게 브레이크가 걸리는 급제동 현상이 발생했다. 한국정보화진흥원의 국가정보화지수에 따르면 한국은 2002년 세계 14위에서 2005년 3위까지 상승하였으나 그 이후 2006년 9위, 2007년 7위, 2008년 8위로 계속 밀리고 있다.

실제로 2005년을 전후하여 한국이 야심차게 추진한 역점사업들은 아직까지 별다른 성과를 내지 못하고 있다. WiBro, IPTV, RFID, u-City는 모두 세계의 이목을 끌었던 차세대 서비스들이었지만 그 성과가 기대에 크게 못미치고 있다. 포털서비스, 전자상거래, 전자정부 같은 정보서비스의 경우에도 한국을 대표할만한 것들은 거의 대부분 2005년 이전에 개발되었고 그 이후에는 이렇다할만한 히트작이 없는 실정이다. 반대로 그동안 한국보다 늦은 성장속도를 보였던 선진국들은 최근 괄목할만한 성과를 연이어 내놓고 있다. 특히 한국이 강점을 갖는다고 생각했던 분야에서 선진국의 발전속도가 매우 빠르게 나타난다. 초고속인터넷의 보급율도 매우 빠르게 증가할뿐만 아니라 온라인 커뮤니티, Web 2.0, 전자민주주의 등 인터넷의 활용도 한국을 앞지르고 있다.

한국의 정보화가 초기의 성장세를 이어가지 못하고 갑작스럽게 교착상태에 빠진데는 여러가지 원인이 있을 것이다. 그중 한국 정보화에서 발견되는 불균형 구조는 가장 근본적이고도 심각한 문제라 할 수 있다. 그동안 한국의 정보화는 몇몇 부문만 집중적으로 발전하는 쏠림현상을 특징적으로 보여왔다. 그 결과 발전된 부분과 후진적인 부분이 공존하는 이원 구조를 갖게 되었다. 초기에는 몇몇 분야의 집중적인 발전을 통해 정보화의 수준향상을 이끌 수 있었지만, 이것이 정보화 전체의 발전으로 확산되지 못해 성장세가 꺾인 것이라고 볼 수 있다.

대표적인 불균형 현상은 정보기술의 발전격차에서 발견된다. 통신(communication), 컴퓨터, 콘텐츠 등 정보기술의 3대축인 3C중에서 한국은 CDMA, 초고속인터넷 등 통신기술과 반도체같은 부품기술에서 높은 경쟁력을 갖는 반면, 컴퓨터 기술과 콘텐츠 기술은 여전히 열세를 면치 못하고 있다. 그동안 컴퓨터 기술을 진작시키기 위해 여러차례의 시도가 있었으나 아직 하드웨어와 소프트웨어에서 선진국은 물론이고 경쟁국과의 격차를 줄이지 못하고 있다. 콘텐츠도 게임 등 몇몇 분야에서는 수출산업화를 이뤘으나 전반적으로 국제경쟁력을 확보하지 못하고 있다. 특히 미래 유비쿼터스 지능사회의 근간을 이룰 가상현실이나 공간정보 분야에서 원천기술의 확보가 매우 미흡한 실정이다.

IT 산업은 제조업과 서비스업의 양극화 현상을 보인다. 이동전화, 반도체, LCD 모니터를 앞세운 IT 제조업은 세계를 석권하고 있는데 반해, 컨설팅, SI, 아웃소싱 등으로 구성되는 IT 서비스업은 아직까지 본격적인 산업화나 해외시장 개척을 이루지 못하고 있다. 그 결과 IT 제조업과 서비스업이 각각 국내 제조업 전체와 서비스업 전체에서 차지하는 비중도 크게 차이난다. OECD가 2006년 회원국을 대상으로 조사한 자료에 따르면, 한국에서 IT 제조업이 전체 제조업에서 차지하는 비중은 23개 OECD 회원국 중 가장 높았던 반면, IT 서비스업이 전체 서비스업에서 차지하는 비중은 17위로 매우 낮은 수준에 머물고 있다.

마지막으로 정보활용은 개인 차원에서 세계 최고 수준에 오른 반면, 조직 차원에서는 상대적으로 부진한 불균형 현상을 보인다. 아직 객관적인 데이터는 없으

나, 개인들이 이용하는 포털이나 소셜 네트워크, Web 2.0 서비스 등은 다른 선진국보다 훨씬 먼저 활성화되는 등 한국이 확실한 강점을 보이고 있다. 반면 정부와 기업 등 조직차원의 정보활용은 실망스러운 수준에 머물러 있다. 더욱 아쉬운 점은 우리 정부와 기업이 보유한 정보시스템들이 세계 최고 수준임에도 불구하고 정보활용이 부진하다는 점이다. 예컨대 정부가 구축한 GIS 정보가 적지 않지만 이것이 다른 공공기관이나 민간과 공유되지 않아 모두가 자체의 공간정보를 따로 작성하고 있다거나, 정부와 기업의 홈페이지가 아주 잘 만들어져 있지만 홍보성 정보만 제공되고 이용자가 원하는 정보는 차단되어 있는 것 등이 이러한 현실의 단면을 보여준다.

한국의 정보화가 왜 이런 불균형 현상을 보이게 됐는지는 보다 면밀한 분석이 필요한 문제이다. 하지만 한 가지 분명한 사실은 한국이 성취한 IT 강국이라는 지위가 매우 취약한 기반위에서 얻어진 것이라는 점이다. 통신부문과 IT 제조업, 그리고 개인 네티즌의 정보활용이 뛰어날 뿐인데 마치 한국이 IT 전반에서 강점을 갖는 듯한 착시현상을 느끼고 있다. 물론 어느 한 나라가 정보화 전 영역에서 높은 경쟁력을 갖는다는 것은 현실적으로 매우 어려울 뿐만 아니라 바람직한 전략도 아닐 것이다. 하지만 한국은 발전분야가 지극히 국한되어 있어 한 두 분야에서만 경쟁우위를 상실해도 정보화 전체의 경쟁력이 쇠진하는 취약한 구조를 갖고 있다.

진정한 IT 강국은 정보화의 여러 요소들이 균형되게 성장한 나라일 것이다. 수요와 공급간 균형을 이루고, 기반과 활용간, 부분과 전체간 균형을 이룰 때 정보사회의 지속적인 고도화가 가능하다. 이런 점에서 보면 한국의 정보화는 많은 개선의 여지를 안고 있다.

4. 이명박 정부의 과제

이명박 정부는 한국의 정보화 발전사에서 중요한 의미를 가진다. 무엇보다 1970년대부터 40년 가까이 추진되어 온 정보화의 문제점들을 다각도로 정리하여 정보사회의 내실을 다지는 작업을 마쳐야 한다. 그동안 한국은 성장일변도의 정보화를 추진해 왔다. 국가기간전산망사업, 전자정부사업, TDX개발사업, CDMA사업, IT839사업 등 굵직굵직한 대형사업들을 숨돌릴틈 없이 추진해 왔다. 이제는 그동안의 성과와 문제를 냉철하게 되짚어 보고 잘못된 부분을 하나하나 고쳐가야 할 때가 되었다. 그것만이 현재 교착상태에 빠져있는 정보화의 성장잠재력을 다시 활성화시킬 수 있는 길이기도 하다.

이런 점에서 정보화의 불균형 구조를 바로 잡는 일은 더 이상 늦출 수 없는 과제이다. 첫째, 컴퓨터기술과 콘텐츠 기술에 대한 집중적인 투자가 필요하다. 이미 정보기술의 융합화 현상으로 인해 통신기술이나 부품기술만으로는 산업경쟁력을 확보하기 어려운 상황이 되었다. 핸드폰만 하더라도 과거에는 한국의 앞선 통신기술로 세계적인 제품을 만들 수 있었지만, 이제는 컴퓨터기술이 접목되지 않고서는 세계시장에서 경쟁하기 어렵게 되었다. 특히 유비쿼터스 서비스가 확산됨에 따라 극소형의 컴퓨터기술이 점점 더 시장을 넓혀 갈 것으로 예상된다. 또한 실감형 가상공간의 확대, 지능형 웹의 등장, 동영상 등 디지털 콘텐츠의 폭발적 증가 등을 감안하면 콘텐츠 기술의 발전도 더 이상 미룰 수 없는 과제가 되었다.

둘째, IT 서비스의 발전을 위한 특단의 대책이 요구된다. 이미 세계는 IT 제조업보다 IT 서비스가 더 큰 시장을 창출하고 있다. 한국이 IT 서비스에서 경쟁력을 확보하지 못하면 디지털 경제의 가장 큰 부분을 스스로 포기하는 결과를 초래하게 된다. 정보활용의 측면에서도 IT 서비스의 발전은 매우 중요한 의미를 갖는다. 발달된 IT 서비스 산업은 보다 양질의 정보서비스를 보다

저렴하게 이용할 수 있게 하여 그동안 정보화의 사각지대에 놓여 있던 중소기업과 취약계층의 경쟁력을 높이는데 기여할 수 있다. 다만 문제는 지금까지 한국이 공공과 민간 양측면에서 적지 않은 규모의 정보화 투자를 해 왔음에도 불구하고 IT 서비스 산업의 경쟁력이 좀처럼 나아지지 않는다는 점이다. 정부에서 정보화 사업을 발주하는 방식에도 문제가 있겠지만, 보다 근본적으로는 IT 서비스 시장의 실질적인 경쟁을 유발하여 실력있는 전문기업들이 성장할 수 있도록 유도하는 노력이 필요하다.

셋째, 개인차원의 정보활용은 활성화된 반면 조직차원의 정보활용이 부진한 불균형을 바로 잡아야 한다. 물론 한국에서 정부와 기업이 정보기술을 활용하는데 소극적인 것은 결코 아니다. 오히려 세계적인 전자정부 서비스처럼 한국은 조직차원에서 훌륭한 정보시스템들을 적지 않게 보유하고 있다. 그러나 폐쇄적인 조직문화와 관행이 정부와 기업의 생산적인 정보활용을 가로막고 있다. 동일 조직내에서도 개인과 개인, 부서와 부서간 정보와 지식의 공유가 매우 부진하다는 점을 감안하면, 조직과 조직간, 그리고 분야와 분야간 자유로운 정보유통은 더욱 요원한 문제라 할 수 있다. 하지만 이 문제를 해결하지 않고서는 이명박 정부가 지향하는 선진일류국가를 실현할 수도 없고, 지식기반사회를 이룰 수도 없다. 정보를 자유롭게 나누는 새로운 사회를 만들기 위해 국가적 차원의 결단과 노력이 절실히 요구되는 시점이다.

정보화의 발전을 위해 해결해야 할 또 다른 문제는 생산적이고 화합적인 정보질서를 정립하는 것이다. 지금까지 인터넷은 자유정신에 입각한 것으로 간주되어 어떠한 규제도 배제되어야 한다는 생각이 지배적이었다. 특히 개인차원의 네티즌 활동이 아주 강한 한국 상황에서 인터넷의 질서를 세우는 일은 규범적으로 옳지 않은 것으로 간주되기도 했다. 하지만 자유와 질서는 동전의 양면에 놓여있다. 인터넷 상에서 올바른 것과 그른 것을 구분할 제도적 기반이 없다면, 인터넷 자체의 가치도 잠식될 수 밖에 없다. 다만 정보질서를 세워갈 때, 가장 바람직한 방법은 네티즌 스스로가 문화와 제도를 만드는 자율적 방법일 것이다.

아울러 이명박 정부는 지금까지의 정보화 전략과 차별화되는 새로운 전략을 수립해야 한다. 기존 전략은 이미 20년 이상 정보화의 근간을 이루어 왔고, 당초 목표하던 바들을 거의 초과달성하는 성과를 거두었다. 이제는 앞으로 20년 이상 미래 한국을 이끌고 나갈 새로운 전략개념을 수립해야 할 때가 되었다. 새로운 정보화 전략은 현재 한국이 당면한 국가과제들과 관련하여 여러 가지 전략적 고려를 담겠지만, 기본적으로 다음의 두 가지 측면을 기본방향으로 삼아야 한다.

첫째, 융합화의 방향이다. 정보화의 발전단계를 보면, 전산화와 온라인화를 거쳐 융합화로 나가고 있다. 전산화는 각종 정보를 데이터 베이스로 구축하여 정보의 처리를 자동화하는 것이고, 온라인화는 인터넷 기반의 온라인 서비스를 활용하여 정부, 기업, 개인의 활동양식을 바꾸는 것이라 할 수 있다. 한국의 경우 전산화는 1990년대 후반 정보화근로사업을 거치면서 대부분 마무리되었고, 온라인화는 2000년대 중반 이후 정보시스템간 연계 통합을 통해 종착점을 향해 가고 있다. 앞으로는 정보기술을 우리 주변 공간과 사물에 내재화시키는 융합화가 주된 과제가 될 것이다. 기본적으로 융합화는 IT와 비 IT 분야의 결합을 통해 이루어지는 것이기 때문에, 미래의 정보화 전략은 다른 모든 분야와의 긴밀한 연계성 속에서 수립되어야 한다. 이를 위해 정보화 추진체계나 추진방법도 과거보다 더 개방적이고 통섭적이어야 할 것이다.

둘째, 새로운 정보화 전략은 처음부터 사회구조의 변화를 지향해야 한다. 과거 정보화와 사회구조의 변화는 순차적인 관계로 생각해 왔다. 정보기술이 확산되어 본격적으로 활용되면 그 이후 사회구조의 변화가 일어날 것으로 기대했다. 하지만 미래의 정보화는 사회구조의

변화와 동시에 진행될 필요가 있다. 보다 엄밀히 말하면 사회구조의 변화가 수반되지 않고서는 미래 정보화의 효과를 실현하지 못하게 된다. 예컨대 u-City는 도로와 건물, 그리고 지상과 지하의 각종 시설물들을 하나의 네트워크로 연계하여 지능화된 도시서비스를 제공하려는 것인데, 도시를 관리하고 운영하는 조직과 구조 자체를 변화시키지 않고서는 실현이 불가능한 서비스라 할 수 있다. 달리 말해 산업사회가 구축해 놓은 엄격한 영역구분을 해체하는 것이 미래 정보화의 전제조건인 것이다. 아울러 이렇게 미래의 정보화 전략이 사회구조의 변화와 연계하여 수립되어야 한다는 것은 이제 정보화가 기술 그 자체보다는 그것을 받아들이는 사회적 요소에 의해 좌우되는 시점에 이르렀음을 의미하는 것이라 할 수 있다.

사회구조 변화와 관련하여 IT와 일자리에 대한 동태적인 접근의 필요성도 언급할 필요가 있다. 정태적인 관점에서 보면 정보기술의 활용이 늘면서 일자리가 축소되는 것처럼 이해될 수 있다. 그러나 정보기술은 현재의 상태에서 일자리를 늘리고 줄이는 역할을 하는 것이 아니라, 새로운 시장과 사회관계를 조성하여 일자리의 구성 자체를 바꾸는 동태적인 역할을 수행한다. 예컨대 온라인 쇼핑몰의 등장을 정태적인 관점에서 보면, 상점 점원의 잠재적인 일자리를 축소시키는 것처럼 보일 수 있지만, 이를 동태적으로 보면 상점이 하던 일을 택배 업체가 대신하게 함으로써 택배 종사자를 증가시키는 결과를 가져온다. 따라서 일자리 보존을 위해 사회구조의 변화를 거부하는 것은 당장은 효과가 있을지 몰라도 장기적으로는 산업 자체의 경쟁력을 약화시키고 일자리의 절대규모를 축소시키는 부작용을 수반하게 된다. 오히려 사회구조의 창조적 파괴와 이를 통한 경제기회 확대가 지속가능한 일자리 창출 방법이라 할 것이다. 마치 산업사회의 등장으로 농촌인력은 줄었지만 그에 비교할 수 없을 정도의 대규모 산업인력이 창출되었던 것과 같은 이치라 할 수 있다.

5. IT 강국의 길

정보화가 한국에서 갖는 의미는 각별하다. 모든 나라에서 정보화는 중요성을 갖겠지만, 한국의 경우에는 부존자원이 없어도 할 수 있고, 교육 수준이 높으면 더 유리하고, 실제로 우리가 다른 나라보다 훨씬 잘 할 수 있는 특별한 분야이다. 그렇기 때문에 1970년대 초부터 정보화에 매진하여 이제는 IT 강국이라는 명칭도 얻게 되었다. 하지만 현재 한국의 상태는 기나긴 여정을 가는 길에서 단지 출발준비를 마친 셈이라 할 수 있다. 앞으로 지금까지보다 더 많은 도전과 성취를 이루어 내야만 진정한 의미의 IT 강국이 될 수 있다. 지난 2008년과 앞으로의 1~2년은 지난 40년의 정보화를 마무리하고 새로운 정보화를 시작하는 거대한 분수령이 될 것이다.

제2절 국가정보화 현황

2008년 전 세계를 강타한 금융위기의 여파는 정보화분야에도 큰 영향을 미쳤다. 미국, 서유럽, 일본 등 주요 선진국 IT 시장 성장률이 크게 둔화되었으며, 인텔, 델, 노키아 등 글로벌 IT 기업들의 실적도 저조한 것으로 나타났다.

우리나라의 상황도 좋지 않아 IT 산업의 성장률이 둔화되고, 휴·폐업하는 IT 업체가 속출하였다. 정보화 측면에 있어서도 정보화정책 방향의 혼선 및 정보화 효과에 대한 부정적 인식이 확산되면서 공공부문 정보화 투자가 감소되었고, 민간의 정보화 투자규모도 축소되었다. 2009년 정보화 예산은 31대 전자정부과제가 종결되면서 총 3조 1,555억 원으로 전년대비 7.1%나 감소하여, 최근 5년간 처음으로 예산 감소로 돌아섰다.

이에 따라 국내 주요 IT 기업도 공공정보화 사업을 축소하거나 인력을 감축하는 추세이다.

하지만 미국, 일본, EU 등의 선진국들은 우리나라와는 달리 정보화를 경제활성화를 위한 수단으로 활용하기 위한 다양한 정책들을 쏟아내고 있다. 미국의 오바마 대통령은 브로드밴드, 헬스 IT, 스마트그리드 등 IT 분야에 300억 달러를 투자하여 95만 개 일자리를 창출한다고 발표했으며, 일본도 경제위기에 대응한 'IT 신전략 3개년 긴급플랜'을 마련하고 향후 3년간 IT 분야에 3조 엔을 투자할 것이라고 발표하였다.

우리나라도 경제위기의 조기극복을 위한 일자리 유지·창출과 민생안정을 위해 총 28억 9,000억 원의 2009년 추가경정예산을 편성하였으나, IT 관련 예산은 전체의 1%를 약간 넘는 규모에 그치고 있는 상황이다.

그러나 IT 산업이 우리 경제에서 차지하는 비중은 더욱 커져가고 있다. 전 세계적으로 어려운 경제위기 속에서도 2008년 IT 수출은 전년보다 0.9% 증가한 1,312억 달러로 나타났으며, IT 수지는 전체 산업의 수지적자에도 불구하고 578억 달러 흑자를 기록하여 무역흑자의 90%를 담당했다. 또한 IPTV 서비스가 본격화되고, 다양한 융합서비스들이 개발되면서 큰 성과가 있었던 한해였다. 또한 녹색성장에 대한 관심이 고조되면서, 그린 IT에 대한 다양한 논의들도 활발히 이루어졌다. 반면 인터넷에 유포된 허위사실에 의한 유명연예인의 자살, 미네르바 사건, 인터넷 기업들의 개인정보 유출사건 등 정보사회 심화에 따른 역기능도 한층 부각됐던 한해였다.

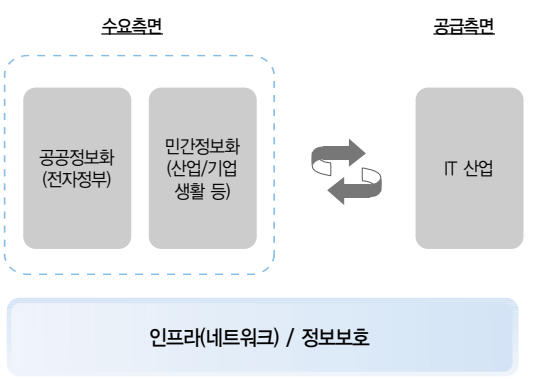
표 1-1 정보화 예산 현황

(단위 : 억 원)

연 도	2004	2005	2006	2007	2008	2009(p)
예산액	28,445	29,052	34,343	34,104	33,960	**31,555**

자료 : 한국정보사회진흥원, 2009.4.

그림 1-2 국가정보화 구도



국가정보화를 수요측면과 공급측면, 인프라측면으로 나누어 지난 1년 동안의 현황과 향후 전망에 대해 살펴보면 다음과 같다(〈그림 1-2〉 참조).

1. 전자정부 : 참여와 공유를 기반으로 하는 Government 2.0으로 진화

전자정부는 신정부의 출범으로 차세대 전자정부계획에 따라 진행될 예정이지만 서비스 활용중심의 정책으로 인해 투자규모는 감소될 전망이다. 2008년에는 기존 전자정부 로드맵 사업의 마무리와 차세대 전자정부 사업을 위한 계획 수립 등을 위한 예산으로 1,450억 원을 투입하였으나, 2009년에는 신규사업보다는 기추진 사업의 안정화, 이용활성화 등 전자정부 사업의 내실을 다지는데 주력할 전망이다. 참여와 공유를 기반으로 국민들이 체감할 수 있는 전자정부 서비스를 만들어가겠다는 것이다.

이러한 목표아래 정부는 2007년 9월 기존의 전자정부 로드맵을 대체하는 '차세대 전자정부 기본계획(2008~2012년)'을 수립하였다. 동 계획에 따르면 차세대 전자정부 추진전략은 수요자 중심으로의 서비스 체계 전환, 개인정보보호 및 보안 강화, 거버넌스 체계 정립, 성과관리 강화 그리고 글로벌 리더쉽 강화로 요약된다.

이에 따라 새 정부의 국정비전과 국정과제 추진 지원을 위해 2008년 6월 전자정부 중점 추진과제를 선정하였다. 새 정부의 전자정부 중점 추진과제는 대부분이 다수부처 간 정보연계 및 공동 활용을 통해 정부 행정업무의 효율성 및 국민·기업의 편의제고에 초점이 맞춰져있다.

우선 2008년도는 선 프로세스 개선 후 시스템 구축 전략에 따라 전자정부 통합서비스, 기업경쟁력 지원, 국가 EA 수립 등 신규 중점 추진과제에 대한 BPR/ISP 수립에 역점을 두었다. 또한 이전 정부에서 추진해 오던 전자정부 31대 로드맵 과제(2003~2007년)중에서 적용기관, 정보연계 범위 등의 측면에서 완성도 제고가 필요한 온나라시스템 고도화 및 확산, 형사사법통합정보망 추가개발, 비밀관리시스템 확산 등 5개 사업(533억 원)도 함께 추진하였다.

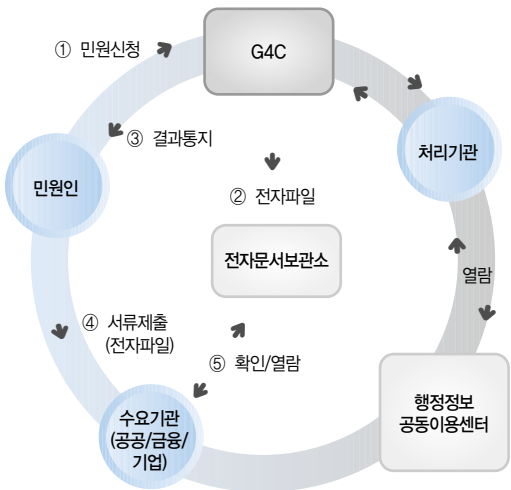
한편 2009년에는 새 정부의 국정과제를 실천하고, '창의와 신뢰의 선진 지식정보사회' 구현을 위한 12대 핵심 전자정부 과제(1,052억 원)를 지원하고 있다. 또한 2009년 하반기 추가 경정예산으로 총 255억 원을 확보하여 '민원서비스 선진화 BPR/ISP 및 시스템 구축(135억 원)'과 '전자정부 웹 표준화 및 장애인 접근성 강화(120억 원)' 2개 사업을 추가로 추진하고 있다.

앞으로의 전자정부 서비스는 시민 개인의 수요를 미리 파악해서 해결하는 'Sense and Response'형의 가상정부형태로 발전할 전망이다. 기관간 기능 연계와 정보공유가 언제 어디서나, 어떤 형태로든 가상공간에서 필요에 따라 완전하게 이루어져 알아서 서비스를 제공하는 가상정부가 탄생하는 것이다. 이러한 움직임 하에 우리 정부도 모든 민원에 대한 온라인 완결 서비스를 구현하고, 정부서비스에 대한 통합 단일 창구를 구축하는 등 정부 행정서비스를 총체적으로 혁신할 계획이다. 우선 온라인 제출 가능 구비서류를 2012년까지 단계적으로 확대하여 모든 민원서비스에 대한 구비서류 제출을 온라인화 할 예정이며, 민원인이 전자적으로 제출한 각종 구비서류를 해당 기관 간 공동 활용할 수 있는 전자구비서류관리소를 구축할 예정이다(〈그림 1-3〉 참조).[1]

또한 정부서비스 기획 및 개발, 정책제안 등에 시민들의 의견을 적극 반영하고, 민간과의 지속적인 제휴를 통해 서비스의 만족도와 질을 높여가고 있다. 특히 최근에는 클라우드소싱[2], 집단지성, 위키(Wiki), Folksonomy[3] 등 다양한 Web 2.0 기술이 공공부문에 적용되어 다양한 서비스들을 만들어내고 있는 추세이다.

대표적인 사례로 소통하는 정부대표 블로그를 표방하는 문화체육관광부의 '정책공감 블로그'[4]는 정부정책에 대한 소개와 국민들의 의견을 수렴할 수 있는 공간이

그림 1-3 온라인 완결 서비스 개념도



주 : 1) 정보화추진위원회, '국가정보화기본계획', 2008. 12.
2) 클라우드소싱(Crowd Sourcing) : 전통적으로 종업원이나 하도급업체에서 수행했던 일을 불특정 다수의 대중이 자유롭게 참여하여 수행할 수 있도록 함으로써 생산효율성을 제고시키는 활동
3) Folksonomy : 공동의 작업에 의한 Bottom-up 방식의 분류법
4) blog.daum.net/hellopolicy

다. 또한 지난 2008년 10월에 개설된 '드림코리아 위키정책백과'는 국가정책에 대한 홍보 및 의견 수렴을 위한 웹사이트로, 위키방식으로 시민들이 자유롭게 의견을 개진할 수 있다. 드림코리아는 '미래비전백과'와 '우리동네 생활공감백과' 두 가지로 구성되어 있으며, 미래비전백과에는 미래 한국에 대한 정책의견을 개진할 수 있고, 우리동네 생활공감백과에는 실생활에서 겪는 불편함에 대한 개선을 제안할 수 있다.

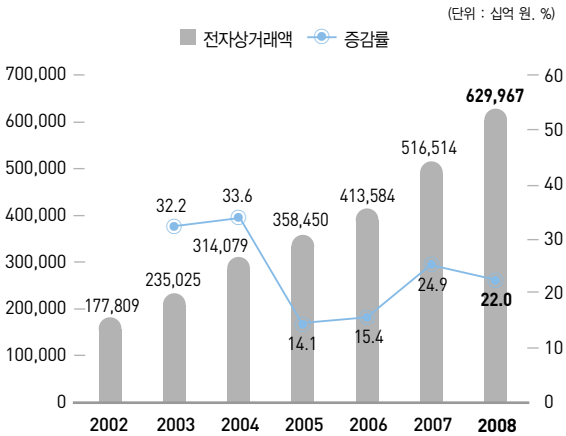
한편 매쉬업[5]과 같은 기술을 통해 정부와 민간부문의 데이터와 서비스의 통합이 가능하게 됨에 따라 다양한 융합서비스 개발도 가속화될 전망이다. 위치기반 서비스(LBS)와 토지정보, 건물정보, 자동차등록 정보 등 행정정보의 조합을 통해 세금징수나 교통사고 등의 효율적 관리가 가능해 질 것으로 보인다. 또한 은행, 통신사업자 등 민간사업자와의 제휴를 통해 서비스 접근채널도 확대되고 서비스 만족도도 극대화 할 수 있을 것으로 기대된다.

2. 민간정보화 : 와이프로거, 프로튜어 등 블로그, UCC를 활용한 1인 비즈니스 활성화

2008년 우리나라 전자상거래 총 거래액은 629조 9,670억 원으로 전년에 비하여 113조 4,530억 원(22.0%)이 증가하였다. 특히 최근의 인터넷쇼핑몰 시장은 옥션, G마켓으로 대표되는 '오픈마켓'이 주도하고 있는 상황이다. 국내 오픈마켓 시장은 최근 10년간 비약적인 성장을 했다. 특히 G마켓의 2008년 3분기 총 거래액은 9,747억 원에 달해 1조 원을 바라보고 있을 정도의 초고속성장을 지속하고 있다. 이러한 상황에서 미국 최대 전자상거래 업체인 이베이가 지난 2001년 옥션 인수에 이어 국내 업계 1위인 G마켓까지의 인수를 확정지으며 국내 오픈마켓시장의 절대 강자로 떠오르게 됐다. 이들 기업이 합쳐질 경우 시장점유율은 87.2%에 달해, 오픈마켓 시장의 독과점 등에 대한 우려의 목소리가 나오고 있다(<그림 1-4>, <그림 1-5> 참조).

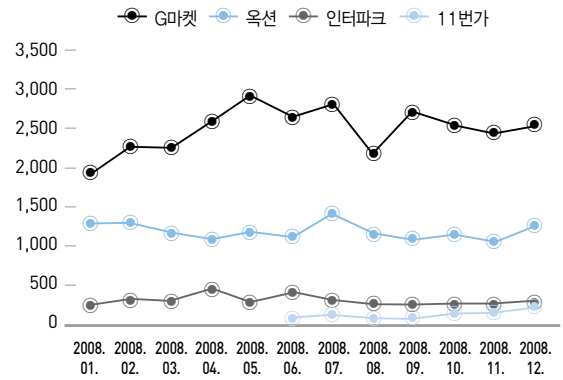
또한 최근에는 블로그나 커뮤니티 등을 활용한 개인 온라인 비즈니스도 활발히 진행되고 있다. 우리나라 인

그림 1-4 연도별 전자상거래 규모



자료 : 통계청, 2009

그림 1-5 오픈마켓 상위 업체 주문량 현황



자료 : 패션브릿지, 2008.12.

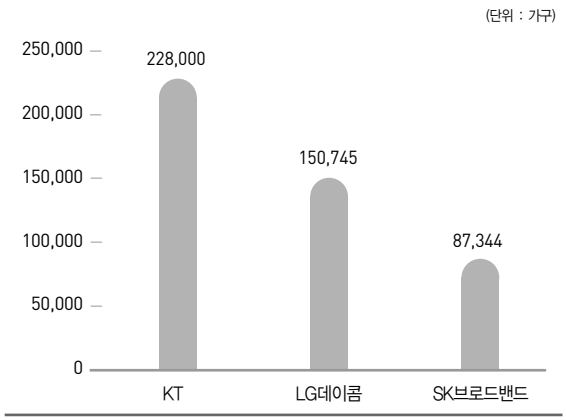
주 : 5) 매쉬업(Mash-up) : 두개 이상의 정보와 서비스를 융합하여 새로운 서비스를 만드는 웹 애플리케이션(Web Application) 또는 방법

터넷 이용자의 50% 이상이 카페나 클럽을 이용하고 있으며, 본인의 블로그를 운영하고 있는 경우도 58.1%에 달한다. 이제는 블로그가 단순히 자신의 의견이나 정보를 게재하는 장에서 실질적인 거래를 창출하고, 상품을 마케팅하는 비즈니스의 장으로 거듭나고 있다. 최근 기업들은 마케팅 전략을 수립할 때 블로그를 중요한 파트로 포함시켜 블로그를 이용해 어떻게 고객과 커뮤니케이션 할 것인지에도 관심을 쏟고 있다. 또한 육아, 요리, 인테리어 등에 관심이 많은 와이프로거들이 자신들의 노하우를 담은 블로그를 개설하여 큰 호응을 얻고 있으며, 출판은 물론 대기업들의 주요 마케팅 수단으로 활용되고 있다.

3. IT 산업 : IPTV 등 방통융합서비스의 본격 개시

2008년은 IT 산업에 있어 최악의 실적부진으로 고군분투하는 한해였다. 글로벌 경기침체로 IT 제품에 대한 수요 부진이 부품 등 IT 산업 전반에 영향을 미쳐 세계 100대 IT 기업의 영업이익률은 2001년 이후 가장 낮은 수준인 5%대로 하락하였다.

그림 1-6 실시간 IPTV 가입자 현황



주 : 2009년 6월 기준
자료 : ATLAS, www.arg.co.kr, 2009. 7.

반면 한국의 IT 기업들은 불황속에서도 나름대로 선전한 것으로 평가된다. 경쟁국 기업들에 비해 경영실적이 상대적으로 양호하며, TV나 휴대폰 등의 시장점유율도 상승한 것으로 나타났다.

특히 지난 1년 동안 IPTV를 필두로 하는 방송통신융합부문에 있어서 큰 진전이 있었다. 방송이냐 통신이냐를 놓고 논란을 빚은지 5년만에 인터넷멀티미디어방송사업법(IPTV법) 시행령 제정 작업이 완료되면서 본격적인 IPTV 서비스가 개시되었다. 2008년 11월 KT가 실시간 지상파 방송을 포함한 IPTV 서비스를 시작하였고, SKT와 LGT도 2009년 상반기부터 본격적인 서비스에 들어갔다. 하지만 기대와 달리 2009년 상반기 성적은 아직 저조해 서비스 품질 및 상품개발에 더욱 노력해야 할 것으로 보인다(〈그림 1-6〉 참조).

또한 노트북시장에서는 새로운 성장동력으로 '넷북'이 큰 주목을 받았다. 대만 PC 제조업체인 아수스의 'Eee PC' 등을 필두로 미니노트북 시장이 크게 성장하였으며, 2008년 하반기부터는 삼성전자 등 한국기업들까지 가세하면서 경쟁이 본격화되고 있다. 최근에는 넷북과 와이브로를 결합한 상품들이 등장하면서 시장이 더욱 활성화되고 있다. 넷북을 필두로 하는 미니노트북 시장은 2010년 3천만 대 이상으로 증가하여 노트북 PC 시장의 14%까지 확대될 전망이다.

4. 인프라 : IT와 물리적 인프라를 융합한 '新지식기반 SOC'에 대한 관심 고조

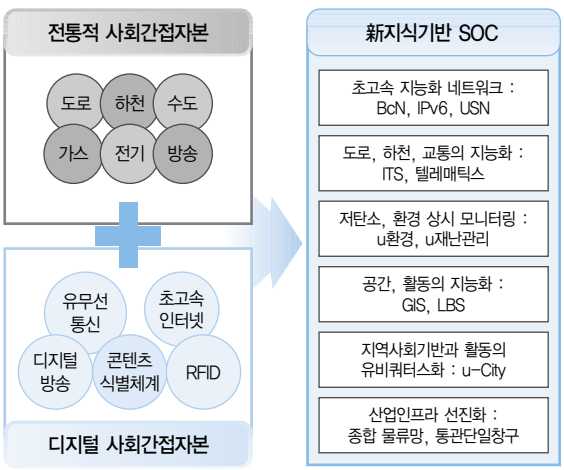
최근 선진국들이 경기 부양책에 스마트 SOC 사업을 대거 포함시키면서 이에 대한 관심이 높아지고 있다. 미국 오바마 정부는 스마트 그리드, 광대역망, 의료정보화 등 스마트 SOC에 300억 달러를 투자한다고 발표하였으며, EU 집행위원회도 에너지와 광대역망 보급에 50억 유로를 투자한다고 발표했다.

스마트 SOC란 교통, 전략, 의료, 환경 등의 분야에 IT를 접목시켜 디지털화하고, 센싱 등을 통해 실시간 분석, 예측할 수 있는 최첨단 사회간접 인프라를 말한다. 스마트 SOC는 사회 인프라의 생산성을 비약적으로 제고할 수 있을 뿐 아니라, 양질의 고용창출 등 단기적 경기부양과 장기적 성장잠재력 확충을 동시에 달성할 수 있다는 장점이 있다.[6)]

우리나라의 경우 IT 인프라는 세계 최고 수준으로 구축되었으나, 물류, 교통 등 SOC 분야와의 접목을 통해 국민생활과 기업활동의 효과적인 지원은 미흡했던 측면이 있었다. 우리나라는 세계 10위권의 경제규모에 비해 교통, 물류 등 SOC 경쟁력은 세계 20위권 중반으로 많이 취약한 편이다. 따라서 SOC 분야에서 세계 경쟁력을 갖기 위해서는 우리의 강점인 IT와의 접목이 필수적이다. 삼성경제연구소에 의하면 IT를 접목한 스마트 SOC가 성공적으로 구현될 경우 2018년에는 연간 160조 원의 가치를 창출할 것으로 전망하였다.

우리나라도 2009년 1월 저탄소·친환경·자원절약 등 녹색성장전략에 고용창출 정책을 융합한 '녹색뉴딜 사업'을 발표하였다. 이에 따라 4대강 살리기 및 주변 정비사업 등 9개 핵심사업 및 27개 연계사업이 추진될 전망이며, 2009~2012년간 총 50조 원 규모의 자금을 투입하여 총 96만 개의 일자리를 창출하는 것이 목표이다. '녹색뉴딜' 사업의 실효성을 높이기 위해서는 현재의 사업들에 IT 접목에 대한 검토가 선행되어야 한다. IT 기반의 신 SOC 정책은 현재의 위기를 극복하고, 미래를 준비할 수 있는 좋은 계기가 될 수 있을 것으로 기대된다.

그림 1-7 新지식기반 SOC 개념도



5. 정보보호 : 사이버모욕죄 등 인터넷상의 허위사실 유통에 대한 문제의식 확산

2008년에는 개인정보 유출, 인터넷상의 잘못된 정보유통 등 정보보호 및 정보문화와 관련한 문제들이 주목을 받았다. 한국소프트웨어진흥원(KIPA)이 IT 및 소프트웨어 업계 종사자와 관련 전문가 183명을 대상으로 '2008년 IT 10대 이슈'에 대한 조사결과 보안과 정보보호 부문이 가장 크게 이슈화 된 것으로 파악되었다(〈그림 1-8〉 참조).

옥션이나 GS칼텍스 등 대형 사이트들의 개인정보유출 사건과 통신업체들의 개인정보 무단 유용 사건이 불거지면서 크고 작은 소송과 징계가 이어지는 등 개인정보보호를 비롯한 정보보안에 대한 관심이 뜨거웠고, 인터넷상에 허위사실 유포로 유명 연예인이 자살하는 등 사이버 모욕죄와 관련된 논의도 활발하게 이루어졌다.

이러한 문제의식 하에 인터넷 실명제 확대와 사이버 모욕죄 도입 논란이 뜨겁게 벌어지고 있다. 방송통신위원회는 2008년 12월 인터넷 실명제 사이트를 확대하는 정보통신망법 시행령 개정안을 통과시켰다. 사이버

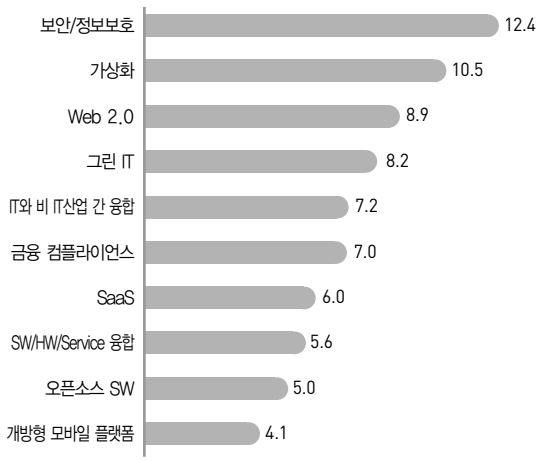
주 : 6) 삼성경제연구소, 'SOC 투자의 신조류, 스마트 SOC', 2009.3.18

모욕죄는 자유권 남용과 표현의 자유라는 팽팽한 대립 속에 국회에 계류 중이다.

2009년에는 국가 전반의 정보보호체계 확립과 정보화 역기능 방지를 위한 개인정보보호 대책이 강화되면서 정보보호에 대한 정부예산도 2008년 대비 8.4% 증가한 것으로 나타났다. 정보화 역기능에 대한 전 국민적인 관심 속에 최고 IT 인프라에 걸맞는 정보문화가 정착될 수 있기를 기대해 본다.

그림 1-8 2008년 IT 10대 이슈

(단위 : %)



주 : 183명 응답, n = 515개(중복응답)
자료 : 한국소프트웨어진흥원, 2008.12.

제3절 국가정보화 수준

2008년과 2009년 상반기에 발표된 정보화와 관련한 국제적인 평가는 국제연합(UN)의 '전자정부준비지수'와 '온라인 참여지수', '국제전기통신연합(ITU)의 '정보통신발전지수', 세계경제포럼(WEF)의 '네트워크준비지수'와 '국가경쟁력지수의 기술준비도 부문', 국제경영개발원(IMD)의 '국가경쟁력지수의 기술인프라 부문' 등이 있다. 이들 평가를 통해 나타난 우리나라의 전반적인 정보화 수준은 여전히 세계적으로 우수한 수준이지만, 정보통신 인프라의 상대적 우위 약화와 정치·경제 환경의 미비로 인해 전반적인 국가경쟁력 향상과 직결되지 못하는 경향이 나타나기도 한다.

표 1-2 국제 정보화지수 현황

[작성기관] 지수명	목 적	우리나라 순위 (조사대상 국가 수)				
		2005	2006	2007	2008	2009
[UN] 전자정부준비지수	전자정부 수준 측정	5 (191)	-	-	6 (192)	-
[UN] 온라인참여지수	온라인을 통한 시민 참여 수준 측정	4 (191)	-	-	2 (192)	-
[ITU] 정보통신발전지수	정보통신과 정보 사회 발전수준 측정	-	-	-	-	2 (154)
[WEF] 네트워크준비지수	정보통신 환경, 준비도, 활용도 측정	24 (104)	14 (115)	19 (122)	9 (127)	11 (134)
[WEF] 국가경쟁력지수 (기술준비도부문)	국가경쟁력 중 기술경쟁력 측정	11 (117)	12 (125)	7 (131)	13 (134)	-
[IMD] 국가경쟁력지수 (기술인프라부문)	국가경쟁력 중 정보통신 분야 경쟁력 측정	2 (51)	6 (53)	6 (55)	14 (55)	-

주 : 정보통신발전지수는 기존 ITU에서 발표하던 '디지털기회지수'와 'ICT기회지수'를 통합하여 2009년 신규 개발한 지수임
자료 : 1. 전자정부준비지수/온라인참여지수 : UN, UN E-Government Survey 2008, 2008.01
2. 정보통신발전지수 : ITU, Measuring the Information Society, 2009.03
3. 네트워크준비지수 : WEF, The Global Information Technology Report 2008~2009, 2009.03
4. 국가경쟁력지수 : WEF, The Global Competitiveness Report 2008~2009, 2008.10
5. 국가경쟁력지수 : IMD, World Competitiveness Yearbook 2008, 2008.05

1. 전자정부준비지수

전자정부준비지수(E-Government Index)는 UN이 공공서비스 제공 수단으로서의 전자정부 준비상태를 측정하기 위해 2002년에 최초로 개발되었다. 2008년 평가에서 우리나라는 직전 평가였던 2005년에 비해 1단계 하락한 6위를 차지하였다. 하위지수별로 살펴보면

웹 수준 지수는 2005년 대비 2단계 하락한 6위, 정보통신 인프라 지수도 1단계 하락한 10위로 평가되었으나, 인적자본 지수는 3단계 상승한 10위를 기록하였다(〈표 1-3〉 참조).

개별 부문지수와 지표의 순위 변화를 좀더 자세히 살펴보면, 우선 각국의 전자정부 대표 포탈과 보건, 교육, 사회복지, 노동, 재정 담당 부처의 웹 사이트를 대상으로 주요 기능의 제공여부를 평가한 '웹 수준 지수'는 직전 평가에 비해 2단계 하락한 6위로 평가되었다. 총 5단계로 설정하여 주요 기능의 제공여부를 평가한 '웹 수준 지수'에서 우리나라는 1단계를 제외한 2~5단계 모두에서 달성률이 하락하였다. 이는 평가방법이 전문가적 시각에서 일반인이 손쉽게 찾을 수 있는가의 여부로 변경됨으로 인해 실제 기능이 존재함에도 불구하고 쉽게 찾을 수 없어 평가에서 누락되었을 가능성과 일부 부처와 지방자치단체 간 웹 사이트 연계 부족 및 일부 부처의 전자상거래 기능 미비 등이 부정적으로 평가되었기 때문인 것으로 분석된다(〈표 1-4〉 참조).

정보통신 인프라 지수도 2005년 대비 1단계 하락한 10위로 평가되었는데, 이는 이전까지 우리나라의 상대적 강점이었던 인터넷이용자 수와 PC보급대수 등의 경쟁우위가 하락하였기 때문으로 분석된다(〈표 1-5〉 참조).

이밖에 인적자본 지수는 구성지표인 성인 문해률(98% → 99%)과 취학율(95% → 97%)의 수준 상승으로 인해 2005년에 비해 2단계 상승한 10위로 평가되었다.

표 1-3 상위 20개 국가별 전자정부준비지수 순위

국 가	전체 순위			부문 지수								
				웹 수준 지수			정보통신 인프라 지수			인적자본 지수		
	'08	'05	비고	'08	'05	비고	'08	'05	비고	'08	'05	비고
스웨덴	1	3	2	2	9	7	3	1	-2	13	1	-12
덴마크	2	2	-	1	5	4	4	3	-1	1	9	8
노르웨이	3	10	7	4	15	11	5	7	2	6	1	-5
미국	4	1	-3	3	1	-2	12	4	-8	18	13	-5
네덜란드	5	12	7	7	20	13	1	7	-6	8	1	-7
한국	**6**	**5**	**-1**	**6**	**4**	**-2**	**10**	**9**	**-1**	**10**	**13**	**3**
캐나다	7	8	1	8	8	-	9	10	1	6	9	3
호주	8	6	-2	9	7	-2	11	6	-5	1	1	-
프랑스	9	23	14	5	33	28	18	22	4	11	17	6
영국	10	4	-6	16	3	-13	8	13	5	19	1	-18
일본	11	14	3	10	13	3	14	18	4	35	33	-2
스위스	12	17	5	36	35	-1	2	5	3	35	25	-10
에스토니아	13	19	6	13	25	12	21	20	-1	17	9	-18
룩셈부르크	14	28	14	26	69	43	6	15	9	47	44	-3
핀란드	15	9	-6	23	11	-12	13	11	-2	1	1	-
오스트리아	16	16	-	19	19	-	18	19	1	22	17	-5
이스라엘	17	24	7	19	21	2	16	31	15	35	33	-2
뉴질랜드	18	13	-5	22	14	-8	22	17	-5	1	1	-
아일랜드	19	20	1	17	22	5	26	23	-3	1	17	16
스페인	20	39	19	15	71	56	29	32	3	9	13	4

표 1-4 웹 수준 지수 세부평가 결과

단계 / 연도	1단계 (착수)	2단계 (발전)	3단계 (상호작용)	4단계 (전자거래)	5단계 (통합처리)	평 균
2005	100%	98%	96%	90%	80%	93%
2008	**100%**	**93%**	**76%**	**50%**	**59%**	**73%**

표 1-5 정보통신 인프라 지수 세부평가 결과

구 분	인터넷 이용자수	PC 보급대수	이동전화 가입자 수	유선전화 회선 수	초고속 인터넷 가입자 수	종 합
2005	0.904 (2위)	0.682 (9위)	0.5871 (28위)	0.5176 (18위)	0.771 (9위)	0.671 (9위)
2008	**0.800** (7위)	**0.589** (18위)	**0.551** (46위)	**0.581** (13위)	**0.922** (5위)	**0.689** (10위)

2. 온라인참여지수

온라인참여지수(E-Participation Index)는 UN이 회원국의 온라인을 통한 시민의 정책참여 수준을 측정하기 위해 2003년부터 발표하고 있는 지수이다. 우리나

라는 2005년 평가에서 4위로 평가되었으나 2008년에는 2단계 상승한 2위를 차지하였다. 우리나라가 2위라는 높은 평가를 받은 데에는 정책 결정과정에서 온라인을 통해 시민들이 정보를 제공받거나 토론을 할 수 있는 것뿐만 아니라, 직접적인 정책결정에도 참여할 수 있는 통로가 다양하게 마련되어 있었기 때문으로 분석된다(〈표 1-6〉 참조).

표 1-6 온라인참여지수 부문별 세부평가 결과

구 분	온라인 정보제공	온라인 정책참여	온라인 정책결정	종 합
2005	85% (2위)	60% (5위)	58% (2위)	65% (4위)
2008	**93%** (2위)	**78%** (6위)	**94%** (1위)	**88%** (2위)

3. 정보통신발전지수

IDI(정보통신발전지수 : ICT Development Index)는 ITU가 국가별 정보통신 발전수준과 격차를 측정하여 국가발전의 원동력으로서 정보통신을 활용할 수 있는 방안을 제시하기 위해 개발되었다. 우리나라는 2009년 조사대상 154개국 중 2위로 평가되었고, 스웨덴(1위), 덴마크(3위), 네덜란드(4위), 아이슬란드(5위) 등이 우수 국가로 선정되었다.

우리나라의 수준을 세부 지표별로 살펴보면, '인터넷 접속가구 비율'(1위), '유선 초고속인터넷 가입자'(8위), '무선 초고속인터넷 가입자'(2위)는 상대적으로 우수한 것으로 나타났으나, '인터넷 이용자 대비 국제인터넷대역폭'(93위)과 '이동전화 가입건수'(51위)는 취약한 것으로 나타났다(〈표 1-7〉 참조). 그러나 '국제인터넷대역폭'은 우리나라와 같이 자국의 인터넷 콘텐츠가 풍부한 국가의 정보통신 발전 수준을 왜곡할 수 있으며, '이동전화 가입건수'도 선불카드 구매자가 포함됨으로 인해 몇몇 국가는 가입건수가 과대 추정되는 문제점이 지적되기도 하였으므로 실제적인 국가 수준의 분석에는 큰 의미가 없는 지표라 볼 수 있다.

정보통신발전지수는 정보통신 인프라의 보급과 이용 위주로 지표가 구성된 관계로 전반적인 국가경쟁력과 관련한 우리나라의 수준을 구체적으로 분석하기에는 한계가 있으나, 우리나라 정보통신 인프라의 양과 질적 수준을 국제적으로 비교해 볼 수 있는 자료로서의 가치는 있다.

표 1-7 정보통신발전지수 지표별 우리나라 순위

부문 명 (가중치)	지표 명	지표 순위
ICT 접근성 (40%)	① 인구 100명당 유선전화회선 수	17
	② 인구 100명당 이동전화 가입건수	51
	③ 인터넷 이용자 대비 국제인터넷대역폭	93
	④ 컴퓨터 보유 가구 비율	8
	⑤ 가정에서의 인터넷 접속 가구 비율	1
ICT 이용 (40%)	⑥ 인구 100명당 인터넷 이용자	9
	⑦ 인구 100명당 유선 초고속 인터넷 가입자	8
	⑧ 인구 100명당 무선 초고속 인터넷 가입자	2
ICT 능력 (20%)	⑨ 성인 문해률	1
	⑩ 중등교육기관 총 취학률	31
	⑪ 고등교육기관 총 취학률	3

4. 네트워크준비지수

네트워크준비지수는 각국이 경제발전 및 경쟁력 제고를 위해 정보통신을 활용하는 정도를 측정하기 위해 세계경제포럼(WEF)이 개발한 지수이다. 우리나라는 2009년 134개국 중 11위로 평가되어 전년도 대비 2단계가 하락하였다. 이러한 우리나라의 순위 하락은 행정규제와 시장여건에 대해 설문조사 대상인 우리나라 기업인들이 전년도에 비해 상대적으로 낮게 평가하였기 때문으로 분석된다(〈표 1-8〉 참조).

표 1-8 네트워크준비지수 부문별 우리나라 순위

중점 평가 분야				세부항목별			
부문 지수	순 위			세부항목	순 위		
	2009	2008	비 고		2009	2008	비 고
전 체	11위	9위	2↓				
환 경	17위	17위	-	시장 환경	14위	7위	7↓
				정치 · 규제 환경	23위	20위	3↓
				인프라 환경	13위	17위	4↑
준비도	7위	3위	4↓	개인부문 준비도	11위	7위	4↓
				기업부문 준비도	16위	11위	5↓
				정부부문 준비도	4위	3위	1↓
활용도	10위	4위	6↓	개인부문 활용도	20위	15위	5↓
				기업부문 활용도	16위	7위	9↓
				정부부문 활용도	4위	3위	1↓

세부 지표별로 우리나라는 '정보통신기술 관련법의 수준'(2위), '기업의 인터넷 이용'(3위), '학교에서의 인터넷 접속 수준'(5위) 등은 매우 우수한 것으로 나타났으나, '창업에 소요되는 절차의 수'(86위), '교육지출'(71위) 등과 같은 정치 · 규제 환경과 관련된 지표는 상대적으로 미흡한 것으로 나타났다(〈표 1-9〉 참조).

평가기관인 WEF는 전년도에 비해 순위가 하락하였음에도 불구하고 우리나라가 전반적으로는 여전히 우수한 편이라고 평가하였으며, 그 이유는 정부가 IT 확산과 혁신의 주요한 촉매자로 역할을 수행하였기 때문으로 분석하였다. 구체적으로 WEF는 높은 교육수준과 연구 시스템, 과학자와 기술자의 양성과 우수한 연구기관에 의해 정부의 발전전략이 가능했던 것으로 분석하였다. 이밖에 지난 수년간 정보화 관련 국제평가에서 항상 취약점으로 지적되었던 '인터넷보안서버 수' 지표가 2009년 평가에서는 우수한 것으로 재평가되었는데, 이는 2006년부터 정부가 지속적으로 추진한 보안서버 보급 확산정책의 성공과 국제기구에 최신 통계를 신속히 제공한 것에 기인한 것으로 분석된다.

표 1-9 네트워크준비지수 중 주요 우수지표 및 미흡지표

부 문	우수지표 (2008년 순위→2009년 순위)	미흡지표 (2008년 순위→2009년 순위)
환경 (17→17)	· 정보통신기술 관련법의 수준 (7→2) · ISP부문 경쟁의 질 (1→3) · 취학률 (2→3)	· 창업에 소요되는 기간 (36→50) · 창업에 소요되는 절차의 수 (74→86) · 교육지출 (75→71)
준비도 (3→7)	· 학교에서의 인터넷 접속 수준 (4→5) · 초고속인터넷비용의 저렴도 (3→3) · 선진기술제품에 대한 정부조달 수준 (2→2) · 정부의 미래비전에 있어 ICT의 중요성 (7→5)	-
활용도 (4→10)	· 기업의 인터넷 이용 정도 (1→3) · 온라인 참여지수 (2→2)	· 신규 전화회선 가입의 용이성 (26→61)

주 : 우수지표는 5위 이내, 미흡지표는 50위 이상 순위 지표임

5. 국가경쟁력지수

가. WEF의 국가경쟁력지수(기술준비도 부문)

WEF는 1996년부터 국가의 생산성을 결정짓는 요인 전반의 경쟁력을 평가하기 위해 국가경쟁력지수를 발표하고 있으며, 우리나라는 2008년 평가에서 전체 조사대상 134개국 중 13위를 기록하였다. 이러한 결과는 2007년 11위와 비교하면 2단계 하락한 것이다. 더욱

표 1-10 기술준비도 부문 우리나라 순위

부 문	지 표	순 위 (2007년 → 2008년)
기술준비도 (7→13)	최신기술의 가용도	20 → 22
	기업단위 기술 수용도	13 →15
	ICT 관련법의 수준	7 → 2
	FDI와 기술이전	39 → 28
	이동전화가입자	42 → 47
	인터넷이용자	6 → 8
	PC보급대수	19 → 20
	초고속인터넷가입자	2 → 4

이 정보통신과 관련된 기술준비도 부문도 7위에서 13위로 6단계나 하락하였는데, 이는 우리나라가 그간 상대적 우위를 누렸던 '인터넷 이용자', '초고속인터넷 가입자'와 같은 정보통신 인프라 관련 지표의 순위 하락에 기인하는 것으로 분석된다(〈표 1-10〉 참조).

나. IMD의 국가경쟁력지수(기술인프라 지수)

IMD는 1989년부터 기업 경쟁력을 지속적으로 향상시킬 수 있는 국가의 경쟁력을 측정하기 위해 주요 55개국을 대상으로 국가경쟁력지수를 발표하고 있다. 우리나라는 2008년 평가에서 55개국 중 31위로 평가되었으며, 정보통신 부문이 속한 기술인프라 지수는 14위로 평가되어 전년 대비 8단계나 하락하였다(〈표 1-11〉 참조).

기술인프라 지수의 순위 하락은 여타의 정보화 관련 지수에서의 순위 하락 원인과 마찬가지로 지금까지 상대적 우위를 누렸던 정보통신 인프라 관련 지표의 지속적인 하락과 국내 기업인들의 정부 정책과 제도적 환경에 대한 체감 만족도 하락 등이 주요한 원인으로 분석된다.

표 1-11 기술인프라 지수 우리나라 순위

부 문	지 표	순 위 (2007년→2008년)
기술인프라 지수 (6→14)	GDP 대비 통신분야 투자(%)	14 → 7
	인구 천 명당 전화회선 수	16 → 14
	3분당 국제전화요금($)	32 → 31
	인구 천 명당 이동전화 가입자 수	34 → 36
	1분당 이동전화 요금($)	42 → 42
	기업의 요구에 대한 통신기술의 충족도	6 → 20
	전 세계 사용 컴퓨터 수 대비 점유율(%)	7 → 7
	인구 천 명당 컴퓨터 수	18 → 18
	인구 천 명당 인터넷 이용자 수	6 → 12
	20시간당 인터넷 요금($)	15 → 15
	인구 천 명당 초고속인터넷가입자 수	2 → 3
	초고속인터넷 비용($)	2 → 1
	정보통신기술자의 충분성	3 → 18
	기업간 기술협력정도	8 → 31
	공공 및 민간부문의 벤처가 기술개발을 지원하는 정도	9 → 20
	기술개발 및 응용이 법적환경의 지원을 받는 정도	16 → 36
	기술개발자금의 충분성	9 → 32
	기술규제의 기업발전 및 혁신 지원 정도	18 → 55
	첨단기술제품의 수출액(백만 달러)	7 → 8
	제조업 수출액 중 첨단기술제품 비중(%)	7 → 7
	사이버보안이 기업에서 적절히 다루어지는 정도	22 → 45

제 2 장 선진 정보사회구현 전략

제1절 국가정보화 추진체계

1. 새정부의 국가정보화 추진체계

국가정보화 추진체계는 정치·사회적 환경과 정보화의 발전에 따라 지속적으로 변화하고 있다. 지난 2008년 새로운 정부의 출범과 함께 정보화 추진체계에 큰 변화가 발생하였는데, 이는 정보화 발전 정도와 정치적 환경변화로 인한 새로운 정보화 환경이 도래했음을 의미한다.

새 정부는 IT가 각 분야에 스며들어 융합하는 단계로 진화됨에 따라 IT가 개별부처의 고유기능과 결합하여 추진될 수 있도록 하였다. 이에 따라 국가정보화 관련 기능을 추진하던 정보통신부가 해체되고 개별 부처로 흡수·통합되었는데, IT 산업정책은 지식경제부로 인프라 및 방송은 방송통신위원회로, IT 콘텐츠는 문화관광부로 그 기능이 이관되고 국가정보화는 이전의 전자정부 기능을 담당하던 행정안전부에서 추진하도록 하였다.

이러한 큰 틀에 맞추어 2009년에는 범부처적 거버넌스 체계의 정비는 물론 구체적인 부처간 업무조정, 관련 산하기관의 업무이관·조정 및 통폐합 등이 진행되었다.

2. 국가정보화전략위원회의 출범과 범국가적 정보화 추진체계의 정비

2009년 5월 국가정보화 추진의 근간이 되었던 정보화촉진기본법이 전면 개정되어 국가정보화기본법으로 국회를 통과하면서 정보화 추진체계에도 큰 변화를 가져왔다. 본 법이 본격 시행될 8월부터는 이전의 정보화추진위원회의 기능이 강화되고 민간이 적극적으로 참여하는 범국가적 거버넌스 체계에 기반한 '국가정보화전략위원회'가 구성될 예정이다.

국가정보화전략위원회는 국가정보화 추진과 관련된 사항을 심의하기 위해 대통령 직속에 설치하고, 국무총리와 민간 전문가가 공동으로 위원장을 맡도록 하였다. 본 위원회는 기본계획 및 시행계획의 수립·변경, 지식정보자원의 지정, 정보문화 창달 및 정보격차해소 사업의 우선순위 결정 등 정보화 전 분야에 대한 정책을 심의한다.

또한, 국가정보화전략위원회에 상정할 안건을 미리 검토하고 위원회가 위임한 안건을 심의하기 위하여 국가정보화전략실무위원회를 두며, 안건 심의 등을 지원하기 위하여 실무위원회 소속으로 분야별 전문위원회를 두도록 규정하였다. 정보화실무위원회 및 전문위원회는 지난 2008년부터 정보화촉진시행령을 개정하여 이전

정보화촉진기본법의 정보화실무위원회와 분과위원회를 대신하여 구성·운영 중에 있었으나, 이번 국가정보화기본법에 의해 정보화전략위원회 등과의 관계가 정립되고 범국가적 추진체계가 체계적으로 정비된 것이다. 전문위원회는 필요에 따라 구성 할 수 있는데, 2009년 6월 현재 운영 중인 기획관리전문위원회, 법제도전문위원회, 지식인프라전문위원회, 국가EA전문위원회, 서비스통합전문위원회는 이전의 국가정보화촉진법 시행령에 근거하고 있다.

그러나 국가정보화전략위원회는 정보화의 활용·촉진에 초점을 둔 국가 CIO로써 정보화 산업 및 정보기술 개발(R&D) 등에 대한 범국가적 컨트롤 타워의 문제가 제기되었다. 즉 국가 CIO와는 별도로 IT 산업육성, 콘텐츠 및 기술 R&D 등 각 부처로 흩어진 정보화 관련 기능 및 정책의 종합적 추진을 위한 IT 컨트롤 타워 필요성이 제기된 것이다. 이에 따라 정부는 IT 특보의 신설을 검토하고 있다. 최근 미국의 오바마 정부 역시 기존 국가 CIO와 별도로 국가 CTO(기술총괄책임관)와 CPO(성과관리책임관)를 임명하였다. 이러한 체제 정비는 침체된 미국 경제를 IT 기술 개발을 통한 산업육성으로 새로운 활력을 넣고자 하는 정책목표를 반영한 것이다. 또한 미국은 국가 전반의 성과관리를 위해 국가운영의 효율화를 도모하고 있다.

이러한 점을 반영하여 우리나라도 IT 특보를 통하여 IT 기술개발-산업육성을 범국가적으로 추진할 계획이다. 동시에 국가 CIO와 IT 특보의 협력을 바탕으로 한 정보화추진체계 정립을 통해 공급(IT 기술, 산업육성 측면)과 수요(IT 활용 촉진)를 연계함으로써 새로운 시너지를 창출하고 극대화된 정보화 성과를 거둘 것으로 기대하고 있다.

이번 국가정보화기본법에는 기존 전자정부법에 별도로 규정되어 있던 정보화 책임관 협의회 제도를 명시하여 국가정보화추진체계의 제도적 기반을 일원화하고 범국가적 추진체계간 관계를 명확히 하였다. 중앙행정기관 및 지자체의 CIO들로 구성된 정보화책임관 협의회는 전자정부 관련 정책, 행정정보 공동이용, ITA, 정보자원의 체계적 관리 및 표준화, 지역정보화 등에 대해 협의하도록 하였다.

이로써 범국가적 정보화 정책은 국가정보화전략위원

그림 2-1 정보화전략위원회 및 정보화협의회 구성도

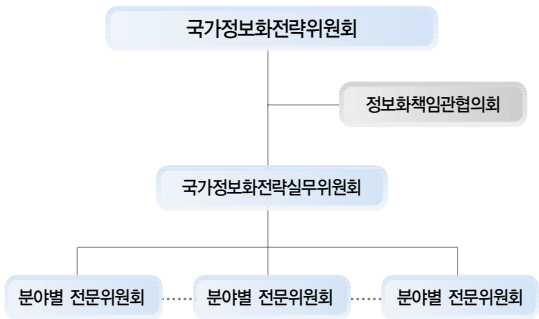


표 2-1 정보화전략위원회 및 정보화협의회 역할

구 분	내용	세부내용
국가정보화 전략위원회	· 위원장 : 국무총리 · 민간 공동 · 간사 : 행정안전부장관 · 위원 : 관계장관 및 민간위원 (총 35인) ※ 헌법기관 · 중앙행정기관 · 지자체 · 민간전문가 등	〈심의〉 - 국가정보화 추진과 관련된 사항을 심의 · 국가정보화기본계획 · 시행계획 심의 · 국가정보화 정책의 조정 · 시행계획 검토 의견 제시 (예산과 연계) · 중요 지식정보자원의 지정 · 정보격차해소 사업계획 심의 등
전략 실무위원회	· 위원장 : 행정안전부 2차관 · 민간 공동 · 간사 : 행정안전부 정보화기획관 · 위원 : 부처 실 · 국장 및 민간위원	〈사전심의〉 - 위원회 상정 안건을 미리 검토하고 위원회가 위임한 안건을 심의
분야별 전문위원회	· 위원장 : 실무위원장 위촉 · 위 원 : 공무원 및 민간	〈실무위 심의지원〉 - 실무위원회 소속으로 안건 심의 등을 지원 - 정보문화의 창달 및 정보격차의 해소, 지식정보자원관리 등의 분야를 지원
정보화 책임관 협의회	· 의장 : 행정안전부장관 · 구성 : 부처 실 · 국장	〈협의〉 - 전자정부 관련 정책 - 행정정보 공동 이용 - ITA - 정보자원관리 - 지역정보화 등

회에서 심의하고, 이를 추진하기 위한 구체적인 실행협의 기구로 정보화책임관 협의회를 두도록 일원화된 법제도적 체계를 정비하여 명실공히 범국가적 정보화 정책의 수립과 실행 체계를 마련하였다.

3. 분야별 정보화 조직의 정비

범 정부적 추진체계 정비와 함께 각 부처의 기능이관에 맞춰 해당부처의 산하기관간 기능이 이관되고 유사한 기능은 통합 · 정비되었다.[1] 우선 국가정보화 총괄기구인 행정안전부의 정보화 관련 기능의 종합지원이 한국정보화진흥원으로 일원화되었다.

기존의 한국정보사회진흥원(NIA)과 한국정보문화진흥원(KADO)이 통합되어 한국정보화진흥원으로 새롭게 출범한 것이다. 이에 따라 정보화 촉진, 정보문화 확산, 정보화 역기능 해소의 정보화 관련 기능을 종합적으로 지원하는 총괄지원체계가 마련되었다.

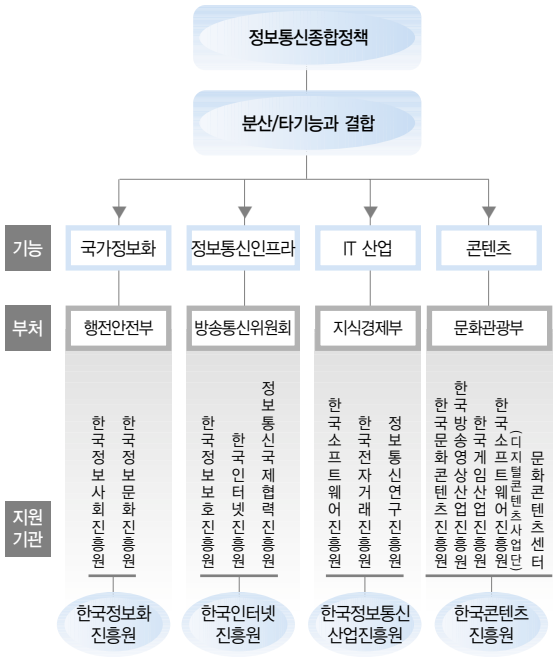
또한, 정보통신 인프라와 관련한 방송통신위원회를 지원하는 산하기관으로는 한국정보보호진흥원(KISA), 한국인터넷진흥원(NIDA), 정보통신국제협력진흥원(KIICA)이 통합되어 한국인터넷진흥원으로 새롭게 출범하였다.

지식경제부의 IT 산업정책을 지원하기 위해서는 기존 정보통신부 산하의 한국소프트웨어진흥원(KIPA), 정보통신연구진흥원(IITA)과 (구)산업자원부 산하의 한국전자거래진흥원(KIEC)이 통합되어 한국정보통신산업진흥원으로 출범한다. 한국정보통신산업진흥원은 기존의 RFID/USN 센터와 신설되는 소프트웨어 공학센터를 산하기관으로 둔다.

콘텐츠와 관련해서는 문화체육관광부의 한국문화콘텐츠진흥원(KOCCA), 한국방송영상산업진흥원(KBI), 한국게임산업진흥원(KGDI), 문화콘텐츠센터와 기존 정보통신부의 한국소프트웨어진흥원 디지털콘텐츠사업단의 5개 기관이 통합되어 문화체육관광부 산하의 한국콘텐츠진흥원으로 통합되었다(〈그림 2-2〉 참조).

이처럼 새로운 정부의 정보화 추진체계는 각 부처의 정보화 관련 산하기관과 정보통신부의 정보화 지원기관이 통합됨으로써 개별 분야별, 부처별 정책과 정보화 정책이 융합되는 체계로 정비되었다.

그림 2-2 정보화 관련 기관들의 통합



주 : 1) 정보화 관련 기관의 통합에 관한 사항은 2009년 6월1일 기준 진행상황을 중심으로 정리한 것으로 향후 다소 변동 가능

제2절 국가정보화 기본계획

1. 선진일류국가를 위한 정보화 비전과 전략

우리나라는 1980년대 이후 국가성장을 위한 전략적 수단으로 e-Korea, Broadband IT Korea, u-Korea 등 촉진·진흥 중심의 국가정보화를 추진해 왔다. 그 결과 세계 최고 수준의 전자정부와 초고속인터넷 가입률을 달성하는 등 세계 수준의 정보화 강국을 이룩하였다.

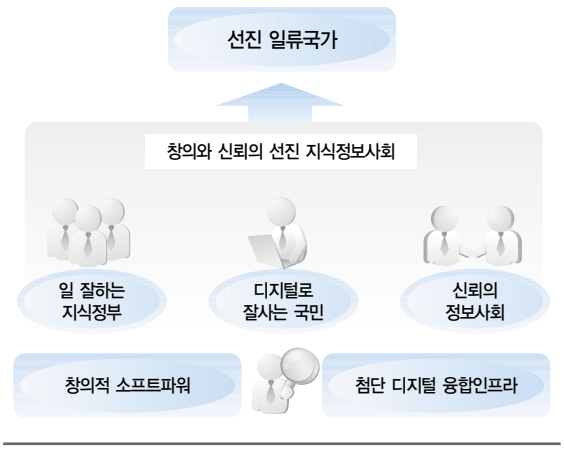
그러나 IT의 발달과 함께 인터넷의 이용이 보편화 되고, 정보화가 국가사회 전반으로 확산됨에 따라 촉진 중심의 기존 정책에 문제점이 나타나기도 했다. 전자정부 추진으로 중앙 및 지방정부에 많은 정보시스템이 구축되었으나, 기관별·시스템별 구축이 많아 정보시스템 간 호환성이 낮고 공동활용을 통한 성과창출 효과가 높지 못한 실정이다. 또한 2008년 현재 인터넷 이용자 수가 3천 5백만 명에 이르고 있으나, 유해 및 허위정보 등으로 인한 불건전 사이버 문화가 발생하여 국민의 불안이 야기되는 등 사회적 신뢰가 훼손되고 있다. 그동안 국가정보화는 산업화로 이어지는 선순환적 가치사슬을 형성하고 경제성장을 견인하였으나, IT 산업의 성장률 둔화와 함께 첨단 IT를 통한 전통산업의 활성화 미흡, 네트워크·서버 등 IT 산업 간의 불균형 문제를 야기하기도 하였다.

이러한 문제점들을 근본적으로 해소하고 선진일류국가의 국정비전 실현을 위해 정보화추진위원회는 이명박 정부의 국가정보화 비전과 전략을 담은 '국가정보화 기본계획(창의와 신뢰의 선진 지식정보사회)'을 수립하여 지난 2008년 12월 3일 국가정보화 비전을 선포하였다.

'창의와 신뢰의 선진 지식정보사회'에서 '창의'란 IT를 창의적으로 활용함으로써 각 부문의 효율성을 제고하고 새로운 부가가치를 창출하는 것을 의미하며, '신뢰'는 건전한 정보문화 확립을 통해 지속 가능한 정보화의 추진 환경을 조성하는 것을 뜻한다. 또한 '선진 지식정보사회'는 지식과 정보의 창의적 활용과 융합을 통하여 국민이 보다 편리하고 안전하게 잘살 수 있도록 새로운 가치를 창출하는 사회를 의미한다.

이러한 국가정보화 비전을 실현하기 위하여 '창의적 소프트파워', '첨단 디지털 융합인프라' 등 2개 성장엔진과 '신뢰의 정보사회', '일 잘하는 지식정부', '디지털로 잘사는 국민' 등의 3대 분야를 선정하였고, 이를 실천하기 위해 20대 아젠다를 제시하였다(<그림 2-3> 참조).

그림 2-3 국가정보화 비전 체계도



자료 : 행정안전부, 2008.

가. 창의적 소프트파워

지식정보사회에서 국가경쟁력의 원천은 지식, 기술, 문화 등 무형자산과 유연한 경제시스템을 활용한 원천기술 확보 및 시장 선점이다. 즉 첨단 지식과 기술, 문화를 창의적으로 융합한 집단이 세계시장을 주도하고, 원천기술을 보유한 나라가 기업간 전략적 제휴나 표준화에서 주도적 위상을 확보할 수 있다. 그러나 우리는 획일적 교육과 따라하기식 성장전략 등으로 사회전반에

창의력이 부족하고 개방과 공유를 통한 지식의 총체적 활용이 미숙한 실정이다. 또한 창의력 육성의 기초가 되는 지적재산권 보호가 미흡하고 지식에 대한 폐쇄적 관리로 창의적 공공재도 절대적으로 부족한 형편이다. 그로 인해 2006년 IMD 조사결과, 한국의 지적재산권 보호 수준은 61개국 중 44위에 머무르고 있다.

선진국은 개방과 공유, 협력을 통해 지식의 가치를 극대화하고 상호 시너지효과를 낼 수 있는 방향으로 발전하고 있다. 기업은 물론, 정부, 연구기관 등 모든 분야에 있어서 개방과 협력을 통해 비용은 절감하고 혁신의 속도를 높이는 새로운 방식을 채택하고 있다. 우리나라가 선진일류국가로 도약하기 위해서는 개방·공유·협력을 통해 국가의 지식창출 및 활용체계를 총체적으로 혁신하여 새로운 '국가 성장의 엔진', '사회변화의 엔진'으로 활용하면서 글로벌 네트워크에 동참하고 세계와 더불어 발전하려는 전략이 필요하다.

이러한 창의적 소프트파워 달성을 위해 개방·공유·협업으로 대변되는 Web 2.0 정신의 사회전반의 확산뿐만 아니라 글로벌 인재 양성이 필요하다. 또한 사회 각 분야에 산재된 지식을 활용하여 국가 전반적인 개방·공유·협업과 지능적 처리까지 가능하게 하는 기술적, 제도적, 관리적 기반인 지식인프라 구축은 필수적이다.

나. 첨단 디지털 융합인프라

IT와 BT·NT의 융합, BT·NT와 전통산업의 융합, 전통산업과 IT 융합 등 디지털 컨버전스 현상이 가속화되고 유비쿼터스 기술의 확산으로 정보화의 범위가 사람·기기에서 공간으로까지 확대되고 있다. 이에 따라 융복합화와 분야간 지식 공유·활용을 촉진할 수 있도록 기존 IT 인프라를 첨단 융합 인프라로 고도화할 필요가 있다.

앨빈토플러는 "IT와 BT의 융합을 바탕으로 신산업·신시장을 창출해야 하며 한국의 미래는 이러한 융합기술에 달려있다"고 강조한 바 있다. 우리나라는 IT 인프라는 세계적 수준으로 구축하였으나 물류·교통 등과의 접목을 통한 국민생활과 기업활동의 효과적 지원이나 개방형 인프라 구축은 미흡한 형편이다. 또한 다양한 비즈니스·인프라 간의 연계·활용을 위한 표준화, 법·제도 및 기술개발이 미흡하여 융합서비스 활성화 지연을 야기하기도 했다. 따라서 지식정보사회로의 핵심 인프라인 '가치 창출과 융합 중심의 융합 인프라' 및 '융합 촉진을 위한 선제적 기술여건·법제도 마련'이 필요하다.

이러한 첨단 디지털 융합 인프라 구축을 위해 대량의 정보를 안전하고 신속하게 전달할 수 있도록 유무선 네트워크를 고도화하고 다양한 융합 서비스를 개발해야 하며 국제사회에서 IT 분야의 선도국 지위를 유지하기 위해 원천기술 개발에 대한 노력도 지속적으로 추진해야 한다.

다. 신뢰의 정보사회

신뢰는 선진 일류국가 진입에 필요한 사회적 자본으로서 사이버 공간뿐만 아니라 재난재해 예방·식의약품 안전 등 국민의 일상생활 전반에서 그 중요성이 부각되고 있다. 선진국은 신뢰를 통해 법규범에 대한 감시비용이나 경제적 거래비용 등을 절감하여 궁극적으로 저비용 고효율 국가 운영을 실현하고 있다.

우리나라 사이버 공간의 경우 정보화의 진전으로 사회 전반의 네트워킹의 확대 및 소통과 협업이 활발하게 이루어졌으나 부정확한 정보의 유통, 사이버 폭력 등 사회적 혼란과 갈등이 야기되고 개인정보 유출, 정보 오남용, 정보시스템 해킹 등의 불신을 초래하기도 했다. 또한 지역·계층·세대간 정보격차는 소통·참여기회의 불평등을 야기하여 사회통합을 저해한 측면도 있다. 이를 해결하고 지식정보사회의 지속가능한 성장발

판을 마련하기 위해서는 사이버공간의 역기능을 포함한 포괄적이고 체계적인 신뢰확립 대책이 필요하다.

일상생활환경 분야에서는 불량식품, 가축 전염병 등으로 국민들의 불신과 불안이 증대되고 있다. 식품사고 및 위변조 의약품 유통 등으로 국민들의 생활 안전에 대한 불안감이 고조되고 있으며, 조류 인플루엔자, 콜레라 등 가축 전염병이 발생하여 막대한 경제적 피해가 발생되고 있다.

이를 해결하기 위해 농수축산물, 식의약품, 방범 등 국민의 일상생활과 관련된 정보체계를 지능화·선진화하여 사전예방 중심의 대책 마련이 필요하다. 또한 환경파괴에 따른 기후변화, 종교·인종간 갈등과 테러 등 현대사회의 위험과 불확실성이 급증함에 따라, IT를 활용하여 재난대비·치안·식의약품안전 등 국민 일상생활 전반의 안전성과 예측가능성을 높여야 한다.

라. 일 잘하는 지식정부

오늘날 정부는 다양한 정보의 수집·분석을 통한 종합적 상황판단, 빠르고 정확한 의사결정, 신속한 대응능력 등을 요구받고 있으며, 국민은 경제, 문화, 미디어 영역에서 뿐만 아니라 정부 서비스에서도 수동적 이용자에서 발전하여 직접 정책개발에 참여하여 정책을 형성하는 능동적·협력자적 지위를 갖게 되었다. 그러나 그 간의 정보화 성과에도 기관 간 정보 유통 미흡, 정보화와 행정프로세스 간 불일치, 국정과 국민과 소통채널 부족 등 우리의 정부생산성은 여전히 선진국과 격차를 보이고 있다.

이에 능동적으로 대응하기 위해 온라인을 통한 정부서비스의 효율적 전달 수준을 넘어 집단지성 및 소셜 네트워킹을 활용하여 국정현안을 함께 해결해 가는 오픈 거버넌스 패러다임이 필요하다. 또한 개방·공유·협업의 행정문화와 이를 뒷받침하기 위한 기술적 기반을 구축하여 국민과 항상 협업하는 기반을 조성해야 한다. 주요 공공 지식정보자원을 민간에서도 활용할 수 있도록 지원하고, 부처간에도 국정전반의 디지털 협업 체계를 갖추어야 한다.

모든 민원에 대한 온라인 완결서비스를 구현하고, 정부서비스에 대한 통합 단일 창구를 제공하며, 유비쿼터스 기반의 신규 서비스를 창출하는 등 정부 행정서비스를 총체적으로 혁신해야 하며, 민생불편 해소, 기업활동 지원, 사회안전 강화를 위한 서비스 연계·통합을 단계적으로 추진해야 한다. 또한 목표지향적 미래청사진인 국가정보화 기본설계도(EA)에 따라 체계적·종합적인 국가정보화 추진이 필요하다. 이를 통해 고품질 정부서비스를 지속적으로 확대해야 한다.

마. 디지털로 잘사는 국민

IT 산업이 국민소득 증대 및 수출확대에 기여하는 등 국가경제 성장에 중요한 역할을 수행했으며, 온라인 기반의 소비·문화생활을 확산시켜 국민 편익을 증대시켰다. 그러나 정보화를 통한 삶의 질, 부가가치 창출을 위한 지식화, 생산적 IT 활용 등 실질적 성과는 미흡한 실정이다.

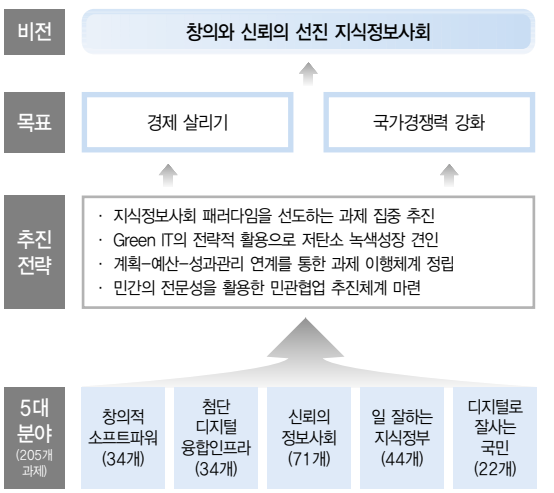
최근 친디아(Chindia) 부상, 핵심기술 선점 경쟁 등 글로벌 환경변화와 함께 국내 IT 산업의 성장 둔화가 국민 실감경제 위축을 가중시키고 있으며, 향후 개인화·웰빙화 추구, 고령화, 녹색성장 등으로 IT 수요가 급증할 것으로 예상된다. 융합화, 네트워크화, 소프트화 등 IT의 강점을 바탕으로 대내외 환경변화에 적극적으로 대응하여 IT 활용을 확대할 필요가 있다. 또한 기업, 국민의 디지털 경제역량을 확충하고, 그린 IT, 대-중소기업 상생, 첨단 u-IT 기반의 복지서비스, 개방형 산업정보화 등 지속가능한 경제구조를 마련하여 선진 지식정보사회를 견인해야 할 것이다.

2. 정보화비전 실천을 위한 실행계획

정부는 저탄소 녹색성장, 일자리 창출 등 국정현안을 해결하기 위한 수단으로 정보화를 활용하고, 국가정보화 기본계획을 성공적으로 이행하기 위해 2009년 4월 국가정보화 실행계획을 수립하였다. 국가정보화 실행계획은 선택과 집중, 녹색성장 견인, 과제이행 체계 정립, 민관협업 등의 추진전략과 5대 분야 205개 정보화 과제를 제시하였다(<그림 2-4> 참조).

창의적 소프트파워 분야에는 행정안전부, 문화체육관광부, 교육과학기술부 등 5개 부처가 34개 사업을 추진하여 IMD 지식이전도 순위를 2007년 41위에서 2012년 25위로 끌어올릴 계획이다. 이를 위해 정부·공공·민간의 서비스를 상호 공유하고 새로운 서비스를 창출(Mash-up)할 수 있는 협업 환경 조성, 지적재산권 보호 강화를 통한 창의력 발현의 토양 조성, 정책영역별로 분산된 정보(DB)를 통합·연계·활용 확대, IT를 접목한 선진 교육환경 조성, 문화·지식·콘텐츠 등 무형자산의 활용을 통해 유형의 가치 창출을 위한 기반 마련 등을 추진할 계획이다.

그림 2-4 국가정보화 실행계획



자료 : 정보화추진실무위원회, 2009. 4.

첨단디지털 융합 인프라 분야에는 지식경제부, 국토해양부, 행정안전부 등 8개 부처가 34개 사업을 추진하여 유비쿼터스도시 서비스를 2007년 6종에서 2012년 40종으로 확대할 계획이다. 이를 위해 다양한 융합서비스 제공을 위한 정보통신망 고도화 및 u-IT를 활용한 공공서비스 제공, IT와 다른 분야간 융합의 촉진을 위한 기술개발 및 제도개선으로 국내 IT 분야의 국제 경쟁력 제고, 교통, 물류 등 전통적 SOC에 IT를 결합, 에너지 절감형 SOC로 전환, IT 인프라, 기술, 서비스를 도시 인프라에 적용하여 편리하고 쾌적한 첨단도시 건설 등을 추진할 계획이다.

신뢰의 정보사회 분야에는 국가정보원, 농림수산식품부, 식품의약품안전청 등 15개 부처가 71개 사업을 추진하여 개인정보 수집율을 2007년 69%에서 2012년 30%로 낮추고, 정보격차지수도 2007년 34.1점에서 2012년 25.0점으로 개선할 계획이다. 이를 위해 사이버침해로부터 국민 및 국가자산을 보호하고, 안전한 개인정보보호 환경 및 성숙한 정보문화 조성, 장애인, 노인, 다문화 가족 등 정보소외계층의 정보접근기회 확대 및 개도국 정보화 지원, 농축수산물, 식의약품, 치안 등 국민의 일상생활과 밀접한 분야의 안전 관리체계 확립, 예방형 재난재해 인프라 구축 및 국가 위기·안보 관리체계 선진화 등을 추진할 계획이다.

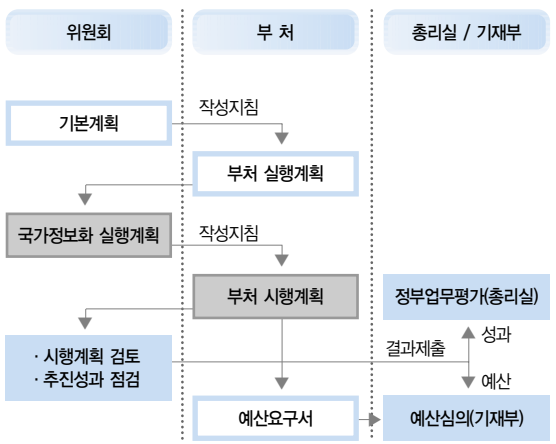
일 잘하는 지식정부 분야에는 보건복지가족부, 지식경제부, 국세청 등 14개 부처가 44개 사업을 추진하여 전자정부 이용률을 2007년 41%에서 2012년 60%, 전자정부 준비지수를 2008년 6위에서 2012년 3위로 격상시킬 계획이다. 이를 위해 업무에 지식의 활용을 확대하고 부처간 경계 없는 협업체계 마련, 국민생활 및 기업활동과 밀접한 서비스를 통합·연계하여 하나의 창구에서 맞춤형으로 제공, 행정정보 실시간 공개, 전자세금계산서, 전자바우처 등 온라인 행정서비스 확대를 통해 행정 투명성 제고, 정부 정보자원의 통합 재조

정을 통한 효율화 및 체계적인 국가정보화 추진을 위한 국가정보화 기본설계(EA) 수립 등을 추진할 계획이다.

디지털로 잘사는 국민 분야에는 지식경제부, 농림수산식품부, 행정안전부 등 6개 부처가 22개 사업을 추진하여 국민의 삶의 질 만족도를 2006년 0.45점에서 2012년 0.6점으로, 공공부문 SW 분리발주는 2012년까지 30%까지 확대할 계획이다. 이를 위해 친환경·저탄소 업무환경 조성 및 정부 전산자원관리 효율화, 첨단 유비쿼터스 기술을 적용한 생활편의 서비스를 통해 국민의 삶의 질 향상, 산지와 소비자 직거래를 통한 농수산물 유통구조 개선 및 IT 기반의 기업간 협업 기반 마련, 국내 SW 기업의 경쟁력 강화를 위한 시장구조 개선 및 신규 비즈니스 모델 발굴 등을 추진할 계획이다.

국가정보화 실행계획에 포함된 과제는 국가정보화전략위원회(舊 정보화추진위원회, 이하 위원회)가 정책을 총괄조정하고 개별부처는 정보화사업을 추진하게 된다. 또한 위원회는 부처별 시행계획을 사전 검토하고, 성과점검 등의 수단을 이용하여 실행계획의 이행을 관리하게 된다(<그림 2-5> 참조).

그림 2-5 국가정보화 계획과 관련 기관 간 관계



자료 : 정보화추진실무위원회, 2009. 4.

이상의 국가정보화 실행과제를 통해 2012년까지 지속가능한 정보화 전문일자리 14만 2천개가 창출되고, 연 13조 3천억 원의 국민·기업 서비스 증진 및 행정비용 절감효과가 있을 것으로 기대된다.

제3절 정보화 관련 법·제도

1. 정보화 관련 법·제도 현황

정부는 정보사회의 발전을 선도해 나갈 수 있도록 지속적으로 정보화 관련 법·제도를 정비·추진해 왔다. 그 결과 정보화 추진의 법적 기반마련, 변화에 대응한 신속한 입법, 지속적인 해외 선진입법의 벤치마킹 등 정보화 입법은 어느 선진체제에도 뒤지지 않을 만큼 발전을 거듭해 왔다.

2008년도에는 신정부 조직개편에 따라 정보통신부가 폐지되면서 기존 IT 관련 정보통신부의 기능 및 관련 법률이 타 부처로 이관되는 등 정보화 법제의 큰 변화가 있었다.

국가사회정보화 추진, 정보통신산업의 육성, 통신방송정책 등의 기능이 행정안전부, 지식경제부, 방송통신위원회 등으로 이관되었으며 정보화추진, 산업진흥, 기반고도화 등이 복합적으로 규정되어 있는 '정보화촉진기본법', '정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한법률' 등은 다 부처 소관화가 되었다. 기존 정보통신부 소속의 정보화 법률 이관 현황은 다음 <표 2-2>와 같다.

이후 2008년에서 2009년 현재까지 이관된 기능에 부합하도록 정보화 관련 부처에서는 관련 규정을 통합하여 소관 정보화 법률의 제·개정을 추진 중이다.

행정안전부는 소관 2개 법률과 정보통신부로부터 이관된 7개 법률 등 정보화 관련 9개 법률을 5개 유사영

표 2-2 (구)정보통신부 소관 정보화법률 개편 내용 (2008.2.29)

법률명	업무 내용	이관부처
정보화촉진 기본법	· 정보화 추진체계(제2장) · 국가사회 정보화의 촉진(제2장의2)	행정안전부
	· 정보통신산업의 기반조성(제3장) – 정보통신우수신기술 지정 등 정보통신 관련 기관 지원 · 정보통신진흥기금(제5장) – 정보통신진흥기금 운용 · 관리	지식경제부
	· 정보통신기반의 고도화(제4장) – BcN구축 전담기관 지정, 초고속국가망 관리, BcN연구개발망 구축 · 관리 등	방송통신위원회
정보통신망 이용촉진 및 정보 보호등에 관한 법률	· 정보통신망이용촉진 및 정보보호시책의 강구 (제4조) · 개인정보의 보호(제4장)	행정안전부
	· 정보통신망의 이용촉진(제2장) – 기술개발의 추진, 정보통신망 관련 기술정보 관리 · 보급, 정보통신망의 표준화 · 인증,인증기관 지정, 정보통신망 이용촉진사업 실시, 인터넷서비스 품질개선 시책마련 의무 · 정보보호산업협회의 설립(제68조의2)	지식경제부
	· 정보통신망에서의 이용자보호(제5장) · 정보통신망의 안정성 확보(제6장) · 통신과금서비스(제7장) · 정보통신산업협회의 설립(제68조)	방송통신위원회
정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률	–	행정안전부
정보격차 해소에 관한 법률	–	
지식정보 자원관리법	–	
전자서명법	–	
정보통신기반 보호법	–	행정안전부
	· 정보보호컨설팅전문업체 지정(제5장)	지식경제부
온라인디지털 콘텐츠산업 발전법	–	문화체육관광부
컴퓨터 프로그램 보호법	–	
소프트웨어 산업진흥법	–	지식경제부
전기통신 기본법	· 전기통신기술의 진흥(제2장)	지식경제부
	· 전기통신설비(제3장), 전기통신기자재 관리(제4장), 통신위원회(제5장), 통신재난관리(제6장)	방송통신위원회

표 2-2 (구)정보통신부 소관 정보화법률 개편 내용 (2008.2.29) (계속)

법률명	업무 내용	이관부처
전기통신 사업법	–	방송통신위원회
전파법	–	
정보통신 공사업법	–	
통신비밀 보호법	–	
인터넷 멀티미디어 방송법	–	
위치정보의 보호및이용 등에 관한 법률	–	
인터넷주소 자원관리에 관한 법률	–	

역별로 통 · 폐합을 추진하고 있다. '정보화촉진기본법', '지식정보자원관리법', '정보격차해소법' 등을 통합 정비하여 '국가정보화기본법'을 추진하고(2009.4.30 국회 본회의 가결), 기존의 '전자정부법'에 '정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률'을 통합 규정하는 '전자정부 전부개정법률안'을 국회에 제출(2008.11.28)하였다. 또한 '공공기관의 개인정보보호에 관한 법률'을 통합한 '개인정보보호법안'을 입법추진 중이며 그밖에 '정보통신기반보호법' 및 '전자서명법'의 개정을 추진 중이다.

방송통신위원회도 방송통신융합 환경에 대응하여 통신법과 방송법으로 이분화 된 수직적 구조를 탈피하고 수평적 규제를 위한 기틀을 마련하기 위한 입법을 추진하고 있다. 방송통신위원회는 공익성을 추구하는 방송과 상업성이 중시되는 통신을 단기간에 동일 규제체계로 융합하기 곤란하므로 단계별로 접근을 시도하고 있다. '기본법 개별법' 체계로 통합하되, 기본법으로 '전기통신기본법', '정보화촉진기본법', '방송법' 등의 일부 조항을 포괄하면서 방송통신에 대한 기본적 사항 및

방송통신발전에 필요한 각종 정책 수단을 규정한 '방송통신발전에 관한 기본법' 제정의 추진을 위한 법안을 국회에 제출(2008.12)하였으며, 개별법으로서 '전기통신사업법', '방송법', 'IPTV법' 등을 포괄한 '방송통신사업법' 제정을 우선 추진하되 방송통신기본법 · 사업법 이외의 개별법은 추후 환경변화를 고려하여 별도 법률로 존속하거나 기본법 · 사업법으로의 편입여부를 결정하려는 움직임이다.[2)]

지식경제부는 '정보화촉진기본법'(IT산업기반조성 · 기금), '정보통신기반보호법'(정보보안산업육성), '전기통신기본법'(전기통신기술진흥) 등 여러 법률에 산발적으로 규정되어 있는 정보통신산업의 진흥에 관한 사항을 '정보통신산업진흥법'에 통합 규정하는 입법을 추진하고 있다(2008.4.30 국회 본회의 가결).

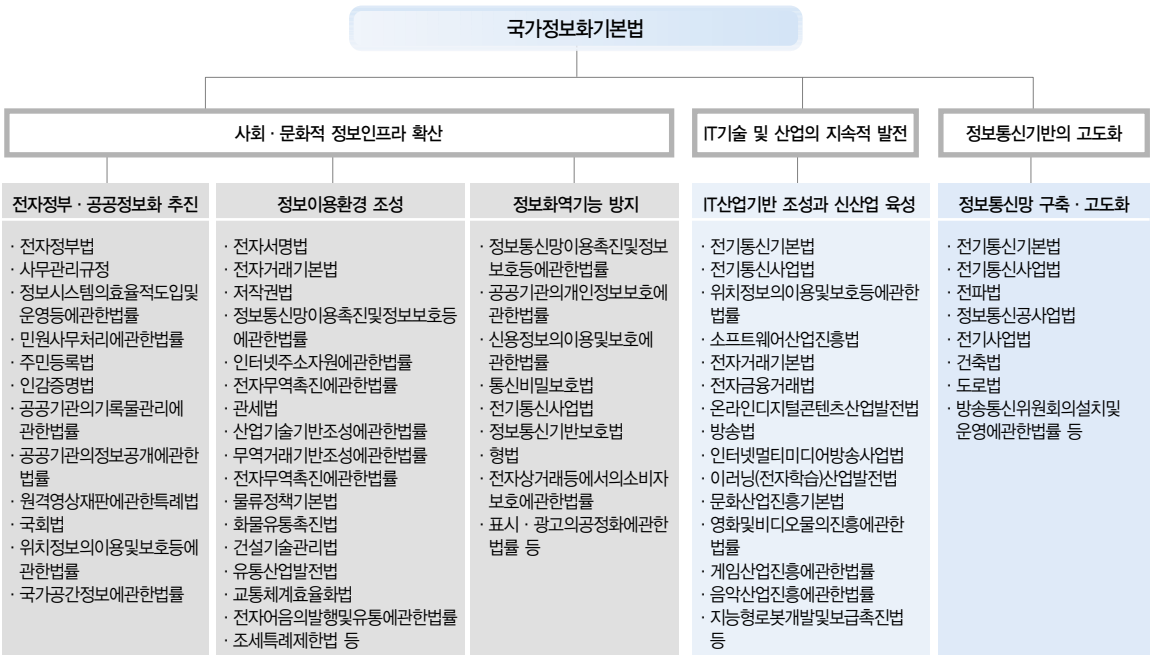
정보화 관련법령을 국가정보화기본법을 중심으로 사회문화적 정보인프라 확산, IT 기술 및 산업 지속적 발전, 정보통신 기반 고도화 등 3개 분야로 나누어 정리하면 〈그림 2-6〉과 같다.

2. 주요 법령 정비 현황

가. 법 · 제도 정비 개요

2000년대 중반 이전의 정보화 관련 법제가 정보화 촉진에 있어서 일반적인 근거를 마련하는 등 정보화 촉

그림 2-6 정보화관련 법제도 분류



주 : 국가정보화기본법과 타 법령들이 서로 논리적인 관계 속에서 제 · 개정된 것이 아니기 때문에 상기 분류가 반드시 적합한 것이라고 할 수는 없으나, 각 법령의 입법취지 내지 주된 규정내용을 감안하여 분류

주 : 2) 방송통신위원회, 방송통신의 융합 촉진 및 발전을 위한 '방송통신발전에 관한 기본법' 제정, 방송통신위원회 보도자료, 2008. 8. 28.

진의 기반을 다지며 정보화의 진전에 따라 발생하는 역기능 대비를 위한 기초적인 근거 법제도 마련에 있었다면 2000년대 후반에 접어든 2007년과 2008년은 정보화가 각 사회분야에서 확산됨에 따른 적절한 규제환경을 조성하기 위한 것뿐만 아니라 한 층 더 고도화된 정보사회를 이끌어 가기 위한 분야별 법적 노력이 이루어진 시기라고 볼 수 있다.

2008년도에서 2009년도 동안 주목할 만한 법제도 개선 실적은 다음과 같다. ① 정부조직개편의 취지 및 활용 중심의 국가정보화 패러다임 변화에 적절히 부응하기 위하여 새로운 국가정보화의 이념 및 원칙을 제시하며 관련 정책의 수립·추진을 위한 사항을 규정하고, 유관법인 '정보격차해소에관한법률' 및 '지식정보자원관리법'을 통합한 '정보화촉진기본법'의 전부개정(법률명을 '국가정보화기본법'으로 변경), ② 저작권보호 정책의 일관성 유지와 효율적인 집행을 도모하기 위하여 컴퓨터프로그램에 대한 보호업무를 통합하고 온라인상의 불법복제를 효과적으로 근절하기 위하여 온라인서비스 제공자 및 불법 복제·전송자에 대한 규제를 강화한 '저작권법'의 개정, ③ 중앙부처 및 지방자치단체에서 구축해 온 국가지리정보체계와 국토공간에서 생산된 정보체계를 공공기관과 민간기업이 서로 활용할 수 있도록 표준화하고 이를 연계·통합하여 국가공간정보 인프라를 구축함으로써 미래의 공간정보환경 변화에 대비하고, 국가와 지방자치단체의 정책 및 행정자료로 활용하며, 관련 산업을 미래 성장동력 산업으로 육성·발전시켜 국민의 삶의 질을 향상시키고 국가경제발전에 이바지하기 위한 제도적 기반을 조성하기 위한 '국가공간정보에 관한 법률'의 제정, ④ 공간정보산업 진흥에 관한 기본법을 제정하여 공간정보산업을 지원·육성하고 그 발전기반을 조성하기 위한 '공간정보산업진흥법'의 제정, ⑤ 정부조직개편 후속조치의 하나로 각각의 법률에 분산된 정보통신 기술 및 산업진흥 관련 규정의 통합·정비를 통해 일관된 법체계를 구축하고 정보통신산업 진흥기능(기금, 기술개발, 표준, 인증, 인력양성 등) 일원화와 체계적 정책추진 기반을 마련한 '정보통신산업진흥법'의 제정, ⑥ 정보통신기술의 발달에 따른 유비쿼터스 기술을 도시의 기반시설 등에 결합시켜 도시의 주요 기능에 관한 정보를 서로 연계한 유비쿼터스 도시서비스를 언제 어디서나 제공할 수 있는 유비쿼터스 도시의 효율적인 건설 및 관리 등에 관한 사항을 정하는 '유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률'의 제정, ⑦ 방송과 통신의 융합으로 새로운 서비스를 구현할 수 있음에 따라 인터넷 멀티미디어 방송에 관한 근거를 마련하는 '인터넷멀티미디어방송사업법'의 제정, ⑧ 지능형 로봇산업을 미래 국가핵심 전략산업으로 육성하기 위한 다양한 법적 근거를 마련하는 '지능형로봇개발 및 보급촉진법'의 제정, ⑨ 디지털 기술의 발달에 따른 방송과 통신의 융합현상에 능동적으로 대응하고, 방송의 자유와 공공성 및 공익성을 보장하며, 방송과 통신의 균형발전과 국제경쟁력을 높이기 위하여, 그동안 방송위원회와 정보통신부로 이원화되어 있던 방송통신 관련 기능을 통합하여 대통령 소속의 방송통신위원회를 설치하고 그 운영에 관하여 필요한 사항을 정하기 위한 '방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률'의 제정, ⑩ 아날로그 방송에 비하여 높은 수준의 화질과 음향 및 다양한 서비스를 제공받을 수 있는 디지털 방송으로 전환을 위하여, 텔레비전 수상기 등에 의무적으로 지상파 디지털 튜너를 내장하도록 하고, 아날로그 텔레비전방송의 종료일을 정하며, 텔레비전 수신환경을 개선하기 위한 '지상파 텔레비전방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법' 제정 등이다.

나. 최근 제·개정 입법 현황

그동안 정부의 꾸준한 법·제도 개선 노력으로 국가사회정보화 추진을 위한 관련 법령을 지속적으로 정비해 왔으며 2008년과 2009년 초에 걸쳐 이를 위한 정

비가 활발히 이루어졌다. 2008년부터 2009년 5월까지의 주요 제·개정 법령은 〈표 2-3〉과 같다.

표 2-3 2008~2009년 정보화 관련 주요 법률 제·개정 현황(2009년 5월까지)

구 분	법 명	주요 내용	비 고
전자정부/공공정보화 추진	정부조직법 〈전부개정〉	· 기획예산처와 재정경제부를 통합하여 기획재정부를 신설하고, 정보통신부를 폐지하여 그 기능을 유관부처에 이관하는 등 정부기능을 효율적으로 재배치 · 정부 조직 및 기능 재편성에 따라 국가 정보화 총괄기능을 행정안전부로 이관하는 등 정보화 관련 소관 부처의 재조정	2008.02.29. 공포·시행
	공직선거법 〈일부개정〉	· 공정성과 정당운영의 투명성을 제고하고, 후보자 관련 정보에 대한 유권자의 알권리를 강화하며, 선거범죄 예방과 단속의 실효성을 확보하기 위한 각종 제도를 도입·개선 · 사이버선거부정감시단 설치·운영, 인터넷언론사도 방송연설 및 대담·토론회를 중계방송 가능, 인터넷언론사 게시판·대화방 등의 실명확인 등	2008.02.29. 공포 및 시행
	여권법 〈전부개정〉	· 국제범죄 및 테러를 방지하고 국민의 국외여행 편의를 도모하기 위하여 여권의 보안성이 강화된 전자여권 제도를 도입 · 입법사항임에도 불구하고 시행령이나 시행규칙에 규정되어 있던 여권의 수록정보 및 단수여권의 발급 등에 관한 사항을 법률에 명시 · 전자여권 발급 근거 명시, 여권업무의 수행에 필요한 정보의 수집·보관·관리, 여권전자인증체계의 구축	2008.03.28. 공포 2008.06.29. 시행
	법령등공포에 관한법률 〈일부개정〉	· 전자관보를 통하여도 법령 등을 제공하고 있는 현실을 감안하여 종이관보와 전자관보의 정의규정을 신설 · 관보의 운영은 종이관보를 기본으로 하고, 전자관보를 보완적으로 운영할 수 있도록 하되, 종이 관보와 전자관보의 내용이 일치하지 아니할 경우 관보의 내용해석 및 적용시기 등은 종이관보를 우선으로 하도록 함	2008.03.28. 공포 2008.06.29. 시행
	정보화촉진 기본법 〈전부개정〉	· 2008년 2월 정부조직개편으로 정보화 기능이 다수 부처로 분산되고 국가정보화 패러다임이 촉진에서 활용 중심으로 변화하는 등 국가정보화 추진 환경이 급격히 변화하고 있어, 이에 부응하는 새로운 국가정보화의 기본 이념 및 원칙을 제시하고 관련 정책의 수립·추진을 위한 사항을 규정 · 법의 제명을 '국가정보화기본법'으로 변경 · 국가정보화정책의 수립과 추진체계, 국가정보화의 추진, 정보이용의 건전성·보편성 보장, 정보 이용의 안전성·신뢰성 등	2009.04.30. 국회 본회의 의결
	정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률 〈일부개정〉	· 현행 양벌규정은 문언상 영업주가 종업원 등에 대한 관리·감독상 주의의무를 다하였는지 여부에 관계없이 영업주를 처벌하도록 하고 있어 책임주의 원칙에 위배될 소지가 있으므로, 영업주가 종업원 등에 대한 관리·감독상 주의의무를 다한 경우에는 처벌을 면하게 함으로써 양벌규정에도 책임주의 원칙이 관철되도록 함	2008.12.26. 공포·시행
	국가공간정보에 관한 법률 〈제정〉	· 중앙부처 및 지방자치단체에서 구축해 온 국가지리정보체계와 국토공간에서 생산된 정보체계를 공공기관과 민간기업이 서로 활용할 수 있도록 표준화하고 이를 연계·통합하여 국가공간정보 인프라를 구축함으로써 미래의 공간정보환경 변화에 대비하고, 국가와 지방자치단체의 정책 및 행정자료로 활용하며, 관련 산업을 미래 성장동력 산업으로 육성·발전시켜 국민의 삶의 질을 향상시키고 국가경제발전에 이바지하기 위한 제도적 기반을 조성 · 국가공간정보체계기본계획수립 수립, 공간정보의 표준을 개발·보급, 공간정보데이터베이스를 구축·관리, 공간정보체계와 관련한 기술의 연구·개발을 하는 자에 대한 출연 또는 보조금의 지급 등 지원근거 마련, 보안관리규정을 국가정보원장과 협의하여 제정 등	2009.02.06. 공포 2009.08.07. 시행
정보이용 환경의 조성	특정 성폭력범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착에 관한 법률 〈일부개정〉	· 법률의 시행을 2008년 10월 28일에서 2008년 9월 1일로 앞당김 · 위치추적 전자장치 부착기간을 최대 10년까지 연장하며, 특정지역·장소 출입금지 등의 특별준수사항을 도입하고, 특별준수사항 위반 시에는 3년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금에 처하도록 하는 등 성범죄자 위치추적제도의 실효성을 높이기 위한 제반 규정을 정비	2008.06.13. 공포 2008.09.01. 시행
		· 제명을 '특정 성폭력범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착에 관한 법률'을 '특정 범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착 등에 관한 법률'로 변경 · 성폭력범죄와 미성년자 대상 유괴범죄 등은 그 결과가 중대하고 반복될 개연성이 높은 실정인바, 이에 따라 징역형을 선고받는 성폭력범죄자 등 특히 그 재범의 가능성이 높다고 객관적으로 인정 되는 자에게 출소 후 위치를 확인할 수 있는 전자장치를 부가적으로 부착하게 하여 행적을 추적할 수 있도록 함	2009.05.08. 공포 2009.08.09. 시행
	교통체계 효율화법 〈전부개정〉 〈일부개정〉	· 육상·해상·항공 교통의 통합연계체계를 구축하고, 교통 및 물류의 환경변화에 적극적으로 대응하기 위하여 대규모 여객 또는 화물의 연계운송 등이 이루어지고 있는 곳을 교통물류거점으로 지정하여 연계교통체계를 강화 · 교통수단 간 원활한 연계교통 및 상업기능이 결합된 복합환승센터의 개발 근거를 마련 · 통합적인 지능형교통체계의 구축과 수집·분석된 지능형교통정보를 종합적으로 활용할 수 있는 체계를 마련하고, 교통 관련 위원회를 국가교통위원회로 통합 정비	2009.04.30. 국회 본회의 의결
		· 국토해양부장관은 국가교통데이터베이스의 구축과 교통조사 관련 협의를 위하여 관계 공공기관이 참여하는 국가교통데이터베이스협의회를 구성할 수 있도록 함 · 국토해양부장관은 교통기술의 호환성과 연동성을 확보하고 이를 쉽게 이용할 수 있도록 하기 위하여 관계 행정기관의 장과 협의하여 교통기술에 관한 표준을 제정·고시할 수 있도록 함	2008.03.28. 공포 2008.09.29. 시행

표 2-3 2008~2009년 정보화 관련 주요 법률 제 · 개정 현황(2009년 5월까지) (계속)

구 분	법 명	주요 내용	비 고
정보이용 환경의 조성	전자거래기본법 〈일부개정〉	· 사업자로 하여금 계약해제 등 소비자의 권리를 보호하기 위한 합리적인 절차를 마련토록 명시함으로써 전자거래에서의 소비자보호 및 소비자주권을 강화 · 불명확한 행정처분의 요건 등을 명확히 하여 객관적이고 투명한 법적용이 가능하도록 재량행위를 투명화	2008.03.21. 공포 및 시행
		· 부처 중심의 책임행정체제를 확립하고 의사결정의 신속성을 높이기 위하여 전자거래정책위원회 및 전자문서의 표준에 관한 분과위원회를 폐지	2009.03.18. 공포 · 시행
	전자금융거래법 〈일부개정〉	· 최근 빈번히 발생하는 전자금융거래의 오류로 인한 금융이용자의 불안을 해소하기 위하여 금융기관 또는 전자금융업자가 스스로 또는 이용자의 요구에 의해 전자금융거래의 오류를 인지한 경우에는 그 원인과 처리결과를 이용자에게 통지하도록 함 · 타인명의의 통장을 절취 또는 대여 · 양수하여 사용하는 이른바 "대포통장"을 활용한 범죄에 적극 대처하기 위하여 전자식카드 등의 접근매체를 양도, 양수, 부정 대여 또는 질권 설정행위를 하거나 이런 행위들을 알선하는 행위를 금지하고, 이를 위반한 자에 대한 처벌을 강화	2008.12.31. 공포 2009.04.01. 시행
	전자어음의 발행 및 유통에 관한 법률 〈일부개정〉	· 전자어음관리기관으로 지정받은 금융결제원이 전자어음 시스템을 구축하여 2005년 9월부터 은행 인터넷 뱅킹을 통하여 전자어음의 발행, 배서, 지급결제의 시스템을 운영하고 있으나, 이 제도의 이용은 자율에 맡겨져 있기 때문에 여전히 종이어음을 대부분 사용되고 있어 위조 · 변조 또는 분실 등 종이어음의 폐해가 계속 발생 · 따라서 이러한 폐해를 방지하고자 외부감사대상 주식회사가 약속어음을 발행할 경우 전자어음을 이용하도록 하고 전자어음 이용의무를 위반한 경우 500만 원 이하의 과태료를 부과	2009.05.08. 공포 2009.11.09. 시행
	전자무역 촉진에 관한 법률 〈일부개정〉	· 전자무역기반사업자가 업무를 개시하기 전에 업무의 종류 및 업무의 수행방법 등에 대하여 업무 준칙을 작성하여 지식경제부장관에게 신고하도록 하는 규정을 삭제하는 등 전자무역기반사업자에 대한 규제를 완화 · 전자무역 관련 전문인력을 양성하는 사업의 지원을 받을 수 있는 기관을 '고등교육법'에 따른 학교로 확대	2009.01.30. 공포 2009.07.31. 시행
	청소년의 성보호에 관한 법률 〈전부개정〉	· 제명을 '청소년의 성보호에 관한 법률'에서 '아동 · 청소년의 성보호에 관한 법률'로 개정하여 아동도 이 법에 따른 보호대상임을 명확히 함 · 아동 · 청소년 성범죄자는 재범가능성 및 범죄의 경중 등을 고려하여 정보통신망을 통하여 신상 정보를 공개하도록 함	2009.04.30. 국회 본회의 의결
	건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률 〈일부개정〉	· 건설폐기물을 투명하고 효율적으로 관리하기 위하여 배출, 수집 · 운반 및 처리과정에서 건설폐기물의 인계 · 인수에 관한 사항을 전자정보처리프로그램에 입력하도록 하며, 건설폐기물 처리업자에 대한 행정처분 및 과징금 처분대상을 명확히 규정하여 재량행위를 투명화	2009.04.30. 국회 본회의 의결
	저작권법 〈일부개정〉	· 판매용 음반을 사용하여 공연하는 자의 실연자에 대한 보상 신설 · 판매용 음반을 사용하여 공연하는 자의 음반제작자에 대한 보상 신설	2009.03.25. 공포 2009.09.26. 시행
		· 저작권보호 정책의 일관성 유지와 효율적인 집행을 도모하기 위하여 컴퓨터프로그램에 대한 보호 업무를 통합하고, 온라인상의 불법복제를 효과적으로 근절하기 위하여 온라인서비스제공자 및 불법 복제 · 전송자에 대한 규제 강화 · '저작권법'과 '컴퓨터프로그램 보호법'의 통합 · 컴퓨터프로그램저작물에 대한 특례 · '저작권위원회'와 '컴퓨터프로그램보호위원회'를 통합하여 '한국저작권위원회'를 설립함 · 온라인상 불법복제 방지대책 강화	2009.04.22. 공포 2009.07.23. 시행
	사이버대학 설립 · 운영 규정 〈제정〉	· 정보 · 통신매체를 이용한 고등교육기관에 사이버대학을 추가하고 '평생교육법'에 따른 원격대학형태의 평생교육시설을 사이버대학으로 전환할 수 있도록 하는 내용으로 '고등교육법'이 개정(법률 제8638호, 2007. 10. 17. 공포, 2008. 4. 18. 시행)됨에 따라 사이버대학의 설립인가 기준 · 절차, 사이버대학의 특수대학원설립 절차, 조직 및 설비 등에 관한 구체적인 사항을 정하려는 것임.	2008.06.05. 공포 및 시행
	유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 〈제정〉	· 정보통신기술의 발달에 따른 유비쿼터스(ubiquitous) 기술을 도시의 기반시설 등에 결합시켜 도시의 주요 기능에 관한 정보를 서로 연계한 유비쿼터스도시서비스를 언제 어디서나 제공할 수 있는 유비쿼터스도시의 효율적인 건설 및 관리 등에 관한 사항을 정함 · 유비쿼터스도시종합계획의 수립, 유비쿼터스도시기반시설의 관리 · 운영, 유비쿼터스도시위원회의 설치 · 운영 등	2008.03.28. 공포 2008.09.29. 시행
	상법 〈일부개정〉	· 소규모 회사를 발기설립하는 경우 정관에 대한 공증의무 면제 · 정보통신 환경의 발달로 전자적 방법에 의한 주주총회 개최가 가능해졌으나, 이를 입법적으로 뒷받침하지 못하고 있으므로 주주가 주주총회에 출석하지 아니하고도 전자적 방법으로 의결권을 행사할 수 있도록 전자투표제를 도입	2009.04.29. 국회 본회의 통과
정보통신 산업의 기반조성	정보통신 산업진흥법 〈제정〉	· 정부조직개편 후속조치의 하나로 각각의 법률에 분산된 정보통신 기술 및 산업 진흥 관련 규정의 통합 · 정비를 통해, 일관된 법체계를 구축하고 정보통신산업 진흥기능(기금, 기술개발, 표준, 인증, 인력양성 등) 일원화와 체계적 정책추진 기반 마련 필요 · 정보통신산업 진흥계획 수립, 정보통신기술의 진흥, 표준화 및 인증 추진, 지식정보보안산업의 육성, 전문인력의 양성 및 국제협력의 촉진, 정보통신진흥기금의 설치 · 운용, 정보통신산업진흥원의 설립 등	2009.04.30. 국회 본회의 의결

표 2-3 2008~2009년 정보화 관련 주요 법률 제 · 개정 현황(2009년 5월까지) (계속)

구 분	법 명	주요 내용	비 고
정보통신 산업의 기반조성	영화 및 비디오물의 진흥에 관한 법률 〈일부개정〉	· 디지털시네마 산업의 기반조성, 재원 확보, 디지털시네마 품질인증 등에 대한 근거 규정을 마련	2008.06.05. 공포 2008.12.06. 시행
		· 영상물등급위원회는 주무부처와의 정책적 연계성이 미흡한 실정이므로 위원 위촉방식을 변경하여 원활한 위원회 운영을 도모 · 영화 및 비디오물 내용의 선정성, 폭력성 등의 정도에 관한 정보를 제공하여 영상물 등급분류 제도의 실효성을 확보 · 일부 조항에 대한 헌법재판소의 위헌 및 헌법불합치 결정에 따라 해당 규정을 정비하고, 선정성 또는 폭력성 등의 묘사가 과도한 비디오물에 별도의 등급을 부여하여 공중시청과 광고 · 선전을 제한하도록 관련 규정을 정비	2009.05.08. 공포 2009.11.09. 시행
		· '제한상영가' 영화의 광고 · 선전, 상영 · 유통의 제한 등과 관련된 규정을 계속 존치할 필요가 있다고 판단되므로 부칙의 '제한상영가' 영화에 관한 유효기간 규정을 삭제	2009.04.29. 국회 본회의 통과
	지상파 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털 방송의 활성화에 관한 특별법 〈제정〉 〈일부개정〉	· 아날로그 방송에 비하여 높은 수준의 화질과 음향 및 다양한 서비스를 제공받을 수 있는 디지털 방송으로의 전환을 위하여, 텔레비전 수상기 등에 의무적으로 지상파 디지털 튜너를 내장하도록 하고, 아날로그 텔레비전방송의 종료일을 정하며, 텔레비전 수신환경을 개선 · 디지털 전환 과정에서 저소득층을 지원하도록 함으로써 지상파방송사업자가 제공하는 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화를 촉진 · 디지털방송활성화추진위원회의 구성, 지상파 디지털 튜너의 내장 및 제품 안내문 부착의 의무화, 디지털 방송 전환에 따른 저소득층 지원 등	2008.03.28. 공포 2008.06.29. 시행 〈한시법:2013.12.31〉
		· 현행법상 선언적 내용을 실질적으로 뒷받침하는 정책 수단을 보완 · 디지털방송 전환 및 활성화 기본계획에 디지털방송 프로그램의 제작 지원에 관한 사항을 포함 · 방송통신위원회는 디지털 전환의 촉진과 시청자의 권익 보호를 위하여 방송국 개설허가를 받은 지상파방송사업자 또는 방송국 개설허가를 신청하는 지상파방송사업자에 대하여 디지털 방송국의 구축, 아날로그 텔레비전방송의 병행 등의 의무나 조건을 부과할 수 있도록 하고, 이를 이행하지 아니하는 경우 방송국 개설허가 취소 등의 제재조치를 할 수 있도록 하며, 디지털 전환 촉진방안을 수립 · 고시할 수 있도록 함 · 디지털 전환에 필요한 재원을 확보하기 위하여 방송통신위원회는 아날로그 텔레비전방송 종료에 따라 회수될 주파수의 할당으로 발생한 수익금을 디지털방송 전환 및 활성화를 위하여 사용할 수 있도록 함	2009.04.22. 공포 2009.07.23. 시행 〈한시법:2013.12.31〉
	인터넷 멀티미디어 방송사업법 〈제정〉 〈일부개정〉	· 세계적으로 디지털 기술이 발전하면서 방송과 통신이 융합되는 추세를 반영하여 인터넷 멀티미디어 방송에 관한 근거 법률을 마련함으로써 방송통신융합서비스의 도입기반을 마련	2008.01.17. 제정 2008.04.18. 시행
		· 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업의 허가취소 시 청문을 실시하기 위한 근거가 없어 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업자의 권익이 침해될 우려가 있으므로 청문 실시의 근거 규정을 신설 · 시행령에서 규정하고 있는 재허가의 심사기준을 법률로써 규정함 · 시행령에 위임하고 있는 서비스 개시 기간 연장에 관한 사항을 법률로써 규정	2009.04.29. 국회 본회의 통과
	위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 〈일부개정〉	· 표준화의 대상 · 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항을 모두 대통령령에 위임함으로써 어떤 것을 어떤 방식으로 표준화할 것인가에 대하여 예측하기 어려우므로 현재 대통령령에서 규정하고 있는 위치정보기술의 표준화 대상을 법률에서 직접 규정	2009.03.13. 공포 2009.09.14. 시행
	공간정보산업 진흥법 〈제정〉	· 공간정보산업 진흥에 관한 기본법을 제정하여 공간정보산업을 지원 · 육성하고 그 발전기반을 조성 · 국가공간정보체계추진위원회 공간정보산업진흥계획 등 국가공간정보 추진체계 근거 마련, 공간 정보산업 수요 예측 및 공개, 공간정보 융 · 복합 사업의 촉진 등	2009.02.06. 공포 2009.08.07. 시행
	지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법 〈제정〉 〈일부개정〉	· 지능형 로봇산업을 미래 국가핵심 전략산업으로 육성하기 위하여 국가가 연구개발을 체계적으로 수행하도록 함 · 지능형 로봇의 개발과 보급을 효과적으로 달성하기 위하여 중장기적인 기본계획과 연도별 실행계획을 수립하여 추진 · 로봇산업 정책결정 등에 대한 자문과 심의기능을 수행하도록 로봇산업위원회를 설치 · 로봇랜드를 지정 및 한국로봇산업진흥원 설립근거 마련	2008.03.28. 제정 시행일 2008.09.29. 시행 〈한시법:2018.6.30〉
		· 지능형 로봇산업의 지속적인 발전을 위하여 정부가 예산의 범위 내에서 진흥원의 설립과 운영을 지원할 수 있도록 근거 마련	2008.12.19. 공포 · 시행 〈한시법:2018.6.30〉
	방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률 〈제정〉	· 디지털 기술의 발달에 따른 방송과 통신의 융합현상에 능동적으로 대응하고, 방송의 자유와 공공성 및 공익성을 보장하며, 방송과 통신의 균형발전과 국제경쟁력을 높이기 위하여, 그동안 방송위원회와 정보통신부로 이원화되어 있던 방송통신 관련 기능을 통합하여 대통령 소속의 방송통신위원회를 설치하고 그 운영에 관하여 필요한 사항을 정함	2008.02.29. 제정 공포전파법 〈일부개정〉
	전파법 〈일부개정〉	· 한정된 공공자원인 주파수의 공정하고 효율적인 활용을 위하여 주파수할당의 심사기준, 주파수 회수와 할당 취소 요건, 주파수 이용권의 양수 · 임차 승인제도 등 주파수 할당제도를 정비 · 행정개혁과제 중 하나인 재량행위 투명화에 따라 무선국 허가취소 등의 행정처분사유를 구체화	2008.06.13. 공포 2009.01.01. 시행

표 2-3 2008~2009년 정보화 관련 주요 법률 제 · 개정 현황(2009년 5월까지) (계속)

구 분	법 명	주요 내용	비 고
정보통신 기반의 고도화	인터넷주소자원에 관한 법률 〈일부개정〉	· 한정된 인터넷주소자원을 공정하고 합리적으로 할당하고 인터넷 주소자원의 건전한 이용환경 조성을 위하여 도메인이름 실명제를 도입하고, 음란한 용어나 비속어 등의 도메인 등록을 거부할 수 있도록 하며, 부정한 목적으로 보유 · 사용되는 도메인 이름의 이전을 청구할 수 있는 근거를 마련 · 인터넷주소 등록과 관련된 분쟁을 신속하고 효과적으로 조정할 수 있도록 강제분쟁조정절차를 도입	2009.04.30. 국회 본회의 의결
	전기통신기본법 〈일부개정〉	· 부처 중심의 책임행정체제를 확립하고 의사결정의 신속성을 높이기 위하여 통신재난관리위원회 및 정보통신정책심의위원회를 폐지하도록 함	2009.03.13. 공포 · 시행
		· 부가 매년 전기통신의 발전에 관한 시책과 동향에 관한 보고서를 정기국회 전까지 국회에 제출토록 되어 있는 조항을 삭제 · 전기통신사업자는 전기통신 설비를 운영함에 있어 통화도용방지시스템에 의해 검출된 복제의심 휴대전화 번호를 방송통신위원회에 신고하도록 하는 조항을 신설	2009.04.29. 국회 본회의 가결
정보사회 역기능 방지	정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 〈일부개정〉	· 침해행위에 대한 제재의 실효성을 높이기 위하여 개인정보 보호 규정을 위반한 전기통신사업자에게 그 부당이득을 환수하기 위한 과징금을 부과하며, 일부 과태료 부과대상 행위를 형사처벌 대상으로 변경하고, 현재의 과태료 부과금액을 상향 조정 · 정보통신서비스 제공자로서 유형별 일일 평균 이용자 수가 일정 기준에 해당하는 자는 이용자에게 주민등록번호를 사용하지 아니하고도 회원가입을 할 수 있는 방법을 의무적으로 제공하도록 함 · 개인정보의 무단 수집 · 이용 · 유출, 보호조치 미이행 등 개인정보 보호의무 위반 행위자에게 과징금을 부과 · 과태료 부과대상 개인정보 보호의무 위반행위 중 이용자의 동의를 받지 아니하고 개인정보를 수립한 자 등 위법성이 큰 일부 행위자를 형사처벌 대상으로 상향 조정	2008.06.13. 공포 2008.12.14. 시행
		· '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률' 제52조에 따라 2001. 7월 설립되어 개인정보보호, 불법스팸차단, 해킹 · 바이러스 대응 등의 업무를 담당해 온 한국정보보호진흥원, '인터넷주소자원에 관한 법률' 제9조에 따라 2004. 7월 설립되어 인터넷 주소 관리 및 개발 업무를 담당해 온 한국인터넷진흥원 및 '정보화촉진기본법'에 따라 2007. 1월 설립되어 통신분야 국제협력 및 해외진출 지원 기능을 담당한 정보통신국제협력진흥원을 통합하여 신설 공공기관으로 '한국인터넷진흥원'을 설립하고자 함 · 인터넷 이용기반 조성을 위해 각각 인터넷 환경 보호 업무와 인터넷 주소 자원 관리 업무를 담당 하고 있는 한국정보보호진흥원과 한국인터넷진흥원을 통합함으로써 인터넷 진흥 업무 전반에 시너지 효과를 도모하고자 하며, 정보통신분야 국제협력업무에 전문성을 지닌 정보통신국제협력진흥원을 양 기관과 함께 통합함으로써 인터넷 분야의 국제기구 활동, 해외협력 활동 등을 촉진하고자 함. 아울러, 3개 기관의 통합을 통해 공통 업무 부문을 축소하고 사업 분야 지원을 증가시킴으로써 기관 운영의 효율성을 제고할 수 있을 것으로 기대됨	2009.04.22. 공포 · 시행
	통신비밀보호법 〈일부개정〉	· 송 · 수신이 완료된 전기통신의 내용을 지득 · 채록하는 행위는 '통신비밀보호법'상의 통신제한조치의 대상이 아니라, '형사소송법'상의 압수 · 수색 · 검증의 절차를 거쳐야 하므로, 이를 '통신비밀 보호법'에 명문으로 규정 · 또한 피의자 외의 자가 발신하거나 수신한 이메일 등 송 · 수신이 완료된 전기통신에 대하여 압수 · 수색 · 검증 집행을 한 경우 그 발신인이나 수신인에게 압수 · 수색을 집행한 사실을 통지하는 규정이 없어 개인 사생활의 비밀과 알 권리를 침해할 소지가 있으므로, 통지의무를 부과하는 규정을 신설	2009.04.30. 국회 본회의 의결
	신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률 〈전부개정〉	· 개인질병정보의 수집 · 조사 · 제공에 대한 동의의 예외를 인정한 규정을 삭제 · 신용정보는 복제와 전송이 쉬워 감독당국의 규제를 통한 보호에 한계가 있으므로 신용정보를 보호하기 위한 내부통제를 강화하기 위하여 신용정보회사 및 금융기관 등에 신용정보의 관리 및 보호를 책임지는 신용정보관리 · 보호인 제도를 도입 · 금융회사가 개인신용정보를 신용정보회사등에 집중하는 경우 고객의 동의가 필요하나, 신용정보회사로부터 고객의 신용 평점 등을 조회할 경우에는 고객의 동의가 필요하지 아니하여 사생활 보호에 철저하지 못하므로 신용조회회사로부터 고객의 신용평점 등 결과물을 제공받는 단계에서도 고객의 동의를 받도록 하여 개인의 자기정보통제권을 강화 · 개인신용정보의 제공 · 활용에 대한 동의방식에서 '유무선 통신으로 동의 내용을 해당 개인에게 알리고 동의를 얻는 방법'을 규정하고, 이 경우 녹취의무와 사후고지절차를 규정 · 개인신용정보를 제공받으려는 자로 하여금 해당 개인에게 개인신용정보의 조회시 신용등급이 하락할 수 있음을 고지하도록 함 · 신용정보제공 · 이용자가 신용조회회사 등으로부터 제공받은 개인신용정보로서 대통령령으로 정하는 정보에 근거하여 상대방과의 상거래 설정을 거절하는 경우 등에는 거절의 근거가 된 정보를 본인에게 고지하도록 함 · 개인신용정보의 제공 등에 대한 동의 규정은 있으나 그 철회 절차는 없어 금융소비자가 자신의 정보에 대한 결정권을 행사하기 어려운 면이 있으므로, 금융기관 등이 본인의 신용정보를 제휴회사에 제공하거나 판촉 목적으로 자신에게 연락하는 것을 중지할 것을 요청할 수 있도록 함 · 개인신용정보의 제공 · 이용 동의 철회권과 구매권유 중지청구권의 고지방법을 서면, 전자문서, 구두 등으로 구체화하고, 구두에 의한 경우 대통령령이 정하는 사후고지절차를 거치도록 함	2009.04.01. 공포 2009.10.02. 시행

다. 분야별 법제도 정비 현황

(1) 정보화 촉진 법제도

(가) 전자정부 및 공공정보화의 추진

2008년 초 정부조직개편을 통해 이원화되었던 국가정보화와 전자정부 추진을 행정안전부로 일원화하였으며, 이를 반영하기 위해 '정부조직법' 및 '정보화촉진기본법'을 개정하였다. 특히 '정보화촉진기본법'은 국가사회 전분야로 정보화 확산 등 사회·환경 변화에 따라 정보화 패러다임이 '정보화 촉진' 시대에서 '지식정보의 활용' 시대로 전환되는 환경에 부응하여 지식정보사회의 실현 및 지속적 발전을 국가정보화의 비전 및 지향점으로 제시하고, 지식정보사회의 기반인 지식과 정보의 보편적 접근성을 강화하기 위하여 지식정보자원관리법(2000년 제정)과 정보격차해소에관한법률(2001년 제정)을 통합하여 '국가정보화기본법'으로 개정하였다.

또한 공정한 선거 및 후보자 관련 정보에 대한 유권자의 알권리 강화 등을 위하여 사이버선거부정감시단의 설치·운영, 인터넷언론사의 방송연설 및 대담·토론회 중계방송 허용, 인터넷언론사 게시판·대화방 등의 실명확인 등에 대하여 규정한 '공직선거법 일부개정법률안'이 국회를 통과하였다. 그리고 '법령등공포에관한법률' 일부개정을 통해 종이관보와 전자관보의 정의규정을 신설하고 관보의 운영은 종이관보를 기본으로 하고 전자관보를 보완적으로 운영할 수 있도록 하되, 종이관보와 전자관보의 내용이 일치하지 아니할 경우 관보의 내용해석 및 적용시기 등은 종이관보를 우선으로 하도록 하였다.

한편 정부조직개편의 취지를 반영하고 새로운 IT 기술·환경변화에 대응하는 등 지속적 전자정부 서비스의 질적 수준 향상을 도모하기 위하여 '정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률'을 통합한 '전자정부법 전부개정법률안'이 국회에 제출(2008.11.28)되어 심의 중이다.

(나) 정보이용환경의 조성

2008년과 2009년에는 정보이용환경을 개선하고 분야별 정보화의 확산을 뒷받침하기 위한 입법노력이 지속적으로 이루어졌다.

형사 영역에 있어서 성폭력범죄 재범 방지의 실효성을 확보하기 위하여 '위치추적 전자장치'를 부착할 수 있도록 하는 '특정 성폭력범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착에 관한 법률'을 개정하였다. 그리고 미성년자 대상 유괴범죄 등은 그 결과가 중대하고 반복될 개연성이 높으므로 성폭력 범죄자 등 재범의 가능성이 높다고 객관적으로 인정되는 자에게 출소 후 위치를 확인할 수 있는 전자장치를 부가적으로 부착하게 하여 행정을 추적할 수 있도록 '특정 범죄자에 대한 위치추적 전자장치 부착 등에 관한 법률'로 법률명을 개정하고 그 대상범죄를 확장하였다. 또한 '청소년의 성보호에 관한 법률'에서 '아동·청소년의 성보호에 관한 법률'로 개정하여 아동도 이 법에 따른 보호대상임을 명확히 하였다.

건설폐기물과 관련하여 건설폐기물을 투명하고 효율적으로 관리하기 위하여 배출, 수집·운반 및 처리과정에서 건설폐기물의 인계·인수에 관한 사항을 전자정보처리프로그램에 입력하도록 하며, 건설폐기물 처리업자에 대한 행정처분 및 과징금 처분대상을 명확히 규정하여 재량행위를 투명화하도록 '건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률'을 개정하였다.

금융영역에 있어서도 최근 빈번히 발생하는 전자금융거래의 오류로 인한 금융이용자의 불안을 해소하기 위하여 '전자금융거래법'의 개정을 통해 금융기관 또는 전자금융업자가 스스로 또는 이용자의 요구에 의해 전자금융거래의 오류를 인지한 경우에는 그 원인과 처리결과를 이용자에게 통지하도록 하였고, 타인명의의 통장을 절취 또는 대여·양수하여 사용하는 이른바 '대포통장'을 활용한 범죄에 적극 대처하기 위하여 전자식

카드 등의 접근매체를 양도, 양수, 부정 대여 또는 질권 설정행위를 하거나 이런 행위들을 알선하는 행위를 금지하고, 이를 위반한 자에 대한 처벌을 강화하였다. 또한 전자어음관리기관으로 지정받은 금융결제원이 전자어음 시스템을 구축하여 2005년 9월부터 은행 인터넷 뱅킹을 통하여 전자어음의 발행, 배서, 지급결제의 시스템을 운영하고 있으나, 이 제도의 이용은 자율에 맡겨져 있기 때문에 여전히 종이어음을 대부분 사용하고 있어 위조·변조 또는 분실 등 종이어음의 폐해가 계속 발생하므로 이러한 폐해를 방지하고자 외부감사대상 주식회사가 약속어음을 발행할 경우 전자어음을 이용하도록 하고 전자어음 이용의무를 위반한 경우 500만 원 이하의 과태료를 부과하도록 '전자어음의 발행 및 유통에 관한 법률'을 개정하였다.

한편 육상·해상·항공 교통의 통합연계체계 구축, 대규모 여객 또는 화물의 연계운송 등이 이루어지고 있는 곳을 교통물류거점으로 지정·연계교통체계 강화, 교통수단 간 원활한 연계교통 및 상업기능이 결합된 복합환승센터의 개발 근거 마련, 통합적인 지능형교통체계의 구축과 수집·분석된 지능형교통정보를 종합적으로 활용할 수 있는 체계 마련 등을 주요 내용으로 '교통체계효율화법'을 개정하였다.

뿐만 아니라 저작권보호 정책의 일관성 유지와 효율적인 집행을 도모하기 위하여 '컴퓨터프로그램보호법'을 통합하고, 온라인상의 불법복제를 효과적으로 근절하기 위하여 온라인서비스제공자 및 불법 복제·전송자에 대한 규제를 강화하는 '저작권법 전부개정법률안'이 국회를 통과하여 2009년 7월 23일부터 시행될 예정이다.

그리고 국가공간정보 인프라를 구축함으로써 미래의 공간정보환경변화에 대비하고 관련 산업을 미래 성장동력 산업으로 육성·발전시키기 위하여 '국가지리정보체계의구축및활용등에관한법률'을 폐지하고 국가공간정보위원회의 설치, 기본계획·시행계획의 수립, 국가공간정보센터의 설립 등을 규정한 '국가공간정보에관한법률'을 제정하였다.

(다) 정보산업의 육성

2008년과 2009년에는 IT 발전에 따른 신규서비스의 도입 및 새로운 IT 산업 육성을 위한 개별 입법이 다수 이루어졌다.

방송과 통신의 융합으로 새로운 서비스를 구현할 수 있는 기술을 이미 확보하고 있음에 따라 인터넷 멀티미디어 방송에 관한 근거 법률을 마련함으로써 방송통신 융합서비스의 도입기반을 마련하고, 이용자의 권익을 보호하며, 관련 기술 및 서비스 개발에 있어서 세계적인 선도국이 될 수 있도록 하기 위해 '인터넷 멀티미디어 방송사업법'을 제정하였다. 그리고 지능형 로봇산업을 미래 국가핵심 전략산업으로 육성하기 위하여 국가가 연구개발을 체계적으로 수행하도록 하고, 초기시장의 창출을 위한 보급 확대 정책 및 로봇품질의 인증에 필요한 법률적 근거를 마련하기 위한 '지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법'을 제정하였다.

또한 정부조직개편 후속조치의 하나로 각각의 법률에 분산된 정보통신 기술 및 산업 진흥 관련 규정의 통합·정비를 통해, 일관된 법체계를 구축하고 정보통신산업 진흥기능(기금, 기술개발, 표준, 인증, 인력양성 등)의 일원화와 체계적 정책추진 기반을 마련하기 위해, 정보통신산업 진흥계획 수립, 정보통신기술의 진흥, 표준화 및 인증 추진, 지식정보보안산업의 육성, 전문인력의 양성 및 국제협력의 촉진, 정보통신진흥기금의 설치·운용, 정보통신산업진흥원의 설립 등을 규정한 '정보통신산업진흥법'을 제정하였다. 뿐만 아니라 공간정보산업을 지원·육성하고 그 발전기반을 조성하기 위하여 국가공간정보체계추진위원회 공간정보산업진흥계획 등 국가공간정보 추진체계 근거 마련, 공간정보산업 수요 예측 및 공개, 공간정보 융·복합 사업의 촉진 등을 규정한 '공간정보산업진흥법'을 제정하였다.

(라) 정보통신기반의 고도화

디지털 기술의 발달에 따른 방송과 통신의 융합현상에 능동적으로 대응하고, 방송의 자유와 공공성 및 공익성을 보장하며, 방송과 통신의 균형발전과 국제경쟁력을 높이기 위하여, 그동안 방송위원회와 정보통신부로 이원화되어 있던 방송통신 관련 기능을 통합하여 대통령 소속의 방송통신위원회를 설치하고 그 운영에 관하여 필요한 사항을 정하기 위해 '방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률'을 제정하였다.

또한 '인터넷주소자원에관한법률'의 개정을 통해 한정된 인터넷주소자원을 공정하고 합리적으로 할당하고 인터넷 주소자원의 건전한 이용환경 조성을 위하여 도메인이름 실명제를 도입하였고, 음란한 용어나 비속어 등의 도메인 등록을 거부할 수 있도록 하며, 부정한 목적으로 보유·사용되는 도메인 이름의 이전을 청구할 수 있는 법적 근거를 마련하였다. 뿐만 아니라 인터넷 주소 등록과 관련된 분쟁을 신속하고 효과적으로 조정할 수 있도록 강제분쟁조정절차를 도입하였다.

그리고 '전파법' 개정을 통해 주파수할당의 심사기준, 주파수 회수와 할당취소 요건, 주파수 이용권의 양수·임차 승인제도 등 주파수 할당제도를 정비하였고, 행정개혁과제 중 하나인 재량행위 투명화에 따라 무선국 허가취소 등의 행정처분사유를 구체화하였다.

(2) 정보화 역기능 방지 법제도

(가) 개인정보와 프라이버시 보호

2008년에서 2009년은 옥션[3], LG텔레콤[4], GS칼텍스[5] 사태 등 개인정보 유출에 의한 정보주체의 피해사례가 어느때 보다도 사회적 문제로 심각하게 제기된 시기이다.

이러한 상황에 대한 대응방안으로 정보통신망에 유통되는 개인정보보호의 보호를 내용으로 하는 '정보통신망이용촉진및정보보호등에관한법률'의 개정이 이루어졌다. 그 개정 주요내용은 첫째, 침해행위에 대한 제재의 실효성을 높이기 위하여 개인정보 보호 규정을 위반한 전기통신사업자에게 그 부당이득을 환수하기 위한 과징금을 부과하며, 둘째, 일부 과태료 부과대상 행위를 형사처벌 대상으로 변경하고, 현재의 과태료 부과금액을 상향 조정하는 것이다. 또한 셋째, 정보통신서비스 제공자로서 유형별 일일 평균 이용자 수가 일정 기준에 해당하는 자는 이용자에게 주민등록번호를 사용하지 아니하고도 회원가입을 할 수 있는 방법을 의무적으로 제공하도록 하며, 넷째 개인정보의 무단 수집·이용·유출, 보호조치 미이행 등 개인정보 보호의무 위반 행위자에게 과징금을 부과하고, 다섯째, 과태료 부과대상 개인정보 보호의무 위반행위 중 이용자의 동의를 받지 아니하고 개인정보를 수립한 자 등 위법성이 큰 일부 행위자를 형사처벌 대상으로 상향 조정하는 것이다.

한편 신용정보의 제공·활용 등에 있어서도 개인정보 보호 기준을 강화하는 방향으로 '신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률'의 개정이 이루어 졌다. 우선 개인 질병정보의 수집·조사·제공에 대한 동의의 예외를 인정한 규정을 삭제하였으며, 신용정보는 복제와 전송이 쉬워 감독당국의 규제를 통한 보호에 한계가 있으므로 신용정보를 보호하기 위한 내부통제를 강화하기 위하여 신용정보회사 및 금융기관 등에 신용정보의 관리 및 보호를 책임지는 신용정보관리·보호인 제도를 도입하였다. 또한 금융회사가 개인신용정보를 신용정보회사 등에 집중하는 경우 고객의 동의가 필요하나, 신용정보회사로부터 고객의 신용 평점 등을 조회할 경우에는 고객의 동의가 필요하지 아니하여 사생활 보호에 철저하지

주 : 3) 2008년 2월 중국 해커에 의해 약 1,081만 명의 회원 주민번호와 성명 등 개인정보와 고객 쇼핑정보 등이 유출
4) 2008년 4월 고객 400여명의 개인정보가 실시간으로 한 프로그래머의 개인 인터넷 홈페이지를 통해 유출
5) 2008년 9월 1,100만 명의 개인정보가 담긴 CD 2장이 길거리에서 발견됨(콜센터 직원이 고객정보를 복사해 유통시키려 했던 것으로 밝혀짐)

못하므로 신용조회 회사로부터 고객의 신용평점 등 결과물을 제공받는 단계에서도 고객의 동의를 받도록 하여 개인의 자기정보통제권을 강화하였고, 개인신용정보의 제공·활용에 대한 동의방식에서 '유무선 통신으로 동의 내용을 해당 개인에게 알리고 동의를 얻는 방법'을 규정하고, 이 경우 녹취의무와 사후고지절차를 규정하였다. 그리고 개인신용정보를 제공받으려는 자로 하여금 해당 개인에게 개인신용정보의 조회 시 신용등급이 하락할 수 있음을 고지하도록 하고 신용정보제공·이용자가 신용조회회사 등으로부터 제공받은 개인신용정보로서 대통령령으로 정하는 정보에 근거하여 상대방과의 상거래 설정을 거절하는 경우 등에는 거절의 근거가 된 정보를 본인에게 고지하도록 하였다. 이와 더불어 개인신용정보의 제공 등에 대한 동의 규정은 있으나 그 철회 절차는 없어 금융소비자가 자신의 정보에 대한 결정권을 행사하기 어려운 면이 있으므로, 금융기관 등이 본인의 신용정보를 제휴회사에 제공하거나 판촉 목적으로 자신에게 연락하는 것을 중지할 것을 요청할 수 있도록 하였다. 한편 개인신용정보의 제공·이용 동의 철회권과 구매권유 중지청구권의 고지방법을 서면, 전자문서, 구두 등으로 구체화하고, 구두에 의한 경우 대통령령이 정하는 사후고지절차를 거치도록 하였다.

한편 정보사회의 고도화와 개인정보의 경제적 가치 증대로 사회 모든 영역에 걸쳐 개인정보의 수집과 이용이 보편화되고 있으나, 국가사회 전반을 규율하는 개인정보 보호원칙과 개인정보 처리기준이 마련되지 못해 개인정보 보호의 사각지대가 발생할 뿐만 아니라, 최근 개인정보의 유출·오용·남용 등 개인정보 침해 사례가 지속적으로 발생함에 따라 국민의 프라이버시 침해는 물론 명의도용, 전화사기 등 정신적·금전적 피해를 초래하고 있다. 이에 따라 공공부문과 민간부문을 망라하여 국제 수준에 부합하는 개인정보 처리원칙 등을 규정하고, 개인정보 침해로 인한 국민의 피해 구제를 강화하여 국민의 사생활의 비밀을 보호하며, 개인정보에 대한 권리와 이익을 보장하기 위해 정부는 2008년 11월 28일 '개인정보 보호법안'을 국회에 제출하였다. 동 법안은 적용대상을 공공·민간부문의 모든 개인정보처리자로 규정하고 있으며, 개인정보보호위원회 설치, 개인정보의 수집, 이용, 제공 등 단계별 보호기준 마련, 고유식별정보의 처리제한 강화, 영상정보처리기기의 설치제한 근거마련, 개인정보 영향평가제도 도입, 개인정보 유출사실의 통지제도 도입, 정보주체의 권리 보장 등을 주요 내용으로 하고 있다.

(나) 정보불평등의 해소·정보문화의 창달

2008년에서 2009년에는 정보불평등해소 정책의 핵심기반이라고 할 수 있는 '정보격차해소에관한법률'의 큰 변화가 있었다.

2008년에는 기존의 정보통신부 소관이었던 '정보격차해소에관한 법률'이 행정안전부로 이관되었으며, 2009년에는 이관된 '정보격차해소에 관한 법률'이 '정보화촉진기본법 전부개정법률'인 '국가정보화기본법'에 통합되었다. 따라서 '정보격차해소에 관한 법률'상의 '정보격차해소위원회'가 '국가정보화기본법'의 '국가정보화전략위원회'에 통합되었으며 정보격차해소 정책의 중심이 국가정보화 추진을 위한 핵심 분야로 자리매김하게 되었다.

정보격차해소 시책 강구, 보편적 서비스 제공, 관련 기술 개발·보급, 정보격차해소교육 실시, 재원 확보 및 조세특례 등 현행 '정보격차해소에관한법률'상의 원칙, 주요 시책은 모두 '국가정보화기본법'으로 이관하였으며, 공공기관 홈페이지의 웹접근성 보장 및 정보격차해소제품의 우선 구매 규정을 신설함으로써 정보격차해소 정책 추진을 강화할 수 있는 법적 기반을 마련하였다.

제 1 편 국가사회 정보화

제 1 부 공공 부문

제 2 부 국민생활 부문

제 3 부 경제 부문

제 1 부 공공 부문

제 1 장 전자정부

제 2 장 지역정보화

제 3 장 입법 · 사법 정보화

제 1 장 전자정부

제1절 전자정부 추진 전략

1. 추진 개요

전자정부는 일반적으로 정부정보와 서비스에 대한 국민의 접근성과 활용성을 높일 수 있도록 정보통신기술을 활용하여 행정의 효율성을 개선하기 위해 오늘날 대부분의 정부가 채택하고 있는 새로운 정부혁신 전략으로 정의되고 있다. 전자정부법(제2조 제1항)[1]에 따른 실무적 차원에서의 정의를 살펴보면, 전자정부는 '정보기술을 활용하여 행정기관의 사무를 전자화함으로써 행정기관 상호간의 행정업무 또는 국민에 대한 행정업무를 효율적으로 수행하는 정부'로 정의되고 있다.

1970~1980년대 행정업무의 전자화로부터 시작된 우리나라의 전자정부는 1990년대 초고속정보통신망 구축, 2000년대 전자정부 11대 과제와 전자정부 로드맵 31대 과제 추진을 통해 행정의 효율성 및 국민 편의성 향상은 물론 국민의 국정참여를 확대하여 지식기반 정보사회의 기반을 구축하는데 크게 기여하였다.

한편, 2008년 초 새 정부의 출범과 함께 정부조직법 개정을 통해 국가사회 정보화 총괄 조정 기관[2]으로 자리 잡은 행정안전부는 정보화추진실무위원회와 함께 '활용', '통합과 연계', '소통과 융합' 중심의 새로운 국가정보화 패러다임에 입각한 국가정보화 기본계획을 수립하여 국가사회 정보화와 국정비전간의 연계성을 강화하였다.

표 1-1-1-1 우리나라 전자정부 추진 연혁

시 기	단 계	주요 추진내용
1978~1987	행정전산화 추진	• 제1 · 2차 행정전산화사업(1978~1986) – 부처별 단위업무개발 – 행정전산망 기본 체계 조성 등 ※ 행정전산화기본계획
1987~1996	국가기간 전산망 구축	• 제1 · 2차 국가기간전산망사업(1987~1996) – 전국 단위의 대민서비스 업무개발 – 기관내 전산망 확대 및 관련 기관간 정보 공동활용 유도 ※ 전산망보급확장과이용촉진에관한법률(1987)
1996~2007	초고속 정보통신망 및 전자정부 구축	• 초고속정보통신기반 구축(1995~2005) – 전국 144개 지역 광전송망 구축 • 전자정부 기반 및 서비스 확대 – 전자민원, 전자조달 등 11대 과제(2001~2002) – 다부처 중심의 전자정부 로드맵 31대 과제 추진 (2003~ 2007) ※ 전자정부 종합 실천계획(1999.9) ※ 정보화촉진기본법(1995), 전자정부법 (2001.3)
2008 ~	국가사회 정보화 촉진	• 국정과제와 연계한 전자정부 추진 – 행정효율 제고, 국민편의 증진, 경제활성화, 사회안전 강화, 정보화 기반 조성 분야 23개 과제 ※ 국가정보화 기본계획(2008.12)

주 : 1) 현재 개정추진 중인 전자정부법에서는 전자정부법의 적용 대상기관을 현행 '행정기관'에서 '행정기관과 공공기관'으로 확대 전자정부 관련기관간의 연계를 도모
2) 제17대 대통령직 인수위원회는 신정부의 조직개편 기자회견에서 정보통신부의 '전자정부 및 정보보호' 기능을 행정안전부로 이관한다고 하여 '국가정보화'라는 표현 대신 '전자정부'라는 용어를 사용함으로써 '국가정보화' 기능이 무주공산이 되었다는 의견도 분분하였으나, 실제로 정부조직법 개정(안)에 따르면 정보화촉진기본법의 '국가정보화' 기능은 행정안전부로 변경되어 있어, '전자정부를 포함한 국가정보화' 기능을 행정안전부로 이관시켰다고 보는 것이 타당하다.

2. 차세대 전자정부 추진 전략

최근 정보기술은 일상생활의 일부로 내재화되고 있으며, 경제·사회 구조부터 인간의 행위와 인식에 근본적인 변화를 야기하고 있다. 개별적으로 존재하던 BT·NT·CT 등의 다양한 기술이 IT를 기반으로 융합함으로써, 신규 시장·산업 등 새로운 가치를 창출하고 있다. 또한 이를 통해 언제 어디서나 접근 가능한 복지·의료 서비스를 실현하고 있다. 아울러 문화와 취향을 공유하는 사이버공동체 참여를 유도함으로써 개인들 간에 소속감과 신뢰수준을 향상시키고 있다.

〈그림 1-1-1-1〉에서와 같이 최근 정보화의 패러다임이 변화함에 따라 정부는 2007년 9월 기존의 전자정부 로드맵을 대체하는 '차세대 전자정부 기본계획(2008 ~ 2012년)'을 수립하였다. 동 계획에 따르면, 차세대 전자정부 추진전략은 수요자 중심으로의 서비스 체계 전환, 개인정보보호 및 보안 강화, 거버넌스 체계 정립, 성과관리 강화 그리고 글로벌 리더십 강화로 요약된다.

첫째, 수요자 중심으로의 서비스 체계 전환이란 전자정부 서비스가 국민과 기업에게 실질적인 가치를 제공할 수 있어야 한다는 것을 의미한다. 따라서 정부 내 업무, 데이터, 서비스와 정보시스템이 행정편의가 아닌 고객중심으로 연계·통합되어야 한다.

둘째, 개인정보보호 및 보안강화는 전자정부를 통한 행정서비스의 제공과 이용이 보편화되면서 해킹, 바이러스 등 악성코드의 범람과 사이버 테러로 인해 개인정보 유출 및 불법·유해정보의 유통이 지속적으로 증가하고 있는 상황에서 국민이 안심하고 전자정부 서비스를 이용할 수 있도록 기반을 조성하는 것이다. 이를 위해, 전자정부 시스템에 대한 상시 모니터링 시스템 및 범정부적 대응체계를 구축하여 전자정부 시스템에 대한 보안을 강화하고, 개인정보 상시 모니터링 체계의 구축을 통해 개인정보에 대한 철저한 관리 및 통제권을 강화하여야 한다.

셋째, 거버넌스 체계 정립은 변화하는 행정환경에 맞는 새로운 국가정보화의 비전 수립과 방향성을 제시하고, 이를 추진하고 관리할 거버넌스 체계를 확립하는 것이다. 신정부는 정보화를 우리사회와 경제의 근본적인 체질을 선진국형으로 전환시키고 국가의 중장기적인 성장과 발전을 가능케 하는 성장엔진으로 정의하였다. 따라서 저탄소 녹색성장 등 우리가 당면한 현안을 창조적으로 해결하여 창의와 신뢰의 선진 지식정보사회를 이룩할 수 있는 범정부적이며 효율적인 조직체계의 구축이 필요하다.

그림 1-1-1-1 정보화 패러다임 변화

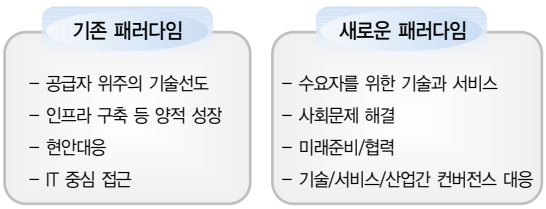
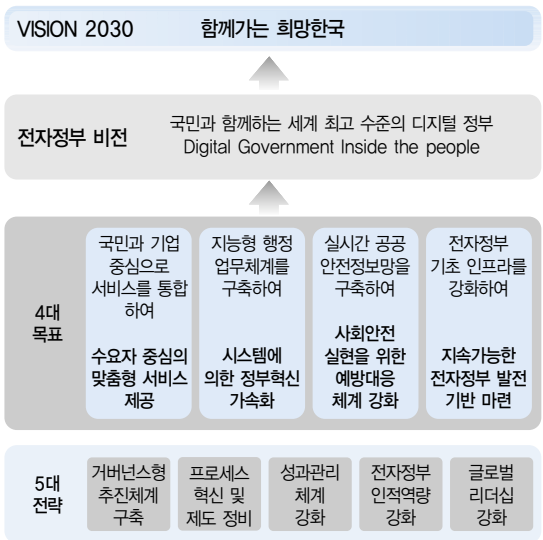


그림 1-1-1-2 차세대 전자정부 비전 및 목표



넷째, 성과관리 강화는 행정에서 IT의 역할이 확대되고 중요해짐에 따라 IT가 예산에서 차지하는 비중도 증가하고 있다. 따라서 체계적이고 지속적인 성과관리를 통해 기획, 실행, 평가가 긴밀히 연계된 선순환구조를 구축해야 한다. 또한, 우리나라의 전자정부를 글로벌 경쟁력을 갖춘 국가 브랜드로 육성하여 국가간 협력의 매개체로 활용함은 물론, 향후 우리 기업이 세계로 진출할 수 있는 토대를 마련해야 한다.

다섯째, 글로벌 리더십 강화는 세계 최고 수준의 전자정부를 지속적으로 유지하기 위해 국가간 전자정부 협력을 더욱 활성화하며, 우리나라의 우수한 전자정부 솔루션들이 해외에 진출할 수 있도록 체계적으로 홍보하고 기업에 대한 지원 방안을 마련하는 것이다.

3. 새 정부의 전자정부 추진 전략

2008년 2월에 출범한 새 정부는 지식기반사회의 진전에 따라 사회적 신뢰기반, 아이디어, 창의성 등 소프트자원과 녹색성장역량이 경쟁의 핵심원천으로 부상하는 등 대내외적인 환경변화와 정보화에 대한 새로운 요구가 증가함에 따라 기존의 차세대 전자정부 추진계획을 일부 수정·보완하여 신정부의 국정철학을 효과적으로 구현할 수 있도록 하였다. 이에 따라 기존에 4대 목표, 9개 영역, 24개 세부 과제로 이루어져 있던 차세대 전자정부 추진계획을 5대 중점 추진분야, 20개 세부목표, 65개 세부추진과제로 수정·보완하여 2008년 11월에 새 정부의 국가정보화 기본계획을 확정하였다.

새 정부의 분야별 추진목표를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 창의적 소프트 파워는 국가지식인프라 구축 및 개방형 기술혁신체제의 확립을 통해 국가 지식활용체제를 혁신하고 창의적 소프트 파워를 극대화함은 물론, 신뢰의 사회적 자본구축으로 선진국형 저비용·고효율의 사회구조를 확보하고 소프트 파워에 기반한 창의적 성장모형 확립을 의미한다.

둘째, 첨단 디지털 융합 인프라 구축은 차세대 네트워크 고도화, 기술혁신 및 지능형 융합서비스 기반 조성을 통해 선진경제 구축을 의미한다.

셋째, 신뢰의 정보 사회는 사이버 공간 뿐만이 아니라 재난·재해, 식품안전, 복지 등 국민생활 전반의 신뢰를 제고하고, IT를 물리적 공간에 접목하여 활용을 촉진시킴으로써 지속발전이 가능한 IT 공간 확대를 의미한다.

넷째, 일 잘하는 지식정부는 정보자원의 통합·연계를 통한 창의적 행정체계 확립 및 체감형 서비스의 제공과 국민과의 소통을 지원하고 국민과 기업의 실질적 가치 창출을 뒷받침하는 정부서비스 제공을 의미한다.

마지막으로 디지털로 잘사는 국민은 국민생활 속에서 IT의 실질적인 활용으로 부가가치를 창출하고, IT가 아닌 분야와의 융합 및 접목을 통해 국민경제를 활성화한다는 것이다. 또한, 디지털 경제역량 확충으로 국가사회 전반의 생산성 향상과 체질 개선을 의미한다.

제2절 전자정부 추진 현황

1. 주요 추진과제

2008년 8월 새 정부의 국정비전과 국정과제 추진 지원을 위해 2008년 6월 전자정부 중점 추진과제를 선정하였다. 새 정부의 전자정부 중점 추진과제는 대부분이 다수부처 간 정보 연계 및 공동 활용을 통해 정부 행정업무의 효율성 및 국민·기업의 편의 제고에 초점이 맞춰져 있다. 2008년도는 선 프로세스 개선 후 시스템 구축 전략에 따라 전자정부 통합 서비스, 기업경

쟁력 지원, 국가 EA 수립 등 신규 중점 추진과제에 대한 BPR/ISP수립에 역점을 두었다. 또한 이전 정부에서 추진해 오던 전자정부 31대 로드맵 과제(2003~2007) 중에서 적용기관, 정보연계 범위 등의 측면에서 완성도 제고가 필요한 온나라시스템 고도화 및 확산, 형사사법통합정보망 추가 개발, 비밀관리시스템 확산 등 5개 사업(533억 원)도 함께 추진하였다.

표 1-1-1-2 2008년도 전자정부 신규사업 추진 현황

(단위 : 백만 원)

관련과제	사업명	주관기관	주요내용	사업비	구 분
행정효율 제고	공간정보 융합서비스	행정안전부, 국토해양부	행정정보와 공간정보를 접목하여 시도 · 시군구 간 행정정보와 공간정보화 사업을 유기적으로 연계하는 사업	26,000	구축
국민편의 증진	전자정부 통합서비스	행정안전부, 법제처	다양하고 분산된 전자정부서비스를 선별 · 분류 · 연계하여 수요자 중심의 맞춤형 전자정부서비스를 제공	1,504	BPR/ISP
	수요자 중심 행정정보 유통	행정안전부, 기상청	공공 · 금융기관까지 공동이용 대상정보 확대를 통한 국민과 기업의 구비서류 최소화 및 무방문 민원처리를 구현	1,456	BPR/ISP
	주민생활 서비스	행정안전부부, 보건복지가족부	주민과 밀접한 8대 분야의 생활서비스를 수요자 중심의 원스톱 서비스 제공	5,220	구축
	수요자 중심 법령정보 체계 구축 ISP	법제처	수요자 중심의 법령정보를 제공하기 위한 체계 구축 사업	224	신규 정책
경제 활성화	기업경쟁력 지원	지식경제부, 중소기업청, 방위사업청	수요자 중심의 범부처 통합 '기업경쟁력 지원체계'를 구축하여 활기찬 시장경제를 지향하는 전자정부서비스 구현	2,408	BPR/ISP
	국가물류 · 무역정보망	국토해양부, 지식경제부, 관세청	육해공 물류/무역/통관간 정보의 연계를 확대, 기관 간 공동활용 촉진 협력기반을 마련하고, 글로벌 통관단일창구 구축, 전자무역서비스 기능 고도화 · 다각화로 통관절차의 간소화 및 수출입절차 개선	3,182	구축
	AEO 운영시스템 구축	관세청	수출입활동 지원을 위한 수출입 안전관리 우수 공인업체(AEO) 신청, 인증, 정보관리 등의 서비스를 제공, 시스템 구축 사업	1,621	신규 정책
사회안전 강화	예방중심의 가축위생 관리	국립수의과학 검역원	악성가축전염병 발생시 막대한 경제적 피해에 대한 대책마련으로 국가재난 가축방역 체계를 구축	1,661	BPR/ISP
	GIS기반 실시간 화재대응시스템 구축 시범사업	소방방재청	국가 주요 재난시설에 GIS 기술을 활용하여 관리 및 활용체계를 수립하여, 긴급구조 출동지령 체계와의 연계를 통해 효율적 재난대응체계를 구축	1,010	신규 정책
	항공구조대응시스템 구축	소방방재청	조난항공기 및 소방항공기 수색구조 업무 정보화를 통한 대응능력 향상 및 국제 규격에 적합한 서비스를 제공하기 위한 사업	1,780	신규 정책
정보화 기반	EA 전략 수립 등	행정안전부	기관간 동일 또는 유사한 공동자원의 통합 · 연계 · 공동활용을 위한 정보화 설계도(EA)를 수립하여 자원의 재사용 및 공동활용을 촉진	2,177	BPR/ISP
	통합인증체계 수립	행정안전부	전자정부서비스 통합인증체계 기반 구축 및 범정부 차원의 인증체계 구축	715	BPR/ISP
	전자정부 보편적 서비스 제공	행정안전부	웹 표준화 및 접근성 강화 등 보편적 서비스 강화로 전자정부 서비스를 이용자 편의위주로 개선	2,047	구축
	전자정부 표준 공통 서비스 및 개발프레임 워크 구축사업	행정안전부	중소 SI 업체에 전문화 · 선진화된 개발프레임워크를 공개 · 공유함으로써 전자정부서비스 품질 향상 및 중소기업 경쟁력 향상	4,290	구축
	전자문서의 진본성 확보	행정안전부	온라인상에 유통되는 전자문서의 위 · 변조를 방지하기 위하여 전자문서에 대한 진본성 방안 수립 및 이에 대한 검증체계를 구축	869	구축
	인터넷과 업무망 분리	문화체육관광부 등 19개 기관	국가기관 등에서 해외 해킹 등 주요 사이버 공격으로부터 국가기밀 등 중요자료의 유출을 근본적으로 차단하기 위해 국가기관의 인터넷과 업무전산망 분리	26,896	망분리(19)

표 1-1-1-2 2008년도 전자정부 신규사업 추진 현황 (계속)

(단위 : 백만 원)

관련과제	사업명	주관기관	주요내용	사업비	구 분
정보화 기반	지역정보전달체계 개선방안 수립	행정안전부	유비쿼터스 공통플랫폼 구조설계 및 시스템 구축방안 수립, 유비쿼터스 지역정보화와 u-City간의 연계방안 수립	1,057	신규 정책
	정부 디렉토리 시스템 확충	행정안전부	망분리 및 공직자통합 e메일서비스 지원을 위한 디렉토리시스템 서버 확대 구축	920	신규 정책
	전자문서 유통시스템 신뢰도 확보	행정안전부	전자문서 유통시스템의 신뢰도를 확보하기 위한 사업	1,912	신규 정책
	재외 공관 글로벌 통합 커뮤니케이션 시스템 구축	외교통상부	재외 공관과의 영상회의시스템 등을 구축하기 위한 사업	826	신규 정책
	전자정부 통합망 접속환경 개선	통합센터	전자정부 통합망의 접속환경을 개선하기 위한 사업	1,375	신규 정책
	국가 기상 관측 표준화 및 공동 활용 체계 구축	기상청	국가 기상 관측자료의 표준화와 공동활용을 위한 체계 구축	2,591	신규 정책

표 1-1-1-3 2009년도 전자정부 지원사업 현황

(단위 : 억 원)

분 류	사업명	주관기관	2009 예산
총 계			**1,307**
국민 편의 증진	1. 수요자 맞춤형 행정 정보 유통	행정안전부	65
	2. 주민생활 통합정보	행정안전부 · 보건복지가족부	59
	3. 국가 대표포털 구축	행정안전부	18
경제 활성화	4. 기업경쟁력 지원	지식경제부 · 중소기업청 · 방위사업청	100
	5. 국가 통합 물류 · 무역 정보망	국토해양부 · 지식경제부, 관세청	90
	6. 전자여권판독 구축 및 외국인 신원정보 표준화	법무부 · 외교통상부등	30
행정 효율 제고	7. 공간(GIS) 정보 융합 서비스	국토해양부 · 행정안전부	250
사회 안전 강화	8. 국가 안전 정보 통합	경찰청 · 보건복지가족부 · 소방방재청	108
	9. 예방 중심의 가축 위생 관리	국립수의과학검역원	50
정보화 기반 추가	10. 국가정보화 설계도 기반의 연계 · 활용	행정안전부 · 각 기관	45
	11. 자원통합 전문기술 지원	정부통합전산센터	30
	12. 국가 정보 보호 체계 강화	행정안전부 · 교육과학기술부 · 소방방재청 · 국정원	207
추경 예산 추진 과제	1. 민원서비스 선진화 BPR/ISP 및 시스템 구축	행정안전부	135
	2. 전자정부 웹 표준화 및 장애인 접근성 강화	행정안전부, 국토해양부, 국세청 등	120

한편 2009년에는 새 정부의 국정과제를 실천하고, '창의와 신뢰의 선진 지식정보사회' 구현을 위한 12대 핵심 전자정부 과제(1,052억 원)를 지원하였다. 또한 2009년 하반기 추가 경정예산으로 총 255억 원을 확보하여 '민원서비스 선진화 BPR/ISP 및 시스템 구축(135억 원)'과 '전자정부 웹 표준화 및 장애인 접근성 강화(120억 원)' 2개 사업을 추가로 추진하고 있다.

〈표 1-1-1-3〉에서 보는 바와 같이 12대 핵심 전자정부 과제는 전자여권판독 구축 및 외국인 신원정보 표준화, 국가 안전정보 통합, 국가 정보보호체계 강화 3개 과제를 제외한 모든 과제는 2008년도에 BPR/ISP 수립 또는 구축사업을 추진했던 과제들이다.

2. 전자정부에 대한 국제적인 평가

지난 20여 년간 노력한 결과 우리나라 전자정부 수준은 세계 선두권을 유지하고 있다. 2008년 1월 UN이 발표한 전자정부지수[3] 평가결과에 따르면, 우리나라는 종합점수 0.8317점을 기록하여 세계 6위를 차지하

여 2004년 이후 계속해서 세계 선두권을 유지하고 있다. 이번 평가에서 우리나라는 인프라 지수(7위)와 인적자본지수(7위)는 상승하였으나, 웹 사이트 지수(6위)가 하락하여 2005년에 비해 1단계 떨어졌다. 그러나 온라인 참여 지수에서는 2단계 상승하여 미국에 이어 세계 2위를 차지하였다. 〈표 1-1-1-4〉에서 보는 바와 같이 전자정부 종합점수 순위는 스웨덴(0.9157점), 덴마크(0.9134점), 노르웨이(0.8921점), 미국(0.8644점), 네덜란드(0.8631점)순으로 평가되었다.

한편, UN 외에도 국제 평가기관의 평가에서도 우리나라의 전자정부는 높은 평가를 받고 있다. 대표적인 국제 평가기관으로 미국의 브루킹스 연구소[4](구 브라운대학)를 들 수 있다. 브루킹스 연구소는 2001년부터 매년 세계 200여 개국의 정부 웹 사이트를 평가해오고 있다. 동 연구소는 정부 주요기관의 공공정보 제공, 소외계층의 웹 접근성, 시민참여 증진 등 18개 웹 서비스 항목과 완결형 온라인 서비스 개수를 합산하여 각 나라의 웹 사이트 수준을 평가한다.[5]

이와 같은 브루킹스 연구소의 2008년도 정부 웹 사이트 평가(198개국 1,667개 웹 사이트 대상)에서 우리나라는 종합점수 64.7점을 받아 2006년 이후 3연속 세계 1위를 차지하였다. 특히 완결형 온라인 서비스와 개인화된 서비스 부문에서 높은 평가받았으며, 2007년 대비 장애인 웹 접근성 및 게시판 기능 등이 향상된 것으로 평가되었다(〈표 1-1-1-5〉 참조).

이외에도 일본 와세다 대학은 2005년부터 매년 세계 30여개 국가의 웹 사이트, 리더십, 전략 등 전자정부 핵심 요인을 중심으로 전자정부 수준을 평가하고 있다. 동 기관은 ITU, OECD, APEC, World Bank, WEF 등의 국제기구의 문헌 자료, 주요국 핵심인사의 조언과 방문 조사, 국제 컨퍼런스 및 워크숍 등을 통해 수집한 자료를 바탕으로, 웹 사이트 수준, 응용서비스

표 1-1-1-4 최근 3년간 상위 10개국의 전자정부 종합점수

순 위	2008		2005		2004	
	국가명	점 수	국가명	점 수	국가명	점 수
1	스웨덴	0.9157	미 국	0.9062	미 국	0.9132
2	덴마크	0.9134	덴마크	0.9058	덴마크	0.9047
3	노르웨이	0.8921	스웨덴	0.8983	영 국	0.8852
4	미 국	0.8644	영 국	0.8777	스웨덴	0.8741
5	네덜란드	0.8631	**한 국**	**0.8727**	**한 국**	**0.8575**
6	**한 국**	**0.8317**	호 주	0.8679	호 주	0.8377
7	캐나다	0.8172	싱가포르	0.8503	캐나다	0.8369
8	호 주	0.8108	캐나다	0.8425	싱가포르	0.8340
9	프랑스	0.8038	핀란드	0.8231	핀란드	0.8239
10	영 국	0.7872	노르웨이	0.8228	노르웨이	0.8178

자료 : United National Economic & Social Affairs, 'UN E-Government Survey 2008: From E-Government to Connected Governance', 2008. 1.

표 1-1-1-5 브루킹스 연구소 전자정부 평가 2008년도 상위 10개국 점수 및 순위

순위(전년도)	국 가	점수(전년도)
1(1)	**한 국**	**64.7(74.9)**
2(3)	대 만	58.7(49.4)
3(4)	미 국	53.7(49.4)
4(2)	싱가포르	53.1(54.0)
5(6)	캐 나 다	53.0(44.1)
6(8)	호 주	53.0(43.5)
7(10)	독 일	49.8(42.9)
8(11)	아일랜드	45.2(42.4)
9(14)	도미나카공화국	45.0(41.0)
10(13)	브 라 질	43.7(41.1)

주 : 3) 전자정부 준비지수는 정부 웹사이트 지수, ICT인프라 지수, 인적자본 지수 3개 부문별 지수값의 가중평균값
4) 2007년까지 브라운대학교 소속 공공정책센터에서 전 세계 전자정부 평가 및 발표를 진행하였으나, 연구책임자인 Darrell West박사가 브루킹스연구소로 직장을 옮김에 따라 평가 · 발표기관이 브루킹스연구소로 변경됨. 브루킹스연구소는 1927년 로버트 브루킹스(Robert Brookings)가 국가의 정책수행에 공헌하고, 학문적 훈련을 제공하려는 목적으로 창설한 비영리 민간기구임.
5) 전자정부 평가에서 UN이 폭넓은 웹 발전 수준 측정에 적합한 반면, 브루킹스연구소 평가는 중 · 저 발전 수준에 집중된 웹 측정에 유리하다는 특징을 지닌다. 그러나 평가 대상 사이트의 수, 선정방식의 불명확성, 측정항목 개념의 모호성 등 평가 방식의 한계도 존재하고 있다.

제공의 충분성, 사업관리 효율성, 국가포털 구축 수준, 국가 CIO 역할, 전자정부 진흥 정도의 6개 항목, 28개 세부지표를 활용하여 평가한다.

2009년 평가에서는 전체 34개 평가대상 국가 중에서 싱가포르가 처음으로 1위를 차지하였고, 미국이 2위, 그리고 스웨덴과 영국이 그 뒤를 이었다. 우리나라는 82.30점 받아 일본과 공동 5위를 차지하였으나, 이는 2008년과 2007년 평가보다 한 단계 하락한 순위이다. 이는 국가포털 구축 수준, 국가 CIO 역할, 전자정부 진흥정도 항목에서의 상승에도 불구하고 응용서비스의 제공의 충분성, 사업관리 효율성 항목에서의 저평가에 기인한다(〈표 1-1-1-6〉 참조).

표 1-1-1-6 2009년도 와세다대학 전자정부 평가 순위 및 점수

순 위	국 가	점 수	순 위	국 가	점 수
1	싱가포르	92.89	10	이탈리아	75.30
2	미 국	89.31	12	노르웨이	73.84
3	스웨덴	86.94	13	호 주	73.60
4	영 국	85.45	14	홍 콩	71.86
5	**한 국**	**82.30**	15	벨기에	71.26
5	일 본	82.30	16	스페인	70.77
7	캐나다	80.00	17	프랑스	70.61
8	대 만	78.69	18	네덜란드	68.88
9	핀란드	76.02	19	뉴질랜드	68.58
10	독 일	75.30	20	멕시코	64.68

제 2 장 지역정보화

제1절 지역정보화 추진 전략

1. 지역정보화 추진 개요

가. 지역정보화 개념

지역정보화란 광의로는 지역이라고 하는 공간적 범위에서 이루어지는 정보화 관련 총체적 활동을 의미하며, 협의로는 중앙정부 또는 지방자치단체가 지역문제 해결과 지역발전을 위하여 행정 · 생활 · 산업 · 도시기반 분야별로 정보기반 및 정보응용서비스를 제공하는 일련의 정책적 활동을 말한다.

정보화촉진기본법(제5조, 제11조)에서는 지역정보화를 문화, 생활 등 여타 다른 분야와 구별되는 별도의 개념으로 정의하고 있으며, 지방자치단체의 장에게 해당 지역사회의 특성에 적합한 지역정보화 사업을 추진함으로써 IT를 통한 지역 고유의 특화 서비스, 해당지역 생활권 중심의 정보화가 우선적으로 추진될 수 있는 근거 규정을 마련하고 있다.

반면, 2009년 4월에 국회심의를 통과한 국가정보화기본법(제16조 제1항)에서는 국가기관과 지방자치단체는 지역 주민의 삶의 질 향상과 지역 간 균형발전, 정보격차해소 등을 위하여 하나 또는 여러 개의 지역 · 도시에 대하여 행정 · 생활 · 산업 등의 분야를 대상으로 하는 정보화, 이른바 지역정보화 추진을 규정하고 있다. 이전 법에 비해서는 지역정보화의 추진주체와 목적, 대상 분야를 보다 명확하게 규정한 진일보한 개념이라고 할 수 있다. 다만 국가기관과 지방자치단체의 역할분담, 기존의 유사 정보화 개념과의 중첩성 등은 앞으로 보다 선명하게 규명되어야 할 과제이다.

나. 지역정보화 추진체계

지역정보화 추진은 정보화촉진기본법상 국가정보화 정책에 대한 최고 심의기관인 정보화추진위원회 산하의 10개 분과 위원회 중 행정안전부가 담당하는 전자정부추진분과위원회에서 담당하고 있다. 이 분과는 행정안전부 소관 정보화와 지방자치분야 정보화를 담당하고 있는데, 지역정보화가 전자정부추진분과로 통합되면서 지역정보화의 특성과 성격, 지역정보화 관련 계획체계가 다소 모호해졌다는 지적이 있어 이에 대한 재정립이 필요한 상황이다.

개정된 국가정보화기본법에 따르면 기존의 정보화추진위원회가 대통령 소속의 국가정보화전략위원회로 격상되고 민간위원의 참여와 위원수를 확대하는 방향으로 개편되었다. 위원회에는 실무위원회를 두고 실무위원회를 지원하기 위하여 분야별 전문위원회를 두도록 되어

있다. 실무위원회 및 분야별 전문위원회 구성 시 앞서 제기한 지역정보화의 추진체계와 계획체계를 보다 명확하게 정립할 필요가 있다.

중앙과 지방의 지역정보화 연계추진을 위하여 시·도와 시·군·구 단위에는 각각 '지역정보화촉진협의회'를 구성하여 지역정보화기본계획의 수립 및 사업추진을 심의하도록 하고 있는데, 위원회 구성원에는 산·학·관을 포함하고 있으며, 유관기관과 민간부문의 참여를 적극 유도하고 있다.

지방자치단체의 정보화추진 조직은 시도의 경우 전산직 중심의 과 체계 또는 담당관 체계로 구성·운영되고 있으며, 정보화기획, 정보시스템 개발·유지관리, 정보화교육, 정보보안 등의 업무를 수행하고 있다. 그 외의 소관부서별 정보화업무는 해당부서에서 직접 관장하는 경우가 대부분이다. 한편 관련 부서 간 정보화업무와 정보화 재원배분 등 정보화정책을 총괄조정하기 위하여 정보화책임관(CIO)을 지정·운영하고 있는데, 광역자치단체는 모두 국장급 이상을 지정하고 있으며, 기초자치단체는 국장급이 61명(26.2%)이고 나머지는 과장급으로 지정되어 있다(<표 1-1-2-1> 참조).

시도별 정보화조직을 보면 서울특별시는 국 단위 수준의 정보화기획단이 설치되어 정보화 관련 역량을 집중하고 있으며, 경기도 역시 2009년 정보화기획단으로 명칭을 변경하고 기획단 내에 정보화보좌관을 설치하는 등 기능을 강화하고 있다. 그 외의 대부분의 시도에서는 과 단위 조직을 보유하고 있으며, 전라북도의 경우는 정보화전담부서 없이 행정지원관실과 미래산업과에서 정보화업무를 분담하고 있는 실정이다.

최근 정보화 조직을 둘러싼 환경변화, 즉 정보보호, 정보자원관리, u-지역정보화추진 및 녹색정보화 추진과 더불어 정보화관련 법체계의 전면개편 등 정보화 환경의 변화로 인하여 정보화조직의 형태, 기능 및 역할에 대한 심도 있는 재검토가 필요한 상황이다.

표 1-1-2-1 지방자치단체 정보화책임관(CIO) 지정 현황

(단위 : 명)

구 분		CIO직위		합 계
		국장 이상	과장급 이상	
전 체		77	171	248
광 역	계	16	-	16
	시	7	-	7
	도	9	-	9
기 초	계	61	171	232
	시	30	47	77
	군	11	75	86
	구	20	49	69

자료 : 2008년 지역정보화촉진시행계획(안)

2. 지역정보화 추진 전략

가. u-Life 21 계획

(1) 수립배경

제1차 지역정보화기본계획인 '자치단체의 지역정보화촉진시행계획(1997~2000)'과 제2차 계획인 '자치단체 지역정보화촉진기본계획(2002~2006)'의 수립 및 추진을 통해 법제도 정비, 대국민 서비스 기반조성, 지역간 정보격차해소 등에서 어느 정도의 성과를 달성하였다.

하지만 중앙정부 주도의 하향식 정책 추진은 지역의 자체 혁신역량 축적 미흡, 부처 간 중복투자에 따른 비효율성, 행정내부업무 중심의 정보화추진으로 인한 주민중심의 생활서비스 제공 미흡 등의 문제점을 발생시켰다. 뿐만 아니라 정보화의 패러다임이 e-기반에서 u-기반으로 발전하고 u-IT 등장과 함께 새로운 정보서비스에 대한 주민들의 요구가 증대되면서 정부는 새로운 추진전략이 필요하였다.

이와 같은 배경 하에 행정자치부(현 행정안전부)에서는 지역간 정보격차해소와 행정서비스 수요에 대한 능

동적 대응을 위해 2007년 10월 제3차 지역정보화기본계획(u-Life 21 기본계획)을 수립하였다. 이 계획은 국가미래의 최상위 전략계획인 'VISION 2030'의 핵심과제인 전자정부 구현, 'u-Korea 기본계획'의 지역정보화 추진, '차세대 전자정부 추진계획'의 전자지방정부 추진(지역단위 통합전산환경 구축 등)과 연계되어 있다.

u-Life 21 기본계획은 단순히 지역내 특정 시스템 구축 및 행정 서비스 질의 향상뿐만 아니라 지역발전을 위해 추진하는 정보화 관련 모든 활동을 포함하는 지역정보화 사업보다 포괄적 성격을 가지고 있다. u-Life 21 기본계획은 지방정부 혁신, 복지사회 구현, 지역경제 활성화, 지역 균형발전의 4대 추진목표와 5대 추진전략(① 주민참여 중심의 서비스 발굴, ② 수요자 중심의 정책협력 강화, ③ 생활정보 중심의 접근성 향상, ④ 지역경제 중심의 정책지원 강화, ⑤ 세대간·계층간·지역간 정보격차 해소)으로 구성되어 있다.

(2) 단계별 추진 계획

u-Life 21 사업은 파급효과, 전략적 중요도, 실행용이성, 기술성숙도, 투자규모 등을 고려하여 크게 3단계로 추진된다.

1단계는 지역정보화 개념 및 주요계획 수립을 목표로 하고 있다. 지역정보화 기본계획과 정보화전략계획(ISP)을 수립하고, 수요자 중심의 통합적 지역정보화 추진을 위한 관련법규 정비, 지역정보화의 효율적 추진을 위한 범정부적 협의체 정비를 주요 과제로 하고 있다.

2단계는 성숙단계로 지역정보화 서비스 및 인프라 시범구축을 목표로 공통서비스와 특화서비스를 개발·보급한다는 계획이다. 중앙부처와 자치단체 간 정보의 상호연계를 통한 융·복합서비스 개발·제공과 지역정보통합센터 시범구축, 지역정보플랫폼 개발 및 지역정보화 인증체계 마련을 주요 과제로 추진할 계획이다.

3단계는 확산단계로 지역정보화 확산 및 활성화를 목표로 지역정보 서비스의 허브역할을 수행할 지역정보통합센터의 확산, 지역별 네트워크 정비, 네트워크 간 상호운용성 및 접속성 확보, 다양한 서비스 전달체계 개발·보급을 통한 정보접근성 향상을 주요 과제로 추진할 계획이다.

(3) 세부 추진 전략

지역정보화의 세부 추진전략으로는 첫째, 주민이 쾌적하고 풍요로운 생활을 영유할 수 있도록 생활지향의 지역정보서비스를 제공하고, 지역주민의 다양한 참여를 유도한다.

둘째, 지역사회 고유의 특성 및 자원 중심의 지역정보화사업 추진을 통해 지역발전에 대한 기회요소로 정보화를 활용한다.

셋째, 중앙·지방간 행정정보를 연계하여 수요자 중심의 통합서비스를 제공하고, 생활중심의 행정정보에 대한 접근성 향상을 위해 다양한 행정서비스 전달체계를 구축한다. 지역정보 및 서비스에 대한 접근성을 높이기 위해 표준 플랫폼을 개발·보급하고, 양질의 서비스 전달 체계 구축을 위한 지역정보서비스 평가 및 인증 제도를 도입한다.

넷째, 지역정보자원의 통합·연계활용을 위한 효율적인 지역정보자원관리체계를 구축한다.

다섯째, 중앙·지방·유관기관 간 협의체계를 강화하고, 관련 법제도를 정비한다.

여섯째, 농·산·어촌 및 구 도시에서 정보서비스에 대한 보편적 접근(general access) 기반을 구축한다. 지역정보화 시범지구를 지정하여 신기술을 시범적으로 적용하고, 지역 특화산업과 IT 접목을 통해 지역경제 활성화의 거점으로 육성한다.

마지막으로 세대·계층·지역 간 정보격차해소를 위해서 지역정보 정보화교육을 실시하고, 정부의 지속적인 지원체계를 구축한다는 전략을 설정하고 있다.

(4) 향후 추진 방향

유비쿼터스 사회 대응을 주요과제로 하여 수립되었던 제3차 지역정보화계획은 관련 법체계의 전면개편과 녹색정보화라고 하는 두 가지의 커다란 환경변화에 따라 전략방향의 수정이 필요하게 되었다.

우선은 정보화추진체계의 변경에 따른 대응이 필요하다. 정보화촉진기본법이 국가정보화 기본법으로 전면 개정되면서 지역정보화의 위상이 변화될 것으로 예상되므로 지역정보화 추진체계, 지역정보화 계획체계, 자치단체 지역정보화추진 조직의 기능과 역할에 대한 조정이 검토되어야 할 것이다. 특히 그 동안 지역정보화 추진과정에서 나타난 개별적 추진체계의 문제점, 불분명한 권한 관계로 인한 업무중복, 지역정보화 예산 부족, 행정정보화 중심의 획일적 추진 등의 몇 가지 문제점에 대한 대안모색이 필요하다.

또 다른 큰 축의 변화는 녹색성장과 녹색정보화(Green IT)에 대한 요구가 커지고 있다는 점이다. 녹색성장 분야에 있어서 IT의 역할이 클 것으로 기대되고, 아울러 정보화 자체에서의 녹색화에 대한 기대와 요구도 급속하게 증대되고 있다.

녹색정보화 추진을 위해 전략적으로 다음과 같은 과제가 우선적으로 추진될 필요가 있다. 첫째, 녹색정보화라는 새로운 패러다임으로의 전환이다. 지금까지는 업무효율과 주민편의 중심으로 추진되었으나 향후에는 에너지 절감과 탄소배출 저감이라는 새로운 목표에 초점을 맞춘 지역정보화가 추진되어야 할 것이다.

둘째, 녹색정보화전략계획(Green ISP)의 수립이다. 정보화관련 법체계가 전면적으로 변경되고 있는 시기에 기존의 지역정보화 기본계획에 녹색정보화 전략을 추가하거나 대체하여야 한다.

셋째, 지역정보통합센터를 구축해야 한다. 그동안 지역간 이해관계, 추진재원의 문제 등으로 지체되었던 지역정보통합센터 구축을 본격적으로 추진할 필요가 있다.

넷째, 녹색정보화 성과지표를 개발·적용해야 한다. 지방자치단체의 녹색정보화 추진상황을 파악함과 아울러 녹색정보화의 바람직한 방향설정을 위한 전략, 목표 설정을 위해 성과지표의 개발과 활용이 필요하다.

마지막으로 녹색정보화 촉진을 위한 법제도를 정비하여야 한다. 녹색정보화에 대한 개념과 목표, 계획수립 및 집행, 추진체계 정립 등을 위해 관련 법규 및 조례를 정비하여야 할 것이다.

나. 지방단위의 정보화 계획

지방단위의 정보화 계획체계는 (구)내무부에서 1997년 8월 시·도 지역정보화기본계획 수립 지침과 1998년 4월 시군구 지역정보화기본계획 수립지침을 정비함으로써 체계화되었다.

중앙정부의 지역정보화기본계획에 의거하여 각 자치단체는 당해 지역의 정보화마스터플랜으로써 지역정보화(촉진) 기본계획을 수립하도록 하고 있다. 지역정보화기본계획은 지역정보화 비전과 목표, 목표별 추진전략, 추진과제 및 추진방안으로 구성되어 있으며, 각 추진과제 및 추진방안은 부문별 정보화(지방행정, 지역산업, 지역생활), 정보통신기반확충, 정보통신산업 육성의 세 분야로 나누어 제시하도록 되어 있다.

지역정보화기본계획은 5년 단위의 계획기간으로 수립되는데, 최근에는 기본계획과 아울러 u-City 추진, 지방 EA체계 구축 등 분야별 정보화전략계획이 활발하게 수립되고 있는 실정이다.

한편, 도시지역의 주거, 경제, 행정, 시설 등에 첨단 IT를 적용하여 지역경제 활성화 및 주민편의 중진을 추구하는 미래형 도시로서 u-City 사업이 활발하게 추진되고 있다. u-City 사업은 센서·무선통신기술을 도시에 융합하여 u-교통, u-방범방재, u-시설관리, u-환경, u-보건복지서비스 등의 새로운 서비스 제공을 목표로 하고 있다.

u-City 구축 기반조성 6개 과제(2007.12), u-City

서비스모델 개발 14개 과제(2008) 추진과 아울러 서비스 모델 표준화 및 전국확산 보급, 지역정보 플랫폼 및 지역정보 통합센터 구축 사업이 전개되고 있다. 광역 및 기초자치단체 30여개 지역에서 u-City 사업이 본격 추진되고 있다(〈표 1-1-2-2〉 참조).

표 1-1-2-2 지방자치단체의 u-City 추진 현황

자치단체	지역(사업 수)
광역자치단체 (7개 지역, 11개 사업)	서울(3), 부산, 대구(2), 인천, 광주, 대전, 울산(2)
기초자치단체 (23개 지역, 26개 사업)	서울 은평구, 경기 수원시(2), 용인시, 성남시(2), 평택시, 시흥시(2), 화성시, 파주시, 김포시, 양주시, 오산시, 동두천시, 강원 춘천시, 원주시, 충북 충주시, 충남 천안시, 공주시, 아산시, 연기군, 전북 전주시, 경북 경주시, 구미시, 김천시

자료 : 행정안전부, '2008 행정안전백서', 2009.

제2절 지역정보화 추진 현황

1. 중앙정부 지역정보화 추진

가. 지방행정정보화

(1) 지방행정정보화 사업

지방행정정보화 사업은 광역·기초자치단체 행정업무 표준시스템 개발 및 보급에 중점을 두고 있으며, 시스템의 안정적 유지관리를 통하여 지역간 균형있는 전자지방정부 구현의 토대를 마련하는데 그 의의를 두고 있다.

본 사업은 행정업무의 현장중심 온라인 처리를 활용하여 민원인의 관청방문 횟수를 줄임으로써 주민편의를 증진시키고 행정업무 처리의 공개를 통해 보다 투명한 행정을 구현하기 위해 추진되고 있다.

지방행정정보화 사업을 통해 광역·기초자치단체간 정보자원을 공동으로 활용할 수 있는 체계를 구축하였으며, 시도 행정정보화와 시군구 행정정보화 사업을 근간으로 하여 연계·활용할 수 있는 표준시스템을 지속적으로 발급·보급하고 있다.

표 1-1-2-3 시도 행정정보화 추진 경과

단 체	추진 내용
시도 행정정보화 계획수립 (2002.12~2003. 8)	· 업무환경, 정보기술, 법·제도 동향/현황 및 선진 사례 분석 · 시도 행정정보화 구축전략 수립
시도 행정정보화 1단계 (2001. 1~2005.12)	· 기반부분 개발 : 24개 행정업무, 16개 시도 적용 및 운영 · 행정/서비스 포털 기반 및 시도행정정보 공유 구축
시도 행정정보화 2단계 (2006. 5~2006.12)	· 시도 업무관리 시스템 구축 및 BPM 시범적용 · 시도 정책결정 지원시스템 ISP 및 성과관리시스템 시범구축 · 시도 재해복구 시스템 구축
차세대 행정서비스 기반형성 (2007. 1~2008.12)	· 행정업무에 공간 정보 활용방안 수립 · 시도 정책결정지원 시스템 시범구축 및 성과관리 시스템 확대적용 · 시도 업무관리시스템 기능강화 및 활성화
차세대 행정서비스 (2009~2011)	· 자치단체 공간행정체계 수립 · 시도 정책결정지원 시스템 및 BPM을 통한 업무 처리 확대적용 · 시도 업무관리시스템과 결재시스템 통합구축

자료 : 행정안전부, 2008 전자정부촉진시행계획(안)

표 1-1-2-4 시군구 행정정보화 추진 경과

단 체	추진 내용
고도화를 위한 BPR/ISP (2004.10~2005. 6)	· 기존 21개 업무영역에 대해 프로세스 중심의 31개 영역으로 업무 재설계 · 고도화 추진전략 수립
시군구 정보화 공통기반 시스템 구축 사업 (2005. 9~2006.12)	· 전국 시군구 표준 공통기반환경 구축 (HW 9종, 상용SW 14종 도입) · 사용자 규모에 따라 4가지 유형으로 구축 (대형1, 대형2, 중형, 소형)
시군구 행정종합정보고도화 1차 구축사업 (2005.12~2006. 8)	· 행정업무통합처리 표준시스템 구축 · 여성, 위생, 내부행정, 감사, 법제, 의회 6개 시스템 고도화
시군구 행정종합정보고도화 2차 구축사업 (2006. 6~2006.12)	· 복지, 환경, 지역산업, 민방위 4개 행정업무 시스템 고도화 · 1차 사업 개발시스템 결과물 6개 시군구 시범적용
시군구 행정종합정보고도화 3차 구축사업 (2007. 5~2008. 3)	· 1,2차 개발시스템을 전국 확산 보급 (2007. 5 ~ 2007.12) · 수산, 도로교통, 농촌, 문화, 보건, 기획, 공보 7개 업무 추가 고도화 개발(2007. 5 ~2008. 3)

자료 : 행정안전부, 2008 전자정부촉진시행계획(안)

(2) 표준지방재정정보시스템 운영사업

표준지방재정정보시스템 운영사업은 지방재정의 건전화 유도, 성과관리와 재무관리 능력 강화, 지방재정정보화 수준 향상, 업무 효율성 극대화를 목표로 추진하고 있다.

행정안전부에서는 전 지방자치단체를 포괄하는 재정정보시스템을 개발하고 공기업예산회계시스템, 지방세시스템, 세외수입시스템, 재정업무지원시스템 등 관련 시스템과의 연계를 추진해 왔다. 2007년 5월부터는 예산개요, 재정연감 등 자치단체 통합 재정DB를 구축하였으며, 2008년 1월에는 재정분석 및 재정지표 등 지방재정관리시스템 고도화사업을 마무리하였다. 2009년에는 e-호조시스템의 안정화를 위해 상시적 성능모니터링과 아울러 시스템의 신속한 배포체계를 구축하고, 서울시 본청에 사용할 수 있도록 준비 중이다.

(3) 지방세제정보화 사업

지방세제정보화 사업은 지방자치단체에 보급된 표준지방세정보시스템의 안정적 운영으로 지방세 공유정보, 업무의 전자화 등 세정운영의 효율성 향상을 목적으로 추진하고 있다. 뿐만 아니라 IT 시대에 맞는 고품질의 납세서비스 제공과 지방세정 지원을 위해 구축한 '지방세종합정보시스템(위택스)'을 안정적으로 운영함으로써 국민의 납세편의와 지방세 징수비용을 절감하고 있다.

2008년 5월 현재 표준지방세정보시스템은 15개 시도, 207개 시군구에 보급·활용 중에 있고, 위택스 시스템은 2008년 12월 현재 207개 시군구에서 개통·활용 중이다. 서울지역의 미개통 25개구는 2009년 상반기 개통을 추진할 계획이다.

(4) 표준지방인사정보시스템 운영사업

표준지방인사정보시스템 운영사업은 자치단체 내부적으로는 통합시스템을 운영하여 인사, 급여 등 인사업무의 효율성을 제고하고, 외부적으로는 효율적인 인사시스템 관리를 목적으로 표준지방인사정보시스템을 개발하여 자치단체가 시행하는 각종 시험 출원자의 응시편의성을 제공하여 대민서비스 향상을 추진하고 있다.

표준지방인사정보시스템은 2006년 12월까지 전 시군구를 대상으로 확산·보급하였으며, 2007년부터는 지방인사정보시스템을 자치단체별로 운영하는 체계를 갖추고 시스템 안정화를 추진하였다. 2008년에는 정보시스템 유지관리 및 자치단체 운영지원과 아울러 지방공무원 임용시험 인터넷원수 접수업무를 안정적으로 대행함으로써 자치단체 인사 관련 업무의 효율성 향상에 크게 기여하고 있다.

표 1-1-2-5 지방 재·세정 정보화 추진 경과

사업명	범위/내용	문제점 및 개선방안
표준지방 재정정보 시스템 운영	· 행정안전부 및 전 지방자치단체를 포괄하는 재정정보시스템 개발 · 공기업예산회계시스템 및 지방세 시스템, 세외수입시스템, 재정업무 지원시스템과의 연계 · 지방재정관리시스템 고도화 (2007. 7~2008. 1) · e-호조시스템의 안정화 및 e-지방재정연감(지방재정공개종합지원시스템) 기능보완(2009)	· 개인정보보호 및 정보보안 체계 강화와 아울러 2009년 서울시 본청 사용을 위한 준비 철저
지방세제 정보화	· 표준지방세정보시스템개발완료 (2006. 3) · 표준시스템확산보급추진 (2006. 4 ~ 2007.12) · 위택스 시스템 207개 시군구 개통 (2008.12) · 위택스 시스템 전 시군구 개통 (2009 상반기)	· 국세, 관세, 지방세 과오납 환급 통합관리 체계를 구축하여 환급액을 지방세 체납에 충당함으로써 징수율 제고 추진
표준지방 인사정보 시스템 운영	· 자치단체 인사행정정보화 기본계획 수립(2004. 6) · 1단계 지방인사정보시스템 개발 (2004. 8~2005. 6) · 지방인사정보시스템 전 시군구 확산 (2006. 6~2006.12) · 인터넷원서접수 대행 시범운영 (2007. 1~2007.12)	· 자치단체 통합 인터넷원수 접수시스템 홈페이지 서비스에 대한 개인정보의 무분별한 등록 및 유출 실시간 차단 추진

자료 : 2008 전자정부촉진시행계획(안), 2009 행정안전부 정보화촉진시행계획(안)

나. 주민·생활 정보화

(1) 주민등록정보센터 및 전산망 운영사업

주민등록정보센터 및 전산망 운영사업은 주민등록자

료의 효율적인 관리와 원활한 대국민 서비스 제공을 위한 사업이다. 본 사업을 통해 주민등록 정보센터 및 백업센터를 운영하고, 현행 주민등록증의 위·변조를 방지하고 개인정보를 강화하기 위해 차세대 주민등록증 발전모델 1단계 연구 용역에 이어, 2007년 7월 2단계 기본기능 시험 및 기술적 타당성 검증연구를 진행하였다.

한편, 2006년 7월에 주민등록전산정보센터의 전산시스템을 범정부통합센터로 이전하여 백업시스템을 보강하고, 2007년 11월에 주민등록증 진위확인 웹 환경 구축과 시험운영을 실시함으로써 주민등록전산자료의 공동이용 활성화와 개인정보보호 강화를 위한 기반을 구축하였다. 2009년에는 정보센터의 안정적인 시스템 운영 및 서비스지원체계를 확립하고, 주민등록정보 공동이용 대상기관의 오프라인 제공 자료에 대한 보안기능을 강화할 계획이다.

(2) 주민생활서비스 통합정보시스템구축 사업

표 1-1-2-6 주민·생활 정보화 추진 경과

사업명	범위/내용	문제점 및 개선방안
주민등록 정보센터 및 전산망 운영	· 주민등록표 원장 DB구축 제1차 확산사업 추진 · 주민등록정보센터 전산시스템 대전 범정부통합센터 이전 및 백업시스템 보강 · 주민등록증 진위확인 서비스 제공 기반 마련 및 서비스 확대 · 주민등록전산자료 공동이용 활성화 및 개인정보보호 강화	· 주민등록 관련 사생활 보호와 주민등록전산화 사업의 필요성 및 추진과정에 관한 홍보와 교육을 강화할 필요
주민생활 서비스 통합정보 시스템	· 주민서비스 혁신 추진위원회 규정 공포(2006. 5) · 정보시스템구축을 위한 정보화전략 계획수립(2006. 8~2007. 1) · 1단계 구축사업 추진 (2007. 4~2007.11) · 2단계 구축사업 추진 (2008.12~2009. 6)	· 온라인 신청에서 결과통보까지 완결처리 기능 강화 (신청서비스 40종 확대)
정보화마을 조성사업	· 1차 정보화마을 24개 조성 추진 (2001) · 2008년 총 358개 정보화마을 조성 · 운영부진 마을 10개 마을 지정해제 (2008)	· 2005년부터 국비지원이 축소되어 오다가 2009년부터 국비지원이 중단되어 신규 조성수요 대응 곤란

자료 : 2008 전자정부촉진시행계획(안), 2009 행정안전부 정보화촉진시행계획(안)

주민생활서비스 통합정보시스템 구축 사업은 행정수요 및 복지패러다임 변화에 능동적으로 대응하기 위하여 주민 맞춤형 정보서비스 제공기반을 구축하는 사업으로 2007년부터 추진되고 있다. 이 사업은 보건, 복지, 고용, 주거, 평생교육, 생활체육, 문화, 관광 등 주민생활에 밀접한 서비스의 종합적 정보제공과 온라인 서비스 신청·접수를 위한 통합서비스 정보시스템을 확충해 가고 있다. 그 결과, 2008년 1월 '주민생활서비스 통합정보시스템'이 개통되었으며, 2009년 6월까지는 2단계 구축사업을 추진함으로써 신청서비스를 40종으로 확대한다는 계획이다.

(3) 정보화마을 조성 사업

정보화마을 조성 사업은 주민의 정보생활화 촉진을 통하여 정보습득을 용이하게 하고 지역, 계층, 도농간 정보격차해소 및 주민소득 증대를 목적으로 추진되고 있다. 초기에는 정보화 소외지역에 대한 초고속인터넷망 구축과 가구별 PC보급 등 정보접근 환경 개선과 같은 정보격차해소에 중점을 두었으나 점차 정보기술을 활용한 특산물 전자상거래, 농촌체험프로그램의 운영 등으로 사업내용을 다양화하고 있다(〈표 1-1-2-7〉 참조).

2007년까지 338개의 정보화마을이 조성·운영되어 오다가, 2008년에는 30개 마을이 새로 조성된 반면, 10개 마을이 지정해제 및 통합됨으로써 현재는 총 358개 마을이 운영되고 있다(〈표 1-1-2-8〉 참조).

정보화마을의 운영활성화 및 자립운영 기반의 조기

표 1-1-2-7 정보화마을 주민 정보화교육 및 PC 보급 현황

구 분	계	2001 (1차)	2002 (2차)	2003 (3차)	'04~'05 (4차)	2006 (5차)	2007 (6차)
정보화교육	**158,336(명)**	18,332	40,606	27,210	17,224	54,964	-
PC 보급	**24,871(대)**	2,722	7,427	6,844	5,475	1,139	1,264

자료 : 행정안전부 내부자료

정착을 위하여 운영성과 평가를 매년 실시하고 있으며, 성과가 부진한 마을에 대해서는 운영활성화 지원체계를 마련하여 시행 중에 있다. 마을정보센터에는 프로그램 관리자 1명을 상주 배치하고, 정보화마을에 대한 지속적인 홍보와 이벤트 개최 등을 통해 운영내실화에 역점을 두고 있다.

표 1-1-2-8 시 · 도별, 연도별 정보화마을 조성 현황

(단위 : 개 마을)

시 도	계	마을 운영 현황						
		2001	2002	2003	2004~2005	2006	2007	2008
총 계	358(93)	23(6)	76(3)	80(10)	89(19)	26(15)	34(23)	30(17)
서 울	0	0	-	-	-	-	-	-
부 산	4	-	1	2	1	-	-	-
대 구	2	1	1	-	-	-	-	-
인 천	1	-	1	-	-	-	-	-
광 주	4	1	1	2	-	-	-	-
대 전	1	-	-	1	-	-	-	-
울 산	4	1	2	1	-	-	-	-
경 기	64(35)	4(3)	7	12(5)	23(15)	6(4)	6(4)	6(4)
강 원	49(18)	3(1)	10(1)	9(1)	8(1)	9(7)	6(4)	4(3)
충 북	20(4)	-	5	3	5	1	4(3)	2(1)
충 남	39(5)	1	11	9	10	2(1)	3(2)	3(2)
전 북	37(8)	2	6	8	13(3)	4(3)	2(1)	2(1)
전 남	45(11)	2	8	13(4)	11	1	4(3)	6(4)
경 북	44(6)	5(2)	14(2)	10	10	1	3(2)	1
경 남	27(4)	2	6	7	5	1	3(2)	3(2)
제 주	17(2)	1	3	3	3	1	3(2)	3

주 : ( )안의 숫자는 시 · 도 자체적으로 조성한 마을 수
자료 : 행정안전부 내부자료

다. 지역인프라 정보화

(1) u-지역인프라 구축사업

u-지역인프라 구축사업은 유비쿼터스 사회의 본격적 도래에 대비하고 자치단체의 경쟁적 u-City 추진에 따른 중복투자 방지와 정보시스템간 상호운용성을 확보하기 위한 사업이다.

2006년 8월 15개 시 · 도와 공동으로 기본계획수립을 위한 연구용역을 추진하고 이를 바탕으로 2007년 10월 제3차 지역정보화촉진기본계획(u-Life 21 기본계획)을 수립한 바 있다. 2008년 12월부터는 공통플랫폼 구조설계 및 시스템 구축방안 수립과 u-지역정보화와 u-City 연계방안 수립(BSP)을 주요내용으로 '지역정보서비스 전달체계 개선방안 수립' 사업을 추진 중이다.

(2) u-City 구축 기반조성 사업

u-City 구축 기반조성 사업은 u-City 서비스 제공을 위해 필요한 IT 인프라와 응용기술에 대한 현장검증 및 표준화 추진으로 u-City 확산 기반을 마련하고 본격구축에 앞서 표준모델을 개발 · 보급함으로써 중복투자에 따른 비효율을 방지하고자 하는 사업이다.

u-City 구축 기반조성 사업은 2006년 u-City 구축 활성화 기본계획을 수립하고, 2007년 12월에는 u-City 서비스간 상호운용성 확보 및 시행착오 최소화를 위해 6개 테스트베드 구축을 통한 u-City 서비스 표준모델을 개발하였다. 그리고 2009년 11월, 시스템 구축을 완료하고 12월에 서비스 표준모델을 마련할 계획이다. 또한 u-IT기술을 공공분야에 접목함으로써 국민의 삶의 질 제고와 아울러 관련산업 육성, 정부업무의 효율화를 목적으로 유비쿼터스 기반 공공서비스 촉진 사업이 추진 중이다.

(3) 공간정보활용 행정융합서비스 체계 구축 사업

공간정보활용 행정융합서비스 체계 구축 사업은 다양한 공간분석 기능과 첨단 GIS기술을 행정업무에 적용하여 업무처리의 효율성 · 정확성을 확보하고 합리적인 의사결정을 지원할 목적으로 추진되고 있다. 공간정보를 활용하는 전국 공통표준 행정서비스 구축과 행정융합 대민서비스 개발 및 고도화를 주요내용으로 추진하고 있다.

2008년 3월 자치단체 행정업무에 공간정보 연계 ·

활용 방안을 수립하였으며, 2008년 6월에는 국토해양부와 중복투자 방지를 위하여 공동추진을 합의하고, 국토해양부는 공간정보 인프라를 구축하고, 행정안전부는 공간정보 활용서비스를 구축하는 방향으로 추진하고 있다. 또한, 2008년 12월부터 행정융합서비스 구축을 추진 중이며, 2009년부터는 관련 법제도에 대한 정비 방안을 마련할 계획이다.

(4) 사이버침해대응지원센터 구축 사업

사이버침해대응지원센터 구축 사업은 16개 시·도의 사이버침해대응센터간 연계체계 구축을 통하여 사이버 위협정보를 수집·분석하고 침해사고 분석·대응 및 보안관제를 지원한다는 목적으로 3년간(2008~2010) 단계적으로 추진되고 있다.

2006년 5월 '국가사이버안전전략회의'에서 지방자치단체 사이버침해대응체계 구축의 필요성이 제기되어 2006년 9월 시·도 사이버침해대응체계 기본방향에 대한 검토안을 마련하고, 2007년 12월 시·도 사이버침해대응센터 설치계획을 수립하였다. 중앙에서 16개 시·도의 사이버침해사고 대응력 제고지원을 위해 2008년 10월부터 2009년 3월까지 지원센터 구축을 완료하고 2009년 5월까지 중앙과 자치단체 간 연계를 완료하였다.

지원센터에서는 자치단체 정보보안 업무를 지원하기 위하여 모의해킹, 취약점 진단·분석 등과 더불어 사이버공격에 대한 상시적 진단·분석을 실시하고 정보보호 전략 수립, 개선안 도출 등 정보보호 컨설팅 기능을 수행한다. 또한 침해사고에 대한 분석연구를 통하여 해킹 기법 및 대처방안을 마련, 자치단체에 보급·전파하는 역할을 하게 된다. 자치단체의 센터운영능력 제고를 위해 보안교육을 추진하고, 사이버침해 대응 유관기관과의 사이버위협 정보 분석·대응을 위한 공조체계를 구축한다는 전략이다.

표 1-1-2-9 지역인프라 정보화 추진 경과

사업명	범위/내용	문제점 및 개선방안
u-지역 인프라 구축 사업	· u-지역정보화기본계획수립 연구용역(2006. 8~2006.12) · 제3차 지역정보화촉진 기본계획(u-Life 21 기본계획) 수립(2007.10) · '지역정보서비스 전달체계 개선방안수립' 사업추진(2008.12~2009. 6) · 지역정보플랫폼 구축 사업 (2009. 9~)	· 관련 시스템간 통합·연계를 통한 융·복합서비스 창출을 위해 공통플랫폼의 개발·보급과 정보자원의 효율적 활용을 위한 지역정보통합센터 구축 추진
u-City 구축 기반 조성 사업	· u-City 구축 활성화 기본계획을 수립(2006) · u-City 6개 테스트베드 구축 (2007.12~) · 서비스 표준모델을 마련(2009.12)	· u-City간 서비스 상호운용성 확보와 정보보호 대책 강구
공간정보 활용 행정융합서비스 체계 구축 사업	· 자치단체 행정업무에 공간정보 연계·활용 방안 수립(2008. 3) · 국토부와 중복투자 방지를 위한 통합 공동추진 합의(2008. 6) · 행정융합서비스 구축 추진 (2008.12~) · 관련법제도 정비방안 마련(2009~)	· 시범기관 대상으로 시범적용을 통한 성과와 제도개선사항을 사전 검증하고, 서비스수요를 분석하여 계획 수정
사이버침해 대응지원 센터 구축	· 시·도 사이버침해대응체계 기본방향 검토안 작성(2006. 9) · 시·도 사이버침해대응센터 설치계획수립(2007.12) · 사이버침해대응지원센터 구축 및 시도연계(2008.10~2009. 5)	· 침해사고 분석·대응을 위한 전문가 확보 · 사이버침해 및 사이버위협에 대한 유관기관과의 공조체계구축 및 경험의 축적

자료 : 2008 전자정부촉진시행계획(안) 및 2009 행정안전부 정보화촉진시행계획(안)

2. 자치단체의 지역정보화 추진

2006~2008년 3년간의 자료에 의하면 지방자치단체의 지역정보화사업은 매년 지속적으로 증가하고 있다. 2007년에 비해 2008년에는 전체적으로 11.7% 정도 증가한 1,376건의 사업이 추진되었다. 최근 3년간 사업건수로는 경기도가 가장 높게 나타났으며, 다음으로는 서울지역이 높게 나타났다(〈표 1-1-2-10〉 참조).

2007년과 2008년의 사업추진 실적상의 특기할 만한 사항은 시지역의 정보화사업은 대부분 큰 폭으로 증가한 반면, 경기, 강원, 충남지역을 제외한 나머지 도지역의 정보화사업은 대체적으로 줄어들었다는 점이다. 전반적으로 정보화사업이 다소 침체된 상황에서도 도시지역의 정보화사업이 상대적으로 늘어난 것은 최근 신

도시를 중심으로 한 u-City 사업 등의 증가가 한 요인이라고 할 수 있다.

정보화사업의 예산은 2007년 크게 증가하였다가 2008년에는 약 42%가 감소한 것으로 나타나 정보화 사업건수와는 다른 양상을 보였다. 2008년 정보화 사업건수가 늘어났음에도 불구하고 오히려 정보화사업예산은 큰 폭으로 감소한 것이다. 31대 전자정부지원사업의 마무리 등으로 중앙정부 단위의 대규모 정보화사업이 줄어든 현상과도 어느 정도 관련이 있다고 판단된다(<표 1-1-2-11> 참조).

전반적으로 정보화사업이 감소 추세임에도 시지역은 서울, 부산, 인천, 울산에서 도지역은 강원에서 큰 폭으로 예산이 증가되었다. 서울에서는 u-러닝사업, u-인프라 고도화, u-명동 구축, 도로관리통합시스템 구축, 부산은 u-Tourpia 구축, u-선박원격의료서비스 구축, u-무선인프라 구축, 인천은 옥외광고물정보관리시스템, u-인천 ISP, u-Safety 통합시스템 구축, 도시계획정보체계(UIPS) 구축 등 대체로 유비쿼터스 관련 대규모사업이 추진되었다.

도지역에서 유일하게 사업예산이 증가한 강원은 USN기반 원격건강모니터링시스템 구축 사업이 전개되는 등 유비쿼터스 또는 u-지역정보화 관련 사업들이 비중있게 추진되었다. 그러나 이 외의 도지역에서는 예산의 감소폭이 큰 것으로 나타났다.

그동안 추진된 정보화사업을 분야별로 보면 기타 부문을 제외하고 일반행정 분야가 19.6%로 가장 높은 비중을 차지한 것으로 나타났으며, 2008년에도 큰 폭으로 증가된 것으로 나타났다. 다음으로는 지역(도시)개발 분야가 11.8%, 재·세정분야 7.6%, 문화·관광 4.8%로 나타나고 있다(<표 1-1-2-12> 참조).

2006~2008년 3개년 간의 사업수 변화를 살펴보면 사회복지, 문화·관광, 환경·기상 분야의 사업은 지속

표 1-1-2-10 지역별 정보화사업 건수(2006~2008)

(단위 : 건, %)

구 분	2006	2007	2008	계(%)
계	**1,144**	**1,232**	**1,376**	**3,752(100%)**
서울	67	227	226	520(13.9)
부산	31	25	42	98(2.6)
대구	38	39	43	120(3.2)
인천	28	32	47	107(2.9)
광주	13	28	40	81(2.2)
대전	23	12	18	53(1.4)
울산	29	37	38	104(2.8)
경기	308	236	353	897(23.9)
강원	37	56	106	199(5.3)
충북	102	101	67	270(7.2)
충남	48	33	56	137(3.7)
전북	44	56	51	151(4.0)
전남	83	89	73	245(6.5)
경북	103	72	62	237(6.3)
경남	182	146	124	452(12.0)
제주	8	43	30	81(2.2)

자료 : 행정안전부, 정보화사업 협의조정시스템(2006~2008), 시군구 포함

표 1-1-2-11 지역별 정보화사업 예산(2006~2008)

(단위 : 백만 원, %)

구 분	2006	2007	2008	계(%)
계	**396,475**	**504,714**	**290,626**	**1,191,816(100%)**
서울	23,119	32,330	60,142	115,591(9.7)
부산	51,455	2,937	9,987	64,379(5.4)
대구	15,477	16,097	8,339	39,912(3.3)
인천	3,056	5,925	18,484	27,465(2.3)
광주	600	8,310	4,894	13,805(1.2)
대전	1,449	2,687	1,152	5,289(0.4)
울산	3,191	4,013	7,773	14,976(1.3)
경기	96,660	166,330	97,282	360,272(30.2)
강원	19,258	7,740	13,370	40,369(3.4)
충북	17,769	12,573	8,808	39,150(3.3)
충남	20,378	173,016	18,508	211,903(17.8)
전북	9,334	9,178	7,747	26,259(2.2)
전남	32,422	15,484	9,252	57,158(4.8)
경북	14,785	10,704	7,991	33,479(2.8)
경남	79,465	23,854	12,941	116,260(9.8)
제주	8,058	13,535	3,957	25,551(2.1)

자료 : 행정안전부, 정보화사업 협의조정시스템(2006~2008), 시군구 포함

적으로 늘어나는 양상을 보이고 있다. 이러한 현상은 이들 분야에 대한 지역주민들의 높은 관심과 기대수준 향상과 맥을 같이 하는 것으로 판단되며, 앞으로도 지속적으로 수요가 증가될 것으로 예상되는 분야이다.

표 1-1-2-12 분야별 정보화사업 건수(2006~2008)

(단위 : 건, %)

구 분	2006	2007	2008	계(%)
계	**1,144**	**1,232**	**1,376**	**3,752(100%)**
일반행정	211	220	304	735(19.6)
재 · 세정	116	74	97	287(7.6)
사회복지	33	40	57	130(3.5)
농림 · 수산	37	38	47	122(3.3)
문화 · 관광	41	53	85	179(4.8)
지역산업	12	23	26	61(1.6)
지역(도시)개발	123	132	187	442(11.8)
환경 · 기상	21	31	42	94(2.5)
재난 · 민방위	0	3	9	12(0.3)
식의약품 · 위생	5	5	13	23(0.6)
정보기술	0	0	28	28(0.7)
기타	545	613	481	1,639(43.7)

자료 : 행정안전부, 정보화사업 협의조정시스템(2006~2008), 시군구 포함

한편 정보보안, 정보보호, RFID/USN 등 정보기술과 관련된 사업이 새롭게 제기되고 있는 것과 지역산업 분야의 사업 점유율이 매우 낮다는 것이 주목된다. 이것은 최근 녹색정보기술과 녹색성장이 부각되고, 정보기술을 활용한 지역산업 활성화에 대한 관심이 꾸준한 상황 속에서 앞으로 이 분야에 대한 관심과 사업 발굴 노력이 더욱 필요하다는 것을 시사한다.

| 참고자료 LIST |

- 정보화추진위원회, '국가정보화 실행계획(2009~2012)(안)', 2009. 4.
- 한국지역정보개발원, '차세대 지역정보화 구축 및 발전방안 연구', 2008. 9.
- 행정자치부, '2008년 전자정부촉진시행계획(안)', 2007. 6.
- 행정자치부, '제3차 지역정보화촉진기본계획 「u-Life 21 기본계획」', 2007.10.
- 행정안전부, '2009년도 행정안전부 정보화촉진시행계획(안)', 2009. 1.
- 행정안전부, '지역정보화 발전방안 연구', 2009. 3.

제 3 장 입법 · 사법 정보화

제1절 입법정보화

1. 개요 및 목표

국회정보화 사업은 대내적으로 법률 제 · 개정, 예 · 결산 심의 등과 같은 국회의 고유업무 수행을 효율적으로 지원하고, 대외적으로는 이러한 업무수행(의정활동) 과정에서 발생한 각종 정보를 국민들이 알기 쉽도록 구성 · 제공하는데 그 목적이 있다. 그리고 궁극적으로는 제공된 정보를 통한 국민의 정책참여를 유도하여 전자민주주의 실현에 기여하는 것을 최종 목표로 하고 있다.

2. 추진 현황

국회는 국회정보화추진위원회를 중심으로 국회사무처, 국회도서관, 국회예산정책처와 국회입법조사처 각 소속기관의 특성에 따라 정보화사업을 추진하고 있다. 그리고 이러한 국회 자체 정보화 사업과는 별도로 그 성격상 전자정부와 연계되는 분야는 전자정부지원사업을 통해 2003년부터 2006년까지 매년 20억 원 내외의 규모로 추진하였다.

표 1-1-3-1 국회 정보화예산 현황

(단위 : 백만 원)

구 분	2005	2006	2007	2008	2009
국회사무처	7,425	11,738	12,732	15,141	**14,101**
국회도서관	5,333	5,828	6,747	7,617	**7,811**
국회예산정책처	738	738	343	362	**334**
국회입법조사처	-	-	401	269	**812**

가. 입법정보화사업

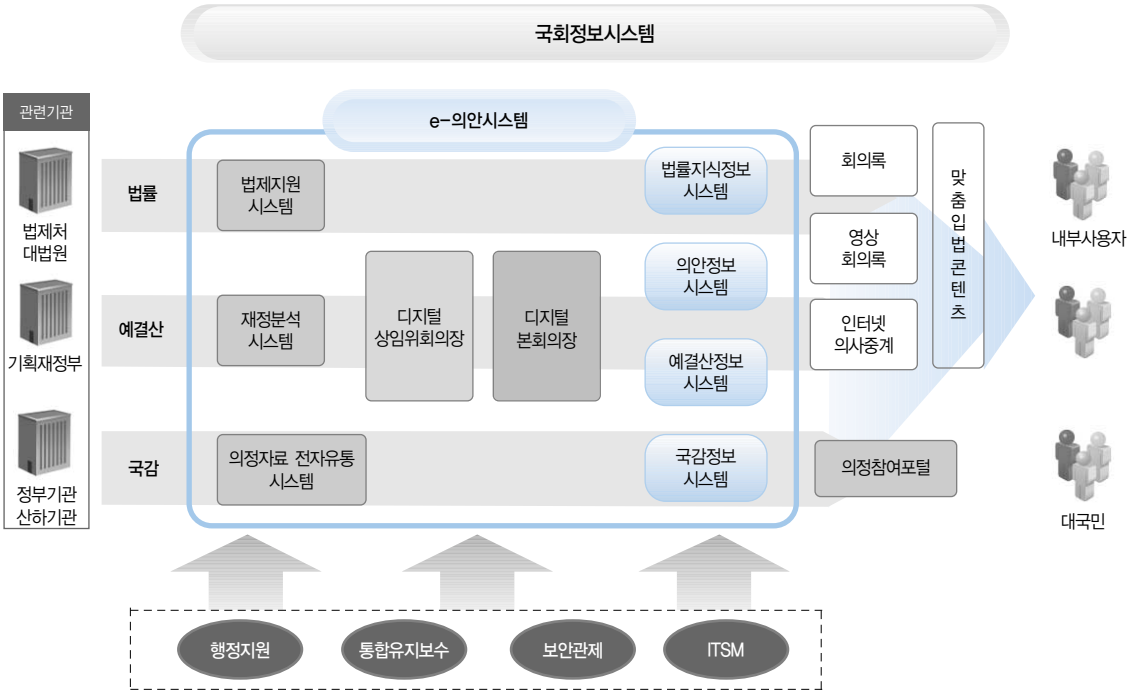
국회사무처의 정보화사업은 1996년 '제1차 국회정보화발전계획'을 수립 · 시행하면서 본격적으로 시작되었으며, 현재 제4차 정보화계획에 따라 사업을 운영 중이다.

2008년에는 2007년부터 구축하기 시작한 국회 정보기술아키텍처(ITA)를 각 업무영역별로 고도화하였고,

표 1-1-3-2 입법정보화사업 추진 경과

구 분	목 표	주요 실적
제1차 (1996~2000)	내부업무의 효율성 향상	• 행정업무의 전산화
제2차 (2001~2003)	대국민 정보제공	• 지식관리시스템 구축 • 국회와 정부간 서류제출 전산화
제3차 (2004~2006)	국민의 정책참여	• 의정참여포털시스템 구축 • 인터넷의사중계 실시 • 디지털 본회의장 구축
제4차 (2007~)	쉽고 편리한 정보서비스 제공	• 기존 시스템의 지속적 개선 • 정보보호 강화

그림 1-1-3-1 국회정보시스템 구성도



입법디지털콘텐츠 서비스 강화(2차) 등을 통하여 대국민 정보서비스를 강화하였다. 2009년부터는 현행 정보기술아키텍처 분석을 기반으로 정보시스템 데이터 표준화, 서버 통합 등의 사업을 추진할 예정이고, 쉽고 편리한 정보서비스 제공을 위하여 입법디지털콘텐츠 서비스를 강화하고 홈페이지에 대한 장애인의 접근성을 개선할 계획이다.

나. 전자도서관 구축사업

국회도서관의 정보화는 1989년 주전산기 도입을 시작으로 본격화되었으며, 대국민서비스, 입법활동지원, 자료관리업무지원 등 3개 분야로 구분할 수 있다.[1)]

먼저 대국민서비스 분야에서는 1998년도부터 시작한 전자도서관사업을 통하여 매년 정부간행물을 비롯한 석·박사학위논문, 국내 학술지 등을 원문DB로 구축·제공하고 있다. 2008년에는 한국 학술정보협의회 회원 간 표준화된 메타데이터를 전자적으로 등록·유통할 수 있는 메타데이터등록시스템 개발과 디지털 저작자 관리와 저작권 보호를 위한 DRM[2)]시스템 개선, 시각장애인을 위한 TTS(Text to Speech) 서비스 등을 통하여 차세대 전자도서관 구현을 위한 기반을 조성하였다.

입법활동지원 분야에 있어서는 그동안 '입법정보회답관리시스템', '입법지식DB시스템', '인터넷자원서비스시스템' 등을 통한 정보서비스를 제공하여 왔다. 2008년에는 온·오프라인으로 분산되어 있는 국회의원 정책

주 : 1) 매년 약 1,200만 면의 원문DB를 추가 구축하고 있으며 2008년 12월까지 약 1억 면이 구축됨
2) Digital Rights Management

관련 자료를 디지털 아카이빙하여 의정활동의 기초자료로 활용하고 보존할 수 있도록 '국회의원 맞춤형전자도서관시스템'을 개발하였다.

2009년에는 자료관리 업무지원을 위하여 국회도서관 자료를 통합 관리하는 LIMS(도서관업무통합관리시스템)[3]를 메인프레임의 다운사이징을 통한 최신 기술의 X-LIMS(Extensible-도서관업무통합관리시스템)으로 전환하기 위한 시스템 개발을 추진할 예정이다.

그림 1-1-3-2 국회도서관 정보시스템 구성도

다. 예산정책 지식정보화

국회예산정책처는 개청 이후 정보인프라 확충 및 업무관련 정보시스템 구축을 중심으로 정보화 사업을 추진해 왔으며, 2008년부터는 구축된 정보시스템의 안정적 운영 및 개선, 노후화된 전산기기의 교체를 통한 업무효율성 제고에 역점을 두고 추진하였다.

2008년에는 홈페이지와 관련하여 화면디자인 개선, 보고서 분류체계 재설계 및 검색기능 보완을 통하여 접근성을 개선하였고, 기 구축된 정보시스템에 대한 직원들의 개선의견을 반영, 검색 편의기능을 보강하여 정보시스템의 활용도를 제고하였다.

또한, 의원의 조사 · 분석 요구 및 회답 관리 목적으로 구축된 국회종합입법지원시스템[4]과 처 내부에서 운영 중인 조사 · 분석정보시스템 및 의안비용추계시스템의 연계를 통해 조사 · 분석 접수 및 회답 업무를 보다 간소화하였으며, 국회예산정책처 발간 보고서의 홍보를 위해 청사 내부에 보고서를 전시하는 공간을 마련하였다.

2009년도에는 연구분석 평가 업무부서의 증대되는 자료(DB) 요구에 맞추어 정보화사업(공기업재무 DB구축)을 진행하고 있으며, 의안비용추계시스템 및 지식관리시스템 등 구축된 지 2~3년이 지난 정보시스템들의 개선의견을 수렴하여 이를 반영 · 개선할 계획이다.

라. 입법조사분석 정보화

2007년 11월 개청한 국회입법조사처는 2008년 4월 '정보화전략계획' 수립을 시작으로, 2008년 12월 '입법조사기반DB시스템 시범 구축 사업'을 완료함으로써 정보화의 기초를 마련하였다.

2009년에는 서버, 스토리지 등 HW 인프라를 구축하는 한편, '입법조사기반DB시스템 2단계 구축 사업'을 수행할 예정이며, 본격적인 정보화 업무가 시작됨에 따라 정보시스템의 안정적인 운영과 정보의 체계화 및 업무의 효율성 제고를 위해 노력할 예정이다.

주 : 3) Library Integrated Management System
4) 본 시스템은 2007년 국회사무처에서 구축하여 운영하는 시스템임

3. 추진 실적

가. 의정활동 지원

(1) 회의 지원

회의지원업무의 정보화는 '디지털 회의환경 구축'으로 요약할 수 있다. 2005년에는 '디지털본회의장'을 구축하여 e-book을 이용한 안건열람, 고성능 전광판 설치, 전자투표 의결 등 본회의장 회의운영체계 전반을 디지털화하였고, 2007년에는 전 상임위원회(정보위원회 제외) 회의장 의원석에 노트북을 설치하여 심사 중인 안건과 관련된 정보를 손쉽게 검색하고 다양한 자료를 회의에 활용할 수 있는 환경을 구축하였다.

(2) 입법활동 및 국정감사 지원

의정자료전자유통시스템은 온라인상에서 국회와 정부 및 유관기관 간 자료의 요구·제출이 이루어지도록 구현한 시스템으로, 2008년 12월 현재 의원실, 정부부처를 비롯한 420여개 기관에서 국정감사자료 요구·제출 등에 활용하고 있다. 2008년 12월까지 동 시스템을 이용하여 총 6만 210건의 자료 요구와 3만 3,361개의 자료 제출이 이루어졌다.

입법지식DB시스템은 주요 입법과 정책현안에 대한 개요 및 관련 자료의 원문, 해당 분야 전문가 등 입법과 관련된 각종 자료를 정리하여 제공하는 시스템으로 2008년 말 현재 총 1,055개의 현안사항을 DB로 구축하였고, 2008년 한 해 동안 총 6,738건의 서비스를 제공하였다.

한편 외국법률정보시스템은 외국의 입법례에 관한 정보를 제공하고 주요국의 입법동향을 소개함으로써 국회의원 및 입법관련부서의 입법활동을 지원하기 위해 구축되었으며, 2008년 830건의 번역법률을 수집하였고 현재 2,254건의 번역법률이 DB로 구축되어 있다.

나. 대국민 정보제공 및 정책참여 유도

(1) 의정참여포털

1996년에 대국민서비스를 시작하여 2005년 의정참여포털로 재구축된 대한민국 홈페이지는 정보광장, 알림광장, 참여광장, 열린광장 등으로 구성되어, 국회의 각종 정보를 제공하고 있고, 회원에게는 위원회·의원·분야별로 맞춤정보를 서비스하고 있다. 또한 사회각층의 다양한 수요를 반영하여 16개 상임위원회 및 특별위원회의 홈페이지, 어린이·청소년 홈페이지, 영문 홈페이지 등을 운영하고 있다.

동 시스템 구축 후 2008년 12월까지 총 2,261만 5,046명(일평균 1만 8,218명)이 국회 홈페이지를 방문하였고, 총 회원가입자 수는 7만 3,108명으로 증가하였으며, 총 게시물 수는 4만 7,082개에 이르는 등 의정참여포털시스템을 통한 국민의 참여 및 정보이용이 활발하게 이루어지고 있다.

(2) 입법통합지식관리시스템

입법통합지식관리시스템[5]을 통해 제공되는 정보에는 법률지식정보, 의안정보, 예·결산정보 등이 있다. 2007년에는 기존의 법률지식정보시스템에 각 조문별 연혁 및 판례정보를 제공하도록 개선하였고, 포털사이트 업체인 네이버와 MOU 체결을 통해 국회의 법률지식정보를 법률지식정보시스템에 직접 접속하지 않고도 포털사이트의 통합검색을 통해서 쉽게 검색할 수 있도록 개선하였다.

이에 따라 법률지식정보시스템 이용 빈도가 일평균 3,000여 건에서 2008년 12월 현재 14,000여 건으로 크게 증가하였다.

주 : 5) '의안정보시스템', '법률지식정보시스템', '예·결산정보시스템', '회의록 시스템' 등을 총괄하여 부르는 명칭임.

(3) 인터넷 의사중계 및 영상회의록

2005년 9월부터 실시된 인터넷의사중계서비스는 본회의, 예산결산특별위원회 및 전 상임위원회 회의를 인터넷으로 중계하고 있다.

이 시스템은 자동 촬영장비를 활용하여 최대 22개의 채널을 동시에 실시간으로 중계할 수 있고 생중계된 회의영상은 다시보기 서비스(VOD)를 통하여 열람이 가능하도록 구성되어 있으며, 2008년 한 해 동안 36만 6,102명이 생중계를 시청하였고, 133만 8,409명이 다시보기 서비스를 이용하였는데, 이용현황은 지속적인 증가추세를 이루고 있으며 투명한 의정활동 구현에 기여하고 있다.

(4) 전자도서관

전자도서관시스템은 국회도서관에서 구축 · 가공한 서지 및 원문디지털자료를 국회 내 뿐만 아니라 일반국민들에게도 서비스를 제공하고 있으며 2008년도에는 약 1,400만 명이 전자도서관을 이용하였다.

국회도서관 홈페이지는 1996년에 개설된 이래 다양한 최신 입법정보 및 각종 논문 등을 비롯한 국회도서관이 소장한 다양한 자료를 전자문서 형태로 서비스하고 있으며, 2008년 4월 현재의 모습으로 재구축되었다. 2008년도 중앙부처 및 자치단체 등 500여개 기관의 대표 홈페이지를 대상으로 한 장애인 웹 접근성 실태조사 결과 최우수 평가를 받았으며, 일일 평균 4만 명이 접속하여 이용하고 있다.

다. 업무효율성 개선

e-의안시스템은 의안[6]의 접수부터 심사 · 의결, 정부이송까지의 전 과정에 대한 의안업무를 온라인화하고, 의안과 관련된 각종 정보를 체계화하여 제공하기 위한 목적으로 구축된 시스템이다. 2007년 7월 동 시스템 오픈 이후 2008년 12월까지 전체 처리대상 의안문서 19,128건 중 81.6%인 15,612건을 전자적으로 처리하였고, 총 27만 9,276건의 국회 입법디지털콘텐츠에 UCI를 적용하여 표준화하였다. 이를 계기로 의안 인쇄비용, 업무처리 시간 등 의안과 관련된 유 · 무형적 비용이 절감되고 있다.

이 밖에 정보유통 및 관리환경의 변화에 따른 국회도서관의 신속한 업무처리를 위하여 출판정보관리시스템 및 전자자원관리시스템 등을 연계 운영하고 있으며, 전자도서관의 검색효율을 높이기 위하여 시소러스DB를 구축하여 활용하고 있다.

4. 향후 추진 방향

향후 국회는 2007~2008년간 구축한 정보기술아키텍처(ITA)를 기반으로 국회정보화 현황을 진단하고 중복되거나 비효율적으로 운영되고 있는 부분을 개선하여 정보자원의 효율적 활용을 도모하는 한편, 표준 참조모델을 마련함으로써 기존 시스템 및 향후 구축될 시스템들을 체계화하여 관리할 계획이다.[7]

또한 기존 시스템을 사용자 입장에서 지속적으로 개선하여 쉽고 편리한 정보서비스가 제공될 수 있도록 노력하는 한편, 이러한 서비스의 안정적 제공을 위하여 서버 및 시스템 안정화 강화에 노력할 것이다.

가. 차세대 전자국회 기반조성

중장기적으로 정보시스템의 효율적 · 안정적 운영을

주 : 6) 의안이란 법률 제 · 개정안, 예산안 등과 같은 국회에 접수되어 심의 · 검토해야 하는 각종 안건을 말한다.
7) 2009년도부터는 현재 아키텍처 분석을 통하여 나온 결과를 바탕으로 데이터 표준화 사업을 비롯한 각종 사업들을 실시하여 정보시스템을 개선할 예정이다.

위하여 각 시스템의 데이터 표준화 및 서버통합을 실시하고 재해복구 체계를 구축하는 한편, 원활한 회의 및 의정활동 지원을 위한 각종 정보시스템을 고도화하는 사업을 단계적으로 수행할 예정이다.

나. 적극적인 대외협력을 통한 의회경쟁력 강화

정부 부처, 공공기관 및 민간과 정보 공유 확대를 통해 국회의 정보력을 강화하여 궁극적으로는 국회의 정책형성 및 심의 능력 제고에 기여할 계획이다.

다. 국민 참여의 장 확대

민의를 보다 폭넓게 반영하기 위한 국민 정책제안 및 의견제시 창구를 확대하고, 참여의 기반이 되는 양질의 입법지식정보를 확충하며, 이를 보다 쉽고 편하게 이용할 수 있도록 접근성을 강화할 예정이다.

또한 현재 법률지식정보에 국한되어 있는 민간포털과의 연계범위를 인터넷의사중계, 의안정보 등 다양한 범위로 확장하여 대국민 이용도를 제고하는 한편, 제휴포털사 확대를 통하여 국회에 대한 접근성을 향상시킬 계획이다.

| 참고자료 LIST |

- 국회사무처, 국회 ITA 2단계 구축산출물(이행계획), 2008

- 주요 관련 URL
  - 의정참여포탈(대한민국 국회) : www.assembly.go.kr
  - 국회도서관 : www.nanet.go.kr
  - 국회전자도서관 : u-lib.nanet.go.kr
  - 국회예산정책처 : www.nabo.go.kr
  - 국회입법조사처 : www.nars.go.kr
  - 법률지식정보시스템 : likms.assembly.go.kr
  - 인터넷의사중계 : assembly.webcast.go.kr
  - 영상회의록 : w3.assembly.go.kr

제2절 사법정보화

1. 개요 및 목표

사법부는 '사법업무의 시스템화', '사법부 구성원의 정보화' 그리고 '사법정보의 대국민서비스 고도화'를 주요 목표로 삼아 사법업무전산화와 아울러 사무자동화를 추진해 왔다.

이에 따라 법원은 사법전산망, 등기전산망, 가족관계등록전산망 등 3대 분야에서 각종 업무처리 시스템을 구축하고 네트워크를 연결함으로써 사법업무 시스템화에 가시적인 성과를 거두었다. 또한 코트넷 그룹웨어를 이용한 지식기반 구축, 지속적인 전산교육과 개인 전산장비 보급으로 사법부 구성원의 정보화를 실현하고, 대법원 및 각급 법원 홈페이지, 법원경매정보 홈페이지, 등기포털을 통해 대국민 서비스 혁신을 위한 노력을 계속해 왔다.

사법업무 시스템화와 관련하여 전자법원 구현을 추진하고 있고, 2008년부터 등기업무전산화 고도화사업 및 가족관계등록업무를 진행 중이다. 그리고 사법부 구성원의 정보화를 위해 사이버교육을 추진하고 개인 전산장비의 지속적 보급과 교체는 물론, 사법부 구성원의 지식 기반이 되어온 코트넷의 개선을 통해 지식관리시스템을 구축하였다.

사법정보의 대국민 서비스 고도화와 관련해서는 전자법원 포털 및 전자민원포털 구축을 통해 법원정보 단일창구와 전자민원 단일창구의 역할을 수행함으로써 사법서비스의 질을 향상시켜 나갈 예정이다.

2. 추진 실적

가. 사법업무 시스템화

표 1-1-3-3 사법업무 전산화 추진 실적

연 도	주요추진실적
1979	• 사법업무 전산화를 위한 타당성 조사(한국과학기술연구소)
1986	• UNISYS 1100 주전산기 도입, 민사소송관리프로그램 개발
1988	• 법원행정처 정보화담당관 직제 신설
1992	• 분산처리방식의 Client/Server 시스템 확대 · 설치
1998	• '사법부 정보화를 위한 장기발전계획' 수립
2001	• '사법부 정보통신망 마스터 플랜' 및 '전자법원 구축을 위한 정보시스템 마스터 플랜' 수립 • 사법정보통신망 개선, 인터넷 경매 홈페이지 개설, 종합법률 정보시스템 개선 사업 완료
2003	• '전자법원 및 전자파일링 마스터플랜' 수립 • 재판사무시스템의 안정화를 위한 웹기반으로 전환 • 사법행정 개선을 위한 종합마스터플랜 수립
2004	• 전자독촉시스템 개발 • '법원 행정전자서명 인증관리센터' 구축 • 성폭력 피해자에 대한 화상증인신문시스템 설치(전국 5개 법원) • 전국 법원에 대한 전산망 설치 완료
2005	• 전자등기촉탁시스템 개발 • 화상증인신문시스템 설치(전국 13개 법원 추가 설치)
2006	• 정보화담당관에서 정보화심의관으로 직제 변경 • 전자독촉시스템 운영 • 1단계 송달전산화사업 전국법원 시행 • 전자법정표준모델안의 확정과 전자법정 시범법정 구축(서울중앙, 행정법원) • 법정녹음시스템의 개발 • 법관통합재판지원시스템 개발 · 완료 • 제증명 전산발급시스템 구축(시범운영)
2007	• 송달통지서 전산화 전면 시행 • 판결문 DB 1차 사업 진행 (총 5개년) • 판결문 비실명화 작업 • 전자법정 확산 (표준전자법정 26개, 간이 전자법정 239개) • 법정녹음시스템 전국 형사법정 설치 완료 • 법관통합재판지원시스템 전국법원 확산 • 제증명 전산발급시스템 전국 오픈 • 사법부 전산통계 시스템 구축 및 확산 • 종합법률정보시스템 재개발 및 오픈 • 사이버 교육시스템 오픈 • 지식관리시스템 개발 • 가사 · 행정 · 특허 · 기타집행 재판사무시스템 구축사업 착수 • 국민참여재판 사무시스템 구축
2008	• 가사 · 행정 · 특허와 기타집행시스템 재구축 완료와 전국 법원 확산 • 소송문서 전자관리시스템 개발 • 대법원 영문홈페이지 개편 • 통합경매정보제공 홈페이지 구축 • 양형정보시스템 개선 • 전자법정 확산 (전국에 간이 전자법정 설치 완료) • 법정녹음시스템 확산 (전국에 법정녹음시스템 설치 완료) • 화상증인신문시스템 확산 설치(고양, 안산, 남원지원)
2009	• 사법정보화 주관부서가 정보화심의관실에서 전산정보관리국으로 승격 • 소송문서 전자관리시스템 오픈 • 특허전자소송 시스템 구축 • 보급형 또는 차세대 전자법정 모델 개발

(1) 사법업무 전산화

사법업무 전산화는 〈표 1-1-3-3〉에서와 같이 1979년 한국과학기술연구소에 사법업무 전산화를 위한 타당성 조사를 시작으로 추진되어 현재에 이르고 있다.

2008년 2월에는 사법업무의 연속성 확보를 지원하고 조직간 지식공유체계화 및 업무활용지식 발굴을 위한 지식관리시스템을 오픈하였다. 아울러 2007년부터 판결문 DB화 사업을 5개년 계획으로 추진하여 전국에 있는 판결문 DB화를 진행 중이다.

특히, 2008년 12월에는 기존 '소송문서 전자교환시스템'의 발전된 모습으로 장차 진행될 전자소송의 가교 역할을 할 '소송문서 전자관리시스템'을 구축하여 2009년 3월에 시범오픈하였다. 2009년 5월에는 서울 및 수도권 법원에 확대하고, 6월에 전국법원에서 실시할 계획이다.

(2) 등기업무 전산화

등기업무 전산화는 등기업무의 효율성 제고, 대국민 서비스의 질적 향상, 국가기간 전산망과의 연계기반 조성 등을 목표로 추진되고 있다.

2002년 9월 30일에 전국 213개 등기소에 대한 부동산 등기와 법인등기업무의 1차 전산화를 완료하였으며, 신청사건의 인터넷 접수, 등기업무의 고도화, 등·초본의 인터넷 발급 그리고 등기업무 절차의 재설계(BPR) 등을 주요 사업내용으로 한 2차 사업을 2007년 8월까지 진행하였다.

등기업무 2차 전산화사업 2단계에서 시행에 들어간 부동산등기 전자신청서비스는 2006년 6월 서울중앙지방법원으로 시작으로 5단계에 걸쳐 전국 등기과 · 소까지 대상범위를 확대하고, 82개의 등기유형에 대한 서비스를 실시하고 있다. 법원등기 전자신청서비스는 2008년 4월부터 시행하여 3단계에 걸쳐 전국 모든 등기과 · 소로 확대하여 시행 중이며, 설립등기를 제외한 모든 등기유형에 대한 서비스를 실시하고 있다.

법원에서는 보다 고도화된 등기서비스 제공을 위해 2008년 7월부터 2009년 6월까지 인터넷등기소 고도화사업을 수행 중이다. 2009년 1월에는 지도검색을 통한 등기부 열람·발급 및 부동산관련 행정정보(공시지가, 주택공시가격, 토지이용규제 등)를 제공하는 1단계 시스템을 오픈하였다. 한편 2009년 6월부터는 누구나 차별 없이 인터넷등기소를 사용할 수 있도록 웹 접근성을 강화하고, 다양한 운영체제와 브라우저를 지원할 수 있도록 웹표준을 준수하고 웹 호환성을 준수한 인터넷등기소 서비스를 실시할 예정이다.

표 1-1-3-4 등기업무 전산화 사업의 대국민서비스 개선 효과

(단위 : 원)

항 목	금 액	비 율
인터넷열람/발급에 의한 효과	3,484,603,908,018	54.2%
유·무인 전산 발급으로 인한 대기 시간 감소 효과	1,531,046,074,738	23.8%
지역무관 서비스 제공으로 인한 효과	763,488,734,333	11.9%
무인 발급 시스템 확산의 효과	598,977,738,812	9.3%
수수료 부담 감소 효과	48,096,599,482	0.8%
합 계	**6,426,213,055,383**	**100%**

표 1-1-3-5 등기업무 전산화 사업의 예산절감 효과

(단위 : 원)

항 목	월간 금액	연간 금액	비 율
열람발급처리 관련 인력 절감 효과	1,201,232,142	14,414,785,704	55.9%
신청사건 처리 관련 인력 절감 효과	947,457,000	11,369,484,000	44.1%
합 계	**2,148,689,142**	**25,784,269,704**	**100%**

(3) 가족관계등록업무 전산화

2008년 이전에는 호적업무로 불리던 가족관계등록업무 전산화는 1999년부터 법원행정처와 행정자치부(현 행정안전부)가 공동으로 전국 공통의 표준호적 시스템을 개발하기 위한 협조·지원체계를 이루면서 추진되었으며, 2001년부터는 법원행정처가 행정자치부로부터 호적업무전산화사업 전부를 인수받아 독자적으로 추진하고 있다.

2005년 초 호주제 관련 민법규정에 대한 헌법불합치결정과 이에 따른 민법 개정에 의하여 호주제도도 2007년까지만 유지할 수 있게 됨에 따라, 대법원은 가족관계등록제라는 새로운 신분등록제도를 마련하고 2006년 4월 새 업무를 처리할 수 있는 전산정보시스템 구축에 착수하여 2007년 12월 개발을 완료하여, 2008년 1월부터 가족관계등록정보시스템 서비스를 개시하였다.

2008년 8월에 가족관계등록정보시스템의 재난 복구센터를 구축하였고, 9월에는 법무부의 국적시스템과 연계하여 민원인의 국적변경 시 가족관계등록정보시스템에 변경사항이 통보되어 처리되도록 개선하였다.

나. 사법부 구성원을 위한 정보화

사법부 구성원의 정보화를 위해 2000년에 인트라넷 그룹웨어(코트넷)을 구축하여 구성원간의 정보공유를 통해 업무처리에 필요한 정보를 용이하게 습득할 수 있게 하였다. 2005년에는 코트넷 그룹웨어를 재개발하였으며, 2006년 2월에는 지식포털 구축을 위한 종합계획을 수립하여 2008년 2월에 지식관리시스템을 오픈하였다.

한편 법관 및 직원을 대상으로 다양한 교육프로그램 시행을 위하여, 2002년에 연수원 학사관리시스템을 구축하였고, 2005년에 사이버 교육(e-Learning) 시스템을 구축하였으며, 이후 수정·보완 및 추가 개발을 수행하여 대법원 사이버교육 센터와 법원공무원교육원 이러닝 센터를 확대 개편하였다.

그리고 1984년부터 현재까지의 대법원판례와 법률문헌정보, 법령정보, 규칙·예규·선례 정보 등의 다양한 법률정보를 통합하여 제공하고 있는 종합법률정보시스템은 비법률가의 편의성 증대를 위한 재개발 필요성에 따라 2006년 개선사업 마스터플랜을 완성하여 개

발에 착수하여 2007년 12월 완료하고, 2008년 1월부터 대국민에게 오픈하였다. 2008년 4월부터는 헌법재판소와 연계하여 사용 중이다.

다. 사법정보의 대국민 서비스

(1) 대법원 및 지방법원 홈페이지 운영

사법정보화 목표의 하나인 '사법정보 대 국민서비스 혁신'의 구체적 실천방안으로 대법원 홈페이지(www.scourt.go.kr), 각급법원 및 기관 홈페이지를 구축하여 운영하고 있다.

2005년에는 각 법원의 독자성을 강화하는 방향으로 홈페이지를 개선하였고, 2006년에는 대법원 홈페이지를 개편하여 민원 콘텐츠와 홍보 콘텐츠를 분리함으로써 국민참여의 장을 확대 운영하고 있다.

대법원 홈페이지에서는 종합법률정보(판례, 법령, 검색), 재판진행정보(사건 검색), 판례 속보 등을 제공하고 있으며, 일일 8만 5천여명 이상 접속하고 있다. 한편 웹접근성 개선사업을 2007년 8월 완료하여 시각장애인, 청각장애인 등 장애인 등도 일반인과 동등하게 접근할 수 있게 되었다.

(2) 대법원/특허법원 홈페이지 RSS 제공

기존의 이메일클럽 서비스로 인해 발생하는 서버의 과부하 및 메일전송 중단, 개인정보노출 등의 문제점을 해결하고 법원의 최신 소식을 실시간으로 제공받을 수 있도록 하여 대법원에 대한 이미지 고취 및 신뢰도 향상을 기대할 수 있는 맞춤형 정보배달(RSS : Rich Site Summary) 서비스를 제공하고 있다.

(3) 통합경매정보 시스템 운영

기존 부동산 경매정보를 제공하는 법원경매정보사이트와 동산경매정보를 제공하는 집행관사무소 홈페이지를 통합하여 국민에게 편리하고 다양한 경매정보를 제공하기 위하여 2007년 10월부터 시스템을 구축하여 2008년 10월에 오픈하였다.

대법원 경매정보 사이트(www.courtauction.go.kr)에서는 다양한 물건검색 기능과 상세물건정보, 전자지도를 이용한 물건 검색, 사용자별 관심에 따른 정보, 통계와 그래프, 유관기관과 연계한 공시지가, 토지이용계획 등을 제공하고 있다.

최근 경제여건의 변화에 따른 국민의 관심이 높아 2009년 4월 말 기준 누적회원 가입자 수는 약 1만 8천여 명에 달하고 있다.

3. 향후 추진 방향

가. 특허전자소송 구축

특허전자소송을 위해 2008년 10월에 전자소송 마스터플랜을 수립하고, 2010년 4월 완료를 목표로 추진하고 있다.

본 사업에서는 외부에서 전자소송을 위해 사용할 전자제출시스템 구축, 전자적으로 접수된 사건처리를 위한 특허재판시스템 등 내부시스템개선과 전자접수, 전자송달시스템의 구축, 전자문서 관리를 위한 전자문서보관시스템 구축과 외부기관과의 자료연계를 위한 사법전자 문서보관소 구축을 주요 내용으로 추진하고 있다. 향후 다른 소송업무로 전자소송의 범위가 확대될 경우 적용의 용이성을 고려하여 구축할 계획이다.

또한 자력 소송인 지원을 위해 민사본안사건 중 사건비율이 높고 정형화가 되어 있는 6개 유형(대여금, 임금, 매매대금, 임대차보증금, 약정금, 양수금 사건)에 대한 편리한 소장작성기능, 소송절차, 서식절차 안내, 소송비용계산 등을 지원할 예정이며, 향후 개인채무회생, 파산 사건 등으로 적용범위를 확대할 예정이다.

나. 전자법정 구축

전자법정 구축은 '성폭력 범죄의 처벌 및 피해자 보호 등에 관한 법률'에 따라 2004년 성폭력 피해자에 대한 화상신문을 위해 전국 5개 법원에 모델 전자법정 구축을 시작으로 2006년에는 전국 본원 단위의 지방법원에 화상증인신문시스템을 설치하였다.

나아가 화상증인신문시스템 뿐만 아니라 원·피고의 전자적 자료에 의한 구술변론 지원과 방청객을 위한 법정내 화면설치, 재판부 구성원간의 메모공유, 속기화면의 실시간 재판부 제공, 재판과정의 녹화 및 녹음이 가능한 전자법정을 구축할 예정이다.

이를 위해 2006년 6월에는 중앙법원에, 2006년 12월에는 행정법원에 시범전자법정을 구축하였고, 2008년에는 전국에 간이 전자법정을 구축하였다. 간이 전자법정에서는 당사자가 실물화상기를 통해 증거를 현출하고, 법정 내 스크린을 통해 프리젠테이션을 할 수 있다.

또한 기존의 녹음대를 대신하여 법정내의 컴퓨터를 이용하여 디지털 녹음을 할 수 있는 법정 녹음시스템을 개발하여 2008년 전국에 법정녹음시스템 설치를 완료하였다.

향후 보급형 또는 차세대 전자법정 모델을 개발하여 전자소송과 융합을 도모하고, 법정녹화시스템을 구축할 예정이다.

다. 사법정보화 인프라의 개선 등

2004년 12월 전국 지원에 대한 전산망 설치사업이 완료됨에 따라 2006년에는 사법정보화 시스템 전반에 대한 정보보호 상태진단 및 평가, 향후 보안정책 수립 등 보안활동 등에 관한 종합계획을 수립하였다. 그리고 데이터의 안정성 확보와 재난발생 시 최단기간에 정상적인 업무를 수행하기 위하여 등기업무시스템과 가족관계등록업무시스템에 대해서는 재해복구시스템 구축을 완료하였으며, 사법업무시스템에 대해서는 2008년부터 2012년까지 단계적으로 구축할 계획이다.

또한 사법부 정보시스템 운영의 표준화를 위하여 2006년 등기업무시스템, 2008년 사법업무시스템에서 전 세계 사법부 사상 최초로 ISO20000 인증을 획득하였고, 2009년 가족시스템의 인증획득을 위한 작업을 진행 중이며, 이로써 전체 사법부 정보시스템의 서비스 품질을 국제수준으로 맞출 계획이다.

라. 홈페이지 개선

홈페이지 상에서 처리되고 있는 개인정보보호를 위하여 주민번호 등을 DB로 암호화하여, 내외부로 개인정보가 유출되지 않도록 개선 중이다.

또한 대법원 홈페이지의 웹 접근성을 지속적으로 보완하고 있으며, 웹 접근성 인증마크 획득을 추진하고 있다.

제 2 부 국민생활 부문

제 1 장 개인 · 가정 정보화

제 2 장 교육 · 과학기술 정보화

제 3 장 복지 · 문화 정보화

제 4 장 환경 · 재난 · 안전관리 정보화

제 1 장 개인 · 가정 정보화

제1절 국민생활 정보화

1. 국민생활 속의 인터넷

인터넷은 경제활동, 여가활동 등은 물론 정치 및 사회 참여에 이르기까지 개인의 일상 활동에도 깊숙하게 영향을 미치고 있다. 또한 소통의 통로, 문화의 장, 경제수단, 미디어 역할을 하면서 국민들의 삶의 양식뿐만 아니라 의식까지 변화시키고 있다. 이와 같이 인터넷을 중심으로 한 IT는 현재와 미래사회의 변화를 주도하는 핵심 동인으로 작용하면서 국민생활에 다양한 변화를 야기하고 있다.

가. 인터넷 이용률 및 이용자 수

우리나라의 인터넷 이용은 안정적 증가세를 지속하고 있는 가운데 2008년 현재 만6세 이상 인터넷 이용자는 3,536만 명(이용률 77.1%)이며, 만3~5세를 포함할 경우의 인터넷 이용자는 3,619만 명(이용률 76.5%)에 이르고 있다(<표 1-2-1-1> 참조).

성별 인터넷 이용률은 남성의 경우 81.6%(전년대비 0.8%p 증가)이고 여성은 71.5%(전년대비 1.2%p 증가)이며, 인터넷 이용자 수는 각각 1,935만 명(전년대비 25만 명 증가), 1,684만 명(전년대비 35만 명 증가)으로 나타났다.

연령별로는 10대(99.9%) 및 20대(99.7%), 30대(98.6%)의 대부분이 인터넷 이용자이며, 만3~9세의

표 1-2-1-1 인터넷 이용률 및 이용자 수

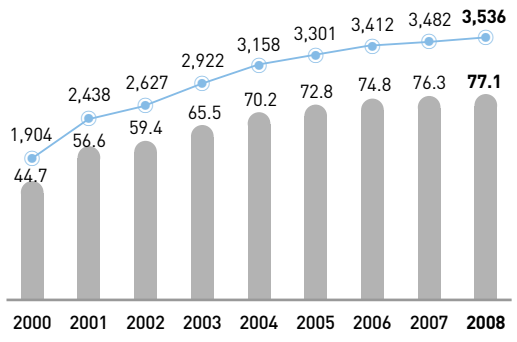
(단위 : %, 만 명)

구 분	만3세 이상	만3~5세	만6세 이상
인터넷 이용률	76.5	58.7	77.1
인터넷 이용자 수	3,619	83	3,536

자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

그림 1-2-1-1 인터넷 이용률 및 이용자 수 변화 추이 -만6세 이상 인구

(단위 : %, 만 명)



자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

인터넷 이용률은 82.2%, 40대 82.0%, 50대 48.9%, 60세 이상 19.0%로 나타났다. 한편 40대의 인터넷 이용률이 전년대비 2.8%p 상승하여 상대적으로 큰 폭의 증가를 보였다.

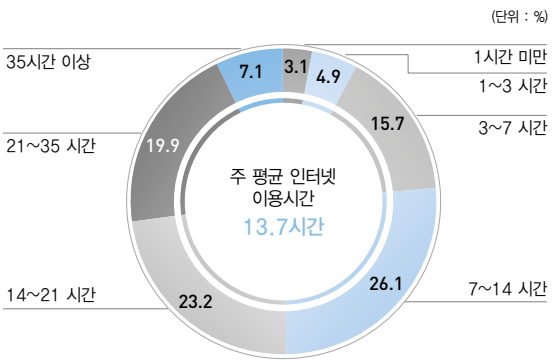
나. 인터넷 이용행태

(1) 인터넷 이용시간

우리나라 인터넷 이용자의 주 평균 인터넷 이용시간은 13.7시간이며, 주 평균 7~35시간 인터넷을 이용하는 경우가 대부분(69.2%)인 것으로 나타났다(〈그림 1-2-1-2〉 참조).

남성(14.7시간)이 여성(12.7시간)보다 인터넷을 장시간 이용하고 있으며, 연령별로는 20대의 주 평균 인터넷 이용시간이 18.6시간으로 타 연령 대비 가장 오랜 시간 인터넷을 이용하고 있는 것으로 나타났다.

그림 1-2-1-2 주 평균 인터넷 이용시간

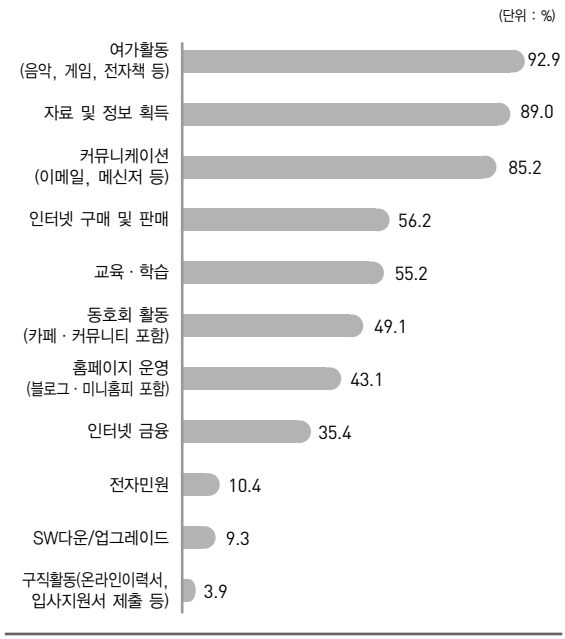


자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

(2) 인터넷 이용목적

인터넷 이용자의 80% 이상이 인터넷을 통해 '음악, 게임, 전자책 등 여가활동(92.9%)', '자료 및 정보 획득(89.0%)', '이메일, 메신저 등 커뮤니케이션(85.2%)' 활동을 하고 있는 것으로 나타났다(〈그림 1-2-1-3〉 참조).

그림 1-2-1-3 인터넷 이용목적(복수응답)



자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

남성이 인터넷을 통해 '커뮤니케이션(86.6%)', '교육 · 학습(56.7%)', '인터넷금융(36.6%)'을 하는 경우가 여성에 비해 다소 많았으며, '인터넷 구매 및 판매'의 경우 여성(63.2%)이 남성(50.1%)보다 높았다.

연령별로는 20대의 과반수가 자료 및 정보 획득, 커뮤니케이션, 여가활동, 인터넷 구매 및 판매, 동호회 활동, 홈페이지 운영, 교육 · 학습, 인터넷금융 등의 다양한 활동을 하고 있으며, 3~9세는 '자료 및 정보 획득(99.4%)이나 '교육 · 학습(99.1%)'을 하는 경우가 상대적으로 많았다(〈표 1-2-1-2〉 참조).

다. 인터넷과 커뮤니케이션

인터넷 이용자의 82.5%가 '최근 1년 이내 이메일을 이용한 이메일 이용자'이며, 최근 1개월 이내 이용한 경우도 71.5%로 조사되었다.

한편 인터넷 이용자의 절반에 가까운 49.9%가 '최

표 1-2-1-2 성 · 연령별 인터넷 이용목적(복수응답)

(단위 : %)

구 분	여가 활동	자료 및 정보 획득	커뮤니케이션	인터넷 구매 및 판매	교육 · 학습	동호회 활동	홈페이지 운영	인터넷 금융	전자 민원	SW다운/업그레이드
남 성	94.2	89.5	86.6	50.1	56.7	48.8	41.5	36.6	11.9	11.7
여 성	91.7	88.4	83.5	63.2	53.3	49.5	44.9	33.9	8.6	6.5
3~9세	80.9	99.4	23.3	21.7	99.1	6.7	8.1	0.2	0.2	0.2
10대	98.3	97.0	93.7	54.8	76.6	52.8	62.2	7.8	1.8	6.9
20대	98.6	99.6	99.0	87.3	63.0	76.9	75.7	57.4	14.8	20.5
30대	94.8	98.9	94.9	72.4	48.2	58.8	43.9	56.4	17.1	11.1
40대	91.6	77.4	86.3	41.7	38.2	42.0	22.6	37.2	12.8	5.8
50대	89.7	58.5	80.4	27.0	21.5	26.9	17.5	28.2	8.0	3.5
60세 이상	68.1	34.7	56.5	14.0	9.0	6.9	10.6	13.3	4.5	2.1

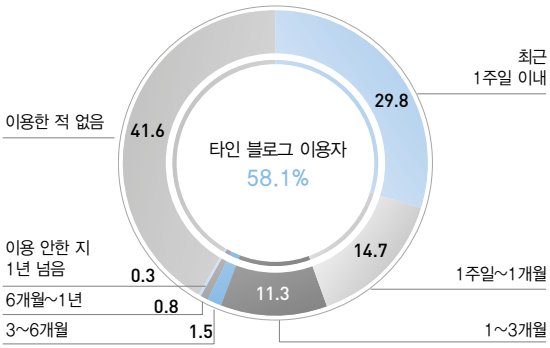
자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

근 1년 이내 인스턴트 메신저를 이용한 인스턴트 메신저 이용자'이며, 최근 1주일 이내 이용한 경우도 30.1%로 나타났다.

또한 인터넷 이용자의 58.1%가 '최근 1년 이내 타인 블로그를 이용한 블로그 이용자'이며, 43.1%는 최근 1년 이내 본인 블로그를 방문 · 관리한 블로그 운영자 인 것으로 나타났다(〈그림 1-2-1-4〉, 〈그림 1-2-1-5〉 참조).

그림 1-2-1-4 타인 블로그 이용 현황

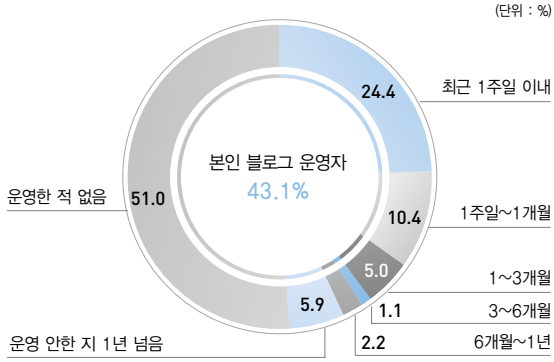
(단위 : %)



주 : 만6세 이상 인터넷 이용자
자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

그림 1-2-1-5 본인 블로그 운영 현황

(단위 : %)



주 : 만6세 이상 인터넷 이용자
자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

라. 인터넷과 경제활동

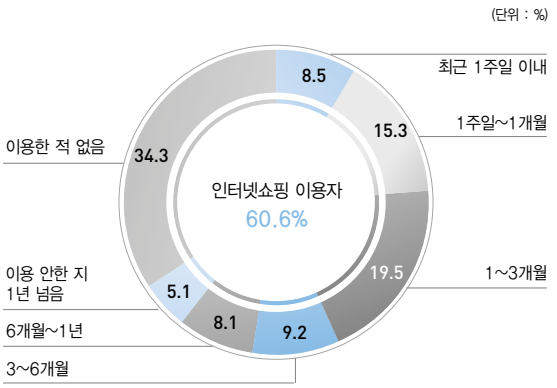
인터넷 이용자의 60.6%가 최근 '1년 이내 인터넷을 통해 상품이나 서비스를 구매(예약 · 예매 포함)한 인터넷쇼핑 이용자'이며, 최근 1개월 이내 이용한 경우도 23.8%로 나타났다(〈그림 1-2-1-6〉 참조).

한편 40.0%의 인터넷 이용자(전년대비 0.9%p 증가)가 '최근 1년 이내 인터넷뱅킹을 이용한 인터넷뱅킹 이용자'이며, 32.4%는 최근 1개월 이내 이용한 것으

로 나타났다.

또한 인터넷 이용자의 6.4%(전년대비 1.0%p 증가)가 '최근 1년 이내 인터넷을 통해 주식거래를 한 인터넷 주식거래 이용자'이며, 남성(7.9%)의 인터넷 주식거래 이용률이 여성(4.7%)보다 다소 높았다.

그림 1-2-1-6 인터넷쇼핑 이용 현황



주 : 만12세 이상 인터넷 이용자
자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

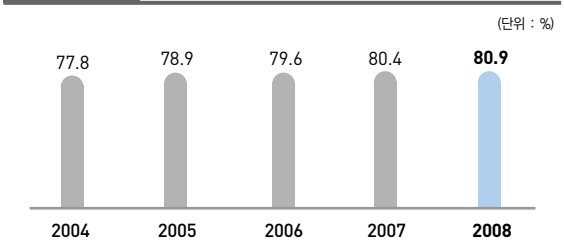
마. 인터넷 이용환경

(1) 가구 컴퓨터 보유 현황

가구의 컴퓨터 보유율은 80.9%로, 2007년 80.4%보다 0.5%p 증가한 것으로 조사되었다(〈그림 1-2-1-7〉 참조).

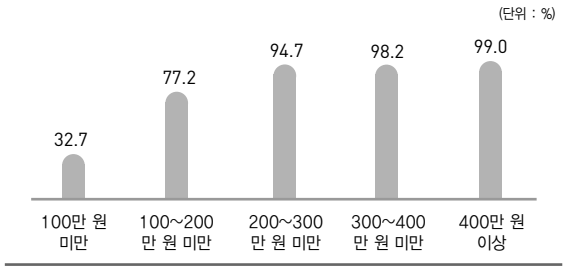
월평균 가구소득 200만 원 이상 가구의 대부분이 컴퓨터를 보유하고 있으며, 가구소득 100만 원 미만 가구의 컴퓨터 보유율은 32.7%로 나타났다(〈그림 1-2-1-8〉 참조).

그림 1-2-1-7 가구의 컴퓨터 보유율



자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

그림 1-2-1-8 가구소득별 가구의 컴퓨터 보유율



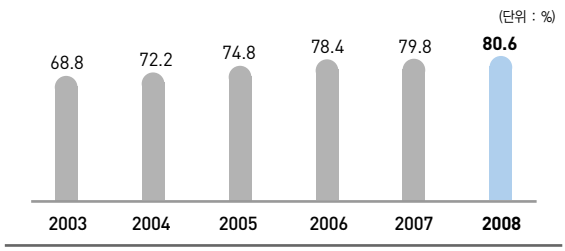
자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

(2) 가구 인터넷 환경

우리나라 가구의 인터넷 접속률은 전년대비 0.8%p 증가한 80.6%인 것으로 나타났다(〈그림 1-2-1-9〉 참조).

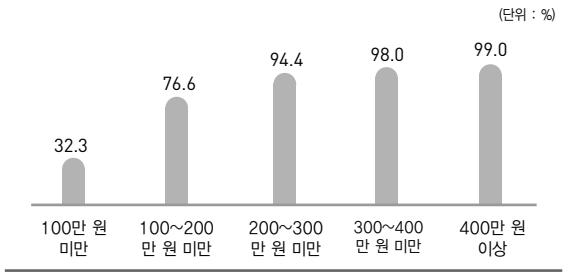
월평균 가구소득 200만 원 이상 가구의 대부분이 인

그림 1-2-1-9 가구의 인터넷 접속률



자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

그림 1-2-1-10 가구소득별 가구의 인터넷 접속률

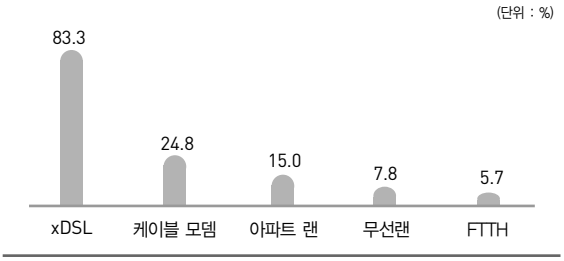


자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

터넷에 접속되어 있는 한편 100만 원 미만 가구의 인터넷 접속률은 32.3%로 상대적으로 낮았다(<그림 1-2-1-10> 참조).

한편 인터넷 접속이 가능한 가구의 83.3%는 xDSL 방식으로 인터넷에 접속하고 있으며, 다음으로 케이블 모뎀(24.8%), 아파트랜(15.0%), 무선랜(7.8%) 등의 순인 것으로 조사되었다(<그림 1-2-1-11> 참조).

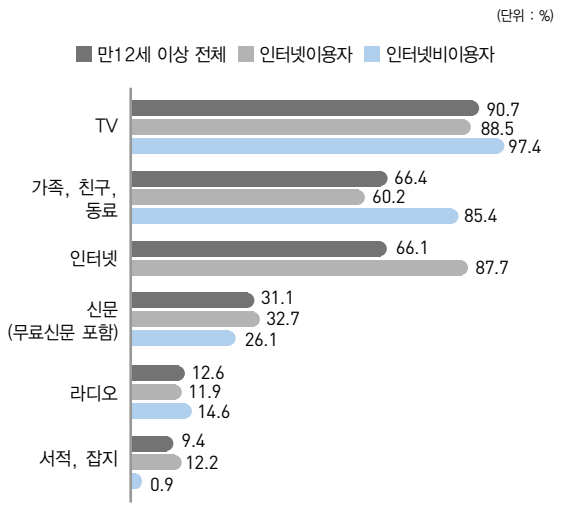
그림 1-2-1-11 가구의 인터넷 접속 방법(복수응답)



주 : 인터넷 접속 가구
자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

2. 인터넷이용과 일상생활

그림 1-2-1-12 정보입수경로(복수응답)



주 : 만12세 이상 인구
자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

가. 정보입수경로

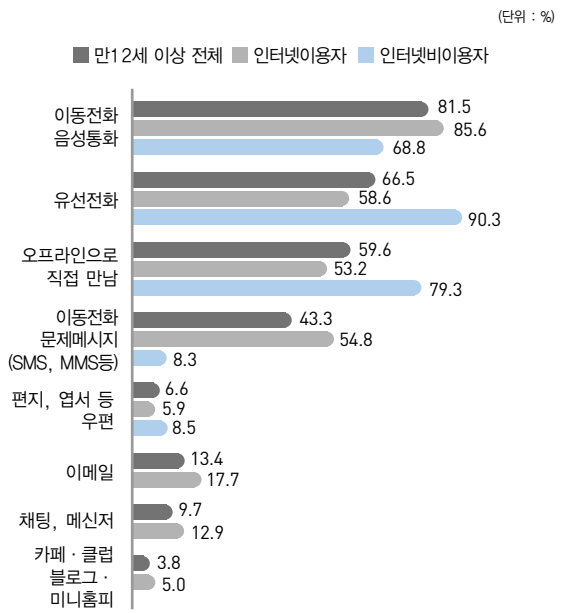
만12세 이상 인구의 90.7%가 TV를 통해 일상생활에서 필요한 정보를 입수하고 있으며, 이 외에도 '가족, 친구, 동료(66.4%)', 인터넷(66.1%), 신문(31.1%) 등을 통해 정보를 얻는 것으로 조사되었다.

한편 인터넷 이용자는 TV(88.5%) 다음으로 인터넷(87.7%)이 주된 정보입수경로인 것으로 나타났으며, 인터넷 비이용자의 경우에는 TV(97.4%) 및 '가족, 동료, 친구(85.4%)'를 통해 정보를 획득하는 경우가 많았다(<그림 1-2-1-12> 참조).

나. 커뮤니케이션 수단

우리나라 국민의 81.5%가 가족, 친구, 동료 등 지인과의 연락이나 친교를 위해 이동전화 음성통화를 이용하고 있으며, 이 외에도 유선전화(66.5%), 오프라인으

그림 1-2-1-13 커뮤니케이션 수단(복수응답)



주 : 만12세 이상 인구
자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

로 직접 만남(59.6%), 이동전화 문자메시지(43.3%) 등을 이용하는 것으로 나타났다.

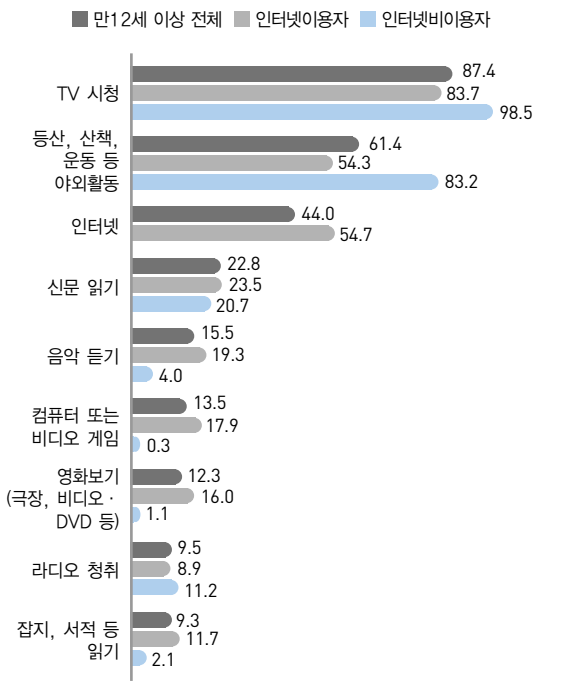
한편 지인과의 연락이나 친교를 위해 인터넷을 이용하는 경우도 '이메일 13.4%, 채팅, 메신저 9.7%, 카페·클럽, 블로그·미니홈피 3.8%' 등으로 조사되었다(<그림 1-2-1-13> 참조).

다. 여가활동 방법

국민의 87.4%가 여가시간에 주로 TV시청을 하고 있는 것으로 나타났으며, 다음으로 등산, 산책, 운동 등 야외활동(61.4%), 인터넷(44.0%), 신문읽기(22.8%), 음악듣기(15.5%) 등의 순이었으며, 인터넷 이용자의 경우에는 TV시청(83.7%) 다음으로 인터넷(54.7%)을 이용하여 여가활동을 하는 경우가 많았다(<그림 1-2-1-14> 참조).

그림 1-2-1-14 여가활동 방법(복수응답)

(단위 : %)



주 : 만12세 이상 인구
자료 : 방송통신위원회·한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

| 참고자료 LIST |

- 방송통신위원회·한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

제2절 인터넷서비스 활용

1. 정보검색

정보검색이란 웹사이트에서 사용자가 입력한 질문에 대한 관련 콘텐츠를 찾는 행위를 말하며, 결과값으로 보여주는 콘텐츠의 종류에 따라 통합검색, 지식검색, 인물·사전검색, 이미지검색, 커뮤니티검색, 지역·지도검색, 동영상검색 등이 있다.

2008년 국내 포털들이 제공하고 있는 정보검색 서비스는 전 세계적으로 가장 진화된 형태로 이용자가 원하는 '최종적인 정보'를 제공하는 수준에 도달해 있다.

2008년 한해동안 포털들은 검색서비스 강화를 통한 경쟁력 확보를 위하여 다양한 노력을 기울였다. 검색광고가 인터넷 시장에서 확실한 수익원으로 자리매김하면

표 1-2-1-3 포털 검색 점유율

(단위 : %)

구 분	2007.12	2008.12
네이버(naver.com)	72.9	73.6
다음(daum.net)	17.5	19.6
야후코리아(yahoo.co.kr)	4.7	3.9
엠파스(empas.com)	4.3	2.3
파란(paran.com)	0.6	0.5

자료 : 코리안클릭, www.koreanclick.com

서 검색광고 시장 또한 확대되었다. 포털들은 시장점유율 1위를 유지하고 있는 네이버를 견제하는 한편 2위 사업자 경쟁에서 확고한 입지를 차지하기 위해 치열한 경쟁을 벌이고 있다(〈표 1-2-1-3〉 참조).

네이버는 영화 정보, 인물 검색에 이어 주제별 검색 서비스를 확장했다. 다음은 카페 내에 보유하고 있는 콘텐츠를 DB로 확보하여 카페 검색 서비스를 시작하였고, 야후코리아는 직장인의 검색 니즈를 반영하여 민간 연구소, 학술 단체 등과 제휴하여 전문 콘텐츠를 검색할 수 있는 비즈니스 전문 검색 서비스를 오픈하였다.

2008년 하반기에는 포털들이 경쟁적으로 지도 서비스를 새롭게 내놓았다.

또한 인터넷상의 다양한 콘텐츠를 TV를 통해서 검색해 볼 수 있는 서비스인 TV 검색 서비스를 실시하였다.

정보검색 서비스 시장은 2009년에도 지속적으로 성장할 것으로 전망된다. 특히 사업자가 제공하는 모바일, 지도, 개인화 플랫폼 상에서 이용자 참여를 기반으로 하는 서비스들이 다양한 방식으로 콘텐츠를 생산해 낼 것으로 기대된다.

2. 커뮤니케이션

이메일 서비스는 보편적인 커뮤니케이션 수단으로 발전하여 개인의 다양한 정보를 관리할 수 있게 되었으며, 다양한 콘텐츠를 모아서 볼 수 있는 개인화 서비스와도 결합되고 있다.

인스턴트 메신저 서비스 역시 단순한 메시지 전송 기능을 넘어서 다양한 기능이 결합된 형태의 서비스로 진화되고 있으며, 인터넷전화와 같은 새로운 커뮤니케이션 기능과의 융합도 이루어지고 있다.

가. 이메일 서비스

이메일 서비스는 2000년 전후 포털의 방문자 확대에 높은 기여도를 보였으나 메신저, 소셜네트워킹서비스(SNS), SMS 등 대체 커뮤니케이션 서비스의 성장과 스팸으로 인한 서비스 품질 저하 등으로 일인당 평균적으로 이메일 서비스에 방문하는 시간이 지속적으로 감소하는 추세이다.

방송통신위원회와 한국인터넷진흥원의 '2008 인터넷 이용실태조사'에 따르면 만3세 이상 인터넷 이용자의 82.5%가 이메일을 이용하고 있는 것으로 조사되었다.

나. 인스턴트 메신저

인스턴트 메신저는 전용 프로그램을 설치한 개인끼리 인터넷에서 실시간으로 메시지와 데이터를 주고받는 서비스를 의미한다.

방송통신위원회와 한국인터넷진흥원의 '2008 인터넷이용실태조사'에 따르면 만3세 이상 인터넷 이용자의 49.9%가 인스턴트 메신저를 이용하고 있는 것으로 조사되었다.

다. 통합커뮤니케이션

통합커뮤니케이션(UC, Unified Communication)은 인터넷전화, 통합메시징, 이메일, 음성, 영상, 웹 컨퍼런스, 인스턴트 메신저 등 다양한 통신수단의 통합을 의미한다. 최근에는 그 의미가 전자우편이나 유·무선 전화, 인스턴트 메신저에 화상회의까지 결합되어 하나의 관점에서 관리하는 것으로 확대되고 있다. PC상에서 인터넷전화와 메신저를, 외부에서 이동전화와 무선 데이터통신서비스를 이용해 사용자의 현 위치와 상황을 확인할 수 있고 업무 특성이나 목적에 적합한 통신미디어를 제공해 줄 수 있다는 측면에서 업무효율 극대화와

경비절감을 동시에 실현할 수 있다.

3. 게임

게임은 이제 단순한 오락의 개념을 넘어서 최신의 멀티미디어 기술이 총망라된 콘텐츠로써 글로벌 문화 코드로 자리하고 있으며 국내적으로는 문화 콘텐츠를 대표하는 산업으로 성장하였다. 국내 게임 산업의 규모는 2005년 약 8.6조 원까지 성장하다가 2006년 소위 '바다이야기' 사태가 사회적 문제로 확대되면서 아케이드 게임 시장이 급속하게 축소되면서 2006년, 2007년 연속해서 감소하였다. 이러한 상황에서도 온라인게임은 높은 성장률을 지속하면서 국내 게임산업의 성장을 견인하고 있다(〈표 1-2-1-4〉 참조).

국내 게임시장은 지속적인 성장 추세에 있으며, 인터넷을 통해 서버에 접속해 있는 사람과 게임을 진행하는 온라인 게임이 그 성장을 주도하고 있다. 한국게임산업진흥원의 연도별 대한민국게임백서에 따르면 2007년에 국내 게임산업에서 온라인게임이 차지하는 비중은 95%가 넘는 것으로 나타났다(〈표 1-2-1-5〉 참조).

시장 수요의 측면에서 내수 시장보다 해외 수출이 더욱 확대될 전망이다. 그동안의 활발한 해외 진출 활동들로 인해 수출 지역의 다변화와 함께 수출 성장률 역시 두 자릿수를 달성할 것으로 예상된다. 그러나 불투명한 산업의 성장세와 경제적 한파의 분위기는 국내 게임 산업의 구조 조정이 더욱 가속화될 수 있는 환경을 조성하고 있다. 2008년 말부터 이미 주요 기업들은 내부 구조 조정을 하기 시작했으며, 한편으로 금융 시장의 경색 분위기가 게임 산업에 대한 투자 위축으로 이어진다면 산업의 구조 조정은 필연적인 수순이라고 할 수 있다.

표 1-2-1-4 국내 게임 및 온라인게임 산업 규모 추이

(단위 : 억 원, %)

구 분		2002	2003	2004	2005	2006	2007
게임 산업	규모	34,026	39,387	43,156	86,798	74,489	51,436
	성장률	-	15.8	9.6	101.1	-14.2	-30.9
온라인 게임	규모	4,522	7,541	10,186	14,397	17,768	22,403
	성장률	-	66.8	35.1	41.3	23.4	26.1

자료 : 한국게임산업진흥원, '대한민국 게임백서 2004~2008'

표 1-2-1-5 국내 게임 및 온라인게임 수출 규모 추이

(단위 : 천 달러)

구 분		2002	2003	2004	2005	2006	2007
게임 산업	규모	140,796	172,743	387,692	564,660	671,994	781,004
	성장률	-	22.7%	124.4%	45.6%	19.0%	16.2%
온라인 게임	규모	77,671	151,722	280,505	462,721	599,993	746,229
	비중	55.2%	83.6%	74.9%	81.9%	89.3%	95.5%

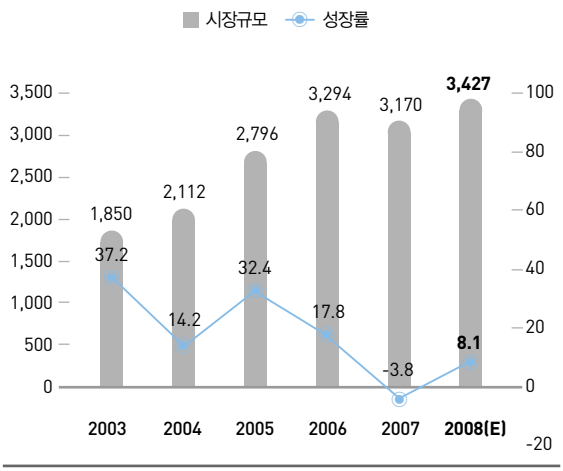
자료 : 한국게임산업진흥원, '대한민국 게임백서 2004~2008'

4. 음악

국내 디지털 음악 시장은 2003년 이후 연평균 8.1% 성장하여 2008년에는 지난해에 비해 8.1% 증가한 3,427억 원의 시장규모를 형성하였다(〈그림 1-2-1-15〉 참조).

그림 1-2-1-15 디지털 음악 업종 시장규모 및 성장률 추이

(단위 : 억 원, %)



자료 : 한국게임산업진흥원, '대한민국 게임백서 2004~2008'

국내 디지털 음악 시장의 실제 성장을 견인해 온 것은 벨소리, 통화연결음 업종으로 2007년 침체에 빠졌으나, 2008년에는 3.5% 증가하였다.

국내 디지털 음악 시장은 벨소리 · 통화연결음 시장이 2008년 1,376억 원의 시장규모를 형성하며 여전히 큰 규모를 차지하고 있다. Full-Track과 배경음악 시장도 성장세를 기록했는데, Full-Track 시장은 10.4%의 성장률을 나타내며 1,644억 원의 시장을 형성해 벨소리 · 통화연결음 시장을 270억 원 가량 넘어섰다. 배경음악 시장은 16.0%의 비교적 높은 성장률을 기록했지만, 시장규모가 작아서 전체 시장에 큰 영향을 미치지는 못하고 있다(〈표 1-2-1-6〉 참조).

2008년 이후 디지털 음악 시장은 성장률이 점차적으로 낮아져 성숙기에 접어들 것으로 전망된다. 하지만 음악 콘텐츠의 유료화 정착 수준과 P2P 사이트 및 프로그램의 유료화 모델 성공 여부에 따라 이후 실제 성장은 현재 추정하는 것보다 더 큰 규모가 될 수도 있다. DRM Free 보급 확산, IPTV 등 새로운 시장 형성, P2P 사이트 및 프로그램 유료화 모델 정착, 무선 데이터 요금 인하 등의 시장 요인은 디지털 음악 산업에 큰 영향을 미칠 것이며, 정책과 사회 · 문화 요인인 사용자의 음악 콘텐츠 유료화 인식 전환, 주 5일제 근무의 확대, 불법 복제도 영향을 줄 것으로 예상된다.

표 1-2-1-6 디지털 음악 업종 시장 규모(전체)

(단위 : 억 원, %)

구 분	2007	2008(E)	성장률
벨소리/통화연결음	1,330	1,376	3.5
BGM	351	407	16.0
Full-Track	1,489	1,644	10.4
합 계	**3,170**	**3,427**	**8.1**

자료 : 한국인터넷진흥원, '2008 인터넷이용 실태 조사', 2008.11.

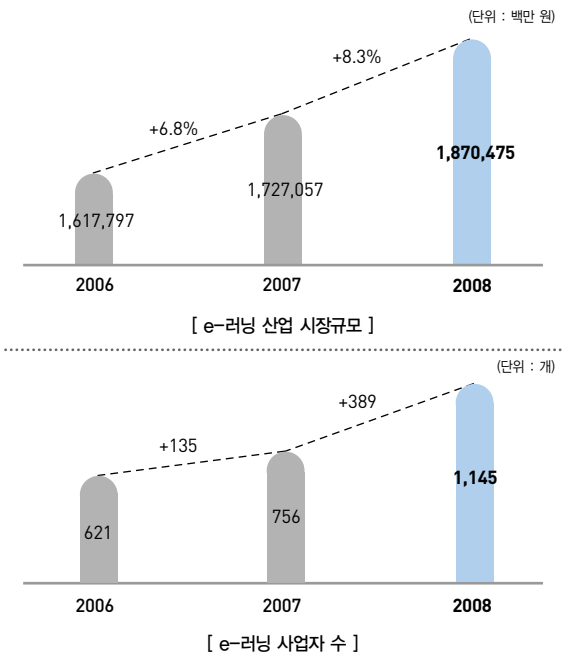
5. e-러닝

2008년중 e-러닝 시장의 총 매출액은 1조 8,704억 원으로 전년 대비 8.3% 성장하였고, 사업자 수는 총 1,145개로 전년에 비해 51.5%가 증가하여 불황 중에도 e-러닝 산업의 창업과 진출이 크게 늘었다.

2004년 이후 e-러닝 산업의 시장규모는 연평균 7.6%씩 계속 성장하였고, 사업자 수도 연평균 34.7% 증가하여 성장잠재력이 높은 지식서비스산업으로서 발전하고 있다(〈그림 1-2-1-16〉 참조).

개인의 서비스 현황을 살펴보면, 만3세 이상 인터넷 이용자 중 최근 2년간 e-러닝을 이용한 경험자의 비율은 45.0%로, 2007년 대비 5.6%p 증가하였다. 2006년 27.8%, 2007년 39.4%로 매년 꾸준히 개인의 e-러닝 수요가 증가하고 있어 초기에 기업교육이나 사이버대학 중심이었던 e-러닝이 이제 일반 개인에

그림 1-2-1-16 e-러닝 산업 시장규모 및 사업자 수

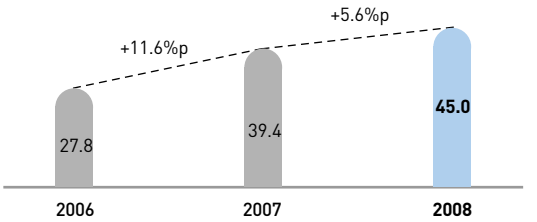


자료 : 한국전자거래진흥원, '2008 e-러닝산업실태조사 발표자료', 2009. 3.

게 보편화되고 있음을 보여준다(〈그림 1-2-1-17〉 참조).

그림 1-2-1-17 개인의 e-러닝 이용률

(단위 : %)



자료 : 한국전자거래진흥원, '2008 e-러닝산업실태조사 발표자료', 2009. 3.

6. 인터넷뉴스

인터넷 이용자들의 포털사이트를 통한 뉴스 이용이 증가하고 있다. 한국인터넷진흥원의 '2008 인터넷이용실태조사'에 따르면 국내 만6세 이상 인터넷 이용자의 82.2%가 인터넷을 통해 TV, 신문, 라디오, 영화, 잡지·서적의 5대 미디어를 이용하는 '인터넷 미디어 이용자'인 것으로 조사되었다. 특히 인터넷 이용자의 77.3%가 인터넷으로 신문을 이용한다고 대답해 5대 미디어 중 가장 많은 이용률을 나타내는 것으로 집계되었다(〈표 1-2-1-7〉 참조).

표 1-2-1-7 만6세 이상 인터넷 이용자 중 5대 미디어 이용률

(단위 : %)

구 분	인터넷 TV 시청	인터넷 신문 읽기	인터넷 라디오 청취	인터넷 영화 관람	인터넷 잡지·서적읽기	인터넷 미디어 이용률
인터넷 이용자	33.4	77.3	28.3	43.0	37.3	82.2
남성	35.2	78.8	29.2	45.5	40.7	83.6
여성	31.3	75.6	27.4	40.2	33.5	80.6
6~19세	26.3	48.0	19.8	37.5	22.6	63.5
20대	60.6	95.3	53.3	75.6	56.6	97.1
30대	37.9	89.8	33.1	50.0	46.5	91.1
40대	21.7	82.9	18.4	27.4	34.9	84.3
50대	14.9	82.9	13.1	14.4	25.6	83.6
60세 이상	7.3	58.9	6.8	5.4	14.3	59.4

자료 : 한국인터넷진흥원, '2008 인터넷이용 실태 조사', 2008.11.

7. 인터넷광고

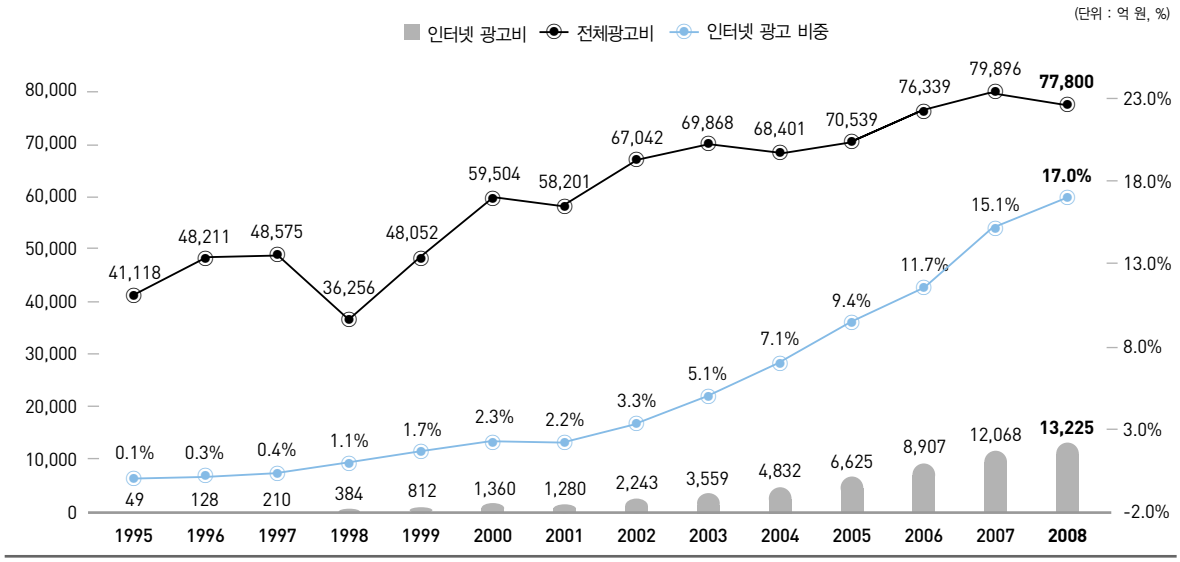
현재 인터넷광고는 배너광고, 이메일광고, 검색광고 등과 같이 '직접적인 제시 형태의 광고'를 포함하는 개념으로 정의하는 것이 보편적이나, 인터넷을 통해서 이루어지는 간접적인 마케팅 및 커뮤니케이션 활동들도 광고의 범주에 포함시킨다면 인터넷광고에는 웹사이트, 미니홈피·블로그 등 모든 형태의 인터넷 커뮤니케이션이 포함될 수 있다.

인터넷광고 시장은 전 세계적인 금융위기와 경기침체에도 불구하고 성장세를 유지하면서 광고 시장에서 차지하는 비중이 커졌다.

전체 광고 시장규모는 2007년 7조 9,896억 원에서 2008년 7조 7,800억 원으로 -2.6%의 역성장을 보였으나, 2008년 인터넷광고 시장규모는 약 1조 3,225억 원으로 2007년 1조 2,068억 원 대비 9.6%의 성장세를 유지했다. 이로 인하여 전체 광고 시장에서 인터넷광고가 차지하는 비율은 2007년 15.1%에서 2008년 17%로 확대되었다(〈그림 1-2-1-18〉 참조).

인터넷광고의 고성장은 한정된 광고시장에서 TV와 신문 등 기존 매체의 광고비를 심각하게 잠식하게 될 것으로 본다. 다른 사이트에 위젯 형태로 삽입해 광고를 집행하는 네트워크 광고는 구글 애드센스를 통해서 새로운 광고시장으로 정착되었으며, 검색광고 시장의 뒤를 이을 차세대 광고 형태로 주목받고 있다. 대표적인 광고 모델인 구글의 애드센스는 자신의 구글 블로그에 광고를 설치하면 광고 클릭에 따라 수익금을 지급받는 방식이다.

그림 1-2-1-18 국내 인터넷광고 시장규모



자료 : 1. 한국광고단체연합회, '광고시장 2008년 결산 및 2009년 전망', 2008.12.
2. 한국인터넷마케팅협회, '2008 internet marketing trend & hot issue', 2008.12.

국내에서는 포털 다음도 애드센스와 유사한 구조의 '애드클릭스' 가 출현하면서 경쟁 서비스가 등장하기 시작했으며, 판도라TV 등을 통해 네트워크 광고가 집행되고 있다. 이러한 추세로 볼 때 1인 미디어인 블로그나 SNS 등을 기반으로 하는 네트워크 광고 시장은 더욱 활성화할 것으로 전망된다.

8. 커뮤니티

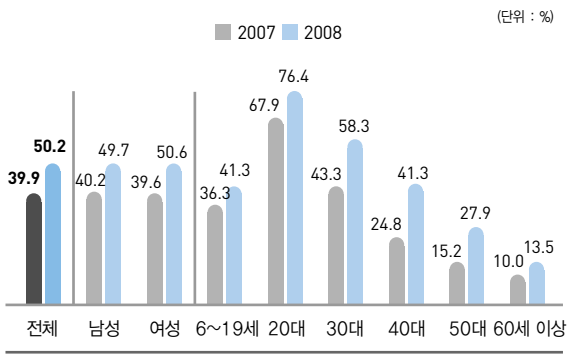
커뮤니티는 인터넷에서 취미나 관심 분야가 유사한 사람들이 서로의 정보를 교류하거나 친목을 도모하기 위해 형성한 모임으로 인터넷 카페 · 클럽, 블로그, 소셜네트워크 등의 서비스가 여기에 해당한다.

가. 카페 · 클럽

방송통신위원회와 한국인터넷진흥원의 '2008 인터넷이용실태조사' 에 따르면 만6세 이상 인터넷 이용자의 50.2%가 최근 1년 이내 커뮤니티(카페 · 클럽)를 이용한 이용자이며, 최근 1개월 이내 이용한 경우도 36.4%로 조사되었다(<그림 1-2-1-19> 참조).

커뮤니티(카페 · 클럽) 이용자가 월1회 이상 이용하는 커뮤니티의 개수는 평균 2.2개이며, '1개 이하' 의 커뮤니티(카페 · 클럽)를 이용하는 경우가 46.1%로 가장

그림 1-2-1-19 커뮤니티(카페 · 클럽) 이용 현황

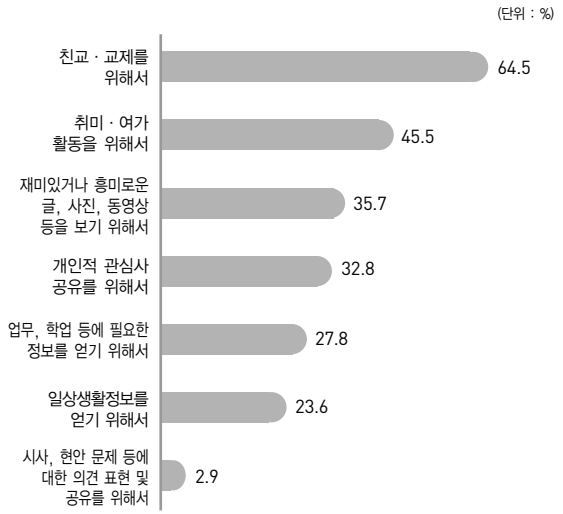


주 : 만6세 이상 인터넷 이용자
자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

많았고, 다음으로 '2개' 26.8%, '3개' 15.1% 등의 순이었다.

커뮤니티(카페 · 클럽)를 이용하는 이유로는 주로 '친교 · 교재를 위해서(64.5%)' 이용하고 있으며, 이외에도 '취미 · 여가활동(정보공유 포함)을 위해서(45.5%)', '재미있는 글, 사진, 동영상 등을 보기 위해서(35.7%)', '개인적 관심사 공유(팬클럽 활동 포함)를 위해서(32.8%)' 이용하는 경우도 30% 이상으로 나타났다(<그림 1-2-1-20> 참조).

그림 1-2-1-20 커뮤니티(카페 · 클럽) 이용 이유(복수 응답)



주 : 커뮤니티 이용자
자료 : 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

나. 블로그

블로그는 개인의 관심사에 따라 일기, 칼럼, 전문 자료, 사진 등을 게시, 저장하여 타인과 공유하는 대표적인 1인 미디어로서, 일반적으로 '미니홈피'라고 불리는 경우도 포함한다.

2008년 한 해 동안 우리나라에서는 미니홈피 사용자가 크게 줄어든 반면 블로그 사용자의 이용도가 크게 증가하였다. 미니홈피를 그만 두고 블로그를 시작한 초보 블로거의 상당수가 미니홈피에서는 원하는 정보를 제대로 축적하고 확장할 수 없어서 자유도가 높은 블로그를 선택했다고 응답했다.

다. SNS

SNS(Social Network Service or Site)는 인터넷을 기반으로 사람과 사람을 연결하고 정보공유, 자기표현 등을 통해 인맥을 유지 · 관리할 수 있는 서비스(또는 사이트)를 의미하며 광의적인 개념으로는 카페 · 클럽, 블로그 · 미니홈피, 인스턴트 메신저, 가상현실 서비스 등을 모두 포함하는 개념이라 할 수 있다.

한국인터넷진흥원의 '인터넷이용자의 SNS이용실태조사'에 따르면 만12~49세 인터넷이용자 중 61.3%는 SNS를 통해 타인과의 교류 활동을 활발히 하고 있는 'SNS 이용자'인 것으로 나타났다.

여기에서 SNS 이용자는 카페 · 클럽 · 인터넷동호회, 블로그 · 미니홈피, 인스턴트 메신저, 인맥관리(교류) 서비스, 가상현실 서비스 등의 SNS를 월 1회 이상 이용하며 타인과의 교류 활동을 활발히 하고 있는 인터넷 이용자를 의미한다.

SNS 유형별 이용률을 보면 인터넷 이용자의 과반수

표 1-2-1-8 SNS 유형

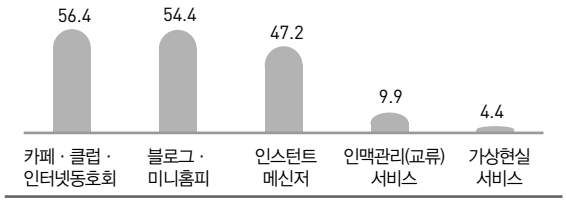
구 분	내 용
카페 · 클럽 · 인터넷동호회	• 카페 · 클럽 : 다음 카페, 네이버 클럽, 프리챌 커뮤니티 등 • 인터넷동호회 : 인터넷사진동호회 '포토아지트', 인터넷쇼핑몰운영자동호회 '내가게', 인터넷낚시동호회 '월척 꿈을 꾸는 사람들' 등
블로그 · 미니홈피	• 블로그 : 다음 블로그, 네이버 블로그, 티스토리, 이글루스, 조인스 블로그, 오마이뉴스 블로그, 조선닷컴 블로그 등 • 미니홈피 : 싸이월드 미니홈피, 세이클럽 미니홈피, 플랜다스U, 버디 홈피 등
인스턴트 메신저	• 네이트온, MSN, 버디버디, 세이 타키, 드림위즈 지니 등
인맥관리(교류) 서비스	• 페이스북, 마이스페이스, 링크나우, 토씨, 미투데이, 플레이톡 등
가상현실 서비스	• 세컨드라이프, 싸이월드 미니라이프 등

자료 : 한국인터넷진흥원, '인터넷이용자의 SNS 이용실태', 2009. 6.

가 카페 · 클럽 · 인터넷동호회(56.4%)와 블로그 · 미니홈피(54.4%)를 통해 SNS를 이용하는 반면, 인맥관리(교류) 서비스와 가상현실 서비스는 각각 9.9%와 4.4%만이 이용하고 있었다(〈그림 1-2-1-21〉 참조).

그림 1-2-1-21 SNS 유형별 이용률(복수응답)

(단위 : %)



자료 : 한국인터넷진흥원, '인터넷이용자의 SNS 이용실태', 2009. 6.

| 참고자료 LIST |

- 방송통신위원회 · 한국인터넷진흥원, '2008 인터넷이용 실태조사', 2008.11.
- 한국게임산업진흥원, '2008 대한민국 게임백서', 2008. 8.
- 한국소프트웨어진흥원, '2008 국내 디지털콘텐츠 시장조사', 2009. 1.
- 한국전자거래진흥원, '2008 e-러닝산업 실태조사 발표자료', 2009. 3.
- 한국광고단체연합회 · 한국인터넷마케팅협회, '2008 KNP 인터넷 사용자 조사', 2008.12.
- 한국인터넷진흥원, '인터넷이용자의 SNS 이용실태', 2009. 6.

제3절 디지털 사회참여

1. 디지털 사회의 특징

디지털 사회는 대면적인 활동 그리고 국가라는 영역을 중심으로 한 배타적인 활동을 특징으로 하는 현실 사회와 비교할 때 개방형 기술을 바탕으로 구현되어 구성원들이 서로의 익명성을 유지하면서 비대면적인 상호작용을 할 수 있다. 이러한 활동들은 빠른 전파성과 공유성을 가지면서 지역이나 국가 단위와 같은 물리적 공간의 제약 없이 글로벌하게 전파되고 구성원들의 가치관이 현실적인 물리적 가치관 보다는 가상적인 비물질적 가치관을 가지고 있다는 특징을 가지고 있다.

인터넷으로 대표되는 디지털 사회의 초기 이용자들은 서비스 사업자들이 제공해 주는 미디어를 통해 보면서 즐기는 방식의 상호작용을 하였다. 하지만 최근에는 네트워크의 광대역화, 동영상 편집기기의 고성능화 및 저렴화 등 디지털 네트워크 기술의 발전으로 이용자가 정보를 직접 생산, 가공, 유통할 수 있는 환경이 갖춰지면서 모든 사회 구성원들이 다양한 정보를 공유하고 의견개진과 활동을 할 수 있으며, 이러한 활동들을 통해서 어느 누구나 사회적 권한과 부를 취할 수 있는 개방화된 사회로 발전하고 있다.

이렇게 개방화된 디지털 기술을 기반으로 한 이용자들 간의 참여와 공유의 상호작용은 기존의 기술 · 서비스 주도의 디지털 사회를 사람 중심으로 변화시키고 있다. 그리고 이러한 디지털 사회참여를 통해 전통적인 기득권 세력들이 유지하고 있던 사회적인 힘의 중심을 이용자 개인에게로 분산시키면서 여론 형성의 다양화, 비즈니스 참여 또는 주도 등 정치, 경제 등 사회 각 분야에서 변화를 주도하고 있다.

그림 1-2-1-22 현실 사회와 디지털 사회의 특징

현실 사회의 특징	디지털 사회의 특징
· 대면성 및 식별성 · 느린 전파성 · 배타성 및 국가 중심 · 현실성 및 물질적 가치관	· 익명성 및 비대면성 · 빠른 전파성 · 공유성 및 글로벌성 · 가상성 및 비물질적 가치관

2. 디지털 사회참여의 일상화

가. 디지털을 통한 휴먼 네트워킹

2009년 4월 현재 페이지뷰를 기준으로 전 세계 10위권 안에 랭크되는 웹 사이트 대부분이 페이스북, 마이스페이스와 같은 SNS(Social Networking Service) 사이트와 유튜브, 위키피디아와 같은 이용자 제작 콘텐츠 사이트로 이용자들 간의 휴먼 네트워크 확대를 통한 참여와 공유의 문화를 통해 만들어가는 소셜 및 피플 중심의 서비스가 전 세계적으로 확대되고 강화되고 있음을 알 수 있다(〈표 1-2-1-9〉 참조).

이러한 SNS 사이트들 대부분은 서비스들이 공개된 개방형 플랫폼 성격을 가지고 있어 기존의 폐쇄적인 성향을 지니던 우리나라의 SNS 사이트들 역시 개방을 통해 새로운 비즈니스 모델 발굴에 나서고 있다.

표 1-2-1-9 페이지뷰 기준 상위 웹 사이트

국내 상위 웹 사이트		전 세계 상위 웹 사이트	
순 위	웹 사이트 명	순 위	웹 사이트 명
1	naver.com	1	google.com
2	daum.net	2	yahoo.com
3	nate.com	3	youtube.com
4	cyworld.com	4	facebook.com
5	kr.yahoo.com	5	live.com
6	auction.co.kr	6	msn.com
7	gmarket.co.kr	7	wikipedia.org
8	paran.com	8	blogger.com
9	chosun.com	9	myspace.com
10	joins.com	10	baidu.com

자료 : 메트릭스, 2009. 4.　　자료 : 알렉사닷컴, 2009. 4.

나. 디지털 네트워킹을 통한 일상생활

Pew Internet & American Life Project가 2009년 1월에 발표한 자료에 따르면 미국의 10대 93%가 인터넷을 이용하고 있으며 온라인 게임, 메신저 및 소셜 네트워크 사이트 등 인터넷을 정보의 공유 및 상호작용하는 사회적 공간으로 여기고 디지털 공간에서 대인적 상호활동을 통하여 일상생활을 영위하고 있는 것으로 확인되었다. 또한 인터넷 세대라고 불리는 미국의 Y세대의 경우에는 87%가 인터넷을 이용하고 있으며 전체 미국 성인의 인터넷 이용률은 74%로 나타났다.

우리나라에서도 2008년을 기준으로 10대들의 인터넷 이용률이 99.9%에 이르고 있으며, 인터넷을 '하루에 1회 이상' 이용하는 이용자가 78.4%에 달하고 있다. 그리고 대표적인 디지털 사회 활동 공간인 블로그의 운영 목적이 친교·교제(64.5%), 취미·여가 활동(45.5%), 재미·흥미를 위한 글, 사진, 동영상 보기(35.7%), 개인적 관심사 공유(32.8%) 등으로 조사되었다. 즉 오프라인의 일상생활이 디지털 네트워킹을 통해 확대되고 있음을 알 수 있다.

3. 개방화된 디지털 사회참여로 부각되는 이용자의 힘

가. 이용자가 주도하는 사회

Web 2.0 시대의 이용자들은 단순히 일방향적인 행동을 하는 주변인의 역할을 넘어서 빅브라더(Big Brother)를 아래에서 위로 견제함과 동시에 수평적인 감시체계를 형성하고 정부의 정책 형성과정에의 참여 및 감시, 정치적 의사소통 경로를 다양화 하는 등 사회 전반에 걸쳐 직접적인 사회 참여 활동을 강화하고 있다.

특히 카페, 블로그와 같은 1인 미디어 산업의 발전과 함께 이용자들의 사회참여가 두드러지고 있으며 이러한 온라인 상의 사회적 이슈논의는 촛불시위에서 볼 수 있듯이 오프라인 영역에도 직접적인 영향을 주고 있다. 대표적인 1인 미디어 서비스인 카페 및 블로그에 대한

우리나라 인터넷 이용자들의 2008년 이용현황을 살펴보면 만 6세 이상 인터넷 이용자의 50.2%가 카페 · 클럽 등의 커뮤니티 사이트를 이용한 경험이 있으며 58.1%는 최근 1년 이내에 타인의 블로그를 이용하는 것으로 나타났다.

특히 만6세 이상 인터넷 이용자의 43.1%는 최근 1년 이내 본인 블로그를 방문 · 관리한 '블로그 운영자'이며, 34.8%는 최근 1개월 이내 자신의 블로그를 방문 · 관리한 것으로 나타났다.

이러한 이용자의 디지털 사회참여를 지원하기 위해 우리정부는 온라인 민원서비스를 효율화하고 국정 전반에 민간의 참여를 확대하기 위해 전자민주주의를 확대하기 위한 노력을 지속하고 있다. 이러한 결과 2008년 UN 세계 전자정부의 전자참여지수(E-Participation Readiness Index) 부문에서 189개국 중 세계 2위로 평가되었고, 2009년 와세다대학의 전자정부 평가결과 세계 5위로 평가되는 등 전자정부 선도국가의 위상을 공고히 하고 있다.

나. 시장경제의 중심이 되는 이용자

디지털 경제에서 인터넷 이용자는 전통적인 소비영역에서 집단적인 참여와 공유를 통해 합리적인 시장 가격을 형성하고 제품 · 서비스를 판단하는 등 소비패턴의 변화를 주도해 왔다.

이제는 전통적인 소비영역에서의 경제영역 개척뿐만 아니라 미니홈피, 블로그 등과 같은 사회적 네트워킹 공간을 만들어 자신만의 취향, 의견 등을 알리고 공유하여 전통적인 오프라인 경제 가치사슬에서는 얻기 힘들었던 부, 명성, 인지도 등을 누리는 생산영역의 핵심 경제 발전을 위한 코드를 제시하고 있다.

이에 따라 사업자들은 이러한 프로슈머로서의 이용자들과의 파트너십을 통한 생태계 구축을 통해 자신들이 보유하고 있는 IT 자원과 정보들을 공유하여 이용자들이 각종 상품과 서비스를 미리 체험할 수 있고 일반 이용자 및 개발자들이 새로운 비즈니스 모델을 제안할 수 있도록 하여 수익을 함께 공유하는 것을 서비스 전략의 일환으로 삼고 있다.

이러한 대표적인 사례들로 델은 제품에 대한 아이디어를 게시하고 투표에 참여하며 관련 아이디어에 대한 토론을 진행하는 사용자 커뮤니티 사이트 '아이디어스톰'을 운영하고 있으며 일본의 생활용품회사인 양품계획은 제품기획 아이디어 발굴 차원을 넘어서 상품화에 대한 의사결정까지도 소비자에게 위임하고 있다.

국내에서도 삼성전자가 신제품 출시 전 프로슈머들의 제품평가를 의무화하였으며, 2008년부터 프로슈머들이 활동하는 커뮤니티 운영자들을 대상으로 '애니콜 커뮤니티 데이'를 개최하고 있다. 삼성전자는 이러한 커뮤니티를 활용하여 햅틱 초기제품의 출시전 실시한 테스트 결과에서 버튼이 탑재되지 않아 불편하다는 사용자들의 의견을 반영하여 통화와 종료 기능만큼은 버튼으로 구현하였다. 이 때문에 출시가 한달정도 연기되었

그림 1-2-1-23 제품개발 단계별 이용자 의결 활용

제품 개발 단계	대상 집단	주요활동	대표사례
기획 단계	소비자 집단	- 독특하고 획기적인 아이디어를 제안 - 소비자가 직접 상품화까지 결정	아이디어스톰(델) MUJi.net(양품계획)
개발 단계	전문가 집단	- 기술적 문제를 해결 - 내부의 타부서 정보와 기술을 활용	금광발굴(골드코프) 히트펌프세탁기(파나소닉)
평가 단계	프로슈머	- 제품의 문제점과 개선사항을 평가	애니콜커뮤니티데이(삼성전자)
상용화 단계	프로유저	- 전문적 지식과 정보를 결합해 제품 생산에 기여 - 자신만의 독자적 발명품으로 제조	MapMaker(구글) 마인드스톰(레고)

자료 : 삼성경제연구원, '제품혁신의 숨겨진 원동력: 집단지성', 2009. 7.

고 이미 제작된 10억 원대의 제품은 모두 폐기되었지만 사용자 의견을 적극 반영한 결과 히트상품으로 급부상하게 되었다.

4. 성숙한 디지털 사회참여 시대로

가. 책임과 신뢰가 있는 참여와 공유

디지털 기술의 발전은 이용자들의 참여와 공유의 문화를 조성하면서 개방화된 사회 참여의 시대를 선도해 가고 있다. 이에 따라서 기존에 소수 기득권 세력들이 유지하고 있던 전통적인 사회적인 힘의 중심을 이용자 개인에게로 분산시키면서 사회적 권력관계가 재형성되고 있다. 하지만 "악화가 양화를 구축한다"는 그레샴의 법칙이 디지털 사회현상에도 적용되면서 타인의 인격권 침해, 무분별한 재산권 침해, 종교나 민족 문제 등과 같은 민감한 사안의 언급을 통한 사회적 불안 야기 등 다양한 사회적 문제를 야기하고 있다. 이는 디지털 기술의 발전으로 콘텐츠의 생산과 소비가 융합되면서 과거의 수동적인 수용자였던 이용자들이 능동적인 정보의 생산자 및 유통자로 전환되면서 이용자들의 문화와 규범이 제대로 자리잡지 못하는 문화지체현상이 사회문제화 되어 더욱 심화되고 있기 때문이다.

따라서 디지털 사회의 주도자로서의 자아 정체성을 확립할 수 있는 문화적, 사회적, 반영적인 비판 능력에 대한 종합적인 교육체계 정립을 통하여 이용자가 주도하는 디지털 사회가 부여한 권리와 의무에 대한 올바른 이해와 이용으로 성숙한 이용자의 참여와 공유가 이루어져야 할 것이다.

나. 디지털 창의 계층의 육성

기업의 창의성이 경제 활성화에 큰 역할을 하듯이 참여와 공유를 바탕으로 하는 개인의 디지털 기술을 이용한 창의활동도 점점 영역이 넓어지고 다양해지고 있다. 또한 이러한 활동들이 디지털 시대로 새로운 시장을 창출하고 더불어 경제 활성화에 기여하는 것이 구체화되고 있다.

이에 따라 정부와 기업은 빠르게 변화하는 디지털 시대에 성장 잠재성이 있는 기술을 지속적으로 육성하여 기업에게 새로운 기회를 부여하고 더 나아가 경제성장의 동력이 될 수 있도록 하고 이용자에게 디지털 생산활동을 위한 교육기회를 제공해야 할 것이다. 또한 개방화된 집단지성을 기반으로 창의적이고 생산적인 비즈니스 생태계 조성을 통해 전문적인 육성이 필요한 아이디어의 발굴 등 이용자의 창의적 활동들이 유기적으로 이루어질 수 있도록 함과 동시에 이러한 활동의 결과물들이 올바르게 보호받을 수 있도록 범국가 차원의 노력을 경주해야 할 것이다.

제 2 장 교육 · 과학기술 정보화

제1절 교육정보화

1. 초중등학교 교육정보화

가. 중앙교수학습센터-에듀넷 구축 · 운영

에듀넷은 국내 인터넷 보급 초기인 1996년 교육정보 종합서비스 시스템으로 개통하였다. 이후 교육정책과 학교 현장을 연계하는 매개체로서 국가 교육정보화의 한 축을 담당해 왔다. 특히 2004년 정부의 'e-러닝 지원체제 종합 발전방안' 수립 이후 중앙교수학습센터로 그 역할을 변화 · 확대시켰으며, 2007년에는 사용자 참여에 의한 교육지식 교류, 생성을 지원하는 기반을 마련하였다. 2008년에는 웹서비스 패러다임 변화에 따라 개방 · 참여 · 공유 · 협력의 개념을 적용하며 실질적으로 이용자 눈높이에 맞는 서비스를 강화하였다(〈표 1-2-2-1〉 참조).

2008년에는 수요자의 다양한 정보제공 요구를 충족시키기 위해 기존의 고정된 포털 형태의 정보 제공 방식을 탈피하여, 개인이 자유롭게 정보를 선택하여 재구조화 할 수 있는 위젯[1] 기반의 개인화된 포털 서비스를 구축하였다. 또한 고객의 콘텐츠 선호도 변화(텍스트→이미지→플래쉬→동영상)에 따라 우수 수업사례 동영상을 확보하여 제공하고, 사용자 참여에 의한 자료공유 기능 등을 강화하였다.

2008년 9월 기준 에듀넷 가입자는 580만 명이고, 그 중 교사가 55만 명으로 전체 회원의 9%를 차지하고 있다. 초 · 중 · 고 학생은 전체의 46%를 차지하고

표 1-2-2-1 에듀넷 구축 경과

날 짜	내 용
1996. 9.	에듀넷 개통
2000. 6.	에듀넷 가입자 200만 명 돌파
2001. 5.	고객별 채널 서비스 신설 및 강화 (교사, 유아/학부모, 초 · 중 · 고, 커뮤니티)
2002. 4.	에듀넷 가입자 500만 명 돌파
2002. 5.	전국교육정보공유체제 서비스 실시 (에듀넷 및 16개 시 · 도교육청 콘텐츠 통합검색)
2002. 9.	에듀넷 통합검색, 선생님, 학생, 교육커뮤니티 채널 서비스
2003. 6.	통합검색 서비스 개편
2004. 9.	중앙교수학습센터-에듀넷으로 개편
2005.10.	대상별 차별화 서비스 실시, 회원 관리기능 강화
2007. 4.	시 · 도 교수학습센터 및 학교단위 도움센터 연계를 위한 통합검색 Open API 제공
2008.12.	에듀넷 위젯 기반 개인화 서비스 Open

주 : 1) 위젯(Widget) : HTML기반의 웹페이지 내에서 단일기능을 수행하는 도구의 삽입과 삭제가 가능한 한단위의 코드묶음(콘텐츠나 기능을 부품화한 개념)

있으며, 초등학생이 8%, 중학생이 18%, 고등학생이 20%를 차지하고 있다. 그리고 기타 유아, 학부모, 대학생, 교수 등 일반 가입자는 45%를 차지하고 있다(〈표 1-2-2-2〉 참조).

표 1-2-2-2 연도별 에듀넷 가입자 현황

(단위 : 명, %)

구 분	2006		2007		2008	
	회 원	비 율	회 원	비 율	회 원	비 율
초등학생	586,326	11	439,645	8	478,922	8
중학생	1,129,535	20	1,012,473	18	1,036,653	18
고등학생	1,086,636	20	1,133,655	20	1,134,940	20
교 사	489,161	9	511,132	9	551,647	9
일 반	2,247,407	40	2,631,504	45	2,611,786	45
합 계	**5,539,065**	**100**	**5,728,409**	**100**	**5,813,948**	**100**

자료 : 교육과학기술부 · 한국교육학술정보원, '2008 교육정보화백서', 2008.12.

나. 사이버가정학습 추진 현황

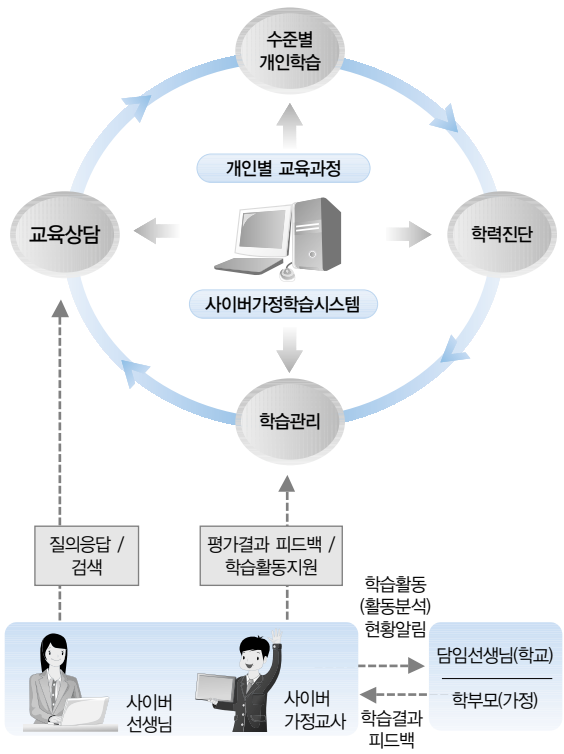
사이버가정학습은 공교육 내실화, 사교육비 경감, 지역 · 계층간 교육격차해소를 목적으로 2004년에 시범사업으로 시작하여 현재까지 추진되고 있는 초 · 중등교육의 대표적인 이러닝 체제이다.

이 서비스는 우리나라 초 · 중등학교 교육의 고질적인 문제점으로 지적되고 있는 비대한 사교육비 부담과 공교육 약화 및 지역적 · 경제적 이유에 의한 교육 격차 문제를 해결하기 위하여 추진되었다. 또한 교육과학기술부가 2004년 7월에 발표한 '교육정상화를 통한 사교육비 경감대책' 발표에 따라 이러닝을 통해 가정에까지 보충학습용 콘텐츠를 서비스하고, 학교 교사들이 온라인으로 학습 상담과 컨설팅을 하는 방향에서 출발하였다.

이후 사이버가정학습용 콘텐츠는 시범서비스에서부터 학교급별로 단계적으로 확대하여 2007년 1학기까지 초등학교 4~6학년, 중학교, 고등학교 1학년용의 기본형 콘텐츠를 각각 서비스하였다. 그리고 2007년부터 학습자의 수준별 자기주도적 학습을 지원하기 위해 보충형 콘텐츠와 심화형 콘텐츠, 단원정리 콘텐츠를 추가 개발 · 확보하게 되었다.

사이버가정학습을 통해 공부하고자 하는 학생은 자기 소속의 시 · 도 교육청이 운용하는 사이버가정학습 홈페이지에 접속하여 등록한 후 이용할 수 있으며, 학급배정형과 자율학습형 중에서 필요에 따라 선택할 수 있다. 먼저 사이버선생님이 학급을 관리하는 학급배정형에 신청하면 사이버학급에 소속되고, 선생님이 제공하는 이러닝 콘텐츠를 통해 학습할 수 있다. 수업은 학기 단위로 진행되며 질문이 있으면 사이버선생님에게 물어보고 같은 학급 학생들끼리 사이버상에서 상호토론도 할 수 있다. 사이버선생님은 모두 사명감이 투철한 현직 교사로 위촉하며, 학생들의 선호도에 따라 다음 학기에 계속

그림 1-2-2-1 사이버가정학습 개념도



자료 : 교육과학기술부 · 한국교육학술정보원, '2008 교육정보화백서', 2008.12.

수행할지의 여부를 평가받는다. 학급배정형 학생들은 학습관리시스템(LMS : Learning Management System)을 통해 학습관리를 받게 되며, 사이버선생님은 학습관리시스템을 통해 학생들이 얼마나 열심히 공부하고 있는지를 수시로 모니터링 할 수 있다(〈그림 1-2-2-1〉 참조).

다. 디지털교과서 개발 사업 현황

교육과학기술부와 한국교육학술정보원은 미래 교육환경에 적합한 고품질의 디지털교과서 개발 보급으로 지식강국(Knowledge Korea)으로서의 위상을 제고하기 위해 '디지털교과서 상용화 추진 계획'을 수립하고 본격적으로 사업에 착수하였다. 그 사업 내용은 2007~2011년 시범기간 동안 총 25종의 디지털교과서 개발, 총 100개 연구학교 시범 운영을 통해 2013년 이후 상용화를 추진하는 것이며, 이를 위해 6대 영역, 16개의 정책과제를 설정하였다(〈그림 1-2-2-2〉 참조).

디지털교과서 본 과목 개발 전에는 원형(prototype) 개발 사업을 추진하였다. 그 이유는 교과서 개발 과정에서 이해관계자의 합의와 검증이 가능하고, 본 제품 개발 전 시제품의 사전 비교 및 평가를 통해 실패 위험을 최소화하고 본 제품 개발 단가산정을 예상할 수 있기 때문이다. 원형 개발 사업 결과, 수학 과목을 제외한 초등학교 5학년 9개 과목을 3개 과제로 나누어(제1과제 : 국어, 과학, 미술 / 제2과제 : 사회, 실과, 음악 / 제3과제 : 영어, 체육, 도덕) 한 단원 분량의 디지털교과서 원형 및 과제별 플랫폼(3종)을 개발하였다. 또한 2007년 원형 개발사업을 바탕으로 윈도우 기반의 디지털교과서 플랫폼 개발 후, 2008년에는 지식경제부와 협력하여 공개 SW 기반 디지털교과서 플랫폼도 개발하고 있다.

디지털교과서 시범적용을 위해서 2008년에는 총 20개의 연구학교를 운영하였다. 세부적으로 살펴보면 대도시 학교 8개교, 중소도시 학교 4개교, 농산어촌 학교 4개교, 도서벽지 학교 2개교, 병원학교 1개교(인천 신광초), 특수학교 1개교(부산 맹학교)로 구성되어 있다.

그림 1-2-2-2 디지털교과서 6대 정책과제

자료 : 교육과학기술부 · 한국교육학술정보원, '2008 교육정보화백서', 2008.12.

라. 교육용 콘텐츠 개발 및 보급

교과교육용 콘텐츠는 교육정보화 정책 방향에 따라 주기적인 변화를 주면서 개발 · 보급되었다.

2000년대의 콘텐츠 개발 방향을 요약하면, 2003년까지는 학교에 보급된 교육정보화 인프라를 효율적으로 활용함으로써 수업의 질을 제고하기 위하여 교수용 콘텐츠에 주력하였다. 2004년 이후부터는 학생들의 자율 · 보충학습용 콘텐츠를 개발하여 학생들의 수준별 학습이 이루어지도록 하였으며 최근에는 교실과 가정 모두에서 콘텐츠를 활용하게 함으로써 콘텐츠 활용의 시너지 효과를 얻고 있다.

2001년부터 2007년까지 개발된 주요 교육용 콘텐츠로는 교사의 교실수업지원을 위한 멀티미디어교육자료, ICT활용 교수 · 학습과정안, ICT활용 교수용SW와 학생의 자율학습을 위한 사이버가정학습용콘텐츠 등으로 크게 구분할 수 있다. 2008년 현재, 교사용 콘텐츠

표 1-2-2-3 주요 교육용 콘텐츠 개발 현황

(단위 : 종)

대상	종 류		2000~2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	계
교수용	멀티미디어교육자료		102	22	8	3	4	4	3	-	146
	ICT활용 교수 · 학습과정안		107	152	93	49	49	192	16	-	658
	ICT활용 교수용 SW (시 · 도 공동개발)		76	80	80	62	62	63	150	-	573
	소 계		285	254	181	114	115	259	169	-	1,377
학습용	교과	사이버가정학습보충용콘텐츠	-	-	-	-	-	20	15	-	35
		사이버가정학습기본용콘텐츠	-	-	-	15	21	4	-	-	40
		사이버가정학습심화용콘텐츠	-	-	-	-	-	20	15	-	35
		단원정리(핵심콘텐츠)	-	-	-	-	-	-	9	3	12
	비교과	사이버가정학습비교과용콘텐츠	-	-	-	1	26	2	-	-	29
	소 계		-	-	-	16	47	46	39	3	151
총 계			285	254	181	130	162	305	208	3	1,528

주 : ICT 활용 교수용 SW의 2007년 통계는 시 · 도에서 자체개발한 자료가 포함된 것임.
자료 : 교육과학기술부 · 한국교육학술정보원, '2008 교육정보화백서', 2008.12.

인 멀티미디어교육자료는 146종, ICT활용교수 · 학습과정안은 658종, ICT활용 교수용 SW는 573종으로 총 1,377종이 개발되었고, 학생용 콘텐츠로서는 사이버가정학습용콘텐츠 151종이 개발되었다(<표 1-2-2-3> 참조).

마. 교원정보화 연수

2001년 교육과학기술부는 수업 개선을 통한 공교육의 내실화를 위하여 'ICT활용 학교교육 활성화 계획'을 수립 · 발표하였다. 이 계획은 2001년부터 2005년까지의 교원 ICT 활용능력 개발, 교육용 콘텐츠 개발, 사이버 교수학습 지원체제 구축, ICT 활용 교육 지원, 교육정보화 인프라 고도화 계획으로 구성되어 있으며, '교원 정보활용능력 개발'은 교원정보화 연수, ICT 활용 교과연구회 지원, ICT 활용 교육 연구대회 운영, 교원정보활용능력인증제 운영, ICT 활용 교육 장학 지원, ICT 활용 교육 연수 프로그램 개발 등으로 구성되어 있다.

교원정보화 연수는 시 · 도 교육청이 연수 학점을 부여하는 '직무연수'와 학교단위로 실시하는 '자율연수'

표 1-2-2-4 연도별 교원정보화 직무연수 실적

(단위 : 명, %)

연 도	초등학교	중학교	고등학교	특수학교	전문직	합 계	비율(전체교원대비)
2001	60,075	32,898	28,503	1,429	2,428	**125,333**	36.8
2002	68,043	42,192	34,503	1,732	5,227	**151,697**	42.4
2003	34,278	20,852	16,725	956	707	**73,518**	31.4
2004	47,698	27,655	19,758	1,017	3,927	**100,055**	26.3
2005	53,553	30,502	24,955	883	1,454	**111,347**	28.8
2006	48,440	27,265	20,147	941	2,002	**98,795**	25.1
2007	46,401	27,059	19,293	1,675	1,934	**96,362**	25.1

자료 : 교육과학기술부 · 한국교육학술정보원, '2008 교육정보화백서', 2008.12.

를 병행 추진하되, 연수형태는 시 · 도 교육감의 자율적 결정으로 추진하도록 하고 있다.

일반교원정보화 직무연수는 매년 전체 교원의 33% 이상을 목표로 하고 있으며, 연수내용은 정보소양 및 ICT를 활용한 교수 · 학습 방법을 습득하도록 하고 있다. 2001~2007년도의 교원정보화 직무연수 추진실적은 〈표 1-2-2-4〉와 같다.

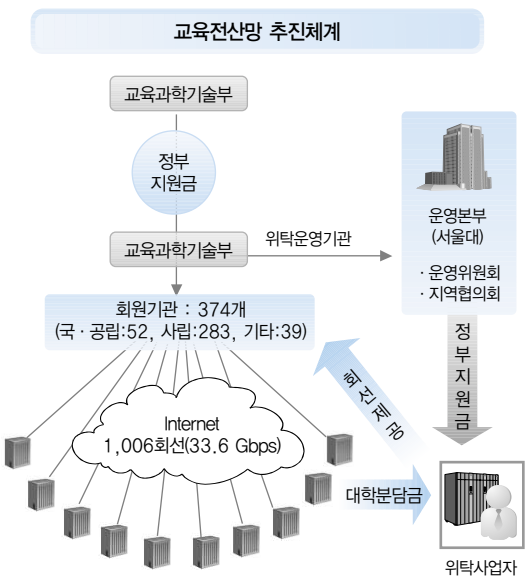
2. 고등교육정보화

가. 대학정보기반 구축

우리나라 고등교육정보화는 고도화된 정보통신기술을 기반으로 지식기반 사회에서 대학교육의 경쟁력 향상을 목표로 추진되어 왔다.

교육과학기술부는 1992년부터 국내 최대의 비영리 인터넷망인 '교육전산망'을 구축 · 운영함으로써 고품질의 정보통신 인프라를 통하여 대학간 정보 격차를 해소하고, 대학 정보화 환경을 개선하고 있다. 또한 1997~1998년에 23개 국립대학에 LAN(Local Area Network)을 구축하였으며 지방 국립대학 종합정보시스템 공동 개발 및 LAN 구축을 위하여 26개 대학을 지원함으로써 대학 정보화 기반을 확장하였다(〈그림 1-2-2-3〉 참조).

그림 1-2-2-3 교육전산망 구축체계



자료 : 교육과학기술부 · 한국교육학술정보원, '2008 교육정보화백서', 2008.12.

나. 고등교육 이러닝

교육과학기술부는 '대학정보화 활성화종합방안(e-Campus Vision 2007)'을 수립하여 2003년부터 2007년까지 5개년 동안 대학이러닝지원센터 구축, 차세대 대학행정정보시스템(ERP: Enterprise Resource Planning) 구축, 교육대학 교육환경 정보화 사업, 대학정보화 협의회 구성 · 지원 등 지식기반사회에서 대학정보화의 질적 성장을 촉진하고, 고등교육 경쟁력 제고를 도모하였다.

특히 대학이러닝지원센터는 권역별 1개 대학에 이러

그림 1-2-2-4 권역별대학 이러닝지원센터 연도별 구축 현황

연 도	선정대학
2003	제주대
2004	경상대
2005	강원대, 영남대, 전남대
2006	전북대, 청주대
2007	인하대, 충남대, 한양대
계	10개 권역

자료 : 교육과학기술부 · 한국교육학술정보원, '2008 교육정보화백서', 2008.12.

닝 기반 시설 및 기술을 확보하고 권역 내 대학들의 학습 콘텐츠 공동 기획, 제작, 활용 및 이러닝에 필요한 지원서비스 등을 제공하기 위해 구성된 조직이다. 권역별 대학이러닝지원센터 구축 사업은 2003년부터 제주대학교(제주권역)를 시작으로 구축·운영되기 시작하여 2007년까지 전국에 걸쳐 총 10개 권역의 센터가 구축되었다(<그림 1-2-2-4> 참조).

한편 2008년부터는 급격한 정보통신기술 및 사회환경 변화에 따라 지속발전 가능한 대학정보화의 수준 제고에 부응하기 위하여 대학정보화 2단계 활성화 종합방안(u-Campus VISION 2013) 연구를 추진하였다. 이를 통해 새롭고 편리한 대학 행정서비스에 대한 요구와 효율적인 대학 경영을 고도화하고, 원격교육지원과 사이버 캠퍼스 등 ICT기반 교육정보서비스의 질 제고를 도모하고 있다.

다. 학술연구 정보화

대학의 경우 학술연구 정보화가 도서관을 중심으로 추진되었는데, 이는 대학도서관이 학술연구 지원을 위한 심장부 역할을 하기 때문이다. 따라서 학술연구의 정보화는 대학도서관의 정보화와 함께 고려되어야 할 중요한 분야이다. 우리나라 대학도서관은 선진국에 비해 장서와 인력 보유에서 부족한 면이 있다. 그러나 한국교육학술정보원을 중심으로 추진하는 종합목록 구축과 학술정보 공동이용은 선진국에 비해 손색없는 환경을 갖추고 있다.

대학학술연구 정보화의 주요 활동은 도서관 간의 상호협력을 기반으로 한다. 대학들은 대학학술정보공유사업을 추진, 소장 자원에 대한 메타 DB, 학위논문 통합서비스 구축 및 자원공유를 위한 상호대차활동을 지원하고 있다. 개별 대학은 이러한 대학도서관협력활동을 통해, 부족한 자원을 공유하고 이용자들에게 필요한 자원을 제공할 수 있게 되었다. 또한 각 단위 대학도서관의 역량으로 해결하지 못하는 정보수요를 충족하고, 국가지식정보자원을 원활하게 유통할 수 있게 되었다. 학술연구 정보화를 위한 대표적인 대학도서관 간의 협력활동으로는 학위논문원문공동협의회, 외국학술지지원센터, 원문복사서비스 협력망, 해외전자정보컨소시엄(ACE : Academic Library Consortium on Electronic Resources), 전자학술지의 국가라이선스 사업인 KESLI (Korean Electronic Site License Initiative)를 들 수 있다. 대학들은 이러한 협력활동을 통해 예산부족으로 인한 정보자료 확충의 어려움을 완화하고 이용자들의 학술연구에 도움이 되는 정보를 효율적으로 제공하고 있다.

대학 고유의 기능인 학술연구의 활성화를 위하여 대학의 정보역량 강화는 반드시 필요한 과제이다. 이를 위하여, 학술역량 강화와 고급인력 양성을 위한 학술자원의 체계적인 보유, 관리, 서비스제공시스템이 기본적으로 구축되어야 할 것이다.

3. 교육행정정보화

교육행정정보시스템 나이스(NEIS : National Education Information System)는 교육관련 정보를 공동으로 이용하기 위해 교육과학기술부, 16개 시·도 교육청 및 산하기관 그리고 전국 1만여 개의 초·중등학교를 인터넷으로 연결하여 교육행정업무를 수행하도록 하는 통합관리시스템이다. 이 시스템은 교육행정업무에 관련된 정보를 공동 활용함으로써 각급 학교 교사들의 입(진)학 관리, 학교생활기록부 관리, 성적 처리 등으로 소비되는 시간을 줄어들게 한다. 또한 학부모 등 민원인들은 교육기관을 직접 방문하지 않고도 인터넷을 통해 각종 증명서 발급, 교육통계 현황, 내 자녀 정보 등을 손쉽게 볼 수 있다. 궁극적으로 나이스는 교육기관에서 생산된 다양한 정보들을 가공·축적하여 이용자에게 일관성 있는 정보를 제공하며 공동으로 활용

하게 함으로써 교육정책 수립을 위한 신속한 의사결정 지원, 교육행정업무의 효율성 제고 및 공교육의 내실화, 그리고 향상된 대국민 서비스를 제공하는 데 목적이 있다.

나이스 구축사업은 2000년 9월에 업무재설계 · 정보화전략계획수립(BPR/ISP)을 수행하고, 2002년 10월에 개발을 완료하였다. 2002년 11월에는 일반행정영역에 대한 서비스를 우선 실시하고, 2003년 3월에는 학교행정영역 서비스를 개통하였다. 2004년 8월에는 전문기관의 컨설팅을 거쳐 2005년 초 새로운 시스템인 교무업무시스템 개발을 시작하였고, 2006년 3월에 개통이 완료되었다.

현재는 안정화 및 정착단계를 거쳐 고도 활용단계로 접어들었으며, 축적된 다양한 정보를 활용하여 국민의 알권리 충족과 대국민 편의제공을 위한 전략사업이 이루어지고 있다. 또한 일반행정, 학교행정, 교무업무, 디지털교육재정 등 서비스 영역별 전문화와 정보서비스 간 연계활용 확대, 통합로그인(SSO : Single Sign-On) 등을 통한 사용자 편의성 제고와 정보자원의 활용성 증대를 위한 지속적인 성능개선과 추가 개발이 이루어지고 있다.

나이스는 전국의 모든 교육행정기관과 초 · 중등학교에서 의무적으로 사용하고 있다. 일일 평균 15만 명이 이용하고 있으며, 기말 · 학기말 등 업무집중시기에는 22만 명 이상이 이용하고 있다(〈표1-2-2-5〉 참조).

4. 미래교육 기반 조성을 위한 교육정보화 사업

가. 미래교육 R&D 추진 현황

미래의 국가경쟁력을 좌우하는 핵심 요소로써 교육정보화의 중요성은 시간이 갈수록 더해지고 있다. 특히 교육정보화를 성공적으로 견인할 미래교육을 위한 연구개발(R&D)의 지속적인 추진은 국가적으로 매우 중요한 과제이다.

2005년부터 2008년 한국교육학술정보원을 중심으로 미래학습과 관련하여 추진된 과제는 연구 총 31종, 개발 총 12종에 이른다. 구체적으로는 학습미디어, 학습방법, 학습환경 등 전반적인 영역에서 미래학습을 위해 증강현실 기반 체험형 학습 콘텐츠 개발, 교구용 로봇 연구, 유비쿼터스 러닝 단말기 개발 등이다(〈표 1-2-2-6〉 참조).

나. 이러닝 세계화 사업 현황

2005년부터 교육과학기술부는 교육기본법 제23조(교육의 정보화)와 제29조 제4항(국제교육)에 근거하여 2004년 12월에 '이러닝 NHRD추진전략'을 발표하고 2006년 3월에 '이러닝 세계화 추진 전략'을 수립하여 이러닝 세계화 사업추진을 위한 제도적 법적장치를 완비하였다.

그리고 사이버 가정학습, 대학의 이러닝 지원센터, NEIS 체제 구축운영 등 다양한 이러닝 정책과 사업을 활성화하고, ICT 관련 기업이 성장하며 우리나라는 세

표 1-2-2-5 나이스 월별 일일 최대 접속자 수

(단위 : 천 명)

구 분	2007. 4.	2007. 5.	2007. 6.	2007. 7.	2007. 8.	2007. 9.	2007.10.	2007.11.	2007.12.	2008. 1.	2008. 2.	2008. 3.
접속자수	194	192	179	177	96	222	197	187	218	129	180	**206**

자료 : 교육과학기술부 · 한국교육학술정보원, '2008 교육정보화백서', 2008.12.

표 1-2-2-6 2005~2008 미래학습 연구 과제

영 역	2005	2006	2007	2008
학습 미디어 R&D	[개발]증강현실 기반 체험형 학습 콘텐츠 시범 개발	[개발]증강현실 기반 체험형 학습 콘텐츠 개발-초등 영어	[개발]증강현실 기반 체험형 학습 콘텐츠 개발-초등 영어, 과학 (2종)	[개발]증강현실 기반 체험형 학습 콘텐츠 개발-초등 영어,사회 (2종)
	증강현실 기반 체험형 학습 현장 적용 연구	증강현실 기반 차세대 체험형 학습모형 연구	증강현실 기반 콘텐츠 효과성 연구(2007)	증강현실 기반 콘텐츠 효과성 연구(2008)
	-	유비쿼터스 기반 개인 휴대용 학습단말기 개발 연구	[개발]유비쿼터스 기반 개인 휴대용 학습 단말기 프로토타입 개발	UDL의 디지털교과서 적용방안 연구
		-	로봇의 교육적 활용 방안 및 적정 기능 연구	창의성 신장을 위한 교구용 로봇 활용 방안 연구
			[개발]u-클래스 로봇 개발 연구	
학습 방법 R&D	e-러닝에서 학업성취도 영향 요인 분석 연구	e-러닝 환경에서 학습자 유형별 e-러닝 서비스 모델 연구	새천년학습자(NML) and Educational Performance (OECD공동연구)	디지털교과서 활용 교수학습방법 연구
	사이버공간에서의 학습자 행태 분석 연구			
	미래교육 대비 u-러닝 학습모델 개발	유비쿼터스 기반 차세대 학습 모델개발 연구	u-러닝 효과성 분석 및 u-러닝 운영모델 연구	e-포트폴리오 연구
	학습자의 흥미, 동기, 몰입 강화에 기반한 차세대 학습모델 연구			
	[개발]학습자의 흥미, 동기, 몰입 강화에 기반한 차세대 학습 콘텐츠 프로토타입 시범 개발	-	-	-
	창의적 문제해결력 증진을 위한 Creative Thinker 프로그램 연구	창의적 문제해결력 증진을 위한 Creative Thinker 프로그램 효과성 검증 연구-1차년도	창의적 문제해결력 증진을 위한 Creative Thinker 프로그램 적용 및 효과성 연구-2차년도	-
학습 환경 R&D	-	유비쿼터스 환경을 지향하는 미래교실 구성 방안 연구	유비쿼터스 기반의 학교 모델 개발 연구	-
		[개발]u-클래스 프로토타입 개발	u-클래스에서 상호작용 증진방안 연구(스탠포드 SCIL-KERIS 공동)	u-Class 적용 및 효과성 검증 연구
			u-러닝 지원시스템 연구	u-LSS 현장 적합성 검증 연구
			[개발]u-러닝 지원시스템 프로타입 개발	[개발]u-LSS 시스템 개선
기타 (기초/ 정책 R&D)	해외 e-러닝 실태조사 : 초중등 영역 중심	e-러닝 효과성 분석 모델개발 연구	-	-
	-	u-러닝 코리아 로드맵 연구	-	-
	-	지식 정보 역량 개발 지원을 위한 디지털 리터러시 지수 개발 연구	-	-
계	연구7종, 개발2종	연구9종, 개발2종	연구8종, 개발5종	연구7종, 개발3종

자료 : 교육과학기술부 · 한국교육학술정보원, '2008 교육정보화백서', 2008.12.

계의 이목을 받으며 ICT 교육 분야의 세계적 성공모델이 되었다.

이에 따라 한국의 이러닝 시스템과 경험을 벤치마킹하고 교류하려는 국가와 국제기구가 늘어나고 있으며 OECD 회원국가로서 국제사회와 개발도상국에 대한 우리나라의 기여 역할 증대에 관한 요구도 커지고 있다. 그래서 이러한 수요와 요구를 반영하기 위해서 이러닝 세계화를 위한 국가적 노력이 강화되고 있다.

이러닝 세계화 사업의 목표는 이러닝 분야의 세계적 수준의 국가경쟁력 확보와 지식정보격차 해소 및 이러

닝 강점분야의 교육 수출이다. 이러한 목표를 바탕으로 이러닝 세계화 사업의 추진방향은 다음과 같다.

첫째, 한국의 이러닝 경험과 자원을 개발도상국과 공유함으로써 국가 간 정보격차를 해소하기 위한 이러닝 유 · 무형의 자원을 지원한다.

둘째, 국제수준의 이러닝 연구 · 컨설팅 경쟁력강화 및 유네스코, 월드뱅크 등 국제기구, 이러닝 선진국 등과의 정보공유 및 국제공동연구 추진으로 이러닝 분야에서 세계적 수준의 국가경쟁력을 강화한다.

셋째, 국제사회와 협력을 기반으로 이러닝 분야의 전략적 투자 · 협력 대상 국가를 중심으로 관련 산업과 전문 인력의 해외진출 기반을 마련한다.

2008년도 이러닝 세계화사업 예산은 약 25억 원 규모였으며, 구체적 사업으로 국가 간 양해각서 체결을 통한 파트너십 기반 마련, 이러닝 인프라 및 기술 지원, 국제기구 및 다자간 협력을 추진하였다.

| 참고자료 LIST |

- 교육인적자원부 · 한국교육학술정보원, '2008 교육정보화백서', 2008.12.
- 한국교육학술정보원, '2008년도 KERIS 연차보고서', 2009. 3.
- 한국교육학술정보원, '2008 에듀넷 활용실태조사', 2008.12.

제2절 과학기술정보화

1. 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 개발

NTIS(국가과학기술지식정보서비스 : National Science & Technology Information Service) 개발 사업은 '연구개발투자 효율화 방안(국가과학기술자문위원회, 2003)'의 일환으로 국가 연구개발 투자 효율성 제고를 목표로 국가과학기술종합정보서비스로 추진되어 오다가 2009년 3월 26일에 있었던 NTIS 사업추진위원회에서 국가과학기술지식정보서비스로 명칭이 변경되어 서비스되고 있다.

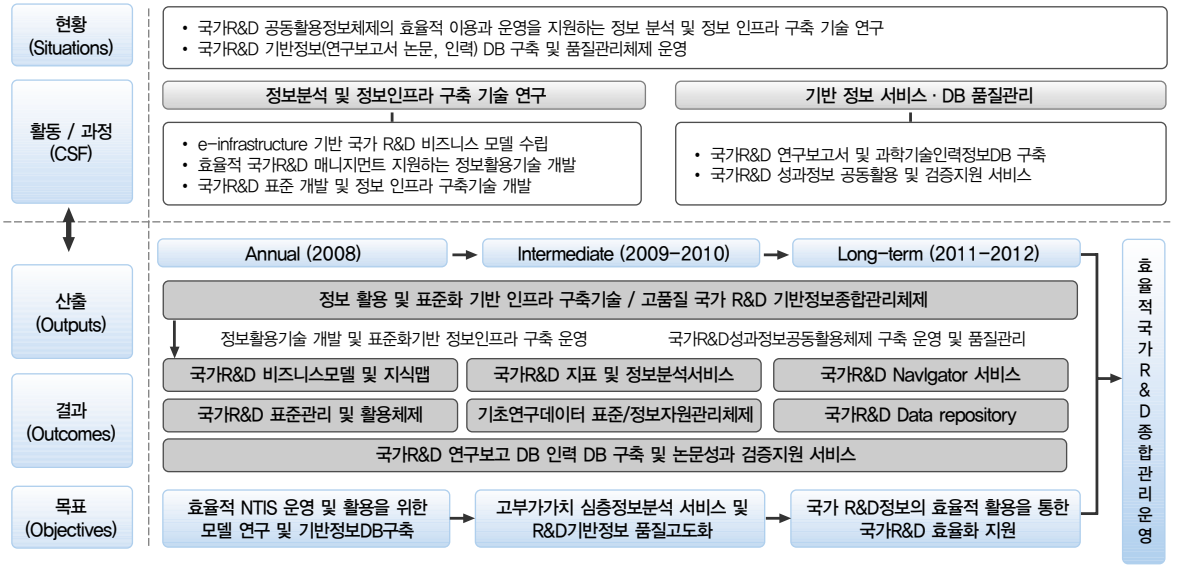
NTIS(www.ntis.go.kr)는 연구개발의 기획에서 성과활용에 이르기까지 전 주기에 걸쳐 연구개발의 효율성을 높이기 위한 '국가과학기술지식정보서비스'이다. 국가 R&D를 수행하고 있는 15개 부처 · 청(대표연구관리전문기관, 2008년 기준)과의 연계를 통해 과제, 인력, 장비 · 기자재, 성과 등 국가가 진행하는 R&D 사업 정보를 한 곳에서 서비스하는 세계 최초의 국가R&D정보 지식포털이다.

국가기술로드맵(NTRM)상에서 NTIS는 2009년에 고부가가치 심층정보분석 서비스 및 R&D 기반정보 품질을 고도화하는 것을 목표로 하고 있다(<그림 1-2-2-5> 참조).

미국, 유럽, 일본 등 주요 선진국에서도 국가 R&D 투자 효율성 제고와 공동 활용 목적의 연구 정보시스템을 구축하여 운영하고 있다. 우선 미국에서는 RaDiUS (Research and Development in US)를 구축하여 서비스하고 있는데 RaDiUS는 종합적 연구 분석을 통한 관련 부처의 과학기술 정책 수립을 지원하고 있으며, 국가 R&D 포트폴리오 조정을 위한 연방 R&D 활동의 종합적 DB 및 지표를 구축하여 운영하고 있다. 유럽에서는 유럽 각 국가의 R&D 효율성 및 경쟁력 강화를 위해 R&D 정보의 공동 활용을 지원하는 표준과 정보 플랫폼을 개발하여 유럽 R&D 사업관리 및 성과확산을 지원하는 정보시스템을 구축하여 운영하고 있다. 일본에서는 국가 R&D 효율성 및 기획 조정을 위해 2008년 1월 문부과학성 주관으로 범부처 차원의 R&D 사업 · 관리 · 평가를 지원하는 국가 e-RAD를 개발하여 본격 서비스하고 있다.

미국(RaDiUS)과 일본(e-RAD) 등 선진국 과학기술

그림 1-2-2-5 NTIS의 국가기술로드맵(NTRM)상의 위치



자료 : 한국과학기술정보연구원, '2008년도 기본사업 성과평가보고서', 2008.11.

정보시스템이 분야별로 국한된 반면, NTIS는 종합적인 정보가 상호 연계된 세계 유일의 포털 시스템 구축으로 범부처 차원의 국가 R&D 정보(과제, 성과, 인력, 장비 · 기자재)의 공동 활용 기반이 마련되어 서비스되고 있다.

특히 NTIS는 국가 R&D 사업의 중복 투자를 방지하고, 연구개발 투자 효율성 제고를 위한 국가 R&D 정보 종합서비스 체계 구현 노력으로 NTIS 서비스의 품질 제고를 위한 국제 인증(ISO 20000)을 2008년 11월 13일에 획득하였다. 그리고 공공기관 최초로 NTIS 표준운영절차(SOP) 저작권을 등록하여 NTIS 업무 전반을 관리하기 위한 27개 핵심 업무 프로세스를 구성(15개 부처, 연구전문기관 등 조직 간 역할 및 책임, 법 · 제도 등 포괄적 정의)하여 기획→조직→운영→지원→모니터링 단계까지 프로젝트 전반에 대한 체계적 관리 및 추진이 가능하도록 정의한 공공기관 최초의 사례이다. 이에 2008년 12월 4일 NTIS 표준운영절차(SOP) 대한민국 SW 기술대상 우수상을 수상하게 되었다. 그리고 NTIS 서비스 개발의 적정성 평가를 위한 2008년도 감리평가에서 최우수 등급인 '적정(근거 : 정보시스템 감리기준, 행정안전부 고시 제2008-18호)' 획득으로 NTIS 서비스 개발의 우수성을 확보하게 되었다.

NTIS 대국민 서비스 이후(2008년 3월 31일) NTIS 세부 서비스별 활용 빈도수가 늘어나고 있으며 2009년 3월 31일 현재 NTIS 전체 페이지뷰는 364만 회이며, 회원 1명당 페이지뷰는 158회로 활동도(2009년 3월 25일 기준 전체 회원수: 22,978명)가 상당히 높은 상태이다.

NTIS 서비스(2008년 3월 OPEN)는 대국민 서비스 활용 및 확산이 기대되며 특히 ISO 20000 인증 획득을 통해 서비스의 신뢰도를 상승시켰으며, 장비 공동 활용 활성화를 통한 예산 절감, 중복 과제 방지 등을 통한 투자 효율성을 증대시키는 데 본 사업의 의의가 있다.

2. 과학기술정보 유통체제 선진화

가. 과학기술정보통합서비스(NDSL) 운영

NDSL(과학기술정보통합서비스: National Digital Science Links)은 국내 학계, 연구계, 산업계의 과학기술 연구자들의 연구개발 활동을 지원하기 위한 정보서비스 시스템으로서 국내외에 산재되어 있는 학술논문, 특허, 연구보고서, 기술동향분석, 산업표준, 과학기술인력 및 사실정보 등 다양한 과학기술 정보들에 대한 통합 및 상세 검색서비스를 제공한다.

지난 2008년 5월부터 운영 중인 본 서비스는 기존의 국가과학기술전자도서관(NDSL : National Digital Science Library)과 yesKISTI가 통합되어 탄생한 것이다. 이 서비스의 특징은 고객가치 제고를 위한 KISTI(한국과학기술정보연구원) 정보서비스 혁신 프로젝트인 'KISTI Service 2.0'을 통해 마련된 정보 연계 체제를 통하여 단편적인 정보 제공을 뛰어넘어 유관 정보까지 원스톱으로 제공하는 것이다(〈그림 1-2-2-6〉 참조).

NDSL 서비스 체제 개편과 이에 따른 사용자들의 정보 접근성 개선에 힘입어 KISTI의 정보서비스 이용실적도 증가하여 전년도와 비교하여 이용자 수는 15.2%, 페이지 뷰는 14.1%, 전자원문은 26.7%가 각각 상승하였다(〈표 1-2-2-7〉 참조).

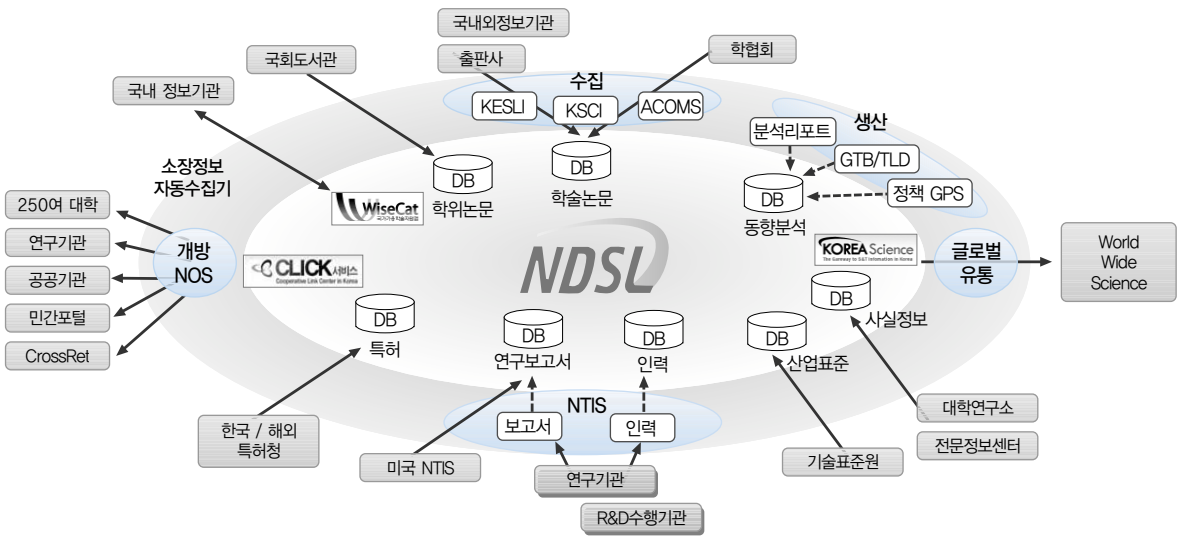
또한 연구기관, 공공기관, 기업 등 정보 수집력이 취약한 기관에 정보를 제공함으로써 정보사각지대의 정보격차해소 및 해외 의존도를 경감시키는 데 큰 역할을 하고 있다. 전체 원문서비스 실적 중 약 89.2%를 KISTI(73.9%)와 국내 협력기관(15.3%)을 통해 이용자에게 제공함으로써 해외 의존도를 낮추고 해외 원문 지불비용을 절감하고 있다(〈그림 1-2-2-7〉 참조).

표 1-2-2-7 NDSL 정보서비스 이용 실적

구 분	2007년 실적	2008년 실적	전년대비 증가율
이용자 수	53.8만 명	62만 명	⬆15.2%
페이지 뷰	2.27억 회	2.59억 회	⬆14.1%
전자원문	273만 건	346만 건	⬆26.7%

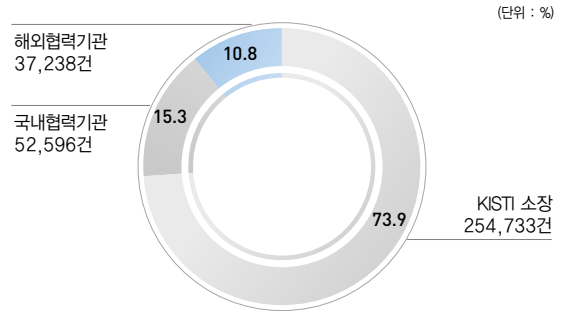
자료 : 한국과학기술정보연구원, '2008년도 성과보고서', 2009. 1.

그림 1-2-2-6 NDSL 운영 형태

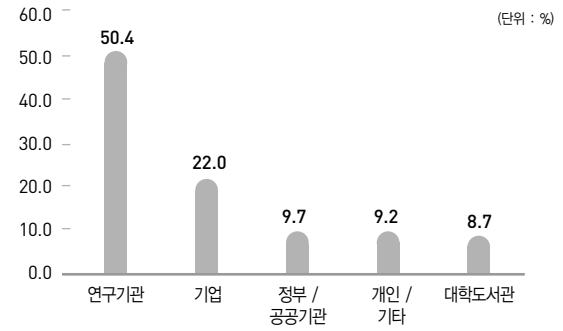


자료 : 한국과학기술정보연구원, 'http://www.ndsl.kr', 2009. 5.

그림 1-2-2-7 NDSL 원문제공서비스 현황



[원문제공서비스(DDS) 현황]



[이용자별 원문제공서비스 현황]

자료 : 한국과학기술정보연구원, '2008년도 성과보고서', 2009. 1.

나. 국내외 과학기술정보의 확충 및 제공

과학기술 분야의 연구개발 활동을 지원하기 위한 국내외 과학기술정보의 확충 및 제공 사업은 과학기술기본법 제26조 및 동법 시행령 제40조에 의거하여 국가 과학기술 지식정보 관리·유통 전담 지원기관인 KISTI를 중심으로 추진되고 있다. 국내외 과학기술정보의 확충과 제공은 국가적 지식의 효율적 창출과 활용·확산을 촉진함으로써 국가기술혁신(NIS)을 견인·지원하기 위한 목적으로 추진되고 있다.

KISTI는 국내외로부터 수집한 정보를 데이터베이스화 하거나 국내 핵심정보를 위해 2008년 12월 현재 610개 학·협회와 핵심정보 확보 협력을 위해 483개 기관 등 관련 기관들이 보유·관리하고 있는 정보를 연계·공동 활용함으로써 국가 차원의 종합 정보유통 체제를 구축·운영하고 있다. 또한 2009년 3월 현재 총 390개 기관이 전자정보공동구매컨소시엄에 참여하고 있으며 응용과학·자연과학, 인문과학, 사회과학 등 일반 과학기술 정보 6,900만여 건의 자료와 전문·사실정보/데이터 2억 8천만여 건의 소장 정보를 보유하는 등 총 3억 5천만여 건의 정보 등을 데이터베이스화하여 서지·초록·원문을 연계한 원스톱 서비스를 제공하고 있다(〈표 1-2-2-8〉 참조).

특히 KoreaScience를 구축하여 월드와이드사이언스(WorldWideScience.org)에서 검색이 가능하도록 연계함으로써 국내 우수 학술논문을 전 세계에 알리는 것은 물론 국내 학술지의 영향력과 위상을 높이는 기반을 마련하고 있다.

표 1-2-2-8 NDSL DB 구축 현황

구 분	DB명	2009년 3월(누계)
과학기술 문헌	학술지(서지/원문)	40,324,877
	학술회의(서지/원문)	7,624,850
	연구개발보고서	129,229
분석·동향 정보	글로벌동향(GTB)	128,097
	KOSEN	240,040
종합목록	학술지 종합목록	64,772
기술특허	한국특허	3,054,266
	해외특허	17,423,218
소계(일반과학기술정보)		68,989,349
사실정보	생명정보	272,237,704
	물성정보	102,085
	신약 화합물정보	1,100,500
나노기술(NT) 전문정보		187,935
부품소재(MCT) 전문정보		3,601,162
소계(전문·사실정보/데이터)		277,229,386
합 계		346,218,735

자료 : 한국과학기술정보연구원, '2009년도 1/4분기 과학기술지식정보 관리·유통 실적보고', 2009. 4.

3. 첨단 연구개발인프라의 확대 및 고도화

가. 국가 슈퍼컴퓨터 보유현황

2008년 11월 현재 세계에서 가장 빠른 컴퓨터는 미국 에너지부의 지원으로 뉴멕시코 주의 로스 알라모스 국립연구소에 설치된 로드러너로 최고성능이 1,105 PFlops에 이른다. 로드러너의 연산속도는 다섯 번 연속 세계 최고의 슈퍼컴퓨터라 꼽힌 바 있는 'Blue Gene/L' 보다도 두 배 가까이 빠르며, 지구상의 60억 사람들이 수동식 계산기를 이용해 하루 24시간씩 1주일 내내 계산한다고 가정할 때 46년이 걸리는 연산 작업을 단 하루만에 끝낼 수 있는 속도이다.

표 1-2-2-9 국가별 슈퍼컴퓨터 보유 현황(2008년 11월 기준)

국 가	보유대수(대)	보유대수 비율(%)	성능합 (TFlops)	성능합비율(%)
1. 미국	290	58.0	11,181.4	66.1
2. 영국	46	9.2	921.8	5.4
3. 프랑스	26	5.2	886.8	5.2
4. 독일	25	5.0	803.8	4.7
5. 일본	17	3.4	523.0	3.1
6. 중국	15	3.0	521.0	3.1
7. 이탈리아	11	2.2	182.4	1.1
8. 스웨덴	8	1.6	274.8	1.6
9. 인도	8	1.6	259.4	1.5
10. 러시아	8	1.6	223.0	1.3
31. 한국	**1**	**0.2**	**17.0**	**0.1**
기 타	45	9.0	1,133	6.7
합 계	**500**	**100%**	**16,927.3**	**100%**

자료 : 한국과학기술정보연구원, '국가 슈퍼컴퓨터', 2008.12.

국내의 경우 세계 500위 이내에 등록된 슈퍼컴퓨터가 2001년도에는 16대이었지만 2008년 11월 기준으로 1대를 보유하고 있으며 KISTI가 보유한 슈퍼컴퓨터 4호기 1차분(24TFlops)이 그것이다(<표 1-2-2-9> 참조). 이외에도 슈퍼컴퓨터 세계 500위 안에 들지는 못했더라도 슈퍼컴퓨터라고 부를 수 있는 고성능 컴퓨터를 보유한 기관들은 '한국 슈퍼컴퓨팅센터 협의회'라는 이름으로 서로 협력하고 있는데 대표적 슈퍼컴퓨터 보유 · 활용기관인 기상청을 비롯하여, 서울대학교를 비롯한 대학과 KIST 등 정부출연연구원 총 16개 기관이 가입되어 있다. 이들 기관이 보유한 슈퍼컴퓨터의 총 이론 성능을 합하면 약 85TFlops 정도에 달한다.

우리나라가 1993년부터 한 번도 빠짐없이 세계 500위 안에 드는 슈퍼컴퓨터를 한 대 이상씩은 반드시 보유하여 왔다. 지난 15년 간 우리나라는 평균적으로 세계 슈퍼컴퓨터의 약 0.89%를 보유해왔으며 우리가 그동안 보유했던 슈퍼컴퓨터의 용량이 우리나라에 필요한 적정 용량이었다고 가정한다면, 시계열 데이터를 활용한 추세 예측을 통하여, 미래의 필요 적정 용량을 <표 1-2-2-10>과 같이 추정할 수 있다.

최근 국가적 고성능 컴퓨팅 자원 확대의 필요성 및 국내 첨단 연구개발 활동의 증대에 따른 슈퍼컴퓨팅 자원 수요의 급속한 증가에 힘입어 KISTI는 슈퍼컴퓨터 4호기(총 360TFlops규모)를 2009년 9월에 도입할 계획이다. 이에 슈퍼컴퓨터 4호기가 도입 완료되면 우리나라는 세계 10위권의 슈퍼컴퓨터를 보유한 슈퍼컴퓨

표 1-2-2-10 향후 5년간 한국 슈퍼컴퓨터 보유 용량예측(GFlops)

구 분	2008.06	2009.06	2010.06	2011.06	2012.06	2013.06
예측치	77,446	144,012	267,793	497,966	925,977	1,721,869
최저예측	35,808	66,585	123,816	230,237	428,130	796,114
최고예측	167,503	311,476	579,195	1,077,022	2,002,741	3,724,129

자료 : 한국과학기술정보연구원, '국가 슈퍼컴퓨터', 2008.12.

터 강국으로 자리매김 할 것으로 전망되고 있다(〈표 1-2-2-11〉 참조).

표 1-2-2-11 KISTI의 슈퍼컴퓨터 4호기 현황

구 분	초병렬 시스템(SUN)		대용량 시스템(IBM)	
	1차분	2차분	1차분	2차분
성 능	24TFlops	300TFlops	6TFlops	30TFlops
도입년도	2008년 1월	2009년 9월	2007년 9월	2009년 3월
소 계	324TFlops		36TFlops	
계	360TFlops			

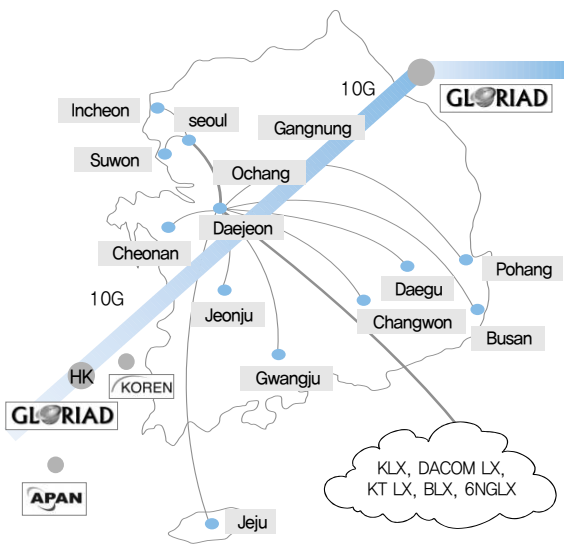
자료 : 한국과학기술정보연구원, '2008년도 성과보고서', 2009. 1.

나. 국가과학기술연구망 운영현황

KREONET(국가과학기술연구망: Korea Research Environment Open NETwork)은 1988년부터 교육과학기술부가 지원하고 KISTI가 관리·운영하는 국가 R&D 연구망이다. KREONET은 산업체·학계·연구소 등 약 270여 기관의 주요 연구기관을 대상으로 다양한 과학기술 정보자원, 슈퍼컴퓨팅, GRID, e-Science 응용분야 등의 연구자원을 제공하기 위한 고성능 네트워크 인프라를 지원하고 있다. KREONET는 경북대, 광주과학기술원, 제주대학교 등을 포함하여 전국적으로 14개 지역망 센터로 구성되며, 이 지역망 센터를 기점으로 어디서나 다양한 연구를 수행할 수 있는 네트워크 인프라를 구축하였다. 이를 바탕으로 국내 연구자들에게 첨단 응용연구 활동을 위한 공동협업 연구환경을 제공함으로서 중요한 협업 인프라 역할을 수행하고 있다. 또한 KREONET에서는 대덕연구단지 특화지역의 첨단 연구개발을 지원하기 위하여 대덕 첨단 과학기술연구망(SuperSiReN)을 10Gbps 백본으로 구축하여 7개 기관(KISTI, KAIST, KBSI, KRIBB, KIGAM, CNU)을 연동하였으며 고성능 네트워크 인프라를 통한 첨단 응용연구개발 및 시험 등을 지원하고 있다. 이러한 특화 네트워크 구축은 물론 50여개의 1Gbps급 망을 기반으로 첨단 응용연구 수행을 위한 첨단 응용연구 지원 서비스를 제공한다(〈그림 1-2-2-8〉 참조).

KREONET의 국제 연구망 서비스는 국제 수준의 공동 협업 연구 활성화를 위하여 전 세계 과학 선진국(미국, 중국, 러시아, 네덜란드 등)들과 긴밀히 협력하여 10Gbps급의 고성능 네트워크 인프라인 글로벌 과학기술협업연구망(GLORIAD)을 구축하고 이를 통해 첨단 과학기술 응용연구 등의 연구개발을 지원하고 있다. KREONET의 주요 네트워킹 서비스로는 람다네트워킹, IPv6, QoS, 멀티캐스트, UCLP, 망성능 측정, 미들웨어 네트워크 등이 있다. 이외에도 슈퍼컴퓨팅, 과학 및 산업기술 정보, GRID, e-Science 등의 첨단 과학기술 응용연구를 지원하고 있다. 이러한 모든 서비스의 안정적 운영을 위하여 KREONET-NOC(Network Operation Center) 상황실은 1년 365일, 1일 24시간 동안 끊임없이 연구망을 통합적으로 모니터링하고 그 결과에 대한 분석을 수행하고 있다.

그림 1-2-2-8 KREONET 현황



자료 : 한국과학기술정보연구원, '2008년도 성과보고서', 2009. 1.

다. 국가 e-Science 연구환경 개발

e-Science란 Science 2.0 + Team Science 개념으로 첨단 IT 기술 및 인프라를 기반으로 연구자, 첨단 연구장비, 대용량 데이터 등의 연구자원을 통합, 연계, 공유, 활용하여 연구 생산성을 획기적으로 향상시킬 수 있는 차세대 연구개발 환경을 지칭한다. 거대과학, 글로벌 이슈, 국가 현안 문제 해결을 위한 글로벌 협력 기반의 연구환경 제공과 이를 통한 연구생산성 향상을 목표로 e-Science 연구환경을 구축 · 개발하고 있다.

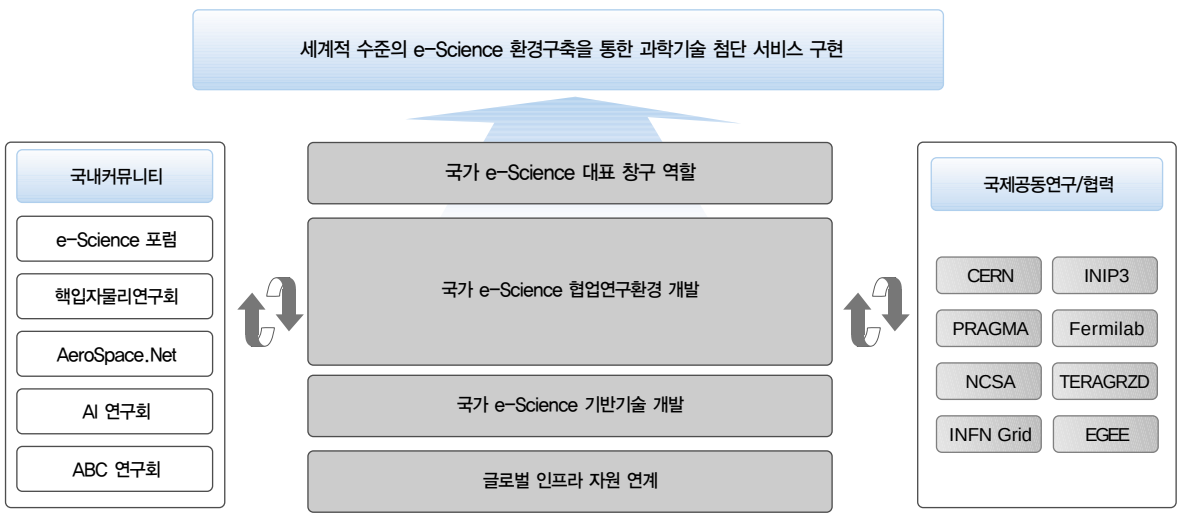
e-Science 연구환경 개발을 통해 스위스 CERN, 미국 페르미 연구소의 입자 가속기 데이터를 활용 · 분석할 수 있는 글로벌 고 에너지 물리 e-Science 연구 환경의 구축 · 개발 및 본격적인 서비스를 통해 국내 핵입자물리 연구자들의 연구 생산성의 향상을 기대하고 있다. 또한 신약 후보물질 탐색 e-Science 연구 환경 개발을 통한 글로벌 이슈 및 국가 현안 문제 해결에도 기여하고 있다(〈그림 1-2-2-9〉 참조).

특히 2008년 6월부터 Pacific CDF(Collider Detector at Fermilab) 실험 독립 VO를 구축하여 서비스하고 있는데 KISTI, 경북대, 일본 쯔꾸바대, 대만 ASGC가 참여하여 CDF 분야 공동 연구를 위한 가상 연구기관을 구성하여 Pacific CAF(CDF Analysis Farm) VO를 구축하여 한국 CDF 연구자에게 정보 제공 및 활용 연구를 하는 데 기여하고 있다.

| 참고자료 LIST |

- 한국과학기술정보연구원, 'http://www.ndsl.kr', 2009. 5.
- 한국과학기술정보연구원, 'http://www.ntis.go.kr', 2009. 4.
- 한국과학기술정보연구원, '2009년도 1/4분기 과학기술정보 관리 · 유통 실적보고', 2009. 4.
- 한국과학기술정보연구원, '2008년도 성과보고서', 2009. 1.
- 한국과학기술정보연구원, '2008 첨단응용연구우수성과사례집', 2009. 1.
- 한국과학기술정보연구원, '국가 슈퍼컴퓨터', 2008.12.
- 한국과학기술정보연구원, '2008년도 기본사업 성과평가보고서', 2008.11.
- 주요관련 URL
  - http://www.ntis.go.kr
  - http://www.ndsl.kr
  - http://worldwidescience.org

그림 1-2-2-9 국가 e-Science 목표



자료 : 한국과학기술정보연구원, '2008년도 성과보고서', 2009. 1.

제 3 장 복지 · 문화 정보화

제1절 보건 · 의료 정보화

1. 공공 보건의료정보화 현황

가. 보건소정보화 사업

보건정보화 사업은 정부에서 보건의료서비스 혁신과 정보연계를 위하여 우선적으로 추진하고 있는 사업이다. 본 사업은 전국 보건기관(보건소/지소, 보건의료원, 보건진료소)별 정보시스템 운영에 따른 업무생산성 및 효율성 개선을 목적으로 하고 있다.

본 사업의 추진을 통해 보건기관의 전반적인 업무를 정보화하고, 유관기관과의 연계체계 구축으로 업무의 수작업과 이중입력을 최소화하였으며, 실적보고와 통계정보를 자동 생성하는 등 업무의 생산성과 효율성을 향상시키고 정책결정에 필요한 정보를 시의적절하게 제공할 수 있는 토대를 마련하였다.

또한 보건기관을 이용하는 국민에게는 전자의무기록(EMR) 및 신규 의료지원시스템(의약품사용평가 등) 적용 등을 통한 진료서비스의 질적 개선과 대국민 공공보건포털시스템(phi.mw.go.kr)을 이용한 진료예약, 온라인 제 · 증명 발급 등 전자민원서비스와 검증된 양질의 건강정보 제공 및 전국 보건기관 홈페이지를 연계하는 멀티포털, 이용자 중심의 정보서비스 제공체계를 구축하였다.

신규 구축된 보건소통합정보시스템은 2008년 12월 말 현재, 보건소(보건의료원 포함) 162곳, 보건지소 889곳 등 전국 보건기관 1,560개소 중 1,051개소가 사용 중에 있으며 더욱 확대해 나갈 계획이다(〈표 1-2-3-1〉 참조).

또한 주 센터의 메인시스템에 대한 재해 · 재난 발생에 대비하고, 장애발생에 대처하기 위한 재해복구 시스템을 보건복지가족 공동재해복구센터에 2009년 5월

표 1-2-3-1 보건기관별 보건소통합정보시스템 보급 현황

(단위 : 개)

전 체				사용 기관				미 사용 기관			
계	보건소	보건지소	보건의료원	계	보건소	보건지소	보건의료원	계	보건소	보건지소	보건의료원
1,560	236	1,307	17	**1,051**	157	889	5	**509**	79	418	12

주 : 2008년 12월말 기준

완공예정으로 구축하고 있다.

향후 보건소정보화 사업은 전국 보건기관의 정보화 정착을 위한 기반마련 등 관련 정보화사업을 지속적으로 추진할 계획이며, 보건복지가족부 보건의료분야 정책사업과 연계하여 종합적인 '보건의료분야 통합정보시스템'으로 자리를 갖춰, 현재 보건복지가족부에서 구축 추진 중인 '사회복지통합관리망'과의 연계운영도 고려하여 추진해 나갈 계획이다.

나. 공공의료정보화 사업

공공의료정보화 사업은 업무의 효율성을 향상시키고, 의료 공급자의 요구충족과 변화하는 환경에 대응할 수 있는 경쟁력을 갖추어 보건의료정보산업을 고부가가치 창출 및 양질의 일자리를 창출하는 산업으로 육성하고자 추진하고 있다.

본 사업의 종합계획은 2005년 12월부터 국가보건의료정보화 종합계획 수립을 추진하여 2006년 2월에 완성 후 의료산업선진화위원회의 e-Health 전문위원회와 보건의료제도 개선 소위원회의 심의를 받아 최종적으로 대통령 보고 후 2006년 7월에 완성하였다.

또한 2007년 9월에 정보화전략계획(ISP)을 수립하였으며, 2008년 10월에는 공공의료기관의 업무프로세스 개선(BPR) 사업과 병원정보시스템 구축을 위한 분석 및 기본설계를 완료하였다. 그리고 동 사업의 향후 추진방향을 설정하기 위하여 예비타당성 조사가 실시되었으며, 그 결과에 따라 2008년 12월에 요소기술 개발, 병원정보시스템 개선 및 시범사업을 하는 것으로 사업계획을 수립하였다.

2009년 현재, 요소기술 및 병원정보시스템 개발사업 등이 추진 중이며, 2010년 상반기 중으로 병원정보시스템 개발이 완료되면 시범기관에 적용될 예정이다.

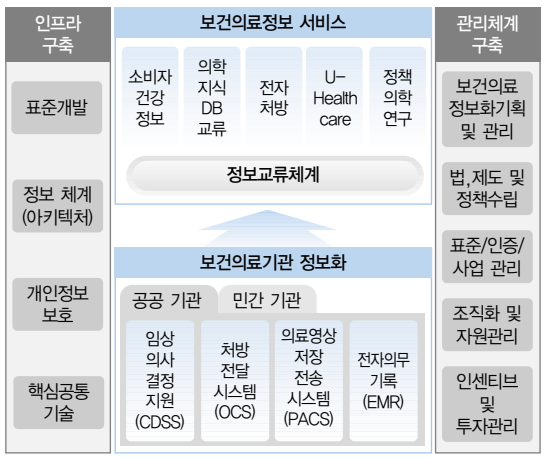
2010년 하반기부터는 낙후된 공공의료기관을 대상으로 개발된 선진 병원정보시스템 구축 및 관련 예산지원 등의 사업을 단계적으로 추진할 예정이며, 나아가 국가차원의 병원정보시스템 표준지침 등을 개발하는 등 국가 보건의료정보산업 육성의 기틀을 마련하는 방향으로 사업을 추진할 계획이다.

다. 보건의료분야 R&D 사업

의료정보기술개발 사업 중 의료기관 간에 진료정보를 교류할 수 있는 진료정보공유시스템 개발을 위한 연구개발사업이 EHR(Electronic Health Records) 핵심공통기술연구사업단에서 수행 중이다.

또한 2008년에 생활 속의 u-Healthcare 서비스 정착을 위한 u-Healthcare R&D 기본계획을 수립함에 따라 '의료기관-재택연계 u-Health 서비스 모델 상용화'를 신규 지원하여 2개 과제가 연구 수행 중이다.

그림 1-2-3-1 보건의료정보화 비전 및 목표



2. u-Healthcare 추진 현황 및 방향

u-Healthcare는 일상생활 속에서 '언제, 어디서나' 의료 및 건강관리 서비스를 제공받는 헬스케어 환경을

의미하며, 기존 병원(치료) 중심의 의료서비스 제공패러다임에서 예방 · 건강관리 · 진료 · 사후관리 등의 서비스를 제공하는 소비자 중심의 보건의료 패러다임의 전환을 말한다.

국내 u-Healthcare 관련 사업 추진현황으로는 1998년도에 경북대학교병원과 울진의료원 간의 원격영상시스템 구축을 비롯하여 지금까지 약 52개의 관련 사업을 추진하였다.

u-Healthcare의 활성화를 위해서는 u-Healthcare를 국가보건의료정보화 사업과 연계하고, 국민의 건강증진을 위한 체계적인 u-Healthcare R&D 기획을 추진할 필요가 있다. 이에 따라 2008년에는 '생활 속의 u-Healthcare 서비스' 정착을 위한 u-Healthcare R&D 기본계획을 수립하였고, 지속적으로 환자상태의 모니터링이 필요한 질병의 통합관리를 지원할 수 있는 '의료기관-재택 연계 u-Health 서비스 모델 상용화'를 신규로 지원하였다.

또한 보건의료정보화 표준화, EHR 핵심공통기술 개발 등 국가보건의료정보화사업의 보완이 필요한 부분을 도출하고, 의료소비자 중심주의, 평생건강관리, 바이오-임상 지식기반, 센서, 유무선 네트워크와 같은 u-Healthcare 인프라 개발, 의학지식 정보화 기술개발 등을 지속적으로 추진할 계획이다.

한편 정부에서는 다양한 IT 기술을 보건의료 서비스에 접목하여 의료취약계층 등에게 상시 원격 건강관리 및 원격의료서비스를 제공하여 보건의료 서비스의 질 제고와 u-Healthcare에 대한 직접적인 촉발이 가능한 선도 모델 발굴 및 상용화 전략을 제시할 계획이다. 또한 u-Healthcare 서비스의 안전성, 유효성 및 경제성 등에 대한 시험 · 검증을 통해 관련 법 · 제도를 정비할 수 있도록 u-Healthcare 관련 시범사업을 추진할 계획이다.

제2절 복지정보화

1. 주민서비스포털 및 국가복지정보포털

주민서비스통합정보시스템은 주민의 기본생활안정을 위한 정책과 공공서비스 정보를 국민이 쉽게 검색하고 이용할 수 있도록 구축한 온라인 서비스 시스템이다. 본 시스템 구축사업은 1단계-구축기(2007년), 2단계-확산기(2008~2009년), 3단계-성숙기(2010~2011년)로 이루어져 있으며, 2009년 현재 1단계 구축을 완료하고, 2단계 사업을 추진 중이다.

주민서비스통합시스템은 주민서비스포털(www.oklife.go.kr)을 통하여 대민서비스를 제공하고 있으며, 2009년 2단계 추진 사업에서는 다양한 의사소통 창구를 마련하여 국민이 국정을 계획하고 참여할 수 있는 기능을 구현함으로써, 정보제공 뿐만 아니라 정보의 생산기능을 담당하게 될 예정이다. 2008년 한해 주민서비스포털의 총 방문건수는 54만여 건으로 나타났으며, 2009년 4월 현재 30여만 건의 주민서비스 정보를 제공 중이다.

한편 국가복지정보포털(www.e-welfare.go.kr)은 국민에게 복지와 관련된 정보를 종합적으로 제공하는 것을 목적으로 2004년 11월부터 2007년 4월까지 총 3차에 걸쳐 구축되었다. 본 포털은 복지와 관련된 일반적인 뉴스를 포함하여 정책 · 학술 · 법령정보에 이르는 전문화 된 정보 등 복지와 관련된 모든 정보를 제공하는 것을 목적으로 하고 있다. 국민연금공단 외 33개의 정보 제공처와 협약을 통해 복지정보를 제공하고 있으며, 특히 장애인, 아동, 청소년, 여성, 노인 등을 위해 이용자별 사이트를 구축하여 대상자별 맞춤정보를 제공하고 있다.

향후 주민서비스포털 및 국가복지정보포털은 국민들에게 최신의 웹 기술을 이용하여 더욱더 편리하고 쉬운

방법으로 중앙부처에서 지방자치단체까지 최선의 주민 서비스를 제공할 예정이다(〈그림 1-2-3-2〉 참조).

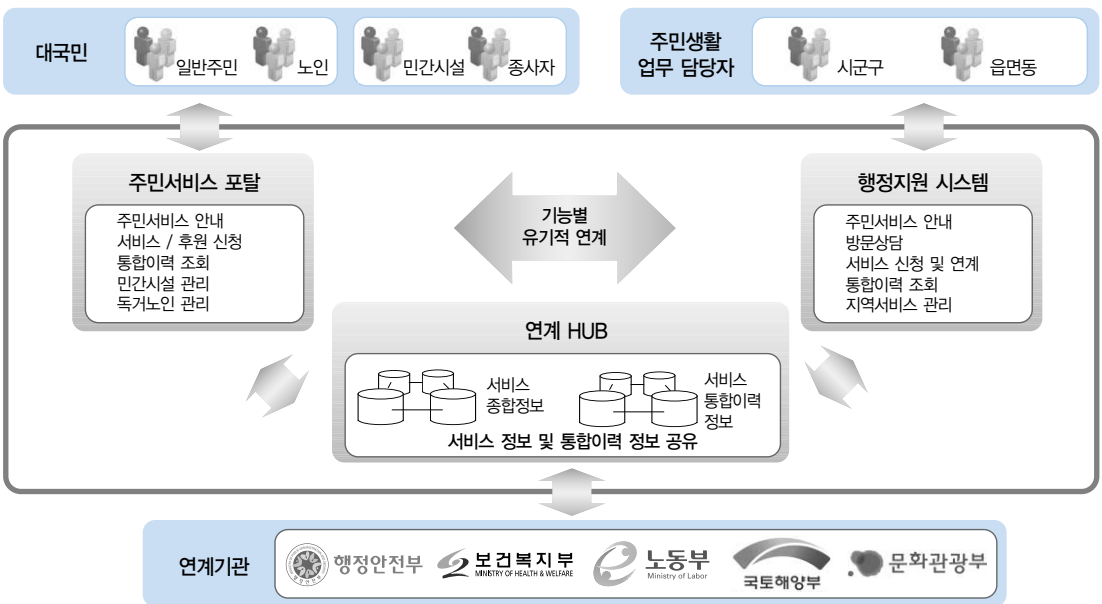
2. 국가복지정보시스템

국가복지정보시스템은 노인, 아동, 장애인 등 복지서비스 대상별, 사회복지시설별로 구축·운영되고 있던 사회복지시설 정보화 업무를 국가가 통합적으로 지원하고, 관리함으로써 사회복지행정업무 효율성을 제고함과 동시에, 궁극적으로 사회복지시설의 회계투명성을 제고하는데 그 목적을 두고 있다.

국가복지정보시스템은 2003년에 시스템 구축을 위한 정보화전략계획을 수립하고, 2004년 11월에 1차 구축을 시작으로 2007년 4월까지 3차에 걸쳐 구축이 완료되었다. 2008년 1월부터는 사회복지시설 업무시스템인 '국가복지정보시스템'과 시군구 공무원을 위한 '새올행정시스템' 간의 연계 시스템을 구축하였으며, 2008년 7월부터 '보조금 신청 정산보고'에 한하여 온라인 보고 의무화를 추진하였다. 또한 2009년 1월부터는 모든 업무영역으로 온라인 보고 의무화를 추진하였다.

2008년의 주요 활동내역을 살펴보면, 사회복지업무의 전자화 시책 목표달성과 국가복지정보시스템의 확대 보급을 위하여 전국 공무원을 대상으로 16회에 걸쳐 2,100여명에게 전자화 시책 및 시스템 설명회를 개최하였고, 시스템 활용 부진 6개 지자체와 13개 시설을 현장 점검하였다. 뿐만 아니라 시스템 사용자를 대상으로 660회 교육을 통하여 5만여 명의 시군구 공무원과 사회복지시설 담당자를 대상으로 교육을 실시하였다. 또한 국가복지정보시스템의 이용활성화와 사용자의 다양한 의견수렴을 위해 시스템 이용자협의체와 TFT(Task Force Team)를 구성하여 시스템 기능개선 사업을 실시하였다. 그리고 2008년 7월 노인장기요양보험제도가 시행됨에 따라 국가복지정보시스템을 통하여 장기요양업무를 원스톱으로 처리할 수 있도록 업무

그림 1-2-3-2 주민서비스 통합정보시스템 포털 개념도



편리성을 도모하는 등 다양한 활동을 하였다. 그 결과 2008년 1월말 기준으로 4,925개소에서 2009년 5월 현재 13,689개소로 국가복지정보시스템 이용기관 수가 큰 폭으로 증가했으며, 온라인 보고율 또한 큰 증가세를 보이고 있다(〈그림 1-2-3-3〉 참조).

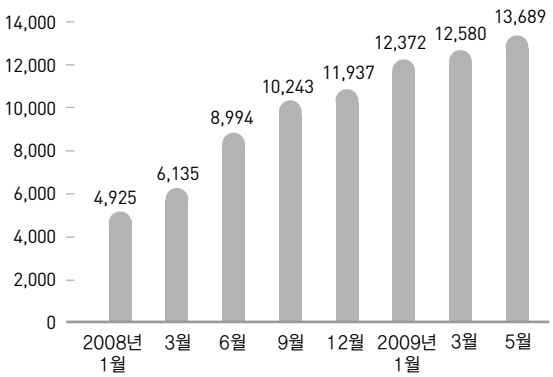
국가복지정보시스템은 회계정보시스템, 서비스, 이력관리시스템, 통합고객관리시스템, 시군구 연계관리시스템, 장기요양급여청구시스템, 사회복지 시설 통계관리시스템, 장애인편의시설 전수조사시스템으로 구성되어 있으며, 이를 통해 사회복지시설은 물론 중앙 및 지방정부, 일반국민에게 다양한 정보를 제공할 수 있는 기반을 마련하고 있다.

한편 이 시스템은 국고를 지원받는 사회복지시설에 대한 회계·인사 등 시군구행정기관으로의 보고업무를 전산화하여 신속하고 효율적인 복지업무의 수행과 지도감독, 정책기초자료 확보의 효율성 제고 등의 성과를 이루었다. 또한 2008년 7월 노인장기요양보험제도가 시행됨에 따라 국가복지정보시스템을 통하여 장기요양 업무를 원스톱으로 처리할 수 있도록 업무 편리성을 도모하였다.

이와 더불어 사회복지시설 통계관리시스템과 서울특별시 보조금카드 연계서비스를 실시하였으며, 서울특별시 산하 사회복지시설(1,800여 개소)이 국가복지정보시스템을 통해 보조금을 집행하고 그 사용현황 통계를 서울특별시에서 실시간으로 모니터링 할 수 있는 기반을 마련하였다. 최근에는 신종인플루엔자 등과 같은 국가비상사태 발생 시 사회복지시설에 그 내용을 신속히 상황을 전파하는 등 국가복지정보시스템의 중요성이 크게 부각되고 있다.

그림 1-2-3-3 국가복지정보시스템 이용기관 현황 추이

(단위 : 개소)



향후 동 시스템은 사회복지서비스의 질적 향상과 전달체계 혁신 그리고 사회복지시설업무의 투명성 제고를 위해 확대 개편할 계획이다. 또한 사회복지시설 통계관리시스템과 보조금카드 관리시스템을 전국적으로 확산하며, 시스템 안정성을 고려한 기능 고도화, 서비스 이력 확대 개편, 정보보호 및 보안성 강화, 관련시스템과의 연계확대 등을 중심으로 정보화사업을 추진할 계획이다.

3. 사회서비스 전자바우처

사회서비스 바우처 제도는 노인, 장애인, 산모 및 아동 등 사회서비스를 필요로 하는 사람들에게 일종의 이용권을 발급하여 서비스를 이용할 수 있도록 하는 제도이다. 전자바우처 사업은 전통적 서비스 전달체계와 달리 이용자들이 사회서비스를 편리하게 이용할 수 있도록 현금카드 형태로 이용권을 지급하고 서비스 신청에서부터 이용과 비용지급, 정산 등의 전 과정을 전자적으로 처리할 수 있도록 하는 시스템을 구축하는 사업이다(〈그림 1-2-3-4〉 참조).

전자바우처 사업의 추진에 따른 효과로 첫째, 복지서비스 대상자가 소극적 복지수급자에서 능동적 서비스 구매자로 전환됨에 따라 수요자의 선택권이 강화되어 국민의 정책체감도 및 만족도가 증가하였다(〈표 1-2-3-2〉 참조).

그림 1-2-3-4 전자바우처 통합정보시스템 개념도

표 1-2-3-2 복지서비스 대상자 만족도 및 지속이용의사

(단위 : %)

구 분	노인돌보미	장애인활동보조
서비스 만족도	84.7%	76.3%
서비스 지속이용의사	92.4%	97.8%

표 1-2-3-3 사회서비스 바우처 제공기관 및 제공인력 현황

(단위 : 개소, 명)

구 분		제공기관		제공인력	
		2007	2008	2007	2008
계		1,279	2,235	15,683	78,639
돌봄 서비스	노인	479	490	4,226	4,523
	장애인	409	409	8,668	16,811
	가사간병	-	292	-	3,892
	산모	-	164	-	4,298
지역사회서비스투자		391	880	2,789	49,115

주 : 2008년 12월 기준

둘째, 사업당 2개 이상의 제공기관 지정 및 운영으로 복지 분야의 독점상태를 해소할 수 있는 경쟁체제를 마련하였으며, 민간 및 대학 등 다양한 사회서비스 제공기관을 확충하였다.

셋째, 고용 취약 · 애로 계층에게 적합한 일자리를 제공함으로써 서민생활 안정 및 경제활동 참여기회를 확대하였다. 특히 여성과 중고령자 등의 고용취약계층에게 적절한 고용기회를 제공하였는데, 돌봄서비스 종사자 중 여성의 비중은 92%이며, 40대 이상이 76%에 달하고 있다(〈표 1-2-3-3〉 참조).

넷째, 지불 · 정산업무 전산화로 지방자치단체 행정부담 경감 및 전자결재의 사용으로 지불과 정산에 관련된 관리비용이 절감되었다. 종이바우처의 경우 지불 소요기간이 1~2개월이 걸렸지만, 전자바우처는 5일 이내에 지불되고 있다. 또한 대상자별 서비스 이용 실태 추

적시스템의 가동으로 서비스 오남용 · 공공재정 중복지원 가능성을 차단하여 재정운영의 효율성 및 투명성을 제고하였다.

4. 보육 및 가족분야 정보화

가. 보육통합정보시스템 구축사업

보육통합정보시스템(아이사랑보육포털, www.childcare.go.kr) 구축사업은 수요자 중심의 보육서비스를 제공하기 위해 2009년부터 보육료(서비스 이용권)를 전자카드 형태로 부모(아동)에게 직접 지원하는 방식으로 전환하여, 기존 표준보육행정시스템(e-보육)을 확대 개편하는 사업이다.

본 사업은 보육행정의 표준화와 보육시설 운영의 투명성, 전국 영유아 보육시설 국고보조금 지급 정보화를 비롯하여 대국민에게 보육정보 제공 등 산재되어 있는 보육관련 시스템을 통합함으로써 보육서비스 이용자에게 원스톱 서비스 제공을 추진목표로 삼고 있다.

이 시스템의 주요 기능은 금융기관과 연계하여 보육료 지원대상자에게 발급되는 'i-사랑카드' 발급 신청기능과 전국 어린이집에 배포된 i-사랑카드 전용 단말기를 통한 바우처 결제기능이다.

본 시스템의 도입에 따른 기대효과로 첫째, 부모에게 서비스 이용권이 직접 지급됨에 따라 보육에 대한 참여와 관심이 제고되고, 시설과의 소통이 증진되어 보육에 대한 신뢰감이 형성되며, 포털사이트를 통해 다양한 정보를 제공받을 수 있어 보육서비스에 대한 만족도가 높아질 것이다.

둘째, 어린이집은 복잡한 행정처리의 부담이 경감되고, 어린이집과 행정기관의 수평적 관계가 확립되며, 보조금 청구 절차, 자료입력 · 관리 등의 업무부담이 경감되고, 정부지원 보육료 입금 소요기간이 단축될 것이다.

셋째, 행정기관에서는 보육료 승인, 지급, 정산에 따른 행정비용과 민원부담이 감소하여 보육서비스의 질 관리 업무에 충실할 수 있고, 보육관련 업무의 행정절차가 간소화되며, 아동 · 종사자 · 시설정보에 대한 이력관리로 수기문서가 감소될 것이다.

이 시스템은 보육시설을 이용하고자 하는 부모를 위해 보육사업 안내 및 인근 보육시설 위성지도 검색 등 포털서비스를 제공하고 있으며, 전국 보육시설 33,499개소(100%), 시군구 담당자 약 1,100명, 시도 담당자 약 200명 등이 사용할 예정이다.

향후 보육통합정보시스템은 실시간 보육통계정보, 지자체 민원 업무기능, 부모지원 포털 기능을 제공하고 전국 보육정보센터 홈페이지 및 보육시설 평가인증, 보육종사자 자격관리 등의 기능을 통합하여 고품질 보육정보 서비스를 제공할 예정이다.

나. 가족정책관련 정보화

국가 및 지자체는 건강가정기본법 제35조에 따라 가정문제의 예방, 상담 및 치료, 건강가정 유지를 위한 프로그램의 개발, 가족문화 운동의 전개, 가정관련 정보 및 자료 제공을 위해 중앙, 시 · 도 및 시 · 군 · 구 등에 건강가정지원센터를 두고 홈페이지(www.familynet.or.kr)를 운영하고 있다.

2008년도에는 가족사업의 행정정보화를 위해 가족사업관리 시스템을 국가복지정보시스템(www.w4c.go.kr) 내에 구축하고, 건강가정지원사업, 다문화가족지원사업, 아이돌보미 지원사업 등 가족사업을 통합 관리하는 운영체계를 구축하였다.

5. 노인일자리 사업 정보시스템 운영

노인일자리 사업이란 고령화 사회에 급증하는 취업희망 노인의 욕구에 부응하여 일하고자 하는 건강한 노인들에게 적합한 일자리를 제공함으로써 노인들의 사회참여 기회를 확대하고 삶의 질을 높이고자 하는 국가의 노인복지 정책사업이다.

이 사업에는 보건복지가족부, 한국노인인력개발원, 지방자치단체, 수행기관 등 약 976개(2008년 12월 말 기준)의 다수 기관이 참여 · 협력하고 있다.

노인일자리 사업의 범위와 규모는 공공서비스 증진의 대가로 정부에서 노인에게 직접 인건비를 지급하는 공공분야 일자리와 노인에게 유리한 일자리 직종을 개발 · 보급하는 민간분야 일자리 창출을 포괄한다.

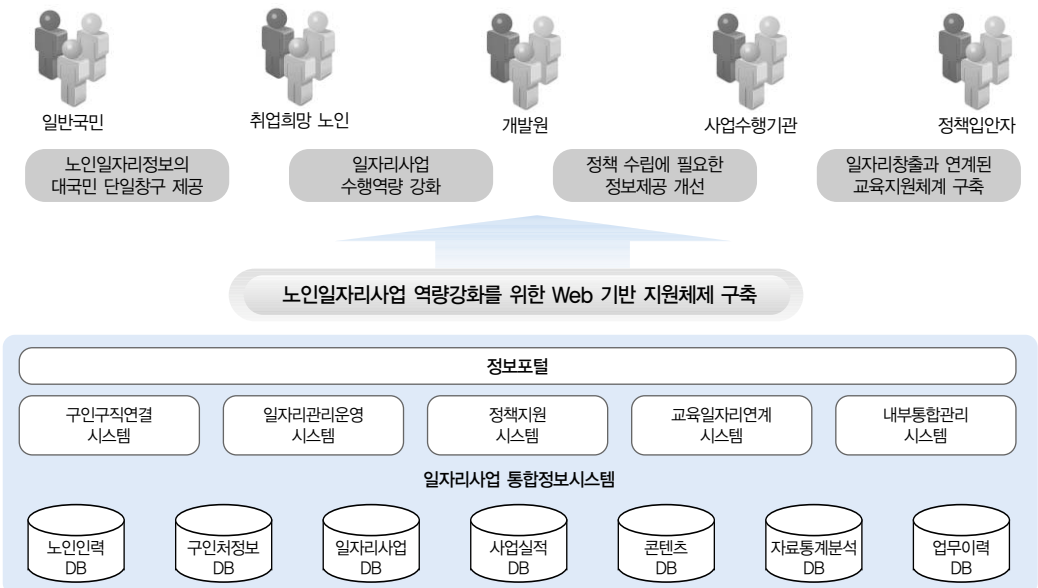
새 정부의 국정과제의 한 지표인 일자리 창출은 스스로 일자리를 찾기 어려운 노인들의 소득 개선 및 사회활동 참여 기회 증대를 위해 2012년 기준으로 사회공헌형 일자리 20만 개, 민간부문 일자리 10만 개 등 일자리 총 30만 개 창출을 목표로 하고 있다.

6. 보건복지 정보보안시스템 구축

보건복지가족부는 국민생활과 밀접한 보건복지 분야의 정보시스템에 대한 사이버 위협 대응체계 구축의 필요성에 따라 국민건강보험공단, 국민연금공단, 건강보험심사평가원 3개 기관과 공동으로 보건복지가족 사이버안전센터를 구축하였다.

보건복지가족 사이버안전센터는 2009년 1월 20일 '보건복지가족 사이버안전센터' 개소식을 갖고 보건복지가족부와 소속(산하)기관, 국립대병원 등 31개 기관에 대한 보안관제 업무를 본격적으로 개시하였다. 이로써 보건복지가족 사이버안전센터는 보건복지 분야 31개 기관에 대하여 웜 · 바이러스 · 해킹 등 사이버위협을

그림 1-2-3-5 노인일자리사업 정보시스템의 최종 목표개념도



자료 : 한국노인인력개발원, 2008

실시간 모니터링하고 신속한 사이버공격 상황 전파는 물론, 침해사고 대응 및 예방대책을 제공하는 구심점 역할을 수행하게 되었다.

보건복지가족부는 보건복지가족부와 국민건강보험공단, 국민연금공단, 건강보험심사평가원, 대한적십자사, 질병관리본부 5개 주요 산하기관에서 관리하고 있는 국민의 각종 개인정보 유출, 오남용을 방지하고자 개인정보보호 상시모니터링시스템을 구축하는 사업을 추진 중에 있다. 또한 국·공립종합병원 등을 추가로 연동하는 등 연동 대상기관을 점진적으로 확대하여 보건복지 분야 사이버 공간의 안전을 확보할 예정이다.

| 참고자료 LIST |

- 보건복지가족부, '보육통계(2008.12월말 기준)', 2009.
- 보건복지가족부, '국가복지정보시스템 운영현황 보고자료', 2008.
- 주요 URL
  - 보육통합정보시스템 : www.childcare.go.kr
  - 국가복지정보시스템 : www.w4c.go.kr
  - 공공보건포털시스템 : phi.mw.go.kr
  - 주민서비스포털 : www.oklife.go.kr
  - 국가복지정보포털 : www.e-welfare.go.kr
  - 건강가정지원센터 : www.familnet.or.kr

제3절 사회보험정보화

1. 노인장기요양보험 정보화

노인장기요양보험제도는 노인성 질병 등으로 거동이 불편한 노인들에게 세수·목욕·배변처리·식사 등 요양서비스가 필요하게 되었을 때 본인의 가정이나 요양시설을 이용하여 필요한 서비스를 제공하는 제도이다.

이 제도의 특징은 4대 사회보험에 이어 5번째로 탄생하는 사회보험인 만큼 국민들에 대한 사용상 편의를 최우선으로 고려하여, 전 시스템을 최신 IT 기술 접목과 웹 환경으로 구축하여 탄력적으로 운영한다는 것이다.

노인장기요양보험정보시스템은 민원발생을 사전에 막을 수 있도록 설계하였으며, 사용계층이 다양화됨에 따라 장소에 구애받지 않고 어디서나 신청접수와 결과를 확인할 수 있는 환경을 제공할 수 있도록 구성하였다. 또한 민원이 가장 많은 장기요양기관의 신속한 청구와 지급이 이루어 질 수 있도록 시스템간의 연계 솔루션인 EAI(Enterprise Application Integration)를 도입하였으며, 7,800여 요양시설 기관의 시설현황과 입소현황을 실시간으로 파악하여 장기요양보험 대상자의 상태에 맞춘 장기요양기관의 서비스를 제공받을 수 있도록 상세정보를 제공하고 있다. 보험료는 기존 건강보험료에 장기요약 보험료율을 추가하여 노인장기요양보험료를 통합고지하고 수납하도록 시스템을 전면 개편하였으며, 민원의 혼란을 최소화하도록 구성하였다(<그림 1-2-3-6> 참조).

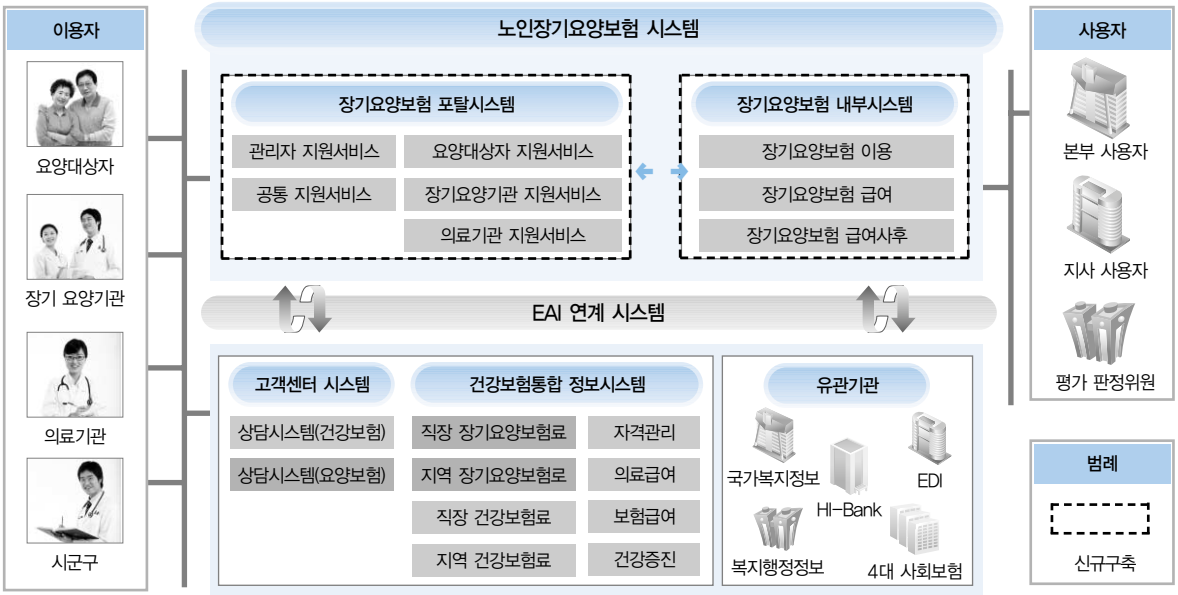
2. 기초노령연금 정보화사업

기초노령연금제도는 생활이 어려운 노인의 생활안정을 지원하기 위해 2007년 4월에 도입(기초노령연금법 제정·공포)된 제도로 2008년 1월, 일정 소득 이하의 노인(70세 이상 노인의 60%)에게 기초노령연금을 지급하면서 시작되었다.

기초노령연금시스템은 이러한 제도 시행에 앞서 기초노령연금의 신청부터 사후 관리까지의 업무를 효율적으로 추진하고, 민원인의 방문횟수 및 첨부서류를 최소화하는 등 민원편의를 제고하기 위해 구축되었다.

기초노령연금 정보시스템은 새올행정시스템의 하부시스템인 시군구 기초노령연금 업무관리시스템과 기초노령연금 지원센터의 통합 DB로 구성되어 있으며, 해

그림 1-2-3-6 노인장기요양보험정보시스템 구성도

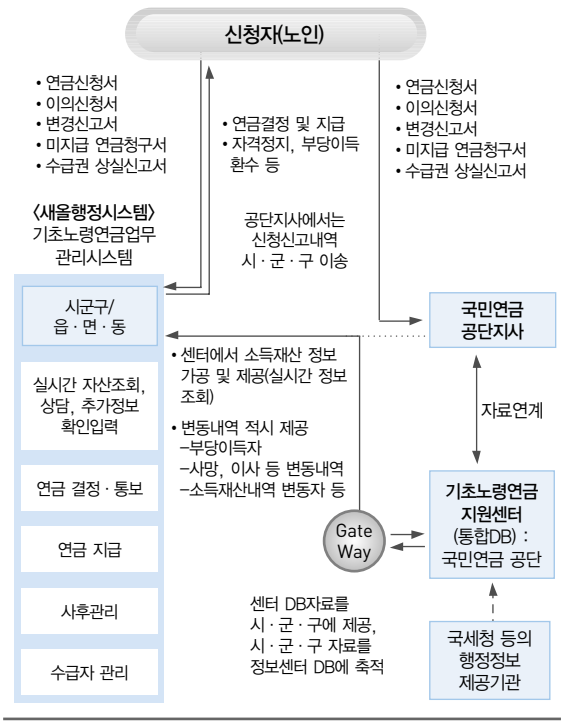


자료 : 국민건강보험공단, '노인장기요양보험정보시스템 소개', 2007.

당업무 담당자는 이 업무관리시스템을 통하여 기초노령연금 통합 DB의 소득 · 재산자료를 실시간으로 조회할 수 있다. 특히 사후관리 자동화 시스템은 정기적인 DB 자료의 갱신을 통해 사후관리 대상자를 자동 추출하여 시군구에 제공함으로써 업무담당자의 사후관리 업무를 보다 효율적으로 지원하고 있다.

한편 기초노령연금제도가 본 궤도에 접어들면서 정보시스템 측면에서 안정적인 제도 운영을 위한 추가적인 지원체제를 구축하고 있다. 2007년 10월에는 개인정보보호를 위한 방안을 마련하여 시행하고 있으며, 추가로 상시 모니터링 체제를 구축하여 2008년 10월부터 운영하고 있다. 그리고 2009년에는 기초노령연금 정보시스템 이중화 구축사업을 추진하여 실시간 연계업무 증가로 인한 시스템 과부하 등에 따른 장애발생 시에도 업무수행이 가능하도록 할 예정이다. 또한 적시성 높은 정확한 통계자료 제공을 위해 데이터웨어하우스(DW)의 별도 구축을 추진하고 있다. 이와 더불어 설문조사 등

그림 1-2-3-7 기초노령연금 업무흐름도



자료 : 2009년 기초노령연금 사업안내

을 통한 개선요구사항을 지속적으로 반영함으로써 사용자의 편의도 도모하고 있다(〈그림1-2-3-7〉 참조).

| 참고자료 LIST |

- 국민건강보험공단, '노인장기요양보험정보시스템 구축 완료보고', 2008. 7.
- 주요 URL
  - 기초노령연금 : bop.mw.go.kr
  - 노인장기요양보험 : www.longtermcare.or.kr

제4절 고용 · 근로 정보화

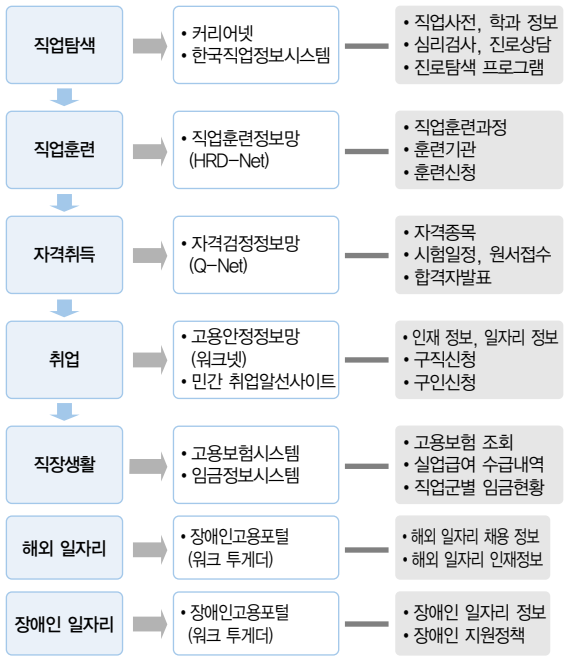
1. 개요

고용 · 근로정보화는 직업탐색에서부터 직장생활에 이르기까지 고용 · 근로 분야의 다양한 정보망을 아우르고 있다. 고용 · 근로 정보화는 직업탐색, 직업훈련, 자격취득, 취업, 직장생활, 해외 일자리, 장애인 일자리 등의 영역으로 나누어진다.

커리어넷과 한국직업정보시스템(KNOW)은 국민들에게 직업탐색을 지원하는 정보망이며, 직업훈련정보망(HRD-Net)은 직업훈련에 관한 정보를 제공하고 있다. 자격정보망인 Q-Net은 현재 통용되고 있는 국가자격과 민간자격을 안내하고 자격취득을 지원하는 대표적인 정보망이다.

고용안정정보망 워크넷은 인재정보와 일자리 정보를 안내하는 대표적인 공공 사이트이며, 다양한 민간의 취업알선 사이트가 구인 · 구직 알선을 지원하고 있다. 고용보험시스템과 임금정보시스템은 직업생활에 필요한 정보를 구할 수 있는 정보망으로 역할을 하고 있다. 월드잡은 해외 일자리를 안내하는 정보망이며, 워크 투게더는 장애인들의 일자리 정보를 지원하는 사이트이다.

그림 1-2-3-8 고용 · 근로 정보화의 주요 영역과 관련 정보망



2. 직업탐색을 위한 정보망

커리어넷과 한국직업정보시스템은 학생과 구직자, 근로자들에게 직업탐색과 진로설계를 지원하는 사이트이다. 진로지도 정보망 커리어넷(career.go.kr)은 학교에서 노동시장으로의 원활한 이행을 지원하기 위한 정보망이다.

한국직업능력개발원이 커리어넷을 관리하고 있으며, 이 사이트는 1999년에 개발되었다. 커리어넷은 이용자들을 특성별로 지원하기 위하여 초등학생, 중학생, 고등학생, 대학생 및 성인, 교사 및 연구자 등 5개 채널별 서비스를 하고 있다.

커리어넷의 주요 메뉴로는 직업사전 , 학과정보, 학교정보 등의 진로정보, 직업흥미검사와 직업적성검사

등 다양한 심리검사, 그리고 초등학교에서부터 성인에 이르기까지의 진로이력을 누가적으로 기록하는 마이 커리어가 있다.

커리어넷의 주요 이용자층은 초 · 중 · 고등학교 학생들이며, 정규 회원 수가 312만 명에 이르고 있다(2009년 4월말 현재). 2008년의 경우 신규 가입자 수가 1일 평균 2,150명이었다. 커리어넷의 주요 메뉴인 심리검사를 이용한 건수는 1년 동안 약 160만 건이었으며, 사이버 상담 건수는 1만 4천 건이었다(〈표 1-2-3-4〉 참조).

한국직업정보시스템 KNOW(know.work.go.kr)는 학과와 직업에 대한 정보를 제공하여 이용자들이 자신의 적성과 흥미, 그리고 능력에 맞는 진로 계획을 세울 수 있도록 지원하는 사이트로 한국고용정보원에서 관리하고 있다. KNOW를 통하여 국민들은 직업에 대한 상세 정보와 재직자가 예상하는 직업의 향후 5년간 일자리 전망에 관한 정보를 얻을 수 있다. 직업정보를 키워드뿐만 아니라, 연봉이나 직업전망 수준, 직업분류 등 다양한 방식으로 검색할 수 있다. 학과정보 역시 키워드뿐만 아니라 학과 계열, 취업률 등의 기준에 따라 검색할 수 있는 서비스를 제공하고 있다.

표 1-2-3-4 커리어넷의 심리검사 및 사이버상담 이용 건수

(단위 : 건)

연 도	심리검사	사이버상담
2002	270,191	8,139
2003	469,115	7,891
2004	611,944	7,530
2005	944,960	7,959
2006	1,387,157	12,910
2007	1,651,955	12,243
2008	**1,599,870**	**14,180**

3. 직업능력개발 정보망

국민들의 직업능력을 개발하기 위하여 직업훈련과 자격취득을 지원하는 사이트가 HRD-Net과 Q-Net이다. 직업훈련정보망 HRD-Net(hrd.go.kr)은 고용지원센터, 지자체, 훈련기관의 직업훈련과정, 훈련생 등록관리, 훈련비용지원과 같은 직업능력개발 업무의 효율적인 수행을 지원하고 있다. 직업훈련을 원하는 국민들은 각종 훈련정보를 얻을 수 있으며, 온라인 수강신청 및 상담 지원을 받을 수 있다.

1998년 워크넷에서 직업훈련정보를 제공하다가 1999년 독립적인 직업훈련정보망(JT-Net)을 구축하였고, 2003년에는 HRD-Net으로 개편되었다. 현재 한국고용정보원에서 HRD-Net을 관리하고 있다.

HRD-Net에는 직업훈련소개, 일반훈련과정, e-Learning 과정, 사이버 명품관 등의 메뉴가 있다. HRD-Net에 수록된 훈련과정은 실업자를 위한 훈련 과정, 근로자 수강지원 과정, 능력개발 카드제 과정, 사업주 지원과정 등 4개로 나누어 과정명을 검색할 수 있도록 설계되어있다. 2009년 5월에 시작되는 훈련과정을 검색해 보면, 실업자를 위한 훈련 과정 226개, 근로자 수강지원 과정 8,001개, 능력개발 카드제 과정 8,062개, 사업주 지원과정 15,681개를 HRD-Net에서 찾을 수 있다(〈표 1-2-3-5〉 참조).

직업훈련을 원하는 사람들은 HRD-Net에서 훈련과정에 대한 다양한 정보를 얻을 수 있다. 훈련과정별로 훈련기관, 소재지, 수강료 지원액, 교육기관 등의 상세 정보를 얻을 수 있다.

HRD-Net은 개인과 기업 회원에게 각각 개인서비스

표 1-2-3-5 HRD-Net에 수록된 훈련과정 현황

(단위 : 건)

분 류	실업자를 위한 훈련 과정	근로자 수강지원 과정	능력개발 카드제 과정	사업주 지원과정
훈련과정	226	8,001	8,062	15,681

와 기업서비스 메뉴를 별도로 지원하고 있다. 개인서비스에서는 적합한 훈련 찾기, 훈련이력 조회, 훈련생 수강평가, 훈련상담 등의 기능을 이용할 수 있다.

국내외 자격 정보를 제공하는 대표적인 인터넷 사이트는 자격 포털을 표방한 Q-Net이다. Q-Net(q-net.or.kr)은 일반 국민들이 국가자격에 대한 정보 취득에서부터 원서작성 및 접수, 수험표 출력까지 모두 온라인으로 가능하도록 만든 정보망이다. 현재 한국산업인력공단에서 Q-Net을 관리하고 있다.

Q-Net의 주요 메뉴로는 자격정보, 자격시험정보, 원서접수, 가답안 및 합격자발표, 자격취득자 정보, 자격증 신청, 확인서 발급 등이 있다. Q-Net에는 자격취득자 정보 메뉴가 있는데, 이 메뉴에는 자격증 진위확인서비스, 자격증 취득사항 조회, 자격증 미교부자 조회, 자격취득자 통계, 종별 검정현황 등의 정보가 있다(〈표 1-2-3-6〉 참조).

자격취득자 통계에 따르면 1975년부터 2007년까지 1,058만여 건의 국가기술자격이 발행되었다. 우리 국민들은 국가기술자격 가운데 기능사(755만여 명)를 가장 많이 취득하였고, 다음으로 산업기사, 기사, 기능사보, 기술사, 기능장 순으로 많이 취득하였다(〈표 1-2-3-7〉 참조).

표 1-2-3-6 Q-Net의 주요 메뉴

주요 메뉴	세부 내용
자격정보	자격상세정보, 자격종목 영문명칭 검색, 자격종목변천일람표
자격시험정보	자격검정정보, 국가공인 민간자격, 사업내 자격, 시험일정, 출제 및 시험방법, 필기시험 및 실기시험 정보안내, 자격증 교부안내, 각종서식 출력안내
원서접수	개인접수, 단체접수
가답안 및 합격자발표	가답안 및 최종정답 공개, 합격자 발표, 응시서류 불합격자 명단, 의견제시
자격취득자 정보	자격증 진위확인서비스, 자격증 취득 사항조회, 자격 미교부자 조회, 자격취득자통계
자격증 발급 신청	자격증발급신청 설명, 자격증발급신청, 신청내역조회
확인서 발급	확인서 발급설명, 확인서 발급신청, 발급내역 조회 및 인쇄, 문서진위확인, 검정 수수료 납부확인, 기능경기 확인서 신청/인쇄
고객참여/상담	자주 묻는 질문, 질의(Q&A), 자격시험제도제안

표 1-2-3-7 국가기술자격 취득 통계(1975~2007)

(단위 : 건)

합 계	기술사	기능장	기 사	산업기사	기능사	기능사보
10,581,412	32,945	15,312	1,173,190	1,426,554	7,546,798	386,613

자료 : 인터넷 검정정보시스템, 'q-net.or.kr'

4. 취업 정보망

국민들이 일자리 정보를 찾을 수 있는 대표적인 취업알선 사이트는 워크넷이다. 고용안정정보망 워크넷(work.go.kr)은 일자리 정보, 인재정보 등 취업관련 정보를 구인업체와 구직자에게 제공하여 정보부족으로 인한 마찰적 실업을 최소화하기 위한 서비스이다. 노동부가 1987년 취업알선시스템 서비스를 수행하면서 시작되었는데 당시에는 텍스트 위주의 서비스였다. 1998년부터 본격적인 인터넷 서비스가 시작되었으며, 현재 한국고용정보원에서 관리하고 있다.

일자리를 찾는 사람들은 업종별, 직종별, 지역별 일자리 정보를 비롯하여, 온라인 구직신청, 온라인 지원서비스, 쪽지 서비스, 직업심리검사, 직업정보 등의 서비스를 받을 수 있다. 그리고 회원으로 가입한 기업체는 직종별, 지역별 인재 정보를 얻을 수 있고, 온라인 구입신청, 인재정보 관리, 채용관리 등의 취업관련 서비스를 이용할 수 있다. 그리고 고용지원센터, 지자체 취업지원담당자, 유관기관 담당자 등 총 3,846명(694개 기관)이 워크넷을 이용하여 취업알선 업무를 하고 있다.

워크넷의 일평균 접속자 수는 27만 9,138명이며, 일평균 조회 수는 1,499만 4,594건이다(2009년 2월 평균). 현재 워크넷에 등록되어 채용을 기다리고 있는 인재정보는 75만 건이며, 구직자를 찾는 기업체의 채용정보는 6만 2천 건에 이르고 있다(〈표 1-2-3-8〉 참조).

표 1-2-3-8 워크넷의 직종별 인재정보와 채용정보

(단위 : 건)

직 종	인재정보	채용정보
경영 · 금융 · 회계 · 사무	207,088	14,195
교육 · 연구 · 법률 · 사회복지	42,077	2,791
의료 · 보건	21,944	1,035
문화 · 예술 · 방송 · 디자인	26,642	2,801
영업 · 판매 · 텔레마케팅	48,293	5,501
서비스직	128,305	7,049
건설 · 기계 · 환경 · 운전 · 운송	110,973	11,608
전기전자 · 재료 · 화학 · 섬유 · 식품	62,113	8,627
인쇄 · 목재 · 공예 · 농림어업 · 단순직	80,174	5,452
IT · 프로그램개발 · 웹	25,919	3,158
합 계	**753,528**	**62,217**

주 : 2009년 5월 8일 현재

직종별 인재정보를 보면 구직자들은 경영 · 회계 · 사무 분야, 서비스직 분야, 건설 · 기계 · 환경 · 운전 · 운송 순으로 많다. 인재를 찾는 기업체의 채용정보는 경영 · 금융 · 회계 · 사무 분야, 건설 · 기계 · 환경 · 운전 · 운송 분야, 전기전자 · 재료 · 화학 · 섬유 · 식품 분야 순이다.

워크넷은 청소년, 고령자, 기업, 여성 등 대상별로 하위 정보망을 별도로 개발하여 제공하고 있다. 그리고 민간의 온라인 구인업체와 공공기관이 협력하여 우리나라의 모든 구인정보를 모아 제공하려는 목적으로 잡넷(jobnet.go.kr)이 개발되어 서비스되고 있다. 잡넷에는 워크넷을 비롯한 공공기관의 사이트뿐만 아니라 주요 민간 취업알선 사이트 등 모두 28개 기관이 참가하고 있으며 2시간 단위로 정보를 갱신하고 이에 따라 구직자들은 여러 취업 사이트에 흩어져 있는 일자리 정보를 잡넷 한곳에서 찾을 수 있다.

5. 직장생활을 위한 정보망

고용보험 전산망(ei.go.kr)은 고용보험 관련 행정업무를 신속하고 정확하게 처리할 수 있도록 설계된 전산 시스템으로 한국고용정보원에서 관리하고 있다. 1995년에 고용보험 전산 시스템의 서비스가 시작되었고, 펌뱅킹 서비스 등 다양한 기능이 추가되어 오늘에 이르고 있다.

고용보험 전산망의 서비스는 크게 기업서비스와 개인서비스로 나누어 볼 수 있다. 기업서비스는 사업장의 피보험자 취득 · 상실 신고, 일용 근로자 근로내역 확인 신고 등 각종 신고 업무를 온라인으로 처리할 수 있도록 지원하고 있다. 개인서비스는 개인 회원에게 육아휴직 급여 및 실업인정의 심사, 재심사의 온라인 신청, 고용보험 가입이력조회 등의 서비스를 제공하고 있다.

이 사이트를 통해 개인들은 육아 휴직급여, 실업인정 · 심사 · 재심사의 온라인의 신청, 고용보험 가입 이력조회 등의 서비스를 이용할 수 있다. 기업들은 사업장의 피보험자 취득 · 상실 · 이직 확인서 신고, 일용 근로자 근로내역 확인 신고 등 각종 신고 업무를 온라인으로 처리할 수 있다.

고용보험 시스템의 이용자 수는 1일 평균 2만 명이며, 개인 123만 명, 기업체 21만 개가 고용보험 전산망에 가입되어 있다(2008년 3월 현재). 피보험자 관리, 실업급여지급 등 고용보험 행정업무를 처리하기 위하여 고용지원센터, 근로복지공단 등의 이용자 4,735명이 고용보험 내부망을 이용하고 있다.

임금정보시스템(www.wage.go.kr)은 국민들에게 정확하고 신뢰할 수 있는 임금정보를 제공하려는 목적으로 개발되었다. 2007년 초에 시범적으로 개발되었으며, 2008년 2월에 정식으로 개설되어 현재 한국노동연구원에서 관리하고 있다. 임금정보시스템의 임금 자료는 노동부의 '임금구조기본 통계조사'의 원자료를 기반으로 한다. 이 통계조사는 매년 약 6,500개 사업체 50만 명의 임금 근로자에 대한 임금 등 각종 근로조건을 조사하고 있다.

임금정보시스템은 산업, 직종, 사업체규모, 학력, 연

령 등 다양한 검색조건을 설정하여 기업, 노동조합, 근로자, 구직자, 학생 등 여러 일반 사용자들이 다양한 기준으로 임금정보를 탐색할 수 있도록 지원하고 있다.

6. 해외와 장애인 관련 고용정보망

월드잡(worldjob.or.kr)은 한국산업인력공단이 관리하고 있는 정보망으로서 해외 채용정보, 인재정보, 직종별 취업정보, 국가별 취업정보 등을 제공하고 있다. 월드잡에는 2,519건의 취업정보, 41,116명의 인재정보가 수록되어 있다.

월드잡에 수록된 인재 정보를 보면 아주지역을 원하는 인재가 가장 많으며, 다음으로 미주지역, 중동지역, 일본 등의 순이다(〈표 1-2-3-9〉 참조).

장애인고용포털인 워크 투게더(worktogether.or.kr)는 장애인의 일자리 정보를 위한 정보망으로서 한국장애인고용촉진공단이 관리하고 있다. 워크 투게더에는 일자리 정보, 인재정보, 교육정보, 취업가이드, 장애인 지원정책 등의 메뉴를 제공하고 있다. 워크 투게더는 15,789명의 인재정보와 4,124건의 일자리 정보가 수록되어있다(2009년 5월 18일 현재).

워크 투게더에 등록된 일자리 수가 많은 직종은 환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산 단순직, 경영, 회계, 사무 관련직, 영업원 및 판매 관련직, 전기, 전자 관련직, 사회복지 및 종교 관련직의 순이다(〈표 1-2-3-10〉 참조).

표 1-2-3-9 구직을 희망하는 국가별 인재정보

(단위 : 명)

국 가	인재정보	국 가	인재정보
미국	3,100	아주지역	9,441
일본	3,545	미주지역	6,057
중국	3,143	구주지역	1,275
캐나다	2,689	중동지역	5,679
호주	2,513	아프리카지역	332
사우디아라비아	288	오세아니아지역	3,054

주 : 2009년 5월 8일 현재

표 1-2-3-10 워크 투게더에 등록된 직종별 일자리 수

(단위 : 개)

직 종	일자리 수	직 종	일자리 수
환경, 인쇄 목재, 가구, 공예 및 생산단순직	683	경영, 회계, 사무 관련직	540
전기, 전자 관련직	351	영업원 및 판매 관련직	402
경비 및 청소 관련직	247	운전 및 운송 관련직	147
섬유 및 의복 관련직	162	재료 관련직	175
기계관련직	197	식품가공 관련직	135
문화, 예술, 디자인, 방송 관련직	210	사회복지 및 종교 관련직	312
화학 관련직	66	정보통신 관련직	89
음식서비스 관련직	77	건설 관련직	131
미용, 숙박, 여행, 오락, 스포츠 관련직	40	금융보험 관련직	1
농림어업 관련직	41	관리직	8
교육 및 자연과학, 사회과학 연구 관련직	51	법률, 경찰, 소방, 교도 관련직	5
보건, 의료 관련직	54	총 계	4,124

주 : 2009년 5월 18일 현재

제5절 문화정보화

1. 개요

문화체육관광부는 문화예술, 문화유산, 문화산업, 관광, 체육, 도서관, 정보화 여건조성 등의 영역으로 구분하여 문화체육관광부 및 소속기관, 소속공공기관의 문화정보화 사업을 추진하고 있다.

2008년 3월에는 국정홍보처의 국가정책 홍보자료 및 해외 국가홍보 서비스 체계 구축 등의 사업을 문화정보화의 홍보지원 영역으로 포함하여 추진하게 되었으

그림 1-2-3-9 문화정보화 추진체계

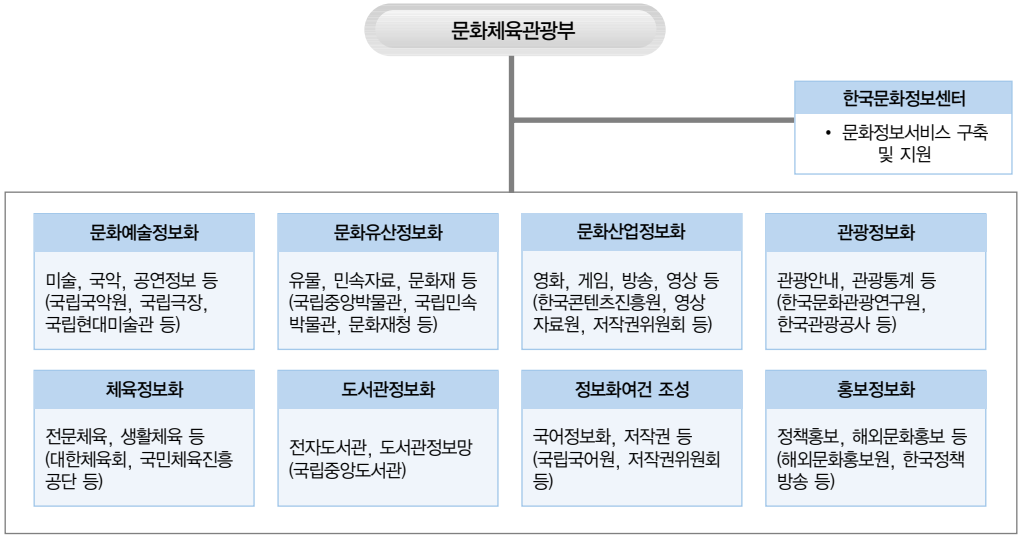


표 1-2-3-11 문화정보화 주요 추진실적

구 분	추진실적
문화 향유형 정보서비스 체계 구축	• 예술로 사이트를 통한 총196만여 건의 문화예술기반정보 구축 및 서비스 • 문화유산 디지털자원을 활용한 문양원형 개발 등 이용 활성화 추진 • 전국 박물관 105개 기관이 연계한 64만 건의 유물정보 구축 및 서비스
문화지식 통합정보 서비스 구현	• 문화 7대 분야 166만여 건의 원스톱 문화포털 서비스 • 게임원격교육, 사이버 문화콘텐츠 아카데미 등 온라인 문화산업 인력양성 추진 • 국립중앙도서관 통합정보시스템, 국가자료공동목록시스템 등 구축 및 운영 • 국가자료종합목록 DB(1,960만 건), 주요자료원문정보 DB(35만 7천건), 기사색인 및 초록정보 DB(58만 건), 시각장애인용 종합목록 DB(2만 건) 구축
문화정보 활용체계 구현	• 문화콘텐츠닷컴, 해외진출시스템 운영 등을 통한 문화콘텐츠 지원체계 마련 • 음원저작물 45만 건, 영상저작물 1,500여 건, 어문저작물 40만 건 구축 등 저작권 지원체계 마련
선진 체육 · 관광 서비스 체계 구축	• 국내관광안내 및 한국관광 해외홍보서비스 운영, 4천 8백만 건의 관광 DB 구축 • 전국단위 관광자원 DB 구축 및 관광지식정보서비스 운영 • 국민체력실태조사, 생활체육 동영상 구축 등 생활체육정보화 추진 • 국가대표관리시스템, 대회운영 시스템 구축 등 전문체육정보화 추진
국가 문화정보화 추진환경강화	• 국가 주요정책 및 재외 홍보를 위한 영문 홈페이지 Korea.net 구축 운영 • 정부 정책정보 등 국민의 정책참여를 위한 정책포털 구축 운영

며 (〈그림 1-2-3-9〉 참조), 2008년까지 문화정보시스템 및 DB 구축을 추진하여 공공 문화정보의 보존 및 서비스 체계를 확립하였다(〈표 1-2-3-11〉 참조).

문화체육관광부는 문화정보화 환경변화에 대응한 새로운 지식정보의 창출 및 고도화된 문화정보서비스 수요에 대한 정책마련을 위하여 2008년 11월에 문화정보화 중장기 전략 및 중점 추진과제를 도출하여 전 국민의 수준 높은 문화향유와 디지털 문화강국 실현을 위한 문화정보화를 추진하고 있다.

2. 문화정보화 추진 현황

가. 문화예술 분야

(1) 예술로 서비스 활성화

예술로[1]는 문화예술 관련 기관단체가 보유하고 있는

주 : 1) 예술로 : www.art.go.kr

문화예술관련 지식정보자원에 대한 포털 서비스로 문화예술 8개 분야(연극, 음악, 무용, 미술, 영상, 문학, 건축, 축제·문화)의 특성화된 가치정보와 예술지식 백과사전, 공연, 전시정보 등을 제공하고 있다. 또한 어린이들이 재미있는 놀이와 표현을 통해 예술적 감수성을 향상시킬 수 있는 '예술로 꿈동산'과 콘텐츠 및 교육 동영상 서비스가 강화된 '예술로 배움터'를 서비스하고 있다.

2008년도에는 문화예술정보의 연계기관을 확대하고 수요자 중심의 공연전시 정보 등의 콘텐츠 서비스를 강화하였으며, 향후에는 문화예술 가치정보를 교육용 콘텐츠 등으로 가공하여 학교 교육 등에 다양하게 활용할 수 있도록 할 예정이다.

(2) 국악원정보시스템 구축

국악원정보시스템[2] 구축은 국립국악원의 국악공연 실황 및 강좌, 간행물, 연구자료 등 국악정보를 구축·서비스하여 국악의 보존 및 저변 확대를 위한 사업이다.

2004년에 국립국악원 정보화 환경 분석과 국악정보의 구축 및 운영방안 등 국악정보화 전략계획을 수립하여 국악정보화 환경 구축과 국악공연 촬영, 예매시스템 구축 등 국악정보화 사업을 추진하였으며, 2008년도에는 공연일정 공유 및 홍보시스템 구축, 국악콘텐츠 구축 사업을 추진하였다.

2009년도에는 지방국악원을 포함한 정보자원 통합 및 연계서비스를 위한 전략을 수립하여 국악정보의 통합서비스를 강화할 예정이다.

(3) 사이버미술관 확충

사이버미술관 확충 사업은 국립현대미술관[3]에서 소장하고 있는 미술품 DB 및 전시회 목록 DB 등을 구축하여 대국민 서비스를 강화하고 미술문화 진흥 및 연구기반을 확충하는 사업이다.

2004년에 국립현대미술관에서 소장하고 있는 조각품 및 공예품에 대한 3D 제작 서비스를 시작으로 2008년까지 국내 전시 팸플릿 자료 약 4만 건을 구축하였으며, 소장품 및 작가 정보에 대한 데이터베이스를 구축하여 서비스하고 있다. 2009년도에도 미술관 소장품 등의 확대 구축 및 서비스 개선을 통하여 미술문화의 대중화를 통한 소장자료의 활용을 극대화할 예정이다.

나. 문화유산 분야

(1) 박물관 종합서비스 운영

문화재청과 국립중앙박물관 등 전국의 문화재 관련기관 105개 기관의 문화유산정보 63만여 건을 이뮤지엄[4]을 통하여 박물관 종합서비스를 제공하고 있다. 또한 인터넷의 3차원 가상현실 공간에 만든 사이버박물관에는 전국 72개 박물관의 주요 유물정보 등을 서비스하고 있다.

2008년도에는 웹기반의 표준유물관리시스템을 개발하고, 전국 박물관의 정보공유 및 커뮤니케이션 활성화를 위한 박물관 협력망을 구축하여 유물정보의 체계적인 구축 및 관리를 강화하였다. 2009년도에는 e-뮤지엄 사이트를 확장 개편하여 전국 박물관의 국가문화유산정보를 실시간으로 제공하고 박물관의 다양한 콘텐츠를 구축하여 대국민 서비스를 강화할 예정이다.

(2) 민속아카이브 자료관리시스템 구축

국립민속박물관[5]은 2004년도부터 운영하고 있는 사

주 : 2) 국악원정보시스템 : www.ncktpa.go.kr
3) 국립현대미술관 : www.moca.go.kr
4) 이뮤지엄 : www.emuseum.go.kr
5) 국립민속박물관 : www.nfm.go.kr

진자료 관리시스템을 개선하여 2008년에 동영상, 오디오 등 다양한 유형의 민속자료를 대상으로 민속아카이브 자료관리시스템을 구축하였다.

민속학과 관련 있는 분야의 아카이브를 수집 · 조사하여 DB로 구축하여 우리나라와 세계의 민속 및 전통문화 정보를 접할 수 있도록 하였다. 민속아카이브에는 민속학 관련 전문서적 6만여 권, 사진 9만여 점, 필름 7만여 점 등 약 22만여 건이 소장되어 있으며, 2020년까지 약 2백만 건의 아카이브를 수집하여 구축할 예정이다.

(3) 한국의 문양 콘텐츠 확대

한국 전통문양에 대한 이해를 높이고 산업에 활용이 가능하도록 2005년부터 문화유산에 내포되어 있는 전통문양[6]을 추출하여 2만 7천 건의 문양 DB를 구축하여, 한국의 문양을 서비스하고 있다.

2009년에는 지식정보자원관리사업으로 2만 5천 건 이상의 전통문양 DB를 추가로 구축하여 문화유산에 내포되어있는 독창적이고 차별화된 전통문양을 다양한 산업분야의 활용소스로 제공함으로써 산업디자인 경쟁력을 강화할 수 있도록 할 예정이다.

다. 문화산업 분야

(1) 게임원격교육시스템 운영

게임원격교육시스템[7]은 게임산업을 신성장동력 및 국가전략산업으로 발전시키고, 게임인력양성 등 게임산업의 저변 확대를 목적으로 2002년부터 구축되어 운영되고 있다.

2008년에는 게임기획, 게임프로그래밍 등 총 5과목을 보완하고, 해외연수과정 1과목을 신규 개발하였으며, 해외교육시장 진출을 위해 5과목을 중국어버전으로 개발하였다. 또한 게임특성화 고교와 연계하여 976명의 신규자 교육을 실시하고 대학생, 기업체 직원 및 일반인을 대상으로 다양한 학습지원과 전문가과정 맞춤형 교육을 실시하였다.

향후 해외 온라인 교육시장 개척을 위해 중어권, 동남아권, 영어권 등 지역별로 특화된 교육콘텐츠를 개발하여 해외 게임온라인 교육시장을 선도할 예정이다.

(2) 문화콘텐츠 해외진출 지원 및 문화콘텐츠닷컴 운영

문화콘텐츠 해외진출 지원시스템[8]은 문화콘텐츠 수출 관련 정보를 제공하여 해외진출에 필요한 온 · 오프라인 마케팅을 지원하는 사업이다. 2008년에는 해외진출 역량강화를 위한 문화산업 수출환경 인프라 확대, 문화콘텐츠 수출 관련 온 · 오프라인 마케팅 지원을 추진하였으며, 전시정보 서비스 등을 강화하였다.

문화콘텐츠닷컴[9] 운영사업은 인터넷 환경에서 저작권 기반의 유통환경을 조성하는 사업으로 문화원형의 디지털콘텐츠화 사업의 결과물인 우리 전통문화를 활용한 애니메이션, 캐릭터, 게임, 영화, 출판, 만화 등의 콘텐츠와 공공문화 DB 등의 유통을 촉진하여 다양한 창작소재를 활용할 수 있도록 하였다.

(3) 한국영화데이터베이스 구축

한국영화데이터베이스[10]는 한국영화정보, 영화인정보, 포스터, 평론, 시나리오 등 한국영화와 관련된 방대한 영화정보에 대한 국내 최대의 한국영화 검색 포털사이트이다.

2009년 5월 현재까지 국내에서 상영 또는 출시된 총 11,900여 편의 한국영화와 16,200여 편의 국외

주 : 6) 전통문양 DB : www.pattern.go.kr
7) 게임원격교육시스템 : cyber.gameacademy.or.kr
8) 문화콘텐츠 해외진출 지원시스템 : www.koreacontent.org
9) 문화콘텐츠닷컴 : www.culturecontent.com
10) 한국영화데이터베이스 : www.kmdb.or.kr

영화에 대한 정보를 제공하며 배우, 감독 등 38,000여 건의 스탭 정보를 제공하고 있다. 그 외 예고편 및 본편 동영상 3,330건, 영화와 관련된 각종 포스터 10,200여 건, 스틸 65,250여 건, 영화장면정보 5,718건, 필름정보 11,450여 건, 비디오정보 16,900여 건, 시나리오정보 10,500여 건, 논문정보 1,560여 건, 기사·평전정보 22,250여 건 등 국내 최대의 영화관련 정보를 제공하고 있다.

향후 지속적인 멀티미디어(동영상, 이미지 등) 및 디지털 원문서비스의 강화, 검색 기능 개선 등 다양한 서비스의 양적·질적 개선을 통해 이용자 만족도를 제고할 계획이다.

라. 관광 분야

관광정보화는 국내 다양한 관광정보의 발굴 및 확충으로 한국관광을 활성화하고, 온라인 관광시장의 경쟁력을 강화하기 위하여 추진되고 있다.

한국관광공사는 2008년에 시기별·계절별 관광정보 19,365건을 갱신하고 민간 및 지자체와 제휴 마케팅으로 4,257건의 관광정보를 확충하였으며, 온라인 프로모션 등을 통한 사이트 방문객 확대를 추진하였다. 또한 다국어 사이트의 국내관광정보서비스와 통합하여 통합관광정보시스템[11]을 운영 중이며 모바일 관광정보시스템 구축, 대중교통 정보서비스 구축, 동영상 UCC 사이트 구축 등을 추진하였다.

세계 관광시장에 경쟁력을 확보하기 위해서는 관광정보서비스를 확대하고, 관광맞춤서비스를 구현하여 관광계획부터 관광 상품의 예약·결제까지 원스톱으로 지원할 수 있는 서비스를 구축할 예정이다.

마. 체육 분야

대한체육회는 국민의 스포츠에 대한 관심을 높이고 스포츠 인구 저변 확대를 위해 전문체육정보를 서비스하고 있다. 2003년부터 전문체육 정보시스템[12] 구축사업을 추진하여 전국/소년/동계 체육대회의 대회운영시스템을 구축하였고, 스포츠 관련 사료 등의 체육정보 DB를 연계하여 서비스를 제공하고 있다.

2008년에는 양궁, 체조 등 8개 종목에 경기단체 대회별 경기결과의 실시간 인터넷 서비스 등의 종합대회 운영시스템을 구축하고, 생활체육·체육학술·스포츠산업·전문체육·장애인 체육 등의 체육정보망에 대한 마스터플랜을 수립하여 체육정보 포털사이트의 재구축 및 체육콘텐츠 DB 확충, 외부 커뮤니티와의 연계 등 다양한 홍보를 추진하였다.

2009년에는 야구, 사이클 등 10개 종목에 대한 대회운영시스템을 구축할 예정이며, 전문체육정보의 공유 및 활용을 강화할 예정이다.

바. 도서관 분야

국립중앙도서관[13]은 소장 자료에 대한 국가지식정보 DB 구축을 통해 전국 도서관과 공동 활용하여 국가문헌센터로서의 역할을 수행하고, 정보소외계층에 대한 정보서비스 기회를 확대하기 위해서 2000년부터 도서관 정보화 사업을 추진하고 있다.

2008년에는 국가자료 종합목록 DB 및 시각장애인용 종합목록 DB, 국가자료 목차정보 DB, 주요자료 원문정보 DB, 시각장애인용 원문정보 DB 등을 확대 구축하였으며, 국가상호대차 고도화 사업을 통해 정보서비스를 편리하게 이용할 수 있도록 하였다.

주 : 11) 통합관광정보시스템 : www.visitkorea.or.kr
12) 전문체육 정보시스템 : www.sportskorea.net
13) 국립중앙도서관 : www.nl.go.kr

아울러 2009년 5월에 개관한 국립디지털도서관 운영을 위해 통합전산센터 및 백업센터 등을 구축하였으며, 디지털도서관의 이용자 열람공간 및 디지털 지식정보 포털시스템 구축, 디지털장서관리시스템 구축 등을 추진하였다.

사. 여건조성 분야

(1) 국어정보화

국립국어원은 국어정보화 사업을 통해 국어 관련 연구 성과를 체계적으로 분류하여 통합 관리할 수 있는 한국어 통합관리시스템과 한글 관련 콘텐츠를 전시하고 홍보할 수 있는 디지털 한글박물관 시스템[14]을 구축하여 운영하고 있다.

2008년 한국어통합관리시스템 구축 사업에서는 웹 기반의 표준국어대사전시스템을 고도화하였으며, 디지털 한글박물관 운영 사업에서는 한글관련 콘텐츠의 구축 및 온라인 특별 기획전, 온라인 한글 게임 대회를 개최하였다.

향후 국민에게 수준높은 한글 및 국어 정보를 제공하고 한국어의 위상을 제고하기 위하여 한글 및 국어 관련 기반 자원을 구축하고 한국어 통합 서비스 환경을 구축하는 등 다양한 사업을 추진할 예정이다.

(2) 문화포털 서비스 활성화

문화포털[15]은 문화분야의 대표포털로서 민간에서 접근하기 어려운 공공영역의 문화정보에 대한 다양한 원스톱 통합검색서비스를 제공한다.

특히 문화서비스를 7거리(탈거리, 잠잘거리, 먹을거리, 볼거리, 놀거리, 살거리, 느낄거리)로 분류하고 이용자들이 많이 찾는 공연, 전시, 축제, 행사, 관광명소, 교육, 채용, 입찰 등에 대한 주제별 서비스를 제공하고 있다. 또한 전국의 문화인력을 양성하여 지역의 공연, 전시, 행사, 축제 등의 문화자원을 UCC 형태로 생산, 문화포털을 통해 서비스함으로써 방송, 관광, 교육, 문화산업 등으로 다양하게 활용할 수 있도록 하였다.

수요자가 직접 참여할 수 있는 문화정보서비스로 기능을 확대함에 따라, 향후 문화향유 기회 촉진과 전문 문화인력 양성, 문화UCC 공모전 등을 지속적으로 추진하여 국민과 소통하는 문화정보서비스를 만드는 노력을 지속적으로 추진할 것이다.

(3) 저작권통합관리시스템 구축

저작권위원회의 디지털 저작물 관리 및 유통보호시스템 구축 사업은 저작권 정보에 대한 체계적인 관리 및 유통의 투명성 확보를 위한 통합적인 저작권 라이선스 관리체계 구축, 저작권 정보 및 기술적 보호조치의 표준화 방안 연구 등을 통한 디지털 저작권관리체계 마련을 위한 사업이다.

2008년에는 음악저작물을 식별할 수 있는 통합저작권관리번호가 부여된 통합저작권메타 DB 37만 건과 어문저작물 40만 건에 대한 DB를 구축하였으며, 이를 기초로 저작권 이용허락을 쉽게 받을 수 있도록 신탁관리단체 등의 이용허락 절차 표준화, 온라인상 원스톱 시스템인 국내음악저작물(전송분야) · 어문저작물 저작권라이선스관리시스템을 구축하였다.

아. 홍보 분야

정부 대표 영문홈페이지[16]는 산재된 한국관련 종합정보를 체계적으로 정리 제공하고, 책자 등 기존 오프라인 매체를 통해 수행해 오던 국가홍보를 디지털 홍보체

주 : 14) 한국박물관시스템 : www.hangeulmuseum.org
15) 문화포털 : www.culture.go.kr
16) 정부 대표 영문홈페이지 : www.korea.net

제로 전환하여 우리나라의 정책, 역사, 문화 등을 전 세계에 널리 알릴 수 있도록 추진한 사업이다.

'Korea.net'의 지속적인 콘텐츠 확충과 다국어 서비스를 위해 주요 언어권 홈페이지의 시스템을 통합 관리하고 재외공관에서는 콘텐츠 구축 및 서비스를 강화하여 정부대표 다국어 홈페이지로서 위상을 정립해 나갈 것이다.

3. 향후 추진 방향

정보통신기술의 진화에 따른 사회·문화 패러다임 변화에 대응하여 수요자 중심의 창의적 문화지식 국가를 구현하고, 이를 통해 선진 문화국가의 국정 비전을 달성하기 위해 문화정보화 중장기 과제 및 전략을 수립하였으며, 다음과 같은 방향으로 문화정보화를 추진할 계획이다.

첫째, 문화정보의 연계·융합서비스 구축이다. 문화기관 등이 구축, 보유하고 있는 문화정보를 단순히 통합하여 제공하는 기존의 문화정보서비스를 지양하고 기구축된 문화정보의 창조적 융합을 토대로 수요자들이 필요로 하는 문화정보서비스를 구축하여 누구나 원하는 문화정보를 쉽게 접근하여 활용할 수 있도록 할 것이다.

둘째, 사용자 참여형 문화정보서비스 구축이다. 수요자 계층별 문화정보 및 다국어 문화정보 등을 구축하여 사용자 참여형 문화정보 구축을 가능하게 함으로써 다양한 문화정보 창출 토대를 마련할 것이다. 문화정보의 소비자가 생산자 역할을 할 수 있도록 문화정보 프로슈머를 위한 정보서비스체계를 구축할 것이다.

셋째, 문화정보자원의 통합·운영체계 구축이다. 문화체육관광부와 소속기관 및 소속공공기관이 참여하는 문화정보 통합·운영체계 마련을 통하여 문화정보자원의 단계적인 통합을 추진할 것이다. 이를 통하여 각 기관의 정보자원 관리 비용을 감소시키고, 문화정보화 사업의 효율성을 확보할 것이다.

| 참고자료 LIST |

- 문화체육관광부, '2008년도 문화정보화촉진시행계획', 2007.12.
- 문화체육관광부, '2009년도 문화정보화촉진시행계획', 2008.12.
- 문화체육관광부/한국문화정보센터, '문화정보화 중장기 과제 및 전략연구', 2008.11.
- 문화체육관광부, '창조적 디지털문화강국 수립을 위한 문화정보화 기본계획', 2008. 9.
- 문화체육관광부, '문화정보화 현장점검 보고서', 2009. 1.
- 한국문화정보센터, '공공문화서비스 활성화를 위한 온라인 마케팅 추진방안 연구', 2008. 8.

제 4 장 환경 · 재난 · 안전관리 정보화

제1절 환경보전정보화

1. 개요

세계는 지금 기후변화로 대표되는 환경위기와 자원고갈에 따른 자원위기 시대를 맞아 '환경'이라는 키워드가 국가경쟁력의 핵심으로 대두되기에 이르렀다. 이를 계기로 우리나라도 환경보전과 경제발전이 상충하던 과거와는 달리 환경보전과 경제발전이 상생하는 녹색성장 즉, 자원이용의 효율성을 극대화하고 환경오염을 최소화하는 친환경적인 경제성장을 본격적으로 추진하고 있다.

이에 환경부는 환경과 자원위기에 효과적으로 대응하기 위하여 광범위하고 신뢰성 있는 환경정보를 다양하게 확보하고 이를 상호 공유할 수 있는 정보체계를 구

표 1-2-4-1 환경보전 주요 정보시스템 현황

구 분	시스템 명	주요 서비스 및 기능	구축 년도
기후 · 대기 보전	굴뚝원격감시시스템 (www.cleansys.or.kr)	• 대기오염물질 배출현황 실시간 관리, 측정자료 제공	1988
	국가소음정보시스템 (www.noiseinfo.or.kr)	• 국가 소음측정망 운영현황, 측정자료, 측정지점 위치정보 제공	2008
	탄소포인트 운영 (www.cpoint.or.kr)	• 전기, 수도 사용량 입력 및 절감량 확인, 자원 절감량에 따른 포인트 산정 및 관리	2008

표 1-2-4-1 환경보전 주요 정보시스템 현황 (계속)

구 분	시스템 명	주요 서비스 및 기능	구축 년도
물환경 보전	수질원격감시시스템 (www.watertms.or.kr)	• 수질오염물질 배출상황 실시간 관리, 배출부과금 부과를 위한 행정자료 제공	2008
	물환경정보시스템 (water.nier.go.kr)	• 오염원, 수질, 수량 등 수계오염 특성정보 관리 • 기초자료 평가분석을 통해 물환경 정책 지원	2003
	토양 · 지하수 정보시스템 (www.sgis.or.kr)	• 토양 · 지하수 정보 관리 및 제공	2006
자원 순환 촉진	폐기물적법처리시스템 (www.allbaro.or.kr)	• 폐기물배출/운반/처리과정을 실시간으로 관리	2001
	전기 · 전자제품 및 자동차 재활용시스템 (www.ecoas.or.kr)	• 폐전기 · 전자제품 및 폐자동차 운영 관리 정보 실시간 관리	2007
	폐기물부담금부과관리 시스템 (www.폐기물부담금 시스템.kr)	• 폐기물 부담금 부과 등을 온라인으로 관리	2008
화학 물질 안전	화학물질정보시스템 (ncis.nier.go.kr)	• 화학물질 일반정보, 고시정보, 국내 유해성 및 국제협약 문서정보 제공	2005
	화학물질사고대응정보 시스템 (ccsms.nier.go.kr)	• 유독물 등 사고대비물질정보, 방제 정보 제공 • 실시간 기상정보를 통한 확산예측 평가	2005
환경 종합 정보	환경종합정보포털시스템 (etips.me.go.kr)	• 대기 · 수질 등 매체별 환경정보를 종합적으로 제공	2006
	환경통계포털시스템 (stat.me.go.kr)	• 정부승인통계, 정책기초통계, 환경통계연감에 수록된 통계정보 제공	2007
	환경산업기술정보시스템 (www.konetic.or.kr)	• 환경산업기술 전문정보, 컨설팅, 취업, 제품전시, 마이홈 서비스 제공	1999
	친환경상품정보 시스템 (www.ecoi.go.kr)	• 친환경상품 보급촉진을 위한 관련 정보 제공 • 공공기관의 친환경상품 구매실적 집계	2006
	환경영향평가정보지원 시스템 (eiass.go.kr)	• 환경영향평가 정보, 사전환경성검토 협의 정보 제공	2005

축하여 국민들에게 양질의 정보서비스를 제공하는 한편 환경오염과 환경사고로부터 국민건강을 보호하기 위한 정보화를 추진하고 있다.

2008년에는 그간의 정보화 성과를 바탕으로 국내·외 환경정책 여건을 반영하여 기후·대기환경 통합, 물환경 보전 등 환경정책목표 달성을 위한 정보화를 추진하였다.

2. 추진 성과

가. 대기환경 보전 정보화

대형배출사업장에서 배출되는 대기오염물질을 상시 측정, 공정개선을 통한 오염물질배출량의 감소를 유도하는 굴뚝원격감시시스템(TMS : Tele-Monitoring System)을 1988년 7월 울산·온산특별대책지역의 31개 업소에 설치를 시작하여 2008년 말 기준 전국 506개 대형배출사업장(1~3종) 1,280개 굴뚝에 측정기기를 부착·운영하고 있다. 굴뚝원격감시시스템은 과학적인 상시 관리를 통해 대기오염으로 인한 주민건강 피해의 방지효과 뿐만 아니라 총량규제 실시, 배출권거래제 도입 등과 같은 오염물질 총량관리를 위한 사전적 인프라 구축 측면에서도 의의가 매우 크다고 할 수 있다.

또한 공항주변지역의 주요한 환경문제로 대두되고 있는 항공기 소음대책 수립을 위한 기초자료를 확보하고자 1989년부터 항공기소음자동측정망을 설치하여 2008년까지 김포공항 등 14개 공항 91개 지점에서 항공기 소음도를 24시간 상시 측정하고 있다. 2006년부터 2008년까지 서울 등 10개 도시 62개 지점에 환경소음자동측정망을 설치하여 환경 소음도를 24시간 상시 측정 및 모니터링하고 있다. 2008년에는 각종 소음측정망 자료의 통합서비스를 위해 GIS(Geographical Information System) 시스템과 연계하여 지점정보와 소음도 자료를 함께 검색할 수 있도록 국가소음정보시스템을 구축하였으며, 2009년에는 국가소음진동측정망(환경소음, 항공기소음, 철도소음, 진동) 통합관리를 위한 시스템을 구축할 계획이다.

아울러 2008년 9월 정부에서 마련한 기후변화 대응 종합대책 추진을 효율적으로 지원하기 위하여 2008년 12월에 기후 및 대기환경 통합 예측 모델링 시스템을 구축하여 각 부문별 기후변화 영향평가와 적응대책 수립을 위한 정보화 기반을 마련하였고, 가정과 상업시설에서 전기, 수도 등의 자원을 절약함으로써 저감되는 CO_2양과 이에 따른 참여자별 포인트에 대한 자료를 기록 관리하는 탄소포인트 운영 프로그램을 2008년에 개발하여 2009년 6월까지 시범적으로 운영할 계획이다.

나. 물환경 보전 정보화

하·폐수종말처리시설 및 폐수배출사업장의 방류구에 측정기기를 부착하고 이를 온라인으로 연결하여 오염물질의 배출농도를 24시간 상시 측정·감시하는 수질오염배출사업장 원격감시시스템 구축을 2005년에 시범사업으로 추진하여 2007년에는 수질오염배출사업장 수질원격감시체계 관제센터를 환경관리공단에 설치하여 운영하고 있다.

2008년에는 휴대폰 문자서비스를 실시하여 수질오염배출사업장 원격감시시스템 관련 교육 계획, 자료집 발간정보 등 정책동향을 현장 운영자에게 실시간으로 제공하고 있으며, 자유토론방을 마련하여 자동측정기기 설치·운영 관련 기술정보를 교환하고 이를 분석하여 수질오염배출사업장 원격감시체계 및 해당시설 운영 개선방안 도출에 활용하고 있다.

또한 물환경관리 기본계획 수립(2006.9.25)에 따른 수질오염총량관리제, 수변구역 및 수생태계 보전, 물환

경 종합평가 등 물환경 정책을 효율적으로 추진하기 위하여 물환경정보시스템을 2003년부터 구축하여 2007년까지 한강, 낙동강, 금강, 영산강의 수질 · 유량 · 수생태 및 오염원 등의 기초자료를 구축하고 통계적 평가 · 분석 기능 개발 등을 통해 물환경 기초자료의 관리 · 분석 정보기반을 마련하였다.

2008년에는 Client/Server 환경에서 웹(Web) 환경으로 고도화하여 사용자가 사용하기 쉬운 인터페이스를 제공하고, 2009년에는 수생태 건강성 평가 · 분석기능 개발 등을 통해 물환경 정책을 효율적으로 지원할 수 있는 정보체계를 마련해 나갈 계획이다.

아울러 국민들이 안심하고 마실 수 있는 깨끗한 수돗물을 공급하기 위하여 수돗물의 전 과정에 대한 수질 및 수량 정보를 인터넷에 실시간으로 제공하는 실시간 수돗물 수질 및 수량 관리시스템을 2009년에 12개 정수장을 대상으로 구축할 계획이며, 토양 · 지하수 정보시스템 개선을 통해 토양 · 지하수 정보의 정확성과 대국민 서비스를 향상시켜 나갈 계획이다.

다. 자원순환 정보화

폐기물의 배출에서 최종처리까지 전 과정을 인터넷을 통해 입력, 대조, 확인, 분석 및 대장관리가 가능한 폐기물적법처리시스템을 2001년 9월에 구축하여 2002년 9월부터 지정폐기물 다량 배출업체를 대상으로 운영하고, 2005년에는 건설 및 의료폐기물 배출사업장까지 운영 확대를 추진하였다. 폐기물관리법 개정(2007. 8)에 따라 2008년 8월 4일부터는 사업장폐기물의 배출 · 운반 · 처리 시 동 시스템을 사용한 전자인계서 작성이 의무화되어 사업장폐기물의 실시간 관리체계가 보다 활성화될 것으로 기대하고 있다.

또한 전기 · 전자제품 및 자동차 제품의 설계단계에서부터 재활용의 용이성을 제고하고 사용 후 폐기단계까지 제품의 전 과정을 적정하게 관리하기 위하여 전기 · 전자제품 및 자동차 재활용 정보시스템을 2006년부터 구축하여 운영하고 있다.

2008년에는 '자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률'의 시행에 따른 시스템의 안정화를 추진하였으며, 2009년에는 시스템 고도화를 통하여 폐전기 · 전자제품 및 폐자동차의 적정한 사후처리 관리 등 제도의 효율적이고 원활한 운영을 지원해 나갈 계획이다.

아울러 자원의 절약과 재활용 촉진을 위하여 폐기물 처리에 문제가 있는 제품 및 포장재에 대하여 제품 생산 원인업자에게 그 처리에 드는 비용을 납부하도록 한 폐기물부담금의 신고 및 부과 절차를 온라인으로 처리할 수 있는 폐기물부담금부과관리시스템을 2008년에 구축하여 폐기물부담금 제품에 대한 플라스틱 함량 정보 및 출고실적의 온라인 신고, 제품정보에 대한 이중 신고절차 개선 등 폐기물부담금 부과 및 징수 업무를 간소화하고 행정 효율성을 제고하였다.

2009년에는 폐기물부담금 관련 통계 서비스를 제공하기 위하여 통계시스템을 구축할 계획이다.

라. 화학물질 안전 정보화

화학물질은 가정용 세제에서 자동차, 전자제품에 이르기까지 우리의 모든 일상생활에서 광범위하게 사용되고 있으나 그 위해성에 대한 안전성이 제대로 검증된 것은 일부에 지나지 않으며 국제적으로 화학물질 관리가 날로 강화되고 있는 추세이다.

이에 화학물질정보시스템을 2005년에 구축하여 기존 화학물질, 유독물에 해당하지 아니하는 화학물질, 유독물, 취급제한물질 등 다양한 물질목록 정보와 OECD SIDS(Screening Information Data Set) 위해성 평가가 완료된 물질, 기존화학물질 안전성평가가 끝난 물질의 물성, 유해성 정보 등을 제공하고 있으며, 2009년에는 화학물질 정보의 업데이트와 함께 영문 홈페이지 개발을 추진할 계획이다.

또한 소방관서, 경찰 등 초동대응기관이 화학물질 사고에 신속하고 효과적으로 대응할 수 있도록 지원하기 위하여 화학물질의 물성정보, 취급시설정보, 사고발생 시 예측된 물질확산범위, 방제 및 주민대피 요령 등을 실시간으로 제공하는 화학물질 사고대응 정보시스템을 2005년 4월에 구축하여 2008년 말 기준 지방환경청·소방관서·지자체·경찰 등 전국 552개 대응기관에서 운영하고 있다.

2008년에는 화학사고시 소방기관이 필요한 취급업체 정보, 물질정보, 방제정보 등 사고대응에 필요한 핵심 정보들을 웹으로 제공하는 초동대응용 화학정보 제공시스템 구축을 위하여 경북·남 및 전북·남 지역 취급업체 약 2,000여 개소를 대상으로 데이터베이스를 구축하였으며, 2009년에는 수도권, 충청지역 등 전국 단위의 취급업체 약 4,000여 개소를 대상으로 데이터베이스를 구축하여 시범 서비스를 실시할 계획이다.

마. 환경종합정보 제공

대기, 수질 등 매체별로 제공하던 환경정보를 GIS (Geographical Information System) 기반으로 시각화하여 종합적으로 제공하고 있는 환경종합정보포털시스템을 2008년에는 자연환경, 환경정책 분야의 환경정보까지 확대 구축하여 서비스하고 있으며, 정확한 통계에 기초한 환경정책 수립 및 추진을 지원하기 위하여 환경통계정보시스템에 정책기초통계 34종까지 구축하여 통계정보 포털 서비스를 제공하고 있다.

또한 국내·외 환경산업·기술 관련 전문정보 47만건, 사이버컨설팅, 기술·제품 전시관, 취업알선, 환경산업체 홈페이지 구축 지원 등 다양한 환경산업 지원 서비스를 제공하는 환경산업·기술정보시스템을 2008년에는 이용자가 정보를 직접 입력·생산하는 쌍방향의 정보시스템으로 개선하여 코네틱iN, 환경지식지도, 메타 블로그 등 다양한 Web 2.0 서비스와 함께 환경지식 거래의 기반을 강화하였다.

친환경상품의 실질적인 매출증대를 위한 유통·소비채널 지원과 인증기업 판로지원을 위하여 2006년부터 운영하고 있는 친환경상품정보시스템을 2008년에는 환경성적표지, 에코디자인, 무역환경정보 등의 웹 사이트를 하나의 시스템으로 연계·통합하였으며, 기획재정부의 국가재정망, 행정안전부의 지방행정망과 연계를 추진하여 연계시스템에서 구매하는 친환경상품 구매실적 집계에 소요되는 기간을 단축하였다. 2009년에는 기 구축된 연계시스템을 통해 집계된 구매실적 데이터를 분석할 수 있는 시스템을 구축할 계획이다.

아울러 환경영향평가서의 작성·검토·협의 등에 소요되는 시간과 비용을 절감하고 국민의 알 권리 충족을 위하여 평가협의 진행상황, 환경질 측정자료, 평가서 작성에 필요한 생태자연도 등의 지리정보, 평가서 원문 및 협의내용 등을 환경영향평가 정보지원시스템을 통해 2006년 5월부터 제공하고 있으며, 평가서의 경우 2008년 말 기준으로 총 2,803건을 구축하였고 그 중에서 사업자 등이 공개에 동의한 1,263건에 대하여 평가서 원문을 일반인에게 공개하고 있다.

3. 향후 추진 방향

세계는 자원, 에너지 소비 확대와 기후변화 등 환경비용의 증가에 따라 심각한 자원위기와 환경위기를 맞고 있다. 이러한 환경위기는 우리에게 기존의 자원 및 에너지 다소비형, 기후파괴형, 물량위주의 경제·사회체제에서 자원절약형, 에너지 저소비형, 기후친화형 경제·사회 체제로의 전환을 요구하고 있다.

우리나라 또한 저탄소 경제·사회체제로의 전환을 촉진하기 위하여 광범위한 환경정보를 적기에 확보하여 환경정책에 활용할 수 있는 정보체계를 구축하는 것이 무엇보다 중요하게 되었다. 이에 환경부는 환경변화에

능동적으로 대응하고 날로 늘어나는 환경관리대상을 효율적으로 관리하기 위하여 2009년에는 환경보전 정보화의 설계도인 정보기술아키텍처를 개선하고 이를 통해 환경분야 그린 IT 전략을 수립하여 저탄소 녹색성장을 위한 정보화 추진기반을 강화해 나갈 계획이다. 또한 지능형 실시간 기반의 환경오염 측정 · 관리 및 관련정보 제공 뿐 아니라 수요자 중심의 환경종합정보서비스 제공체계 구축도 더욱 강화해 나갈 계획이다.

| 참고자료 LIST |

- 환경부, '환경백서', 2008.11.
- 환경부, '환경정보화촉진시행계획', 2008.12.
- 환경부, '2009년도 성과관리시행계획', 2009. 1.

제2절 국가재난관리정보화

1. 개요

경제발전과 산업구조의 고도화로 생활환경이 거대화되고 지구온난화 등에 따른 기상이변과 도시화로 말미암아 각종 재난도 점차 대형화 되고 있다. 우리나라는 1990년대 일련의 대형사고를 계기로 정부와 국민사이에 재난에 대한 과학적이고 체계적인 대처가 필요하다는 인식이 확산되었고, 국가재난관리의 전 분야를 효과적으로 지원할 수 있는 정보시스템 구축의 필요성이 대두되어 풍수해 등 자연재해를 중심으로 한 국가재난관리 정보시스템(NDMS : National Disaster Management System)과 화재, 구조, 구급활동 등 인적재난을 중심으로 한 119 긴급구조 시스템 구축을 추진하게 되었다.

그리고 소방방재청 개청(2004년 6월) 이후 재난 발생요인에 대한 사전정보 관리와 대형 재난에 대비한 국가차원의 종합적이고 효율적인 사고수습 지원체제를 구축하고자 최신 정보기술(IT)을 활용한 국가재난관리정보시스템 고도화를 추진하였다.

국가재난관리정보화는 크게 자연재난 분야, 소방분야, 공통 분야(GIS DB 및 재난정보DB 구축, 피해예측 및 의사결정지원시스템, 상황실 지원시스템 구축)의 3개 분야로 나누어 추진하고 있다. 자연재난 분야의 대표적 정보화 사업으로는 재난정보공동활용시스템, 상황전파시스템, 시군구 재난관리시스템, 재난관리업무지원시스템, 지진재해대응시스템, 지자체 상황관제시스템 구축 등을 들 수 있다. 소방분야로는 119 이동전화 위치정보시스템, 시도 긴급구조 표준시스템, 소방대상물 DB, 국가화재정보시스템, U-119 시스템 구축 등을 들 수 있다. 마지막으로 공통 분야로는 전국 재난상황을 전자지도상에 관리할 수 있도록 지원해 주는 GIS 및 재난관리정보 DB 센터 구축을 들 수 있다.

2. 추진 현황

가. 방재정보화

(1) 범정부 재난관리네트워크 시스템(2005~2008년)

범정부 재난관리네트워크 시스템은 기상청, 국토해양부, 산림청, 한국수자원공사, 한국도로 공사 등 재난관리책임기관별로 각각 보유 · 관리하고 있는 재난관련 정보를 범국가적으로 공동 활용토록 하고 지자체, 소방관서, 유관기관 및 산하기관까지 일시에 상황을 전파할 수 있도록 하여 신속하고 효과적인 초동대응과 협업을 지원하는 시스템이다(〈그림 1-2-4-1〉 참조).

71개 주요 재난관리책임기관 간 재난정보를 공동활용하고 실시간 상황을 전파할 수 있는 체계를 구축하여

그림 1-2-4-1 범정부 재난관리 네트워크 시스템 개념도

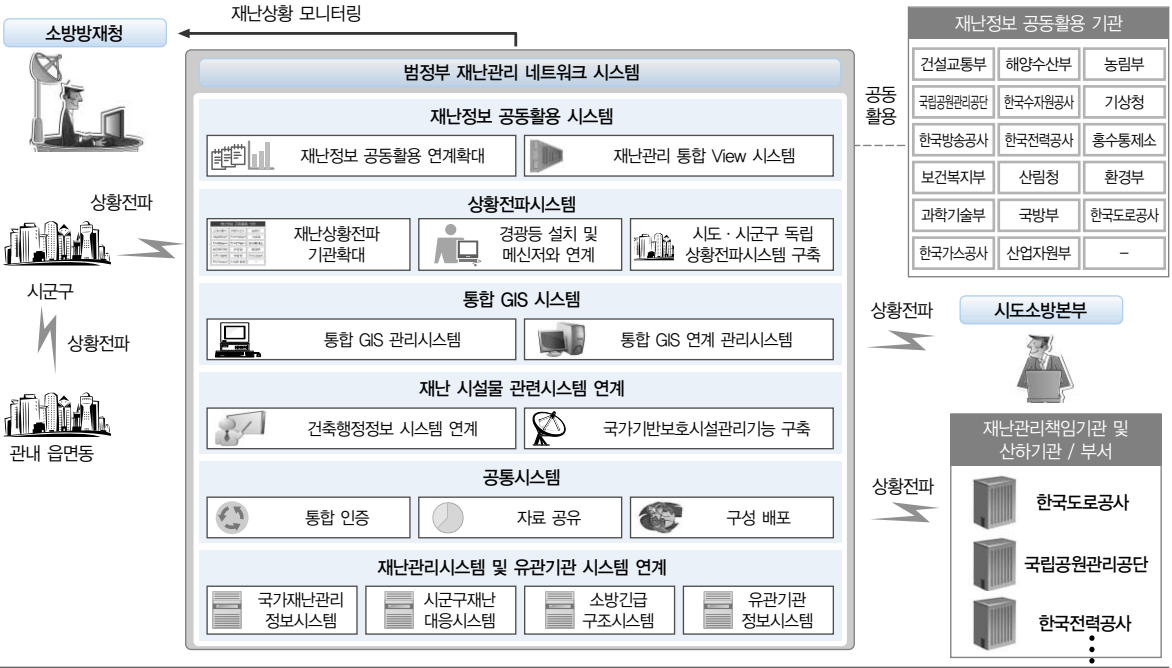
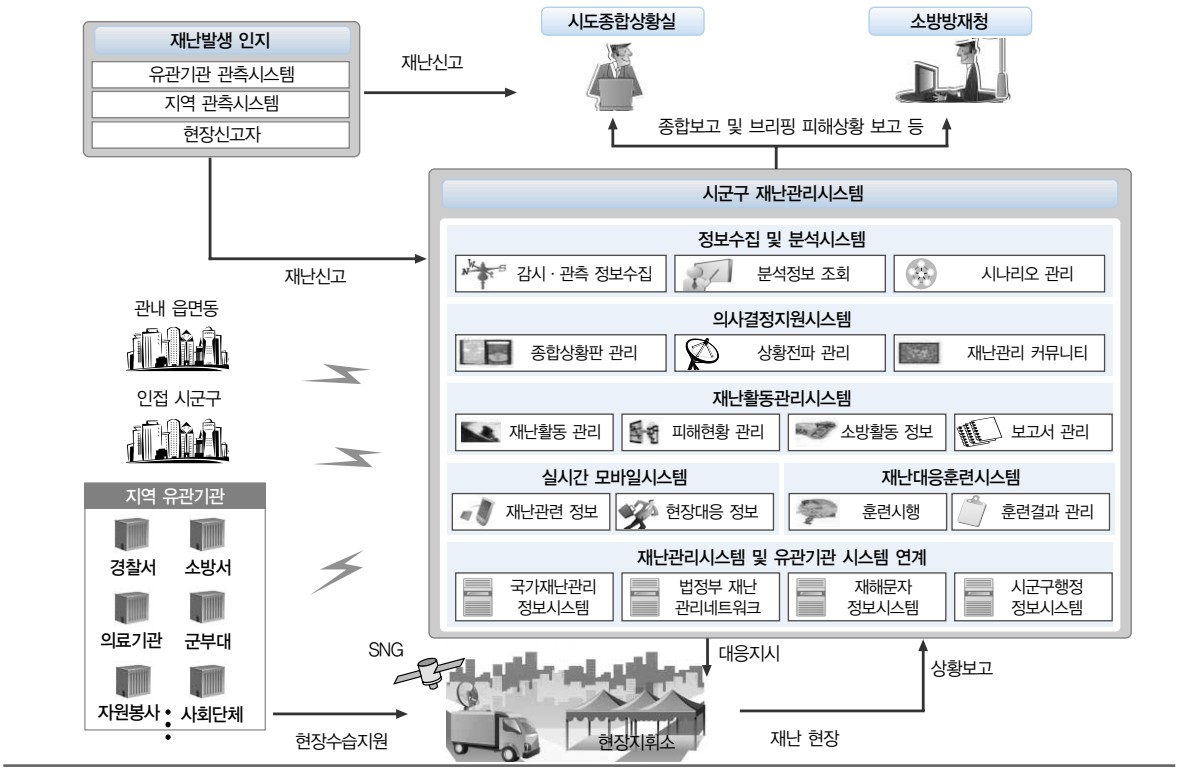


그림 1-2-4-2 시군구 재난관리시스템 개념도



2009년 현재 34개 기관의 160개 재난정보를 연계하고 지자체, 소방관서, 유관기관 및 산하기관까지 총 4,475개 기관에서 상황전파시스템을 활용하고 있다. 향후에는 긴급구조표준시스템의 전국확산에 맞춰 시스템을 지속적으로 업그레이드 할 예정이다.

(2) 시군구 재난관리시스템(2006~2008년)

시군구 재난관리시스템은 시군구 단위의 효과적인 재난대응 활동을 지원하고자 쓰레기처리, 방역, 의료 등 재해발생 후 시행되는 긴급행정서비스 업무지원과 재난상황정보수집 및 분석을 통한 의사결정 지원, 재난활동관리, 재난대응훈련 등 지방자치단체의 자체적인 재난대응을 위한 지원시스템들로 구성된다. 또한 시군구 공통기반시스템에 다른 업무시스템들을 함께 탑재하여 시스템 유지관리를 쉽게 하고 네트워크 단절 시에도 독립적인 재난관리 업무수행이 가능하도록 하였다(〈그림 1-2-4-2〉 참조).

2008년에 전국 232개 시군구에 재난관리시스템 확산이 완료됨에 따라 전국의 상황을 모니터링할 수 있는 시도와 중앙재난관리시스템 구축이 완성되어 종합적인 재난관리 수행기반이 마련되었다.

(3) 재난관리정보 DB센터(2008년)

재난관리정보 DB센터는 정보시스템을 활용한 업무수행 과정에서 생성 · 축적되는 각종 재난정보를 자동으로 가공 · 분석하여 정책수립 등을 위한 근거자료를 제공하고, 재해위험요인을 사전에 발견하여 피해를 예방할 수 있도록 하기 위해 구축하였다.

지방자치단체 및 소방관서에서 정보시스템을 이용한 업무수행 과정에서 생성되는 재난정보를 매일 DB센터에 자동 축적할 수 있게 됨에 따라 1일전 통계정보의 확보가 가능해지고, 이를 통해 과거 경험위주의 재난관리에서 벗어나 현재 시점의 계량적인 수치와 추이, 분포 등 통계학적 분석 결과에 근거한 과학적 재난관리를 수행할 수 있게 되었다.

(4) 재난영상정보(CCTV) 통합 · 연계시스템(2009년)

재난영상정보(CCTV) 통합 · 연계시스템은 지방자치단체에서 설치 · 운영하고 있는 하천감시용, 산불감시용, 문화재감시용, 해안감시용 등 다양한 CCTV들의 통합관리를 위해 구축되고 있는 시스템이다.

본 시스템 구축이 완료되면 지방자치단체 및 유관기관의 CCTV 영상정보 연계를 통해 상호공동이용기반이 마련되고, 기존 재난관리시스템의 GIS 전자상황판에 CCTV 영상정보화 현장의 관측정보, 시설정보, 피해상황정보 등을 통합 표출하여 신속한 상황판단 및 효과적인 현장 대응 지원이 가능하다.

나. 소방정보화

소방정보화 시스템은 현장출동을 위한 시도 긴급구조표준시스템과 현장지원 및 행정처리를 위한 현장지원시스템으로 구분할 수 있다(〈그림 1-2-4-3〉 참조).

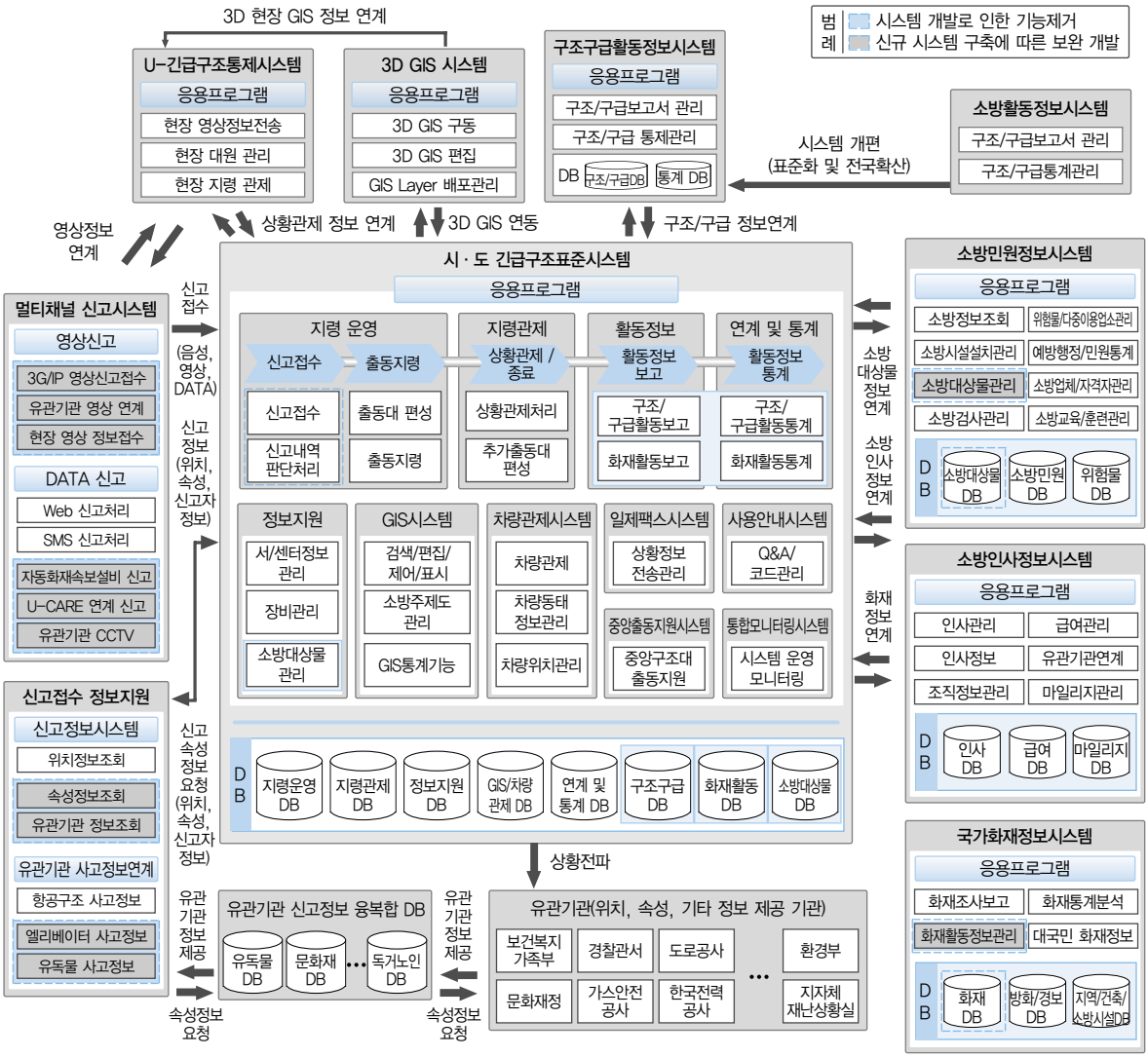
(1) 시 · 도 긴급구조 표준시스템 확산(5차)

시 · 도 긴급구조 표준시스템은 화재 · 구조 · 구급 등 모든 긴급상황 발생 시 119 신고전화 접수부터 출동지령, 출동대 편성, 현장에 정보지원, 통계분석은 물론 유관기관과의 상호공조를 통한 긴급구조대응체계를 지원하는 표준화된 정보시스템이다.

2007~2008년에 추진된 3,4차 사업에서는 인접 시 · 도 사이에 119 신고를 이관하고 중앙 119 구조대와 신고접수 정보를 공유하는 기능을 보강하여 강원과 전북 소방본부에 긴급구조 표준시스템을 확산하였다. 또한 경북 소방본부를 대상으로 항공기 사고 발생시 대응 기능을 보강하였다.

그리고 2009년에 진행되고 있는 5차 사업(2009.3~9)은 제주 소방본부를 대상으로 하고 있으

그림 1-2-4-3 소방정보화 전체 개념도



며, 본 사업이 완료되면 전국 16개 시도 중 6개 시도에 긴급구조 표준시스템이 구축된다. 향후에는 2012년까지 16개 시도에 긴급구조표준시스템 구축을 완료할 계획이다.

(2) 3D[1] GIS 실시간 화재대응시스템

3D GIS 기반 실시간 화재대응시스템 구축은 현장 출동대가 화재현장의 정확한 지리와 소방대상물의 입체정보를 화재현장에서 3D GIS를 통해 확인하여, 신속하고 안정적으로 초기대응 할 수 있도록 지원하기 위해 추진되었다.

2008년 5~10월에 인천시의 전등사와 갯벌타워에

주 : 1) 3D(Three Dimensions) : 3차원

대한 3D GIS 데이터베이스를 구축하였고, 긴급구조표준시스템과 연계하여 119 신고접수 후 출동대 현장출동 시 현장대응시스템을 이용하여 출동대의 단말기를 통해 2개 3D 대상물 데이터를 확인할 수 있도록 하였다.

2009년 8월 전국 확산을 위한 ISP를 수립하였으며, 이에 따라 소방대상물에 대한 상세 3D DB와 단순 3D DB의 구축 및 응용시스템 개발을 추진할 계획이다.

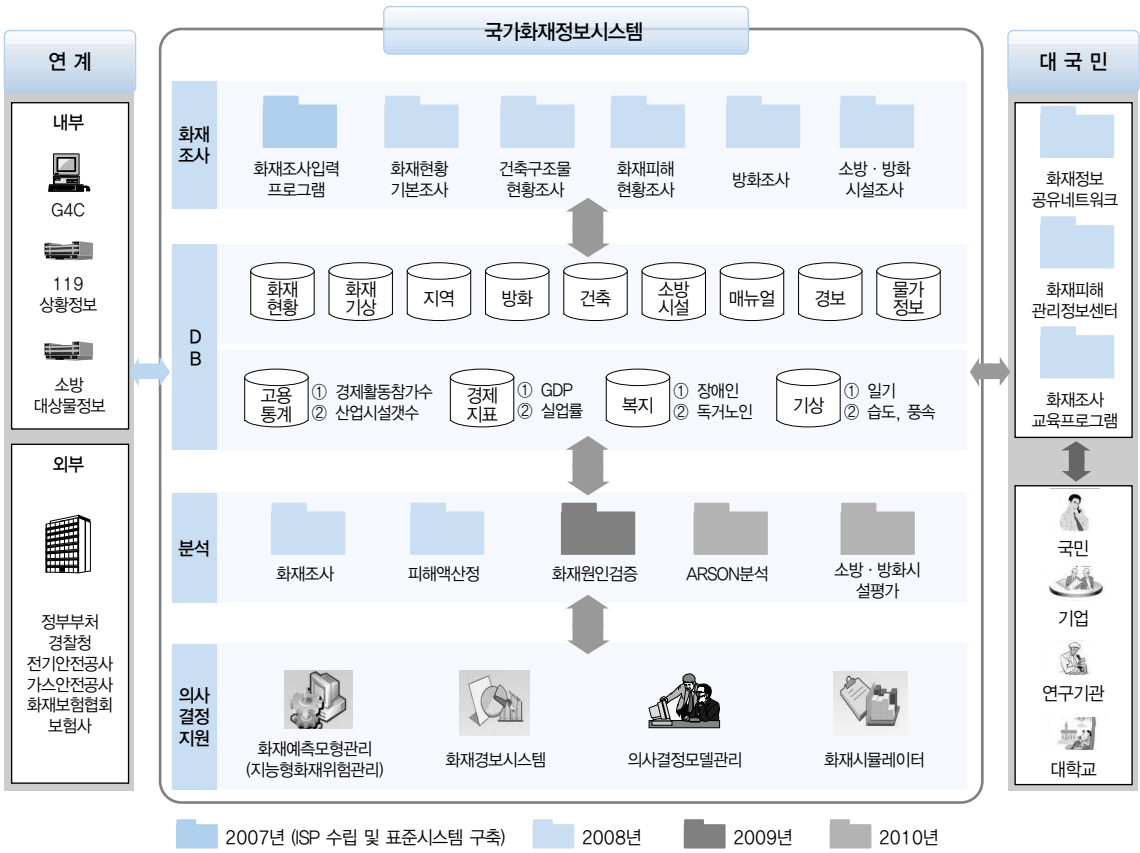
(3) 국가화재정보시스템

국가화재정보시스템 구축 사업은 소방방재청에서 화재정보 데이터베이스를 구축하고 이에 대한 과학적 분석과 평가를 통해 소방안전정책에 활용하기 위해 추진하고 있다.

2007년도에 정보화전략계획(ISP)을 수립하였으며, 2008년에는 1차 사업으로 화재조사시스템, 화재피해액 산정 프로그램 구축의 세부사업을 추진하였다. 화재조사시스템 구축으로 화재조사내용을 DB화 하여 전국 183개 소방관서에서 입력된 자료를 실시간으로 웹 상에서 조회 · 출력이 가능토록 하여 화재업무의 효율성을 극대화하였으며, 화재피해액 산정프로그램을 구축하여 동산 · 부동산 정보를 DB화하여 과학적인 프로그램에 의해 손쉽고 정확하게 산정할 수 있도록 하였다(<그림 1-2-4-4> 참조).

앞으로 화재발생의 인과관계 분석을 통해 화재발생을

그림 1-2-4-4 국가화재정보시스템 개념도



예측·지원할 수 있는 예방시스템으로 고도화하여 화재 위험 모니터링을 통한 실시간 대응체계를 구축할 계획이다.

(4) 소방대상물 DB 구축(4차)

소방대상물 DB 구축은 행정안전부의 행정정보DB 구축사업의 일환으로 지자체 소방관에서 관리하는 소방활동정보카드(구 경방(警防)카드)[2]를 DB화하는 사업이다.

2007년 1차 사업에서는 인천, 강원, 전북, 전남 등 4개 지역의 14만 건을 구축하였고, 2008년 2차 사업에서는 경기, 경북, 경남 등 3개 시·도의 소방활동정보카드 22만 건을 DB로 구축하였으며, 2008년 추가 사업으로 광주, 대전, 울산, 제주를 대상으로 8만 여건을 구축 완료하였다. 또한 문화재청이 도면을 보유하고 있는 국보급 문화재 114개소 및 문화재청이 도면을 보유하고 있지 않은 문화재 2,119개소의 도면을 포함하여 소방활동에 필요한 핵심정보를 DB로 구축하여 화재 발생시 출동 및 진압시간을 단축하였다(<표 1-2-4-2> 참조).

표 1-2-4-2 소방대상물 구축 현황

(단위 : 건)

연 도	구축 현황					합 계
2007년 (1차)	인 천	전 북	전 남	강 원		147,622
	40,042	40,612	32,583	34,385		
2008년 (2차)	경 기	경 북	경 남			227,587
	107,622	63,490	56,475			
2008년 (3차)	광 주	대 전	울 산	제 주		85,832
	21,002	33,926	20,633	10,271		
2009년 (4차)	서 울	부 산	대 구	충 남	충 북	274,396
	111,068	47,571	45,801	46,843	23,113	
총 건수 735,437(건)						

자료 : 소방방재청, 2009

소방대상물 DB 구축 기본정보 8개 항목은 소방관에서 보유하고 있는 소방활동정보카드(종이카드)의 내용을 DB화하는 사업으로 2009년 현재 5개 시도에서 구축 중이며, 10월에 16개 시도 소방대상물 DB 구축을 완료할 계획이다.

3. 향후 추진 방향

소방방재청에서는 각종 재난에 대한 사전정보를 관리하여 사전 예측함으로써 예방에 최선을 다하고 재난발생 시에는 국가차원의 종합적이고 체계적인 사고수습이 이루어질 수 있도록 유비쿼터스 환경에 알맞은 국가재난관리정보시스템 고도화를 추진하고 있다.

향후 국가재난관리 정보화는 지역별로 편차가 큰 인적재난관리 분야에 대한 업무표준화, 재난정보 공동 활용기관의 지속적인 확대 및 연계정보의 내실화, 대국민 재난관련 제공 서비스 콘텐츠 확대, 실시간 재난상황정보 수집기능 강화, 피해예측 모형 및 시뮬레이션기능 개발, 위성·무선망을 이용한 상황전파체계 고도화 등 재난으로 인한 피해를 최소화하려는 선진 재난관리정보체계의 완성을 목표로 추진할 계획이다.

그리고 소방정보화는 재난현장 활동에 필요한 각종 위험요소에 대한 GIS 기반의 공간정보를 보강하고 긴급구조표준시스템 구축이 전국 시·도로 확산되어 통합수보체제가 완성되면 각종 재난과 관련한 유관기관과의 협력체계를 구축하여 어떠한 재난이라도 대응할 수 있는 입체적 방재 시스템을 구축할 계획이다. 또한 첨단 IT 기술을 통한 미래지향적 소방행정 인프라를 구축하고 국민이 원하는 서비스를 개발하여 적극적인 소방활동을 전개할 예정이다.

주 : 2) 특정소방대상물에 대해 건물개황, 소방시설현황, 소방작전도, 건축도면 등 화재진압에 필수적인 정보를 관리하는 카드

제3절 식품안전정보화

1. 개요

식품의 이물질 검출사건과 신종 유해물질 등장, 국제교류 확대로 인한 해외 질병 · 병충해 유입 등으로 국내 식품 안전에 대한 위험요소가 지속적으로 증가되고 있는 추세이다.

이에 따라 소비자들은 식품과 관련하여 위험 또는 위해정보들을 신속 정확하게 제공받기를 원하며, 더 나아가 식품에 대한 안전성 또한 보증받기를 원하고 있다.

식품안전을 위하여 국내에서는 농림수산식품부와 식품의약품안전청 등 5개 부처 · 청이 식품의 종류와 유통단계에 따라 품목별 · 단계별로 나누어 식품안전을 관리중에 있다(〈표 1-2-4-3〉 참조).

식품안전과 관련한 부처 중, 농림수산식품부(소속기관)와 식품의약품안전청[3]은 식품안전 업무 효율화와 식품안전에 대한 소비자들의 요구에 적극 부응하기 위하여 대국민 식품안전 포털과 이력추적시스템 등 다양한 식품안전 관련 정보시스템들을 구축 · 운영하고 있다(〈표 1-2-4-4〉 참조).

표 1-2-4-3 대상 품목 및 유통 단계에 따른 식품안전관리체계

구 분	1차 생산(품)		2차 생산(품)		유 통 (보관/운반등)	소 비 (식당, 백화점등 최종판매단계)
	재배/사육등	수 입	국내가공	수 입		
농산물	농식품부	식약청				
수산물	농식품부	식약청				
축산물	농식품부					식약청
먹는물	환경부					
기 타	학교급식은 교육과학기술부, 주류는 국세청 등 부처별 특성에 따라 관리					

2. 추진 성과

가. 농산물안전 정보화

국립농산물품질관리원에서는 농산물의 생산부터 판매까지 이력추적관리(Traceability)가 가능하도록 하였으며, GAP(Good Agricultural Practices, 농산물우수관리제), SafeQ(안전성조사 · 분석관리) 등 농산물 인증과 안전성을 보증할 수 있는 다양한 정보화 시스템을 구축 · 활용중이다.

이력추적관리시스템(www.farm2table.kr)은 농산물 105개 품목 총 7만여 건의 이력이 등록되어 있으며, 소비자들은 이러한 이력정보를 휴대폰으로도 조회가 가능하다. 2009년 하반기에는 농산물 모든 품목에 대해 이력추적을 할 수 있도록 품목제한을 폐지할 예정이다.

GAP 시스템은 약 42개 민간인증기관을 통한 총 49,883여 GAP 인증 농가 정보 및 인증품목 정보를 DB화하고 이를 활용할 수 있는 시스템을 제공하고 있다.

또한 SafeQ 시스템은 농산물의 안전성 조사 · 검사 · 분석 관리를 수행하며, 약 2,000명 이상의 공무원(52개 기관)이 동 시스템을 공동 활용하고 있다.

나. 축산물안전 정보화

국립수의과학검역원에서는 도축 · 도계장 등에 HACCP(위해요소중점관리) 지정 · 감독과 영업장 위생상태 관리 등 축산물에 대한 안전성 검사를 관리하는

주 : 3) 농림수산식품부는 국내 농 · 축 · 수산물의 안전과 관련 정보를 제공하고 있으며, 식약청은 수입품과 가공품 위주로 안전관련 정보를 제공

표 1-2-4-4 국내 식품안전 주요 정보화 시스템

구 분	시스템 명	주요서비스 및 기능	시스템 용도	구축연도	운영기관
농산물	농식품안전정보서비스 (www.foodsafety.go.kr)	• 위험정보 수집/가공/평가 및 관련 콘텐츠 제공 • 농식품안전을 위한 쌍방향 위험정보교류채널 제공 • 농식품 안전정보를 관련기관들이 공동활용	대국민포털	2006	한국농림수산정보센터
	농산물이력추적관리시스템 (www.farm2table.kr)	• 농산물의 생산부터 판매단계까지 각 단계 정보를 기록/관리 • 농산물의 안전성 문제가 발생할 경우 추적하여 원인규명	대국민서비스 업무시스템	2006	한국농림수산정보센터
	우수농산물인증관리시스템 (www.gap.go.kr)	• 농산물의 생산단계부터 수확 후 포장단계까지 토양/수질 등의 위해요소 관리	대국민서비스 업무시스템	2006	국립농산물품질관리원
	친환경인증관리시스템 (www.enviagro.go.kr)	• 친환경농산물을 전문인증기관이 엄격한 기준으로 선별 · 검사하여 정부가 그 안전성을 인증 • 유기농, 무농약, 저농약 농산물의 품질을 인증하는 표시제	대국민서비스 업무시스템	2004	국립농산물품질관리원
	농약관리시스템 (epmso.rda.go.kr)	• 효과와 안전성이 입증된 농약만을 사용하도록 하는 시스템 • 농약 명칭별, 작물별, 병해충별로 등록된 농약의 사용방법 및 안전사용기준 정보를 제공	대국민서비스 (민원업무)	2007	농촌진흥청
	농산물안전성 검정시스템 (www.safeq.go.kr)	• 농산물에 함유된 농약, 중금속, 미생물 등의 유해물질을 검정하여 국민들이 안심하고 먹을 수 있도록 하는 서비스	대국민서비스 업무시스템	2007	국립농산물품질관리원
축산물	쇠고기이력추적시스템 (www.mtrace.go.kr)	• 소와 쇠고기의 생산/도축/가공/유통과정의 각 단계별 정보를 기록 관리 • 문제 발생시 이동경로를 따라 신속한 원인규명 및 조치 가능	대국민서비스 업무시스템	2005	축산물등급판정소
	축산물안전관리시스템 (www.lpsms.go.kr)	• 가축의 사육부터 도축,유통,판매에 이르기까지의 축산물안전성을 체계적으로 관리할 수 있는 시스템	대국민서비스 업무시스템	2008	국립수의과학검역원
	실험실정보관리시스템 (eeqlims.go.kr)	• 축산 관련 실험분석 및 자원, 인력교육 관리를 위한 업무 시스템 업무시스템	업무시스템	2008	국립수의과학검역원
수산물	수산물안전정보서비스 (www.fsis.go.kr)	• 위험정보 수집/가공/평가한 콘텐츠 제공 • 수산물 안전을 위한 쌍방향 위험정보교류채널 제공 • 수산물 안전정보를 관련기관들이 공동활용	대국민포털	2006	농림수산식품부
	수산물이력추적시스템 (www.fishtrace.go.kr)	• 수산물의 생산부터 판매단계까지 각 단계 정보를 기록/관리 • 수산물의 안전성 문제가 발생할 경우 추적하여 원인규명	대국민서비스 업무시스템	2007	국립수산물품질검사원
	수산물안전정보시스템 (www.nfsis.go.kr)	• 수산물의 안전성조사, 표시단속관리, 검역관리 정보화	업무시스템	2006	국립수산물품질검사원
	실험실정보관리시스템 (lims)	• 실험분석 및 자원, 인력교육 관리 등의 업무 정보화	업무시스템	2008	국립수산과학원
	질병방역관리시스템 (momdp.nfrdi.re.kr)	• 수산물의 질병을 예찰하고, 병성감정과 방역 등을 관리하기 위한 시스템	업무시스템	2008	국립수산과학원
기 타	식품안전정보서비스 (www.foodnara.go.kr)	• 식품안전관련 유관기관의 정보를 통합하여 종합정보 제공 • 식품안전사고에 대한 긴급 경보 서비스 제공	대국민포털	2008	식품의약품안전청
	식품위해성정보 (kris.nitr.go.kr)	• Risk Analysis를 위한 과학적 기반의 위험평가 지원 • 식품모니터링 DB, 인체모니터링 DB, 동물독성실험자료 DB 등을 구축 제공	대국민서비스	2004	국립독성과학원
	식품유해물질관리 (www.foodwindow.go.kr)	• 대국민 식품경보체계 구현 (식품안전창) • 식품위해평가에 대한 전문정보 및 자료 제공	대국민서비스	2006	식품의약품안전청

정보 시스템을 구축 · 활용 중이다. 또한 16개 시도 및 250여개 시군구, 시험소 등에서 도축되어지는 소, 돼지, 닭 · 오리에 대한 도축 · 잔류물질 · 미생물 검사 등을 실시하며 이를 통하여 축산물의 안전성 여부를 확인하고 있다.

2008년 도축검사는 6억 8,900만 건이 이루어졌으며, 국립수의과학검역원에서 도축검사 결과를 분석한 후 축산물안전관리시스템(www.lpsms.go.kr)을 통하여 지속적으로 DB화 하며 도축검사 결과를 매년 관리하고 있다.

다. 수산물안전 정보화

수산물의 경우 어장에서 식탁에 이르기까지 수산물의 이력정보를 기록하고 검역 · 검사, 방역과 안전성을 보증할 수 있는 시스템을 구축하여 운영하고 있다.

국립수산물품질검사원에서는 수산이력추적관리시스템(www.fishtrace.go.kr)을 구축함으로써, 10개 수산물 품목(김, 굴 등)을 생산하는 360개 업체의 수산 품목 이력 정보를 등록 관리하고 있으며, 소비자들은 식별번호 및 바코드를 통하여 이력정보 조회가 가능하다. 또한 수산물안전관리시스템(www.fsis.go.kr)을 통하여 수산물의 안전성조사, 표시단속, 검역 등이 정보시스템에 의해 효율적으로 관리 되고 있다.

수산과학원에서는 19개 기관의 병성감정분석 및 패류독성조사관리 등 수산물의 질병을 예찰하고 관리할 수 있도록 업무지원을 위한 정보화 시스템을 구축하여 활용 중이다.

라. 대국민 서비스 및 정보 공동활용

농림수산식품부에서는 농식품안전정보서비스(www.foodsafety.go.kr) 및 수산물안전정보서비스(www.fsis.go.kr) 등 식품안전 관련 보털(Vortal)[4]을 통하여 식품안전정보를 대국민에게 제공하고 있다. 또한 두 사이트를 통하여 농축산물과 수산물의 위험 · 위해정보들을 수집 · 가공 · 배포하고, 이해관계자 상호간 식품안전에 관한 인식 격차 해소를 위한 위험교류 등을 실시하고 있다.

식품의약품안전청의 식품종합포털은 농식품안전정보서비스 및 수산물안전정보서비스로부터 생성된 농 · 축 · 수산물 관련 안전정보들과 식약청에서 운영 중인 식품안전 관련 사이트들로부터 생성된 수입 · 가공식품에 이르는 안전관련 정보들을 국민들에게 제공함으로써 국민들이 원스톱(One-Stop)으로 편리하게 모든 식품관련 정보들을 활용할 수 있는 포털(Portal) 서비스를 제공하고 있다.

그리고 이곳을 통하여 생성된 GAP, 이력추적, HACCP, 농약 DB, 독성정보, 식품위해기준, 오염물질 허용기준 등의 정보들은 부처 내 뿐 아니라 부처 간에도 공동 활용이 가능하여 업무 효율성이 증대되고 연간 약 180억여 원의 비용 절감을 가능하게 한다.

2008년도에는 정보공동활용에 시도정보협의회와 국립농산물품질관리원 간에 음식점 원산지 DB를 추가 연계 활용함으로써 단속기관에서 원산지단속 업무를 보다 효율적으로 처리할 수 있도록 하였다. 또한 국제기준정보시스템을 정보공동활용시스템에 신규 구축함으로써 WTO/SPS, IPCC 등 국제기준관련 정보들을 업무 담당 공무원들이 공동활용함으로써 업무 처리 효율화에 일조할 수 있도록 추가 연계하였다.

주 : 4) 보털(Vortal)이란 특정 사용자 집단에 전문적인 정보를 제공하는 포털 사이트 즉 수직형 포털을 지칭한다. 포털 사이트가 폭넓은 사용자 계층을 상대로 방대한 정보를 제공하기 때문에 네티즌의 욕구를 모두 충족시켜 주는 데는 한계가 있으므로, 이의 보완책으로 등장한 전문화되고 특화된 웹 서비스이다. 보털은 주제 또는 연령층 등에 따라 특정 분야에 한정된 정보를 깊이 있게 제공한다.

3. 향후 추진 방향

앞으로는 기 구축된 식품안전 관련 정보화 시스템들이 기존 시스템들과 효과적으로 연계 활용될 수 있도록 품목 및 정보의 표준코드 제정을 비롯하여 시스템의 표준프레임웍 구성, 애플리케이션의 통합 등을 점진적으로 추진해 나갈 계획이다.

2009년에는 우선적으로 농림수산식품부의 농식품안전정보서비스와 수산물안전정보서비스가 단일화될 예정이다. 이 단일화사업을 통하여 이용자들은 농축수산물 안전관련 정보를 단일 사이트를 통하여 원스톱으로 활용이 가능하게 된다. 또한 표준프레임웍을 구축·적용하여 구현함으로써 시스템 상호간에 시너지를 창출할 수 있도록 할 것이다.

2010년부터는 식품안전 사건·사고 발생 시 위기에 빠르게 대응해 나갈 수 있도록 정보전달 체계가 가능한 긴급경보체계 시스템[5] 구축을 위한 정보화전략계획(ISP/BPR)을 우선 추진할 계획이다. 그리고 2011년에 본 시스템을 구축함으로써 식품안전 사고 시 위해정보를 신속히 전파하고 대응함으로써 국내 식품안전을 한 단계 더 끌어올릴 계획이다.

주 : 5) 식품긴급경보시스템은 유통단계에서 거래되는 모든 농산물과 수산물을 포함한 식품과 수입식품 및 가공식품 등을 대상으로 식품의 안전적인 유통경로를 확보하고, 식품사고 발생 시 신속하게 긴급회수조치 및 사고처리를 가능하게 하는 시스템

제 3 부 경제 부문

제 1 장 산업정보화

제 2 장 산업 부문별 정보화

제 3 장 사회간접자본 정보화

제 1 장 산업정보화

제1절 기업정보화

1. 개요

기업정보화는 보통 '기업이 자사의 경영목표를 효과적이이며 효율적으로 달성하기 위한 전략의 하나로 다양한 정보통신기술과 정보시스템을 활용하여 기업의 경쟁력을 높여 나가는 과정'을 의미한다. 따라서 작게는 기업 내부의 결재 서류를 워드프로세서로 작성하여 전자우편을 통해 전달하는 방법도 정보화라고 할 수 있으며, 자사의 홈페이지를 구축하여 인터넷을 통해 업무를 처리하거나 고객의 정보를 온라인으로 관리하는 것도 정보화라고 할 수 있다.

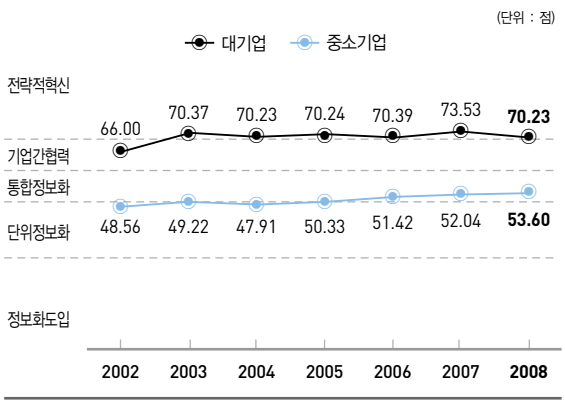
이러한 기업정보화의 영역과 대상은 특정 기업 내부 업무만으로 국한되지 않으며, 자사의 경쟁력을 신장시킬 수 있다면, 기업 간 정보시스템의 연계와 연동을 통해 해당 기업의 공급망 전체로 확대되어 적용되기도 한다. 이러한 기업 간 정보화는 SCM(Supply Chain Management), 전자상거래, e-비즈니스, 프로세스 아웃소싱 등의 여러 용어와 관련된다.

2. 국내 기업정보화 수준

가. 중소기업 정보화 수준

중소기업기술정보진흥원에서 발표한 '2008 중소기업 정보화 수준 평가'에 따르면, 2008년도 중소기업의 정보화 수준은 53.60점(100점 만점)으로 2007년보다 1.56점 상승하여 2004년 이후 지속적인 정보화 상승 추세를 보이고 있다. 이는 중소기업에 특화된 정보화 지원정책으로 인해 정보화 인식수준 제고와 정보화 인프라 구축환경의 개선노력이 반영된 결과라 할 수 있다(<그림 1-3-1-1> 참조).

그림 1-3-1-1 연도별 대 · 중소기업 정보화 발전단계 변화

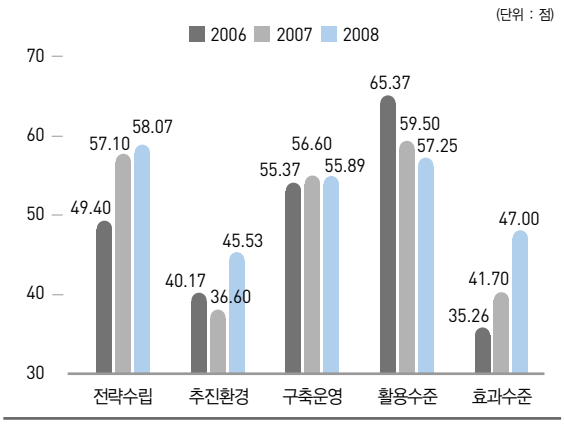


자료 : 중소기업기술정보진흥원, '2008 중소기업 정보화 수준평가', 2009. 4.

평가영역별로 중소기업의 정보화 수준변화를 살펴보면, 2007년에 하락하였던 추진환경 부분이 크게 상승하여 정보화 수준 향상을 주도하였으며, 2006년 이후 전략수립 및 효과수준은 지속적으로 상승하고 있다(〈그림 1-3-1-2〉 참조).

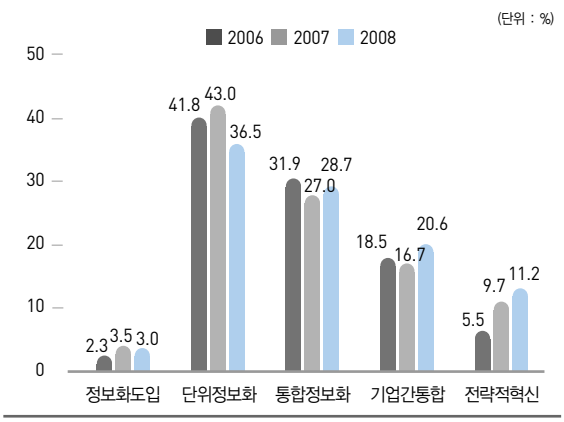
한편 발전단계별 정보화 수준을 살펴보면 지속적인 정보화 수준 향상으로 국내 중소기업의 정보화 수준은 통합정보화 단계에 있으며, 기업간 협력 및 통합정보화 단계의 기업이 증가함에 따라 정보화 양극화 양상이 다소 해소된 것으로 나타났다(〈그림 1-3-1-3〉 참조).

그림 1-3-1-2 평가영역별 중소기업 정보화 수준 변화



자료 : 중소기업기술정보진흥원, '2008 중소기업 정보화 수준평가' 2009. 4.

그림 1-3-1-3 정보화 발전단계별 중소기업 분포추이



자료 : 중소기업기술정보진흥원, '2008 중소기업 정보화 수준평가', 2009. 4.

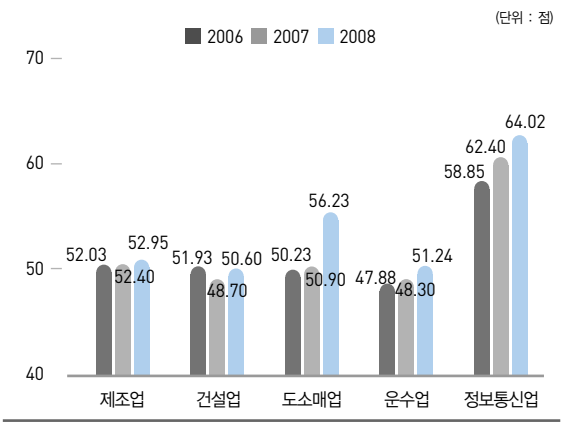
2008년에는 정보화도입 및 단위정보화 단계에 있던 중소기업이 상위 단계로 고르게 이동함으로써 단계 간 격차가 감소되었다. 그리고 정보화 수준이 고도화되어 업무프로세스를 혁신하고 생산성이 향상되는 전략적 혁신 단계의 중소기업이 큰 폭으로 증가하는 추세이다.

산업간 정보화 수준 추이를 살펴보면, 정보통신업의 정보화 수준은 매년 큰폭으로 향상되고 있으며, 지난해 크게 하락하였던 건설업의 정보화 수준이 이전년도 수준으로 회복되었다. 또한 한 동안 정보화 수준의 성장세가 둔화되었던 도소매업의 수준이 매우 높게 상승(▲5.33점)하였다(〈그림 1-3-1-4〉 참조).

정보화와 관련이 많은 정보통신업의 경우 정보화 마인드, 정보화 투자, 정보화 교육, 업무체계 정비 등에서 다른 업종에 비해 상대적으로 정보화 수준이 높은 것으로 나타났다. 정보화 수준 성장속도가 다소 더딘 제조업의 경우, 업종 특성 상 대기업과의 협력 모델을 설계하여 산업관점의 정보화 활성화 정책을 계획하는 노력이 요구된다.

종사자 규모별 정보화 수준 추이를 살펴보면, 종사자 규모별로 정보화 수준이 2007년도에 비해 2~5점 정도의 차이로 고르게 상승하였으며, 규모가 커질수록 연간 상승폭이 감소하는 경향으로 나타났다. 특히 5~9인

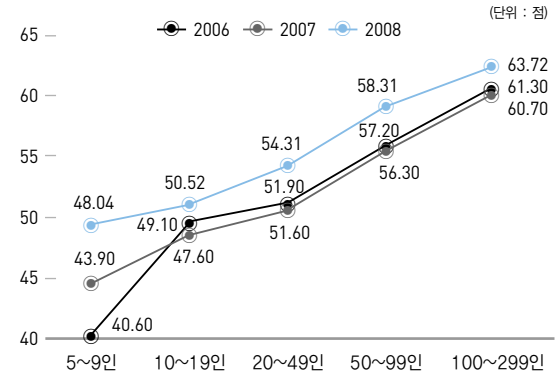
그림 1-3-1-4 산업별 중소기업 정보화 수준 변화



자료 : 중소기업기술정보진흥원, '2008 중소기업 정보화 수준평가', 2009. 4.

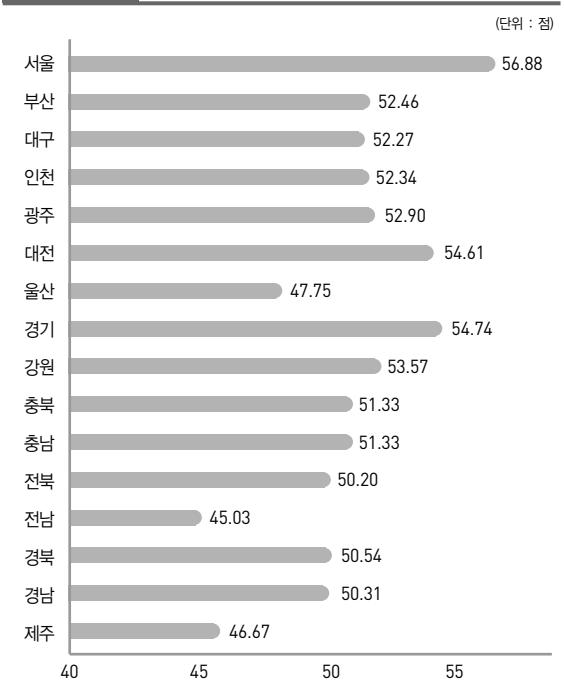
소규모 중소기업의 정보화 수준이 매년 큰 폭으로 상승

그림 1-3-1-5 종사자 규모별 중소기업 정보화 수준 변화



자료 : 중소기업기술정보진흥원, '2008 중소기업 정보화 수준평가' 2009. 4.

그림 1-3-1-6 지역별 중소기업 정보화 수준 변화



자료 : 중소기업기술정보진흥원, '2008 중소기업 정보화 수준평가', 2009. 4.

하는 점이 주목되며, 지난해 다소 하락하였던 10~19인 규모의 정보화 수준이 이전년도 수준으로 회복하였다(〈그림 1-3-1-5〉 참조).

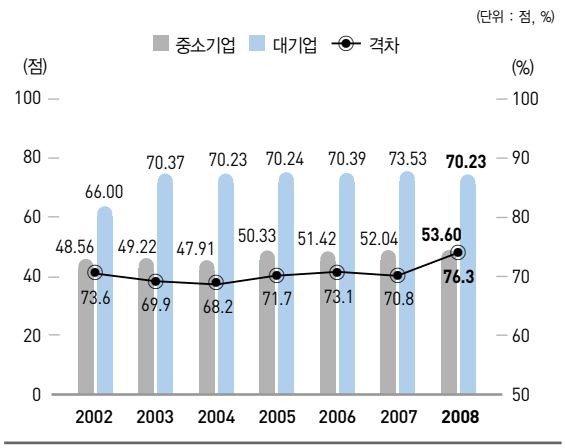
지역별 정보화 수준 추이를 살펴보면, 산업단지 환경이 우수하고, 디지털단지나 벤처밸리 등과 같은 정보화 관련 기반시설이 우수한 서울과 경기도가 매년 정보화 수준이 우수한 것으로 나타났다. 2007년에 비해 지역간 격차가 다소 증가하였으며, 강원도의 정보화 수준이 매우 높게 상승(▲11.1%)하고 울산 및 전남의 정보화 수준이 각각 ▽6.0%, ▽7.3%씩 하락하였다(〈그림 1-3-1-6〉 참조).

나. 대기업 정보화 수준[1)]

2008년도 대기업의 정보화 수준은 70.23점(100점 만점)으로 2007년 보다 3.30점 하락하였다(〈그림 1-3-1-7〉 참조).

중소기업의 정보화 수준은 특화된 정보화 지원정책으

그림 1-3-1-7 연도별 대 · 중소기업 정보화 수준 변화



자료 : 중소기업기술정보진흥원, '2008 중소기업 정보화 수준평가', 2009. 4.

주 : 1) 2008년도에 한국정보화진흥원의 '기업정보화 수준평가 사업'과 한국전자거래진흥원의 '국내 기업의 e-비즈니스 현황과 전망에 대한 조사'가 통합되어 '국내 기업의 e-비즈니스와 IT 활용조사'로 변경되었다. 그러나 2008년에는 통합작업 진행으로 인해 전년도와 동일하게 'e-비즈니스 인덱스' 결과만 발표하였으며, 통합이 완료되는 2009년에는 'IT 활용 지수(가칭)'로 대기업 정보화 수준평가 결과를 발표할 예정이다. 본 고의 대기업 정보화 수준평가는 중소기업기술정보진흥원의 '2008 중소기업 정보화 수준평가' 내용 중 비교 목적으로 조사된 대기업(473개)에 대한 결과이다.

로 인해 정보화 인식수준 제고와 정보화 인프라 구축환경의 개선노력이 반영되어 상승한 반면, 비교집단인 대기업의 정보화 수준은 중소기업에 비해 상대적으로 하락함에 따라(전년대비 3.30점 하락한 70.23점) 대·중소 기업간 정보화격차는 감소하였다.

대기업의 정보화 수준을 중소기업과 비교해 보면, 추진환경과 효과수준 평가영역에서는 대기업과 중소기업 모두 향상되었으나 중소기업의 향상 폭이 각각 ▲8.93점과 ▲5.30점으로 높게 나타났다. 이로 인해 대·중소기업간 격차는 각각 ▽7.66점과 ▽5.05점 감소하였다. 구축 운영 및 활용수준 평가영역에서는 대기업과 중소기업 모두 감소되었으나 대기업의 감소폭이 각각 ▽6.26점과 ▽5.64점으로 중소기업보다 높게 나타났으며, 이로 인해 대·중소기업간 격차는 각각 ▽5.55점과 ▽3.39점 감소하였다(〈표 1-3-1-1〉 참조).

표 1-3-1-1 평가영역별 대·중소기업 정보화 수준 비교

구 분	전략 수립	추진 환경	구축 운영	활용 수준	효과 수준	정보화 점수
대기업	74.29	60.26	76.33	71.15	60.70	70.23
	▽ 1.37	▲ 1.27	▽ 6.26	▽ 5.64	▲ 0.25	▽ 3.30
중소기업	58.07	45.53	55.89	57.25	47.00	53.60
	▲ 0.97	▲ 8.93	▽ 0.71	▽ 2.25	▲ 5.30	▲ 1.56
격차	16.22	14.73	20.44	13.9	13.7	16.63
	▽ 2.34	▽ 7.66	▽ 5.55	▽ 3.39	▽ 5.05	▽ 4.86

자료 : 중소기업기술정보진흥원, '2008 중소기업 정보화 수준평가', 2009. 4.

| 참고자료 LIST |

- 중소기업기술정보진흥원, '2008 중소기업 정보화 수준평가', 2009. 4.

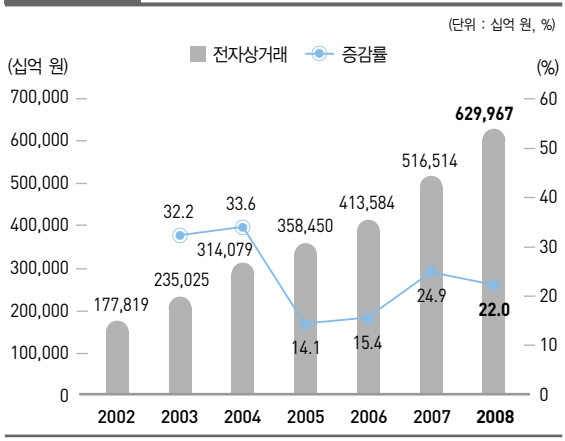
제2절 e-비즈니스

1. e-비즈니스 현황

1996년 국내 최초로 인터파크라는 인터넷쇼핑몰이 개설되면서 화두가 된 전자상거래는 일반적으로 재화나 용역의 거래가 컴퓨터 등 정보처리능력을 가진 장치에 의해 전자적 형태로 거래됨을 의미한다. 이와 비슷한 용어로 e-비즈니스를 전자상거래와 동일 개념으로 사용하는 경우가 있으나 각자의 영역이 새롭게 분화발전하면서 e-비즈니스를 상거래에 국한하지 않고 조직 전반의 IT 기반 업무혁신으로 정의할 경우 두 용어를 구분하여 사용하기도 한다.

지난 1999년 전자거래기본법 제정 이후 기업간 거래를 포함한 우리나라 전자상거래 시장규모가 2000년 58조 원에서 2008년에는 600조 원을 돌파하여 폭발적인 증가세를 이어가고 있다. 최근에는 그 증가세가 다소 둔화되었지만, 전자상거래와 e-비즈니스는 이제 기업활동에 중요한 요소로 자리매김하고 있다.

그림 1-3-1-8 연도별 전자상거래 규모



자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

가. 전자상거래 현황

2008년 우리나라 전자상거래 총 거래액은 629조 9,670억 원으로 조사되었다. 이는 전년에 비해 113조 4,530억 원(22.0%) 증가한 수준이다.

각 거래주체별 거래액 및 구성비를 보면, 기업간 전자상거래(B2B)가 560조 1,350억 원으로 전체의 88.9%를 차지하고 있으며, 기업·정부간 전자상거래(B2G)가 52조 2,660억 원으로 8.3%, 기업·소비자간 전자상거래(B2C)가 11조 6,600억 원으로 1.9%, 그리고 소비자간 전자상거래(C2C 등)는 5조 9070억 원으로 0.9% 비중을 차지한 것으로 나타났다.

전년에 비해 기업간전자상거래액(B2B)은 20.6%, 기업·정부간(B2G)은 42.0%, 기업·소비자간(B2C)은 14%, 소비가간(C2C)은 17.4% 각각 증가하였다(〈표 1-3-1-2〉 참조).

표 1-3-1-2 거래주체별 전자상거래 규모

(단위 : 십억 원, %)

부 문	2007		2008P		거래액(전년대비)	
		구성비		구성비	증감액	증감률
총 거래액	516,514	100.0	**629,967**	**100.0**	113,453	22.0
-기업간 전자상거래(B2B)	464,456	89.9	**560,135**	**88.9**	95,679	20.6
-기업·정부간 전자상거래 (B2G)	36,801	7.1	**52,266**	**8.3**	15,464	42.0
-기업·소비자간 전자상거래 (B2C)	10,226	2.0	**11,660**	**1.9**	1,434	14.0
-소비자간 전자상거래 (C2C 등)	5,032	1.0	**5,907**	**0.9**	875	17.4

자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

(1) B2B

기업간 전자상거래(B2B) 총 규모는 560조 1,350억 원으로 2007년의 464조 4,560억 원에 비해 20.6% 증가하였다(〈표 1-3-1-3〉 참조).

기업간 전자상거래액을 거래주도별로 보면 구매자중심형 거래액은 380조 9,020억 원으로 전년에 비해 18.6% 증가하였고, 판매자중심형 거래액은 146조 9,290억으로 23.2%, 중개자중심형 거래액은 32조 3,040억 원으로 33.8% 각각 증가하였다. 판매자중심형 거래비중은 26.2%로 전년에 비해 0.5%p, 중개자중심형 거래비중도 전년에 비해 0.6%p로 각각 소폭 확대된 반면, 구매자중심형 거래는 68%로 2007년 69.1%에 비해 1.1%p 축소된 것으로 나타났다(〈표 1-3-1-4〉 참조).

표 1-3-1-3 기업간 전자상거래(B2B) 규모

(단위 : 십억 원, %)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008P
총 거래액 (전년대비)	155,707	206,854 (32.8)	279,399 (35.1)	319,202 (14.2)	366,191 (14.7)	464,456 (26.8)	**560,135 (20.6)**

자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

표 1-3-1-4 거래주도 형태별 기업간(B2B) 전자상거래 규모

(단위 : 십억 원, %)

거래주도별	2007		2008P		거래액(전년대비)	
		구성비		구성비	증감액	증감률
총 거래액	464,456	100.0	**560,135**	**100.0**	95,679	20.6
-구매자중심형	321,058	69.1	**380,902**	**68.0**	59,844	18.6
-판매자중심형	119,246	25.7	**146,929**	**26.2**	27,683	23.2
-중개자중심형	24,152	5.2	**32,304**	**5.8**	8,152	33.8

자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

표 1-3-1-5 산업별 기업간(B2B) 전자상거래 규모

(단위 : 십억 원, %)

산업별	2007		2008P		거래액(전년대비)	
		구성비		구성비	증감액	증감률
총 거래액	464,456	100.0	**560,135**	**100.0**	95,679	20.6
-제조업	298,399	64.2	**359,618**	**64.2**	61,219	20.5
-도·소매업	82,478	17.8	**96,185**	**17.2**	13,708	16.6
-건설업	46,160	9.9	**63,288**	**11.3**	17,128	37.1
-출판·영상·방송통신 및 정보서비스업	11,029	2.4	**11,514**	**2.1**	485	4.4
-전기·가스·수도업	9,518	2.0	**10,807**	**1.9**	1,289	13.5
-운수업	7,850	1.7	**8,456**	**1.5**	606	7.7
-기타	9,022	1.9	**10,267**	**1.8**	1,245	13.8

자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

산업별 거래액 구성을 보면 제조업이 359조 6,180억 원으로 전체의 64.2% 비중을 차지하고 있으며, 도·소매업이 96조 1,850억 원(17.2%), 건설업 63조 2,880억 원(11.3%) 순이었으며, 전년에 비해 산업별 거래액 증감률은 건설업 37.1%, 제조업 20.5%, 도·소매업 16.6% 순으로 증가한 것으로 나타났다(〈표 1-3-1-5〉 참조).

거래기업의 소재지(국내소재기업·해외소재기업)별로 B2B 비중을 보면, 국내기업간 거래액이 430조 8,740억 원으로 기업간 전자상거래의 76.9%를 차지하고 있으며, 국내기업과 해외기업간의 거래액이 129조 2,610억 원으로 23.1%를 차지하고 있다. 이는 전년에 비해서는 국내기업간 거래액은 17.3%, 국내기업과 해외기업간의 거래액은 32.9% 각각 증가한 수치이다(〈표 1-3-1-6〉 참조).

표 1-3-1-6 거래기업 소재지별 기업간(B2B) 전자상거래 규모

(단위 : 십억 원, %)

거래기업 소재지 (국내·해외)별	2007		2008P		거래액(전년대비)	
		구성비		구성비	증감액	증감률
총 거래액	464,456	100.0	**560,135**	**100.0**	95,679	20.6
-국내기업간 거래	367,182	79.1	**430,874**	**76.9**	63,692	17.3
-해외기업과의 거래	97,273	20.9	**129,261**	**23.1**	31,988	32.9

자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

(2) B2G

중앙행정기관 및 지방자치단체, 교육청 등 정부기관의 2008년 기업·정부간 전자상거래(B2G) 규모는 52조 2,660억 원으로 전년의 36조 8,010억 원에 비해 42.0% 증가하였다. 이중 재화 및 서비스 구매액은 전년에 비해 54.7%(10조 7,210억 원), 건설공사 계약액이 27.6%(4조 7,430억 원) 각각 증가하였다.

거래액 비중은 재화 및 서비스 구매액이 30조 3,060억 원으로 전체 기업·정부간 전자상거래액의 58.0%를 차지하고 있고, 건설공사 계약액은 21조 9,600억 원으로 42.0%를 차지하는 것으로 나타났다(〈표 1-3-1-7〉 참조).

표 1-3-1-7 기업·정부간 전자상거래 규모

(단위 : 십억 원, %)

구 분	2007		2008P		거래액(전년대비)	
		구성비		구성비	증감액	증감률
총 거래액	36,801	100.0	**52,266**	**100.0**	15,464	42.0
-재화 및 서비스 구매	19,585	53.2	**30,306**	**58.0**	10,721	54.7
-건설공사 계약	17,216	46.8	**21,960**	**42.0**	4,743	27.6

자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

(3) B2C/C2C

2008년 사이버쇼핑을 통한 거래액은 18조 1,460억 원으로 전년의 15조 7,660억 원에 비해 15.1%(2조 3,800억 원) 증가한 것으로 나타났다. 이중 기업·소비자간 거래액(B2C)이 11조 6,600억 원으로 총 거래액의 64.3%이며, 이는 2007년의 10조 2,260억 원에 비해 14.0% 증가한 수치이다. B2C를 제외한 기타 소비자간(C2C) 거래액 등은 전년 대비 17.1%(9,460억 원) 증가한 6조 4,860억 원으로 35.7%를 나타내고 있다(〈표 1-3-1-8〉 참조).

표 1-3-1-8 사이버쇼핑 거래액 규모

(단위 : 십억 원, %)

구 분	2007		2008P		거래액(전년대비)	
		구성비		구성비	증감액	증감률
합 계	15,766	100.0	**18,146**	**100.0**	2,380	15.1
-B2C	10,226	64.9	**11,660**	**64.3**	1,434	14.0
-기타(B2C를 제외한 C2C 등)	5,540	35.1	**6,486**	**35.7**	946	17.1

자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

취급상품범위별로 살펴보면, 2008년 중 종합몰의 거래액은 12조 9,640억 원, 전문몰의 거래액은 5조 1,810억 원으로 전년에 비해 각각 16.6%, 11.6% 증가하였다. 운영형태별로는 online 업체의 거래액은 12조 610억 원, on/offline 병행업체의 거래액은 6조 840억 원으로 전년에 비해 각각 20.5%, 5.7%의 증

가를 보이고 있다(〈표 1-3-1-9〉 참조).

표 1-3-1-9 취급상품범위 및 운영형태별 사이버쇼핑 규모

(단위 : 십억 원, %)

구 분	2007		2008p		거래액(전년대비)	
		구성비		구성비	증감액	증감률
합 계	15,766	100.0	18,146	100.0	2,380	15.1
〈취급상품범위별〉						
종합몰	11,122	70.5	12,964	71.4	1,842	16.6
전문몰	4,644	29.5	5,181	28.6	537	11.6
〈운영형태별〉						
online	10,007	63.5	12,061	66.5	2,054	20.5
on/offline병행	5,759	36.5	6,084	33.5	325	5.7

자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

상품군별 거래액(구성비)을 보면, 의류 · 패션 및 관련 상품이 2조 9,960억 원(16.5%), 여행 및 예약서비스 2조 8,570억 원(15.7%), 가전 · 전자 · 통신기기 2조 4,660억 원(13.6%), 생활/자동차용품 1조 7,100억 원(9.4%), 컴퓨터 및 주변기기 1조 6,360억 원(9.0) 등의 순으로 나타났다. 2007년 거래액과 비교해 보면 사무 · 문구(44.9%), 음 · 식료품(38.2%), 농수산물(25.5%), 음반 · 비디오 · 악기(19.5%) 등은 거래액이 증가하여 사이버쇼핑몰의 성장을 주도한 반면, 각종 서비스와 꽃은 각각 19.3%와 1.8% 감소한 것으로 나타났다(〈표 1-3-1-10〉 참조).

사이버쇼핑 거래시 지불결제수단으로는 카드이용이 67.2%로 해마다 압도적인 이용률을 보이고 있으며, 그 다음으로 계좌이체 29.3%, 전자화폐 0.7% 순으로 이용률을 보이고 있다. 배송수단으로는 택배이용률이 86.7%로 단연 압도적이었으며, 다음으로 offline제휴 6.3%, 자체배송이 2.6%의 이용률을 보였다. 주목할 점은 택배 다음의 이용률을 보이고 있는 오프라인제휴는 쇼핑몰 업체에서 제휴한 사업장(편의점, PC방, 주유소, 지하철 등)까지만 배송하여 소비자가 직접 찾아가도록 하는 형태로 수신자 부재로 인한 배송지연을 해결할 수 있어 높은 이용률 증가를 보인 것으로 분석된다(〈표 1-3-1-11〉 참조).

표 1-3-1-10 상품군별 사이버쇼핑 규모

(단위 : 십억 원, %)

구 분	2007		2008p		거래액(전년대비)	
		구성비		구성비	증감액	증감률
합 계	15,766	100.0	18,146	100.0	2,380	15.1
의류 · 패션 및 관련상품	2,714	17.2	2,996	16.5	282	10.4
여행 및 예약서비스	2,416	15.3	2,857	15.7	441	18.3
가전 · 전자 · 통신기기	2,326	14.8	2,466	13.6	140	6.0
생활 · 자동차용품	1,485	9.4	1,710	9.4	224	15.1
컴퓨터 및 주변기기	1,542	9.8	1,636	9.0	94	6.1
아동 · 유아용품	868	5.5	1,027	5.7	158	18.2
음 · 식료품	731	4.6	1,009	5.6	279	38.2
화장품	793	5.0	917	5.1	125	15.7
서 적	744	4.7	875	4.8	131	17.6
스포츠 · 레저용품	536	3.4	614	3.4	78	14.6
농수산물	393	2.5	493	2.7	100	25.5
사무 · 문구	181	1.1	262	1.4	81	44.9
소프트웨어	110	0.7	112	0.6	2	2.1
음반 · 비디오 · 악기	93	0.6	111	0.6	18	19.5
각종서비스	70	0.4	56	0.3	-13	-19.3
꽃	51	0.3	51	0.3	-1	-1.8
기 타	712	4.5	951	5.2	240	33.7

자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

표 1-3-1-11 사이버쇼핑 지불결제수단 및 배송수단별 구성비 현황

(단위 : %, %p)

구 분	2007	2008p	전년대비 증감
합 계	100.0	100.0	
〈지불결제수단별〉			
계 좌 이 체	30.3	29.3	-1.0
카 드	66.0	67.2	1.2
전 자 화 폐	0.7	0.7	0.0
기 타	2.9	2.8	-0.1
〈배송수단별〉			
자체배송	2.4	2.6	0.2
택 배	88.0	86.7	-1.3
우 편	1.6	1.8	0.2
offline제휴	6.0	6.3	0.3
기 타	2.0	2.6	0.6

자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

나. e-비즈니스 수준 및 현황

우리나라의 e-비즈니스 수준을 살펴보기 위해 EIU에서 발표하는 'e-비즈니스준비도'를 보면, 2007년 16위에서 2008년 15위로 한단계 상승한 것으로 나타났다. 한편 ITU의 정보통신발전지수(구, 디지털기회지수)는 2007년 1위에서 2008년 2위로 한단계 하락한 것으로 나타났다. 즉 IT 인프라 구축수준에 비해 IT 활용수준은 아직 상대적으로 낮은 것으로 평가되고 있다.

지식경제부와 한국전자거래진흥원이 2008년 9월부터 11월까지 실시한 '국내 기업의 e-비즈니스와 IT 활용조사' 결과를 살펴보면, 우리나라의 e-비즈니스 도입은 미약하지만 꾸준히 증가함에 따라 전반적인 생산성과 업무성과가 향상되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 업종별·기업규모별로 격차가 존재하고 있어 디지털격차 해소를 위한 각 부문간 협력이 필요한 것으로 나타났다.

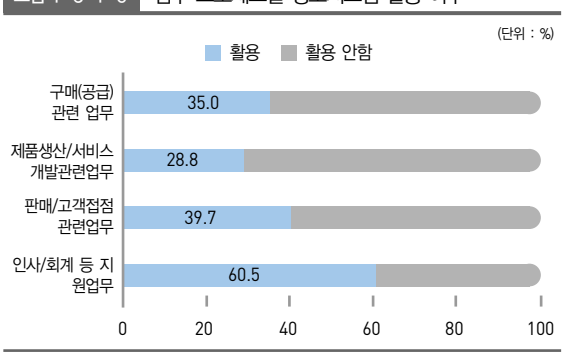
정보시스템 구축 및 활용 현황을 살펴보면, 2008년 하반기에 국내 종사자 10인 이상 기업을 대상으로 약 5,508개 표본을 추출하여 업무 프로세스별 정보시스템 활용 현황을 조사한 결과, 인사와 회계 등 기업 활동 지원업무에서 정보시스템을 활용하는 기업이 60.5%로 나타나 가장 많았으며, 제품 생산/서비스 개발 업무에서 28.8%, 구매 업무에서 35.0%이며, 판매 업무에서 39.7%로 나타났다(<그림 1-3-1-9> 참조).

이중 ERP(25.6%)나 SCM(4.8%), CRM(5.8%), KMS(4.1%)와 같은 정보시스템 도입률 추이는 미약하지만 꾸준히 증가추세에 있고, CRM과 KMS는 2006년 다소 감소했다가 증가한 것으로 나타났다(<그림 1-3-1-10> 참조).

기업의 전체거래액 대비 전자상거래 규모를 의미하는 전자상거래율에서 전자상거래를 이용해 판매하고 있다고 답한 기업의 44.1%가 전자상거래 판매율이 25~50%라고 답했다(<그림 1-3-1-11> 참조).

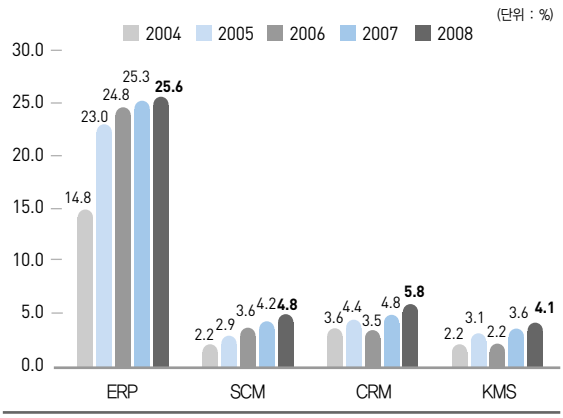
판매와 구매 중 일부를 전자상거래 방식으로 하고 있

그림 1-3-1-9 업무 프로세스별 정보시스템 활용 여부



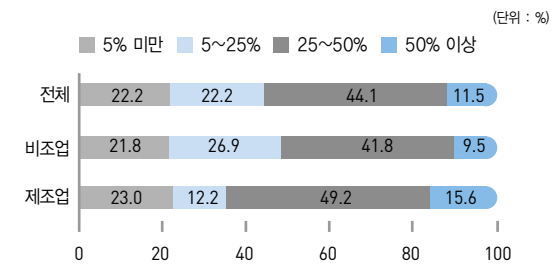
자료 : 지식경제부·한국전자거래진흥원, '국내 기업의 e-비즈니스와 IT 활용조사', 2008.12.

그림 1-3-1-10 주요 정보시스템 도입률 추이



자료 : 지식경제부·한국전자거래진흥원, '국내 기업의 e-비즈니스와 IT 활용조사', 2008.12.

그림 1-3-1-11 기업 전체 판매액 대비 전자상거래 판매액 비중 – 전자상거래 판매 시행 기업



자료 : 지식경제부·한국전자거래진흥원, '국내 기업의 e-비즈니스와 IT 활용조사', 2008.12.

는 기업의 비율은 2008년에 33.4%로 나타나 전년(32.4%) 대비 1.0%p 증가하는 수준의 정체상태를 보였고 그중 판매가 25.1%, 구매가 20.4%로 나타났다(〈표 1-3-1-12〉 참조).

표 1-3-1-12 전자상거래 시행률 추이(2004~2008)

연 도	전자상거래(전체)	전자상거래(판매)	전자상거래(구매)
2004	17.7	6.3	13.0
2005	26.1	10.3	17.7
2006	31.3	19.6	17.9
2007	32.4	20.6	19.2
2008	**33.4**	**25.1**	**20.4**

자료 : 지식경제부 · 한국전자거래진흥원, '국내 기업의 e-비즈니스와 IT 활용조사', 2008.12.

그 외에 기업의 e-비즈니스와 IT 활용 수준을 가늠할 수 있는 지표들로는 CIO 보유기업비율, 모바일비즈니스이용기업비율, IT 투자기업비율 및 IT 투자 증감률 등이 있다(〈표 1-3-1-13〉 참조).

표 1-3-1-13 e-비즈니스와 IT 활용 지표 추이

(단위 : %)

구 분	2006	2007	2008
CIO보유기업비율	21.1	21.4	**23.6**
모바일비즈니스이용기업비율	4.8	5.8	**11.8**
IT 투자기업	54.8	58.2	**59.5(p)**

자료 : 지식경제부 · 한국전자거래진흥원, '국내 기업의 e-비즈니스와 IT 활용조사', 2008.12.

기업의 e-비즈니스 활용수준을 측정하기 위해 지표를 '자원과 인프라', '프로세스', '조직과 인력'으로 구분하여 인덱스를 산출해 본 결과 국내 기업들은 52.1 정도로 꾸준히 수준이 상승하고는 있으나 다소 정체되어 있는 것으로 나타났다(〈표 1-3-1-14〉 참조).

그러나 e-비즈니스 도입이 확산되고 있음에도 불구하고 IBM의 e-Adoption 진화모델을 기준으로 성숙단계를 살펴보면 우리나라의 IT 활용 수준은 전자상거래나 e-비즈니스 단계에 머물러 있고 차상위 단계인 가치사슬

표 1-3-1-14 e-비즈니스 인덱스 추이

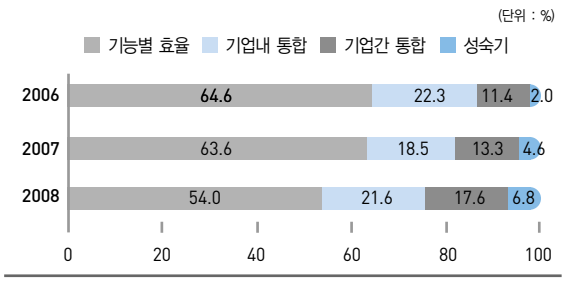
연 도	전 체	자원과 인프라	인력과 조직	업무프로세스
2005	47.3	52.0	46.2	46.4
2006	50.1	54.1	49.3	49.1
2007	51.1	54.3	49.5	51.5
2008	**52.1**	**54.4**	**51.5**	**51.8**

자료 : 지식경제부 · 한국전자거래진흥원, '국내 기업의 e-비즈니스와 IT 활용조사', 2008.12.

통합 또는 네트워크 조직 단계나 디지털생태계 단계에 이른 기업은 매우 적은 것은 것으로 나타나 IT 활용수준을 고도화하기 위한 노력이 필요한 것으로 나타났다.

한국전자거래진흥원의 2008년 조사에 의하면 기능별효율단계에 있는 기업이 54.0%로 가장 많고 기업내통합이 21.6%, 기업간통합이 17.6%, 성숙기가 6.8%로 나타났다(〈그림 1-3-1-12〉 참조).

그림 1-3-1-12 e-비즈니스 성숙단계별 분포도



자료 : 지식경제부 · 한국전자거래진흥원, '국내 기업의 e-비즈니스와 IT 활용조사', 2008.12.

2. 추진정책 및 주요 성과

지식경제부는 지난 2000년 '전자상거래 활성화 종합대책(2000.2)'과 2001년 및 2002년 'e-비즈니스 확산 국가전략(2001.4, 2002.6), 2008년 'IT Innovation 2012(2008.7)'를 수립해 오면서 종합적인 IT 활용 정책을 추진해오고 있다.

2008년에 추진한 IT 활용 정책은 크게 정보통신활

용 촉진 관련 법제도 정비, IT 활용 인프라 확충 및 국제협력, IT 기반 기업간 네트워크 구축, 기업지원시스템 구현, RFID/USN 클러스트 구축 및 u-IT 신기술 검증 확산 사업 등이 있다.

가. 법제도 정비

법제도 정비와 관련하여 지식경제부는 정보통신산업진흥법을 개정했으며, 본 법률은 2009년 4월 30일 국회 본회의에서 의결되었다. 정보통신산업진흥법은 여러 법률에 산발적으로 규정되어 있는 정보통신산업의 진흥에 관한 사항을 통합하여 체계적으로 규정하기 위해 입법되었다. 이 법의 개정이유는 지식경제부 장관이 정보통신산업 진흥정책을 추진할 수 있도록 하고, 정보통신산업 진흥계획의 수립·시행, 정보통신진흥기금의 설치 등의 근거를 마련하여 정보통신산업의 경쟁력을 강화하고 국민경제의 발전에 이바지하도록 하기 위함이다.

주요내용은 정보통신산업의 진흥을 위한 정책을 체계적으로 추진하기 위하여 정보통신산업의 부문별 진흥시책, 전문인력의 양성, 국제협력 및 해외시장 진출 지원 등에 관한 사항을 포함하는 진흥계획을 수립하도록 했고, 정보통신기술 등에 관한 표준을 '산업표준화법'에 따른 산업표준으로 정하여 사용하도록 권고할 수 있게 하였다. 또한 지식정보보안산업의 육성에 필요한 시책을 강구하도록 하고, 주요정보통신기반시설의 취약점 분석·평가업무 등을 안전하고 신뢰성 있게 수행할 능력이 있다고 인정되는 자를 지식정보보안 컨설팅전문업체로 지정할 수 있도록 하였다.

특히 정보통신산업을 효율적으로 지원하기 위하여 정보통신산업진흥원을 설립하고, '소프트웨어산업 진흥법' 제17조에 따라 설립된 한국소프트웨어진흥원, '전자거래기본법' 제22조에 따라 설립된 한국전자거래진흥원 및 '정보화촉진 기본법' 제35조의2에 따라 설립된 정보통신연구진흥원을 각각 폐지하며, 이들 기관의 권리, 의무, 재산 및 기능을 정보통신산업진흥원이 승계하도록 하였다.

나. IT 활용 인프라 확충 및 국제협력

IT 활용 인프라 확충을 위해 전자거래촉진사업(27억원) 등을 통해 e-비즈니스 인력양성 대학(원) 지원, e-비즈니스 인력개발센터 운영, 미국 카네기 멜론대 전자상거래 석사과정 장학지원, IT 활용 연구조사, 전자상거래 표준화, APEC 여성디지털 참여 이니셔티브, 한일 e-비즈니스 국제협력, FTA 등 국제협력 사업을 추진하였다.

다. IT 기반 기업간 네트워크 구축

IT 기반 기업간 네트워크 구축은 크게 IT 혁신네트워크 구축사업과 산업부문 B2B 네트워크 구축사업으로 나뉜다. IT 혁신네트워크 구축사업은 RFID를 중심으로 산업내 활용도를 극대화하는 형태로 진행되며 유비쿼터스 산업의 자생력 향상과 적용산업의 성과산출의 핵심 목표 달성을 위하여 전체 산업으로의 질적확대를 가속화할 계획이다.

표 1-3-1-15 B2B 네크워크 구축지원사업 현황

2006	2007	2008	2009
1차지원 컨소시엄			
	2차지원 컨소시엄		
		3차지원 컨소시엄	

구 분	신기술분야	기업간 협업분야
1차	자동차(글로비스 컨소시엄) 철강(하이스코 컨소시엄) 섬유(신원 컨소시엄) 제지(한솔제지 컨소시엄)	조선(삼호중공업 컨소시엄) 가전(선호기업 컨소시엄) 자동차(엠에스오토텍 컨소시엄) 디스플레이(케이씨텍 컨소시엄)
2차	유통(한국파렛트풀 컨소시엄) 자동차(기아자동차 컨소시엄) 전자(삼성테크윈 컨소시엄)	자동차(다소 컨소시엄) 주조(한주금속컨소시엄) 조선(대우조선해양 컨소시엄)
3차	2-4개 선정예정	3개 선정예정

산업부문 B2B 네트워크 구축지원사업은 산업내 제품/부품 분류체계의 표준화, 부품·업체 DB, 표준, 전자문서 및 전자카탈로그, 업종내 공급사슬간 협업을 위한 비즈니스 프로세스 표준화, 협업정보 교환체계 구축 등이 주요 내용이다. 현재 48개 업종에 1,300여 기업 및 단체가 참여하여 업종별로 B2B 사업을 추진 중이다(〈표 1-3-1-15〉 참조).

라. 기업지원시스템 구현

기업지원시스템 구현사업으로 기업지원단일창구서비스(G4B)를 3단계에 걸쳐 구축함으로써 포털시스템 고도화 및 운영기반을 마련하였다. 그리고 현재는 '기업하기 좋은 나라(G4B)'가 정부의 대표 기업지원 메가포털의 역할을 수행하기 위한 사업전략을 준비하고 있다.

마. RFID/USN 클러스트 구축 및 u-IT 신기술 검증 확산 사업

RFID/USN 클러스터 구축 및 u-IT 신기술 검증 확산 사업 추진 등과 관련해서 정부는 RFID/USN 산업을 국가전략산업화하였으며 이를 실행하기 위한 추진시책의 일환으로 인천 송도를 거점으로 우리나라를 RFID/USN 분야의 글로벌 경쟁력을 갖춘 IT 허브로 육성하고자 공유기반시설을 구축하고 u-IT클러스터 육성단지에 20여개 기업을 유치하는 등 2006년부터 인천시와 함께 u-IT 허브구축사업을 추진하였다.

한편 지식경제부는 2009년을 'RFID 본격 확산의 원년'으로 삼아 지난 4월 23일부터 24일까지 2일간 '2009 RFID Week'를 개최했다. 올해로 4회째를 맞는 이번 행사는 'RFID/USN 리더스그룹 회의', 'RFID/USN 산업화 대상 시상', 'RFID 도입지원 서비스 설명회', 'RFID/EPC 국제 컨퍼런스' 등 다양하게 구성되어 국내 RFID 산업의 활성화를 위한 민·관 협력방안이 논의되었다. 지식경제부는 이날 'RFID/USN 산업발전 전략' 발표를 통해 국내 RFID/USN 산업의 당면과제 및 해결방안과 함께 미래 RFID/USN 산업의 비전을 제시하였다.

3. 향후 추진 방향

지식경제부가 지난 2008년 7월에 발표한 'IT Innovation 2012'에서는 ① 산업속의 IT, ② 생활속의 IT, ③ 신비즈니스 창출, ④ IT 활용 기반 조성이라는 4개의 범주 하에 아래와 같은 세부 과제를 도출한 바 있으며 2009년에는 이를 개선 발전한 IT Innovation 2.0을 추진할 예정이다(〈표 1-3-1-16〉 참조).

이외에 2009년 3월 24일 정부는 경제위기 조기극복을 위해 IT/SW산업 관련 사업들을 중심으로 'IT·SW 관련 추경사업 추진방안'을 수립했으며 지난 4월 29일 원안대로 국회에서 승인됐다. 이 안의 골자는 정부조직개편(2008.2월말) 이후 추진된 IT/SW산업 관련 다양한 정책 및 계획들에 흩어져 있는 각종 사업을 하나의 계획으로 연계시켜, 단기적인 성과 창출이 가능한 사업을 큰 틀에서 체계적으로 추진하고 관리할 수 있는 기반을 마련하기 위한 것으로 IT/SW 분야의 미래 성장

표 1-3-1-16 IT Innovation 2012 추진 전략 및 과제

추진 방향	추진 전략	추진 과제
산업 + IT	산업속의 IT (u-Industry)	1. 기업의 IT 활용 역량 강화(u-Enterprise) 2. 기업간 업무 프로세스 효율화(u-Process) 3. 산업의 IT화 촉진(u-Transformation)
국민생활 + IT	생활속의 IT (u-Life)	1. 안심·안전·편리한 국민 생활 실현 2. 유비쿼터스 기반의 디지털사회 구현
산업·국민생활 + IT에 따른 새로운 산업 출현	新비즈니스·시장 (u-Business)	1. 산업과 IT 활용 융합 新비즈니스·산업 창출 2. 에너지·환경 분야 IT 활용 新비즈니스 창출 3. IT 활용 新비즈니스 모델의 해외시장 개척
IT Innovation 실천·확산을 위한 기반조성	IT 활용 촉진 기반 조성(u-Enabler)	1. IT 활용 기술개발 및 기업활동 지원 2. IT 활용 인력양성 및 창업 활성화 3. 기업의 지식·정보활용 인프라 고도화

잠재력 확충 및 일자리 창출 등에 집중하고, 기존에 수립·추진되던 정책 및 계획들과 선순환의 피드백 구조 형성을 유도하겠다는 것이다(〈표 1-3-1-17〉 참조).

이중 IT 활용 촉진전략과 관련된 추경예산은 대중소기업 상생 IT 혁신으로 총 100억 원이 책정되었다. 주요내용은 대(중견)-중소기업간 설계·생산·자재·구매 등 협업 프로세스에 IT를 활용하여 생산성 및 투명성을 제고하겠다는 것이다. 즉 상생협력 기반 구축과 프로세스 혁신을 통해 수요기업 뿐만 아니라 최근 침체된 IT 솔루션 공급업체 및 관련 전후방 산업을 활성화시키는 계기로 삼고 국가차원의 IT 고급인력의 취업도 유발하겠다는 것이다. 지식경제부는 이 추경사업의 추진으로 총 330명의 고용을 창출하고, 384억 원의 생산증대 효과가 발생할 것으로 기대하고 있다.

정부는 2009년에도 IT 활용을 촉진하기 위한 계속 사업들을 전년도에 이어 계속 고도화하여 추진할 계획이다. 특히 RFID/USN 확산사업과 관련해서는 공공분야에서 성공가능성과 파급효과가 큰 과제에 집중할 계획이다. 세부 추진 계획으로는 완제품 물류와 물류인프라구축 그리고 조달 부문으로 나눠 각각 다음과 같이 사업을 추진할 계획이다(〈표 1-3-1-18〉 참조).

또한 RFID/USN검증사업의 일환으로 RFID기반 공통정보 유통체계 구축에 필요한 사전 작업을 추진하되 우선적으로 바코드를 통해 검증한 뒤 향후 RFID에도 적용가능한 체계를 구현할 계획이다. 다음은 USN 산업화를 위한 다양한 USN 서비스 모델을 발굴하여 지원할 계획이다. USN 활용 분야로 '4대강 살리기', '그린 IT' 등 정책사업과 연계하여 추진하고 에너지관리, 환경관리, 건설관련 계측, 산업시설물관리, 위치기반서비스 등 고부가가치 모델에 대한 검증사업을 지원할 계획이다.

표 1-3-1-17 2008 정부조직개편 이후 수립된 IT/SW 관련 각종 정책 및 계획

연 번	정책 및 계획 명칭	수립시기
1	뉴 IT 전략 (→ 상위 개념의 기본 전략)	2008. 7
2	LED산업 신성장동력화 발전전략	2008. 5
3	디스플레이산업 비전 및 발전전략	2008. 5
4	차세대 의료기기 산업발전 3+9대 전략	2008. 6
5	신성장동력 창출을 위한 시스템반도체산업 발전전략	2008. 6
6	반도체 산업 3대 기술협력 추진방안	2008. 6
7	네트워크산업 발전전략	2008. 6
8	이동통신산업 발전전략	2008. 7
9	뉴 IT 전략에 맞춘 IT 인력양성 방안	2008. 7
10	RFID/USN 산업발전 비전 및 전략	2008. 7
11	IT 활용 촉진 전략	2008. 7
12	2차 전지산업 발전전략	2008. 9
13	지식정보보안산업 진흥 종합계획	2008.12
14	텔레매틱스산업 발전전략	2008.12
15	녹색성장을 위한 IT 산업 전략(Green IT)	2009. 1
16	소프트웨어산업 발전 종합계획	2009. 2

표 1-3-1-18 RFID/USN 확산사업 추진계획

구 분	사업명	주무부처	예 산
완제품 물류	안전안심 u-먹거리 환경조성	식품의약품안전청	(조기종료)
	화훼1개	농림부	(계속) 10억 원
	수입쇠고기	농림부	(신규) 26억 원
	귀금속 보석분야 선진화사업	지식경제부	10억 원
	주류 유통정보시스템 구축	국세청	16억 원
물류 인프라	RFID 기반 물류거점 정보시스템	국토해양부	8억 원
	RTLS/USN 기반 u-Port 구축	국토해양부	10억 원
조달	u-Defence 및 군수물자 관리시스템	국방부	12억 원

| 참고자료 LIST |

- 지식경제부·한국전자거래진흥원, '국내 기업의 e-비즈니스와 IT 활용조사', 2008.12.
- 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 통계조사결과', 2009. 2.

제 2 장 산업 부문별 정보화

제1절 농수산업정보화

1. 농수산업 경영체 현황 및 정보화 수준

농수산업의 주체는 개별 농어업인을 포함하여 영농(어)조합법인 · 농어업회사법인[1] 등의 경영체이다. 농수산업의 정보화 수준은 이들 경영체의 정보시스템 구축 및 활용 정도 등을 통해 파악이 가능하며, 2008년 기준 개별 농어업인의 정보화 수준은 일반국민 대비 57.9% 정도로 조사되었다(〈표 1-3-2-1〉 참조). 매년 정보격차가 조금씩 줄어들고 있기는 하지만 그래도 정보화가 가장 취약한 계층으로 나타나고 있다.

영농조합법인 및 농어업회사법인도 절반 이상이 종사자가 5인 미만의 소규모 업체이고, 회계장부조차 작성하지 않는 영세한 수준에 머물고 있어 타 산업 분야와 비교해볼 때 정보화를 추진해 나가기에는 여건이 불리한 실정이다.

지금까지는 농수산업 종사자가 주로 개별 농어업인 점 등으로 인하여 정부의 정책방향도 산업 측면의 경쟁력 및 효율성 제고를 위한 목표를 설정하기보다는 농어민 정보화교육, 농림수산정보망(AFFIS) 운영 등 도시와 농업 간 정보격차해소 및 정보문화 확산 등에 중점을 두고 추진되어 왔다.

그러나 IT 융합 시스템이 2009년 관계부처 합동으로 지정한 17대 신성장동력의 하나로 지정되는 등 21세기 디지털 시대에는 다른 전통산업이나 사회 전반에 IT 활용이 확대되는 추세이고 특히 유비쿼터스 기술의

표 1-3-2-1 연도별 농어민 정보격차지수

구 분	2005	2006	2007	2008
농어민 정보격차지수 (국민대비 수준)	58.3(41.7)	50.2(49.8)	45.4(54.6)	42.1(57.9)

주 : 정보격차 지수가 100에 가까울수록 격차가 크며 0에 가까울수록 격차가 적은 것을 의미함
자료 : 한국정보문화진흥원, '2008년 정보격차 현황 분석 및 제언', 2009. 4.

표 1-3-2-2 연도별 농어업법인 사업체 현황

(단위 : 개)

구 분		2005	2006	2007
운영 중인 사업체수		5,754	5,791	6,010
종사자 규모에 따른 사업자 수	개인 운영	1,846	1,794	1,744
	5인 미만	2,317	2,343	2,502
	5인 이상	1,591	1,654	1,764

주 : 농어업법인체는 영농(어)조합법인, 농업회사법인의 사업체수를 의미하며, 일반회사법인 등은 제외
자료 : 통계청, '2007 농어업법인사업체통계조사', 2008.10.

주 : 1) 농업 · 농촌기본법에 근거를 두고 있으며, 영농조합법인은 협업적 농업경영을 통하여 생산성을 높이고 농산물 출하 · 가공 · 수출 등을 공동으로 하고자 농업인 5인 이상을 조합원으로 설립한 경우이며, 농업회사법인은 기업적으로 농업을 경영하거나 농산물의 유통 · 가공 · 판매를 하거나 농업인의 농작업을 대행하고자 설립한 사업체를 말함.

발전으로 IT가 2·3차 산업 등 다양한 분야에 접목되어 산업의 경쟁력을 향상시키고 새로운 부가가치를 창출해 낼 것으로 전망되고 있다.

농수산업 분야도 지금까지의 도시와 농촌 간 정보격차해소 노력과 아울러 IT 융·복합화를 통하여 농어업 생산·유통 기반의 혁신, 농식품 안전시스템 강화 등의 분야에서 역량을 강화해 나가고 있다.

2. 주요 추진내용

가. 농어업 생산·유통 기반의 지능화

2007년부터 농수산물의 생산 및 유통(물류) 등의 농업·수산·축산 분야에 RFID, USN 등의 u-IT 기술을 접목하는 선도사업(2007년 정보통신부, 2008년 지식경제부 주관)을 추진하여 왔다.

농수산물의 품질 고급화, 가축질병의 조기발견 및 대응 체계를 마련하고 농축산물 이력추적 정보 제공으로 유통·물류의 효율성 및 투명성을 제고하기 위한 내용

표 1-3-2-3 2008년 농수산업 분야 u-IT 선도사업 과제 내역

구 분	과제명	주관기관
원예연구소	과수병해충 종합관리시스템	원예연구소
돼지 이력제	융복합 제주양돈FCG 통합시스템	제주도
수산물 유통	수산물 유통 정보시스템	농식품부
지역브랜드 농산물	u-명품브랜드 『G마크 머쉬하트』 이력추적관리	경기도
	고추잠자리 생산·유통 이력정보 시스템 구축	충청북도
전통식품	u-IT기반의 전통식품 품질관리시스템 구축	전라북도
원예용 환경제어	화훼 생장환경 관리 시스템 구축 시범사업	경기도
양돈 사양관리	U-IT를 활용한 U-포크 균일돈 성장관리 시스템 구축	경상남도
u-농촌관광	u-농촌관광 시범사업	충청남도
고품질 쌀 브랜드	고품질 쌀 브랜드 육성을 위한 RFID 인프라 구축	전라남도
고품질 수산물	청정 제주 고품질 u-수산양식 지원시스템	제주도
	RFID/USN기반 고품질 수산물 생산지원시스템 구축	경상남도

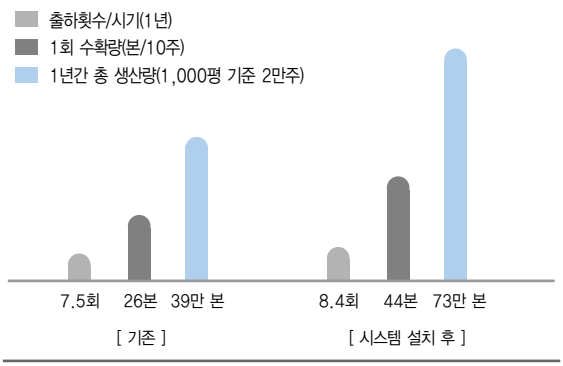
위주로 선도사업을 추진하였다. 2008년에는 농업·수산·축산 분야 u-IT 선도사업 10개 과제(표 1-3-2-3)를 추진하였으며, 그 중에는 주목할 만한 성과를 보인 과제도 있었다.

예를 들면 화훼 생장환경관리 시스템 구축 과제(경기도)는 온실에 온도, 습도, 이산화탄소, 광도 등을 측정하는 센서를 설치 및 자동 제어를 통하여 화훼(장미, 난 등)의 생장 환경을 최적으로 관리하고 과학 영농을 실현으로 것으로 원가 절감 및 품질 경쟁력 향상 등의 효과가 있는 것으로 알려지고 있다.

아울러 영농 과정의 정보를 데이터베이스로 축적하여 재배 기술력 향상 및 경영성과 분석을 위한 기초 데이터로 활용하는 등의 기반을 마련하게 되었다. 장미 농가의 경우 u-센서 및 인공광원(보광등) 설치에 따라 생장 환경이 좋아지고 이에 따라 연간 수확 횟수가 7.5회에서 8.4회로 늘어나고 10주당 생산량도 26본에서 44본으로 생산량이 증가되며, 유류비 절감(동일 유효발열량 대비, 경유 사용시 7,000만 원/년간, 경유+인공광원 사용시 5,900만 원/년간) 등의 효과도 높은 것으로 나타났다(〈그림 1-3-2-1〉 참조).

또한 u-IT를 활용한 u-PORK 균일돈 성장관리 과제의 경우에는 돼지 축사의 온도, 습도, 이산화탄소, 산소농도 등을 측정하여 환풍기 제어 등과 연계하여 돈사

그림 1-3-2-1 화훼 생장환경관리 구축 사업 기대효과



자료 : 경기도

상황을 모니터링하고 최적의 사육 환경을 조성하고 있다. RFID 기술을 활용하여 돼지개체의 사료, 음수, 체중 등을 관리하여 돼지 성장관리 및 질병예찰이 가능한 시스템을 구축하였다.

이와 같은 사육 환경관리를 통하여 폐사율 감소, 사료비 및 가축 방역비용 절감, 등급판정 시에 고급육 비율의 증가 및 인건비 절감 등의 효과를 확인할 수 있었다. 이와 같이 u-센서 등의 IT 기술을 농수산식품 산업에 접목하여 농산물 생산 기반을 지능화하고, 이력정보 제공 등으로 유통기반의 혁신을 추진할 수 있게 되었다.

나. 경영체 정보시스템(ERP) 구축 지원

농어업인을 포함한 농(어)업회사 법인이나 영농조합 등 농어업 경영체의 정보화를 촉진하기 위한 노력도 지속적으로 추진하고 있다. 일반 농어업인의 경우 매일매일의 영농 활동을 기록 및 관리하여 향후 경영 분석 등에 활용할 수 있도록 농가경영장부 SW(단식, 복식 부기용으로 구분)를 개발하여 보급하고 있다. 양돈이나 전자상거래 위주의 농가 등의 범용 SW이외의 부가 기능이 필요한 전업농을 위한 솔루션 보급도 병행함으로써 농어업 경영체의 정보화가 촉진될 수 있도록 하고 있다. 농어업인 정보화교육 과정에는 농어업용 SW 활용법 등에 대한 교육 시간도 늘려가고 있다.

개별 경영체보다는 영농조합법인이나 작목반, 농어업회사법인, 산지유통센터(APC) 등의 기관·단체가 정보화 도입의 필요성이 더욱 높은 편이다. 이에 따라 2007년에는 전국의 23개 농업 경영체를 선정하여 농산물의 생산관리, 자재구매 관리, 판매·정산관리 등을 함에 있어 전산화가 가능하도록 정보시스템 구축과 정보화 컨설팅을 실시하여 경영효율화를 위한 기반도 마련하였다. 아울러 2008년에는 규모가 큰 10개 산지경영체(APC)를 지정하여 농산물 산지 유통조직의 운영 업무 등에 대한 정보 시스템을 보급하고, 유통업체와 연계된 수발주 업무도 자동화할 수 있도록 지원하였다.

다. 농어업인 정보화 교육

지난 10여년동안 매년 5~6만여 명의 농어업인을 대상으로 정보화교육을 실시하여 왔다. 지속적인 정보화 교육의 성과로 농어업인의 정보화 마인드 향상과 전자상거래 등 IT를 활용하여 농가 소득이 늘어나는 성공사례가 생겨나기도 하였다.

지금까지의 정보화 교육을 통하여 농어업 정보화 인식 제고 및 기반 확충 등의 성과가 진전됨에 따라 교육 추진방법 및 교육 내용 등을 점검하여 중장기 정보화교육 개선방향을 마련하고 있다. 최근에는 지자체, 교육기관 등 여러 기관에서도 지역주민에 대한 정보화교육 프로그램이 다양하게 운영되고 있어, 전국의 농수협 지역조합, 농업기술센터, 농과대학 등의 기관이 추진하여 온 기초 및 중급 과정 정보화 교육 비중을 점점 줄여나갈 계획이다. 1998년부터 농과대학생이 농가를 직접 방문하여 맞춤형 정보화교육을 실시하여온 농업정보 119 등의 방문교육은 참여 대학의 수 및 교육인원 등을 대폭 줄여 나가고, 반면에 전자상거래 활용 등의 전문과정 교육은 교육 횟수를 늘리고 교육 내용도 강화해 나갈 계획이다.

또한 온라인 교육도 확대해 나가며, 특히 IPTV를 활용한 양방향 교육도 시범적으로 추진해 나갈 계획이다.

라. 다양한 농어업정보 제공

농림수산정보망(www.affis.net)은 농어업인을 대상으로 영농 활동에 도움이 되는 도매시장 가격 및 출하지원 정보, 생활·문화·교육·의료·농촌관광 정보 등을 제공하고 있다. 또한 농어업·농어촌 관련 내용을 소재로 하여 농어촌 체험활동, 귀농, 농식품 안전, 요리

등 일반 국민이나 소비자를 대상으로 정보를 제공하기 위해서 민간 포털의 인지도를 활용한 정보제공 방안을 강구하고 있다. 민간 포털 다음을 통하여(그린넷, green.daum.net) 농림유관기관에서 제공하는 농어업관련 정보를 연계하여 농업인, 도시민, 학생 등이 여러 기관의 농업·농촌 정보를 쉽게 검색할 수 있도록 하고 있다.

농업·농촌정보 콘텐츠 생산 건수를 2007년에는 12,000건으로 늘리는 등 지속적으로 정보의 양과 질을 높여 나가고, 농업인이 쉽게 정보를 이용할 수 있도록 인터넷 기반의 농업기술, 농촌어메니티, 지역정보 등의 콘텐츠를 TV 윈도우 기반에 맞추어 변환(제작)하고, 농촌의 자연·문화적 자원에 대한 동영상도 제작 보급하고 있다.

마. 수산물유통정보 포털시스템 구축·활용

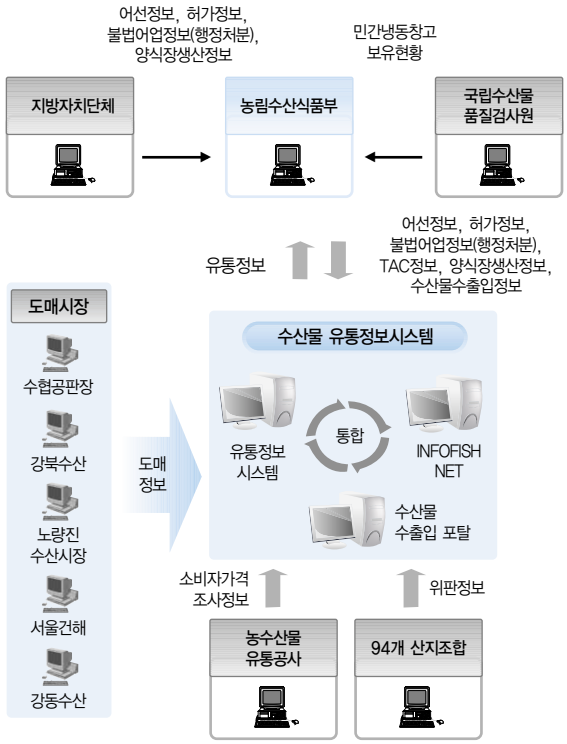
지난 1999년부터 운영 중인 수산물유통정보시스템은 수산물 유통단계를 생산자 단체를 중심으로 당시의 5~6단계에서 3~4단계로 축소하고 소비지간의 직거래를 활성화 하는 등 수산물 유통구조를 개혁하였다. 또한 구조개혁의 기반이 되는 유통정보의 수집·제공을 위한 정보인프라 구축을 위하여 상대적으로 낙후된 산지수협의 정보화기반을 획기적으로 개선하고자 시스템을 구축하였다.

각 산지수협의 조합원관리, 위탁판매 관리, 예약판매 관리, 이용가공 관리, 인사 및 회계 관리가 가능하며, 수산물직거래알선시스템(INFOFISHNET)을 통하여 산지위판정보나 도매시장정보, 소비자가격조사정보 및 직거래장터 등의 정보를 제공하고 있다.

각 산지수협별로 분산 구축된 C/S 기반의 특성상 데이터가 분산되어 있고, 산지조합별로 코드관리를 위판장마다 다르게 하는 등 데이터의 일관성을 유지할 필요가 있어 2008년에는 전체 시스템을 중앙집중형 웹방식으로 운영할 수 있도록 개발하였다.

이를 통하여 투명한 위판현황 정보의 제공과 유통정보에 대한 체계적인 관리가 가능할 것이며, 지방자치단체의 어선 및 허가 정보를 연계하여 산지위판장의 데이터 신뢰도를 향상시킴으로써 수산물 수급에 대한 정책정보 및 통계정보 활용이 용이하게 될 것이다.

그림 1-3-2-2 수산물유통정보 포털시스템 구성도



자료 : 경기도

3. 향후 추진 방향

21세기 메가트랜드가 디지털 시대로 전망되고 있어, 개방화 시대에 농수산업도 경쟁력을 가지고 고부가가치 산업으로 발전해 나가기 위해서는 농수산업과 IT와의 융복합화 추진은 필수적이다. 그러므로 지금까지 농수

산업에 투자된 하드웨어적인 인프라가 현장에서 효율성을 높이기 위해서는 IT 등 소프트웨어와의 결합이 중요하다. 특히 RFID/USN 등의 기술을 농업·수산·축산 분야에 적용하여 성과를 나타내기 위해서는 단계별 확산 방안을 마련해야하고, 지금까지의 선도적 시범사업 추진만으로는 한계가 있으므로 주무 부처 차원의 정책 사업화도 필요하다.

또한 농어업·농어촌 역량 강화를 위한 IT 활용방안을 마련하여 정부와 민간 간의 역할 분담에 따른 추진체계 정립 노력도 필요하다. 즉, 정부는 IT 적용 성공사례를 통하여 선도적으로 시장을 창출하는 등의 노력이 필요하고, 농어업인 경영체도 정보화에 대한 인식을 새롭게 해야 한다. 이에 발맞추어 앞으로 정부는 정부와 민간의 역할 분담 체계를 마련하는 등 정보화 추진 거버넌스 추진체계를 정립해 나갈 계획이다.

제2절 제조업정보화

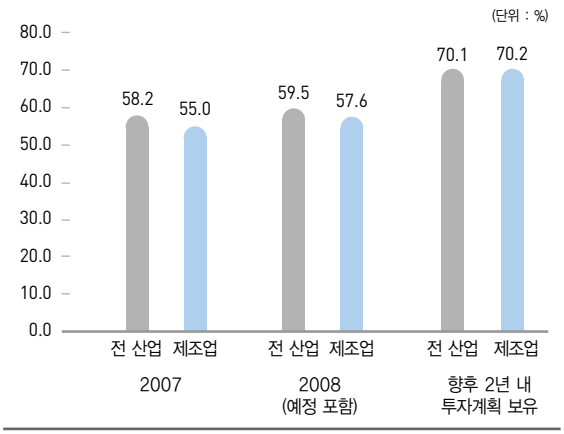
제조업은 전반적인 제조업 발전 기반 약화, 소수 품목에 대한 의존도가 높은 수출구조, 고부가가치 핵심 원천기술이나 장비의 높은 해외 의존도 등으로 인해 많은 어려움에 직면해 있다. 무엇보다 갈수록 격화되는 글로벌 경쟁과 고객의 요구사항 증대와 복잡화로 효율적인 제조 전략과 시스템 구축이 필요한 실정이다.

따라서 제조업의 미래는 제조업과 IT를 융합한 제조시스템의 혁신에 달려있다. 이와 관련하여 제조업과 IT 융합은 제조업 정보화의 핵심을 이룬 컴퓨터통합제조시스템(Computer Integrated Manufacturing System)으로부터 민첩생산시스템 그리고 가상제조시스템으로 발전하고 이제는 고객의 수요에 대한 반응성을 높이면서 공급사슬 간 협력을 강조하는 차세대 생산방식인 Manufacturing 2.0으로 빠르게 진화하고 있다.

1. 제조업정보화 현황

2008년 국내 제조업 정보화 투자실적을 보면 투자실적이 있는 기업 비율은 57.6%로 전 산업 평균 59.5%에 미치지 못하고 있다(〈그림 1-3-2-3〉 참조). 더욱 큰 문제는 정보화 투자규모가 1,000만 원 미만인 비율은 2007년 58.6%에서 2008년 68%로 늘어난 반면, 1,000만 원 이상인 비율은 변화가 없거나 줄어들었다는 점이다. 이는 금융위기로 인한 경기침체 등의 영향을 받아 정보화 투자가 퇴조하였음을 보여주는 것으로 제조업의 IT 투자 수준이 선진국은 물론 세계 평균에도 미치지 못해 제조업 정보화에 우려를 낳고 있다[2].

그림 1-3-2-3 제조업 IT 투자 현황과 전망



주 : 2) 2008년 CISCO Systems사는 아시아 태평양지역 국가의 제조업 GDP에서 정보화 투자가 차지하는 비율을 발표하였는데, 우리나라는 3.0%로 미국(8.2%), 일본(5.8%) 그리고 글로벌 평균(약 6%)와 큰 격차가 있는 것으로 나타났다.

제조업의 부문별 구체적인 정보화 현황을 보면 IT 인력이나 정보시스템 사용자, 모바일 비즈니스 활용, 전자상거래에서는 전 산업의 평균치보다 낮고 CIO 보유, IT 조직 보유, IT 아웃소싱, 정보시스템 활용 면에서는 전 산업의 평균치보다 높게 나타났다(<표 1-3-2-4> 참조).

한편 업종별 정보화 진전 상황을 보여주는 또 다른 지표는 e-비즈니스 인덱스 조사결과라고 할 수 있다. 2008년 e-비즈니스 인덱스 조사결과를 보면 제조업의 인덱스는 2007년 47.2보다 0.5 상승한 47.7로 나타나 지속적으로 높아지는 것으로 나타났다. 문제는 비제조업과의 격차는 오히려 확대되고 있고 아직 기업내 통합단계를 벗어나지 못하고 있다는 것이다[3]. 이에 더해 업종별로 보면 전체 23개 업종 중 석유정제(63.1), 기타 운송장비(61.6), 전자 · 컴퓨터 · 통신장비(51.1), 화학제품(50.6), 의약품(48.9) 등 5개 업종만이 전체 제조업 평균을 웃도는 것으로 나타나 아직도 업종 간 정보격차해소가 이루어지지 못하고 있다.

표 1-3-2-4 제조업 부문별 정보화 현황

구 분		전 체	제조업
CIO 보유		23.6	**25.1**
IT 조직 보유		21.2	**22.3**
IT 인력 수(평균, 명)		1.8	**1.0**
정보시스템 사용자		25.3	**21.9**
IT 아웃소싱		29.0	**32.0**
업무 프로세스별 정보시스템 활용	구매(공급)관련 업무	35.0	**44.7**
	제품생산/서비스 개발 관련 업무	28.8	**35.7**
	판매/고객접점 관련 업무	39.7	**43.1**
	인사/회계등지원업무	60.5	**67.3**
모바일 비즈니스 활용		11.8	**8.6**
전자상거래	전자적 거래	40.1	**32.7**
	판매	33.0	**26.4**
	구매	28.9	**24.4**

자료 : 지식경제부 · 한국전자상거래진흥원, '2008 국내기업 e-비즈니스와 IT 활용 조사', 2008.12.

제조업 정보화 현황은 제조업체를 대상으로 정보화에 관한 조사 결과로 이루어진다. 하지만 제조 현장에서의 정보화 현황, 특히 향후 제조업 경쟁력을 좌우할 차세대 제조시스템 구축과 관련하여 제조업 정보화가 어느 정도 진전되고 있는지에 대해 정확한 모습을 보여주지 못하고 있다. 따라서 향후 이러한 모습을 보여줄 수 있는 지표 개발이나 조사가 이루어질 필요가 있다.

2. 제조업 협업 현황과 정책

제조업 정보화는 정보기술을 활용하여 제조업 전체 가치사슬이 고객 수요의 다양화와 복잡화 등 환경변화에 유연하게 대응할 수 있도록 하는 e-트랜스포메이션이 그 핵심을 차지하고 있다고 할 수 있다. 특히 제조부문에서 사내 협업 · 기업간 협업을 통해 소량 맞춤형 생산과 제품혁신을 가능하게 하는 e-매뉴팩처링[4]의 빠른 확산이 중요하다.

이와 관련하여 2008년 기업간 협업 참여비율을 보면 제조업은 33.4%로 도소매업(35.9%)와 건설업(35.4%)에 이어 3위를 차지하여 비교적 협업이 활발한 것으로 나타났다. 업종별로는 자동차(52.1%), 담배(50.0%), 전자 · 컴퓨터 · 통신장비(46.5%), 전기장비(42.8%), 기계장비(42.7%), 고무 · 플라스틱(37.6%), 기타운송장비(36.0%), 의료정밀광학(35.3%) 등 주로 조립산업에서 제조업 평균을 웃도는 높은 협업비율을 보였다.

주 : 3) e-비즈니스 인덱스는 정보화발전단계를 제1단계 기능별 효율 단계(기능내 IT 활용단계), 제2단계 기업내 통합 단계(기능간 IT 활용단계), 제3단계 기업간 통합 단계(기업간 IT 활용단계), 제4단계 성숙기 단계(전략적 활용 및 New Business 단계)로 구분하고 있는데, 비제조업은 이미 3단계에 들어선 것으로 나타나고 있다.

4) e-메뉴팩처링에 대해서는 다양한 정의가 있지만 한마디로 인터넷 등 정보통신기술을 이용하여 제조기업의 제품개발, 생산, 물류 및 유통을 혁신하고자 하는 것이라고 할 수 있다. 특히 개별기업의 품질, 원가, 납기 역량을 높이는 것 뿐 아니라 특정 기업이나 산업의 전체 가치사슬의 경쟁력 제고를 위해 인터넷을 활용하여 시간적 그리고 공간적 제약을 받지 않고 제조협업(Collaborative Manufacturing)을 이루어가는 것이라 할 수 있다.(한국과학기술원, '중소기업 IT사업 결과보고서', 2005. 2. 28)

정부는 제조업 협업을 촉진하기 위해 중소기업청의 중소기업생산정보화사업과 지식경제부의 i-매뉴팩처링 기반구축사업[5]을 추진하고 있다. 2002년부터 시작된 중소기업생산정보화사업은 중소 제조업의 생산현장에 IT를 접목하기 위한 것으로 2008년에는 81억 원의 자금을 투입하여 177개사의 생산정보시스템 구축을 지원하였다. i-매뉴팩처링사업은 2009년 5월 11개 협업 허브를 운영하고 있고, 총 462개 기업이 이 협업허브를 이용하고 있다. 또한 이 협업 허브를 통해 총 2,119건 프로젝트(모듈부품양산 15건, 중대형 사출부품 33건, 자동차부품 1,301건, 프레스 금형생산 320건, 창원프레스 31건, 금형통합 419건)가 추진되었다.

3. 향후 추진 방향

제조업정보화는 글로벌 경쟁 격화와 고객의 요구사항 증대와 복잡화에 대응하여 차세대 제조시스템을 구축하는 방향으로 나아가고 있다.

차세대 제조시스템의 핵심은 수요에 기반한 제조시스템 구축으로 공급사슬상 공동가치창조(Joint Value Creation)를 추구하는 것이라 할 수 있다.

이런 제조시스템은 흔히 Manufacturing 2.0으로 불리는데, AMR Research는 기존 Manufacturing 1.0에 대비하여 Manufacturing 2.0을 〈표 1-3-2-6〉과 같이 정리하고 있다.

향후 제조업 정보화의 과제는 이러한 수요에 기반한 차세대 제조시스템 구축을 지원하는 정보화시스템 구축이라 할 수 있다. 이를 위해서는 오라클, 마이크로소프트, SAP, IBM 등 관련 업체의 기술 및 솔루션 개발 동향은 물론 미국 등 선진국의 차세대 제조시스템 구축을 위한 다양한 사업과 실험 동향을 예의 주시할 필요가 있다.

표 1-3-2-5 연도별 i-매뉴팩처링사업 협업 허브 구축 및 활용기업 현황

(단위 : 개사)

구 분		2004	2005	2006	2007	2008	2009.5
협업 허브		3건 (사출금형설계, 블로우 제품, 사출금형 생산)	1건 (엔지니어링)	1건 (오토몰드)	2건 (자동차 부품, 프레스금형생산)	2건 (모듈 부품 생산, 중대형 사출부품 생산)	2건 (자동차 모듈 개발, 자동차 부품 개발)
이용 기업	참여업체	-	61	97	124	170	195
	이용업체	-	11	142	184	244	267
	소 계	-	72	239	308	414	462

자료 : 한국생산기술연구원

표 1-3-2-6 Manufacturing 2.0 특성

Manufacturing 1.0	Manufacturing 2.0
- 비신축적인 MES 아키텍처 (복수 제조지 지역 롤아웃으로 확장 불가) - 비신축적인 ERP 비즈니스 프로세스(구체적인 제조운영 취급 한계) - ERP나 MES의 린이나 6시그마 지원 대응 미흡 - ERP나 MES의 복수 제조방식에 대한 기능적 부적절성 - MES 채택과 관련한 충분치 않는 엔지니어링 스킬 요구 - ERP 채택과 관련하여 내부 IT부문에 대해 도메인 지식 요구 - MES 채택과 자동화와 관련한 복잡성과 높은 비용	- 사용자 중심의 인터페이스 (활동 합리화와 소프트웨어 전개/재배치/유지 관련 현장 인재 활용 가능) - 기존 애플리케이션 대체 대신 제조 SOA를 활용하여 기존 IT 투자 위에서 실현가능한 제조 아키텍쳐 - Web 2.0 및 Enterprize 2.0 기술과 블로그, 인스턴스 메세징, 매쉬업, 검색, 태깅, 위키스, 쿨, 모바일 디바이스 등 통합 가능(젊은 세대의 제조업 참여와 소프트웨어 활용성과 협력 향상 가능) - 저비용 태그, 인텔리젼스 센서, 유비쿼터스 네트워크, 그리고 모바일 작업자 지원 가능 - 이벤트 추동, 공급네트워크 협력 (기업내 그리고 기업간) 플랫폼 - 시장도달시간 단축을 가속화할 수 있는 급속한 신제품과 제조공정 개발을 위한 제품 데이터 관리와 프로세스 개발 모델의 컨버전스

자료 : Colin Masson, 'Manufacturing 2.0 : Defining Next generation Manufacturing', 2007. 5.

주 : 5) i-매뉴팩처링사업은 2004년부터 시작된 e-매뉴팩처링 기반구축사업의 명칭이 바뀐 것으로 기존 e-매뉴팩처링 기반구축사업이 가지고 있던 업종별 확산 관련 구매 · 물류 지원프로세스 지원 한계, 제조시스템 지원기술 부족, 단납 제품생산 지원체제 미비 등의 기술적인 한계를 극복하고 자동차, 전자, 기계 등 제조업 전반으로의 e-매뉴팩처링의 확산과 제조혁신이 주 목적이다.

제3절 건설정보화[6]

1. 개요

국토해양부는 정보화 추이에 맞추어 다양한 정보화 콘텐츠를 개발하여 운영하고 있다. 건설, 수자원, 국토 등 주요 분야별로 정보화 사업을 추진하고 있으며 이들 대부분을 장기 사업으로 수행하고 있다. 2009년 현재 국토해양부에서 추진하고 있는 정보화 사업은 다음과 같다(〈표 1-3-2-7〉 참고).

국토해양부 정보화사업의 일환으로 추진되는 건설분야 정보화는 급변하는 건설산업의 경쟁력과 생산성 제고 그리고 투명성을 확보하기 위하여 추진되고 있다. 건설과정에서 생성되는 정보, 건설정책 및 행정업무수행과정에서 생산되는 정보를 DB화하고 이를 다시 정책 및 행정업무에 환류하는 정보망을 구축하고 있다.

건설CALS는 건설인허가, 민원, 입찰·계약 등 건설과정을 전산화하여 정보교환·공유시스템을 구축하는 사업으로 국토해양부 지방국토관리청의 건설사업관리업무를 전자적으로 처리할 수 있도록 한다.

건설산업종합정보망(KISCON.net)은 건설행정업무처리 과정에서 수집되는 각종 건설 산업정보를 종합 관리하기 위한 6개의 시스템으로 구성되어 있다. 그리고 해외건설 DB는 해외건설정보의 수집관리 및 유통을 위하여 추진하고 있는 사업이다.

표 1-3-2-7 국토해양부 정보화사업 분야

지리정보분야	교통물류분야	건설정보분야	수자원분야
· 국가지리정보체계(NGIS) · 한국토지정보시스템 · 건축행정정보시스템	· 지능형교통체계(ITS) · 국가교통DB · 수도권대중교통이용정보시스템	· 건설사업정보(건설CALS) · 건설산업DB · 해외건설DB	· 수자원정보통합시스템 · 하천GIS · 광역상수도종합관리시스템

자료 : 국토해양부 홈페이지, 2009.

2. 건설 분야의 정보화 추진 현황

가. 건설CALS

건설CALS(Continuous Acquisition & Life-cycle Support)는 건설사업의 설계, 시공, 유지관리 등 전 과정의 생산정보를 발주자 및 관련업체 등이 전산망을 통해 교환·공유하기 위한 전략이다. 본 전략은 건설산업의 생산성 향상과 건설사업관리의 효율성을 제고하기 위해 건설사업관리의 전자처리 체계(건설사업관리시스템), 시설물 유지관리의 전자화(시설물유지관리시스템), 용지보상 업무의 첨단화(용지보상시스템), 건설인허가 서비스의 디지털화(건설인허가시스템), 건설사업 정보의 종합화(대민·기관포털시스템), 디지털 건설정보 표준화를 추진하고 있다.

건설 CALS는 1996년부터 건설교통부(현 국토해양부)에서 건설CALS 추진의 법적(건설관리법 15조의 2)

표 1-3-2-8 건설CALS 추진 방향

1차 기본계획	2차 기본계획	3차 기본계획
· 건설사업 수행절차 개선 · 정보 인프라 확충 · 제도 정비	· 건설정보화 촉진을 위한 표준정비 · 건설사업 수행절차의 디지털화 확산 · 건설기술 공유환경 구축 · 건설부문 IT응용기술 연구개발 · 건설정보화 지원체계 강화	· 표준개발 활성화 및 글로벌화 · 국제수준의 건설사업정보화기술 연구개발 · 건설 CALS 기능 고도화와 홍보를 통한 운영 안정화 및 확산 · 건설CALS의 체계적 관리 및 조정을 위한 정책 추진

자료 : 국토해양부(전 건설교통부), '제3차 건설CALS 기본계획', 2007.12.

주 : 6) 건설교통부가 국토해양부로 바뀜에 따라서 건설정보화의 범위와 내용도 조정되어야 하나 국토해양부의 정보화를 대상으로 할 경우 지나치게 범위와 내용이 광범위해지고 정보화사업도 이질적일 수 있기 때문에 2009년 정보화 백서에서는 국토해양부의 건설부문에서 추진하는 정보화 사업만을 대상으로 하였음

근거를 마련하면서 시작되었으며, 1998년 제1차 건설CALS 기본계획, 2003년에 제2차 건설CALS 기본계획을 수립하였고, 2007년에 제3차 기본계획이 수립됨에 따라 2008년부터 2012년까지 표준개발 활성화 및 글로벌화 등을 추진할 계획이다(〈표 1-3-2-9〉 참조).

2008년에는 제3차 기본계획을 토대로 건설사업정보화 국가표준화체계 구축, 수량산출정보 등 공사비 정보 활용방안 개발, 전자설계도서 작성·납품 체계 운영 및 유지보수, 전자도면 표준의 관리 및 확산, 건설사업정보 유통의 첨단화를 위한 응용 및 참조표준 현황조사를 실시하였다(〈표 1-3-2-10〉 참조).

표 1-3-2-10 2008년 건설CALS 주요 연구사업

2008년 주요 연구사업	세부내용
건설사업정보 국가표준화체계 구축	• 건설사업정보 표준인증체계 제도화 방안 마련 • 전자도면 작성표준 국가표준 규격(안) 개발 • 건설CALS 표준 등록저장소 운영 • 건설CALS 표준화위원회 운영
수량산출정보 등 공사비 정보 활용방안 개발	• 디지털 수량산출정보 교환표준 제정 • 건설사업관리시스템의 기성·공정정보 연계활용 방안 개발
전자설계도서 작성·납품체계 운영 및 유지보수	• 전자설계도서 작성·납품 지침 개정 • 지방국토관리청 및 발주현장 전자납품 기술지원 • 전자납품 지원도구 유지관리 및 기능개선
전자도면 표준의 관리 및 확산	• 전자도면 작성표준 개정 • 3차원 설계정보 활용을 위한 표준화 방안 연구 • 전자도면 작성 지원도구 유지관리 및 기능개선 • 준공도면과 수치지도 연계방안 마련
건설사업정보 유통의 첨단화를 위한 응용 및 참조표준 현황조사	• 건설정보 공유를 위한 용어 및 분류 표준화 동향조사 • 건설 지식네트워크 구축을 위한 표준화 동향조사

자료 : 국토해양부, '2008 건설CALS 표준 개발·운영', 2009. 3.

나. 건설산업종합정보망

건설산업종합정보망(KISCON.net)은 건설산업기본법 제24조를 근거로 1999년부터 '건설산업DB구축사업'이란 사업명으로 추진되었다. 2009년 현재까지 전국의 건설업체, 발주자, 지방자치단체, 대국민 등이 이용하는 7개 정보시스템과 중앙데이터베이스가 구축되었으며, 19개 유관기관과의 정보연계망이 구축되어 있다.

건설행정정보시스템(CIS)은 지방자치단체 건설업등록·각종 신고·행정처분 등의 행정처리를 위한 시스템으로 2002년에 전국 광역·기초자치단체에 보급되어 운영 중에 있다. 현재 전국 건설업체(73,000업체)의 등록대장 등이 전산관리 되고 있으며, 건설행정의 간소화 및 전자적 처리를 위해 기술인자격사항, 부정당업체 여부 등 기타 결격사항 등을 시스템에서 조회할 수 있

표 1-3-2-9 제3차 건설CALS 기본계획 단계별(2008~2012년) 추진계획

구 분	중점추진과제	2008	2009	2010	2011	2012
표준개발 활성화 및 글로벌화	• 건설정보의 연계 및 공유를 위한 표준체계 정립					
	• 건설정보 유통 및 활용을 위한 참조표준 개발					
	• 건설CALS 글로벌 표준을 위한 기반 마련					
국제수준의 건설사업 정보화기술 연구개발	• 건설사업 효율화를 위한 업무체계 개선 연구					
	• 건설CALS시스템의 지속 발전을 위한 기술 연구					
	• 유비쿼터스 기반 실시간 건설정보서비스 체계 구축					
건설CALS 기능 고도화와 홍보를 통한 운영 안정화 및 확산	• 건설CALS시스템의 안정적 운영 및 기능 고도화					
	• 국내외 공공·민간 부문에 대한 건설CALS 적용 확대					
	• 건설사업정보화 인식제고를 위한 교육 및 홍보체계 구축					
건설CALS의 체계적 관리 및 조정을 위한 정책 추진	• 가시적 성과관리를 위한 성과관리체계 구축					
	• 건설정보화 지원을 위한 정책 개발					

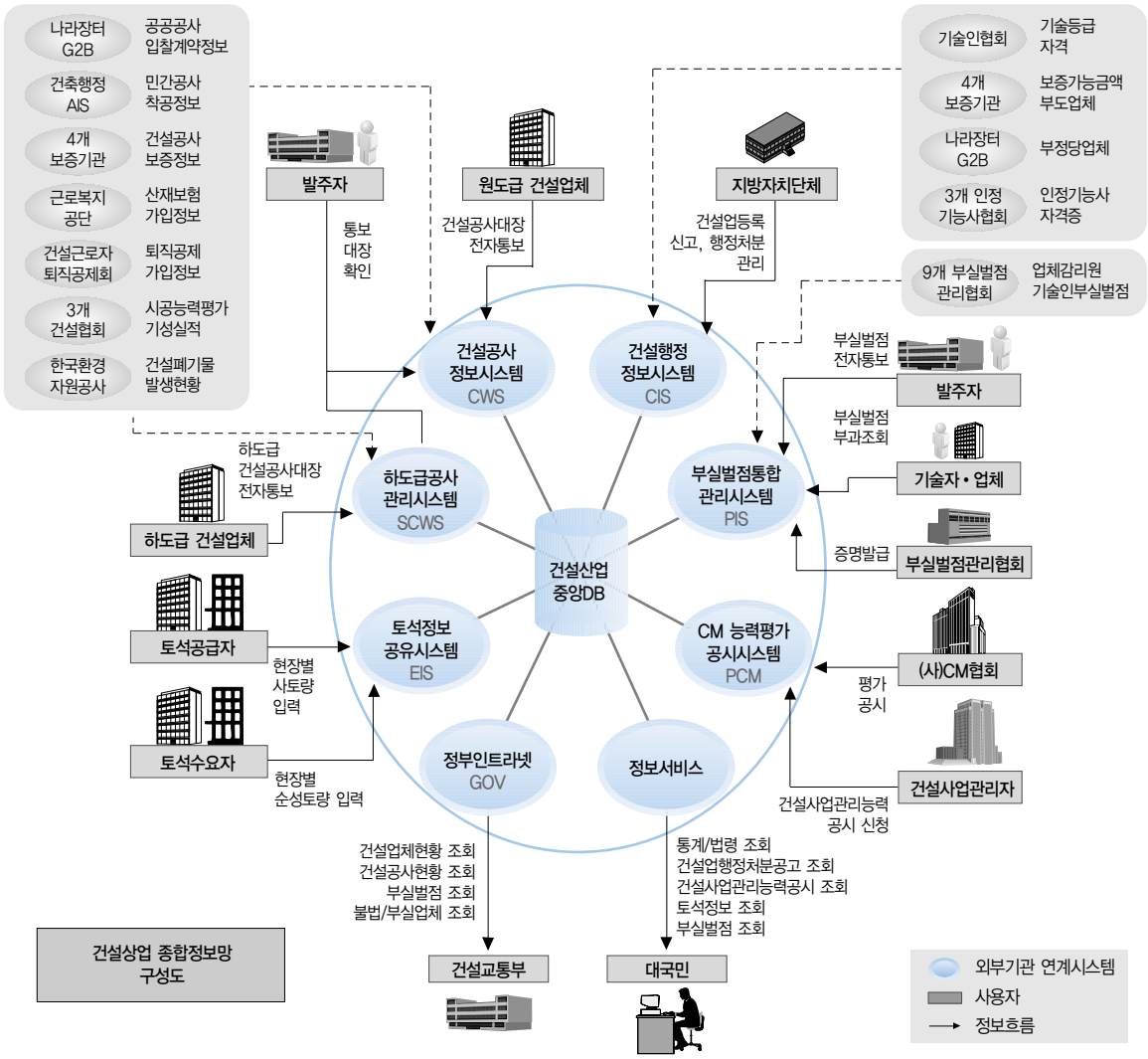
자료 : 국토해양부(전 건설교통부), '건설CALS 홍보자료', 2007.12.

도록 되어 있다. 건설행정정보시스템(CIS)에서 관리되는 건설업 등록 및 처분정보 등은 보증기관, 협회, 조달청 등에 전자적으로 제공되어 활용되고 있다.

건설공사정보시스템(CWS)은 건설산업기본법 시행령 제26조에 규정된 '건설공사대장 통보제도'의 운영을 위한 시스템(2003년부터 운영)으로 전국 1억 원 이상의 원도급 공사정보가 종합 관리되고 있으며 2008년 기준으로 43,000건(누계 275,000건)의 공사가 등록·관리되었다. 특히 2008년부터는 건설공사정보시스템으로 하도급계약통보서, 직접시공계획서, 하도급대금지급보증서 부본의 전자적 제출과 기성실적증명서의 발급도 가능해져 활용도가 대폭 증가 되었다.

하도급 공사관리시스템은 건설산업기본법 시행령 제26조 2항에 규정된 '하도급 건설공사대장 통보제도'의

그림 1-3-2-4 건설산업종합정보망의 개요도



자료 : 국토연구원, 건설산업지식정보시스템(www.kiscon.net)

운영을 위한 시스템으로 전국 4,000만 원 이상의 하도급 공사정보가 종합 관리되고 있으며 시행 첫 해인 2008년에 42,000건의 공사가 등록·관리되어 원·하도급 건설공사의 체계적인 관리가 가능해졌다.

표 1-3-2-11 건설산업종합정보망 구성 시스템

구 분	세부 내용
건설행정정보시스템	• 지방자치단체의 건설업 등록·처분사항 DB화 및 전자공고 업무를 수행
건설공사정보시스템	• 건설업체의 건설공사대장 통보 및 발주자의 공사 관리업무를 지원
하도급공사관리시스템	• 건설업체의 하도급건설공사대장 통보 및 발주자의 하도급 관리업무를 지원
정부인트라넷	• 건설산업 현황 정보를 제공함으로써 국토부의 건설산업정책 입안을 지원
건설산업지식 정보시스템	• 행정처분내역, 시공능력평가결과 등의 대국민 조회 서비스를 제공
부실벌점통합 관리시스템	• 발주자, 부실벌점 관리 단체와 연계하여 기술자·건설업체에 부실벌점 정보를 제공
건설사업관리능력·공시시스템	• 건설사업관리자의 재무제표, 기술능력, 신용정보 등 수행능력 평가·공시

자료 : 국토연구원, '건설산업 선진화를 위한 건설산업종합정보망의 고도화 방안'. 2009. 1.

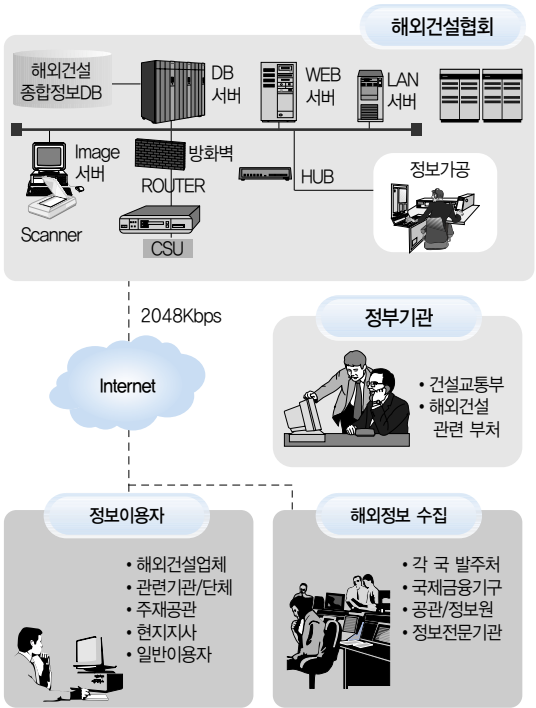
다. 해외건설종합정보

해외건설종합정보는 1997년부터 해외건설 산업발전과 육성을 위하여 구축되었으며, 건설업체의 해외건설 진출 및 공사수행에 필요한 각국의 종합적인 건설정보를 다양한 수집채널로 입수하고 수집된 정보의 가치와 신뢰성, 사업성 등 종합적으로 분석된 해외건설 전문정보를 사용자에게 제공한다.

해외건설종합정보의 주요 내용으로는 해외의 유망국의 제도, 투자절차, 공사수행환경 및 시장전망 등의 정보를 제공하는 국별환경정보, 160개국 15,000여건의 해외건설시장 최근 동향 및 건설관련 단신을 제공하는 시장동향정보, 1966년부터 현재까지 국내 업체의 수주활동, 계약보고, 시공상황 등의 건설통계, 세계 각국의 발주예정 공사정보 등 150개국 4,000여건의 정보를 제공하는 프로젝트 정보, 국토해양부 해외주재관이 획득한 발주 및 현지정보를 제공하는 재외공관, 해외건설, 진출에 필요한 각종 문헌, 참고자료 등을 제공하는 e-플라자 등으로 구성되어 있다.

2008년 해외건설종합정보는 2,500여건(누계 27,900여건)의 신규정보를 구축하였고 2007년(6,600명) 대비 45% 증가된 9,700여명의 사용자가 120만 건의 정보를 조회하였다.

그림 1-3-2-5 해외건설종합DB구성도



자료 : 해외건설협회, 해외건설종합정보시스템(www.icak.or.kr)

3. 국내 건설업체들의 정보화 동향

국내 건설업체의 정보화는 대형건설업체를 중심으로 1999년말부터 기업자체의 전사적 자원관리시스템(ERP), 지식관리시스템(KMS) 및 다양한 정보화솔루션

이 개발되어 이용되고 있으며, 단위현장과 본사를 연결하는 건설관리정보시스템(PMIS)을 적용하였다. ERP, KMS, PMIS 등은 단위업무 정보시스템으로 개발되어 업무의 중복과 정보의 공유문제를 극복하기 위한 대안으로 투자가 이루어지고 있으며, 기업간 또는 관련 기관간의 업무연계나 정보공유를 시도하고 있다.

최근에는 건축분야에서 빌딩정보모델링(BIM: Building Information Modeling)을 도입하는 사례(국방부, 주택공사 등)가 늘고 있다. BIM은 건축의 생산과정, 구조, 사업관리, 운영단계까지 건축의 기본설계, 실시설계, 계약, 시공, 시설물 유지관리단계의 모든 정보를 개별 또는 그룹으로 활용할 수 있는 통합정보체계로 대규모 건설사업에 대한 합리적인 관리가 가능해 생산성 향상과 자원의 효율적 활용이 기대된다.

4. 향후 추진 방향

건설정보화는 국가차원에서 추진하는 전자정부구축 등에 호응하면서 국토해양부가 추진하는 국토해양정보화사업의 일환으로 추진되고 있다. 건설정보화는 건설사업관리의 효율성 제고, 건설산업의 경쟁력과 투명성 확보, 해외건설시장 정보의 공유를 통한 국가경쟁력 확보등을 목표로 하고 있다.

향후 건설정보화의 추진목표는 유지될 전망이지만, 정보화 기술의 진전으로 정보화 추진범위와 내용은 크게 달라질 것으로 예상된다. 우선 유비쿼터스 등 미래 정보화 기술의 발전에 따라 실시간대에 정보를 수집하여 환경이나 여건변화에 대응할 수 있는 '현장대응형 실시간 모니터링체계' 구축이 가시화될 것이다. 따라서 향후 5년 이내에 고도화된 정보화기술과 빠르게 발전되고 있는 네트워크 기술과의 접목을 통해서 실시간으로 어디서나 건설현장을 모니터링하고 관리할 수 있는 수준에 다다를 것이며, 건설산업의 효율성과 투명성이 증대될 것이다.

건설정보화는 공공부문뿐만 아니라 민간부문에서도 경쟁력제고 및 생산성 향상차원에서 추진하고 있다. 특히 유비쿼터스 기술과 PDA 등을 접목하여 건설공사과정이나 시설물 유지 관리 등에 활용할 수 있는 시스템이 구축되면 우리 건설산업의 경쟁력은 더욱더 커질 것이다. 그러나 건설정보화가 범산업적인 과제로 추진되기 보다는 대형건설업체를 중심으로 추진되고 있기 때문에 자칫하면 건설정보화의 양극화가 초래될 수 있으며 이는 건설 산업의 경쟁력과 생선성 제고에 장애요인이 될 수 있을 것이다.

따라서 향후 과제는 정부차원에서 추진하는 공공부문의 건설정보화사업에 대해서는 고도화를 위한 투자를 확충하면서 민간부문의 건설정보화를 측정할 수 있도록 지원책을 강화하여 건설정보화가 균형 있게 추진될 수 있도록 해야 할 것이다. 또한 그간의 공공과 민간부문에 의해서 달성한 건설 산업의 정보화 성과를 활용하여 건설업체의 건설시장 진입비용을 절감시키는 방안도 강구해야 할 것이다.

| 참고자료 LIST |

• 건설교통부, '제3차 건설CALS 기본계획', 2007.12.

• 관련 URL
- 건설산업지식정보시스템 : kiscon.net
- 해외건설종합정보시스템 : www.icak.or.kr

제4절 금융정보화

1. 개요

금융부문의 정보화사업은 1980년대 초 5대 국가기간전산망 구축계획의 일환으로 추진되기 시작했다. 이후 금융기관 본지점간 온라인네트워크와 CD공동망, 타행환공동망 등의 금융공동망 구축사업이 성공적으로 완료되어 전국이 1일 결제권화 되었고 대고객서비스의 시간적·공간적 제약이 크게 완화되는 등 다른 부문에 비해 상대적으로 정보화가 빠르게 진전되어 왔다.

1990년대 후반부터는 인터넷, 모바일기기 등 다양한 전달매체를 이용하는 전자금융서비스가 개발되어 빠르게 확산되고 있다. 특히 인터넷뱅킹은 그 편의성과 비용 상의 이점 등으로 대표적인 금융서비스 전달채널로 자리를 잡았으며 최근 들어서는 휴대폰, PDA 등 모바일기기를 이용하는 모바일뱅킹이 공간 및 이동성 제약 해소 측면에서의 우월성을 바탕으로 사용자가 빠르게 늘어나는 추세이다. 한편 증권 및 보험 분야 역시 인터넷을 이용한 온라인증권거래, 온라인마케팅 등의 금융정보화를 위한 노력을 지속하고 있다.

이와 같은 금융정보화사업은 국내 지급결제제도의 안전성 및 효율성 제고를 통해 우리나라 금융 분야의 경쟁력을 강화하는 데 커다란 역할을 담당해 온 것으로 평가되고 있다.

2. 부문별 온라인 이용 및 정보화 동향

가. 인터넷뱅킹

2008년중 인터넷뱅킹을 통한 각종 조회, 자금이체 및 대출 서비스 이용건수는 일평균 2,243만 건으로 2007년의 1,792만 건에 비해 25.1% 증가하였다. 서비스 이용항목별 비중을 보면 조회(일평균 1,909만 건)가 85.1%로 대부분을 차지하였고 자금이체(일평균 333만 건)는 14.8%로 나타났다(〈표 1-3-2-12〉 참조).

2008년말 현재 금융결제원이 발급하는 인터넷뱅킹용 공인인증서 발급 수는 1,287만 개로서 2007년말(1,152만 개)에 비하여 11.7% 증가하였다.

한편 2008년 12월중 창구텔러, CD/ATM, 텔레뱅킹

표 1-3-2-12 연도별 인터넷뱅킹 일평균 이용 규모

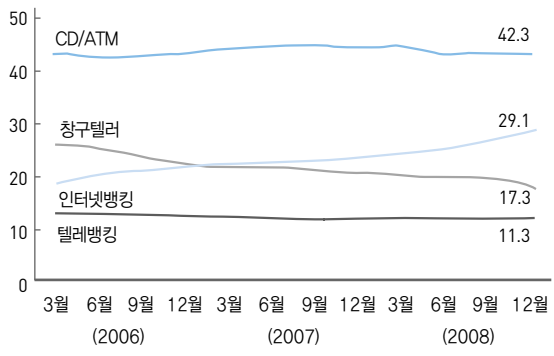
(단위 : 천 건, 억 원, %)

구 분		2005	2006	2007	2008
건 수	조 회	9,199 〈82.7〉	10,596 〈82.8〉	15,177 〈84.7〉	19,093 〈85.1〉
	자금이체	1,924 〈17.3〉	2,204 〈17.2〉	2,740 〈15.3〉	3,330 〈14.8〉
	대출신청	2 〈0.0〉	2 〈0.0〉	2 〈0.0〉	3 〈0.0〉
	합 계	**11,125 〈100.0〉**	**12,802 〈100.0〉**	**17,919 〈100.0〉**	**22,425 〈100.0〉**
금 액	자금이체	125,182	150,903	185,570	228,426
	대출신청	115	137	135	160
	합 계	**125,297**	**151,040**	**185,705**	**228,586**

주 : 〈 〉 내는 구성비
자료 : 한국은행, '2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황', 2009. 1.

그림 1-3-2-6 전달채널별 업무처리비중 추이(입출금거래 건수기준)

(단위 : %)



자료 : 한국은행, 2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황, 2009. 1.

및 인터넷뱅킹 등 은행의 4대 금융서비스 전달채널별 업무처리비중(입출금거래 건수기준)을 살펴보면, CD/ATM이 가장 중요한 채널로서 42.3%를 기록하였으며, 다음이 인터넷뱅킹으로 꾸준한 상승세를 지속하는 가운데 29.1%를 나타냈다(〈그림 1-3-2-6〉 참조).

나. 모바일뱅킹

국내은행과 우체국이 제공하고 있는 모바일뱅킹서비스의 2008년중 이용건수는 일평균 106만 건으로 전년의 72만 건에 비해 47.6%나 증가하였다(〈표 1-3-2-13〉 참조).

한편 2008년말 현재 모바일뱅킹 등록고객 수는 848만 명으로 전년말 대비 69.3% 증가하였다. 이중 IC칩 기반 모바일뱅킹(BankON, M뱅크, K뱅크) 등록고객 수는 469만 명이며 VM방식 모바일뱅킹의 등록고객 수는 378만 명을 기록하였다(〈표 1-3-2-14〉 참조).

표 1-3-2-13 연도별 모바일뱅킹 일평균 이용 규모

(단위 : 천 건, 억 원, %)

구 분		2005	2006	2007	2008
건 수	조 회	231 〈103.6〉	366 〈58.4〉	598 〈63.4〉	898 〈50.2〉
	자금이체	55 〈108.0〉	80 〈45.5〉	118 〈47.5〉	159 〈34.7〉
	합 계	**286 〈104.4〉**	**446 〈55.9〉**	**716 〈60.5〉**	**1,057 〈47.6〉**
금 액	자금이체	567 〈108.5〉	735 〈29.6〉	1,061 〈44.4〉	1,507 〈42.0〉

주 : 〈 〉 내는 전년대비 증가율
자료 : 한국은행, '2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황', 2009. 1.

표 1-3-2-14 연도별 모바일뱅킹 등록고객 수

(단위 : 천 명, %)

구 분	2005	2006	2007	2008
IC칩 방식	1,861 (108.2)	2,979 (60.1)	4,412 (48.1)	4,694 (6.4)
VM 방식	-	-	597 (-)	3,784 (533.8)
합 계	**1,861 (108.2)**	**2,979 (60.1)**	**5,009 (68.1)**	**8,478 (69.3)**

주 : 1. VM방식 : Virtual Machine. 인터넷뱅킹용 프로그램을 이동통신기기에 설치하여 인터넷 뱅킹을 이용하는 방식(IC칩을 사용하지 않음)
2. ( ) 내는 전년말 대비 증감률
자료 : 한국은행, '2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황', 2009. 1.

다. 전자화폐

2008년중 전자화폐의 이용실적은 일평균 기준으로 31만 건, 2.6억 원으로 전년보다 건수 및 금액이 각각 13.1%, 9.0% 감소하였다. 전자화폐는 대중교통분야에서 경쟁관계인 후불교통카드겸용 신용카드와 선불교통카드가 주로 사용되면서 이용실적이 계속 저조한 상황이다.

한편 2008년말 현재 전자화폐의 발급매수는 966만 매로 전년말 대비 4.3% 감소하였고 발급잔액은 112억 원으로 전년말에 비하여 소폭 늘어났다(〈표 1-3-2-15〉 참조).

표 1-3-2-15 연도별 전자화폐 이용 규모(일평균) 및 발급현황

(단위 : 천 건, 백만 원, 천 매, %)

구 분	2005	2006	2007	2008	증감률
이용 건수	422	438	352	**306**	-13.1
금액	327	309	288	**262**	-9.0
발급 매수	7,820	8,859	10,100	**9,661**	-4.3
잔액	11,574	10,539	10,549	**11,215**	6.3

주 : K-Cash, MYbi, VisaCash 포함
자료 : 한국은행, '2008년도 지급결제제도 운영관리 보고서', 2009. 3.

라. 온라인증권거래

2008년중 온라인주식거래가 전체 주식거래에서 차지하는 비중은 전년(51.8%)보다는 소폭 하락한 49.7%를 기록하였다. 이는 2007년에 비하여 주식거래금액이 감소한 가운데 온라인 주식거래비중이 높은 코스닥시장 거래금액이 크게 줄어든데 기인한다(〈표 1-3-2-16〉 참조).

한편 한국거래소는 2007년 11월부터 유가증권시

장, 선물시장, 코스닥시장 시스템을 통합하는 차세대시스템 EXTURE의 개발에 착수였으며 각 증권사들도 KRX 차세대 시스템 및 자본시장법 시행에 대비한 차세대 시스템의 구축을 진행 중에 있다.

표 1-3-2-16 연도별 온라인 주식거래 비중 현황

(단위 : 조 원)

구 분	전체 주식거래[1] (A)	온라인 주식거래[1] (B)	온라인 비중 (B/A, %)
2005	2,465.3	1,442.2	58.5
2006	2,552.0	1,388.3	54.4
2007	3,724.5	1,928.2	51.8
2008	**3,188.9**	**1,586.3**	**49.7**

주 : 1) 매수금액과 매도금액의 합
자료 : 한국거래소, 2008년 증권통계연보

마. 온라인보험

2007년말 현재 22개 생명보험회사 및 15개 손해보험회사가 인터넷마케팅 서비스를 제공하고 있는데 연중 이용고객 수는 903만 명이며 이용실적은 1억 5,918만 건이다. 이 중 보험 및 대출체결 건수는 629만 건으로 전체 이용건수의 4.0%를 차지하였다(〈표 1-3-2-17〉 참조).

보험부문은 최근 상품설계의 표준화가 비교적 용이한 자동차보험을 중심으로 온라인보험이 점차 확대되고는 있으나 전반적으로는 보험계약의 장기성, 보장내용 및 보험료 체계의 복잡성 등으로 인해 인터넷뱅킹과 같은 인터넷기반 영업이 크게 활성화되지 못하고 있다.

바. 기타 정보화 동향

금융기관 수납장표의 전자정보화 사업이 1997년 금융정보화추진분과위원회 의결 이후 단계적으로 추진되어 현재 자기앞수표, 4대 공과금 장표(전기, 의료보험, 국민연금, 전화) 등에 대한 전자정보화가 이미 완료되었다. 2005년부터는 약속어음, 당좌수표 등에 대한 전자정보교환이 추진 중이며, 2008년 4월부터 서울어음교환소를 대상으로 시범사업을 진행 중이다(〈표 1-3-2-18〉 참조).

이 외에도 은행분야에서는 국가별 ATM망 운영기관을 직접 연계하여 상대국가 ATM에서 본인계좌 현금인출카드로 보다 편리하고 저렴하게 현지통화를 인출할 수 있는 서비스를 제공하기 위한 국가간 ATM공동이용 시스템 구축을 2008년 12월부터 추진 중에 있으며,

표 1-3-2-17 보험회사 인터넷마케팅 이용 현황

(단위 : 개, 천 명, 천 건)

연 말	실시 기관수	등록고객수 (연말)	이용고객수 (연중)	이용실적 (연중)	각종조회	입출금	보험체결	대출체결	기 타
2004	26	10,528 [△22.2]	5,694 [61.1]	69,709 [2.6] 〈100.0〉	66,303 〈95.1〉	479 〈0.7〉	762 〈1.1〉	968 〈1.4〉	1,198 〈1.7〉
2005	29	14,396 [36.7]	6,086 [6.9]	89,903 [29.0] 〈100.0〉	86,340 〈96.0〉	281 〈0.3〉	396 〈0.4〉	1,059 〈1.2〉	1,827 〈2.1〉
2006	34	20,729 [44.0]	6,462 [6.2]	100,156 [11.4] 〈100.0〉	95,709 〈95.6〉	832 〈0.8〉	1,584 〈1.6〉	703 〈0.7〉	1,328 〈1.3〉
2007	**37**	**21,648 [4.4]**	**9,028 [39.7]**	**159,175 [58.9] 〈100.0〉**	**148,871 〈93.5〉**	**1,432 〈0.9〉**	**3,114 〈2.0〉**	**3,178 〈2.0〉**	**2,580 〈1.6〉**

주 : ( )내는 전년대비 증감률(%), 〈 〉내는 전체 이용건수에 대한 비중(%)
자료 : 한국은행, '2007년도 금융정보화 추진현황', 2008. 9.

2009년말까지 일본, 중국 등을 대상으로 1단계 구축 사업을 완료할 예정이다.

한편 증권분야에서는 종이문서 전자화에 따른 업무의 간소화 및 보관비용의 절감을 도모하고 전자문서 유통 관련 효율성, 편의성 및 안전성 제고를 위하여 증권기관이 공동으로 사용하는 공인전자문서보관소 시스템을 구축 중에 있다. 동 사업은 2008년에서 2011년까지 추진될 예정이다.

표 1-3-2-18 수납장표 정보화사업 단계별 추진 계획 및 시행시기

단 계	부 문	대상장표	시행시기
제1단계	어음 · 수표	자기앞수표	2000년 5월 서울, 2002년 9월 전국
	지로장표	전화, 의료보험, 국민연금 OCR장표	2000년 7월
		전기 OCR장표	2000년 11월
		금융결제원 일반OCR장표	2004년 12월
제2단계	어음 · 수표	어음, 기타 수표	추진중
	지로장표	금융결제원 기타장표	2004년 12월
		국세, 지방세	각 소관기관이 자체적으로 정보화 추진

3. 주요 이슈 및 향후 전망

금융기관들은 PC를 활용한 인터넷뿐만 아니라 휴대폰, PDA, 디지털TV, 전자통장 등 다양한 채널을 이용하여 대고객서비스 확충을 지속하고 있으며 전자화폐, 기업간(B2B) 전자상거래 지급결제시스템 등 전자지급결제수단의 보급 확대 및 이용 활성화를 위한 노력도 계속하고 있다. 과거 이질적인 산업으로 인식되던 금융과 IT 기술 분야의 융합이 가속화되면서 언제 어디서나 금융서비스를 제공받을 수 있는 금융의 유비쿼터스화가 점차 진전되고 있으며 이를 위해 금융권과 IT 업계간의 긴밀한 협력과 공조가 필요하다.

금융정보화로 금융기관의 업무효율성 및 고객의 거래 편의가 크게 신장되었으나 전자방식의 비대면 업무처리 및 전산센터로의 데이터 집중에 따라 전산장애 발생시 모든 금융거래가 중지될 위험성이 높아지고 해킹이나 위변조 등에 의한 고객정보유출 및 불법금융거래의 위험성도 커지게 되었다.

이에 대응하기 위하여 금융정보화추진분과위원회(위원장 : 한국은행 부총재)는 복제 위험이 높은 자기띠(Magnetic Stripe) 현금카드를 IC(Integrated Circuit)칩 현금카드로 전환하는 사업을 2003년부터 시작하였으며, 2009년부터 2단계 사업을 새롭게 추진하면서 기존의 자기띠 현금카드 이용을 줄이고 IC칩 현금카드의 사용 확대를 유도하고 있다.

한편 지급결제규모가 증가하는 가운데 전산시스템에 대한 의존도가 심화되고 결제시스템간 연계성이 증대됨에 따라 비상상황 발생시 지급결제시스템 운영기관들이 유기적으로 대응할 수 있도록 한국은행은 여타 중요지급결제시스템을 대상으로 운영기관 간 BCP 공조체제 구축을 추진 중에 있다. 동 공조체제가 성공적으로 구축될 경우 우리나라 금융의 위기상황에 대응한 대처능력은 한 차원 높아질 것으로 기대된다.

전자금융거래의 편의성과 지급결제제도의 효율성을 증진시키기 위해서는 금융기관 간 원활한 호환이 이루어질 수 있도록 표준화를 적극 추진하고 기존 표준도 새로운 환경변화에 대응하여 개정할 필요가 있다.

이와 관련하여 금융정보화추진분과위원회는 보안성이 높은 금융IC카드의 활용도를 높이기 위해 2008년 4월 공인인증서기반 거래용 금융IC카드 보안토큰의 표준 제 · 개정작업을 완료했다. 이를 활용하면 인터넷을 통한 전자거래, 전자정부, 기업정보시스템 등에서 금융IC카드의 이용 편의성, 활용성, 안전성을 크게 제고할 수 있을 것으로 보인다.

또한 2008년 9월에는 최근 3세대 이동통신 가입자가 급격히 늘어남에 따라 휴대전화를 이용한 금융서비스 제공의 편의를 제공할 수 있도록 다수 은행의 계좌

정보를 하나의 USIM(Universal Subscriber Identity Module)칩에 넣어 모든 은행의 CD/ATM 기기를 이용할 수 있는 USIM 등 모바일칩 기반의 RF방식 CD/ATM 이용표준을 제정하였다. 동 표준의 제정으로 제3세대 휴대전화를 사용하는 고객의 전자금융 서비스 이용 편의성 및 안전성이 크게 높아질 것으로 기대된다.

이 외에 한국은행은 금융업무 표준화를 효율적으로 추진하기 위하여 표준의 안전성과 객관성을 높이기 위하여 표준화 체계를 정비하고 있으며 2008년 8월부터는 표준적합성 시험제도를 도입 · 운영하고 있다.

한편 금융 분야에서는 국제표준화 활동을 강화하기 위하여 ISO/TC68 운용의 활성화도 도모하고 있다. 이를 위해 기술표준원은 2009년 3월 ISO/TC68(대표전문위원 : 한국은행 금융결제국장) 국내 간사기관을 금융결제원에서 한국은행으로 변경한 바 있다. 또한 산하에 설치된 업무별 분과위원회의 활동 강화를 위하여 일부 간사기관의 변경 등을 실시하였다.

2007년부터 전자금융거래법이 시행되면서 전자화폐, 전자자금이체, 선불전자지급수단, 전자지급결제대행(PG : Payment Gateway), 전자고지결제 등 전자금융거래 전반에 대한 금융당국의 체계적인 규율이 가능해졌다. 정부는 2007~2008년중 전자금융거래법의 본격적인 시행 과정에서 도출된 개정 수요의 반영, 금융규제 완화정책 반영 필요성 등에 따라 동 법령의 개정을 추진하고 있는데 2009년 4월 정부의 개정안이 입법예고 되었으며 이르면 2009년 하반기 중 개정될 예정이다.

| 참고자료 LIST |

- 한국거래소, '2008년 증권통계연보', 2009. 3.
- 한국은행, '2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황', 2009. 1.
- 한국은행, '2008년도 지급결제제도 운영관리 보고서', 2009. 3.
- 한국은행, '2007년도 금융정보화 추진현황', 2008. 9.

제5절 물류 · 유통 정보화

1. 물류 · 유통 정보화 현황

가. 공공 부문의 영향 증가

2008년 후반기부터 본격화된 세계적인 금융위기와 이로부터 초래된 경제 불황은 물류 · 유통 분야에도 적지 않은 영향을 미쳤다. 경제활동의 동맥이라 일컬어지는 유통 · 물류는 파생수요가 적지 않기 때문에 경제활동이 위축되면서 유통 · 물류 역시 전체적으로 물동량이 줄고 매출액이 감소하는 등 실적이 악화되었다. 이러한 영향으로 유통 · 물류 정보화 사업도 축소되거나 취소되는 등 영향을 받고 있으며, 이로 인해 정보화 관련 업체들은 연이어 어려움을 겪고 있는 실정이다.

이처럼 민간부문에서의 정보화 투자가 위축되면서 공공부문의 투자가 중요해 지고 있다. 정부는 신 성장 동력 창출 및 경기회복을 위한 재정투자를 늘리고 있으며, 유통 · 물류 분야의 정보화 사업에 대한 투자를 강화하고 있다. 정부의 물류정보화 추진방향은 단위 정보시스템 간의 연계, 물류거점을 중심으로 하는 물류시스템 지능화, 글로벌 물류정보 시스템 기반 구축 등으로 요약할 수 있다.

원부자재의 구매에서부터 판매에 이르기까지의 전체 과정을 정보화를 통해 유기적으로 관리, 지원하기 위한 공급망관리(SCM : Supply Chain Management) 차원에서의 유통정보화 역시 정부가 큰 관심을 기울이고 있는 분야이다. 정부 사업의 대부분은 연구개발, 기초 인프라 확충, 업무효율제고 등을 목적으로 하고 있기 때문에 이러한 정부 사업은 유통 · 물류업계의 정보화 기반을 장기적으로 강화하는데 기여할 것으로 기대된다. 그러나 이러한 정부의 정보화 사업은 민간기업의 수요에 부합할 때 더욱 효과를 발휘할 수 있다.

민간기업, 특히 중소기업은 여전히 최첨단 IT 물류기술을 도입하거나 활용하기 위한 기반이 미흡하다. 따라서 새로운 물류기술이나 정보기술을 물류현장에 적용하고 이를 실용화하기 위한 정보중심의 투자는 계속하면서 기존의 정보시스템을 운영하거나 아직도 수작업에 의한 정보처리 단계가 많은 물류현장에 적합한 응용프로그램 개발이나 정보화 사업이 개발될 필요가 있다.

나. 정보의 연계 및 통합

모든 경제활동에 직·간접적으로 연계되어 있는 물류산업은 이제 전통적인 영역이었던 화물의 하역, 보관, 운송, 통관, 포장에서 벗어나 전략적 재고관리, 부가가치 활동, 화물추적, 제3자 물류, 글로벌 네트워크 구축 등으로 그 영역을 넓혀가고 있으며, 공급망관리(SCM) 차원에서 더 진보한 공급망의 가시성을 확보하는 단계로 나아가고 있다. 즉 제품의 구매, 생산을 위한 무역 및 금융과 판매, 유통 등이 하나로 연계된 통합물류정보의 확보와 활용여부가 기업의 경쟁력을 좌우하는 핵심인프라로 발전하고 있는 상황이다.

과거 업무단위로 개별적으로 구성된 사내 정보시스템은 하나의 통합된 정보시스템으로 묶여가고 있으며, 시스템 간 연계성 부족으로 별도의 시스템이나 다름없던 개별시스템들이 새로운 정보기술을 바탕으로 통합되어 가고 있다. 이러한 시스템 간 연계와 통합은 대기업 중심으로 진행되고 있어 아직 물류현장까지는 널리 퍼지지 않고 있으나 통합정보 체제에 대한 수요는 지속적으로 증가하고 있다.

이러한 정보시스템 간 연계와 통합은 기업차원에서뿐만 아니라 공공분야에서도 진행 중이다. 항만, 공항, ICD(Inland Container Depot), 화물터미널, 철도역 등 물류거점을 기반으로 하는 정보시스템의 연계가 진행되고 있으며, 화물통관, 검역, 반출입, 화물위치 추적, 컨테이너 야드 관리, 차량관리 등 물류 단계별 정보시스템의 지능화, 자동화가 이루어지고 있다. 개별 단위 시스템의 연계와 통합은 분야별 인프라 확대와 병행하여 이루어지고 있는데 이들 단위 물류시스템이 유기적으로 연계, 통합될 경우 이용자들의 업무효율은 더욱 개선될 전망이다.

다. U-기반 물류의 진전

RFID(Radio Frequency Identification)은 물류·유통 정보화에 있어 매우 유용한 수단이 될 것으로 기대되고 있다. 지난 수년간 RFID는 우리나라 정보화 특히 유통·물류 정보화에 있어 커다란 화두였으며, 물류거점별로 또는 물류 단계별로 도입과 활용이 시도되었다. 의약품, 도서, 의류, 타이어, 자동차 부품 등 일부 분야에서는 업체 중심으로 도입이 이루어지고 있다. 국토해양부의 경우 RFID 기반 물류거점정보시스템 구축, RTLS/USN 기반 u-Port 구축 사업 등을 통해 U-기반 물류체제 구축에 앞장서고 있다.

그러나 RFID가 지닌 여러 유용성에도 불구하고 보안문제, 비용문제, 상호운영성 문제 등으로 인해 그 확산은 여전히 느린 실정이다. 즉 RFID 시스템 공급자나 수요자 모두에게 있어 아직은 고가인 장비, 기대보다 낮은 활용성은 RFID의 확산을 더디게 하고 있으며, 특히 수동형(Passive) RFID에 비해 능동형(Active) RFID는 업체별로 개발된 장비 간에 상호운영성이 크게 미흡하여 시장 확산에 어려움을 겪고 있다. 그러나 애플리케이션의 기능이 개선되고 RFID 태그나 리더기 및 미들웨어 등의 가격이 낮아지는 한편 상호 운용성을 개선하기 위한 표준화 측면에서의 협력이 이루어지고 있기 때문에 RFID 기반의 유통·물류정보화는 향후에 더욱 확산될 전망이다.

정부는 그 간 RFID 관련 기술개발과 실제 현장적용을 위한 시범사업 및 확산사업을 통해 관련 기술의 개발과 RFID의 유용성을 입증하였다. 정부가 추진하는

U-기반 사업들이 실효성을 거두기 위해서는 보안문제 해결과 더불어 RFID 도입 관련 비용을 크게 낮추어야 한다. 기존 정보시스템과의 연계 및 활용도 또한 중요한 요소이며, 물류현장에서의 본격적인 적용을 위해서는 이용자들의 편리성과 경제성을 충족시켜야 한다.

한편 RFID 관련 기술은 물류보안에서도 널리 사용될 것으로 전망되고 있다. 태그와 리더기 간의 무선통신을 기반으로 하여 전자봉인(e-seal), CSD(Container Security Device) 및 스마트 컨테이너 등이 이미 사용 중이거나 개발 중에 있으며 향후 시간이 갈수록 가격은 낮아질 것이기 때문에 물류·유통 정보화에 있어 RFID는 중요한 수단의 하나가 될 전망이다.

라. 그린 IT의 도입

친환경 경제활동은 이제 정부와 민간 구분 없이 정책이나 사업계획 수립 시에 반드시 고려해야 할 필수적인 항목으로 자리 잡고 있다. 유통·물류분야에서도 친환경 물류정책이 다양하게 마련되고 있으며, 그린 IT라는 용어도 확산되어 가고 있다.

유통·물류 정보화 측면에서의 그린 IT는 대부분 대규모 전력을 사용하는 데이터 센터의 절전기술과 관련된 내용들이 많다. 또한 주로 정보기기 제조단계에서의 유해물질 발생 억제, 운영단계에서의 에너지 절약형 운영, 폐기단계에서의 오염물질 발생 통제 및 온실가스 배출 관리 등에 초점을 맞추고 있다.

IT 산업의 지속적인 발전과 정보화의 세계적인 확산은 IT 분야에서의 에너지 사용을 크게 증가시킬 것으로 전망되며, 개발도상국의 열악한 환경에서의 IT 장비의 폐기는 또 다른 환경문제를 야기하고 있다.

그린 IT 정책과 관련하여 정보기술을 이용한 CO_2 절감이나 IT 장비 사용 시의 에너지 절약 또는 폐기과정에서의 오염물질 통제는 매우 시의적절하고 필요한 조치라 할 수 있다. 이는 물류활동과 연관된 정보수요가 갈수록 증가하고 있으며, 물류정보를 공급망 관리 차원에서 지속적으로 관리하기 위해서는 물류정보 기기의 사용이 더욱 늘어날 것이기 때문이다. 따라서 물류활동에 수반하는 정보화 활동에서 에너지 절약형 체제를 구축하는 것은 시대적 요청이며 책무라 할 수 있다. 그러나 이와 같은 접근에는 정보장비제조 및 유통업체들의 새로운 시장개척과 기존 장비의 교체라는 목적도 포함되어 있기 때문에 미래에 더욱 수요가 증가하는 물류정보화 측면에서는 보다 적극적인 대응이 요구된다.

물류업계에서는 친환경 정책이 깊이 있게 검토되고 있으며, 일부 정책은 시행단계에 있다. 예를 들면, 전력을 항만하역장비의 주된 동력원으로 사용하거나 화물차량을 가스차량으로 전환하는 것 등이 그것이다. 친환경 물류정책은 이미 현실로 적용되고 있는데 비해 그린 IT는 물류정보화 관련 주체들에게는 아직 널리 확산되지 않고 있다.

따라서 정보시스템 운영이나 데이터 센터 운영과정에서의 에너지 절감 등의 대책과 더불어 물류정보화 주체들은 다음과 같은 적극적인 친환경 대책이 필요하다. 첫째, 항만, 배후단지, 물류창고 등 화물처리 시설에서의 화물 적재 최적화, 하역 장비 이동 최소화 알고리즘 및 애플리케이션 개발, 둘째, 복합운송 연계 및 친환경 운송 모드 선택을 위한 의사결정 지원모델 구축, 셋째, 차량운행 최소화 및 공차 운행 감소를 위한 정보시스템 운영, 넷째, 표준화된 데이터의 유통을 통해 데이터 재입력 및 재처리 작업의 축소, 다섯째, 에너지 절약형 정보장비의 도입 및 운영, 여섯째, 민원 업무 처리 및 정보 공유를 위한 싱글 윈도우 체제 확산 등이다.

친환경 물류체계 구축을 위해 IT를 적극적으로 활용할 필요가 있으며 정부의 정책에 부응하는 민간의 협력이 중요하다. 아직 도입단계에 있는 그린 IT를 이용하여 친환경 물류를 앞당겨 구현할 필요가 있다.

2. 주요 추진 실적

가. 공공부문 물류정보화 사업

물류·유통 분야의 정보화에서 정부의 역할이 늘 강조되고 있는데, 이는 수익을 먼저 생각하는 민간차원에서 수행하기 어려운 기초 인프라의 확충, 연구·개발 사업, 표준화에 앞장서는 한편 실용화를 위한 각종 정보화 사업을 통해 기반을 강화해 왔기 때문이다.

물류 주관부서인 국토해양부는 〈표 1-3-2-19〉에서 보는 것과 같은 다양한 물류정보화 사업을 추진하고 있다. 이들 사업을 크게 구분 지으면 ① RFID/USN 기반의 지능형·실시간 통합물류시스템 구현, ② 단위 물류시스템 간 연계·통합을 통한 선진형 물류네트워크 구축, ③ 국제표준, 국가간 연계를 통한 글로벌 물류체계 구현 등이다. 물류관련 업무를 통합하게 됨에 따라 물류거점간 정보화 사업의 연계 등이 통합적인 관점에서 추진될 수 있게 되었고 RFID/USN 기반의 사업들도 체계적으로 수행할 수 있게 된 것이다.

2009년에는 중국과 RFID를 이용한 컨테이너 화물의 추적사업이 시범적으로 진행될 예정이며, 사업이 성공적으로 진행되면 그 결과를 바탕으로 일본과도 협력사업을 논의하게 될 것이다.

표 1-3-2-19 국토해양부 물류정보화 사업 추진 현황

물류정보화 추진현황 및 역할	추진연도
• 국가물류통합정보센터 구축 및 운영	2008~2009
• RFID기반 물류거점 정보시스템 구축	2008~2009
• 해운항만물류정보센터(SP-IDC)와 국제물류정보센터(KLIC)의 통합	2008
• RTLS/USN 기반 u-Port 구축	2008~2009
• 재해복구시스템 구축	2008~2009
• 국가물류 표준 종합시스템 개발	2008~2009
• 물류정보공유를 위한 한중일 삼국간 협력사업	2008~2009
• 지능형 컨테이너 개발	2008~2009
• 항공물류정보시스템(KACIS) 고도화	2008~2009
• 글로벌 통합 물류·무역 정보망 구축*	2008~2009

주 : *는 국토해양부, 지식경제부, 관세청 공동사업

지식경제부는 2005년부터 추진 중인 우편집중국과 우편물류센터 집적화를 통해 국가기간 물류망으로서의 역할을 제공하고 있으며 우정업무에 RFID 등을 도입하여 업무효율을 개선해나가고 있다.

나. 민간기업의 투자확대

2008년 하반기부터 본격화된 글로벌 금융위기의 영향에 따라 민간기업의 물류정보화에 대한 투자가 주춤한 상태이다. 하지만 유통·물류기업은 다양해지고 있는 고객수요에 대응하고, 기존 정보시스템의 통합을 통한 업무개선을 위해 지속적으로 물류정보기술 투자에 나서고 있다.

민간기업의 물류정보화는 기업의 현실적인 수요를 충족시키기 위한 것이 일반적이다. 최근에는 글로벌 물류망 구축에 따른 지원시스템 구축차원에서의 물류정보화 사업이 진행되는 경우도 있으나 국내 수요에 대응하기 위한 것이 대부분이다.

한편 2006년 말부터 시작된 종합물류기업 인증제도에서 정보화 부문은 정보시스템 자산보유액, 정보화투자율, 공동이용 정보망 활용여부 등의 항목을 평가하도록 되어 있다. 그러나 그 비중이 매우 낮아 실제적으로 물류기업의 정보화를 촉진시키는 요인으로 작용하고 있지 못한 실정이다. 하지만 여러 국가에 걸친 영업망을 운영하고 있거나 글로벌 물류망 구축을 위해 노력하는 물류기업들의 경우는 물류정보시스템의 구축에 많은 투자를 하고 있다.

물류정보화는 경영혁신을 위한 수단으로 많이 사용되어 왔으며, 최근에는 물류비용 절감을 위한 수단으로 많이 도입되고 있다. 즉 물류프로세스의 최적화를 통한 공급망의 고도화가 업계의 경쟁력을 가늠하는 수단이 되고 있는 것이다.

물류기업의 정보시스템은 창고관리, 운송관리, 터미

널 운영 및 야드관리, 장치장 관리, 고객관리, 정산, 해상 및 육상운송관리, RFID를 이용한 입출고 및 차량운행 관리 등 다양한 기능으로 구성되어 있다. 물류기업은 이들 중 몇 개의 모듈만으로 구성된 시스템이나 이들 모두를 포함하는 통합형물류정보시스템을 자신의 수요에 따라 구축하여 운영하는 것이다.

한편 대형 유통업계의 경우 고객서비스 수준향상을 위해 전국 단위의 집배송 망을 운영하는 한편 최첨단 화물분류 시스템, 대규모 물류센터 운영, 글로벌 물류망을 운영하고 있다. 그러나 중소형 업체들의 경우 정보화 마인드 부족 및 자금 압박 등으로 POS, SCM, RFID 등 물류정보화에 대한 투자에 소극적인 경우가 많다. 물류의 실핏줄이라 할 수 있는 중소기업의 발전 없이는 전체적인 물류산업의 발전을 기대하기 어렵다. 중소기업 물류정보화 지원은 정보화격차해소와 더불어 대기업과 상생하기 위한 기반 구축이라는 점에서 정부의 적극적인 투자가 요구된다.

3. 향후 추진 방향

정보화가 뒷받침 되지 않는 유통·물류 현장은 이제는 거의 찾아보기 힘들다. 모든 화물의 움직임에는 사전적이든 사후적이든 정보의 흐름이 수반되며 정확하고 신속한 정보처리는 효율적인 업무처리에 필수적이다.

정부의 유통·물류 정보화에 대한 투자가 민간기업이 실행하기 어려운 연구개발(R&D), 신기술의 테스트 베드 제공 및 시험운영, 국제표준 체계에 대응하기 위한 시스템 구축에 우선적으로 이루어지는 것은 타당하다. 하지만 이러한 정부의 투자와 정책이 물류현장의 종사자, 개인사업자, 중소기업들에게까지 충분히 전달되어야 그 효과는 더욱 늘어날 것이다.

물류거점 단위로 진행되던 정보화 사업이 통합물류라는 큰 틀에서 이루어지는 것은 바람직한 일이라 할 수 있다. 부분 간 격차를 좁히고 이용자들이 실제로 정보를 활용할 수 있는 체제를 갖추는 것이 중요하다.

그 동안에 추진된 정보화 사업은 B2G 업무를 효율적으로 처리하기 위한 사업이 대부분이었기 때문에 이용자인 수요자가 정부시스템으로부터 정보를 제공받는 경우가 많지 않았으며, 유통되는 정보가 내부시스템에서 활용되는 비율은 매우 낮은 실정이다. 향후 유통·물류 정보화는 관련 주체들의 협조와 지속적인 투자가 이루어지는 가운데 그 활용도를 높이기 위한 대책마련이 필요하다.

제6절 관광정보화

1. 개요

관광정보화는 관광정보를 발굴하여 우수한 정보로 가공하고 보존하는 동시에 온라인을 통해 국내외 관광객을 대상으로 서비스함으로써 한국관광을 활성화하고 온라인 관광시장의 경쟁력을 강화하는 사업이다.

우리나라는 물론 세계 관광객의 60% 이상이 온라인 관광정보를 보면서 여행할 목적지를 결정하고 또한 여행 일정을 계획하는데 활용하고 있어 경제가 발전할수록 지속적인 성장을 할 것으로 예상되고 있다.

한국관광공사의 관광정보화는 1994년 관광정보 DB화 사업을 시작으로 하여, 1996년 PC 통신인 천리안·하이텔을 통해 문자중심의 관광정보를 제공하였고, 1998년 외국어를 시작으로 홈페이지로 서비스를 확대하였으며, 2008년 한국관광의 대표적인 관광포털 사이트로 자리매김하고 있는 통합관광정보시스템을 오픈하였다.

2. 추진 현황

가. 통합관광정보서비스 구축

(1) 배경 및 목적

통합관광정보서비스 구축 사업은 한국의 우수한 관광자원을 유형별 · 지역별로 수집하여, 이를 종합적인 관광정보로 표준화하고, DB화 하는 체계적인 관광정보 관리프로세스를 확립하고, 확보된 관광정보를 영어 · 일어 · 중국어(간체, 번체) · 불어 · 독어 · 스반어 · 노어 등 8개 언어권으로 표현하여 Visitkorea 홈페이지(www.visitkorea.or.kr)를 통하여 전 세계 관광객에게 서비스함을 기본 목적으로 하고 있다.

(2) 사업내용

관광지, 숙박, 음식점, 쇼핑, 레포츠, 축제, 공연, 행사 등의 관광정보 25,000건을 표준화하여 국내 관광정보 DB를 구축하였다. 또한 신속하고 효율적인 관광콘텐츠 갱신관리를 위해 CMS(콘텐츠관리시스템 : Contents Management System)를 도입하였다. 그 결과, CMS를 통해 정보의 생산 · 갱신 · 유통 · 삭제 과정의 정보라이프사이클 관리가 가능해졌다.

통합관광정보 홈페이지는 이용자가 편리하게 이용할 수 있도록 관광 DB를 분류하였으며, 구축된 홈페이지는 실시간으로 전 세계 네티즌에게 제공되고 있다.

또한 관광정보를 제공하는 기능에서 그치지 않고, 관광카페/비즈니스/T2(티투 : Tourism Technology)지식마당 등을 통해 지자체, 학계, 관련업계 등과 관광관련 정보 교류 및 관광산업 지원 활동도 함께 수행하여 관광산업 육성에 기여하고 있다. 특히 관광정보를 온라인 전자지도 서비스와 연계하여 관심 있는 관광지를 전자지도위에서 검색할 수 있도록 구현하였으며, 관광지 주변정보의 위치나 거리를 파악하여 여행을 떠나는 이용객이 보다 편리하게 즐길 수 있도록 구현하였다(〈표 1-3-2-20〉 참조).

(3) 사업성과

국문 관광정보를 기반으로 외국어 · 모바일 · 관광안내서비스를 연계(One Source Multi-use) 관리함으로써 관광정보 생산성을 향상시켰다. 또한 여러 사이트에서 서비스되던 관광관련 서비스를 하나로 묶는 원스톱 서비스를 실현하여 사이트 이용고객의 편의성 증대와 만족을 향상시켰다.

이 결과 한국관광공사 홈페이지 서비스는 매년 10~20% 이상씩 성장하고 있으며, 2008년 파란닷컴, G-마켓과 콘텐츠 제휴를 하는 등 지자체 및 관련업계와 협력이 점자 확대되고 있다.

나. 모바일관광정보시스템 구축

(1) 배경 및 목적

위치기반 모바일 관광정보 시스템은 2005년 유비쿼터스 시대의 도래와 모바일시장의 확대에 발맞추어 관광정보를 언제 어디서나 이동하면서 여행정보를 이용할 수 있도록 하기 위해 구축하였다.

이 시스템은 모바일 사용자가 주변에서 가장 가까운 관광지 · 음식점 · 숙박 · 축제 등의 정보를 바로 확인할 수 있다는 것이 가장 큰 장점이며, 대중교통정보, 지역의 문화관광축제정보, 쇼핑정보 등 국내 최대의 다양한 모바일 관광콘텐츠를 제공하고 있다.

(2) 사업내용

통합관광정보시스템에서 구축된 관광정보 DB를 휴대폰에 맞게 가공하여 1만 5000건의 방대한 모바일 관광정보DB를 구축하였으며, SK텔레콤 등 국내의 3개 통신사를 통해 서비스 하고 있다.

특히 이용자의 서비스 접속편의를 위하여 '1330' 단축번호 주소서비스를 제공하고 있다.

표 1-3-2-20 관광정보 분류체계

대분류	중분류	소분류
자연	자연관광지	국립공원, 도립공원, 군립공원, 산, 자연생태관광지, 자연휴양림, 수목원, 폭포, 계곡, 약수터, 해안절경, 해수욕장, 섬, 항구/포구, 어촌, 등대, 호수, 강, 동굴
	관광자원	희귀동 · 식물, 기암괴석
인문 (문화/예술/역사)	역사관광지	고궁, 성, 문, 고택, 생가, 민속마을, 유적지/사적지, 사찰, 종교성지, 안보관광, 유원지, 관광단지, 온천/욕장/스파, 이색찜질방, 헬스투어, 테마공원, 공원, 유람선/잠수함관광, 농.산.어촌 체험, 전통체험, 산사체험, 이색체험, 관광농원, 이색거리, 제철소, 조선소, 공단, 발전소, 광산
	건축/조형물	다리/대교, 기념탑/기념비/전망대, 분수, 동상, 터널, 유명건물
	문화시설	박물관, 기념관, 전시관, 컨벤션센터, 미술관/화랑, 공연장, 문화원, 외국문화원, 도서관, 대형서점, 문화전수시설, 영화관, 어학당, 학교
	축제	문화관광축제, 일반축제
	공연/행사	전통공연, 연극, 뮤지컬, 오페라, 전시회, 박람회, 컨벤션, 무용, 클래식음악회, 대중콘서트, 영화, 스포츠경기, 기타행사
	한류	영화소개, 드라마, 가요, 연예인
	한국문화	문화소개, 전통음악, 전통무용, 전통의상, 전통가옥, 민속놀이, 전통무예, 지역특산물
레포츠	레포츠소개	육상레포츠, 수상레포츠, 항공레포츠
	육상 레포츠	스포츠센터, 수련시설, 경기장, 인라인(실내 인라인 포함), 자전거하이킹, 카트, 골프, 경마, 경륜, 카지노, 승마, 스키/스노보드, 스케이트, 썰매장, 수렵장, 사격장, 야영장, 오토캠핑장, 암벽등반, 빙벽등반, 서바이벌게임, ATV, MTB, 오프로드, 번지점프, 자동차경주
	수상 레포츠	윈드서핑/제트스키, 카약/카누, 요트, 수영, 래프팅, 스노쿨링/스킨스쿠버다이빙, 민물낚시, 바다낚시
	항공 레포츠	스카이다이빙, 초경량비행, 열기구, 행글라이딩/패러글라이딩
	복합 레포츠	복합 레포츠
쇼핑	쇼핑	5일장, 상설시장, 백화점, 면세점, 할인매장, 전문상가, 공예, 공방, 관광기념품점, 특산물판매점
음식	음식소개	한국요리소개, 궁중음식, 전통차, 한과, 전통주/민속주, 지역음식, 조리법, 식사법
	음식점	한식, 서양식, 일식, 중식, 아시아식, 패밀리레스토랑, 이색음식점, 채식전문점, 바/까페, 클럽
교통	교통수단	항공, 철도, 지하철, 버스, 선박, 렌터카, 택시
	교통시설	공항, 기차역, 버스터미널, 여객선터미널, 고속도로휴게소
숙박	숙박시설	관광호텔, 수상관광호텔, 전통호텔, 가족호텔, 콘도미니엄, 유스호스텔, 펜션, 여관, 모텔, 민박, 게스트하우스, 홈스테이, 서비스드레지던스
여행기본정보	주요 연락처	외국대사관/영사관, 여권과, 문화공보실/관광과, 관광관련기관, 항공사, 외국NTO(National Tourism Organization), 응급시설
	입국정보	입국정보, 비자, 출입국절차, 검역, 세관검사
	한국여행정보	화폐/환율, 전화/우편/인터넷, 경축일, 전압, 택스리펀
	관광안내서비스	1330 관광안내전화, 굿월가이드, 관광불편신고, 관광안내소
	시군종합안내	
추천코스	드라이브코스, 지자체추천코스, 문화재청추천코스, 마니아추천코스	
테마여행	시티투어, 지하철 여행, 영화 · 드라마 촬영지, 문학작품 배경지	
기사정보	여행기사, 레저기사, 맛기사, 문화기사, 특집기사	

(3) 사업성과

모바일관광정보시스템을 통해 관광객들에게 언제 어디서나 필요한 정보서비스와 여행편의를 제공하여 국내 관광활성화에 기여하였다. 초기년도인 2005년에 연간 페이지뷰 수 33만 건 이용을 기록한 이후로 매년 평균 30%의 증가를 나타내고 있으며, 2008년에는 연간 페이지뷰 수 120만 건을 기록하고 있다.

다. 대중교통정보시스템 구축

(1) 배경 및 목적

대중교통정보시스템은 출발지에서 목적지까지의 길안내정보 및 환승을 포함한 대중교통 정보를 관광정보와 함께 제공하여 국내 관광 활성화에 기여하기 위한 목적으로 구축하였다.

기존의 문자 중심의 대중교통정보의 경우 주요 구간의 대중교통 정보만 제공함으로써 다양한 출발지와 대중교통 수단을 원하는 방문객의 욕구를 충족시키기에 미흡한 수준이었다. 또한 관광안내소 업무 중 교통문의가 27%를 차지하고 있으나, 안내원은 항공 · 여객선 · 고속버스 · 시외버스 등의 각 웹사이트를 방문하거나 전화문의 후 고객에게 정보를 제공하고 있었다. 그리고 지자체나 일반 포탈사이트에서 제공되는 대중교통서비스는 서울 및 6대 광역시 위주의 직행 노선 정보에 국한되며 기타 지역간 연계되는 대중교통 정보 서비스는 부재하였다. 이런 문제점들을 해결하기 위한 목적으로 대중교통정보시스템 구축을 추진하게 되었다.

(2) 사업내용

항공 · 여객선 · 철도 · 고속버스 · 시외버스 · 시내버스 · 군내버스 · 지하철 · 공항리무진버스 등 대중교통 운행정보를 지역 내와 지역 간으로 구분하여, 정류소 좌표값을 기준으로 관광지 정보와 연계하여 검색되게 구축하였다. 그리고 대중교통 정보는 터미널 · 교통수단 · 노선별 첫차 · 막차 · 소요시간 · 배차간격 등의 운행정보 및 운임 등의 정보 DB를 구축하였다.

또한 정확한 정보 전달을 위하여 전국의 모든 고속버스터미널 · 시외버스터미널 · 여객선터미널 · 공항 · 기차역 등의 터미널 정보를 출 · 도착 운행정보, 주소, 위치, 연락처, 홈페이지 정보 등으로 구성되어있는 DB도 구축하였다.

특히 국제적인 추세인 FIT(외국인 개별 여행객: Foreign Independent Traveler)의 증가에 대비하여 영어 · 일어 · 중국어(간체, 번체) 외국어 웹사이트 서비스와 연계하였으며, 모바일관광정보서비스 및 신개념 기기(PDA, WiBro 등)와도 연계되도록 구축 · 설계하였다.

(3) 사업성과

기존에는 교통관련 문의사항을 해당 터미널에서 확인하거나 안내원이 가지고 있는 지식을 통하여 서비스했으나, 시스템을 통해 편리하고 신속한 정보제공이 가능하도록 하였다. 현재 전국의 교통정보 2만 877건을 제공하고 있으며, 앞으로도 계속 확대해 나갈 계획이다.

라. 관광안내시스템(i-net) 구축

(1) 배경 및 목적

관광안내시스템(i-net)은 관광지에서 관광안내원들이 신속하고 편리하게 관광정보를 검색하고, 체계적이고 통일된 관광안내 서비스를 제공하기 위한 목적으로 구축하였다.

(2) 사업내용

전국 419개소의 관광안내원이 신속하게 정보를 검색하여 관광객에게 제공할 수 있도록 정보 검색기반의 나열식 메뉴구조로 구성하였으며, 안내정보에 필요한 부분만 개조식으로 표시하여 시스템의 부하를 감소시켜 신속한 서비스가 되도록 구축하였다. 특히 지자체와 관

광관련 홈페이지 900여개 사이트의 관광뉴스와 관광동향 정보를 검색하여 관련 사이트를 찾아가지 않아도 바로 조회가 가능하도록 하였다. 그리고 포털사이트 네이버와 다음의 뉴스와 블로그, 카페의 정보까지 함께 검색되게 하여 일반사용자의 의견도 반영할 수 있도록 구축하였다.

또한 안내원들 간의 정보교환을 위한 커뮤니티와 안내원이 현장에서 취득한 실시간 정보를 등록할 수 있도록 구성하였으며, 문의 받은 내용을 문자로 요약하여 휴대폰으로 전송하는 SMS 서비스도 가능하게 하여, 관광안내원이 관광안내 서비스에 불편함이 없도록 시스템을 구축하여 관리하고 있다.

(3) 사업성과

i-net 서비스는 전국의 419개의 관광안내소와 관광안내 콜센터 등에서 이용하고 있으며, 현재 546명의 관광안내원이 회원으로 가입하여 관광안내 업무에 활용하고 있다.

마. 지자체 홈페이지 평가 및 개선 컨설팅

(1) 배경 및 목적

지자체 온라인 관광정보서비스 수준을 향상시키고 질 높은 온라인 관광정보서비스를 제공하며 지방 관광활성화를 도모하기 위한 목적으로 지자체 관광홈페이지 개선 컨설팅 사업을 추진하고 있다.

(2) 사업내용

지자체 관광산업의 경쟁력을 키우고 경제적인 파급효과를 높여 지방관광 활성화에 기여하고, 관광홈페이지 개선이 필요한 지자체를 대상으로 운영현황을 진단하고, 홈페이지 개편에 실질적인 도움이 되도록 개선 운영방안 컨설팅을 수행하였다.

특히 하반기 개편계획이 있는 지자체를 우선 대상으로 컨설팅을 수행하며, 매년 홈페이지 평가결과 개선이 필요한 지자체와 광역지자체보다 상대적으로 규모나 예산이 부족한 기초지자체를 우선 대상으로 개선컨설팅을 하고 있다.

(3) 사업성과

지자체 홈페이지 평가에 참여하는 지자체가 매년 증가하고 있으며, 설문조사 결과 좋은 반응을 보이고 있다. 지자체 홈페이지 개선 컨설팅 사업도 지금은 시범단계이지만 지자체로부터 호응도가 높아 더욱 확대할 계획이다.

3. 향후 추진 방향

세계 관광시장은 연평균 10% 이상을 상회하는 성장세를 보이고 있다. 세계 각국은 이런 관광시장에 보다 앞서나가기 위해 숙박시설이나 축제 등의 문화 관광 상품을 활성화하기 위하여 총력을 기울이고 있다. 이런 상황에서 온라인 관광시장은 더욱 치열한 무한경쟁을 벌이고 있다. 특히 한국의 온라인 시장은 IT 강국이라는 장점을 최대한 활용하여 서비스와 시스템을 정비하여 세계 온라인 관광시장에 적극 진출하고 있다.

이러한 세계 관광시장에서 경쟁력을 확보하기 위해서는 외국인개별여행객(FIT)이 편리하게 이용할 수 있는 관광맞춤서비스를 구현하여 온라인에서 관광의 모든 스케줄을 계획하고 예약 · 결재까지 해결하는 원스톱 서비스 체제를 구축할 계획이다.

제 3 장 사회간접자본 정보화

제1절 지능형교통체계(ITS)

1. 개요

지능형교통체계(ITS : Intelligent Transport Systems)는 교통수단 및 교통시설에 전자·제어 및 통신 등 첨단교통기술과 교통정보를 개발·활용함으로써 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화하고, 교통의 효율성과 안전성을 향상시키는 교통체계를 말한다.[1)]

1990년대 학계를 중심으로 교통혼잡을 완화하고, 교통사고로 인한 피해를 줄이기 위한 대안의 하나로 정보통신기술을 적용한 첨단교통체계 개발에 대한 논의가 시작되었다. 정부는 국가차원에서 ITS의 도입을 검토하였으며, 교통체계의 지능화에 대한 내용을 포함하는 교통체계효율화법을 제정하여 사업추진의 법적근거를 마련하였다.

건설교통부(현 국토해양부)는 국가차원의 중장기 계획인 '지능형교통체계 기본계획 21'을 수립하여 국가차원의 ITS 추진방향을 제시하였다. 지능형교통체계 기본계획 21은 ITS 서비스를 기능적 요소의 공유, ITS 사업에 참여하는 관계자의 성격에 따라 7개 분야로 구분하고, 각 분야별로 추진목표와 추진체계를 제시하고 있다(〈표 1-3-3-1〉 참조).

지능형교통체계 기본계획 21은 공공부문과 민간부문이 협력관계를 형성하여 다양한 서비스를 효율적으로 구현할 수 있는 체계를 지향하고 있다. 교통시설 또는 수단을 관할하는 공공기관이 실시간 교통자료를 수집·분석하여 교통운영을 최적화하고, 교통정보를 여행자에게 제공하며, 중앙정부는 각 기관에서 수집한 자료를 연계·관리하여 자료를 공유할 수 있도록 하고, 민간의 사업자는 공공부문에서 수집한 정보를 서비스 제공에 활용할 수 있도록 추진체계를 구성하였다.

국토해양부 등 중앙정부는 지방자치단체와 민간사업자의 효과적인 서비스 구현에 필요한 관련기술 개발을 지원하고, 각 시스템의 상호운영성과 호환성을 확보하기 위해 국가차원의 ITS 아키텍처를 정립토록 하였다. 또한 ITS 표준을 제정, 관리하고, 법·제도를 정비하여 관계기관의 효율적인 ITS 서비스 제공의 기반을 조성하도록 하였다.

주 : 1) '교통체계효율화법 제2조 (정의)

표 1-3-3-1 ITS 분야별 추진목표 및 추진체계

분 야	추진목표	주요 서비스	추진체계
교통관리최적화	실시간 교통운영체계를 구축하여 교통흐름을 효율적으로 관리하고 교통시설 이용효율을 극대화 실시간 교통정보제공, 교통법규위반차량 자동단속 등을 통해 편리하고 안전한 교통여건 조성	- 실시간 교통류제어 - 돌발상황관리 - 교통법규위반자동단속	정부기관별로 소관교통시설에 대한 지능화 추진 - 국가기간도로시설 : 국토해양부 - 도시교통관리 : 지방자치단체, 경찰청
전자지불	교통시설 및 수단에 대한 이용요금을 자동으로 지불할 수 있도록 하여 여행자의 교통이용편의 증진	- 유료도로통행료징수 - 대중교통요금징수 - 교통시설이용요금징수	교통시설을 운영하는 정부와 민간이 협력하여 추진 - 유료도로통행료징수 : 한국도로공사 - 대중교통, 주차요금 : 지방자치단체, 민간 운영자
교통정보유통활성화	교통관리기관이 수집하는 교통정보를 연계 · 통합하여, 교통정보사업자 및 여행자에게 제공	- 교통정보관리 · 연계 - 기본교통정보제공	교통정보를 수집, 관리하는 공공기관과 정보서비스를 제공하는 공공이 공동추진
여행자정보고급화	민간의 사업자를 중심으로 교통정보를 수집 · 가공하여 다양한 교통정보를 여행자에게 제공	- 차량여행자부가정보제공 - 비차량여행자부가정보제공	교통정보서비스를 제공하는 민간을 중심으로 추진
대중교통	대중교통의 운행정보를 활용하여 정시운행을 확보하고, 운행정보를 여행자에게 제공하여 대중교통이용편의 증진	- 대중교통운행관리 - 대중교통운행정보제공	대중교통을 관리,감독하는 지방자치단체와 대중교통을 운영하는 민간이 공동으로 추진
화물운송효율화	물류정보의 효율적 관리로 물류비 절감 및 안전 제고	- 물류정보관리 - 위험물차량관리 - 화물전자행정	정부기관의 지원을 기반으로 화물운송사업자가 시스템 구축 및 운영
차량 · 도로첨단화	차량이 교통 및 운행관련 정보를 인지하여 운전자에게 제어하거나 운전편의와 안전 운행을 확보	- 안전운전지원 - 자동운전지원	정부기관과 민간(자동차 제작사)이 협력하여 추진

자료 : 건설교통부, '지능형교통체계 기본계획 21', 2000.12.

2. 2008년 주요 사업 추진내용

가. 국토해양부

국토해양부는 각 기관에서 수집 · 관리하는 교통정보를 연계하여 제공하고 있으며, 지방자치단체가 제공하는 서비스가 행정적인 경계로 인해 단절되지 않도록 시스템을 연계하는 사업을 지원하고 있다.

국토해양부는 고속국도, 일반국도, 도시부 도로의 교통정보를 수집하는 19개 기관을 연계하여 국가교통정보센터를 운영하고 있으며, 홈페이지(www.its.go.kr)와 안내전화(ARS 1333)를 통해 종합적인 도로교통정보를 제공하고 있다.

국토해양부는 도로교통뿐만 아니라 철도, 항공, 고속버스 등 지역간 교통수단과 도시 내 교통수단의 편리한 연계 이용을 돕기 위한 실시간환승교통종합정보(TAGO) 서비스를 인터넷(www.tago.go.kr)과 김포공항, 서울역 등 주요 환승지점에 설치된 정보제공단말기(kiosk)를 통해 제공하고 있다. 2006년 서비스를 시작한 이후, 매년 정보연계, 정보제공의 범위를 점진적으로 확장하고 있는데, 2008년에는 전국 14개 도시로 교통정보 연계 · 통합의 범위를 확대하고 모바일 서비스를 도입하였다.

국토해양부는 중앙정부가 관리하는 국가기간교통망에 대한 지능화 사업을 추진하고 있다. 2008년말 현재 4개 지방국토관리청에 교통관리센터를 설치하고 전국 일반국도의 13.8%인 1,909km에 대해 실시간 교통정보에 기반한 교통관리, 교통정보제공 서비스를 제공하고 있다.

국토해양부는 2004년부터 행정경계를 넘어 운행하는 광역버스의 운행정보를 누락없이 여행자에게 제공할 수 있도록 지방자치단체의 버스정보연계사업(광역BIS사업)을 지원하고 있는데, 2008년에는 춘천-홍천, 순천-광양의 광역 BIS 사업을 해당 지방자치단체와 함께 시행하였다.

국토해양부는 지방자치단체 등 서로 다른 기관에서

수집한 교통정보를 원활하게 공유할 수 있도록 연계정보 및 ITS 기초자료의 표준화를 추진하고 있다. 2004년부터 도로교통정보연계 및 버스정보연계에 필요한 기술기준을 제정하여 교통체계지능화사업의 시행자가 따르도록 하고 있으며, 도로의 관리청 및 지방자치단체가 표준화된 도로망자료(표준노드 · 링크DB)와 버스정보시스템 기반정보를 구축하도록 지원하고 있다. 2008년에는 무선통신 기술을 이용한 교통정보 수집 · 제공에 대한 표준인 '기본교통정보 교환 기술기준 Ⅳ'을 제정하였다.

나. 한국도로공사

고속국도를 건설, 관리하는 한국도로공사는 1990년대부터 고속국도 지능화 사업을 지속적으로 추진하고 있다. 전국 고속국도에 교통관리시스템을 구축 · 운영하여 교통정보를 제공하고 돌발상황을 신속하게 처리하여 빠르고 안전한 차량통행을 지원하고 있다.

한국도로공사는 고속도로통행료를 편리하게 지불할 수 있는 하이패스(통행료 무정차징수시스템)를 전국 262개 영업소에서 운영하고 있는데, 하이패스를 이용하는 운전자의 수가 지속적으로 증가하고 있다. 2009년 2월 현재 200만 대의 차량이 하이패스 단말기를 부착하고 있으며, 2009년 1월 기준으로 전체 통행차량 중 30.5%의 차량이 하이패스를 이용해 통행료를 지불하고 있다.

다. 지방자치단체

도시부 도로의 관리주체이며 시내버스를 관할하고 있는 지방자치단체는 교통체계지능화사업 추진의 핵심주체라고 할 수 있다. 2002년 대전, 전주, 제주의 첨단교통모델도시 건설사업이 추진된 이래 전국적으로 30여개 도시에서 지능형교통체계를 구축 · 운영하고 있다.

지방자치단체는 신호운영체계를 개선한 실시간 신호제어, 도시고속도로교통관리, 실시간 교통정보제공, 불법주정차단속, 버스운행관리/정보제공, 대중교통 전자지불 등 관할 도로 교통 및 대중교통을 대상으로 다양한 서비스를 제공하고 있다.

지방자치단체에 광범위하게 보급되어 있는 대표적인 서비스는 시내버스 정보제공으로 전국 시내버스의 90%에 이르는 2만 7천 대의 버스운행정보가 수집되고 있으며, 30여개 도시에서 버스여행자는 버스정류장에 설치된 안내단말기, ARS, 인터넷을 통해 실시간 정보를 이용할 수 있다.

지방자치단체 추진사업의 특징은 매년 단계적 사업을 통해 서비스의 공간적 범위와 매체를 확대하고, 시스템의 기능을 개선한다는 것이다. 2008년에도 주요 도시에서 교통정보수집범위 확대, 버스운행정보제공 매체의 확대를 통해 ITS 서비스를 확장하였다.

라. 민간부문

민간부문은 공공부문에서 제공받은 교통정보와 자체적으로 수집한 정보를 종합하여 다양한 정보통신매체를 이용하여 실시간교통정보서비스를 제공하고 있다. 방송사업자는 FM 부반송파를 이용한 MBC idio 서비스를, 이동통신사업자가 휴대전화를 매체로 교통정보서비스를 제공하고 있다.

최근에는 DMB 방송망을 이용한 TPEG(Transport Protocol Experts Group) 기반 실시간 교통정보제공 서비스의 이용이 증가하고 있다. 2006년 11월 서비스를 시작한 KBS 외에 MBC, SBS, YTN 등의 지상파 DMB 사업자가 서비스를 제공하고 있으며, 약 29만 명이 TPEG 서비스를 이용하고 있다. DMB 송출범위가 수도권에서 전국으로 확대됨에 따라 TPEG 서비스의 제공범위도 확대되어 TPEG 서비스의 이용자는 지속적으로 증가할 것이며, 와이브로 등 새로운 정보통신 매체를 이용

한 실시간교통정보 서비스가 등장할 것으로 전망된다.

3. 향후 추진 방향

국토해양부가 국가차원의 ITS 도입을 위한 법·제도를 마련하고, 2002년 ITS 도입의 타당성을 검증하기 위한 시범사업(대전, 전주, 제주, 첨단교통모델도시건설)을 시행한 이후, 중앙정부와 지방자치단체는 ITS 사업을 꾸준히 진행하고 있다.

공공부문의 ITS 구축으로 도로교통정보, 대중교통운행정보가 꾸준히 증가함에 따라 각 기관이 수집·관리하는 정보를 어떻게 연계하여 전국단위, 수단간 연계(intermodal) 정보로 통합하여 서비스를 창출할 것인가에 관심이 모아지고 있다. 특히 공공과 민간부문의 협력관계 형성과 다양한 정보통신매체를 활용한 민간부문 정보서비스의 활성화의 중요성이 커지고 있다.

개별 교통시설·수단의 개선을 위해 공공부문이 추진해 온 ITS가 권역, 전국 단위의 서비스로 성장하고 민간부문 서비스의 기반이 되기 위해서는 효율적인 교통정보 유통체계가 필요하다. 명실상부한 교통정보의 중심체, 공공부문과 민간부문의 매개체 역할을 수행하는 교통정보유통체계의 구축이 요구된다.

ITS는 최근 동탄, 파주, 광교 등 많은 신도시에서 구축하고 있는 u-City의 핵심적인 구성요소로 다른 도시정보시스템과의 통합에도 많은 노력이 요구된다.

2010년에는 제17회 ITS 세계대회(ITS World Congress and Exhibition)를 부산에서 개최할 계획이다. ITS 세계대회는 전세계 80개국의 산·학·연 관계자가 참가하여 지식과 경험을 발표하고 전시하는 ITS 분야의 최대 행사이다. 'Ubiquitous Society with ITS'라는 주제를 가지고 개최되는 2010년 ITS 세계대회가 한국 ITS의 기술과 성과를 알리는 자리가 될 수 있도록 국토해양부와 부산시, (사)ITS KOREA를 비롯한 여러 관계기관의 노력이 기대된다.

| 참고자료 LIST |

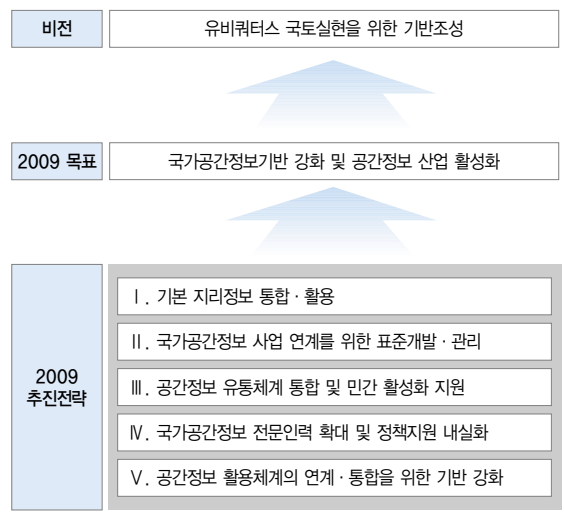
- 건설교통부, '지능형교통체계 기본계획 21', 2000.12.
- 관계행정기관, '2009 ITS 시행계획(안)', 2008. 3.

제2절 국가지리정보체계(NGIS)

1. 사업 추진 방향

국토해양부는 2009년 '국가공간정보에관한법률'과 '공간정보산업진흥법'이 제정됨에 따라 2010년까지 계획되었던 제3차 국가지리정보체계(NGIS) 구축 사업(2006~2010년)을 2009년도에 조기 종료하고 신규로 제정된 법률을 바탕으로 제4차 사업의 준비를 추진

그림 1-3-3-1 2009년도 국가지리정보체계 추진목표 및 전략



자료 : 국토해양부, '2009년도 국가지리정보체계 시행계획', 2009. 1.

하고 있다. 이를 위해 2009년도에는 '국가공간정보기반 강화 및 공간정보 산업 활성화'라는 목표아래 기본지리정보의 통합·활용, 국가공간정보 사업 연계를 위한 표준개발·관리, 공간정보 유통체계 통합 및 민간 활성화 지원, 국가공간정보 전문인력 확대 및 정책지원 내실화, 공간정보 활용체계의 연계·통합을 위한 기반 강화라는 추진전략을 수립하여 각 사업들을 수행 중이다(〈그림 1-3-3-1〉 참조).

2. 기본지리정보 부문

정보기술의 발달과 함께 디지털화 된 공간정보에 대한 수요가 증대됨에 따라 다양한 분야에서 공통적으로 사용되고 있는 공간정보에 대한 수요는 지속적으로 증가하는 추세이며, 이러한 공간데이터의 중복구축 방지 및 활용성 제고를 위해 2004년부터 국가 차원에서 '기본지리정보'를 정의하고 구축 사업을 추진해 오고 있다.

표 1-3-3-2 기본지리정보구축 현황

기본지리정보		완 료	계속 구축	유지 관리중 (갱신)
분 야	항 목			
행정구역	행정·법정동경계	●		●
교통	도로경계, 도로중심선	●		●
	철도경계, 철도중심선	●		●
시설물	건물	●		●
	문화재	●		●
지적	지적	●		●
수자원	하천중심, 하천경계, 호수/저수지, 유역경계	●		●
해양	해안선, 해양경계, 해저지형, 해양기준점		●	
지형	수치표고모델		●	
기준점	측량기준점		●	
공간영상	정사영상, 정사사진		●	
통계(신설)	통계단위구		●	

주 : 2008년 12월 기준
자료 : 국토해양부, '2009년도 국가지리정보체계 시행계획', 2009. 1.

2008년까지 5개 분야(행정구역, 교통, 시설물, 지적, 수자원) 기본지리정보의 구축이 완료되었으며, 5개 분야(해양, 지형, 기준점, 공간영상, 통계) 기본지리정보는 구축이 진행 중이다. 기본지리정보에 대한 계획 대비 추진실적과 표준개발실적은 양호한 것으로 평가되고 있다. 국토지리정보원이 구축한 도로, 하천, 시설물, 철도 등은 자체 유통망을 통해 공급 중이며 국립해양조사원의 해양분야 기본지리정보는 해양유통 포털을 통해 메타데이터 검색을 제공하고 있다(〈표 1-3-3-2〉 참조).

기본지리정보의 보급 및 확산을 위해서는 기 구축 및 구축 중에 있는 기본지리정보의 데이터모델 표준, 데이터 구축 및 갱신 등의 제작 관련 표준의 지속적 업그레이드, 10대 분야 기본지리정보를 통합하여 관리하기 위한 기관의 지정, 지자체 GIS 활용시스템과의 연계 및 최신성 확보가 요구되고 있다.

가. 기본지리정보 구축 및 확대 구축(1:1,000) 방안 마련

2010년까지 기본지리정보 구축을 완료하고, 기 구축된 기본지리정보를 유지·관리하는 것을 목표로, 기본지리정보와 국가공간정보체계와의 연계강화를 위한 협력체계를 구축하고, 기 구축된 기본지리정보를 대축척(1:1,000)으로 전환하기 위한 체계 마련을 위한 사업이 추진 중이다. 또한 기본지리정보의 공급 및 활용 증대를 위해 지속적인 홍보를 추진 할 예정이다.

나. 기본지리정보 통합 활용을 위한 협력체계 구축

기본지리정보를 통합·활용하기 위하여 기본지리정보 구축기관으로 구성된 통합 활용추진 협의체를 구성하고, 이를 통해 10대 분야별 기본지리정보의 통합 활용을 위한 구축방법 및 절차 등에 대한 표준화를 추진 중이다.

표 1-3-3-3 기본지리정보구축 부문별 소요예산

(단위 : 백만 원, %)

사업명	주관기관	2007		2008		2009 계획예산	2008~2009 증감액 (증감)	재원조달 방안	국비 비중
		계획예산	집행예산	계획예산	집행예산				
합 계		**60,621**	**60,116**	**74,945**	**71,729**	**73,285**	**▽ 1,610**		
기본지리정보 구축사업	국토해양부	1,225	1,225	1,225	414	1,125	▽ 100	국고	100
국가기본도 제작사업	국토해양부	40,977	40,704	44,805	45,335	44,605	▽ 200	국고	100
해양기본도 제작사업	국토해양부	320	311	360	310	400	▲ 90	국고	100
해안선조사 측량사업	국토해양부	2,432	2,432	1,600	1,567	2,000	▲ 400	국고	100
국가기준점 관리사업	국토해양부	10,900	10,677	15,200	15,008	15,200	-	국고	100
공간영상 구축사업	국토해양부	2,452	2,452	2,455	2,150	2,655	▲ 200	국고	100
공간통계지식체계 구축사업	통계청	2,315	2,315	9,300	6,945	7,300	▽ 2,000	국고	100

자료 : 국토해양부, '2009년도 국가지리정보체계 시행계획', 2009. 1.

다. 육지, 해양 공간정보의 통합 · 연계 추진

국가기본도 상의 해안경계와 국립해양조사원의 해안선 등 해양기본지리정보간의 연계 활용을 위해 제작 방법 등의 표준화를 추진 중이다.

3. 표준화 부문

기본지리정보를 포함한 공간정보 및 유관 시스템들의 표준을 기반으로 연계 · 활용함으로써 상호운용성 확보 및 업무의 효율성을 증가시키고, 기술개발 비용 또한 절감이 가능하다. 이를 위해 실무에 적용 가능한 표준의 개발 및 체계적인 유지관리, 표준화 관련 기술지원 및 홍보를 위한 사업이 추진 중이다.

2008년 말까지 제정된 공간정보 관련 60여종의 국가 및 단체 표준이 제정되었으나 이를 그대로 실무에 적용하기에 무리가 있으며, 표준의 준수 여부를 평가하고 검증할 수 있는 체계가 마련되어 있지 않아 표준 업무를 수행할 책임기관의 지정, 공간정보 및 활용시스템 간의 연계를 위한 정책적인 표준화 접근이 요구되고 있다.

가. 공간정보 연계를 위해 시급한 국가공간정보 표준 우선 개발

공간정보 활용시스템 간의 연계를 위해 필수적인 공간정보 표준과 기 제정된 표준들의 분석을 통해 표준의 활용방안 및 보완 방안을 도출하고, 또한 신규 개발이 필요한 공간정보 표준과 함께 우선순위를 설정하여 표준개발을 추진하고 있다.

나. 국가공간정보표준의 체계적인 개발 및 관리

국가공간정보표준의 체계적인 개발 과정 확립을 위해 표준에 대한 이해 관련자들의 수요를 수집하고, 표준안을 개발, 검증 · 확증을 위한 시범 적용, 표준의 관리적용, 표준 확정 등의 절차를 확립하고, 여러 부처와 민간에 분산된 표준 업무의 일관성 있는 관리를 위한 표준 업무 통합 관리시스템의 구축을 추진 중에 있다.

다. 공간정보 표준의 적극적 지원 및 홍보

표준의 활용 확산을 위해 주기적인 공간정보 표준교육 및 표준화 분과 위원회와 표준 관련 조직의 운영을

표 1-3-3-4 표준화 부문별 소요예산

(단위 : 백만 원, %)

사업명	주관기관	2007		2008		2009 계획예산	2008~2009 증감액 (증감)	재원조달 방안	국비 비중
		계획예산	집행예산	계획예산	집행예산				
합 계		390	384	470	485	1,040	▲ 570		
지리정보 표준화 사업	국토해양부	140	134	140	155	140	-	국고	100
표준화 사업	국토해양부	150	150	280	280	800	▲ 520	국고	100
GIS 국가표준 체계 확립	기술표준원	100	100	50	50	100	▲ 50	국고	100

자료 : 국토해양부, '2009년도 국가지리정보체계 시행계획', 2009. 1.

지원하고, ISO/TC211 등 국제 공간정보 표준활동 및 한국의 공간정보 추진 현황 및 표준활동에 대한 홍보를 위한 사업이 추진되고 있다(〈표 1-3-3-4〉 참조).

4. 유통 부문

국가지리정보유통망은 지리정보유통을 총괄적으로 운영·관리하는 지리정보유통센터, 지역 거점별 지리정보통합관리소, 전국에 분포되어 있는 지리정보 공급자 및 지리정보 수요자를 연결하는 네트워크로 구성되어 있다. 이러한 국가지리정보 유통망은 중앙부처 및 지자체에서 생산하는 공간정보를 통합적으로 관리하여 국민들에게 제공함으로써 공간정보 생산의 중복투자를 방지하고, 공간정보 이용자의 편리성을 제고하기 위한 것이다. 2009년도에는 이러한 공간정보 유통체계를 통합하고 민간 영역에서의 활용 활성화를 위한 사업들이 추진 중이다(〈표 1-3-3-5〉 참조).

국가GIS 유통망의 공간데이터 유통량은 2005년까지 3만 여건 내외에 불과하였으나 2006년 68만 여건을 넘어 지속적으로 증가하는 추세이며, 향후 국가지리정보유통망의 역할은 점차 증대될 것으로 전망된다. 그러나 국가지리정보유통망과 중앙부처, 지자체, 공공기관 GIS 유통망의 연계가 이루어져 있지 않아 이를 위한 메타데이터 통합, 제도적 기반 확보가 요구되고 있다.

국가지리정보 유통체계 구축사업으로 국가GIS 통합포털과 통합하여 원스톱 국가지리정보통합포털을 구축, 해양GIS 유통 사이트와 국가지리정보 유통사이트를 통합, 국가지리정보유통망에 등록된 유통 노드의 수를 확장함으로써 지리정보 이용자의 편리성을 제고하기 위한 사업이 추진 중이다.

5. 정책 및 제도 부문

GIS 산업 육성, 전문인력 양성, 일자리 확대, 신기술

표 1-3-3-5 유통 부문별 소요예산

(단위 : 백만 원, %)

사업명	주관기관	2007		2008		2009 계획예산	2008~2009 증감액 (증감)	재원조달 방안	국비 비중
		계획예산	집행예산	계획예산	집행예산				
합 계		1,700	1,700	1,521	1,363	712	▽ 809		
국가지리정보 유통체계 구축사업	국토해양부	1,700	1,700	1,521	1,363	712	▽ 809	국고	100

자료 : 국토해양부, '2009년도 국가지리정보체계 시행계획', 2009. 1.

의 개발 등 GIS 저변확대를 위한 사업들의 추진에 있어 정책 및 제도는 선행되어야 할 요소로써, 전문인력 양성사업의 경우 교육콘텐츠의 보강과 중장기적으로 GIS 전문인력에 대한 인증제도 도입의 필요성이 제기되고 있으며, 또한 그동안 실질적인 의사결정기구로서의 역할을 하지 못한 국가GIS 사업 추진위원회의 위상 강화 등 정책적 요구에 따라 국가공간정보 전문인력 확대 및 정책지원 내실화를 위한 사업들이 추진 중이다(〈표 1-3-3-6〉 참조).

가. 공간정보 분야 전문인력 양성 확대 및 교육체계 구축

공간정보 분야의 전문인력인 석·박사급 청년리더 양성에 집중 투자하여 공간정보 산업을 육성하고, 동영상 강의 콘텐츠 개발을 통한 GIS 사이버 교육시스템 구축, GIS 온라인 교육 및 거점대학을 통한 오프라인 교육사업을 추진하고 있다.

나. 국가GIS의 실효성 및 효과 극대화를 위한 연구수행 및 사업관리 시스템 구축

국가GIS 사업을 수행함에 있어 정책, 기술, 표준화 등 중장기적으로 필요한 연구과제를 발굴하여 수행하고, 국가GIS 사업으로 추진되고 있는 세부 사업들 간의 중복 방지 및 체계적인 사업 관리를 위한 시스템을 구축 중이다.

6. 주요 응용사업 부문

응용사업은 공공기관 및 지자체에 공간정보를 제공하고 이를 활용하기 위해 구축된 사업으로 실제 행정 업무와 대민서비스 활용을 위한 기술개발과 시스템 구축 사업이다. 이와 관련하여 그동안 개별적으로 구축되어 온 데이터 및 시스템에 대한 중복 문제가 지속적으로 제기되고 있으며, 이러한 요구에 부응하기 위하여 공간정보 활용체계의 연계·통합을 위한 기반 강화를 목표로 여러 사업들이 추진되고 있다.

가. 국가공간정보 DB 연계 통합 및 응용시스템 통합 구축 기반 마련

부처마다 개별적으로 추진해 온 공간정보 구축사업의 중복투자 방지 및 효율성 제고를 위해 관계부처와 공통으로 통합체계 구축을 추진 중이다. 각 부처별 DB의 공간정보와 속성정보와의 연계통합 방안을 마련하고, 다양한 분야에 관련된 정보를 제공함으로써, 응용시스템 간 통합 구축 및 연계의 기반을 마련하기 위한 사업이 추진 중이다.

표 1-3-3-6 정책 및 제도 부문별 소요예산

(단위 : 백만 원, %)

사업명	주관기관	2007		2008		2009 계획예산	2008~2009 증감액 (증감)	재원조달 방안	국비 비중
		계획예산	집행예산	계획예산	집행예산				
합 계		**1,500**	**1,500**	**1,400**	**1,400**	**2,990**	**▲ 1,590**		
국가GIS 전문인력 양성사업	국토해양부	700	700	600	600	1,990	▲ 1,390	국고	100
국가GIS 지원연구 사업	국토해양부	800	800	800	800	500	▽ 300	국고	100
국가공간정보 사업관리시스템 구축 사업	국토해양부	-	-	-	-	500	▲ 500	국고	100

자료: 국토해양부, '2009년도 국가지리정보체계 시행계획', 2009. 1.

나. 중앙부처와 지자체 GIS 응용시스템과의 연계·통합 방안 마련

중앙부처에서 구축한 공간정보를 지자체에 직접적으로 제공하고 활용하기 위한 사업이 추진되고 있으며, 이를 통해 행정업무의 효율화와 대국민 서비스의 확대 및 예산 절감이 기대된다.

7. 일반 응용사업 부문

주요 응용사업 부문이 공공부문 전체를 잠재적 사용자로 하고 추진되고 있는 사업이라면, 일반 응용사업은 각 공공기관들의 해당 업무에 필요한 부문별 응용 시스템의 구축을 위한 사업이라 할 수 있다. 일반 응용사업 부문 역시 공간정보의 연계와 활용, 대민서비스를 위한 콘텐츠 확대, 중복방지, 정보의 신속한 갱신 등 다양한 요구가 제기되고 있으며, 이를 위한 사업들이 추진되고 있다(〈표 1-3-3-7〉 참조).

가. 행정업무 향상 및 대민 서비스를 제공하는 다양한 부문별 응용시스템 구축 확대

공간정보 및 관련 정보들을 국민들에게 서비스하고 행정 효율성을 도모하여, 각종 업무, 의사결정, 정책지원에 활용하기 위한 시스템을 구축 중에 있다.

나. 공간정보 DB 및 응용시스템 연계 통합 기반 마련

각 부처별로 구축된 공간 DB 및 중앙부처와 지자체 간의 공간정보의 통합·연계를 통한 공동활용 방안 마련을 위한 사업들이 추진 중이다.

8. 향후 추진 방향

2009년도에 추진되고 있는 국가지리정보체계 사업의 주제는 '공간정보의 통합·연계'로 요약할 수 있다. 이는 단순히 통합연계를 위한 표준이나 기술만으로 해결될 수 있는 문제는 아니며, 관련 이해 당사자들 간의 합의가 무엇보다 중요하다.

표 1-3-3-7 주요 응용사업 부문별 소요예산

(단위 : 백만 원, %)

사업명	주관기관	2007		2008		2009 계획예산	2008~2009 증감액 (증감)	재원조달 방안	국비 비중
		계획예산	집행예산	계획예산	집행예산				
합 계		**42,738.5**	**42,690.5**	**33,582**	**30,149**	**77,857**	**▲ 44,275**		
국가공간정보체계 구축사업	국토해양부 행정안전부	-	-	407	407	26,000	▲ 25,593	국고	100
3차원 국토공간정보 구축사업	국토해양부	4,090	4,090	4,590	4,590	13,100	▲ 8,510	국고	100
한국토지정보시스템(KLIS) 사업	국토해양부	5,956	5,956	6,520	6,060	5,174	▽ 1,346	국고	100
도시계획정보체계 구축사업(UPIS)	국토해양부	-	-	2,973	-	5,300	▲ 2,327	국고/지방비	62
국토공간계획지원체계(KOPSS) 구축사업	국토해양부	1,300	1,252	1,050	1,050	865	▽ 185	국고	100
GIS기반 건물통합정보 구축사업	국토해양부	242.5	242.5	-	-	300	▲ 300	국고	100
지능형국토정보기술 혁신사업	국토해양부	29,500	29,500	15,908	15,908	24,958	▲ 9,050	국고	100
새주소 기반 표준 전자지도 DB 구축사업	행정안전부	1,650	1,650	2,134	2,134	2,160	▲ 26	국고	100

자료 : 국토해양부, '2009년도 국가지리정보체계 시행계획', 2009. 1.

표 1-3-3-8 일반 응용사업 부문별 소요예산

(단위 : 백만 원, %)

사업명		주관기관	2007 계획예산	2007 집행예산	2008 계획예산	2008 집행예산	2009 계획예산	2008~2009 증감액 (증감)	재원조달 방안	국비 비중
합 계			**57,964**	**56,718**	**49,259**	**44,923**	**66,362**	**17,103**		
지하	도로와 상하수도 전산화사업	국토해양부	30,000	30,000	22,000	22,000	22,000	-	국고/지방비	18
	국토건설지반정보 DB 구축사업	국토해양부	950	194	150	145	100	▽ 50	국고	100
	광산지리정보시스템 구축사업	지식경제부	1,474	1,474	1,335	1,318	1,180	▽ 155	국고	100
	국가광물자원지리정보망 구축사업	지식경제부	195	195	180	180	200	▲ 20	국고/차입	50
	항만지하시설물 GIS DB 구축사업	국토해양부	606	606	797	797	980	▲ 183	국고	100
수자원	지하수정보관리체계 구축사업	국토해양부	700	700	780	733	950	▲ 170	국고	100
	농촌용수물관리 정보화사업	농림수산식품부	700	700	759	759	613	▽ 146	국고	100
	하천지도 전산화사업	국토해양부	1,200	948	1,022	206	876	▽ 146	국고	100
문화재	문화재지리정보활용체계 구축사업	문화재청	1,020	1,020	1,880	1,880	4,589	▲ 2,709	국고	100
환경	자연환경종합 GIS-DB 구축사업	환경부	360	338	400	373	400	-	국고	100
	국토환경성평가지도 유지 · 관리 사업	환경부	353	353	353	353	317	▽ 36	국고	100
	인공위성 영상자료를 이용한 중분류 토지피복도 갱신	환경부	977	977	-	-	605	▲ 605	국고	100
	국가환경평가지원시스템 구축사업	환경부	-	-	-	-	4,283	▲ 4,283	국고	100
	개발제한구역 정보화사업	국토해양부	628	628	151	151	600	▲ 449	국고	100
농업	농지정보화사업	농림수산식품부	2,865	2,865	2,187	656	1,867	▽ 320	국고	100
	농촌어메니티자원도 구축사업	농촌진흥청	950	950	850	850	700	▽ 150	국고	100
	GIS기반 농업환경정보시스템 구축사업	농촌진흥청	560	540	700	700	1,000	▲ 300	국고	100
산림	산림지리정보시스템 구축	산림청	4,145	4,145	3,943	3,943	2,197	▽ 1,746	국고	100
	국가공간정보체계 구축을 위한 산림입지도 제작사업		-	-	-	-	3,236	▲ 3,236	국고	100
해양	연안관리정보시스템 구축사업	국토해양부	857	830	1,048	1,036	974	▽ 74	국고	100
	전자해도 제작사업	국토해양부	450	408	490	450	700	▲ 210	국고	100
	종합해양정보시스템(TOIS) 구축사업	국토해양부	1,180	1,161	1,405	485	2,073	▲ 668	국고	100
	연안해역해저정보 조사사업	국토해양부	536	465	300	255	4,700	▲ 4,400	국고	100
	연안해양정보실시간제공시스템 구축사업	국토해양부	464	446	400	240	200	▽ 200	국고	100
	해양안전심판 관리시스템사업	국토해양부	-	-	120	-	505	▲ 385	국고	100
관광	다국어관광전자지도서비스	문화체육관광부	-	-	-	-	700	▲ 700	국고	100
	관광지식정보시스템 운영사업	문화체육관광부	407	407	482	482	482	-	국고	100
교통	국가교통수요조사 및 DB 구축사업	국토해양부	5,698	5,698	5,850	5,850	6,010	▲ 160	국고	100
기타	국토정보센터 통합 및 운영사업	국토해양부	395	376	905	315	1,720	▲ 815	국고	100
	국토해양재난정보체계사업	국토해양부	200	200	667	667	1,500	▲ 833	국고	100
	영상정보시스템 유지관리사업	국토해양부	94	94	105	99	105	-	국고	100

자료 : 국토해양부, '2009년도 국가지리정보체계 시행계획', 2009. 1.

제3차 국가지리정보체계 구축사업의 성공적 마무리와 함께 제4차 사업의 준비를 위해서는 새롭게 제정된 법률을 근거로 보다 일관성 있고 체계적인 국가사업 추진을 위한 체계정비가 선행되어야 할 것이다.

| 참고자료 LIST |

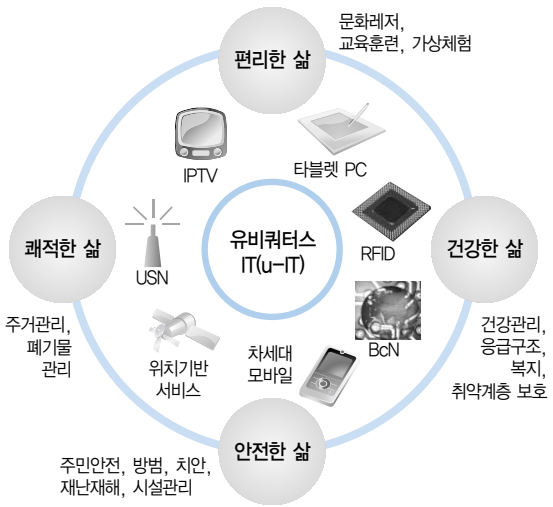
• 국토해양부, 2009년도 국가지리정보체제 시행계획, 2009. 1.

제3절 u-City 인프라

1. 추진 개요

유비쿼터스사회로의 진전에 따라 중앙·지방정부는 시민 삶의 질 향상과 지역경제 활성화를 위해 유비쿼터스도시(u-City)를 도시의 미래상으로 설정하고 있다. u-City는 도시의 다양한 구성요소(주거, 경제, 행정, 시설 등)에 유비쿼터스 기술(u-IT)을 적용하여, 언제 어디서나 첨단 서비스를 제공하는 도시를 말한다(〈그림 1-3-3-2〉 참조).

그림 1-3-3-2 u-City 개념도



기존 도시는 행정, 교통, 경찰, 소방 등 업무특성에 따라 정보센터 및 정보통신망을 별도 구성·운영하고 있지만, u-City는 이러한 도시의 주요 기능별 정보를 서로 연계하여 제공함으로써 효율적인 정부 서비스의 실현이 가능하다. 또한 이동통신, WiBro, 광통신망, RFID/USN 등을 통해 도시기반시설, 수질·대기환경 관련 정보를 실시간 수집하여 긴급대응도 가능하여 시민의 안정성을 확보할 수 있게 한다.

이러한 u-City 사업의 투자효과에 대해 ETRI[1]는 2010년까지 20조 원을 투자할 경우 산업생산 유발효과는 약 58조 원, 산업부가가치 유발효과는 약 44조 원을 기대할 수 있다고 밝혔다. 한편 화성·동탄 u-City 구축에 752억원을 투자하면 총 파급효과는 2,189억원으로 약 2.9배의 성과가 나타날 것으로 추정하고 있다.[2] 그리고 삼성경제연구소(2006년)에 따르면 2015년경에는 약 230여만 명이 u-City 환경에서 생활 할 것으로 추정하고 있다.

정부는 이러한 기대효과를 배경으로 u-City를 첨단도시 브랜드로 설정하고, 관련 산업의 해외진출 및 도시의 경쟁력 확보 등을 위해 범정부적 추진전략 및 계획을 수립한 바 있다. 특히 2008년에는 신정부의 출범과 함께 국정과제로 '미래형 u-City 건설'을 선정하여 국가의 미래 지식기반산업으로 강조하고 있다.

해외에서는 두바이(Internet City), 헬싱키(Arabianranta), 사라고사(Milla Digital), 홍콩(Cyber Port), 싱가포르(One North) 등에서 정보통신 인프라의 광대역화에 초점을 둔 첨단 도시 인프라 구축 사업을 추진하고 있다.

주 : 1) ETRI, 'u-City 도입의 국민경제적 파급효과 분석', 2006.
2) 김방룡, 조병선, 정우수, 'U-City 구축에 따른 지역경제 파급효과-화성·동탄지역을 중심으로-', 한국통신학회논문지, 2006-12, vol.31.

2. 추진 실적 및 현황

정부는 u-City 인프라 구축 지원을 위해 '유비쿼터스 도시건설등에 관한 법률'(2008.3.29, 법률 제9052호)과 시행령(2008.9.25, 대통령령 제21039호)을 제정하여 시행하고 있다. 그리고 국가정보화 기본계획에도 u-City 구축 내용을 반영하고, 관련부처 간의 합의를 통해 체계적인 지원방안을 강구 중이다.

국토해양부는 u-City 산업을 국내 신성장동력 산업으로 육성하고, u-City 구축 경험과 국산화된 핵심기술을 바탕으로 해외 시장진출을 추진하기 위해 'u-City 실천계획(2008년 8월)'을 마련하였다. 이 계획에는 u-Eco City R&D 사업[3]을 통해 핵심기술을 개발하고, u-City 시범도시 선정 및 지원, u-City 관련 인력을 확충하는 교육·훈련계획 등이 포함되어 있다(<표 1-3-3-9> 참조).

2009년도는 도시유형별로 u-시범도시를 선정하여, 20억 원씩 총 60억 원의 예산을 지원할 계획이다(<표 1-3-3-10> 참조).

행정안전부는 'u-Life 21 기본계획(2007.12)'과 'u-City 구축기반조성사업(2007~)'[4] 등을 통해 우리나라의 선진 전자지방정부의 가능성을 제시하고 검증하는데 주력하고 있다. 특히 u-City 서비스 간 상호운용성 확보 및 시행착오 최소화를 위해 서비스 표준모델을 개발(2007년~)하여 보급하고 있다.

표 1-3-3-9 u-Eco City 사전기획연구 과제

핵심과제명	내 용
미래도시 전략 및 u-City 지원 정책	• 미래 u-Eco City 중장기 전략 수립 및 관련 정책, 제도적 지원 • 도시 간, 도시규모·특성에 맞는 u-Eco City 참조모델 및 공간 모델 개발
u-City 인프라 구현 기술	• u-City 운영센터 모델 구축 및 운영 체계 연구 • 고기능 유무선 통신망, 센서망 등 u-인프라 기술개발 및 제품화
u-Space 구축 기술	• 다양한 서비스들을 제공하기 위한 u-Space들의 구축과 운영 기술 개발
u-based Eco-Space 구축 기술	• 지속가능한 미래형 Eco-City 표준계획모델 개발 • 첨단기술과 생태기술의 융합으로 지능형 생태시스템 구축
u-Eco City Test Bed 구축사업	• 향후 5년 이내 신도시에서 필요로 하는 기술 수요 수용 • 실현 가능한 u-Eco 핵심 기술 추출, 테스트베드를 통한 실용화 검증 및 사업화 방안 도출

자료 : 건설교통기술평가원, u-Eco City 사업단 사전기획, 2006.11.

표 1-3-3-10 2009년도 u-시범도시 선정 내용

자치단체명	과제명	사업내용
부산광역시 (기존도시형)	첨단 IT 기반의 안전도시 구현을 위한 u-방재 인프라 통합 구축사업	• u-방재인프라 통합플랫폼 구축 • 배수 펌프장 실시간 모니터링 및 원격관리 시스템 • u-개인단말기 서비스
인천경제자유구역청(신도시형)	경제자유구역 송도지구 u-시범도시 지정 및 지원사업	• 지능형 상황인지 방범 서비스 • 공공주차장 통합이용 서비스
서울특별시 마포구 (뉴타운형)	마포구 아현 뉴타운 및 주변 생활권 u-City 시범도시 조성	• 아현뉴타운 u-Community Center • u-Park Avenue • u-Street

자료 : 국토해양부, 보도자료, 2009.04.30.

표 1-3-3-11 2008년도 u-City 구축 과제

과제명	자치단체
u-Safety통합시스템	인천광역시
능동형 u-City안전망 구축	광주광역시 동구
문화와 안전이 있는 u-Subway	광주광역시
u-상수도관망관리시스템	경기도 남양주시
고품격 u-Wellness기반 구축	강원도 원주시
행정프로세스 융복합 u-지원서비스	충청북도 청주시
u-도시생활폐기물 통합관리시스템	전라북도 전주시
u-가야투어 가이드 서비스	경상북도 고령군
u-IT 기반 터널 통합관제시스템	부산광역시
시설물통합관리시스템	서울특별시 영등포구
u-방범서비스	충청남도 연기
u-순천만 생태환경관리시스템	전라남도 순천
ubi-Global city 구축	경상북도 구미
u-2010 육상 Road 조성(정책지정)	대구광역시

자료 : 행정안전부 보도자료, 2008.09.16.

주 : 3) 2007년부터 2013년까지 총 1,432억 원 지원 예정
4) 2007년부터 2009년 현재까지 총 211억 원 지원

이와 같이 정부의 적극적인 정책과 앞선 IT 인프라를 활용해 각 지방자치단체별로 다양한 u-City 응용서비스를 구현하고 있다.[5] 우리나라 최초의 u-City 건설사업인 화성 동탄지구는 2008년 8월에 준공되었는데, 총 450억 원의 사업비로 공공정보통신망(광케이블 기반 자가정보통신망) 구축, 도시통합정보센터, 교통·환경·안전·기반시설 등 13개 공공정보서비스[6]를 제공하고 있다. 그러나 시스템유지보수, 전기·통신요금, 센터 임대료 등 운영비가 연간 60억 원 이상이 예상되어 운영비 확보가 이슈로 남아있다(〈표 1-3-3-13〉 참조).

표 1-3-3-12 2009년도 u-City 구축 과제

핵심과제명	자치단체	
	광역자치단체	주관기관
u-IT기반 도시시설물 안전서비스 모델 구축	부산광역시	시청
u-City 신기술 적용으로 인천세계도시축전 성공적 개최 지원	인천광역시	시청
녹색IT기반 탄소배출량관리서비스	광주광역시	시청
유비쿼터스 비즈니스 선도지역(ubi-Z) 구축	강원도	도청, 강릉시
목조문화재 u-안전관리시스템 구축	전라북도	도청
USN기반 도심시설물 안전관리 시스템 구축	충청북도	제천시
새와 사람이 공존하는 u-천수만 생태관광 모델 구축	충청남도	서산시
체험형 u-오동도 생태관광 서비스 구축	전라남도	여수시
u-쾌한 문화공간서비스	경상북도	경주시

자료 : 행정안전부 보도자료, 2009.03.11.

표 1-3-3-13 u-City 건설사업 현황

구 분		사업지구
기완료(1건)	사업 준공(1건)	화성 동탄
추진중 (12건)	건설중(3건)	용인 흥덕, 파주 운정, 은평 뉴타운
	사업 · 실시계획(9건)	부산시, 인천 송도, 성남시, 성남 판교, 원주기업도시, 충주기업도시, 세종시, 여수시, 수원 광교
추진예정 (39건)	-	서울 위례(송파), 인천 청라, 대전 서남부, 대구 테크노폴리스, 충남도청이전신도시 등

주 : 2008년 12월 기준
자료 : 제1차 유비쿼터스도시 종합계획(시안), 2009. 4.

3. 추진 성과

정부는 u-City 인프라 구축 및 서비스 확산 지원을 위해 정보공동이용 및 제도적 여건 조성에 힘을 기울여 오고 있다.

표 1-3-3-14 2008년도 ARP 상정 현황

응용표준(ARP) 모델	내 용
전용단말기 활용 긴급구조서비스	유비쿼터스 기술 기반의 원격관리, SOS긴급구조 신호추적 및 영상분석기술을 통해 우범지역 보안 등 지능형 감시서비스
맥박센서를 활용한 응급상황 모니터링 서비스	생체신호(맥박 등)를 센서기술을 활용하여 측정하고 무선네트워크를 활용하여 원격에서 24시간 응급 모니터링 체계를 구축하는데 필요한 기술/서비스
USN 기반 해저터널 균열 및 거동변위 모니터링	RFID/USN기술을 활용하여 해저터널안전관리, 지하철 소음 모니터링 서비스
물품코드 기반 장비 관리 서비스	지하철 내 시설물 관리 등 물품코드 기반 장비 관리에 필요한 기술/서비스
u-상수도 관망관리 시스템 구축	상수도 관로에 USN 기술을 적용하여 누수감시, 수질관리, 관로에 대한 외부공사의 영향 감시 등, 상수도 관망관리 서비스를 일관되게 제공하기 위한 시스템 구축
RFID/USN 기술을 활용한 건강관리 서비스	900MHz, 13.56Khz의 RFID기술을 활용하여 사람들의 운동량, 걷기 기록 등을 자동 관리하는 RFID기반 걷기코스 시스템
유비쿼터스 기반 도시생활 폐기물 관리 서비스	도시생활 폐기물(종량제 폐기물, 대형폐기물)의 배출, 수거, 소각 등의 관리에 RFID 및 모바일 전자결제, GIS 적용 등을 통한 생활쓰레기 배출감소 유도 및 폐기물 처리절차 시간 단축, 운반차량 실시간 이력관리
USN 기반 안전체험 도움 서비스	USN 기반의 IP-CCTV, 감지센서, GPS 내장 동글리더, 휴대형 RFID 리더기 등을 사용하여, 별자리 관측환경 투어 가이드 및 안전체험 도움 서비스
u-IT 기반 터널 통합관제시스템 구축	열/연기 감지센서, 균열 센서 등을 터널에 설치하여 터널의 안전 관리를 네트워크를 활용하여 원격에서 수행할 수 있는 시스템 구축

자료 : 한국정보사회진흥원, 2009.

주 : 5) 행정안전부 조사(2008.6)에 따르면 2008년 현재 광역자치단체 7개 지역에서 11개 사업이, 기초자치단체 23개 지역 26개 사업이 추진 중이다.
6) 공공지역 방범서비스, 교통정보 제공서비스, 실시간교통신호 제어서비스, 상수도누수 관리서비스, 동탄 포털, 버스정보 서비스(BIS), 외부연계도로 교통정보서비스, 주차관리서비스, 불법주정차 단속서비스, 환경오염정보 서비스, 차량번호인식 서비스, 미디어보드서비스, 플랜카드서비스

우선 u-City 구축의 핵심 인프라인 통합플랫폼 개발을 위해 행정안전부, 국토해양부, 지식경제부가 협력하여 관련 사업을 추진 중이다. 행정안전부는 기존 행정정보시스템을 유비쿼터스 환경에 적합하도록 고도화하기 위한 지역통합플랫폼의 아키텍처 설계 및 테스트베드 구축을 지원하고 있다. 국토해양부는 u-City에 적용될 미들웨어 및 통합플랫폼을 개발하고, 이를 제품화하기 위해 종합 테스트베드를 구축하고 있다.

그리고 지식경제부는 u-City 통합플랫폼 개발에 필요한 디바이스 간 협업시스템, USN 인터페이스 및 연동시스템, 상황인식/처리 시스템 등 SW 핵심 요소기술 개발을 지원하고 있다.

다음으로 u-City 서비스 상호운용성을 확보하기 위한 서비스 표준모델을 발굴하고, 각 서비스 모델에 대해서는 적용요구사항(ARP : Application Requirement Profile) 형태의 표준화도 추진하였다(〈표 1-3-3-14〉 참조).

4. 향후 추진 방향

2008년 한국정보사회진흥원이 전국 자치단체를 대상으로 조사한 결과에 따르면, u-City 구축 추진에 있어 가장 큰 애로사항은 법제도 미흡(74.1%), 예산부족(63%), 서비스 모델 부족(51.9%) 등의 순으로 나타났다.

이러한 문제 해결을 위해서는 우선 '유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법' 제정에 따른 u-City 종합계획 수립 등의 후속조치 마련, u-City 사업 추진 운영 조례 제정 및 사업관리 규칙 등의 개정·정비가 필요하다. 정부는 국토해양부를 중심으로 u-City 건설 및 운용을 지원하는 국가차원의 마스터플랜을 수립 중이다. 이 계획은 법에 의해 5년 마다 수립하는 것으로 이번 계획은 2009~2013년을 기간으로 설정하고 장기적인 발전방향을 종합적인 측면에서 제시할 예정이다.

다음으로 u-City 인프라 구축과 운용에는 막대한 예산이 소요된다. 현재 u-City 서비스를 선도적으로 도입한 자치단체들은 구축비뿐만 아니라 구축의 10% 수준인 운영비 문제로 어려움을 겪고 있다. 신도시 개발과 함께 추진된 경우에는 구축비용이 도시 개발비에 포함되어 사정이 조금 다르지만, 기존 도시의 경우에는 자치단체의 재정에 의존해야 하기에 부담이 큰 상황이다. 이에 따라 u-City 구축 활성화를 위해 초기 투자비가 많이 소요되는 인프라 구축의 경우 일부 자치단체의 사례처럼 민간자본을 활용(BTL, BTO 등)하는 방안을 강구할 필요가 있다.

또한 u-City 인프라의 효율적 운영을 위해 u-City 통합센터 및 플랫폼, 기존의 ITS, GIS 등 시스템과의 연계 및 확장이 필요하다. 이를 위해 행정안전부는 시민 생활과 밀접한 경찰, 소방, 행정기관간의 서비스전달체계를 개선하여 서비스와 정보가 연계되는 방안을 강구 중이다. 그리고 무선 네트워크 기반의 서비스의 경우 데이터 요금·회선비용 등의 부담으로 인하여 서비스 지속운영이 곤란한 사례가 많은 것을 감안하여, 경제성·안정성·보안성이 확보되는 네트워크 확산을 위한 기술개발 및 구축, 활용 가이드라인 등의 제시가 필요하다.

마지막으로 u-City 서비스의 검증 및 확산과정에서 발생할 수 있는 다양한 법제도적, 기술적, 사회적 요소를 사전에 분석·보완할 수 있는 유비쿼터스 서비스 진흥지구(u-Zone) 설치도 고려할 필요가 있다.

| 참고자료 LIST |

- 국토연구원, '제1차 유비쿼터스도시 종합계획(시안)', 2009. 4.
- 국토해양부, '경제활성화와 세계시장선점을 위한 U-City 실천계획', 2008. 8.

제 2 편 정보화 기반

제 1 부 디지털 융합 인프라

제 2 부 정보통신 및 융합 산업

제 3 부 안전한 정보이용 환경

제 1 부 디지털 융합 인프라

제 1 장 공공부문 정보자원관리

제 2 장 인터넷 인프라

제 3 장 차세대 네트워크

제 1 장 공공부문 정보자원관리

제1절 범정부통합전산센터 운영

1. 구축 배경 및 현황

범정부통합전산환경은 정부 각 기관별로 정보시스템을 구축·운영함에 따라 발생한 정보시스템의 중복투자, 보안시설 부족, 열악한 전산환경 등의 문제를 종합적으로 해결하기 위해 도입되었다.

정부는 2002년 10월 범정부 전산환경의 효율적 운영을 위한 혁신방안(BPR)을 마련하고, 2004년 7월 범정부통합전산환경 구축 정보화전략계획(ISP)을 수립하였다. 그리고 최종적으로 2004년 10월 범정부 통합전산환경 구축 기본계획을 확정하였으며, 2005년 2월에는 정부통합전산센터 추진단을 구성하여 본격적으로 사업에 착수하여 2005년 11월에 공식출범하였다.

현재 정부통합전산센터는 국가정보자원의 통합 및 효율적 운영·관리, 국가정보시스템의 안전한 보호·보안 및 재해복구, 국가통신망 통합정비 및 운영·관리, 중앙부처 정보화 지원 등의 임무를 수행하고 있다.

2009년 5월 현재 대전 정부통합전산센터는 행정안전부의 주민등록시스템·전자민원시스템 등 19개 중앙행정기관의 549개 업무시스템과 관련된 8,002대의 정보자원을 운영·관리하고 있으며, 광주 정부통합전산센터는 국세청의 홈택스시스템 등 20개 중앙행정기관의 475개 업무시스템과 관련된 5,858대의 정보자원을 운영·관리하고 있다. 양 센터에서 운영·관리하고 있는 정보자원은 서버, 네트워크, 보안장비 등을 포함하여 총 13,860대에 달하고 있다.

2. 운영 현황 및 성과

가. 정보시스템 운영 안전성 강화

IT 서비스 관리의 표준모델로 정부통합전산센터에 적용하여 운영 중인 ITIL[1] v2가 최근에 ITIL v3로 발전되면서, IT 서비스 관리 관점도 기존 인프라 운영에서 서비스 관리 중심으로 급속히 전환되었다. 이러한 최근의 추세를 반영하여 센터의 IT 서비스 관리도 인프라 운영 관리 위주에서 벗어나 서비스 관리 체계로의 전환이 요구되었다. 이에따라 2008년 4월 정부통합전산센터의 환경에 적합한 ITIL v3 프레임워크 및 중·장기 전환계획을 수립하고 ITIL v3의 5개 영역 중 서비스 운영, 전

주 : 1) ITIL(Information Technology Infrastructure Library) : 정보시스템 운영 및 관리에 대한 프로세스, 절차 등에 대한 각종 참조, Best Practice를 근거로 한 권고사항

환, 설계 영역을 2008년에 우선 적용하여 센터 정보시스템 표준운영 프로세스의 선진화 기틀을 마련하였다(〈그림 2-1-1-1〉 참조).

또한 업무가동률 확대적용 및 SLA(Service Level Agreement) 운영평가 종합점수제 도입 등 고객관점으로 IT 서비스를 개선하고, 2008년 10월에는 개별 관리되던 매뉴얼을 표준화함으로써 지식공유 기반을 확대하고 정보시스템 운영체계를 고도화하였다.

이러한 노력에 따라 센터에서 운영관리하는 정보자원이 지속적으로 증가했음에도 불구하고, 장애건수 및 조치시간은 대폭 감소되었으며, 서비스 대상 기관의 만족도도 크게 향상되었다. 장비당 월평균 장애시간은 2004년 67분에서 2008년 0.28분으로 줄어들었으며, 고객 만족도도 2007년 71.1점에서 2008년 80.7점으로 향상되었다.

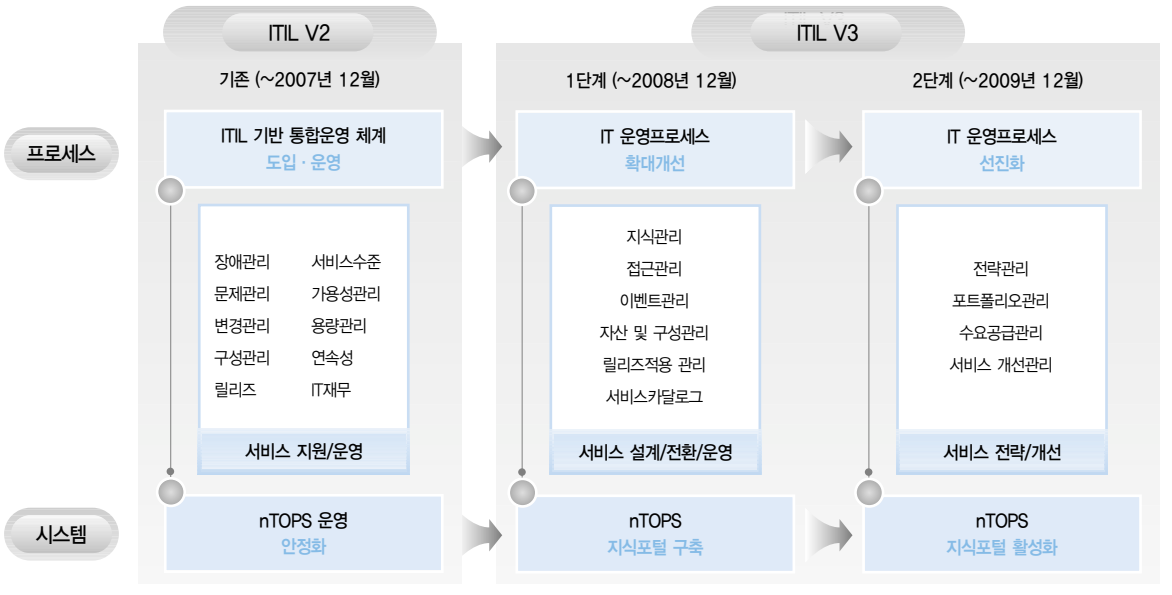
또한 2006년 12월 정부통합전산센터가 IT운영관리의 국제표준인 ISO20000 국제인증을 획득한데 이어 광주정부통합전산센터도 2008년 7월, 설립 6개월 만에 ISO20000 국제인증을 획득하여 정부통합전산센터 IT 서비스 관리체계의 신뢰성을 입증하였다.

나. 사이버침해 대응능력강화 및 재해복구시스템 고도화

정부통합전산센터는 날로 다변화하고 증가하는 사이버 침해상황에 맞추어 센터의 대응체계를 강화하기 위해 정보시스템 보안강화 사업을 추진하였다.

인터넷서비스가 증가함에 따라 웹 방화벽을 증설하고 응용 프로그램 관제시스템을 도입하였으며, DDoS 공격 등에 대비하여 비정상 대량 트래픽 탐지시스템을 도입·구축하였다. 또한 고객기관 홈페이지를 통한 웹 해킹 상황에 대비하기 위해 수시로 자체 해킹툴과 외부 보안전문 기관을 통해 모의해킹훈련을 실시하고, 웹 취약점을 점검·개선하는 등 정보보호 대응체계를 강화하였다.

그림 2-1-1-1 정부통합전산센터 ITIL v3 전환계획



자료 : 정부통합전산센터, 2008.

아울러 센터에 출입하는 내·외부 인력의 정보 유출을 방지하기 위해 보안업무규정을 개정하고, 보조 기억매체를 통한 정보 유출을 차단하는 보안 USB 관리시스템을 구축하는 등 보안침해 및 주요 정보 유출 가능성을 사전에 적극적으로 차단함으로써 행정기관 및 통합센터의 정보보호 수준을 향상시켰다. 이와 같이 강화된 통합보안관제체계를 바탕으로 2008년 월평균 61,039건의 해킹 시도를 탐지·차단하고 300여개의 해킹 패턴으로 분석하여 국가차원에서 해킹 피해를 방지하였다.

한편 예측 불가능한 재난·재해에도 정부 핵심업무의 지속성을 지원하기 위해 기존의 BCP(Business Continuity Planning)를 더욱 고도화시켰다. 정부통합전산센터는 BCP를 기반으로 39개 정부부처의 중요업무에 대해 재해·재난 시 신속한 대응·복구가 가능하도록 하는 재해복구시스템(DRS : Disaster Recovery System)을 구축하고 있으며, 2008년에는 2단계 구축사업을 추진하여 완료하였다.

이에 광주정부통합전산센터 입주기관 등 9개 정부부처의 63개 중요 업무(Tier 3수준, 재난시 21일 이내에 복구가 필요한 업무)에 대해 스토리지 기반의 재해복구시스템을 구축하고, 네트워크를 이용한 온라인 소산환경을 구성, 백업시스템을 강화하여 정부 정보시스템의 재난, 재해 대응체계를 확보하였다.

다. 정보자원 표준화 기반 마련 및 정보화사업 추진 지원

정부통합전산센터는 2008년부터 그동안의 정보자원 통합운영·관리 노하우를 활용하여 정보자원 표준화, 중앙행정기관 정보화사업 지원 등을 통해 정부업무 프로세스 향상을 지원하였다.

정보시스템의 공동 활용 및 통합을 촉진하고 이기종 시스템 간 상호연계를 위하여 서버, 스토리지, 백업 장비에 대해 기술검토 및 검증시험을 시행하는 정보시스템 상호운용성검증시험제도(IOT : Inter-Operability verification Test before system installation)를 도입하였다. 이에 따라 정보시스템 상호운용성검증시험 지침을 예규로 제정하여 2008년 3월부터 본격적으로 운영하여, 2008년 한해 동안 서버 11대 등 총 18대의 정보자원에 대해 상호운용성 검증시험을 실시하였다. 시험결과 등을 바탕으로 2009년 6월 2일 정보시스템 상호운용성검증시험 서버분야 기술기준(시험항목)을 개정하였다.

또한 각 부처의 정보화사업을 효율적으로 추진하기 위해 정부통합전산센터의 전문가를 중심으로 전문기술 지원을 추진하였다. 그리고 지원 경험을 바탕으로 2008년 10월에는 행정기관 정보화사업 발주 담당자들이 체계적으로 정보화사업을 추진할 수 있도록 행정기관 정보화사업 추진 매뉴얼을 발간하였다.

한편 2008년 12월에는 정보자원에 대한 표준화된 상세규격 및 관련 용어설명집인 정보자원 규격요구사항 작성 가이드라인을 작성하였다. 동 가이드라인은 정보화사업 제안요청서 작성 시 참조·활용하여 정보자원에 대한 정확하고 충분한 정보를 제공받고, 벤더 종속성을 최소화하며, 일정 품질 이상의 적합한 정보자원이 도입되도록 하였다.

3. 정보자원 통합 구축 본격 추진

정부통합전산센터는 2007년 12월까지 1단계 통합(위치 통합 co-location)을 완료하고, 2008년부터는 제2단계 정보자원통합 추진을 위한 기틀을 마련하고 있다.

2004년 당초 ISP 수립 시 39개 입주부처 정보시스템 증가 추세를 8.2%로 예상하였으나, 2008년말 정보시스템 증가추세는 20%를 상회하는 것으로 나타났

다. 이에 기반시설 임계치 대비 전산실 면적은 79%, 전력사용량은 72%, 냉방용량은 82%를 차지하여 2011년에는 전산실 등 기반시설의 포화상태가 예상되었다. 또한 최번 시 서버 사용률이 30% 미만인 전산장비가 70%에 육박하는 등 장비의 사용률은 저조하나, 여유장비의 부처간 공동활용이 어려워 신규 장비 도입 및 시스템 운영에 필요한 예산이 증가하는 등 정보자원 통합의 필요성이 증가하였다.

2008년에는 본격적인 정보자원 통합에 앞서 각 부처별로 분산운영 중인 e-사람시스템(인사관리시스템)의 통합을 시범적으로 시행하여 정보자원 통합에 따른 효과를 분석하였다. 2008년 8월 행정안전부 등 24개 정부기관의 e-사람시스템 개별 서버를 기존 31대에서 1대의 대형 공동 활용 서버로 통합하여 효과를 분석한 결과, 각 기관 정보시스템 만족도, 운영서비스 수준이 향상되고 운영비용이 절감되는 것으로 나타났다(〈표 2-1-1-1〉 참조).

또한 2008년 12월에는 정보자원 Pool 시범구축사업을 실시하였다. 이에 각 부처의 전산장비 수요를 분석하여 통합 표준모델을 선정하고, 각 부처 전산장비의 신규도입 및 증설 수요에 즉시 대응할 수 있는 대기자원으로서 대용량 고성능의 통합서버를 기반으로 범정부 하드웨어자원 통합 Pool을 구축하였다.

이에 2009년부터 정보화 투자의 효율성과 예산절감을 위해 각 부처가 필요로 하는 전산장비를 통합·구축하여 공동활용을 추진하기 위해서 정보자원 구축예산을 정부통합전산센터에 일괄 편성하기로 하였다. 각 부처별로 편성된 2009년 정보시스템 하드웨어 구축 예산 613억 원 중 통합 추진에 따른 예산절감효과 30%를 선반영한 429억 원을 정부통합전산센터의 하드웨어 정보자원 통합구축예산으로 편성하였다.

표 2-1-1-1 e-사람 시스템 장비 통합 효과 분석

비 고	구 분	개별서버	통합서버	통합효과
정량적 효과	서버 수	31대	1대	97% 절감
	CPU 수	60개	28개	53% 절감
	처리 성능	162만 tpmC	308만 tpmC	190% 향상
	장애처리시간 (월 평균)	474분 (37대 합계)	5분 이내 (공동서버 1대)	98% 감소
재무적 효과	구매 비용	19.8억	14억	30%
	상면 비용 (5년 기준)	208.6백만	17.4백만	92%
	전력 비용 (5년 기준)	373.8백만	220.7백만	41%

그림 2-1-1-2 자원 공동활용 체계

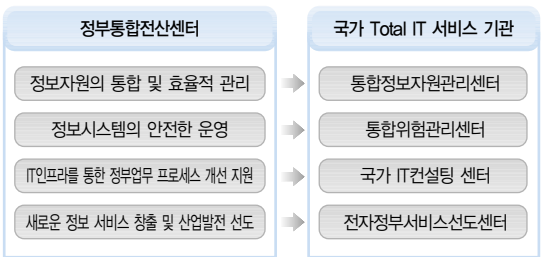
2009년 현재 부처 하드웨어자원 통합구축사업은 부처별 자원수요에 따라 3차에 걸쳐 단계적으로 추진하고 있으며, 다양한 자원 수요에 대응하여 효율적으로 통합 자원을 할당, 회수, 재배치하는 관리체계를 정립하여 진행하고 있다.

4. 향후 추진 방향

정부통합전산센터는 향후 하드웨어, 소프트웨어 및 서비스 통합 등 국가정보자원의 통합을 단계적으로 추진하여 세계 최고의 전자정부서비스를 제공할 수 있도록 범정부 통합전산환경을 고도화할 계획이다. 그리고 중앙행정기관의 재해복구시스템을 2011년까지 단계적으로 구축하고, 통합백업체계를 수립하여 위험관리체계도 고도화할 예정이다.

또한 중앙부처의 정보시스템 통합 운영·관리 노하우를 축적하고, 이를 바탕으로 정부업무 프로세스 개선을 지원하며, 새로운 정보서비스 창출을 통해 IT 산업 발전을 선도하는 명실상부한 국가종합 IT서비스기관으로 도약하기 위해 추진체계 정비, 인력·예산 등 자원을 확보하여 정부통합전산센터의 가능을 강화할 계획이다(〈그림 2-1-1-3〉 참조).

그림 2-1-1-3 범정부 통합전산환경 고도화 방향



제2절 행정기관 정보통신망

1. 행정기관 정보통신망 현황

가. 전자정부통합망

전자정부통합망은 행정정보 유통 및 대국민 서비스를 제공하기 위해 구축된 행정기관 전용 정보통신망으로 정부종합청사 및 지방자치단체를 광대역전송망으로 연결하여 백본 역할을 수행하며, 본부·청·처와 지역 소속기관을 각각 거점으로 연결하여 기관별 내부통신망과 기관간 연계망 역할을 한다.

전자정부통합망 서비스는 중앙행정기관을 연계하여 데이터 및 음성전송을 지원하는 '정부고속망', 지방자치단체간 데이터유통을 지원하는 '지방행정정보망', 중앙과 지방간 음성 및 팩스전송을 지원하는 '전국단일행정전화망' 등 3대 정보통신망을 상부링, 호남링, 영남링으로 구분한 3개의 다원링(Ring) 형태로 통합하여 운영하고 있다.

전자정부통합망 구축으로 음성·화상·데이터가 통합되어 멀티미디어 서비스 제공이 가능해졌고, 최근 새로이 대두되고 있는 VoIP나 IPv6 등 신기술을 적용할 수 있는 기반이 조성되었다. 또한 대용량 광전송장치 도입으로 행정기관간 원활한 정보유통 및 인터넷 서비스 제공이 가능해졌다.

현재 800여개 기관에서 전자정부통합망의 행정망을

표 2-1-1-2 전자정부통합망 이용 현황

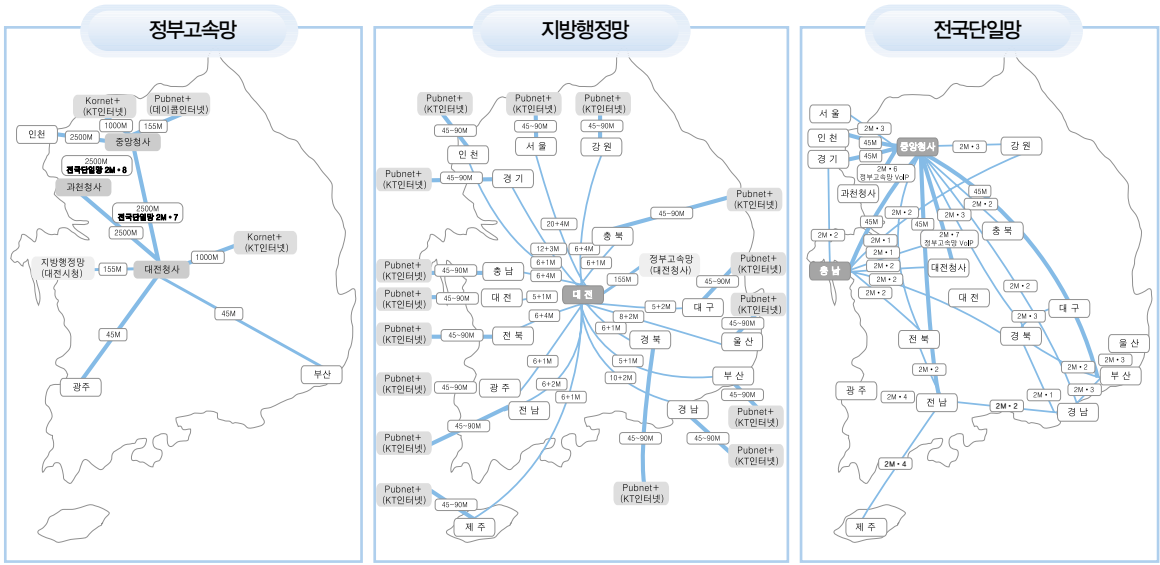
구 분	주요 내용
제공 서비스	• 업무망서비스 : 전자결재, 국정관리, 온나라BPS 등 • 인터넷망서비스 : 홈페이지, 전자민원G4C 등 • 부가서비스 : 행정전화망, 화상회의, 원격근무지원 등
이용기관수	• 총 796개 기관 : 중앙부처 및 그 소속기관, 공사·공단 등 전자정부통합망 거점에 직접 연결된 기관

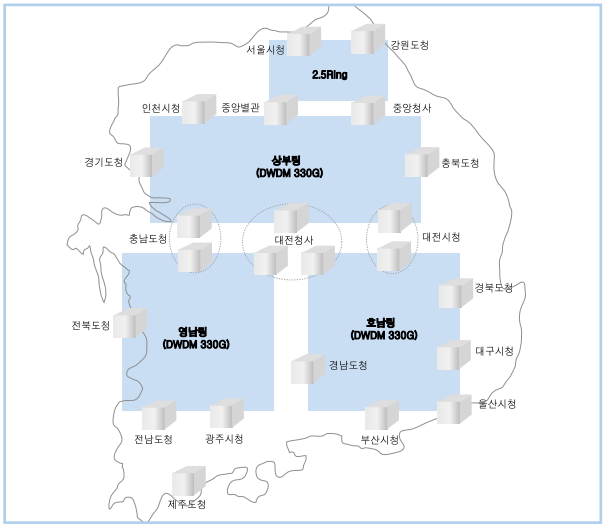
연계하고, 180여개 기관에서 외부망을 연계하여 활용하고 있는 등 총 69개 부처에서 전자정부통합망을 이용하여 업무서비스가 이루어지고 있다.

또한 보건복지가족부, 통계청, 중앙선거관리위원회 등 16개 기관의 지역소재기관을 통합망의 최인접 거점에 수용하여 저렴한 비용으로 대용량의 정보를 전국적으로 유통할 수 있게 되었다.

전자정부통합망을 통해 전국적으로 유통되는 행정정보를 보호하기 위하여 사이버테러 예·경보시스템 및 유해트래픽차단시스템 등을 구축하여, 지역 및 기관별

그림 2-1-1-4 (구) 행정자치부 3대 정보통신망 및 전자정부통합망 현황





전자정부서비스 전용 광전송망 구축

-전국 23개 주요지역간 광전송망 구축
종합청사 (4) : 중앙, 중앙별관, 과천, 대전
지역거점 (3) : 영남, 호남, 인천
광역시도 (16) : 서울, 부산, …, 제주

-광전송장비(DWDM, MSPP) 도입,
100% 지중광케이블 선로구축

최신 광전송기술 적용으로 망 확장성 및 안정성 극대화

-DWDM+MSPP 조합의 광전송망 구축
330G DWDM링×3, 2.5G MSPP링×4

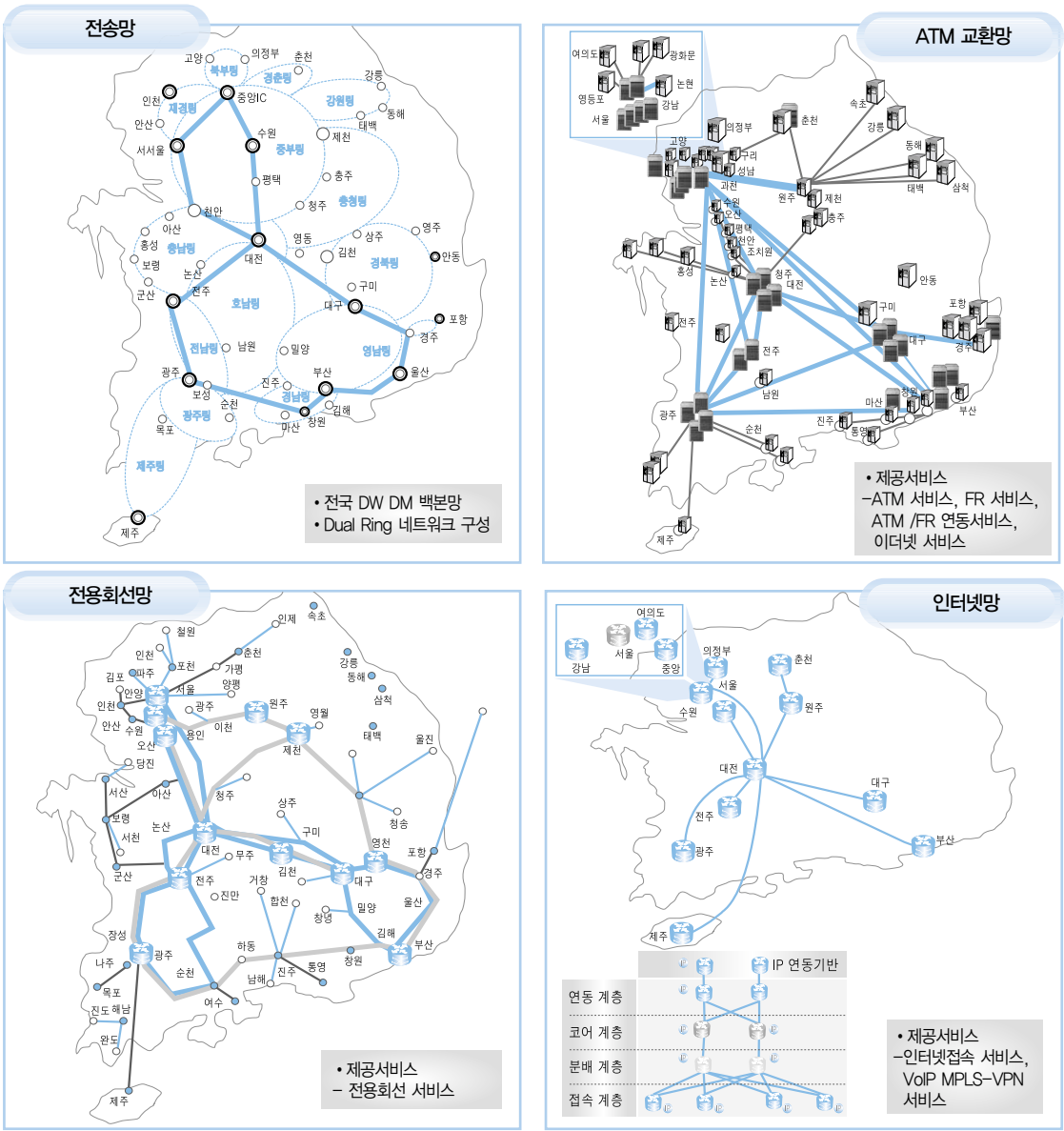
-링(Ring)형 전송망 구축으로 무중단 전자정부 서비스 기반제공
광전송장비 및 광케이블 장애시에도 50ms 이내에 자동절체

특성에 맞는 맞춤형 사이버 안전정보를 제공하는 등 사전 대응체계를 갖추었다. 또한 국가사이버안전센터(NCSC)와 연계하여 침해사고 시 합동대응체계를 구성하여 안정적이고 효율적인 전자정부서비스를 제공하고 있다(<그림 2-1-1-4> 참조).

나. 전자정부통신망

전자정부통신망은 행정기관에 고품질 통신서비스를 제공하기 위하여 통신사업자가 구축한 행정기관 전용의 통신망으로, 2006년 3월 본격적인 서비스를 개시하였

그림 2-1-1-5 전자정부통신망 현황



다. 행정기관 통신환경을 기관별로 독자적으로 구축하던 기존방식에서 벗어나 범정부적인 수요를 기반으로 공동활용이 가능한 형태로 변환하고, 통신과 방송·음성과 데이터·유선과 무선을 통합하는 광대역통합망(BcN) 환경을 구축하며, 통신사업자의 시설을 활용하여 행정기관 전용 통신인프라를 구축하고, 업무망과 인터넷망을 물리적으로 분리하여 안정성을 강화하고, 전자정부통신망의 인터넷망과 공중망의 접점에 IP연동기반을 구축하여 보안성과 품질을 확보하기로 하는 것을 원칙으로 하고 있다.

전자정부통신망 서비스는 국가기관이 보안성, 안정성 및 확장성이 보장된 통신서비스를 저렴한 비용으로 공동 활용할 수 있고, 나아가 통신, 방송, 유·무선 등을 통합한 광대역통합망(BcN)환경으로 진화시켜 행정기관간 정보유통을 활성화하는데 크게 기여하고 있다(<그림 2-1-1-5> 참조).

표 2-1-1-3 전자정부통신망 이용 현황

구 분	주요 내용
제공 서비스	• 업무망 : 전용회선, ATM, 이더넷 및 프레임릴레이 서비스 • 인터넷망 : 인터넷접속 서비스 • 부가서비스망 : 인터넷전화(VoIP), 단문자서비스
이용기관수	• 총 9,619개 기관 : 중앙행정기관 5,301개, 지자체 3,776개, 기타 542개

2. 행정기관 정보통신망의 개선 추진계획

2007년까지 행정자치부와 정보통신부에서 각각 운영되어 이용기관의 혼란 및 중복성 논란을 빚어왔던 전자정부통합망과 전자정부통신망은 2008년 2월 정부조직개편에 의거 국가기관 정보통신망 관리체계가 일원화됨에 따라 각각의 통신망에 대한 역할을 재설정하고 장점을 극대화할 수 있도록 통합·정비할 계획이다.

기존 행정자치부에서 운영하던 전자정부통합망은 행정기관간 정보유통을 위한 백본 역할을 수행하기 위하여 정부가 직접 구축한 광대역전송망이다. 이용기관에게 저렴한 비용으로 서비스를 제공하고 있으나, 기관별 업무특성 및 보안정책이 반영된 독립된 통신망 구성이 불가능하다는 단점이 있었다. 또한 정부가 망을 직접 구축 운영함에 따라 신규 통신수요 반영 및 서비스 제공을 위한 추가적인 투자비용이 소요되었다.

한편 정보통신부에서 운영하던 전자정부통신망은 사업자가 구축한 망을 이용하여 고품질의 통신서비스를 국가기관에게 제공하였다. 기관별 업무특성이 반영된 독립된 통신망 구성이 가능하고 신규 통신수요에 능동적으로 대처할 수 있으나, 중앙과 지방소속기관을 직접 연결하여 통신망을 구성할 경우 통신비용이 급증하는 등의 단점이 있었다.

이에 따라 전자정부통합망과 전자정부통신망의 통합정비는 양 통신망에 대한 면밀한 분석을 통해 장점을 중심으로 단점을 상호 보완하는 방향으로 추진할 예정이다.

이를 위해 정부와 민간의 역할을 구분하여 국가기관에서 공동활용하여 예산절감 효과가 명확한 백본망(업무망)은 정부가 직접 구축·운영하고, 수요가 계속 변하는 접속망과 인터넷망 그리고 초기 투자비용이 적은 인터넷전화 등 민간이 잘 할 수 있는 부분은 사업자에게 아웃소싱하는 방향으로 진행할 계획이다.

나아가 RFID/USN 및 u-City, u-IT서비스 등 현재 진행되고 있는 최신기술 확산 시범사업 결과를 토대로 잠재적인 융복합형 통신서비스에 대한 미래통신수요를 파악하여, 각급기관에서 별도의 투자비용 없이 공동 활용 가능한 인프라를 구축하는 등 세계 일류의 유비쿼터스 네트워크로 발전해 나갈 계획이다.

가. 국가정보통신망(구 전자정부통합망)

전자정부통합망과 통합전산센터 통신망을 통합·일원화하여 국가기관이 공동으로 활용할 수 있도록 정비

하는 등 국가정보통신망이 행정기관의 정보유통을 위한 국가 네트워크 허브역할을 할 수 있도록 통합·정비할 계획이다.

우선, 국가정보통신망의 전송망은 기존의 정부종합청사를 중심으로 행정기관과 환(Ring)형으로 구성된 전자정부통합망과, 통합전산센터를 중심으로 입주기관과 P-T-P로 구성된 센터통신망의 기반전송망을 통합할 계획이다.

또한 업무망은 대전센터 중심의 주전송로와 중앙별관청사 중심의 백업전송로로 Hot-Stanby방식[1]으로 이중화 할 계획이다. 인터넷망은 대전센터 중심의 주전송로와 중앙별관청사 중심의 부전송로로 Load-Balancing방식[2]으로 이중화할 계획이다.

또한 행정기관의 접속환경은 중복투자를 방지하고 운영관리 효율화를 위하여 동일지역에 중복된 접속환경을 통합하고, 행정기관의 트래픽 종류와 이용목적에 따라 차별적인 서비스를 제공할 수 있도록 환경을 개선할 계획이다. 아울러 정보트래픽 유통을 최적화하기 위해 교환망을 통합·재구성할 계획이다.

나. 국가정보통신서비스(구 전자정부통신망)

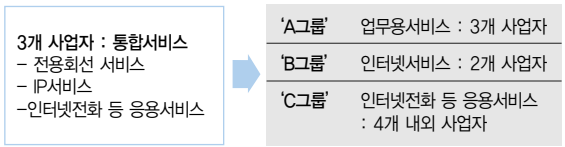
전자정부통신망은 기존 사업구도의 문제점을 분석하여 사업자를 재선정 하는 등 사업구도를 재편하고, 사업자간 경쟁체계 도입으로 통신요금의 인하를 유도할 수 있도록 개선할 계획이다.

우선 서비스 특성 및 시설투자 규모를 감안하여 업무용서비스, 인터넷서비스, 인터넷전화 등 응용서비스 그룹으로 구분하여 사업구도를 재편할 계획이다. 서비스별 사업자 수는 대규모 시설투자가 수반되어 신규사업자의 참여가 어려운 업무용서비스 사업자 수는 기존과 동일하게 유지하고, BcN 등 IP서비스 도입 활성화 촉진 및 국가기관의 망분리 등으로 서비스 이용이 크게 증가할 것으로 예상되는 인터넷서비스의 사업자 수는 일부 축소하여 사업자간 경쟁강화로 요금인하를 추진할 계획이다(〈그림 2-1-1-6〉 참조).

또한 분야별 사업자 재선정 시 10% 이상 요금인하 가이드라인을 마련하고 장기계약할인, 이용금액별 할인, 다회선 할인과 같은 다양한 할인제도와 대형기관용 백본서비스를 신설하는 등 추가절감 방안을 마련할 계획이다(〈그림 2-1-1-7〉 참조).

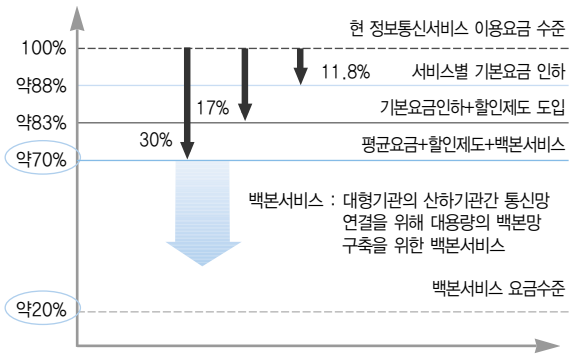
아울러 행정기관에서 편리하게 이용할 수 있도록 서비스 및 이용요금 체계를 단순화할 계획이다. 그리고

그림 2-1-1-6 전자정부통신망 사업구도 개편 방향



자료 : 국가정보통신서비스 이용지침서, 2009. 6.

그림 2-1-1-7 이용요금 인하 가이드라인



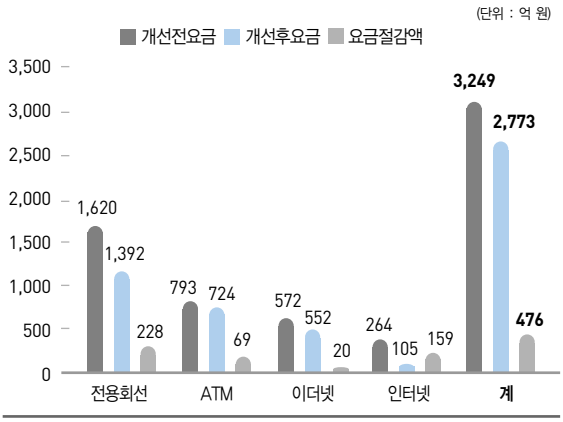
자료 : 국가정보통신서비스 내부 워크샵자료, 2009. 1.

주 : 1) Hot-Stanby(상시대기)방식 : 이중화방식의 일종으로 주/예비로 구성하여 평상시 주장치로 운영되다가 장애시 백업장치로 전환되어 정상가동이 될 수 있도록 하는 방식.
2) Load-Balancing(부하분산)방식 : 이중화방식의 일종으로 주/부로 구성하여 평상시 주/부장치로 부하가 분담하여 운영하나, 장애시 정상장치가 부하를 전담하는 하는 방식.

통합전산센터 회선연계, CCTV 설치 등 회선수요가 큰 기관을 대상으로 입찰방식의 대용량 백본망을 대체할 수 있는 백본회선서비스 제도를 신설할 계획이다.

국가정보통신서비스 제공을 통하여 서비스별 이용요금이 평균 14.7% 인하되어 행정기관 전체 이용요금 3,249억 원 중 476억 원 이상 절감이 기대되며(〈그림 2-1-1-8〉 참조), 백본회선서비스 이용제도 신설에 따라, 통합센터 연계회선, u-City 기반망 구축, CCTV 설치 등 회선수요가 큰 기관에서 대용량의 자가통신망을 구축하는 대신 백본서비스를 활용함으로서 국가기관 전체 통신자원의 중복투자 방지 등에도 기여할 전망이다.

그림 2-1-1-8 행정기관 전체 서비스별 연간 절감액



주 : 전체 9,619개 행정 기관
자료 : 국가정보통신서비스 이용지침서, 2009. 6.

제3절 범정부 정보기술아키텍처(EA) 적용

1. 적용 현황

가. 법 · 제도 마련

정보기술아키텍처(EA : Enterprise Architecture) 적용은 2003년 8월 전자정부 31대 과제 중 하나로 추진되었다. 2005년 12월에는 공공기관의 EA 도입 및 운영을 의무화한 '정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률'이 제정되었고, 2006년 6월에는 관련 법률 시행령 및 시행규칙이 제정되었다. 또한 새 정부는 2008년 12월에 수립한 국가정보화 기본계획에 범정부 EA 수립을 포함하여 지속가능한 정보화 발전 기반을 강화하고자 하였다.

이에 따라 공공기관에서는 EA를 기반으로 정보시스템을 도입 · 운영하고 있으며, 범정부 차원에서도 EA 기반 하에 정보화를 추진하고 있다.

나. 기관의 EA 도입 실태

행정안전부에서 발표한 자료에 따르면 2008년 현재 EA를 도입하여 운영하고 있는 기관은 중앙행정기관 32개, 광역자치단체 3개, 공공기관 37개로 나타났다(〈표 2-1-1-4〉 참조).

한편 EA 수준을 개량적으로 측정할 수 있는 성숙도 모델에 따라 기관별 EA 수준을 측정한 결과, 2008년은 2007년보다 상승한 것으로 나타났다. 하지만 아직 최고 5단계 중 2단계 수준으로 향후에도 지속적인 발전이 필요한 것으로 나타났다(〈표 2-1-1-5〉 참조).

2008년 EA 성숙도 수준측정결과는 기관 역량평가의 정보화수준평가 항목 중 하나로 구성되어 있다. 측

표 2-1-1-4 EA 도입기관 현황

(단위 : 개 기관)

구 분	도입대상 기관	도입기관	도입연도			
			~ 2005	2006	2007	2008
중앙행정기관	42	32(76%)	5	12	10	5
광역자치단체	16	3(19%)	1	-	-	2
공공기관	77	37(48%)	5	6	13	13
총 계	**135**	**72(53%)**	**11**	**18**	**23**	**20**

주 : 2008년 12월 기준
자료 : 행정안전부, 'EA 실무자 워크샵 발표자료', 2009. 5.

정 첫 해인 2008년에는 거의 모든 기관이 목표 수준을 달성한 것으로 조사되었으나, 2009년 평가에서는 행정관리 역량평가(기존 기관역량평가) 부분의 배점 한도를 높이고 수준평가 지표를 조정하여 EA 성숙도 수준 측정의 실효성을 높일 계획이다(〈표 2-1-1-6〉 참조).

표 2-1-1-5 EA 도입기관 현황에 따른 기존 도입 기관의 EA 성숙도 수준

(단위 : 점)

구 분	2007	2008
중앙행정기관	2.3 (수립 2.7, 관리 2.3, 활용 1.9)	2.5 (수립 2.9, 관리 2.5, 활용 2.1)
광역자치단체	-	1.2 (수립 0.8, 관리 1.4, 활용 1.3)
공공기관	1.8 (수립 1.9, 관리 2.0, 활용 1.5)	2.0 (수립 2.4, 관리 1.4, 활용 1.5)

주 : 성숙도 점수는 수립/관리/활용 분야를 각각 5점 만점으로 측정하여 평균을 산출
자료 : 한국정보사회진흥원, '2008년도 정보기술아키텍처 성숙도 측정 결과보고서', 2008.12.

표 2-1-1-6 EA 성숙도 수준 평가 지표

구 분	내 용	중앙행정 기관 수
8점	관리와 수립이 2이상 또는 활용이 2이상	31
4점	관리, 수립 중 한 영역이 2이상인 경우	1
0점	세 영역 모두 2 미만인 경우	0

자료 : 한국정보사회진흥원, '2008년도 정보기술아키텍처 성숙도 측정 결과보고서', 2008.12.

다. 범정부 EA 수립 사업 추진

범정부 EA 수립 사업은 2008년 3월 행정안전부의 대통령 업무보고 시 정보자원의 통합 및 표준화에 대한 점검지시로부터 시작되었다. 이에 따라 4월 선진정보화 TFT가 구성되어 '국가EA작업반'을 가동하기 시작하였다.

지금까지의 EA는 범정부에서 기관에 EA를 수립하기 위한 기준과 가이드를 제시하면 그에 따라 기관별로 EA를 도입하는 것이었다. 따라서 개별기관 차원의 정보자원은 최적화될 수 있으나, 연계와 통합요인이 발생하는 범정부 차원에서는 기관을 넘어선 연계·통합 요인이 발생하여 국가 차원의 전략(국정과제, 국가정보화 기본계획)과 연계되는 정보화 사업의 추진은 어려웠다. 이에 따라 국가EA작업반은 국가 차원의 EA를 만들고, 정보자원을 연계·통합시키는 방안을 모색하였다. 이후 2008년 7월 정보화추진실무위원회 산하에 '국가EA전문위원회'가 구성되었고, 11월부터 범정부 EA 수립사업이 진행되었다.

범정부 EA는 국가정보화의 효과적인 추진을 위해 정보화 기본설계를 제공하고 국가정보화 기본계획에 기반한 정보화 최적화를 지향하며 이를 실행하기 위한 방법을 제공하고 있다. 또한 수요자 중심의 통합서비스 제공을 위해 수요자 관점에서 유사한 속성으로 묶은 행정서비스를 만들어 이에 기반한 아키텍처를 제공하고 있다(〈그림 2-1-1-9〉 참조). 즉 행정서비스 Level 2 단위별로 행정서비스와 관련된 업무기능, 시스템, 데이터 및 수요자 등의 정보를 범정부적으로 만들고 향후 정보화사업 추진 시 연계·통합 방안을 제시하고 있다(〈그림 2-1-1-10〉 참조).

한편 지자체의 EA수립을 위한 시도EA사업도 2008년 12월부터 추진되고 있다. 지자체의 경우 중앙행정기관과는 달리 업무가 유사하고 많은 공통 시스템을 활용하고 있음에 따라 개별적인 EA 수립으로 인한 과잉투자를 차단하고 공통 EA를 개발·보급하는 방향으로 추진되고 있다. 향후, 시도 공통 업무 및 공통 정보시스템을 도출하고, 시도 특성을 반영한 EA 프레임워크를 개발·배포하여 타 시도 EA 도입에 활용할 계획이다.

그림 2-1-1-9 범정부 EA 개념

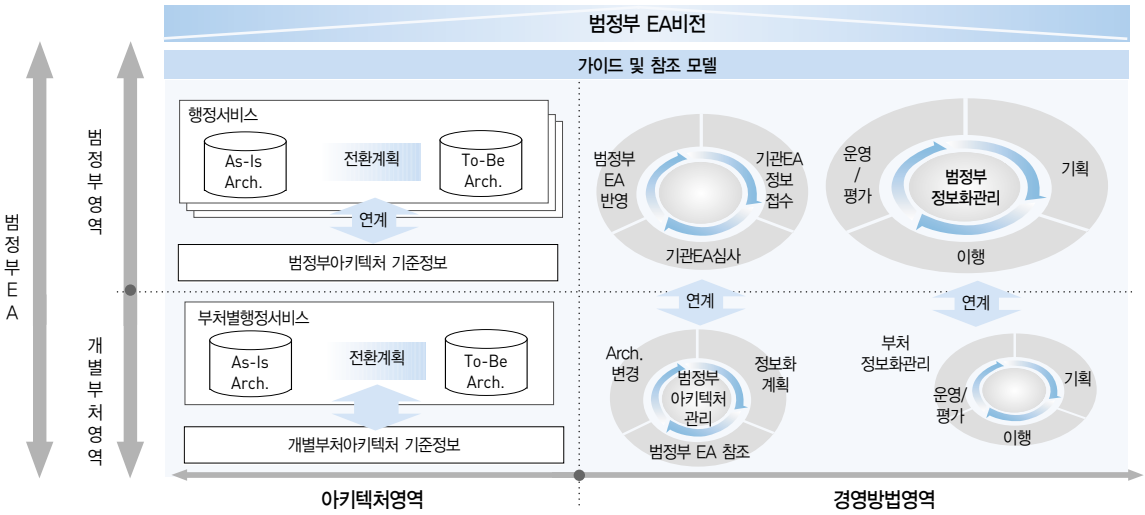


그림 2-1-1-10 행정서비스 분류

행정서비스 분류

대국민서비스	
주민생활 국가인프라 사회복지 여가활동 국민건강	경제활동 지식활동 생활환경 공공안전 해외 · 남북교류

대국민서비스		
법무 재정 인적자원관리	조정협의 감사 대민관계	사업 · 업무관리 총무 · 조달 정보화

구분(2)	행정서비스 (19)	정의
대국민 서비스	10개	• 정부가 국민(개인 · 기업)을 대상으로 제공하는 각종 행정 서비스를 조직 구분없이 서비스 수요자의 접근성을 고려하여 분류함 • 업무기능 및 주제영역에 따른 분류에 국가전략 및 정보화 기본계획의 전략적 방향성을 추가하여 정의함 • 생애주기(영유아기-학령기-성인기-노년기)에 따른 생활 이벤트와 관련된 서비스는 영역 내 세부 서비스로 포함
정부 내 지원서비스	9개	• 정부가 제공하는 서비스 중 다수기관이 공통으로 수행하는 공통업무기능을 조사 분석하여 분류함 • 고유행정 서비스를 효율적으로 제공할 수 있도록 지원하는 정부의 백오피스 지원서비스를 의미함

Level 1	Level 2
주민생활	가계, 전입 · 전출, 양육, 병역, 사망...
경제활동	창업 · 폐업, 자산, 소비자보호, 무역 · 통상...
여가생활	관광 · 여행, 레저 · 스포츠, 문화유산, 예술...
생활환경	환경오염, 주거환경, 자연환경, 기상 · 기후...
지식활동	초 · 중 · 고등교육, 학술연구, 기술개발...
국민건강	건강관리 · 예방, 식품안전, 장애 · 재활...
사회복지	장애인 복지, 노인복지, 기초생활보장...
공공안전	재난재해, 소방 · 응급, 치안활동, 교통안전...
국가인프라	통신, 국토자원, 에너지, 교통 · 물류...
해외 · 남북교류	여권 · 사증, 재외국민, 남북협력, 이산가족...

자료 : 행정안전부, '국가 EA 및 지식인프라 수립 사업 최종 보고서', 2009. 5.

2. 추진 성과

EA법 제정에 따라 다수의 기관이 EA를 도입·운영함에 따라 다음과 같은 성과가 나타나고 있다.

지식경제부 우정사업본부에서는 EA 도입이후 정보화 투자 효과가 대폭 개선되어 2006년 이후 90억여 원의 예산절감 효과를 가져왔으며, 기상청에서는 2006년 이후 정보시스템을 통합·관리하여 운영비용이 연간 16억 원씩 절감되고, 유휴 장비 활용으로 3억 원의 예산이 절감된 것으로 나타났다.

또한 범정부 EA 도입으로 개별기관에서 작성하는 국가정보화 시행계획이 EA 기반으로 작성되고 있다. 국가정보화전략위원회에서는 작성된 시행계획을 EA 기반으로 국가 전략과의 연계성, 중복 투자식별 및 정보자원의 재활용을 검토하고 개별기관의 정보화 사업을 조정하여 범정부 정보화 투자 효율성을 최적화할 예정이다.

3. 향후 추진 방향

개별기관은 범정부 EA에서 제시된 정보화의 방향성을 기반으로 EA를 갱신하고, 범정부 EA는 다시 개별기관의 정보를 받아 갱신할 계획이다. 개별기관은 매년 EA를 기반으로 시행계획 및 예산요구서를 작성하게 되며, 작성된 시행계획은 국가정보화전략위원회에서 심의하여 기획재정부에 의견을 제시한다(〈그림 2-1-1-11〉 참조).

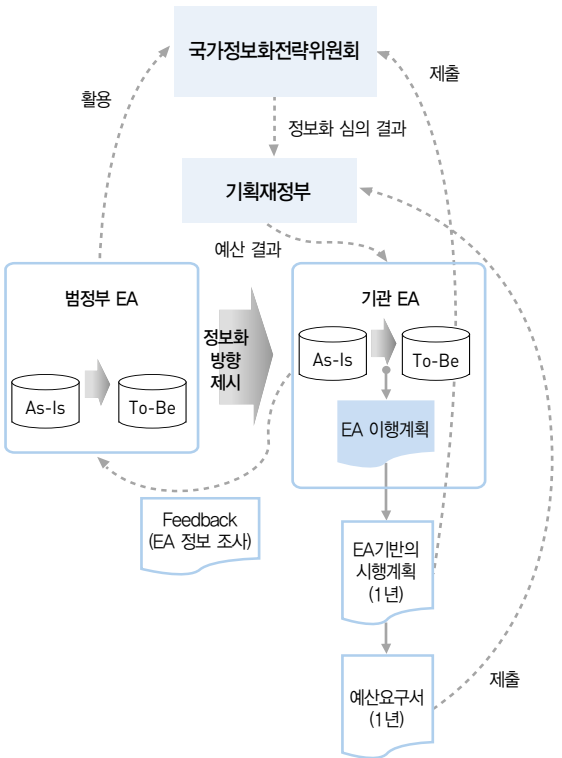
이에 따라 기관의 정보화 사업은 범정부 EA 및 기관 EA 기반으로 계획되어 사전에 중복자원을 식별하고, 정보자원을 재사용하여 타 시스템들과 통합·연계되어 최적화되는 방향으로 진화할 것이다.

범정부에서는 EA의 지속적 추진을 위해 ① 지속적인 EA 관련 기준과 가이드 라인 정비, ② 정보화 제도와 EA의 지속적 연계, ③ EA 법률 개정에 따른 관련 고시 개정, ④ EA 교육과 이에 따른 자격인증제 도입, ⑤ EA 홍보를 위한 자료공급 및 성공사례 발표회, ⑥ 범정부 EA 2차 사업 추진 등을 계획하고 있다.

2009년은 EA를 기반으로 정보화 기획 및 평가를 실현하고, EA가 국가정보화의 기반으로 자리매김 한 의미있는 시점이었다. 향후에도 EA를 기반으로 정보화 기획과 평가뿐만 아니라 예산 편성과 정보화 운영에도 실질적인 도움이 되며 성과를 도출할 수 있도록 노력할 것이다.

이를 위해 범정부 EA를 점차 확대 발전해 나갈 것이며, 개별기관의 EA와 밀착 연계하여 모든 정보화가 EA 기반으로 이루어질 수 있도록 추진할 계획이다. 그리고 이를 통해 범정부 정보화의 효율성을 향상시키고 지속적

그림 2-1-1-11 EA 기반의 범정부 정보화 추진 방향



자료 : 행정안전부, '국가 EA 및 지식인프라 수립 사업 최종 보고서', 2009. 5.

인 최적화를 달성할 수 있도록 기반을 제공할 것이다.

| 참고자료 LIST |

- 한국정보사회진흥원, '2008년도 정보기술아키텍처 실태조사 결과 보고서', 2008.12.
- 한국정보사회진흥원, '2008년도 정보기술아키텍처 성숙도 측정 결과보고서', 2008.12.
- 행정안전부, '국가 EA 및 지식인프라 수립 사업 최종 보고서', 2009. 5.

제4절 국가지식자산 구축

1. 국가지식정보자원 구축

가. 추진개요

우리나라는 선진국보다 앞서 IT인프라 조성과 함께 국가적으로 보존 및 이용가치가 높은 학술·문화 및 과학기술 등에 관한 자료를 디지털화하고 국민이 언제 어디서나 편리하게 이용할 수 있는 환경을 조성해 왔다.

2000년 1월에 '지식정보자원관리법'을 제정하고, 2000년 9월에 '제1차 지식정보자원관리 기본계획(2000~2004년)'을 수립하여 국가적으로 보존 및 이용가치가 높은 지식정보자원의 디지털화를 본격적으로 추진하였다. 2006년 12월에는 '제2차 지식정보자원관리 기본계획(2007~2011년)'을 수립하여 범국가적 지식정보자원의 생산적 활용체계 구축을 목표로 정책을 추진하고 있다.

나. 추진실적 및 현황

(1) 지식정보자원의 디지털화

1999년 정보화근로사업의 일부로 추진한 '유교문화 종합정보 DB 구축' 등 8개 과제를 시작으로 국가적으로 보존 및 이용가치가 있어 특별한 관리가 필요한 과학기술, 교육학술, 문화, 역사 등에 관한 자료를 지식정보자원으로 지정하고, 2008년말까지 3,427억 원을 투입하여 약 2억 9,700만 건을 디지털화 하였다(<표 2-1-1-7> 참조).

2008년부터 지식정보자원의 디지털화 완결성을 제고하기 위하여 지식정보자원을 매년 디지털화 과제 단위로 부분 지정하는 방식에서 지식정보자원 총량 단위로 일괄 지정하고 디지털화가 완결될 때까지 지속 지원하는 방식으로 지정제도를 개선하였다. 새로운 지정제도에 따라 2008년 6월에 국가적 관리가 필요한 지식정보자원 47종을 지정하고 디지털화 우선순위에 따라 '지식정보자원 연차별 디지털화 중장기 계획(2008~2012년)'을 수립하였다.

2008년에는 '지식정보자원 연차별 디지털화 중장기 계획(2008~2012년)'에 따라 디지털화가 시급한 지식정보자원 21종과 재가공 4종에 대하여 116억 원을 투

표 2-1-1-7 연도별 지식정보자원 디지털화 현황

연 도	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	합 계
사업과제(개)	8	9	15	13	22	30	44	43	35	25	**244**
예산(억원)	421	396	265	247	427	423	560	365	207	116	**3,427**
디지털화(천만건)	0.3	2.4	7.7	1.3	8.5	1.8	3.2	2.4	1.3	0.8	**29.7**

자료 : 한국정보화진흥원

입하여 773만 건을 디지털화 하였다(〈표 2-1-1-7〉 참조). 특히 2008년에는 국보 제32호이자 유네스코 세계문화유산과 세계기록유산으로 동시에 지정된 고려대장경(팔만대장경)과 제주 민속문화의 디지털화를 완료하였다(〈표 2-1-1-8〉 참조).

(2) 자동등록시스템 보급

2002년부터 전자적 형태로 최신의 지식정보를 생성

표 2-1-1-8 2008년 지식정보자원 디지털화 추진 과제

구 분	과 제 명	주관기관	주요내용
과학기술	국가생물자원 통합DB	국립중앙과학관	보존 및 학술적 가치가 있는 생물자원인 국 · 영문 설명자료, 실물 · 관찰표본, 서식좌표, 유전자 정보 등의 텍스트, 이미지, 3D, 동영상, 음성, 문헌정보 DB
	정밀산업기술정보 DB	한국과학기술정보연구원	국내외 정밀산업 및 첨단미래 산업분야의 기술 관련 저널, 학회지, 기술보고서, 학위논문 등에 수록된 신기술 및 기술동향 정보 DB
	플라즈마 물성정보 DB	한국과학기술정보연구원	1980~1995년, 2007년도 SCI급 주요저널 74종에 수록된 플라즈마 물성데이터(산업용 플라즈마 소스에 사용되는 원자 및 분자의 충돌 산란단면적, 반응속도 상수, 스펙트럼 데이터 등) 정보 DB
	한의고전명저총서 DB	한국한의학연구원	삼국시대부터 근세 까지의 의학이론, 진료 및 처방, 경험방, 체질, 피부외상, 본초 등이 수록된 한국전통의서 1,800권 중 의방유치, 진약신방 등 318권의 텍스트, 이미지, 동영상 DB
	동북아 해양위성 관측자료 DB	국립수산과학원	MODIS, NOAA 등 2개 위성의 적조, 수온, 염분, 풍속, 풍향 등의 영상자료 및 해류벡터 관측 정보 DB
교육학술	구한말 이후 교과서 및 지도서 DB	한국교육개발원	제5~6차 교육과정기(1888년도 ~)교과서 및 학습지도안, 교사용 지도서 등 교과용 도서 원문 DB
	인문사회분야 학술논문 DB	한국교육학술정보원	국내 학회 및 대학의 학술지, 학술논문 및 학위논문 DB
	장애정보 DB	대구대학교 특수교육재활과학연구소	기초학습, 의사소통, 일상생활, 신체발달, 정서행동 영역발달 체크 등 발달 지체아 프로그램의 이미지, 동영상 DB
문화	고려대장경 지식베이스	(사)장경도량 고려대장경연구소	월정사 소장 고려대장경 목판인쇄본, 정자본, 영인본, 각수, 일체경음 DB
	제주의 민속문화 DB	제주특별자치도	제주 의식주, 통과의례, 세시풍속, 민속놀이, 민속공예, 민간신앙, 무속, 방언 등의 텍스트, 동영상, 이미지 DB
	한국가사문학 DB	담양군	한국의 두루마리, 가사, 유물, 누정 등의 기록된 가사원문, 가사해제본, 목판, 그림, 고지도 등 텍스트, 이미지, 동영상 DB
	문화재 학술조사 연구정보 DB	국립문화재연구소	중요문화재의 유적발굴, 미술공예, 전통건축, 예능민속, 복원기술, 자연문화재 등의 연구정보 DB
역사	고전번역총서 DB	한국고전번역원	심리록, 친경친잠의궤, 사계전서, 목은집, 용재집, 지산집, 간이집 등 7종 32책 고전번역총서 DB
	비변사 등록 DB	국사편찬위원회	조선시대 276년간 기록 중 영조 42년 ~ 순조 12년까지의 정치, 군사, 경제, 사회, 문화 등 다양한 분야의 정보 DB
	장서각 소장 인물자료 DB	한국학중앙연구원	장서각 소장 인물생애 정보, 음관 · 무관 등 관인 정보, 인명용례 및 전거 정보 DB
	유교문화권 기록자료 유적 · 유물 DB	한국국학진흥원	창원일기, 을묘창건시일기 등 15책 및 한산이씨대산종가, 고성이씨 탑동종가 등의 10개 문종 고문서 DB
	한국고대사료집성 DB	국사편찬위원회	한국고대사료집성 중 일본편, 금석편, 한국고대사 연표 등의 텍스트, 이미지 DB
기타	건설공사정보 DB	한국건설기술연구원	건설공사 수행에 필요한 공사기준정보, 기술정보, 건설공사단계별 각종 사례정보, 발간물 등 각종 연구정보 DB
	북한 자연인문지리 DB	(사)평화문제연구소	북한의 9개도 166개 군단위급 최신 지역정보, 인문지리, 자연지리, 유물유적 등의 텍스트, 이미지, 동영상 DB
	사회기반시설 연구정보 DB	한국건설기술연구원	국토해양부 및 유관기관에서 생산되는 사회기반시설(도로, 항만, 철도, 주택, 수자원 등) 관련 기술 · 연구 · 사업보고서 정보 DB
	전자정보통신 연구정보 DB	정보통신연구진흥원	IT관련 연구개발/정책/산업분석 연구보고서, 기술동향, 기술개발/산업 관련 백서, 국내외 컨퍼런스 학술서지 정보 DB

자료 : 한국정보화진흥원

하는 학회, 협회, 연구원 등을 대상으로 자동등록시스템을 보급하여 지식정보자원의 생성에서 서비스까지 자동화하고 있다.

자동등록시스템은 지식정보 생성자가 원문 지식정보 파일과 메타데이터를 시스템에 등록하면 자동으로 XML, PDF, 이미지 등으로 변환되어 국가지식포털에 등록할 수 있는 설비를 말한다.

2008년까지 총 661개 기관을 대상으로 자동등록시스템을 보급하여 2008년말 현재 총 247만 건의 지식정보를 국가지식포털에 등록하여 디지털화에 소요되는 예산을 절감하는 동시에 최신의 지식정보자원을 지속적으로 확충하고 있다(〈표 2-1-1-9〉 참조).

2008년에는 농·축·수산분야 지자체 기술원, 연구소, 시험장 등 60개 기관을 대상으로 자동등록시스템을 보급하여 각 기관에서 생성되는 최신 실용기술서, 연구보고서 등을 국가지식포털에 자동등록할 수 있도록 하였다. 또한 전담기관에서 자동등록시스템에 관한 종합적인 통계관리 등이 가능하도록 분야별 대표기관에 표준시스템을 설치하였다. 표준시스템은 각 기관에서 자동등록시스템을 통해 등록하는 지식정보의 오류검사, 등록건수, 자료형태, UCI 적용, 통계 등을 전담기관에서 직접 총괄 관리하는 시스템이다.

(3) 국가지식포털 서비스

2001년부터 국가적으로 산재되어 있는 지식정보자원을 국민들에게 통합·제공할 수 있도록 국가지식포털(www.knowledge.go.kr)을 구축·운영하고 있다(〈그림 2-1-1-13〉 참조).

국가지식포털은 지식정보자원 분야별 종합정보센터(한국과학기술정보연구원, 한국교육학술정보원, 한국문화정보센터, 국사편찬위원회, 정보통신연구진흥원)를 지정하고, 종합정보센터에 분야별 전문적인 지식정보자원을 제공하는 전문정보센터를 연계하는 서비스 체계로 운영하고 있다. 2008년도에는 통계청 등 151개 기관을 신규로 연계하여 2008년말 현재 1,251개 기관의 지식정보자원 약 2억 9,700만 건을 연계서비스하고 있다(〈표 2-1-1-10〉 참조).

2008년에는 지식정보자원 유형별(논문, 보고서 등) 분류 신설, 지식정보자원별 특성 메타요소 확충, 재검색 기능 추가 등 지식정보자원 특성에 기반을 둔 검색서비스 환경을 구축하여 이용자가 보다 편리하게 지식정보자원을 이용할 수 있는 서비스 환경을 조성하였다.

또한 테마체험관을 통해 이용자가 지식정보자원을 쉽게 이해하고 편리하게 활용할 수 있도록 테마지식 60개(예 : '독도' 겨레의 체취를 간직한 우리의 삶의 터

표 2-1-1-9 연도별 자동등록시스템 보급 현황

연 도	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	합 계
보급기관수	74	38	82	162	118	127	60	**661**
등록건수(천건)	606	341	132	297	497	241	359	**2,473**

자료 : 한국정보화진흥원

표 2-1-1-10 연도별 국가지식포털 연계 현황

연 도	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	합 계
연계기관 수	331	47	167	173	190	142	50	151	**1,251**

자료 : 한국정보화진흥원

전, 도심 속 궁궐 100배 즐기기 등)를 개발하여 서비스하였다. 특히 검색서비스 품질에 직접적으로 영향을 미치는 통합 메타데이터가 부실한 지식정보자원을 대상으로 14만 4천 건의 메타데이터를 확충·보완하여 검색의 정확도를 향상시켰다.

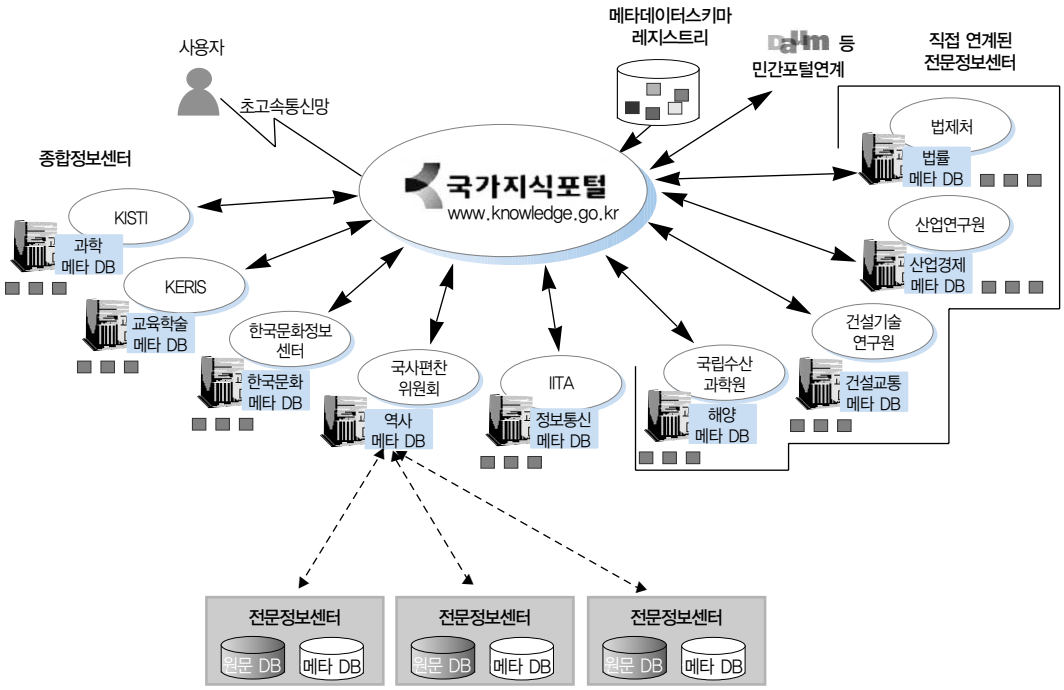
2007년부터 지식정보자원을 국민들이 보다 편리하게 접근하여 이용할 수 있도록 국민이 자주 찾는 민간포털 다음(Daum)과 직접 연계서비스를 실시하고 있다. 2008년에는 다음(Daum)과의 연계서비스를 통합 검색서비스로 확대하고, 신규로 네이트, 싸이월드에서도 지식정보자원을 통합 검색할 수 있도록 연계하여 서비스하였다. 특히 민간포털과의 연계서비스의 질적 고도화를 위해 지식정보자원 연계 특성화 시범서비스를 추진하였다. 이를 통해 활용도가 높은 동영상 지식정보자원을 선별하여 자연생태동영상 1,500건을 다음TV팟에 연계하여 서비스하였다.

(4) 지식정보자원 유통 서비스

지식정보자원관리사업으로 디지털화한 지식정보자원은 인터넷으로 제공함으로써 국민 누구나 신뢰성 높은 지식정보자원을 이용할 수 있다. 그러나 국가사회 전 분야에서 지식정보자원 원문 DB를 제공받아 보다 적극적인 활용을 통해 새로운 가치를 창출할 수 있는 환경 조성은 미흡하다. 이에 비해 유럽연합, 영국, 미국 등 선진국들에서는 공공부문에서 생성·관리되고 있는 공공정보를 국민의 알권리 제공 차원에서 벗어나 민간의 재이용(re-use) 촉진을 통해 사회 각 분야에서 새로운 가치창출 기반으로 활용될 수 있도록 다양한 민간 활용 정책을 추진하고 있다. 최근 국내에서도 일반국민, 기업 등 사회경제 주체들이 자유롭게 지식정보자원 원문 DB를 제공받아 활용하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 여건조성에 대한 요구가 증대하고 있다.

이에 따라 지식정보관리사업에서는 2007년부터 시

그림 2-1-1-12 국가지식포털 서비스 체계도



자료 : 한국정보화진흥원

범적으로 지식정보자원 민간유통 사업을 추진하고 있다. 2007년에는 지식정보자원 유통기반 조성을 위해 민간수요가 높으나 초기 투자비용이 많아 직접 가공하기 어려운 지식정보자원을 발굴·선정하여 재가공 시범사업(4개 과제)을 추진하였다.

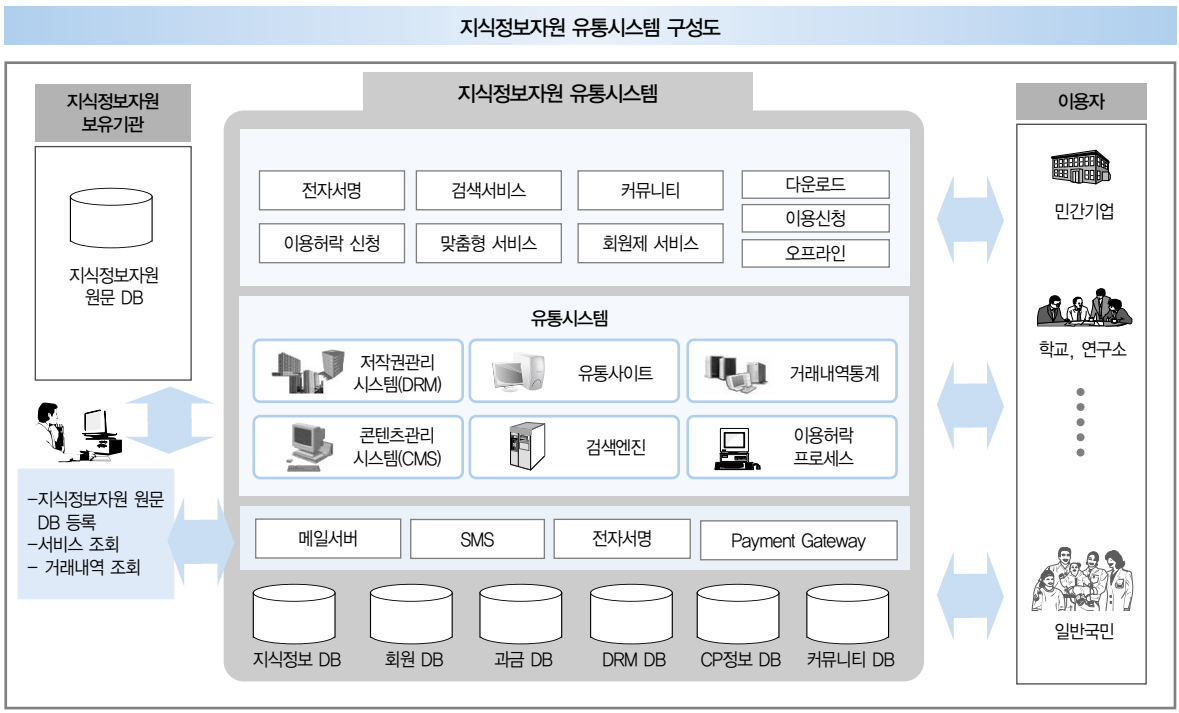
2008년에는 2007년 재가공 과제의 유통서비스를 위해 '지식정보자원 유통 DB 유통목록서비스'를 개발하고, 4월부터 국가지식포털에 탑재하여 서비스하였다. '지식정보자원 유통 DB 유통목록서비스'에서는 2007년 재가공 4개 과제를 유통목록으로 세분화하고, 유통목록별로 상품코드, 파일용량, 제작일, 저작권, 활용시 유의사항 등 상세 유통정보를 카탈로그 형식으로 구성하여 서비스하였다. 이를 통해 지식정보자원 유통 시범서비스 첫해에 총 9,139건을 유통하는 성과를 거두었다. 또한 산업현장, 학교교육 등 다양한 분야에서 직접 활용이 가능하도록 '전통식품 산업화를 위한 DB', '초등학교 생물종 및 디지털 동영상 DB' 등 4개 분야의

표 2-1-1-11 2008년 지식정보자원 재가공 과제

과제명	주관기관	재가공 내용
전통식품 산업화를 위한 DB	한국식품연구원	전통식품 정보에서 제품화를 위한 정보를 추출·분류하여 핵심식품, 신제품 개발, 유통, 성분, 제품가공 정보 등을 검색할 수 있도록 재가공
한국전통소리 멀티클립 DB	전라북도	전통악기소리, 공연동영상DB 등을 여러 매체에 서비스할 수 있도록 음원을 추출·분류하고, 동영상을 편집·가공하여 멀티미디어 라이브러리 구축
국내출원 디자인 정보 DB	한국특허정보원	국내 출원 디자인DB에서 제품의 모양, 색깔, 수치 등의 다양한 형태로 추출·분류하여 웹에서 검색할 수 있도록 재가공
초등학교생물종 및 디지털 동영상 DB	(사)무지개세상	자연환경, 동식물DB(동영상, 이미지)를 유아, 초등학생에 맞게 교과서별로 추출·분류하여 다양한 매체에 활용하도록 재가공

자료 : 한국정보화진흥원

그림 2-1-1-13 지식정보자원 유통시스템 구성도



지식정보자원을 발굴·선정하여 재가공하였다(〈표 2-1-1-11〉 참조).

2008년 12월부터는 개인, 기업 등 이용자가 필요로 하는 지식정보자원 원문 DB의 상세정보를 파악하고, 제공받을 수 있는 '지식정보자원 유통시스템 및 유통사이트'를 구축하였다(〈그림 2-1-1-13〉 참조).

2009년 하반기부터는 '지식정보자원 유통사이트(지식장터)'에서 지식정보자원 유통서비스를 본격적으로 추진할 예정이다.

(5) 지식정보자원 표준체계 정비

지식정보자원의 종합적 관리와 국가지식포털 연계기관 간 지식정보자원의 상호운용성 확보를 위한 표준체계로 MDR(메타데이터 레지스트리 : Meta Data Registry) 및 UCI(표준식별체계 : Universal Content Identifier)를 도입하여 운영하고 있다.

2008년에는 KMDR(지식 메타데이터 레지스트리 : Knowledge Meta Data Registry)관리시스템의 등록절차 기능, 연계기관 관리자의 조회 및 비교 기능, 통계관리 기능 등을 강화하였다. 이를 통해 2008년 KMDR 등록 및 참여기관이 2007년 15개 기관에서 30개 기관으로 확대하였고, KMDR 관리시스템에 등록한 메타데이터 요소도 780건에서 2,692건으로 대폭 증가하였다.

한편 2006년부터 지식정보자원의 통합 관리를 위해 UCI관리시스템을 운영하고 있다. 이를 통해 지식정보자원 보유기관의 담당자에게 상시적으로 해당기관의 UCI 통계 및 모니터링 정보를 제공하고 있다. 2008년에는 신규로 40만 건의 UCI가 등록되어 총 UCI 등록건수가 1,120만 건으로 증가하였고, UCI 등록기관 또한 6개 기관이 신규로 참여하여 총 37개 기관으로 확대하였다.

다. 향후 추진 방향

지난 10여 년간 지식정보자원관리사업은 국가 및 공공기관이 보유한 가치있고 신뢰도 높은 지식정보자원의 디지털화를 확충하고, 이용자 저변을 확대하는데 중점을 두고 사업을 추진하여 양적성장을 이루었다. 앞으로의 지식정보자원관리사업은 질적 내실화를 통해 사회 전 분야에서 양질의 지식정보자원을 효율적으로 생성, 유통, 활용하여 새로운 가치를 창출할 수 있도록 지원하는 선순환 사업구조로의 전환을 추진하고 있다.

추진방안으로 첫째, 2008년부터 기존의 지식정보자원 과제를 지정하는 방식이 한번 지정된 과제는 부실하게 운영되지 않는 한 디지털화가 완결될 때까지 지속 지원하는 방식으로 개선하였다. 새로운 지정제도에 따라 국가적 관리가 필요한 국가지식정보자원 47종을 지정하고 디지털화 우선순위에 따라 '지식정보자원 연차별 디지털화 중장기 계획(2009~2013년)'을 수립하였다. 연차별 디지털화 중장기 계획은 체계적으로 디지털화를 지원하여 지식정보자원의 디지털화 완결성을 제고하는 동시에 종합적인 관리를 강화하여 완성도 높은 고품질의 서비스가 제공될 수 있도록 할 계획이다.

둘째, 지식정보자원 통합검색시스템인 '국가지식포털'을 국민들이 보다 편리하게 접근하여 활용할 수 있도록 길잡이 중심으로 기능을 강화하는데 주력할 계획이다. 이용자 계층과 환경을 고려한 접근 채널을 확대하고, 양질의 지식정보자원을 제공하도록 노력할 것이다.

셋째, 2009년 하반기부터 지식정보자원의 활용을 통해 국민과 기업의 부가가치를 창출할 수 있도록 지원하는 지식정보자원의 원문 DB 서비스를 본격적으로 추진할 계획이다. 지식정보자원의 원문 DB에 관한 상세정보를 파악하고, 제공받을 수 있도록 지식정보자원 원문 DB 서비스인 '지식장터(Jisik Jangter)'를 상반기에 개발을 완료하고 하반기부터 본격 서비스를 제공할 예정이다. 지식정보자원은 국가적으로 가치가 검증되고

신뢰도가 높은 자료로서 국민, 기업 등이 원소스 멀티 유즈(One Source Multi Use)로 창의적으로 활용한다면 새로운 가치를 창출할 수 있을 것이다.

마지막으로 국가 및 공공기관에서 보유하고 있는 지식정보자원의 현황, 관리실태, 이용자 만족도 등을 계량적으로 종합 평가하여 지식정보자원의 전반적인 관리 수준을 측정할 수 있는 국가지식관리지수를 2009년부터 조사하여 발표할 예정이다. 2007년부터 연구개발에 착수하여 2008년에 시범조사 등 검증단계를 거쳐 개발이 완료된 국가지식관리지수는 지식정보자원의 관리 성과를 고객, 프로세스, 인프라, 제도 등의 4가지 관점에서 평가한다. 국가지식관리지수 평가시스템을 통해 지식정보자원의 수준을 진단할 뿐만 아니라 국가 및 공공기관의 지식정보서비스 품질향상을 유도하여 우리나라의 국가지식 인프라 수준을 높이는데 크게 기여할 것으로 기대된다.

이러한 지식정보자원관리사업의 질적 내실화를 위한 노력들이 성과를 거두기 위해서는 사업 관계자의 노력뿐만 아니라 국민, 기업 등 지식정보자원 이용자들의 적극적인 관심과 창의적인 활용 노력이 무엇보다 중요하다.

2. 행정정보 DB 공유

가. 추진 개요

행정정보 디지털화는 1980년대말 주민·부동산·자동차 등 행정전산망구축사업을 추진하면서부터 시작되었다. 2000년대 들어오면서 전자정부서비스의 확대와 행정정보 공개제도의 정착 등으로 일반 국민들의 행정정보에 대한 수요가 과거에 비해 크게 늘었다. 이에 따라 전자정부의 실현을 위해서는 각 기관이 생성·유통·관리하고 있는 행정정보의 공유가 필수적이므로 행정정보 DB의 구축·확충 및 정비가 시급하였다.

이에 정부는 '디지털 국력강화 대책'과 관계부처 장관회의(2004.11.18, 행정자치부, 재정경제부, 기획예산처 등)를 통하여 행정정보 DB 구축사업의 당위성 및 필요성을 논의하고, 2005년도에 1,113억 원을 투입하여 1차년도 사업을 착수하였다. 2006년도에는 700억 원을 투입하여 2차년도 사업을 추진하였으며, 2006년 6월 '중장기 행정정보 DB 구축사업 기본계획(2007~2011년)'을 수립하여 본격적으로 행정정보 DB 구축사업을 추진하게 되었다.

이렇게 시작된 행정정보 DB 구축사업은 국민생활과 밀접하고 파급효과가 큰 행정정보 DB를 구축하고, 이를 공유·활용할 수 있는 기반을 조성하여 행정기관의 업무 효율성을 제고하고 대국민서비스 향상 및 내수경기 진작과 신규 일자리창출이라는 정책목적으로 추진하고 있다.

나. 추진 현황

2008년도 행정정보 DB 구축사업은 중장기 기본계획에 따라 약 482억 원을 투입하여 총 20개 사업(18개 DB)을 중점 추진하였다(<표 2-1-1-12> 참조).

첫째, 행정정보의 디지털화를 촉진하고 행정능률을 향상시키기 위한 사업으로 체류외국인문서 DB 구축, 병적증명서 인터넷발급을 위한 병적정보 정비, 주민등록표 원장 DB 구축 등 5개 사업을 추진하였다.

둘째, 전자정부 로드맵 사업의 완성에 도움이 되는 기반을 구축하는 사업으로 소방대상물 DB 구축, 지방재정 통합 DB 구축, 형사사법통합 DB 구축 등 6개 사업을 추진하였다.

셋째, 국민생활에 파급효과가 크고 대국민서비스 향상에 기여하기 위한 사업으로 국가통계통합 DB 구축, 판결문 DB 구축, 국세법령 해석정보 DB 구축, 보훈행정 DB 구축 등 9개 사업을 추진하였다.

넷째, 2007년도에 추진된 24개 사업과 2006년도

에 추진한 사업 중 성과점검 미수행 2개 사업을 포함하여 총 26개 사업을 추진하였다. 행정정보 DB 구축사업의 성과점검은 기 추진된 사업의 성과결과를 분석하여 실효성 확보 및 사업달성 여부를 확인하고 개선방안을 도출하여 행정정보 DB 구축사업의 환류체계를 확립하기 위하여 실시하였다. 그리고 성과점검 결과는 각 주관기관과 결과를 공유하여 DB의 운영·관리 및 향후 사업 추진 시 반영토록 조치하였다.

다섯째, 행정정보 DB 구축사업은 2007년까지 범정부 주요정보 70종을 구축하기 위한 사업에 집중하였고, 사업간 개별적으로 DB를 구축하여 기 구축한 DB와의 연계·통합을 통한 DB 활용도를 높일 필요가 있었다. 이에 따라 '기 구축 행정정보 DB 의 효율적 연계·활용방안' 연구를 추진하였고, 기 구축한 행정정보 DB 참조모델(BRM[3], SRM[4])을 분석하여 연관성이 높은 정보를 선정하였으며 연계·활용을 위해 문제점, 개선사항 및 DB(서비스)모델을 제시하였다(〈표 2-1-1-12〉 참조).

다. 추진 성과

2007년도 행정정보 DB 구축사업의 성과점검은 2007년도에 추진된 24개 사업과 2006년도에 추진된 2개 사업, 총 26개 사업에서 이루어졌다.

'2007년도 행정정보 DB 구축사업의 성과점검보고서'에 따르면, 투자대비 효과는 총 사업비 492억 원에 대해 사업추진 결과에 따른 업무시간 단축효과로 4,359억 원의 절감비용이 발생하여 884%의 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 2007년도 예산은 줄어들었으나, 2005년도부터 투자된 정보화 효과가 지속적으로 산출되면서 결과적으로 2007년도에 투자대비 효과가 높게 산출된 것이다(〈표 2-1-1-13〉 참조).

고용인원은 전국적으로 9,565명이었으며, 서울·경기·대전 이외의 인력고용이 41%[5]로 매년 증가하여 실

표 2-1-1-13 행정정보 DB 구축사업 투자대비 효과

(단위 : 억 원)

2007년도 총 사업비	절감비용	2007년도 사업 투자대비 효과	2006년도 사업 투자대비 효과	2005년도 사업 투자대비 효과
492	4,359	884%	329.6%	316.7%

표 2-1-1-12 2008년도 행정정보 DB 구축사업 추진 실적

번 호	사업명	주관기관	번 호	사업명	주관기관
1	과학수사지문 DB 및 공유서비스체계구축	경찰청	11	육군병적 DB 구축	육군본부
2	체류외국인문서 DB 구축	법무부	12	주민등록표 원장 DB 구축	행정안전부
3	보훈행정 DB 구축(3단계)	국가보훈처	13	국가통계 통합 DB 구축	통계청
4	판결문 DB 구축	법원행정처	14	U-통계서비스 인프라 DB 구축	통계청
5	병적증명서 인터넷발급을 위한 병적정보 정비	병무청	15	행정기관 기록물 DB 구축	국가기록원
6	구 토지대장 DB 구축	국토해양부	16	역사기후자료 DB 구축	기상청
7	형사사법 통합 DB 구축	형통단	17	지방재정통합 DB 구축	행정안전부
8	국세법령 해석정보 DB 구축	국세청	18	판결문 DB 구축(추가)	법원행정처
9	새주소 기반 표준전자지도 DB 구축	행정안전부	19	소방대상물 DB 구축(추가)	소방방재청
10	소방대상물 DB 구축	소방방재청	20	문화재 행정 DB 구축	문화재청

주 : 3) BRM : 업무참조모델(BRM : Business Reference Model)
4) SRM : 서비스컴포넌트참조모델(SRM : Service Component Reference Model)

업난 해소는 물론 전국적으로 일자리를 창출하는데 기여하였다.

성과지표에 따른 점수는, 종합점수가 82.5점으로 2006년 대비 9.9% 상승하였으며, 고객성과는 78.4점, 업무성과는 86.0점, 기술성과는 82.1점으로 나타났다(〈표 2-1-1-14〉 참조).

한편 2005년과 2006년도에 기 구축된 DB에 대해서 이용률 재조사를 실시한 결과 2006년 대비 397.2%, 2007년 대비 171.5%가 증가한 것으로 확인되었다(〈표 2-1-1-15〉 참조).

그러나 높은 성과점수와 이용률에도 불구하고, 설문조사 시 DB 구축에 대해 시스템 속도 및 안전성 저하, 홍보 부족, 문제발생시 장애처리 불편 등의 불만족이 나타나므로 향후 개선이 필요하다.

표 2-1-1-14 행정정보 DB 구축사업 성과점수

(단위 : 점)

성과점수		2005	2006	2007	2006년도 대비 증감율
종합성과점수		70.2	75.1	82.5	▲9.9%
	고객성과	64.5	69.7	78.4	▲12.5%
	업무성과	75.3	81.7	86.0	▲5.3%
	기술성과	69.1	71.5	82.1	▲14.8%

라. 향후 추진 방향

'중장기 행정정보 DB 구축 기본계획'(2007~2010년)의 수립은 그 동안 당해연도 사업으로만 추진되어오던 DB 구축사업을 중장기적인 사업으로 계획성 있게 사업을 추진할 수 있는 계기를 만들었다. 그러나 제1단계 행정정보 DB 구축사업 기본계획에 의한 사업이 마무리되어가고, 현 정부의 국가정보화 비전 및 패러다임이 변화함에 따라 이에 맞는 신규과제의 발굴이 필요한 시점이다.

활용도 높은 DB 구축을 목적으로 추진한 제1단계 사업을 조기에 종료하고, 통합 · 연계 · 활용을 통해서 정보의 소통 및 융합이 가능한 사업 위주로의 방향 전환이 필요하다.

또한 2009년도에는 행정정보 DB 구축사업을 국정방향 및 국가정보화 기본계획 등을 지원할 수 있도록 사업의 방향을 새롭게 재편하고, 지금까지 추진된 사업의 문제점을 분석 · 개선하여 체계적으로 추진하기 위한 세부실행계획의 마련이 필요하다.

국가 DB 구축사업(행정정보 DB 구축사업, 지식정보자원관리사업)의 전문기관(한국정보사회진흥원, 한국정보문화진흥원)이 공공기관 통폐합에 의해 통합됨에 따라 국가 DB 구축사업의 기본계획 수립 및 각종 지침 등의 일원화작업을 실시할 예정이다.

그리고 국민의 프라이버시 침해가능성이 없고 공개가능하며 국민의 수요가 있는 DB를 선정하여 국가지식포털과 연계함으로써 양 사업간 상호연계서비스 실시 및 기 구축 행정정보 DB의 이용활성화를 도모할 계획

표 2-1-1-15 행정정보 DB 구축사업 월평균 이용건수 및 증감률

구 분	2006		2007		2008	
	상반기	하반기	상반기	하반기	상반기	하반기
월평균 이용건수	1,057,366	1,450,992	2,334,479	2,258,550	6,026,660	6,445,652
전년대비 증감률	-		2006년 대비 83.1% 증가		2006년 대비 397.2% 증가 2007년 대비 171.5% 증가	

주 : 5) 서울 · 경기 · 대전 이외의 인력고용 현황 : 13%(2005년) → 21%(2006년) → 40%(2007년) → 41%(2008년)

이다.

한편 2008년도 행정정보 DB 구축사업이 완료됨에 따라 2008년도에 추진한 약 20개 사업(18개 DB)을 대상으로 성과점검을 실시할 예정이다. 2009년도부터는 성과점검을 국가 DB 구축사업(행정정보 DB 구축사업, 지식정보자원관리사업)으로 확대하여 추진할 예정이며, 2007년도 이전에 성과점검을 실시한 DB 들에 대한 DB 이용률도 조사하여 시계열분석을 실시할 예정이다.

| 참고자료 LIST |

- 한국정보사회진흥원, '지식과 창의기반의 선진일류국가 건설을 위한 행정정보의 연계 · 통합 방안 연구', 2008.12.
- 행정안전부, '2007년도 행정정보DB구축사업의 성과점검보고서', 2008.12.
- 관련 URL
  - 국가지식포털 : www.knowledge.go.kr

제 2 장 인터넷 인프라

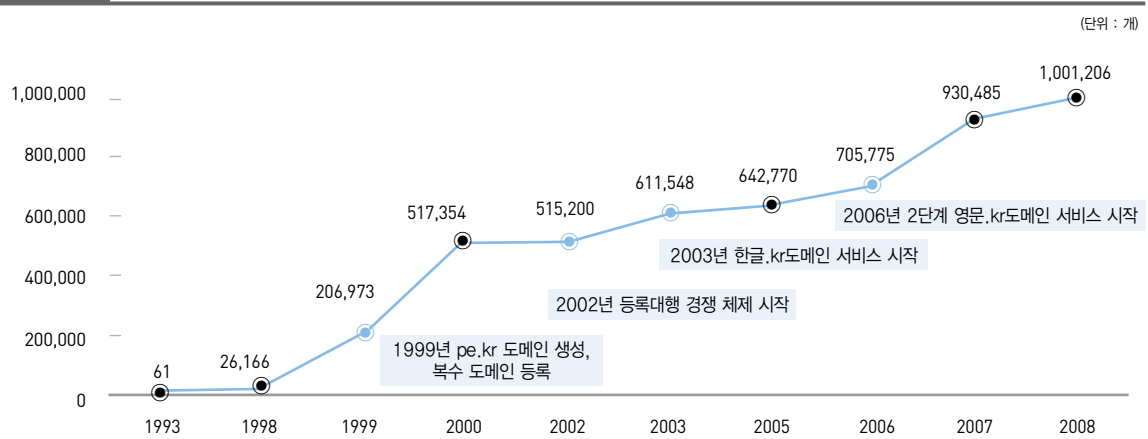
제1절 인터넷 자원관리

1. 인터넷주소자원 관련 정책

인터넷 이용이 확산되고 사회전반에 대한 영향력이 확대되어 감에 따라 인터넷 운영의 핵심인 주소자원에 대한 체계적인 관리가 요구되어 2004년 1월 '인터넷 주소자원에 관한 법률'이 제정되었다. 이 법률에 의해 '인터넷주소자원의 개발·이용촉진 및 관리에 관한 기본계획'이 2005년 7월 수립되어 '인터넷 시스템 기반 활성화', '차세대 인터넷 서비스 기반 구축 선도', '차세대 인터넷 환경에서의 이용촉진 여건 조성' 등 3개 분야의 중점 추진과제를 선정하여 추진하였다.

2008년 12월에는 '제2차 인터넷주소자원의 개발·이용촉진 및 관리에 관한 기본계획'을 수립·발표하여 '선도적인 인터넷 주소정책 추진', '이용자 편익 증대 및 산업 활성화 유도', '정부와 민간의 협조체계 강화' 등을 목표로 IPv6 주소체계의 신속한 전환 추진, 무선 인터넷용 인터넷주소 이용촉진, 이용자 보호를 위한 법·제도 개선 등 다양한 정책과제를 추진하고 있다.

그림 2-1-2-1 kr도메인 등록현황



자료 : 한국인터넷진흥원, 'isis.nida.kr'

2. 도메인 이용 현황 및 이용 활성화

우리나라의 국가코드 최상위도메인인 kr도메인은 1986년부터 등록이 시작되어 2008년말 현재 1,001,206개가 등록 및 사용 중이다. 1999년 6월에는 개인 이용자를 위한 pe.kr 도메인 등록서비스가 제공되기 시작하였으며, 같은 해 7월에는 각 기관이 여러개의 kr도메인을 등록할 수 있도록 복수 도메인 허용 정책이 시행되어 kr도메인 등록건수가 급격히 증가하기 시작하였다. 또한 2000년 10월에는 교육기관을 위한 도메인 kg.kr(유치원), es.kr(초등학교), ms.kr(중학교), hs.kr(고등학교), sc.kr(기타 학교) 도메인이 생성되었으며, 2003년 8월에는 한글.kr도메인 서비스, 2006년 9월에는 2단계 영문.kr도메인 서비스가 제공되기 시작하였다. 특히 2단계 영문.kr도메인은 '퀵돔(QuickDom)'이라는 브랜드명을 도입하여 이용자들이 쉽게 인식할 수 있도록 하였으며, kr도메인 등록건수가 100만 개를 돌파하는데 크게 기여하였고 새로운 주소 공간을 창출함으로써 kr도메인 선택의 폭을 넓혔다(〈그림 2-1-2-1〉 참조).

최근에는 전 세계 인터넷주소자원 관리기관인 ICANN(국제인터넷주소관리기구 : Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)을 중심으로 비(非)영어권 이용자의 인터넷 접근성을 높이기 위한 다국어 최상위 도메인 도입이 검토되고 있으며, 2010년에는 최초의 다국어 최상위 도메인이 생성될 것으로 기대된다. '한국' 등의 다국어 최상위 도메인이 생성되면, '한글·한국'과 같이 한글만으로 구성된 도메인을 등록할 수 있게 되어 향후 인터넷 접근성을 높이고 도메인 시장을 활성화 하는 데에 도움을 줄 것으로 전망된다.

3. IP주소 확보 및 보급

IP주소는 국내 할당 상황에 따라 APNIC(아/태 네트워크 정보 센터 : Asia Pacific Network Information Center)으로부터 추가 배정 받고 있으며, 2009년 4월 현재 IPv4주소는 전년대비 554만 8,288개 증가한 7,223만 8,848개, IPv6의 경우 전년대비 2개(/32기준) 증가한 5,200개(/32기준, $\approx 4.12\times10^{32}$개)를 확보하여 보급 및 할당하고 있다. 국가별로는 미국이 14억 7,429만 9,392개의 IPv4주소를 확보한 것으로 나타났으며, IPv6의 경우 브라질이 65,728개로(/32기준) 각각 1위로 나타났다(〈표 2-1-2-1〉 참조).

표 2-1-2-1 국가별 IP주소 현황

국가별 IPv4주소 현황			국가별 IPv6주소 현황		
순 위	국가명	IPv4수(개)	순 위	국가명	IPv6수(/32)
1	미 국	1,474,299,392	1	브라질	65,728
2	중 국	194,424,576	2	미 국	14,856
3	일 본	153,327,360	3	독 일	9,747
4	유럽연합	114,102,688	4	일 본	8,331
5	독 일	85,299,608	5	프랑스	8,325
6	캐나다	76,184,320	6	호 주	8,243
7	한 국	**72,238,848**	7	유럽연합	6,158
8	영 국	70,794,072	8	한 국	**5,200**
9	프랑스	68,384,704	9	이탈리아	4,158
10	호 주	37,378,816	10	대 만	2,310
11	이탈리아	32,339,648	11	폴란드	2,103
12	브라질	29,754,880	12	영 국	1,208
13	러시아	24,892,872	13	네덜란드	621
14	기 타	372,421,984	14	기 타	1,603
합 계		**2,805,843,768**	합 계		**138,591**

자료 : 한국인터넷진흥원, 'isis.nida.kr', 2009. 4.

제2절 인터넷망

1. 백본망

가. 인터넷 상용망

(1) 코넷(KORNET)

KORNET(코넷 : KORea-telecom interNET)은 KT가 구축한 국내 인터넷 접속 기간통신망이다. 1994년 6월부터 현재까지 전국 90여개 지역에 2.5~10Gbps의 고속 전송망을 구축했으며, 미국에 41.2Gbps를 비롯해 17개국에 걸쳐 인터넷 국제회선 70Gbps를 구축해 서비스하고 있다(〈표 2-1-2-2〉 참조).

2008년에는 초고속인터넷 가입자의 집안까지 광케이블이 직접 연결되는 FTTH(광가입자망 : Fiber To The Home)가 본격적으로 확산되었다. 또한 IPTV 서비스의 활성화를 위하여 별도 프리미엄망 및 일반 Best Effort 망에 백본용량을 대폭 증설하여 차별화된 서비스 제공에 주력하였다. KT는 IPTV와 인터넷전화의 도로 역할을 하는 초고속인터넷망인 FTTH와 차세대 백본망 구축과 네트워크 고도화 및 가입자망 커버리지 확장을 2008년 77%에서 2012년 97%로 높이기 위해 2008년 망투자비로 약 7,100억 원을 투자하였다.

표 2-1-2-2 코넷 국내외 연동현황

구 분	연동현황
국내 IX 연동	DIX(220G), HIX(440G)
국내 ISP 연동	세종텔레콤(30G), SK네트웍스(20G), PUPNET(20G) 등 20여기관 총 798.699Gbps 연동
국외 연동	미국(41.2G), 중국(25.4G), 일본(11.5G), 홍콩(7.5G), 유럽, 대만, 싱가포르, 베트남, 인도, 태국, 필리핀, 말레이시아, 인도네시아, 호주 등

자료 : 한국인터넷진흥협회, 내부자료, 2009.

(2) 보라넷(BORANET)

보라넷(BORANET)은 (주)LG데이콤의 인터넷 통신망으로 1994년 10월 서비스를 시작하여, 2007년 6월에는 기간통신사업자로서 처음으로 가정용 인터넷전화(VoIP)서비스인 'myLG070'과 HD 프리미엄급 IPTV 'myLGtv'를 출시했다.

LG데이콤은 차세대 통합 플랫폼인 IMS(Internet Multimedia Subsystem) 기반의 BcN IP백본망을 조기에 구축하고, 자회사인 LG파워콤의 50~100M급의 초고속인터넷을 기반으로 하여, 한 개의 회선에서 음성(myLG070), 데이터(Xpeed 초고속인터넷), 방송(IPTV)을 동시에 제공하는 트리플플레이서비스(TPS)를 구현하여 경쟁사들과 차별화를 꾀하였다. 현재 전국 70여개의 백본노드와 400개의 가입자 수용노드를 구성하고 있으며, 많은 해외 사업자와 Peering 관계를 기반으로 안정된 해외 인터넷 접속품질을 보장하고 있다.

표 2-1-2-3 보라넷 국내외 연동현황

구 분	연동현황
국내 IX 연동	KTIX(220G), HIX(190G), BIX(5G)
국내 ISP 연동	티브로드(40G), 씨앤앰(30G), 씨제이헬로비전(20G), HCN(20G), Pubnet Plus(20G), 온세텔레콤(20G), 드림라인(5G), SK네트웍스(5G), 정부통합전산센터(2G), GS강남방송(4G), 서경방송(4G), 제주방송(4G), 남인천방송(3G), 울산방송(2G), 아름방송(2G), 영서방송(2G), 삼성네트웍스(5G) 등
국외 연동	미국(17.5G), 중국(9.4G) 일본(4.8G), 홍콩(2G), 대만(0.5G), 싱가포르(0.5G), 호주, 태국, 말레이시아등

자료 : 한국인터넷진흥협회, 내부자료, 2009.

(3) 브로드앤넷(Broad&Net)

브로드앤넷(Broad&Net)은 SK브로드밴드(주)의 인터넷통신망으로 1999년 4월부터 상용서비스를 시작해 2006년 7월 국내 최초 IPTV 서비스인 '브로드앤TV'를 출시하였으며, 이를 기반으로 2007년 1월 국내 최초 TPS 상품인 '브로드앤세트'를 선보였다. 현재 전국 130여개 노드에서 가입자 구간 트래픽을 수용하고 있

으며, 수많은 국내외 주요 사업자들과의 연동을 통해 우수한 품질의 인터넷 접속 서비스를 제공하고 있다.

표 2-1-2-4 브로드앤인터넷 국내외 연동현황

구 분	연동현황
국내 IX 연동	DIX/KIDC(195G), KT-IX(440G), KINX(41G), KIX(4G)
국내 ISP 연동	드림라인(20G), 세종텔레콤(28G), SK네트웍스(40G), SKT(20G), CJ케이블(20G), 티브로드(40G), C&M(30G), 큐릭스(40G), 온세통신(40G), 삼성네트웍스(2G), 파워콤(2.5G), CMB(9G), GS울산방송(4G), 동서디지털방송(1G), 대구종합유선(1G) 등
국외 연동	미국(17.1G), 일본(7.5G), 중국(3.7G), 영국(1.9G), 대만(775M), 싱가폴(620M), 홍콩(667M) 등

자료 : 한국인터넷진흥협회, 내부자료, 2009.

나. 국내외 해저 광케이블 및 위성통신

(1) 국내 해저 중계국과 국제 육양 해저 케이블 현황

국내 해저 케이블 중계국은 8개 지역(국제 육양국-부산, 거제, 태안/국내 중계국-제주, 고흥, 남해, 호산, 울릉)에 있으며, 2009년 현재 우리나라에 육양되어 운용 중인 국제 해저 케이블은 총 10개(APCN, APCN2, CUCN, C2C, EAC, FEA, FNAL, KJCN, SMW-3, TPE)로 총 용량은 약 25Tbps에 이른다(〈표 2-1-2-5〉, 〈표 2-1-2-6〉 참조).

국제 해저 광케이블은 수십 Tbps급의 대용량 데이터의 장거리 고속 전송을 가능하게 하고 위성통신에 비해 데이터 전송에 있어 높은 신뢰도를 유지하고 있다. 따라서 전세계적인 인터넷 활성화 및 2000년대 이후 Web 2.0 등과 같은 기술 발달에 따른 대용량 데이터의 고속 전송에 있어 국제통신의 중요한 통신매체 역할을 하고 있다.

표 2-1-2-5 국내 기간통신사업자 국제 육양 케이블 종류

사업자	육양국명	육양 케이블명
KT	부산 육양국	APCN, APCN2, KJCN, CUCN, FNAL
	거제 육양국	FEA, SMW-3, TPE
Dacom Crossing	태안 육양국	EAC
Enterprise Networks	부산(수영) 육양국	C2C

자료 : KT, '국제회선 해저 광케이블 현황 자료', 2008.12.

표 2-1-2-6 국내 기간통신사업자 국제 육양 케이블 종류

(단위 : bps, km)

구 분	케이블명	건설구간	시스템 용량	거 리	개통 연도
국제	RJK	한국-일본-러시아	560Mx2	1,762	1995
	APCN	한국-대만-말레이시아-호주 등 10개국	10Gx2	11,839	1997
	FEA	한국-일본-홍콩-중동-유럽등 13개국	5Gx2	27,943	1997
	SMW-3	한국-동북아-동남아-중동-유럽 등 35개국	80G	38,000	1999
	CUCN	한국-미국-중국-일본-대만-괌	20Gx4	26,000	2000
	APCN2	한국-일본-중국-홍콩-대만-싱가포르-말레이시아	2,56T	20,000	2001
	KJCN	한국-일본	2.88T	500	2002
	EAC	한국-일본-대만-홍콩	2.56T	10,600	2001
	C2C	한국-일본-대만-중국-홍콩-대만-싱가포르-말레이시아	7.68T	17,000	2002
	FNAL	한국-일본-대만-홍콩	2.4/3.8T	9,600	2002
	TPE	한국-중국-대만-미국	2.5T	18,000	2008
국내	울릉-육지	울릉-호산	2.5G	159	1993
	2제주-육지	제주-고흥	2.5Gx4	191	1996
	3제주-육지	제주-남해	2.5Gx2	236	2000

자료 : KT, '국제회선 해저 광케이블 현황 자료', 2008.12.

(2) 비육양 해저 광케이블 현황

비육양 해저 케이블은 우리나라로 직접 육양되지 않고 한국 육양 해저 케이블과 접속하여 타 지역 및 국가와 육양할 수 있는 해저 광케이블을 말한다.

표 2-1-2-7 SK브로드밴드 소유의 비육양 해저 광케이블 현황

(단위 : bps)

케이블명	건설구간	시스템용량	개통연도
JUCN	일본-하와이-미국	400G	2001

자료 : SK브로드밴드(구 하나로텔레콤), '비육양 해저 광케이블 현황', 2008.12.

기존에는 국제전화(PSTN 방식) 및 국제전용회선 연결 용도로 한국 비육양(제3국간) 해저 광케이블의 용량을 확보해 왔으나, 인터넷 회선 수요의 폭발적인 증가 및 국제전화 국제전용회선 수요 감소로 인해 그 효용성이 급감하여 많은 케이블이 조기 철거가 진행 중이다. 2008년까지 운용되고 있는 KT 비육양 국제 해저 광케이블은 9개로 총 해저 케이블 회선 용량은 수 Tbps급 이상에 이르고 있다.

표 2-1-2-8 KT 소유의 비육양 해저 광케이블 현황

(단위 : bps)

케이블명	건설구간	시스템용량	개통연도
Americas-1	미국-브라질-베네수엘라	560M	1994
Atlantis-2	포루투갈-세네갈-브라질 등 6개국	20G	1999
CanTAT-3	캐나다-아이슬란드-아일랜드-영국-독일	2.5G	1994
Columbus-2	미국-멕시코-버진제도-스페인-이탈리아-포루트갈	560M	1994
JUCN	일본-화와이-미국	400G	2001
PAN-American	미국 및 남미 7개국	10G	1998
SAT3/WASC/SAPE	말레이시아-남아공	10G	2000
TVH	태국-베트남-홍콩	560M	1995
TPC-5	일본-괌-하와이-미국	10G	1996

자료 : KT, '비육양 해저 광케이블 현황', 2008.12.

(3) 국내 위성통신시설 현황

위성통신은 국가 간 고정 통신에서 이동 · 휴대통신용으로 발전하고 있고, HDTV 등의 영상전송, 개인위성통신 등 새로운 서비스를 제공할 초고속 위성통신망 구축과 관련하여 중요한 위성 시스템으로 간주되고 있는 새로운 주파수 자원(Ka 밴드)이 실용화됨에 따라 대용량 위성 인터넷망을 구축하는 것이 용이해졌다. 위성통신을 통해 제공되는 서비스는 국제 공중 서비스(국제전화 및 FAX 등), 국제 디지털전송 서비스(음성 및 데이터 서비스), 방송중계 서비스(디지털 방식), 초고속위성 인터넷 서비스, 위성이동통신 서비스(인말새트, Global Star 위성휴대전화) 직접방송서비스(DBS) 등이 있다. 특히 위성전용회선(VSAT : Very Small Aperture Terminal)은 전국에 흩어져 있는 지사, 공사현장 등의 사업장에 위성통신설비를 설치하여 위성을 이용한 전국 어느 곳과도 간편하게 전용통신망을 구성하여 서비스를 제공한다. 주요 이용분야는 공사현장, 산간오지의 전산망, 은행, 증권사, 보험사 등의 온라인 전산망, 고객관리 전산망 등에 구성하여 서비스를 제공한다

국내 위성 지구국은 금산, 보은, 서울, 용인, 대전, 대구(이상 KT), 아산(데이컴), 여주(온세통신)에 있고, 지향하는 위성으로는 인텔새트, 인말새트, 아시아새트, 팬암새트, NSS, Telstar(이상 해외사업자 소유), 무궁화위성(KT) 등이 있다.

표 2-1-2-9 국내 무궁화위성(KORASAT) 현황

구 분	무궁화위성2호	무궁화위성3호	무궁화위성5호	무궁화위성6호
위성발사일	1996.01.14	1999.09.05	2006.08.22	2010 발사예정
궤도위치	동경 113도	동경 116도	동경 113도	동경 116도
설계수명	10년	12년	15년	12년
위성제작사	록히드마틴사	록히드마틴사	알카텔 알레니아사	OSC/TAS (탈레스)
탑재중계기	• Ku-band - 통신용 12기 - 방송용 3기	• Ku-band - 통신용 24기 - 방송용 6기 • Ka-band - 통신용 3기	• Ku-band - 통신용 24기 • SHF, Ka band - 군 중계기탑재	• Ku-band - 통신용 24기 - 방송용 6기
빔커버리지	• 국내전용	• 국내 및 가변빔	• 국내빔:한반도 • 지역빔 : 한반도, 대만 중국, 일본, 필리핀	• 국내빔:한반도

자료 : KT, '국내위성운용현황', 2009.

2. 가입자망

가. 유선망

유선가입자망은 전화선, 동축케이블 및 광케이블 등의 유선매체를 통해 가정, 기업, 학교 등과 통신사를 연

결하는 인프라로 xDSL, HFC, FTTH 기술을 적용하여 인터넷, 방송·통신융합(IPTV, DCATV 등), 유·무선 통합(FMC 등), 음성·데이터통합(VoIP 등) 등의 서비스를 제공한다.

유선가입자망은 신규 서비스 및 트래픽 증가에 대비하고 보편적 서비스 제공을 확대하기 위해 현재 50M~100M 급의 유선가입자망을 기가급으로 고도화하고, 60%에 불과한 FTTH 커버리지를 90%까지 확충할 예정이다.

유선가입자망 구축방식은 통신국사에서 가정 인근까지 광케이블을 구축하는 FTTC 방식과 기지국에서 가정의 세대단자함까지 직접 광케이블로 연결하는 FTTH 방식으로 구분된다. FTTC는 광케이블+전화선 형태의 xDSL, 광케이블+동축케이블 형태의 HFC, 광케이블+UTP케이블 형태의 LAN 방식 등이 있으며 FTTH 방식은 사용하는 기술방식에 따라 AON(Active Optical Network)과 PON(Passive Optical Network) 기술로 나뉜다. PON 방식은 전송기술에 따라 TDM(시중할 다중

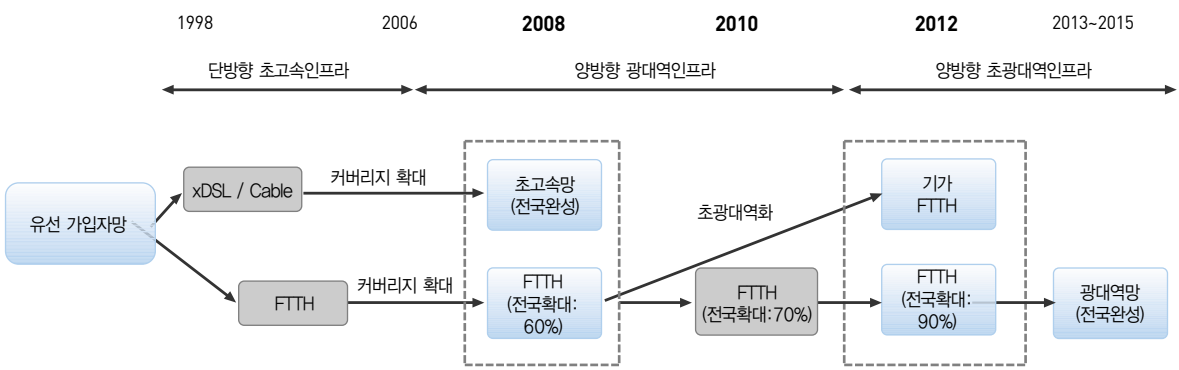
표 2-1-2-10 초고속인터넷 가입자 수

(단위 : 명)

구 분	xDSL	HFC	LAN	FTTH	위성	계	비 율
KT	3,306,586	-	2,103,003	1,303,907	909	6,714,405	42.7%
SK브로드밴드	238,773	1,634,417	1,195,236	573,123	-	3,641,549	23.2%
드림라인	2	202	70	-	-	274	0.0%
LG데이콤	187	5,642	16,672	-	-	22,501	0.1%
LG파워콤	-	903,164	1,389,320	-	-	2,292,484	14.6%
종합유선방송	51,808	2,531,413	233,682	-	-	2,816,903	17.9%
중계유선방송	1,067	6,119	6,597	83	-	13,866	0.1%
전송망	2,874	32,520	10,566	255	-	46,215	0.3%
별정통신	4,552	4,423	149,294	-	-	158,269	1.0%
계	3,605,849	5,117,900	5,104,440	1,877,368	909	15,706,466	100.0%
비율	**23.0%**	**32.6%**	**32.5%**	**12.0%**	**0.0%**	**100.0%**	**-**

주 : 2009년 3월말 기준
자료 : 방송통신위원회, '초고속인터넷가입자 현황', 2009. 5.

그림 2-1-2-2 유선가입자망 고도화 계획



자료 : 방송통신위원회, '방송통신망중장기발전계획', 2009. 1.

화 : Time-division Multiplexing)-PON과 WDM-PON으로 구분된다. TDM-PON을 세분화하면 ATM-PON/E-PON/G-PON 규격이 있으며, WDM(파장분할다중화 : Wavelength-division Multiplexing)-PON은 CWDM-PON과 DWDM-PON)으로 나뉜다.

KT는 2010년까지 전체 시설의 약 90% 이상을 FTTH, LAN 방식 등을 활용해 100Mbps급으로 고도화할 계획이다. SK브로드밴드는 FTTH, LAN, HFC DOCSIS 3.0 등 다양한 방식을 동시에 추진할 예정이며, 특히 농어촌지역에는 SKT의 SK브로드밴드 인수에 따른 의무부과에 따라 G-PON 방식으로 2008년부터 구축 중에 있다. LG그룹 계열인 LG파워콤은 LAN 방식을 중심으로 투자하되, HFC DOCSIS 3.0 방식도 적용할 계획이다. 케이블 사업자 역시 2008년부터 HFC DOCSIS 3.0으로의 고도화를 본격적으로 추진할 계획이다.

2009년 3월 기준, xDSL, HFC 등을 포함한 국내 초고속인터넷 가입자 수는 약 1,571만 명이며, 구축방식별로는 HFC 512만 명(32.6%), xDSL 361만 명(23.0%), LAN 510만 명(32.5%), FTTH 188만 명(12.0%) 등으로 과거에는 xDSL 방식의 비중이 높은 편이였으나 최근 몇 년간의 동향을 살펴보면 xDSL 방식의 비중은 지속적으로 줄어들고 있는 반면 FTTH 가입자 수 비중은 증가하고 있다(〈표 2-1-2-10〉 참조).

나. 무선망

국내 무선통신 서비스로는 이동전화, 무선호출, 주파수공용통신(TRS) 및 무선데이터통신 등의 이동통신 서비스가 제공되고 있으며, 2009년 3월말 기준 약 4,672만 명의 무선통신 가입자를 확보하고 있다. 특히 이동전화 서비스 가입자는 약 4,624만 명으로 전체 이동통신 가입자의 99%를 차지하고 있다(〈표 2-1-2-11〉 참조).

국내 무선통신서비스 시장규모는 유선시장 대비 약 1.5배의 시장규모를 형성하고 있다. 그 외 무선 통신 서비스 시장의 특징은 유선에서 무선으로의 대체 현상을 꼽을 수 있다. 이용자의 유선전화 간 통화량이 매년 10% 이상 감소하는 반면 이동전화 간 통화량이 매년 10% 증가세를 보여 이동전화 부분의 성장이 유선시장의 축소로 이어진다는 특징이 있다.

(1) 이동전화 네트워크

국내의 이동전화 네트워크는 아날로그망을 시작으로 CDMA방식의 디지털 망으로 전환한 이후 3세대에서는 GSM 계열 기술인 WCDMA를 채택했다.

2008년말 기준 우리나라의 이동전화 네트워크는 CDMA 방식과 WCDMA 방식을 모두 제공하고 있다. CDMA 방식은 기술방식에 따라 전송하는 속도가 9.6Kbps(IS-95A) 저속에서부터 최대 2.4Mbps(EV-DO)까지 서비스가 가능하고, WCDMA 방식의 경우 현재 상용 네트워크에서 최대 2Mbps까지 고속 데이터 서

표 2-1-2-11 국내 무선통신 가입자 수

(단위 : 명, %)

구 분	이동전화	HFC무선호출	TRS	무선데이터통신	합 계
가입자수	46,235,443	42,126	357,024	89,035	**46,723,628**
점유율	99.0	0.1	0.8	0.2	**100**
주요 사업자	SK텔레콤, KTF, LG텔레콤	리얼텔레콤, 서울이통	KT 파워텔 외 5개사	에어미디어 외 2개사	-

자료 : 방송통신위원회, '유무선통신 가입자현황', 2009. 3.

비스가 가능하다.

CDMA 방식에서 무선데이터 서비스는 네트워크의 특성에 저속 데이터 서비스를 제공하는 IS-95A/B의 경우 서킷망 기반으로 최대 14.4Kbps까지 제공이 가능하며, CDMA 2000 1X의 경우 MOD/VOD 스트리밍이 가능한 153.7Kbps까지 가능하다(〈표 2-1-2-12〉 참조).

한편 WCDMA 방식의 경우 우리나라에서는 R4 버전으로 2003년 12월 세계 최초로 상용화 이후, 2006년 6월 WCDMA R5기능인 HSDPA(High Speed Downlink Packet Access)를 적용하여 서비스를 시작하였다(〈표 2-1-2-13〉 참조). 상향속도가 개선된 HSUPA가 2008년 중 상용서비스를 시작하여 네트워크 및 단말의 지속적인 업그레이드를 통해 최대 5.76급 Mbps 속도까지 제공할 수 있다. 또한 동기식 네트워크의 3세대 이동통신 서비스 제공을 위하여 EV-DO

표 2-1-2-12 CDMA 네트워크별 특성

표 준	IS-95		CDMA2000 1X					1x EV-DO	
	A	B	Rel.0	Rel.A	Rel.B	Rel.C	Rel.D	Rel.0	Rel.A
음성	EVRC, QCELP Vocoder 9.6kbps ~ 14.4kbps			EVRC, QCELP Vocoder 9.6kbps ~14.4kbps				Data only (Rev.A에서는 VoIP 음성 이용가능)	
SMS	SMS(텍스트 기반)		SMS(텍스트, 컬러SMS, Long SMS)					없음	
위치서비스	Cell ID, 기지국 삼각측량 기반의 위치 서비스 GPS 기반 위치서비스(써킷망 기반)							GPS 기반 (패킷망 기반)	
화상전화	없음		패킷기반 화상전화				패킷기반	패킷기반	패킷기반
PDR (순방향.역방향)	9.6kbps 14.4kbps	64kbps	153.6kbps	307.2kbps 307.2kbps		3.1Mbps 307.2kbps	3.1Mbps 1.8Mbps	2.4Mbps 153.6kbps	3.1Mbps 1.8Mbps
무선인터넷	텍스트 기반 WAP - 뉴스,이메일 단순이미지, 게임다운로드		WAP 서비스 MOD/VOD 다운로드 · 스트리밍 IM, MMS, PTT 등 IMS 기반 서비스 데이터 착신 및 Always On 서비스						

자료 : 아이뉴스 24, '2007 · 2008 대한민국 모바일 연감', 2007. 8.

표 2-1-2-13 WCDMA 기술방식에 따른 네트워크 특성

표 준	R3	R4	R5	R6	R7	R8
음성	AMR Vocoder(4.75 ~ 12.2kbps)			WAMR Vocoder (6.6 ~ 23.4kbps)		
SMS	SMS(텍스트, Long SMS)			SMS(텍스트, Long SMS, 컬러 SMS)		
위치서비스	Cell ID, 기지국 삼각측량 기반의 위치 서비스, GPS 기반 위치 서비스(써킷망 기반)					
화상 전화	써킷기반 화상전화		써킷 · 패킷 기반 화상전화			
PDR	384kbps · 384kbps	2Mbps · 2Mbps	14.4Mbps · 2Mbps	14.4Mbps · 5.8Mbps	28Mbps · 11.5Mbps	42Mbps · 11.5Mbps
무선 인터넷	WAP 서비스, MOD/VOD 다운로드 스트리밍 서비스 IM, MMS 서비스, 데이터 착신 및 Always On 서비스				GRUU(Globally routable user agent uri) VCC(Voice call continuity)	MPS(Multimedia priority service) ICS(IMS Centralized Service control)
	패킷기반 서비스의 QoS 보장		패킷기반 서비스의 QoS 보장기능 강화		PCRF/PECF/AF 의 구조를 통한 end-to-end QoS 보장을 위한 QoS Architecture 구조 확립	

자료 : KTF, KTF 내부자료, 2009. 3.

Rev.A 서비스도 2007년 9월 상용화 되었다.

2010년경에 등장할 4세대 이동통신서비스는 이동중 100Mbps, 정지중 1Gbps에 이르는 광대역 전송속도를 제공하며 다양한 무선망을 융합하여 끊김 없는 초고속 멀티미디어 서비스를 제공하게 될 전망이다.

(2) WiBro 네트워크

WiBro는 'Wireless'와 'Broadband'의 합성어로, 언제 어디서나 이동 중에도 높은 전송속도로 무선인터넷 접속이 가능한 서비스로 유선 초고속인터넷 및 무선랜의 공간적 제약을 극복하여 이동 중에서도 끊김없이 정보나 멀티미디어 콘텐츠를 이용할 수 있는 휴대용 인터넷 접속서비스를 말한다.

표 2-1-2-14 WiBro 기술적 특징

구 분	특 징	
Frequency Band	2.3~2.4GHz	
Channel bandwidth	8.75MHz	
Duplex	TDD(5ms frame)	
Mobility	120km/h 이상	
Multiple access	OFDMA (1K FFT)	
Frequency reuse Factor	1	
Modulation	QPSK, 16QAM, 64QAM(DL only)	
Handover Latency	Inter-sector/Inter-cell handover : 〈 150msec	
Throughput (per user)	MAX	DL : 3Mbps / UL : 1Mbps
	min	DL : 512kbps / UL : 128kbps
Service Coverage	Macro(1km)/Micro(400m)/pico(100m)	
Advanced RF	AAS, MIMO to be adopted at Phase 2	

자료 : KT, '와이브로 융합기술 워크샵 발표자료', 2009. 3.

우리나라에서는 2006년 6월 KT와 SK텔레콤이 상용서비스를 시작하였으며, 해외에서 그 기술적 안정성을 인정받아 2007년 10월 3세대 이동통신 세계 표준으로 채택되기도 하였다.

WiBro 네트워크는 IMT 2000 시스템과 유사하게 단말기, 기지국, 제어국으로 구성되어 있으나, 음성, 및 패킷데이터를 교환하는 교환기가 별도로 존재하지 않는다. 모든 음성과 데이터는 IP망을 통해 전송되고 단말기가 하나의 IP를 갖게 되어 교환기 없이 네크워크 구성이 가능한 것이 특징이다(〈표 2-1-2-14〉 참조).

WiBro 서비스는 이동전화가 제공하는 고품질의 음성서비스를 OFDM이나 MIMO, 스마트 안테나와 차세대 통신 기술을 접목하여 데이터 통신 영역을 보완하는 고속의 대용량 데이터 서비스라 할 수 있다. WiBro는 WCDMA 및 HSDPA 등의 3세대 이동전화에 비해 이동성, 음성서비스 제공 여부 등이 서비스의 단점으로 지적되었으나, 이동전화와의 이동성(Seamless Mobility) 개발 및 2008년 12월에 내려진 방송통신위원회의 010번호할당을 통한 음성서비스 제공 결정에 따라 활성화 계기가 마련되었다.

(3) 기술간 비교

전세계 통신기술이 IP 기반으로 진화하는 가운데 WiBro 기술이 ALL-IP를 기반으로 하고 있어 경쟁관계에 있는 WCDMA 3G LTE 기술보다 4G 표준에 근접한 것으로 평가받고 있다. 무선 접속 기술에 있어서도 OFDMA 기반 스마트 안테나 기술과 MIMO 기술을 적

표 2-1-2-15 무선통신 기술 비교표

구 분		1x EV-DO	Rev.A	HSxPA	WiBro Wave I	WiBro Wave II
제공서비스		DATA	DATA	음성+DATA	DATA 위주	DATA
최대 전송률	상향	2.4Mbps	3.1Mbps	14.4Mbps	18.72Mbps	37.44Mbps
	하향	153.6kbps	1.8Mbps	5.76Mbps	5.04Mbps	10.08Mbps

자료 : 한국인터넷진흥원 · 아이뉴스 24, '2008 · 2009 대한민국 모바일 연감', 2008. 7.

용해 경쟁기술인 3G LTE 보다 구축비용 대비 최고의 데이터 전송속도를 구현할 수 있다. 뿐만 아니라 WiBro는 이동통신 서비스뿐만 아니라 IP를 기반으로 하고 있어, 모바일 TV, 텔레메틱스, VOD 등 인터넷 미디어 서비스 등을 저렴하게 이용할 수 있다는 장점도 있다(<표 2-1-2-15> 참조).

3. 연구개발망

가. KOREN

KOREN(광대역통합연구개발망 : KOrea advanced REsearch Network)은 광대역, 고품질의 국내외 연구 시험망을 산업체·학계·연구소에 제공하여 미래 네트워크 관련 기술의 시험검증과 첨단 응용분야 연구개발을 지원함으로써 연구개발촉진 및 국제공동연구 협력기반을 조성하기 위한 비영리 선도시험 네트워크 인프라이다.

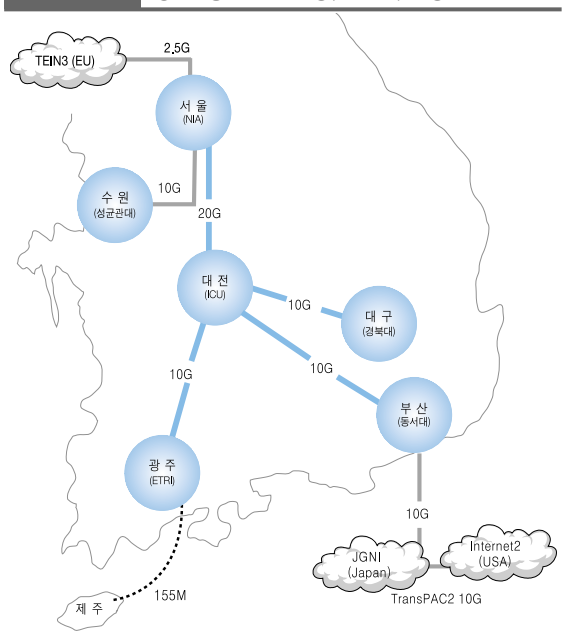
1995년 '초고속정보통신기반구축 종합계획'을 근간으로 ATM(비동기 전송 방식 : Asynchronous Transfer Mode) 및 응용기술의 네트워크 시험을 위한 선도 시험망으로 출발하였으며, 2004년부터는 광대역통합망 관련 기술 및 첨단 응용분야의 연구 시험망으로 기능을 확대 개편해 모든 사업체와 연구기관 등이 자유롭게 이용할 수 있는 개방형 네트워크를 구축·운영해 왔다. 2008년부터는 대용량 데이터 제공 환경과 미래 네트워크 테스트베드를 구축하는 등 미래 네트워크 관련 활동을 강화하였다.

KOREN 백본망은 전국 6개 대도시 지역(서울, 대전, 대구, 부산, 광주, 수원)간 10Gbps의 백본 네트워크를 구축하고, 트래픽이 많은 서울-대전 지역간에는 20Gbps 용량으로 서비스를 제공하였으며, 일반 IP망과 안정적인 네트워크 시험이 필요한 QoS(품질보장 : Quality of Service)형 네트워크를 분리하여 운영하였다. 또한 KOREN 장비의 모듈 증설을 통해 신기술 및 대용량 데이터 전송기술 연구 시험이 가능하도록 네트워크 및 가입자 접속 환경을 정비하고 있다(<그림 2-1-2-3> 참조).

KOREN망을 활용하여 산업체나 연구기관의 연구개발에 필요한 네트워크 테스트베드 환경을 제공하기 위해 서울, 수원, 대전, 광주, 대구, 부산 지역에 공용접속시험센터(K-TEC)를 구축하여 운영하고 있다. 전국 각 지역에 BcN, 모바일, 미래인터넷 및 차세대 네트워크 관련 장비 및 서비스를 시험·검증할 수 있도록 시험환경을 구축하여 이용을 희망하는 연구자에게 제공하고 있으며, 네트워크 연구시험환경 제공과 더불어 지역별 이용기관 회선접속 기능을 함께 제공하고 있다.

KOREN의 주요 제공서비스로는 첫째, 산업체·학계·연구소 등의 IT 또는 관련 응용서비스 분야 연구기관에 기가급의 회선 서비스를 제공하여 KOREN 및 국

그림 2-1-2-3 광대역통합연구개발망(KOREN) 구성도



자료 : 한국정보화진흥원, 'www.koren.kr'

제연구망을 이용하는 국내외 연구기관간 연구실험을 지원하는 광대역 회선 서비스가 있다. 둘째, IPv6, MPLS, QoS, Multicast, Ethernet 기반 light-Path 등 네트워크 기능을 통해 IT 신기술과 시제품에 대한 시험검증 및 개발장비의 안전성, 운용성, 상호호환성 등 테스트가 가능하도록 지원하는 네트워크 기술지원 서비스가 있다. 셋째, IPTV, IP-USN, BcN, Mobile 등 차세대 네트워크 응용기술에 대한 연구시험이 가능하도록 선도 기술을 적용한 테스트베드 인프라 제공 등이 있다.

KOREN 이용기관은 전국 6개 대도시 지역을 중심으로 대학, 연구소, 산업체 등 연구, 시험기관을 포함하여 2008년 12월 기준으로 총 102개 기관이 회선 서비스 이용 또는 공용접속 시험센터를 활용해 연구와 테스트를 수행했다. 이용기관은 이용 목적, 이용 형태 및 지원 조건 등에 따라 정회원, 준회원, 시험기관으로 구분해 운영하고 있다(<표 2-1-2-16> 참조).

표 2-1-2-16 KOREN 이용기관 현황

구 분	이용기관	비 고
정회원	서울대, 고려대, 부산대, 전남대, ETRI 등 56개	155M, 1G
준회원	한국기초과학지원연구원등 4개 기관	100M
시험기관	삼성전자, 아이비트, 피코스넷 등 42개 기관	-

자료 : 한국정보화진흥원, 'www.koren.kr'

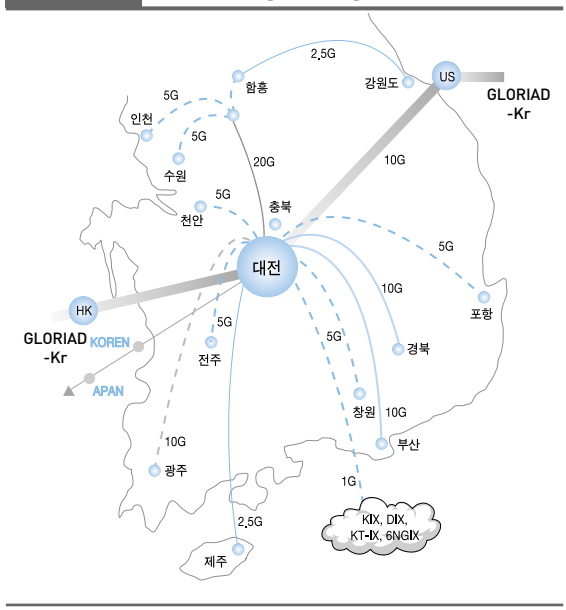
나. KREONET

KREONET(과학기술연구망, Korea Research Environment Open NETwork)은 1988년부터 교육과학기술부가 지원하고 한국과학기술정보연구원이 관리·운영하는 국가 R&D 연구망이다.

이 연구망은 DWDM(고밀도 파장분할 다중화, Dense Wavelength Division Multiplexing) 방식을 사용하여 서울, 대전, 대구, 부산, 광주 등 국내 14개 지역 센터를 연동하여 구축·운영하고 있다. 서울~대전 구간은 30Gbps급으로 연동되어 있으며, 서울과 대전을 중심으로 각 지역 센터까지 5~10Gbps급으로 연동되어 있다.

또한 IP 기반의 'routed 네트워킹'과 광 기반의 'lambda 네트워킹' 서비스를 동시에 제공할 수 있는 고도화된 하이브리드 네트워킹 기술을 바탕으로 설계되어 있으며 국내 약 270개의 산학연 기관의 과학기술자를 대상으로 고도화된 연구망 서비스를 수행하고 있다. 대덕연구단지 내 대학(KAIST, 충남대)과 정부출연(연)(KISTI, KARI, KRIBB, KBSI, KIGAM) 등 7개 연구기관을 1~10Gbps급 유·무선 광 네트워크로 연결하여 SuperSIReN(대덕연구단지과학기술연구망 : Super Science Information Research Network)을 구축하고, 첨단 연구장비와 연구정보를 공동 활용하여 항공우주, 생명공학, 지질자원, 나노기술 등 첨단 응용연구를 수행할 수 있는 연구망 환경을 제공한다. 또한 7개 연구기관들이 보유하고 있는 슈퍼컴퓨터, 초고전압 투과전자현미경, 초대형 가시화 장비, 클러스터 등 첨단 연구장비뿐만 아니라 과학 및 산업 기술 DB와 우수

그림 2-1-2-4 과학기술연구망 백본 구성도



자료 : 한국과학기술정보연구원, 'www.kreonet.net'

연구 인력들을 SuperSIReN으로 연결함으로써 국가연구사업을 효율적으로 수행하는데 일조하고 있다.

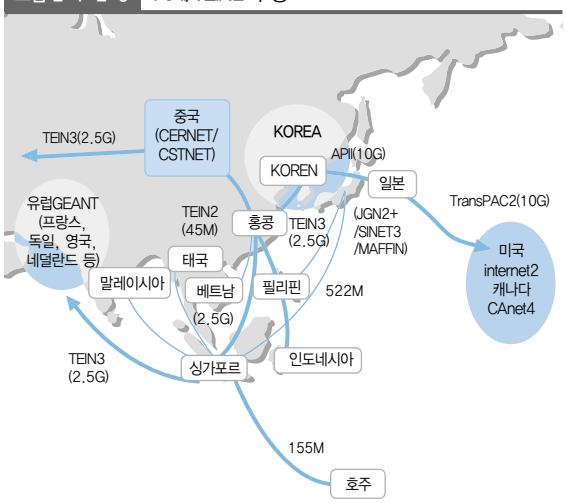
최근 KREONET은 GLORIAD와 함께 한국, 미국, 유럽, 일본 등을 중심으로 크게 관심을 끌고 있는 미래인터넷 네트워크 환경을 글로벌하게 구현하고 제공할 수 있도록 미래인터넷 테스트베드, 가상분산형 망 운영센터 등 다양한 연구를 국제 파트너들(미국 GENI 등)과 함께 추진하고 있다.

다. APII · TEIN

APII(아시아 · 태평양 정보통신 기반구조 : Asia Pacific Information Infrastructure) 테스트베드는 1998년 한 · 일 APII 테스트베드 개통을 시작으로 1999년 한 · 싱, 2001년 한 · 미, 2004년 한 · 중으로 확대되었다. 그러나 2004년 TEIN2 사업개시, 2005년 TransPAC2(미 · 일) 연동에 따라 각 해당국과의 협의 하에 한 · 싱(2004년), 한 · 미(2005년), 한 · 중(2007년) 회선이 종료되었다(〈그림 2-1-2-5〉 참조).

2008년 1월 이후부터 국제 연구망(APII/TEIN) 사업

그림 2-1-2-5 APII/TEIN2 구성도



자료 : 한국정보화진흥원, 'www.koren.kr'

이 정보통신정책연구원(KISDI)에서 한국정보화진흥원(NIA)으로 이관됨에 따라 한국정보화진흥원에서는 국내외 테스트베드 네트워크를 총괄 관리하게 되었으며 일본의 연구개발망(JGN2) 및 APII 테스트베드 관리기관인 NICT(일본 총무성 산하 정보통신연구기구)와 한 · 일 APII 협력을 위한 MOU 체결을 통해 협력관계를 재정립하게 되었다. 이를 통해 일본과의 제도적인 협력관계를 구축함으로써 본 사업에 대해 안정적인 수행 기반을 마련하였다.

제37차 APECTEL(2008년 3월 23~28일, 일본 동경) 회의 기간 중인 3월 26~27일 양일간 APII 워크숍이 일본 동경에서 개최되었다. 일본 NICT와 한국정보화진흥원이 공동 주관하여 개최하는 APII 워크숍을 통해, 양국간 연구개발망 현황 및 계획에 대한 정보를 공유하고, 한 · 일 APII 테스트베드를 활용한 국제공동연구 결과 및 향후 협력 방안이 논의되었다. APII 워크숍은 'Towards New Generation Network'란 주제로 그동안 양국이 진행해온 APII 테스트베드 사업의 현황 및 활동 보고, 미래인터넷의 활용에 대한 패널토의로 구성되어 연구개발망의 현황, 향후 과제 및 한 · 일 간 협력 방안이 심도 있게 논의되었다.

우리나라는 2004년 12월에 TEIN(Trans-Eurasia Information Network)을 계승 · 확대하는 유럽집행위원회(EC) 주도의 TEIN2 프로젝트의 참여에 동의하여, TEIN2의 우리나라 엑세스망인 서울-싱가포르 구간(622Mbps)을 단독으로 부담하고, TEIN2의 대륙간 백본망인 싱가포르-유럽(프랑크푸르트) 구간(3×622Mbps)을 유럽, 호주와 균등 분할하여 공동 부담하는 내용으로 TEIN2 프로젝트에 참여하였다. 한편 2004년 이후 EC, DANTE(유럽 지역망 관리기관, Delivery of Advanced Network Technology to Europe) 및 TEIN2 참여국들로 이루어진 TEIN2 기술위원회에 대표로 참석해 의견 개진을 통해 TEIN2 관련 정책 논의에 참여해 왔다.

DANTE 및 TEIN2 참여국들은 TEIN2 전문위원회를 중심으로 TEIN2(2004~2007년)의 후속작업으로 TEIN3를 제안하였고(2006년 3월) 이를 실현하기 위한 노력으로 아시아 및 유럽의 TEIN2 참여국들을 중심으로 ASEM ICT SOM 준비회의(2006년 6월, 베트남 하롱베이), ASEM6 정상회의(2006년 9월, 핀란드 헬싱키), ASEM ICT SOM 및 장관회의(2006년 11월)를 통하여 TEIN2의 활동을 홍보하고 그 중요성과 필요성을 의장성명서를 통해 각국 정부에 전달하였다. DANTE가 주관했던 TEIN2와는 달리 TEIN3에서는 라오스 등 TEIN2에 연결되지 않은 아시아 국가들을 추가로 연결하여 그 범위를 확대하고, 라틴아메리카의 ALICE의 경우와 같이 TEIN3 운영권을 아시아 지역에 이양할 계획이다. TEIN3 사업 추진계획 예산 구성은 TEIN2와 동일하게 EC의 예산 지원과 아시아 국가의 분담 비용으로 운영할 예정이나 TEIN3에서는 개도국의 참여 분담 비용을 증가할 예정이다.

| 참고자료 LIST |

- 한국인터넷진흥원, '제2차 인터넷주소자원의 개발 · 이용촉진 및 관리에 관한 기본계획', 2008.12.
- 방송통신위원회, '방송통신망중장기발전계획', 2009. 1.
- 한국인터넷진흥원 · 아이뉴스 24, '대한민국 모바일 연감', 2008.
- 한국인터넷진흥원, '공공부문 IPv6 전환확산 사업 최종보고서', 2008.12.
- 주요 관련 URL
  - 과학기술연구망 : www.kreonet.net
  - 광대역통합연구개발망 : www.koren.kr
  - 인터넷통계정보검색시스템 : isis.nida.or.kr

제 3 장 차세대 네트워크

제1절 광대역통합망(BcN)

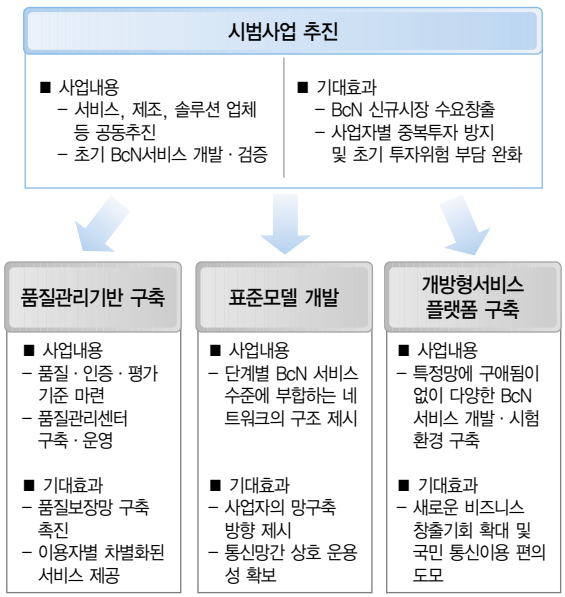
1. 구축 개요

정부는 지능기반의 유비쿼터스 사회로의 발전 전망에 따라 통신·방송·인터넷이 융합된 광대역 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 끊김 없이 안전하게 이용할 수 있도록 2004년부터 차세대 통합 네트워크인 광대역통합망(BcN : Broadband Convergence Network) 구축 정책을 추진하고 있다.

이에 따라 2010년까지 유선 1,200만 가입가구 및 무선 2,300만 가입자에게 광대역 멀티미디어 서비스를 제공할 수 있는 세계 최고 수준의 BcN 가입자망을 구축한다는 목표를 설정하였다. 그리고 1단계(2004~2005년, 기반조성 단계), 2단계(2006~2007년, 본격 구축 단계), 3단계(2008~2010년, 완성단계)로 나누어 신규 서비스 모델의 발굴과 상용화 촉진, BcN 품질관리 기반 구축·운영, 개방형서비스 등의 사업을 추진하고 있다.

2008년도에는 BcN 시범사업, BcN 품질관리기반 구축·운영, 개방형서비스개발시험환경 구축·운영, BcN 표준모델 개발 및 BcN 구축 여건 조성 사업을 추진하였다.

그림 2-1-3-1 BcN 구축사업 개요



자료 : 한국정보사회진흥원. '2008년도 BcN 기반구축 결과보고서'. 2008.12.

2. 추진 실적

가. BcN 시범서비스

2008년부터 추진하고 있는 3단계 BcN 시범사업은 서비스 모델 발굴은 민간이 자율적으로 추진하고, 정부

는 이용자 입장에서 사업자와 이기종망 간에도 상관없이 서비스를 이용할 수 있는 기반 조성에 주력하고 있다. 또한 유·무선 망간 이동성(seamless mobility) 확보를 통해 통신·방송·인터넷 결합형 서비스에 이동성이 추가된 4중 결합서비스(QPS : Quadruple Play Service) 활성화에 중점을 두고 추진하고 있다.

현재 발굴 중인 주요 이동성 서비스로는 모바일 VoIP, 모바일 IPTV, IMS 기반 UC(Unified Communication) 서비스, 이종단말간(PC, IPTV, 휴대단말 등) 서비스 로밍, 듀얼모드 단말 FMC 서비스, 펨토셀 서비스 등이 있다. 이를 통해 이용자의 서비스 이용편익 증진과 신규 서비스 시장 창출, IT 신성장동력 산업 수요 유발을 촉진하고 있다.

이러한 BcN 기반구축사업의 성과로 BcN 가입자망 고도화를 통해 3단계 1차년도 사업이 완료된 2008년 12월 기준으로 총 2,636만 가입자(유선 962만 가구, 무선 1,674만 가입자)에게 고품질·광대역·융합 서비스를 제공하고 있다.

나. BcN 품질관리사업

2008년 BcN 품질관리사업은 7개 사업자의 13개 주요 상품(10, 50, 100Mbps급)에 대한 품질평가를 수행하여 IPTV 등과 같은 신규서비스 제공이 가능하도록 초고속인터넷 최저 보장속도를 개선하였다.

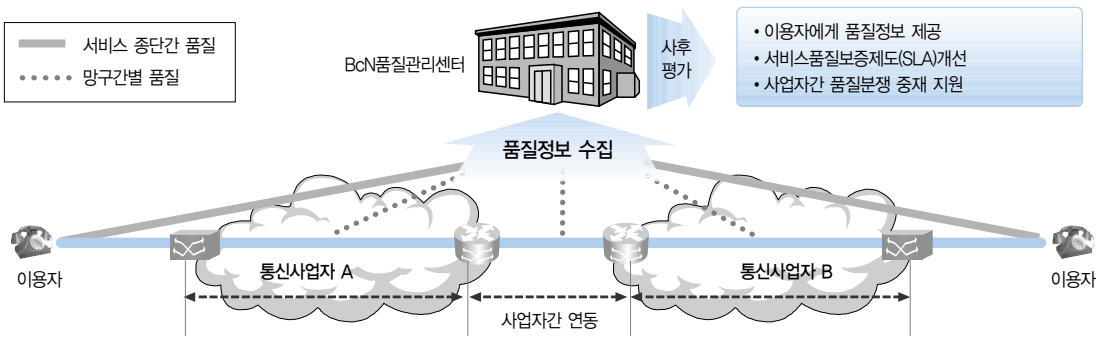
이와 더불어 지속적인 BcN 서비스 품질개선 환경 마련을 위하여 WiBro, HSDPA 등과 같은 무선인터넷 서비스에 대한 품질측정 및 관리기법을 마련하였다. 또한 BcN 품질평가 시스템에 무선품질측정 기능을 적용하고, IPTV 서비스 등 신규 서비스 품질평가·관리 기준 마련 및 표준화를 추진했으며, 사업자의 지속적인 품질개선과 이용자 보호를 유도할 수 있도록 품질관리 의무화 정책방안을 도출하였다.

다. 개방형 서비스 플랫폼 구축

BcN 기반의 다양한 응용서비스의 개발과 이용촉진을 위해 통신망 종류와 사업자에 관계없이 서비스를 개발, 제공할 수 있는 개방형 서비스(Open-API) 활성화 여건을 조성하고 있다.

이에 따라 개방형 서비스 개발과 시험환경 구축을 통하여 개방형 서비스 개발 및 시험을 위한 환경을 조성하고, 아이디어 공모전과 개발 전문가 육성 및 사업화 기업 양성 등 개방형 서비스 활성화 지원사업을 수행하고 있다. 또한 2008년까지 기존에 구축된 휴대인터넷(WiBro)과 유무선 통합형 개방형 서비스 개발 환경을

그림 2-1-3-2 BcN 품질관리체계 개념도



자료 : 한국정보사회진흥원, 2008.12.

확대 구축하여 시범 서비스 개발을 지원하였으며, 통신·방송융합형 개방형 서비스 개발을 위하여 IP스트림형, 센서연계형 기반의 기본 환경을 구축하고, IT 응용 개발자 및 3rd party 사업자들을 위한 개방형 서비스 개발·검증 환경을 구축하였다.

라. 표준모델 개발

BcN 상용망 구축의 참조모델을 제시하기 위하여 BcN 상용망 구축방향과 시범사업 점검결과, 기술개발 결과 등을 반영하여 단계별 표준모델을 지속적으로 업데이트하고 있다.

개발된 표준모델은 BcN 장비·핵심기술의 단계별 소요시기, BcN 구축단계 등을 점검하는 기준으로 활용될 계획이며, 중점 표준화 추진대상 항목 도출과 국내·외 표준화에도 적극활용할 계획이다.

마. 기가인터넷 서비스 시범사업 추진

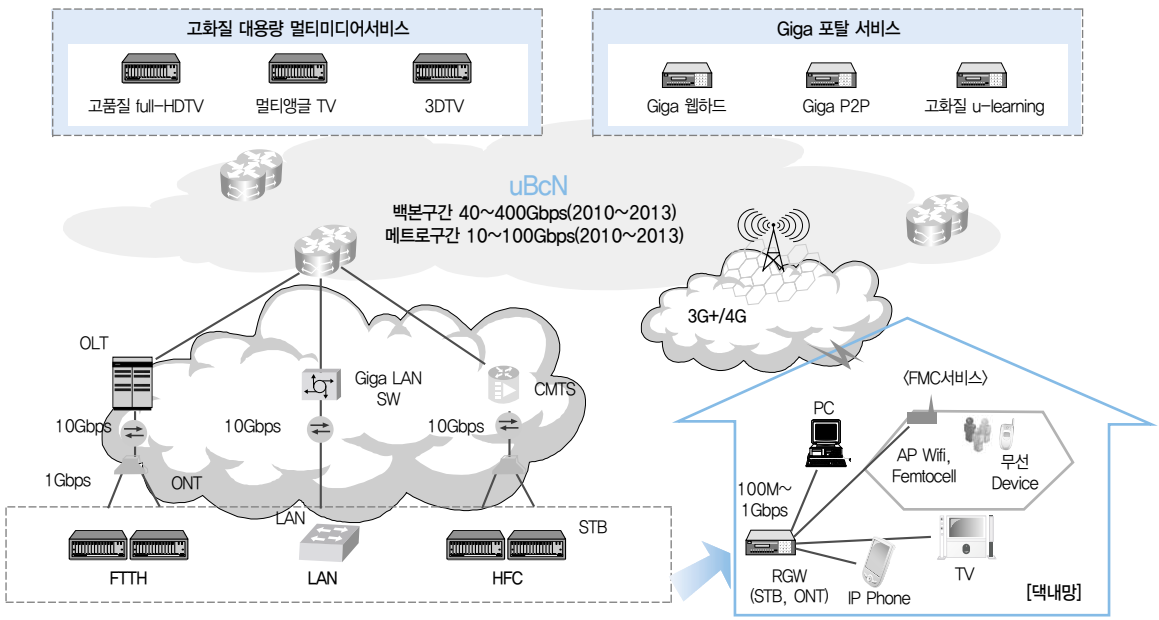
BcN 이후 네트워크 진화에 대비하여 기가인터넷의 방향성 정립을 위한 시범사업을 추진하였으며, 이를 기반으로 2009년 현재 BcN 보다 10배 빠른 기가인터넷 서비스 도입을 위한 기가인터넷 서비스 기반구축 사업을 진행하고 있다(〈그림 2-1-3-3〉 참조).

3. 사업자별 구축 현황

가. 옥타브 컨소시엄

KT를 주관으로 하는 옥타브 컨소시엄은 3단계 사업 1차년도에 이기종·이종망간 상호연동과 이동성 확보를 통해 사용자가 단말이나 플랫폼 또는 사업자에 종속되지 않고 언제, 어디서나, 끊김 없는 서비스를 이용할

그림 2-1-3-3 기가인터넷 서비스 개념도



자료 : 한국정보사회진흥원, Giga 인터넷 기반구축 사업현황, 2009. 5.

수 있는 환경 마련에 주력하였다.

이를 위하여 음성이동성 기술, 데이터이동성 기술, SM(Seamless Mobility) 기술, UC FMC(Fixed Mobile Convergence) 서비스 기술 등의 이동성 관련 핵심기술을 확보하였고, 테스트베드 상에서 이종망간 핵심 기술 시험, 검증 및 VHO(Vertical Handover) 성능 측정을 수행하였다. 유무선간 영상전화서비스, 영상단말 및 영상회의 서비스의 상호호환성을 확보하기 위하여 사업자간 연동규격을 정리하였고, 단말간 연동을 위한 영상게이트웨이 장치를 개발하고 연동시험을 실시하였다.

또한 BcN 고도화 진전 및 멀티미디어 서비스 이용확산에 따른 가입자망 트래픽 급증에 대비하여 기가인터넷 서비스 개발 및 시험, 검증을 완료하고 KT 동수원지사내 노후화된 ADSL 가입자를 대상으로 시범서비스를 제공하였다.

나. 유비넷 컨소시엄

SKT가 주축이 되어 추진 중인 유비넷 컨소시엄은 2008년 IMS 제어망 고도화, 이종 단말간 서비스 연속성, 이기종망간 서비스 이동성, 기존 BcN 서비스의 고도화 추진 및 관련 법제도 개선을 위해 노력하였다.

이동통신 사업 분야로는 WiBro Wave II를 상용화하여 가입자망의 광대역화를 지속적으로 추진하였으며, WiBro와 HSDPA간 핸드오버 기술 및 Video Telephony /VoD 서비스에 대한 이종단말간 서비스 연속성 기술을 개발하였다.

또한 IPTV 기반의 BcN 서비스(u-Community, 유무선 영상통화 연동)를 시연하였으며, WCDMA 기반의 펨토셀 솔루션도 개발하였다. 그리고 전달망 및 서비스 제어망 고도화를 위해 유무선, 통신망을 포괄하는 Common IMS(IP Multimedia Subsystem) 기반 All IP 망 구축, 이기종망 및 이종단말간 멀티미디어 핸드오버 기술 구축, 품질보장망 구축, 개방형 서비스 플랫폼 구축 등을 중점적으로 추진하였다.

다. 광개토 컨소시엄

LG 데이콤을 중심으로 하는 광개토 컨소시엄은 2008년에는 데이터 이동성 기술구현 및 트래픽 제어 관리 기술을 구현하였다. 또한 서비스 상호호환성 확보를 목표로 플랫폼을 구축하고, 이천지역 단독주택을 대상으로 기가인터넷 서비스를 제공하였으며, HFC (Hybrid Fibre Coaxial)망 고품질 HD급 IPTV 서비스 제공을 위해 Bypass 솔루션을 검증하였다.

시범망은 품질보장 전달망을 기반으로 서비스별로 차별화된 QoS 적용과 가입자당 기가급의 초고속인터넷 서비스를 제공함으로써 기존 100Mbps에 머물렀던 환경을 1Gbps로 확대할 수 있는 기반을 확보하였다.

라. 케이블 BcN 컨소시엄

복수종합 유선사업자간 컨소시엄으로 구성되어 있는 케이블 BcN 컨소시엄은 BcN 서비스 모델의 일환으로 IP기반 디지털방송을 구현하는 IP VoD, 케이블 기반의 영상전화, DOCSI 3.0(Data Over Cable Service Interface Specification) 기반의 300Mbps 초고속인터넷, 케이블 서비스 소외지역과 HotZone 지역에 케이블 메쉬를 이용한 인터넷과 인터넷전화 서비스를 개발하였다. 시범망은 서울 서초 및 강남, 경기 안산 등 180가구를 대상으로 구축하였다.

DMC와 SO간에 전달망은 HD 방송, VoD 채널 증가에 따라 백본망 대역폭 확장과 장비 증설 및 20Gbps Ring 구조 이중화로 망 안정성을 증대하였다. HFC 가입자망은 주파수대역 확장과 셀분할을 통해 전송채널을 확대하고, 공유 가입자를 축소함으로써 광대역화하였다.

핵심기술 시험 및 검증에서는 RF 기반의 디지털 방

송과 IP기반의 VoD를 동시에 수용하는 차세대 방송 플랫폼 기술검증과 하이브리드 셋탑박스 개발을 진행하였고, 차세대 콘텐츠 보호기술인 DCAS(Downloadable Conditional Access System) 개발과 연동시험을 하였다. 또한 다채널 본딩 기술을 적용한 300Mbps 인터넷 품질 검증, 인터넷전화 연동망 구축과 QoS 검증, MoCA 기반의 홈네트워크인 케이블브릿지 시험, KOREN망 연동 IPv6 시험검증 등을 수행하였다.

표 2-1-3-1 2008년 컨소시엄별 BcN 시범사업 현황

컨소시엄	주관사	참여업체 수	투자규모 (정부/민간)	핵심추진내용
Octave	KT	5개	47.8억 원 (9.6/ 38.2)	• 이종망간 이동성 확보 • 상호호환성 확보 • QPS 서비스 발굴
UbiNet	SKT	11개	115.1억 원 (9.1/ 106)	
광개토	LG데이콤	5개	44.8억 원 (8.7/ 36.1)	
케이블 BcN	CJ헬로우비전	10개	32.2억 원 (9.1/ 23.1)	
합 계	5개	35개	238.9억 원 (35.5/ 203.4)	2009년 시험 · 검증 중점추진

자료 : 한국정보사회진흥원, 2008.12.

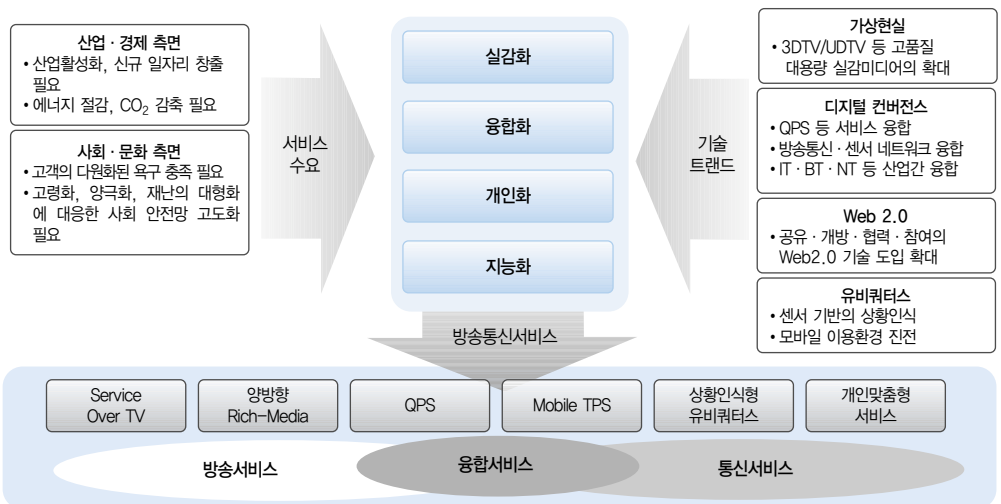
4. 향후 추진 방향

광대역통합망 구축사업은 3단계(2008~2010년) 사업을 통해 3,500만 유 · 무선 가입자망을 BcN으로 고도화하여 언제 어디서나 누구나 편리하게 4중 결합서비스(QPS)를 이용할 수 있는 정보통신환경을 구축할 계획이다.

정부는 실감화, 융합화, 지능화, 개인화 되어가는 미래 방송통신 서비스의 수요를 충족시키기 위해 2012년까지 초광대역 융합망(UBcN : Ultra Broadband convergence Network)을 목표로 한 '방송통신망 중장기 발전계획'을 2009년 1월에 발표하였다(〈그림 2-1-3-4〉 참조).

UBcN은 유선은 최고 1Gbps, 무선은 평균 10Mbps 속도로 현재보다 10배 빠른 ALL-IP 기반 망이다. UBcN을 통해 이용자는 다양한 환경에서 전화, 인터넷

그림 2-1-3-4 미래 방송통신 서비스 요구 방향



자료 : 방송통신위원회, '방송통신망 중장기 계획', 2009. 1.

및 방송 등이 결합된 다중연서비스(MPS : Multiple Play Service) 등 미래 신규 서비스를 이용할 수 있을 것이다.

표 2-1-3-2 방송통신망 중장기 계획 세부 목표

비 고			2009~2010	2011~2013
백본망	유선전화망 IP화		30%	70% (2015년 100%)
	이동전화망 IP화		-	15%
가입자망	유선	광대역(50M~100M)	1,200만 가구	1,450만 가구
		초광대역(최대 1G)	-	상용서비스(2012년), 20만 가구(2013년)
	무선	광대역(1M~2M)	2,800만 가구	4,600만
		초광대역(평균 10M)	-	상용서비스, 30만 가구(2013년)
방송망	디지털 지상파 방송 커버리지		93%	96%
	디지털 케이블 TV 홈패스율		93%	96%
센서망	망고도화		공공부문 센서망 연계(2012)	

자료 : 방송통신위원회, '방송통신망 중장기 계획', 2009. 1.

참고자료 LIST

- 광개토 컨소시엄, '광대역통합망 기반의 고품질 융합서비스 개발', 2008.12.
- 방송통신위원회, '방송통신망 중장기 발전계획', 2009. 1.
- 옥타브 컨소시엄, 'BcN 기반의 유무선융합서비스 개발 사업', 2008.12.
- 유비넷 컨소시엄, '유무선통합 BcN 인프라 기반의 서비스 이동성/호환성 제공', 2008.12.
- 케이블 BcN 컨소시엄, 'HFC 기반 방송통신융합서비스 확산을 위한 BcN 시범서비스에 관한 연구', 2008.12.
- 한국정보사회진흥원, 'BcN 동향 2008', 2008.12.

제2절 u-센서네트워크(RFID/USN)

1. 추진 개요

u-센서네트워크는 태그 및 센서노드를 통해 수집된 다양한 정보를 인식한 후, 그 정보를 통합·가공하여 언제, 어디서나, 안전하고 자유롭게 이용할 수 있도록 하는 기술이다. u-센서네트워크는 초기 RFID 기반의 단순한 객체식별 단계에서 점차 다양한 센싱기능이 추가되어 주변 환경에 대한 자율적 상황인지 및 통제가 가능한 센서네트워크로 진화하고 있다.

현재 u-센서네트워크 기술은 재난재해, 환경감시, 시설물관리 등 사회 전 분야의 업무효율성을 높이고 비용절감을 가능하게 하는 핵심인프라로 각광받고 있으며, u-센서네트워크의 중요성이 날로 부각됨에 따라 세계 각국은 기술 개발, 시범서비스를 통한 시장 선점을 위해 다양한 노력을 하고 있다.

우리나라의 경우에는 u-센서네트워크 분야에 대한 국가적인 추진방향을 제시하기 위하여 'USN 구축 기본계획'을 수립하였으며 이를 바탕으로 RFID와 USN의 확산을 위한 다양한 정책을 수립하였다. 2007년에는 범정부 차원에서 (구)재정경제부, (구)산업자원부, (구)정보통신부 등 15개 부처가 참여한 경제정책장관회의에서 RFID/USN 확산 종합대책을 논의하고 세부계획을 확정하였다. 2009년에는 지식경제부의 RFID/USN 산업발전전략을 통해 u-센서네트워크의 다양한 연구개발 및 기술·서비스 검증 등 관련 산업 활성화를 위한 RFID/USN을 본격적으로 추진하고 있다.

미국의 경우에는 국방부, FDA 등을 중심으로 RFID를 활발히 도입하고 있으며 연간 3억 달러 규모의 대규모 u-센서네트워크 연구개발 및 현장 적용을 시도 중이며, 유럽은 제7차 FP(Framework Programme)연구개발을 통해 u-센서네트워크 관련 연구를 추진하고 있

다. 일본은 2008년 발표한 UNS II(Universal Communications, New Generation Networks, Security and Safety for the Ubiquitous Network Society) 전략을 통해 연구개발과 표준화전략 및 지적재산전략을 동시에 운영하고 있다. 또한 중국은 11·5 계획의 IT 분야 주요 과제로 RFID를 선정하여 정부차원의 각종 지원을 본격화하고 있으며 자체표준 마련, 지원센터 구축 등 관련 산업을 본격 육성하고 있다.

2. 추진 현황

가. 서비스 현황

u-센서네트워크 사업은 2005년과 2006년에 u-센서네트워크 분야의 수요활성화 기반 구축을 위한 해양환경, 농산물 재배환경, 교량 모니터링 과제 등 9개의 현장시험 연구과제가 추진되었다. 그리고 2007년과

표 2-1-3-3 u-센서네트워크 사업추진 현황(2005~2008년)

분 야	예 산	사업명	관련기관	추진연도	비 고
국방	35억 원	u-Defense 및 군수물자 관리시스템	국방부	2007	완료
건설·SOC	15.85억 원	도시 기반시설 관제 시스템	인천경제자유구역청	2006	완료
		고속도로 시설물 관리 시범사업	한국도로공사	2007	완료
		콘크리트 구조물 양생이력 검사 시스템	건설기술연구원	2005	완료
		교량 안전 모니터링 시스템	부산시	2006	완료
기상·해양	57.25억 원	제주연안 해양환경 정보수집 시스템	제주지식정보진흥원	2005	완료
		기상/해양 관측 시스템	기상청, 해양조사원	2006	완료
		기상/해양 관측 시스템	기상청, 해양조사원	2007	완료
		기상/해양 관측 시스템	기상청, 해양조사원	2008	완료
농축수산	195억 원	농축수산업 고부가 가치화 기반 구축	농림수산식품부	2008	완료
문화	2.4억 원	문화제 관리 시스템	경주 불국사	2006	완료
물류	40.89억 원	RTLS/USN기반 u-Port구축	해양수산부	2007	완료
		RTLS/USN기반 u-Port구축	국토해양부	2008	완료
보건·복지	47.27억 원	혈액 및 항생제 관리 시스템	연세대학교 산학협력단	2005	완료
		산업장 및 꿈나무 U-건강관리 서비스	경기도 화성시	2007	완료
		독거노인 u-Care 시스템 구축 사업	보건복지가족부	2008	완료
		원격 건강 모니터링 시스템	경상북도 영양군	2008	완료
재난·안전	38.35억 원	어린이 보호구역 안전 시스템	경찰청	2007	완료
		어린이 보호구역 안전 시스템	경찰청	2008	완료
		도시철도 및 지하도상가 안전 모니터링	대전광역시첨단산업진흥재단	2007	완료
		해양 안전관리 시스템	해양경찰청	2007	완료
		u-울릉도·독도 재난/재해 조기예보 시스템	경상북도	2007	완료
		터널 안전관리 모니터링 시스템	부산광역시시설관리공단	2007	완료
환경	13.57억 원	농작물 재배환경 관리 시스템	동부한농화학 육종연구소	2005	완료
		3대하천 생태 복원 모니터링 시스템	대전광역시 첨단산업진흥재단	2007	완료
		지하수 모니터링 시스템	제주특별자치도	2007	완료
		식수원관리를 위한 수질 모니터링	인제군청	2006	완료

주 : 2005~2008년에 추진된 사업 중 u-센서네트워크를 RFID를 제외한 u-센서네트워크로 구분하여 기술

2008년에는 u-센서네트워크 서비스 상용화 촉진을 위해 USN 시장창출이 가능하고 대국민 파급효과가 큰 과제를 중심으로 사업이 추진되었다.

한편 2008년 IP-USN 사업의 일환으로 한국정보사회진흥원은 전국 6개 지역에 IP-USN 선도시험 환경 거점을 마련하여 각 거점 지역별 특색에 맞는 테스트 환경을 구축하였다. 그리고 6개 거점 간 상호 운영성과 호환성, 확장성을 기반으로 사물통신망 서비스, 인프라, 기술규격, 품질, 신뢰성, 보안 등의 기술적 검증이 가능한 환경을 마련하였다.

표 2-1-3-4 IP-USN 선도 시험 환경 구축 현황

지 역	주관기관	특 징	방송통신망 (엑세스망)	비 고
서울	NIA	• 종합운영센타 – 전국 지점 모니터링 및 기술 · 운영지원	– 와이브로 – HSDPA, 무선메쉬	• 공통 센서망 – 온도 – 습도 – CO_2 – 강우 – 강수 – 풍속 – 풍향 – 화재 감시 – 영상 감시
수원	아주대학교	• 대규모 센서망 연동 – 200개 이상 노드 연동	– HSDPA – 무선메쉬	
대전	ICU	• IPTV(웹) 기반 센싱정보 제공 컨텐츠 개발		
대구	경북대학교, DGIST	• 재난재해(지하철) 관련 센서망 연동		
부산	동아대학교	• 물류(항만) 관련 센서망 연동(컨테이너 상태, 위치 등)		
광주	ETRL, 광센타	• IPTV(TV기반) 센싱정보 제공 컨텐츠 개발	– HSDPA, 무선메쉬, – FTTH	

나. 기술개발 및 표준화 현황

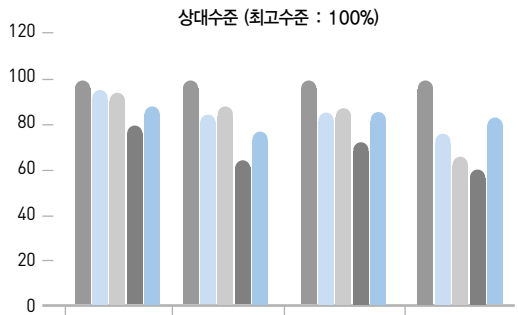
우리나라는 한국전자통신연구원(ETRI), 전자부품연구원(KETI), KAIST 등 산학연이 협력하여 원천기술 확보 및 기술경쟁력 강화를 위해 센서노드 칩 및 플랫폼 기술, USN 전송기술, 센서노드 전원기술, OS 기술, RFID 기술 등 요소기술을 개발하고 있다.

그 결과 한국의 RFID/USN 인프라 기술은 세계 최고 수준인 미국과 1.3년으로 기술격차가 줄어들고, 상대적 기술수준은 83.8%로 나타났다(<그림 2-1-3-5> 참조).

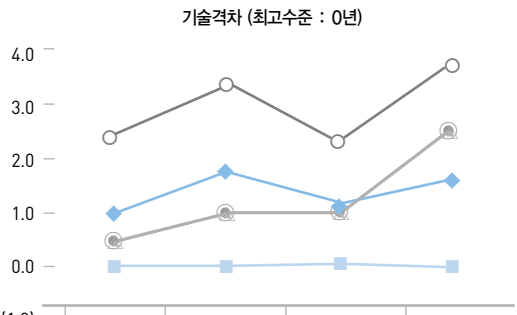
u-센서네트워크 표준화는 IEEE, IETF, Zigbee Alliance, ISO, ITU 등 많은 기구에서 추진하고 있다.

국내 표준은 한국정보통신기술협회(PG210,

그림 2-1-3-5 RFID/USN 세계 최고 기술 수준 대비 우리나라 기술 현황



	RFID 기술	센서 네트워크	USN 미들웨어 및 서비스 플랫폼	RFID/USN 인프라
미국	100.0	100.0	100.0	100.0
유럽	95.4	85.1	88.3	75.0
일본	94.9	88.4	89.0	65.4
중국	78.6	65.3	71.6	61.1
한국	**86.6**	**77.6**	**87.1**	**83.7**



	RFID 기술	센서 네트워크	USN 미들웨어 및 서비스 플랫폼	RFID/USN 인프라
미국	(0.0)	(0.0)	0.1	0.0
유럽	0.5	1.0	1.0	2.5
일본	0.5	1.0	0.9	2.5
중국	2.3	3.3	2.1	3.7
한국	**0.9**	**1.8**	**1.0**	**1.6**

자료 : TTA 표준화로드맵(USN분야), 2009.

PG311), USN포럼, IP-USN포럼을 중심으로 추진 중이며 한국정보통신기술협회는 정보통신단체표준을 제정하는 역할을 맡고 있다.

2008년 말까지 추진된 국제표준화 실적을 보면 ITU-T, ISO/IEC 등 총 38건을 기고하였으며 35건을 표준으로 채택하였다(〈표 2-1-3-5〉 참조).

전체적으로 보면 RFID 분야의 중요 기술의 표준화는 대부분이 완료된 것으로 보이나 USN 분야는 아직 표준화 부분이 많이 남아 있다. 또한 USN 무선 접속 부분, 망 관리 부분에 대한 표준화 대책은 시급하다. 따라서 체계적인 국내외 표준화 및 국외 USN 기술 선점과 국제표준화 역량 강화를 위해 산학연의 유기적인 연구와 관련 시범사업을 통한 표준화 정책과의 협력 체계 구축이 필요하다.

표 2-1-3-5 u-센서네트워크 국제 표준화 실적

구 분	기고건수	주요 내용
ITU-T	22건	Proposal for further activities of the USN correspondence group 등
ISO/IEC	5건	A new standardization initiative on future network and ubiquitous sensor network 등
IETF	8건	A standardization initiative on Ubiquitous Sensor Network 등
CJK	3건	USN Standardization Activities 등

자료 : 한국정보통신기술협회, 'USN포럼 최종연구보고서', 2008.

다. 시장 현황

u-센서네트워크의 세계 시장규모는 ATLAS리서치 발표에 따르면 연평균 49.8%씩 성장하여 2009년에는 154.4억 달러, 2012년에는 434.9억 달러가 될 것으로 전망하고 있다(〈표 2-1-3-6〉 참조). 한편 국내시장은 연평균 56.4%씩 성장하여 2009년에는 1조 6,092억 원, 2012년에는 4조 8,509억 원이 될 것으로 전망하고 있다(〈표 2-1-3-7〉 참조).

RFID/USN 국내 수출입 규모는 2008년 수출 672

표 2-1-3-6 u-센서네트워크 세계 시장 규모

(단위 : 억 달러, %)

구 분	2007	2008	2009(p)	2010(p)	2011(p)	2012(p)	연평균 성장률
HW	46.3	72.6	108.6	156.2	197.1	264.6	47.0
SW	5.0	8.5	14.1	23.9	39.8	67.9	65.5
서비스	14.1	21.2	31.7	47.0	68.2	102.4	50.3
RFID/USN 세계시장 합계	**65.4**	**102.3**	**154.4**	**227.1**	**305.1**	**434.9**	**49.8**

자료 : ATLAS, '국내 RFID/USN 시장규모 추이 및 전망(2005~2012)', 2009. 5.

표 2-1-3-7 u-센서네트워크 국내 시장 규모

(단위 : 억 원, %)

구 분	2007	2008	2009(p)	2010(p)	2011(p)	2012(p)	연평균 성장률
HW	4,464	7,264	11,342	16,553	22,249	32,050	58.2
SW	437	728	1,219	2,012	3,354	5,635	72.3
서비스	1,226	1,843	2,783	4,287	6,430	9,966	50.1
기타	688	716	748	781	817	857	32.9
RFID/USN 국내시장 합계	**6,815**	**10,550**	**16,092**	**23,633**	**32,850**	**48,509**	**56.4**

자료 : ATLAS, '국내 RFID/USN 시장규모 추이 및 전망(2005~2012)', 2009. 5.

억 원, 수입 694억 원으로 주요 핵심부품은 수입에 의존하고 있는 실정이다.

3. 향후 추진 방향

정부는 시범 및 확산사업으로 다양한 서비스 모델을 발굴하고 보급하였다. 이에 따라 국방, 조달 등 공공분야에는 u-센서네트워크가 각 부처의 실제 업무에 사용되기 시작하였고, 그 결과 각 부처를 중심으로 u-센서네트워크에 대한 수요가 늘어나기 시작했다.

하지만 본격적인 확산을 위해 보완해야 할 것이 여전히 산재해 있다. 수요자는 아직 도입 효과에 대한 확신이 없고, 높은 초기 투자비용은 도입 및 확산의 걸림돌로 작용되고 있다. 또한 기존 시스템(바코드 등) 교체로 인한 초기 도입 비용으로 수요기업들이 도입을 주저하고 있으며 태그 등 소모성 비용으로 인한 운영비용 상승 또한 부담이 되고 있다. 게다가 RFID/USN의 도입 효과를 확실하게 보여줄 수 있는 Best Practice가 부족하다. 민간도입 성공사례는 소수 RFID 활용에 한정(교통카드, 재고파악, 출입자관리 등)되어 있고, 기존 정부 시범사업은 민간참여를 유도하기에는 부족하다.

또한 기술 공급측면에서는 불확실한 시장 및 RFID/USN 적용 현장에서 발생하는 애로기술 해결이 시급하다. RFID의 경우 인식률 제고, 기존 제조공정 적용기술 등 세부적 응용기술 해소가 요구되고 있으며 USN은 주파수 간섭 방지, 설치 기준 등 기술표준 마련 및 다양한 센서기술 확보가 시급하다. 또한 RFID/USN 관련 기업의 83%는 부품, 기기 제조 중심의 중소기업이나 SI기업의 하청 형태로 참여하고 있다. RFID/USN 산업 핵심 경쟁력은 부품·기기 제조기업에서 파생되는 만큼 현장 애로기술 해결 및 전문 기술력 강화 등 산업 구조 고도화가 필요하다.

지식경제부는 2009년 RFID/USN 확산사업으로 RFID/USN 기반 u-Port 구축, u-Defence 및 군수물자 관리시스템 등 성공가능성과 파급효과가 큰 공공분야 과제 및 RFID 공통 정보 유통 체계 구축에 필요한 사전 작업을 추진하고 USN 산업화를 위한 다양한 USN서비스 모델 발굴을 지원할 계획이다.

| 참고자료 LIST |

- 지식경제부, 'RFID/USN 산업발전정책과 2009년도 추진계획', 2009. 1.
- 한국정보통신기술협회, 'ICT Standardization Roadmap 2009, USN', 2008.12.

제3절 차세대 인터넷 주소자원 개발

1. IPv6 추진 현황

가. 개요

전 세계적으로 IPv4는 약 43억 개가 존재하지만, 2009년 3월 기준으로 약 88%가 사용 중이며 현 추세대로라면 2011년경이면 고갈될 위기에 있다. 중국, 인도 등의 인터넷 이용이 매년 급격하게 증가하고 있고 우리나라도 1994년 상용 인터넷서비스 개시 이후 인터넷주소 활용이 급증하여 2008년까지 약 17배나 (1994년 : 385만 개 → 2008년 : 6,669만 개) 증가하였다. 향후 텔레매틱스, 홈네트워크 등의 서비스가 본격화될 경우 주소자원 수요는 더욱 늘어날 것으로 예상됨에 따라 IPv4주소 고갈에 대비하기 위해 본격적인 IPv6주소로의 전환 및 확산이 요구되고 있다.

IPv6는 기존 인터넷주소의 고갈문제를 해결하기 위해 1998년 IETF(국제인터넷기술표준화기구 : Internet

Engineering Task Force)에서 개발한 차세대 인터넷 주소체계이다. 현재 사용 중인 IPv4는 주소 길이가 32비트인데 반해 IPv6는 주소 길이를 4배 확장한 128비트의 길이를 가지고 있어 인터넷주소 총 2^{128}개가 생성된다. 이에 따라 IPv6는 유비쿼터스 시대에 필요한 주소를 충분히 제공할 수 있으며, 기존의 IPv4 보다 보안성 및 이동성이 뛰어나고 인터넷 주소가 자동으로 설정되어 이용자가 편리하게 사용할 수 있다.

나. 2008년 주요 실적

(1) 공공부문 IPv6 적용지원

한국인터넷진흥원은 우리나라의 IPv6 전환·확산을 추진하는 전담기관으로 2008년에는 공공부문부터 선도적으로 IPv6를 적용하기 위한 다양한 사업을 추진하였다. 대표적 사업으로 2008년 한국과학기술정보연구원과 협력하여 '공공기관 IPv6 장비 지원 사업'과 '대덕특구 IPv6 클러스터 구축'을 추진하였다. '공공기관 IPv6 장비 지원 사업'은 지방자치단체에 IPv6 적용을 지원하는 사업으로 2008년에 강릉시청, 삼척시청, 경남도청, 경북도청, 공주시청, 광주시청, 부산시청 등 7개 지방자치단체가 IPv6를 적용하였다. 또한 강릉·삼척·공주시청의 요구로 KT 전자정부통신망에 IPv6를 적용함으로써 공공부문에 IPv6를 적용하고 이를 민간부문으로 확산하는 사례도 발굴하였다. '대덕특구 IPv6 클러스터 구축'은 대덕특구 내 연구기관에 IPv6 적용을 지원하는 사업으로 2008년에 한국천문연구원, 한국한의학연구원, 한국표준과학연구원, 한국항공우주연구원, 한국기초과학지원연구원, 국가핵융합연구소, 한국과학기술정보연구원, 한국전자통신연구원 등 8개 연구기관이 IPv6를 적용하였다.

(2) IPv6 네트워크 및 서비스 운영·개선

IPv6 이용에 대한 수요를 충족시키기 위해 IPv6 기반의 6NGIX(차세대인터넷교환노드 : IPv6 Next Generation Internet eXchange) 및 IPv6 6KANet(인터넷가입자망 : IPv6 Korea Advanced Network)을 운영하고 있다.

6NGIX는 국내·외 ISP 및 IX의 IPv6 트래픽을 연동하기 위해 구축된 IPv6 기반 인터넷 교환노드로, 2008년에 '공공기관 IPv6 장비 지원 사업' 등을 통한 신규 IPv6 적용 공공기관 등의 IPv6 트래픽 교환노드 역할을 수행하였다.

6KANet은 공공기관 및 연구기관 등에 IPv6 인터넷 서비스를 제공하는 IPv6 가입자망으로 구축 초기에는 국내 IPv6 도입 시 서비스의 안전성을 검증하고, 전환기술, 라우팅, 응용서비스 등 IPv6 관련 기술을 시험하는 테스트베드로 활용되었다. 2008년에는 '공공기관 IPv6 장비 지원 사업' 등을 통한 신규 IPv6 적용 공공기관 등이 6KANet과 연동되었다.

2008년 12월 기준으로 6NGIX에는 국내 12개 기관 및 국외 4개 기관 등 총 16개 기관이 연동되어 있으며, 6KANet에는 총 10개 기관이 가입되어 있다(<표 2-1-3-8> 참조).

그 밖에도 IPv6의 개요, 특징, 전환기술, 동향, 설치가이드 등 다양한 정보를 이용자에게 제공하기 위해 IPv6 포털(www.vsix.kr)을 운영하고 있다.

표 2-1-3-8 6NGIX/6KANet 이용기관 현황

구 분	이용기관	기관명
6NGIX	16개	• 국내기관(12개) - KREONet2, 삼성네트웍스, 서버뱅크, LG데이콤, KT인프라연구소, SK네트웍스, 한인터넷, Hurricane Electric(미국), SK브로드밴드, KINX, KTF, KT-전자정부통신망 • 국외기관(4개) - CNNIC(중국), BT(영국), HINet(타이완), CBN(인도네시아)
6KANet	10개	• 국내기관(10개) - 아주대, 아이넷호스팅, 한국정보화진흥원, 프리첼, 퓨쳐시스템, 광주 비엔나래, 경남도청, 광주시청, 경북도청, 부산시청

자료 : 한국인터넷진흥원, '공공부문 IPv6 전환확산 사업' 최종보고서, 2008.12.

(3) IPv6 보급 · 확산 기반 구축

2008년 1월 기획재정부 '예산 및 기금운영계획 집행지침'[1] 상에 '정보시스템 구축 · 운영에 사용되는 장비는 IPv4와 IPv6가 동시에 지원되는 장비를 채택하여야 한다.'는 지침이 요건화되었다. 따라서 2008년부터 정부, 지방자치단체, 공공기관 등이 정보시스템을 구축 · 운영하기 위해서는 신규 장비를 구매할 때 시방서 등에 IPv6에 관한 요구사항을 포함시켜야 한다.

공공부문의 IPv6 전환 준비에 대한 인식을 제고하고 정보화담당자에게 IPv6 관련 기술 및 정보를 제공하기 위하여 IPv6 전국 순회 교육을 실시한 결과, 2008년 6월부터 11월까지 전국의 지방자치단체 및 공공기관을 대상으로 총 17회의 교육을 수행하였으며 612명 및 246개 기관이 교육을 수강하였다.

또한 2008년 9월부터 10월까지 2개월에 걸쳐 KT, LG데이콤, SK브로드밴드 등 국내 주요 ISP 16개사를 대상으로 IPv6 도입 현황조사를 실시하였고, 조사 결과 국내 ISP의 IPv6 준비율은 4.45%로 나타났다. 백본망과 가입자망을 구분할 경우 국내 ISP 백본망의 IPv6 준비율[2]은 61.61%, 국내 ISP 가입자망의 IPv6 준비율은 3.34%로 나타나 가입자망의 IPv6 도입이 시급한 것으로 나타났다.

다. 향후 추진 방향

방송통신위원회에서 2008년 12월에 공표한 '제2차 인터넷주소자원의 개발 · 이용촉진 및 관리에 관한 기본계획(2009~2011)'에 따라 2011년까지 인터넷 백본망의 IPv6 준비율 100% 달성(권고) 및 2013년까지 공공기관의 IPv6 준비율 100% 달성을 목표로 한다. 이에 따라 인터넷 백본망 내 IPv6 적용 추진을 위한 민관협의체 운영 및 제도개선, 공공기관 대상 IPv6 전환계획 수립 · 시행, 민간 콘텐츠제공사업자의 IPv6 전환 지원, IPv4 주소 고갈 대비 인식 제고, 비상대비 IPv4 주소 비축 및 비축자원 활용 방안 마련, 분야별 IPv6 적용 촉진 시범사업 추진, 'IPv6 전환지원센터' 설립 · 운영 등을 추진할 계획이다(<그림 2-1-3-6> 참조).

그림 2-1-3-6 IPv6 전환 · 확산 추진일정

세부 추진계획명	2009	2010	2011
ISP 백본망 적용을 위한 민관협의체 운영 및 제도 개선	분야별 IPv6주소 체계 적용		
공공기관 대상 IPv6 전환계획 수립 · 시행			
민간 콘텐츠제공사업자의 IPv6 전환 지원			
IPv4주소 고갈 대비 인식 제고	교육 · 홍보 추진		
비상대비 IPv4주소 비축 및 비축자원 활용방안 마련	고갈시점 예고	IPv4주소 현황 상시점검	
분야별 IPv6적용 촉진 시범사업 추진	시범사업 추진		
「IPv6 전환지원센터」 설립 및 운영	설립 · 운영	운영	

주 : 1) 예산 및 기금운영계획 집행지침은 정부, 지방자치단체, 공공기관 등이 예산 집행시 준수해야하는 지침
2) IPv6 준비율 = (IPv6 지원 장비 수 / 전체 장비 수) * 100

2. ENUM 추진 현황

가. 개요

ENUM(Telephone Number Mapping)은 DNS를 기반으로 전화번호를 다양한 URI(Uniform Resource Identifier)와 매핑시키는 국제 표준 기술을 의미한다(〈그림 2-1-3-7〉 참조).

ENUM은 크게 User ENUM(이용자 ENUM)과 Infrastructure ENUM(사업자 ENUM)으로 구분된다. User ENUM은 이용자가 전화번호 하나로 상대방의 다양한 연결정보를 검색할 수 있도록 해주는 서비스이며, Infrastructure ENUM은 통신사업자들이 인터넷전화 연계(VoIP Peering)와 번호이동을 위해 ENUM을 요소기술로 활용하는 서비스이다.

나. 2008년 주요 실적

우리나라는 2005년 ENUM 국가번호 82번을 위임받고 2006~2007년에 걸쳐 ENUM의 기술검증 및 상용화 가능성 검토를 위해 ENUM 시범사업을 수행하였다. 한국인터넷진흥원은 ENUM 시범사업을 통해 도출한 ENUM 기반 소프트스위치의 동작방식을 IETF(국제인터넷기술표준화기구 : Internet Engineering Task Force)에 국제표준안으로 제출하여 2008년 10월 국제표준문서 RFC 5346(Operational Requirements for ENUM-based Softswitch Use)으로 공식 채택되었다.

다. 향후 추진 방향

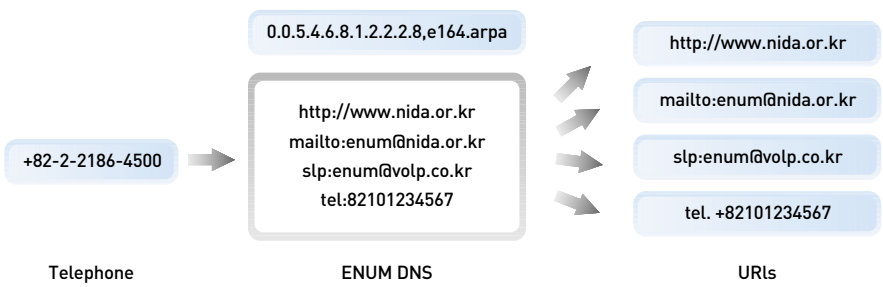
우리나라는 통신환경이 ENUM을 사용하지 않고 발전했고 오스트리아를 제외하고 ENUM을 상용화한 국가도 없는 실정으로, ENUM 시범사업 이후 ENUM 상용화 작업은 진행이 더딘 상태이다.

하지만 일부사업자 간의 IP기반 연계를 위해 'Private ENUM'을 활용하는 사례는 계속 증가하고 있으며 대표적으로는 2008년 11월 오픈한 GSMA(전 세계 이동통신사업자 연합회)의 'PathFinder' 사례가 있다. 'PathFinder' 외에도 Private ENUM을 사용한 IP기반 연계서비스는 세계적으로 다수 존재하므로 현재의 추세에 따라 ENUM은 당분간 Private ENUM 형태로 발전할 것으로 예상된다.

| 참고자료 LIST |

- 방송통신위원회, '제2차 인터넷주소자원 기본계획', 2008.12.
- 한국인터넷진흥원, '공공기관 IPv6 장비지원 사업 최종보고서', 2008.12.
- 한국인터넷진흥원, 'ALL-IP 세상의 동시통역사 ENUM', 2007. 7.

그림 2-1-3-7 ENUM의 기본 개념



제 2 부 정보통신 및 융합 산업

제 1 장 정보통신산업 현황

제 2 장 정보통신인력 양성

제 3 장 정보통신 및 융합 산업 기술개발

제 4 장 방송통신융합

제 1 장 정보통신산업 현황

제1절 정보통신 부문 상품 및 서비스별 현황

1. 정보통신 상품 및 서비스 총괄

정보통신 분야의 2008년 총 매출액은 288조 1,843억 원으로 1999년 이후 10년 동안 연평균 10.4% 증가하였고, 2007년도 대비 7.7% 증가하였다(〈표 2-2-1-1〉 참조).

2008년도 하반기부터 시작된 미국발 금융위기는 전 세계적인 경기침체를 예고하며, 수출주도형 한국 경제와 IT 제품의 수출에 상당한 영향을 초래할 것으로 예견되었다. 하지만 과거 10년 동안 IT 산업의 견실한 성장과 수출경쟁력으로 인해 2008년도에도 평균 수준의 성장세를 유지하였다.

정보통신 서비스 분야는 2008년 IT 산업 전체 생산액의 20.2%를 차지하고 있으며, 매출액은 58조 1,584억 원으로 1999년 이후 연평균 10.1%의 성장세를 보이고 있으며, 전년대비 5.4% 증가하였다. 2008년도의 정보통신서비스 산업은 사업자의 대형화를 통한 경쟁구조 개편, 영업정지, IPTV 서비스 본격화 등의 이슈가 제기되었으며, 특히 인터넷포털 및 콘텐츠 서비스가 시장을 주도하였다. 또한 IPTV의 등장으로 다양한 결합서비스가 출현하면서 서비스 시장을 견인하였다. 한편 인터넷포털과 콘텐츠 서비스의 매출은 2007년 대비 15.5%의 증가세를 보이며 서비스 산업의 성장을 이끌었다.

정보통신기기의 2008년 생산액은 전체 생산액의 71.4%인 205조 6,464억 원으로 연평균 성장률은 10.1%이며, 2000년에 생산액 100조 원을 초과한 이후 9년 만에 200조 원의 고지를 넘어섰고, 전년대비

표 2-2-1-1 정보통신 상품 및 서비스 매출액 추이

(단위 : 억 원)

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008p	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
정보통신서비스1)	245,433	315,980	363,288	429,764	416,045	459,941	490,831	518,655	551,589	581,584	10.1	5.4
정보통신기기2)	867,938	1,099,611	1,087,207	1,234,901	1,375,465	1,628,515	1,664,772	1,793,737	1,894,564	2,056,464	10.1	8.5
SW 및 컴퓨터 관련서비스1)	64,986	107,316	147,268	182,228	184,396	186,588	200,827	219,680	230,568	243,795	15.8	5.7
합 계	**1,178,357**	**1,522,907**	**1,597,763**	**1,846,893**	**1,975,907**	**2,275,044**	**2,356,430**	**2,532,072**	**2,676,721**	**2,881,843**	**10.4**	**7.7**

주 : p는 잠정치임(2010년초 연보결과에 따라 변할 수 있음), 1)은 1인이상사업체, 2)는 10인이상사업체
자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

8.5% 증가하였다. 2008년도에는 세계 시장의 경기불안에 따른 수출여건의 불리함에도 불구하고, 환율상승, 대외 경쟁력 증가에 힘입어 수출 증가세를 이어갔다. 휴대폰은 통신기기 수출을 주도하고 있으며, 그동안 '고가와 저가전략' 논쟁의 종지부를 찍고, 선진국에서는 '고가전략'을 신흥국에서는 '중저가 전략'을 구사하면서 휴대 단말기의 수출을 주도하였다. 또한 반도체 분야에서는 가격하락, 디스플레이 분야에서는 일본과 대만의 견제 등 불리한 여건에서도 세계시장 점유율에서 선두를 유지하고 있다.

SW 및 컴퓨터 관련 서비스는 2008년도에 전체 생산액의 8.5%인 24조 3,795억 원을 차지하며, 1999년 이후 연평균 성장률은 15.8%로 나타났다. 컴퓨터 관련서비스 분야에서는 경기침체에 따른 대기업의 IT 투자 위축으로 SW업체들의 실적이 부진하고 신규 수주 물량이 감소하였으나, 유지보수 분야의 수요확대 등으로 2007년 대비 5.7%의 성장세를 이어갔다.

2. 정보통신서비스

정보통신서비스 분야는 '전기통신기본법'에 의하여 전기통신을 하기 위한 기계·기구·선로 기타 전기통신에 필요한 설비를 설치하고, 이를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 타인에게 통신용 설비를 제공하는 사업을 말하며, 기간통신서비스, 부가·별정통신서비스, 방송서비스로 분류한다.

2008년도 총 매출액을 세부 분야별로 살펴보면, 기간통신서비스(유·무선통신서비스 포함)는 35조 5,660억 원으로, 1999년 이후 연평균 7.3% 성장하였으며, 2007년 대비 4.5% 증가하였다. 이중 유선서비스는 2008년도에 14조 2,238억 원으로 1999년 이후 연평균 4.3% 성장하였으며, 2007년도에 비해서는 0.9% 증가하였다. 유선전화 가입자 수가 처음으로 감소하여 매출액 증가세도 둔화되고 있으며, 유무선 대체 및 인터넷전화(VoIP) 서비스의 수요증대에도 불구하고 평균 이용요금(ARPU) 하락으로 감소추세가 지속되고 있다.

무선통신서비스는 2008년도에 21조 3,421억 원으로 과거 10년 동안 연평균 9.8% 증가하였으며, 2007년도에 비해 7.1% 증가하였다. 또한 2008년도에도 유선통신서비스 매출 서비스를 상회하여 그 폭을 확대되고 있다. 2007년도에 WCDMA 서비스 개시로 순증가입자가 증가했으며, 2008년도에는 2G에서 3G로 전환하는 가입자가 증가하여 전체 가입자 수 중 3G 가입자 수는 36%를 차지하고 있다. 이에 따라 무선통신서비스는 가입자 성장세 유지 및 사업자간 경쟁 심화로 인한 요금하락에도 불구하고, 3G 가입자의 지속적인 증가, 무선데이터 시장의 호조로 지속적인 성장이 예상된다.

별정통신서비스는 2조 3,463억 원으로 1999년 이후 27.4%의 높은 성장률을 기록하고 있으며, 2007년도에 비해서는 3.7% 증가하였다.

부가통신서비스는 10조 4,170억 원으로 연평균 증가율은 21.3%이며, 2007년에 비해서는 15.5%의 증가세를 보이고 있다.

방송서비스의 경우에는 9조 8,292억 원으로 연평균 성장률은 12.1%이며 2007년에 비해 0.3% 감소한 것으로 나타났다. 2008년도 방송시장 점유율은 지상파방송은 35.8%로 정체된 반면, 프로그램 제작·공급업자(PP)는 41.5%로 매년 지속적인 증가세를 기록하고 있으며 이에 따른 매출액 증가도 이어지고 있다.

통신서비스는 시내전화 서비스와 이동통신 서비스로 나눌수 있으며, 시내전화 서비스 가입자는 2008년 2,213만 명으로 2007년도 2,313만 명 보다 감소하였다. 이는 이동통신가입자 포화로 인해 신규가입자 수 감소와 VoIP 등 신규 서비스가 유선전화를 대체하는 추세로 자리잡고 있기 때문이다. 하지만 이동통신가입자

표 2-2-1-2 연도별 정보통신서비스 매출액

(단위 : 억 원)

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008p	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
기간통신서비스	189,400	234,569	265,418	288,584	286,944	300,627	317,767	329,617	340,253	355,660	7.3	4.5
유선통신서비스	97,172	111,238	128,347	136,304	134,068	133,472	138,321	141,352	140,990	142,238	4.3	0.9
무선통신서비스	92,228	123,331	137,071	152,281	152,876	167,155	179,446	188,265	199,262	213,421	9.8	7.1
별정통신서비스	2,660	8,267	9,611	11,795	14,500	19,469	18,872	19,891	22,616	23,463	27.4	3.7
부가통신서비스	18,343	24,414	30,234	37,639	45,171	61,968	67,834	77,930	90,168	104,169	21.3	15.5
방송서비스	35,030	48,730	58,025	91,746	69,431	77,878	86,358	91,215	98,552	98,292	12.1	-0.3
합 계	**245,433**	**315,981**	**363,288**	**429,764**	**416,045**	**459,941**	**490,831**	**518,655**	**551,589**	**581,584**	**10.1**	**5.4**

주 : p는 잠정치임(2010년초 연보결과에 따라 변할 수 있음)
자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

표 2-2-1-3 연도별 통신서비스 가입자 수

(단위 : 천 명)

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008p
시내전화서비스	20,712	21,932	22,725	23,490	22,877	22,871	22,920	23,119	23,130	22,132
이동통신서비스	26,605	27,589	29,554	32,774	34,050	37,054	38,819	40,658	43,970	46,092
인구수 (이동전화보급률(%))	46,617 (57.1)	47,008 (58.7)	47,357 (62.4)	47,622 (68.8)	47,859 (71.1)	48,039 (77.1)	48,138 (80.6)	48,297 (84.2)	48,456 (90.7)	48,607 (94.8)

주 : 1. 보급률 = 서비스 가입자 수/총 인구 수(통계청)
2. 이동통신서비스 = 이동전화 + 무선호출 + TRS + 무선데이터통신
자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

수는 4,609만 명으로 인구대비 94.8%의 보급률을 나타냈으며, 통신사업자들의 공격적인 마케팅과 다기능의 신규 단말기가 신규 가입자 수 증가를 이끌고 있다(〈표 2-2-1-3〉 참조).

가. 기간통신서비스

유선전화서비스는 크게 전화서비스, 전용회선서비스, 초고속망서비스, 기타유선통신서비스로 분류하며 전화서비스의 경우 가입자 포화에 따라 서비스 매출이 점진적으로 감소하고 있다. 전화서비스의 매출액은 2008년도 6조 8,259억 원으로 1999년 이후 연평균 2.4%의 감소세를 보이고 있으며, 2007년도보다 0.8% 증가한 것으로 나타났다(〈표 2-2-1-4〉 참조).

초고속망서비스의 경우 초고속인터넷 수요확대, 다양한 부가서비스 및 결합서비스 등의 수요 증대에 힘입어 연평균 71.3% 성장하였으나, 2007년도에 비해서는 3.2% 증가에 그쳤다. 2008년도의 초고속인터넷 가입자 수는 5.2%로 비교적 큰 폭으로 증가했으나, 매출액 증가는 시장화에 따른 가입자 유치 경쟁이 심화되고 ARPU가 감소하여 매출증가로 이어지지 못했다. 하지만 IPTV, VoIP 등 신규서비스 증가, TPS, QPS 등 결합서비스의 증가로 초고속인터넷기반의 부가서비스 규모는 지속적으로 확대될 전망이다.

이동통신서비스 시장규모는 2008년에 21조 2,169억 원으로 10년 동안 연평균 9.8% 증가하였으며, 처음으로 20조 원 규모를 달성하였고, 2007년에 비해서도 7.1%의 성장세를 이어갔다. 우리나라 15세 이상

표 2-2-1-4 주요 기간통신 서비스별 매출현황

(단위 : 억 원)

구 분		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008p	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
유선통신	전화서비스	85,196	84,452	82,764	81,292	75,717	73,776	73,206	70,619	67,695	68,259	-2.4%	0.8%
	전용회선서비스	10,554	16,154	21,020	21,823	20,634	20,640	25,335	26,148	27,451	27,038	11.0%	-1.5%
	초고속망서비스	365	9,594	24,065	32,230	37,282	38,768	39,468	43,105	44,939	46,362	71.3%	3.2%
	기타유선통신	772	759	185	609	152	88	156	1,328	770	474	-5.3%	-38.4%
이동통신	이동통신	91,773	122,649	136,058	150,984	152,161	165,852	178,124	186,891	198,081	212,169	9.8%	7.1%
	이동전화	86,593	121,069	135,066	150,077	151,147	164,676	176,996	185,838	196,943	210,916	10.4%	7.1%
	주파수공용통신(TRS)	121	172	372	504	735	940	907	853	970	1,104	27.8%	13.8%
	위성통신	455	682	1,010	1,192	600	1,199	1,277	1,350	1,175	1,251	11.9%	6.5%

자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

인구의 10명중 9명이 이동통신에 가입하고 있는 셈이며, 이러한 높은 보급률에 따라 매출이 지속적으로 증가하고 있다. 한편 이동통신 시장의 포화상태 극복을 위해 통신사업자들은 결합상품 등의 신규 상품 출시와 다양한 마케팅 전략으로 시장에 파고들고 있다.

나. 부가 및 별정서비스

부가통신서비스는 네트워크서비스, 인터넷접속서비스 및 관리서비스, 부가통신응용서비스, 디지털콘텐츠 제공서비스 등으로 분류된다.

2008년도의 인터넷접속 및 관리서비스 매출액은 1조 4,891억 원으로 10년 동안 연평균 6.1% 성장을 하였으며, 2007년도에 비해서는 15.8%로 크게 증가한 것으로 나타났다. 디지털콘텐츠 시장이 눈에 띄게 성장하면서 부가통신응용서비스와 콘텐츠제공서비스는 연평균 각각 20.4%와 56.6%라는 높은 성장세를 이어가고 있으며 2009년 이후에도 다양한 콘텐츠 제공서비스가 제공되면서 부가통신 시장을 주도할 전망이다. 특히 동영상서비스, 디지털 음악 등 창의적인 서비스들로 인해 향후에도 지속적으로 성장이 예상된다.

별정통신서비스 역무는 설비보유재판매와 설비미보유재판매, 구내통신으로 분류한다. 설비보유재판매의 2008년도 매출액은 4,219억 원으로 1999년 이후 연평균 10.1% 성장하였으며 설비미보유재판매는 2008년도에 1조6,443억 원으로 연평균 42.9%의

표 2-2-1-5 부가통신과 별정통신서비스 매출현황

(단위 : 억 원)

구 분		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008p	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
부가통신	인터넷접속 및 관리서비스	8,734	11,170	10,331	8,719	8,929	11,564	10,469	10,907	12,864	14,891	6.1%	15.8%
	부가통신응용서비스	4,533	3,378	5,027	5,850	9,513	13,223	17,505	20,799	22,569	24,091	20.4%	6.7%
	콘텐츠제공서비스	1,007	4,321	8,090	15,857	18,088	27,856	33,917	40,488	47,832	56,942	56.6%	19.0%
	기타 부가	524	735	1,384	1,851	3,259	3,964	137	329	355	367	-3.9%	3.4%
별정통신	설비보유	1,770	2,261	3,287	4,215	4,544	3,935	3,345	3,729	4,044	4,219	10.1%	4.3%
	설비미보유	660	4,852	5,015	5,376	8,539	14,146	13,794	14,014	15,901	16,443	42.9%	3.4%
	구내통신	230	1,154	1,309	2,204	1,416	1,388	1,733	2,149	2,671	2,801	32.0%	4.9%

자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

성장세를 보였고 구내통신은 2.801억 원으로 연평균 32.0% 성장하였다(〈표 2-2-1-5〉 참조).

다. 방송서비스

방송서비스는 라디오, TV방송, 지상파 DMB 등의 지상파방송서비스와 종합유선방송, 위성방송, 프로그램 제작 및 공급 등으로 분류된다. 부문별 매출액 점유율을 보면 프로그램 제작·공급업자(PP)는 41.5%를 차지하고, 지상파 방송은 36.8%를 차지하며, 유선방송은 16.9%, 위성방송은 4.8%를 차지하고 있다.

2008년도의 지상파방송서비스 매출액은 3조 6,215억 원으로 과거 10년 동안 연평균 5.3% 성장하였으나 2007년도에 비해서는 3.7% 감소한 것으로 나타났다. 방송서비스 시장은 전반적인 시장포화 속에 지상파방송, 종합유선방송(SO), 방송채널사용사업(PP)은 시장에서의 경쟁우위 확보를 위해 수평적·수직적 결합을 확대하고 있다. 그러나 지상파 방송서비스는 주 수익원인 광고시장이 인터넷 등으로의 다변화와 유료방송시장의 성장으로 매년 점유율이 감소하고 있는 추세이다(〈표 2-2-1-6〉 참조).

유선방송서비스는 1999년 이후 연평균 13.6% 성

표 2-2-1-6 주요 방송서비스별 매출현황

(단위 : 억 원)

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008P	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
지상파방송서비스	22,727	29,871	28,986	35,951	35,311	35,359	35,078	36,473	37,606	36,215	5.3%	-3.7%
유선방송서비스	5,286	6,031	6,587	9,677	11,513	15,052	17,011	14,104	15,762	16,613	13.6%	5.4%
위성방송서비스	-	-	-	635	1,496	2,550	3,602	4,392	4,739	4,673	39.5%	-1.4%
프로그램 제작·공급	7,018	12,829	22,452	45,483	21,110	24,917	30,666	36,245	40,445	40,791	21.6%	0.9%
합 계	**35,030**	**48,730**	**58,025**	**91,746**	**69,431**	**77,878**	**86,358**	**91,215**	**98,552**	**98,292**	**12.1%**	**-0.3%**

자료 : 지식경제부·방송통신위원회·KEA·KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

표 2-2-1-7 초고속인터넷 가입자 수 현황

(단위 : 천 가구, %)

사업자	2003	2004	2005	사업자	2006	2007	2008
KT	5,589(50.2)	6,078(51.0)	6,242(51.2)	KT	6,353(45.2)	6,516(44.3)	6,712(43.4)
하나로텔레콤	2,726(24.2)	2,749(23.1)	2,773(22.7)	SK브로드밴드	3,613(25.7)	3,658(24.9)	3,544(22.9)
두루넷	1,293(11.5)	1,288(10.8)	837(6.9)				
온세통신	423(3.5)	391(3.3)	353(2.9)	온세텔레콤	220(1.6)	-	-
드림라인	150(1.3)	134(1.1)	100(0.8)	드림라인	28(0.2)	1.5	0.4
데이콤	202(1.8)	206(1.7)	213(1.8)	LG데이콤	112(0.8)	67.8(0.5)	28.6(0.2)
LG파워콤	-	-	262(2.1)	LG파워콤	1,204(8.6)	1,721(11.7)	2,182(14.1)
부가/별정	796(7.2)	1,075(9.0)	1,411(11.6)	종합유선방송	2,262(16.1)	2,507(17.0)	2,786(18.0)
				중계유선방송	15(0.1)	16(0.1)	13(0.1)
				전송망(NO)	55(0.4)	58(0.4)	50(0.3)
				별정통신사업자	180(1.3)	164(1.1)	158(1.0)
합 계	**11,178**	**11,921**	**12,191**	–	**14,043**	**14,710**	**15,475**

주 : ( )안은 각 년도 점유율(각 연도 말 기준)
자료 : 방송통신위원회, 초고속인터넷가입자 수, 2009. 2.

장하였으며, 위성방송서비스 및 프로그램 공급에 있어서도 매우 높은 성장세로 나타났다. 종합유선방송의 경우, 상위 8개 MSO가 매출 점유율 81.3%를 차지하고 있으며, 방송채널사업자의 경우 상위 6개 MPP가 매출 점유율 38.2%를 차지하고 있어 시장의 상위기업과 하위 기업간 양극화가 심화되고 있다.

국내 초고속인터넷 가입자 수는 2008년 말 기준 1,547만 가구이며, 이중 KT는 671만 가구로 43.4%를 차지하고 있으며, SK브로드밴드가 354만 가구로 22.9%를 차지하고 있다. LG파워콤은 공격적인 마케팅에 힘입어 빠르게 가입자가 확대되고 있으며, 종합유선방송사업자들은 방송과 초고속인터넷 결합상품과 IPTV 서비스에 대비한 시설투자 및 마케팅으로 가입자가 꾸준히 증가하고 있는 추세이다(<표 2-2-1-7> 참조).

2008년도에 IPTV 서비스가 본격적으로 개시됨에 따라 이동통신사와 디지털 CATV사업자, 지상파방송사 등 다양한 서비스 사업자들의 사활을 건 경쟁이 전개되고 있다.

3. 정보통신기기

정보통신기기는 디지털 기술과 SW 산업이 발전하면서 융합현상이 두드러지게 나타나고 있다. 우리나라는 반도체, 휴대폰, 디스플레이패널 등 주력 수출상품이 세계시장에서 경쟁력을 확보하면서 디지털경제사회를 이끌고 있으며, 세계시장에서 주목을 받고 있다. 세계 최초의 무선인터넷인 WiBro, 디지털멀티미디어방송(DMB) 기술이 세계 표준으로 채택되면서 세계 시장을 주도할뿐만 아니라, 다양한 통신융합서비스의 출시를 통해 새로운 시장을 주도하게 되었다.

2008년도의 정보통신기기 생산액은 205조 6,464억 원으로 2007년도의 189조 4,564억 원에 비해 8.5% 증가하였으며 과거 10년 동안 연평균 10.1%로 꾸준히 성장하고 있다. 내수는 2008년에 141조 4,634억 원으로 1999년 이후 연평균 9.0% 성장하고 있으며, 수출은 2008년에 1,262억 달러로 2007년도에 비해 0.9% 증가, 1999년 이후 연평균 11.2% 증가한 것으로 나타났다. 수입은 680억 달러로 1999년 이후 연평균 9.4% 증가하였다(<표 2-2-1-8> 참조).

정보통신기기는 미국발 금융위기로 인해 세계시장의 소비는 급속도로 악화되고, 신흥국의 가격 및 기술적인 측면에서 거센 도전에 직면하면서 다소 우려가 되었으나, 꾸준한 기술경쟁력 확보로 인해 큰 영향 없이 성장세를 이어가고 있다. 특히 통신기기의 대표적인 품목인

표 2-2-1-8 정보통신기기 수급현황

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008P	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
생산액 (억 원)	867,938	1,099,611	1,087,207	1,234,901	1,375,465	1,628,515	1,664,772	1,793,737	1,894,564	2,056,464	10.1%	8.5%
내수액 (억 원)	651,943	856,206	886,647	969,284	1,040,416	1,125,704	1,169,186	1,274,433	1,333,460	1,414,634	9.0%	6.1%
수출액 (백만US$)	48,493	63,089	48,476	57,126	70,549	93,681	102,333	113,261	125,082	126,221	11.2%	0.9%
수입액 (백만US$)	30,334	41,560	32,939	35,898	42,438	49,755	53,950	58,913	64,749	68,010	9.4%	5.0%

자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

휴대폰의 경우 신흥국에는 중저가 전략을, 선진국에는 프리미엄급 고가전략을 수립하는 등 차별화 전략으로 세계시장 점유율이 크게 높아졌다. 향후에도 주력산업인 반도체와 LCD, DTV와 셋탑박스, 휴대폰 등이 세계시장 점유율을 높여가면서 2009년도 세계시장을 주도할 전망이다.

정보통신기기는 통신기기, 정보기기, 방송기기 및 부품으로 분류된다. 휴대폰과 네트워크 장비로 대표되는 통신기기는 2008년도에 65조 3,578억 원으로 과거 10년 동안 연평균 14.1%로 높은 성장세를 이어가고 있다. 이는 전 세계의 이동전화 가입자 증가, 단말기 대체수요에 기인한다. 또한 컴퓨터, 노트북 등으로 대표되는 정보기기는 2008년도에 10조 6,626억 원으로 연평균 6.7%의 감소세를 이어가고 있다. 이는 중국 등 동남아의 가격경쟁력에 밀려 국내 생산액이 감소하고 있기 때문이다.

방송기기의 대표 품목은 DTV, 모니터, 셋탑박스 등이며, 방송기기의 2008년도 생산액은 14조 3,393억 원으로 연평균 36.6% 성장하고 있으며 2007년에 비해 5.1% 증가하였다. 이는 셋탑박스의 생산증가와 LCD 모니터 수요 증가에 따른 것이다. 메모리반도체와 TFT-LCD로 대표되는 부품은 반도체 단가 하락, 해외시장의 경기불안 등에도 불구하고 115조 2,867억 원으로 연평균 10.7%의 고성장을 하고 있다. 메모리반도체는 2009년에도 삼성전자와 하이닉스 등의 적극적인 설비투자로 인해 세계시장을 주도할 전망이다(<표 2-2-1-9> 참조).

가. 통신기기

통신기기는 일반적으로 유선통신기기와 무선통신기기로 분류된다. 유선전화기, 교환기, 전송기기, 네트워크 장비 등을 대표하는 유선통신기기는 2008년도에 2조 5,572억 원으로 2007년도 대비 15.7% 증가하였으나 연평균 증가율은 1.0% 감소한 것으로 나타났다. 특히 교환기의 경우 중국 등 후발국가에 가격경쟁력이 떨어지면서 매출액 감소가 심화되고 있다(<표 2-2-1-10> 참조).

무선통신기기 분야에서는 휴대폰 등 단말기가 무선인터넷 시장의 증가에 따른 고기능, 디자인, UI(User Interface)분야에서 경쟁력을 확보하여 유럽시장은 물론 미국시장에서까지 시장이 확대되고 있다. 한편 이동통신단말기 생산은 삼성전자와 LG전자 등이 세계 2위, 3위를 각각 차지하고 있다. 2008년도에 휴대폰의 전 세계 시장 점유율은 1위인 노키아는 48.6%, 삼성전자 20.5%, LG전자는 10.5%, 모토로라 10.4%, 소니에릭슨은 10.1%로 Top 5 중에 한국이 2개 업체가 포함되어 있다. 그동안 점유율 2위에서 하락세를 보이고 있는 모토로라는 점유율 하락세가 심화되고 있으며, 삼성전자와 LG전자는 20.5%, 10.5%를 각각 차지하며 세

표 2-2-1-9 정보통신기기 분야별 생산액

(단위 : 억 원)

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008p	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
통신기기	199,979	263,686	282,535	332,928	383,954	466,413	472,859	499,325	556,404	653,578	14.1%	17.5%
정보기기	199,058	276,744	229,734	265,832	217,799	177,851	154,104	142,453	112,240	106,626	-6.7%	-5.0%
방송기기	8,660	121,930	128,910	116,930	132,314	161,135	142,201	153,201	136,460	143,393	36.6%	5.1%
부품	460,241	437,251	446,029	519,211	641,398	823,116	895,608	998,758	1,089,460	1,152,867	10.7%	5.8%
합 계	**867,938**	**1,099,611**	**1,087,207**	**1,234,901**	**1,375,465**	**1,628,515**	**1,664,772**	**1,793,737**	**1,894,564**	**2,056,464**	**10.1%**	**8.5%**

자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

계시장을 선도하고 있다.

무선통신기기는 무선통신단말기, 휴대단말기, 주파수공영통신단말기, 무선통신시스템, 위성통신기기 등으로 분류되며, 이중 무선통신단말기는 2008년도에 39조 9,075억 원으로 연평균 15.6%의 높은 성장세를 보이고 있다. 특히 휴대단말기는 세계시장 수출 신장에 힘입어 38조 4,974억 원으로 연평균 15.5%, 2007년도 대비 21.4% 증가하였다. 반면 무선통신시스템은 연평균 1.9% 감소세를 보이고 있으며, 무선통신부분품은 휴대단말기 수출 호조에 힘입어 연평균 33.5%의 성장세를 이어가고 있다(〈표 2-2-1-11〉 참조).

나. 정보기기

정보사회가 발전할수록 자료를 처리하고 다양한 기능들을 총괄하는 반도체와 인터페이스 기능을 하는 디스플레이 부품이 매우 중요한 역할을 하고 있다. 우리나라가 세계적인 디지털 강국이 될 수 있었던 것은 디지털 제품의 핵심부품인 반도체와 이를 기반으로 한 평판디스플레이 제품이 세계적인 경쟁력을 보유하였기 때문이다. 하지만 컴퓨터, 노트북 등의 대표적인 정보기기들은 수익성 등을 이유로 해외로 설비를 이전함에 따라 국내 생산이 갈수록 줄어들고 있다.

정보기기는 정보의 수집 · 가공 · 저장 · 검색 및 표출(display)에 필요한 수단을 말하며 컴퓨터 본체와 컴퓨터 주변기기 및 정보기기 부분품 등으로 분류된다. 컴퓨터 본체는 2008년도에 1조 601억 원으로 연평균 15.1%의 감소세를 보이고 있고 2007년도에 비해서도 0.6% 감소한 것으로 나타났다. 특히 소형컴퓨터는 9,547억 원으로 연평균 15.7%의 감소세를 이어가는 등 정보기기는 전반적으로 하락세를 보이고 있다. 이는 대부분의 컴퓨터 제조사들이 중국 등 동남아시아로 생산시설을 이전하면서, 국내에서는 고부가가치 디지털 제품 생산으로 탈바꿈하기 때문인 것으로 분석된다(〈표

표 2-2-1-10 유선통신기기 주요품목 생산액

(단위 : 억 원)

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008P	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
유선전화기	4,831	4,973	3,943	2,805	2,543	1,411	3,634	2,899	4,072	5,194	0.8%	27.6%
교환기	10,083	8,440	7,745	6,008	3,884	5,582	6,196	5,567	5,522	5,069	-7.4%	-8.2%
전송기기	11,840	22,840	15,463	9,551	6,989	6,574	8,074	8,825	9,860	11,735	-0.1%	19.0%
네트워크장비	1,209	1,737	4,087	5,344	3,979	2,537	3,484	3,315	2,647	3,574	12.8%	35.0%

자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

표 2-2-1-11 무선통신기기 주요품목 생산액

(단위 : 억 원)

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008P	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
무선통신단말기	107,975	122,298	154,995	215,850	260,876	340,587	313,266	300,011	327,849	399,075	15.6%	21.7%
휴대단말기	105,573	119,491	151,630	212,338	258,574	338,199	306,617	290,190	317,241	384,974	15.5%	21.4%
무선통신시스템	25,215	21,693	21,510	24,504	21,147	12,639	14,265	18,700	17,923	21,176	-1.9%	18.1%
무선통신부분품	6,643	14,673	11,389	14,084	27,109	30,223	59,963	67,239	78,215	89,431	33.5%	14.3%

주 : 주요품목 중심으로 통계 산출하여 하위품목 합이 상위품목 금액이 다를 수 있음
자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

2-2-1-12〉 참조).

다. 방송기기

방송기기는 2002년부터 시작된 디지털 지상파방송, 디지털 위성방송에 따른 디지털 TV 관련 장비시장의 급성장에 힘입어 큰 성장률을 기록했으며, 이후에도 다양한 고화질 HDTV 등과 같은 화질경쟁과 IPTV 서비스 본격화, 디지털 방송전환 등과 같은 신규시장 창출 기회로 매출이 확대될 전망이다. 특히 디지털 가전기기의 국내 선두업체인 삼성전자와 LG전자 등이 세계적인 브랜드로 성장하면서 세계적인 영향력을 행사할 수 있으며, 가격과 브랜드 경쟁에서 지배력이 유지될 전망이다.

방송기기는 방송용 송수신기와 디지털미디어기기로 분류된다. 방송용기기는 2008년도에 7조 2,851억 원으로 연평균 5.2% 성장하였으며, 특히 DTV는 5조 752억 원으로 연평균 50.5%로 비약적인 성장세를 이어갔다. 또한 셋톱박스도 1999년 이후 연평균 11.7% 증가하여 2008년에는 1조 7,219억 원의 매출을 올린 것으로 나타났다(〈표 2-2-1-13〉 참조).

디지털미디어기기는 MP3P, PMP 등 다양한 기능과 이동성을 가미한 제품들이 전 세계에서 호평을 받으면서 성장세를 이어가고 있다. 방송기기는 전 세계적인 IPTV 신규 서비스 연속 출시 및 아날로그 방송 중단 계획 등으로 DTV 단말기 수요가 클 것으로 전망된다. 특히 삼성전자와 LG 전자 등이 고화질, 고선명을 앞세운 HDTV가 시장에 선보이면서 높은 평가를 받고 있으며, 전 세계 소비자들로부터 좋은 반응을 얻고 있다.

라. 부품

부품의 대표적인 품목은 반도체와 디스플레이패널이며 휴대폰과 함께 3대 주력 수출품목이다. 2008년도에는 반도체 공급과잉과 세계시장 경기침체 등으로 반

표 2-2-1-12 정보기기 주요품목 생산액

(단위 : 억 원)

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008p	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
컴퓨터본체	46,428	76,039	63,157	56,423	46,567	27,957	24,255	18,079	10,670	10,601	-15.1%	-0.6
소형컴퓨터	44,287	74,619	59,333	53,030	44,588	25,365	23,209	16,943	9,567	9,547	-15.7%	-0.2
컴퓨터주변기기	110,236	142,691	131,146	117,162	100,657	85,167	73,964	70,776	65,008	64,549	-5.8%	-0.7
정보기기 부분품	42,393	47,530	29,203	69,491	64,052	58,705	47,368	42,318	27,017	25,374	-5.5%	-6.1

자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

표 2-2-1-13 방송기기 주요품목 생산액

(단위 : 억 원)

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008p	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
방송용기기	8,100	48,316	52,509	41,909	59,425	70,014	69,054	80,567	68,839	72,851	5.2%	5.8%
DTV	-	2,718	5,162	15,094	34,919	47,405	49,993	59,954	47,647	50,752	50.5%	6.5%
Settop box	-	7,750	10,275	12,746	13,270	18,568	15,889	16,708	16,829	17,219	11.7%	2.3%
디지털미디어기기	-	26,584	27,738	26,945	26,241	46,779	31,954	31,801	30,873	32,126	2.2%	4.1%
디지털비디오기기	-	16,649	17,582	23,766	22,921	34,366	24,897	27,970	27,694	28,642	7.5%	3.4%

자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

도체 가격이 하락하여 시장규모가 다소 줄어들었다. DRAM, Flash 메모리 등이 단가 하락으로 매출이 감소하였으나, 2009년부터는 주요 반도체 업체들이 M&A 하는 등 구조조정이 되었으며, 공급과잉이 어느 정도 해소되었기 때문에 반도체 가격이 회복세를 보이고 있으며, 매출액 증가도 예상되고 있다.

부품은 크게 반도체와 디스플레이패널로 분류되며, 반도체는 DRAM, Flash 등으로 분류된다. 반도체의 2008년도 생산액은 35조 4,210억 원으로 1999년 이후 10년간 2.3% 증가하였으나, 2007년에 비해 9.7% 감소한 것으로 나타났다. 이중 2008년 DRAM과 Flash 메모리 생산액은 가격 하락으로 인해 2007년 대비 각각 14.3%, 14.0% 감소한 것으로 나타났다.

이들 메모리 제품들은 휴대폰, 디지털기기 제품의 필수 부품으로 디지털기기의 제품 수요가 증가하면 매출이 증가하는 부품이기 때문에 세계 시장의 불확실성에도 불구하고 성장세를 이어갈 것으로 전망된다. 디스플레이패널은 대부분의 디지털 기기에 들어가는 필수 부품이므로, 디지털기기의 시장 확대에 따라 연평균 30.2%의 성장률을 기록하고 있다(<표 2-2-1-14> 참조).

3. SW 및 컴퓨터관련서비스

SW 및 컴퓨터관련서비스는 패키지SW, 컴퓨터관련서비스, 디지털콘텐츠 개발·제작 등으로 분류되며, 이중 컴퓨터관련서비스는 컨설팅 및 기획 시스템 통합, 시스템관리 및 유지보수 등으로 분류된다.

패키지SW의 2008년도 매출액은 3조 3,428억 원으로 1999년 이후 연평균 11.7%의 성장세를 보이고 있으며, 컴퓨터관련서비스는 20조 1,150억 원으로 연평균 16.6% 성장세를 보이고 있다. 이중 컨설팅 및 기획 부문은 13조 6,257억 원으로 연평균 16.5% 성장세를 보이고 있으며 SW 전체시장을 선도하고 있다.

디지털콘텐츠 개발 및 제작 솔루션은 9,218억 원으로 디지털 콘텐츠 시장의 확대에 따라 연평균 18.2%의 성장세를 보이고 있다. SW 부문의 높은 성장세는 금융정보화 및 서비스 산업의 IT 투자에 따른 컴퓨터관련서비스 수요가 꾸준히 증가하고 있으며, 통합솔루션 및 시스템관리 SW 등 기업의 IT 효율화를 위한 시스템 SW 수요가 증가하기 때문인 것으로 보인다(<표 2-2-1-15> 참조).

| 참고자료 LIST |

- 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도
- 관련 URL
  - KAIT IT 통계정보센터 : www.iti.or.kr

표 2-2-1-14 주요 부품 생산액

(단위 : 억 원)

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008P	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
반도체	288,423	203,756	164,080	198,594	238,863	340,832	343,920	362,608	392,084	354,210	2.3%	-9.7%
디지털IC	135,688	152,900	118,908	152,539	183,009	263,413	267,458	279,332	297,457	259,904	7.5%	-12.6%
DRAM	100,365	62,684	62,498	79,356	76,603	121,196	106,979	120,822	123,970	106,247	0.6%	-14.3%
SRAM	15,696	51,025	12,091	10,345	10,817	11,464	6,350	6,502	3,721	3,047	-16.7%	-18.1%
Flash	-	4,694	4,292	13,186	30,262	58,264	85,310	77,538	80,178	68,927	39.9%	-14.0%
디스플레이패널	49,573	100,360	124,782	151,911	217,591	284,418	348,803	405,804	451,416	532,851	30.2%	18.0%

주 : 주요품목 중심으로 통계를 산출하여, 하위품목 합이 상위 품목 합과 다를 수 있음
자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

표 2-2-1-15 SW 및 컴퓨터관련서비스 매출액

(단위 : 억 원)

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008P	CAGR(%) ('99~'08)	전년대비 ('07~'08)
패키지SW	12,396	20,173	34,892	50,947	45,932	38,425	31,805	32,148	33,284	33,428	11.7%	0.4%
컴퓨터관련서비스	50,543	82,448	105,078	122,033	127,877	137,108	160,033	178,468	188,039	201,150	16.6%	7.0%
컨설팅 및 기획& 시스템통합	34,582	58,475	75,621	86,760	91,609	92,998	111,286	124,519	128,302	136,257	16.5%	6.2%
시스템관리 및 유지보수	15,497	21,633	25,452	31,741	31,883	40,560	45,064	51,176	57,493	62,883	16.8%	9.4%
디지털콘텐츠 개발 · 제작	2,047	4,695	7,298	9,248	10,587	11,055	8,990	9,064	9,244	9,218	18.2%	-0.3%
합 계	**64,987**	**107,316**	**147,268**	**182,228**	**184,396**	**186,588**	**200,827**	**219,680**	**230,568**	**243,795**	**15.8%**	**5.7%**

주 : 디지털콘텐츠 시장규모는 〈표 2-2-1-5〉의 부가통신 항목에 포함되어 있으며, '디지털콘텐츠 개발 제작' 항목은 솔루션, 개발툴(tool) 매출을 말함
자료 : 지식경제부 · 방송통신위원회 · KEA · KAIT, '정보통신산업통계연보', 각 연도

제2절 IT 산업 수출입 현황

1. IT 산업 수출입 개관

우리나라 최대 수출국인 중국을 포함한 글로벌 경기 침체와 이로 인한 IT 주요 제품의 단가하락으로 2008년 IT 수출은 전년대비 0.8% 증가(2007년도 증가율 9.2%)에 그친 1,312억 달러를 기록하였다. 반면 2008년도 전산업 수출은 전년 대비 13.6% 증가하여 IT 산업의 수출 비중은 31.1%(2007년도 35.0%)로 낮아졌다. IT 수입은 2008년 5.4% 증가한 735억 달러를 기록, 2005년 이후 4년 연속 완만한 증가세를 나타냈다. 그리고 2008년에 전산업의 무역수지가 133억 달러 적자임에도 불구하고, IT 무역수지는 2007년도(603.7억 달러) 다음으로 큰 규모인 576억 달러 흑자를 기록하였다(〈표 2-2-1-16〉 참조).

2. IT 부문 · 품목별 수출

IT 최대 수출 품목인 휴대폰(부분품 포함)의 수출액은

표 2-2-1-16 전산업 / IT 산업 수출입 추이

(단위 : 억 달러, %)

구 분		2004	2005	2006	2007	2008	CAGR (2004~2008)
전산업	수 출	2,538.4 (31.0)	2,844.2 (12.0)	3,254.6 (14.4)	3,714.9 (14.1)	4,220.1 (13.6)	13.6
	수 입	2,244.6 (25.5)	2,612.4 (16.4)	3,093.8 (18.4)	3,568.5 (15.3)	4,352.7 (22.0)	18.0
	수 지	294	232	161	146	-133	-
IT 산업	수 출	**997.1 (31.4)**	**1,082.5 (8.6)**	**1,191.1 (10.0)**	**1,301.0 (9.2)**	**1,311.6 (0.8)**	**7.1**
	수 입	**542.3 (17.6)**	**592.7 (9.3)**	**646.8 (9.1)**	**697.3 (7.8)**	**735.2 (5.4)**	**7.9**
	수 지	**454.8**	**489.9**	**544.3**	**603.7**	**576.4**	**-**
비 중	수 출	39.3	38.1	36.6	35.0	31.1	-
	수 입	24.2	22.7	20.9	19.5	16.9	-
	수 지	154.8	211.3	338.4	412.3	-	-

주 : 본 IT 산업 수출입 통계는 2008년 7월 개정 · 발표된 IT 산업 품목 분류체계 기준으로 산출됨

2006년 -0.9%, 2007년에는 14.6% 증가했으며, 2008년에는 북미, EU 등 선진시장에서의 프리미엄폰 교체수요 확대와 신흥시장에서의 중저가폰 판매 호조, 모토로라, 소니에릭슨 등 경쟁사 부진에 따른 반사이익 등에 힘입어 19.1% 증가한 334.4억 달러를 기록하였다(〈표 2-2-1-17〉 참조).

표 2-2-1-17 IT 부문별 수출액 추이

(단위 : 억 달러, %)

구 분	2004	2005	2006	2007	2008	CAGR (2004~2008)
IT 전체	997.1 (31.4)	1,082.5 (8.6)	1,191.1 (10.0)	1,301.0 (9.2)	**1,311.6 (0.8)**	7.1
정보통신기기	902.5 (32.9)	983.4 (9.0)	1,078.7 (9.7)	1,194.4 (10.7)	**1,195.5 (0.1)**	7.3
ㅇ통신 및 방송기기	257.7 (40.3)	274.3 (6.5)	271.0 (-1.2)	306.7 (13.2)	**360.3 (17.5)**	8.7
· 통신기기	253.3 (41.2)	270.5 (6.8)	267.6 (-1.1)	305.5 (14.2)	**359.0 (17.5)**	9.1
유선통신기기	7.8 (20.7)	9.3 (18.9)	10.2 (9.9)	13.5 (31.6)	**13.9 (3.1)**	15.4
무선통신기기	245.5 (42.0)	261.2 (6.4)	257.4 (-1.5)	292.0 (13.5)	**345.1 (18.2)**	8.9
– 휴대폰	227.6 (42.3)	247.4 (8.7)	245.1 (-0.9)	280.9 (14.6)	**334.4 (19.1)**	10.1
· 방송국용 기기	4.4 (2.1)	3.8 (-14.1)	3.4 (-9.0)	1.2 (-65.0)	**1.3 (5.9)**	-26.7
ㅇ컴퓨터 및 주변기기	169.4 (11.2)	134.4 (-20.7)	118.6 (-11.8)	129.2 (9.0)	**98.4 (-23.9)**	-12.7
· 컴퓨터	7.7 (-50.1)	4.3 (-43.5)	3.8 (-13.5)	3.2 (-14.2)	**4.1 (25.9)**	-14.8
· 주변기기	93.8 (20.1)	88.1 (-6.1)	81.4 (-7.6)	102.7 (26.1)	**76.2 (-25.8)**	-5.1
· 컴퓨터부품	62.3 (17.0)	37.8 (-39.4)	30.3 (-19.6)	20.5 (-32.4)	**15.6 (-23.8)**	-29.2
· 소프트웨어 및 콘텐츠	5.6 (-0.7)	4.2 (-25.4)	3.1 (-26.9)	2.8 (-9.2)	**2.5 (-9.7)**	-18.2
ㅇ전자부품	360.5 (39.9)	461.5 (28.0)	577.6 (25.2)	654.7 (13.3)	**637.1 (-2.7)**	15.3
· 반도체	270.4 (37.8)	320.2 (18.4)	373.6 (16.7)	390.4 (4.5)	**327.9 (-16.0)**	4.9
– 메모리반도체	161.4 (49.4)	160.6 (-0.5)	171.1 (6.6)	223.9 (30.8)	**170.3 (-24.0)**	1.3
· 평판디스플레이	36.3 (173.0)	93.2 (157.2)	155.3 (66.6)	215.8 (38.9)	**257.0 (19.1)**	63.2
· 전자관	27.7 (1.1)	19.0 (-31.3)	13.6 (-28.6)	7.2 (-46.9)	**4.7 (-34.0)**	-35.6
· 수동부품	7.1 (9.2)	7.1 (0.7)	7.8 (9.7)	9.8 (25.6)	**10.9 (11.1)**	11.4
· 접속부품(기구부품)	17.6 (33.8)	20.3 (15.5)	25.2 (24.3)	28.5 (12.8)	**32.4 (13.9)**	16.5
ㅇ영상 및 음향기기	109.3 (31.5)	103.9 (-4.9)	102.7 (-1.2)	93.6 (-8.9)	**89.9 (-3.9)**	-4.7
· 영상기기	73.0 (40.6)	72.2 (-1.1)	76.5 (5.9)	68.7 (-10.2)	**65.6 (-4.5)**	-2.6
– TV(부분품 포함)	57.8 (61.1)	61.5 (6.3)	67.4 (9.6)	60.7 (-9.9)	**58.4 (-3.8)**	0.3
· 음향기기	23.8 (12.1)	21.6 (-9.1)	16.7 (-22.8)	13.1 (-21.6)	**12.9 (-1.6)**	-14.2
· 기타 영상음향기기	12.5 (24.9)	10.1 (-19.1)	9.5 (-5.8)	11.8 (24.2)	**11.5 (-2.8)**	-2.1
ㅇ광자기 매체	5.7 (149.6)	9.3 (61.8)	8.8 (-5.6)	10.2 (16.2)	**9.7 (-4.2)**	14.2
정보통신응용, 기반 기기(Broad IT)	94.6 (18.3)	99.1 (4.8)	112.4 (13.4)	106.6 (-5.1)	**116.2 (9.0)**	5.3
ㅇ의료정밀광학기기	11.9 (30.6)	15.0 (26.1)	18.6 (23.7)	23.3 (25.1)	**26.7 (15.0)**	22.4
ㅇ가정용 기기	49.3 (9.4)	43.8 (-11.1)	43.8 (-0.0)	43.5 (-0.8)	**40.1 (-7.7)**	-5.0
– 냉장고	14.1 (28.1)	16.3 (15.5)	17.3 (6.6)	18.0 (3.8)	**18.6 (3.6)**	7.2
ㅇ사무용 기기 및 장비	4.2 (44.4)	4.1 (-3.1)	4.2 (1.6)	4.8 (16.0)	**5.1 (5.6)**	4.8
ㅇ전기장비	29.1 (27.7)	36.2 (24.2)	45.8 (26.7)	35.1 (-23.4)	**44.2 (26.1)**	11.0
– 일차전지 및 축전지	12.1 (6.2)	13.7 (13.5)	16.4 (19.2)	23.2 (41.9)	**31.4 (35.2)**	26.9

주 : 본 자료는 정보통신연구진흥원이 한국관세무역개발원의 통관자료(HS-Code)를 IT 분류에 맞게 재가공한 자료임
자료 : 정보통신연구진흥원, 'itstat.go.kr', 2009. 4.

미국(84.1억 달러, 52.1%), EU(80.3억 달러, 2.0%) 등 선진시장에서는 프리미엄 제품이 호조세를 보였고, 중국(홍콩 포함, 92.8억 달러, 26.9%)에서는 부분품 수출이 증가세를 기록하였다. 또한 중남미(18.5억 달러, 8.2%), 중동(6.9억 달러, 5.5%), 인도(7.7억 달러, 111.3%) 등 신흥시장에서는 중·저가폰 제품의 수출이 강세를 나타냈다.

패널 수출은 Full HD 등 평판TV와 대형 모니터용 패널 특수가 지속되어 전년대비 19.1% 증가한 257억 달러를 기록하며 사상 최고치를 갱신하였다. 특히 중국(홍콩포함, 127억 달러, 26.6%), 멕시코(35억 달러, 47.3%), 슬로바키아(17억 달러, 141.2%), 폴란드(16억 달러, 48.6%) 등 해외 TV 생산기지로의 수출이 두 자릿수 이상의 증가율을 기록하였다.

또한 의료 기기, 냉장고, 사무기기 및 전지 등 정보통신 응용기반기기 수출도 꾸준한 증가세를 기록하였다. 다만, 반도체 수출은 메모리반도체의 공급과잉에 따른 가격 하락이 지속되며, 전년대비 16.0% 감소한 328억 달러를 기록하는 등 2001년 이후 7년 만에 역성장하였다.

2009년 IT 산업 수출은 미국 등 해외 경기 침체에 따라 증가세가 둔화되거나 소폭의 감소세로 전환될 것으로 예상된다. 휴대폰 시장은 글로벌 경기침체로 시장 규모 축소가 불가피할 전망이며, 패널 시장 성장을 견인한 TV용 패널의 성장률 둔화도 IT 수출의 제약요인으로 작용할 전망이다.

한편 반도체는 큰 폭의 감산과 메모리 업계 구조개편 가속화에도 불구하고 컴퓨터 교체 수요의 부진으로 하반기까지 마이너스 성장이 예상된다. 그러나 어려운 대외 여건 속에서도 우리의 주력 IT 품목인 휴대폰, 반도체, 패널 등은 뛰어난 제품 기술력과 고환율에 따른 가격경쟁력을 바탕으로 점차 시장지배력과 수출 경쟁력이 강화될 것으로 예상된다.

3. IT 수출입 상위 국가

가. 수출

2008년 수출 상위 5대 국가는 중국(홍콩 포함), 미국, 일본, 멕시코, 대만 순으로 나타났다. 상위 5대 국가의 수출비중은 2004년 61.5%에서 2008년 64.9%로 65%대에 이르고 있다(〈표 2-2-1-18〉 참조).

수출 1위국인 중국(홍콩 포함)으로의 수출은 반도체는 부진했으나, 패널과 휴대폰 수출이 20%가 넘는 증가율을 기록하며 수출을 견인하였고, 축전지와 PCB 등 부품 수출도 호조를 나타내며 전년대비 4.8% 증가한 488.5억 달러를 기록했다.

미국으로의 수출은 반도체와 패널이 20% 이상의 감소세를 기록했으나, 미국으로의 최대 수출 품목인 휴대폰의 수출 급증에 힘입어 전년대비 10.3% 증가한

표 2-2-1-18 최근 5년간 IT 산업 수출 상위 5대 국가

(단위 : 억 달러, %)

순위	구 분	2004	2005	2006	2007	2008	CAGR ('04~'08)
1	중국(홍콩포함)	278.6	361.0	406.0	466.3	**488.5**	15.1
	(증가율)	39.7	29.6	12.5	14.9	**4.8**	
	(비 중)	27.9	33.3	34.1	35.8	**37.2**	
2	미국	181.8	145.8	139.8	153.7	**169.6**	-1.7
	(증가율)	25.7	-19.8	-4.1	10.0	**10.3**	
	(비 중)	18.2	13.5	11.7	11.8	**12.9**	
3	일본	76.1	79.6	97.2	93.7	**79.8**	1.2
	(증가율)	19.4	4.5	22.1	-3.6	**-14.9**	
	(비 중)	7.6	7.4	8.2	7.2	**6.1**	
4	멕시코	18.4	23.2	41.7	51.6	**60.4**	34.6
	(증가율)	21.1	26.0	80.2	23.7	**17.0**	
	(비 중)	1.8	2.1	3.5	4.0	**4.6**	
5	대만	58.2	62.1	70.7	69.3	**53.0**	-2.3
	(증가율)	32.6	6.8	13.7	-2.0	**-23.5**	
	(비 중)	5.8	5.7	5.9	5.3	**4.0**	
참고	EU	181.9	201.0	201.4	223.5	**218.0**	4.6
	(증가율)	46.2	10.5	0.2	10.9	**-2.4**	
	(비 중)	18.2	18.6	16.9	17.2	**16.6**	

169.6억 달러를 기록했다. 특히 휴대폰 수출은 경쟁사 부진과 전략 모델인 터치폰의 인기에 힘입어 사상 최대 증가율인 52%를 기록하였다.

반면 EU로의 수출은 EU 경제가 침체기에 진입하면서 휴대폰 수출이 정체를 보였고, 패널을 제외한 반도체와 TV부분품의 수출 부진으로 전년대비 2.4% 감소한 218억 달러를 기록하였다.

나. 수입

2008년 기준, 수입 상위 5대 국가는 중국(홍콩 포함), 일본, 미국, 대만, 싱가포르의 순으로 나타났다. 상위 5대 국가의 수입비중은 2004년 80.8%에서 2008년 81.2%로 0.3%p 증가했으며 수출에 비해 집중도가 훨씬 높은 것으로 나타났다(〈표 2-2-1-19〉 참조).

최대 수입국인 중국(홍콩 포함)에서의 수입은 2004년 106.7억 달러에서 2008년 240.9억 달러로 22.6%의 연평균 성장률을 기록하였으며, 2006년 일본을 제치고 수입 1위국에 등극한 것으로 나타났다. 2008년 중국(홍콩 포함)에서의 수입은 최대 수입 품목인 전자부품(25.7% 증가)과 통신 및 방송기기(18.0% 증가) 수입이 늘면서 전년대비 16.4% 증가한 240.9억 달러를 기록했다. 반면, 2008년 일본에서의 수입은 최대 수입 품목인 전자부품(-8.2%)의 수입 감소로 전년대비 3.0% 감소하였고, 수입비중은 18.5%로 줄어들었다.

한편 미국에서의 수입은 80~100억 달러대를 유지하고 있으며 최근 5년간 -3.3%의 연평균 성장률을 기록한 반면 대만, 싱가포르에서의 수입은 각각 7.6%, 17.9%의 연평균 성장률을 기록하였다. 그리고 EU에서의 수입은 2004년 이후 40~60억 달러대를 유지하고 있으며 수입비중도 7~8%대를 유지하고 있다.

표 2-2-1-19 최근 5년간 IT 산업 수입 상위 5대 국가

(단위 : 억 달러, %)

순위	구 분	2004	2005	2006	2007	2008	CAGR ('04~'08)
1	중국(홍콩포함)	106.7	138.0	177.8	207.0	**240.9**	22.6
	(증가율)	40.2	29.3	28.8	16.4	**16.4**	
	(비 중)	19.7	23.3	27.5	29.7	**32.8**	
2	일본	148.8	141.1	133.9	140.3	**136.1**	-2.2
	(증가율)	14.7	-5.2	-5.1	4.8	**-3.0**	
	(비 중)	27.4	23.8	20.7	20.1	**18.5**	
3	미국	96.3	101.6	103.9	93.7	**84.1**	-3.3
	(증가율)	9.2	5.4	2.3	-9.8	**-10.2**	
	(비 중)	17.8	17.1	16.1	13.4	**11.4**	
4	대만	53.7	57.1	67.6	70.3	**72.0**	7.6
	(증가율)	32.6	6.5	18.3	4.0	**2.4**	
	(비 중)	9.9	9.6	10.5	10.1	**9.8**	
5	싱가포르	32.9	40.1	43.6	52.8	**63.7**	17.9
	(증가율)	6.8	21.9	8.5	21.3	**20.7**	
	(비 중)	6.1	6.8	6.7	7.6	**8.7**	
참고	EU	44.0	48.9	50.6	56.3	**60.6**	8.4
	(증가율)	17.1	11.2	3.6	11.2	**7.6**	
	(비 중)	8.1	8.2	7.8	8.1	**8.2**	

제 2 장 정보통신인력 양성

제1절 정보통신인력 양성 현황

지난 1997년에 시작된 정보통신인력 양성사업은 저변확대기, 기반확충기를 거쳐 최근에는 실무강화기 단계로 지난 12년간(1997~2008년) 총 1조 7,327억 원을 투자하였다(〈표 2-2-2-1〉 참조).

저변확대기(1997~2000년)에는 초기 정보화 인력 양성에 집중하여 정보화 교육, IT 학과 지원을 통한 IT 활용 능력 및 여건을 조성했으며, 기반확충기(2001~2003년)에는 IT 학과 정원 확대, 교수충원 지원, IT 신기술 분야 단기교육 등을 통해 정보통신인력의 양적 공급기반을 확충하였다. 그리고 실무강화기(2004년~)에는 질적 불일치 해소 및 고급인력 양성에 중점을 두어 정보통신인력의 질적고도화를 위해 산학협력를 확대하고 있으며, 최근에는 일자리와 연계한 사업을 기획해 추진하고 있다.

배출인력에 있어서는 매년 국내 IT 관련학과 졸업생의 약 35%가 본 사업의 혜택을 받는 등 총 39만 4천여 명의 IT 인력을 양성하였고, 분야별로는 재교육(21만 5,000명), 대학(13만 4,000명), 대학원(4만 5,000명) 등의 순이다(〈표 2-2-2-2〉 참조).

주요 성과로는 수요지향적 SCM 모델 도입(2004년)을 통해 인력 공급자인 교육기관과 수요자인 기업을 SCM(공급망관리) 시스템으로 관리하고, 기업이 원하는 인재상에 맞춰 인력을 육성하는 정책을 도입한 바 있

표 2-2-2-1 정보통신인력 양성사업 연도별 예산

(단위 : 억 원)

연 도	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	계
예 산	552	1,010	830	690	4,311	2,556	1,809	1,305	1,078	1,145	1,063	978	**17,327**

표 2-2-2-2 정보통신인력 양성사업 인력배출 현황

(단위 : 명)

연 도		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	계
배출 인력	대학	662	1,674	1,490	21,341	15,239	12,285	21,673	15,648	11,610	10,947	14,291	**134,029**
	대학원	4,396	4,734	4,994	8,147	4,287	2,853	2,165	3,213	3,409	3,317	1,230	**45,231**
	재교육	23,403	11,578	12,714	18,431	6,280	7,625	5,163	1,978	3,753	5,253	5,267	**214,848**
	계	28,461	17,986	19,198	47,919	25,806	22,763	29,001	20,839	18,772	19,517	20,788	**394,108**

다. 또한 학부생 대상의 IT 멘토링 제도(2004년~)를 통해 기업체 전문가(Mentor)와 학생(Mentee)이 함께 멘토가 기획한 프로젝트를 온·오프라인에서 공동 수행함으로써 멘티의 현장 실무역량을 지속적으로 높여 해당 기업으로의 취업까지 연계해주고 있다. 한편 석박사급 고급인력의 경우도 대학IT연구센터지원사업(2000년~, ITRC)을 통해 그간 6,400여 명(국내 IT 고급인력의 12%)의 인력을 배출함과 동시에 SCI 논문 6,046건·국제특허 출원 412건 등의 우수 R&D 성과를 양산하고 있다.

최근에는 국제적인 공학교육품질의 등가성 확보를 위해 2008년 12월 한국이 주도하고 미국, 영국, 일본, 캐나다, 호주가 참여하는 정보기술분야 공학교육인증 국제협약체인 '서울어코드'를 출범시켰다. 또한 빠른 정보통신기술의 변화에 대응하기 위한 IT 산업체 인력에 대한 단기 재교육 등으로 재직자의 기술수명이 2003년 6.9년에서 2005년 8.4년, 2007년 9.6년, 2008년 11.1년으로 점진적으로 연장되는 성과를 거두었다(〈표 2-2-2-4〉 참조). 이와 더불어 인적자본 축적액, 부가가치 주도 산출유발액 등 투자수익률(ROI) 분석을 보면 투자대비 약 4.4배의 수익을 내는 것으로 나타났다(〈표 2-2-2-5〉 참조).

표 2-2-2-3 서울어코드(Seoul Accord) 참가국

국가명	대표기관명
한국	• ABEEK(한국 공학교육인증원 : Accreditation Board for Engineering Education of Korea)
미국	• ABET-CAC(미국 기술공학인증기구 컴퓨터인증위원회 : Accreditation Board for Engineering and Technology-Computing Accreditation Commission)
영국	• BCS(영국 컴퓨터학회 : British Computer Society)
일본	• JABEE(일본 공학교육인증원 : Japan Accreditation Board for Engineering Education)
캐나다	• CIPS(캐나다 정보처리학회 : Canadian Information Processing Society)
호주	• ACS(호주 컴퓨터학회 : Australian Computer Society)

표 2-2-2-4 연도별 정보통신인력의 기술수명

(단위 : 년)

구 분	2003	2005	2006	2007	2008
기술수명	6.9	8.4	8.74	9.63	11.1

자료 : 1. 정보통신정책연구원, 'IT전문인력 수요실태조사', 2007·2008
2. 노동연구원, 'IT전문인력 활용실태조사', 2003·2005

표 2-2-2-5 정보통신인력 양성사업의 투자수익률

항 목		금 액
편익	정부지원금 주도 산출유발액	1,267억 7,900만 원
	정보통신분야 인적자본 축적액	1,949억 8,100만 원
	부가가치 주도 산출유발액	903억 9,900만 원
비용	정부지원금 등	944억 1,200만 원
투자수익률(ROI)	편익 / 비용	436.6%

자료 : (주)스트라베이스, 'IT인력양성사업성과분석', 2008. 6.

제2절 정보통신인력 양성 정책

1. 개요

새로운 정부의 탄생과 지식경제부 출범 등 정책환경의 변화와 IT 기반의 융합 산업 성장, 글로벌화, 지식경제사회의 심화 등 기술·산업환경의 변화에 따라, 대학 운영지원 중심의 인력양성사업이 교육과학기술부로 통합조정되고, 융·복합기술 등의 등장에 따른 IT 산업의 패러다임 전환으로 IT 인력양성사업의 체계개편이 요구되었다. 또한 고용시장 수요수준과 배출인력 간의 업무역량 차이로 인한 질적불일치, 기업의 핵심 연구개발 인력의 부족이 심화되어 이를 위한 IT 인력양성사업의 정책대응이 필요한 상황이다.

IT 인력양성사업을 둘러싼 환경상황을 살펴보면, 산학협력 필요성 강조와 우수 인재 양성 및 지원에 대한

사회적 공감대가 확산되고 있고, IT 기반의 융합기술 등에 대한 관심 증대로 관련인력 수요 확대 가능성이 있다. 또한 관리기관인 정보통신연구진흥원이 고객중심의 사업관리방식과 인력양성 사업 기획·관리 부문에 있어서 국내 최고의 전문성을 확보하고 있으며, 풍부한 사업관리 노하우와 경험 그리고 대학 등 인적 네트워크, 사업인프라(평가시스템 등)를 확보하고 있다. 이에 반해 다소 우려되는 부분은 금융위기, 뉴딜 등 사회 이슈의 다양화로 IT 산업에 대한 사회적·정책적 관심이 축소되고 있다는 점과 인력사업 특성상 장기적인 성과가 대부분이기 때문에 단기적, 정량적 효과중심의 정책 우선순위에 밀려 규모축소 가능성이 있다는 점이다.

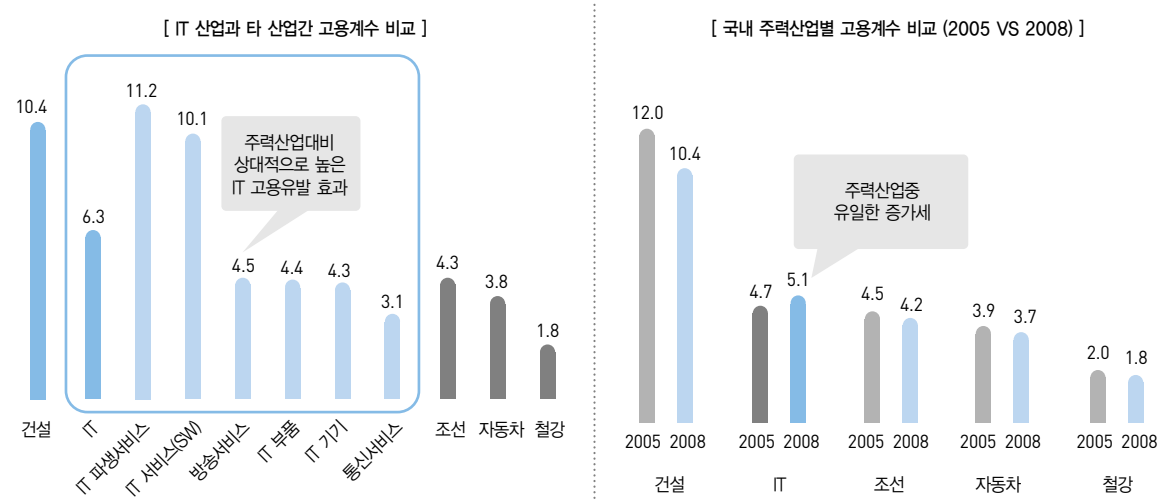
이에 따라 중장기 인력양성 정책방향 및 비전을 정립하고 성과목표와 성과지표를 구체적으로 수립하여 환경변화에 능동적인 사업체계를 마련할 것이다. 또한 인력의 질적 불일치를 해소하고 산업체가 원하는 인재 육성을 위해 IT 인력양성사업을 추진하며, 성과 중심의 사업관리와 다양한 산업 모니터링, 평가제도 개선 등을 통해 사업의 지속적 발전을 이끌 것이다.

2. IT 산업의 환경 변화

우리 경제의 주력 성장산업인 IT 산업의 성장세는 과거에 비해 점차 둔화되고 있다. 1998~2002년까지의 평균성장률은 19.9%인 반면, 2003~2006년까지의 평균성장율은 5.5%, 2007~2011년까지는 4.9%로 전망되고 있다. 이에 따라 경기 침체에 대응하며 고용 없는 성장 극복을 위한 핵심 산업으로 IT 산업의 새로운 도약이 필요한 상황이다.

IT 기술수준에 있어서는 지속적인 IT R&D 투자에 따라 우리나라 IT 산업의 기술 경쟁력이 세계 최고 기술 보유국 대비 90% 수준으로 지난 2년 동안 4%p 상승하여 일본(95%)과 유럽(94%)의 뒤를 바짝 따라가고 있다. 미국이 대부분의 분야에서 최고수준을 차지하는 가운데, 유럽은 디지털방송 분야에서, 일본은 디스플레이·LED·광기술·2차전지 분야에서 최고기술을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 우리나라는 디지털방송(95%), 홈네트워크·정보가전(94%), 이동통신(93%) 분야에서 선진국에 근접한 기술력을 보유하고 있으며, 단일기술로는 휘발성 메모리, 대면적 고화질 TV/DID

그림 2-2-2-1 산업별 고용계수 비교



자료 : 정보통신연구진흥원. '단기 일용직의 정규직 전환 가능성이 타산업보다 높아 양질의 일자리 창출 가능한 고용을 동반한 성장산업', 2009.

(디지털 정보디스플레이), 모바일 RFID, AM-OLED 소형모듈, IPTV 수신기, 모바일 방송기술이 세계 최고수준인 것으로 조사되었다. 한편 중국은 아직 76% 수준에 있지만 2006년 대비 7%p 상승하면서 우리나라보다 1.8배 높은 성장세로 추격해오고 있다(<표 2-2-2-6> 참조).

표 2-2-2-6 최고 선진국 대비 기술수준(최상위국 100%)

(단위 : %)

구 분	미국	일본	유럽	한국	중국	대만	인도
2008	100	95	94	**90**	76	79	73
2006	100	91	92	**86**	69	-	-
2004	100	92	-	**80**	62	-	-

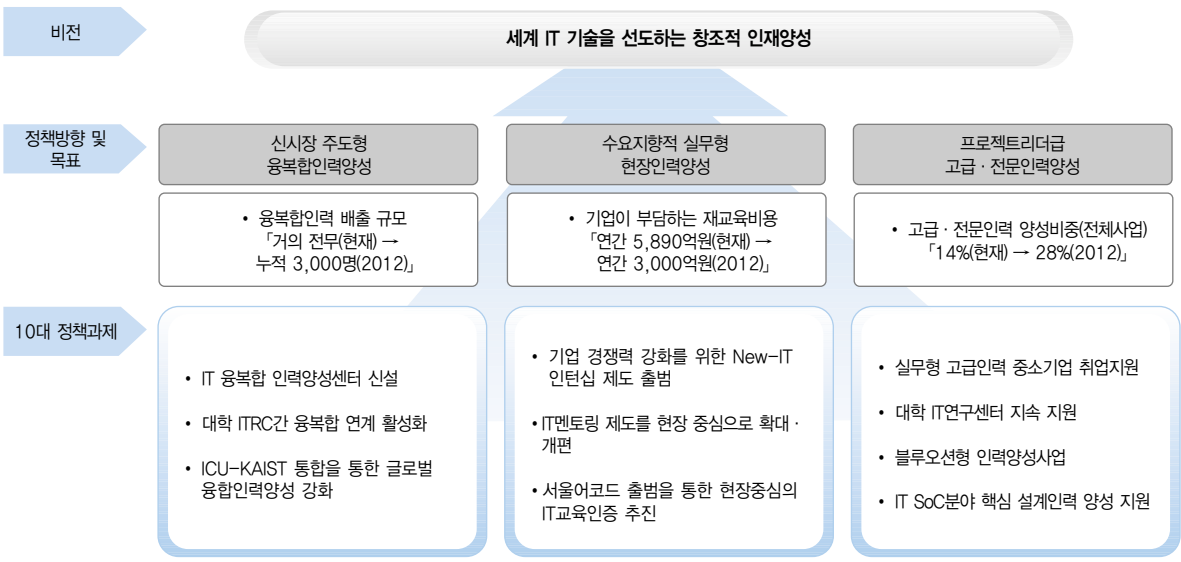
자료 : 지식경제부, 'IT산업 기술경쟁력, 선진국 대열 진입', 2009. 1.

3. 정보통신인력 양성사업 정책 방향

산업구조가 지식기반사회에 진입함에 따라 산업구조의 발전 방향이 지식과 우수 인재중심으로 전환되어 인적자원의 중요성이 증대되고 있다. 또한 노동 및 자본 투입형 경제성장의 한계로 인해 인적자원개발 및 기술혁신을 통해 총 요소생산성을 증대시키는 성장전략이 확대되고 있으며, 세계 경제의 글로벌화에 따라 기업은 자본, 인력, 기술 등이 최적인 환경을 찾아 이동하는 등 국적을 불문한 우수 인재 영입 경쟁이 심화되고 있다.

이와 같은 산업, 기술의 급격한 변화와 글로벌 경쟁의 심화에 따라 기업은 창의적이고 전문역량을 갖춘 인재상을 원하는 것으로 조사되었고, 우수한 인재 영입을 위해 많은 노력을 하고 있다. 그러나 국내 IT 배출 인력 수준은 만족스럽지 못한 상황이며, 대졸자의 경우 산업계 수요를 반영한 교육과정 미흡으로 산업 현장에서 필요로 하는 지식과 기술을 갖춘 인력이 부족한 실정이다. 최근에는 인력의 질적 불일치 문제와 함께 기업과 구직자 간의 눈높이 차이로 인한 일자리 불일치 문제가 대두(특히 중소기업의 경우)되고 있어 이들 문제에 대한 해결책이 요구되고 있다.

그림 2-2-2-2 정보통신인력 양성사업의 비전 및 목표



자료 : 정보통신연구진흥원, 'New-IT산업 발전전략'에 따른 시장 지향적 IT인력양성 방안', 2008.

정보통신인력 양성사업은 IT 전문역량을 갖춘 수요지향적이고 창의적인 IT 인재를 양성하기 위한 대학-대학원-산업체로 이어지는 단계별 인재육성 체계를 구축하여 추진해 왔다. 그리고 2008년 7월 'New-IT산업 발전전략에 따른 시장 지향적 IT 인력 양성 방안' 수립을 통해 산업, 기술환경과 고등교육의 보편화 등 노동시장 내 새로운 인재상의 수요에 맞는 IT 인재양성을 위한 3대 정책방향 및 10대 정책과제를 도출했다(〈그림 2-2-2-2〉 참조).

2009년도 정보통신기술 인력양성 사업은 현장 및 고급 인력양성을 지속적으로 추진하며 투자 규모는 824억 원[1] 수준이다. 주요 사업내용은 '주력 기간산업과 IT 간 융합산업 발전에 필요한 우수인력 양성을 지원하는 융합인력 역량강화 사업' 추진, '현장인력의 업무적응기간 단축을 위한 산학협력 확대와 실무역량 향상 추진과 IT 분야 R&D를 담당할 고급연구인력 양성' 지원이다.

가. 신시장주도형 융복합인력 양성

융복합 분야는 산업간, 서비스간 융합을 통해 산업 전분야에 새로운 성장동력원이 될 전망이나 이를 뒷받침할 인력은 현저히 부족한 상태이다. IT는 물론 기계, 조선, 자동차, 바이오 등 다양한 분야의 지식과 경험을 갖춘 인재가 요구되지만 현재와 같은 단편적 학제로는 필요한 인력의 적시 공급이 곤란한 상황이다.

이에 따라 향후 발전 가능성이 큰 분야의 전문인력 양성을 목적으로 IT 융복합 인력양성센터 지원사업을 통해 IT 전반에 대한 계속적인 지원과 함께 주력산업과 IT 융합 분야에 대학과 기업이 공동으로 운영하는 교육과정을 지원한다.

2009년에는 학위과정으로 대학 4학년 재학생을 대상으로 12개월(정규 학위취득) 과정이 개설되어 센터당 6.5억 원 내외로 최장 4년을 지원할 수 있고, IT+자동차분야에 울산대(현대차 등 27개 기업 참여), IT+조선분야에 목포대(대한조선 등 37개 기업 참여), IT+나노분야에 (재)서울테크노파크(미래산업 등 16개 기업 참여)를 지원하고 있다. 또한 인증과정으로 대학 졸업 후 1년미만 미취업자를 대상으로 6개월 교육과정이 개설되어 센터당 3.5억 원 내외, 최장 2년을 지원하며 IT+자동차 분야에 아주대(현대차 등 5개 기업 참여), IT+조선분야에 동명대(SPP해양조선 등 26개 기업 참여)가 인증과정을 실시하고 있다. 또한 통신·방송이 통합되는 환경 변화에 맞춰 융합분야 인력양성을 위해 4년제 대학에 미디어융합전공과정 지원사업이 2008년부터 추진 중이며, 현장의 수요를 반영한 교육과정 개발, 강사진 운용, 실험 및 실습 교육 등을 지원(2억 원 내외, 최대 3년간 지원)하고 있다. 아울러 KAIST-ICU 통합 지원을 통하여 IT 기반 산업융합시대를 선도하는 세계 최고의 연구중심 교육·연구기관을 육성, 지원하고 있다.

그림 2-2-2-3 IT 융복합 인력양성센터 육성전략

주 : 1) 별도 분리된 방송통신기술 인력양성 사업은 방송통신 융합환경에 대한 기술개발 및 정책개발 전문인력을 위해 추진되며 62억 원 규모

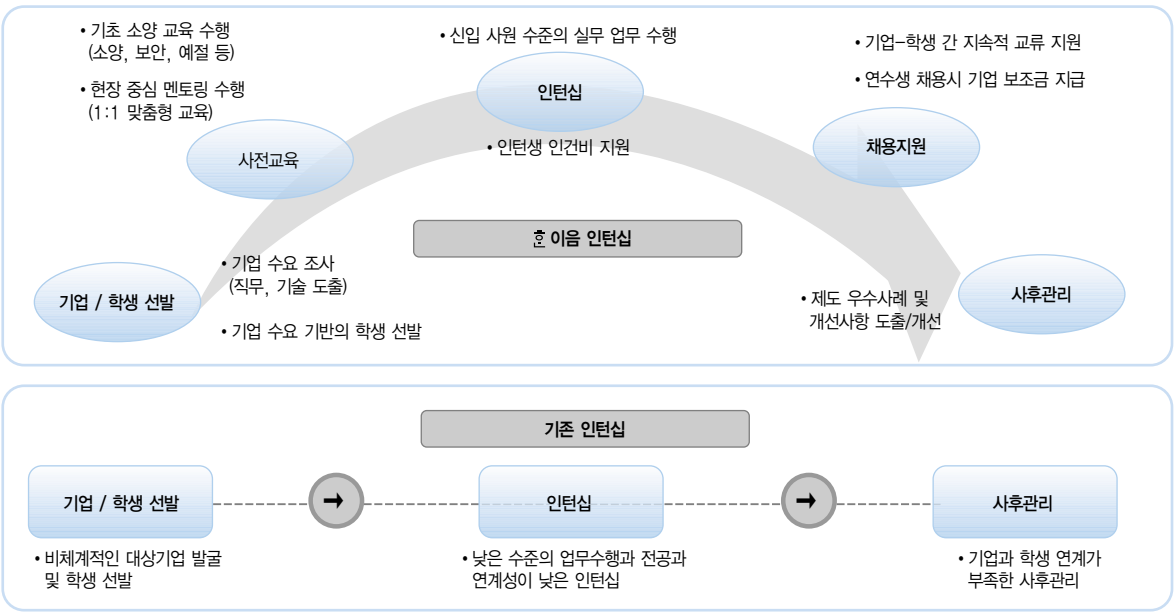
나. 수요지향적 실무형 현장인력 양성

IT 인력양성 사업에서는 대졸 인력의 질적 불일치 문제 해결을 위해 수요지향적인 IT 인력양성에 힘쓰고 있다. 이에 따라 대학과 기업 간 협력과 정보교류를 통한 수요지향적 교육을 위해 2003년부터 IT 인력양성 SCM(Supply Chain Management)[2] 모델을 도입하여 대학이 기업체의 수요에 맞게 변화하도록 지원하였다. SCM 모델 도입·운영 사업을 통해 수요지향적 교과목을 개발하는 한편 대학과 기업간 인턴십을 지원하고, 산업체 전문가를 대학의 교수요원으로 초빙할 수 있도록 지원하였다.

또한 2006년부터는 기존 대학 지원 사업을 통합하여 대학이 스스로 자신이 부족한 부분을 찾아 보완할 수 있는 대학 IT 전공역량 강화 사업(NEXT : Nurturing EXcellent engineers in information Technology)을 추진하고 있다. 본 사업은 기존 인프라 지원 중심에서 취업률 향상, 산학협력 활성화 지원 등 IT 교육품질 강화(교재개발, 교원역량 및 전공교육 강화, 피드백 시스템)를 위해 노력하고 IT 산업계의 의견을 반영한 강의교재, 출판교재 등을 개발하여 양적 개발건수보다 질적 요건을 갖추도록 유도하고 있다. 또한 산업체 연계교육을 위해 산업체 전문가를 초빙할 경우 관련 자격요건을 강화하여 학생들에게 일정 수준 이상의 강의를 제공하고 있다.

그리고 SCM 모델도입과 함께 IT 인력의 수급체계를 현실화할 수 있는 교육기관과 기업간 협업체계를 구축하였다. 2004년 개설한 훈이음 사이트[3]는 수요자와 공급자 간에 효과적인 협업이 이루어질 수 있는 시스템을 온라인상에 마련한 것으로서 본 시스템을 통해 멘토

그림 2-2-2-4 훈 이음 IT 인턴십지원사업 개요



주 : 2) SCM(Supply Chain Management) : 대학을 공급자로 기업을 수요자로 인식하여, 산업체 수요에 기반한 전공트랙을 대학에 도입한 수요지향적 IT 인력양성시스템 구축
3) 훈 이음 사이트는 기업과 대학을 연결하는 E2B(Education to Business)사이트로 산업체 전문가, 대학생, 대학교수가 팀을 이루어 산업체에서 제안한 프로젝트를 멘토링 시스템에 의거하여 진행하는 온라인상의 수요-공급간 통합망

링 제도[4] 등 다양한 산학협력이 진행되고 있다.

이와 함께 IT 분야 대학교육의 글로벌 경쟁력 강화를 위해 대학이 공학교육인증을 받을 수 있도록 유도하고 있다. 공학교육인증은 공학교육 발전을 촉진하고 국제적 기술인력 배출을 위해 공학교육 프로그램의 기준과 지침을 제시하고 학과별 교육목표 달성 여부 및 졸업생의 학습성과를 평가·인증·자문하는 제도이다. 미국, 영국, 일본 등은 공학교육의 국제적 등가성 확보를 위한 Washington Accord[5]를 운영 중이며, 한국은 지난 2007년 6월 정회원 국으로 가입하였다. 그리고 여기에 한걸음 더 나아가 컴퓨터·정보기술 분야와 교육인증분야의 국제협약체인 서울어코드를 한국 주도하에 미국, 영국, 일본, 캐나다, 호주 등이 참여하여 결성한 바 있다(2008년 12월). 2009년에는 기존 인턴쉽과 달리 인턴 수요 사전조사, 사전교육, 고용 연계시 고용보조금을 지원하는 ㅎ이음 IT 인턴십지원사업을 새롭게 기획해 연수생 인턴업무 수행능력 제고를 위한 1:1 맞춤형 교육(기업 담당자–연수생)으로 현장적응력을 제고하고 고용보조금을 통해 채용을 유도하고 있다.

이처럼 대학은 다양한 대학 지원사업을 통해 산업체가 원하는 역량을 갖춘 인력을 양성하기 위한 환경을 구축하고, 기업은 대학과 보다 긴밀한 관계를 유지함으로써 대학이 우수한 인재와 기술을 공급하는 역할을 충실히 수행하도록 하고 있다.

다. 프로젝트 리더급 고급·전문인력양성

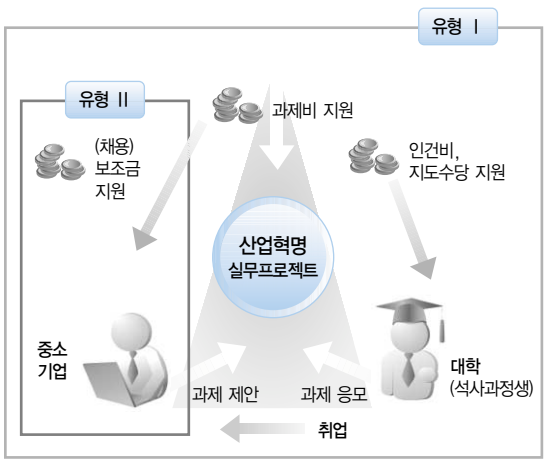
IT 산업의 지속적인 발전을 위해서는 핵심기술 개발을 위한 우수한 인재 양성이 무엇보다 중요하다. 정부는 지난 2000년부터 IT 분야 핵심 연구개발 인력양성과 대학의 연구역량 강화를 위해 교육·연구 환경이 우수한 대학을 대학IT연구센터(ITRC)로 지정하여 지원하고 있다. 2009년 5월 현재 46개의 ITRC가 지정되어 매년 1,000여명의 석박사급 인력을 배출하고 있다.

ITRC는 주로 IT 신성장동력분야 및 차세대 성장동력으로 급부상하고 있는 융복합 기술 분야에 대해 집중적으로 지원하고 있으며, 프로젝트 수행능력을 갖춘 인력 배출을 위해 IT 핵심분야의 기술개발과 관련된 프로젝트를 수행하고 있다. 또한 산학연 협력 연구를 통해 산업체가 현장에서 수행하는 과제를 대학과 기업이 공동으로 수행함으로써 학생들의 연구역량 제고에 힘쓰고 있다.

정부는 앞으로 ITRC를 좀더 발전시켜 IT 분야의 연구개발과 인력양성을 연계하여 대학이 산업체 및 출연연구소와 함께 R&D의 주체로 성장할 수 있도록 할 계획이다.

또한 신규사업으로 IT중소기업 R&D인력 지원을 위해 학부 차원의 멘토링 프로젝트를 석사 과정으로 확대 적용하고, R&D 프로젝트 수행 후 기업이 프로젝트 참가

그림 2-2-2-5 중소기업 R&D인력 고용촉진 지원사업 개요



주 : 4) 멘토링 제도란 기업체 전문가(멘토, Mentor)와 학생을 연결하여 학생이 대학에서 배운 전공이론과 더불어 기업전문가와 실습위주 현장 프로그램을 수행하도록 지원하는 것
5) Washington Accord : 미국, 영국 등이 공학교육의 국제적 등가성 확보를 위해 1989년에 구성한 국제적 협의체로 현재 12개국이 정회원으로 가입되어 있음

인들을 정규인력으로 채용할 경우 고용보조금을 지급하여 고용연계성을 강화(2012년 이후 지원)할 예정이다.

한편 국내 핵심 연구개발 인재 육성과 함께 해외 우수 인력의 국내 유치에도 적극적으로 지원하고 있다. 정부가 추진하는 외국인 유학생 국내 유치 사업은 국내 대학원이 우수한 외국인 유학생을 석·박사과정에 유치하여 활용할 수 있도록 지원하여 국내 교육환경의 글로벌 경쟁력 제고와 우리나라에 대한 이해와 호감을 가진 친한(親韓) 인적네트워크 확보를 목표로 하고 있다. 이와 함께 국내의 우수한 IT 환경에 관심을 갖는 개발도상국의 IT 전문가 및 정책관련자를 초빙하여 지한인사로 양성함으로써 향후 국내 IT 기업의 해외진출 기반도 강화하고 있다.

이와 더불어 2006년부터 재직자를 대상으로 하는 학위과정의 중장기 재교육 프로그램을 도입하여 운영하고 있다. 이 프로그램은 이동통신, 네트워크 기반 지능형 로봇, 임베디드 SW, IT 기술경영 등 4개 과정이 운영되고 있으며, 각 과정은 산학 공동으로 새로운 고급 실무 교육과정을 개발하여 대학이 교육과정을 운영하고 기업체가 함께 참여하는 방식으로 구성된다. 특히 임베디드 SW 분야의 경우 비교 우위에 있는 해외 우수 대학(조지아 공대)과의 협력을 통해 과정을 운영하고 있다. 본 과정은 재직자 대상의 정규교육과정으로 현장 경험이 있는 학생을 우선 선발하여 교육하고 있으며, 실무중심의 교육과정을 교육함으로써 철저히 재직자 중심의 교육을 제공하고 있다. 그리고 연구개발 경력자가 프로젝트 실습 등을 통한 경험과 신기술 교육으로 창의적 연구개발 인력으로 성장할 수 있는 기회도 제공하고 있다.

재직자 중심의 교육은 1년 3학기제를 도입·운영함으로써 학생이 1년간의 코스웍과 반년 동안의 프로젝트 수행으로 1년 반 만에 졸업할 수 있도록 유도하고 있다.

제 3 장 정보통신 및 융합 산업 기술개발

제1절 IT 신기술 서비스 상용화

1. IPTV

IPTV는 법적으로 '인터넷 멀티미디어 방송', 기술적으로 'Internet Protocol TV'를 의미한다. 이 서비스는 2007년 12월에 '인터넷 멀티미디어 방송사업법'이 제정되면서 본격적인 상용서비스를 실시하였다.

2008년 8월 IPTV 제공사업자에 대한 허가 절차가 시작되며 허가를 취득한 곳은 KT(메가 TV), LG데이콤(myLGtv), SK 브로드밴드(Broad&TV) 3개사이다. 허가 이후 IPTV 서비스 제공이 본격화됨에 따라 가입자 규모는 꾸준히 증가하여 2009년 5월말 기준으로 IPTV가입자는 VOD/실시간 IPTV 가입자를 포함하여 160만 명으로 조사되었다. 이중 실시간 IPTV 가입자는 37만 7천 명 수준이고, VOD 방식의 가입자는 124만 명 수준이다.[1)]

정부는 신규 IPTV 서비스의 보급·이용활성화를 위해 다양한 공공·민원 서비스 시범사업을 추진하고 있다. 2008년도에는 국가기록원에 대한 뉴스서비스, 강원도청의 도청안내 서비스 등을 제공했고, 2009년부터는 IPTV가 갖는 양방성에 기반한 공공·민원서비스인 장병 영상면회 등과 같은 시범사업을 추진하고 있다(<표 2-2-3-1> 참조).

현재 IPTV는 유선 광대역 통신망에 기반한 고정형 IPTV로 기본적인 양방향 서비스와 VOD 서비스를 제공하고 있다. 하지만 모바일 기반의 서비스 이용과 사업

표 2-2-3-1 2008~2009년도 IPTV 공공·민원서비스 시범사업 추진내역

구 분	추진년도	주요 서비스 내용	서비스 대상
KT 컨소시엄	2008	• 국가기록원의 다시 보는 대한 뉴스 서비스 • 강원도청의 그린마켓, 도정안내, 민원안내 등 • 대전시립합창단의 멀티앵글 오케스트라 서비스	전국민 지자체 주민 전국민
	2009	• 장병 영상면회 • 국방 CUG서비스(KFN연계 등)	산간오지 부대 장병
		• 농림수산품 거래(T-커머스) • 농업정책, 영농기술교육(정보제공)	농어촌 주민
LG데이콤 컨소시엄	2008	• 대구시청, 충북지식산업진흥원 등 지자체의 민원안내, 공지사항 등	지자체 주민
	2009	• 원격 건강상담 • 질병정보, 병원 정보	시범가구
SK브로드밴드 컨소시엄	2008	• 서울/경기/충북/충남 지방 교육청의 공교육 콘텐츠 활용 서비스	지방 교육청 학생/교원
	2009	• TV여행 정보(관광정보)	시범가구

주 : 1) 디지털 타임즈, 실시간 IPTV가입자 증가 '탄력', 2009.06.02 (인터넷 판)

자들의 개인 맞춤형 서비스 제공을 위해서는 IPTV의 기술개발이 필요하다. 이에 따라 지식경제부와 방송통신위원회는 2009년 4월 'IPTV 기술개발·표준화 종합계획'을 수립하였다.

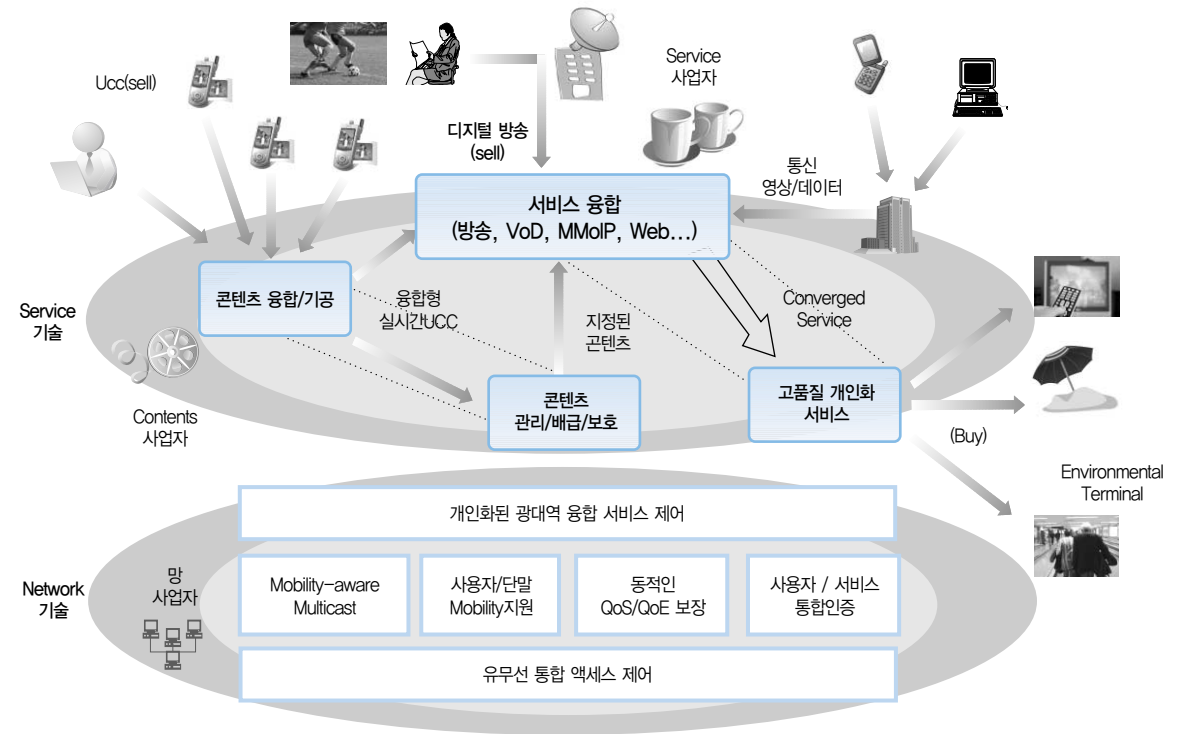
차세대 IPTV는 방송과 IP기반 멀티미디어가 융합된 고품질의 서비스를 장소에 구애받지 않고 이용할 수 있으며, 실시간 개인방송 제작 등 개인화를 기반으로 서비스가 제공된다. 또한 차세대 IPTV 서비스에서는 개인화된 광대역 융합 서비스 제어를 기반으로 방송, VOD, 인터넷 접속 등 다양한 서비스와 융합한 형태로 이용할 수 있다(〈그림 2-2-3-1〉 참조).

2. WiBro 서비스

와이브로(WiBro) 서비스는 언제, 어디서나, 이동 중에도 높은 전송속도로 무선 인터넷 접속이 가능한 통신 서비스로 우리나라가 개념화부터 기술개발, 상용서비스에 이르기까지 세계를 선도하고 있는 서비스이다. 이 서비스는 2005년 3월 사업자 허가를 완료하고 2005년 11월 부산 APEC에서 성공적인 시연을 통해서 전 세계의 주목을 받았으며, 2006년 6월부터 상용서비스를 제공하기 시작하였다.

KT의 와이브로 서비스 커버리지를 살펴보면 2009년 5월 현재 서울시 일원과 수도권 19개 도시에서 사용이 가능하고, 서울 및 수도권 지하철 전 구간에서 서비스 사용이 가능하다. 그리고 지방에서는 부산시(부산

그림 2-2-3-1 차세대 IPTV 서비스 개념도



자료 : 지식경제부·방송통신위원회, 'IPTV 기술개발·표준화 종합계획', 2009. 4.

대학교, 경성대학교, 동아대학교 일대), 대구시(계명대학교 일대), 광주시(전남대학교 일대), 대전시, 포항시 등에서도 부분적으로 이용이 가능하다. 2009년 4월말 기준으로 KT의 와이브로 서비스 가입자는 19만 5천명 수준에 이른다.

KT는 와이브로 서비스 이용확대를 위하여 2009년 5월 '와이브로 에그' 서비스를 출시하였다. 에그 서비스는 와이브로 기반의 무선인터넷 접속 서비스로 와이브로 망을 이용하여 인터넷에 접속하고 실내에서는 반경 10m, 실외에서는 반경 30m까지 인터넷을 공유할 수 있다. 에그는 충전 후 별도의 와이브로 접속용 모뎀 없이 최대 3대까지 Wi-Fi로 접속이 가능하며, 노트북뿐만 아니라 애플 아이팟이나 닌텐도 DS 등에도 접속이 가능하여 활용범위가 넓다.

SKT 와이브로 서비스는 2009년 3월 현재 서울시내 61개 Hot Zone을 포함하는 옥외 전지역, 수도권 17개 시의 23개 Hot Zone, 5대 광역도시의 9개 Hot Zone (부산의 부산대, 경성대 일부지역, 울산의 울산대 일부지역, 대구의 동성로, 계명대 일부지역, 광주의 조선대·상무대, 충장로 일부지구, 대전 둔산지역), 창원, 천안, 전주, 제주 등 8개 시지역의 9개 Hot Zone에서 이용이 가능하다.

와이브로 서비스는 발전을 위해서 다양한 시도를 진행하고 있다. 와이브로를 활용한 차량과 IT의 융합을 위한 기술개발, 와이브로와 IPTV의 융합을 위한 시도 등이 그 예이다. 또한 와이브로 기술의 진화를 통하여 제4세대 이동통신 서비스를 제공하기 위한 기술개발도 ETRI를 중심으로 이루어지고 있다. WiBro-Evolution은 이동속도 120km의 환경에서 400Mbps급의 데이터 통신이 가능한 기술로 음성서비스 제공도 가능할 것으로 여겨지며 2010년경 상용화를 위한 시도가 이루어질 것으로 예상된다.

3. 광대역융합서비스

광대역융합서비스(BCS : Broadband Convergence Service)는 광대역통합망(BcN)을 통해 다양한 콘텐츠를 실시간 환경에서 주문형(On-demand)으로 송·수신하는 새로운 형태의 융합 서비스를 의미한다.

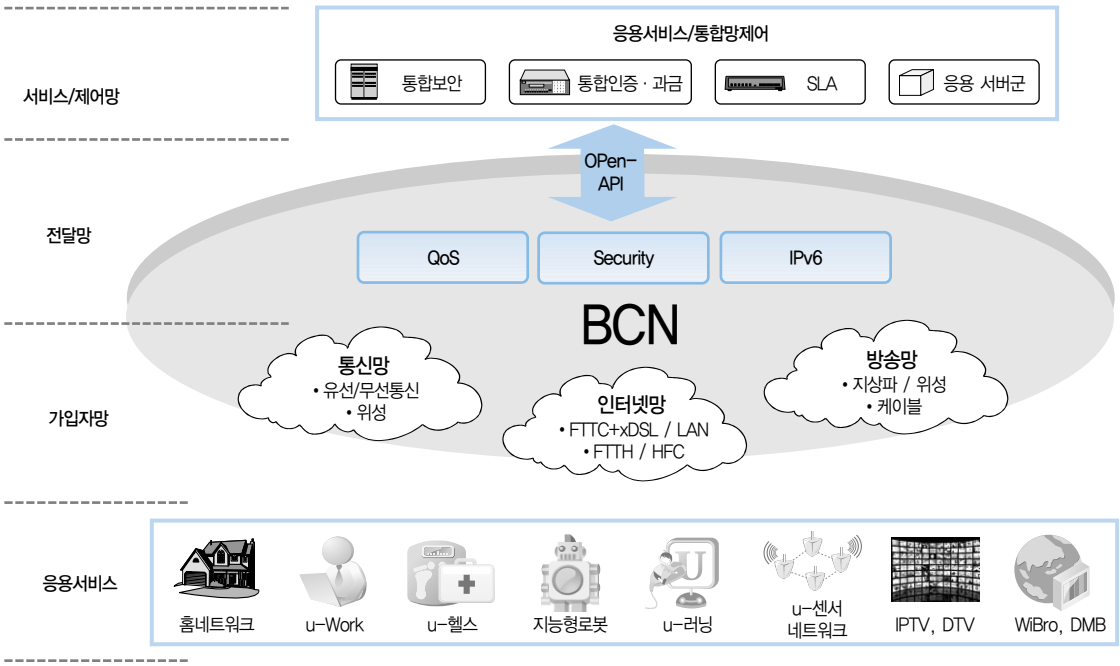
이 서비스는 2010년까지 3,500만 유·무선 가입자망을 BcN으로 고도화하여 언제 어디서 누구나가 편리하게 QPS(Quadruple Play Service)를 이용할 수 있도록 추진되고 있다(〈그림 2-2-3-2〉 참조).

광대역 융합 서비스는 2004~2005년간 기반조성 단계로 전달망·가입자망 고속화를 추진하는 광대역화 단계, 2006~2007년간 All-IP기반 품질보장 단계인 네트워크 고도화 단계, 2008~2010년간 이기종·이종망간 상호연동 및 이동성 확보를 통해 BcN 응용서비스 연계 및 확산을 지원하는 서비스 컨버전스 단계로 이루어졌다.

KT는 광대역 융합서비스의 본격화를 위해 2006년 하반기부터 전국의 주요 시외전화국을 BcN 인프라로 고도화하기 시작하였다. SK 브로드밴드는 2012년까지 전국 농어촌 지역에 BcN 구축을 추진하고 있다. 국방부는 네트워크중심전 등 미래전쟁에 대비하고, 열악한 야전부대의 정보통신망 개선을 위해 '국방 광대역통합망 구축사업'을 추진하고 있다.

향후 BcN서비스는 방송통신융합 서비스 제공을 위한 UBcN으로 발전하게 된다. 이에 따라 방송통신위원회는 2009년 2월 '방송통신기반 고도화 및 융합서비스 활성화를 위한 방송 통신망 중장기 발전계획'을 수립·발표하였다.

그림 2-2-3-2 광대역 통합망 개념도



자료 : 한국정보사회진흥원, 'BcN 사업 성과측정 RFP', 2009. 2.

4. DMB/DTV 서비스

DMB/DTV 서비스는 고속 이동 시청, 초고화질 방송을 제공함으로써 기존 방송의 한계를 극복하고 통신망과 연계되는 차세대 멀티미디어 방송서비스를 의미한다.

위성 DMB 서비스는 2005년 5월부터 유료가입자 기반의 서비스를 제공했고, 지상파 DMB 서비스는 2005년 12월부터 무료로 서비스를 제공하고 있다. 2008년 12월말 기준 DMB 이용자는 1,540만 명에 이르고 있으며, 위성 DMB 가입자는 2009년 5월 기준으로 192만 명을 기록하고 있다.

그러나 DMB 방송은 단말기 보급의 증가에도 불구하고 새로운 서비스로서의 수익모델 부재로 인해 어려움을 겪고 있다. 이에 따라 지상파 DMB와 이동통신 네트워크의 결합에 의한 양방향 서비스 제공이 시도되고 있다. 즉 지상파 DMB 사업자와 SKT간의 BWS (Broadcasting Web-Site) 기반 차세대 양방향 서비스, 원칩에 의한 휴대폰 내장형 위성 · 지상파 DMB 단말기 출시 등이 그것이다.

DTV는 2001년 10월 수도권에서 디지털방송을 개시한 이후 5년만인 2006년 7월 전국 방송이 실시되어 본격적인 디지털 TV 시대를 맞이하게 되었다. 2006년 7월 전국의 디지털방송 커버리지는 92%에 이른다. 광역시 권역은 2004년 7월, 도청소재지 권역은 2005년 12월, 기초시군지역은 2006년 7월에 디지털화가 이루어졌다.

보급초기인 2001~2002년간에는 보급 예상치와 실적치가 유사하게 성장하였으나, 2004년부터는 현격한 차이를 보이며 당초 예상치를 밑돌고 있다. 이와 같은 저조한 디지털화의 원인은 방송사의 소극적인 디지털

전환투자와 시청자의 디지털 TV 수상기 구매유보, 디지털 TV 전송방식 논란과 그에 따른 추진동력의 미약, 대 국민 홍보부족, 방송사 디지털 전환을 위한 투자재원 확보의 어려움 등이 지적되고 있다.

이와 같은 문제점을 보완하고 디지털 TV의 도입을 가속화하기 위해 2008년 3월 '지상파 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법'이 공포되었다. 동 법에 의하면 지상파 텔레비전 방송사업자는 아날로그 방송을 2012년 12월 31일 이전의 범위에서 대통령령으로 정하는 날까지 종료해야 하며, TV 및 관련 전자제품에 2010년까지 단계적으로 디지털방송 수신장치(튜너)를 내장하여야 한다. 정부는 아날로그 방송 종료 시 기존 아날로그 TV수상기로 디지털 TV 프로그램을 시청하도록 하기 위하여 디지털 TV 구입이 곤란한 기초생활수급권자 등 저소득층에게 디지털-아날로그(DtoA) 컨버터 지원 시책을 추진할 계획이다.

5. RFID/USN 활용 서비스

RFID/USN 서비스는 모든 사물에 센싱 기능을 탑재하여 언제 어디서나 정보의 처리와 제공이 가능한 유비쿼터스 형태의 서비스를 의미한다. 이 서비스는 2004년부터 2005년간 12개 공공분야 시범사업을 추진하여 신규서비스 인지도 제고를 가져왔고 초기시장 창출을 통해 RFID/USN 산업의 기반 조성에 일조하였다. 2006년에는 RFID/USN 시범서비스로서 u-포탈 서비스, 와인정보제공 서비스, u-스테이션 서비스, 택시안심 서비스 등을 실시하였다.

한편 2008년 지식경제부의 출범으로 부처간에 산재되었던 RFID/USN 관련 정책과 사업이 통합을 통하여 본격적인 RFID 활용의 시대로 접어들게 되었다. 정부는 RFID 확산사업 추진, 수요자 중심의 기술개발·표준화·인력양성을 추진하였으며, 2008년 6월 인천 송도에 'u-IT 클러스터 지원센터'를 준공하여 세계적인 RFID/USN 클러스터 추진을 본격화하였다. 또한 2008년도에 시범사업을 통해 6개 산업군(자동차, 유통, 섬유, 가전 등)을 대상으로 유망 과제를 선정하고, 공공분야에서는 의약품 이력관리 등의 사업을 추진하였다.

2009년도 시범사업은 크게 민간에서 RFID를 적용하도록 지원하는 사업과 공공부문에서 RFID를 도입하도록 촉진하는 사업으로 구성되어 있다.

먼저 민간에 지원하는 사업으로는 완제품 물류에 RFID를 적용하는 u-IT확산사업, 부품 물류에 RFID를 적용하는 IT혁신네트워크사업이 있다. 완제품 물류 분야는 RFID/USN을 도입하여 완제품의 제조·물류·판매까지의 전 프로세스 관리의 효율화를 도모하고자 하는 기업을 대상으로 지원하는 사업이며, 부품 물류 분야는 RFID/USN을 도입하여 모기업과 다수의 협력기업간 부품 재고·물류의 효율화를 도모하고자 하는 기업군을 대상으로 지원하는 사업이다.

공공부문에 RFID를 도입하는 사업으로는 관세청의 RFID 기반 항공 수입화물통관체제 확대 구축사업과 조달청의 RFID 기반 국가물품관리 확산사업이 있다. 관세청의 RFID 기반 항공수입화물관리 업무는 2008년 시범사업을 통하여 반입신고시간이 30% 단축되는 효과가 발생하여 2009년부터 전면적으로 시행하게 된다. 이번 사업을 통하여 관세청은 수입화물처리시간이 현재 1.78일에서 1.24일로 30% 단축되고, 매년 1,400억 원 규모의 비용절감을 기대하고 있다. 조달청의 RFID 기반 정부물품관리는 2004년부터 2008년까지의 사업을 통하여 36개 국가기관의 220만 개 보유물품을 대상으로 적용하였으며, 2009년에는 정부물품관리 분야 RFID 확산을 위한 사전재물조사 및 태그부착 수행, 국가기관 및 공공기관에 대한 RFID 확산을 위한 장비 도입 및 기능 개선, 정부물품관리 서비스 향상

을 위한 통합 물품관리 시스템 구축 등이 이루어진다. 그리고 이 사업을 통하여 2010년까지 약 752억 원의 비용절감효과가 발생할 것으로 기대하고 있다.

이외에도 각종 지자체의 문화재 관리 및 관광관련 사업, u-City 구축 관련 사업에 RFID/USN 기술이 적극 활용되고 있어서 RFID/USN의 보급·활용은 더욱 활발하게 이루어질 전망이다.

제2절 IT 기반 융합 기술개발 현황

1. IT 산업의 역할 변화

IT 산업은 반도체·통신·SW 중심으로 지속적으로 성장하고 있으며, 글로벌 분업 구조를 통해 새롭게 재편되고 있다. 또한 IT와 전 산업과의 융합을 통해 신규 수요가 확대되고 있으며, 글로벌 기술경쟁이 심화됨에 따라 기업간 협력의 중요성이 점차 증대되고 있다.

현재 IT 기업은 동종 산업 및 이종산업과의 협력 등 글로벌 협력이 강화되는 양태를 보이고 있는데, 이는 과거의 수직적 폐쇄형 구조에서 수평·개방적 협력으로 전환됨에 따라 기업 간 제휴가 복잡·다양화되고 있음을 반영한 것이다. 방송통신 서비스와 단말기의 연계성이 더욱 강화되는 것이 하나의 예이다.

또한 NBIC(NT+BT+IT+Cogno) 융합으로 IT 기술이 가진 한계를 극복할 수 있는 기회가 제공됨에 따라 IT 기술이 타 분야로 적용이 확대되고 있다.

주력 제조업·서비스에서 IT 수요가 점차 확대됨에 따라 차량용 SW, 시스템 반도체 등은 IT 산업의 신시장으로 등장하였고, 인터넷 기반의 융합 서비스가 생겨나고 국방, 건설 등 신규 분야로 IT 융합이 점차 확대되고 있다. 고유가·친환경 규제는 IT 산업 자체의 구조 전환을 초래했을 뿐만 아니라, 에너지 절감 및 친환경 분야에 대한 그린 IT 투자를 확대시켰다. 또한 고령화, 인구감소 등에 의한 인구구조와 생활양식 변화로 IT 융합 의료기기, 재택근무 등 새로운 IT 산업이 등장하여 전통적 IT 기업이던 인텔, IBM, 필립스 등은 의료기기, 바이오칩 분야에 새롭게 진출하게 되었다.

과거에 IT가 1997년 외환위기 극복의 견인차 역할을 수행하며, 그 이후 수출, 고용, 생산 분야 등 경기회복 전반을 주도하였다면, 근래에 들어서는 경기 침체에 대응하며 현재의 고용 없는 성장극복을 위한 핵심 산업으로 보다 적극적인 IT 산업의 역할이 대두되고 있다. IT 부문의 무역수지는 지속적인 흑자를 보이고 있고, 타 산업 대비 경제안정에 상당한 역할을 수행하고 있지만, 우리나라 IT 산업의 새로운 도약을 위한 준비는 필요하다.

지난 40년간 IT 산업은 경제성장, 고용 창출, 무역수지 개선, 물가 하락 등 거시경제의 안정과 경제성장에 주도적인 역할을 수행하였다. 특히 반도체, 휴대폰, LCD 등을 필두로 하는 IT 제조업은 첨단제품 개발과 제조·생산 기술력을 바탕으로 세계 1~3위 수준의 위상을 확보하였다. 또한 방송통신 서비스는 최고 수준의 IT 인프라를 구축하여 IT 제조업과 방송통신 서비스가 선순환 할 수 있는 토대를 구축하였다. 정보화 추진을 통해 공공 부문의 정보화 및 기업 IT 서비스가 확대되었으며, SI 산업 성장과 SW 산업의 기반이 마련되었다. 뿐만 아니라 상거래, 금융, 교육, 의료 등 다양한 산업 분야의 IT 활용이 크게 증가하였다.

이런 눈부신 발전에도 불구하고 우리의 IT 산업은 반도체, 디스플레이, 휴대폰 등 소수의 대기업 품목 중심으로 성장했으며, 비메모리, 통신 원천기술 등 원천기술 대부분은 수입에 의존하는 등 높은 수입 유발구조를 가지고 있다.

전체 IT 산업에서 중소기업 사업체 수는 98.6%를 차지하지만, 생산은 29.1%, 수출은 13.2%에 불과하

여 산업 유발효과가 미흡하다. 또한 정보화는 국가정보화에 대한 청사진 및 기본설계 없이 단편적으로 추진되어 국가사회·개인생활의 IT 의존도가 높아졌으나, 개인정보보호, 불법유해정보의 유통방지 등 사이버 공간의 신뢰형성이 미흡하며, 공급자 중심의 시스템 구축으로 국민들의 실질적 이용률이 저조하다는 문제점을 안고 있다. 그리고 정보화 사업 추진 시 대형 SI 업체 의존도가 높아, 국내 IT 산업 발전 기여도에 한계요소로 작용하고 있다.

방송통신 분야 역시 양적인 성장에 비해 생산·유통구조가 취약하고 핵심기술 의존도가 높아 고용 및 부가가치 창출에 제약이 있다. 선진국 대비 방송시장에 대한 엄격한 규제체계로 인해 미디어 산업이 국제 경쟁력을 지니는데 한계가 있고, 소수 대기업이 시장·생산을 주도하므로 진입장벽이 높으며, 생산의 대부분이 디지털 TV, 셋톱박스 등 단말에 편중되어 있다. 또한 핵심원천기술 확보 미흡으로 부가가치의 상당 부분을 해외업체에 로얄티로 지급하거나 수입에 의존하고 있는 실정이다.

또 다른 문제점으로는 세계 수준 대비 취약한 SW 산업의 경쟁력을 들 수 있다. 국내 SW 시장규모는 171억 달러로 세계 시장 2.0%만을 점유(IDC, 2007)하고 있다. 세계 100대 SW 기업 중에 국내 기업은 하나도 포함되어 있지 않으며, 세계 500대 SW 기업에는 4개 사만이 포함되어 있는 실정이다.

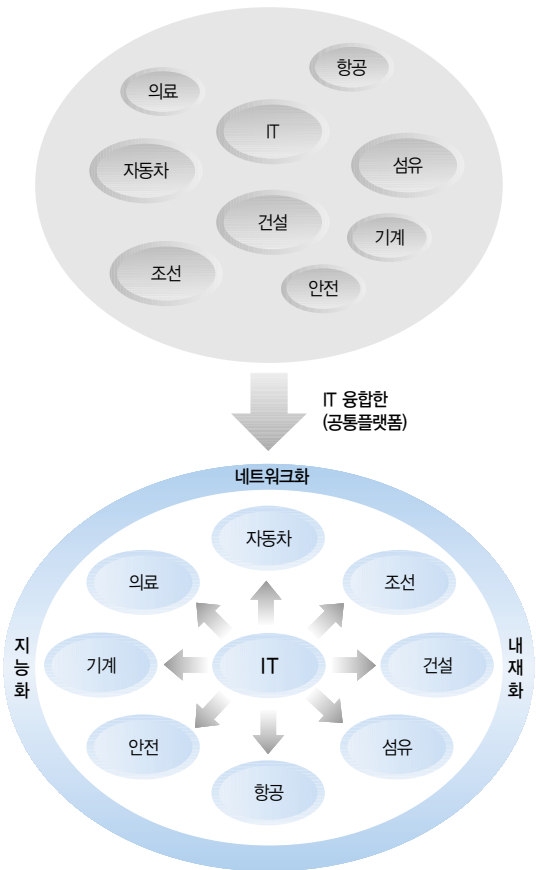
또한 공중파 TV 등 일부 소수 미디어에 의존하는 콘텐츠 생산과 유통구조로 다양한 생산 및 소비 활성화가 이루어지지 않는다. 이 밖에도 좋은 인프라에 비해 경제 전반의 IT 활용도가 낮아, IT 활용도는 세계 69개국 중 15위[2], 16개국 중 10위[3]인 실정이다.

2. IT 기반 융합 현황

IT 기반 융합은 기존의 산업에 IT를 접목함으로써 지금까지 없었던 새로운 형태의 제화나 서비스를 창출하는 기술이다(<그림 2-2-3-3> 참조).

우리나라는 우수한 IT 인프라 보유에도 불구하고 IT 활용도가 저조했다. 따라서 주력산업인 자동차, 조선, 건설, 섬유 등과 IT 융합을 통해 제품의 고기능화 및 제조업의 서비스화를 추진하고, IT 자체 기술혁신을 이루

그림 2-2-3-3 IT와 기존 산업 간의 융합



주 : 2) 2008, EIU
3) 2008, LECG 컨설팅

어야 한다. IT 접목을 통해 생각하는 자동차, 디지털 조선, 스마트 의류 등 주력 제조업의 고부가가치화를 통해 세계 시장 점유 유지와 웰페어 융합플랫폼, 강성형 기계 등 기술적 도약을 이루어 나간다면 우리나라의 미래는 밝을 것이다.

IT의 응용범위 확대로 인해 새롭게 창출된 IT 융합산업은 IT 산업 및 타 산업의 발전을 견인하여 생산, 고용 부가가치 및 수출유발 효과가 기대된다.

이에 기존 산업간 경계 구분이 모호해지면서 '+0.5차화'가 가속화되어 2.5차 또는 3.5차 산업이 등장하게 될 것이다. 또한 산업 내/산업 간 융합화의 확산은 산업 간 경계 구분을 무너뜨리고, 종래는 네트워크형 산업구조로 변화될 것이 예상된다.

IT 융합 시장이 친환경, 안전, 편리성 등 기능을 토대로 고부가가치화를 통해 전통산업을 급속하게 대체할 것이라는 전망 속에, 세계적인 IT 기업은 핵심역량을 기반으로 전통산업을 중심으로 새로운 시장을 창출하고 세계 시장점유율을 확대해 나가고 있다.

미국, 일본 등 주요국은 IT를 핵심인프라로 구분하고, 전통산업 및 기간산업을 중심으로 세계적 주도권 확보를 위해 노력하고 있다. 우리나라도 삼성, LG 및 SK 텔레콤, KT 등이 자사의 핵심기술을 기반으로 IT 융합을 추진 중에 있으나, 자동차, 조선 등 주력산업 중심의 IT 활용으로 인해 IT 융합의 전략적 측면이 다소 미비한 상태이다. 따라서 전 산업으로의 IT 확산을 가속화하고, 범부처적 IT 융합발전 방안 수립에 따른 체계적이고 전략적인 연계·협력체계 구축마련이 시급하다.

산업연구원은 IT 산업 관점에서 우리나라의 융합화 혁신역량이 선진국과 격차(미국=100, 일본=84, 한국=73)를 보이는 것으로 보고하였다. 특히 제도 및 기반 개선과 창조경영 분야에서 혁신역량이 매우 낮은 수준으로 창의성, 감성, 개방성, 유연성이 중시되는 융합시대에 대한 준비가 부족(미국=100, 일본=74, 한국=60)한 것으로 분석하였다. 반면에 IT 산업 발달로 시장수요에 대한 기업 대응성, 소비자의 융합제품 수용 준비성 등이 상대적으로 높아 융합시장·고객의 니즈(융합시장 수요창출) 분야에서 가장 높은 혁신 잠재력을 보유(미국=100, 일본=94, 한국=89)하고 있는 것으로 보고하였다. 우리나라의 IT 융합기술은 전반적으로 발전 초기단계로 선진국의 최고 기술 수준 대비 50~80% 수준으로 전반적으로 낮은 편이고, 전문 인력의 양적인 부족과 함께 질적인 수준도 낮은 편으로 분석되었다.

표 2-2-3-2 한국의 IT 발전지수

부문지수	2002		2007		비 고
	순 위	점 수	순 위	점 수	
전 체	**3**	**5.83**	**2**	**7.26**	**1△**
접근성(Access)	9	6.82	14	7.48	5▼
이용(Use)	1	3.21	1	5.85	-
활용 능력(Skills)	6	9.07	3	9.63	3△

주 : IT 발전지수는 UN 산하 국제전기통신연합(ITU)이 전 세계 154개국을 대상으로 2002년부터 2007년까지의 5년 간 정보통신(IT)의 발전 정도를 IT의 접근성, 이용, 활용 능력을 평가하는 총 11가지 세부 지표로 측정하여 발표한 지수

3. IT 기반 융합 기술개발 현황

가. IT 조선

IT 조선에 해당하는 무선항법 레이더 기술은 국내 대학 및 연구소 등에서 레이더 관련 요소 기술 및 부품/장치 등의 위주로 기술개발을 진행하고 있으나, 각각 개별적인 개발과 테스트 수준에 머무르고 있으며, 무선항법 레이더 관련 기술에 대한 전반적이고 체계적인 기술개발은 부재한 실정이다. 삼성중공업에서는 선박용 통합 항해 시스템(NARU 2000)을 개발하여 미국 레이온사를 통해 판매에 들어갔으나 자동 항해 시스템의 기본 기술인 레이다시스템, 자이로컴파스, 전자제어 시스

템 분야에 대한 기술은 아직 외국에 의존하고 있는 상태이다.

나. IT 자동차

IT 자동차의 경우 향후 자동차의 기술과 시장 경쟁이 온실가스 감축과 친환경적인 면에서 이루어질 것으로 보이며, '고효율저공해 지능형그린자동차' 기술개발은 국내 자동차 산업의 생존을 좌우하게 되는 중요한 의미를 갖는다.

지능형그린자동차는 현재 개발 초기단계로 국내에서 IT 융합 공회전 스탑 능동제어시스템이 개발되고 있다. 자동차 산업은 IT와의 융합기술로 많은 핵심 원천 특허 확보가 가능하고 우리나라의 제2의 부흥기를 일으킬 수 있으므로 적극적인 투자가 필요한 분야이다.

따라서 IT 융합 그린자동차 기술개발 및 실용성 확보를 위해서는 자동차 제조사, 관련 부품사, IT 기업, 정부부처, 경찰청, 지자체 등의 긴밀한 협조 아래 기술개발이 수행되어야 하며, 친환경 연비개선 등 고부가가치 차량개발 및 원천기술 확보 등에 초점을 맞춘 정책추진이 필요하다.

다. 기타

IT 의료의 국내 기술개발은 고령자와 장애인을 대상으로 다수의 첨단 보조기구 개발 연구가 진행된 바 있고, 일부는 사업화가 추진 중이다.

IT 섬유 일환으로 한국생산기술연구원에서는 독자기술로 고속전송용 디지털사를 개발하였고, 이를 이용하여 디지털밴드, 생산기술, 회로설계를 위한 자수기술, 편직기술과 같은 원천기술을 확보하고 있다.

u-City 건설-IT 인프라 기술력은 우수하나 건설 프로세스의 생산성 향상을 위한 IT 융합 기술개발이 필요한 실정이다.

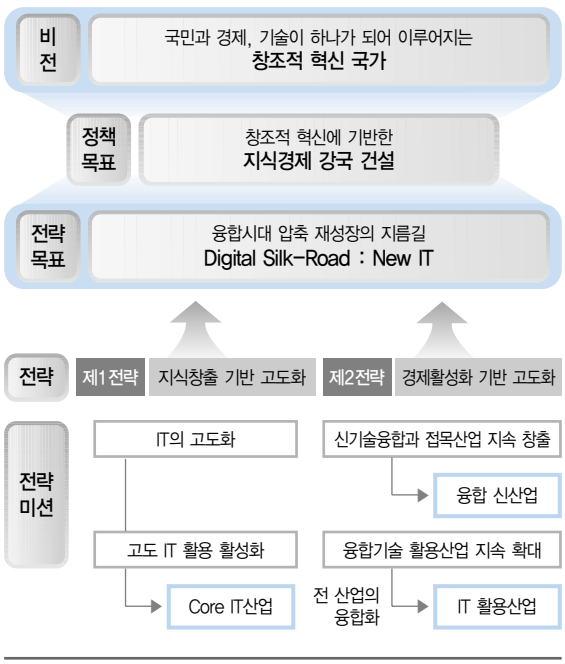
제3절 IT 기반 융합 정책

지식경제부는 2008년 6월 'New IT 발전전략'을 통해 전통산업과 성장이 둔화된 IT 산업 모두 상생할 수 있는 '윈-윈' 전략으로 전통산업과 IT 산업의 활성화와 체질개선을 추진하고 있다.

지식경제부는 2008년 11월에 교육과학기술부와 공동주관으로 5개 관계부처 참여를 통해 범부처 융합기술 발전 기본계획을 수립하고 핵심전략으로 ① 원천융합기술의 조기 확보, ② 창조적 융합기술 전문인력 양성, ③ 융합 신산업 발굴 및 지원 강화, ④ 융합기술 기반 산업 고도화, ⑤개방형 공동연구 강화, ⑥ 범부처 연계·협력체계 구축을 발표하였다.

또한 정부는 녹색기술 발전전략의 27대 녹색기술을 통해 녹색기술의 융합화를 촉진하고, 우리나라가 강점

그림 2-2-3-4 New IT정책 비전



자료 : 지식경제부, 2008.

을 보유한 IT, BT, NT를 활용한 융합녹색기술 투자를 확대하기로 하였다.

그리고 2009년 5월 23일 국가녹색성장위원회는 '그린 IT 국가전략'을 통해 그린 IT의 개념에 'IT 부문 녹색화(Green of IT)'와 'IT 융합에 의한 녹색화(Green by IT)'를 포괄적으로 포함시켜 발표하였다. 이는 실효성 있는 IT 기반 녹색성장 추진을 위해 기술개발, 생산, 활용, 기반 구축 등 그린 IT 전 범위를 연계한 국가 전략으로 지식경제부의 그린 IT 산업전략(2009.1.15)과 행정안전부의 녹색정보화계획(2009.1.16), 방송통신위원회의 녹색방송통신 추진 종합계획(2009.4.8)을 연계한 범부처 그린 IT 관련 계획의 일환이다. 이를 통해 사업 중복·공백을 방지하고 시너지 효과를 극대화하고자 한다.

표 2-2-3-3 부처별 융합기술 관련 주요 역할

부 처	주요 역할
지식경제부	• 융합기술 관련 신산업 및 서비스 발굴·지원 • 융합기술에 의한 기존산업의 고도화 • IT기반 융합기술, 융합부품소재 육성 및 인프라 확충 • 융합기술의 기술이전·사업화 촉진 및 표준화제도 확립
교육과학기술부	• 신기술 융합형 원천기술 및 녹색기술 개발 • 다학제간 융합기술 전문인력 양성 및 교류 활성화 • 융합기술분야 교육·연구프로그램 개발·확산 • 융합기술 관련 윤리헌장 마련 및 인프라 구축
문화체육관광부	• 융합콘텐츠 신시장 창출을 위한 CT 융합기술 개발 • 문화와 기술의 통합적 소양을 갖춘 창의적 인재양성
농림수산식품부	• 농림수산식품업 분야 융합기술 개발 및 인프라 구축
보건복지가족부	• 보건의료 분야 융합기술 및 인프라 구축 • BT기반 융합기술의 안전·유효성 평가·인허가 제도 개선
환경부	• 보건의료 분야 융합기술 및 인프라 구축 • BT기반 융합기술의 안전·유효성 평가·인허가 제도 개선
국토해양부	• 건설·교통 분야 융합기술 및 인프라 구축 • 해양산업, 자원, 환경 등의 융합기술 및 인프라 구축

| 참고자료 LIST |

• 교육과학기술부·지식경제부 등 7개 부처, '국가융합기술 발전 기본계획(안)', 2008.11.

• 기획재정부외 11개 부처, '녹색기술 연구개발 종합대책(안)', 2009. 1.

• 녹색성장위원회, '범부처 Green IT 발전전략(안)', 2009. 5.

• 지식경제부, 'IT 산업발전전략(안)', 2009. 4.

• 지식경제부, '녹색성장을 위한 IT 산업전략(Green IT)(안)', 2008. 1.

• 지식경제부, '신성장동력 기술로드맵(안)', 2009. 4.

• 지식경제부외 관계부처, '신성장동력 종합추진계획', 2009. 5.

제 4 장 방송통신융합

제1절 디지털방송 현황

1. 국내 방송서비스 산업의 전체 동향

가. 가입자수 기준 서비스 동향

우리나라의 다채널 유료방송 서비스 시장은 1995년 종합유선방송의 출범을 계기로 본격적으로 성장하기 시작하였다. 2002년에는 위성방송이 도입되고 2008년 말에는 실시간 IPTV 방송이 등장하는 등 신규 매체가 잇달아 등장하면서 가입자 유치를 둘러싼 이종·동종 매체 사업자 간 경쟁이 날로 치열해지고 있다.

2008년 6월말 다채널 유료방송(종합유선방송, 중계유선방송, 일반위성방송 합산) 가입자수는 약 1,721만 명에 달하며, 이 중 종합유선방송 가입자가 약 86%의 점유율을 보이고 있다(〈표 2-2-4-1〉 참조).

종합유선방송 가입자수는 2002년 이후 중계유선방송사업자(RO)의 종합유선방송사업자(SO)로의 전환 및 케이블업계의 적극적인 마케팅에 힘입어 크게 증가하였다. 2000년 484만 명이었던 종합유선방송 가입자수는 2004년에 1,000만 명을 돌파하였으며, 2008년 6월말 현재 1,475만 명에 달하고 있다.

반면 2000년까지 종합유선방송 가입자 수를 상회하였던 중계유선방송 가입자 수는 이후 급감하여 2006년 말 이후 20만 명 수준에 머무르고 있다.

디지털 위성방송은 가입자 수가 2003년 100만 명을 돌파한 이래 완만한 성장세를 유지하고 있다. 위성방송의 가입자 수는 2008년 6월말 226만 명에 이르러 전체 유료방송 가입자(위성DMB, IPTV 제외) 수의

표 2-2-4-1 다채널 방송서비스 가입가구 추이

(단위 : 만 명)

유료방송	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
종합유선	484	584	691	940	1,301	1,388	1,407	1,453	1,475
중계유선	691	506	452	232	51	30	17	20	20
일반위성방송	-	18	54	105	165	186	195	215	226
가입자 총계	**1,175**	**1,108**	**1,197**	**1,278**	**1,518**	**1,603**	**1,619**	**1,689**	**1,721**

주 : 1. 2008년은 6월말 기준, 다른 연도는 연말 기준.
2. 종합유선방송 가입자 수는 유료방송 수신시설(단자)를 설치한 TV 수상기 대수를 기준으로 함. 따라서 단수 수신자는 물론 2대 이상의 TV에 수신시설이 설치된 복수 수신자도 모두 가입자 수에 포함됨.

자료 : 방송통신위원회(구 방송위원회), '방송산업 실태조사 보고서', 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008.

약 13%를 차지하고 있다.

한편 2006년 및 2007년에 통신업자들에 의하여 VOD(주문형비디오) 서비스 제공 매체로 도입된 IPTV는 단기간 동안 가입가구를 늘리는데 성공하여 2007년 말 가입자 수가 112만 명에 도달하였으며, 최근에는 실시간 방송 서비스를 상용화하면서 종합유선방송 및 위성방송의 경쟁매체로 부상하고 있다.

2008년 11월 중 KT가 최초로 실시간 방송채널 서비스를 개시하였으며, 경쟁사인 SK 브로드밴드(구 하나로텔레콤)와 LG데이콤도 2009년 1월부터 실시간 IPTV 서비스를 제공하기 시작하였다.

나. 매출액 기준 서비스 동향

(1) 지상파 방송

지상파 방송(지상파 DMB 포함)의 2007년 총 매출액은 3조 8,901억 원으로 전년도의 3조 8,370억 원보다 1.4% 증가한 것으로 나타났다(지상파 TV는 0.6% 증가, 라디오는 5.5% 증가).[1] 하지만 지상파 방송의 주요 수익원인 광고 매출액은 2007년 2조 3,956억 원에 머물러 전년도(2조 4,687억 원)에 비해 2.9% 감소하였다.

한편 최근 몇 년간 유료방송 시장의 성장이 두드러지면서 전체 방송시장에서 지상파 방송이 차지하는 매출 점유율이 지속적으로 하락하여 2003년에는 49.7%에 달하였으나 2007년에는 36.9%로까지 떨어지는 추이를 보였다. 전체 방송광고 매출에서 지상파 방송이 차지하는 비중 또한 2000년에는 92.0%에 달했으나 이후 꾸준히 감소하여 2007년에는 71.2%에 그쳤다.

(2) 종합유선 방송

종합유선방송의 2007년 총 매출액은 2조 1,358억 원으로 전년 대비 15.7% 증가하였으며, 전체 방송 매출규모 대비 점유율 또한 2005년 18.3%, 2006년 18.7%, 2007년 20.3%로 성장세를 지속하고 있다.

매출액 구성 내역을 보면 9,980억 원인 수신료 수익이 전체 매출액의 46.7%로 가장 높은 비중을 보였고, 그 다음으로 인터넷 접속사업 수익(5,541억 원)이었다. 수신료 수익의 비중은 감소 추세를 보이던 과거와는 달리 2007년에 다소 증가하였다. 광고수익은 983억 원으로 2006년의 866억 원보다 13.5% 증가하여 전체 종합유선방송 매출액의 4.6%를 차지하였다.

(3) 위성방송

위성방송사업자는 일반위성방송사업자(스카이라이프)와 위성DMB 사업자(TU미디어)로 나눌 수 있다. 스카이라이프의 매출액은 2007년 3,874억 원으로 전년 대비 1.7% 감소하여 성장세를 보였던 2004년(70.4%), 2005년(36.2%), 2006년(13.4%)과는 달리 정체되는 양상을 보였다.

매출액 구성내역을 보면 방송 수신료 수익이 2,840억 원으로 전체 매출액의 73.3%를 차지하였다. 2005년 사업을 시작한 TU미디어의 2007년 매출액은 1,197억 원으로 2006년의 888억 원보다 증가하였으나 부채 과다(3,335억 원) 및 자본 잠식(163억 원, 전년 대비 25% 감소)으로 인하여 재무 상태가 악화되었다. 매출액 중 방송수신료 수익이 1,143억 원으로 대부분(95%)을 차지하였다. 위성방송 매출액이 전체 방송 매출규모에서 차지하는 비중은 4.8%(일반위성 3.7%, 위성 DMB 1.1%)로 여전히 낮은 수준에 머물렀다.

(4) 방송채널사용 사업

방송채널사용사업의 2007년 총 매출액은 3조

주 : 1) 방송통신위원회, '방송산업 실태조사 보고서', 2008.12.(이하 방송매체별 매출액 인용은 당해 자료에 근거)

9,843억 원으로 전년도 대비 8.6% 증가한 것으로 나타났다. 매출액 구성내역을 살펴보면 상품판매수수료 수익이 1조 5,262억 원(38.3%)으로 가장 큰 비중을 차지하였다.

표 2-2-4-2 국내 방송서비스 매출액 현황

(단위 : 백만 원)

구 분		2004	2005	2006	2007
지상파 방송	텔레비전	3,184,148	3,176,923	3,328,443	3,347,448
	라디오	360,668	365,629	506,280	534,091
	지상파DMB	-	-	2,302	8,610
유선 방송	종합유선	1,347,948	1,581,807	1,846,748	2,135,834
	중계유선	36,615	15,559	15,763	16,930
위성 방송	일반위성방송	255,036	347,274	393,905	387,393
	위성 DMB	-	21,550	88,756	119,718
방송채널사용사업		2,588,390	3,126,497	3,668,708	3,984,350
총 계		**7,772,805**	**8,635,239**	**9,850,904**	**10,534,374**

주 : 지상파 라디오방송 매출액의 경우 2006년 자료부터 TNS와 TBS의 예산이 포함됨.
자료 : 방송통신위원회(구 방송위원회), '방송산업 실태조사 보고서', 2005, 2006, 2007, 2008.

2. 국내 방송서비스 산업의 디지털 서비스 현황

가. 지상파방송 서비스의 디지털 전환 현황 및 계획

지상파 디지털 TV방송(DTV)의 송출은 2001년 10월 수도권에서 처음 시작되어 2006년 7월에 전국으로 확대되었다. 현재 지상파 방송사는 아날로그 방송과 디지털 방송을 동시 송출하고 있으며, 2004년부터 2008년까지 실시된 DTV 수신환경 조사를 종합한 결과 DTV 전국 수신율은 KBS1 기준 전국가구 대비 87.9%로 추산되었다.[2)]

2005년 (구)방송위원회가 권고한 연도별 HD 프로그램 편성기준에 따라(2008년 50%, 2012년 100%) 지상파 방송사들의 HD 프로그램 제작·편성 비율은 2008년말 50% 내외에 이르고 있다(KBS1 59.8%, KBS2 49.7%, EBS 37.6%, MBC 49.1%, SBS 48.6%).[3)]

아울러 2008년 10월까지 DTV 수상기 누적판매대수는 총 805만 대(2008년은 180만 대)에 달하여 2007년도보다 약 9.1% 증가하였으며, 국내 가구 대비 42.5%의 보급률을 달성한 것으로 추정된다.

지상파방송의 디지털 전환 문제는 2006년 구 방송위원회, 정부 부처, 방송사, 시민 단체 등으로 구성된 '디지털방송 활성화위원회'를 운영하면서 본격적으로 논의되었다. 그리고 2008년 3월 '지상파 텔레비전방송의 디지털 전환과 디지털방송 활성화에 관한 특별법'(이하 디지털 전환 특별법)이 제정되었다. 이 법에 따라 지상파 TV방송사업자는 아날로그방송을 2012년까지 종료하여야 하며, 가전업계는 2010년까지 순차적으로 TV 수상기 및 관련 전자제품에 디지털방송 수신장치(튜너)를 내장한 제품을 출시하여야 한다. 2008년 10월 디지털전환 특별법에 의거하여 '디지털방송활성화 추진위원회'가 구성되어 활동 중이다.

디지털 방송은 시청자들에게 아날로그 대비 우수한 고화질 및 CD급 고음질의 방송서비스와 함께 데이터방송·양방향 서비스 등 여러 부가서비스를 제공할 수 있는 장점이 있다. 또한 방송통신위원회는 방송의 디지털 전환을 통하여 2009년부터 2012년까지 생산유발 39조 원, 고용유발 7만 명의 경제 활성화 효과를 전망하고 있다. 하지만 2012년까지 지상파 방송사의 디지털 전환을 완료하기 위해서는 커다란 비용이 소요될 것으로 예상되므로 이에 투입될 재원 확보가 현안으로 부상하고 있다.

전체 가구 대비 10% 혹은 그 이상으로 추정되는 지

주 : 2) 한국전파진흥협회, '디지털방송 활성화 사업 결과보고서', 2009. 1.
3) 방송통신위원회. '디지털전환 활성화 기본계획(안)', 디지털방송활성화추진위원회 제출자료, 2009. 5.

상파방송 직접 수신가구의 경우, 아날로그 방송 종료 후 디지털 방송을 시청하려면 DTV 수상기를 구입하거나 아날로그 TV 수상기에 DtoA 컨버터를 연결해야 한다. 디지털전환특별법에서는 저소득층의 방송시청권을 보장하기 위한 조치 마련(DtoA 컨버터 지급 등)을 규정하고 있으며, 현재 정부는 지원 대상을 기초생활수급권자에서 차상위계층으로 확대하는 방안을 검토하고 있다. 한편 2012년 아날로그 방송 종료에 대한 시청자 인지율은 2008년 8~9월 표본조사 결과 34.9%로 나타났다. 이는 우리처럼 방송의 디지털 전환을 앞둔 일본, 영국보다(90% 내외) 현저히 낮은 수준이어서 방송사 및 정부의 적극적인 대국민 홍보활동이 요청되고 있다.

표 2-2-4-3 한국 및 해외 주요국의 아날로그방송 종료 인지율

(단위 : %)

구 분	한 국	일 본	영 국	미 국
아날로그 종료인지	**34.9**	92.2	89	92

자료 : 한국 : 한국전파진흥협회, '디지털방송 활성화 사업 결과보고서', 2009. 1.
일본 : 총무성, '지상파 디지털 텔레비전 방송에 대한 침투도 조사', 2008. 5.
영국 : OFCOM, 'Switchover Progress Report', 2008. 6.
미국 : National Association of Broadcasters, '디지털전환 인지도 조사', 2008.10.

나. 종합유선방송 서비스의 디지털 전환 현황

디지털 케이블TV 서비스의 디지털 전환은 그동안 지지부진하였으나 2008년 동안 디지털방송 가입자수가 큰 폭으로 증가하면서 점차 가속도가 붙는 양상을 보이고 있다.

2005년 2월 CJ케이블넷 양천방송이 최초로 디지털 본방송을 개시한 이래 종합유선방송사의 디지털방송 상용화가 서서히 증가하였다. 2008년 말 현재 디지털 방송을 제공하는 종합유선방송사는 전체의 85%에 이르렀다. 실시간 IPTV 방송의 도입이 가시화되면서 종합유선방송사업자들은 IPTV에 대한 경쟁력 제고를 위하여 케이블망의 업그레이드를 진행해왔다. 그 결과 2008년말 디지털 홈패스율은 90% 수준까지 향상되었다.[4)]

디지털 케이블TV 가입자 수는 2006년말 29만 명, 2007년말 86만 명, 2008년말 191만 명으로 증가하였다. 디지털방송 가입자의 비율은 아직 전체 종합유선방송 가입자의 12.5%에 불과하지만(2008년말 기준), 전년도와 비교하여 가입자수가 124.7%나 증가하는 신장세를 보였다. 이는 실시간 IPTV 방송 서비스의 등장, DTV 수상기 판매 증가 등의 요인에 자극받아 케이블TV 서비스의 디지털 전환이 본격화되는 신호로 해석할 수 있다.

그러나 케이블업계에서는 디지털 전환에 따르는 막대한 소요비용의 부담으로 어려움을 호소하고 있으며, 정부에 자금 융자규모 확대 등의 지원을 요구하고 있다.

표 2-2-4-4 디지털 종합유선방송 가입자 현황

(단위 : 명)

(M)SO	브랜드	방송구역	가입자(단자기준)	
			전체	디지털방송
티브로드	아이디지털	13	2,842,185	177,467
씨앤앰	씨앤앰DV	15	2,127,352	534,421
CJ헬로비전	Hello TV	13	2,523,332	683,653
CMB	CMB I	6	1,229,251	1,160
HCN	하이로드디지털	6	1,173,790	141,098
큐릭스	BIG BOX	7	626,239	126,068
온미디어	아이디지털	4	561,319	20,418
GS계열	위버디	2	448,838	129,773
개별 SO	-	11	3,664,479	100,060
합 계		**77**	**15,196,785**	**1,914,118**

주 : 2008년말 기준
자료 : 한국케이블TV 방송협회, '디지털케이블TV 가입가구 현황', 2008.12.

주 : 4) 홈 패스율이란 케이블 서비스가 가능한 가구 중 디지털 전송망이 이미 구축되어 있어 디지털 서비스 가입 즉시 해당 서비스를 제공받을 수 있는 가구의 백분율을 뜻함

제2절 방송통신융합 현황

1. 방송통신위원회의 규제완화 추진

가. 방송통신위원회의 출범과 방송통신 통합법 체계 마련

디지털 기술의 발전과 전송망의 고도화는 방송과 통신의 융합을 가속화하고 있다. 영상, 음향, 문자 등의 아날로그 정보를 디지털 형태(0과 1)의 정보로 전환하고 대량의 디지털 정보를 유무선 네트워크를 통하여 송수신함으로써 다양한 양방향 서비스의 통합적 구현이 가능해졌다. 이러한 배경에서 방송과 통신을 아우르는 통합 규제기구의 필요성이 대두되었고, 2008년 2월 26일 '방송통신위원회의 설립 및 운영에 관한 법률'이 제정되었다. 이에 따라 2008년 3월 26일 최시중 초대 위원장 및 송도균 부위원장이 임명되어 방송통신위원회가 공식 출범하였다.

(구)방송위원회와 (구)정보통신부를 통합한 방송통신위원회는 방송통신 융합에 대응하는 법적·제도적 기반 조성, 소유규제 완화를 통한 시장경쟁 촉진, 글로벌 미디어기업의 육성, IPTV 등의 융합서비스 활성화 등을 핵심 정책과제로 추진하고 있다.

방송통신위원회는 방송과 통신으로 이원화된 기존의 법체계가 방송통신 융합서비스 산업의 진흥에 제약요인으로 작용하고 있다는 판단 하에 방송통신 통합법 체계를 마련하는 작업을 진행하고 있다. 현재 방송서비스는 '방송법,' 통신서비스는 '전기통신사업법,' 그리고 융합서비스인 IPTV는 '인터넷멀티미디어사업법'의 규제를 받고 있으나, 이러한 다원적 규제방식은 방송통신 융합에 따라 신규 서비스가 등장할 때마다 이를 각기 다른 법률로 규율해야 하는 문제를 안고 있다.

이를 해결하기 위하여 방송통신위원회는 방송과 통신의 통합법 체계를 구축하기 위한 선결과제로 '방송통신발전 기본법'의 제정을 추진하였다. 방송통신위원회가 2008년 8월 마련한 '방송통신발전 기본법안'은 방송과 통신 부문의 기본적인 사항을 하나의 법률로 통합하며, 방송통신 융합추세에 대응하기 위한 방송통신 기본계획, 방송통신의 진흥, 방송통신발전기금의 설치, 방송통신의 기술기준 및 방송통신 재난관리 등에 관한 사항들을 규정하였다. 이 법안은 2008년 12월 국무회의 의결을 거쳐 국회에 제출되어 2009년 6월 현재 계류 중에 있다.

나. 방송사업의 진입규제 완화 추진 및 이를 둘러싼 논란

방송통신위원회는 방송산업의 활성화를 도모하기 위하여 2008년 방송의 소유규제를 완화하는 방송법 시행령을 개정하였다. 시행령의 세부사항을 보면, ① 지상파 방송, 종합편성·보도전문 채널, 채널사용사업에 대한 투자 금지가 적용되는 대기업의 기준을 자산총액 3조 원 이상에서 10조 원 이상으로 상향조정하고, ② SO 간 겸영 및 SO-PP간 겸영 제한을 전국 77개 사업구역의 5분의 1에서 3분의 1 이하로 완화하는 등의 내용을 담고 있다. 이는 경제규모의 확대에 따라 자산총액 3조 원 이상의 기업 수가 증가함에 따라 다수의 기업들이 방송사업에 대한 투자활동을 제약받게 되는 문제점을 개선하고, 케이블 업계에서 IPTV 사업자의 등장에 대응하여 규모의 경제를 실현하여 사업 경쟁력을 제고할 수 있도록 하기 위한 조치이다.

더 나아가 집권당인 한나라당은 신문, 방송, 통신, 인터넷이 융합되는 새로운 미디어환경의 변화에 부응하고 미디어산업의 글로벌 경쟁력을 강화한다는 취지로 방송법 개정안을 국회에 제출하였다. 방송법 개정안은 ① 지상파 방송, 종합편성·보도전문 채널에 대한 1인 지분 한도를 종전의 30%에서 49%로 확대하고, ② 대기

업과 일간신문·뉴스통신의 지상파 방송, 종합편성·보도전문 채널의 소유 금지를 철폐하고 대신 소유지분 제한을 적용하며(지상파방송 20%, 종합편성 채널 30%, 보도전문 채널은 제한 없음), ③ SO와 위성방송의 소유규제를 IPTV 수준으로 완화하고 지상파 방송과 SO의 겸영을 일정부분 허용하는 것 등을 골자로 하고 있다.

그러나 신문과 대기업의 방송 겸영 등으로 인한 여론다양성의 훼손을 우려하는 야당의 반대로 인하여 방송법 및 기타 미디어 관련법의 개정문제는 첨예한 정치적 쟁점으로 발전하였으며, 2009년 3월초 여야는 미디어법안에 대한 여론 수렴을 위한 사회적 논의기구를 100일 동안 운영한 후 법안을 표결에 붙이기로 합의하였다. 이에 따라 여야 추천을 받은 20명의 위원들로 구성된 '미디어발전국민위원회'가 3월 13일 활동을 시작하였으며, 6월 25일 시한으로 4대 미디어법안(신문법, 방송법, 인터넷멀티미디어방송사업법, 정보통신망법)의 쟁점들을 논의하는 중이다.

2. IPTV 서비스 현황

가. 실시간 IPTV 방송 서비스의 상용화

IPTV 도입논의는 2004년 하반기부터 시작되었으나 법 체계가 방송과 통신을 달리 규율하기 때문에 IPTV를 어떤 방식으로 법제화할지에 대한 논란이 수년 동안 지속되었다. 법제화가 지연되면서 통신사업자들은 2006년과 2007년 중에 실시간 방송이 포함되지 않은 IPTV-VOD 서비스를 개시하였다. 2007년 4월 5일 방송통신융합추진위원회 제11차 회의에서 IPTV 도입방안 다수안을 도출하였으며, 마침내 2007년 12월 28일 '인터넷멀티미디어방송사업법'이 제정되어 2009년 4월 18일부터 시행되었다. 이 법은 IPTV를 방송의 주된 서비스로 규정하고, 전국 사업권역을 시행하여 사업면허는 허가제로 하며, 다른 사업의 지배력이 IPTV 시장으로 부당하게 전이되지 않기 위한 조치로 사업자의 회계분리 의무를 부여하는 것 등을 주요 내용으로 하였다.

실시간 IPTV 방송의 법제화는 지연되었으나 시행령 등 하위 법제의 제정 작업은 신속하게 진행되어, 방송통신위원회는 2008년 6월 27일 시행령 제정안을 심의, 의결하여 2008년 8월 12일 시행령이 공포되었다. 아울러 8월 26일에는 3가지 고시(사업자의 허가·신고·등록·승인 절차와 기준, 전기통신설비 제공기준, 회계 분리기준에 관한 고시)가 시행되었다(10월 31일에는 IPTV 설비에 관한 기술기준 고시 시행). 이에 따라 방송통신위원회는 8월 28일과 29일 오픈IPTV, SK브로드밴드, LG데이콤, KT의 4개 법인으로부터 사업허가 신청을 받아 사업계획서를 심사하여 9월 8일 IPTV 제공사업자로 SK브로드밴드, LG데이콤, KT의 3개 사업자를 선정하였다. 신규 사업자 중 KT가 최초로 11월 17일 실시간 IPTV 방송서비스를 상용화하였으며, 나머지 2개 사업자들로 2009년 1월부터 실시간 방송을 제공하기 시작하였다.

IPTV 제공사업자의 상용서비스 개시와 병행하여 방송통신위원회는 IPTV 콘텐츠 사업 육성을 위하여 다양한 방안을 강구해 왔다.

나. IPTV 공공서비스 활성화 정책 추진

방송통신위원회는 방송통신 융합기술 개발 및 공공콘텐츠 발굴 등 IPTV 서비스 활성화를 위한 정책을 추진하고 있다. 특히 누구나 다루기 쉽고, 익숙한 매체인 TV를 통해 교육, 의료분야, 민원처리 등의 공공서비스가 이루어질 수 있도록 사업을 추진하고 있다.

한국정보화진흥원은 2008년부터 KT, LG데이콤, SK브로드밴드 등의 사업자를 선정하여 교육, 국방, 보건의료, 민원서비스 등을 중심으로 한 IPTV 공공서비스 활성화 사업을 추진하고 있다. 본 시범사업은 국가, 지

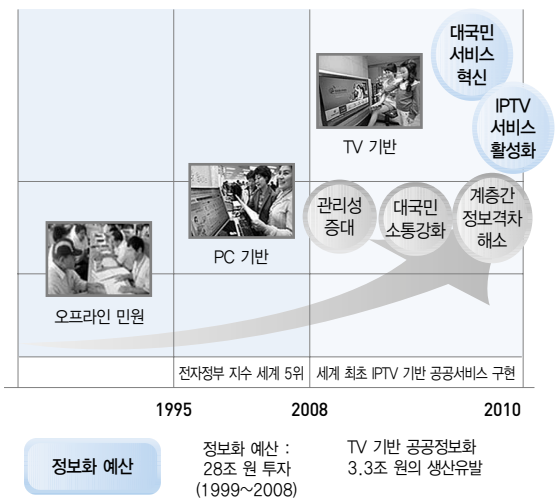
자체, 공공기관의 수요조사를 통해 우수한 서비스를 개발하여, IPTV 사업자의 시험 · 검증과정을 거쳐 향후 본 서비스로 연결될 수 있도록 그 결과를 분석하고, 정책 개선 대안을 제시하고 있다.

2008년 12월 IPTV 상용서비스 출범식에서 방송통신위원회는 IPTV를 통해 편리성 증대, 대국민 소통강화, 계층간 정보격차해소 등 대국민 서비스를 혁신하고 나아가 세계 최고의 IPTV 기반 공공서비스를 구현한다는 TV기반 공공서비스 발전 방향을 제시하였다.

한편 2009년 3월에는 방송통신위원회와 교육과학기술부가 'IPTV 맞춤형 교육서비스 제공방안'을 발표하였다. 본 방안에는 IPTV로 누구나 쉽고 저렴하게 양질의 맞춤형 교육을 받을 수 있는 IPTV 제공환경을 구축하여 교육기회 확대 및 사교육비 부담 완화에 기여한다는 내용을 담고 있다.

한국정보화진흥원은 IPTV 교육서비스 사업의 일환으로 1만 1,200여 초 · 중 · 고교의 24만 여 교실에 고품질 동영상 멀티미디어 서비스가 제공될 수 있도록 '학교 인터넷망 고도화' 과제를 추진하고 있다. 현재 전국 학교에서 사용하고 있는 통신회선은 2M~10Mbps 수준으로 HD급 고화질 서비스를 학급수업에 활용하기에는 턱없이 부족한 상황이다. 더욱이 열악한 학교 재정상황을 고려하면 50Mbps 이상을 증속하기에는 어려움이 있었다. 이러한 문제점 해결을 위해 정부는 3개년에 걸쳐 매년 150억 원씩을 투입하여 통신망을 고도화할 계획이었다. 하지만 보다 빠른 문제해결을 위해 정부는 계획을 변경하여 2009년에 방송통신위원회에서 300억 원, 교육과학기술부에서 150억 원이라는 재원을 투입하여 학교 인터넷망 고도화를 완료할 계획이다. 이러한 선투자를 통해 약 2,250억 원의 예산 절감효과를 기대할 수 있다.

그림 2-2-4-1 IPTV 공공서비스 발전 방향



자료 : 방송통신위원회, 'IPTV 공공서비스', 2008.12.

이외에도 민간교육콘텐츠 활용기회 확대를 위해 유명학원 강의를 IPTV 서비스로 학생에게 제공하는 사업이 있으며, IPTV 교육서비스 이용환경 조성을 위해 전국의 지역 아동센터등과 연계하여 저소득 소외계층 자녀 대상의 공부방 운영을 지원하는 'IPTV 공부방 설치 운영 지원사업' 등도 함께 추진되고 있다.

IPTV 공공서비스는 현재 중앙행정기관, 지자체, 공공기관 등 약 600여 기관의 모든 공공서비스가 해당되는데, 국민에게 익숙한 생활 공감형 서비스를 발굴하여 제공해 나갈 예정이다. 이를 통해 국민 복지 증대 및 삶의 질 향상과 IPTV 서비스 관련 산업 육성 및 고용창출로 인한 경제활성화 등이 기대된다.

다. IPTV 관련 쟁점들

오랜 논란 끝에 도입된 인터넷멀티미디어방송사업법은 ① IPTV 사업에 통신사업자, 방송사업자, 인터넷사업자 등이 진출할 수 있는 기회를 부여하고, ② 방송 · 통신산업 및 콘텐츠산업을 육성하며, ③ 케이블TV, 위성방송을 포함하는 유료방송 시장에서 사업자간 공종경쟁의 여건을 조성하는 등의 입법취지를 지닌다. 특히 IPTV 제공사업의 회계분리, 전기통신설비 동등접근, 콘

텐츠 동등접근 조항 등은 공정경쟁 촉진을 위한 핵심법제이다.[5)]

하지만 이러한 목적을 구현하기에 현재의 법과 시행령이 미흡하다는 견해가 제기되고 있는데, 구체적으로 보면 ① 회계분리 의무가 통신사업자(특히 KT와 같은 기간통신사업자)의 시장지배력이 IPTV를 통하여 통신시장에서 방송시장으로 전이되는 것을 방지하는 수단으로 실효성이 없다는 관측, ② 프리미엄 망을 보유한 IPTV 제공사업자가 '기술적 사유'를 이유로 자가망이 없는 사업자에게 망 개방을 거부할 경우 현행 전기통신설비 동등제공 규정으로 제재하기 어렵다는 지적, ③ 콘텐츠 동등접근 규정(방송통신위원회가 고시한 '주요 방송프로그램'을 모든 IPTV 제공사업자에 적정 가격에 공급할 의무)은 IPTV 콘텐츠 사업자로 등록한 사업자에게만 적용되어 그 범위가 한정적일 뿐 아니라 매체간 형평에 맞지 않는다는 비판 등이 이에 속한다.[6)]

2009년 5월 말 현재 통신 3사의 실시간 IPTV 방송서비스 총가입자 수는 약 37만 명인 것으로 집계되었다. 이러한 추세라면 IPTV 업계의 연내 목표인 가입자 수 200만 명 달성은 어려울 전망임에 따라 각 IPTV 업계는 마케팅 강화 등을 통해 가입자 수 확보에 노력을 기울이고 있다.

IPTV의 확산이 예상보다 부진한 주된 이유는 케이블 업계의 견제로 인하여 IPTV 제공사업자들이 케이블TV의 인기 채널 상당수를 아직까지 공급받고 있지 못한 점을 지적할 수 있다. 이는 위성방송 및 위성DMB가 신규 서비스로 등장한 후 지상파 방송사 및 복수채널사용사업자(MPP)로부터 방송채널을 공급받는데 어려움을 겪었던 전례와 유사하다고 할 수 있다. 이와 같이 인기 방송콘텐츠의 부재로 인한 IPTV의 경쟁력 저하는 IPTV 제공사업자들이 콘텐츠나 서비스보다는 결합상품을 통한 요금인하 경쟁에 주력하게 만드는 요인이 되어 궁극적으로 유료방송 시장 전체의 부실화를 가져올 수 있다는 점에서 문제가 되고 있다.

3. 향후 추진 방향

현재 방송업계에는 방송의 디지털 전환, IPTV 서비스의 성공적 안착, 미디어 법제의 정비 등 현안이 산적해 있다.

우선, 디지털 전환 특별법에 따라 아날로그 방송의 종료가 2012년 예정되어 있음에도 불구하고 현재까지의 진척 상황은 그리 순조롭지 못하다. 2008년까지 시청자들의 디지털 전환 인지율 및 디지털 TV 수상기 보급률은 우리처럼 방송의 디지털 전환을 앞둔 해외 선진국들에 비해 낮은 수준에 있으며, 지상파 방송사업자들의 디지털 전환 또한 기간 방송국에서 완료되었을 뿐 제작 및 송출 설비의 디지털 전환은 아직 미진한 실정이다. 따라서 방송의 디지털 전환을 위한 정부와 방송사의 노력이 배가되어야 할 필요가 있다.

IPTV 서비스의 조기 활성화를 위해서는 IPTV 콘텐츠의 종합화 및 차별화를 위한 노력이 병행되어야 할 것이다. IPTV 제공사업자들은 MPP 등 기존 방송사업자들로부터 인기 방송콘텐츠를 공급받아 다양한 실시간 방송채널을 확보하기 위하여 노력함과 아울러 양방향 서비스로서의 특성을 살려 교육·게임 콘텐츠 및 폐쇄이용자집단(closed user group, CUG)을 위한 맞춤형 콘텐츠를 더욱 강화할 필요가 있다.

주 : 5) IPTV 제공사업자의 회계분리 의무는 인터넷멀티미디어방송사업법 제12조(공정경쟁의 촉진 등)에 근거하여 동법 시행령 제9조에서 규정하고 있으며, 전기통신설비의 동등제공 의무는 동법 제14조 제1항에서, 콘텐츠 동등접근권은 동법 제20조 제1항에서 규정하고 있다.

6) 지성우, '뉴미디어의 사회적 책임의 제도화에 대한 입법평가– IPTV 시행령(안)에 대한 법률적 검토 및 제반 이슈를 중심으로'. 제2회 IPTV산업포럼 발표논문. 2008.5.14.

참고자료 LIST

- 방송통신위원회(구 방송위원회), '방송산업 실태조사 보고서', 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008.
- 방송통신위원회. '디지털전환 활성화 기본계획(안)', 디지털방송활성화추진위원회 제출자료. 2009. 5.
- 한국케이블TV 방송협회, '디지털케이블TV 가입가구 현황', 2008.12.
- 한국전파진흥협회, '디지털방송 활성화 사업 결과보고서', 2009. 1.
- 지성우, '뉴미디어의 사회적 책임의 제도화에 대한 입법평가– IPTV 시행령(안)에 대한 법률적 검토 및 제반 이슈를 중심으로.' 제2회 IPTV산업포럼 발표논문. 2008.5.14
- 주요 관련 URL:
  – 한국방송통신위원회: www.kcc.go.kr

제 3 부 안전한 정보이용 환경

제 1 장 정보보호 기반조성 현황

제 2 장 개인정보보호 현황

제 3 장 정보문화 확산과 정보격차해소

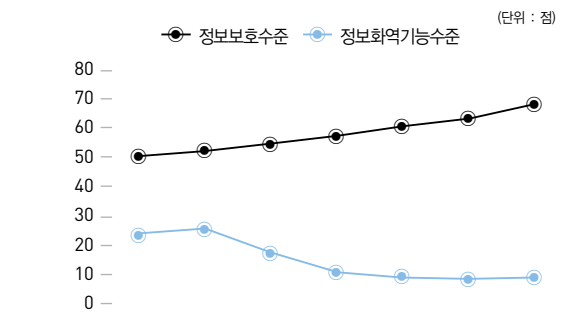
제 1 장 정보보호 기반조성 현황

제1절 정보보호 현황 및 정책

1. 2008년 국가정보보호 지수

한국정보보호진흥원에서는 2004년부터 우리나라의 정보보호수준을 객관적으로 측정할 수 있는 국가정보보호 수준평가 지수를 연구·개발하여 매년 국가정보보호 수준을 발표하고 있다. 국가정보보호 수준평가는 한 나라의 정보보호 수준을 효과적으로 분석하는 것을 용이하게 하며, 그 나라의 다양한 정보보호 현상을 여러 측면에서 파악할 수 있는 기준으로 사용 가능하다.

그림 2-3-1-1 국가정보보호수준 추이



구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
정보보호수준	50.2	52.5	54.7	57.1	60.6	63.4	**68.4**
정보화역기능수준	23.5	25.8	17.5	11.1	9.6	8.52	**8.76**

자료 : 한국정보보호진흥원, '인터넷&시큐리티 트랜드', 2009. 6.

2008년 정보보호지수 산출결과 68.4점으로 2007년 대비 5점이 상승하여 개선된 것으로 나타났으며, 역기능지수는 8.76점으로 2007년 대비 0.24점 상승하여 다소 악화된 것으로 나타났다(<그림 2-3-1-1> 참조).

2008년 정보보호지수는 전반적으로 개선되었다. 백신보급률은 2007년 90.0%에서 2008년 94.3%로 전년대비 4.3%p 상승, 보안서버 보급률은 2007년 54.0%에서 2008년 62.5%로 전년대비 8.5%p 상승, IDS/IPS 보급률은 2007년 39.8%에서 2008년

표 2-3-1-1 2007년과 2008년 국가정보보호 지수결과

구 분	분 류	세부지표	2007	2008
정보보호 지수(H)	정보보호 기반(T)	백신 보급률(t1)	90.0%	94.3%
		패치 보급률(t2)	84.4%	86.5%
		PKI 보급률(t3)	50.2%	51.3%
		Firewall 보급률(t4)	73.7%	63.8%
		IDS/IPS 보급률(t5)	39.8%	54.3%
		보안서버 보급률(t6)	54.0%	62.5%
	정보보호 환경(E)	정보보호 관련 예산비율(e1)	50.0%	43.0%
		정보보호 전문인력비율(e2)	34.0%	64.5%
		국민의 보안의식 수준비율(e3)	96.5%	98.3%
역기능 지수 (N)	정보화 역기능 (N)	해킹·바이러스 신고비율(n1)	1.03%	2.2%
		개인정보 침해 신고비율(n2)	7.6%	11.0%
		스팸메일 수신비율(n3)	17.2%	6.71%

자료 : 한국정보보호진흥원, '인터넷&시큐리티 트랜드', 2009. 6.

54.3%로 전년대비 14.5%p 상승하였다. 한편 해킹·바이러스 신고 비율은 2007년 1.03%에서 2008년 2.2%로 1.17%p, 개인정보 침해비율은 2007년 7.6%에서 2008년 11.0%로 3.4%p 상승하여 전체적인 역기능 지수가 악화된 것으로 나타났다. 그러나 스팸메일 수신비율은 2007년 17.2%에서 2008년 6.71%로 10.49%p 대폭 하락하였다(〈표 2-3-1-1〉 참조).

2. 민간부문 정보보호 실태 현황

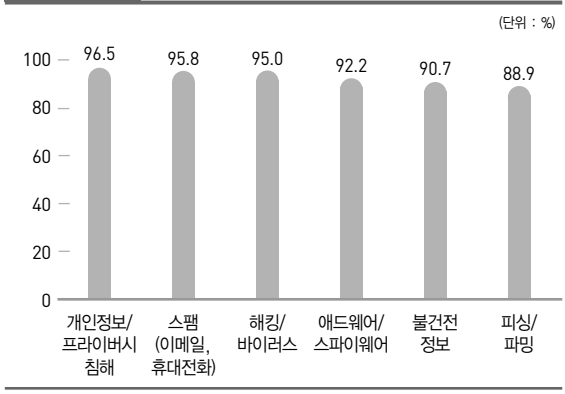
한국정보보호진흥원이 실시한 2008년 민간부문 정보보호실태 조사에 따르면 정보보호 인식 수준과 관련하여 인터넷 이용자의 98.2%(1.7%p 증가)가 정보보호에 대하여 중요하다고 인식하고 있으며, 매우 중요하다고 응답한 비율도 59.9%(4.5%p 증가)에 이르렀다. 또한 정보화 역기능에 대해서도 94.8%가 심각하게 인식하고 있는 것으로 나타났으며, 특히 개인정보·프라이버시 침해에 대해 96.5%가 심각하다고 응답하여 가장 우려하는 역기능으로 나타났다(〈그림 2-3-1-2〉 참조).

한편 인터넷 역기능 경험과 관련해서는 인터넷 이용자의 개인정보·프라이버시 침해 경험률(16.4%→29.6%)과 피해횟수(평균 4.66회→4.73회), 해킹 피해 경험률(15.4%→18.8%) 등이 증가한 것으로 나타나 이에 대한 대응 강화가 필요한 것으로 나타났다.

기업의 경우에도 정보보호 대응활동과 관련해서 정보보호 투자 기업 비율(49.2%→55.5%), 정보보호 대응 미활동 기업 비율(61.9%→61.1%), 개인정보 침해사고 처리방침 문서화 기업비율(29.2%→32.8%), 사이버 보안사고 대비 보험가입비율(3.5%→4.3%) 등이 전반적으로 개선된 것으로 나타났다.

한편 역기능 경험과 관련해서는 기업의 인터넷 침해사고로 인한 경제적 피해 발생비율(매출손실 1.9%→7.3%, 업무효율저하 12.1%→23.6%, 피해복구 10.5%→26.0%, 데이터 소실 2.6%→10.7%)이 크게 증가한 것으로 나타났다. 이는 2008년 발생한 대형 포털 및 통신사업자의 해킹 또는 과실에 의한 보안사고 결과가 반영된 것으로 보인다.

그림 2-3-1-2 정보화 역기능별 심각성 인식 현황



자료 : 한국정보보호진흥원, '2008 정보보호실태조사', 2008.12.

3. CCTV 활용 현황

우리나라의 공공부문에서 활용되고 있는 CCTV는 방범용, 교통법규위반 단속용(무인 주정차 단속, 과속차량 단속, 버스전용차로·고속도로전용차로 위반차량 단속), 교통흐름 조사용, 수배차량 감지용, 쓰레기 무단투기 단속용, 밀수총기류밀반입 감시용, 하천감시용, 산불감시용, 지구대와 파출소의 인권침해 방지용, 교도소와 유치장 등에서의 감시용 등이 있다.

민간 부문에서는 은행 등 금융기관, 아파트 지하 주차장, 공장 등의 작업장, 백화점, 편의점, 금은방, 엘리베이터, 영화관, 도서관, 수영장, 운동장 등에 설치하여 다양하게 활용되고 있다.

우리나라에 설치된 전체 CCTV 대수를 파악하는 것

은 현재의 제도상으로는 불가능하다. 하지만 기업체의 CCTV 판매 건수 등을 근거로 하여 추정할 경우 2009년 3월 현재 약 250만 대 정도의 CCTV가 민간부문에 설치된 것으로 추정된다. 공공기관의 경우 '공공기관의 개인정보보호에 관한 법률'에 근거하여 설치가 추진되므로 현황 파악이 가능하며, 2009년 3월 현재 약 16만 255대가 설치된 것으로 파악되었다.

표 2-3-1-2 공공기관 CCTV 설치현황

설치 목적		비고(건)
범죄예방(32.8%)	방범용	51,692
환경개선(1.5%)	쓰레기투기방지 등	2,458
일반시설관리(29.8%)	시설물관리	41,215
	주차관리	5,743
교통안전(7%)	교통정보수집	4,704
	교통단속	6,359
특수시설관리(16%)	재난 · 산불관리	6,553
	공항 · 항만관리	2,255
	기차 · 지하철안전관리	16,939
기타(14.2%)	기타	22,337
합 계		160,255

자료 : 행정안전부 내부자료, 2009. 3.

4. 사이버위협 현황 및 대처

사이버 공격은 최근 점차 조직화 · 전문화되어 국가안전을 위협하는 수준에 이르고 있다. 이른바 '홍커'라고 불리는 중국 전문 해커조직은 100만 명 규모의 인원으로 활동하여 중국발 공격이 급증하고 있는 실정이다. 실제로 중국발 해킹시도는 2007년 4,066만 건에서 2008년 9,052건으로 2배 이상 증가하였다.[1)]

공격목표가 금융서비스, 전자상거래, 게임 사이트 등으로 확산되고 있는 실정이며, IT 조사기업인 McAfee에 따르면, 2008년 전 세계 사이버침해로 인한 기업의 피해는 연 1,500조 원으로 추정되고 있다.

이에 따라 세계 각국은 사이버안전을 국가 핵심 정책의제로 설정하여 관리하고 있다. 대표적으로 미국은 백악관에 '사이버보안자문관'을 설치함으로써 공공 · 민간 정보네트워크 보호대책을 아우르는 방안을 강구 중이다. 또한 일본은 내각관방에 정보보호센터를 설치하고 경제대국에 걸맞은 정보보호 수준을 실현하기 위해 노력하고 있다.

전자금융거래의 보편화에 따라 해킹 등에 따른 안전성 위협이 증가하고 있는데, 해킹 증가 요인의 46%가 온라인 게임머니와 사이버금융 공격을 목적으로 하고 있다. 인터넷사기 발생건수는 2006년 26,711건에서 2007년 28,081건으로 5.1% 증가하였으며, 2008년에는 29,290건으로 4.3%의 꾸준한 증가세를 보이고 있다. 2008년 국민권익위원회(110 콜센터)에 신고 된 전화금융사기 건수는 7만 7천 건, 피해규모는 약 22억 원에 달하는 피해가 발생했다.

한편 개인정보 유출사고가 빈번하여 국민 · 기업들의 피해도 증가하고 있다. 행정 · 공공 · 금융기관과 포털 · 백화점 · 정유사 등은 대량의 개인정보를 보유하고 있는 것으로 조사되었는데, 특히 23,352개에 달하는 공공기관도 평균 13종(전체 322,357종)의 개인정보파일을 보유하고 있는 것으로 조사되었다. 그러나 정보보호

표 2-3-1-3 개인정보 침해사고 원인별 사례

구 분	사 례
정보해킹	'옥션' 고객 1,081만 명 개인정보 유출(2008. 2)
내부자 유출	'GS칼텍스' 고객 1,100만 명 개인정보 유출(2008. 9)
관리소홀	'다음' 고객 53만 명 이메일정보 노출(2008. 7)
오 · 남용	'하나로텔레콤' 고객 600만 명 개인정보 무단 제공(2008. 4)

자료 : 행정안전부, '정보보호 추진점검 및 2009년 역점추진과제(국무회의 보고자료)', 2009. 4.

주 : 1) 국가별 사이버공격 순위는① 중국(65.5%) ② 미국(14.3%) ③ 일본(2.2%) ④ 캐나다(2%) 등으로 조사된바 있다.(한국정보보호진흥원, 2009. 2.)

시설 및 환경이 열악함에 따라 정보유출 사고 발생이 잇따르고 있다. 유출된 개인정보는 금융사기·명의도용·불법스팸 등에 악용되는 1차적 피해는 물론 국민 개개인에게 정신적·경제적 2차 피해를 초래하고 있다.

아울러 사이버폭력의 만연으로 사회공동체간 소통과 화합을 저해하고 있다. '악성댓글' 등의 사이버 폭력이 단순 비방에서 점차 폭력화되는 점은 심각한 사회적 문제로 대두되고 있다.[2] 유형별로는 명예훼손이 36%, 개인정보침해 25%, 협박·공갈 17%, 성폭력 16%로 나타나고 있다.

이러한 사이버위협에 대응하기 위해 정부는 2008년 '정보보호 중기 종합계획'을 수립하고 6개 분야, 73개 과제를 추진하고 있다. 분야별로는 사이버침해 대응에 21개 과제, 개인정보보호에 16개 과제, 산업육성 및 문화조성에 36개 과제를 추진 중이다. 또한 정보보호 수준 제고를 위한 예산과 정보보호 인프라를 확충하고 있다. 국가 정보보호 예산은 2008년 1,608억 원(4.73%)에서 2009년에는 1,742억 원(5.52%)으로 증가하였다. 아울러 공공·민간·개인 정보보호시스템 도입률은 2007년 63.6%에서 2008년 71%로 7.4%p 상승하였다.

그리고 개인정보보호를 위한 제도적 기반 강화를 위해 정부는 개인정보보호 기준을 강화하고 사이버폭력 퇴치 등을 위한 제도 개선을 추진하였다.

정부는 국가 사이버침해 대응체계 강화를 위해 행정·국방·금융·교통 등 '국가 10대 핵심전산망 보안관제센터'의 설치를 완료하였으며, '시·도 사이버침해 대응센터' 설치, 홈페이지 악성코드 탐지체계 구축(484개)을 추진하였다. 이와 더불어 인터넷 유통정보 암호화를 위한 보안서버를 2007년 21,083대에서 2008년 33,051대로 확충하였다.

5. 정보보호 정책방향

2009년 4월 행정안전부, 방송통신위원회, 지식경제부, 국가정보원 등 관계부처는 합동으로 정보보호정책을 발표하였다. 본 정책에 포함된 주요 내용은 다음과 같다.

가. 주민등록번호 수집과 유통최소화

정부는 주민등록번호 수집과 유통을 최소화하여 개인정보에 대한 악용 및 불법행위를 차단하기 위해 부처별로 민원서식 내 주민번호 기재 필요성을 재검토하여 관행적으로 불필요한 주민번호를 수집하지 않도록 법령과 서식을 개정할 방침이다.

아울러 각급 홈페이지, 포털 등의 회원가입 시 i-PIN 등 주민번호 대체수단 제공을 의무화할 계획인데, 공공기관 홈페이지의 경우 적용사이트를 2008년 247개에서 2009년 3,000개로 확대할 방침이다.

민간의 경우 관련 법 개정을 통해 일정규모 이상의 이용자에게 정보통신서비스를 제공할 경우 관련 법 개정을 통해 i-PIN 등의 적용을 의무화할 방침이다. 아울러 행정·공공기관의 홈페이지 개인정보 노출실태를 상시적으로 점검할 방침이다. 이를 위해 민간 사업자는 한국정보보호진흥원에서 운영하는 '개인정보 노출 자동탐지시스템'을 통해 점검을 받도록 할 계획이다.

나.개인정보를 대량 취급하는 기업·기관 감독 강화

정부는 대량의 개인정보를 취급하는 기관과 기업에 대한 관리실태 점검을 통해 감독을 강화하고, 해킹대응과 개인정보보호, 내부자 통제장치 등 제도적·기술적 관리실태 점검도 강화할 방침이다.

주 : 2) 국내 인터넷 게시판의 댓글 7개 중 1개가 악성댓글(CNN 보도, 2007. 7)

2008년 개인정보의 대량 유출 원인은 해킹, 내부자 유출, 관리소홀, 오남용 등으로 볼 수 있다. 이에 대한 개선을 위해 정부는 관계 중앙부처를 중심으로 점검과 미비점 개선, 법 위반사항에 대한 처벌을 강화할 예정이다. 또한 내부통제[3] 및 상급기관의 개인정보 관리·감독체계 강화를 위해 '개인정보보호책임관' 임명, 정보수집·유통·보관 전 단계 통제강화 등의 정책을 추진할 방침이다. 그리고 소속·산하기관에 대한 점검체계를 마련하고 주기적인 점검을 실시할 방침이다.

다. 개인정보보호제도 개선 및 인식 제고

정부는 개인정보보호제도 개선 및 인식제고를 위해 공공·민간 통합 '개인정보보호법'을 조기 제정하고 제도적 기반을 강화할 방침이다. 이를 위해 개인정보 처리 각 단계별(수집·이용·제공·파기) 보호기준을 세분화하고, 공공기관·일부 사업자에서 헌법기관·비영리단체·모든 사업자 등으로 적용범위를 300만 개 이상으로 확대할 방침이다.

아울러 개인정보 불법유출 시 처벌 기준을 5년 이하 징역, 5천만 원 이하 벌금으로 강화할 예정이다. 또한 공공·민간 개인정보취급자를 대상으로 개인정보보호 인식제고를 위해 '공공기관 CPO(개인정보관리책임자) 워크숍', 실무자 대상 온·오프라인 교육을 연중 실시할 방침이다. 이와 함께 '개인정보보호 실천협의회'를 구성하여 관련 교육 등을 통해 사업자의 보호인식을 제고할 예정이다.

라. 인터넷 금융사고 예방·대응체계 강화

정부는 인터넷 금융사고 예방 및 대응체계 강화를 위해 우선 인터넷 금융시스템 보안관리 체계를 개선할 방침이다. 이를 위해 '사이버금융 침해사고 예방·대응시스템'을 확대·구축하고, 관계기관 간 협력체계를 마련할 계획이다. 또한 금융시스템 해킹공격·탐지 및 사고수습 전자화, 경찰청 등 기관 간 해킹공격 IP 공유 등도 함께 추진할 계획이다. 아울러 해킹시에도 고객계좌에 대한 인출금지 등 긴급보호조치 대책이 마련될 예정이다.

한편 국민들의 전자금융거래 이용수단에 대한 보안체계 강화를 위해 PC보다 보안성이 높은 보안토큰 기반의 공인인증서 이용을 강화하고, 국민들이 보안토큰을 사용할 수 있도록 금융회사 가입자 관련 SW를 개선할 방침이다.

또한 2009년 말까지 공인인증서 재발급 사실을 가입자에게 휴대폰(SMS)·유선전화로 통보하는 체계를 갖추고 5개 공인인증기관에 SMS 구축 및 콜센터를 확대하여 운영할 계획이다.

마. 사이버침해 예방 및 대응체계 강화

정부는 사이버침해 예방 및 대응체계 강화를 위해 우선 국가·공공기관 주요 정보통신시설의 사이버침해 대응력을 강화할 방침이다. '국가 주요 정보통신기반시설' 지정을 기존 109개에서 140개로 확대하고, 보안취약점 점검을 강화할 예정이다. 아울러 16개의 '시·도 사이버 침해대응센터'를 설치하여 지자체의 사이버 침해 대응체계를 확립할 방침이다. 또한 지능화된 해킹메일 피해 예방을 위한 '업무망-인터넷망' 분리를 비롯하여 비밀관리·유통시스템 구축·보급을 통한 국가 비밀보호 역량을 강화할 계획이다.

한편 DDoS 공격[4] 대응을 위한 보안시스템 조기 구축

주 : 3) 대량 개인정보 유출사고의 대부분은 내부자 소행으로 이를 방지하기 위해서는 관리자가 개인정보의 이동상황을 실시간 통제하는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다.
4) 해커가 대규모 데이터를 하나의 시스템에만 집중 전송함으로써 정상적 기능을 방해

을 위해 공공부문에서는 2009년말까지 '국가 10대 핵심전산망', '시·도별 전산망'에 대응시스템을 구축하고 민간부문에서는 4개 주요 정보통신서비스 제공자 인터넷 구간에 대응시스템을 시범 구축할 예정이다.

그리고 정보보호 사회적 취약계층을 위한 '사이버정보보호서비스' 기반 마련을 위해 국민에게 예보·진단·치료서비스를 일괄 제공하는 '정보보호 검진체계'를 구축하고, 지자체 등에 '취약계층 사이버방역센터'를 설치하여 해킹퇴치 등 기본서비스를 제공할 예정이다.

바. 건전한 인터넷 문화조성을 위한 제도 강화 및 인식 제고

정부는 건전한 인터넷 문화 조성을 위한 제도 강화 및 인식제고를 위해 '정보통신망법(2008.11, 국회제출)' 개정을 추진 중이다. 동 법률에는 사업자가 명예훼손 등 불법정보삭제 미이행시 처벌받도록 하는 규정이 추가되었다. 아울러 연중행사로 사이버범죄 예방을 위한 대국민 정보보호 교육과 문화 운동을 전개할 방침이다.

이를 위해 언론매체에 공익광고 게재, 성인·청소년 대상 정보보호·윤리 교육 확대, 초·중·고 '건전 정보문화 활동단' 지원을 기존 100개교에서 120개교로 확대할 방침이다. 또한 네티즌 '선플달기 운동' 지원 등 건전 정보문화 조성을 위해 노력할 계획이다.

더욱 효과적인 사이버침해 대응을 위해서는 국제 공조체계 구축이 시급하다. 현재 해킹공격, 전화금융사기 대부분이 중국 등 해외로부터 발생하고 있지만, 국제 사이버침해 대응 및 수사에 대한 국제협조가 아직 미흡하여, 사이버 공격에 대한 체계적인 국제 공조 및 대응이 곤란한 실정이다. 이러한 어려움을 타개하기 위해 주요 국가와 침해대응, 개인정보보호, 수사협조, 기술협력 등에 대한 양해각서를 체결함으로써 사이버침해 대응 등 국제 공조를 강화할 방침이다.

사. 정보보호 전문인력 양성 및 산업 육성

정부는 정보보호 전문인력 양성과 산업 육성을 위해 관련 교육과정 개발과 운영을 추진할 방침이다. 금융보안 등 기업수요에 따른 고급인력 양성과정을 개설하여 운영하고, 지식정보 보안아카데미를 개설하여 산업현장의 핵심인력을 양성할 계획이다.

정보보호산업의 기술력 향상과 국제 경쟁력 제고를 위해서는 2009년부터 2013년까지 1,512억 원의 예산을 투입하여 신종 사이버위협 보안기술 등 미래 정보보호산업 시장 선점을 위한 R&D에 역점을 두고, 공공·민간기업의 정보보호시설 투자 의무화, SW 분리발주 활성화, 유지보수요율 현실화 등을 통한 산업육성 환경을 조성할 계획이다. 아울러 정보보호제품의 국제표준화 및 해외마케팅 지원을 통해 국내 산업의 해외진출을 진작할 방침이다.

| 참고자료 LIST |

- 방송통신위, '인터넷 정보보호 종합대책', 2008. 7.
- 지식경제부, '지식정보보안산업 진흥 종합계획', 2008.12.
- 행정안전부, '정보보호 중기 종합계획', 2008. 7.
- 행정안전부, '정보보호 추진점검 및 2009년 역점추진과제 (국무회의 보고자료)', 2009. 4.
- 한국정보보호진흥원, '인터넷&시큐리티 트랜드', 2009. 6.

제2절 정보보호 기술 및 산업[5)]

1. 정보보호산업의 정의 및 분류

표 2-3-1-4 2008년 정보보호 제품 및 서비스 분류

대분류	소분류	세부 항목
시스템 및 네트워크 정보보호 제품	침입차단시스템	1. 웹 방화벽, 2. 네트워크 방화벽, 3. 시스템 방화벽, 4. PC 방화벽
	침입방지시스템(IPS)	1. 침입방지시스템(IPS), 2. DDoS 차단시스템
	통합보안시스템(UTM)	1. 통합보안시스템(UTM)
	보안관리	1. 기업보안관리(ESM), 2. 위협관리시스템(TMS) 3. 패치관리시스템(PMS), 4. 자산관리시스템(RMS) 5. 로그 관리/분석 툴, 6. 취약점 분석 툴
	가상사설망(VPN)	1. 가상사설망(VPN)
	인증제품	1. 보안 스마트카드, 2. H/W 토큰(HSM), 3. 일회용비밀번호(OTP)
	Anti Virus	1. Virus 백신, 2. Anti 스파이웨어, 3. Anti 피싱
	Anti Spam	1. 스팸차단 S/W
	보안운영체제(Secure OS)	1. 보안운영체제(Secure OS)
	통합 PC보안	1. PC보안(내부정보유출방지), 2. 보안USB
	DB/컨텐츠 보안	1. DB보안, 2. DB암호, 3. 디지털저작권관리(DRM)
	공개키기반구조(PKI)	1. 공개키기반구조(PKI)
	접근관리	1. 네트워크 접근제어(NAC), 2. 통합접근관리(EAM) 3. 싱글사인온(SSO), 4. 통합계정관리(IM/IAM)
	바이오인식 제품	1. 지문, 2. 정맥(혈관), 3. 홍채, 4. 기타(음성, 서명, 다중인식)
	기타 제품	1. 무선/모바일 보안, 2. 기타
정보보호 서비스	유지보수	1. 판매 후 유료서비스
	보안컨설팅	1. 인증(ISO, ISMS), 2. 안전진단/기반보호, 3. 진단 및 모의해킹, 4. 개인정보보호, 5. 종합보안컨설팅
	보안관제	1. 보안관제 서비스
	인증서비스	1. 공인/사설 인증서비스
	기타서비스	1. 교육·훈련 서비스, 2. 기타

정보보호산업은 '정보보호 제품을 개발·생산 또는 유통하거나, 정보보호에 관한 컨설팅 등과 관련된 산업'으로 정의하고 있다. 이러한 정의에 근거하여 한국정보보호진흥원은 한국정보보호산업협회를 비롯한 관련 분야 전문가들의 의견을 수렴하여 정보보호 제품 및 서비스를 '시스템 및 네트워크 정보보호 제품'과 '정보보호 서비스'로 크게 나누고, 매년 시장의 추이를 반영하여 소분류 및 세부 항목을 일부 개정하는 방식으로 정보보호산업을 분류하고 있다. 2008년도의 분류에는 최근 심각성이 널리 부각된 분산서비스공격(DDoS)이 침입방지시스템의 세부항목에 추가 되었으며, 활용도가 높아지고 있는 보안USB도 기존의 PC보안에 세부항목으로 추가되었다. 서비스분야에서는 최근 개인정보보호에 대한 중요성을 반영하기 위하여 기존의 분류에서 개인정보보호와 종합보안컨설팅을 분리하였다.

2. 정보보호산업 현황

2008년도 국내 정보보호 시장규모는 7,724억 원으로 전년 대비 약 8.0% 성장하였다. 2008년도 국내 정보보호 시장의 트렌드는 전반적으로 분야별 상위 업체들을 중심으로 시장이 재편되는 현상을 보이는 가운데, 틈새시장을 노린 신규 진입도 증가 추세를 보였다.

2008년도 국내 정보보호 시장규모를 분야별로 살펴보면, 시스템 및 네트워크 정보보호 제품의 경우 6,442억 원으로 전년 대비 6.8% 증가하였으며, 정보보호 서비스는 1,282억 원으로 전년 대비 14.5% 증가하여 서비스의 증가율이 상대적으로 높았다. 전체 정보보호 시장 중 시스템 및 네트워크 정보보호제품이 차지하는 비중은 83.4%였으며, 정보보호 서비스는 16.6%를 차지했다(<표 2-3-1-5> 참조).

주 : 5) 본 절의 내용은 한국정보보호진흥원의 2008년 국내 정보보호산업 통계조사 결과를 정리한 것임

표 2-3-1-5 정보보호산업의 매출 현황

(단위 : 백만 원)

구 분	2007	2008	증감률(%)	매출비중(%)
시스템 및 네트워크 정보보호 제품	602,949	644,174	6.8	83.4
정보보호 서비스	111,995	128,238	14.5	16.6
합 계	**714,944**	**772,412**	**8.0**	**100.0**

가. 시스템 및 네트워크 정보보호 제품

시스템 및 네트워크 정보보호 제품의 시장규모는 2008년 6,442억 원에서 2013년에는 9,467억원에 이르러, 연평균 성장률(CAGR)이 7.8%에 달할 것으로 전망된다. 특히 접근관리는 2008년 352억 원에서 2013년에는 860억 원으로 연평균 성장률이 22.4%에 이를 정도로 높은 성장이 예상된다. 또한 최근 개인정보 유출 및 사내 기밀 유출 등에 대한 사회적 이슈로 인해 통합 PC보안과 인증제품 분야도 연평균 15%이상의 높은 성장이 전망된다(<표 2-3-1-6> 참조).

나. 정보보호 서비스

유지보수 및 보안컨설팅 등 정보보호 서비스의 시장

표 2-3-1-6 시스템 및 네트워크 정보보호 제품 매출 전망

(단위 : 백만 원)

구 분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	CAGR(%)
침입차단 시스템	70,729	74,696	81,469	88,242	95,015	101,788	108,561	7.4
침입방지 시스템	62,943	65,756	69,589	73,422	77,255	81,088	84,921	5.1
통합보안 시스템	31,303	32,695	34,085	35,475	36,865	38,255	39,645	4.0
보안관리	68,415	70,793	74,843	78,893	82,943	86,993	91,043	4.9
가상사설망	33,502	33,707	34,054	34,401	34,748	35,095	35,442	0.9
인증제품	14,450	17,360	20,603	23,846	27,089	30,332	33,575	15.1
Anti Virus	65,414	70,622	76,167	81,712	87,257	92,802	98,347	7.0
Anti Spam	6,940	7,487	8,040	8,593	9,146	9,699	10,252	6.7
보안운영체제	25,554	27,183	28,968	30,753	32,538	34,323	36,108	5.9
통합 PC보안	31,926	40,991	49,538	58,085	66,632	75,179	83,726	17.4
DB/콘텐츠 보안	51,793	55,075	58,610	62,145	65,680	69,215	72,750	5.8
공개키 기반구조	26,474	26,954	27,445	27,936	28,427	28,918	29,409	1.8
접근관리	25,507	35,242	45,389	55,536	65,683	75,830	85,977	22.4
바이오인식 제품	68,317	75,362	83,152	90,942	98,732	106,522	114,312	9.0
기타 제품	19,682	10,251	12,725	15,199	17,673	20,147	22,621	2.3
합 계	**602,949**	**644,174**	**704,677**	**765,180**	**825,683**	**886,186**	**946,689**	**7.8**

표 2-3-1-7 정보보호 서비스의 매출 전망

(단위 : 백만 원)

구 분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	CAGR(%)
유지보수	26,093	28,489	30,814	33,139	35,464	37,789	40,114	7.4
보안컨설팅	26,339	29,912	33,844	37,776	41,708	45,640	49,572	11.1
보안관제	31,329	38,553	45,441	52,329	59,217	66,105	72,993	15.1
인증서비스	20,645	24,463	27,820	31,177	34,534	37,891	41,248	12.2
기타서비스	7,589	6,821	6,601	7,190	7,779	8,368	8,957	2.8
합 계	**111,995**	**128,238**	**144,520**	**161,611**	**178,702**	**195,793**	**212,884**	**11.3**

규모는 2008년 1,282억 원에서 2013년에는 2,129억 원으로 연평균 11.3% 성장할 것으로 전망된다. 특히 보안관제는 연평균 15.1%로 가장 높은 성장률을 보일 것으로 전망되며, 보안컨설팅, 인증서비스도 연평균 10% 이상의 고성장이 예상된다(〈표 2-3-1-7〉 참조).

3. 정보보호산업 기술개발 현황

2008년도 국내 정보보호 기업들이 기술개발에 투자한 금액은 총 852억 원이며, 업체당 평균 투자액은 9.9억 원으로 2007년도의 8억 원에 비해 24% 증가하였다. 2008년도 기술개발 투자액은 매출액의 약 17.7%를 차지하였다(〈표 2-3-1-8〉 참조).

국내 정보보호기업들의 요소 기술별 연구수준에 대한 자체평가에서 기업들은 자사의 기초 연구수준을 78.5%, 응용 연구수준을 80.1% 그리고 상품화 연구수준을 80.9%로 평가해 요소 기술별 연구수준이 상대적으로 낮은 것으로 평가되었다(〈표 2-3-1-9〉 참조).

또한 분야별 정보보호 기업들의 기술개발 능력 수준에 대한 자체 평가에서는 제품기획 능력부분을 75.7%, 제품설계 능력을 81.8%, 제품 실용화 및 서비스 능력을 81.5%, 그리고 제품 품질개선 능력을 82.6%로 평가한 것으로 나타나 분야별 기술개발 수준도 상대적으로 취약한 것으로 나타났다(〈표 2-3-1-10〉 참조).

국내 정보보호 기업들이 추구하는 기술개발 전략 중 가장 많이 취하는 전략 유형은 적응형 전략으로 전체 기업 중 77개사(51.1%)가 자사의 경영상태나 시장 상황, 경쟁업체의 동향에 따라 탄력적으로 기술개발 전략을 취한다고 응답했다. 절충형 전략이라고 응답한 기업은 47개사(31.1%), 혁신형 전략을 취한다는 기업은 15개사(9.9%) 등으로 나타났다(〈표 2-3-1-11〉 참조).

2008년도 국내 정보보호 기업들이 현재 보유한 지적재산권은 산업재산권이 721건, 신지식재산권이 292건 등 총 1,013건으로 나타났다. 산업재산권중 특허권은 367건, 상표권은 312건 나타났으며, 신지식재산권중에서 컴퓨터 프로그램은 277건으로 조사되었다. 현재 출원중인 지적재산권은 산업재산권이

표 2-3-1-8 연도별 국내 정보보호기업 기술개발 투자액 현황

(단위 : 백만 원)

구 분	기업수(개)	전체 기업 합계액	업체당 평균액	업체당 매출 대비 비율(%)
2007년	87개	69,440	798.2	18.8%
2008년	86개	85,159	990.2	17.7%
2009년(계획)	**85개**	**102,935**	**1,211.0**	**18.2%**

표 2-3-1-9 국내 정보보호기업 요소 기술별 연구 수준

구 분		자체 평가(100% 만점)
요소 기술별 연구 수준	기초 연구수준	78.5 %
	응용 연구수준	80.1 %
	상품화 연구수준	80.9 %
요소 기술별 연구수준 평균		**79.8 %**

표 2-3-1-10 국내 정보보호기업 기술개발 능력 수준

구 분		자체 평가(100% 만점)
기술개발 능력 수준	제품기획 능력	75.7 %
	제품설계 능력	81.8 %
	제품 실용화/서비스 능력	81.5 %
	제품 품질개선 능력	82.6 %
요소 기술별 연구수준 평균		**80.4 %**

표 2-3-1-11 국내 정보보호기업 기술개발 전략의 방향

(단위 : 건)

구 분		빈도수	비율(%)
기술개발 전략의 방향	혁신형 전략	15	9.9
	안정형 전략	12	7.9
	절충형 전략	47	31.1
	적응형 전략	77	51.1
합 계		**151**	**100.0**

218건, 신지식재산권은 6건으로 나타나는 등 전체 224건이 현재 출원중인 것으로 조사되었다(〈표 2-3-1-12〉 참조).

표 2-3-1-12 지적재산권 보유 및 출원 현황

(단위 : 건)

구 분		현재 보유	현재 출원중
산업재산권	특허권	367	194
	실용신안권	19	2
	의장권	23	0
	상표권	312	22
	소 계	**721**	**218**
신지식재산권	컴퓨터 프로그램	277	6
	데이터베이스	4	0
	영업비밀	11	0
	소 계	**292**	**6**
합 계		**1,013**	**224**

4. 정보보호 교육 현황

가. 정규 교육기관을 통한 정보보호 교육

2008년 현재 우리나라에는 3개 전문대학과 11개 대학에 정보보호 또는 정보보호 관련 학과들이 설치되어 있으며, 18개 대학원에서 정보보호 관련 전공 또는 학과가 운영되고 있다. 2008년 한 해 동안 정규교육기관에 의해 배출된 정보보호 인력은 438명이며, 2008년 10월 현재 재학생은 2,359명이다.[6] 또한 2009년부터 지식경제부와 한국정보보호진흥원은 금융보안 및 홈네트워크보안 분야의 고용계약형 석사과정을 개설하여 분야별로 각 25명씩 총 50명의 석사인력을 양성할 계획을 수립하였다.

나. 비정규 교육기관을 통한 정보보호 교육

(1) 국가 · 공공기관의 정보보호 교육

현재 정보보호 교육을 담당하고 있는 국가기관 및 공공기관으로는 국가정보원, 행정안전부, 한국정보보호진흥원 등이 있다.

국가정보원은 사이버테러대응과정을 운영하고 있으며, 주요 대상은 국가 · 공공기관의 보안담당자, 주요정보통신기반시설 관리기관의 보호책임자, 민간업체의 정보보호 책임자 등으로 2008년도에 5회를 실시하여 총 100명을 교육하였다.

행정안전부는 정부정보화교육센터를 설치하여 공무원을 대상으로 정보화 능력 향상을 위한 교육을 실시하고 있다. 2008년도에 실시한 교육 중 정보보호 관련 교육으로는 개인정보보호 컨설팅, PC 안전관리 클리닉, 해킹 및 침해 대응전략, 정보시스템 보안전문가 양성 등 4개 과정이 있었으며, 총 9회에 걸쳐 180명을 교육하였다.

한국정보보호진흥원은 정보보호에 대한 이해와 실천 능력을 향상시키기 위해서 일반교육과 정보보호 산업체 및 IT 업계에 종사하는 정보보호 담당자의 전문 역량 강화를 위한 전문교육을 실시하고 있다.[7] 2008년도에는 정보보호 순회 강연회 등 일반교육 33회와 CERT 구축 및 운영교육 등 전문교육 42회, 일반인을 대상으로 하는 온라인 교육 등을 통해 총 6,210명을 교육하였다. 또한 2009년에는 지식경제부의 지식정보보안 분야 현장 핵심인력양성 계획의 일환으로 한국정보보호진흥원 내 지식정보보안아카데미를 설립하여 디지털 포렌식, 바이오인식, RFID/USN 보안, 지식정보보안 컨설턴트 등 4개 분야의 전문 인력 양성을 위한 교육을 실시할 예정이다.

주 : 6) 국가정보원 · 방송통신위원회 · 행정안전부 · 지식경제부, '2009 국가정보보호백서', 2009. 4.
7) 한국정보보호진흥원 전문교육과정 : CERT 구축 및 운영 교육, 네트워크 및 웹 해킹 교육, 전자서명인증관리체계 운영자 교육, 개인정보보호 전문교육 정보보호제품 평가 인증 교육, 웹 어플리케이션 보안 교육, 정보보호 실습교육 등

(2) 민간기관의 정보보호 교육

2008년 현재 14개 민간교육기관이 정보보호교육을 활발히 진행하고 있다.[8] 민간교육기관의 정보보호 교육은 6개월 이상의 장기 전문가과정, 4주에서 3개월 정도의 단기과정, 정보보호 관련 자격증 과정 등으로 이루어져 있다.

장기 전문가과정은 운영체계, 시스템 관리 등 네트워크 프로그래밍과 바이러스, 해킹기법 등 정보보호에 대한 전반적인 교육 과정이고, 단기 과정은 네트워크 보안, 시스템 보안, 웹 보안 등을 위주로 하고 있으며, 자격증 과정은 주로 공인정보시스템감리사(CISA) 자격증과 공인정보시스템보안전문가(CISSP) 자격증, 정보보호전문가(SIS) 자격증 대비 과정 등이 개설되어 있다.

5. 정보보호 인력 현황[9]

2008년 현재 국내 정보보호기술 인력은 5,006명으로 전년 대비 2.6% 증가하였다. 세부 분야별로는 정보보호 연구개발직이 2,167명, 정보보호 관리직 1,740명, 정보보호 영업직 738명, 기타 정보보호 관련직 361명으로 나타났으며, 수준별[10]로는 특급 인력이 689명, 고급 인력 920명, 중급 인력 1,644명, 초급 인력 1,753명으로 나타났다.

2008년도 정보보호 인력의 수준별 구성에서 나타난 주요 특징은 특급 인력, 고급 인력, 중급 인력이 모두 전년도에 비해 감소한 반면, 초급 인력만이 증가한 점을 들 수 있다. 따라서 향후 정보보호 인력양성 정책은 중급 이상 수준의 인력양성에 중점을 두어야 할 것으로 보인다(<표 2-3-1-13> 참조).

표 2-3-1-13 정보보호 직종 및 수준별 인력 현황

(단위 : 명)

구 분		특 급		고 급		중 급		초 급		합 계		2008 비중(%)
		2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	
연구 및 개발직	인원수	237	219	408	401	771	715	691	832	2,107	2,167	43.3
	증감율	-8.2%		-1.7%		-7.8%		16.9%		2.8%		
관리직	인원수	255	257	281	298	569	578	566	607	1,671	1,740	34.8
	증감율	0.8%		5.7%		1.6%		6.8%		4.0%		
영업직	인원수	171	161	188	167	251	233	158	177	768	738	14.7
	증감율	-6.2%		-12.6%		-7.7%		10.7%		-4.1%		
기타 관련직	인원수	42	52	48	54	109	118	129	137	328	361	7.2
	증감율	19.2%		11.1%		7.6%		5.8%		9.1%		
합 계	인원수	705	689	925	920	1,700	1,644	1,544	1,753	4,874	5,006	100
	증감율	-2.3%		-0.5%		-3.4%		11.9%		2.6%		
	2008년 비중	13.8%		18.4%		32.8%		35.0%		100%		-

자료 : 국가정보원 · 방송통신위원회 · 행정안전부 · 지식경제부, '2009 국가정보보호백서', 2009. 4.

주 : 8) 국가정보원 · 방송통신위원회 · 행정안전부 · 지식경제부, '2009 국가정보보호백서', 2009. 4.
9) 한국정보보호진흥원, '2008 정보보호 산업통계', 2008.12.
10) 본 자료에서 사용하고 있는 인력 수준 기준은 엔지니어링사업대가의 기준(지식경제부공고 제2008-109호(2008. 6. 3) 개정공고)에서 명시하고 있는 「기술자의 등급 및 자격기준」을 사용하였다.

6. 정보보호 관련 자격증

가. 정보보호 관련 국내 자격증

한국정보보호진흥원에서 운영하는 정보보호전문가(SIS : Specialist for Information Security) 자격증은 국내에서 대표적인 정보보호자격증으로 1급과 2급으로 나뉘어지며, 모두 국가 공인 자격증이다. 1급의 경우 보안정책의 수립, 위험분석 및 대책 수립, 정보보호지침서 개발, 관련 법규 검토와 국제 표준안에 대한 지식 및 적용, 보안 감리 및 평가 등을 검정하며, 2급은 시스템, 네트워크, 인터넷 등의 활용기술을 갖추고 보안정책의 구현, 보안 시스템의 운영 및 모니터링, 정보보호 교육 및 훈련 등의 업무를 담당할 수 있도록 정보보호에 대한 실무적인 이해 능력을 검정한다. 2008년까지 SIS 자격시험 합격자 수는 1급과 2급을 통틀어 345명이며, 등급별로는 1급의 경우 응시자 수 1,606명, 합격자 수 145명으로, 약 9.0%의 합격률을 보이고 있으며, 2급은 응시자 수 2,431명, 합격자 수 200명으로 약 8.2%의 합격률을 보이고 있다.

나. 정보보호 관련 국외 자격증[11)]

국외 정보보호 관련 자격증으로는 공인정보시스템 감리사(CISA : Certified Information Security Auditor), 공인정보시스템 보안전문가(CISSP : Certified Information System Security Professional) 자격증이 대표적이다.

정보시스템감사통제협회(ISACA)가 운영하는 CISA는 정보시스템의 개발·구축·운영·관리 기능을 감사(감리)해 보안 기능과 신뢰성, 효과성, 효율성 등을 향상시키는 업무를 담당하는 전문인력을 양성하는 자격증이다. 2008년말 현재 ISACA가 파악하고 있는 국내 CISA 자격 소지사 수는 2,536명이나, 이는 국적 등에 관한 정보 공개에 동의하지 않은 사람이 제외된 숫자이므로 실제로는 훨씬 많을 것으로 추정된다. 2008년 국내에서 실시된 CISA 자격시험에는 약 3,000명이 응시해서 607명이 합격하여 합격률은 약 20.2%였다.

ISC2(Internatioanl Information System Security Certification Consortium, Inc.)에서 운영하는 CISSP는 기술적인 보안 솔루션 제공, 보안 정책, 표준 및 지침 수립과 이에 따른 통제절차를 마련·관리할 수 있는 전문 인력을 양성하는 자격증으로 국내에는 1,200여 명의 자격자가 활동하고 있다.

| 참고자료 LIST |

- 국가정보원·방송통신위원회·행정안전부·지식경제부, '2009 국가정보보호백서', 2009. 4.

제3절 전자서명 현황

1. 전자서명 인증체계 개요

정보통신기술의 발달로 인터넷 및 전자거래가 급속도로 확산됨에 따라 정부는 전자문서의 안전·신뢰성 확보, 전자거래의 안전한 이용환경 조성 및 공인인증기관의 효율적인 관리 등을 위해 1999년 2월 전자서명법을 제정하였으며, 1999년 7월 한국정보보호진흥원에 최상위 인증기관을 구축하였다.

이후 2001년에는 행정업무의 전자적 처리 및 전자

주 : 11) 본 자료에서 사용하고 있는 국외 정보보호 관련 자격증 현황 통계는 '2009 국가정보보호백서(국가정보원, 방송통신위원회, 행정안전부, 지식경제부)'를 인용하였다.

정부의 구현을 목적으로 한 행정전자서명인증체계가 구축되었으며, 행정안전부가 최상위인증기관의 역할을 수행하고 있다.

한국정보보호진흥원은 민간분야의 최상위인증기관으로서 공인인증기관에 대한 공인인증서 발급·관리 등 인증업무, 공인인증기관 실질심사 및 정기점검, 전자서명인증 관련 기술개발·보급, 전자서명인증관련 제도연구 및 상호인정, 국제협력 지원 등의 공인인증서 사업관리 및 정책수립 업무를 담당하고 있다.

민간분야의 공인인증기관으로 지정받기 위해서는 공인인증시스템을 안전하게 구축·관리하기 위한 기술력, 재정능력, 공인인증서 발급·관리를 위한 시설 및 장비 등에 대한 엄격한 기준을 충족해야 하며, 해당 기준의 준수 여부 심사는 최상위인증기관인 한국정보보호진흥원이 정부의 위탁을 받아 수행 중에 있다. 2009년 5월 현재 총 5개의 공인인증기관이 정부로부터 지정·운영되고 있다(〈표 2-3-1-14〉 참조).

표 2-3-1-14 공인인증기관 지정현황

기관명	지정일	설립목적	기관성격
한국정보인증㈜	2000. 2.	공인인증서비스	주식회사
㈜코스콤	2000. 2.	증권분야 전산인프라 구축	주식회사
금융결제원	2000. 4.	은행간 결제	비영리기관
한국전자인증㈜	2001.11.	공인인증서비스	주식회사
㈜한국무역정보통신	**2002. 3.**	**무역업무자동화**	**주식회사**

자료 : 한국정보보호진흥원, 2009. 5.

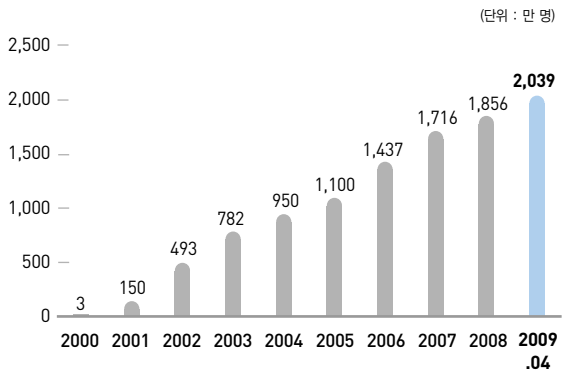
2. 공인인증서 이용 현황

공인인증서는 아이디(ID)와 비밀번호를 이용하는 전통적인 신원확인 방법보다 개인정보 보호기능이 뛰어나고, 전자상거래의 부인방지 기능 등을 갖추고 있다.

이에 따라 인터넷뱅킹(2002년 9월) 및 온라인 증권거래(2003년 3월)에 공인인증서 적용이 의무화되었으며, 2005년 11월에는 전자상거래에서 신용카드 결제 시, 신용카드사별로 자율적으로 공인인증서 사용 의무화를 추진하는 등 공인인증서 이용 활성화를 위한 정부정책이 추진되었다.

이러한 정부정책을 바탕으로 공인인증서 도입 초기에는 인터넷뱅킹, 온라인증권거래 등 전자금융 분야에 주로 이용되었으나, 최근에는 '인터넷 주택청약', '전자민원', 교육과학기술부의 '내 자녀 바로알기', '연말정산

그림 2-3-1-3 연도별 공인인증서 이용자 수 변화추이



자료 : 행정안전부, 2009. 5.

표 2-3-1-15 공인인증서 발급 현황

(단위 : 건)

종 류	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009. 4
개인	18,470	1,293,850	4,376,203	7,088,509	8,724,889	10,140,241	13,348,604	15,881,954	17,182,621	18,940,741
법인	8,337	207,457	557,556	735,225	772,333	859,135	1,025,461	1,272,332	1,379,273	1,444,174
서버	38	228	384	634	697	697	923	1,047	1,416	1,443
계	**26,845**	**1,501,535**	**4,934,143**	**7,824,368**	**9,497,919**	**11,000,073**	**14,374,988**	**17,155,333**	**18,563,310**	**20,386,358**

자료 : 행정안전부, 2009. 5.

및 소득신고', '전자조달' 등 모든 전자상거래로 확산되고 있으며, 2009년 4월 기준으로 2,446만 명의 경제활동 인구 중 83%인 2,039만 명이 사용하고 있다(〈그림 2-3-1-3〉, 〈표 2-3-1-15〉 참조).

3. 공인인증서 이용 활성화 정책

가. 공인인증서비스 안전성 강화와 대국민 인식제고

(1) 공인인증서비스 장애 예방 및 대응체계 강화

인터넷뱅킹, 온라인증권거래 등 전자금융거래의 규모가 급증하면서 공인인증서비스 장애 발생시 이용자뿐만 아니라 국가 경제·사회 전반의 피해로 확대될 가능성이 있어 이에 대한 안전성 강화 대책 마련 요구가 최근 중요한 이슈로 대두되고 있다.

이에 행정안전부, 한국정보보호진흥원, 공인인증기관을 중심으로 한 안전성 강화대책으로 2007년 5월에 공인인증업무 비상대응 매뉴얼을 개발하여 공인인증서비스의 중단 또는 그와 동등한 사고 발생에 대비하여 신속한 대응 및 복구 조치를 할 수 있도록 하였고, 공인인증서 관리를 담당하는 각 기관의 대응 절차 및 조치사항을 규정하였다.

또한 공인인증서비스 장애에 대한 신속한 대응책 습득을 위해 2005년 최상위인증기관 및 공인인증기관 합동비상대응훈련을 실시하고 있으며, 훈련결과에 대한 피드백, 장애대응 훈련시나리오 발굴 등 매년 지속적인 훈련내용 개선을 통해 보다 실효성 있는 훈련을 하기 위해 노력하고 있다. 2009년부터는 금융, 공공기관 등 사회전반으로 점차 확산되어가는 공인인증서비스의 중요성에 따라 국가차원의 공인인증서비스 장애대응체계 마련을 위해 국가 비상대응체계 구성, 장애관제 등 관련 기술연구, 매뉴얼 개발, 민·관 합동비상훈련 확대 등을 추진할 예정이다.

(2) 보안토큰 기반의 공인인증서 이용기반 구축

최근에 지능화·고도화되고 있는 해킹 등으로부터 공인인증서 유출사고를 방지하기 위해 보안토큰을 보급 중에 있다. 보안토큰은 전자서명이 저장장치 내부에서 생성되며, 저장된 전자서명생성키는 저장장치 외부로 나오지 않기 때문에 피싱·해킹 등으로부터 공인인증서 유출을 방지할 수 있는 휴대용 저장장치를 말한다.

정부는 2007년 6월 한국정보보호진흥원, 공인인증기관, PKI 전문보안업체, 보안토큰 업체와 공동으로 보안토큰 기반의 공인인증서 이용기술 표준화를 완료하고, 최상위인증기관을 통해 보안토큰 구현적합성 평가를 시행하고 있다. 2007년부터 현재까지 총 19종의 제품이 구현적합성 평가를 통과하였으며, 금융권, 공공기관 등 211개 사이트에서 보안토큰 기반의 안전한 공인인증서비스를 제공하고 있다.

(3) 공인인증서 안전이용 홍보

공인인증서 이용 활성화를 위해서는 국민들의 공인인증서 안전이용에 대한 인식 제고가 무엇보다도 중요하다. 이에 따라 한국정보보호진흥원과 공동으로 안전한 공인인증서 저장매체 및 비밀번호 설정방법, 공인인증서 불법 양도·양수금지에 대한 홍보 등을 통해 일반국민들이 공인인증서를 보다 안전하게 이용할 수 있도록 홍보하였다.

또한 PC 하드디스크에 저장된 공인인증서 외부유출의 심각성을 널리 홍보하여 국민들이 공인인증서를 USB, 보안토큰 등 보다 안전한 이동식저장매체에 보관할 수 있도록 홍보 캠페인을 전개하였다. 2008년 9월에는 공인인증서 보안토큰 저장, 안전한 공인인증서 비밀번호 생성 등 공인인증서 안전이용에 관한 홍보 플래시 애니메이션을 제작하여 공인인증기관, 은행, 증권 등 400여개 전자거래업체의 홈페이지를 통해 배포하였다.

나. 공인인증서 이용자 환경 개선 정책

(1) 유비쿼터스 사회에 적합한 인증체계 구축

유비쿼터스 사회 가속화로 네트워크 카메라, 방송·통신 단말기, 인터넷 전화기 등 다양한 기기가 정보제공 주체로 등장함에 따라 해당 네트워크 기기에 대한 정보보호수준 강화가 요구되고 있다. 이에 따라 행정안전부와 한국정보보호진흥원은 네트워크에 참여하는 다양한 기기를 식별하고 진위를 판단할 수 있는 신뢰된 기기인증체계를 구축하고 있다.

또한 기기인증체계 구축을 위한 요구사항 등을 도출하기 위해 기기인증 시범사업[12)]을 수행하며 요구사항 및 기기인증서 안전성 기준 등을 마련 중이다.

한편 행정기관에 도입되는 인터넷 전화기에 기기인증서를 도입하기로 함에 따라 기기인증서 발급을 위한 최상위인증기관 기기인증시스템 등 기기인증체계를 구축할 예정이다.

(2) 공인인증서비스의 웹 접근성 제고

다양한 웹 브라우저의 출현, 웹 관련 기술의 발전과 같이 인터넷 이용환경이 다양해지고 장애인들의 인터넷 참여가 확대됨에 따라 공인인증서비스의 웹 접근성 확보 중요성이 증가하고 있다.

이에 따라 정부는 정보이용 환경 변화를 수용하기 위하여 마이크로소프트(MS)사의 액티브엑스 컨트롤 기술과 같이 웹브라우저에서 동적으로 실행되는 응용프로그램 환경을 제공할 수 있는 자바 애플릿 기술을 이용하여 공인인증서비스를 제공할 수 있도록 자바 기반의 공인인증서 소프트웨어에 대한 구현 가이드라인을 2007년 2월에 제작·배포하였다. 자바 기반의 공인인증서 소프트웨어 구현 가이드라인을 개발함으로써 사용자들이 윈도우 외에 리눅스, 매킨토시 등 다양한 운영체계에서 공인인증서비스를 이용할 수 있는 기반을 마련하게 되었다.

또한 장애인도 일반인과 차별없이 공인인증서를 발급받아 이용할 수 있는 환경을 조성하기 위해 공인인증서 장애인 웹 접근성 강화 기준 및 장애인을 위한 공인인증서 가입자 SW 개발을 추진 중에 있다.

주 : 12) u-City 구축과 연계하여 지자체에 도입되는 네트워크 카메라(CCTV)를 대상으로 기기인증서를 시범 적용하는 사업

제 2 장 개인정보보호 현황

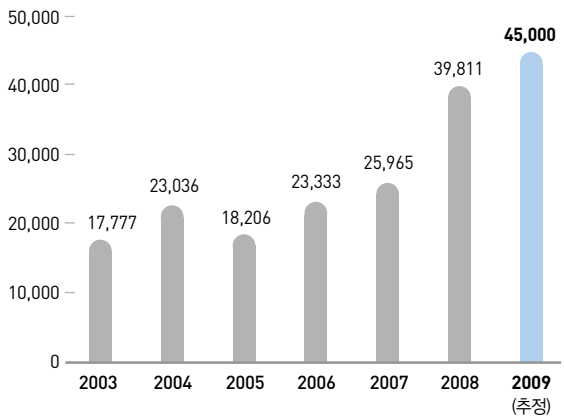
제1절 개인정보보호 현황 및 정책

1. 개인정보 침해 유형 및 대응방향

가. 개인정보 침해 현황 및 유형

2008년 한 해 동안 한국정보보호진흥원의 개인정보침해신고센터와 개인정보분쟁조정위원회에 접수된 개인정보 피해구제 상담·신고 건수는 총 39,811건이었다. 이는 2007년에 접수된 25,965건에 비해 약 35%가 증가한 수치이다(〈그림 2-3-2-1〉 참조).

그림 2-3-2-1 연도별 개인정보침해 민원접수 현황



자료 : 한국정보보호진흥원, 개인정보침해신고센터

개인정보 피해구제 상담 및 신고접수 유형을 분석해 보면 신용정보 침해 등의 '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 적용대상 이외의 개인정보침해' 관련 건수가 전체의 60.7%(24,144건), '주민등록번호 등 타인 정보의 훼손·침해·도용'이 25.5%(10,148건)로 전체 접수 유형의 86.2%를 차지하고 있다(〈표 2-3-2-1〉 참조).

한편 한국정보보호진흥원에서 실시한 '2008년 정보보호실태조사'에 따르면 개인정보 또는 프라이버시 침해로 인한 피해를 경험했다는 개인 인터넷 이용자들(1,184명 대상)은 개인정보·프라이버시 침해 피해의 주된 유형으로 '사업자의 관리 소홀로 인한 개인정보가 유출된 경우(72.5%)'를 꼽았다. 즉 관리 부주의로 인한 유출이 가장 높은 것으로 나타났다.

그리고 '사업자가 본인 동의 없이 개인정보를 본래 목적 이외의 용도로 이용하거나 제3자에게 제공한 경우(58.4%)' 및 '사업자가 개인정보를 무단 수집하여 텔레마케팅 목적으로 이용하거나 무단으로 회원 가입시킨 경우(51.7%)' 등 사업자의 고객 개인정보 무단 이용으로 인한 개인정보침해가 그 다음으로 나타났다.

이외에도 'ID 도용으로 게임 아이템, 사이버머니, 캐릭터 등으로 도난당한 경우(26.3%)', '주민번호 도용으로 웹사이트 회원가입이 되지 않았거나 경제적인

표 2-3-2-1 개인정보침해 신고접수 현황

(단위 : 건, %)

접수 유형	2007		2008		증감율
	건 수	비 율	건 수	비 율	
이용자의 동의 없는 개인정보 수집	1,166	4.4	1,129	2.8	▽ 3
개인정보 수집시 고지 또는 명시의무 불이행	7	0.0	6	0	▽ 17
과도한 개인정보 수집	51	0.2	87	0.2	▲ 41
고지 · 명시한 범위를 넘어선 이용 또는 제3자 제공	1,001	3.9	1,037	2.6	▲ 4
개인정보 취급자에 의한 훼손 · 침해 또는 누설	123	0.5	125	0.3	▲ 2
개인정보 처리 위탁시 고지의무 불이행	2	0.0	6	0	▲ 67
영업의 양수 등의 통지의무 불이행	14	0.1	9	0	▽ 56
개인정보관리책임자 미지정	10	0.0	26	0.1	▲ 62
기술적 · 관리적 조치 미비로 인한 개인정보 누출 등	522	2.0	1,321	3.3	▲ 61
수집 또는 제공받은 목적 달성 후 개인정보 미파기	146	0.6	294	0.7	▲ 50
동의철회 · 열람 또는 정정 요구 불응	865	3.3	949	2.4	▲ 9
동의철회, 열람 · 정정을 수집보다 쉽게 해야 할 조치 미이행	461	1.8	503	1.3	▲ 8
법정대리인의 동의 없는 아동의 개인정보 수집	14	0.1	27	0.1	▲ 48
주민등록번호 등 타인 정보의 훼손 · 침해 · 도용	9,086	35.0	10,148	25.5	▲ 11
정보통신망법 적용대상 이외의 개인정보침해 (신용정보침해 등)	12,497	48.1	24,144	60.7	▲ 48
소 계	**25,965**	**100**	**39,811**	**100**	▲ 35

자료 : 한국정보보호진흥원, 2008.

피해를 입은 경우(22.9%)' 등이 그 다음 순으로 나타났다.

나. 개인정보 침해 대응방향

개인정보의 유출은 명의도용, 스팸, 보이스피싱 등 제2차 피해 가능성으로 인해 국민의 불안감을 확산시키고 신뢰를 기반으로 하는 인터넷 비즈니스의 기반을 악화시키는 부정적 영향이 크다. 이에 따라 정부는 이용자의 피해를 최소화하기 위해 인터넷상에 유포된 개인정보에 대한 모니터링을 강화하고, 유출된 개인정보를 이용한 명의도용 방지, 비밀번호 변경 캠페인 등을 실시하였으며, 개인정보 침해대응을 위한 핫라인을 구축하여 피해구제 활성화 방안을 모색하였다. 통신, 인터넷 사업자의 개인정보보호 책임성 강화를 위한 주민번호 수집금지 방안, 주민번호 대체수단 확산 및 의무화, 주민번호 암호화 저장 및 비밀번호 생성기준 적용 의무화 등이 대표적인 대응방안이다.

또한 개인정보보호 인식제고를 위해 사업자단체 윤리강령 제정 등 자율적 개인정보보호 활동을 강화하며 언론, 공익광고 등을 통한 예방요청 전파와 사업자 및 이용자 대상 개인정보보호 교육을 확대시키는 방안을 제시하였다.

이외에 개인정보 해킹에 대한 기술적 대책으로 보안서버 보급, 악성코드 탐지 등 네트워크 개인정보보호 강화와 개인정보 노출 종합대응시스템 등을 구축 추진 중에 있으며, 국내외 공조체계 강화를 위해 한국정보보호진흥원과 사업자 간의 침해사고 대응 핫라인 구축, 해외 개인정보 오남용 대응을 위한 관계국과의 공조강화 등 개인정보 유 · 노출 사건에 대한 적극적인 대응방안을 마련하여 추진하고 있다.

2. 개인정보 유 · 노출 침해방지 대책 추진

가. 개인정보 유 · 노출 사전 예방

(1) 개인정보보호 법제도 정비

정부는 공공기관의 개인정보보호를 강화하고 국민의 정보인권을 보장하기 위해 2007년 5월 '공공기관의 개인정보보호에 관한 법률'을 개정 · 공포하였다(2007. 11.18 시행). 또한 개인정보보호에 관한 일반법 부재로 인해 법 적용의 사각지대가 발생하여 개인정보의 유출 및 오남용이 근절되지 않음에 따라 행정안전부, 학계, 전문기관 등을 중심으로 태스크포스팀을 구성하여 전문가 의견을 수렴하고, 개인정보보호법 제정을 위한 공청회 등을 개최하여 보다 효율적인 개인정보 법률정책 추진체계를 정립하였다. 현재 개인정보보호법은 법제처의 심사를 거쳐 국회에 제출(2008.11.28)되어 계류상태에 있으며, 제출된 법률의 주요내용은 다음과 같다. 개인정보보호 규제 대상을 확대하여 컴퓨터에 의해 처리되는 개인정보뿐만 아니라 행정서식, 서비스 계약 신청 등도 보호대상에 포함시켰으며, 개인정보의 생명주기 단계별 보호기준 규정을 명시 · 게시하고, 주민등록번호 등 고유 식별정보의 처리구제를 강화하였다. 또한 CCTV 설치 · 운영에 대한 규제 근거를 마련하여 안내판 설치 및 영상정보 보호조치를 의무화시켰으며, 개인정보 영향평가제도 및 개인정보 유출통지제도를 도입하였다. 또한 '개인정보보호위원회'를 신설하고 '개인정보분쟁 조정의원회'의 기능을 강화하는 내용을 포함시켰다.

민간부문의 개인정보보호는 1998년 '정보통신망이용촉진등에관한법률(현 정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률)'에 민간부문의 개인정보보호를 위한 내용을 포함시키면서 시작되었다. '정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률'에서 개인정보와 관련한 조항은 현재까지 총 8차례 제 · 개정되었다.

표 2-3-2-2 '정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률'의 개인정보보호 관련법령 제 · 개정 현황

일 자	주요 개정 내용
1999. 02.08	• 정보통신서비스 이용자의 개인정보 수집 시 동의, 목적 외 이용 및 제3자 제공 금지 조항 신설 • 이용자 자신의 개인정보 열람 및 오류 정정 요구권 신설
2000. 01.16	• 정보통신서비스 제공자가 개인정보 위탁 시 수탁자의 행위에 대한 책임 조항 신설 • 준용사업자를 규제 대상에 포함 • 14세 미만 아동의 개인정보 수집시 법정대리인의 동의 조항 신설 • 분쟁조정위원회 설립 및 운영 근거 조항 신설
2002. 12.18	• 한국정보보호진흥원에 개인정보 침해시 자료제출 및 검사 권한 부여 조항 신설 • 개인정보 부정 목적으로 제공 받은 자 처벌 조항 신설
2004. 01.29	• 개인정보 수집시 쿠키 설치에 대한 관한 사항 이용약관에 명시 조항 신설 • 개인정보 제3자에게 제공 내역 열람 요구 조항 신설 • 분쟁조정위원회에 5인 이하의 분쟁조정부 조항 신설
2004. 12.30	• 정보통신부에서 개인정보보호기술의 개발 및 보급 시책 마련 조항 신설
2006. 10.04	• 사업자 규모 및 서비스에 따른 개인정보관리책임자지정 조항 신설 • 사업자가 개인정보 오류 정정 요구에 대한 수용이 어려운 경우 필요한 조치를 취한 후 개인정보 제공 및 이용할 수 있도록 조항 수정
2007. 01.26	• 개인정보의 수집 · 이용 · 제공에 대한 고지 및 동의제도 개선 · 보완 • 개인정보의 취급위탁에 따른 관리 · 감독 강화
2008. 05.22	• 부당이득 환수를 위한 과징금제도 신설 • 과태료 부과대상의 벌칙으로 상향 조정 • 누설된 개인정보를 제공받는 자에 대한 처벌 • 주민등록번호를 사용하지 않는 회원가입방법 제공 의무화

(2) 주민번호 대체수단 보급

인터넷 웹사이트에서 주민번호의 과도한 수집 · 사용으로 인해 발생하는 도용 및 침해문제를 해결하기 위한 주민번호 대체수단으로 i-PIN 도입을 추진하고 있다. i-PIN은 이용자에게는 선택권을 보장하고, 인터넷사업자에게는 개인정보관리에 대한 부담을 줄임과 동시에 본인임이 확인된 이용자 확보를 통해 내실 있는 회원 DB를 구축하자는 것이다.

방송통신위원회는 2006년 10월에 '인터넷상의 주민번호 대체수단 가이드라인'을 통해 i-PIN 서비스를 제공하는 본인확인기관의 요건과 서비스 안정성 확보를 위한 정기점검 방안 등을 확정하여 발표하였다. 이러한 i-PIN 서비스의 안정성을 바탕으로 2008년에는 총

190개 기관이 도입하였으며, 63만 여건의 i-PIN이 발급되었다(〈표 2-3-2-3〉 참조).

특히 2008년에는 인터넷 사이트 회원가입시 주민번호 대체수단으로도 가입할 수 있는 방법을 제공하도록 의무화함에 따라 i-PIN 등 주민번호 대체수단의 활성화가 예상된다.

표 2-3-2-3 i-PIN 도입사이트 및 발급 건 수

구 분	2006	2007	2008
사이트 수	23개	85개	190개
발급 건수	17,193건	98,791건	636,929건

(3) 보안서버 확산

보안서버는 인터넷상에서 개인정보를 암호화하여 안전하게 전송하도록 하는 서버로서 개인정보를 취급하는 웹사이트에서는 기초적으로 갖추어야 할 요소이다. 보안서버는 별도의 하드웨어 장치가 아니라 기존에 운영중인 웹서버에 SSL(Secure Socket Layer) 인증서를 설치하거나 별도의 암호화 기능을 추가하여 소프트웨어적인 방식으로 구축되었다.

정부는 보안서버 보급 확대를 위해 안내메일 발송 및 전화상담 실시, 개인정보 송·수신시 보안서버 구축 등을 명기한 법률 개정안 마련, '보안서버 구축 가이드' 발간·보급 등을 추진하여 2007년 기준 민간부문에 17,996개의 보안서버가 구축되었다.

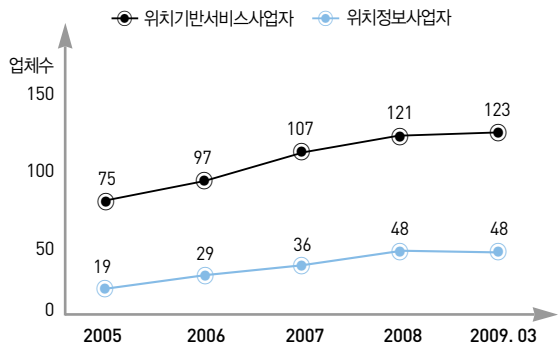
2008년에는 민간부문 2만 4천여 개 웹사이트를 대상으로 실태점검을 수행하여 지속적으로 보안서버 구축을 독려하였으며, 웹사이트 개발단계에서 보안서버 구축을 유도할 수 있는 사전 점검체계 구축방안을 만들어 웹사이트 개발사 및 개발자를 대상으로 교육 및 홍보활동을 수행하였다.

(4) CCTV, 위치정보 등 프라이버시 보호 강화

정부는 프라이버시 보호강화를 위해 기존에 마련해 놓은 가이드라인을 개정하고, 해설서를 제작하였다. 또한 가이드라인 준수여부를 사업자가 자율적으로 점검할 수 있는 체크리스트도 개발하여 보급하였다.

한편 2008년 3월 발생한 안양 어린이 유괴살인 사건을 계기로 아동·부녀자 납치, 실종사건 등에의 신속

그림 2-3-2-3 2005~2009년 위치정보 관련 사업자 현황



자료 : 방송통신위원회

그림 2-3-2-2 i-PIN 발급 방법

한 긴급구조와 대응을 위한 위치정보 이용에 대한 사회적 요구가 증가하였다. 이에 경찰에게 위치정보제공 요청권을 부여하고, 개인위치정보 제3자 제공시 즉시통보 방법을 합리화하는 방안 등을 검토 중에 있다. 또한 긴급구조를 위한 정확한 위치정보 제공을 위해서 휴대전화에 GPS 장착을 의무화하는 방안 등 위치정확도 향상을 위한 제도개선 방안도 검토 중이다.

(5) 교육 · 홍보 등 인식제고 강화

정부는 개인정보에 관한 인식제고를 강화하기 위해 2008년 4월부터 12월까지 수도권 231개 초 · 중 · 고교 13만 명의 학생, 학부모, 교직원 등을 대상으로 개인정보 기본교육을 실시하였다. 그리고 사업자들을 대상으로 보호조치 구축, 관리자페이지 노출예방, 홈페이지 제작시 고려사항 등에 대해 교육을 실시하고, 자체적으로 평가해 볼 수 있도록 개인정보 영향평가 전문가 160여 명을 양성하였다.

또한 개인정보보호를 위한 10계명 리플렛을 제작하여 수도권 외 5개 지역(수도권, 영남권, 충청권 등) 100여 개에 '2008년 건전정보문화 캠페인' 행사시 4,500여 부를 배포하였다. 그리고 한국정보통신산업협회 등 5개 협회에게 협조를 요청하여 개인정보보호 10계명 캠페인을 실시하였으며, 지하철 신문 '노컷뉴스'에 개인정보보호 10계명을 게재하는 등 활발한 개인정보보호 홍보를 실시하였다.

이와 더불어 개인정보취급자 대상 개인정보보호 전문교육을 3차례에 걸쳐 실시하였으며, 서울 · 부산 · 대전 등 사업자 대상 순회교육을 실시하였다. 준용사업자 각 협회의 워크숍 및 각종 행사시 개인정보보호 강사를 지원하였으며, 개인정보 실천 결의대회를 열어 약 140여 개 기관이 참석한 가운데 개인정보보호 집합교육을 실시하였다. 이외에도 민간기업 개인정보보호 매뉴얼을 제작하여 2008년에 10,000여 부를 배포하였으며, 행정안전부장관 명의 개인정보보호 시안을 150여개 업체 대표자에게 발송하였다.

나. 개인정보 유 · 노출에 대한 사고 대응방안

(1) 인터넷 노출 주민번호 삭제

한국정보보호진흥원은 인터넷 웹페이지에 노출된 주민번호를 조기에 탐지 및 삭제하기 위해 2007년 7월부터 '구글 검색 DB 주민번호 노출 상시 점검체계'를 도입하여 2개월에 한번씩 점검하던 점검 주기를 매 근무일로 단축하였다. 또한 2008년 상반기부터는 공공기관의 개인정보 노출이 사회적 문제가 됨에 따라 노출된 개인정보 삭제요청을 이메일로 자동발송할 수 있는 시스템을 개발하여 운영 중에 있다.

한편 하반기 주민번호 노출점검 중 구글의 다량 자동검색 시행 IP에 대한 차단이 발생하였다. 이러한 차단 발생시 즉각 해제를 위해 구글과 핫라인을 구축하였으며, 구글 검색 DB에 노출된 주민번호 삭제소요기간 단축, 삭제통보절차 간소화 및 '구글 개인정보 삭제요청 방법' 대국민 공동홍보 협의 등 구글 본사와의 협력을 강화하였다.

(2) 개인정보 노출 대응체계 구축

인터넷사이트에 노출된 주민번호를 검색 및 삭제하는 수단으로 지금까지는 비용 및 효과성을 고려하여 구글 검색엔진에 의존해 왔다. 하지만 구글 검색엔진만으로는 충분한 검색이 이뤄지지 않을 수 있기 때문에 도메인 각각을 검색하기 위한 시스템이 요구되었다. 이에 따라 정부는 2008년 정보화전략계획(ISP)을 수립하고, 2009년 시스템개발에 착수하였다.

동 시스템이 개발되면 각각의 사이트에 대한 직접적인 검색이 가능해져 세밀한 검색이 가능해지며, 주민번호뿐만 아니라 신용카드번호, 계좌번호 등 주요 개인정보를 키워드 검색으로 찾아낼 수 있게 된다. 또한 개인정보가 노출된 사이트 담당자들에게 자동으로 삭제요청

을 할 수 있게 되고, 종합적인 현황을 분석하여 전략적으로 삭제를 추진할 수 있게 되어 효율적인 환경으로 탈바꿈할 수 있다.

3. 개인정보 침해 전망과 대책 방향

개인정보 노출의 기본적인 원인인 관리자의 부주의, 해킹에 의한 유출, 내부자의 고의적 유출 등을 방지하기 위해서는 사업자들은 좀 더 강력한 보호조치를 취해야 하며, 이용자들에게는 이용자의 자기정보 주체로서의 권리가 보장되어야 한다. 이러한 원칙 하에 정부는 제도적, 기술적인 측면 등 전방위적으로 대책을 수립하여 추진 중에 있다.

또한 향후 대두될 수 있는 새로운 분야에서의 개인정보보호에 대한 선제적 대책수립을 위한 분석을 추진하고 있다. IPTV, 무선인터넷, 휴대폰 등 새로운 서비스 유형들에 대해서도 프라이버시 문제를 분석하고, 새로운 영역으로 추가된 양방향 방송 분야에서도 역시 프라이버시 문제를 분석하고, 대책을 마련할 예정이다. 또한 최근에 웹사이트 등에서 개개인의 성향에 대한 정보를 수집하여 각종 마케팅 등에 활용할 경우 프라이버시 문제를 해치지 않는 범위에서의 대책도 마련할 예정이다.

| 참고자료 LIST |

- 공공기관개인정보보호법
- 정보통신망이용촉진 및 정보보호등에 관한 법률
- 한국정보보호진흥원, '2008년도 개인정보 민원침해 사례집', 2009.
- 주요 관련 URL
  - 개인정보침해신고센터 : www.1336.or.kr

제2절 스팸 현황과 대책

1. 스팸유통 현황

스팸(spam)은 수신자가 원치 않음에도 불구하고 이메일이나 휴대전화 등의 정보통신서비스를 통해 일방적으로 무분별하게 전송되는 영리목적의 광고성 정보를 말한다. 스팸은 수신자에게 짜증을 유발하고 필요한 정보 수신을 방해할뿐만 아니라, 최근에는 광고전달의 차원을 넘어서 해킹이나 악성코드 유포, 개인정보 유출 등 다른 정보화 역기능과 함께 연계되어 이루어지고 있어 피해와 고충이 더욱 심화되고 있다.

다양한 필터링 기술들의 활용으로 실제 이용자에게 최종적으로 도달하는 스팸의 양은 꾸준히 감소하고 있지만, 네트워크 상에서의 유통량은 좀처럼 줄어들지 않고 있다. 더욱이 최근에는 스팸전송 매체가 이메일과 휴대전화에서 메신저, 인터넷 게시판, 블로그 등으로 점차 다양해지고 있으며, 추적과 필터링을 피하기 위해 봇넷(bot-net)[1]이나 대포폰을 이용하는 등 전송기법이 갈수록 지능화 · 고도화되고 있다.

가. 국내 이용자 1인당 일평균 스팸수신량

스팸으로 인한 피해정도를 파악하고 적절한 대응정책 수립 및 집행효과의 측정을 위하여 한국정보보호진흥원은 매년 이메일 및 휴대전화 이용자 각 1,000명을 대상으로 1인당 하루 평균 수신하는 스팸의 양을 조사하고 있다.

주 : 1) 많은 봇(Bot) 감염시스템들이 명령을 수신할 목적으로 IRC에 연결되어 있는 네트워크
여기서 봇(Bot)이란 운영체제 취약점, 비밀번호의 취약성 등을 이용하여 전파되며, 해킹명령 전달 사이트와의 백도어 연결 등을 통하여 스팸메일 전송이나 DDoS공격에 악용이 가능한 프로그램 또는 실행 가능한 코드

(1) 이메일 스팸수신량

2008년 조사결과, 이메일 스팸은 2007년의 4.3통에서 51.2% 가량 큰 폭으로 감소한 2.1통으로 나타났다. 스팸메일의 콘텐츠를 살펴보면, 2007년에 비해 성기능보조제(비아그라 등), 다이어트약품과 같은 불법유통의약품 광고와 포르노사이트 등 성인광고는 전반적으로 감소한 반면, 도박사이트 광고는 크게 증가하였다. 대출광고는 소폭 감소하였으나 전체에서 차지하는 비중은 약 39%로 가장 많았다.

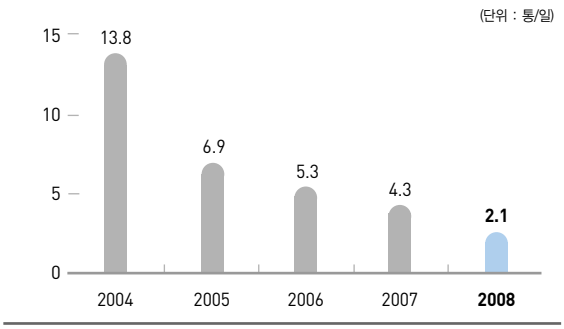
2008년 하반기에는 McColo, EstDomains 등 전 세계적으로 문제가 되었던 스팸친화적인 대형 정보통신서비스 제공사업자들의 잇따른 서비스 중단으로 대규모 봇넷들이 무력화됨에 따라 일시적으로 전 세계 스팸유통량이 크게 감소하였다. 그러나 국내외 주요 보안업체들은 2008년말부터 새로운 봇넷이 등장하고 있어 2009년에는 스팸유통량이 이전 수준으로 다시 증가할 것으로 전망하였다.

(2) 휴대전화 스팸수신량

2008년 휴대전화 스팸수신량은 2007년의 0.57통에 비하여 약 19.3% 감소한 0.46통으로 조사되었다. 성인광고와 대출광고는 크게 감소한 반면, 이메일 스팸과 마찬가지로 도박사이트 광고가 큰 폭으로 증가하였으며, 대리운전 등 기타 광고는 2007년과 비슷한 수준을 유지하였다. 도박스팸의 급증은 경기침체로 인한 사행산업의 성행에 기인한 것으로 보이며, 대부분 해외에 개설된 사이트를 통해 서비스를 제공하고 대포폰 등을 통해 스팸을 전송하기 때문에 단속이 어려워 당분간 증가세가 이어질 것으로 우려된다.

스팸전송 방식을 살펴보면, 부재중전화 발신번호 표시를 남김으로써 수신자의 호기심을 자극하는 '원링(one-ring)' 수법은 크게 줄어든 반면, 성인화보나 미팅·채팅 알선 무선인터넷 사이트로의 접속을 유도하는 URL-SMS 스팸의 감소에도 불구하고 문자메시지(SMS)를 이용한 스팸전송은 오히려 소폭 증가한 것으

그림 2-3-2-4 연도별 이메일 스팸수신량 추이



주 : 각 연도 하반기 기준
자료 : 한국정보보호진흥원, 2008.12.

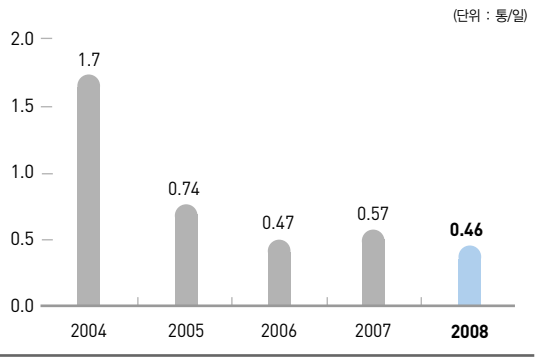
표 2-3-2-4 2008년 하반기 이메일 스팸수신량 조사결과

(단위 : 통/일, %)

구 분	대 출	불법유통 의약품	도 박	성 인	기 타	합 계
수신량	0.81	0.51	0.27	0.09	0.44	**2.12**
비 율	38.6	24.3	12.9	4.3	20.9	**100**

자료 : 한국정보보호진흥원, 2008.12.

그림 2-3-2-5 연도별 휴대전화 스팸수신량 추이



주 : 각 연도 하반기 기준
자료 : 한국정보보호진흥원, 2008.12.

표 2-3-2-5 2008년 하반기 휴대전화 스팸수신량 조사결과

(단위 : 통/일, %)

구 분	대 출	도 박	대리운전	성 인	기 타	합 계
수신량	0.19	0.09	0.08	0.04	0.06	**0.46**
비 율	41.3	19.6	17.4	8.7	13.0	**100**

자료 : 한국정보보호진흥원, 2008.12.

로 나타났다.

나. 국가별 스팸전송 순위

영국의 글로벌 보안업체 소포스(SOPHOS)는 자사의 스팸트랩과 모니터링을 통해 국가별 스팸전송 비율을 산정하고 상위 12개 국가의 순위를 2004년부터 정기적으로 발표해왔다. 2008년 한국 스팸의 비율은 2007년 6.5%에 비하여 대폭 감소한 3.7%로 나타났으며, 그 결과 순위는 2위에서 6위로 크게 낮아졌다. 2004년 이후 꾸준히 1위 자리를 유지해온 미국은 순위에서는 변동이 없었지만 비율은 지속적인 감소세를 유지하였으며, 러시아, 터키, 브라질, 인도 등의 스팸전송 비율 증가가 두드러졌다. 봇넷을 이용한 스팸 분산발송의 심화로 스팸전송 국가가 점차 다변화되고 국가별 편차가 점차 줄어들고 있는 추세이다(<표 2-3-2-6> 참조).

2. 불법스팸 대응활동

가. 법 · 제도 개선 및 규제 강화

방송통신위원회와 한국정보보호진흥원은 광고전송자의 법규준수율을 높이고 통신사 등 관련 사업자의 자율적인 책임성을 증진하기 위하여 2008년 9월, 기존의 스팸방지 가이드라인을 2년여 만에 개정하였다.

개정 가이드라인은 ① 불법스팸을 전송하여 부당하게 통신과금을 유발하는 휴대전화 무선인터넷과 음성정보서비스(060)의 CP(콘텐츠 제공업체 : Contents Provider)에 대한 사업자 자율의 통신과금서비스 이용제한 기준 및 프로세스를 정하고, ② 통신사 등으로 하여금 스팸전송으로 인해 계약이 해지된 자의 신상정보를 1년간 보유하여 서비스 재가입을 제한토록 했으며, ③ 휴대전화 문자메시지(SMS) 1일 발송량 1천 통 제한의 적용대상을 기존의 개별 휴대전화번호 단위에서 인터넷 웹서비스 등으로 확대하고, ④ 사전동의 없이도 광고를

표 2-3-2-6 국가별 스팸전송 순위 추이

(단위 : %)

순 위	2004		2005		2006		2007		2008	
	국 가	비 율	국 가	비 율	국 가	비 율	국 가	비 율	국 가	비 율
1	미국	42.1	미국	26.8	미국	22.0	미국	22.5	미국	17.5
2	**한국**	**13.4**	**한국**	**18.4**	중국	15.9	**한국**	**6.5**	러시아	7.8
3	중국	8.4	중국	17.0	**한국**	**7.4**	중국	6.0	터키	6.9
4	캐나다	5.7	프랑스	3.9	프랑스	5.4	폴란드	4.9	중국	6.0
5	브라질	3.3	캐나다	2.7	스페인	5.1	러시아	4.7	브라질	4.4
6	일본	2.6	브라질	2.4	폴란드	4.5	브라질	3.8	**한국**	**3.7**
7	프랑스	1.4	스페인	2.3	브라질	3.5	프랑스	3.5	이태리	3.3
8	스페인	1.2	일본	2.0	이태리	3.2	독일	3.5	영국	3.1
9	영국	1.1	영국	1.5	독일	3.0	터키	3.1	폴란드	3.0
10	독일	1.0	독일	1.3	영국	1.9	스페인	2.7	인도	2.9
11	대만	1.0	폴란드	1.2	러시아	1.8	이태리	2.7	스페인	2.8
12	멕시코	0.9	오스트리아	0.9	대만	1.8	인도	2.6	독일	2.7
	기 타	17.8	기 타	19.5	기 타	24.4	기 타	33.5	기타	35.9

자료 : 소포스(SOPHOS), 'Security Threat Report 2009', 2009. 2.

전송할 수 있는 기존 거래관계에 대한 인정기간을 6개월로 한정하는 것을 주요 골자로 하고 있다.

스팸으로 인한 국민의 고충처리를 위하여 한국정보보호진흥원 '불법스팸대응센터'는 홈페이지(www.spamcop.or.kr), 전화, 팩스, 우편 등을 통해 불법스팸 신고를 접수하고, 조사결과 위법사실이 확인된 경우 행정처분 또는 수사를 의뢰한다. 2007년 2월부터 휴대전화 단말기 상에서 간단한 메뉴버튼 조작만으로 자신이 수신한 스팸을 손쉽게 신고할 수 있는 간편신고 서비스가 시행됨에 따라 2008년 스팸신고 접수건은 전년 대비 9.6배로 크게 증가하였으나, 9월을 정점으로 점차 둔화되고 있는 추세이다(〈그림 2-3-2-6〉 참조).

한편 2008년 6월에는 정부조직 개편에 따라 불법스팸 전송자에 대한 과태료부과·징수 등 행정처분 업무가 지역별 체신청에서 중앙전파관리소로 이관되었으며, 9월에는 '사법경찰관리의 직무를 수행할 자와 그 직무범위에 관한 법률' 개정안의 시행으로 형사벌 대상 불법스팸에 대한 특별사법경찰권 또한 중앙전파관리소에 부여되었다.

나. 사업자 자율규제 강화

2008년 3월 '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률' 개정안의 시행에 따라, 이통사와 유선통신사, 과금대행사 등은 한국정보보호진흥원 및 한국통신사업자연합회와 상호 협조 하에, 불법스팸 전송을 통해 부당하게 모바일 무선인터넷 및 음성정보서비스(060) 정보이용료를 유발하는 콘텐츠 제공업체에 대한 통신과금서비스 이용제한을 시행하였다.

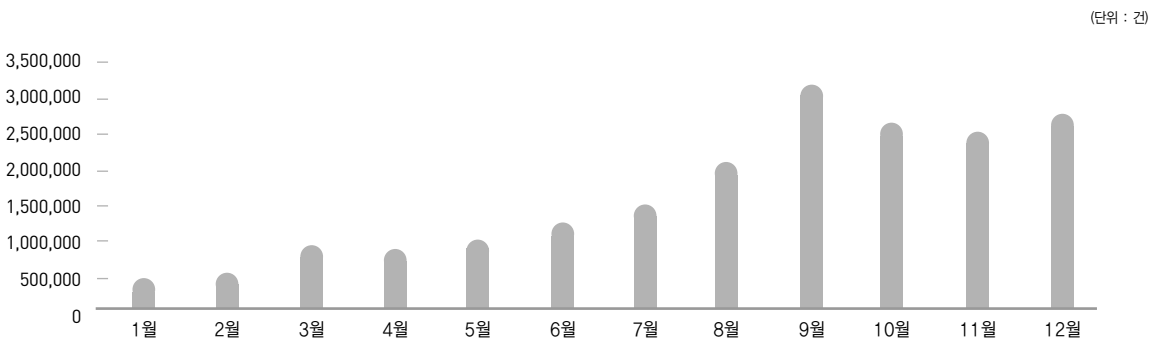
또한 이통사들은 원링스팸을 조기에 탐지할 수 있는 시스템을 구축하여 자체적으로 호 연결을 차단하는 한편 한국정보보호진흥원을 통해 탐지된 스팸정보를 공유함으로써 스팸발송에 이용된 번호를 보다 신속히 이용제한 조치하였다.

한편 한국정보보호진흥원은 신고접수 및 트랩에 탐지된 스팸정보를 토대로 매월 휴대전화 문자스팸에 가장 많이 쓰인 단어 Top10을 선정하여 홈페이지와 이통사 대리점 등을 통해 안내함으로써 자율적인 스팸 필터링을 지원하였다.

다. 기술적 대응

한국정보보호진흥원은 2005년부터 다양한 경로를 통해 수집한 국내·외 스팸정보를 토대로 차단기준, 중복도, 과거 등재기록 등을 종합적으로 분석·확인하여 생성한 IP 기반의 RBL(실시간스팸차단리스트 : Real-

그림 2-3-2-6 2008년 월별 불법스팸 신고접수 현황



자료 : 한국정보보호진흥원, 2009. 1.

time Blocking List)를 2008년까지 국내 주요 포털을 포함한 총 2,287개 기관·업체에 보급해왔다.

또한 이메일의 발신지 정보가 위·변조 되었는지를 확인하여 스팸과 같은 비정상적인 이메일의 전송을 차단하는 대표적인 이메일 인증기술의 하나인 SPF(메일서버등록제 : Sender Policy Framework)를 국내에 널리 홍보하고 도입을 적극 장려한 결과, 2008년말 기준으로 이를 도입한 기관·업체 수가 18,217개로 늘어났다. SPF를 적용한 기관·업체에 대해 주요 포털로의 대량메일 전송을 보장해주는 혜택 부여가 보급 확대에 크게 기여한 것으로 보인다.

아울러 휴대전화 및 이메일 스팸트랩(Spam Trap) 운영을 통해 스팸을 능동적으로 탐지함으로써, 이를 토대로 다양한 유형의 스팸전송기법이나 트렌드를 분석하여 적절한 대응방안을 도출하거나 스팸규제를 위한 증거자료로 활용하고 있다.

표 2-3-2-7 이메일 스팸차단기술 보급 현황

(단위 : 기관/업체)

구 분	2006	2007	2008
RBL	533	2,279	**2,287**
SPF	3,450	11,040	**18,217**

자료 : 한국정보보호진흥원, 2008.12.

라. 국제 협력

해외에 위치한 오픈프락시나 봇넷을 통해 스팸을 전송하는 사례가 늘어나면서 국가간 협력 및 공동대응의 중요성이 점차 강조되고 있다. 한국정보보호진흥원은 '서울-멜버른 다자간 스팸대응 MOU'를 맺고 있는 호주, 일본, 중국 등 10개국의 스팸대응기관들과 정기 교류를 통해 스팸관련 주요 이슈 및 현황에 관한 정보와 법적·기술적 대응방안들을 공유하고 있다.

2008년에는 홍콩의 전신관리국이 추가로 MOU를 체결함에 따라 참여기관이 총 13개로 늘어났으며, 2008년말에는 아태지역 내 국가별 스팸정보를 실시간으로 공유하기 위한 AP-RBL(Asia-Pacific Realtime Blocking List) 시스템이 한국정보보호진흥원 주도로 구축되었다.

한편 2008년 6월 캐나다 밴쿠버에서 개최된 FIRST (Forum of Incident Response and Security Teams) 연례 컨퍼런스에서는 정보보호 관련 모범사례(Best Practices) 경진대회가 함께 열렸다. 한국정보보호진흥원은 위협모델링, 데이터수집, 위협분석, 위협관리 4개 과정으로 구분한 스팸대응체계와 더불어 RBL 운영·보급 등 국가차원의 민·관 공조사례를 발표하였으며, 전체 참여기관들 중 2위에 선정되었다. FIRST는 인터넷 침해사고대응 국제공조를 위해 1989년 설립된 기구로 현재 41개국의 190개 기관이 참여하고 있다.

제 3 장 정보문화 확산과 정보격차해소

제1절 정보문화 현황

1. 정보문화 수준의 진단

가. 정보문화지수 개발

정보통신기술의 급격한 발전과 함께 인터넷 이용이 일상화됨에 따라 정보사회의 시민적 양식에 대한 정책적 관심이 모아지고 있다. 특히 근래에 인터넷을 통한 비윤리적, 비문화적 행태들이 사회문제로 이슈화됨에 따라 정보사회에서 문화시민으로 살아가기 위한 방안들이 국가적으로 또는 시민사회에서 강구되고 있다. 이러한 취지에서 한국정보문화진흥원(현, 한국정보화진흥원)에서는 2008년에 '정보문화지수'를 개발하여 행정안전부와 함께 국민들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

나. 정보문화지수 개요

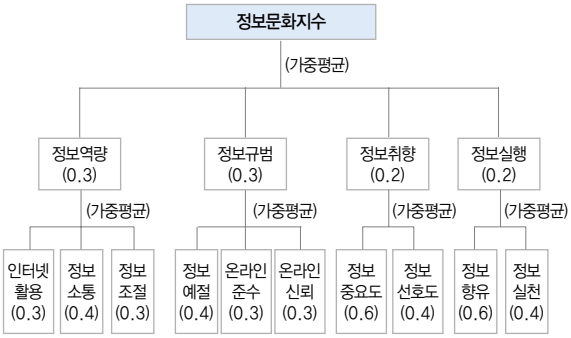
정보문화지수는 '디지털화 되어 가는 생활환경에서 삶의 의미나 가치를 부여할 수 있는 개인의 지적·도덕적·심미적·실천적 자질을 얼마나 갖추고 있는지를 척도화하여 수리적 점수(지수)로 나타낸 수치'를 의미한다.

정보이용자의 정보문화 수준을 측정하기 위한 정보문화지수는 역량, 규범, 취향, 실행의 4가지 상위지표 영역으로 구성된다. 정보역량은 인터넷에서 정보를 획득·창조하고 다른 사람과 사이버 공간에서 긍정적으로 소통할 수 있는 능력으로 정의된다. 정보규범은 인터넷 이용과정에서의 예의범절과 사회적 도리를 지키고 신뢰하는 태도로 정의된다. 정보취향은 인터넷에서 문자, 영상, 음향 등 다양한 형태의 정보에 대한 관심과 정서적 교감에 활용하는 노력으로 정의된다. 마지막으로 정보실행은 일상생활에서 인터넷을 실용적으로 활용하고 정보화를 통해 참여와 나눔을 실천하는 태도를 의미한다.

정보문화지수를 구성하는 상위지표는 다시 하위지표로 세분화된다. 먼저 정보역량지표는 인터넷활용 능력, 정보소통 능력, 정보조절 능력의 3개 지표로 구성되고, 정보규범지표는 인터넷예절, 온라인준수, 온라인신뢰의 3개 지표로 구성되며, 정보취향지표는 정보중요도와 정보선호도의 2개 지표로 구성된다. 마지막으로 정보실행지표는 정보향유와 정보실천의 2개 지표로 구성된다.

정보문화지수는 지수의 구성요소들인 4개 상위지표와 10개 하위지표를 가중평균하여 산출되는데, 산출식은 '정보문화지수=역량지수×0.3+규범지수×0.3+취향지수×0.2+실행지수×0.2'이다. 이를 통해 종합적으로 얻어지는 정보문화지수는 100점 만점으로 산출되며 100점에 가까울수록 정보문화 수준이 높다고 해석될 수 있다.

그림 2-3-3-1 정보문화지수 체계



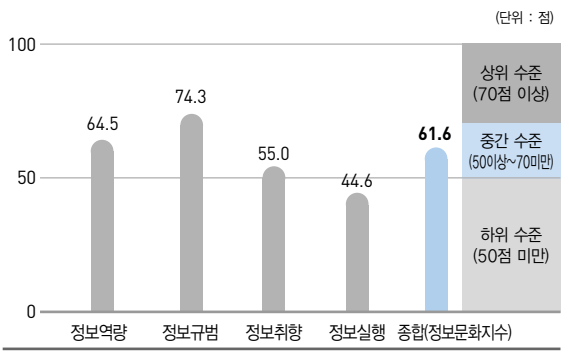
주 : 괄호 안 수치는 가중치를 의미하며 각 지표별 가중치 합은 1임
자료 : 한국정보문화진흥원, '2008 정보문화지수 실태조사', 2009.

2. 정보문화 수준

가. 종합 정보문화 수준

2008년도 정보문화지수 산출결과 61.6점이 도출되어 종합적 차원의 정보문화 수준은 중간수준인 것으로 나타났다[1]. 각 영역별로 살펴보면 〈그림 2-3-3-2〉에서와 같이 역량과 규범부문에 비하여 취향과 실행부문이 상대적으로 저조한 것으로 나타났다.

그림 2-3-3-2 2008년도 정보문화지수 현황



자료 : 한국정보문화진흥원, '2008 정보문화지수 실태조사', 2009(재구성).

나. 부문별 정보문화 수준 현황

2008년 정보문화지수 실태조사 결과를 토대로 부문별 정보문화 수준현황을 살펴보면 다음과 같다. 정보역량은 인터넷 이용에 필요한 인터넷 활용능력, 주요 커뮤니케이션 수단인 인터넷을 통하여 민주적 담론문화 형성에 기여하기 위한 의사소통능력, 그리고 지나친 기술탐닉으로 일상생활의 균형을 잃을 위험을 관리할 수 있는 자기조절능력을 평가함으로써 파악된다. 2008년도 국내 인터넷 이용자의 정보역량 수준을 조사한 결과 인터넷 활용능력은 68.5점, 정보소통능력은 49.6점, 정보조절능력은 80.4점으로 산출되었고, 이를 종합한 정보역량지수는 64.5점의 수준으로 나타났다.

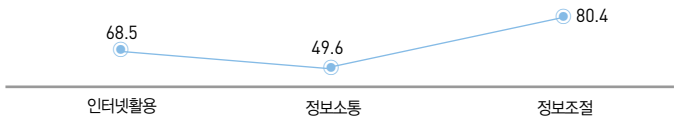
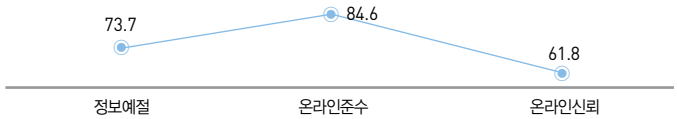
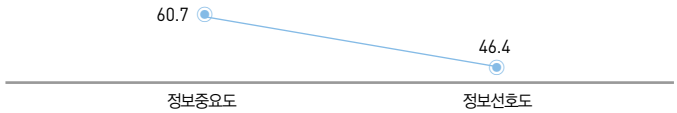
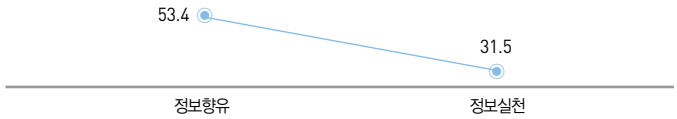
정보규범은 인터넷 이용 시에 예절태도(정보예절), 온라인에서 규칙이나 질서를 준수함으로써 일탈행동을 절제하는 태도(온라인준수), 인터넷에서 만나게 되는 사람이나 정보콘텐츠 등에 대한 신뢰(온라인신뢰)의 3개 세부 지표로 측정된다. 2008년도 인터넷 이용자의 정보규범 수준은 74.3점으로 나타났다. 응답자 특성별로는 여성과 고연령대에서 인터넷의 규범적 활용수준이 높은 것으로 나타났다. 세부 지표별로 온라인에서 신뢰하는 태도가 61.8점으로 규범지표 가운데 가장 낮고, 예절태도가 73.7점, 온라인 준수가 87.6점으로 가장 높은 수준을 보였다.

정보취향은 인터넷에서 문자, 이미지나 영상, 음악 등 다양한 형태로 제공되는 정보콘텐츠에 대한 중요성 인식정도와 정서적·감성적으로 활용하고자 하는 선호도를 평가함으로써 측정된다. 2008년도 국내 인터넷 이용자의 정보취향 수준은 55.0점으로 위에서 언급된 정보역량이나 정보규범 지표수준에 비하여 취약한 것으

주 : 1) 2008년도 정보문화지수는 국내 인터넷이용자 2천명을 대상으로 가구방문 면접조사를 통해 시범적으로 실시된 정보문화지수 실태조사를 통해 측정 및 산출되었다.

표 2-3-3-1 정보문화 지표별 수준 현황

(단위 : 점)

상위지표		하위지표		
상위지표	점 수	하위지표	점 수	그래프
정보역량	64.5	인터넷활용능력 정보소통능력 정보조절능력	68.5 49.6 80.4	
정보규범	74.3	정보예절 온라인준수 온라인신뢰	73.7 87.6 61.8	
정보취향	55.0	정보중요도 정보선호도	60.7 46.4	
정보실행	44.6	정보향유 정보실천	53.4 31.5	

로 평가된다. 특히 정보의 감성적 활용욕구와 활용경험을 측정한 정보선호도는 46.4점으로 정보중요도(60.7)와 비교하여 매우 저조한 수준으로 나타났다.

마지막으로 정보실행은 인터넷을 일상생활에서 영위하는 정도를 의미하는 정보향유와 정보화를 통해 참여, 봉사, 나눔정신을 실천하는 정보실천을 평가함으로써 측정된다. 2008년도 인터넷 이용자의 정보실행 수준은 44.6점으로 정보문화 수준을 측정하는 모든 부문 가운데 가장 취약한 영역으로 평가되었다. 특히 정보화를 통한 참여, 봉사, 나눔정신 등의 실천을 의미하는 정보실천 지표는 31.5점으로 10개 하위지표 가운데서도 가장 낮은 수준을 보여준다(<표 2-3-3-1> 참조).

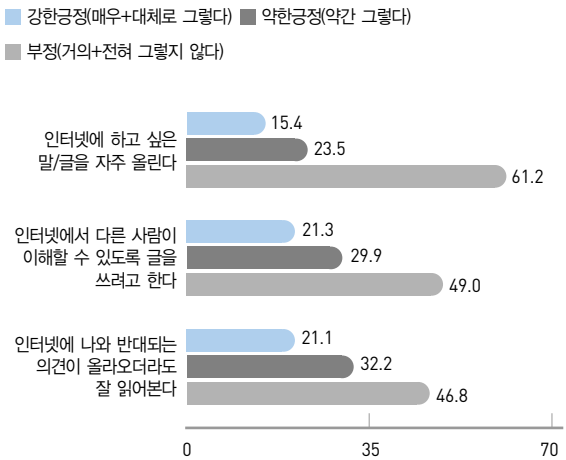
다. 주요 정보문화 실태

(1) 긍정적 의사소통 현황

2008년 정보문화지수의 주요지표 중 정보역량 부문에서는 정보소통능력이 가장 취약하게 나타난 것으로 파악되었다. 정보소통능력은 인터넷에서의 자유로운 의사표현 활동, 의사표현 시에 상대방에 대한 존중과 배려 등을 측정하여 파악되는데, 2008년도 조사대상자

그림 2-3-3-3 이용자의 인터넷을 통한 긍정적 의사소통의 항목별 동의수준

(단위 : %)



주 : N = 2,000
자료 : 한국정보문화진흥원, '2008 정보문화지수 실태조사', 2009.

들의 정보소통능력에 대한 항목별 응답결과는 〈그림 2-3-3-3>과 같이 나타났다.

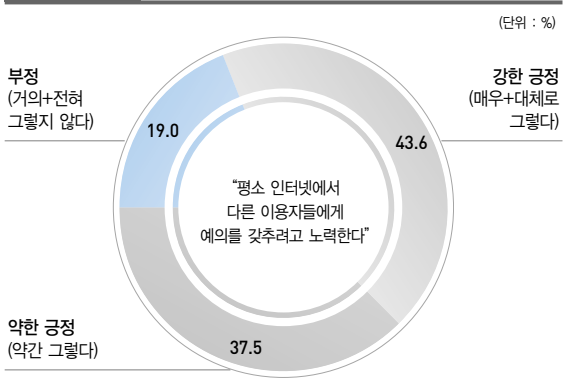
인터넷에 하고 싶은 말이나 글을 자주 올린다고 응답한 비율은 '강한 긍정' 응답자가 15.4%에 불과하다. 이는 자유로운 의견표현의 기회를 자주 가지는 응답자가 전체 인터넷 이용자의 15.4%에 불과하며, 그나마 어느 정도 표현하는 23.5%의 '약한 긍정' 응답자를 제외한 나머지 61.2%는 인터넷에서 의사표현을 '거의' 또는 '전혀' 하지 않는 것이라 할 수 있다.

또한 인터넷에 글을 올릴 때 상대방이 글을 이해 할 수 있도록 글을 쓰려고 노력하는 비율 '강한 긍정' 응답자가 21.3%, '약한 긍정' 응답자가 29.9%로 나타났고, 응답자의 49%는 상대방의 이해도를 '거의' 또는 '전혀' 고려하지 않는 것으로 나타났다. 이는 인터넷활동 시 상대방에 대한 배려의 수준을 단적으로 보여주고 있다.

(2) 인터넷에서의 예절인식과 정보일탈 현황

평소 인터넷에서 다른 이용자들에게 예의를 갖추려고 노력하는 정도에 대해 80% 이상의 이용자들이 긍정적으로 응답하였다. 구체적으로 살펴보면 43.6%의 네티

그림 2-3-3-4 인터넷에서 예절인식 현황

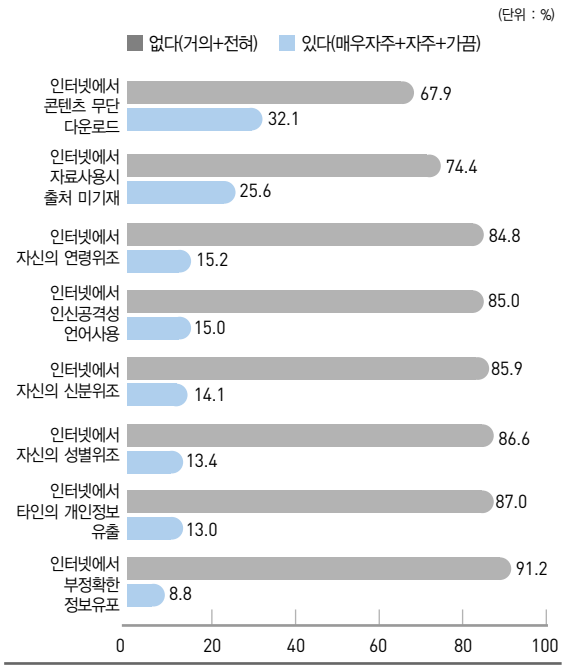


주 : 1. N = 2,000
2. 강한 긍정 = 매우 그렇다(8.0%)+대체로 그렇다(35.6%)
3. 부정 = 거의 그렇지 않다(14.1%)+전혀 그렇지 않다(4.9%)
자료 : 한국정보문화진흥원, '2008 정보문화지수 실태조사', 2009(재구성).

즌이 '매우' 또는 '대체로' 인터넷에서 예의를 갖추려고 노력하고 있고, 37.5%가 '약간' 노력하는 것 같다고 응답했다. 그리고 나머지 19%는 '거의' 또는 '전혀' 노력하고 있지 않은 것으로 나타났다(〈그림 2-3-3-4〉 참조).

한편 정보일탈에 관한 조사결과, 정보일탈 행위 중 가장 빈번하게 발생하는 행위는 '인터넷에서 콘텐츠의 무단 다운로드' 현상인 것으로 나타났다(〈그림 2-3-2-5〉 참조).

그림 2-3-3-5 최근 1년간 인터넷 이용자의 정보일탈 경험



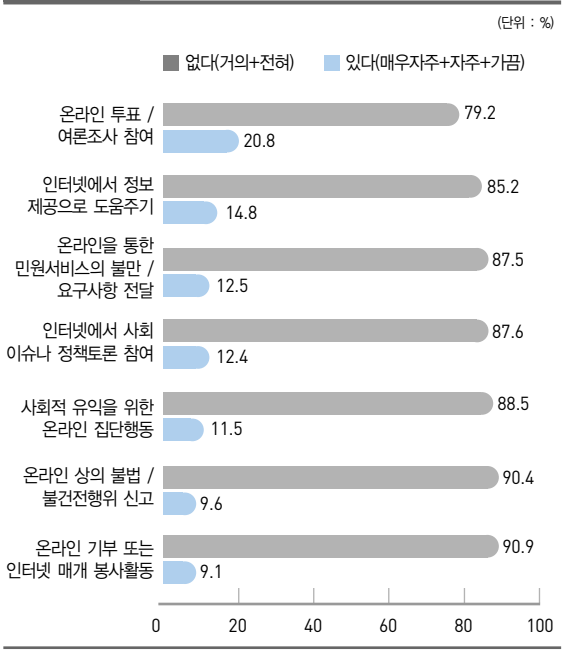
주 : N = 2,000
자료 : 한국정보문화진흥원, '2008 정보문화지수 실태조사', 2009(재구성).

(3) 정보실천 현황

인터넷 이용자의 정보실천 항목에 대한 조사결과, 가장 활발한 분야는 인터넷을 통한 투표나 여론조사 참여로 조사대상자의 20.8%가 참여경험이 '매우 자주', '자주' 또는 '가끔' 있는 것으로 나타났다. 한편 가장 취약한 실천항목은 온라인 기부 또는 인터넷을 매개로

봉사활동을 참여하는 것으로 동 조사대상자의 9.1%만 이러한 경험이 있는 것으로 나타났다(〈그림 2-3-3-6〉 참조).

그림 2-3-3-6 최근 1년간 인터넷이용자의 정보실천 경험



주 : N = 2,000
자료 : 한국정보문화진흥원, '2008 정보문화지수 실태조사', 2009(재구성).

3. 향후 추진 방향

기존의 정보문화정책은 주로 인식제고를 통한 정보접근성 및 정보이용격차해소를 위한 소외계층 대상의 정보이용 촉진정책에 초점을 두고 있었다. 그러나 2000년대 들어 인터넷중독과 사이버범죄 등 일탈적 정보행태를 제어하기 위한 정보화역기능 정책과 관련 사업들이 정부와 공공기관을 중심으로 추진되어오고 있다. 하지만 확대 재생산되고 심화되는 역기능적 정보화 현상들을 고려할 때 이를 통제하기 위한 정책적 투자비중은 그리 높다고 할 수 없다.

본격적인 정보문화시대로 접어들며, 역기능 예방을 위한 최선의 노력이 사후 역기능 발생에 투자되는 비용에 비해 훨씬 경제적인 면을 고려할 때 국가사회적으로 문화시민의 자질을 육성하기 위한 적극적인 노력이 필요하다. 뿐만 아니라 정보사회에서 문화시민에게 필요한 것이 단순히 윤리적, 도덕적 정보활용 마인드가 아닌 감성의 발현과 공유 그리고 특히 사회공헌적 활동들을 전면화할 수 있는 적극적인 시민성이라고 볼 때 국민들이 가지고 있는 자질을 만개할 수 있는 환경을 마련하는 것은 매우 중요한 일이라 할 수 있다.

예컨대, 영국 등의 서구사회에서 초기 공교육 단계에서부터 커뮤니케이션 훈련을 통해 미디어를 통한 합리적 의사소통 습성을 길러주고자 하는 노력 등은 급변하는 정보환경에서도 흔들리지 않는 기초 문화역량의 중요성을 일깨워주는 사례라고 볼 수 있다. 우리사회에서도 신뢰와 소통이 원만하게 유지되는 정보문화 조성을 위해 문화적 관점에서 정보를 활용하는 올바른 방향을 구체적으로 고민함으로써 윤리성과 사회적 책임성을 실천하는 정보시민 육성을 전면화해 나가야 할 것이다.

| 참고자료 LIST |

- 김문조, 최두진, 김은정, 김태웅, 서진완, 송주원, 양희인, 이명진, 이민우, 이재웅. 「정보문화지수 보완개발 연구」. 한국정보문화진흥원. 2009.
- 한국정보문화진흥원, '2008 정보문화지수 실태조사'. 2009.

제2절 인터넷중독해소

1. 인터넷중독과 대응 체계

인터넷중독이란 인터넷을 과다 사용하여 인터넷 사용에 대한 금단과 내성을 지니고 있으며, 이로 인해 일상

생활에 장애가 유발되는 상태를 의미한다. 현재 정신의학계에서는 인터넷중독을 독자적인 정신질환으로 간주할 것인지에 대해서 판단을 유보하고 있다. 하지만 인터넷중독자들은 인터넷을 하지 못하는 상황이 되면 도저히 참지 못하며 극단적인 불안감과 초조감을 가지거나, 가상세계에 지나치게 집착하여 현실세계의 질서에 대한 올바른 감각을 유지하지 못하는 경우가 많다.

우리나라는 2002년부터 인터넷중독에 대해 본격적인 국가정책을 펼쳐오고 있으며, 2008년 현재 행정안전부에서 한국정보문화진흥원(현, 한국정보화진흥원)을 통해 이 문제에 대응하고 있다.

한편 전국 7개 지역의 인터넷중독예방상담센터를 운영해 온 동 상담센터는 2008년 전국 각 지역 주민들의 접근성을 향상시키기 위해 상담 협력기관의 수를 확대하였다. 2007년 72개소였던 협력기관을 2008년 현재 82개소까지 확대하였으며, 복지관 및 대학 학생생활연구소 등 성인상담기관을 증가시켜 다각화를 추구하였다.

2. 인터넷중독 현황

한국정보문화진흥원은 매년 인터넷중독 실태조사를 실시해 오고 있다. 2008년에는 전국 만9세에서 39세의 청소년 및 성인으로서 최근 1개월 이내에 1회 이상 인터넷을 이용한 5,500명을 표본으로 가구방문 면접 설문조사를 실시하였다. 조사결과 전체 인터넷중독 수준은 2007년 9.1%에서 2008년에는 8.8%로서 0.3%p 하락하였으며, 중독자 수는 2007년 204만 명에서 200만 명으로서 약 4만 명이 감소된 것으로 나타났다. 우리나라 전체 인터넷 이용자 수가 2007년 3,482만 명에서 2008년 3,536만 명으로 약 54만 명이 증가한 것을 감안할 때 긍정적인 신호로 평가할 수 있다.

이를 연령별로 보면 청소년 중독률은 14.4%(2007년)에서 14.3%(2008년)로 하락하였으며, 성인의 중독률은 6.5%(2007년)에서 6.3%(2008년)로 하락하였다. 2008년 인터넷중독 조사결과의 특이사항은 다음과 같다. 첫째, 전반적으로 중독률이 하락하는 가운데 인터넷이용의 저연령화에 따라 초등학생의 중독률이 높아졌다. 둘째, 인터넷중독 취약집단이 존재하는 것으로 나타났다. 예를 들어 한부모 가정 자녀의 인터넷중독률은 22.3%로 양부모가정 자녀의 인터넷중독률 13.9%보다 매우 높게 나타났다. 또한 중증 장애청소년의 인터넷중독률도 19.1%로서 청소년 평균 14.3%보다 매우 높게 나타났고, 성인 무직자도 9.6%로서 성인평균

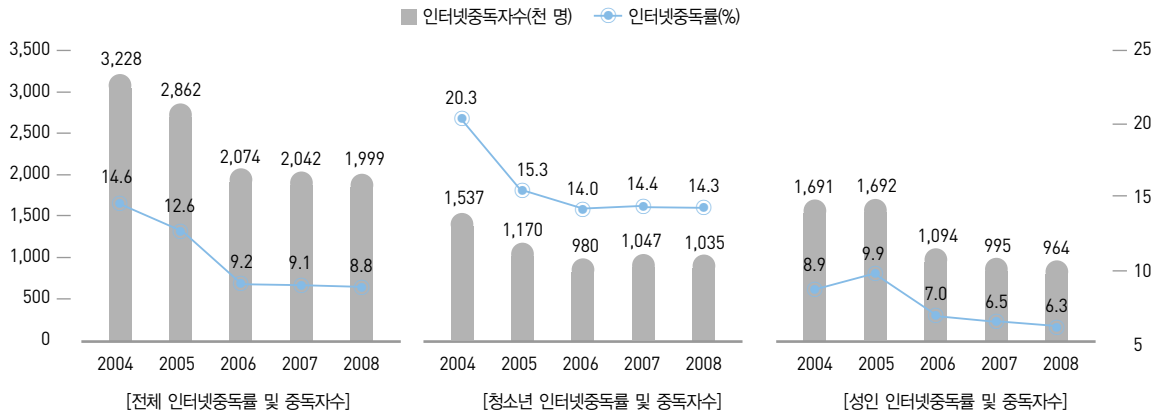
표 2-3-3-2 연도별 인터넷중독 유형별 현황

(단위 : %, 천 명)

구 분		위험사용자(A+B)					고위험사용자(A)					잠재적위험사용자(B)				
		2004	2005	2006	2007	**2008**	2004	2005	2006	2007	**2008**	2004	2005	2006	2007	**2008**
중독률	전 체	14.6	12.6	9.2	9.1	**8.8**	3.3	2.4	1.7	1.7	**1.6**	11.3	10.2	7.5	7.4	**7.2**
	청소년	20.3	15.3	14.0	14.4	**14.3**	4.3	2.6	2.1	2.3	**2.3**	16.0	12.7	11.9	12.1	**12.0**
	성 인	8.9	9.9	7.0	6.5	**6.3**	2.3	2.3	1.5	1.4	**1.3**	6.6	7.6	5.5	5.1	**5.0**
중독자수	전 체	3,228	2,862	2,074	2,042	**1,999**	730	545	383	381	**366**	2,498	2,317	1,691	1,661	**1,633**
	청소년	1,537	1,170	980	1,047	**1,035**	320	188	148	168	**168**	1,217	982	832	879	**867**
	성 인	1,691	1,692	1,094	995	**964**	410	357	235	213	**198**	1,281	1,335	859	782	**766**

주 : 고위험사용자는 인터넷사용으로 인해 생활에 심각한 장애를 보일뿐만 아니라, 자기조절 능력이 취약하고 가상공간에 대한 막연한 기대가 매우 심각하여 전문적인 도움이 필요하다. 잠재적 위험사용자는 고위험 사용자에 비해 경미한 수준이지만 인터넷 사용의 집착을 보이는 주의가 요망된 자를 가리킨다.
자료 : 한국정보문화진흥원 내부자료

그림 2-3-3-7 연도별 인터넷 중독 현황



자료 : 한국정보문화진흥원, 2009.

6.3%보다 높은 것으로 나타났다. 셋째, 휴대전화 이용자의 28.4%는 인터넷중독과 관련성이 높은 것으로 나타나 향후 미디어 중독 전반에 대한 조사와 대응이 필요한 것으로 나타났다.

3. 인터넷중독 예방 및 상담

인터넷중독은 인터넷의 과다사용이 원인이 된 정신적 질병이기에 중독 후 치료보다는 사전예방이 중요하다. 한국정보문화진흥원에서는 2008년도에 인터넷중독예방 가이드북을 개편하였다. 중·고등학생 중심의 가이드북('즐겨라')을 초등학생 등도 활용할 수 있도록 구분하여 개발하였고, 기존의 교사용('키워라'), 학부모용('통하라') 가이드북을 예방교육을 할 때 활용할 수 있도록 개편하였다. 동 가이드북은 학생, 학부모 및 교사를 대상으로 예방교육 특강 시 부교재로 활용할 수 있도록 만들었는데, 지역교육청의 예산지원을 받아 전국 초·중·고등학교에 1,157,000권을 배포하여 홍보효과를 제고하였다.

인터넷중독 예방활동 사업으로 학생들이 인터넷을 하지 않는 날을 하루 지정하여 건강한 활동을 하도록 장려하는 '인터넷 휴요일' 사업을 실행하였다. 2008년에는 전국에서 93개 학교 3,314명이 신청·참여하였는데, 참여학생의 61%가 인터넷 휴요일을 잘 지켰던 것으로 나타나, 예방효과가 있는 것으로 나타났다.

한국정보문화진흥원은 예방효과 제고를 위해 인터넷중독 예방특강 표준강의안 5종도 개발하였다. 표준강의안은 전국 각 학교에서 예방교육을 할 때 사용할만한 표준강의안이 없어 애로가 있었기에 제작된 것이며, 유아·초등, 중·고등, 대학·군인, 학부모·교사용 등으로 구성되었다. 이러한 강의안을 통해 2008년도에는 약 38만 명을 대상으로 예방강의가 실시되었으며, 인터넷중독 예방교육이 시작된 2002년 이후 2008년까

표 2-3-3-3 인터넷중독 예방교육 및 상담 건수

구 분		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	계
예방 교육(명)		1,884	3,260	29,672	167,721	336,968	343,012	375,500	**1,258,017**
상담(건)	개인상담	556	1,811	10,452	12,325	14,421	22,633	21,246	**83,444**
	학교파견 잡단상담	2,043	1,963	7,847	20,508	37,356	49,926	58,192	**177,835**
	소 계	2,599	3,774	18,299	32,833	51,777	72,559	79,438	**261,279**

자료 : 한국정보문화진흥원 내부자료

지 약 130만 명이 교육에 참여한 것으로 나타났다. 이러한 지속적인 노력의 결과, 2008년 인터넷중독실태조사의 전체 응답자의 83.9%가 우리나라 인터넷중독 문제가 심각하여 대응이 필요한 것으로 인식하였고, 이는 전년도보다 15.5% 증가된 수치이다.

2008년 현재 한국정보문화진흥원의 인터넷중독 상담은 개인상담(면접, 사이버, 전화)과 학교파견 집단상담 등으로 구성되어 있다. 2008년에는 총 21,246건의 개인상담, 58,192건의 학교파견 집단상담이 진행되었다.

표 2-3-3-4 상담 대상별 현황

(단위 : 건)

구 분	2008	계 (2002-2008)
취학전	91	**91**
초등학생	34,607	**90,376**
중학생	24,533	**108,595**
고등학생	10,558	**40,435**
대학생	1,407	**3,656**
학부모*	5,544	**9,407**
일반인*	1,928	**6,291**
기타*	770	**2,428**
계	79,438	**261,279**

주 : '학부모'는 인터넷중독 학생(자녀) 문제로 상담한 대상, '일반인'은 20세 이상 성인 본인의 문제로 상담을 한 대상, '기타'는 고등학교를 졸업한 20세 이하의 청소년 및 유아 등을 말함.
자료 : 한국정보문화진흥원 내부자료

표 2-3-3-5 상담 내용별 현황

(단위 : 건)

구 분	2008	계 (2002-2008)	비율(%)
게임	66,877	204,974	**78.5**
검색	2,300	6,356	**2.4**
채팅	2,471	9,882	**3.8**
음란물	357	1,601	**0.6**
메신저	401	2,713	**1.0**
도박	95	218	**0.1**
커뮤니티	679	2,000	**0.8**
기타	6,258	33,535	**12.8**
계	79,438	261,279	**100**

주 : 기타는 블로그, 팬픽, 영화, mp3 다운로드
자료 : 한국정보문화진흥원 내부자료

상담 대상별 현황을 살펴보면 2002~2008년까지는 중학생이 가장 많았으나, 2008년에는 초등학생이 가장 많은 것으로 나타났다. 내담자의 상담내용을 보면, 게임중독을 호소하는 경우가 전체의 약 79%로써 제일 많고, 그 다음으로 채팅, 검색 등의 순으로 나타났다.

2008년 상담사업에서는 가족캠프를 개설하였다. 인터넷중독자들의 가정환경을 조사해보면 상당수가 가족문제가 있음을 발견할 수 있었다. 이에 따라 내담자의 부모를 동반하여 상담하는 프로그램을 개선하였다. 2008년에는 2차례(1회당 3시간, 6주)를 시행하였고, 1차례 당 5가족이 참여하는 식으로 참가가족수를 다소 제한하였으며, 2007년에 개발된 표현예술 가족치료프로그램을 활용하였다.

인터넷 중독자 치료를 위한 또 다른 프로그램으로 인터넷쉼터 캠프를 실시하였다. 동 사업은 인터넷 과다사용 학생들을 대상으로 숲속에서 집단상담 및 문화활동을 하게 함으로써 중독을 치료하는 것이다. 2008년도에는 총 8회, 223명이 참가하였으며, 수도권에서 추진하는 캠프를 가족캠프형태로 추진하기도 하여 만족도를 개선하였다.

4. 전문화 강화

한국정보문화진흥원은 인터넷중독해소 사업을 추진함에 있어 전문성을 강화하기 위한 노력을 지속해 오고 있다. 2002년부터 2008년까지 총 819명의 인터넷 중독 전문상담사를 양성했고 전문상담사를 양성하기 위해 사업협력을 체결한 기관에서 활동하거나, 공인자격증을 소지하고 있으면서 대학원 3학기 이상을 이수한 자를 우선 선발하여 총 40시간의 교육훈련을 실시하였다.

한편 학교 현장에서 교사들의 대응력을 강화하기 위해 2006년부터 2008년까지 340명의 교사를 대상으로 교원직무과정을 운영하였다. 2008년에는 교원들의

관심이 폭발적으로 증가되었는데, 이는 학교 현장에서 인터넷중독에 대한 깊은 이해 없이는 학생들을 지도하는데 한계가 있을 수밖에 없다는 점을 공감했기 때문인 것으로 분석되었다(〈표 2-3-2-6〉 참조).

2008년도에는 전문성 강화를 위해 인터넷중독 아카이브를 구축하고, 인터넷중독 상담연구회를 발족하였다. 동 아카이브는 국내외 학술지 및 학위논문 330편, 단행본 100권, 디지털 자료 80편 등 국내외에서 인터넷중독 및 상담과 관련하여 구축된 가장 방대한 인터넷중독 전문도서관이다.

표 2-3-3-6 인터넷중독 전문인력 양성 현황

(단위 : 명)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	계
전문상담사	93	77	81	111	114	157	186	**819**
교원 직무연수	-	-	-	-	39	74	227	**340**
단기연수	-	-	-	83	25	47	22	**177**
계	93	77	81	194	178	278	435	**1,336**

자료 : 한국정보문화진흥원 내부자료

5. 향후 추진 방향

2008년에는 인터넷중독해소를 위해 관련분야 연구에 노력을 기울였다. 한선교 국회의원과 행정안전부에서는 인터넷중독해소 관련법을 제정하고, 법안을 발의하였으며, 최영희 의원은 청소년 관련법의 재정안을 추진하였다. 이 법안들은 2009년 현재 국회에 상정되어 다뤄지고 있다.

한편 한국정보문화진흥원은 인터넷중독 상담연구회를 통해 2009년 신규사업으로써 인터넷중독 취약계층에 대한 가정방문 상담사업과 심야 2시까지의 전화 및 인터넷상담 사업을 개발하였다. 향후 이 사업은 각 지역의 협력기관과 함께 규모를 확대하며 전문성을 갖추기 위해 더욱 노력하고, 나아가 해외와도 정책 및 콘텐츠를 홍보 · 교류할 것이다.

| 참고자료 LIST |

- 한국정보문화진흥원, '2008 인터넷중독 실태조사', 2008.12.
- 한국정보문화진흥원, '2008 인터넷중독 실태조사 보도자료', 2009. 3.
- 한국정보문화진흥원 인터넷중독예방상담센터 URL : www.kado.or.kr/iapc

제3절 건전한 정보이용환경 조성

1. '정보문화의 달' 행사 및 캠페인

1967년 6월 우리나라에 최초로 컴퓨터 도입, 1987년 6월 전국 전화 자동화 완성 등 6월에는 정보화 역사에 새로운 장을 연 기념비적인 일들이 이루어졌다. 이에 1988년 매년 6월을 '정보문화의 달' 로 제정한 이후 지난 20여 년간 국민들의 정보화 인식을 제고하고 건전한 정보활용 문화를 형성하기 위한 행사 및 캠페인을 추진하고 있다.

매년 전국적으로 다양한 정보화 관련 행사를 6월에 집중적으로 개최하여 매년 수십만 명의 국민들이 참여하는 등 1988년 정보문화의 달이 제정된 이후로 2008년 현재까지 총 1,711건의 행사가 개최되고 742개 기관과 1,052만 명이 참여하면서 커다란 호응을 받아왔다. 이를 통해 정보화의 중요성 및 필요성에 대한 인식이 확산되고 함양됨으로써 세계가 부러워하는 IT 선진국으로 발돋움하는데 중요한 밑바탕이 되었다. 정보문화의 달 행사는 초창기에 국가 경쟁력 제고 차원에서 산업을 육성하기 위해 주로 정보화 인식제고와 마인드 확산을 중심으로 진행하였으나 최근 들어서는 일반국민의 건전한 정보화 활용을 중심으로 추진하고 있다. 또한 매년 시의성 있는 행사 주제를 발굴하여 전체

적으로 행사를 추진함으로써 개별 행사들간의 유기적인 연계와 함께 매년 정보화에 대한 색다른 감동을 부여하고 있다.

2008년 '제21회 정보문화의 달' 행사에서는 'u-Korea로 하나되는 창조한국'을 주제로 16개 광역 지방자치단체가 폭넓게 참여하여 6월 한 달간 전국에서 정보문화에 대한 사회적 공감대를 형성할 수 있는 다양한 행사를 추진하였다. 특히 이번 정보문화의 달 행사는 지방자치단체, 시민단체 등과 협의를 거쳐 장애인, 노인, 결혼이주여성 등 소외계층을 배려하고 국민과 함께하는 실용적인 문화행사에 역점을 두었으며, 이를 통해 정보화에 대한 범국민적인 인식을 제고하고 바람직한 정보문화의 방향을 모색하는 장을 마련하였다.

향후 정보문화의 달 행사는 유비쿼터스와 새로운 디지털 세상에서 정보격차로 인한 또 다른 기회와 권리의 차별이 없도록 시대적 고민을 반영하며 능동적으로 사회 통합에 앞장 설 계획이다. 또한 새로운 정보화 환경에 걸맞은 가치와 규범이 확립될 수 있도록 새로운 정보문화 상을 제안하고 이를 실천하는 축제의 마당으로 자리매김해 나갈 계획이다.

2. '정보문화포럼' 구성 · 운영

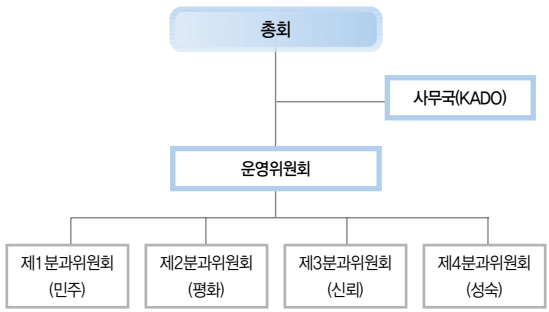
우리나라는 IT 인프라 선진국으로서의 위상을 공고히 하고 새로운 지식정보사회에 부합하도록 법 · 제도 · 규범을 정립하는 한편 기술과 문화가 조화를 이루는 사회문화적 분위기를 조성하고 있다.

이에 지난 2007년 5월 2일 정부, 학계, 업계, 언론계, 시민단체 관계자 등이 모여 건전하고 성숙한 정보문화의 창달을 위한 협의체인 '정보문화포럼'을 창립하였다. 정보문화포럼은 우리 사회의 바람직한 정보문화 실현을 위하여 조성되었으며 운영위원회, 분과위원회, 사무국으로 구성되어 있다. 이 중 운영위원회는 정부, 학계, 업계, 언론계, 시민단체 관계자 등 사회의 각계각층의 인사 14인으로 구성되어 있으며, 포럼의 사업 내용 및 전개 방향에 대한 결정권을 갖는다. 운영위원은 1인의 의장과 2인의 부의장을 포함하며, 행정안전부 및 한국정보문화진흥원 관계자 각 1인씩이 당연직 의원으로 참여하게 된다.

이 포럼은 민주, 평화, 신뢰, 성숙의 지식정보사회의 기본가치와 관계된 다양한 정책적 이슈를 발굴하고 사회적 공감대를 형성하기 위하여 노력하고 있다.

2008년 6월 15일에는 코엑스 컨퍼런스 센터에서 국제적인 연대와 협력의 논의를 위해 '온라인 신뢰 : 디지털 시대의 사회적 인프라'라는 주제로 국제 컨퍼런스를 개최하였으며 이 컨퍼런스는 서울에서 개최된 OECD 장관회의의 연계학술행사로 선정되었었다.

그림 2-3-3-8 정보문화포럼 조직도



3. '정보문화헌장' 제정

2008년은 건전한 정보문화 조성을 위한 해였다. 사회구성원 모두가 지향해야 할 바람직한 지식정보사회의 비전과 실천방안을 제시하고, 이를 확산시키기 위해 2008년 4월 사회 각계 전문가, 대표인사, 네티즌의 주도로 '정보문화헌장'을 제정하였다.

정보문화헌장은 정보문화가 지향해야 할 민주 · 평

화 · 신뢰 · 성숙의 의미를 담은 전문과 실생활에서 실천할 수 있는 6개의 실천강령으로 구성되어 있다. 이것은 2008년 '제21회 정보문화의 달 기념식'을 통해 영상으로 선포되었고, 6월 16일 세계 각국의 정보문화 유관기관 관계자가 참석하는 '2008 정보문화 국제컨퍼런스'를 통하여 국제사회에 소개되었다. 또한 2008년 8월 1일 당 · 정 협의로 추진된 '아름누리 인터넷 선포식(2008.09.03)'에서 범정부적으로 채택되었다.

표 2-3-3-7 정보문화헌장 전문

정보문화헌장
• 21세기 신문명시대를 맞이하여 우리에게는 지식정보사회를 선도하고 정보문화를 창달할 시대적 소명이 있다. 이에 정보문화헌장을 제정하여 우리의 정신과 행동의 지표로 삼으며 전 세계인과 더불어 새로운 문명시대를 열어 가고자 한다.
• 자유와 자율, 권한과 책임이 조화를 이룰 때 민주사회가 발전할 수 있다. 자유가 있는 곳에 창의성이 발휘되며, 창조적 가치가 존중되는 사회에서 정보문화는 더 윤택하고 풍요로워질 수 있다.
• 폭력과 비방, 무절제한 힘의 논리를 극복할 때 진정한 평화의 가치를 구현할 수 있으며, 참여와 개방, 나눔의 정신으로 더불어 살아가는 공동체 문화를 일구어 가야 한다.
• 선진정보사회는 신뢰사회이며 정보경제활동이 고도화될수록 신뢰는 새로운 가치창조와 사회발전의 기반이 된다. 우리는 신뢰문화의 꽃을 피워 안전하고 활력이 넘치는 정보선진국을 만들어야 한다.
• 품격 있는 생활과 행동은 성숙한 정보문화의 지표이다. 우리는 세계의 귀감이 되며 인간의 존엄성이 존중되는 선진일류국가를 이룩하여야 한다.
• 이에 우리 모두 민주, 평화, 신뢰, 성숙의 정보문화를 가꾸어, 우리나라의 발전과 지구촌의 공영을 이룩하는 역사적 요청에 적극 부응할 것을 다짐한다.
실천강령
– 우리는 인터넷의 주인으로서 책임과 의무를 다한다. – 우리는 폭력과 비방을 자제하고 바른 언어를 생활화한다. – 우리는 신뢰할 수 있는 정보의 공유 및 창조를 위해 노력한다. – 우리는 타인에 대한 예의를 지키며 도덕적으로 행동한다. – 우리는 세계 정보문화의 선도자로서 자부심을 갖고 행동한다. – 우리는 사랑과 배려로 올바른 정보문화를 공유한다.

4. 정보화역기능 예방교육 실시

정보화역기능의 증가와 사회문제화에도 불구하고 사회적인 관심과 해소노력은 여전히 부족한 실정이다. 이에 따라 정보화역기능의 사회적 심각성을 인식하여 2001년부터 한국정보문화진흥원을 통해 교사, 청소년, 학부모, 공무원 등 대상별로 특화된 정보화역기능 예방교육을 실시하였다(〈표 2-3-3-8〉 참조). 또한 교육수행에 필요한 전문인력의 확보 및 저변확대를 위해 교원 원격 및 집체 연수과정, 정보통신 윤리교육 전문강사 양성과정을 운영하고, 교육효과를 높이기 위해 교재개발, 동영상 콘텐츠 제작 등을 지속적으로 전개하였다.

또한 인터넷미디어에 대한 이론적 개념과 실무적 능

표 2-3-3-8 연도별 정보화역기능 예방교육 실적

(단위 : 명)

구 분		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	계
교원 연수	집체	203	184	161	185	269	345	276	1,623
	원격	-	462	1,675	1,730	6,953	17,341	17,098	45,259
	소 계	**203**	**646**	**1,836**	**1,915**	**7,222**	**17,686**	**17,374**	**46,882**
특강	교원	1,462	5,196	4,587	11,616	25,872	24,493	26,497	99,723
	학부모	-	300	3,112	2,415	4,524	6,963	11,800	29,114
	청소년	-	-	83,374	360,832	655,895	747,834	774,944	2,622,879
	공무원 등	451	2,214	1,078	109	3,821	2,066	669	10,408
	소 계	**1,913**	**7,710**	**92,151**	**374,972**	**690,112**	**781,356**	**813,910**	**2,762,124**
전문강사양성		-	31	113	102	99	125	129	599
일반인교육		-	53	125	81	222	53	10	544
합 계		**2,116**	**8,440**	**94,225**	**377,070**	**697,655**	**799,220**	**831,423**	**2,810,149**

력을 동시에 배울 수 있도록 '인터넷미디어교실'을 운영하고, 이를 통해 학생들이 습득한 이론적 지식을 바탕으로 직접 인터넷콘텐츠 기획·제작 과정에 참여하여 양질의 콘텐츠를 생산해 봄으로써 창의력과 분석력을 향상시키는 미디어 리더로의 교육을 진행하고 있다.

아울러 'u-클린 캠페인' 등 다양한 정보화역기능 캠페인 전개를 통해 생활밀착형 정보윤리 의식강화를 도모하고, 개인 및 가정에서의 적극적 참여를 통한 건전 정보문화 의식파급의 기반을 조성하기 위한 활동을 전개하였다.

향후에는 예방적 차원에서의 정보화 역기능, 정보윤리 교육을 포함하여, 정보와 미디어에 대한 선별능력, 합리적 토론과 소비 등 생산적 정보활용과 정보사회 영위를 위한 제반 지식을 전달하는 '정보문화교육'을 확대하여 시행할 계획이다.

5. 정보문화 심층연구 지원

Web 2.0 환경의 도래, 인터넷의 여론형성 주도, 현실과 가상세계의 융합 등 정보화 환경의 급격한 변화는 지식정보사회의 발전에 상응하는 문화적인 소양을 갖출 것을 요구하고 있다. 특히 사이버 공간에서의 사회적 신뢰의 하락으로 인한 사회적 통합의 저해, 지속적 정보화 발전의 장애, 막대한 사회적 복구비용 지출은 올바른 성장의 걸림돌이 될 뿐 아니라, 국가 전체적 차원에서 지향하고 있는 미래 유비쿼터스 환경의 구현에도 장애요인으로 작용한다. 이에 따라 근본적인 처방으로써 정보사회 구성원이 갖추어야 할 규범, 즉 민주적이고 평화적이며 서로 신뢰하는 성숙한 정보문화를 정립하고 확산하려는 노력이 필요하다. 이러한 배경에 따라 행정안전부와 한국정보문화진흥원은 건강한 정보문화에 관한 사회적 공론장의 형성과 효과적인 정책 수립을 위해 '정보문화 심층 연구과제'를 수행하였다.

지식정보사회의 문화현상에 대한 심층 분석 및 향후 정책의 방향성과 비전을 제시한 '정보문화 심층 연구과제'는 기존 정보문화 전문가 포럼 이외에도 파워블로거, 지역 학술단체 등 정보문화 네트워크를 통한 정책 이슈의 발굴 및 실태현황의 분석에도 초점을 두었으며, 총 14개 과제로 크게 정보문화 총론, 정보소통, 정보신뢰, 정보규범 등 4개 부문으로 구성하였다.

제4절 정보격차해소

1. 정보격차해소 정책 개요

우리나라 정보격차해소 정책이 본격화된 것은 2001년 '정보격차해소에 관한 법률'이 제정되면서 보편적 접근원칙에 입각한 1차 정보격차해소종합계획(2001~2005년)을 통해서이다. 1차 종합계획은 디지털 복지사회 구현이라는 비전 아래, 핵심인프라의 확충 등 국가사회정보화를 지속 추진하는 한편 모든 국민의 정보 접근기회를 확대함으로써 정보화에 따른 혜택을 나누는 '디지털 평등사회'의 구현을 명시하고 있다.

2005년에 제1차 정보격차해소 종합계획이 종료됨에 따라 정부는 장애인, 저소득층, 장노년층, 농어민 등 취약계층의 정보격차해소를 위해 2006년부터 2010년까지 추진할 제2차 정보격차해소 종합계획을 마련하였다. 제1차 종합계획이 취약계층에 대한 정보접근 및 이용환경 조성을 통해 평등한 정보이용 기회제공에 역점을 두었던 반면, 제2차 종합계획은 정보기술을 활용한 삶의 질을 높일 수 있는 실질적 혜택에 주안점을 두고 있다.

한편 2008년 신정부의 출범과 함께 국가정보화 전반에 대한 재점검과 함께 국가정보화 기본계획을 수립하면서, 정보격차해소 정책에도 변화가 생겼다. 장애인

등 취약계층의 정보서비스 활용 환경을 개선함과 더불어 다문화가정, 외국인 및 북한이탈주민 정착지원, 개도국 정보화 지원 확대 등 세계화에 따른 인적·물적 교류 확대 대비 및 한국의 위상 강화를 꾀하고자 한 것이다.

2. 정보격차 현황

한국정보문화진흥원에서 발표한 정보격차 지수에 따르면, 취약계층의 정보격차는 접근·역량·활용 등 모든 부문에서 매년 감소하고 있는 것으로 나타나고 있다.

2008년 정보격차 지수를 각 부문별로 살펴보면, 접근 부문은 10.3점(3.2점↓), 역량 부문 54.3점(1.2점↓), 양적 활용 부문 45.6점(1.6점↓) 및 질적 활용 부문 49.9점(2.1점↓)이며, 활용(양적+질적) 부문의 정보격차 지수는 46.9점(1.7점↓)으로 나타났다. 접근·역량·활용 부문을 포괄하는 종합격차지수는 32.0점으로 전년(34.1점) 대비 2.1점이 개선되었다. 참고로 정보격차 지수는 0~100(점) 범위의 값을 가지며, 100(점)에 가까울수록 정보격차 수준이 큰 것을 의미한다(〈표 2-3-3-9〉 참조).

일반국민 대비 취약계층의 종합정보화 수준은 매년 지속적으로 상승하고 있으나, 연간 상승폭은 둔화 추세이다. 정보격차지수 산출 원년인 2004년 수준(일반국민의 45%)에 비해서는 취약계층의 일반국민 대비 종합정보화 수준이 23%p 상승하였다.

2008년을 기준으로 일반국민의 종합정보화 수준을 100%(1)로 가정할 때 취약계층별 일반국민 대비 종합정보화 수준은 장애인 78.8%(전년대비 2.8%p↓), 저소득층 78.1%(전년대비 2.6%↓), 장노년층 64.2%(전년대비 1.6%↓), 농어민 57.9%(전년대비 3.3%p↓)로 나타났다. 이 중 농어민의 정보화 수준이 낮게 나타나는 이유는 동일 직업군으로 이루어져 비교적 다양한 직업군으로 이루어진 타 취약계층에 비해 정보 활용 니즈가 떨어지며 저학력 고령층 비율이 높고 지역적으로도 가장 취약지역(군지역)에 거주하기 때문일 것으로 추정된다(〈표 2-3-3-10〉 참조).

표 2-3-3-9 부문 및 계층별 정보격차 지수

(단위 : 점)

구 분		장애인	저소득층	농어민	장노년층	평 균
종합	2004	42.5	44.4	66.2	59.1	55.0
	2005	34.8	35.8	58.3	50.7	46.7
	2006	26.1	27.0	50.2	41.6	38.0
	2007	24.0	24.5	45.4	37.4	34.1
	2008	**21.2**	**21.9**	**42.1**	**35.8**	**32.0**
접근	2004	27.0	38.9	48.7	33.7	36.3
	2005	22.4	30.2	42.1	26.5	29.0
	2006	14.6	20.4	30.5	17.1	19.8
	2007	11.2	15.8	23.3	9.9	13.5
	2008	**7.4**	**12.1**	**19.1**	**7.5**	**10.3**
역량	2004	58.9	50.1	81.7	82.3	72.5
	2005	50.0	41.7	75.0	76.7	65.8
	2006	39.0	32.9	70.9	67.6	57.1
	2007	36.6	32.4	69.5	66.3	55.5
	2008	**34.0**	**30.9**	**66.8**	**65.5**	**54.3**
활용	2004	51.9	47.5	77.6	75.6	66.9
	2005	42.9	40.1	70.0	67.6	59.0
	2006	33.9	31.9	63.8	58.9	50.8
	2007	33.3	30.9	60.6	56.7	48.6
	2008	**31.2**	**29.0**	**57.5**	**55.1**	**46.9**
양적활용	2004	51.1	46.3	76.5	74.1	65.8
	2005	41.4	38.6	68.0	66.4	57.8
	2006	32.2	30.7	61.9	58.3	49.7
	2007	31.9	30.0	57.6	55.6	47.2
	2008	**29.5**	**27.4**	**55.6**	**54.3**	**45.6**
질적활용	2004	54.5	50.7	80.5	79.3	70.4
	2005	46.9	43.0	74.5	70.3	62.3
	2006	38.0	35.1	68.7	60.5	53.6
	2007	36.7	32.8	68.0	59.4	52.0
	2008	**35.5**	**32.4**	**62.5**	**57.1**	**49.9**

주 : 1. 격차지수 = 일반국민 정보화수준(100으로 가정) – 일반국민(100) 대비 취약계층 정보화수준
2. 격차지수는 0~100(점) 범위의 값을 가지며, 100(점)에 가까울수록 정보격차가 큰 것을 의미함
3. 평균은 취약계층별 규모를 고려한 가중 평균임
4. 저소득층은 기초생활수급층, 장노년층은 50대 이상 연령층 기준임

자료 : 한국정보문화진흥원, '2008 정보격차지수 및 실태조사', 2009. 2.

표 2-3-3-10 종합 격차지수 및 일반국민 대비수준

(단위 : 점, %)

구 분	2004		2005		2006		2007		2008		전년대비 격차지수 감소폭
	격차지수	대비수준	격차지수	대비수준	격차지수	대비수준	격차지수	대비수준	격차지수	대비수준	
장애인	42.5	57.5	34.8	65.2	26.1	73.9	24.0	76.0	21.2	78.8	2.8 ↓
저소득층	44.4	55.6	35.8	64.2	27.0	73.0	24.5	75.5	21.9	78.1	2.6 ↓
농어민	66.2	33.8	58.3	41.7	50.2	49.8	45.4	54.6	42.1	57.9	3.3 ↓
장노년층	59.1	40.9	50.7	49.3	41.6	58.4	37.4	62.6	35.8	64.2	1.6 ↓
평 균	**55.0**	**45.0**	**46.7**	**53.3**	**38.0**	**62.0**	**34.1**	**65.9**	**32.0**	**68.0**	**2.1 ↓**

주 : 1. 격차지수 = 일반국민 정보화수준(100으로 가정) – 일반국민(100) 대비 취약계층 정보화수준
2. 대비수준은 일반국민의 정보화수준을 100으로 할 때, 일반국민 대비 취약계층의 정보화수준을 의미
3. 평균은 취약계층별 규모를 고려한 가중 평균이며 저소득층은 기초생활수급층, 장노년층은 50대 이상 연령층 기준임
자료 : 한국정보문화진흥원, '2008 정보격차지수 및 실태조사', 2009. 2.

3. 지역정보격차해소

우리나라의 컴퓨터 보유율이나 인터넷 이용률을 살펴보면 세계 최고 수준이지만, 지역 간 정보격차는 여전히 개선의 여지가 많이 남아 있다. 정보화가 선행될 경우, 지방정부 행정업무의 효율적 처리뿐만 아니라, 지

표 2-3-3-11 광역시도별 가구 컴퓨터 보급률 격차 추이

(단위 : %)

구 분		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
전 체		76.9	78.6	77.9	77.8	78.9	79.6	80.0	80.9
지자체별	서울	87.1	**89.0**	86.6	**87.3**	**87.5**	**87.8**	**88.0**	**88.1**
	부산	69.7	72.0	80.7	81.2	81.3	82.6	82.7	83.4
	대구	72.9	73.7	74.2	75.6	76.7	78.0	78.1	79.5
	인천	85.1	86.5	**88.2**	82.3	83.2	84.2	85.1	85.7
	광주	69.1	71.3	78.1	83.5	84.3	84.5	84.6	85.0
	대전	81.1	83.2	79.7	81.5	82.2	82.9	83.4	84.0
	울산	**88.8**	88.1	84.6	85.7	86.8	86.7	86.8	87.5
	경기	84.2	88.1	85.7	85.0	85.0	85.0	85.1	85.6
	강원	65.0	64.3	68.7	70.3	70.6	72.5	76.0	76.4
	충북	64.0	72.2	69.6	71.2	71.4	73.8	74.4	76.1
	충남	67.3	68.8	64.6	65.2	67.2	68.6	68.9	69.1
	전북	72.0	75.8	66.1	64.9	66.1	68.0	70.1	70.9
	전남	63.7	63.8	**58.8**	**60.5**	**62.5**	**64.7**	**65.5**	**67.0**
	경북	**61.0**	**59.7**	61.7	61.8	64.4	65.3	65.6	67.3
	경남	64.0	65.0	65.7	66.0	66.7	67.8	68.4	70.6
	제주	85.7	73.5	69.4	70.6	71.1	75.0	75.1	76.3
격 차		**27.8**	**29.3**	**29.4**	**26.8**	**25.0**	**23.1**	**22.5**	**21.1**

주 : 지자체별 격차는 가구 컴퓨터 보유율이 가장 높은 지역과 낮은 지역 간 차이임
자료 : 한국인터넷진흥원, 2001~2008년 인터넷이용실태조사

역간 균형발전을 위한 지역 특성에 따른 발전, 맞춤형 주민 생활 서비스 제공 등이 더욱 쉽게 이루어 질 것이라는 측면에서 지역 간 정보격차해소는 중요한 일이다.

광역시도별 가구 컴퓨터 보급률을 살펴보면 〈표 2-3-3-11〉에서와 같이 모든 지역의 컴퓨터 보급률이 조금씩 증가하고 있고, 그 중 서울, 울산, 경기 지역의 컴퓨터 보급률이 상위를 차지하고 있다. 반면 전남이나 경북지역의 보급률이 60% 후반으로 가장 낮게 나타나고 있으며, 보급률이 높은 곳과 낮은 곳의 격차는 조금씩 줄어들고 있는 추세이다.

그리고 인터넷 이용률 역시 〈표 2-3-3-12〉에서와 같이 증가하고 있다. 가장 높은 이용률을 보이는 곳은 울산이며, 가장 낮은 이용률을 보이는 곳은 충남, 전남, 경북 등의 지역이다.

이와 같은 지역간 정보격차가 획기적으로 개선되기 위해서는 지방자치단체가 더욱 능동적으로 나서고, 중앙정부는 지방정부의 자율권을 더욱 보장해 주며 행정 · 재정 · 기술 등의 지원을 아끼지 않아야 할 것이다.

4. 정보격차해소 노력

가. 취약계층 정보접근성 제고

정보격차해소를 위한 기본 조건은 정보접근이 용이해야 한다는 것이다. 이를 위해 정부는 2008년까지 50인 가구 미만의 농어촌 지역까지 초고속망 구축을 100% 완료하였다. 또한 중고 PC 51,647대를 수집,

표 2-3-3-12 광역시도별 인터넷 이용률 격차 추이

(단위 : %)

구 분		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
전 체		56.6	59.4	65.5	70.2	72.8	74.8	75.5	76.5
지자체별	서울	63.4	66.0	69.1	73.6	76.1	78.1	79.5	80.1
	부산	52.0	55.3	64.0	69.7	70.8	73.5	73.6	74.2
	대구	50.0	54.5	63.6	68.8	70.4	73.0	73.5	74.1
	인천	61.2	61.6	69.9	73.2	75.9	79.2	79.0	80.7
	광주	56.6	57.1	71.1	75.8	77.9	78.7	78.7	79.6
	대전	61.8	59.1	71.8	72.5	75.3	75.9	76.1	77.3
	울산	**63.9**	**67.8**	**74.6**	**79.1**	**81.8**	**83.6**	**82.9**	**83.6**
	경기	64.5	66.9	69.6	75.5	77.8	79.7	80.5	82.0
	강원	51.0	52.6	55.7	63.5	65.9	67.2	68.7	70.2
	충북	48.6	53.6	61.5	66.4	69.1	70.7	70.4	71.1
	충남	45.2	**45.5**	56.0	**57.9**	63.1	65.1	66.9	67.7
	전북	51.8	54.0	59.5	65.2	67.6	68.6	69.3	70.7
	전남	**43.0**	48.6	**53.3**	58.7	**63.0**	**63.4**	**65.3**	66.5
	경북	48.8	51.8	60.0	59.4	63.6	65.1	65.9	**66.4**
	경남	46.1	52.2	62.1	68.4	70.7	71.5	71.2	72.0
	제주	56.1	61.8	59.6	66.9	67.8	70.1	70.3	71.2
격 차		**20.9**	**22.3**	**21.3**	**21.2**	**18.8**	**20.2**	**17.6**	**17.2**

주 : 1. 지자체별 격차는 인터넷 이용률이 가장 높은 지역과 낮은 지역 간 차이임
2. 2006년까지는 만6세 이상, 2007년부터 만3세 이상 조사결과 자료임
자료 : 한국인터넷진흥원, 2001~2008년 인터넷이용실태조사

양품화하여 33,647대를 보급하여 전체 가구 PC 보유율 80.9%(취약계층 평균 65.1%)를 이루는 데 일조하였다.

또한 통신중계서비스(TRS)[2], 다양한 정보통신 보조기기 개발·보급, 시각장애인용 원문정보 DB 구축 및 시각장애인자료 종합목록 DB 구축, 웹접근성 표준화 및 접근성 준수지침 제작 등을 통하여 장애인의 사회참여 및 삶의 질 제고와 일반인의 편리한 정보이용을 도모하였다.

나. 취약계층 정보이용능력 제고

정부는 다양한 형태의 정보소외계층을 대상으로 유형별, 수준별 정보화 교육을 실시하였다. 2008년 한해 장애인 63,281명, 고령층 25,964명, 비문해자 13,437명, 여성결혼이민자 2,388명, 북한이탈주민 4,384명 등을 대상으로 정보화 교육을 실시하였다.

또한 정보화교육 강사지원, 교육콘텐츠 개발운영 등을 실시하여 취약계층 인터넷 이용률이 2007년 40.1%에서 2008년 41.7%로 1.6%p 상승하였다.

5. 정보격차해소 정책방향

일반국민 대비 정보화 수준이 80%에 도달한 경우를 정보격차가 해소가 된 것으로 볼 때, 2004년부터 2008년까지 약 330만 4천명의 취약계층이 정보격차해소 집단이 된 것으로 분석되고 있다.[3] 취약계층 내 정보격차해소집단 비율은 2004년 24.4%에서 2008년 41.6%로 5년간 17.2%p 증가하였다(〈표 2-3-3-13〉 참조). 한편 5년간(2004~2008년) 취약계층 내 인터넷 이용자는 약 317만 3천명이 증가했으며, PC를 보유한 취약계층 가구는 약 92만 1천 가구가 증가하였다.

이와 같이 정보격차는 지속적으로 완화되고 있으나, 정보격차실태조사의 결과에서와 같이 취약계층의 정보이용능력과 활용수준은 아직 낮은 수준에 머물고 있어 정보격차해소를 위한 정책적 노력의 강화가 필요함을 알 수 있다.

취약계층의 부문별 정보화 수준을 살펴보면, 접근 부문은 일반국민의 89.7%인 반면, 역량 및 활용 부문은 45.7%, 53.1%로 나타나 정보접근격차보다 정보활용능력·활용량·활용유형(사용의 질)과 연관된 정보화 활용 격차가 더 큰 것으로 나타나고 있다. 이는 IT의 확산단계(도입기-도약기-포화기)가 진행됨에 따라 정보접근 부문에 비해 활용 부문에서 크게 나타나는 정보격차의 특성을 반영하는 일반적인 현상으로 볼 수 있다(〈그림 2-3-3-9〉 참조).

취약계층의 정보역량 및 활용수준이 정보접근 수준에 비해 아직 낮은 수준에 머물러 있으며, 개선폭도 상대적으로 작게 나타나는 이유는 접근 부문의 정보화 수준 제고보다 더 많은 정책투입과 시간이 필요하기 때문이다. 즉 접근 부문의 정보화 수준제고는 취약계층의 컴

표 2-3-3-13 연도별 취약계층 정보격차해소 규모

(단위 : 천 명, %)

구 분	2004	2005	2006	2007	2008
정보격차해소 규모	3,392	4,627	5,650	6,168	**6,696**
취약계층 규모	13,902	14,192	14,869	15,497	**16,097**
정보격차해소 비율	24.4	32.6	38.0	39.8	**41.6**

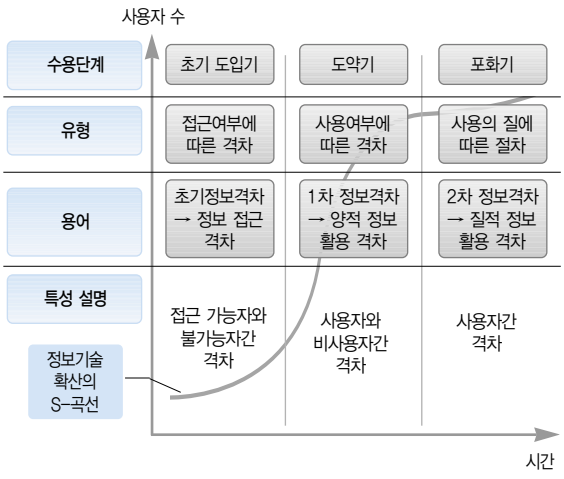
주 : 1. 연도별 정보격차해소 규모는 누적치이며 일반국민 대비 정보화수준이 80% 이상인 취약계층 규모를 의미
2. 정보격차해소 비율은 전체 취약계층 중 일반국민 대비 정보화수준이 80% 이상인 취약계층 비율을 의미

자료 : 한국정보문화진흥원, '2008 정보격차지수 및 실태조사', 2009. 2.

주 : 2) 청각이나 언어장애를 가지고 있는 사람이 비장애인과 전화를 통하여 의사소통을 가능하게 해주는 서비스로, 문자나 영상(수화)으로 장애인이 중계사에게 통화 내용을 전달하면 중계사가 상대방에게 육성으로 통화 내용을 전해주고 반대로 상대방의 통화내용은 중계사가 문자나 영상(수화)으로 장애인에게 실시간으로 전해주는 방식으로 이루어진다.
3) 제2차 정보격차해소 종합계획 기준, 정보격차해소 목표는 취약계층의 종합 정보화수준을 일반국민의 80% 수준으로 제고시키는 것임

퓨터 · 인터넷 이용여부와 상관없이 정보기기 접근 환경 조성에 한정된 반면, 역량 및 활용 부문은 조성된 정보통신 인프라에 기반하여 컴퓨터 · 인터넷 비이용자를 이용자로 전환시켜 이들의 활용능력 · 활용량 · 활용의 질을 끌어올려야 한다.

그림 2-3-3-9 정보격차 설명 프레임 (1)



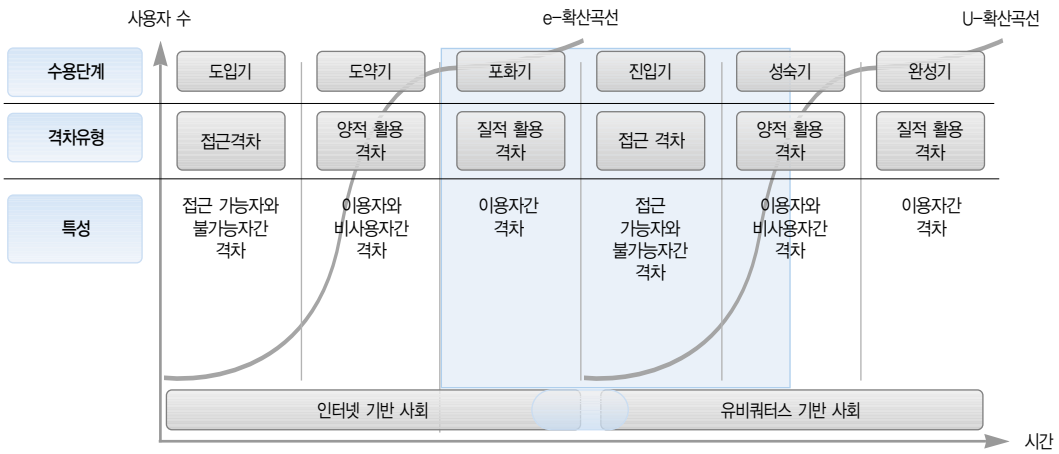
주 : Szilard Molnar의 'The explanation frame of the digital divide'(Information Society, 2002) 재구성

지식정보사회에서 세계 최고 수준의 정보통신 인프라를 경제성장 및 국가경쟁력 제고와 연계시키기 위해서는 국민의 정보활용 수준을 전반적으로 끌어올려 일상생활 내 편익을 증대시키고, 부가가치를 창출해야 한다. 이러한 측면에서 정보활용격차해소를 위한 지속적인 정책개발과 사업추진의 확대가 필요하다.

또한 유비쿼터스 사회의 본격적인 도래에 따라 인터넷 기반의 기본 정보격차와 더불어 u-기술 기반의 새로운 정보격차가 중첩되어 발생할 것이 예상됨에 따라 이에 대한 사전 대응책 마련도 필요하다(〈그림 2-3-3-10〉 참조).

한편 각 취약계층의 연령대별 일반국민 대비 정보화 수준 분석결과, 장애인과 농어민은 50대 이상, 저소득층은 40대 이상, 장노년층은 55세 이상 집단이 우선적 정책대상 집단으로 분류되었다. 정보격차해소 목표(취약계층의 종합정보화 수준을 일반국민의 80% 수준으로 제고)를 효과적으로 달성하기 위해서는 취약계층 내 점유비율은 높으나, 타 연령대에 비해 종합정보화 수준이 아직 일반 국민의 80% 수준에 미달되고 있는 40대 및 50대 이상의 집단의 정보화 수준 제고가 우선적으

그림 2-3-3-10 정보격차 설명 프레임 (2)



※ 인터넷 기반사회의 질적 활용격차와 유비쿼터스 기반사회의 접근 및 양적 활용격차가 혼재된영역을 의미

로 필요할 것이다(〈표 2-3-3-14〉 참조).

이들 집단의 정보화 수준 특성을 분석한 결과 대다수가 인터넷 비이용자로 나타났으며, 인터넷 이용률은 장애인 0.6%, 저소득층 0.5%, 장노년층 0.0%, 농어민 0.1%로 아주 낮은 편이다. 따라서 정보화 수준을 끌어올리는데 우선적으로 필요한 것은 이들 집단을 인터넷 이용자로 전환시키는 것이다. 오늘날 거래처리 · 금융 · 행정 · 의사소통 등 일상생활 내 부가가치 창출과 연관된 세부 분야별 정보활용 수준은 인터넷 이용률에 기반하고 있기에, 이들 집단의 인터넷 이용률을 제고시키는 것이 중요할 것이다.

표 2-3-3-14 연령별 일반국민 대비 취약계층 종합 정보화 수준

(단위 : %)

구 분		장애인	저소득층	농어민	장노년층
19세 이하		116.5	119.8	-	-
20~29세		120.1	119.3	123.0	-
30~39세		109.9	97.9	110.2	-
40~49세		90.6	**73.3**	90.8	-
50~59세		**67.1**	**47.6**	**60.9**	80.7
	50~54세	-	-	-	86.7
	55~59세				**72.1**
60세 이상		**45.4**	**29.0**	**32.4**	**49.8**
평 균		78.8	78.1	57.9	64.2

주 : 일반국민의 종합 정보화 수준을 100%로 가정할 때, 일반국민 대비 취약계층의 연령대별 종합 정보화 수준임
자료 : 한국정보문화진흥원, '2008 정보격차지수 및 실태조사', 2009. 2.

| 참고자료 LIST |

• 한국정보문화진흥원, '2008 정보격차지수 및 실태조사', 2009. 2.

제 3 편 세계의 정보화

제 1 부 글로벌 정보화 협력

제 2 부 세계의 정보화 현황

제 1 부 글로벌 정보화 협력

제 1 장 정보화 관련 국제협력 및 해외진출 지원

제 2 장 국제 정보격차해소 지원

제 1 장 정보화 관련 국제협력 및 해외진출 지원

제1절 정보화 국제 협력사업

1. 국제 정보화 협력

세계적 수준으로 인정받고 있는 우리나라의 전자정부 및 정보화 경험을 공유하고 협력하기 위한 수요가 국내외적으로 증가하고 있다. 이에 정부는 우리의 앞선 노하우를 전파하고, 국내 업체의 해외진출 지원을 위해 개도국 및 국제기구 등과 함께 국제협력 파트너십 구축, 정책컨설팅, 마스터플랜 수립 지원, 타당성조사 등의 분야에서 협력을 강화하고 있다.

가. 국가간 정보화 협력

해외정보화 컨설팅의 경우 단기적 현지방문 및 인터넷, 통신 등을 활용하여 상대국과 MOU를 체결하고, 정보화사업에 대한 타당성 검토, 계획수립, 감리 등 기술·정책자문을 실시하고 있으며, 필요한 경우 국제 IT 협력센터를 설치·운영하며 지원하기도 한다. 해외 국가정보화 프로젝트의 주요 분야는 전략수립 분야(마스터플랜 및 실행계획 수립 등), 서비스구축 분야(행정정보시스템 등 서비스 개발), 인프라구축 분야(정부통신망 구축 및 시스템 도입 등) 등으로 나누어진다.

해외수출시장으로서 전략적 진출 대상국가의 중점적

그림 3-1-1-1 정보화 해외진출추진방식 및 절차

지원을 위해 현지 자문, 평가, 사례 전수, 공동연구 등의 형태로 협력하고 있다. 2008년에는 캄보디아의 NIDA(National ICT Development Authority)와 에티오피아의 EICTDA(Ethiopian ICT Development Agency)에 Senior급 IT 전문가를 현지에 파견하여 5~6개월 정도 체류하면서 지역 현안 해결을 위한 컨설팅을 수행하였다. 캄보디아에서는 IT 인프라 구축을 위한 전략을 수립하고, IT 인프라 확대 방안을 제시하였으며, 왕립 프놈펜 대학(RUPP)에서 관련 기술 강의를 실시하였다. 이디오피아에서는 전자정부 이행과 정보화 전략계획 수립 및 여타 IT 프로젝트 자문을 실시하였다.

콜롬비아의 경우 콜롬비아 교통부의 협력을 통해 정보통신부 공무원, 교수, 언론을 대상으로 ICT 정책 및 신기술을 전수하는 교육 프로그램을 개설하여 현지에서 교육을 실시하였다. 쿠웨이트는 전자정부 및 통신망 고도화 등을 위해 한-쿠웨이트 IT 협력사업을 추진하는 것을 협의 중이다. 이 밖에도 캄보디아 지방행정정보망(PAIS/NII) 구축 컨설팅(시스템 감리/검수), 터키 방송·통신 분야 자문, 튀니지 전자정부 정책 자문, 이집트 전자정부 정책 자문 등을 실시하였다.

뿐만 아니라 2008년 11월에는 한국의 행정안전부가 일본 정보화 총괄기관인 총무성과 합동으로 중앙·지방정부의 정보화 추진 우수사례 및 경험을 공유하기 위해 세미나를 공동 개최하였다. 한국 및 일본의 중앙·지방정부 공무원, 학계 전문가, 산하기관 등 100여명의 참석자가 함께한 이 자리에서 온라인서비스 이용률 제고와 정보보호를 위한 양국간 정책 협조를 공고히 하고, 정책교류의 중요성 및 효과성을 인식할 수 있는 자리가 되었다.

나. 국제기구와의 협력

정부는 국가 간 정보화 협력뿐만 아니라 국제기구 및 MDB(국제개발은행 : Multilateral Development Bank)와의 협력을 통해 정보화 강국으로서 우리나라의 입지를 강화해 나가고 있다. UN, OECD 등 국제기구와 ADB(아시아개발은행 : Asia Development Bank), AfDB(아프리카 개발은행 : Africa Development Bank) 및 월드뱅크 등과의 협력을 통해 우리나라의 글로벌 협력을 위한 전략적 거점을 마련하고, 우리나라 위상에 맞는 국제 사회 공헌을 통해 정보화 강국으로서의 입지를 공고히 하는 효과를 거둘 수 있을 것으로 기대하고 있다.

또한 정부는 ADB, AfDB, WB 등 MDB에 정부가 출연한 신탁기금을 활용하여 개도국의 정보화를 지원하기 위한 방안을 다각적으로 검토하고 있다.

우리나라는 월드뱅크 DGF(정보격차해소단 : Development Gateway Foundation)의 창립이사국으로 가입(2001.12)한 이래, 개도국 국가정보화를 위해 전문가 파견, 개도국 공동컨설팅 등 월드뱅크와의 협력활동 수행을 통해 기술 및 정책 자문을 수행해 오고 있다.

2008년에는 아제르바이잔(국가정보화전략(안) 수립에 따른 타당성 검토), 우간다(중앙은행 정보화 계획 기술검토), 카자흐스탄(전자세금정보시스템 개발 프로그램에 대한 기술타당성 검토), 베트남(전자정부 표준), 나이지리아·에티오피아(전자정부 상호운용성 및 프레임워크 개발)를 대상으로 우리나라의 정보화 경험을 토대로 한 컨설팅을 실시하였다. 또한 개발도상국을 위한 한국의 브로드밴드 정책 연구를 수행하고 그 결과를 보고서로 발표하였다.

2009년도에도 개도국 국가정보화를 위한 컨설팅 제공 및 공동연구를 수행하고, 우리의 IT 기술, 정책, 제품 등의 홍보를 강화할 계획이다. 이밖에도 ADB, AfDB 등과도 정보화 분야의 포괄적 교류 협력을 확대하기 위해 MDB의 자본과 한국의 경험을 접목하는 공동사업을 제안하는 등 교류 확대를 모색하고 있다.

다. 기타 정보화 협력

정부는 아·태지역 전자정부 지식기반 구축을 위해 2008년부터 UNDESA(경제사회국 : UN Department of Economic & Social Affair)에서 총괄하고 UNGC(UN Governance Center)가 협력하는 공동프로젝트에 참여하고 있다. 콘텐츠 프레임워크 개발, 협력 대상국 선정, 사업방안 기획 및 파트너 국가 현지 방문 등 관련국의 전자정부 자료 수집을 위해 긴밀히 협력하고 있다. 이를 통해 전 세계 전자정부준비지수를 평가하고 있는 UNDESA와의 신규 협력채널을 확보하고, RCOCI(중국), CGG(인도), UNU-IIST(마카오) 등과 전략적 협력 거점을 마련하며, 우리 전자정부의 우수성을 홍보하는 등의 효과를 거둘 수 있을 것으로 기대하고 있다.

또한 정부는 새로운 ICT 애플리케이션을 발굴하고, 기후 변화로 인해 점증하는 환경문제와 에너지 절약 방안을 마련하기 위해 OECD 정보통신정책위원회 정보경제작업반의 후원 하에 OECD 과학기술산업국과 공동으로 최신 해외 IT 동향 연구를 수행하고, 'ICT와 환경에 관한 OECD 국제 워크숍'에서 발표하였으며, 그 결과를 보고서로 발간하였다.

2. 정보화 해외 원조

우리나라는 1987년 EDCF(대외협력기금 : Economic Development Cooperation Fund)를 조성하여 ODA(공적해외원조 : Official Development Assistant) 제공을 시작한 이후, 2000년대부터 본격적인 활동을 시작하여 지속적으로 규모를 확대해 오고 있다. 특히, 우리나라의 경제규모 증대 및 국제적 위상 강화 등으로 ODA 분야에서 요구되는 우리나라의 역할이 증대되고, 정부의 기여의지 등이 적극 반영되어 우리나라는 2010년 OECD DAC(개발원조그룹 : Development Assistance Committee) 가입을 목표로 하고 있다. 이에 따라 원조의 형태, 방식 등도 다양화·전문화되고 있다.

정보화 분야도 경제성장, 사회적 평등, 민주주의 발전 등 사회·경제적으로 미치는 영향이 매우 큰 것으로 평가되고 있어 IT 접근성 향성 및 정보격차해소는 개발협력의 중점 과제로 대두되고 있다. 2008년 발표된 한국국제협력단(KOICA)의 대외무상원조실적통계[1]에 따르면 정보통신 분야의 원조 규모가 276억 원(2,974만 달러) 규모로 전체의 원조 규모에서 11%를 차지하고 있다. 또한 2008년 한국에서 개최된 KOAFEC (한-아프리카 경제협력회의, Korea-Africa Economic Conference) 연례회의에서 채택한 '2008 KOAFEC Seoul Initiative'에 따르면, 인프라 및 지속가능한 자원환경개발, 인적역량개발, 지식공유, 농업 및 지역개발, 녹색성장 등의 우선순위 중 두 번째로 정보기술(IT)을 협력분야로 꼽고 있다.

정보화 지원 분야도 단순한 정보기기 지원에서 보다 포괄적인 차원에서 'IT 인력양성', 'IT 활용기술 확산', '전자정부 구축' 등 서비스, 법제도 개선 등을 포함하는 지원방식으로 체계를 갖추어 가고 있다. ODA 정책 종

표 3-1-1-1 국제개발협력 IT 분야 예산 반영 추이

(단위 : 백만 원)

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
전체 협력사업비(A)	51,276	69,718	77,664	147,900	203,408	215,210	184,881	251,086
정보통신 분야(B)	2,652	3,664	9,187	9,849	32,340	22,416	24,274	27,639
비중 (B/A)	5.2%	5.3%	11.8%	6.7%	15.9%	10.4%	13.1%	11.0%

자료 : 한국국제협력단, 'OECD DAC 보고자료', 2007.

주 : 1) KOICA, '2007 KOICA 대외무상원조실적통계', 2008.

합조정을 위해 2006년에 국무총리가 위원장이 되는 국제개발협력위원회(이하 '협력위원회')를 신설하고, 정부 주도의 원조사업 발굴 모델을 정립하였다. 이에 따라 IT 분야도 기술발전과 개도국 수요 변화를 종합적으로 반영하는 ODA 추진 전략을 수립하였다. 2008년 1월 협력위원회에서 심의한 ODA 중기계획(2008~2010년)에 따르면, 중점협력국에 대한 IT 환경을 조사·분석하고, 이에 따른 연도별 전략, 지원사업의 우선순위 결정 등의 정책 수립에 활용할 수 있도록 하였으며, 개도국 파견인력 활용 등 정보격차해소 사업과 연계방안이 제시되었다.

한국국제협력단(KOICA)에서 발간한 정보통신 분야의 해외원조전략을 살펴보면 다음과 같다. 각 국가별 IT 인프라 발전단계를 고려하여 지원 전략을 차별화하며, 아시아 지역은 전자정부 및 제도 구축, 아프리카 지역은 기초 IT 인프라 구축, 중남미는 IT 응용기술 활용 부분을 중점지원하고, IT 인재 육성을 역점 지원한다는 사업별 목표를 수립하고 있다(〈그림 3-1-1-2〉 참조).

한편 미국, EU, 일본 등 정보화 선진국에서도 자국의 외교적 목표와 연계하여 분야별 전문성을 바탕으로 IT 분야의 해외 원조를 확대하고 있다. 일본의 경우 2006년도 개도국 정보통신 역량 구축, 통신인프라 구축 지원, 인적자원개발 등 5대 핵심목표를 설정하고, 5년간 1,500만 달러를 지원하는 국제정보격차해소 종합협력패키지(Comprehensive Cooperation Package)를 발표하였다. 영국도 IT 관련 국제 포럼 등에서 다자간 프로그램을 적극 지원하고, IT 관련 이슈의 역량 강화를 위해 전문가와 활동하고 있다.

그림 3-1-1-2 개도국 정보격차해소 추진전략

자료 : KOICA, 'www.koica.go.kr', 2009.

제2절 정보화 관련 해외진출 지원

1. 기업 해외진출 지원

정부는 기업의 해외진출 지원을 위해 전략국가를 대상으로 정보화 프로젝트를 발굴하여 정부 간 협력 컨설팅을 수행하고, 유·무상 공적 원조를 연계하여, 우리 기업의 해외진출 기회를 확대하고 있다. 그 결과 우리 정부의 시스템이 2002~2008년까지 총 17개국에 4,074만 달러 수출을 달성한 것으로 집계되고 있다.

해외 정보화 프로젝트는 사업발굴(수요조사, 후보사업 선정, 사전타당성 조사), 사업확정(사업계획 확정·통보, 기본계획 수립, 현지실사, 협의문 체결), 사업자 선정(입찰공고, 제안서 평가, 계약체결), 사업실시(프로젝트 진행, 감리 및 평가 등)의 단계로 이루어진다. 정부는 프로젝트에 대한 현황자료, 기대모형 수요조사 등을 제공하고, 국내 컨설팅 업체가 업무 분석, 기대모형 구축, 타당성 평가 등을 담당하도록 하여 민·관이 협력하여 해외 시장을 개척하는 모델로 운영되어 왔다. 특히 해외 원조사업의 경우, 사업발굴을 위한 대기 자금 부족의 한계로 사업발굴은 공여기관이 아닌 제3의 외부기관의 협력을 선호하고 있어, 정부 예산으로 해외 전자정부사업에 대한 사전타당성 조사를 실시하고 이를 해외 원조기금과 연결하여 본 사업을 추진하는 모델도 또 다른 해외 시장 진출의 대안으로 제시되고 있다.

표 3-1-1-2 전자정부 시스템의 해외진출 현황

(단위 : 만 달러)

부서명	사례명 – 대상국가(사업금액)
환경부	폐기물적법처리시스템 – 베트남(14)
국토해양부	Yes! U-Port타당성 조사 사업 – 베트남(9), 필리핀(9), 과테말라(9)
관세청	관세행정 ISP 컨설팅사업 – 카자흐스탄(42) 관세행정현대화 사업 – 도미니카(2,900), 몽골(250) 관세행정 컨설팅 사업 – 키르기즈스탄(47)
조달청	전자조달 컨설팅 – 파키스탄(6), 베트남(6), 몽골(7), 그루지야(7), 코스타리카(9)
특허청	국제특허출원 접수시스템 – 말레이시아 등(20) 특허정보화 컨설팅 – 필리핀(5), 파푸아뉴기니(5), 태국(5), 페루(5), 베트남(5), 인도(5), 인도네시아(10), 필리핀(10), 베트남(10), 몽골(10), 특허문헌 검색시스템 – 인도네시아(100)
기상청	웹기반 기상분석시스템 – 몽골(–)
서울시	지방전자정부 컨설팅 – 베트남(6), 케냐(6)
지식경제부	우편물류시스템(PostNet) – 카자흐스탄(557)

자료 : 행정안전부 보도자료, 2008. 9. 16.

이와 같은 정부의 활동은 정책 경험을 보유한 정부부처, IT 기술과 SI 경험을 보유한 SW 기업, 공적개발원조를 담당하는 수출입은행 및 국제협력단 등이 전략적으로 협력하여 해외사업의 불확실성을 해소하고, 우리 기업의 해외진출 성과를 이끌어낸 윈-윈 모델로 성과를 인정받고 있다. 특히 보안, DBMS 등 경쟁력 있는 국산 패키지 SW의 동반 진출로 중소 SW 기업의 해외 경쟁력을 강화하는 부수적인 성과도 올릴 수 있을 것으로 기대하고 있다.

또한 정부는 신흥시장으로의 진출 확대를 위해 민·관 합동 수주지원단을 파견하여 추진프로젝트 상황점검 및 사업 가능성이 높은 신규과제를 발굴하고 있다. 2008년에는 인도네시아, 캄보디아에 우정, ITS, 특허 등의 기업 수주활동을 지원하고, 토지등록, 주민등록, 지급결제 분야에서의 정부 간 협력방안을 협의하였다. 또한 아프리카의 탄자니아, 세네갈에서 전자정부 협력 세미나를 개최하고, 항만물류, 전자문서(탄자니아), 우정정보화(세네갈)의 정부 간 협력사업을 발굴하였다. 그리고 민간기업의 국제기구 발주 예정사업 참여를 지원하여 과테말라 동산 등기 전산화 사업과 자메이카 모바일뱅킹 컨설팅 프로젝트, 중남미 공공정보화에 우리나라 관련 기업 및 컨설턴트의 참여를 지원하였다.

이밖에도 개도국과의 정보화 국제 협력을 증진하고 국가 및 전자정부 브랜드 이미지를 강화하기 위해 베트남, 몽골, 탄자니아, 인도네시아 등 해외 주요협력 국가 14개국의 정보화 담당 국장급 이상의 핵심의사 결정자를 초청하여 벤치마킹 기회를 제공하고 컨퍼런스를 개

최하였다. 이를 통해 2009년 신규 협력과제를 발굴하고, 정보화 컨설팅(사전타당성 조사)에 착수하기 위한 세네갈 e-Post, 탄자니아 e-Office 및 Port 분야의 정부 간 협력 양해각서(MOU)를 체결하였다. 이러한 활동은 자원부국으로 꼽히는 아프리카 지역에서 에너지 외교 등 국가 차원의 경제협력을 위한 기반을 마련하고, 해외 진출 시장을 다변화한다는 측면에서 의의를 찾을 수 있다.

2. 글로벌 수준의 IT 서비스 개발 지원

우리나라의 SW 시장은 마이크로소프트(MS), IBM 등 글로벌 기업이 시장의 77.4%를 점유하고, 국내 기업은 기술력, 마케팅, 자금력 등에서 총체적인 열세를 면하지 못하고 있다. 또한 세계 시장에서 국내 기업의 패키지 SW가 차지하는 비중은 1%도 미치지 못하는 열악한 현실이다. 이에 따라 정부는 IT 서비스의 모듈화, 중소기업 및 선도기업의 협력 모델 발굴 등을 통해 IT 서비스의 해외진출을 확대하고자 노력하고 있다.

IT 서비스 모듈화 사업은 이미 개발된 제품을 핵심업무 중심으로 모듈화하여 해외 수요에 유연하게 대응하고 현지화가 용이하도록 개발하는 것을 지원하는 사업이다. SW 제품은 시스템 재활용률을 높이고 솔루션을 경량화하면 시장 대응 유연성 및 가격 경쟁력 확보가 가능함에도 불구하고, 우리나라의 중소 SW의 경우 해외 사업 수주의 불확실성 및 투자부담으로 인해 SW 자산의 전략적 재사용을 위한 모듈화 작업은 소극적인 편이다. 따라서 정부는 기 구축된 정보화 시스템의 프로세스를 분석하고 핵심 기능 중심으로 재설계한 수출형 경량 솔루션 개발을 지원하고 있다. 이는 대상 시스템의 분석, 설계, 애플리케이션 개발, 영문 매뉴얼 작성, UI 개발, 테스트, 현지 데모, 컨설팅, 시범 적용 및 운영을 포함하는 것으로 참여기업에서 총 사업비의 50% 이상을 투자하고 나머지를 정부가 보조하는 형식으로 시스템당 2년(모듈 개발(초기년도), 해외 시범적용(차년도))의 개발기간 동안 필요한 사업비의 일부를 지원하는 형식으로 진행되고 있다.

2008년도에는 사전 기술수요조사를 통해 진출형태, 모듈화 예상비용 및 적용 기술, 모듈화 가능영역, 해외 시장 분석 등에 대한 전략보고서를 작성하고, 수출상품화가 가능한 공공 및 민간 분야 IT 서비스 중 우정, 관세 분야 위험관리, 특허검색 서비스, 지급 결제, 인터넷 뱅킹 등 5개 시스템을 선정하여 모듈 개발을 지원하였다. 재개발된 모듈의 기능테스트를 통해 발생 결함을 최소화 시키고, 산출물의 완성도를 제고하였으며, 해외 정부의 협력수요와 연계하여 인도네시아의 특허 정보화 사업 시 검색 모듈을 적용하여 사업을 조기에 완료하였다.

또한 정부는 수출 실적 및 해외 판매채널을 보유한 선도기업과 경쟁력 있는 유망 중소 SW 기업의 제품 현지화 및 품질개선 공동프로젝트를 지원하고 있다. 업체 컨소시엄과 정부가 50%씩 사업비를 부담하고, 그 결과를 목표시장에서 요구하는 품질 수준에 도달하도록 관리함으로써, 선도기업과 유망 중소 SW 기업의 해외 동반진출의 길을 마련하였다.

이를 통해 목표 시장에 대한 정보부족, 언어장애 등을 극복하지 못해 주먹구구식으로 진행되던 중소기업의 해외진출이 선도기업의 품질컨설팅 지원과 체계적인 요구사항 관리, 품질 개선 및 현지화 절차, 품질검수 절차를 거쳐 제품의 완성도 제고에 도움을 주고 있다. 뿐만 아니라 선도기업의 품질관리 교육 및 정례미팅, 단계별 품질 점검을 통해 SW 기업의 자체 품질역량 강화를 위한 기반이 마련되고 품질의 중요성에 대한 인식이 제고되는 효과를 거두고 있다.

제3절 정보화 성과 해외 홍보

1. 해외 홍보관 운영

정부는 세계 최고 수준의 우리나라 전자정부와 우수 시스템 홍보를 통해 전자정부 선도국가로서의 위상을 확립하고, 우리 기업의 해외진출을 지원하기 위해 국내외 홍보행사에서 '한국전자정부관'을 운영하고 있다. 2008년의 경우에는 참여국가 수, 행사성격 등에 따른 대외 홍보효과, 장기적 관계 발전 가능성, 국가 간 우호관계 등을 고려하여 총 3건의 국제 행사에 참여하였다.

OECD 장관회의와 함께 개최된 '월드IT쇼 2008'은 총 2,000부스 내외의 국내 최대 IT 국제 전시회로써 한국의 우수 전자정부 시스템을 중심으로 전시관을 구성하였다. 본 행사에는 조달, 관세, 특허, 홈택스, G4C 등 한국을 대표하는 주요 전자정부 서비스 8개가 소개되었으며, 총 2,000여명의 방문객이 방문하였다. 한국에서 개최되는 국제 행사의 이점을 살려 다양한 부스 구성 및 서비스 시연으로 많은 관심을 끌었다.

'eChallenge 2008'은 17년간 유럽의회와 IEEE가 후원하는 유럽 최대의 전자정부 및 IT 관련 기술 정책 컨퍼런스로 한국에서는 행정안전부, 국민권익위원회, 소방방재청, 조달청의 4개 기관 7개 서비스를 홍보하였다. 특히 우리나라의 국민신문고(국민권익위원회)가 참가한 기관 중 최우수 홍보관으로 선정되는 성과를 거두었다.

이밖에도 호주지방정부사무총장연합회(LGMA, Local Government Managers Australia)의 연례회의에 초청되어 부산시의 u-City, 영등포구의 관급공사 품질관리 OK시스템과 정보화마을을 소개하였다. 우리나라의 선진화된 전자정부시스템을 호주, 미국, 영국 등의 방문자에게 소개하고, 연계회의 기조연설로 한국 전자정부에 대한 추진경과 및 현황을 소개하는 시간도 가졌다.

2. 국제행사의 유치 및 참가

2008년에는 '인터넷 경제의 미래에 관한 OECD 장관급회의(6.16~18)', '제42차 국제 전자정부국제위원회(ICA, International Council for Information Technology in Government Administration(10.20~23)' 등이 개최되는 등 IT 관련 국제행사의 국내 유치가 활발하였다. 또한 아시아전자정부포럼이 개최되어 각국의 전자정부 인사가 모여 관련 이슈를 토론하고 논의하는 자리가 마련되기도 하였다.

'인터넷 경제의 미래에 관한 OECD 장관급회의'는 1998년 캐나다 오타와에서 개최된 1차 회의에 이어 10년 만에 개최되는 행사로써, 아시아에서는 처음 개최되어 IT 강국 코리아를 전 세계에 알리는 계기가 되었다. 이번 회의는 인터넷 등 정보기술의 발달에 따라 인터넷 경제의 미래비전을 제시하기 위해 44개국 장차관 및 민간·국제기구 저명인사 총 2,300여명이 참석하여 '경제성과 사회복지 증진', '융합', '창의', '신뢰', '글로벌 인터넷 경제'의 5개 주제를 가지고 다양한 세미나 및 토론을 진행하였다. 본 회의에서 채택된 서울선언문에 따르면, 인터넷 경제 발전에 기여하기 위해 융합촉진, 창의성 증진, 신뢰성 및 보안강화, 글로벌 인터넷 경제 지원 및 보장 등을 향후 추진할 주요 키워드로 선정하였다.

'제42차 전자정부국제위원회 정기총회'는 오스트리아(2005년), 멕시코(2006년), 아일랜드(2007년)에 이어 2008년에 우리나라에서 개최되었다. 전자정부국제위원회는 26개국 회원국을 가지고 있는 비영리 국제연합조직으로서, 세계 각국의 전자정부 및 IT 정책에 관한 경험과 지식을 공유하기 위해 조직되었으며, 우리나라는 1969년에 가입하였다. 글로벌 경제위기에도

불구하고 19개국 90여 명이 참여하여 국가 CIO의 역할과 차세대 전자정부 역할모델, 국가 IT 정책과 그린 오션을 주제로 전자정부 관련 주요 현안과 이슈를 발표하고 정보를 공유하였으며 한국의 발전된 IT 인프라, 한국의 문화와 전통을 체험하는 기회를 가졌다.

'아시아전자정부포럼'은 대한민국이 IT 선도국으로서 아시아 국가들의 전자정부 관련 주제에 대한 논의와 정보공유의 장을 마련하기 위해 2007년에 이어 두 번째로 개최되었다. 이 자리에는 세계은행, 아시아개발은행, UN대학 등 주요 국제기구의 저명인사들과 총 45개국 200여명의 전자정부 관계자가 참석하여 '전자정부 서비스의 연계 통합'을 주제로 활발한 토론과 논의를 이루었다. 이 자리에서는 주요 국가별 전자정부 서비스 통합·연계 사례가 소개되었고, 향후 아시아 국가간의 전자정부 협력 강화 방안이 논의되었다. 이 기회를 통해 한국이 아시아 지역에서의 전자정부 리더십을 확보하고, 아시아 국가들과의 공동발전과 협력체계구축을 공고히 하는 계기가 되었다.

이외에도 정부는 정보통신국제협력진흥원 주관으로 말레이시아 쿠알라룸푸르에서 열리는 'World Congress On IT(WCIT) 2008'에 민관 합동 IT 사절단을 파견하여 한국 IT 홍보와 동남아시아 시장 진출 기반을 마련하였다. WCIT는 전 세계 70개국의 IT 기관 컨소시엄으로 구성된 세계 정보기술서비스 연맹이 2년마다 개최하는 행사이다. 본 행사에 파견된 한국 민관 합동 IT 사절단은 국내 IT 기업 홍보관 운영, 바이어 상담, 세미나를 통한 제품 소개 기회를 가졌으며, 현지 주요 통신업체 및 SI 사업자를 방문하여 현지 시장 정보 수집에 효율성을 높이고 실질적인 마케팅 기회로 삼았다. 또한 제29회 베이징 올림픽 기간 중 베이징 소재 한국문화원에서 한국의 주요 기관 및 업체가 참여하여 IPTV DMB·WiBro 등 방송통신 서비스를 소개하고, u-Home 등을 경험할 수 있는 '한국방송통신융합홍보관'을 개관하였다.

특히 2009년에는 국제인터넷주소자원관리기구인 ICANN(International Corporation for Assigned Names and Numbers)에서 제36차 ICANN 정례회의를 서울에서 개최할 예정이어서 IT 강국으로서 한국의 이미지를 홍보할 수 있는 또 다른 좋은 기회가 될 것으로 기대되고 있다.

뿐만 아니라 우리나라의 앞선 정보화 성과를 직접 체험하고 경험을 전수받기 위해 여러나라에서 벤치마킹을 위한 사절단이 해외에서 방문하였다. 2008년에는 베트남 정보통신부 장관을 포함한 12명(1월), 일본 전자정부 관련 인사 28명(1월), 모로코 공무원 연수단 17명(8월) 등을 비롯하여, 17개국 153명이 전자정부 주무부처인 행정안전부를 방문하였고, 한국정보화진흥원에도 31개국 353명의 인사가 방문하여 한국의 전자정부 추진 경험을 공유하고, 향후 협력방안을 논의하는 시간을 가졌다.

3. 홍보자료 발간

전자정부 관련 국제행사 참여가 확대되고, 우리나라 전자정부의 앞선 노하우를 체험하기 위한 국외 방문객

표 3-1-1-3 국제협력 관련 주요 발간물 현황

기관명	제 목	발간주기	발간형태	언 어
한국정보화진흥원	NIA ICT e-Newsletter	월간	이메일	영어
	국제협력 소식지	분기	이메일	국문
	홍보브로셔	비정기	책자	국문, 영문
	국가정보화백서	연간	책자	국문, 영문(요약본)
	연차보고서	연간	책자	국문, 영문
한국국제협력단	KOICA 홍보 자료	비정기	브로셔 리플렛	국문, 영문, 불어, 스페인어(브로셔), 국문(리플렛)
	지구촌한가족	월간	웹진	국문
정보통신국제협력진흥원	IT KOREA Journal	분기	웹북	영문

이 증가하여 전략적인 홍보정책 및 홍보물 제작의 필요성이 증가하고 있다. 특히 전자정부 선진국의 개도국 대상 전자정부 시장 진출 경쟁이 심화되어, 전자정부 초기 단계 국가를 대상으로 전자정부 시장 선점을 위한 홍보의 중요성이 날로 증대되고 있다.

이에 따라 정부는 우리나라 전자정부 기술·정책의 우수성을 해외국가에 알려 국가적 위상을 제고하기 위해 온라인과 오프라인을 활용하여 적극적으로 홍보하고 있다. 또한 국내외 고객들을 위한 뉴스레터 등을 월 또는 분기별로 발송하여 지속적으로 국내 IT와 관련된 글로벌 활동을 알리고 있다. 그리고 향후에는 전자정부를 홍보하기 위한 브로셔를 발간하고, 각종 우수서비스 사례 소개 및 시연용 DVD 등을 제작하여, 해외 공관 및 주요 기관에 비치할 예정이다.

제 2 장 국제 정보격차해소 지원

제1절 개도국 정보이용환경 개선

1. 개요

최첨단 정보통신 인프라를 보유하고 인터넷 보급률이 세계 최고 수준에 올라있는 우리나라는 현재 경제규모 또한 세계 14위권에 달하고 있다. 따라서 우리도 이제는 ODA(공적개발원조 : Official Development Assistance) 공여국의 입장에서 우리의 선진화된 정보기술과 문화를 개발도상국에 전파하고 더 나아가 미래 IT 전략 수출의 거점 역할 수행을 위한 노력이 필요한 시기에 이르렀다.

우리나라는 지난 ASEM(아시아 · 유럽 정상회의 : Asia Europe Meeting)(2000년 10월)과 APEC(아시아 · 태평양 경제협력체 : Asia-Pacific Economic Cooperation) 정상회의(2001년 10월), WSIS(정보 사회 세계 정상 회의 : World Summit on the Information Society)(2003년 12월) 등을 통해 지속적으로 국가 간 정보격차해소에 대한 국제협력과 공동대응을 촉구해 온 바 있다. 또한 이명박 대통령은 반기문 유엔 사무총장과의 유선 통화에서도 우리나라의 국제사회 공헌 확대를 약속하였으며 한승수 총리는 카타르에서 열린 유엔 '개발 재원회의'에 참석해 국제 금융위기에도 개발도상국에 대한 원조가 확대되어야 한다는 입장을 표명하였다.

이러한 국가적 노력의 일환으로 행정안전부와 한국정보화진흥원(구, 한국정보문화진흥원)은 지난 2002년부터 전 세계 IT 개발도상국을 대상으로 최첨단 한국형 IT 인프라인 개도국 정보접근센터 구축 · 지원 및 중고 PC 해외보급 등 개도국 정보이용환경개선 사업을 추진해 오고 있다.

2. 개도국 정보접근센터 구축사업

개도국 정보접근센터 구축사업은 국가 간 정보격차해소를 목적으로 정보화교육장, 인터넷라운지, 세미나실,

표 3-1-2-1 개도국 정보접근센터 기본 구축 시설

구 분	규 모	지원 내역	비 고
정보화교육장	31석	· PC 31대 · 복합기 1대 · 빔 프로젝터 1세트 · A/V장비 및 교육장비 등	강사 1대
인터넷라운지	30석	· PC 30대 · 복합기 1대 · 벽걸이형 TV(PDP) 1대 등	안내 1대
세미나실	50석	· PC 1대 · 빔 프로젝터 1세트 · A/V 장비 등	진행자 1대
사무실	3석	· PC 3대 · 복합기 1대 · 복사기 1대 · 서버 1대 등	-

자료 : 한국정보문화진흥원 내부자료, 2008.

현지 운영요원 사무실 등으로 구성된 정보접근센터를 구축·지원하는 사업이다. 이 사업은 IT 강국의 역할수행 모델을 제시하고 IT Korea 국가 이미지를 제고하여 개도국에 우리나라 IT 기업들을 위한 수출기반을 조성하는데 크게 기여하고 있다. 정보접근센터의 기본 지원 시설 및 장비내역은 〈표 3-1-2-1〉과 같다.

지난 2002년 시작된 동 사업은 아세안 지역 IT 개발도상국인 캄보디아를 대상으로 센터 구축과 현지 운영요원 초청연수 실시 등을 통해 본격적인 국가 간 정보격차해소 협력사업으로 발돋움하기 시작하였다. 2003년부터는 아세안 지역뿐만 아니라 동유럽, 아프리카, 중남미 등 전 세계 개발도상국으로 지원범위를 확대하여 명실 공히 디지털 ODA 공여국의 면모를 보이기 시작했다.

2003년도에는 루마니아, 베트남, 2개국, 2004년도에는 이집트, 필리핀, 불가리아 3개국, 2005년도에는 라오스, 튀니지 2개국, 2006년도에는 인도네시아, 나이지리아 2개국, 2007년에는 몽골, 우즈베키스탄, 케냐 3개국에 각각 정보접근센터를 구축하였고, 2008년에는 사업규모가 확대되어 과테말라, 모잠비크, 스리랑카, 방글라데시, 아제르바이잔 등 총 5개국에 정보접근센터를 구축하여 현재까지 총 18개국에 18개의 정보접근센터 지원을 완료한 상태이다. 2009년에는 알제리, 모로코, 우크라이나, 파라과이 등 4개국에 정보접근센터를 추가로 지원할 예정이다(〈표 3-1-2-2〉 참조).

또한 기 구축 센터의 노후화에 따라 수혜국 최첨단 IT 체험관으로 명성을 유지하기 위해 순차적 시설 유지·보수 계획을 수립하고 지난 2006년부터 캄보디아 정보접근센터 유지·보수를 시작으로 2007년에는 이집트, 루

표 3-1-2-2 개도국 정보접근센터 구축 및 유지·보수 현황

구축국가	구축지역	구축기관	개소일	유지·보수 및 재개소
캄보디아	프놈펜	국가정보통신기술개발청	2002.11.25	2006.11.20
루마니아	부쿠레슈티	국립 경제대학	2003.10.16	2007.07.10
베트남	하노이	우전통신 교육훈련센터	2003.11.05	2007.11.30
이집트	카이로	이집트 여성개발연합	2004.03.03	2007.05.06
필리핀	마닐라	필리핀 무역훈련센터	2004.10.15	2008.07.15
불가리아	소피아	불가리아 정보기술통신청	2004.12.20	2008.10.17
라오스	비엔티안	라오스 직업훈련원	2005.05.27	-
튀니지	튀니스	튀니스 과학단지	2005.11.15	-
인도네시아	자카르타	인도네시아 우정국	2006.07.04	-
나이지리아	아부자	나이지리아 기업기술센터	2006.11.14	-
몽골	울란바타르	울란바타르 대학	2007.06.15	-
우즈벡	타쉬켄트	타쉬켄트 정보통신대학	2007.10.25	-
케냐	나이로비	케냐 통신기술대학	2007.11.09	-
과테말라	과테말라시티	산카를로스 대학	2008.06.19	-
모잠비크	마푸토	기술개발센터	2008.09.23	-
스리랑카	콜롬보	국립경영교육원	2008.12.15	-
아제르바이잔	바쿠	국립바쿠대학교	2008.12.17	-
방글라데시	다카	방글라데시 공대	2008.12.17	-

자료 : 한국정보문화진흥원 내부자료, 2008.

마니아, 베트남, 2008년에는 필리핀, 불가리아 정보접근센터에 시설 업그레이드 및 교체를 완료하였다. 2009년에는 2005년도에 구축된 라오스, 튀니지 정보접근센터를 대상으로 유지 · 보수를 실시할 예정이다.

3. 해외 정보통신기기 지원

개도국 정보이용환경개선을 위한 해외 중고PC 지원 사업을 한국정보화진흥원에서 수행하고 있다. 동 사업은 현재 ODA의 일환으로 수행되고 있다.

2008년에는 총 23개국에 3,401대의 중고PC가 보급되었으며 특히 남미의 파라과이, 아프리카의 에티오피아, 앙골라, 코트디부아르, 가나, 유럽의 루마니아에는 처음으로 보급이 실시되었다. 그 결과 지난 1998년 중국과 러시아에 185대를 시작으로 2008년 12월 현재 보급실적은 20,110대에 달하고 있다. 이를 통해 IT 강국으로서의 이미지를 제고하고 일부 기업의 수주 활동에 기여하는 등 디지털 한류를 확산하는데 일조하고 있다(〈표 3-1-2-3〉 참조).

현재까지 해외보급은 행정안전부나 외교통상부의 재외공관과 해외주재 한국인 학교, 민간단체 등을 통하여 신청이 들어오면 지원의 적정성, 긴급성, 효과성 등을 감안하여 지원여부를 결정하며, 한국정보화진흥원에서 전담, 보급하고 있다.

4. 향후 추진 방향

개도국 정보접근센터 구축 · 지원 사업은 IT 인프라가 열악한 개발도상국에 정보접근센터를 구축하여 개도국의 정보격차해소에 중요한 부분을 담당하였음은 물론, 현지 정부 관료의 관심 및 언론의 집중조명을 받고 있다. 이러한 친 한국적인 분위기를 조성함과 더불어 한국 IT 제품에 대한 친숙한 분위기 연출로 개도국 내 잠재고객을 확보하여 궁극적으로 우리나라 IT 산업의 해외진출기반조성 및 IT 강국의 이미지 홍보에 크게 기여하고 있다.

앞으로 우리 정부는 국내 IT 기업들의 진출 가능성이 높은 전략국가를 중심으로 정보접근센터를 지속적으로 지원하여 글로벌 네트워크 구축을 통해 미래 글로벌 IT 허브(Hub) 구축의 전진기지 및 한류를 정착시키고 홍보 역할을 담당을 해 나갈 계획이다.

또한 향후 중고PC 해외보급 사업은 수혜국가 및 기관의 디지털 인프라 현황과 PC보급에 따른 파급효과를 분석하여 좀 더 효율적인 보급이 이루어질 수 있도록 노력할 것이다. 더불어 우리나라와의 국가 간 교류 및 협력에 윤활제가 될 수 있도록 면밀한 계획을 통해 보급할 예정이다.

표 3-1-2-3 권역별 중고PC 해외보급 실적

구 분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	계
아시아	109	0	0	20	230	952	1,355	1,820	2,547	2,826	1,251	**11,110**
CIS	76	0	0	40	200	1,004	397	353	770	770	419	**4,029**
중남미	0	0	0	0	0	0	265	1,280	0	0	600	**2,145**
유럽	0	0	0	0	0	105	0	0	0	30	301	**436**
아프리카	0	0	0	0	0	100	0	100	520	840	830	**2,390**
계	185	0	0	60	430	2,161	2,017	3,553	3,837	4,466	3,401	**20,110**

자료 : 한국정보문화진흥원 내부자료, 2008.12.

제2절 해외인터넷청년봉사단 파견사업

1. 개요

해외봉사단 파견사업(공식명칭 : 해외인터넷청년봉사단)은 세계적으로 경쟁력을 갖춘 우리나라의 정보통신 산업을 근간으로 개도국 현지 주민 대상의 종합적인 IT 교육을 실시하고 정보통신강국 코리아 홍보를 통해 향후 국내 IT 기업의 현지 진출을 다지기 위해 행정안전부가 주관하고 한국정보화진흥원(구, 한국정보문화진흥원)이 시행하는 사업이다.

이러한 노력의 일환으로 행정안전부와 한국정보화진흥원은 지난 2001년부터 20개국 175명의 봉사단 파견을 시작으로 2008년 현재까지 총 66개 정보화 후발국의 현지 공무원, 학생, 일반인 등을 대상으로 수준별 IT 교육을 실시하는 등 해외인터넷청년봉사단 파견사업을 추진하고 있다.

국내 청년인력을 주요 참여대상으로 하는 해외인터넷청년봉사단 파견사업은 '글로벌 청년리더 10만 명 양성'이라는 정부의 국정과제에 부응하는 사업으로 청년인력의 글로벌 경쟁력 강화 및 취업 경쟁력 강화를 통해 국내 고착화된 청년실업해소에 적극 기여하고자 한다.

2. 해외인터넷청년봉사단 파견 내용

가. 해외인터넷청년봉사단 단기봉사단(1개월)

해외인터넷청년봉사단 사업은 대학생 및 IT 전공자, 경력자 등 정보화 활용능력 우수자 등을 주축으로 4인 1팀으로 구성하여 전략적 중요도와 경제규모 및 현지 정세 등을 고려하여 선정된 전 세계 60여개 정보화 후발국에 파견하여 현지 주민을 대상으로 약 1개월간 IT 교육봉사활동을 펼친다.

파견된 인력들은 현지의 정보화 소외계층에 컴퓨터 및 인터넷 활용교육을 실시하고 최첨단 IT Korea의 정보화 현황을 홍보하는 봉사활동을 수행하여 적극적인 호응과 함께 지속적인 파견 요구를 받는 등 IT Korea 수요 확대에 기여하고 있다.

2008년 현재까지 총 66개 정보화 후발국을 대상으로 총 2,415명의 해외인터넷청년봉사단을 파견하였다. 아울러 현지 공무원, 학생, 일반인 등 총 77,912명에 대해 수준별 IT 맞춤 교육을 실시하고, 각종 문화교류 등을 통해 국가이미지 제고 및 국내 IT 기업, 제품에 대한 인지도 개선에 기여하였다.

표 3-1-2-4 해외인터넷청년봉사단 파견 실적

연 도	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	합 계
파견국가	20국	27국	42국	32국	33국	29국	36국	41국	66국
파견팀	61팀	47팀	87팀	75팀	86팀	80팀	87팀	117팀	640팀
파견인원	175명	206명	345명	300명	320명	304명	323명	442명	2,415명

자료 : 한국정보문화진흥원 내부자료, 2008.

나. 한민족정보화지원단(약 3개월 중기파견)

한민족정보화지원단 파견사업은 해외인터넷청년봉사단과 함께 중국, CIS 등 재외동포의 주요 거주지역에 IT 봉사단을 파견하여 한인 2,3세들의 정보이용능력 향상을 주목적으로 IT 교육을 실시하고 있다. 또한 IT 교육 외에 우리말과 역사, 문화 등에 서툰 한인 2,3세를 위해 한국어 및 국사, 전통문화 교육 등을 병행하고 있다. 이를 통해 한민족으로서의 자긍심 고취와 유대감을 형성함으로써 한민족 정보화 실현뿐만 아니라 민족의 동질성 회복도 기대하고 있다.

한민족정보화지원단은 IT 담당자와 언어·문화 담당자 등 2인 1팀으로 구성되며, 약 3개월간 현지에서 활동하게 된다. 파견 첫해인 2005년에는 10팀 20명이

9월초부터 약 3개월간 러시아, 우즈베키스탄, 카자흐스탄, 중국 등 4개국에 파견되었으며, 2006년에는 12명, 2007년에는 20명, 2008년에는 24명이 파견되어 활동하였다.

다. 한국유엔IT봉사단(약 3개월 중기파견)

한국정보화진흥원과 유엔이 협력하여 공동으로 파견하는 한국유엔IT봉사단은 유엔 산하의 UNV(United Nations Volunteers)에서 운영하는 각종 프로그램 중 IT 분야에서의 봉사활동을 전담하는 UNITeS(United Nations Information Technology Service) 협력 프로그램의 일환으로 각국의 유엔 사무소, NGO, 정부기관 등에 우리 IT 전문인력을 파견하는 것을 주요 내용으로 하고 있다.

현지의 IT 교육을 주 목적으로 하는 해외인터넷청년봉사단 및 한민족정보화지원단과는 달리 현지 파견기관의 특별 IT 관련 프로젝트 수행이 주요 활동으로 지정되어 최단기간 내 파견기관에 실질적인 도움을 주고 있다.

한민족정보지원단과 함께 파견 첫해인 지난 2005년 필리핀과 베트남에 각각 2명이 파견되었으며, 2006년에는 부탄에 4명, 2007년에는 몽골과 베트남에 각각 1명과 2명, 2008년에는 키르키즈스탄에 2명이 파견되어 현지 정보화 발전에 일조하였다.

라. 장기봉사단(약 12개월 장기파견)

그동안 3개월로 진행되었던 한민족정보지원단 및 한국유엔IT봉사단의 프로그램이 약 1년 동안의 장기봉사단 파견사업으로 확대되어 2009년부터 약 100여명의 IT 전문가가 파견될 예정이다.

장기봉사단은 아시아, CIS, 동유럽, 아프리카, 중남미의 전략 중점 국가로 파견되어 IT 교육 실시 및 공동 IT 프로젝트를 수행함으로써 더욱 체계적이고 지속적으로 국가정보화에 기여할 예정이다.

3. 추진성과

그 동안의 주요 추진성과로는 해외인터넷청년봉사단 파견사업에 대한 국내외 관심이 증가하는 가운데 주요 언론보도 실적이 상승세를 나타내고 있다. 지금까지 국내외 언론을 통해 총 974건에 달하는 보도 실적이 있었으며, 해마다 사업에 대한 관심의 제고로 주요 언론을 통한 보도가 증가하고 있다. 국내 공중파 TV 방송인 MBC, KBS, Arirang TV, 현지 국영방송 등 주요 TV 방송사들의 관심을 받으며 사업홍보의 효율성을 제고하기도 하였다.

또한 국내외 언론보도를 통한 홍보 이외에 파견국 고위급 인사들과의 면담 및 활동소개를 통해 IT Korea에 대한 효과적 홍보를 실시하기도 하였다. 이는 현지 오피니언 리더 등과의 우호적 교류라는 점에서 큰 의의가 있다고 할 수 있다. 주요 사례로는 아프리카 브룬디와 중남미 칠레의 대통령 면담, 코피아난 유엔 전 사무총장 면담, 방글라데시, 스리랑카, 아제르바이잔 등 각국 IT 장·차관 면담 등이 있다. 현지의 최고위급 정책결정자에 대한 직접적인 IT Korea 홍보를 통해 미래의 지지기반 확보에 기여함으로써 우리 IT 기업의 현지 진출을 위한 발판마련에 크게 기여하였다고 할 수 있다.

4. 향후 추진 방향

해외인터넷청년봉사단 활동을 통해 조성된 휴먼네트워크 및 정보통신강국 이미지 강화를 통해서 궁극적으로 우리 기업의 해외 진출 기반 조성에 기여하고 있다. 따라서 해외인터넷청년봉사단 파견 사업은 우리의 IT

전문인력을 개도국에 파견하여 다양한 봉사활동을 전개함으로써 국제 정보격차해소에 기여하고 디지털 한류확산 및 국내 IT 기업의 해외진출 기반을 조성하는 효과를 보이고 있다.

앞으로 장기봉사단 신규사업 추진을 통해 청년실업해소에 적극 대처하고 정부의 글로벌 인재 10만 명 양성 정책 등에 능동적으로 기여하며, 글로벌 인재양성을 통해 치열한 국내 시장이 아닌 해외진출을 통한 발전적 대안을 모색할 계획이다.

제3절 개도국 정보화 인력양성 지원

1. 개요

글로벌 시대를 맞아 국가간 정보격차해소 문제는 UN, OECD 등 국제기구와 세계정보사회정상회의(World Summit for Information Society), 세계경제포럼(일명 다포스 포럼) 등 국제회의에서도 가장 중요한 안건으로 다뤄지고 있다. 특히 우리나라와 정치·경제·지정학적으로 매우 중요한 ASEAN 및 ASEAN+3 정상회의에서도 각 국가는 정보격차해소 정책에 초미의 관심을 나타내고 있다.

정보격차 문제는 단순히 정보통신기술을 활용하느냐 못하느냐의 문제가 아니라 이 격차가 경제적·문화적 불평등으로 인해 부의 격차를 야기한다는 면에서 중요하다. 특히 지역 및 인종에 대한 격차가 저변에 깔려 있는 국가간 정보격차 문제는 국제사회의 균형 있는 발전에 걸림돌이 될 것이라는 인식이 전 세계적인 공감대를 얻고 있다.

이에 따라 선진국에서는 이미 국가간 정보격차 문제의 중요성을 인식하고 정보화 후발국의 발전을 위한 다양한 국제협력 프로그램을 추진하고 있다.

미국은 USTTI(United States Telecommunications Training Institute)를 통해 지난 1983년부터 26년 동안 1,599개의 과정을 통해 166개 개발도상국 7,794명의 정보화 전문가 양성을 지원하였으며, 2008년에도 86개 과정의 다양한 연수프로그램을 제공하였다.

일본의 경우 APEC TELWG(정보통신작업반)을 통해 전자정부를 위한 e-대학 HRD 네트워크 등의 프로젝트를 제공하고 있다.

우리나라도 세계적인 디지털 강국으로서 다양한 국제협력 사업을 전개하고 있는데, 그 중 대표적인 것이 1998년부터 추진하고 있는 해외정보화전문가초청연수 사업(이하 초청연수 사업)이다.

초청연수 사업은 국제사회에서 선도적 역할을 수행하기 위해 기획되고 집행된 사업으로, 해외인터넷청년봉사단(KIV) 파견, 개도국 정보접근센터(IAC) 구축, IT 협력센터(IICT) 운영, IT 정책자문 등 다른 정보화 국제협력 사업과 함께 우리가 가지고 있는 정보화 정책, 전자정부, 정보통신기술 등의 발전 경험을 전파하고 있다.

2. 주요 사업 내용

초청연수 사업은 개발도상국 및 해외진출 전략국가의 국가정보화 및 정보통신 분야 정책 결정자와 공무원들을 초청하여 우리나라의 선도적인 전자정부 등 정보화 모델을 전수하기 위해 추진하고 있다.

1998년에 시작한 이 사업은 2008년말까지 113개국 2,809명이 우리나라를 방문해 국가정보화 및 정보통신기술 관련 교육을 이수하였다(〈표 3-1-2-5〉 참조).

2008년의 경우, 정부 조직개편에 따라 기존의 정보통신부가 해체되어 그 업무가 행정안전부(MOPAS)와 방송통신위원회(KCC)로 분할됨에 따라 초청연수 사업

표 3-1-2-5 연도별 IT 전문가 초청연수 추진실적

(단위 : 명, 개국)

구 분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	계
교육생 수	93	158	168	266	207	345	318	286	261	292	415	**2,809**
국가 수	29	34	32	36	46	49	57	59	68	68	74	**113**

자료 : 한국정보문화진흥원 내부자료

역시 국가정보화 및 전자정부 중심의 행정안전부 사업과 정보통신 및 미디어 기술 중심의 방송통신위원회 사업으로 분할되어 실시되었다. 그럼에도 불구하고 2008년 초청연수 사업은 당초 목표 22개 과정 353명을 훨씬 뛰어넘어 총 27개 과정 415명에 대한 연수를 완료하였다.

우리 정부는 국제전기통신연합(ITU)이나 아시아태평양통신연합(APT)을 제외하고는 개도국 진흥 사업을 전담하는 국제개발은행과의 협력은 미미한 상황이었다. 따라서 2008년 초청연수 사업 중에서 가장 주목할 것은 국제개발은행(MDB)과의 협력 사업을 처음으로 시작해, 아프리카개발은행 및 아시아개발은행의 인사 추천

표 3-1-2-6 2008년 해외 IT 전문가 초청연수 실적 현황

구 분	과정명	일 시	실 적	초청대상
중장기 과정 (4개과정) 총 50명	아시아 국가정보화전문가과정	4.14 ~ 5. 9	17	네팔(1), 라오스(1), 몽골(2), 방글라데시(3), 브루나이(2), 인도네시아(4), 필리핀(3), 베트남(1)
	중남미 국가정보화전문가과정	5. 5 ~ 5.30	13	브라질(2), 아르헨티나(2), 콜롬비아(3), 에콰도르(1), 과테말라(1), 칠레(3), 코스타리카(1)
	중앙아시아 국가정보화전문가과정	8.25 ~ 9.19	12	키르키즈(2), 아제르(4), 벨라루스(2), 우즈벡(3), 카자흐(1)
	동유럽 국가정보화전문가과정	9.22 ~ 10.17	8	불가리아(3), 루마니아(3), 폴란드(1), 리투아니아(1)
업체 협력 과정 (6개과정) 총 89명	통신인프라정책과정	2.18 ~ 2.27	11	베트남(5), 중국(2), 몽골(2), 인도(1), 불가리아(1)
	정보보호과정	3.17 ~ 3.26	21	필리핀(3), 방글라데시(3), 스리랑카(2), 아르헨티나(1), 이집트(1), 불가리아(1), 케냐(1), 튀니지(1), 베트남(1), 네팔(1), 인도네시아(1), 말레이시아(1), 몽골(1),라오스(1), 태국(1), 루마니아(1)
	전자정부 SI 1차 과정	6.11 ~ 6.20	16	아프간(1), 벨로루시(2), 아제르(1), 캄보디아(2), 말레이시아(1), 인도네시아(5), 미얀마(1), 베트남(2), 필리핀(1)
	국가정보화 과정	7. 2 ~ 7.11	16	볼리비아(1), 과테말라(2), 인도(3), 인니(2), 몽골(2), 파키스탄(2), 필리핀(1), 세네갈(2), 탄자니아(1)
	전파방송관리 과정(CRMO협력)	10. 7 ~ 10.14	12	이집트(2), 피지(2), 가나(1), 몽골(2), 태국(2), 터키(1), 베트남(2)
	전자정부 SI 2차 과정	10.22 ~ 10.31	13	방글라데시(1), 네팔(2), 부탄(1), 캄보디아(1), 인도(1), 요르단(1), 몽골(1), 미얀마(1), 필리핀(1), 스리랑카(1), 탄자니아(1), 베트남(1)
APT 협력 (5개과정) 총 70명	스펙트럼 관리 과정	5.26 ~ 6. 3	12	아프간(2), 부탄(1), 몽골(1), 파키스탄(1), 필리핀(1), 베트남(1), 불가리아(1), 남아공(1), 우즈벡(1), 캄보디아(1), 네팔(1)
	WIBRO 과정	7.28 ~ 8. 5	15	태국(1), 필리핀(2), 몰디브(1), 키르키즈(2), 스리랑카(1), 방글라데시(1), 마이크로네시아(1), 우즈벡(2), 베트남(1), 파라과이(1), 나이지리아(1), 칠레(1)
	방송통신융합과정	10.14~ 10.21	18	아프간(2), 방글라, 부탄, 캄보디아, 중국, 인도, 인니, 말레이, 몽골, 네팔, 파키스탄, 팔라우, 태국, 사모나, 카자흐스탄, 모로코, 아르메니아
	이동통신과정	9.29 ~ 10. 8	11	방글라, 부탄, 캄보디아, 중국, 인도, 인니, 이란, 파키스탄, 파푸아뉴기니, 필리핀, 스리랑카
	통신규제정책과정	11.3 ~ 11.12	14	부탄(1), 캄보디아(1), 중국(1), 인도(1), 이란(1), 라오스(1), 말레이시아(1), 몽골(1), 미얀마(1), 네팔(1), 파키스탄(1), 필리핀(1), 스리랑카(1), 베트남(1)

표 3-1-2-6 2008년 해외 IT 전문가 초청연수 실적 현황(계속)

구 분	과정명	일 시	실 적	초청대상
국제 개발 은행 협력 (3개과정) 총 32명	AfDB 정보보호과정	8.11 ~ 8.20	7	이디오피아(1), 감비아(2), 케냐(1), 르완다(1), 세네갈(1), AfDB(1)
	ADB 벽촌지역정보화과정	9.22 ~ 9.27	12	인도(1), 네팔(1), 베트남(1), 필리핀(1), 방글라(2), 라오스(2), 부탄(2), 미얀마(2)
	AfDB 이동통신과정	10.20 ~ 10.29	13	튀니지아(1), 가나(1), 카메룬(1), 세네갈(1), 나이지리아(1), 모잠비크(2), 중앙아프리카공화국(1), 에리티리아(1), 기니아(1), 말리(1), 세이셸(1), AfDB(1)
ICU 고위급 과정 (4개과정) 총 63명	유무선 통신산업 정책과정	4.15 ~ 4.23	17	아프가니스탄(1), 방글라(1), 부탄(1), 불가리아(1), 체코(1), 이디오피아(1), 가나(1), 인도네시아(1), 몽골(2), 몰도바(1), 모잠비크(1), 네팔(1), 스리랑카(1), 태국(1), 튀니지(1), 베트남(1)
	통신과 방송의 융복합화 정책과정	6.24 ~ 7. 2	17	브라질(1), 캄보디아(1), 중국(2), 도미나카(공)(1), 이집트(1), 케냐(1), 시리아(1), 네팔(1), 말레이시아(1), 모잠비크(1), 페루(1), 터키(1), 우즈벡(1), 베트남(3)
	다양한 미디어와 콘텐츠 정책과정	8.19 ~ 8.27	14	알제리(1), 불가리아(1), 에티오피아(1), 가나(1), 인니(1), 케냐(2), 말레이(2), 튀니지(1), 베트남(2), 예멘(2)
	전자정부개발과정	10.19 ~ 10.28	15	베트남(2), 태국(1), 캄보디아(1), 인도네시아(2), 인도(1), 방글라데시(1), 예멘(1), 튀니지아(1), 코스타리카(1), 도미니카공화국(1),터키(1), 몰도바(1), 가나(1)
서울대 고위급 과정 (2개과정) 총 32명	IT 고위관리자과정 1차	4.22 ~ 4.27	9	불가리아(1), 캄보디아(1), 이집트(1), 필리핀(1), 멕시코(2), 루마니아(1), 스리랑카(1), 태국(1)
	IT 고위관리자과정 2차	9. 1 ~ 9. 6	23	아프간(2), 브루나이(1), 인니(4), 케냐(1), 몽골(2), 네팔(2), 스리랑카(1), 태국(2), 베트남(2), 우즈벡(3), 중국(3)
ASEAN 협력과정	IT장비시험 및 인증제도 과정	11.24 ~ 12. 2	16	라오스(1), 말레이(1), 인니(3), 필리핀(2), 베트남(2), 캄보디아(2), 태국(1), 미얀마(1), 싱가폴(2), 브루나이(1)
기술교류 협력	방송통신기술교류협력과정	연중	17	베트남 6명, 우즈벡 5명, 튀니지 2명, 카자흐 2명, 알제리 1명, 인니 1명
현지과정	멕시코 현지 CINVESTAV협력과정	4. 7 ~ 4.12	46	멕시코(46)
계	총 27개 과정	총 74개국	415	

주 : 2008년 12월 31일 기준
자료 : 한국정보문화진흥원 내부자료

에 의한 초청연수를 시행한 일이다.

한편 교육과정이 완료되면 기교육생의 사후관리 네트워크 관리를 위해 국제 행사나 장차관 외국 순방시에 해당국 교육생들과의 포럼을 개최한다. 2008년에는 총 2차례의 현지간담회가 멕시코(2008. 4. 8)와 인도네시아(2008. 8.28)에서 개최되었다. 각 모임은 교육생간 유대 및 네트워크 강화, 최근 현황에 대한 의견 교류 등을 중심으로 진행된다. 교육생 사후관리는 초청연수사업에 있어 가장 중요한 사항으로써, 이를 관리하기 위한 체제로 국가별 IT 앰버서더(이하 ITA) 제도를 운영하고 있다. 아울러 교육생에 대한 효율적인 관리를 위해 유관기관 등의 인적 정보를 통합한 통합인적 DB 시스템을 통해 지속적인 이력 관리와 성과 지향적인 사업을 추진하고 있다.

제4절 개도국 정보화 컨설팅 지원

1. 개도국 정보통신 자문사업

개도국 국가정보화 자문사업은 방송통신위원회를 주무부처로 한국정보화진흥원과 정보통신정책연구원에 의해 추진되고 있는 사업이다.

한국정보화진흥원은 개발도상국들의 국가정보화 분야의 컨설팅을 위해 세계은행(World Bank)과 협력하여 사업을 추진하고 있다. 국제은행과 협력한 사업이라는 측면에서 다자간협력사업(Multilateral Cooperation Project)의 성격이 강하다고 볼 수 있다.

반면 2002년 동아시아특별협력사업에 모태를 두고

출발한 정보통신정책연구원의 '개도국 공동번영 IT 협력사업'은 개발도상국 정부들과 직접 협력하여 각종 정보화분야에 대한 자문사업을 수행하고 있다는 점에서 직접협력사업(Bi-lateral cooperation Project)의 성격이 강한 사업이라고 볼 수 있다.

가. 세계은행 협력 자문사업

세계은행(World Bank) 협력 자문사업은 세계은행에서 IT 부문의 선도국가인 우리나라와 개도국의 IT 발전을 통한 경제성장을 위하여 협력파트너십 구축의사를 밝힘에 따라 시작되었다. 본 사업은 국제은행 및 국제기구와 공동으로 개도국 정보화 기술지원을 통해 개도국과의 상호협력기반 강화 및 정보격차해소 지원에 주목적을 두고 사업을 전개하였다. 2008년도에 추진된 사업의 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 유무선 통신기술 및 정책의 개도국 적용방안 자문

본 사업은 초고속인터넷 개발 정책에 관한 연구를 개발도상국에 전수하는데 주 목적을 두고 추진되었다. 이를 위해 우선 세계은행 관계자를 초청하여 한국의 브로드밴드를 소개하고, 한국의 초고속인터넷 정책에 관한 연구와 개도국에 대한 의견들을 도출하였다.

우선 초고속인터넷 개발 정책에 관한 연구제안은 'ICT 분야 개발을 위한 한국 신탁기금(Korean Trust Fund for ICT for Development)'으로 수행예정인 연구과제 발굴을 위해 수행되었다. 2008년 8월부터 12월 말까지 약 4개월간에 걸쳐 수행되었으며, 본 과제를 통해 ICT 분야에서 국제개발협력을 주도하고 있는 세계은행과의 협력관계를 한층 강화함과 동시에 한국의 브로드밴드를 비롯한 정보화의 우수성을 간접 홍보할 수 있는 기회로 활용되었다. 본 연구 결과는 세계은행에서 개도국의 브로드밴드 도입에 관한 컨설팅 시 활용될 예정이다.

(2) 개도국 전자정부 구축을 위한 기술 및 정책 컨설팅

세계은행은 개도국의 개발 지원에 대해 해당 국가의 경제를 현대화하여 지속적 성장이 가능하도록 관련 인프라 및 제도적 환경 개발에 치중하는 방향으로 접근하고 있다. 특히 세계 빈곤퇴치를 설립목적으로 하고 있는 세계은행은 경제부흥과 더불어 공정한 부의 배분을 중요시하는데, 이를 위한 제도적 장치마련을 위해 투명성 제고와 행정개혁을 요구하고 있다.

이런 점에서 전자정부는 정부의 경영을 투명하게 하고 업무효율성을 제고하는 동시에 전 국민에게 공공행정 서비스를 효과적으로 제공할 수 있다는 점에서 세계은행의 개도국 지원 프로그램에서 중요한 위치를 차지한다.

세계은행의 세계정보통신기술국(GICT : Global Information & Communication Technology)과 한국정보화진흥원은 개도국 지원 프로그램에서 정보통신 기술을 활용한 사업에 기술 및 정책컨설팅을 제공하고 있다. 2008년도에는 에티오피아(2008.4~12), 나이지리아(2008.4~12) 그리고 베트남을 대상으로 상호 운용성 분야의 프레임워크 검토와 기술 자문 등의 전자정부 구축을 위한 기술 · 컨설팅을 실시하였다.

(3) 개도국 국가정보화를 위한 기술 및 정책 컨설팅

세계은행의 일반적인 개도국 지원 프로그램은 포괄적인 접근방식을 채택하여 다방면으로 전개된다. 주요 개발 분야로는 공공부문(정부) 행정개혁(거버넌스 현대화), 경제 인프라(금융), 대국민 서비스(빈곤층 보호장치), 지속가능한 경제개발(경제활동 다각화) 등이 있다. 특히 행정개혁과 부패방지 노력과 관련하여 국가정보화 및 전자정부가 많은 관심을 받고 있으며, e-Health, e-Learning 등 대국민 공공서비스는 사회적 보호 장치로써 중점적으로 개발되고 있다.

한국정보화진흥원은 다양한 정보화사업을 추진하면서 축적된 노하우와 경험을 바탕으로 세계은행의 GICT

와 함께 개도국 정보화컨설팅을 제공하고 있다.

2008년에는 아제르바이잔(국가정보화, 2008.2), 우간다(중앙은행 정보화계획, 2008.7) 그리고 카자흐스탄(전자세금정보시스템, 2008.8)에 컨설팅을 제공했으며, 이와 더불어 아랍에미리트공화국(2008.2), 베트남(2008.8), 쿠웨이트(2008.11)에 대해서도 정보화 컨설팅 및 지원타당성 조사를 실시하였다.

나. 공동번영을 위한 개도국 방송통신 협력사업

개도국 방송통신 협력사업은 동남아시아국가연합(ASEAN) 및 신흥개도국을 대상으로 IT 전략·정책 수립 및 기술지원 활동을 통해 국제 정보격차해소를 지원하고, 국가 IT 브랜드 가치제고에 기여하는데 목적을 두고 있다.

우리나라의 성공적인 정보화 정책 경험을 바탕으로 개도국 중 주요 전략국을 중심으로 자문대상국을 선정하여 IT 정책 수립 지원을 위한 정보통신 인프라 구축 및 기술지원 자문을 실시하고 있다. 그 동안 사업대상국가가 아세안 지역에서 전 세계 개발도상국가로 확대되었고, 컨설팅 분야도 IT 분야에서 방송분야까지 확대됨에 따라 사업명칭도 동아시아 정보격차해소 특별협력사업(2002~2006), 공동번영을 위한 개도국 정보통신 협력사업(2007~2008)으로 변경되었다. 그리고 방송위원회로 주관부처가 변경된 이후에는 개도국 방송통신 정책자문 및 협력사업으로 변경되어 현재 정보통신정책연구원(KISDI)에서 수행하고 있다.

(1) 개도국 방송통신 정책 자문

개도국 방송통신 정책 자문 사업은 자문분야에 적합한 전문가로 자문단을 구성하여 국가별로 자문활동을 수행하는 사업이다. 자문활동은 사전연구, 현지 현황파악을 위한 두 차례의 현지 자문, 수원국 자문참여자 국내 현장교육(Study Visit) 및 최종 자문 보고회 개최를 통해 현지 실정을 반영한 맞춤형 통신정책 로드맵 제시가 주목적이다.

2008년도에는 라오스에 대한 상호접속 정책 자문(2008.3~12), 카자흐스탄에 대한 전파관리정책 자문(2008.6~12)을 실시하고, 남아공에 대해서 통신시장 경쟁정책 자문사업(2008.3~12)을 전개하였다.

(2) 방송통신정책 전문 자문단 파견

방송통신정책 전문 자문단 파견사업은 자문대상국 및 분야가 선정되면 방송통신 관련 전문가 2인씩 2개국에 파견할 전문가를 선발하고 현지에 3개월간 파견하여 현지 활동 자문을 수행하는 사업이다. 파견전문가들은 강연, 기술지도, 연구, 상시자문 및 조사 등 자문 수혜국의 정책결정자 및 담당자 등을 대상으로 방송통신 관련 우리나라의 개발경험을 전수하게 된다.

2008년에는 캄보디아와 에티오피아를 대상으로 사업을 추진하였다. 우선 캄보디아에는 통신인프라 구축 정책 전문가를 기술개발청(NiDA : Technology Development Authority)에 8월 4일부터 12월 13일까지 파견하여, 정보통신인프라 구축을 위한 전략제시, 서비스 확대방안, 전략계획에 따른 단계별 상세 계획, 정보통신분야의 지속적인 발전을 위한 정책 자문을 실시하였다.

에티오피아에는 정보화 전략 및 전자정부 정책 전문가를 에티오피아 ICT 개발청(EICTDA : Ethiopia ICT Development Agency)에 2008년 8월 11일부터 11월 30일까지 파견하여, 네트워크 확대 프로젝트, DATA센터 프로젝트 등 사업기술 자문과 에티오피아 정보화 현황파악 및 ICT 기존계획 자문을 통한 중장기 전략계획 수립 지원을 수행하였다.

2. 국제협력 IT 협력센터 구축 및 운영

국제협력 IT 협력센터는 2002년 멕시코 협력센터, 2003년 칠레 협력센터를 개소하면서 본격적으로 운영되기 시작하였다(2006년 9월, 11월에 양 센터 운영종료). 2008년 정보통신부가 폐지됨에 따라 행정안전부로 주무부처가 변경되었으며, 한국정보화진흥원에서 수행하고 있다.

협력센터는 3년간 양국에서 각각 100만 달러를 출자하여 기술 교류 및 전문 인력교류 그리고 공동 프로젝트 발굴 수행을 통해 양국의 정보통신분야 협력기반을 구축하는 사업이다. 이를 위해 우리나라는 전문가 1인을 현지정부에 파견하여 현지 자문활동을 병행하고 있다. 주요 협력분야는 전자정부, 정보통신사업 및 기술육성, 정보통신전문인력 양성 등으로 수요국의 수요에 따라 다각적인 협력이 이루어지고 있다.

현재는 터키협력센터와 남아공협력센터가 운영되고 있으며, 터키협력센터가 2009년에 운영기한(3년)이 종료됨에 따라 2010년에 새로운 국가에 신규 협력센터를 구축·운영할 계획이다.

가. 터키협력센터

터키협력센터는 2007년 3월에 개소하여 2009년 12월까지 32개월간 운영될 예정이며, 현재 터키 앙카라의 Turksat(통신부 산하 기관)내에 설치되어 운영 중이다.

2008년까지 총 9개 업체에 대해 240만 달러 규모의 국내 IT 기업 터키 진출 지원성과를 보인바 있다. 주요추진 사업으로는 기차/선박 위성 인터넷 서비스 공동사업, 지상파 DVB-TV 사업, TV전자정부사업 등이 있다. 그리고 공동 연구 사업으로 공무원, 기업인, 대학생을 대상으로 전자정부교육에 사용할 수 있는 e-Government Coursework 개발 및 표준화사업을 2008년에 수행하였다. 또한 10개국 협력기관(주로 정부연구소 및 대학교)과의 Web 2.0 기반 표준 전자정부 서비스 개발 플랫폼 구축 사업인 e-Government Network Platform 사업도 추진하여 2008년에 마무리하였다.

나. 남아공 협력센터

남아공 협력센터는 2008년 10월부터 2010년 12월까지 총 27개월간 운영될 예정이며, 현재 남아공 프레토리아에 있는 메라가 정보통신기술연수원(MESI : Meraka e-Skills Institute, 통신부 산하 기관)에 설치·운영 중이다.

남아공과의 주요 협력분야는 정보통신분야 전문인력 양성이며, 2008년에는 정보통신교육훈련센터를 통신부내에 설치해주는 공동프로젝트를 운영하였다. 2009년 5월에는 남아공 중·고등학교 학교 전산화 사업에 우리나라의 성공사례를 전파하기 위한 남아공 교장단 한국방문이 전개되기도 하였다.

3. 전자정부 마스터 플랜구축 및 지원 사업

전자정부 마스터 플랜구축 및 지원사업은 2008년 2월 정보통신부의 폐지에 따라 지식경제부가 주무부처가 되어 한국소프트웨어진흥원(KIPA)이 수행하고 있는 사업이다. 주요 사업 내용은 개발도상국의 전자정부 계획 수립 및 본 사업 추진 지원이며, 개발도상국의 재원확보의 어려움을 고려하여 우리나라의 대외경제협력기금(수출입은행)을 활용해 전개되고 있는 것이 특징이다.

2008년도에는 과테말라, 도미니카, 페루 등의 중남미 국가, 인도네시아, 몽골, 필리핀의 동남아 국가, 키르기즈스탄, 우즈베키스탄 등의 CIS 국가 등 총 17개국을 대상으로 사업을 전개하였다. 주요 사업 내용으로

는 전자문서 시스템, 우정현대화, 전자주민관리 시스템, 금융결재 시스템 구축 등 다양한 분야에 대해 총 20개 프로젝트를 수행하였다.

참고자료 LIST

- 정보통신정책연구원, '개도국 방송통신정책자문사업 결과보고서', 2009.
- 한국소프트웨어진흥원, '개도국 전자정부수출 지원계획', 2009.
- 한국정보문화진흥원, '2008 국제ICT 협력센터 운영사업 결과보고서', 2009.
- 한국정보사회진흥원, '세계은행 협력사업 최종결과보고서', 2009.

제 2 부 세계의 정보화 현황

제 1 장 북미 지역

제 2 장 유럽 지역

제 3 장 아시아 지역

제 4 장 기타 지역

제 1 장 북미 지역

제1절 정보화 추진 개요

1993년 미국 클린턴 행정부는 국가적 정보화 인프라 구축을 목표로 NII(National Information Infrastructure) 프로젝트를 구상하고, 미래 정보사회를 대비하여 정보통신기반을 고도화하는 정책을 민관협력으로 추진하였다.

2000년 부시행정부는 기존의 정보화 조직의 기능을 유지하고 이들 간의 연계성을 강화하기 위한 시책으로 예산권을 지닌 예산관리국(OMB : Office of Management and Budget)이 전자정부 및 정보화 프로그램을 총괄토록 하였다.

2009년 출범한 오바마 행정부는 투명성, 참여성 및 협력성 제고를 통한 민주주의의 강화 및 효율적이고 효과적인 정부 구현을 위해 최고기술책임자(CTO), 총무처 및 예산관리국(OMB)이 공조하여 추진토록 하였다.

미국은 1990년부터 현재까지 지속적으로 정보화 선진국의 위치를 유지하고 있다. 2009년 e-비즈니스준비도 평가결과 5위를 기록하였고, 네트워크 준비지수는 2008년 4위에서 2009년 3위로 한단계 상승하는 등 21세기 정보화 강국이 되기 위한 노력을 지속하고 있다(〈표 3-2-1-1〉 참조).

한편 캐나다는 사회 전반에 걸쳐 나타날 IT의 잠재력을 가장 먼저 인식한 국가 중의 하나이다. 미국과 함께 1990년대 초반부터 정보고속도록 정책 등을 추진한 결과, 탄탄한 IT 인프라 기반을 구축하여 이미 세계적으로도 우수한 정보화 선진국으로 인정받아 왔다. 특히 캐나다 정부는 1997년 "모든 국민들이 정보지식 인프라에 접근할 수 있도록 하여 캐나다를 세계에서 정보망이 가장 잘 연결된 국가로 만들겠다"는 정보화 정책의 비전과 목표를 10년 넘게 꾸준히 추진하여 정보화에 대한 필요성과 실효성을 잘 입증해 준 국가이다.

그렇지만, 2005년 이후 추진해 온 국가정보화 종합프로그램(Connecting Canadians)의 목표 달성에 따른 전략 부재와 12년 만에 재집권한 보수당에 의한 국내

표 3-2-1-1 미국의 정보화 수준

구 분	조사기관	순 위	대상국가 수	최근발표일
전자정부준비지수	UN	4위	192	2008. 1.
e-비즈니스준비도	EIU	5위	70	2009. 6.
네트워크준비지수	WEF	3위	134	2009. 3.
정보통신발전지수	ITU	17위	154	2009. 3.

주 : 1. 정보통신발전지수는 기존 ITU에서 발표하던 '디지털기회지수'와 'ICT기회지수'를 통합하여 2009년 신규 개발한 지수임
2. EIU(Economist Intelligence Unit), WEF(World Economic Forum), ITU(International Telecommunication Union)

자료 : 1. 전자정부준비지수 : UN, 'UN E-Government Survey 2008', 2008. 1.
2. e-비즈니스준비도 : EIU, '2009 e-readiness Rankings', 2009. 6.
3. 네트워크준비지수 : WEF, 'Network Readiness Index', 2009. 3.
4. 정보통신발전지수 : ITU, 'Measuring the Information Society - The ICT Development Index', 2009. 3.

정계의 변화 등에 따라 캐나다의 차세대 정보화 전략 수립과 추진은 빠르게 연결되지 못하였다. 이러한 영향으로 2000년대 이후 미국과 함께 정보화 관련 국제 평가에서 최상위에 위치했던 캐나다는 EU 회원국들과 싱가포르, 일본, 중국 등 아시아 국가들의 놀라운 성장세에 밀려 지난 몇 년간 순위가 하락하기도 하였다(〈표 3-2-1-2〉 참조).

2007년 이후 캐나다 정부는 새로운 정보통신 기술의 부상과 산업의 변화에 따른 세계적 트랜드와 국가경쟁력 향상, 정부에 대한 시민의 친밀감과 만족도를 높여 주는 IT 기반의 공공서비스 발전 등을 통한 미래사회로의 도약을 시작하였다.

현재 캐나다는 보다 세밀하고 세심한 공공서비스 보안과 국가정보자원 관리, 시민의 개인정보보호, 효율적인 예산활용, 정부기관 간 통합과 협업을 위한 EA, 공통 서비스 등 필요에 따른 전략적 접근과 전략적 정책을 추진하고 있다. 또한 2008년 시작된 갑작스러운 세계적 경기 불황에 따른 캐나다 경기 회복과 국가경쟁력 향상에 이바지 할 수 있는 그린 IT, 정보보안, 신기술 산업 지원, 법제도 개선 등을 전략적인 툴로 활용하고자 노력하고 있다.

표 3-2-1-2 캐나다의 정보화 수준

구 분	조사기관	순 위	대상국가 수	최근발표일
전자정부준비지수	UN	7위	192	2008. 1.
e-비즈니스준비도	EIU	9위	70	2009. 6.
네트워크준비지수	WEF	10위	134	2009. 3.
정보통신발전지수	ITU	19위	154	2009. 3.

주 : 1. 정보통신발전지수는 기존 ITU에서 발표하던 '디지털기회지수'와 'ICT기회지수'를 통합하여 2009년 신규 개발한 지수임
2. EIU(Economist Intelligence Unit), WEF(World Economic Forum), ITU(International Telecommunication Union)

자료 : 1. 전자정부준비지수 : UN, 'UN E-Government Survey 2008', 2008. 1.
2. e-비즈니스준비도 : EIU, '2009 e-readiness Rankings', 2009. 6.
3. 네트워크준비지수 : WEF, 'Network Readiness Index', 2009. 3.
4. 정보통신발전지수 : ITU, 'Measuring the Information Society - The ICT Development Index', 2009. 3.

제2절 국가별 정보화 추진 현황

1. 미국

가. 오바마 행정부의 정보화 추진현황

오바마 행정부는 투명한 정부, 참여정부 및 협력정부라는 국정 운영목표를 설정하였다. 시민에게 정부의 정보제공을 통한 정부업무의 투명성 제고, 공공기관의 의사결정 참여를 통한 정부사업의 효율성 증대 그리고 집행기관 및 부서의 비영리기관, 기업 및 시민과의 협력 강화를 추진하고 있다. 이를 총괄한 최고기술책임자를 미 행정부 사상 최초로 2009년 4월에 임명하였으며, 최고기술책임자는 예산관리국 및 총무성과 협력하여 범정부차원에서 수행할 예정이다.

또한 미 정부는 정부와 시민과의 원활한 소통을 표방한 열린 정부구현을 위해 최고기술책임자, 최고정보책임자(CIO) 및 백악관 특별 보좌관을 주축으로 열린 정부 추진체계를 구성하였으며, 정부와 시민과의 활발한 소통, 시민 의견의 국정과제 반영, 국정이슈 및 공공정보의 개방과 연계를 통한 시민의 권익신장 등을 강화하기 위해 기존의 공공연락국(White House Office of Public Liaison)을 시민 참여국(White House Office of Public Engagement)으로 개편하였다.[1)]

한편 2009년 2월에 통과한 경기부양법안의 총 예산 7,870억 달러 중 약 350억 달러를 정보통신 분야에 할당하여 스마트 그리드 전력사업, 보건의료 IT의 현대화 및 브로드밴드 구축 등을 중점적으로 추진할 계획이다.

주 : 1) 열린 정부의 일환으로 최근 미 정부는 'Data.gov' 개설 및 'Regulations.gov' 개편을 수행한 바 있음

나. 전자정부

2001년 예산관리국과 연방기관들은 시민, 기업 및 정부를 위한 24개의 이니셔티브를 도출하여 대통령관리위원회(President's Management Council)의 승인을 받았다. 연방기관들은 이니셔티브의 관리·운영·지원을 담당하였으며 세금등록, 연방정부 법규 및 전자교육 등의 공통 서비스를 제공하였다. 2004년 예산관리국은 5개의 주요업무(Line of Business) 태스크포스를 구성하였으며, 2005년에서 2006년에 걸쳐 5개를 9개[2]로 확대하였다.

2006년 8월 예산관리국은 기존 투자의 식별 및 최저 예산 편성을 위해 '전자정부 및 주요업무를 통한 비용절감'이란 비망록을 발표하였으며, 이를 통해 전자정부와 주요업무에 영향을 줄 수 있는 투자처 발굴을 위해 연방기관들과 지속적으로 협업을 추진하고 있다.

2006년 12월 예산관리국은 전자정부 추진방향으로 예산절감과 효율성을 추구하되 관련 커뮤니티(기관, 당국 등)의 정보기여도와 거버넌스 연계성 등에 관련된 참여성, 고객의 사용수순 및 산출물이나 서비스의 고객만족도의 최대화를 주요 목표로 설정하여 현재까지 전자정부 이니셔티브를 추진하고 있다.

2010년 회계연도 연방정부 예산 중 IT 관련 예산은 742억 달러가 할당되었으며, 이는 2009년의 709억 달러에 비해 4.6%가 증가된 것이다.[3]

미국의 전자정부 사업은 정부 대 시민(G2C), 정부 대 기업(G2B), 정부 대 정부(G2G), 내부효율화(IEE), 정부 간 사업(Cross-cutting)등 5개 포트폴리오와 9개 주요업무(Line of Business)로 분류되어 추진되고 있다(〈표 3-2-1-3〉 참조).

2009년 2월 발표된 미국 고객만족도지수(ACSI, American Customer Satisfaction Index)에 의하면, 전

표 3-2-1-3 미국 전자정부 주요 현황[4]

분 야	사업 및 사이트 명	담당부처	주요 내용
정부 대 시민 (G2C)	GovBenefits.gov	노동부	1,000개 이상의 연방정부 프로그램 제공
	재난도움개선 계획	국토안전부	허리케인 카트리나 이후 대국민 재난 정보제공 강화
	여가생활 원스톱 서비스	내무부	국민 대상 정보 제공하는 연방기관 사이트 3,200개 이상
	IRS 무료 파일	재무부	납세자가 세금환급을 전자적으로 신청
	USA 서비스	총무처	인터넷, 전화, 이메일 또는 인쇄를 통한 시민중심의 정부 서비스 제공
정부 대 기업 (G2B)	비즈니스 게이트	중소기업청	중소기업에 연방정부의 정보 산출물을 제공하는 서비스
	E-rulemaking	환경보호청	시민들에게 연방정부의 규제나 공지 사항에 대한 견해나 코멘트 제공
	확장된 전자 납세	재무부	기업들의 납세보고 부담경감 및 정부업무 효율성 개선
	연방정부 자산 매각	총무처	연방기관이 연방자산을 판매하기 위한 원스톱 온라인 시장
	국제무역 데이터 시스템	국토안전부	미국과 무역 공동체간을 연결하는 단일화된 전자 창구 시스템
	국제무역 프로세스 간소화	상무부	중소기업에 해외 비즈니스를 위한 정보 및 문서 제공
정부 대 정부 (G2G)	재난관리	국토안전부	비상대응요원을 위한 주 및 지방정부의 사고관련 정보 공유
	E-Vital	보건복지부	테러방지를 위한 출신 및 사망일, 사망경위 전산화
	지리공간 원스톱	내무부	정부수준에서 지리공간 데이터의 수집 및 유지보수를 위한 이니셔티브
	Grants.gov	보건복지부	수혜자의 보조금 신청을 위한 원스톱 온라인 포털
	SAFECOM	국토안전부	연방, 주 및 지방 정부의 비상대응 기관에 연구, 개발, 시험 평가, 지침, 툴 및 템플릿을 제공
내부 효율과 효과 증진 (IEE)	전자통관절차	인사국	공통 시스템과 정책들을 자동화하여 현재 보안 통관절차를 개선
	인적자원 통합관리	인사국	연방정부 직원 정보의 교환을 자동화 함으로써 효율성 제고
	전자임금대장	인사국	표준화 및 단순화를 통한 연방정부의 임금지불 서비스 및 과정을 개선
	전자기록관리	기록관리국	기관들이 전자기록을 보다 잘 관리할 수 있는 지침제공
	전자정부 여행	총무처	여행자의 만족도 제고 및 비용절감을 위해 표준화된 여행관리 사례를 제공

주 : 2) 예산편성 및 집행(BFE : 교육부), 판례관리(CM : 법무부), 연방보건아키텍처(FHA : 보건복지부), 재무관리(FM : 총무처), 지리공간정보(Geospatial : 내무부), 정부보조금관리(GM : 보건복지부, 국립과학재단), 인적자원관리(HR : 인사처), 정보시스템보안(ISS : 국토안전부), 정보기술기반(TI : 총무처)

3) OMB, Fiscal Year 2009 Information Technology Budget Overview and Update. 2010년 예산이 공개되었으나 IT 예산이 별도로 발표되지 않았음

4) OMB, Report to Congress on the Benefits of the President's e-Government Initiatives, Fisical Year 2009

표 3-2-1-3 미국 전자정부 주요 현황 (계속)

분 야	사업 및 사이트 명	담당부처	주요 내용
내부 효율과 효과증진 (IEE)	통합조달환경	총무처	기관에 의한 물자나 서비스의 획득시 효율성 제고
	원스톱 채용	인사국	검색프로세스를 단순화하여 시민들이 쉽게 채용정보를 접근가능하도록 함
정부간 사업	전자인증	총무처	시민, 기업 및 정부가 연방정부의 서비스나 시스템 접속시 전자인증에 위한 이니셔티브

자료 : OMB, 'REPORT TO CONGRESS ON THE BENEFITS OF THE PRESIDENT'S E-GOVERNMENT INITIATIVES', FISCAL YEAR 2009.

자정부 분야의 고객만족도[5]는 2007년에서 2008년초까지 지속적으로 하락하던 것이 2008년 1분기를 기점으로 반등하기 시작하여, 2009년 1분기에는 100점 만점에 74.1점으로 나타나 지난 5년 내 최고점을 기록하였다. 측정대상 웹 사이트 94개 중 22개는 80점 이상으로 만족도가 높게 나타났다. 고객만족도가 상승한 이유로 전자상거래와 트랜젝션 사이트의 만족도 증대가 큰 기여를 하고 있다고 분석하고 있다. 또한 고객만족도가 높은 시민들의 86%가 제1의 정보소스로서 전자정부 웹사이트를 이용하고 있으며, 84%가 다른 시민에게 추천할 정도로 전자정부의 효율성이 높게 나타났다(<그림 3-2-1-1> 참조).

다. 인프라

OECD 보고서에 따르면 2008년 12월 현재 미국의 초고속인터넷 가입자 수는 7,744만 명으로 OECD 국가 중 1위로 조사되었으며, 이는 OECD의 전체 초고속인터넷 가입자 수의 30%에 해당하는 규모이다. 그러나 인구 100명당 가입률은 25.8명으로 전체 15위 수준이다(<표 3-2-1-4> 참조).

한편 미국의 초고속인터넷(200kbps 이상) 회선 수는 2008년 12월 현재 1억 2,100만 회선으로 2000년 700만 회선, 2005년 5,100만 회선 등과 비교하면

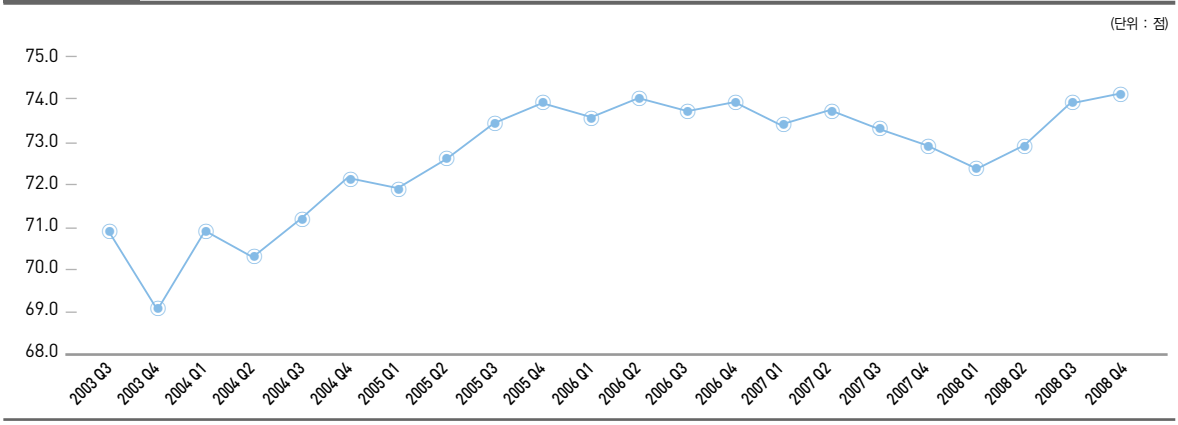
표 3-2-1-4 미국의 인구 100명당 초고속인터넷 가입자 수 추이

(단위 : 명)

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
미국	4.4	6.7	9.6	12.8	16.3	20.3	23.4	**25.8**
OECD	2.9	4.8	7.1	9.9	13.0	17.0	20.0	**22.4**
EU 15	1.6	3.3	5.9	9.7	14.1	18.6	22.7	**25.4**

주 : 2009년 5월 발표 기준
자료 : http://www.oecd.org/document/54/0,3343,en_2649_34225_38690102_1_1_1_1,00.html

그림 3-2-1-1 분기별 전자정부 만족도 변화추이



주 : 총 만족도 평점 100점 만점
자료 : ACSI, 'E-Government Satisfaction Index', 2009. 2.

주 : 5) ACSI 전자정부 만족도지수는 미 고객만족도 지수 특별 분기별 보고서로서, 미 품질협회(ASQ), ForeSee Results 및 CFI 그룹과 공동으로 미시간 주립대학이 발표

급격하게 증가한 수치이다. 이중 케이블모뎀 회선 수는 3,600만 회선, ADSL은 2,900만 회선, 위성 및 무선은 5,200만 회선이다(〈표 3-2-1-5〉 참조).

표 3-2-1-5 미국의 초고속인터넷 회선수 추이

(단위 : 백만 회선)

연 도	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
초고속인터넷 회선수	6.8	12.4	19.4	27.7	37.4	51.2	82.8	**121.2**

주 : 각 연도별 12월 기준임
자료 : FCC's Reference Information Center, 'High-Speed Services for Internet Access: Status as of December 31, 2007', 2009. 1.

라. 전자상거래

미국 상무부 자료에 따르면, 2009년 1/4분기 미국 전자상거래 규모는 금융위기의 영향으로 2007년 4/4분기보다 6.4% 감소하였으나 같은 기간 10.7% 감소한 전체 거래규모에 비해서는 상대적으로 감소 폭이 적었다.

2009년 1분기의 전자상거래량은 317억 달러로 2008년 4/4분기의 315억 달러보다 0.7%정도 증가하였으며 전체 거래에서 차지하는 비중도 3.5%로 2008년 4분기보다 0.1% 증가하였다(〈표 3-2-1-6〉 참조).[6]

2. 캐나다

가. 공공 부문 정보화

(1) 추진전략 및 경과

2000년부터 2006년까지 총 880백만 캐나다 달러를 투자하여 추진되어 온 'GOL(Government On-Line)' 프로젝트 수행결과, 캐나다의 온라인 공공 서비스는 130여 개 이상의 서비스가 고객 지향적인 전자정부 서비스로 제공되는 등 성공적인 기반을 갖추게 되었다.[7]

2006년 1월 집권한 새로운 보수당 중심의 캐나다

표 3-2-1-6 연도별 미국 전자상거래 비중 추이

구 분	소매거래 (단위 : 백만 달러)		전자상거래 비율(%)	전년 1사분기 대비 비율변화(%)	
	총 거래량	전자상거래		총 거래량	전자상거래
2009 1/4분기	909,647	31,717	3.5	-10.2	-5.4
2008 4/4분기	925,889	31,482	3.4	-9.1	-5.6
2007 4/4분기	1,018,701	33,349	3.3	4.4	17.5
2006 4/4분기	975,439	28,386	2.9	4.0	21.8
2005 4/4분기	937,691	23,298	2.5	5.3	22.0
2004 4/4분기	890,667	19,104	2.1	7.2	24.4
2003 4/4분기	830,909	15,363	1.8	4.9	25.0
2002 4/4분기	792,304	12,286	1.6	0.8	31.0
2001 4/4분기	786,127	9,381	1.2	4.4	19.6
2000 4/4분기	753,134	7,844	1.0	3.9	71.7

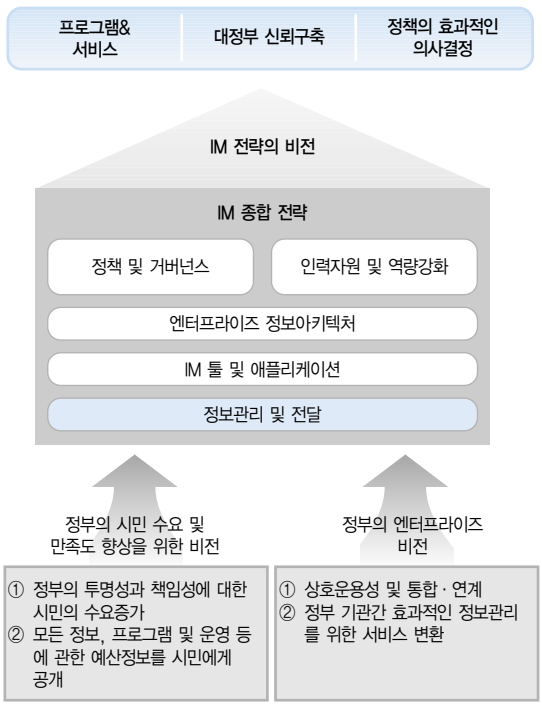
자료 : 미 상무부 센서스 자료, 2009.05.15.

주 : 6) 미 상무부 센서스 자료(2009. 5) http://www.census.gov/mrts/www/data/pdf/09Q1.pdf
7) 캐나다 정부는 성공적인 프로젝트 완수에 따른 성과 분석 및 반성을 위해, 전체 'GOL' 프로젝트의 상세한 추진 경과 및 성과 등을 분석한 'Government On-Line 2006(Government of Canada, 2007. 2)' 보고서를 발표하였다.

정부는 기존의 정보화 추진성과를 기반으로 '고부가 가치의 프로그램을 보다 효과적이고, 투명하고 책임감 있게 전달하는 정부 구현'을 정책목표로 삼고, 모든 캐나다 시민의 삶의 질 향상에 기여할 수 있는 정부로 거듭나기 위한 새로운 정보화 전략들을 수립하였다.

총리실 산하의 최고정보화책임관실(CIOB : Chief Information Officer Branch)은 기관간 통합 서비스 구축과 다채널 방식의 서비스 전달, 정보관리 및 정보보안 등의 정보화 핵심이슈에 관한 전략들을 발표했으며, 연방 CIO 협의회, 캐나다 산업부(Industry of Canada), ICCS(Institute for Citizen-Centered Service) 등이 이에 관한 정책 구상과 집행을 추진하고 있다. 2008년 캐나다 정부의 3대 정보화 주요 추진 전략은 ① 대규모 IT 기반 프로젝트의 품질향상, ② 정보관리(IM : Information Management), ③ 보안정책과 신원관리 지원[8] 등이었다.[9]

그림 3-2-1-2 캐나다의 IM 비전과 프레임워크



특히 정보관리(IM) 전략은 캐나다 정부가 미래 정보사회를 대비하기 위해 추진 중인 핵심 전략이며, 2008년 정부는 2005년 초기 종합 계획을 보완한 새로운 'IM 프레임워크'를 발표하였다.

현재 캐나다 정부의 정보관리 비전은 모든 캐나다 시민들에게 공공서비스를 제공함에 있어 최고의 가치를 이끌어 낼 수 있는 전략적 자산임과 동시에 정부에 대한 신뢰를 구축할 수 있는 수단으로써 정보자원을 관리하는 데 있다. 이를 위한 5가지 중점 추진 분야로는 ① 정책과 거버넌스, ② 인적자원관리, ③ 엔터프라이즈 정보 아키텍처, ④ 정보관리 툴 및 애플리케이션, ⑤ 정보통제와 전달 등으로 이들은 'IM 프레임워크'를 통해 추진되고 있다(<그림 3-2-1-2> 참조).

(2) 주요 추진 내용

캐나다 정부는 약 2,210억 달러의 예산(회계연도 2008~2009)을 투자하여 연방 정부와 주 정부 및 기타 지방 정부를 모두 포함한 약 1,600여 개의 정보화 프로그램 및 서비스 개발 · 운영을 추진하고 있다. 2008년에 추진중인 주요 정보화 프로젝트로는 온라인 공공서비스 선진화, 공공 및 민간 부문의 IT 전문 인력 양성, 지속가능한 IT 도입, 프로젝트 성과 관리 등이 있다.

캐나다의 대표적인 대민 온라인 공공서비스인 '서비스 캐나다(Service Canada)'는 온 · 오프라인의 전달 방

주 : 8) 보안 정책 및 인증 관리를 위한 특별 테스크포스(Task Force on Security Screening of Individuals)는 정보보안 정책(GSP : Government Security Policy)을 추진되고 있으며, 또한, 사이버 보안에 관한 필요성이 증대함에 따른 사이버 인증 갱신 프로젝트(Cyber Authentication Renewal Project)를 추진하여 시민들이 정부서비스와 정보를 이용할 때 보다 안전하게 신뢰할 수 있도록 노력하고 있다.
9) ICA, 'Canada Country Report for 2008', 2008.

식이 통합된 원스톱 서비스로 시민과 기업, 외국인 등 고객 그룹에 따른 맞춤형 서비스를 제공하여 'One Stop, One Click, All Service'라는 목표를 달성한 것으로 평가받고 있다. 캐나다 정부는 정보격차해소와 접근성 향상 및 통합된 다채널 서비스의 효과적인 전달을 위해, 2007년 기존의 '정부 웹 사이트 구축 가이드라인(CLF : Common Look and Feel Standards for the Inteaction)'을 보완하여 새로운 규정에 따라 전 부처 및 정부 기관들이 2008년 말까지 이를 적용하도록 요청했다.[10] 또한 총리실이 발표한 정책 적합성 검증(Policy Suite Renewal) 전략에 따라 불필요하고 중복되는 전체 약 40%의 웹 사이트를 통합하거나 폐지하는 작업을 진행 중이다.

2006년 이후 꾸준히 추진되어 온 IT 담당 공무원의 인적자원관리와 IT 전문인력 역량강화 프로젝트는 향후 캐나다 정부의 수준 높은 정보화 추진 정책 및 프로젝트 관리를 위해 준비가 필요한 부분이다. 이는 현지 캐나다 정부 내에서 정보화 추진을 담당하는 고위 관료의 50% 이상이 2012년이 되면 은퇴할 예정이며, 더욱 복잡해지는 이슈 해결을 위한 정부 역량향상과 시민 만족도 제고를 위한 지식과 기술을 습득한 고급 인력에 대한 수요가 증가함에 따른 것이다. 이에 따라, CIOB 소속인 조직준비국(ORO : Organizational Readiness Office)의 주도 아래, 공공부문을 전문성 있는 IT 인력 순환 구조로 개선하기 위해 추진되고 있다.[11]

또한 캐나다는 2007년 이후 그린 IT 전략을 도입하여 본격적으로 시행하고 있으며, 정부 내의 그린 오피스 구축과 에너지 절감 정책을 추진하고 있다. 2008년에는 범부처 간 공통서비스로 구현 중인 재정, HR, 임금지불 등의 서비스 기능이 최종 사용자에게까지 잘 연계되어 재사용될 수 있는 자산으로 관리하기 위한 서비스 개발 아키텍처 연계 프로젝트(SOABP : Service-Oriented Architecture Bridge Project)도 추진 중이다.

이밖에도 캐나다 정부는 정보화 프로젝트 성과 관리를 위해 경영책임프레임워크(MAF : Management Accountability Framework)에 따라 관리하고 있으며, 2008년에는 21개 분야가 그 대상이 되었다.[12] 또한 다양한 문화적 배경과 경제적 차이를 지닌 다민족 국가의 한계를 넘어서기 위해 복지, 의료 서비스 등의 보급·확대를 중점 추진하고, Web 2.0 툴을 활용한 시민 참여 정책을 더욱 강화할 예정이다.

나. 경제·산업 부문 정보화

(1) 기업정보화 및 전자상거래

캐나다 정부는 1998년 발표한 'Canada's Electronic Strategy'를 통해 세계적 수준의 전자상거래 환경 구축 및 운영을 위한 목표를 수립했으며, 이와 함께 기업의 정보화 발전과 IT 산업 육성 등에 관한 전략을 운영하고 있다.

캐나다는 지리·환경적 여건과 전통적인 1·2차 산업이 우세했던 경제 구조의 영향으로, 정부가 적극 주도한 공공부문의 정보화 수준에 비해 기업정보화 및 산업부문의 정보화 수준이 현격히 낮다. 실제로 기업을 포함하는 민간부문의 IT 활용도 역시 〈표 3-2-1-7〉과 같이 공공부문에 비해 전반적으로 낮다. 이는 아시아나 북유럽 등의 민간기업들이 적극적으로 IT를 수용해서 정부와의 긴밀한 협력 관계를 통해 이익을 창출하는 모습과 대조적이다.

최근 발표된 통계에 따르면[13], 전자상거래 비율 역시

주 : 10) www.canada.gc.ca
11) www.tbs-sct.gc.ca/oro-bgc
12) ICA, 'Canada Country Report for 2008', 2008.
13) 캐나다 정부의 통계 집계 절차 및 회계연도 구분에 따라, 2009년 4월 현재의 최종 통계치가 2007년 데이터로 2008년 데이터는 잠정 수치로 처리된다.

공공부문이 민간부문보다 판매와 구매 모두 높은 것으로 나타났다(〈표 3-2-1-8〉 참조).

표 3-2-1-7 공공부문 및 민간기업의 IT 활용 현황

(단위 : %)

구 분		2003	2004	2005	2006	2007
이메일	민간부문	74	77	76	78	**81**
	공공부문	100	100	100	100	**100**
무선 통신	민간부문	57	57	60	74	**77**
	공공부문	74	77	82	91	**91**
인터넷	민간부문	78	82	82	83	**87**
	공공부문	100	100	100	100	**100**
자체 웹 사이트 구축	민간부문	34	37	38	40	**41**
	공공부문	93	92	95	94	**93**

자료 : www.ic.gc.ca/ictso

표 3-2-1-8 공공부문 및 민간기업의 전자상거래 비율

(단위 : %)

구 분	2003	2004	2005	2006	2007
상품 및 서비스의 온라인 판매					
민간부문	7	7	7	8	**8**
공공부문	17	14	15	16	**16**
상품 및 서비스의 온라인 구매					
민간부문	37	42	43	45	**48**
공공부문	68	77	82	80	**82**

자료 : ICT Statistical Overview, Industry Canada, 2009. 4.

거래 규모로 보면, 2007년에는 민간기업들의 전자상거래 비율과 거래 규모가 크게 늘어 공공부문이 전년 대비 30% 상승한 약 45억 달러를 거래한 데 비해, 민간기업은 전년 대비 25% 상승한 약 582억 달러에 머물렀다. 하지만 향후 전자상거래 비율과 거래 규모에 대한 공공과 민간의 격차는 점차 줄어들 것으로 예측된다.

(2) IT 산업과 고용

캐나다의 IT 산업은 캐나다 전체 경제 발전에 고용 창출과 수익 증대를 통해 큰 기여를 하고 있으며, 2002년 이후 2008년까지 캐나다 전체 경제 성장 속도의 두 배에 가까운 연평균 4.7%의 성장세를 보이고 있다.

2008년 세계적인 경기 불황속에서도 캐나다의 IT 산업은 전체 GPD의 4.8%(약 592억 캐나다 달러)를 차지하였다. 2008년 4/4분기의 IT 산업 성장이 6년 만에 처음으로 0.5%의 마이너스 성장을 기록했지만, 여전히 캐나다 전체 산업(-1.1%)보다 높은 수치이다(〈표 3-2-1-9〉 참조).

캐나다의 2008년 기준 IT 기업 수는 3만 2천개에 달하며, 종사자 수는 약 60만 명이다. IT 분야의 연구개발 인력은 캐나다 전체 산업의 연구개발 인력 중 37%를 차지하고 있으며, 이들 IT 전문 인력은 OECD 회원국 중에서도 우수한 인력으로 꼽히고 있다.[14]

캐나다의 IT 산업 부문별 현황을 살펴보면, 전체 IT 산업 대비 실제 GDP 비중은 IT 서비스 부문이 압도적으로 우세하며 세부 IT 서비스 부문으로는 소프트웨어, 컴퓨터 시스템 디자인, 정보통신 서비스, 프로세싱 서비스 순이다(〈그림 3-2-1-4〉 참조). 특히 컴퓨터 시스템 디자인 부문은 2002년 이후 지속적인 성장세로 캐나다의 IT 서비스 산업에 기여하고 있다.

한편 무선통신장비 산업의 성장과 유선 산업의 안정화 등으로 인해 통신장비 부문 제조 GPD는 2008년

표 3-2-1-9 캐나다 IT 산업 부문의 GDP 추이

(단위 : C$백만, %)

구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
IT GDP	44,947	47,365	50,599	52,627	55,208	57,613	**59,167**
전체 GDP 대비 IT 부분의 비중	4.2	4.3	4.5	4.5	4.6	4.7	**4.8**

자료 : Industry Canada

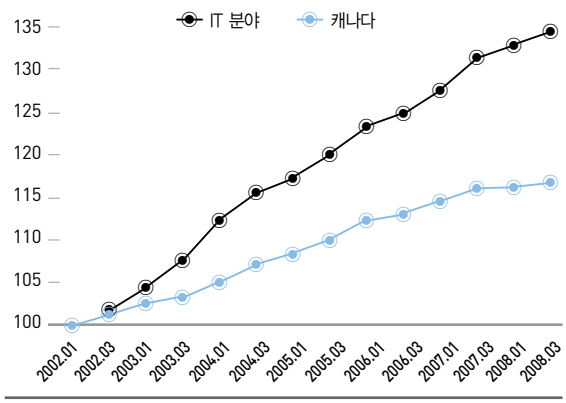
주 : 14) State of the Nation 2008, 'Science, Technology and Innovation Council', 2008.
15) 예를 들어, 무선 통신 부문이 2배 증가할 경우 유선 통신 부문은 50% 감소하는 등 서로 상반되는 결과가 나오는 현상을 뜻한다. 유·무선 통신의 이런 현상은 세계적인 기술 수준 향상과 무선 시장의 발전 등에 다른 전 세계적인 트렌드에 따른 것으로 비단 캐나다만의 현상은 아니다.

4/4분기 전분기 대비 2.2%의 성장세를 기록하였다. 2006년 초부터 무선통신과 유선통신 간 역트렌드[15] 현상이 심화되고 있으며, 무선통신 부문은 전체 통신장비 성장에 큰 역할을 하고 있다. 2008년 특히 눈에 띄는 분야는 정보통신제품, 인터넷, 컴퓨터-전화 통신 통합 분야로 특히 RIM사의 블랙베리 제품은 미국 스마트폰 시장에서 10% 이상의 시장 점유율을 기록하고 있다.

캐나다의 IT 상품 수입시장 규모는 2008년에 442억 캐나다 달러로 컴퓨터 장비가 전체의 29%를 차지하고 있으며, 전체 수입의 80%이상을 차지하고 있다. 수출은 미국과 유럽 및 기타 개발도상국에 대한 IT 상품 수출이 소폭 증가했으며, 아시아 지역에 대한 수출은 감소하였다.

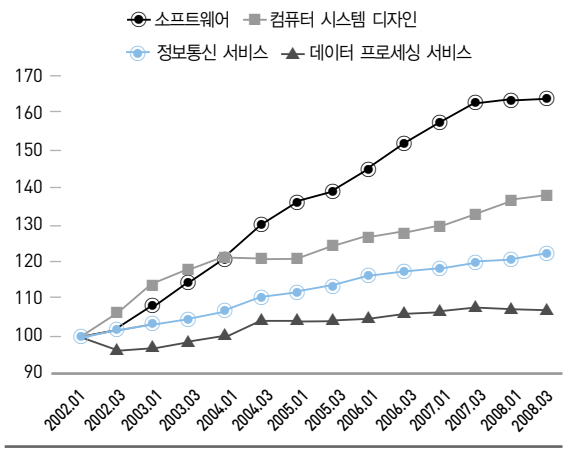
IT 산업 부문의 고용은 2008년 4/4분기 기준 1.6% 증가(전체 산업은 0.1% 증가)한 것으로 나타났다. IT 산업 부문의 고용률은 2007년말 이후 2.9%까지 증가했으며, 같은 기간 캐나다 전체 산업의 고용률(0.8%) 보다 세 배 이상 높다.

그림 3-2-1-3 실질 GDP : 전체 캐나다 대비 IT 부문



주 : 2002년 1/4분기 수치를 환산한 100점부터 시작
자료 : Quarterly monitor of the Canadian ICT sector, Industry Canada, 2009. 3.

그림 3-2-1-4 실질 GDP : 주요 IT 서비스 산업의 성장 추이



주 : 2002년 1/4분기 수치를 환산한 100점부터 시작
자료 : Quarterly monitor of the Canadian ICT sector, Industry Canada, 2009. 3.

| 참고자료 LIST |

- ACSI E-Government Satisfaction Index, 2009. 2. 3.
- Executive Office of the President of the US, Report to Congress on the Benefits of the President's e-Government Initiatives, Fisical Year 2009.
- FCC's Reference Information Center, 'High-Speed Services for Internet Access: Status as of December 31, 2007', 2009. 1.
- Government of Canada, 'Government On-Line 2006', 2007. 2.
- ICA, 'Canada Country Report for 2008', 2008.
- Industry Canada, 'ICT Statistical Overview', 2009. 4.
- Industry Canada, 'Quarterly monitor of the Canadian ICT sector', 2009. 3.
- OECD, OECD Broadband Portal (http://www.oecd.org/document/54/0,3343,en_2649_34225_38690102_1_1_1_1,00.html)
- OECD, 'OECD Inofrmation Technology Outlook 2008', 2009. 1.
- OMB, Fiscal Year 2009 Information Technology Budget Overview and Update
- OMB, REPORT TO CONGRESS ON THE BENEFITS OF THE PRESIDENT'S E-GOVERNMENT INITIATIVES, FISCAL YEAR 2009.
- Technology and Innovation Council, 'State of the Nation 2008, Science', 2008.
- U.S. Department of Commerce, U.S. Census Bureau News, 2009. 5.15.

- 관련 URL
  - 미국 정부 : www.whitehouse.gov/
  - 캐나다 정부 : www.canada.gc.ca
  - 캐나다 산업부 : www.ic.gc.ca/ictso
  - 캐나다 통계청 : www.statcan.ca
  - 캐나다 정부조달 계약 및 구매 최고위원회 : www.tbssct.gc.ca

제 2 장 유럽 지역

제1절 정보화 추진 개요

유럽지역은 유럽연합(EU)을 중심으로 범 유럽 차원의 접근법을 활용하여 정보화를 추진해 오고 있다. 즉, 각국이 정보화를 추진함에 있어 규모의 경제 효과를 누릴 수 있도록 EU 차원에서 명확한 비전하에 정보화 정책과 연구개발을 주도하고, 각국은 이를 기반으로 정보화를 추진하고 있다.

EU는 정보통신산업의 경제성장 기여도가 높다는 점을 인식하고, 1999년 'eEurope : An Information Society for All'을 시작으로 정보화를 성장 촉진과 고용 확대를 위한 전략목표로 채택하여 본격 추진해 왔다. 현재는 2005년 6월에 발표한 'i2010 이니셔티브(i2010 : A European Information Society for growth and employment)'를 추진하고 있는데, i2010 이니셔티브는 세계 최고 수준의 정보통신·미디어산업 육성 및 경제·사회 전반에 IT 혜택의 확산을 골자로 한다.

2008~2009년에 유럽지역 정보화 추진의 큰 흐름은 전 세계적 경기 침체와 글로벌 이슈에 대응한 IT 기반의 미래 전략 마련과 기후변화와 고유가에 대비한 저탄소 녹색성장 대책 마련으로 정리해 볼 수 있다.

EU는 i2010 이니셔티브가 마무리되어 감에 따라 'i2010 이후'(post i2010)를 위해 다양한 준비를 하고 있다. 즉, 인터넷 및 IT 산업이 미래에도 유럽의 성장에 중요한 역할을 할 것임을 인지하고 유럽 차원의 대응 원칙 및 방향을 모색하고 있다. 대표적으로 2020년 공공서비스의 비전을 수립하고 이를 달성하기 위한 IT의 역할에 대한 연구를 추진하였다. 또한 대규모 사이버테러 등에 대비한 주요 정보 인프라 보호를 위해 범유럽 차원의 정책 지침을 수립하고, 미래에도 지속적인 경쟁우위 확보를 위해 IT 연구개발 및 혁신전략을 지속 추진하고 있다.

각국 차원에서도 현재의 위기를 극복함과 동시에 미래를 차근히 준비하기 위해 활발한 노력을 기울이고 있다. 영국은 2009년 6월에 미래 경쟁력 제고 및 경제성장 촉진을 위해 2012년까지 디지털 경제로 전환함을 목표로 하는 '디지털 브리튼(Digital Britain)' 추진계획을 발표하였다. 또한 2008년 7월에는 정부 차원의 '그린 IT 전략(Greening Government ICT)'을 발표하고 정부 부문이 솔선하여 실천하는 등 미래 그린 IT 시장 선점을 위해 노력하고 있다. 이밖에도 미래 정보사회에 있어 국민의 참여와 소통이 중요함을 인식하고 국민과 정부간 통합을 위한 다양한 접근을 시도하고 있다.

독일은 2008년 11월에 '디지털 독일전략(Shaping the Digital Future in Germany)'과 '그린 IT 실행계획(Action plan, Germany : Green IT Pioneer)'을 발표

하는 등 미래 정보사회에 대비한 추진전략을 재정비 하고 있다.

제2절 국가별 정보화 추진 현황

1. EU

가. 미래 정보사회를 위한 준비

EU는 공공부문·기업·가정에 광범위하게 IT를 확산하여 정보사회를 구현하고, IT를 동력으로 지속가능한 성장을 추구하는 것을 목표로 하는 'i2010 이니셔티브'를 지속적으로 추진하고 있다. EU는 인터넷을 기반으로 하는 IT 산업이 지금까지 경제 성장에 중요한 역할을 해 왔듯이, 미래에도 경제 성장의 동력이 될 것임을 강조하고 있다. 이에 따라 EU는 유럽의 경제 성장 및 디지털 유럽을 위해 i2010 이후(post i2010)의 미래 정보사회를 효과적으로 준비하기 위한 다양한 노력을 하고 있다. 2008년과 2009년에 EU 차원에서 추진된 다양한 노력 중 주요 사항을 꼽아 보면 다음과 같다.

(1) 2020년 공공서비스의 비전 및 IT의 역할 모색[1)]

유럽위원회(EC) 정보사회·미디어 집행위원회는 i2010 이후 전자정부의 미래 비전 및 전략 마련을 위한 사전 연구 차원에서 작성한 '2020년 공공서비스의 비전(Value for Citizens : A vision of public governance in 2020)' 보고서를 발표하였다. 본 보고서는 유럽 각국의 정부기관, 학계 및 민간의 다양한 전문가가 참여하여 작성하였다.

위원회는 보고서를 통해 IT의 확산으로 개인의 역량과 권한이 확대되면서 21세기에는 공공부문에 대한 개인의 참여가 활성화 될 것이라고 전망하였다. 즉 공공부문은 18세기 자유주의적 가치, 19세기 민주적 가치, 20세기 사회적 가치를 추구해 왔으며, 21세기에는 '권한부여(Empowerment) 가치'를 추구할 것이라고 예측하였다. 이에 따라 정부 정책 목표도 비용절감을 추구하는 효율성에서, 우수한 품질의 서비스를 추구하는 효과성을 거쳐 공공의 가치를 추구하는 거버너스로 변화할 것이라고 전망하고 있다.

또한 EU는 2020년 공공서비스의 비전을 지원하고 달성하는데 있어 IT가 필수불가결한 견인차 역할을 할 것이라고 강조하면서, IT가 다음의 역할을 할 것이라는데 의견을 모으고 있다. 첫째, IT는 정부 조직들이 서로 연결되고 네트워크화 되며 완전히 협력할 수 있는 환경을 조성하는데 사용될 것이다. 둘째, 2020년 정부 서비스는 사용자의 요구와 바람에 부응할 것이며 IT는 각 개인의 차별화된 요구를 충족시켜줄 수 있는 개인화된 서비스 제공에 기여할 것이다. 셋째, 정부는 보다 개방적·참여적·민주적이 될 것이며 IT는 정부와 국민간 상호작용을 증진시킴으로써 참여적 의사 결정을 지원할 것이다. 넷째, 공공의 가치 추구에 있어 공공부문의 성과를 관리·평가·향상시키는 것이 중요해질 것이며 IT는 새로운 측정 및 평가방법을 사용해야 하는 노력을 용이하게 할 것이다.

EU는 보고서를 토대로 각계의 의견을 수렴하여 2020년 바람직한 공공서비스의 요건을 규정하고 효과적 달성을 위한 IT의 역할을 모색하여, 차세대 공공서비스의 비전 및 전략을 구체화 한다는 계획이다.

주 : 1) 글로벌 IT 네트워크, "EU, 포스트 i2010 '2020년 전자정부 비전' 수립을 위한 보고서 발표", 2009.3.31
EC, 'Value for Citizens : A vision of public governance in 2020', 2008.12

(2) 미래 정보사회의 주요 정보 인프라 보호 강조[2)]

2007년 에스토니아에서 발생한 대규모 사이버 공격으로 국가 시스템이 마비된 경험 및 2008년 발생한 다양한 사이버 범죄로 인해 위험에 대한 인식이 확산되고 있다. 또한 정보사회가 되면서 주요 정보 인프라의 사회적 파급효과가 커지면서 미래사회의 경제적 번영과 안전을 위한 범유럽 차원의 정보 인프라 보안이 강조되고 있다.

유럽위원회는 사이버테러를 방지하고 사이버테러로부터 주요 정보인프라를 보호하기 위한 범유럽 차원의 정책안을 마련하였다. 본 정책안은 2008년 11월부터 2009년 1월까지 온라인 공청회를 통해 의견을 수렴한 것이며, 유럽 의회와 이사회 및 유럽경제사회위원회 등의 검토를 거쳐 승인을 받으면 본격 추진할 예정이다.

정책안의 핵심 목표는 주요 정보인프라의 사전보호, 보안 및 복원력 강화이며, 5대 핵심과제와 과제별 실행계획을 담고 있다(〈표 3-2-2-1〉 참조).

EU는 정책안의 5대 핵심과제 및 실행계획을 2010년 말까지 우선 추진하여 성과를 점검하여 향후 추진계획을 보완할 계획이며, 본 정책안에 대한 장관급 정상회담을 통해 2012년 이후 EU의 네트워크 및 정보 인프라 보안 정책의 기반을 마련한다는 계획이다.

표 3-2-2-1 정보인프라 보호 정책안 핵심과제 및 실행계획

핵심과제	실행계획
위험상황에 대한 사전준비	· 회원국간 정보공유를 위한 포럼 구축 · 인프라 복원을 위한 유럽형 공공-민간 파트너십 구축
위험의 발견 및 대응	· 위험 발견을 위한 유럽형 조기 경보 시스템 구축
위험의 완화와 복구	· 국가별 대응계획 및 범유럽적 공동 대응체계 구축
주요 정보인프라 보호를 위한 국제협력	· 국제협력을 위한 우선과제 도출 및 원칙과 가이드라인 수립
IT 부문의 주요 정보 인프라의 범위 규정	· 미래사회의 주요 정보 인프라 규정 · 민-관간 · 국가간 파트너십 구축 · 다양한 이해관계자간 책임공유 문화 조성

(3) 연구개발 및 혁신 전략 지속 추진

EU는 정보화를 크게 정책과 연구개발로 양분하여 추진함으로써 상호 협력을 통한 시너지 효과를 도모하고 있다. 정책부문에서는 연구개발의 방향을 제시하고 연구결과를 다양한 분야에 적용하여 실질적인 서비스를 구현하고, 연구부문은 정보화 기반기술을 연구하여 정책의 실효성을 제고하는 체계이다.

정책부문이 eEurope, i2010 이니셔티브로 추진됨에 따라 연구부문도 이에 맞추어 프레임워크 프로그램(FP)을 추진하고 있는데, 현재는 FP7(2007~2013)이 진행되고 있다. FP7은 유럽 공동의 과학기술 발전을 위한 것으로 바이오기술(BT), 정보통신기술(IT), 나노기술(NT)에 투자하고 있고, 특히 IT 분야에 가장 많은 예산을 배정하고 있다. FP7은 i2010 이니셔티브를 지원하는 중요한 수단이다.

FP7의 IT 연구 프로그램은 4가지 기술적 과제 및 3가지의 사회적 도전과제를 제안하고 있다. 즉 ① 미래 인터넷으로 대표될 수 있는 편재형(ubiquitous) 네트워크 및 서비스 인프라, ② 인지형 시스템, 로봇 및 상호작용 분야, ③ 부품소재, 시스템 및 공학설계, ④ 디지털 도서관 및 콘텐츠, ⑤ 지속가능한 맞춤형 의료 서비스, ⑥ 지속가능한 환경 및 에너지 효율 향상을 위한 IT, ⑦ 독립적 삶, 사회적 포용 및 참여적 국정 운영을 위한 IT가 그것이다.[3)]

EU는 미래 정보사회를 선도하기 위해 이러한 IT 연구개발 프로그램을 선도적으로 지속 추진함으로써 미래 최첨단 정보기술 연구 및 기술적 장애 극복과 혁신을 촉진하고, 지속가능한 발전을 도모하는데 총력을 기울이고 있다.

주 : 2) 글로벌 IT 네트워크, 'EU, 미래 정보사회의 주요 정보 인프라 보호를 위한 정책 지침 발표'. 2009.4.21
EC, 'Protecting Europe from large scale cyber-attacks and disruptions: enhancing preparedness, security and resilience', 2009.3.30.
3) 김방룡 · 황성현 · 조영환, 'EU의 미래 ICT 전략 동향', 전자통신동향분석 24권 2호, 한국전자통신연구원, 2009. 4.

나. 인프라

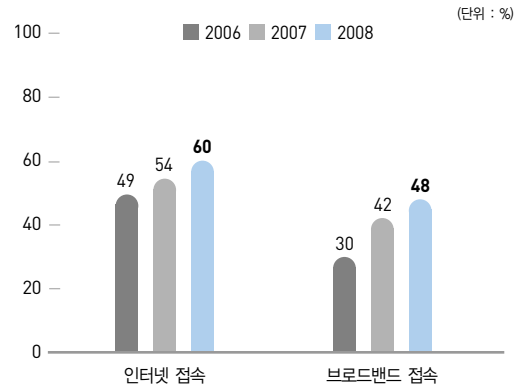
2008년에도 유럽의 인터넷 및 브로드밴드 접속률은 지속적으로 증가하였다. 2008년 1/4분기 현재 EU27개 회원국 가구의 60%가 인터넷에 접속할 수 있으며, 거의 절반은 브로드밴드로 접속이 가능하다(〈그림 3-2-2-1〉 참조). 가구의 인터넷 접속률은 네덜란드(86%), 스웨덴(84%), 덴마크(82%) 순으로 높고, 불가리아(25%), 루마니아(30%), 그리스(31%)는 낮은 접속률을 보였다. 또한 브로드밴드 접속률도 네덜란드(74%), 덴마크(74%), 스웨덴(71%)이 높은 반면 루마니아(13%), 불가리아(21%)는 낮아 국가간 정보격차 해소가 여전히 과제인 것으로 나타났다.

인터넷 이용 목적은 여행 및 숙박 서비스 이용(32), 인터넷뱅킹(29%), 공공서비스 이용(28%), 건강정보 검색(28%) 순인 반면, 인터넷을 이용하지 않는 이유는 인터넷이 필요하지 않아서(37%), 인터넷 장비비 부담(25%), 인터넷 접속 비용 부담(21%) 순이었다.

브로드밴드 보급률 역시 빠르게 증가하고 있다. 2009년 1월 기준 EU 27개 회원국의 고정 브로드밴드 보급률은 전체 인구의 22.9%로 2008년 1월 대비 2.76%p가 증가하였다(〈그림 3-2-2-2〉 참조).

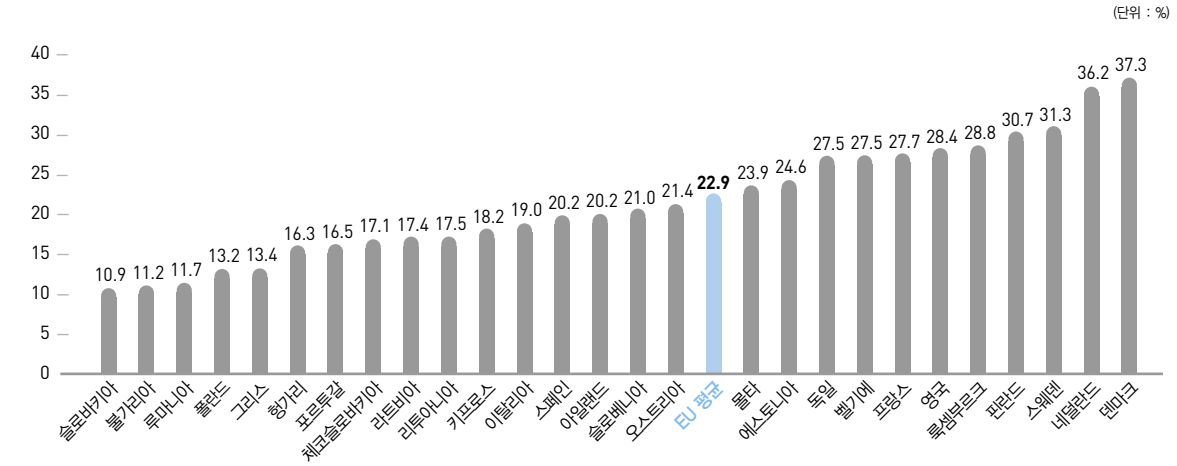
모바일 브로드밴드도 데이터 카드, USB, 인터넷이 가능한 스마트폰 등 모바일 기술의 발전으로 몇몇 국가에서는 고정 브로드밴드를 대체하는 실용적인 수단으로 부상하고 있다. 2009년 1월 현재 EU의 모바일 브로드밴드 가입자는 최소 4,200만 명이며, 평균 보급률은

그림 3-2-2-1 EU 27개 회원국 가구의 인터넷 및 브로드밴드 접속률



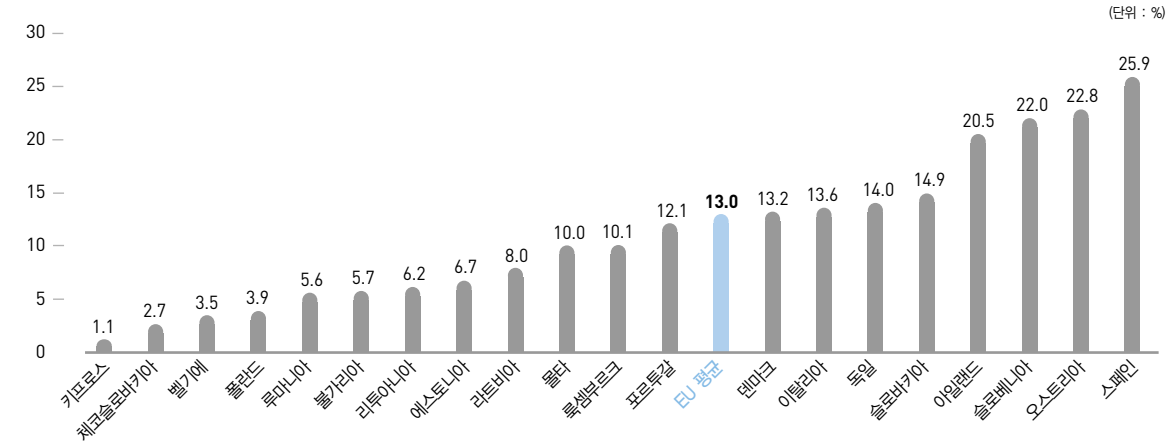
주 : 1. 2008년은 벨기에 제외
2. 조사대상은 16~74세의 개인을 포함한 가구
자료 : Eurostat, 'Internet usage in 2008 – Households and Individuals', 2008.11.

그림 3-2-2-2 EU의 고정 브로드밴드 보급률



주 : 2009년 1월 기준, 네덜란드는 2008년 10월 기준
자료 : EC, 'Progress Report on the Single European Electronic Communications Market 2008(14th Report)', 2009. 3.

그림 3-2-2-3 EU의 모바일 브로드밴드 보급률

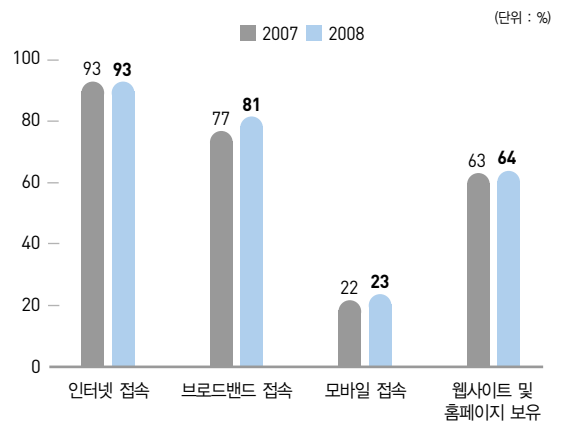


주 : 1. 2009년 1월 기준
2. 그리스, 프랑스, 헝가리, 네덜란드, 핀란드, 스웨덴, 영국 데이터는 포함되지 않음
자료 : EC, 'Progress Report on the Single European Electronic Communications Market 2008(14th Report)', 2009. 3.

13%이다(〈그림 3-2-2-3〉 참조).

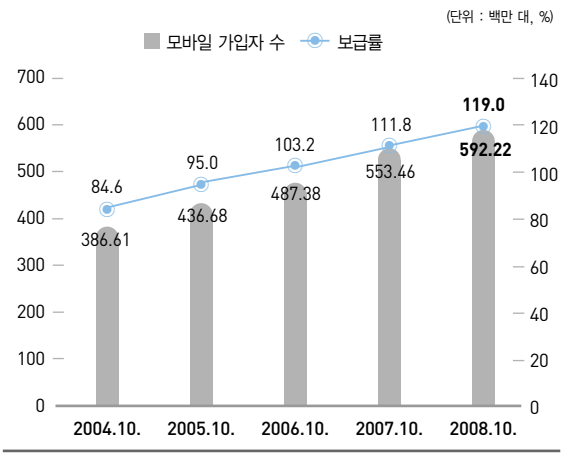
기업부문에서도 인터넷은 이제 필수불가결한 수단으로 활용되고 있다. 2008년 현재 EU 27개 회원국의 거의 모든 기업들(93%)이 인터넷을 활용하고 있다. 또한 81%는 브로드밴드를 통해, 23%는 모바일을 통해 인터넷에 접속하며, 2/3 정도가 웹 사이트를 가지고 있는 것으로 조사되었다(〈그림 3-2-2-4〉 참조). 인터넷 접속률이 높은 덴마크, 스웨덴, 네덜란드, 핀란드는 기업의 80% 이상이 웹 사이트를 보유하고 있으며, 기업들은 제품 카탈로그나 가격 정보 제공(57%), 온라인 주문(26%), 구인 광고 및 온라인 구직 신청(26%)에 웹 사이트를 활용하고 있다. 또한 약 10%는 웹 사이트를

그림 3-2-2-4 EU 27개 회원국 기업의 인터넷 이용 현황



주 : 1. 2008년은 벨기에 제외
2. 조사대상은 16~74세의 개인을 포함한 가구
자료 : Eurostat, 'Internet usage in 2008 – Households and Individuals', 2008.11.

그림 3-2-2-5 EU 모바일 가입자 수 및 보급률



자료 : EC, 'Progress Report on the Single European Electronic Communications Market 2008(14th Report)', 2009. 3.

통해 온라인 결제가 가능하며, 특히 대기업의 경우 웹사이트를 통한 구인광고 및 온라인 구직 신청 활용이 중소 규모의 기업보다 높게 나타났다.

EU의 무선전화 가입자 수 및 보급률도 지속적으로 증가하여 미국(87%)과 일본(84%)을 훨씬 앞지르고 있다. 2008년 10월 현재 EU에서는 약 5억 9,222만대의 무선전화가 사용되고 있으며, 보급률은 2007년 대비 약 7%p 상승한 119.0%로 나타났다. 전체 회원국 중 프랑스(88.4%), 라트비아(96%), 몰타(95.6%), 슬로바키아(97.6%) 4개국을 제외한 EU 국가의 모바일 보급률이 100%를 넘고 있다(<그림 3-2-2-5> 참조).

2. 영국

가. 정보화 추진 개요

영국은 2000년에 'UK Online' 정책을 발표하면서 2005년까지 전 국민에게 인터넷 보급 확산, 전자상거래 활성화, 전자정부 추진을 목표로 하는 범국가적 정보화를 본격적으로 추진하기 시작하였다. 영국은 특히 IT를 활용한 정부부문의 혁신에 주력하고 있는데 현재는 2005년에 발표한 '기술에 기반을 둔 정부 혁신 전략(Transformational Government-Enabled by Technology)'에 따라 정부 개혁을 추진하고 있다. 여기서는 정부부문 서비스 전달을 위한 과거 모델인 'IT를 잘하자(Do IT better)'에서 공공서비스 개혁을 위한 'IT로 차별화 하자(Doing IT Different)'는 것을 기본방향으로 제시하였다. 이후 영국 정부는 고객 중심의 서비스, 공공부문의 데이터 및 서비스 공유, 정부의 전문성 확대라는 3대 추진전략을 토대로 정부개혁을 지속적으로 추진해 오고 있다.[4)]

표 3-2-2-2 영국의 정보화 수준

구 분	조사기관	순 위	대상국가 수	최근발표일
전자정부준비지수	UN	10위	192	2008. 1.
e-비즈니스준비도	EIU	13위	70	2009. 6.
네트워크준비지수	WEF	15위	134	2009. 3.
정보통신발전지수	ITU	10위	154	2009. 3.

주 : 1. 정보통신발전지수는 기존 ITU에서 발표하던 '디지털기회지수'와 'ICT기회지수'를 통합하여 2009년 신규 개발한 지수임
2. EIU(Economist Intelligence Unit), WEF(World Economic Forum), ITU(International Telecommunication Union)

자료 : 1. 전자정부준비지수 : UN, 'UN E-Government Survey 2008', 2008. 1.
2. e-비즈니스준비도 : EIU, '2009 e-readiness Rankings', 2009. 6.
3. 네트워크준비지수 : WEF, 'Network Readiness Index', 2009. 3.
4. 정보통신발전지수 : ITU, 'Measuring the Information Society - The ICT Development Index', 2009. 3.

나. 정보화 추진 현황

영국 정부는 미래 사회에서의 경쟁력 제고 및 경제성장 촉진을 위해서는 디지털 경제로의 전환이 중요함을 강조하고 있다. 이에 따라 기업혁신기술부(BIS : Department for Business, Innovation and Skills)와 문화미디어체육부(DCMS : Department for Culture, Media and Sports)는 2009년 6월에 '디지털 브리튼(Digital Britain)' 보고서를 발표하였다.[5)] 보고서는 디지털 시대 국가경쟁력 강화를 위한 분야별 진단 및 계획을 담고 있으며 주요 내용은 <표 3-2-2-3>과 같다.[6)]

영국은 IT를 활용한 공공 개혁도 지속 추진하고 있다. 2005년 이후 기술에 기반을 둔 정부 혁신 전략의 내실 있는 추진을 위해 매년 연차보고서를 작성하여 성과를 점검하고 추진방향을 보완해 오고 있다. 현재까지의 추진전략별 주요 성과를 살펴보면 <표 3-2-2-4>와 같다.[7)]

주 : 4) 정명선, '주요국 정보화전략 분석 및 시사점', IT 이슈&트렌드 08-05, 한국정보화진흥원, 2008. 6.
5) BIS · DCMS, 'Digital Britain : Final Report', 2009. 6.
6) KISDI 이종화 · 김창완 외, '디지털 브리튼(Digital Britain) 최종보고서 요약 및 시사점', 2009. 6.

표 3-2-2-3 디지털 브리튼(Digital Britain) 주요 내용

추진전략	주요성과
디지털 이용 확대	디지털화의 편익을 국민에게 전파하기 위한 경제적 접근성, 활용성 개선, 보편적 접근성의 개념 도입
디지털 인프라 확충	인프라 확충을 위해 시장기반적 접근과 정부의 개입을 적절히 혼용
라디오의 디지털 전환	라디오의 디지털 전환을 2015년까지 완료하고, 고부가가치 콘텐츠 제공
창조적 산업의 기반 마련	창조적 콘텐츠 산업 육성을 위해 저작권 보호 및 육성 계획 마련
공공서비스 콘텐츠 제공	디지털 시대 공공서비스 콘텐츠 제공을 위해 기존의 PSB(Public Service Broadcasting)체제 개편
연구 및 교육 지원	영국의 디지털화를 위한 국가차원의 투자 지속
디지털 보안 정책	디지털 보안 산업의 국가경쟁력 강화 및 유해 콘텐츠 차단을 통한 소비자 보호
디지털 정부	디지털 미래 발전을 위해 정부는 전략적 허브 역할 수행

표 3-2-2-4 정부혁신 추진전략별 주요 성과

추진전략	주요성과
고객 중심의 서비스	• 고객 중심의 서비스 재구성을 통한 이용 편의성 및 효율성 증대 – 한 번 등록으로 간편하게 관련 서비스를 이용할 수 있는 노동연금부의 'Tell Us Once' • 공공 웹 사이트 합리화 정책에 따라 공공부문 웹 사이트 통합 운영 – 대민서비스는 'Directgov', 대기업서비스는 'BusinessLink'로 통합 운영
공공부문의 데이터 및 서비스 공유	• 범부처 공통 서비스 구축 및 이용 활성화로 비용 절감 – 2009년 2월 현재 총 18개 부처 중 50% 이상이 도입 후 실행단계 • 공공정보의 개방 및 활용을 통한 경제사회적 효과 창출을 위한 POI(Power Of Information) 전략 수립
정부의 전문성 확대	• 공공부문의 IT전문성 역량 측정을 위한 방법론 개발 • 민간 부문과의 협업 확대를 위한 새로운 서비스 접근방법인 PSN(Public Sector Network) 수립

2009년 3월 영국정부는 공공 서비스 개혁의 다음 단계라 할 수 있는 'Working together – Public service on your side'를 발표하였다.

여기에서는 시민참여와 전문성을 보다 강조하고 있는데, 즉 서비스 성과에 대한 더 정확한 정보를 제공하여 시민들에게 더 많은 권한을 주고, 전문성을 보다 강화하여 IT 프로그램의 관리와 고객 수요를 결합하며, 혁신적 서비스에 대한 전략적 리더십을 제공하는 것 등이 포함되어 있다.

영국은 미래 그린 IT 시장 선점을 위해서도 적극적으로 움직이고 있다. 특히 그린 IT 추진단(Green ICT Delivery Group)을 설치하고 그린 IT 성과표 및 탄소감사제를 도입하는 등 정부부문이 선도적으로 그린 IT를 도입하고 실천함으로써 국가 전반의 확산 및 향후 국제사회에서의 주도권 확보를 도모하고 있다. 2008년 7월에는 내각처(Cabinet Office)에서 정부 기관 IT 장비의 CO_2 배출 감축 계획인 'Greening Government ICT : Efficient, Sustainable, Responsible'을 발표하였다. 이에 따라 2012년까지 정부의 IT 부문 CO_2 배출의 탄소 중립을 추구하고 있다.[8]

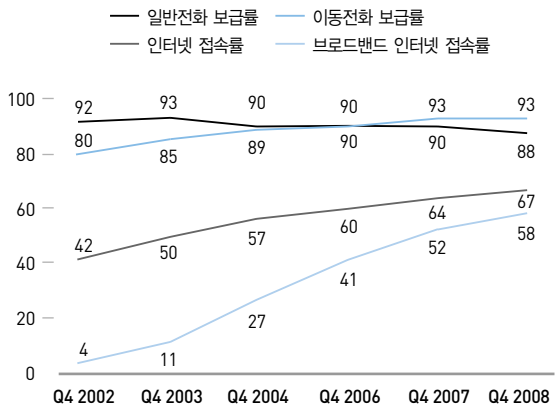
최근 영향력이 커지고 있는 시민 참여와 소통의 중요성을 인지한 영국은 2009년 5월에 내각처에 디지털 통합 국장(Director of Digital Engagement) 직제를 신설하였다. 디지털 통합 국장은 정부-시민간, 정부기관간 소통 및 디지털 통합을 목표로 국가지식정보관리, 정보화전략 수립 및 시민참여를 위한 신기술 활용방안 수립 등의 업무를 담당한다. 디지털 통합 국장 직제 신설은 정부-시민간 온라인 소통 및 통합의 중요성과 실현을 위한 영국 정부의 강력한 의지가 반영된 것으로 해석된다.[9]

영국의 2008년 브로드밴드 보급률은 28.4%로 EU 회원국 평균을 상회하고, 브로드밴드 접속 기업 비율도 2009년 1월 현재 87%로 2007년 대비 9%p 증가하였다. 2007년 말 현재 전체 가구의 2/3 이상이 정기적으로 인터넷을 이용하며, 기업의 전체 매출 중 전자상거래 비율이 EU 회원국 중 두 번째로 높은 것 등을 볼 때 생활 전반에 IT가 깊숙이 자리 잡았음을 알 수 있다(〈

주 : 7) HM Government, 'Transformational Government Annual Report 2008', 2009. 5.
8) 박상현, '저탄소 녹색성장을 위한 주요국 그린 IT 정책 추진동향과 시사점', IT 이슈&트렌드 08-07, 한국정보화진흥원, 2008. 9.
9) 글로벌네트워크, '영국, 미래사회의 디지털 통합을 위한 새로운 보직 신설', 2009.5.20.

그림 3-2-2-6 영국 가구부문의 전화, 인터넷, 브로드밴드 이용률 현황

(단위 : %)



자료 : Ofcom, 'The Communications Market 2008', 2008. 8.

표 3-2-2-5〉 참조).

또한 전자정부 서비스 중 완전히 온라인으로 제공되는 대민 서비스 및 대기업 서비스가 2007년 기준 각각 91%와 88%로 매우 높은 수준이다. 대국민 포털 사이트인 'Directgov'(www.direct.gov.uk)의 월평균 방문자 수는 2008년에 1,500만 명을 넘어섰고, 대기업 포털 서비스인 'BusinessLink'(www.businesslink.gov.uk)는 2008년 10월에 월 방문자 수가 120만 명으로 최고를 기록하였으며 90%가 넘는 고객만족도를 얻었다. 이는 영국 정부가 IT를 활용한 공공서비스의 혁신에 주력해 온 결과인 것으로 판단된다.

표 3-2-2-5 영국의 ICT 활용 현황

(단위 : %)

구 분	2004	2005	2006	2007	2008	EU27 평균	순 위
브로드밴드(Broadband)							
브로드밴드 보급률(인구 대비 비율)[가]	10.2	16.5	21.7	25.7	28.4	22.9	6
브로드밴드 접속 기업 비율[나]	50	65	77	78	87	81	8
브로드밴드 접속 가구 비율[다]	-	-	44	57	62	48	5
인터넷(Internet)							
인터넷 이용 기업 비율[나]	-	-	-	93	93	93	18
인터넷 이용 가구 비율[다]	-	-	63	67	71	60	7
인터넷 뱅킹	-	27	28	32	-	25	10
전자정부(e-Government)							
완전히 온라인으로 제공되는 대민 서비스 비율	60	-	80	91	-	51	4
완전히 온라인으로 제공되는 대기업 서비스 비율	57	-	57	88	-	72	5
전자정부 서비스 이용 인구 비율	-	24	-	38	-	30	8
전자정부 서비스 이용 기업 비율	34	39	52	54	-	65	22
전자보건(e-Health)							
브로드밴드 연결 병·의원 비율				73	-	48	6
2차 진료기관과 연결되어 있는 병·의원 비율				52		24	5
네트워크를 통해 환자 데이터를 전송하는 병의원 비율				91		48	4
전자상거래(e-Commerce)							
기업의 전체 매출 중 전자상거래 비율	14	16	17	19	-	11	2

주 : 브로드밴드 접속 기업 비율과 인터넷 사용 기업 비율의 2008년 수치에서 그리스 제외
브로드밴드 접속 가구 비율과 인터넷 사용 가구 비율의 2008년 수치에서 벨기에 제외

자료 : 1. EC, 'Preparing Europe's Digital Future i2010 Mid-Term', 2008. 4.
2. 가 : EC, 'Progress Report on the Single European Electronic Communications Market 2008(14th Report)', 2009. 3.
3. 나 : Eurostat, 'ICT usage by enterprises', 2008.
4. 다 : Eurostat, 'Internet usage in 2008 –Households and Individuals', 2008.11.

3. 독일

가. 정보화 추진 개요

독일은 저성장 및 대량실업을 극복하기 위한 수단으로 1996년 'INFO2000 : Germany's way to the Information Society' 전략을 마련하여 1990년대 중반부터 정보화를 본격 추진하고 있다. 2003년에는 'Information Society Germany 2006'이라는 국가사회 정보화 추진계획을 발표하였는데, 여기서는 향후 5년간의 주요 정보화 추진영역을 디지털 경제, 연구와 기술발전, 교육, 전자정부, 전자카드 및 전자인증, 보건정보화 및 정보기술 안전성의 6가지로 설정하였다. 현재는 2006년 11월 연방경제기술성이 발표한 'iD2010 – Information Society Germany 2010'전략에 따라 정보사회 구현에 매진하고 있다. iD2010은 'Information Society Germany 2006'의 기조를 유지하면서 ① 정보사회를 위한 법적 기술적 프레임워크의 개선 ② 국민과 정부의 정보사회로의 통합 강화 ③ 안전한 정보사회 구현 ④ IT 연구 및 투자를 통한 혁신 촉진을 주요 분야로 설정하고 19개의 실행계획을 수립하여 추진하고 있다(〈표 3-2-2-6〉 참조).[10]

표 3-2-2-6 'iD2010' 전략의 주요 내용

분 야	주요 실행계획
정보사회를 위한 법적 기술적 프레임워크의 개선	• 통신 · 미디어 정책 최적화, 미래에 대응한 주파수 정책 수립, 브로드밴드 네트워크 및 서비스 촉진, 지적재산권 보호 강화, 상호운용성 및 표준화 강화, 공공정보의 상업적 이용 촉진, e-비즈니스 역량 강화 및 전자미디어 활용 교육 장려, 전문인력 기반 강화
국민과 정부의 정보사회로의 통합 강화	• 전자정부 추진, 교통 분야 텔레매틱스 추진, 의료분야 텔레매틱스 인프라 확충, 인터넷을 통한 문화자원 공개, 교육부문 디지털 미디어 활용 개선, 디지털 통합 지속 추진
안전한 정보사회 구현	• IT 보안 개선, IT 보안 연구 착수, 정보사회에서의 소비자 권익 보호
ICT 연구 및 투자를 통한 혁신 촉진	• 멀티미디어 기술 적용 촉진, IT 연구 지원

표 3-2-2-7 독일의 정보화 수준

구 분	조사기관	순 위	대상국가 수	최근발표일
전자정부준비지수	UN	22위	192	2008. 1.
e-비즈니스준비도	EIU	17위	70	2009. 6.
네트워크준비지수	WEF	20위	134	2009. 3.
정보통신발전지수	ITU	13위	154	2009. 3.

주 : 1. 정보통신발전지수는 기존 ITU에서 발표하던 '디지털기회지수'와 'ICT기회지수'를 통합하여 2009년 신규 개발한 지수임
2. EIU(Economist Intelligence Unit), WEF(World Economic Forum), ITU(International Telecommunication Union)

자료 : 1. 전자정부준비지수 : UN, 'UN E-Government Survey 2008', 2008. 1.
2. e-비즈니스준비도 : EIU, '2009 e-readiness Rankings', 2009. 6.
3. 네트워크준비지수 : WEF, 'Network Readiness Index', 2009. 3.
4. 정보통신발전지수 : ITU, 'Measuring the Information Society – The ICT Development Index', 2009. 3.

나. 정보화 추진 현황

독일 정부는 IT 산업이 독일의 혁신과 성장, 고용의 원동력임을 강조하며, 2006년부터 매년 수상과 기업 총수들이 참여하는 IT 정상회의(National IT Summit)를 개최하고 있다. IT 정상회의에서는 IT 부문의 창의성과 혁신성 증진을 위한 의제를 채택하여 발표하고 있는데, 2008년 11월 3차 회의의 의제는 'Shaping the Digital Future in Germany(이하 디지털 독일전략)'이다. 디지털 독일 전략을 통해 향후 독일의 정보화 추진 방향 및 전략을 파악해 볼 수 있다. 즉, 독일은 디지털 독일 전략을 통해 IT가 경제 성장을 견인하고 향후 우리가 직면할 에너지, 고령화 등의 사회적 문제를 해결하는 주요 도구가 될 것으로 전망하고 있으며, 〈그림 3-2-2-7〉과 같은 4가지 목표를 지향한다.[11]

디지털 독일 전략에는 목표를 달성하기 위한 방안들

주 : 10) Federal Ministry of Economics & Technology, 'iD2010 – Information Society Germany 2010', 2006.11.
11) Federal Ministry of Economics & Technology, 'The Third National IT Summit – Shaping the Digital Future in Germany', 2008.11.20.

도 제시하고 있는데 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.[12] 첫째, 미래 인터넷 개발을 위한 독일의 역할을 강조하고 혁신적인 브로드밴드 인프라 구축을 확대한다. 둘째, 미래지향적 모바일 네트워크 및 IPv6를 도입하여 디지털 세계를 위한 인프라를 준비한다. 셋째, 보다 효율적이고 투명한 정부를 위한 전자정부 및 보건의료 시스템을 구축한다. 넷째, 연구개발 부문을 강화하고 우수한 인력을 양성하는 등 경제성장의 기반을 강화한다. 다섯째, 그린 IT 실행계획을 토대로 녹색 성장 및 그린 IT 선도국으로서의 입지를 강화한다. 여섯째, 개인정보 활용에 대한 규제 강화, 데이터 처리기준 제시, 보안 기술력 강화 등을 통해 IT의 신뢰성 향상에 주력한다.

연방경제기술성과 IT 정상회의는 또한 환경 친화적인 기술에 내재되어 있는 역동성을 이용하여 독일의 경제적 입지를 강화하고 친환경 부가가치를 높인다는 목표하에 2008년 11월에 '그린 IT 실행계획(Green IT Action Plan)'을 발표했다. 실행계획의 한 축은 자원 효율적인 IT 제품 및 서비스에 대한 연구개발을 통해 그린 IT 솔루션을 개발하는 것으로 독일 정부는 이를 위해 2009년부터 4억 유로를 지원할 예정이다. 또 다른 한 축은 에너지 및 자원의 효율적인 IT 사용을 촉진하는 것으로, 여기에는 연방정부의 선도적 IT 사용 촉진, 공공조달부문에 그린 IT 적용, 에너지 효율적 데이터 센터 구축 지원, 기업과 소비자들에 대한 컨설팅 서비스 및 우수사례 보급 등이 포함된다. 이밖에도 그린 IT 분야 선도를 위해 정부, 산업계, 과학계의 고위급 대표들로 '그린 IT 연맹(Green IT Alliance)'을 구성하여 다양한 대책을 마련하고 실행할 계획이다.

그림 3-2-2-7 디지털 독일전략 4대 목표

① 시장을 선도하기 위한 IT 활용

② 그린 IT 분야 선도

③ IT의 신뢰성 강화

④ 미래 IT에 대한 공동 책임 강조

독일은 현재 2006년 9월에 발표한 '혁신을 통한 미래지향적 공공행정 종합전략'을 토대로 행정의 현대화, 관료주의 축소, 공공서비스 품질 및 효율성 제고를 도모하고 있다. 이 전략의 필수 요소는 전자정부 2.0 프로그램으로, 기업하기 좋은 나라를 만들고 전자정부를 통해 공공행정 프로세스를 현대화하기 위해 2010년까지 중점 추진할 네 가지 실천분야를 선정하였다.[13] 이에 따라 독일 내무성은 매년 전년도 추진실적을 점검하고 당해연도 실행계획을 수립하여 추진하고 있으며 현재 4개 분야 32개 세부과제를 추진 중이다(<표 3-2-2-8> 참조).[14]

독일은 대부분의 IT 지표가 EU 평균 이상을 기록하며 정보사회 발전에 있어 선두 그룹으로 발돋움하고 있다. 특히 기업부문에서의 폭넓고 고도화된 IT의 활용과 전자상거래에 힘입어 발전하고 있다. 전통적으로 독일인들이

표 3-2-2-8 독일 전자정부 2.0 프로그램의 4대 실천 분야

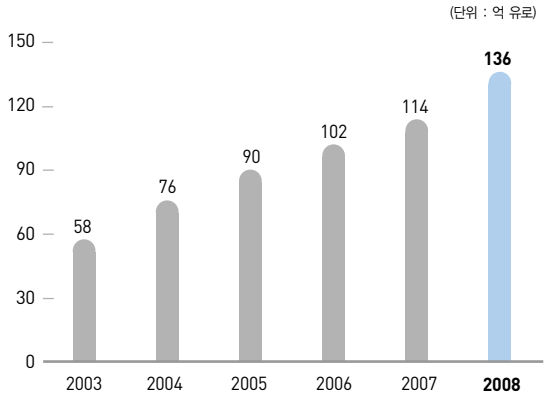
분 야	주요 내용
포트폴리오	• 연방정부 서비스의 질적 · 양적 제고 – 연금보험 서비스, 개인 세무신고 서비스, 정부 보조금 서비스, 디지털 도서관 구축 등 18개 과제
프로세스 체인	• 공통 업무 프로세스 체인을 사용하여 공공행정과 기업간 전자적 협력체계 구축 – 화학산업분야 허가 절차, 전자 폐기물 처리 증명절차, 안전한 식량 공급망, 유해물질 관리 등 8개 과제
신분확인	• 전자 신분증(e-ID Card) 도입 및 전자 신분확인 개념 확립 – 전자 신분증명서 도입, 활용, 확대 등 3개 과제
통신	• 국민, 기업 및 공공행정을 위한 안전한 통신 인프라 개발 – 시민 포털 구축, 독일 온라인 인프라(DOI) 구축, 농촌지역 브로드밴드 공급 촉진 등 3개 과제

주 : 12) 윤미영, 미래 정보사회를 위한 독일 정보화 추진전략, 한국정보사회진흥원, 2009.2.11
13) 한국정보화진흥원, '유럽 주요국 전자정부 추진현황 2007~2008', 2008. 8.
14) Federal Ministry of Interior, 'Implementation Plan 2009 : E-Government 2.0 programme', 2009. 1.

보안에 대한 우려가 높고 기존 지불 습관을 고수함으로 인해 온라인 상거래의 발전이 더딘 것으로 평가되어 왔으나 상황이 빠르게 변화하고 있다. 시장조사업체인 GfK 그룹에 따르면 독일의 소매분야 전자상거래 비중은 매년 꾸준히 증가하여 2008년말 현재 136억 유로로 2007년 보다 22억 유로가 증가하였다. 또한 유럽통계청(Euro)에 따르면 2008년 16세에서 74세 사이의 독일 남성 인터넷 이용자의 89%가 온라인 쇼핑을 경험한 것으로 나타났다(〈그림 3-2-2-8〉 참조).

한편 국가전략인 전자정부 2.0 프로그램 등 지속적인 전자정부 추진 노력으로 인해 완전히 온라인으로 제공되는 대민 서비스 비율이 2007년에 전년도 47%에서 75%로 증가하고 전자정부 서비스 이용 인구가 늘어

그림 3-2-2-8 독일 소매분야 전자상거래 매출액 현황



주 : 공연티켓, 보험, 여행 등 제외
자료 : GfK Group, 2009.3.17 (eMarketer에서 재인용)

표 3-2-2-9 독일의 IT 활용 현황

(단위 : %)

구 분	2004	2005	2006	2007	2009. 1.	EU27 평균	순 위
브로드밴드							
브로드밴드 보급률(인구 대비 비율) [가]	8.4	12.8	18.1	23.8	27.5	22.9	8
브로드밴드 접속 기업 비율 [나]	54	62	73	80	84	81	11
브로드밴드 접속 가구 비율 [다]	-	-	34	50	55	48	7
인터넷 활용							
인터넷 이용 기업 비율 [나]	-	-	-	95	95	93	11
인터넷 이용 가구 비율 [다]	-	-	67	71	75	60	5
인터넷 뱅킹(%)	-	-	32	35	-	25	7
전자정부(e-Government)							
완전히 온라인으로 제공되는 대민 서비스 비율	27	-	27	64	-	51	8
완전히 온라인으로 제공되는 대기업 서비스 비율	75	-	75	88	-	72	5
전자정부 서비스 이용 인구 비율			32	43	-	30	6
전자정부 서비스 이용 기업 비율	36	44	49	56	-	65	20
전자보건(e-Health)							
브로드밴드 연결 병 · 의원 비율				40	-	48	16
2차 진료기관과 연결되어 있는 병 · 의원 비율				9		24	21
네트워크를 통해 환자 데이터를 전송하는 병의원 비율				66		48	7
전자상거래(e-Commerce)							
기업의 전체 매출 중 전자상거래 비율	11	13	14	11	-	11	6

주 : 브로드밴드 접속 기업 비율과 인터넷 사용 기업 비율의 2008년 수치에서 그리스 제외
브로드밴드 접속 가구 비율과 인터넷 사용 가구 비율의 2008년 수치에서 벨기에 제외
자료 : 1. EC, 'Preparing Europe's Digital Future i2010 Mid-Term', 2008. 4.
2. 가 : EC, 'Progress Report on the Single European Electronic Communications Market 2008(14th Report)', 2009. 3.
3. 나 : Eurostat, 'ICT usage by enterprises', 2008.
4. 다 : Eurostat, 'Internet usage in 2008 –Households and Individuals', 2008.11.

나는 등 전자정부도 큰 발전을 보이고 있다. 독일은 브로드밴드 부문에서도 지속적인 성장을 보이고 있는데, 2009년 2월에는 브로드밴드 네트워크가 경제성장의 필수요소임을 강조하며 2010년 말까지 전국에서 브로드밴드 접속이 가능하게 한다는 국가 브로드밴드 전략[15]을 발표하기도 하였다.

| 참고자료 LIST |

1. EU
- European Commission : http://ec.europa.eu
- EC, 'Preparing Europe's digital future i2010 Mid-Term, 2008. 4.
- EC, 'Value for Citizens : A vision of public governance in 2020', 2008.12.
- EC, 'Protecting Europe from large scale cyber-attacks and disruptions: enhancing preparedness, security and resilience', 2009.3.30.
- EC, 'Progress Report on the Single European Electronic Communications Market 2008(14th Report)', 2009. 3.
- Eurostat, 'Internet usage in 2008 -Households and Individuals', 2008.11.
- Eurostat, 'ICT usage by enterprises 2008', 2008.12.

2. 영국
- Cabinet Office : www.cabinetoffice.gov.uk
- BIS · DCMS, 'Digital Britain : Final Report', 2009. 6.
- Cabinet Office, 'Greening Government ICT: Efficient, Sustainable, Responsible', 2008. 7.
- HM Government, 'Working together - Public services on your side', 2009. 3.
- HM Government, 'Transformational Government Annual Report 2008', 2009. 5.
- EC, 'eGovernment Factsheets : eGovernment in United Kingdom V.10.0', 2008.10.

3. 독일
- Federal Ministry of Economics & Technology(bmwi) : www.bmwi.de
- bmwi, 'iD2010 -Information Society Germany 2010', 2006.11.
- bmwi, 'The Third National IT Summit - Shaping the Digital Future in Germany', 2008.11.20.
- bmwi, 'The Federal Government's Broadband Strategy', 2009. 2.
- Federal Ministry of Interior, 'Implementation Plan 2009 : E-Government 2.0 programme', 2009. 1.
- EC, 'eGovernment Factsheets : eGoverment Germany v11.0', 2009. 1.

주 : 15) Federal Ministry of Economics & Technology, 'The Federal Government's Broadband Strategy', 2009. 2.

제 3 장 아시아 지역

제1절 정보화 추진 개요

일본 정부는 2001년 1월, '고도정보통신 네트워크사회형성 기본법'(2000년 법률 제144호)에 기초하여 고도정보통신 네트워크사회 추진전략본부(IT전략본부)를 설치했다. 이후 '일본이 5년 안에 세계 최첨단 IT국가가 될 것'을 목표로 한 'e-Japan전략(2001년 1월)'과 'e-Japan전략Ⅱ(2003년 7월)' 등을 수립했다. 'e-Japan전략' 수립 후 5년 간 다양한 정책 추진을 통해, 일본은 IT의 이용환경 정비는 물론 IT 이용자 수준에 있어서도 세계 최고 수준을 달성하였고 최첨단 인프라와 시장 및 기술환경을 보유한 '세계 최첨단 IT 국가'로 거듭났다.

그렇지만, 행정서비스나 의료, 교육 분야에서의 IT 활용에 대한 국민의 만족도 향상, 지역 및 세대 간 정보활용격차 감소, 보안대책, 방재 및 재해대책의 촉진, 기업경영에서의 IT 활용, 산업의 국제경쟁력 강화, 국제공헌 등 여전히 과제가 남아있다.

앞으로는 시민의 입장에서 IT의 특성을 살리면서 효과적으로 활용하여, 국민생활 및 산업경쟁력을 향상시키기 위한 노력과 동시에 일본의 다양한 사회적 과제를 개혁해 나가야 한다. 이를 위해서는 ① 보안확보와 사생활 보호 등에 충분히 유의하면서 '언제 어디서든 누구라도' IT를 이용할 수 있는 유비쿼터스 네트워크사회를 실현하고 ② 일본이 지속적으로 세계 최고의 인프라와 이용능력, 기술환경을 보유한 최첨단 IT 국가여야 한다는 전제가 필요하다.

중국의 경우 경제성장 지속을 위한 새로운 활로 모색 과정에서 중국 정부는 점차 IT가 국가경제 및 사회발전에 미치는 잠재적 영향을 인정하게 되었다. 정책결정자들과 학계는 정보산업 현대화에 전략산업으로써 우선수위가 주어져야 한다는 공감대를 이루게 되었다. 지난 25년간 중국정부는 '정보화를 통한 산업화 추진, 산업화를 통한 정보화 촉진'이라는 IT 정책 기본 전략 비전을 수립해왔다.

1980년대 동안 중국에는 IT 발전을 구체적으로 담당하는 상설 정부기구가 없었다. 하지만 IT 산업 개발 국가 전략을 채택한 후 국무원은 다양한 정부 기관들을 조정하고 IT 개발 계획 및 정책을 수립하며 중국의 정보화를 이끌기 위해 여러 영도소조(領導小組, Leading Group)를 수립했다.

1993년은 중국 IT 개발의 이정표를 장식했다. 1993년 장제민 전임 총통 및 주룽지 전임 총리 등 중국 최고 지도부의 주요 구성원들은 전국적인 '정보화 구축' 과업을 시작하기로 공동 합의했다. 그에 따라 국무원은 골든 프로젝트(Golden Project)라는 공통 명칭 하에 여러 전자정부 프로젝트를 제안했다. 다수의 정부

기관들이 이들 프로젝트를 주도하거나 적극적으로 참여했다. 그러한 부처들에는 통상경제협력부(MOFTEC), 우정통신부(MPT), 전자산업부(MEI), 그리고 중국인민은행(중국 중앙은행) 등이 포함되었다. 그 가운데 우정통신부는 규제기관인 동시에 인터넷 서비스를 포함한 통신산업 독점 통신사·운영사라는 이중 역할을 수행했다. 전자산업부는 전자 및 IT 제품 제조 정책결정기관이었다. 통상경제협력부는 골든 프로젝트의 주요 일부로서 국가 EDI 시스템을 통해 관세청을 연계하고 종이 없는 거래를 촉진하는 프로젝트인 골든 커스텀 프로젝트(Golden Custom Project)를 주도했다.

1998년까지는 세분화된 IT 정책결정 체제가 다양한 부처 및 위원회 내에 존재했다. 1998년 국무원 4차 조직개편에서 IT 산업 정책 및 규제를 조율할 슈퍼 부처 즉 정보산업부(Ministry of Information Industry)의 설립을 위한 공동 노력이 이루어졌다. 10여년이 넘게 규제기관을 세분화하고 자주 변경하던 방향에서 일관성 있는 규제체제로 패러다임 변화가 이루어졌다.

제2절 국가별 정보화 추진 현황

1. 일본

가. 정보화 정책 및 전략

IT 전략본부는 새로운 국가전략으로 2006년 1월에 'IT 신개혁전략'을 책정했다. 본 전략은 기본이념으로 '구조개혁에 의한 비약적인 발전', '이용자 중심' 및 '국제공헌과 국제경쟁력 강화'를 내세웠고, 지향해야 할 미래사회로 '활력이 넘치는 저출산 고령화 사회', '환경 및 에너지 문제에 공헌', '안전하고 안심할 수 있는 사회실현', '정부, 기업, 시민의 새로운 모습', '정보격차가 없는 사회' 및 '세계에 자랑할 수 있는 국가실현'을 제창했다. 또한 'IT 신개혁전략 정책 패키지'를 책정하여 향후 IT정책에 관한 기본방향을 정리하였다.

이러한 IT 신개혁전략과 정책 패키지의 취지를 토대로 한 '중점계획 2007'이 2007년 7월에 마련되어 각종 정책이 추진 중이다. 또한 IT 신개혁전략에 관한 정부의 대응상황을 평가하기 위해 'IT 신개혁전략 평가전문조사회'가 설치되었고 평가결과는 다음 년도의 중점계획에 반영시키도록 하였다.

이러한 정책을 기반으로 총무성은 매년 정보통신분야의 중점시책(예산, 세제, 제도개정 등)을 'IT 정책편람'으로 정리하고 있다. 2007년 8월에 책정한 '2008년도 IT 정책편람'에서는 2011년 완전 디지털 원년을 향한 종합적인 정책패키지인 'IT 개혁촉진 프로그램'(2007년 4월)에 기초하여 ① 국제경쟁력 강화, ② IT 분야의 구조개혁 추진, ③ 정보통신에 관한 국제전략체제의 근본적인 강화, ④ u-Japan정책에 의한 지역활성화를 종합적·전략적으로 추진하기로 하였다(〈표 3-2-3-1〉 참조).[1)]

표 3-2-3-1 2008년도의 IT 중점정책

구 분	내 용
① 국제경쟁력 강화	• 유비쿼터스 특구의 창설 및 추진, Japan 이니셔티브 프로젝트의 추진, 표준화활동의 강화, IT인재육성, 소프트파워의 강화, 생산성 향상을 위한 IT 공통기반 정비, 국제적인 전개 지원
② IT분야의 구조개혁 추진	• NHK개혁 추진, 통신시장의 경쟁촉진, 통신과 방송의 융합 및 연계, 콘텐츠의 유통촉진, 전파이용료 재검토
③ 정보통신에 관한 국제전략체제의 근본적인 강화	• 정보통신 국제전략국의 창설
④ u-Japan정책에 의한 지역활성화	• 지역활성화를 위한 유비쿼터스 네트워크 정비, IT의 고도화, 이용환경정비, 기술전략 추진

주 : 1) 일본 총무성, 情報通信 白書 平成 20年版, 2008. 한국정보사회진흥원, 2008 일본 정보통신정책동향 08-05, 2008 재구성

2008년 7월 3일, 일본 총무성은 유비쿼터스 사회를 목표로 IT의 활용 촉구 및 향후 산업의 모습은 IT와 결합한 'xICT 비전 : 모든 산업 · 지역과 ICT의 심화된 융합을 위해'를 발표했다. 본 비전은 지금까지 제시해왔던 '변화된 생활 모습' 뿐만 아니라 기존 산업의 효율성 증대 및 새로운 산업영역 창출을 통한 '변화된 산업 모습' 및 '변화된 지역 모습'을 제시하고 있다. 특히 모든 산업 · 지역과 IT의 심화된 융합을 실현하기 위한 xICT 비전은 지역성장 및 국제경쟁력 강화가 주요 목표이다.

이를 위해 ① IT 산업의 국제경쟁력 강화, ② IT를 통한 산업변화, ③ 새로운 디지털 시장을 창출하기 위한 IT 산업의 융합기반 강화, ④ 민 · 관 중심의 디지털 적응력 향상을 위한 IT의 활용 등을 중점 추진할 계획이다.

또한 2009년 3월, 일본 총무성은 'ICT 뉴딜'에 근거하여 2009년부터 향후 3년간 중점적으로 실행할 '디지털 일본 창조 프로젝트-IT 하토야마 계획'[2]을 발표했다(〈표 3-2-3-2〉 참조). 2015년부터 2020년까지 목표로 하고 있는 IT 전략에 관한 최종 보고서는 2009년 하반기에 발표할 예정이다. 본 프로젝트는 IT 산업을 신성장동력으로 강조하고, IT 관련 시장을 향후 3년간 100조 엔 규모로 확대하고 약 30만~40만 명의 신규 고용을 창출하는 것을 목표로 하고 있다. 이외에도 모든 분야에 IT 관련 투자를 가속화하여 국민들이 안전하고 안심할 수 있는 생활환경을 정비하고, IT를 통해 일본 전체의 산업구조를 변화시키고 국제경쟁력을 강화할 예정이다.

표 3-2-3-2 디지털 일본 창조 프로젝트-IT 하토야마 계획 중점 정책

추진목표	추진내용
IT 기반 강화	• 세계 최첨단 디지털 네트워크 구축 : 물류, 교통, 전력, 정보 등의 분야에 ICT를 융합하여 효율적인 사회기반 구축 • 디지털 신산업 창출 : IT 전문인재 육성, IT 관련 벤처 투자 촉진, 연구개발 강화 • 안전한 IT 기반 및 구성 : 사이버 보안 확보, 안전한 네트워크 구축
IT 활용 촉진	• 혁신적 전자정부 구축 및 민간 부분(의료, 교육, 농업)을 중점으로 정보화 추진 • IT 활용을 촉진하기 위한 제도 재정비, 통신 · 방송 등 관련 법 제도 재정비
창조산업 육성	• 콘텐츠 제작 기술 강화 및 관련 인재 육성 • 콘텐츠 거래시장 정비 및 콘텐츠 유통 활성화를 위한 플랫폼 기능 연계 강화
글로벌 전략 강화	• 유비쿼터스 그린 IT 추진, IT 산업 활성화를 통해 국제 경쟁력 강화

자료 : 글로벌 IT 네트워크, 일본, 경제성장을 위한 IT 뉴딜 방안 중간 보고서 발표, 2009.4.28.

표 3-2-3-3 일본의 IT 예산 규모

(단위 : 억 엔)

구 분	2005	2006	2007	2008
IT 예산	13,016	13,115	12,484	13,580
전체 예산	890,002	852,665	827,253	856,917

자료 : 일본 재무성, 내각관방의 IT 담당실

표 3-2-3-4 일본의 정보화수준

구 분	조사기관	순 위	대상국가 수	최근발표일
전자정부준비지수	UN	11위	192	2008. 1.
e-비즈니스준비도	EIU	22위	70	2009. 6.
네트워크준비지수	WEF	17위	134	2009. 3.
정보통신발전지수	ITU	12위	154	2009. 3.

주 : 1. 정보통신발전지수는 기존 ITU에서 발표하던 '디지털기회지수'와 'ICT기회지수'를 통합하여 2009년 신규 개발한 지수임
2. EIU(Economist Intelligence Unit), WEF(World Economic Forum), ITU(International Telecommunication Union)

자료 : 1. 전자정부준비지수 : UN, 'UN E-Government Survey 2008', 2008. 1.
2. e-비즈니스준비도 : EIU, '2009 e-readiness Rankings', 2009. 6.
3. 네트워크준비지수 : WEF, 'Network Readiness Index', 2009. 3.
4. 정보통신발전지수 : ITU, 'Measuring the Information Society - The ICT Development Index', 2009. 3.

나. 전자정부[3]

2007년 8월 24일 일본 정부는 2006년에 발표한

주 : 2) 하토야마 : 현 일본 총무성 장관 이름
3) 한국정보사회진흥원, 일본 전자정부 추진동향 및 시사점, 2008.11. 재구성

'전자정부추진계획'을 일부 개정했다. '전자정부추진계획'은 2006년부터 2010년말까지 5개년 계획으로 추진 중이며, 이를 통해 계획의 진척상황을 매년 전자정부 평가위원회에 보고하고, 동 위원회의 평가결과를 토대로 예산편성 일정 등을 감안하면서 필요에 따라 본 계획을 재검토할 예정이다(〈표 3-2-3-5〉 참조).

표 3-2-3-5 일본 전자정부추진계획의 목표

구 분	주요 내용
온라인 이용률 향상	• 이용자 편의 중심으로 절차를 재검토하고 개선하여 신청 및 신고절차의 온라인 이용률을 50% 이상 제고
업무 및 시스템의 최적화	• 행정운영의 간소화, 효율화, 합리화를 도모하고 시스템 운영경비 절감 및 업무처리시간 감소 효과
정부 시스템 최적화 확대	• 각 업무 및 시스템이나 부처내의 최적화뿐만 아니라, 정부 업무 및 시스템의 공통화, 집중화, 공동 이용화 등 최적화 범위 확대
안정성 및 신뢰성 확보	• 정보 시스템을 고도화하며, 동시에 안정성 및 신뢰성 확보
차세대 전자행정 서비스 구축	• 다양한 행정절차를 원스톱으로 간편하게 처리할 수 있는 제2세대 전자행정서비스 기반의 표준모델을 2010년까지 구축

자료 : 일본 전자정부추진계획, CIO 연락회의, 2006.08.31, (2007.08.24. 일부 개정)

다. IT 산업

일본 총무성이 발표한 2008년도 통신 이용 동향 조사에 의하면 일본의 인터넷 이용자 수는 9,091만 명으로 처음으로 9,000만 명을 돌파하여 인구대비 보급률 75.3%를 기록하였고 이는 2007년 8,811만 명에서 280만 명이 증가한 수치이다. 그리고 인터넷 이용자 수도 2000년 4,708만 명에서 2008년 9,091만 명으로 지난 몇 년간 지속적으로 증가하였다. 인구대비 보급률 또한 지난 2000년 37.1%에서 2005년 처음으로 70%대를 넘긴 후 2008년 75.3%까지 꾸준히 상승하였다(〈그림 3-2-3-1〉 참조).[4)]

일본 디지털콘텐츠 시장의 규모는 2007년 248억 3,400만 달러에서 2008년 300억 7,400만 달러로 21.1% 성장한 것으로 추정되며, 2013년까지 10.7%의 연평균 성장률을 기록하면서 499억 5,200만 달러에 달할 것으로 전망된다. 2007년 일본 디지털콘텐츠 시장은 게임이 약 74억 6,100만 달러로 가장 큰 비중

표 3-2-3-6 일본 디지털콘텐츠 시장의 규모 및 성장 추이

(단위 : 백만 달러)

구 분	2006	2007	2008p	2009p	2010p	2011p	2012p	2013p	'08~'13 CAGR
합 계	**21,449**	**24,834**	**30,074**	**34,129**	**36,784**	**40,968**	**45,547**	**49,952**	**10.7%**
게임	7,048	7,461	9,562	10,632	10,212	11,265	12,795	13,755	7.5%
디지털방송	2,933	3,191	3,780	4,453	5,323	6,126	7,055	7,420	14.4%
디지털영상	5,654	6,468	7,043	7,483	7,973	8,532	9,144	9,691	6.6%
디지털음악	686	1,664	2,105	2,547	2,928	3,311	3,649	4,271	15.2%
이러닝	224	272	333	403	589	803	992	1,285	31.0%
전자책	131	189	247	348	521	809	1,072	1,341	40.3%
정보콘텐츠	1,408	1,484	1,563	1,672	1,790	1,886	1,912	2,037	5.4%
온라인포털	3,081	3,735	4,965	6,026	6,790	7,469	8,064	9,196	13.1%
솔루션	284	370	476	566	657	766	864	956	15.0%
모바일콘텐츠	1,672	3,018	3,992	5,251	7,652	9,329	9,562	11,550	23.7%

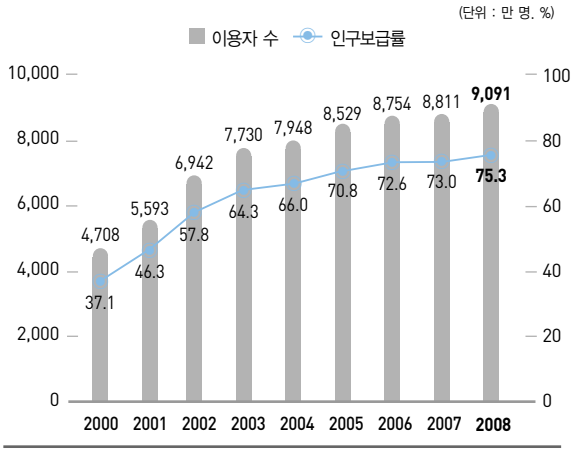
자료 : ALIC, 2008: BBC Research, 2008: CESA, 2008: CIBC World Markets, 2008: CNET Research, 2008: Cowen, 2008: Credit Suisse, 2008: DataMonitor, 2008: Dentsu Bank, 2008: DFC, 2008: Digital Vector, 2008: Gamejournal, 2008: Global Mobile, 2008: IDC, 2008: IDC, 2008: IDC, 2008: Impress, 2008: Informa Media Group, 2008: iResearch, 2008: Jamma, 2008: MRG, 2008: NRI, 2008: Screen Digest, 2008: Simba Information, 2008: Playmeter, 2008: IPWC, 2008: WAGS, 2008

주 : 4) 정보통신정책연구원, 주요국의 인터넷 광고시장 현황 분석, 2009.

을 차지했으며, 디지털영상이 64억 6,800만 달러, 온라인포털이 37억 3,500만 달러로 그 뒤를 잇고 있다(〈표 3-2-3-6〉 참조).[5]

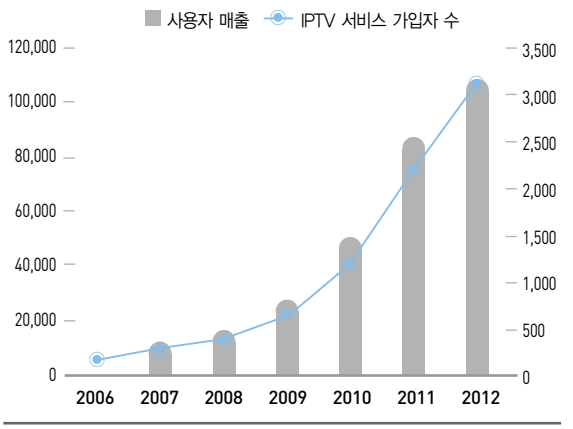
시장조사기관인 IDC 재팬은 2007년 일본 IPTV 가입자 수 24만 명, 매출 113억 엔으로 집계했으며, 이

그림 3-2-3-1 일본 인터넷 이용자 수 및 인터넷 보급률



자료 : 일본 총무성, 2009.

그림 3-2-3-2 일본 IPTV 서비스 가입자 수 및 매출 전망



자료 : IDC Japan, 2008.12.

수치는 2012년 313만 명, 매출 1,085억 엔으로 증가할 것으로 전망하였다. 이는 향후 통신 사업자 및 대리점의 FTTH 회선 + IPTV 서비스 번들 상품 판매 강화, IPTV 서비스 인지도 향상, VOD 보급 확대 등에 힘입어 IPTV 시장의 성장세가 예상되기 때문이다. 중장기적으로는 저작권법 개정, IPTV 서비스를 지원하는 TV나 DVR(디지털 비디오 레코더) 보급 등 IPTV 서비스 보급 환경도 서서히 갖추어지며 시장 성장이 가속화될 것이다(〈그림 3-2-3-2〉 참조).[6]

2. 중국

가. 정보화 정책 및 전략

중화인민공화국 국무원(State Council)은 중국 내 최고 집행 및 행정기관이다. 국무원 및 산하 제 부처와 위원회는 국가 차원에서 모든 중요한 경제 및 사회 부문을 감독, 지휘 및 규제한다. 아울러 대부분의 국가 정책, 전략 및 사업을 수립하고 행정 조치, 결정 및 명령을 내리는 책임도 담당한다. 비록 중국의 국가경제사회발전 '5개년' 계획이 공식적으로는 중국 공산당 중앙위원회(Communist Party of China Central Committee)가 작성 및 제안해 최고인민회의(National People's Congress)가 승인했지만 사실상 국무원 및 산하 부처와 위원회가 5개년 계획을 준비, 작성 및 실행해왔다.

이와 함께 중국은 신식산업부의 출범과 더불어 IT 산업과 관련한 종합 정책을 수립했다. 그러나 2008년 3월에 정부부처 통폐합에 대한 개혁을 단행하며 이에 1998년 정보통신산업 활성화를 위해 세워진 신식산업부는 공업신식화부로 합병되었다. 공업신식화부는 기존

주 : 5) 한국소프트웨어진흥원, '2008년 해외 디지털콘텐츠 시장조사', 2009. 1.
6) 정보통신국제협력진흥원, '일본 IPTV 서비스 현황', 2009. 4.

신식산업부의 정보통신정책과 국가발전개혁위원회의 산업정책 기능, 국방과학기술공업위원회의 기능을 흡수하게 되었다.

IT 산업을 중국경제발전의 전략적, 근본적, 주도적 주축 산업으로 자리매김하며 중국정부는 9차 국가경제사회발전 5개년 계획(1996~2000)이후 그에 상응하는 정보산업 5개년 계획을 수립해오고 있다. 가장 최근의 계획은 제11차 정보산업 5개년 계획(2006~2010)이다. 제11차 5개년 계획은 발표문에 따르면 이 계획은 중국 내 IT산업 발전을 위한 지침 역할을 수행하며 아울러 향후 5년간 IT 국가사업 및 프로젝트를 위한 정책 토대를 마련한다. 제11차 5개년 계획에는 〈표 3-2-3-7〉과 같은 경제사회 목표가 수립되어 있다.

2009년 2월 18일 중국 국무원은 10대 산업 진흥계획의 일환으로 원자바오 총리 주재로 진행된 상무회의에서 '전자정보산업 진흥계획' 안을 심의, 통과시켰다. 이에 2009년 4월 10일 전자정보산업의 발전을 촉진하기 위해 '전자정보산업 구조조정 및 진흥계획' 을 발표하였다(〈표 3-2-3-8〉 참조).

동 계획은 전자정보산업의 지속적이고 안정적인 성장과 새로운 IT 및 관련 서비스 산업의 육성을 통해 향후 3년 간(2009~2011) 전자정보 산업의 GDP 성장 기여도를 최소 0.7%p이상 증가시키고 150만 개의 신규 일자리를 창출하는 것을 목표로 하고 있다. 이에 따라 동 계획은 9개 중점 품목 분야인 컴퓨터, 전자부품, AV 제품, 집적회로, 신형 디스플레이 부품, 소프트웨어, 통신설비, 정보서비스, 정보통신 기술 응용분야에 대해 2009년부터 2011년까지의 3대 주요 업무와 7대 정책 방안을 포함하고 있다.

특히 방송산업의 디지털화 전환을 촉진하고 신성장동력을 육성하는 '산업조정 계획' 을 담고 있다. 즉 아날로그에서 디지털 TV로의 전환을 가속화하며, 케이블, 지상파, 위성방송이 상호 보완하는 디지털방송망 건설을 적극적으로 추진하고 있다. 또한 프로그램 다양화 및 HD방송을 적극 추진하며 디지털 TV 보급과 영화의 디지털화를 가속화하고 있다. 이것은 IPTV, 모바일 TV 등 신규 서비스를 지속적으로 지원하며, 콘텐츠, 단말기, 전송 및 운영업체 모두 윈-윈 할 수 있는 시스템을 구축하려는 것이다. 이 계획의 추진으로 3G, 디지털 TV, 차세대 인터넷 등 새로운 응용분야에서 창출되는 수요는 중국의 방송통신산업 발전의 중요한 원동력이 될 것이다.

또한 중국은 IT를 통해 헬스케어에 대한 정책을 개선하려고 노력하고 있다. 중국 국무원은 2009년 1월,

표 3-2-3-7 중국의 제11차 정보산업 5개년 계획 목표

- 2010년 중국 IT 산업 총 매출이익 약 1조 4,700억 달러, 평균성장률 17.6%
- 2010년 IT 산업 국가 GDP 10% 해당
- IT 제품 수출규모 국가 전체 수출규모의 약 35%
- 2010년 휴대폰 사용자 수 총 6천만 명, 보급률은 인구 100명당 45대
- 2010년 인터넷 사용자 수 2천만 명 (이미 2008년에 달성함), 보급률은 15%
- SW, IC, 디지털 디스플레이, 통신, 디지털 미디어, 고성능 컴퓨팅 및 네트워크 등 핵심 기술 연구개발 역량 국제 선진 수준 도달
- IT 산업 다수 핵심 기술 및 지재권 보유
- 산학협동 크게 개선
- 중국, 국제사회 기술 표준 정립에서 더 큰 역할
- 국제시장에서 중국 IT산업 점유율 확대 및 경쟁력 향상
- SW, IC 및 전자칩 산업규모 2배 증가. 전체 산업부문, 글로벌 생산사슬 내 입지 향상

표 3-2-3-8 중국 전자정보산업 진흥계획의 주요 내용

9개 중점분야	3대 주요 업무	7대 정책방안
컴퓨터 전자부품 AV제품	안정적 성장 유지	내수확대 조치 시행 재정지출 확대 정책적 지원 강화 투/융자환경 개선 우량기업의 M&A 적극지원 적극적인 글로벌 시장개척 혁신능력 강화
집적회로 신형디스플레이 부품 소프트웨어	핵심기술 확보	
통신설비 정보서비스 정보통신기술응용분야	신성장동력 발굴	

자료 : 정보통신국제협력진흥원, '2009 글로벌 방송통신동향리포트', 2009.

보험 적용범위 확대, 공공병원의 개혁, 진료 접근성의 개선 등을 골자로 하는 국가 헬스케어시스템 개선 계획을 발표하였다. 이에 2009년 4월, 향후 3년 간 약 1,240만 달러(2008년 GDP의 3%에 해당)를 투자할 범국가적 차원의 효율적인 헬스케어 네트워크 구축을 위한 가이드라인을 발표하였다. 본 가이드라인은 헬스케어 시스템의 개혁을 위해 지난 3년간 시민 의견과 언론, 관련 전문가 자문을 통해 지속적으로 수정 · 보완해 온 것이며, 가이드라인에 따른 구체적인 세부 실행계획은 추후 발표할 예정이다. 중국 국가 헬스케어시스템 개선 계획의 주요 목표는 '안전성, 효율성, 편리성 및 비용 합리성을 가진 의료 서비스 제공'이며 기존의 의료 시스템과 사회 보장 시스템을 개선한 헬스케어 네트워크 구축이다. 주요 추진 내용으로는 ① 헬스케어 인프라의 선진화, ② 공공의료 정보시스템 개혁, ③ 전자의료기록 구축, ④ 통합된 사회보장 시스템 구축 등이다.

표 3-2-3-9 중국의 정보화수준

구 분	조사기관	순 위	대상국가 수	최근발표일
전자정부준비지수	UN	65위	192	2008. 1.
e-비즈니스준비도	EIU	56위	70	2009. 6.
네트워크준비지수	WEF	46위	134	2009. 3.
정보통신발전지수	ITU	73위	154	2009. 3.

주 : 1. 정보통신발전지수는 기존 ITU에서 발표하던 '디지털기회지수'와 'ICT기회지수'를 통합하여 2009년 신규 개발한 지수임
2. EIU(Economist Intelligence Unit), WEF(World Economic Forum), ITU(International Telecommunication Union)
자료 : 1. 전자정부준비지수 : UN, 'UN E-Government Survey 2008', 2008. 1.
2. e-비즈니스준비도 : EIU, '2009 e-readiness Rankings', 2009. 6.
3. 네트워크준비지수 : WEF, 'Network Readiness Index', 2009. 3.
4. 정보통신발전지수 : ITU, 'Measuring the Information Society - The ICT Development Index', 2009. 3.

나. IT 산업

10차 5개년 계획기간(2001~2005) 동안 중국 IT 산업은 급속히 그리고 지속적인 발전을 했으며, 중국 경제에서 차지하는 비중도 크게 증가하였다.

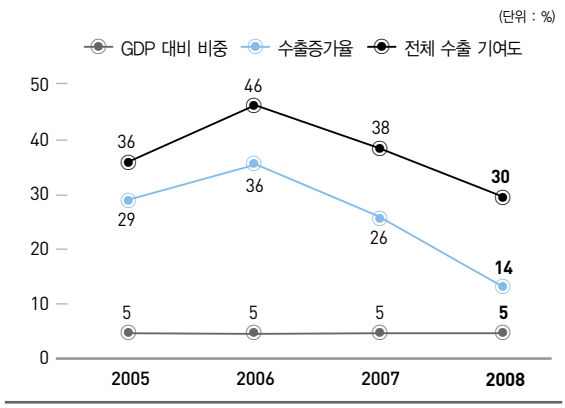
2008년 IT 산업의 시장규모는 전체 GDP 대비 5%를 차지하고 있으며, 중국의 수출 성장에 대한 기여도(30%p)와 일자리 창출에 대한 기여도(5%p)도 매우 높은 수준이다. 그러나 최근 위안화 평가절상, 인건비 상승 및 세계금융위기 등의 영향으로 산업의 성장세가 둔화되고 있다. 2009년 1~2월 사이 모든 국유기업과 연 매출 500만 위안 이상인 민간 전자정보제조업체들의 매출액, 수출, 이윤도 모두 마이너스를 기록하였다.

산업정보기술부에 따르면 2008년 1~4월 동안 IT 제조업 매출이익은 약 2,120억 달러로 전년 동기보다 2.8% 늘어났다. 휴대폰은 1억 9,810만 대, 데스크톱 PC는 4,520만 대, 노트북 컴퓨터는 3,410만 대가 각각 생산되었으며, IT 제조 기업 수는 총 15,636개에 달했다.

한편 2008년 1/4분기 동안 SW 산업의 매출이익은 약 210억 달러로 전년 동기대비 30% 성장하였으며, 수출규모는 24억 달러로 54% 늘어났다. SW 산업 분야 기업수와 고용규모는 12,804개 및 130만 명에 달했다.

또한 중국인터넷정보센터(CNNIC)의 자료에 따르면, 2008년말 중국의 인터넷 이용자 수는 2007년보다 41.9% 증가한 2억 9,800만 명으로 나타났다(<그림

그림 3-2-3-3 중국 IT 산업 현황



자료 : 정보통신국제협력진흥원, '2009 글로벌 방송통신동향리포트', 2009.

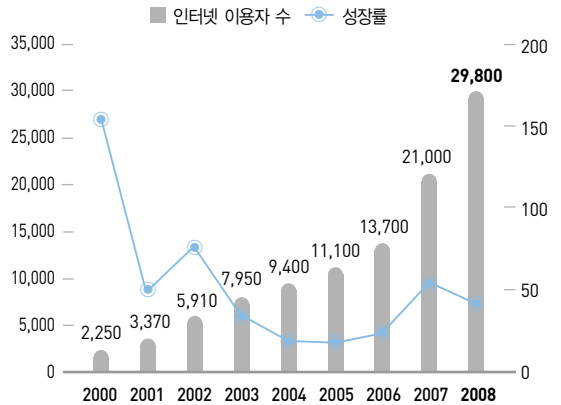
3-2-3-4〉 참조). 보고서에 따르면, 중국인 4명 중에 1명은 인터넷에 접속하고 인터넷 이용자 91%가 브로드밴드를 통해 웹에 접근하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 중국의 인터넷 이용자 수와 인터넷 보급률은 지속적으로 빠르게 증가하고 있으나, 인구가 매우 많아서 중국의 인터넷 보급률 순위는 전 세계 87위로 낮게 나타났다.

2007년까지만 해도 중국의 IPTV 산업이 부진을 면치 못했으나, 중국 정부와 IPTV 사업자들이 베이징올림픽을 홍보하기 위한 수단으로 IPTV 가입을 적극 유도하면서 IPTV 가입자 수가 급증하여 2008년 3/4분기 205만 4,000만 명에 이르렀다(〈그림 3-2-3-5〉 참조).

중국 디지털콘텐츠 시장의 규모는 2007년 96억

그림 3-2-3-4 중국의 인터넷 이용자 수 및 성장률

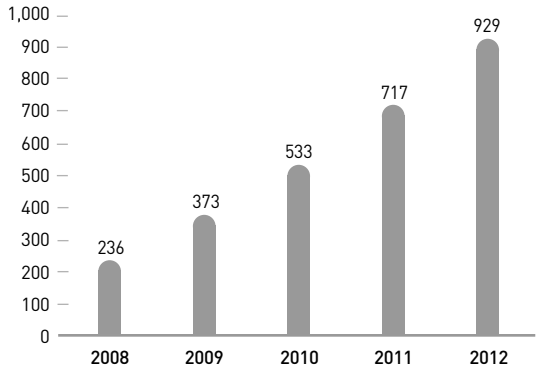
(단위 : 만 명, %)



자료 : CNNIC, 'Statistical Survey Report on the Internet Development in China', 2009. 1.

그림 3-2-3-5 2008~2012년 중국 IPTV 가입자 수 추이

(단위 : 만 명)



자료 : CCID Consulting, 2009. 1.

표 3-2-3-10 중국 디지털콘텐츠 시장의 규모 및 성장 추이

(단위 : 백만 달러)

구 분	2006	2007	2008p	2009p	2010p	2011p	2012p	2013p	'08~'13 CAGR
합 계	**6,513**	**9,615**	**12,868**	**16,700**	**21,014**	**25,515**	**30,383**	**35,235**	**22.3%**
게임	1,538	2,452	3,472	4,563	5,801	6,760	7,826	8,893	20.7%
디지털방송	2,351	3,449	4,364	5,850	7,544	9,537	11,686	13,452	25.3%
디지털영상	202	269	365	433	523	617	729	839	18.1%
디지털음악	716	1,018	1,296	1,579	1,864	2,153	2,441	2,726	16.0%
이러닝	48	65	80	98	128	276	433	633	51.2%
전자책	3	6	16	47	156	313	614	1,151	135.2%
정보콘텐츠	785	912	1,060	1,204	1,359	1,498	1,571	1,765	10.7%
온라인포털	722	1,247	1,969	2,626	3,282	3,938	4,595	5,242	21.6%
솔루션	148	197	247	301	358	422	489	535	16.7%
모바일콘텐츠	1,266	1,865	2,447	3,112	3,942	4,712	5,642	6,613	22.0%

자료 : ALIC, 2008: BBC Research, 2008: CESA, 2008: CIBC World Markets, 2008: CNET Research, 2008: Cowen, 2008: Credit Suisse, 2008: DataMonitor, 2008: Dentsu Bank, 2008: DFC, 2008: Digital Vector, 2008: Gamejournal, 2008: Global Mobile, 2008: IDC, 2008: IDC, 2008: IDC, 2008: Impress, 2008: Informa Media Group, 2008: iResearch, 2008: Jamma, 2008: MRG, 2008: NRI, 2008: Screen Digest, 2008: Simba Information, 2008: Playmeter, 2008: IPWC, 2008: WAGS, 2008

1,500만 달러에서 2008년 128억 6,800만 달러로 33.8% 성장한 것으로 추정되며, 2013년까지 22.3%의 높은 연평균 성장률을 기록하면서 352억 3,500만 달러에 달할 것으로 전망된다. 이전까지 중국 디지털콘텐츠 시장에서 큰 비중을 차지하지 못했던 디지털방송이 국가의 전폭적인 지원 하에 2007년 34억 4,900만 달러로 성장했으며 그 뒤를 게임, 모바일콘텐츠, 온라인포털 등이 잇고 있다(〈표 3-2-3-10〉 참조).[7]

| 참고자료 LIST |

1. 일본

- 총무성 : www.soumu.go.jp
- 총무성, '2008 정보화백서', 2008.
- 총무성, 'ｘＩＣＴビジョン', 2008.

2. 중국

- 중국 국무원 : http://english.gov.cn/
- 중국 공업신식화부 : http://www.miit.gov.cn/n11293472/index.html
- 중국인터넷정보센터(CNNIC) : http://www.cnnic.cn/en/index/

주 : 7) 한국소프트웨어진흥원, 2008년 해외 디지털콘텐츠 시장조사, 2009.1.

제 4 장 기타 지역

제1절 이집트

1. 정보화 추진 개요

이집트의 국가 정보화 정책은 1999년 10월 설립된 정보통신부(MCIT : Ministry of Communications & Information Technology)[1]에서 총괄하고 있으며, 전자정부 추진 등에 관해서는 행정발전부(MSAD : Ministry of State for Administrative Development)에서 담당하고 있다. 정보통신부는 이집트의 정보화 정책 수립, 각 부문별 총괄·조정 역할을 하며, 통신과 인프라, IT 기술, 법제 등 각 분야 실무는 산하기관들이 지원하고 있다. 그리고 행정발전부는 전자정부 서비스, 애플리케이션 구축, 웹 포털 구축·운영 등을 총괄함으로써 역할을 분담하고 있다.[2]

이집트 정보통신부는 역량구축 프로그램을 적극적으로 후원하여 이집트의 디지털격차해소에 앞장서고 있다. 이에 따라 기본적인 IT 소양교육(IT Literacy)부터 고급 전문 훈련에 이르는 광범위한 프로그램이 개발되었으며, 이러한 프로그램은 시장의 니즈(needs)를 해결하기 위해 다양한 기술 수준을 지닌 10만 명 이상에게 제공되었다.

또한 정보통신부는 이집트의 IT 환경을 지속적으로 발전시키는데 있어 젊은 층과 학술계에 IT 소양교육과 기업가적 문화를 증진시키는 것이 중요하다고 판단하여 이집트 교육 구상(Egyptian Education Initiative, EEI)을 출범시켰고, 이를 통해 2,000개 공립학교에 인프라를 구축하고 이집트 대학 네트워크의 인프라를 개선하였다.[3] EEI는 이집트 정부와 세계경제포럼의 IT 회원 공동체, 여러 다국적 기업 사이의 민관 파트너십으로, 이는 이집트의 전반적인 교육개혁 노력을 뒷받침해 주고 목적을 달성하기 위한 협력적 파트너십에 대한 잠재력을 극대화시켜 주는 것으로 평가되고 있다.

이집트 정부는 모든 이집트 시민들이 IT에 보다 쉽고 저렴하며 빠르게 접근할 수 있도록 하기 위해 컴퓨터 사용능력을 향상시키는 등의 많은 프로그램을 추진하고 있다. 이를 위해 2002년부터 추진한 '1가정 1PC 보유'와 '전 학생의 PC 보유' 정책의 후속 프로그램으로 가정과 대학 부문에 PC 보급을 늘리는 것을 목표로 하는 '이집트 PC 2010 – 온라인 국가(Egypt PC 2010 – Nation Online)'를 추진하여 이집트의 PC 보급률을

주 : 1) www.mcit.gov.eg (이집트 정보통신부 홈페이지)
2) 한국정보사회진흥원, '중동 아프리카 국가와의 전자정부 협력방안 연구', 2009. 3.
3) 이집트 정보통신부, 'EGYPT'S IT Strategy 2007~2010', 2007. 5.

2008년 기준으로 10%까지 늘리는데 성공하였으며, 2013년까지 17% 수준으로 확대할 전망이다. 또한 이집트 정부는 농촌 지역과 빈곤 지역을 중심으로 시민들이 IT에 접근할 수 있도록 IT 클럽 네트워크를 청소년 센터, 헬스클럽, 사원, 교회 등 이집트 전역에 걸쳐 설치하여 무료 인터넷 접속과 데이터 교환, 교육 및 훈련 서비스를 제공하고 있다. IT 클럽의 수는 2008년 12월 기준으로 1,776개로 집계되고 있으며, 이 중 약 90.6%인 1,609개는 인터넷과 연결되어 있다.[4)]

이집트 정부와 보건부(Ministry of Health)는 이집트의 다양한 사회 계층에 보다 나은 진단 및 보건의료 서비스를 제공하기 위하여 전자 보건의료(e-health) 프로그램을 추진하고 있다. 정보통신부는 보건의료 행정, 임상 자문을 위한 서비스와 낙후되고 취약한 지역에 지속적으로 의료 교육을 제공하는 등 보건의료 서비스에 IT 통합을 촉진시켰다. 이러한 프로그램은 모든 시민들이 우수한 의료 서비스에 동등하게 접근할 수 있도록 하고 의사와 간호사의 기술을 향상시키는 것을 목적으로 하고 있다.

표 3-2-4-1 이집트의 정보화 수준

구 분	조사기관	순 위	대상국가 수	최근발표일
전자정부준비지수	UN	79위	192	2008. 1.
e-비즈니스준비도	EIU	57위	70	2009. 6.
네트워크준비지수	WEF	76위	134	2009. 3.
정보통신발전지수	ITU	94위	154	2009. 3.

주 : 1. 정보통신발전지수는 기존 ITU에서 발표하던 '디지털기회지수'와 'ICT기회지수'를 통합하여 2009년 신규 개발한 지수임
2. EIU(Economist Intelligence Unit), WEF(World Economic Forum), ITU(International Telecommunication Union)

자료 : 1. 전자정부준비지수 : UN, 'UN E-Government Survey 2008', 2008. 1.
2. e-비즈니스준비도 : EIU, '2009-readiness Rankings', 2009. 6.
3. 네트워크준비지수 : WEF, 'Network Readiness Index', 2009. 3.
4. 정보통신발전지수 : ITU, 'Measuring the Information Society - The ICT Development Index', 2009. 3.

그러나 이집트 정부의 끊임없는 노력에도 불구하고 국제적인 IT 지수에서 나타나는 이집트의 정보화 수준은 그다지 높지 않은 것으로 나타나고 있다. 2008년 UN이 평가한 전자정부준비지수에서 이집트는 2005년보다 20단계 상승한 79위를 기록하였으나 여전히 열악한 IT 인프라 환경으로 인해 국민의 IT 활용 수준이 어느 정도 궤도에 오르기까지는 다소 시간이 걸릴 것으로 보인다.

2. 정보화 추진 현황

가. 전자정부

2002년부터 본격적으로 추진된 이집트의 전자정부는 정보통신부가 처음 도입하여 IT를 공공 서비스까지 확대하였으며, 2004년부터는 행정발전부가 맡아 추진하고 있다. 이집트의 전자정부 정책은 'EISI-Government'[5)] 프로그램을 통해 추진되고 있으며, 격차가 심한 영역 또는 고립 지역 등을 연계한 효율적인 정부체계 수립을 목표로 지방 전자정부의 구축 및 중앙과의 연계, 업무 프로세스 자동화를 통한 개선, e-Payment 개선, 인증 및 보안 관련 현안 등을 중심으로 추진되고 있다. 이를 위해 이집트 정부는 인프라 구축(Basic Infrastructure e Project), 서비스 전달체계 개선(Service Delivery Project), 백오피스 자동화(Back Office Automation Project), 효율적 데이터 관리와 의사결정 지원체계 수립(Economic Databases and Decision Support Project) 등의 프로젝트를 추진하고 있다.[6)]

또한 이집트 행정발전부는 전자정부 포털 사이트[7)]를

주 : 4) 이집트 정보통신부, 'Information and Communications Technology Indicators Bulletin', 2009. 3.
5) Egyptian Information Society Initiative for Government
6) 한국정보사회진흥원, '중동 아프리카 국가와의 전자정부 협력방안 연구', 2009. 3.

운영하면서 내국인 뿐만 아니라 외국인들에게도 행정서비스를 제공하고 있다. 전자정부 포털 사이트는 일반 시민을 대상으로 출생증명서 발급과 전화요금 납부, 차량등록 갱신 등의 서비스(우리나라의 G4C에 해당)를 제공하고 기업들을 대상으로 한 전기요금 납부, 수출 서비스, 법 정보 서비스(우리나라의 G4B에 해당)를 제공하며, 외국인들을 위해 아랍어와 영어로 여행정보 서비스(우리나라의 G4F에 해당)를 제공하고 있다. 포털 사이트의 메인 화면은 이러한 정보 서비스들을 정보 제공자의 입장이 아닌 정보 서비스의 수요자 입장을 고려한 정보 분류체계를 갖추고 있다.

나. 인프라

이집트는 국가의 지리적 여건상 정보통신 인프라의 지역간 편차가 심하고, 국가의 어려운 재정적 상황으로 인하여 전반적인 인프라 수준은 낮은 편이다.

이집트 도시 지역의 총 유선전화 가입자 수는 2008년말 1,190만 명에 달해 연간 50만개 회선이 증가했으며, 연 성장률 6.25%를 기록하고 있다. 그리고 농촌 지역의 총 유선전화 가입자 수는 2008년말 기준으로 310만 명에 달해 연간 20만 개의 회선이 증가했고 연 성장률 6.9%를 기록하였다. 이러한 이집트의 유선전화 보급률은 2008년말 기준으로 겨우 15.7%에 불과하다.

한편 이집트의 이동통신 보급률은 2006년 24%에서 2008년 58%로 급성장하였으며, 최근 선불제 서비스 위주로 가입자 수가 더욱 증가하고 있다. 기존의 이동통신사업자인 Mobinil과 Vodafone Egypt 이외에 후발 사업자로 Etisalat사가 참여하면서 3사는 고객기반 확보를 위해 선불제 시장 확보에 총력을 기울이고 있다.

이집트의 이동전화 가입자 수는 2008년말 4,130만 명에 이르러 전년 동기 대비 37.2%의 성장률을 나타내었는데, 이는 총 전화서비스 가입자의 77.6%에 해당된다. 이집트는 넓은 국토의 대부분을 차지하고 있는 사막을 제외하고 매우 제한된 특정 지역에 인구가 모여서 생활하고 있고, 수도 카이로의 경우 오래된 도시로서 재개발의 어려움이 있는 등의 지리적 특성으로 인하여 이동전화 가입자는 젊은 세대를 중심으로 급속히 증가하고 있으며, 해저 케이블 확장, 3G 서비스 개시 등에 따라 가입자 수는 더욱 증가할 것으로 보인다.

이집트의 인터넷 이용자 수는 2008년말 기준으로 1,257만 명에 달해 2006년 말 635만 명에 비해 거의 두 배 가까이 증가하였으며, 인터넷 보급률은 2008년 말 현재 16.7%를 기록하고 있다. 이집트 가정 내 인터넷 서비스가 보다 용이해지고 학교와 직장에서 인터넷 접속이 광범위해짐에 따라 인터넷 이용자 규모는 꾸준히 증가할 것으로 보인다.

표 3-2-4-2 이집트 정보통신 현황

(단위 : 만 명, %)

구 분		2008년	연간 성장률(%)
유선전화	가입자수	1,190	6.25
	보급률	15.7	0.6
이동전화	가입자수	4,130	37.21
	보급률	54.8	14.2
인터넷	가입자수	1,257	19.37
	보급률	16.7	2.5

자료 : 이집트 정보통신부, 'Information and Communications Technology Indicators Bulletin', 2009. 3.

다. IT 산업

이집트는 중동과 아프리카 지역의 IT 허브로 발돋움하기 위해 다양한 IT 산업 육성 정책을 추진하고 있다. 부족한 재원을 마련하고 첨단기술 도입을 위해 IT 집적

주 : 7) www.egypt.gov.eg (이집트 전자정부 포털 사이트)

단지 입주 시 10년간 무관세 혜택을 부여하는 등 다국적 IT 기업들을 적극적으로 유치하여 고부가가치 서비스와 콜 센터를 비롯한 다양한 분야에 프로젝트를 수립하였다. 이집트 내 IT 기업 수는 2008년 4분기 말 기준으로 2,938개로 증가하였고, 이들 중 79%가 IT 업체이며, 12.8%가 IT 활용 서비스 업체이고 8.1%가 통신사이다. 2008년 4분기 IT 운영 기업의 수는 2007년 4분기보다 25.5% 늘어났다. IT 부문에 고용된 총 인력 수는 2007년 4분기 16만 2,500명에서 2008년 4분기에는 17만 5,100명으로 늘어나 연간 2,622명이 증가하였고, 연 성장률 7.8%를 기록하였다. 이 수치에는 IT 부문 직원과 텔레콤 이집트(Telecom Egypt) 직원, 이집트 포스트(Post Egypt) 직원, 스마트 빌리지(Smart Village) 직원이 포함되지만, IT 클럽과 인터넷 카페, 개인 통신 스토어에서 근무하는 IT 부문 간접 인력은 포함되지 않는다.[8]

이집트 IT 시장 규모는 향후 5년간 매년 16%의 성장을 통해 2013년에는 24억 달러 규모의 시장으로 성장할 것으로 전망되며, 컴퓨터 등의 하드웨어 시장 규모는 2008년 기준 7억 3,600만 달러 수준으로 2013년에는 그 두 배인 15억 달러 이상으로 성장할 것으로 보인다. 또한 IT 서비스 분야와 소프트웨어 분야의 시장 규모는 2008년 기준으로 각각 2억 8,300만 달러와 3,100만 달러 규모로 2013년에는 두 분야 모두 두 배 이상 성장할 것으로 전망된다(<표 3-2-4-3> 참조).

표 3-2-4-3 이집트 IT 분야 시장규모 및 향후 성장 전망

(단위 : 백만 달러)

구 분	2008	2013
하드웨어(컴퓨터)	736(589)	1,515(1,254)
IT 서비스	283	632
소프트웨어	31	139
서버	66	136
합 계	1,116	2,422

자료 : Business Monitor Int'l (재인용 BRICs Information Center(www.bricsinfo.org))

제2절 칠레

1. 정보화 추진 개요

칠레의 정보화는 2000년 새로 취임한 리카르도 라고스(Ricardo Lagos) 대통령이 디지털 이슈들에 많은 관심을 기울이면서 본격적으로 추진되었다. 2000년 5월 21일 대국민 연설에서 라고스 대통령은 자신이 임기 6년 동안 수행할 우선 과제들을 발표하였는데, 지역사회를 위한 IT 이용센터(인포센터) 설립과 모든 학교로의 Enlace 프로그램[9] 확대, 디지털 인증시스템 법제화, 전자상거래 장려, 공공분야 업무와 서비스 온라인화, 벤처 캐피탈 산업 결성 등을 강조하였다. 이러한 IT 정보통신기술을 칠레 정부 및 사회 전반에 확산시키기 위해 라고스 대통령은 국가디지털재단과 ICT 위원회(Committee of Ministers of Information and Communication Technology)를 신설하였으며, 국가 아젠다에 교육의 양적확대 및 질적 개선, 국가정보화 추진, 칠레 플랫폼(Chile Platform) 등을 포함시켜 장기적인 IT 발전과 사회 전반의 정보화 추진을 꾀하였다.

ICT 위원회가 중점을 두었던 분야는 인터넷 접속 확대, IT 전문가 교육, 전자정부, 민간 부문의 IT, IT 관련 법적 프레임워크 등 다섯가지 분야로, 전국적 인포

주 : 8) 이집트 정보통신부, 'Information and Communications Technology Indicators Bulletin', 2009. 3.
9) Enlace 프로그램 : 1991년 칠레 카톨리카(Catolica de Chlie) 대학에서 교육부에 제안한 것으로써, 학교에 컴퓨터와 관련 기본 장비들을 제공하여 교사와 학생간 혹은 모든 학교간 네트워크 연계를 실현하기 위한 칠레 정부의 방침

센터 네트워크(National Network of Infocenters) 구축과 디지털 리터러시(Digital Literacy) 향상 캠페인 기획, 전자정부의 정보화 단계(Informational phase) 완성 및 전자서명법 제정 등을 추진하였다. 이에 따라 칠레 정부는 2001년초 전국적으로 인포센터(Infocenters)를 800개 이상 설치하여 단순한 접근센터의 성격이 아닌 국민들에게 실질적인 정보서비스를 제공하고, 지역사회에 참여 확대를 위한 다양한 연구조사와 최근 소식들을 제공하고 저소득층에게도 접근 기회를 제공함으로써 정부와의 연결성을 강화하였다.

또한 IT 위원회는 '디지털 의제'를 만들어 공공분야와 민간분야가 공동으로 협력할 수 있는 교두보를 마련하였고, 2004년 5월 칠레 정부는 정부의 현대화, 국가 경쟁력 증강, 정보격차해소를 주요 골자로 하는 디지털 의제에 대한 실행 계획을 발표하면서 일반 국민들의 IT에 대한 접근성과 IT 교육 및 훈련, 온라인 정부 서비스, e-Business, IT 산업, 법적 규제 등을 강조하였다. 이에 대한 일환으로 칠레 정부는 15세 이상의 국민이면 누구나 정보통신기술과 관련한 교육을 받도록 하고 있으며, 특히 교육 대상자 중 70% 이상이 3,40대 주부로 컴퓨터와 인터넷 관련 기본 교육을 받고 있다.

칠레 정부는 도시와 농촌 지역 간의 인터넷 격차를 해소하고 정보화국가로의 성장을 위한 정책을 적극적으로 시행하고 있다. 특히 2006년 취임한 미첼레 바첼레트(Michelle Bachelet) 대통령은 당선 직후 IT를 지속적으로 발전시켜 나갈 것이며, '칠레 디지털화를 위한 4년'이라는 슬로건을 내세우며 디지털 아젠다 블로그를 개설하고 오픈 소스 소프트웨어와 전자정부 개발 및 인터넷 접속의 개선 등이 지닌 장점을 강조하면서 2010년까지 달성을 목표로 하는 디지털 아젠다 국가계획을 수립하였다. 이에 따라 전국에 걸쳐 모든 칠레 국민들이 가정이나 직장, 학교와 인포센터, 사이버 카페 등에서 사용할 수 있는 안정적인 광대역 인프라 구축과 전자정부 서비스 제공, 디지털 활용 가능한 전문 인력 양성, 전자상거래 활성화 및 국제적인 경쟁력을 갖춘 IT 기업의 확대 등을 목표로 추진하고 있다. 이러한 디지털 아젠다 국가계획을 기반으로 한 칠레의 정보화 정책은 전자정부, 교육 및 지역사회 공동체 접속 등의 부문에서 상당한 성공을 거두고 있으며, 중남미 지역에서 칠레의 정보화 수준은 거의 모든 IT 부문에서 상당히 앞서고 있는 것으로 평가되고 있다.

정보화관련 각종 지수에서 나타나는 칠레의 정보화 수준은 대체로 중간 이상의 수준을 보이는 것으로 나타났으며, 전자정부준비지수의 경우에는 2005년 22위에서 18계단 하락한 40위로 나타났으나, 중남미 지역에서는 여전히 선도적인 역할을 하고 있는 것으로 평가되고 있다.

표 3-2-4-4 칠레의 정보화 수준

구 분	조사기관	순 위	대상국가 수	최근발표일
전자정부준비지수	UN	40위	192	2008. 1.
e-비즈니스준비도	EIU	30위	70	2009. 6.
네트워크준비지수	WEF	46위	134	2009. 3.
정보통신발전지수	ITU	48위	154	2009. 3.

주 : 1. 정보통신발전지수는 기존 ITU에서 발표하던 '디지털기회지수'와 'ICT기회지수'를 통합하여 2009년 신규 개발한 지수임
2. EIU(Economist Intelligence Unit), WEF(World Economic Forum), ITU(International Telecommunication Union)
자료 : 1. 전자정부준비지수 : UN, 'UN E-Government Survey 2008', 2008. 1.
2. e-비즈니스준비도 : EIU, '2009 e-readiness Rankings', 2009. 6.
3. 네트워크준비지수 : WEF, 'Network Readiness Index', 2009. 3.
4. 정보통신발전지수 : ITU, 'Measuring the Information Society - The ICT Development Index', 2009. 3.

2. 정보화 추진 현황

가. 전자정부

칠레의 전자정부는 칠레가 공공 행정의 질, 효율성, 경영을 개선하기 위해 추진해온 이니셔티브들의 핵심이라고 할 수 있으며, 라고스 대통령이 모든 공공부문을 대상으로 한 전자정부 방침을 발표하면서 전자정부의

발전이 촉진되었고, 전자정부 발전은 모든 공공 정책의 기초가 되었다. 대통령이 정한 전자정부 방침은 전자정부 발전을 위해 시민 서비스, 좋은 정부, 민주주의 발전이라는 세 가지 행동 분야를 정해놓고 있다(〈표 3-2-4-5〉 참조).

칠레 정부는 전자정부를 추진함에 있어 공공 부문과 민간 부문의 상호 협력을 강조하면서 공공 조달 포털인 Chilecompra나 ID 카드 및 여권 발급 등의 프로젝트들을 공동 수행하였으며, 민간 부문의 참여를 위해 분명한 규칙과 일관성 있는 인센티브 제도를 수립하고 IT에 관한 국가 전략을 수립할 때 항상 민간 부문의 의견을 적극 반영하는 등 굳은 협력 관계를 유지하였다. 그 결과 칠레의 전자정부 발전은 상당한 진보를 거듭해 왔으며, 일부 공공기관들이 수행한 대표적인 전자정부 프로젝트들은 그 효과성으로 인해 다른 공공기관들이 본받아야 할 모범 사례가 되고 있다. 그 중 가장 대표적인 사례는 소득세신고시스템[10]과 전자조달시스템[11] 등이다. 특히 소득세신고시스템은 다른 국가들이 본보기로 삼는 기준이 되었으며, 칠레 전체 납세자 중 95% 이상이 온라인으로 소득과 세금을 신고하고 있다. 이러한 온라인 신고 시스템의 도입으로 납세자들은 신고 과정 시간을 줄이고 소득세 신고서 작성에 따른 번거로움을 피할 수 있게 되었으며, 탈세율도 감소하는 등 국가 효율성이 대폭 증가되었다.

표 3-2-4-5 칠레 전자정부 추진 방향

분 야	주요 내용
시민 서비스	• 시민들에게 효율적이고 효과적인 공공서비스를 제공하고, 지역사회와의 의사소통 채널과 온라인 절차를 갖춤 (예 : 소득/세금 신고, 관세 납부, 토지세 납부, 전자 송장, 국가지원금 신청 등 400여 가지의 공공 서비스 제공)
좋은 정부	• 각 기관의 서비스 시스템을 통합하고, 자원을 공유하며, 관리 개선이 가능한 새로운 내부 프로세스를 공공 행정에 도입
민주주의 발전	• 시민들이 국가의 정책 결정 과정에 참여할 수 있도록 IT 기반의 메커니즘을 마련하여 정부와 시민간의 새로운 의사소통 공간을 창조 – www.elecciones.gov.cl : 1989년 이후의 대통령, 의회, 선거 관련 정보 제공 – www.dipres.cl : 공공기관의 재정 및 예산 집행 관련 정보 제공

자료 : Gasco Hernandez, Mila, 'Latin America online', 2007.

또한 칠레는 국가 온라인 취업 데이터베이스인 InfoEmpleo[12]를 통해 사람들의 취업과 고용을 돕고 있는데, InfoEmpleo는 라틴아메리카에서 정부가 지원하는 유일한 온라인 취업 네트워크이다. 메인 페이지에서는 두 가지 카테고리로 서비스를 분류해 놓고 있는데, 첫 번째 카테고리는 구인 카테고리이고 다른 하나는 구직 카테고리이며, 고용주들은 구직자들이 올린 게시물을 읽어 볼 수 있다.

나. 인프라

칠레의 유선전화 시장은 거의 성장 없이 정체를 보이고 있는데, 일례로 칠레의 유선전화 사업자인 Telefonica CTC Chile의 2004년 유선전화 가입자 증가율은 0.4%에 그쳤고 매출액은 4.1% 감소하였으나, 계열회사인 Telefonica Movil Chile의 이동전화 가입자 수는 46%, 매출액은 17% 증가하였다.[13] 칠레의 유선전화 회선수는 2005년에 다소 증가하는 듯 하였으나, 2006년에는 오히려 감소한 것으로 나타났다.

반면, 칠레는 이동전화와 인터넷 가입자 비율이 역내 최고 수준을 기록하고 있는 IT 강국이며, 1970년 중반 중남미 국가 최초로 통신의 민영화 및 자유화를 추진하였다. 칠레는 통신부문 민영화를 통해 인프라를 개선하고 재정 수입을 증대시키는 한편 통신부문의 외국인 직

주 : 10) www.sii.cl (칠레 소득세신고 시스템)
11) www.chilecompra.cl (칠레 전자조달시스템)
12) www.infoempleo.cl (칠레 국가 온라인 취업 데이터베이스)
13) 수은해외경제, '중남미-이동전화시장 고속 성장 지속', 2005.12.

접투자 유치를 확대시켰으며, 민영화와 함께 통신 부문의 시장개방과 자유경쟁 체제를 도입하였다. 그 이후 칠레의 이동전화 보급률이 급속히 증가하였고, 통신장비와 통신서비스 시장도 급속히 확대되었다. 이와 함께 셀룰러 휴대폰과 PCS폰이 도입되면서 최근 몇 년간 낮은 경제 성장률에도 불구하고 폭발적인 성장을 거듭하여 2006년을 기준으로 이동전화 가입자가 1,200만 명을 넘어서며 보급률도 75%에 육박하고 있다. 또한 신용조회 없이 개설이 가능하고 가입비나 기본료 없이 통화료만 지불하면 부담 없이 이용 가능한 선불요금제(prepaid)의 도입으로 인하여 저소득층에까지 이동전화가 보급되어 향후에도 이동전화시장은 지속적으로 성장할 것으로 전망된다.

다. IT 산업

칠레는 디지털 경제시대로 접어들면서 인터넷 인구의 폭발적 증가와 PC 가격의 하락에 힘입어 PC 판매량은 점차 늘고 있으나, 소프트웨어 부문에서는 극히 부진한 상황으로 대부분 마이크로소프트사의 윈도우, 오피스, 워드와 스페인에서 개발된 소프트웨어를 사용하고 있다. 그러나 칠레 정부가 통신망 고도화를 적극적으로 추진하고 서비스 품질 개선을 위한 업체간 치열한 경쟁으로 인해 인터넷 환경이 대폭 개선되면서 PC 게임 소프트웨어 시장은 점차 성장하고 있다. 칠레 전체 게임 시장에서 PC 게임 소프트웨어의 시장점유율은 2008년에 48%를 기록하였으며, 총 수입규모는 1,500만 달러로 2007년 대비 56% 이상 증가하였다.[14)]

또한 초고속서비스(ADSL, 인터넷전용선 등)가 보급되면서 우리나라의 PC방과 같은 인터넷 카페가 산티아고를 중심으로 점차 확산되면서 인터넷 일반화에 크게 기여하고 있다.

최근 몇 년간 칠레는 정보통신 신기술 도입면에서 중남미 지역 국가들 중 꾸준하게 상위권을 유지하고 있고, 칠레 정부에서도 IT 분야에 높은 관심을 갖고 시장개방 정책을 표방하고 있어 e-비즈니스 시장 및 투자 여건이 매우 양호한 상태이다. 또한 칠레 정부는 IT 인프라 구축 및 기술 도입을 위해 외국인 투자를 적극적으로 유치하고 있으며, 이를 위한 규제 완화에도 더욱 노력하고 있다.

표 3-2-4-6 칠레 정보통신 현황

구 분		2003	2004	2005	2006	2007
이동전화	가입자수 (천 명)	7,520.3	9,566.6	10,569.6	12,450.8	-
	인구100명당 가입자수 (명)	51.1	62.1	67.8	75.6	-
유선전화	회선수 (천 회선)	3,251	3,318	3,436	3,326	-
	인구100명당 회선수 (회선)	22.1	21.5	22.0	20.2	-
인터넷	인터넷 이용자수 (천 명)	4,000	4,300	4,511	4,156	5,570
	1만명당 인터넷 이용자수 (명)	2,626.0	2,790.0	2,893.0	2,524.0	3,348.0
PC 보급	개인컴퓨터 보유대수(천 대)	2,000	2,138	2,300	-	-
	인구 100명당 보유대수(대)	13.1	13.9	14.8	-	-

자료 : 통계청 국가통계포털 'www.kosis.kr'

주 : 14) www.emerics.org (BRICs Information Center)

참고자료 LIST

- Gasco Hernandez, Mila, 'Latin America online', 2007.
- 수은해외경제, '중남미-이동전화시장 고속 성장 지속', 2005.12.
- 이집트 정보통신부, 'EGYPT'S IT Strategy 2007~2010', 2007. 5.
- 이집트 정보통신부, 'Information and Communications Technology Indicators Bulletin', 2009. 3.
- 한국정보사회진흥원, '중동 아프리카 국가와의 전자정부 협력방안 연구', 2009. 3.
- 관련 URL
  - 이집트 정보통신부 홈페이지 : www.mcit.gov.eg
  - 이집트 전자정부 포털 사이트 : www.egypt.gov.eg
  - 통계청 국가통계포털 : www.kosis.kr
  - BRICs Information Center : www.emerics.org

데이터편

◉ 세계 현황 데이터

◉ 국내 현황 데이터

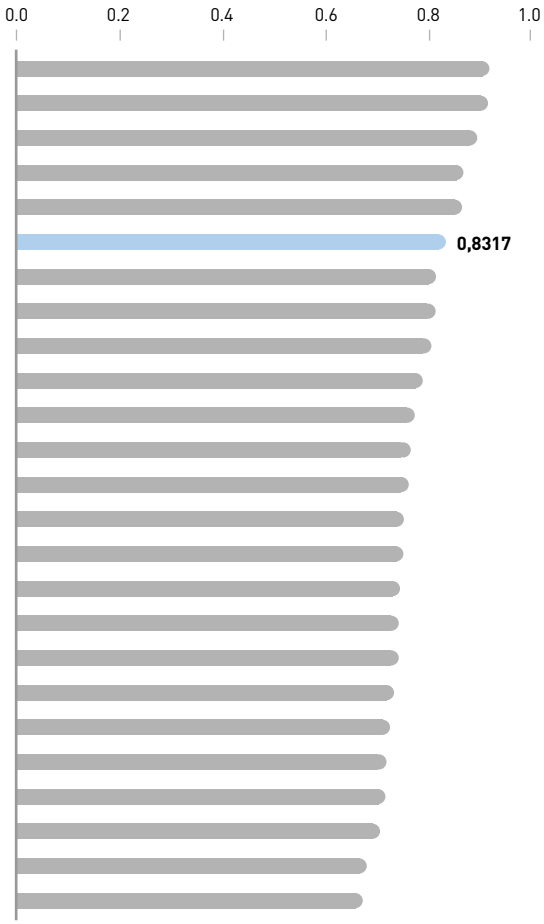
세계 현황 데이터

1 정보화 관련 국제 지수

1-1 전자정부준비지수 및 순위

(단위 : 점, 순위)

국 가	종합지수 (2008)	종합순위	세부 지표별 지수(2008)		
		2008	웹수준 지수	인프라 지수	인적자본 지수
스웨덴	0.9157	1	0.9833	0.7842	0.9776
덴마크	0.9134	2	1.0000	0.7441	0.9933
노르웨이	0.8921	3	0.9465	0.7375	0.9908
미국	0.8644	4	0.9532	0.6663	0.9711
네덜란드	0.8631	5	0.7893	0.8140	0.9881
한국	**0.8317**	**6**	**0.8227**	**0.6886**	**0.9841**
캐나다	0.8172	7	0.7659	0.6966	0.9908
호주	0.8108	8	0.7525	0.6884	0.9933
프랑스	0.8038	9	0.8294	0.5992	0.9818
영국	0.7872	10	0.6923	0.7022	0.9699
일본	0.7703	11	0.7425	0.6232	0.9462
스위스	0.7626	12	0.5585	0.7900	0.9455
에스토니아	0.7600	13	0.7124	0.5958	0.9734
룩셈부르크	0.7512	14	0.6087	0.7336	0.9157
핀란드	0.7488	15	0.6321	0.6246	0.9933
오스트리아	0.7428	16	0.6656	0.5989	0.9664
이스라엘	0.7393	17	0.6656	0.6085	0.9461
뉴질랜드	0.7392	18	0.6421	0.5851	0.9933
아일랜드	0.7293	19	0.6756	0.5217	0.9932
스페인	0.7228	20	0.6990	0.4834	0.9868
아이슬란드	0.7176	21	0.4615	0.7210	0.9779
독일	0.7136	22	0.5753	0.6164	0.9532
싱가포르	0.7009	23	0.6120	0.5853	0.9080
벨기에	0.6779	24	0.5385	0.5222	0.9771
체코	0.6696	25	0.6455	0.4279	0.9362

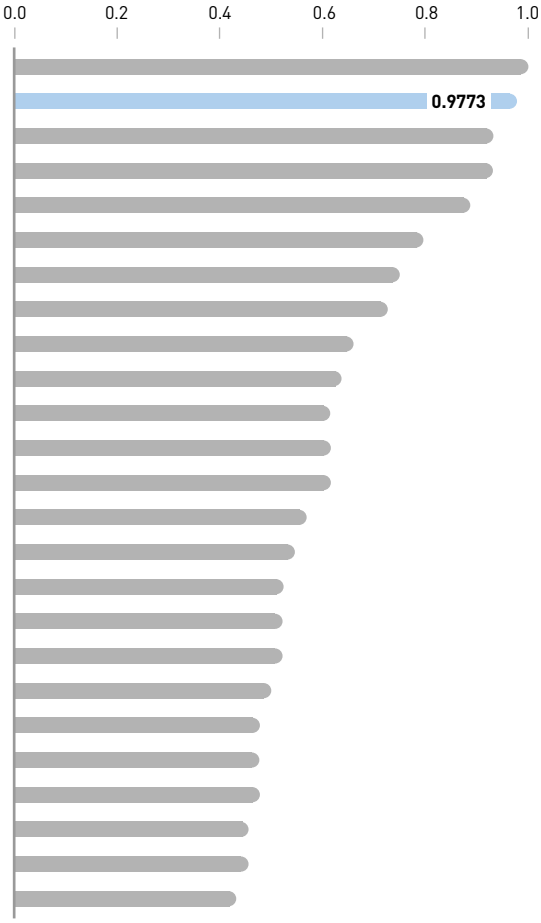


자료 : UN, 'UN E-government Survey 2008', 2008. 1.

1-2 온라인참여지수 및 순위

(단위 : 점, 순위)

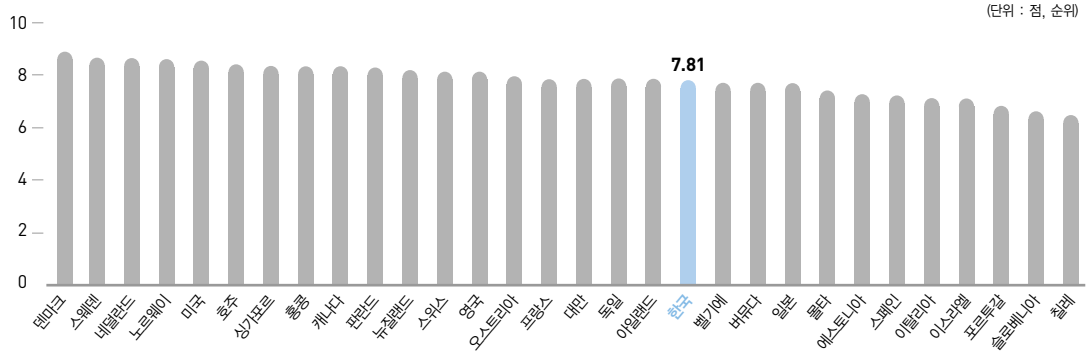
국 가	순 위			지 수
	2008	2005	비고	
미국	1	3	2(▲)	1.0000
한국	**2**	**4**	**2(▲)**	**0.9773**
덴마크	3	7	4(▲)	0.9318
프랑스	3	24	21(▲)	0.9318
호주	5	9	4(▲)	0.8864
뉴질랜드	6	6	(=)	0.7955
멕시코	7	7	(=)	0.7500
에스토니아	8	11	3(▲)	0.7273
스웨덴	9	14	5(▲)	0.6591
싱가포르	10	2	8(▽)	0.6364
캐나다	11	4	7(▽)	0.6136
일본	11	21	10(▲)	0.6136
룩셈부르크	11	61	50(▲)	0.6136
우크라이나	14	28	14(▲)	0.5682
요르단	15	90	75(▲)	0.5455
네덜란드	16	10	6(▽)	0.5227
노르웨이	16	26	10(▲)	0.5227
베트남	16	63	47(▲)	0.5227
부탄	19	90	71(▲)	0.5000
오스트리아	20	24	4(▲)	0.4773
중국	20	50	30(▲)	0.4773
리투아니아	20	69	49(▲)	0.4773
아르헨티나	23	36	13(▲)	0.4545
브라질	23	18	5(▽)	0.4545
콜롬비아	25	12	13(▽)	0.4318



자료 : UN, 'UN E-government Survey 2008', 2008. 1.

1-3 e-비즈니스준비도 및 순위

(단위 : 점, 순위)

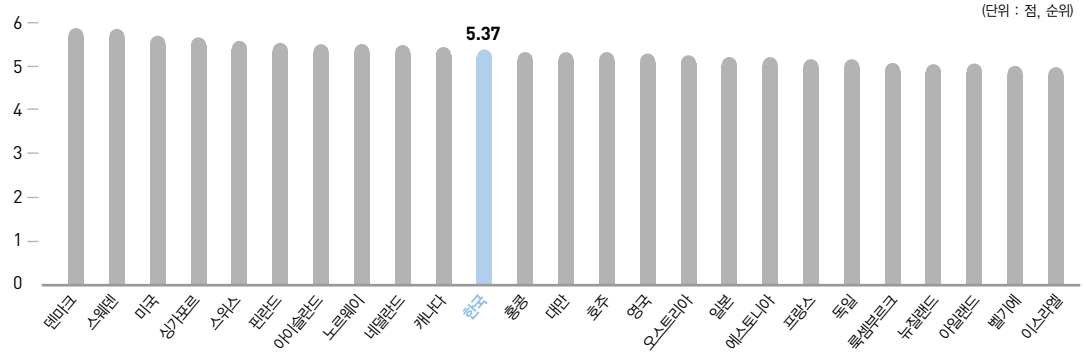


국 가	종합순위			종합지수 (2009)	세부 지표별 지수 (2009)					
	2009	2008	비 고		접속 · 기술 인프라지수 (비중20%)	기업 환경지수 (비중15%)	사회 · 문화적 환경지수 (비중15%)	법적 환경지수 (비중10%)	정부 정책과 비전지수 (비중15%)	소비자 · 기업 채택지수 (비중25%)
덴마크	1	5	4(▲)	8.87	9.50	8.03	8.53	8.10	9.65	8.90
스웨덴	2	3	1(▲)	8.67	9.10	7.85	8.63	8.50	9.15	8.63
네덜란드	3	7	4(▲)	8.64	9.50	7.80	8.23	8.70	8.50	8.75
노르웨이	4	11	7(▲)	8.62	9.10	7.83	8.13	8.05	8.75	9.15
미국	5	1	4(▽)	8.60	8.25	7,65	9.03	8.70	9.55	8.60
호주	6	4	2(▽)	8.45	8.60	7.96	8.67	8.50	8.70	8.33
싱가포르	7	6	1(▽)	8.35	8.15	8.15	7.57	8.70	9.18	8.48
홍콩	8	2	6(▽)	8.33	8.20	8.20	7.47	9.00	9.18	8.28
캐나다	9	12	3(▲)	8.33	8.45	8.16	8.03	8.25	8.65	8.35
핀란드	10	13	3(▲)	8.30	9.10	8.17	8.40	8.25	7.45	8.23
뉴질랜드	11	16	5(▲)	8.21	7.70	7.73	8.80	8.45	8.50	8.29
스위스	12	9	3(▽)	8.15	9.35	8.06	8.10	7.93	7.45	7.78
영국	13	8	5(▽)	8.14	8.85	7.03	7.93	8.10	8.00	8.48
오스트리아	14	10	4(▽)	8.02	8.00	7.28	7.93	8.70	8.05	8.23
프랑스	15	22	7(▲)	7.89	7.75	7.35	7.83	7.85	8.80	7.85
대만	16	19	3(▲)	7.86	7.70	7.53	8.10	7.38	8.55	7.84
독일	17	14	3(▽)	7.85	8.40	7.66	8.13	8.05	6.50	8.08
아일랜드	18	21	3(▲)	7.84	8.30	7.62	7.73	8.00	6.75	8.25
한국	**19**	**15**	**4(▽)**	**7.81**	**8.05**	**6.99**	**8.57**	**7.28**	**9.20**	**7.05**
벨기에	20	20	(=)	7.71	8.10	7.32	7.50	8.45	7.25	7.75
버뮤다	21	17	4(▽)	7.71	8.60	8.04	6.63	8.35	8.35	6.80
일본	22	18	4(▽)	7.69	7.15	6.82	7.90	7.55	8.60	8.04
몰타	23	23	(=)	7.46	6.60	7.17	7.10	8.20	8.15	7.83
에스토니아	24	28	4(▲)	7.28	7.35	7.07	6.87	8.40	8.20	6.60
스페인	25	26	1(▲)	7.24	6.90	7.07	7.77	8.00	7.05	7.13
이탈리아	26	25	1(▽)	7.09	7.10	6.24	7.77	8.70	6.35	7.00
이스라엘	27	24	3(▽)	7.09	7.40	7.18	7.50	7.15	6.90	6.63
포르투갈	28	27	1(▽)	6.86	6.10	6.68	6.97	8.00	6.55	7.23
슬로베니아	29	29	(=)	6.63	6.25	6.86	6.90	7.15	7.00	6.23
칠레	30	32	2(▲)	6.49	4.95	7.71	6.83	7.40	6.45	6.43

자료 : EIU(Economist Intelligence Unit), 'E-readiness rankings 2009', 2009. 6.

1-4 네트워크준비지수 및 순위

(단위 : 점, 순위)



국 가	종합순위			종합지수 (2008~2009)	부문별 지수											
					환 경				준비도				이 용			
	2008~2009	2007~2008	비 고			시장	정치/규제	인프라		개인	기업	정부		개인	기업	정부
덴마크	1	1	(=)	5.85	5.51	5.14	6.03	5.35	5.97	6.32	5.72	5.85	6.07	5.96	6.15	6.09
스웨덴	2	2	(=)	5.84	5.59	5.11	5.92	5.73	5.95	6.26	5.86	5.72	5.98	6.06	6.15	5.72
미국	3	4	1(▲)	5.68	5.59	5.59	5.45	5.72	5.81	6.14	5.83	5.46	5.63	5.05	6.06	5.79
싱가포르	4	5	1(▲)	5.67	5.34	5.58	6.30	4.13	6.01	6.50	5.62	5.92	5.67	5.21	5.77	6.02
스위스	5	3	2(▽)	5.58	5.44	5.43	5.85	5.05	5.83	6.43	6.00	5.07	5.48	5.29	6.11	5.02
핀란드	6	6	(=)	5.53	5.51	5.35	5.97	5.20	5.90	6.54	5.78	5.38	5.18	4.59	6.04	4.92
아이슬란드	7	8	1(▲)	5.50	5.64	5.10	5.80	6.02	5.62	6.30	5.27	5.28	5.24	4.94	5.91	4.86
노르웨이	8	10	2(▲)	5.49	5.39	4.90	5.87	5.40	5.64	6.09	5.33	5.49	5.45	5.18	5.85	5.33
네덜란드	9	7	2(▽)	5.48	5.20	5.15	5.78	4.68	5.58	6.11	5.63	4.98	5.65	6.39	5.74	4.82
캐나다	10	13	3(▲)	5.41	5.39	5.07	5.52	5.57	5.53	6.26	5.31	5.03	5.31	4.93	5.77	5.23
한국	**11**	**9**	**2(▽)**	**5.37**	**5.02**	**5.08**	**5.20**	**4.79**	**5.77**	**6.22**	**5.40**	**5.70**	**5.32**	**4.31**	**5.70**	**5.95**
홍콩	12	11	1(▽)	5.30	5.03	5.61	5.79	3.68	5.46	6.27	5.09	5.02	5.42	5.17	5.46	5.64
대만	13	17	4(▲)	5.30	4.98	5.43	4.54	4.96	5.61	6.22	5.49	5.14	5.30	4.60	5.74	5.55
호주	14	14	(=)	5.29	5.22	4.79	5.81	5.06	5.52	6.18	5.24	5.14	5.14	4.47	5.40	5.55
영국	15	12	3(▽)	5.27	5.12	5.09	5.45	4.82	5.43	6.02	5.38	4.88	5.28	5.45	5.65	4.73
오스트리아	16	15	1(▽)	5.22	4.99	4.77	5.93	4.28	5.58	6.24	5.55	4.94	5.11	4.26	5.87	5.18
일본	17	19	2(▲)	5.19	4.97	5.10	5.52	4.29	5.47	5.90	5.60	4.90	5.12	4.85	6.09	4.43
에스토니아	18	20	2(▲)	5.19	4.71	4.85	5.26	4.01	5.48	6.06	4.94	5.44	5.37	4.83	5.29	6.00
프랑스	19	21	2(▲)	5.17	4.91	4.72	5.53	4.48	5.55	6.11	5.51	5.03	5.06	4.13	5.65	5.40
독일	20	16	4(▽)	5.17	5.09	4.88	5.83	4.56	5.48	5.97	5.78	4.70	4.93	4.51	6.04	4.25
룩셈부르크	21	24	3(▲)	5.10	4.82	5.02	5.59	3.84	5.26	5.95	4.78	5.05	5.21	5.69	5.29	4.64
뉴질랜드	22	22	(=)	5.04	5.07	4.59	5.58	5.02	5.20	6.04	4.98	4.59	4.86	4.25	5.23	5.09
아일랜드	23	23	(=)	5.03	5.09	5.16	5.53	4.56	5.44	6.04	5.63	4.66	4.56	3.95	5.14	4.59
벨기에	24	25	1(▲)	5.02	4.79	4.69	5.24	4.44	5.51	6.32	5.67	4.55	4.75	4.37	5.55	4.34
이스라엘	25	18	7(▽)	4.98	4.75	5.00	4.74	4.51	5.45	5.80	5.42	5.11	4.74	3.67	5.78	4.75

자료 : WEF, 'Network Readiness Index', 2009. 3.

1-5 정보통신발전지수 및 순위

(단위 : 점, 순위)

국 가	순 위			IDI 지수
	2007	2002	비 고	지 수
스웨덴	1	1	(=)	7.50
한국	**2**	**3**	**1(▲)**	**7.26**
덴마크	3	4	1(▲)	7.22
네덜란드	4	6	2(▲)	7.14
아이슬란드	5	2	3(▽)	7.14
노르웨이	6	5	1(▽)	7.09
룩셈부르크	7	21	14(▲)	7.03
스위스	8	7	1(▽)	6.94
핀란드	9	8	1(▽)	6.79
영국	10	10	(=)	6.78
홍콩	11	12	1(▲)	6.70
일본	12	18	6(▲)	6.64
독일	13	14	1(▲)	6.61
호주	14	13	1(▽)	6.58
싱가포르	15	16	1(▲)	6.57
뉴질랜드	16	19	3(▲)	6.44
미국	17	11	6(▽)	6.44
아일랜드	18	26	8(▲)	6.37
캐나다	19	9	10(▽)	6.34
오스트리아	20	20	(=)	6.32
마카오	21	23	2(▲)	6.25
이탈리아	22	24	2(▲)	6.18
프랑스	23	25	2(▲)	6.16
벨기에	24	15	9(▽)	6.14
대만	25	17	8(▽)	6.04
에스토니아	26	31	5(▲)	5.97
스페인	27	28	1(▲)	5.91
슬로베니아	28	22	6(▽)	5.88
이스라엘	29	27	2(▽)	5.60
몰타	30	29	1(▽)	5.54
포르투갈	31	32	1(▲)	5.47
아랍에미리트	32	40	8(▲)	5.29
리투아니아	33	43	10(▲)	5.29
그리스	34	30	4(▽)	5.25
헝가리	35	36	1(▲)	5.19
라트비아	36	39	3(▲)	5.01
키프로스	37	33	4(▽)	4.97
슬로바키아	38	35	3(▽)	4.95
폴란드	39	37	2(▽)	4.95
체코	40	34	6(▽)	4.88

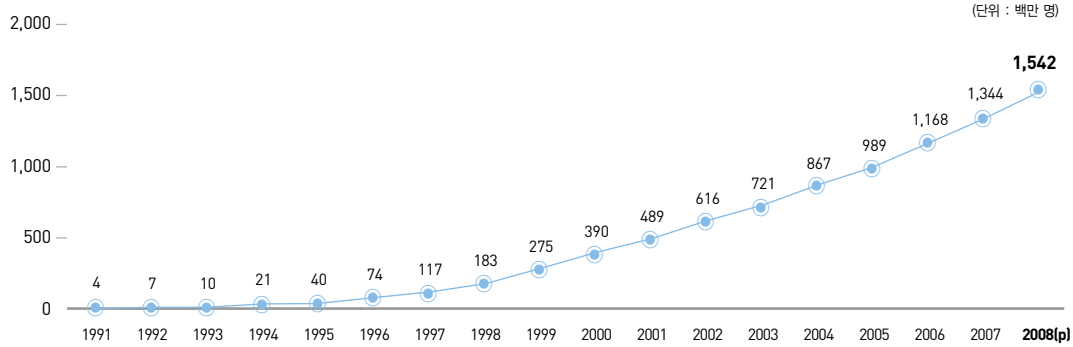
주 : 정보통신발전지수는 기존 ITU에서 발표하던 '디지털기회지수'와 'ICT기회지수'를 통합하여 2009년 신규 개발한 지수임

자료 : ITU, 'Measuring the Information Society – The ICT Development Index', 2009. 3.

2 인터넷

2-1 세계 인터넷 이용자 수 추이

(단위 : 백만 명)

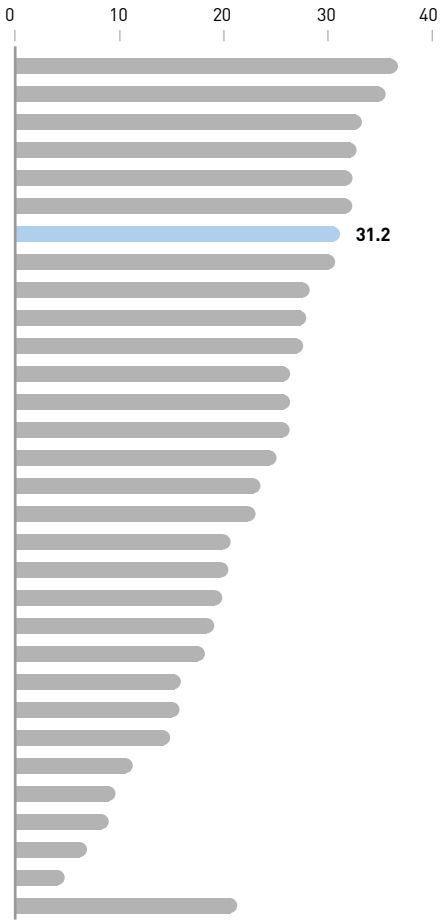


자료 : ITU(Internet host data: International Telecommunication Union, 2009), 2008.

2-2 OECD 국가 초고속인터넷 가입자 수

(단위 : 명)

순 위	국 가	100명 당 가입자 수					총 가입자 수
		DSL	Cable	Fiber/LAN	기 타	합 계	
1	덴마크	22.5	9.8	3.2	1.1	36.7	1,996,408
2	네덜란드	21.2	13.7	0.4	0.2	35.5	5,806,595
3	노르웨이	24.1	5.9	2.6	0.7	33.4	1,554,993
4	스위스	22.5	9.7	0.3	0.3	32.7	2,471,592
5	아이슬란드	31.2	0.0	0.5	0.6	32.3	98,361
6	스웨덴	19.9	6.4	6.0	0.1	32.3	2,933,014
7	**한국**	**8.4**	**10.5**	**12.2**	**0.0**	**31.2**	**15,059,029**
8	핀란드	26.1	4.0	0.0	0.5	30.7	1,616,200
9	룩셈부르크	24.8	3.4	0.1	0.1	28.3	133,736
10	캐나다	12.6	14.9	0.0	0.4	27.9	9,201,998
11	영국	21.7	5.9	0.0	0.1	27.6	16,710,169
12	벨기에	15.8	10.4	0.0	0.2	26.4	2,789,579
13	프랑스	25.1	1.3	0.0	0.0	26.4	16,700,000
14	독일	24.6	1.6	0.0	0.1	26.2	21,618,300
15	미국	10.1	13.2	0.9	0.8	25.0	75,009,521
16	호주	18.6	4.2	0.0	0.8	23.5	4,981,656
17	일본	9.6	3.1	10.2	0.0	23.0	29,341,909
18	오스트리아	12.9	7.1	0.1	0.5	20.6	1,704,769
19	뉴질랜드	18.2	1.2	0.0	0.9	20.4	853,020
20	스페인	15.5	3.9	0.1	0.3	19.8	8,738,793
21	아일랜드	14.0	2.1	0.1	2.8	19.1	832,590
22	이탈리아	17.6	0.0	0.5	0.2	18.2	10,727,651
23	체코	6.3	3.4	0.6	5.5	15.8	1,626,000
24	헝가리	7.8	6.5	0.0	1.3	15.7	1,583,102
25	포르투갈	8.6	6.0	0.0	0.2	14.8	1,568,247
26	그리스	11.2	0.0	0.0	0.0	11.2	1,245,974
27	폴란드	6.7	2.7	0.0	0.1	9.6	3,650,000
28	슬로바키아	6.0	1.0	1.6	0.3	8.9	480,375
29	터키	6.7	0.1	0.0	0.0	6.8	5,012,999
30	멕시코	3.1	1.4	0.0	0.2	4.7	4,980,184
OECD 평균		12.8	6.1	1.9	0.4	21.3	251,026,764



자료 : OECD, 'OECD Broadband statistics', 2008. 6.

2-3 사이버 보안지수 순위

(단위 : 순위, 지수)

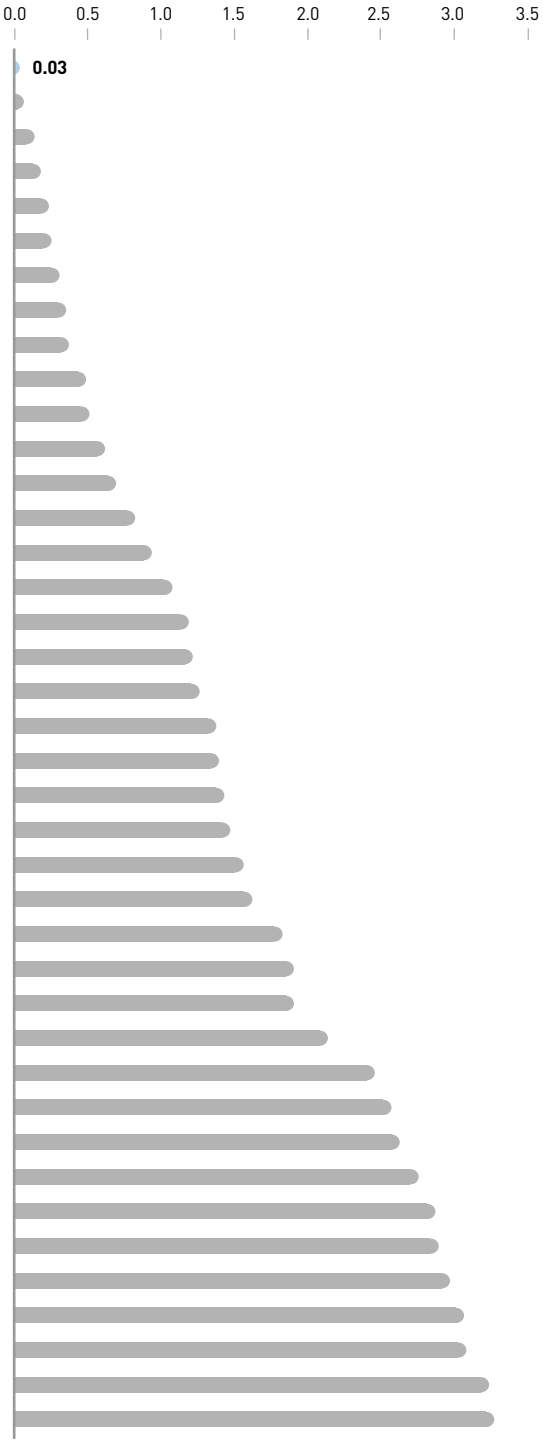
순 위	국 가	사이버보안지수(10점만점)	
		2007	2008
1	싱가포르	8.19	7.96
2	덴마크	7.93	7.85
3	이스라엘	7.53	7.23
4	스위스	7.30	7.12
5	오스트리아	7.41	7.02
6	캐나다	6.69	6.82
7	룩셈부르크	7.10	6.82
8	미국	6.72	6.78
9	에스토니아	6.60	6.76
10	호주	7.11	6.72
11	홍콩	6.73	6.67
12	대만	6.72	6.65
13	네덜란드	6.68	6.63
14	뉴질랜드	6.90	6.59
15	프랑스	5.88	6.54
16	벨기에	6.47	6.54
17	스웨덴	6.48	6.52
18	말레이시아	7.12	6.50
19	핀란드	6.91	6.47
20	헝가리	6.27	6.33
21	독일	6.35	6.33
22	일본	6.26	6.29
23	요르단	5.10	6.18
24	노르웨이	6.69	6.11
25	슬로바키아	5.35	6.10
26	아일랜드	6.43	6.04
27	칠레	5.83	6.00
28	포르투갈	6.00	5.92
29	인도	5.77	5.89
30	남아프리카공화국	5.94	5.88
31	체코	5.66	5.82
32	슬로베니아	5.33	5.69
33	이탈리아	4.98	5.69
34	리투아니아	5.77	5.61
35	영국	5.98	5.56
36	스페인	5.19	5.55
37	중국	5.56	5.53
38	브라질	6.08	5.52
39	루마니아	5.19	5.45
40	타이	5.08	5.42
41	콜롬비아	5.77	5.41
42	베네수엘라	4.91	5.36
43	폴란드	4.90	5.22
44	터키	5.02	5.03
45	**한국**	**6.37**	**5.02**
46	그리스	5.31	4.88
47	필리핀	4.75	4.82
48	크로아티아	4.28	4.81
49	페루	-	4.68
50	멕시코	5.00	4.54
51	불가리아	4.21	4.42
52	아르헨티나	5.33	4.21
53	러시아	4.43	3.97
54	인도네시아	3.97	3.93
55	우크라이나	4.38	3.28

자료 : IMD, 'World competitiveness Online', 2008. 5.

2-4 주요국 초고속인터넷 이용 비용

(단위 : US 달러)

순 위	국 가	비 용
1	**한국**	**0.03**
2	일본	0.06
3	네덜란드	0.14
4	대만	0.18
5	스웨덴	0.24
6	싱가포르	0.25
7	이탈리아	0.31
8	핀란드	0.36
9	프랑스	0.37
10	미국	0.49
11	독일	0.52
12	영국	0.63
13	리투아니아	0.70
14	홍콩	0.83
15	포르투갈	0.94
16	캐나다	1.08
17	브라질	1.20
18	벨기에	1.22
19	폴란드	1.27
20	슬로베니아	1.38
21	체코	1.40
22	우크라이나	1.44
23	중국	1.47
24	스위스	1.57
25	요르단	1.63
26	노르웨이	1.83
27	뉴질랜드	1.90
28	필리핀	1.90
29	루마니아	2.14
30	아르헨티나	2.46
31	타이	2.57
32	말레이시아	2.63
33	헝가리	2.76
34	슬로바키아	2.87
35	룩셈부르크	2.90
36	이스라엘	2.97
37	아일랜드	3.06
38	불가리아	3.09
39	크로아티아	3.25
40	덴마크	3.28

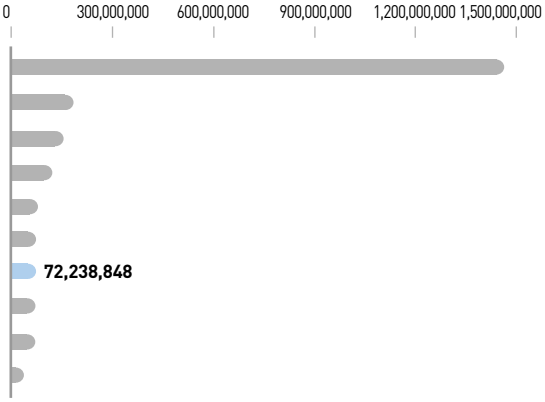


주 : 2006년 기준 월 100kbits당 US 달러
자료 : IMD, 'World competitiveness Online', 2008. 5.

2-5 상위 10개국 IPv4주소 보유 현황

(단위 : 개)

순 위	국 가	국가코드	IPv4주소 보유수
1	미국	US	1,474,299,392
2	중국	CN	194,424,576
3	일본	JP	153,327,360
4	유럽연합	EU	114,102,688
5	독일	DE	85,299,608
6	캐나다	CA	76,184,320
7	**한국**	**KR**	**72,238,848**
8	영국	UK	70,794,072
9	프랑스	FR	68,384,704
10	호주	AU	37,378,816

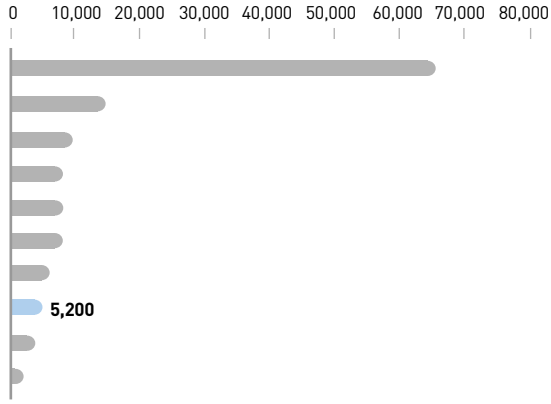


주 : 영국의 경우 이전에는 국가코드로 'GB'를 사용하다가 현재는 'UK'를 쓰고 있으나, 각 코드별로 IP주소가 분리등록 되어있어 두 코드에 대한 합으로 총 IPv4주소를 계산함
자료 : 한국인터넷진흥원, 'isis.nida.kr', 2009. 4.

2-6 상위 10개국 IPv6주소 보유 현황

(단위 : /32)

순 위	국 가	국가코드	IPv6주소 보유수
1	브라질	BR	65,728
2	미국	US	14,856
3	독일	DE	9,747
4	일본	JP	8,331
5	프랑스	FR	8,325
6	호주	AU	8,243
7	유럽연합	EU	6,158
8	**한국**	**KR**	**5,200**
9	이탈리아	IT	4,158
10	대만	TW	2,310

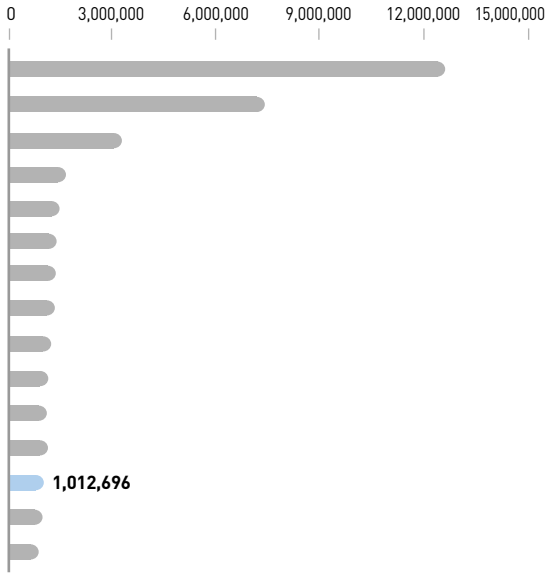


주 : 1. IPv6란 현재 사용하고 있는 IPv4의 주소길이(32비트)를 4배 확장하여 IETF가 1996년에 표준화한 128비트 차세대 인터넷 주소체계임
2. /32단위 주소 1개는 $1*2^{96}$개의 호스트에 할당 가능
자료 : 한국인터넷진흥원, 'isis.nida.kr', 2009. 4.

2-7 주요 OECD 가입국 국가최상위도메인(ccTLD) 현황

(단위 : 개)

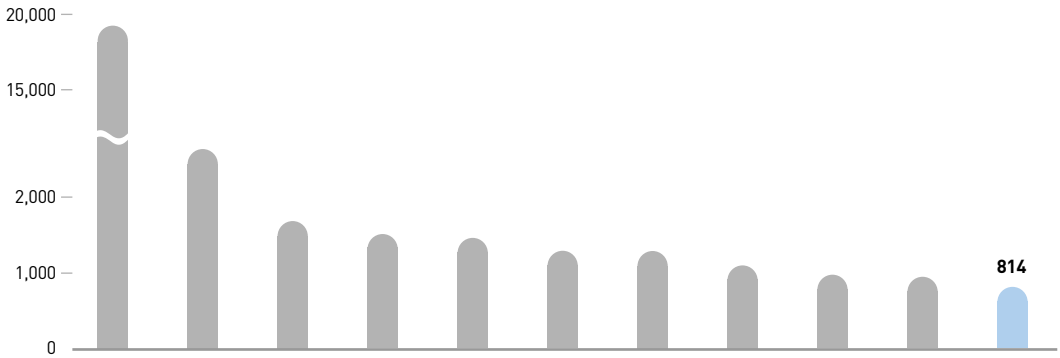
순 위	국 가	국가코드	IPv6주소 보유수
1	독일	DE	12,684,184
2	영국	UK	7,463,345
3	네덜란드	NL	3,291,901
4	이탈리아	IT	1,662,647
5	미국	US	1,451,520
6	프랑스	FR	1,379,848
7	호주	AU	1,324,302
8	폴란드	PL	1,350,138
9	스위스	CH	1,244,567
10	캐나다	CA	1,176,377
11	일본	JP	1,075,852
12	스페인	ES	1,129,947
13	**한국**	**KR**	**1,012,696**
14	덴마크	DK	980,183
15	벨기에	BE	879,803



주 : 국가최상위도메인(ccTLD: Country Code Top Level Domain)
자료 : 한국인터넷진흥원, "http://isis.nida.or.kr", 2009. 3.

2-8 국가별 AS번호 보유 현황

(단위 : 개)



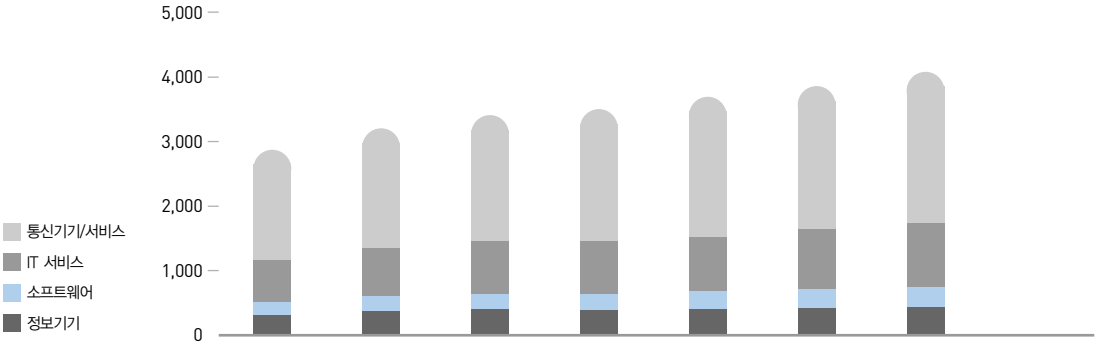
종합순위	미국	러시아	영국	유럽연합	우크라이나	캐나다	독일	루마니아	폴란드	오스트레일리아	한국
순 위	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	**11**
AS수	19,532	2,655	1,715	1,520	1,460	1,292	1,282	1,103	977	965	**814**

자료 : 한국인터넷진흥원, "IP주소/AS번호관리(ip.nida.kr)", 2009. 4.

3 정보통신 산업

3-1 세계 IT 시장 규모 및 전망

(단위 : 십억 달러, %)

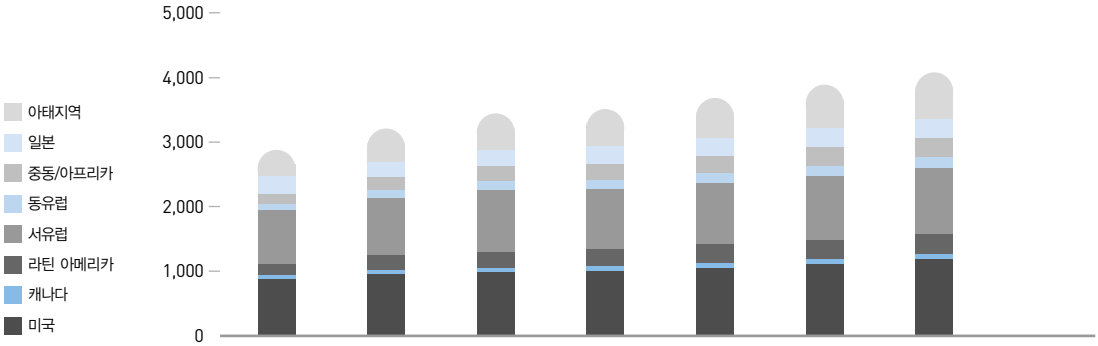


구 분		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	연평균성장률
정보기기	시장규모	349	384	401	381	396	413	429	2
	성장률	-	10	4	-5	4	4	4	
소프트웨어	시장규모	171	201	229	244	266	290	315	9
	성장률	-	17	14	7	9	9	9	
IT 서비스	시장규모	679	752	820	827	873	929	991	6
	성장률	-	11	9	1	6	6	7	
통신기기/서비스	시장규모	1,665	1,853	1,980	2,052	2,146	2,249	2,351	5
	성장률	-	11	7	4	5	5	5	
합 계	**시장규모**	**2,865**	**3,190**	**3,430**	**3,505**	**3,680**	**3,881**	**4,086**	**5**
	성장률	**-**	**11**	**8**	**2**	**5**	**5**	**5**	

자료 : Gartner, 'Dataquest Market Databook', 2008.12.

3-2 IT 시장 지역별 규모 및 전망

(단위 : 십억 달러, %)



구 분		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	연평균성장률
미국	시장규모	881	941	974	988	1,040	1,107	1,174	5
	성장률	-	7	3	1	5	6	6	
캐나다	시장규모	67	74	79	79	83	87	91	4
	성장률	-	11	7	0	4	5	5	
라틴 아메리카	시장규모	190	223	253	266	281	295	309	7
	성장률	-	17	13	5	6	5	5	
서유럽	시장규모	789	879	936	921	943	974	1,007	3
	성장률	-	11	7	-2	2	3	3	
동유럽	시장규모	116	143	161	166	175	184	193	6
	성장률	-	23	13	3	5	5	5	
중동 /아프리카	시장규모	149	180	209	231	252	269	287	10
	성장률	-	21	16	10	9	7	6	
일본	시장규모	266	270	291	290	296	300	303	2
	성장률	-	1	8	0	2	1	1	
아태지역	시장규모	406	481	528	564	611	666	721	8
	성장률	-	19	10	7	8	9	8	

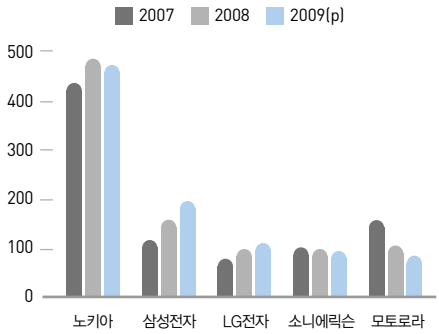
자료 : Gartner, 'Dataquest Market Databook', 2008.12.

3-3 기업별 모바일 단말기 출하 현황

(단위 : 백만 대, %)

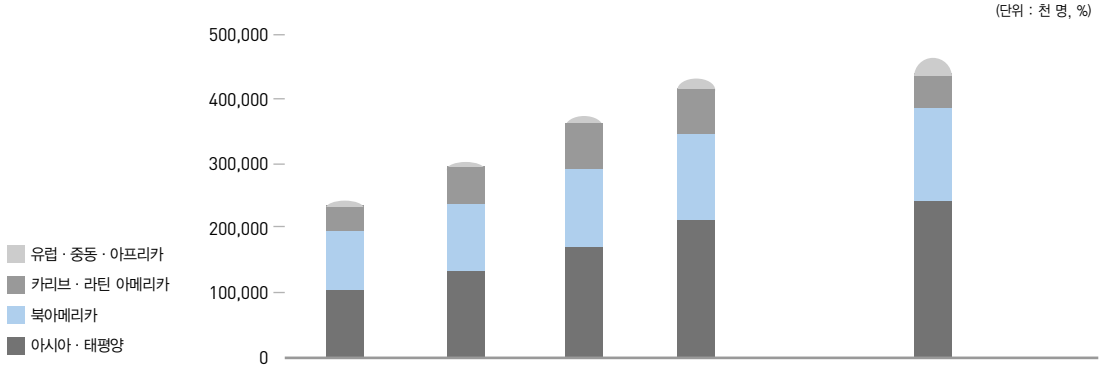
업체명	2007		2008		2009(p)	
	출하량	점유율	출하량	점유율	출하량	점유율
노키아	437	38.1	484	38.9	**472**	**38.4**
삼성전자	118	14.0	161	15.7	**195**	**17.9**
LG전자	80	7.0	101	8.1	**112**	**9.1**
소니에릭슨	103	9.0	100	8.0	**94**	**7.7**
모토로라	159	13.9	108	8.7	**87**	**7.1**

자료 : 산업은행경제연구소, '이슈분석', 2009. 1.



3-4 연도별 CDMA 가입자 현황

(단위 : 천 명, %)

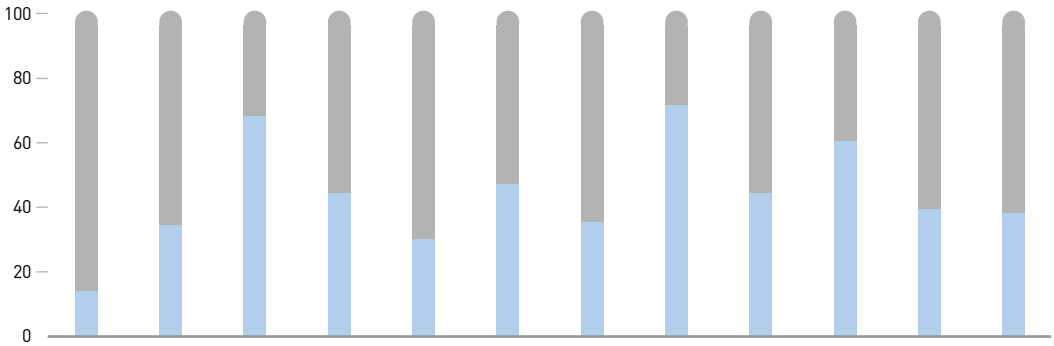


구 분		2004	2005	2006	2007	2008		
아시아 · 태평양	가입자	102,000	130,900	170,025	210,800	239,300		
	비율	42.5	43.4	45.5	48.9	51.5		
북아메리카	가입자	92,100	107,500	123,380	137,500	148,300		
	비율	38.3	35.6	33.0	31.9	31.9		
카리브 · 라틴 아메리카	가입자	42,200	58,300	71,600	69,200	48,800		
	비율	17.6	19.3	19.2	16.0	10.5		
유럽 · 중동 · 아프리카	가입자	3,900	5,200	8,498	13,600	유럽	가입자	3,570
							비율	0.8
						중동	가입자	5,250
							비율	1.1
	비율	1.6	1.7	2.3	3.2	아프리카	가입자	19,480
							비율	4.2
합 계	**가입자**	**240,200**	**301,900**	**373,503**	**431,100**	**464,700**		
	비율	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**		

자료 : CDG(CDMA Development Group), 'www.cdg.org', 4Q 2008.

3-5 주요국 아날로그/디지털 TV가구 비율

(단위 : %)



구 분	영국	프랑스	독일	이탈리아	미국	캐나다	일본	폴란드	스페인	네덜란드	스웨덴	아일랜드
아날로그	14	34	68	44	30	47	35	71	44	60	39	38
디지털	86	66	32	56	70	53	65	29	56	40	61	62
합 계	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

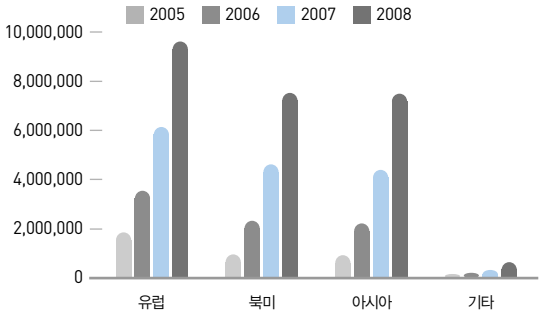
자료 : Ofcom, 'The International Communications Market 2008', 2008.11.

3-6 세계 지역별 IPTV 가입자 수 현황

(단위 : 가구)

구 분	2005	2006	2007	2008
유럽	1,856,300	3,517,300	6,156,800	9,662,800
북미	970,277	2,350,680	4,594,533	7,541,836
아시아	941,800	2,215,800	4,349,800	7,504,800
기타	13,700	71,000	250,000	635,000
합 계	**3,782,077**	**8,154,780**	**15,351,133**	**25,344,438**

자료 : 방송통신위원회, 'IPTV 서비스 이용행태 조사 결과보고서', 2008.12.

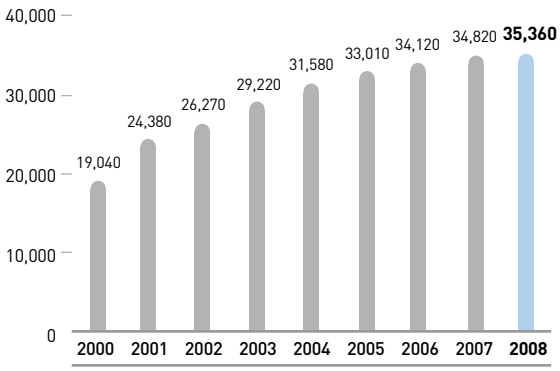


국내 현황 데이터

1 인터넷

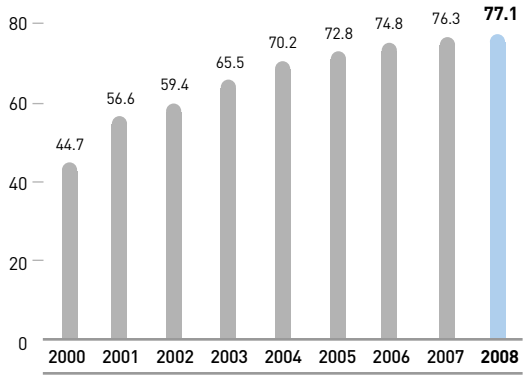
1-1 인터넷 이용자 수 및 이용률

(단위 : 천 명)

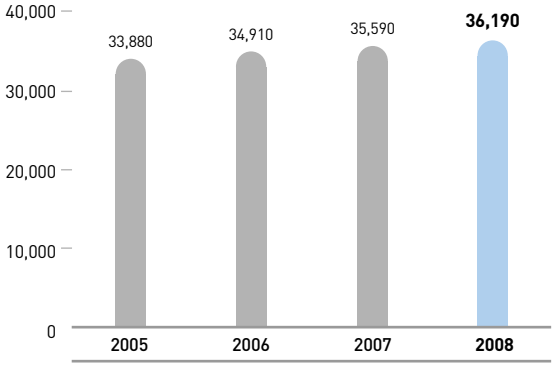


[이용자 수 (만6세 이상 인구)]

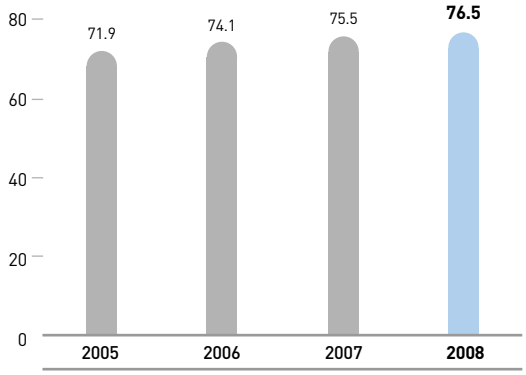
(단위 : %)



[이용률 (만6세 이상 인구)]



[이용자 수 (만3세 이상 인구)]



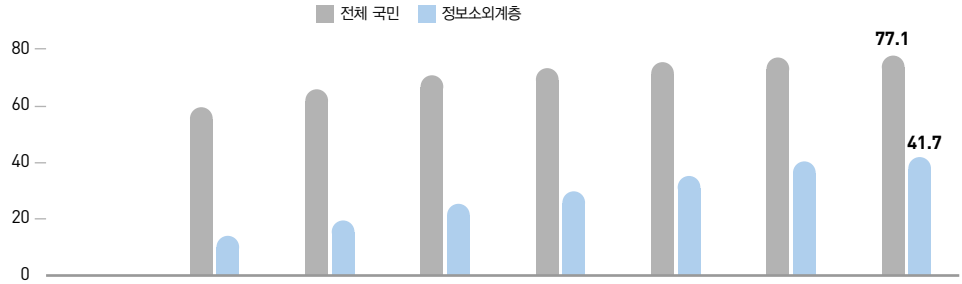
[이용률 (만3세 이상 인구)]

주 : 1. 2006년 6월까지는 주민등록인구, 2006년 12월부터는 통계청 추계인구를 모집단으로 추정하였으므로 시계열 비교에 유의하여야 함
2. 2004년 12월부터 이동통신망을 이용한 무선인터넷 이용자도 인터넷 이용자에 포함
3. 2004년 12월부터 국내외에서 일반화된 정의를 채택하여 인터넷 이용자 정의를 '월평균 1회이상 인터넷 이용자'에서 '최근 1개월 이내 인터넷 이용자'로 변경

자료 : 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.12.

1-2 정보소외계층 인터넷 이용률

(단위 : %)

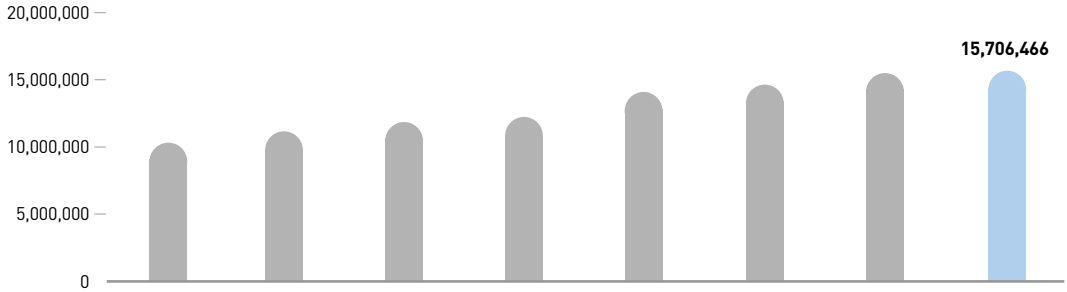


구 분		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
전체 국민		**59.4**	**65.5**	**70.2**	**72.8**	**74.8**	**76.3**	**77.1**
정보소외계층 평균	이용률	14.1	19.2	24.9	29.4	35.1	40.1	41.7
	격 차(%p)	45.3	46.3	45.3	43.4	39.7	36.2	35.4

주 : 1. 정보소외계층에는 장애인, 장노년층, 저소득층, 농어민 포함
2. 격차는 전체 국민과 정보소외계층간 인터넷 이용률 차이임
자료 : 행정안전부 · 한국정보문화진흥원, '2002~2008 정보격차 실태조사', 각 연도

1-3 초고속인터넷서비스 가입자 현황

(단위 : 명)

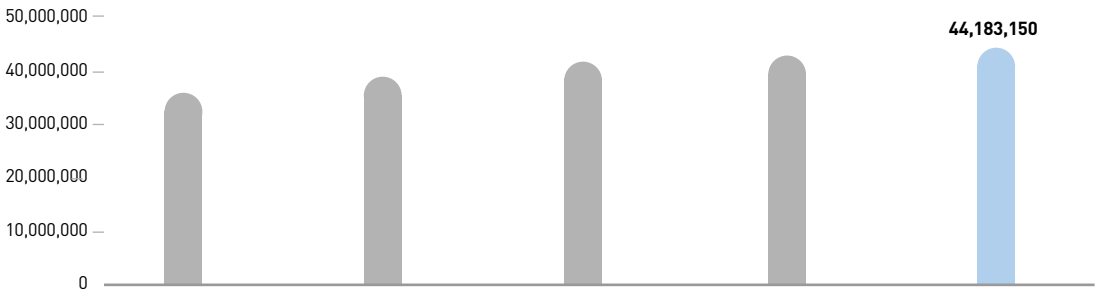


구 분	2002.12.	2003.12.	2004.12.	2005.12.	2006.12.	2007.12.	2008.12.	2009. 3.
드림라인	169,528	149,598	133,927	99,723	28,370	1,512	417	274
중계유선방송	-	-	-	-	15,251	16,008	13,132	13,866
LG데이콤	146,336	201,704	206,197	213,272	111,905	67,793	28,589	22,501
전송망(NO)	-	-	-	-	55,408	58,061	50,475	46,215
별정통신	174,012	177,047	218,456	256,666	179,621	164,430	158,473	158,269
LG파워콤	-	-	-	261,916	1,204,293	1,721,328	2,182,362	2,292,484
종합유선방송	-	-	-	-	2,262,403	2,507,210	2,786,276	2,816,903
SK브로드밴드	-	-	-	-	-	-	3,543,669	3,641,549
KT	4,922,395	5,589,058	6,077,694	6,241,789	6,352,542	6,515,541	6,711,538	6,714,405
하나로텔레콤	2,872,351	2,725,563	2,748,934	2,773,213	3,612,749	3,658,115	-	-
두루넷	1,301,620	1,293,364	1,287,916	836,625	-	-	-	-
온세통신	452,109	423,062	391,289	353,001	220,156	-	-	-
부가통신	367,135	619,103	857,026	1,154,506	-	-	-	-
합 계	**10,405,486**	**11,178,499**	**11,921,439**	**12,190,711**	**14,042,698**	**14,709,998**	**15,474,931**	**15,706,466**

주 : 하나로텔레콤이 SK브로드밴드로 통합
자료 : 방송통신위원회, '초고속인터넷 가입자 현황', 2009. 4.

1-4 무선인터넷 가입자 현황

(단위 : 명)



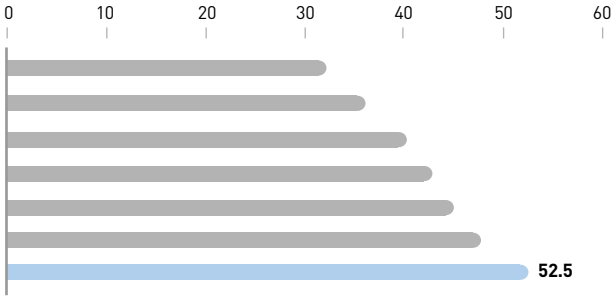
구 분	2005.12.		2006.12.		2007.12.		2008.12.		2009. 2.	
	WAP/ME	ISMS	WAP/ME	ISMS	WAP/ME	ISMS	WAP/ME	ISMS	WAP/ME	ISMS
SKT	18,208,012	178,242	19,600,608	46,810	21,284,414	25,935	21,125,152	13,189	22,385,618	12,093
KTF	11,593,601	311,020	12,632,940	157,212	12,689,245	123,418	13,594,881	97,312	13,731,538	92,371
LGT	5,468,876	164,385	6,300,712	156,059	7,316,144	158,921	7,748,237	161,188	7,798,767	162,763
소 계	35,270,489	653,647	38,534,260	360,081	41,289,803	308,274	42,468,270	271,689	43,915,923	267,227
합 계	**35,924,136**		**38,894,341**		**41,598,077**		**42,739,959**		**44,183,150**	

주 : 1. ISMS방식이란 ISMS시스템에 인터넷 G/W를 연동시켜 웹브라우저 없이도 인터넷 접속 및 검색이 가능한 서비스로 단순 SMS(Short Message Service)가 아님
2. 가입자 = 단말기 보급대수
자료 : 방송통신위원회, '유 · 무선 가입자 통계현황', 2009. 3.

1-5 무선인터넷 이용률

(단위 : %)

구 분	이용률
2002	32.3
2003	36.1
2004	40.2
2005	42.8
2006	45.1
2007	47.7
2008	**52.5**

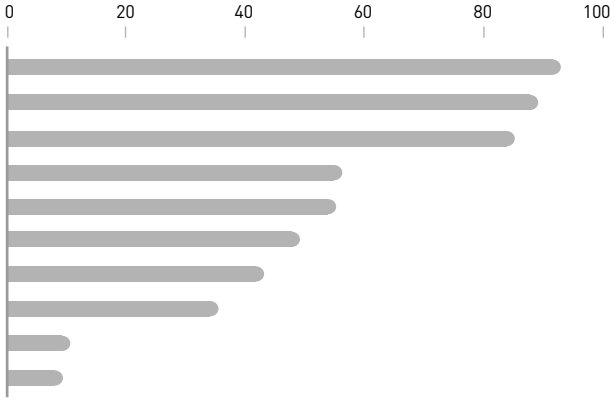


주 : 1. 2006년 9월 현재 만12세 이상 이동전화 보유자 중 '최근 6개월 이내 1회 이상 무선인터넷 이용자' 비율
2. 2007년 9월 현재 만12~59세 이동전화 보유자 중 '최근 1년 이내 무선인터넷 이용자' 비율
3. 2008년 9월 현재 만12~59세 인구 중 '최근 1년 이내 이동전화 무선인터넷이나 무선랜, 초고속무선인터넷(HSDPA 및 와이브로) 중 적어도 하나 이상의 무선인터넷 서비스 이용자' 비율
4. 매년 9월말 기준으로 작성되었음
자료 : 한국인터넷진흥원, '2008년 무선인터넷이용실태조사', 2008.12.

1-6 인터넷 이용목적

(단위 : %)

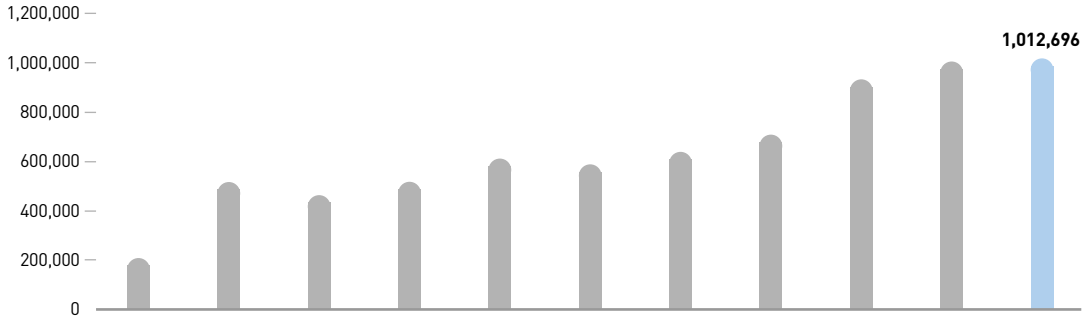
구 분	이용률
여가활동	92.9
자료 및 정보 획득	89.0
커뮤니케이션	85.2
인터넷 구매 및 판매	56.2
교육 · 학습	55.2
동호회 활동	49.1
홈페이지 운영	43.1
인터넷 금융	35.4
전자민원	10.4
SW다운/업그레이드	9.3



자료 : 한국인터넷진흥원, '2008년 인터넷이용실태조사', 2008.11.

1-7 연도별 kr도메인 수 추이

(단위 : 개)



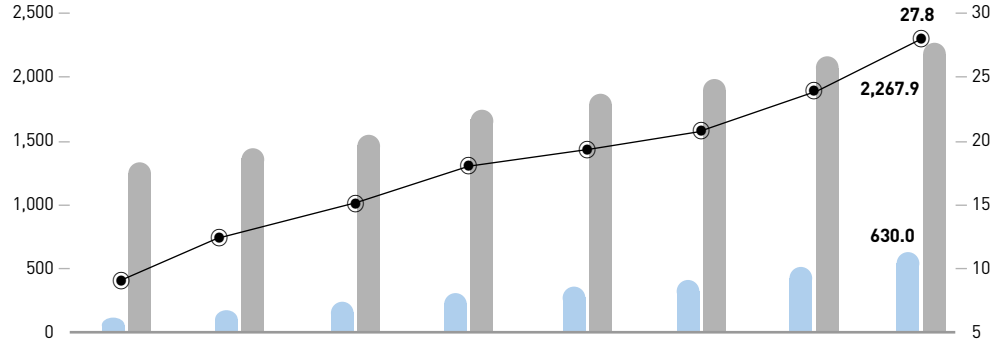
연 도	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009. 2.
kr도메인 수	206,973	517,354	457,450	515,200	611,548	590,800	642,770	705,775	930,485	1,001,206	1,012,696

주 : 2009년을 제외하고 매년 12월말 기준으로 작성되었음
자료 : 한국인터넷진흥원, '2009년 2월 기준 인터넷통계월보', 2009. 4.

2 전자상거래

2-1 전체 전자상거래 규모 및 전자상거래율

(단위 : 조 원, %)

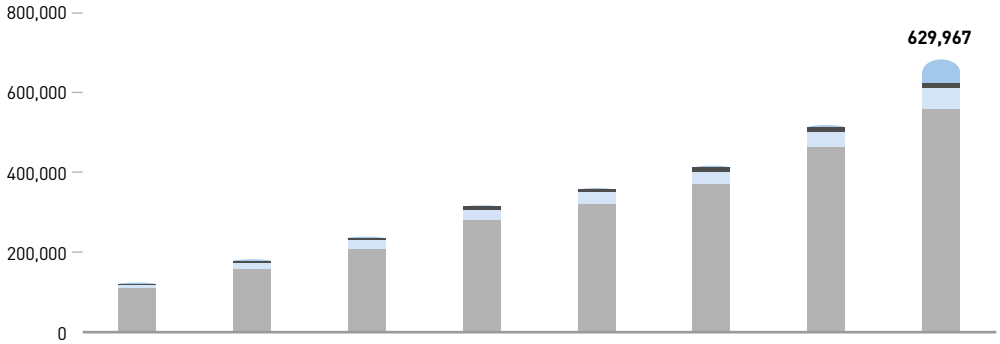


구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008(p)
전자상거래 총 규모	**119.0**	**177.8**	**235.0**	**314.1**	**358.5**	**413.6**	**516.5**	**630.0**
총 거래액 추정	1,328.6	1,443.4	1,551.2	1,746.1	1,865.8	1,985.3	2,159.9	2,267.9
전자상거래율(%)	9.0	12.3	15.1	18.0	19.2	20.8	23.9	27.8

주 : 1. 금융보험업 제외
2. 2008년 총거래액은 잠정치로 2007년 자료에 경제성장률 5.0%를 곱해서 추정했음
자료 : 1. 통계청, '2009년 1/4분기 전자상거래 및 사이버쇼핑 동향', 2009. 5.
2. 총 거래액 : 한국전자거래진흥원, 2009.

2-2 거래주체별 전자상거래 규모

(단위 : 십억 원)

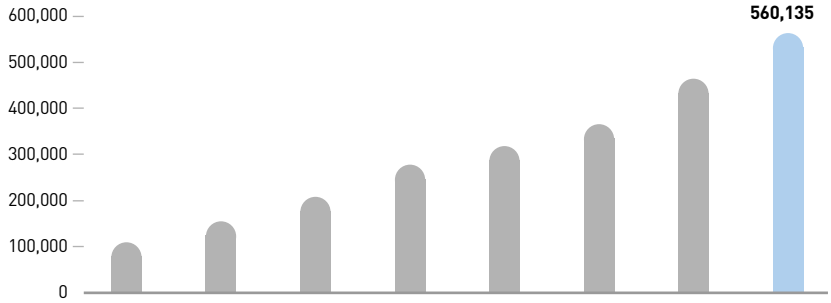


구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008(p)
전자상거래 총 규모	**118,976**	**177,810**	**235,025**	**314,079**	**358,450**	**413,584**	**516,514**	**629,967**
기업간(B2B)	108,941	155,707	206,854	279,399	319,202	366,191	464,456	560,135
기업 · 정부간(B2G)	7,037	16,632	21,634	27,349	29,036	34,436	36,801	52,266
기업 · 소비자간(B2C)	2,580	5,043	6,095	6,443	7,921	9,132	10,226	11,660
소비자간(C2C 등)	418	427	442	888	2,292	3,826	5,032	5,907

주 : 각 통계표상 수치는 반올림한 것이므로 세항의 수치와 합계가 일치하지 않을 수도 있음
자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 및 사이버쇼핑 동향', 2009. 2.

2-3 기업간(B2B) 전자상거래 규모

(단위 : 십억 원)

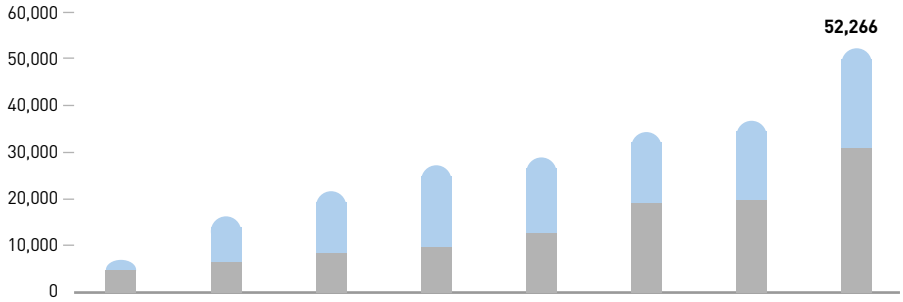


구 분		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008(p)
기업간(B2B) 전자상거래		**108,941**	**155,707**	**206,854**	**279,399**	**319,202**	**366,191**	**464,456**	**560,135**
거래주도 형태별	구매자중심형	83,167	113,254	150,688	197,212	228,167	263,318	321,058	380,902
	판매자중심형	21,992	36,509	48,766	71,619	77,443	86,238	119,246	146,929
	중개자중심형	3,782	5,944	7,400	10,568	13,591	16,635	24,152	32,304
네트워크 기반별	인터넷 기반	97,231	147,420	197,127	270,746	309,485	351,803	-	-
	비인터넷 기반	11,710	8,287	9,726	8,653	9,717	14,388	-	-
거래의 경쟁성 공개성 유무	개방형	-	33,656	47,949	62,819	77,509	90,147	128,155	156,342
	협력형	-	122,051	158,905	216,580	241,693	276,044	336,301	403,793
업종별	제조업	86,984	117,935	146,132	197,067	212,086	239,323	298,399	359,618
	전기 · 가스 · 수도업	815	1,070	2,289	3,657	5,186	8,552	9,518	10,807
	건설업	4,437	5,774	9,664	16,097	24,046	29,334	46,160	63,288
	도 · 소매업	14,195	25,730	41,117	51,421	62,413	68,035	82,478	96,185
	운수업	933	1,223	1,447	1,463	2,879	4,667	7,850	8,456
	출판 · 영상 · 방송통신 및 정보서비스업	1,240	3,293	4,778	7,478	7,329	10,136	11,029	11,514
	기타	336	682	1,426	2,217	5,262	6,143	9,022	10,267

주 : 각 통계표상 수치는 반올림한 것이므로 세항의 수치와 합계가 일치하지 않을 수도 있음
자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 및 사이버쇼핑 동향', 2009. 2.

2-4 기업-정부간(B2G) 전자상거래 규모

(단위 : 십억 원)

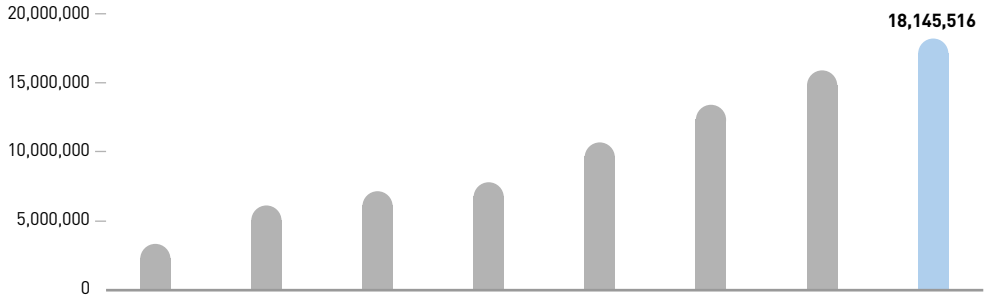


구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008(p)
기업 · 정부간(B2G) 전자상거래	**7,037**	**16,632**	**21,634**	**27,349**	**29,036**	**34,435**	**36,801**	**52,266**
B2G 구매	4,734	6,792	8,411	9,816	13,064	19,385	19,585	30,306
B2G 건설공사	2,303	9,840	13,223	17,534	15,972	15,050	17,216	21,960

주 : 각 통계표상 수치는 반올림한 것이므로 세항의 수치와 합계가 일치하지 않을 수도 있음
자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 및 사이버쇼핑 동향', 2009. 2.

2-5 사이버쇼핑몰 거래액

(단위 : 백만 원)

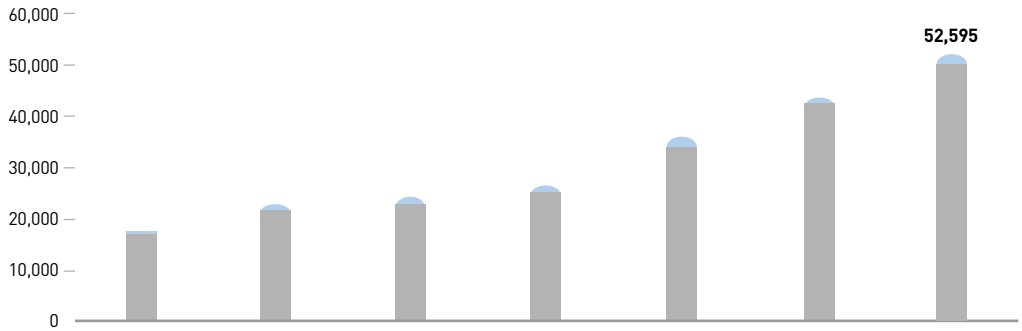


구 분		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008(p)
전체 거래액		**3,347,067**	**6,029,876**	**7,054,817**	**7,768,105**	**10,675,595**	**13,459,595**	**15,765,573**	**18,145,516**
취급상품 범위별	종합몰	2,259,715	4,389,126	5,108,126	5,620,687	7,415,033	9,570,678	11,121,748	12,964,202
	전문몰	1,087,352	1,640,751	1,946,692	2,147,418	3,260,563	3,888,917	4,643,824	5,181,314
운영 형태별	온라인	1,390,662	1,973,686	2,401,107	3,824,930	5,913,345	8,285,365	10,006,876	12,061,352
	온 · 오프라인 병행	1,956,405	4,056,191	4,653,711	3,943,175	4,762,250	5,174,229	5,758,697	6,084,164
조직 형태별	개인 사업체	66,403	131,593	139,133	143,397	216,416	270,301	-	-
	회사법인	3,224,465	5,792,979	6,788,567	7,478,700	9,736,295	12,456,223	-	-
	회사이외법인	56,198	105,305	127,117	146,009	722,885	733,070	-	-

주 : 각 통계표상 수치는 반올림한 것이므로 세항의 수치와 합계가 일치하지 않을 수도 있음
자료 : 통계청, '2008년 연간 및 4/4분기 전자상거래 및 사이버쇼핑 동향', 2009. 2.

2-6 인터넷뱅킹 등록고객 수

(단위 : 천 명 / 천 개社)



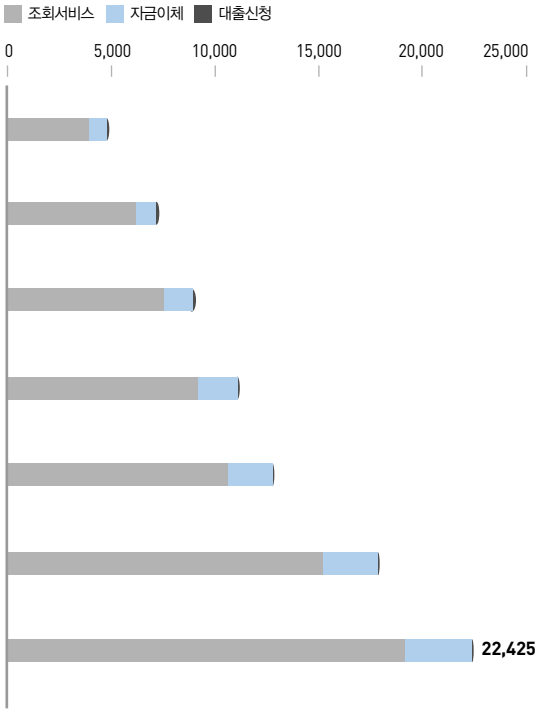
구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
개인	17,015	21,752	23,094	25,303	34,123	42,396	50,075
기업	695	1,002	1,177	1,434	1,789	2,302	2,520
합 계	**17,710**	**22,754**	**24,271**	**26,737**	**35,912**	**44,698**	**52,595**

주 : 1. 17개 국내 은행과 홍콩상하이은행 및 우체국을 조사 대상으로 2개 이상의 금융기관에 중복등록한 고객 포함
2. 개인고객수 증가는 인터넷뱅킹의 편리함과 함께 2006년 이후 아파트분양의 인터넷청약 의무화로 인한 증가 추세가 계속됨에 기인
자료 : 한국은행, '2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황', 2009. 1.

2-7 인터넷뱅킹서비스 이용실적(연중 일평균)

(단위 : 천 건, 억 원, %)

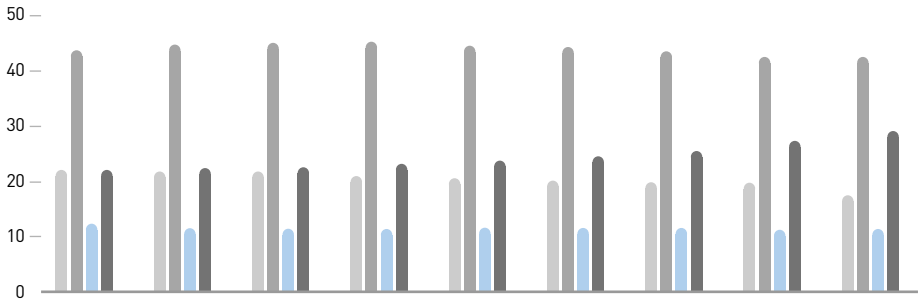
구 분		조회서비스	자금이체	대출신청	합 계
2002	건수 (비중)	3,926 (81.4)	887 (18.4)	9 (0.2)	4,822 (100)
	금액	-	57,409	840	58,249
2003	건수 (비중)	6,159 (85.3)	1,055 (14.6)	5.0 (0.1)	7,219 (100)
	금액	-	77,905	940	78,845
2004	건수 (비중)	7,501 (83.4)	1,492 (16.6)	2.3 (0.0)	8,996 (100)
	금액	-	89,910	158	90,068
2005	건수 (비중)	9,199 (82.7)	1,924 (17.3)	1.8 (0.0)	11,125 (100)
	금액	-	125,182	115	125,297
2006	건수 (비중)	10,596 (82.8)	2,204 (17.2)	1.9 (0.0)	12,802 (100)
	금액	-	150,903	137	151,040
2007	건수 (비중)	15,177 (84.7)	2,740 (15.3)	2.0 (0.0)	17,919 (100)
	금액	-	185,570	135	185,705
2008	**건수 (비중)**	**19,093 (85.1)**	**3,330 (14.8)**	**2.5 (0.0)**	**22,425 (100)**
	금액	**-**	**228,426**	**160**	**228,586**



주 : 전자외상매출채권담보대출, 기업구매자금대출 제외
자료 : 한국은행, '2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황', 2009. 1.

2-8 금융서비스 전달채널별 업무처리 비중(입출금거래 건수 기준)

(단위 : %)

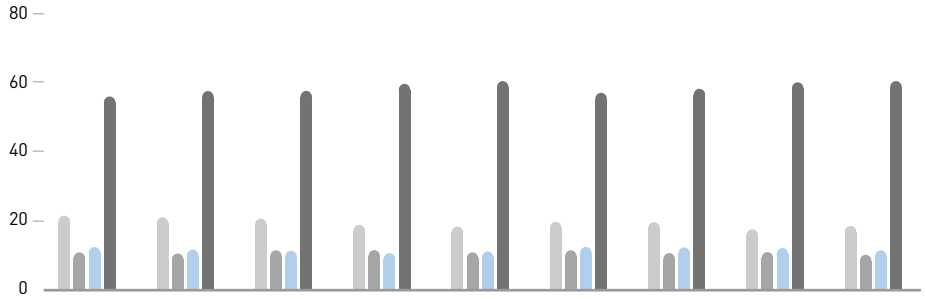


구 분		2006.12.	2007. 3.	2007. 6.	2007. 9.	2007.12.	2008. 3.	2008. 6.	2008. 9.	2008.12.
대면거래 (창구거래)		22.1	21.7	21.6	20.6	20.4	19.8	19.7	19.5	**17.3**
비대면 거래		77.9	78.3	78.4	79.4	79.6	80.2	80.3	80.5	**82.7**
	CD/ATM	43.9	44.7	45.0	45.2	44.5	44.3	43.5	42.5	**42.3**
	텔레뱅킹	12.2	11.4	11.1	11.3	11.4	11.5	11.4	10.9	**11.3**
	인터넷뱅킹	21.8	22.2	22.3	22.9	23.7	24.4	25.4	27.1	**29.1**
합 계		**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**

주 : 입출금거래는 입금, 출금, 자동이체 등의 실적을 포함
자료 : 한국은행, '2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황', 2009. 1.

2-9 금융서비스 전달채널별 업무처리 비중(조회 건수 기준)

(단위 : %)

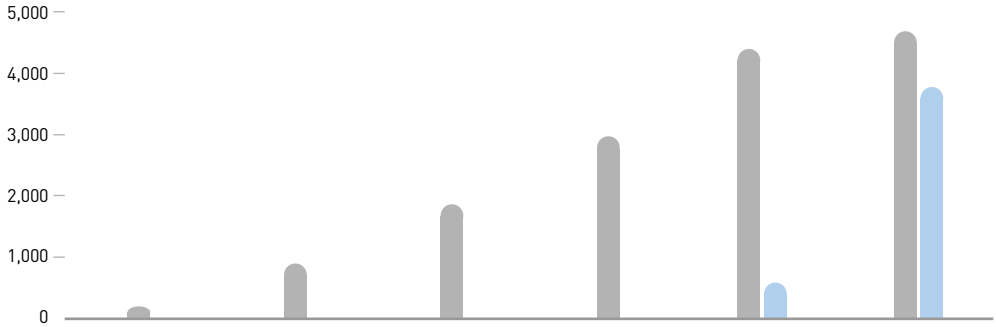


구 분		2006.12.	2007. 3.	2007. 6.	2007. 9.	2007.12.	2008. 3.	2008. 6.	2008. 9.	2008.12.
대면거래 (창구거래)		21.3	21.0	20.4	18.5	18.2	19.5	19.4	17.6	**18.5**
비대면 거래		78.7	79.0	79.6	81.5	81.8	80.5	80.6	82.4	**81.5**
	CD/ATM	10.6	10.4	11.2	11.6	10.9	11.6	10.5	10.7	**10.0**
	텔레뱅킹	12.3	11.6	11.2	10.5	10.7	12.1	12.2	11.8	**11.4**
	인터넷뱅킹	55.8	57.0	57.2	59.4	60.2	56.8	57.9	59.9	**60.1**
합 계		**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**	**100.0**

주 : 조회는 예금, 대출, 신용카드거래 등 금융거래와 관련된 계좌조회, 자금이체 결과조회, 금리/환율/수표 등의 조회실적을 포함
자료 : 한국은행, '2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황', 2009. 1.

2-10 모바일뱅킹 등록고객 수

(단위 : 천 명, %)



구 분	2003	2004	2005	2006	2007	2008
IC칩 방식	189	894	1,861	2,979	4,412	**4,694**
VM 방식	-	-	-	-	597	**3,784**
합 계	**189**	**894**	**1,861**	**2,979**	**5,009**	**8,478**

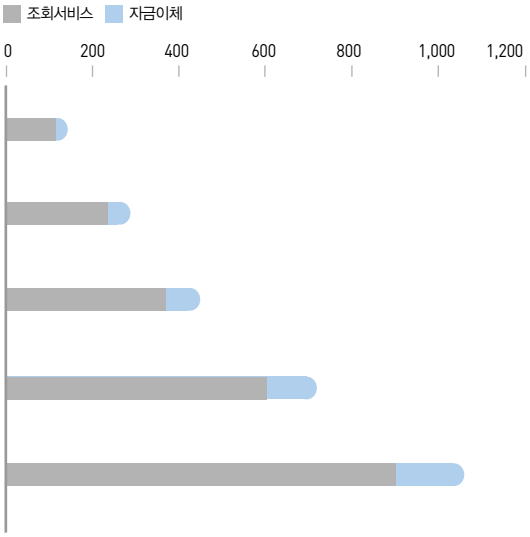
주 : 1. Bankon, M뱅크, K뱅크
2. VM(Virtual Machine) 방식은 인터넷뱅킹용 프로그램을 이동통신기기에 설치하여 인터넷뱅킹을 이용하는 방식
자료 : 한국은행, '2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황', 2009. 1.

2-11 모바일뱅킹서비스 이용 실적(연중 일평균)

(단위 : 천 건, 십억 원, %)

구 분		조회서비스	자금이체	합 계
2004	건수 (비중)	114 (81.4)	26 (18.6)	140 (100)
	금액	-	-	-
2005	건수 (비중)	231 (80.8)	55 (19.2)	286 (100)
	금액	-	56.7	56.7
2006	건수 (비중)	366 (82.1)	80 (17.9)	446 (100)
	금액	-	73.5	73.5
2007	건수 (비중)	598 (83.5)	118 (16.5)	716 (100)
	금액	-	106.1	106.1
2008	**건수 (비중)**	**898 (85.0)**	**159 (15.0)**	**1,057 (100)**
	금액	**-**	**150.7**	**150.7**

주 : 모바일뱅킹은 인터넷뱅킹 서비스에 포함됨
자료 : 한국은행, '2008년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황', 2009. 1.

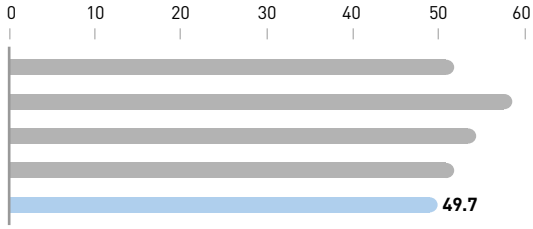


2-12 온라인주식거래 비중 추이

(단위 : 조 원, %)

구 분	전체 주식거래(A)	온라인 주식거래(B)	온라인 비중(B/A)
2004	1,423.0	736.6	51.8
2005	2,465.3	1,442.2	58.5
2006	2,552.0	1,388.3	54.4
2007	3,724.5	1,926.1	51.7
2008	**3,190.2**	**1,586.3**	**49.7**

주 : 전체주식거래(A)와 온라인 주식거래(B)는 각각 매수금과 매도금액의 합임
자료 : 한국거래소, '2008 증권통계연보', 2009. 3.

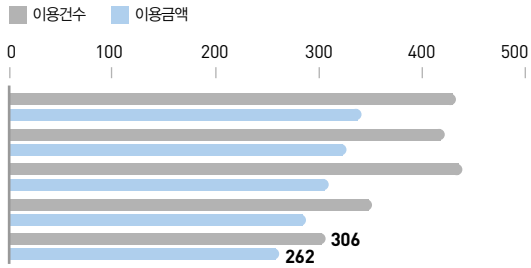


2-13 전자화폐 일 평균 이용규모

(단위 : 천 건, 백만 원)

구 분	이용건수	이용금액
2004	432	341
2005	422	327
2006	438	309
2007	352	288
2008	**306**	**262**

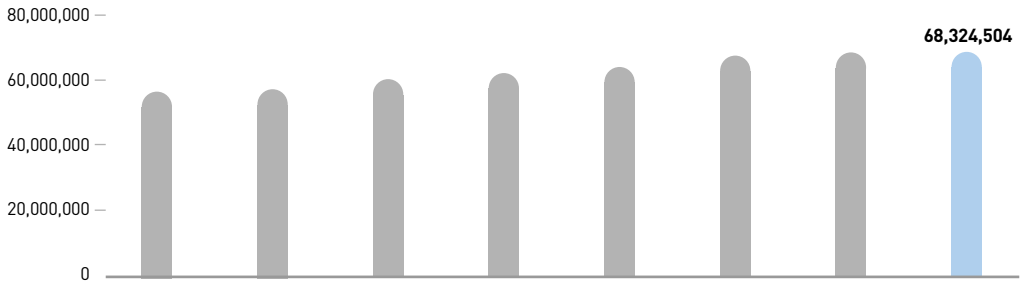
주 : K-Cash, Mybi, VisaCash 포함
자료 : 한국은행, '2008년도 지급결제제도 운영관리 보고서', 2009. 3.



3 통신 · 방송 서비스

3-1 유 · 무선 통신 서비스별 가입자 현황

(단위 : 명)

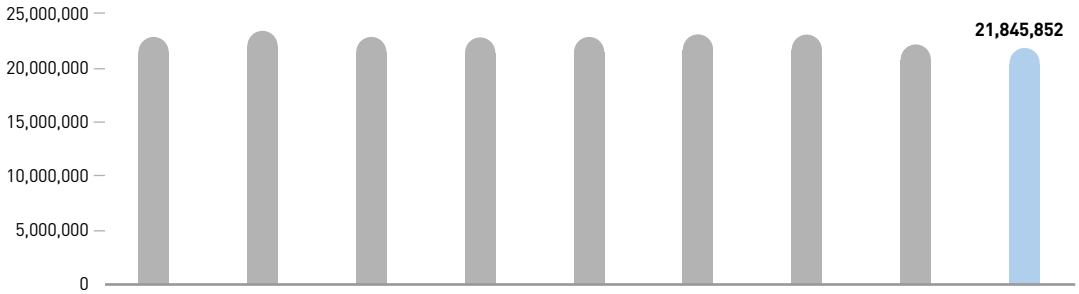


구 분	2002.12.	2003.12.	2004.12.	2005.12.	2006.12.	2007.12.	2008.12.	2009. 2.
시내전화	23,490,130	22,877,019	22,870,615	22,920,151	23,119,170	23,130,253	22,131,737	**21,845,852**
이동전화	32,342,493	33,591,758	36,586,052	38,342,323	40,197,115	43,497,541	45,606,984	**45,988,623**
무선호출	140,284	73,160	45,634	42,003	42,690	39,328	41,082	**41,751**
TRS	210,894	279,896	311,457	322,830	321,125	332,747	353,267	**354,138**
무선데이타통신	80,499	104,608	111,051	111,433	97,272	100,354	90,984	**90,303**
GM-PCS	-	-	-	-	-	4,412	3,897	**3,837**
합 계	**56,264,300**	**56,926,441**	**59,924,809**	**61,738,740**	**63,777,372**	**67,104,635**	**68,227,951**	**68,324,504**

자료 : 방송통신위원회, '유 · 무선 가입자 통계 현황', 2009. 3.

3-2 유선전화(시내전화) 가입자 현황

(단위 : 명)



구 분	2001.12.	2002.12.	2003.12.	2004.12.	2005.12.	2006.12.	2007.12.	2008.12.	2009. 2.
KT	22,021,230	22,550,278	21,875,638	21,457,342	21,353,086	21,288,733	20,918,566	19,866,278	**19,624,941**
SK브로드밴드	703,438	939,852	1,001,381	1,413,273	1,521,117	1,745,266	2,030,862	1,934,981	**1,884,621**
LG데이콤	-	-	-	-	45,948	85,171	180,825	330,478	**336,290**
합 계	**22,724,668**	**23,490,130**	**22,877,019**	**22,870,615**	**22,920,151**	**23,119,170**	**23,130,253**	**22,131,737**	**21,845,852**

주 : 1. KT : 일반전화(사업용 비포함), 집단전화, DID, ISDN을 합산한 수치임
2. SK브로드밴드 : 일반전화(사업용 비포함), 구내통신, ISDN을 합산한 수치임
3. LG데이콤 : 일반실선(일반1회선, 일반2회선), 중계선(DID/DOD겸용, DOD전용 채널수)을 합산한 수치임
4. DID전용 중계선은 가입자에서 제외함(KT, 하나로통신, 데이콤 공통)
5. 하나로통신이 SK브로드밴드로 통합, 데이콤이 LG데이콤으로 회사명 변경

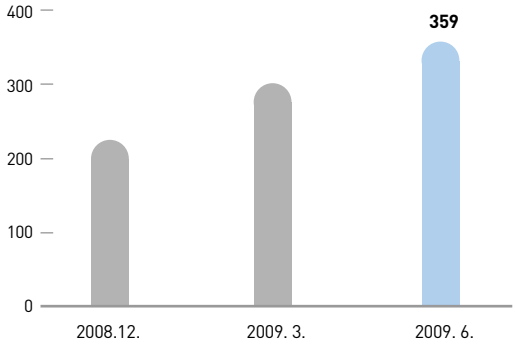
자료 : 방송통신위원회, '유 · 무선 가입자 통계 현황', 2009. 3.

3-3 인터넷전화 가입자 현황

(단위 : 만 명)

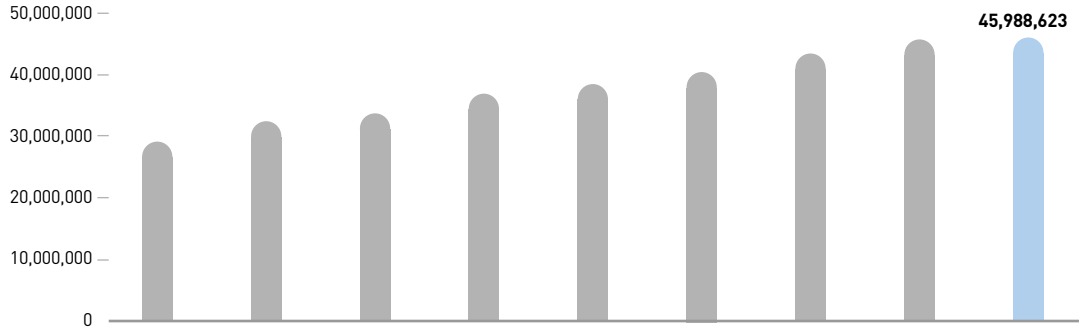
구 분	2008.12.	2009. 3.	2009. 6.
LG데이콤	120	140	157
KT	32	50	63
삼성네트웍스	37	44	43
KCT	24	34	45
SK브로드밴드	11	33	51
합 계	**224**	**301**	**359**

자료 : ATLAS, 'www.arg.co.kr', 2009. 6.



3-4 이동전화 가입자 현황

(단위 : 명)

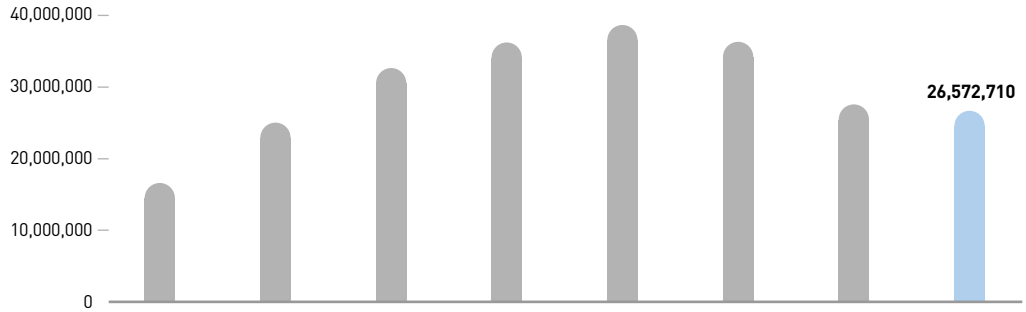


구 분	2001.12.	2002.12.	2003.12.	2004.12.	2005.12.	2006.12.	2007.1.2	2008.12.	2009. 2.
SKT	11,867,289	17,219,562	18,313,135	18,783,338	19,530,117	20,271,133	21,968,169	23,032,045	**23,218,119**
신세기통신	3,311,774								
KTF	9,590,698	10,332,770	10,441,766	11,728,932	12,302,357	12,913,699	13,720,734	14,365,233	**14,476,597**
LGT	4,275,835	4,790,161	4,836,857	6,073,782	6,509,849	7,012,283	7,808,638	8,209,706	**8,293,907**
합 계	**29,045,596**	**32,342,493**	**33,591,758**	**36,586,052**	**38,342,323**	**40,197,115**	**43,497,541**	**45,606,984**	**45,988,623**

주 : SK텔레콤, 2002년 1월 신세기통신 인수합병
자료 : 방송통신위원회, '유 · 무선 가입자 통계 현황', 2009. 3.

3-5 cdma 2000-1x 가입자 현황

(단위 : 명)



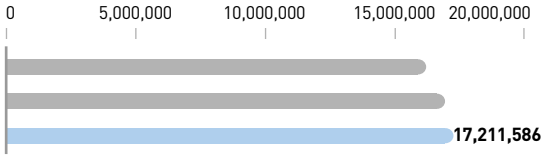
구 분	2002.12.	2003.12.	2004.12.	2005.12.	2006.12.	2007.12.	2008.12.	2009. 2.
SKT	9,935,728	14,424,236	17,048,235	18,546,982	19,421,048	18,656,698	13,939,331	**13,386,416**
KTF	4,861,620	7,472,159	10,494,928	11,727,788	12,570,857	10,283,359	5,944,858	**5,431,866**
LGT	1,720,399	2,930,342	4,993,955	5,801,651	6,371,468	7,213,138	7,669,766	**7,754,428**
합 계	**16,517,747**	**24,826,737**	**32,537,118**	**36,076,421**	**38,363,373**	**36,153,195**	**27,553,955**	**26,572,710**

주 : 1. cdma 2000-1x 가입자에는 EV-DO 가입자(SKT 9,333,057명, KTF 3,161,804명, LGT 2,486,710명) 포함
2. 가입자 = 단말기 보급대수
자료 : 방송통신위원회, '유·무선 가입자 통계 현황', 2009. 3.

3-6 유료방송 가입자 현황

(단위 : 가구)

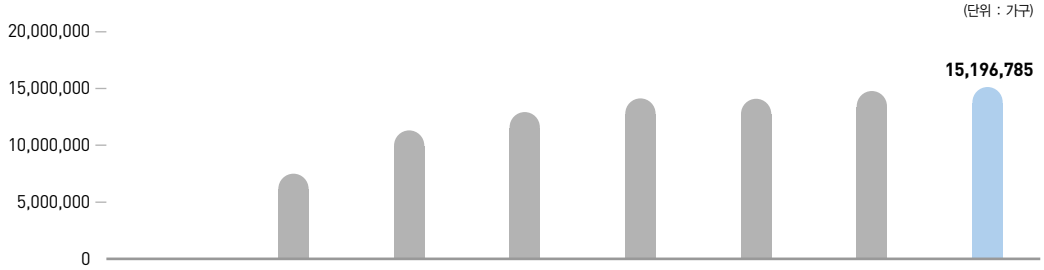
구 분	가입자(단자수 기준)
2006.12.	16,189,749
2007.12.	16,886,067
2008. 6.	**17,211,586**



주 : 유료방송 = 유선방송 + 일반위성방송
자료 : 방송통신위원회, '2008년 방송산업 실태조사 보고서', 2008.12.

3-7 디지털케이블TV방송 가입자 현황

(단위 : 가구)

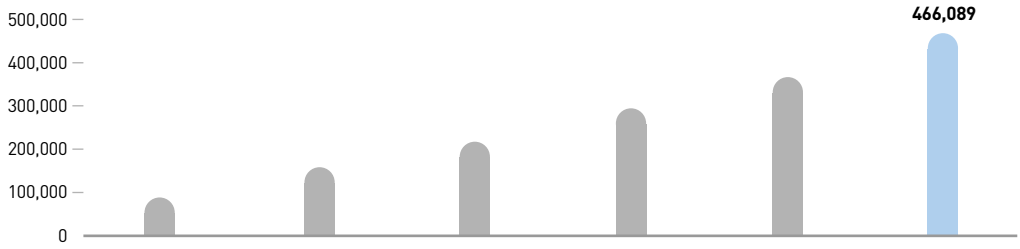


구분	해당연도말기준	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
가입자(단자기준)	아날로그방송	7,454,822	11,404,632	12,906,779	14,129,314	13,881,782	13,908,616	**13,282,667**
	디지털방송	-	-	-	-	287,159	855,571	**1,914,118**
	합계	**7,454,822**	**11,404,632**	**12,906,779**	**14,129,314**	**14,168,941**	**14,764,187**	**15,196,785**

주 : 가입자 = TV단자
자료 : 한국케이블TV방송협회, '2008년 12월 케이블TV방송 가입자 현황', 2009. 3.

3-8 실시간 IPTV 가입자 수 현황

(단위 : 명)

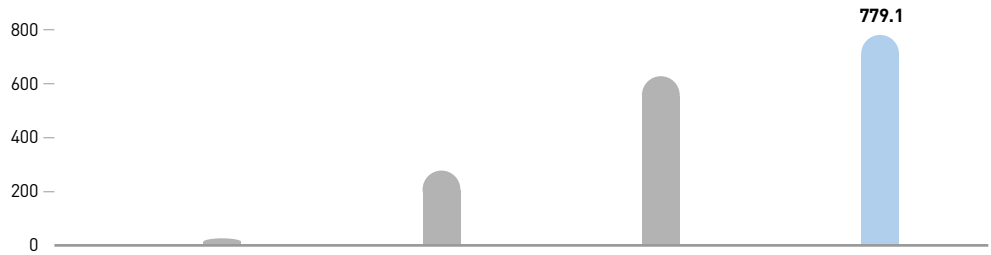


구 분	2009. 1.	2009. 2.	2009. 3.	2009. 4.	2009. 5.	2009. 6.
쿡TV	75,000	120,000	150,000	170,000	195,000	228,000
마이LGtv	12,089	27,877	50,217	85,483	116,127	150,745
브로드앤TV	2,608	8,137	17,017	38,226	52,626	87,344
총 계	**89,697**	**156,014**	**217,234**	**293,709**	**363,753**	**466,089**

자료 : ATLAS, 'www.arg.co.kr', 2009. 7.

3-9 지상파 DMB 단말기 판매대수 현황

(단위 : 만 대)

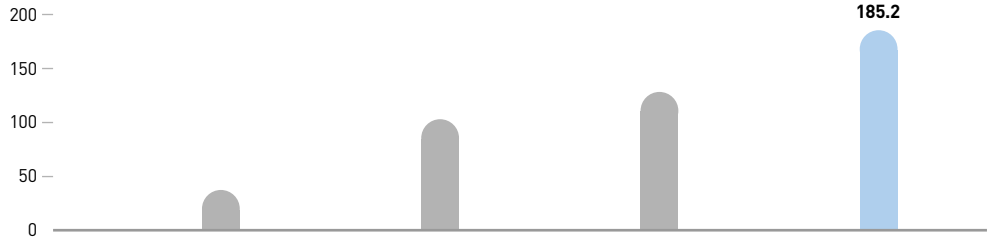


구 분	2005	2006	2007	2008
지상파	12.0	273.9	626.2	**779.1**

주 : 지상파 DMB 서비스는 2005년 12월 시작됨
자료 : 한국전파진흥협회, 각 기업, 2009.

3-10 위성 DMB 가입자 현황

(단위 : 만 명)



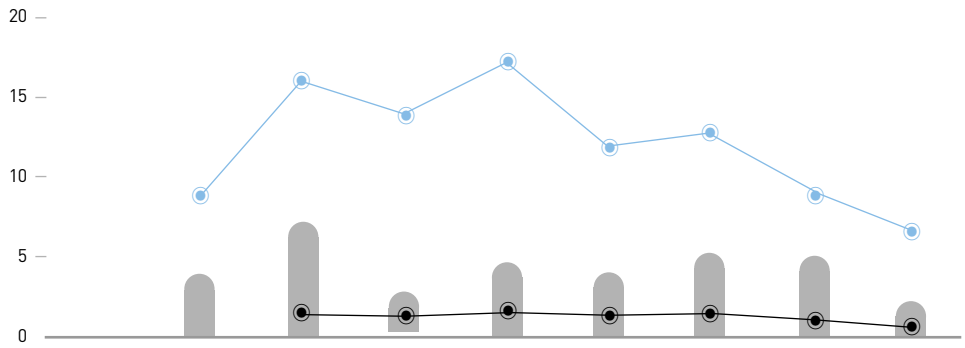
구 분	2005	2006	2007	2008
위성	36.9	101.8	127.3	**185.2**

주 : 위성 DMB 서비스는 2005년 5월 시작됨
자료 : 한국전파진흥협회, TU미디어콤, 2009.

4 정보통신 산업

4-1 IT 산업의 GDP 비중 및 성장기여율

(단위 : %, %p)



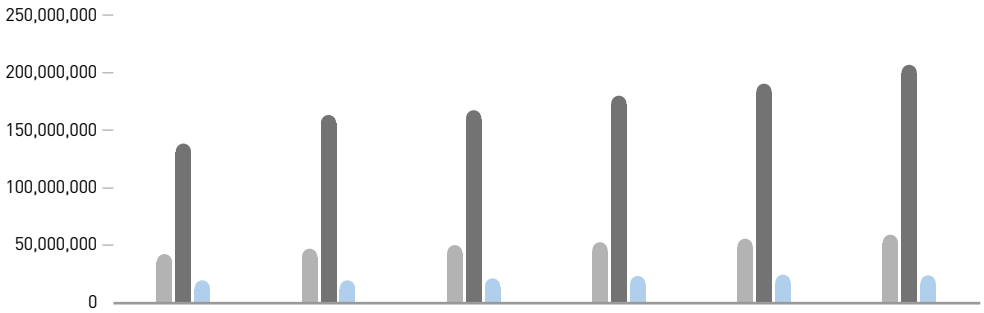
구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008(p)
GDP 성장률	-	4.0	7.2	2.8	4.6	4.0	5.2	5.1	**2.2**
IT 산업 성장률	-	8.7	15.9	13.7	17.1	11.7	12.6	8.7	**6.4**
IT 산업 기여도	-	-	1.3	1.1	1.4	1.0	1.1	0.7	**0.5**
IT 산업 대 GDP 비중	5.7	6.0	6.4	7.1	8.0	8.6	9.2	9.5	**9.9**

주 : 1. IT 산업은 정보통신기기제조업(사무, 계산 및 회계용 기계, 반도체 및 통신기기)과 정보통신서비스(통신업, 방송, SW와 컴퓨터관련서비스)를 포함
2. 각 자료의 기준년도는 2005년

자료 : 한국은행, '2008년 국민계정(잠정)', 2009. 3.

4-2 전체 IT 생산 현황

(단위 : 백만 원)



구 분	2003	2004	2005	2006	2007	2008(p)
정보통신서비스	41,604,537	45,994,129	49,083,058	51,865,454	55,158,906	**58,158,396**
정보통신기기	137,546,541	162,851,477	166,477,248	179,373,704	189,456,358	**205,646,431**
SW 및 컴퓨터관련서비스	18,439,580	18,658,818	20,082,720	21,968,008	23,056,803	**24,379,501**
합 계	197,590,658	227,504,424	235,643,026	253,207,166	267,672,067	**288,184,328**

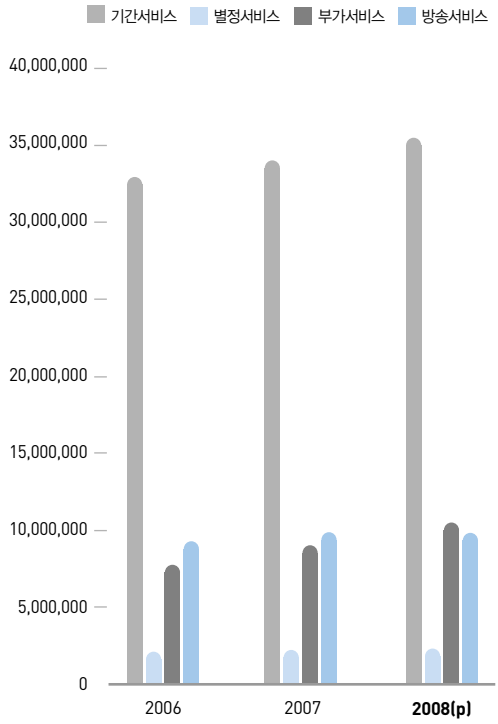
자료 : 한국정보통신산업협회, 'www.itstat.go.kr', 2009. 4.

4-3 정보통신서비스 생산액

(단위 : 백만 원)

구 분		2006	2007	2008(p)
기간 서비스	유선통신서비스	14,135,194	14,099,046	14,223,824
	무선통신서비스	18,826,532	19,926,242	21,342,134
	소계	32,961,726	34,025,288	35,565,958
별정 서비스	설비보유재판매	372,885	404,365	421,867
	설비미보유재판매	1,401,357	1,590,127	1,644,312
	구내통신서비스	214,894	267,141	280,072
	소계	1,989,136	2,261,633	2,346,251
부가 서비스	네트워크서비스	540,853	654,767	787,928
	인터넷접속및관리서비스	1,090,674	1,286,387	1,489,068
	부가통신응용서비스	2,079,853	2,256,925	2,409,088
	콘텐츠제공서비스	4,048,798	4,783,230	5,694,234
	기타 부가통신서비스	32,780	35,470	36,654
	소계	7,793,048	9,016,779	10,416,972
방송 서비스	지상파방송	3,647,346	3,760,606	3,621,464
	유선방송	1,410,433	1,576,215	1,661,331
	위성방송	439,236	473,893	467,324
	프로그램 제작 · 공급	3,684,116	4,044,492	4,079,096
	소계	9,121,544	9,855,206	9,829,215
합 계		**51,865,454**	**55,158,906**	**58,158,396**

자료 : 한국정보통신산업협회, '정보통신산업월보 2008년 12월', 2009. 5.

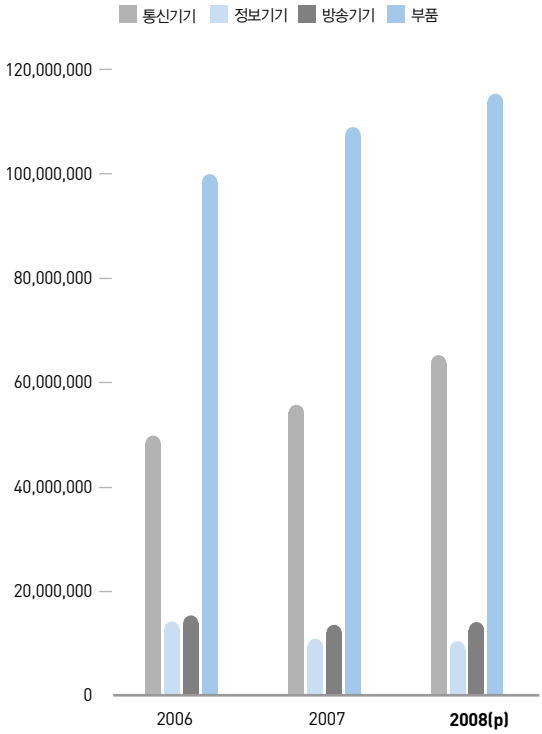


4-4 정보통신기기 생산액

(단위 : 백만 원)

구 분		2006	2007	2008(p)
통신기기		49,932,475	55,640,376	65,357,810
	유선통신기기	10,531,546	12,275,344	13,547,711
	무선통신기기	39,400,929	43,365,032	51,810,099
정보기기		14,245,314	11,223,958	10,662,620
	컴퓨터본체	1,807,943	1,067,002	1,060,082
	컴퓨터주변기기	7,077,573	6,500,771	6,454,862
	바이오인식단말기	307,805	20,295	18,163
	정보기기 부분품	4,231,750	2,701,673	2,537,387
	기타 정보기기	820,243	934,217	592,126
방송기기		15,320,106	13,645,989	14,339,258
	방송용기기	8,056,690	6,883,900	7,285,074
	디지털 미디어 기기	3,180,141	3,087,293	3,212,552
	방송기기 부분품	4,083,275	3,674,796	3,841,632
부품		99,875,809	108,946,035	115,286,743
	반도체(능동부품)	36,260,809	39,208,414	35,421,015
	디스플레이패널	40,580,408	45,141,593	53,285,133
	범용부품	22,457,897	23,848,625	25,796,652
	기타 부품	576,695	747,403	783,943
합 계		**179,373,704**	**189,456,358**	**205,646,431**

자료 : 한국정보통신산업협회, 'www.itstat.go.kr', 2009. 4.

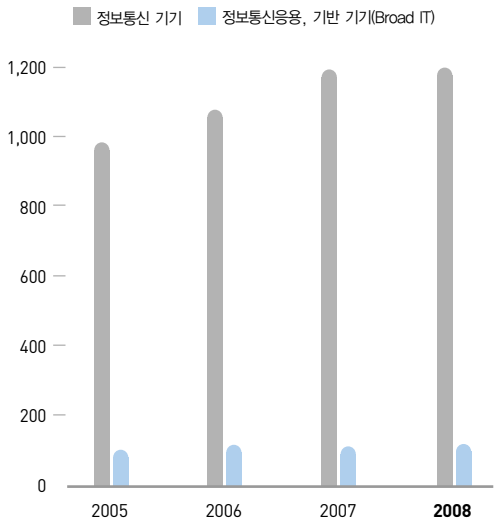


4-5 정보통신기기 수출액

(단위 : 억 달러)

구 분		2005	2006	2007	2008
정보통신 기기	전자부품	461	578	655	637
	컴퓨터 및 주변기기	134	119	129	98
	통신 및 방송기기	274	271	307	360
	영상 및 음향기기	104	103	94	90
	광자기 매체	9	9	10	10
	합계	983	1,079	1,194	1,195
정보통신 응용, 기반 기기 (Broad IT)	의료정밀광학기기	15	19	23	27
	가정용 기기	44	44	43	40
	사무용 기기 및 장비	4	4	5	5
	전기장비	36	46	35	44
	합계	99	112	107	116
합 계		**1,083**	**1,191**	**1,301**	**1,312**

주 : 본 자료는 정보통신연구진흥원이 한국관세무역개발원의 통관자료를 IT분류에 맞게 재가공함
자료 : 정보통신연구진흥원, 'www.itstat.go.kr', 2009. 4.

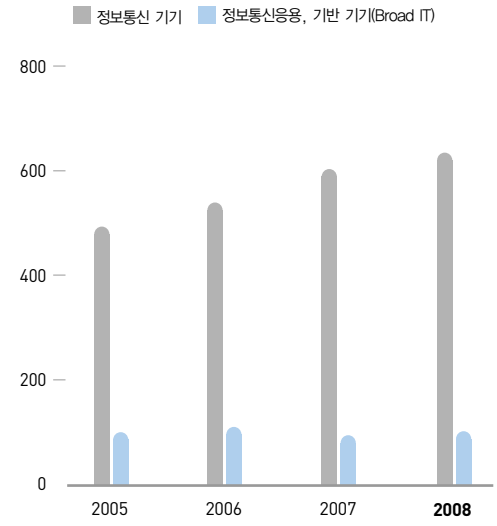


4-6 정보통신기기 수입액

(단위 : 억 달러)

구 분		2005	2006	2007	2008
정보통신 기기	전자부품	344	367	415	435
	컴퓨터 및 주변기기	70	80	86	85
	통신 및 방송기기	41	51	56	66
	영상 및 음향기기	28	27	29	32
	광자기 매체	9	12	14	14
	합계	492	536	601	632
정보통신 응용, 기반 기기 (Broad IT)	의료정밀광학기기	51	56	64	69
	가정용 기기	7	8	9	9
	사무용 기기 및 장비	3	4	3	2
	전기장비	40	43	21	23
	합계	101	111	96	103
합 계		**593**	**647**	**697**	**735**

주 : 본 자료는 정보통신연구진흥원이 한국관세무역개발원의 통관자료를 IT분류에 맞게 재가공함
자료 : 정보통신연구진흥원, 'www.itstat.go.kr', 2009. 4.

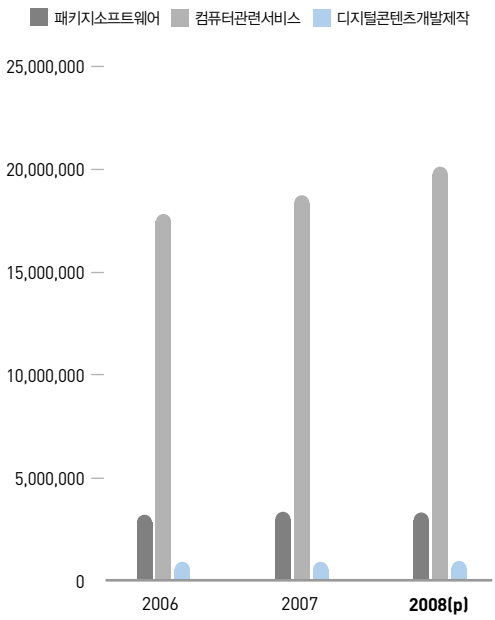


4-7 SW 및 컴퓨터관련서비스 생산액

(단위 : 백만 원)

구 분		2006	2007	2008(p)
패키지 소프트웨어	시스템소프트웨어	1,041,145	1,099,400	1,144,435
	개발용 소프트웨어	227,461	217,068	217,724
	응용소프트웨어	1,738,262	1,817,024	1,819,427
	기타 패키지소프트웨어	207,905	194,930	161,176
	소계	3,214,773	3,328,422	3,342,762
컴퓨터 관련 서비스	컨설팅 및 기획 & SI	12,451,872	12,830,183	13,625,654
	시스템관리 및 유지보수(SM)	5,117,586	5,749,268	6,288,262
	기타 컴퓨터관련서비스	277,360	224,494	201,056
	소계	17,846,818	18,803,945	20,114,972
디지털 콘텐츠 개발 제작	정보용 디지털콘텐츠 개발 · 제작	123,855	131,405	131,112
	게임 개발 · 제작	359,917	378,768	389,018
	디지털출판물 개발 · 제작	12,973	17,594	16,043
	디지털멀티미디어 개발 · 제작	300,897	306,900	297,342
	기타 디지털콘텐츠 개발 · 제작	108,775	89,769	88,252
	소계	906,417	924,436	921,767
합 계		**21,968,008**	**23,056,803**	**24,379,501**

자료 : 한국정보통신산업협회, 'www.itstat.go.kr', 2009. 4.

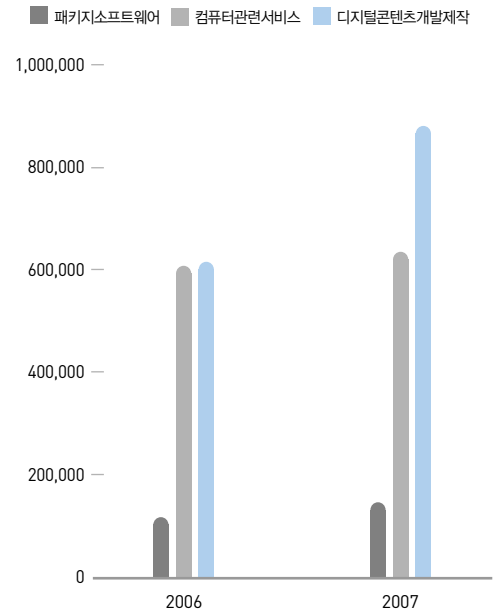


4-8 SW 및 컴퓨터관련서비스 수출액

(단위 : 천 달러)

구 분	2006	2007
패키지소프트웨어	117,175	147,921
시스템소프트웨어	24,178	45,403
개발용 소프트웨어	13,540	5,725
응용소프트웨어	62,356	79,301
기타 패키지소프트웨어	17,101	17,492
컴퓨터관련서비스	609,873	632,588
컨설팅 및 기획 & SI	481,025	361,763
시스템관리 및 유지보수(SM)	115,453	262,509
기타 컴퓨터관련서비스	13,395	8,316
디지털 콘텐츠 개발 · 제작	615,846	877,314
정보용 디지털 콘텐츠 개발 · 제작	32,868	69,778
게임 개발 · 제작	496,687	767,965
디지털 출판물 개발 · 제작	1,088	510
디지털 멀티미디어 개발 · 제작	63,079	38,209
기타 디지털콘텐츠 개발 · 제작	22,124	851
합 계	**1,342,894**	**1,657,823**

자료 : 한국정보통신산업협회, 'www.itstat.go.kr', 2009. 2.



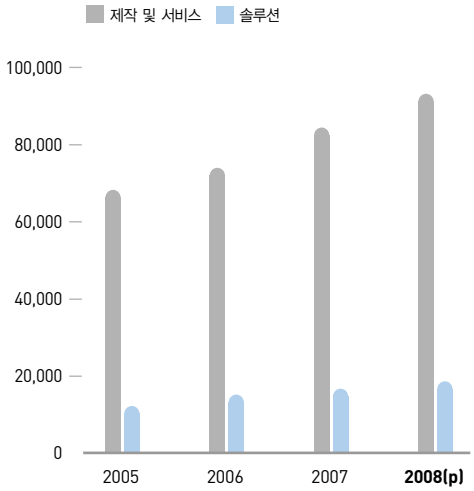
4-9 디지털콘텐츠 제품 매출액

(단위 : 억 원)

구 분		2005	2006	2007	2008(p)
제작 및 서비스	게임	24,778	23,882	27,136	30,127
	디지털방송	5,297	11,314	15,260	16,648
	디지털영상	4,220	2,445	3,121	3,384
	e-Learning	6,724	7,128	7,856	8,459
	디지털음악	2,796	3,294	3,170	3,427
	전자책	735	552	436	473
	정보콘텐츠	7,117	8,890	10,739	11,689
	콘텐츠거래 및 중개	16,468	16,226	16,874	18,959
	소계	68,135	73,731	84,592	93,166
솔루션		12,750	15,417	16,798	18,661
전 체		**80,885**	**89,148**	**101,390**	**111,827**

주 : 1. 2005년부터 '유통' 부문이 '제작/서비스'의 하위분류로 이동하고 '아이템 중개' 소분류가 추가 되면서 '콘텐츠거래 및 중개'로 명칭 변경
2. 2006년부터 '애니메이션/캐릭터' 부문이 '디지털영상'의 하위분류로, '디지털 영상제작' 부문이 '디지털방송'의 하위분류로 이동

자료 : 한국소프트웨어진흥원, '2008년도 국내 디지털콘텐츠산업 시장조사 보고서', 2009. 1.

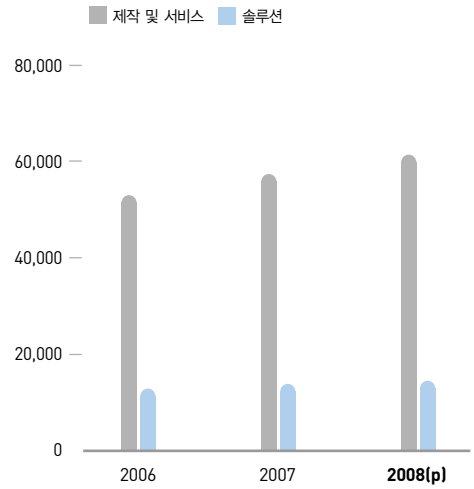


4-10 디지털콘텐츠산업 종사자 수

(단위 : 명, %)

구 분		2006	2007	2008(p)	성장률
제작 및 서비스	게임	16,944	17,067	17,032	-0.2
	디지털방송	7,809	8,442	8,803	4.3
	디지털영상	4,080	4,140	4,409	6.5
	e-Learning	4,688	5,501	6,512	18.4
	디지털음악	2,418	2,501	2,495	-0.2
	전자책	395	427	520	21.8
	정보콘텐츠	7,480	8,084	9,941	23.0
	콘텐츠거래 및 중개	9,192	11,100	11,521	3.8
	소계	53,006	57,262	61,233	6.9
솔루션		13,135	14,085	14,679	4.2
합 계		**66,141**	**71,347**	**75,912**	**6.4**

자료 : 한국소프트웨어진흥원, '2008년도 국내 디지털콘텐츠산업 시장조사 보고서', 2009. 1.

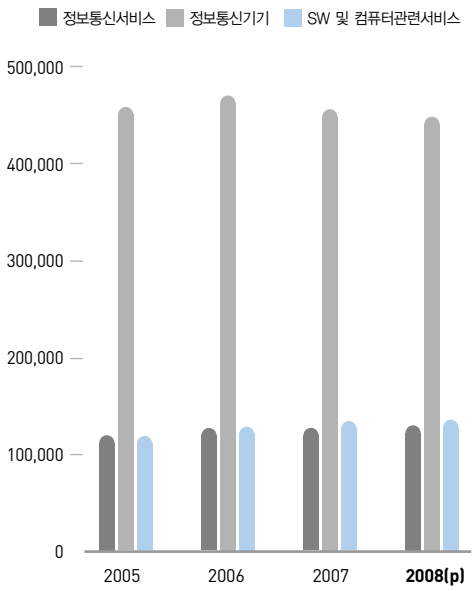


4-11 IT 산업 관련 상시 종사자 수

(단위 : 명)

구 분		2005	2006	2007	2008(p)
정보통신서비스	기간서비스	43,848	43,454	40,719	39,381
	별정서비스	6,400	6,664	6,964	7,498
	부가서비스	43,044	50,824	52,015	54,953
	방송서비스	27,048	26,714	28,503	29,958
	소계	120,340	127,656	128,201	131,790
정보통신기기	통신기기	116,737	116,237	117,634	118,565
	정보기기	39,603	39,198	29,255	24,142
	방송기기	41,267	40,193	37,202	37,155
	부품	262,831	276,616	271,541	268,771
	소계	460,438	472,244	455,632	448,633
SW 및 컴퓨터 관련 서비스	패키지SW	28,689	30,059	31,912	-
	컴퓨터관련서비스	82,120	88,131	92,087	-
	디지털 콘텐츠 개발 · 제작	9,293	9,464	9,647	-
	소계	120,102	127,654	133,646	135,400
합 계		**700,880**	**727,554**	**717,479**	**715,823**

주 : 2008년 SW 중분류 상시종사자수는 2009년 12월호에서 확정될 예정임
정보통신기기 부문의 상시종사자수는 10인이상 사업체를 대상으로 하였음
자료 : 한국정보통신산업협회, '정보통신산업월보 2008년 12월', 2009. 5.

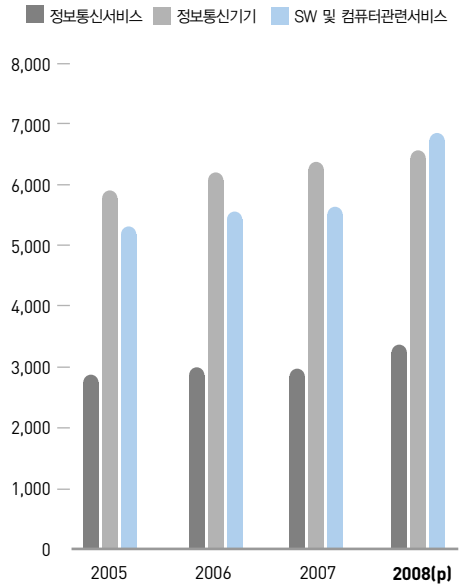


4-12 IT 사업체 수

(단위 : 개)

구 분		2005	2006	2007	2008(p)
정보통신서비스	기간서비스	27	46	49	49
	별정서비스	162	202	215	236
	부가서비스	2,165	2,242	2,237	2,441
	방송서비스	523	495	478	629
	소계	2,877	2,985	2,979	3,355
정보통신기기	통신기기	1,607	1,741	1,811	1,781
	정보기기	659	682	675	753
	방송기기	816	801	802	784
	부품	2,819	2,972	3,070	3,239
	소계	5,901	6,196	6,358	6,557
SW 및 컴퓨터 관련 서비스	패키지SW	2,080	2,035	1,980	2,194
	컴퓨터관련서비스	2,678	2,966	3,112	4,036
	디지털 콘텐츠 개발 · 제작	552	556	528	615
	소계	5,310	5,557	5,620	6,845
합 계		**14,088**	**14,738**	**14,957**	**16,757**

주 : 정보통신기기 업체수는 10인이상 사업체를 대상으로 하였음
자료 : 한국정보통신산업협회, '정보통신산업월보 2008년 12월', 2009. 5.

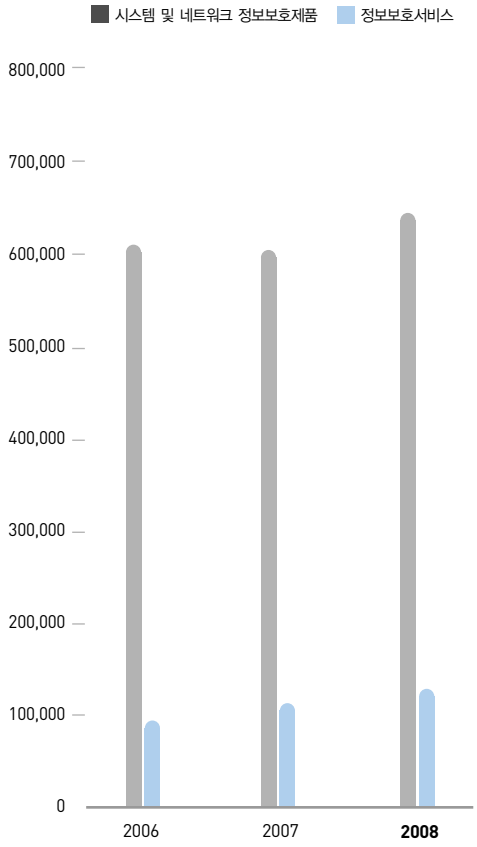


4-13 정보보호산업 매출 현황

(단위 : 백만 원, %)

구 분		2006	2007	2008	증감률
시스템 및 네트워크 정보보호 제품	침입차단(방화벽)시스템	69,185	70,729	74,696	5.6
	침입방지시스템(IPS)	72,830	62,943	65,756	4.5
	통합보안시스템(UTM)	29,950	31,303	32,695	4.4
	보안관리	65,008	68,415	70,793	3.5
	가상사설망(VPN)	50,501	33,502	33,707	0.6
	인증제품	19,647	14,450	17,360	20.1
	Anti Virus	72,082	65,414	70,622	8.0
	Anti Spam	10,610	6,940	7,487	7.9
	보안운영체제(Secure OS)	22,121	25,554	27,183	6.4
	PC보안	35,662	31,926	40,991	28.4
	DB/컨텐츠 보안	57,585	51,793	55,075	6.3
	공개키기반구조(PKI)	22,081	26,474	26,954	1.8
	접근관리	17,296	25,507	35,242	38.2
	바이오인식 제품	56,697	68,317	75,362	10.3
	기타 제품	10,351	19,682	10,251	-47.9
	소계	611,606	602,949	644,174	6.8
정보보호 서비스	유지보수	24,360	26,093	28,489	9.2
	보안컨설팅	27,045	26,339	29,912	13.6
	보안관제	29,270	31,329	38,553	23.1
	인증서비스	4,875	20,645	24,463	18.5
	기타서비스	8,091	7,589	6,821	-10.1
	소계	93,641	111,995	128,238	14.5
합 계		**705,247**	**714,944**	**772,412**	**8.0**

자료 : 한국정보보호진흥원, '2008 국내 정보보호산업 시장 및 동향 조사', 2008.12.

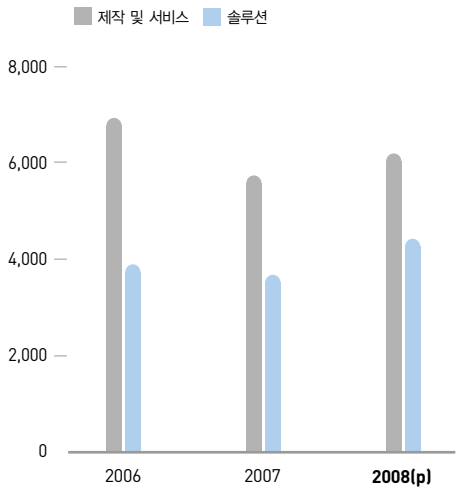


4-14 제작 · 서비스 분야 모바일 시장 규모

(단위 : 억 원, %)

구 분		2006	2007	2008(p)	성장률
제작 및 서비스	모바일게임	2,370	2,307	2,519	9.2
	모바일방송	1,213	463	618	33.5
	디지털영상	690	675	647	-4.1
	e-Learning	186	314	360	14.5
	모바일음악	1,862	1,330	1,376	3.4
	전자책	18	10	11	11.0
	정보콘텐츠	604	632	670	6.0
	콘텐츠거래 및 중개	-	-	-	-
	소계	6,943	5,730	6,200	8.2
솔루션		3,913	3,672	4,434	20.7
합 계		**10,856**	**9,402**	**10,634**	**13.1**

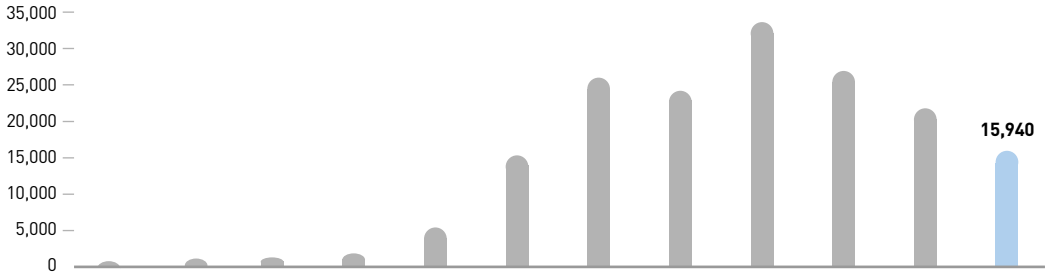
자료 : 한국소프트웨어진흥원, '2008년도 국내 디지털콘텐츠산업 시장조사 보고서', 2009. 1.



5 정보보호

5-1 해킹 발생 현황

(단위 : 건, %)

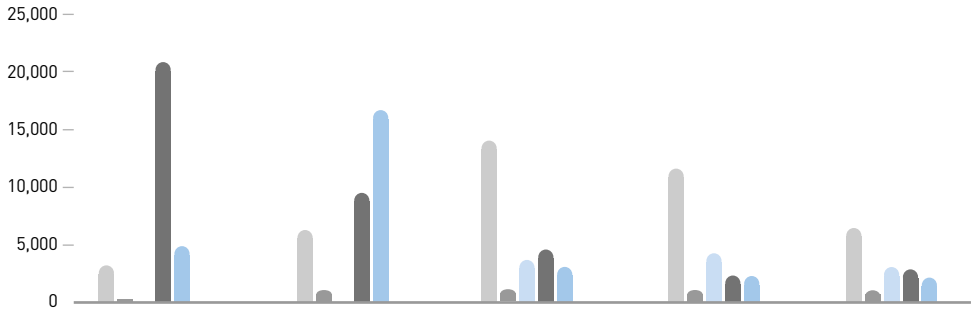


구 분	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
신고 접수 건수	64	158	572	1,943	5,333	15,192	26,179	24,297	33,633	26,808	21,732	**15,940**
증가율	-44	147	262	240	174	185	72	-7	38	-20	-19	**-27**

주 : 2006년의 경우, 홈페이지 변조건수가 전년도에 비하여 특히 감소하여 전체건수는 감소하였으나, 최근에는 웹 사이트가 악성코드 은닉사이트, 피싱경유지로 악용되는 등 위험도는 증가 추세
자료 : 한국정보보호진흥원, '인터넷침해사고 동향 및 분석 월보', 2008.12.

5-2 해킹 유형별 발생 현황

(단위 : 건)

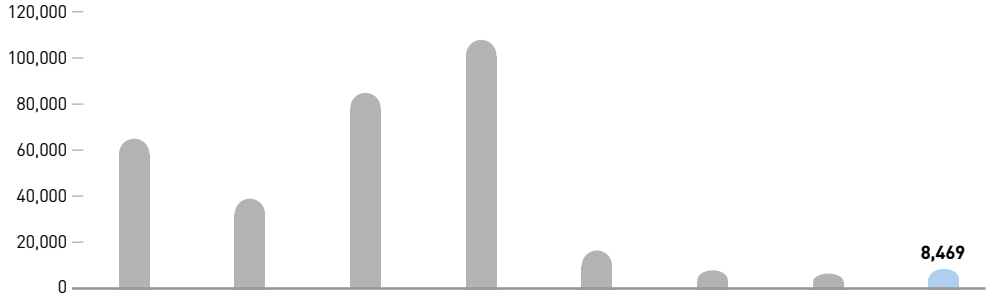


구 분	2004	2005	2006	2007	2008
스팸릴레이	3,297	6,334	14,055	11,668	**6,490**
피싱경유지	220	1,087	1,266	1,095	**1,163**
단순침입시도	-	-	3,711	4,316	**3,175**
기타해킹	20,780	9,520	4,570	2,360	**2,908**
홈페이지변조	4,812	16,692	3,206	2,293	**2,204**
합 계	**29,109**	**33,633**	**26,808**	**21,732**	**15,940**

주 : 1. 피싱경유지 신고 건수는 실제 피싱으로 인한 피해 사고건수가 아니라 보안이 취약한 국내 시스템이 피싱 사이트 경유지로 악용되어 KISA에 신고된 건수
2. 단순침입시도는 KISA에서 접수 · 처리한 해킹신고 중 웜 · 바이러스 등으로 유발된 침입시도를 피해자(관련기관)가 신고한 건수
3. 기타해킹은 KISA에서 접수 · 처리한 해킹사고 중 스팸릴레이, 피싱경유지, 홈페이지 변조, 단순침입시도를 제외한 나머지 건수
자료 : 한국정보보호진흥원, '인터넷침해사고 동향 및 분석 월보', 2008.12.

5-3 웜 · 바이러스 피해 현황

(단위 : 건)



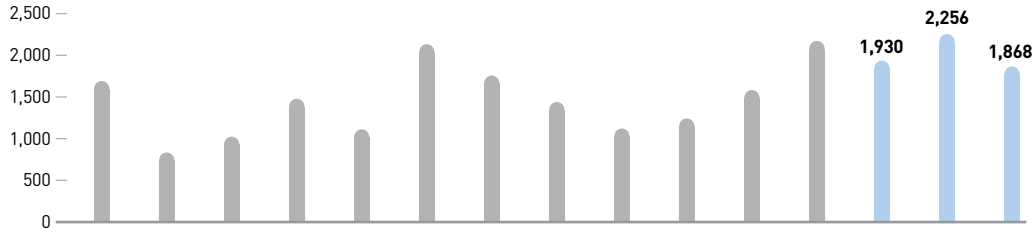
구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
피해신고건수	65,033	38,677	85,023	107,994	16,093	7,789	5,996	**8,469**

주 : 1. 웜 · 바이러스 신고건수는 KISA, (주)안철수연구소, (주)하우리가 공동 집계한 결과임
2. 2007년 신고건수의 감소는 Netsky, Bagle과 같은 이메일 바이러스로 인한 피해신고가 크게 감소하였기 때문임
자체 전파력이 없는 악성코드 및 트로이잔에 의한 피해신고는 증가하였음

자료 : 한국정보보호진흥원, '인터넷침해사고 동향 및 분석 월보', 2008.12.

5-4 국내 발견 신종(변형) 악성코드 현황

(단위 : 건)

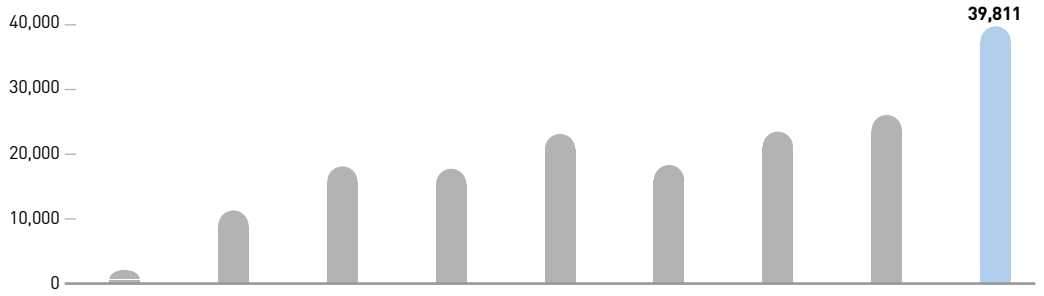


구 분	2008												2009		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
피해신고건수	1,700	845	1,029	1,472	1,115	2,134	1,763	1,443	1,134	1,251	1,592	2,175	**1,930**	**2,256**	**1,868**

자료 : 안철수연구소, 'ASEC 리포트', 2009. 3.

5-5 개인정보 침해 민원접수 현황

(단위 : 건)



구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
현 황	2,035	11,164	17,956	17,777	23,036	18,206	23,333	25,965	**39,811**

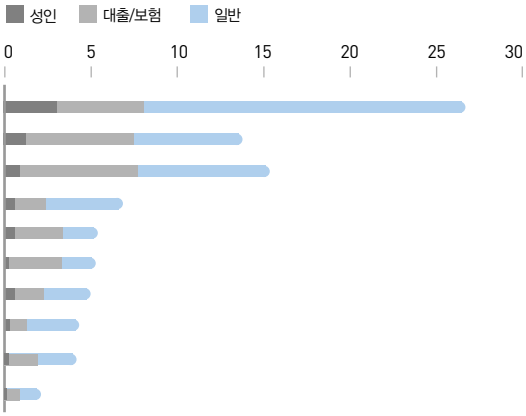
자료 : 한국정보보호진흥원, 2009.

5-6 불법 스팸메일 1인 일평균 수신량

(단위 : 통)

구 분		성인	대출/보험	일반	합 계
2004	상반기	3.0	5.1	18.6	26.7
	하반기	1.2	6.3	6.3	13.8
2005	상반기	0.9	6.9	7.5	15.3
	하반기	0.6	1.8	4.5	6.9
2006	상반기	0.6	2.7	2.1	5.4
	하반기	0.2	3.1	2.0	5.3
2007	상반기	0.6	1.7	2.7	5.0
	하반기	0.3	1.0	3.0	4.3
2008	**상반기**	**0.2**	**1.7**	**2.2**	**4.1**
	하반기	**0.1**	**0.8**	**1.2**	**2.1**

자료 : 한국정보보호진흥원, 'www.itstat.go.kr', 2009. 2.

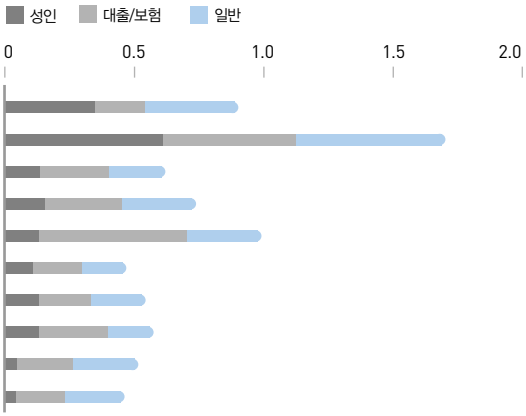


5-7 휴대전화 스팸 1인 일평균 수신량

(단위 : 통)

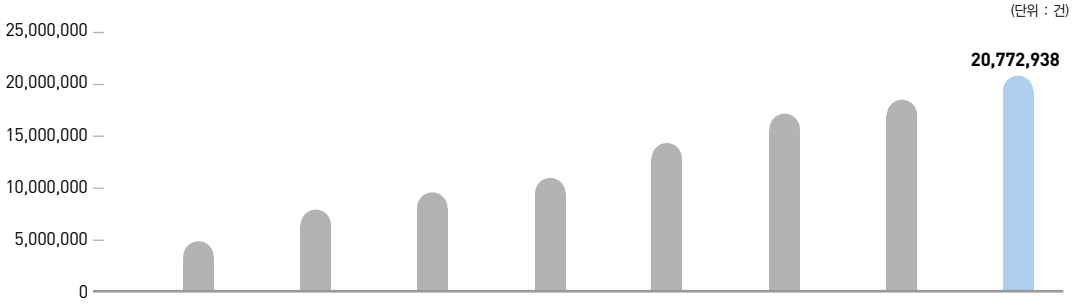
구 분		성인	대출/보험	일반	합 계
2004	상반기	0.35	0.19	0.36	0.90
	하반기	0.61	0.51	0.58	1.70
2005	상반기	0.13	0.27	0.22	0.62
	하반기	0.15	0.30	0.29	0.74
2006	상반기	0.13	0.57	0.29	0.99
	하반기	0.11	0.19	0.17	0.47
2007	상반기	0.13	0.20	0.21	0.54
	하반기	0.13	0.27	0.17	0.57
2008	**상반기**	**0.04**	**0.22**	**0.25**	**0.51**
	하반기	**0.04**	**0.19**	**0.23**	**0.46**

자료 : 한국정보보호진흥원, 'www.itstat.go.kr', 2009. 2.



5-8 공인인증서 발급 현황

(단위 : 건)



구 분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009. 6.
공인인증서 발급	4,934,143	7,824,368	9,497,919	11,000,073	14,374,988	17,155,333	18,563,310	**20,772,938**

자료 : 한국정보보호진흥원 내부자료

부 록

◉ 정보화 연표

◉ 정보화 관련 웹사이트 URL

◉ 영문 약어 색인

◉ 정보화 관련 백서 발간 현황

정보화 연표

2008년

	정 부	경 제	사 회	인프라
1월	• 〈행정자치부〉 '한국, UN 세계 전자정부 평가 종합 4위' 발표 • 〈행정자치부〉 정부통합지식관리시스템 '온-나라 지식나라' 개통 • 〈관세청〉 'PC영상회의시스템 전국 중계' 구축 • 〈해양수산부〉 '국제물류정보센터' 개설	• 〈정보통신부〉 2007년 IT수출 1,251억 달러 기록(발표) • 〈해양수산부〉 전국 컨테이너 항만 '무선전파인식(RFID)' 도입 • 〈삼성네트웍스〉 '휴대폰+인터넷폰' 서비스 출시 • 〈선박안전기술공단〉 '선박안전정보시스템(SIS)' 웹으로 전환 • 〈국민은행〉 국내 은행권 최초 모바일 뱅킹 가입 고객 200만 돌파	• 〈기획예산처〉 '일자리사업 통합정보시스템' 구축 • 〈과학기술부〉 '국가 R&D정보지식포털(NTIS)' 구축 • 〈건설교통부〉 '재난 대비 종합상황관리시스템' 구축 • 〈SK커뮤니케이션스〉 싸이월드, 업로드 동영상 1억 건 돌파	• 〈관세청〉 '본청-본부세관-산하세관간 차세대통신망(NGN)' 구축 • 〈행정자치부〉 시 · 도에 '지방 사이버 침해대응센터' 구축 • 〈정보통신부〉 스파이웨어 기준 개정 및 사례집 배포 • 〈정보통신부〉 '광주정부통합전산센터 정보시스템' 이전 완료
2월	• 〈조달청〉 조달물품에 'RFID 태그부착 납품제도' 도입 • 〈국세청〉 전자세정 ISO/IEC 20000 인증 획득 • 〈외교통상부〉 ODA 영문 홈페이지 서비스 개시 • 〈정보통신부〉 '지상파 텔레비전 방송의 디지털 전환과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법(안)' 통과 • 〈정부〉 '정부조직개편'에 따른 정보통신부 폐지: 관련업무, 행정안전부 · 지식경제부 · 방송통신위원회 · 문화체육관광부로 분리, 이관	• 〈파인디지털〉 세계 최초 '티펙 자동로밍' 기술 상용화	• 〈KTF〉 SHOW 가입자 400만 명 돌파 • 〈정보통신부〉 초고속인터넷 민원, 42,858건으로 이동통신 추월	• 〈정보통신부〉 2007년 상반기 대비 스파이웨어 제거 프로그램 성능 24.6% 향상 (발표)
3월	• 〈국토해양부〉 '유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률' 제정 • 〈행정안전부〉 '공공기관 개인정보보호 종합대책' 발표	• 〈산업자원부〉 '기업지원단일창구서비스(G4B)' 구축완료 • 〈통계청〉 2007년 연간 전자상거래 총 규모 516조 5140억 원(발표) • 〈중소기업청〉 '소상공인e-learning 센터' 개통 • 〈LS산전〉 산업용 통신기술, 국제표준 채택	• 〈농촌진흥청〉 '한국 전통향토음식 정보DB' 완성 • 〈보건복지부〉 희귀난치성질환 정보 400여개로 확대 · 제공 • 〈농촌진흥청〉 축산과학원, '가축유전자원 종합관리시스템' 서비스 개시 • 〈보건복지가족부〉 '질병통제 종합정보망' 개통	• 〈지식경제부〉 센서/무선통신 융합기술 USN 분야에서 첫 국제표준으로 채택 • 〈지식경제부 · 한국전자거래진흥원〉 국민 10명 중 4명 'e-러닝' 이용 (발표)
4월	• 〈통계청〉 국가통계포털(KOSIS) 확대 서비스 실시 • 〈법무부〉 '법질서 바로세우기 홈페이지' 서비스 개시 • 〈외교통상부〉 재외국민 인터넷 온라인 등록제 시행	• 〈지식경제부〉 5대 IT융합분야 31개 국책과제, 총 706억 원 투자 • 〈한국정보보호진흥원〉 VoIP 정보보호 시스템 개발	• 〈환경부〉 환경정보 One-Stop 서비스를 위한 환경포털 개설 • 〈교육과학기술부〉 사립대학과 행정기관 간 실시간 전자문서 유통체제 가동 • 〈문화체육관광부〉 문화체육관광부 통계포털 서비스 오픈 • 〈SK텔레콤〉 3G 가입자 400만 명 돌파 • 〈LG텔레콤〉 3G데이터 서비스 'OZ' 출시 • 〈지식경제부〉 주유소 종합정보 제공 시스템(www.opinet.co.kr) 본격 서비스 실시 • 〈농림수산식품부〉 농식품안전정보시스템 구축 완료	• 〈삼성전자〉 병원 Mobile UC 국내 최초 구축 • 〈방송통신위원회〉 '인터넷상 개인정보 침해방지 대책'(발표) • 〈한국도로공사〉 하이패스단말기(OBU) 보급 100만 대 돌파
5월	• 〈행정안전부〉 '인터넷 지방세종합정보시스템 : 위택스(WeTax)' 서비스 실시 • 〈소방방재청〉 문화재 화재대응 향상 위한 3D GIS 및 문화재 DB구축 • 〈조달청〉 '불법전자입찰 징후분석시스템' 가동	• 〈국토해양부〉 '지방도 표준 노드-링크 갱신 · 구축 사업' 완료 • 〈국토지리정보원〉 '찾아가는 지도박물관 서비스' 실시 • 〈소리바다〉 WiBro 음악서비스 진출 • 〈안철수연구소〉 온라인 금융 거래 보안 브라우저 세계 첫 출시	• 〈교육과학기술부〉 국가 R&D 정보지식포털 'NTIS' 공개서비스 제공 • 〈국토해양부〉 '교통정보 안내전화 일원화 사업' 추진 • 〈농림수산식품부〉 농식품부 식품 포털 사이트 '푸드 인 코리아' 운영	• 〈지식경제부〉 수요자 맞춤형 SW전문인력 1,300명 양성사업 추진 (발표)

	정 부	경 제	사 회	인프라
6월	• **〈방송통신위원회〉** '2008 OECD 장관회의' 개최 • **〈행정안전부〉** '지방자치단체 정보화 연구과제 발표대회' 개최 • **〈법무부〉** '국가송무정보시스템' 공식 운영 시작	• **〈SK텔레콤〉** 모바일 텔레매틱스 기술, 글로벌 표준기술로 선정 • **〈지식경제부〉** 2008년도, 대학 IT연구센터 9곳 신규 선정 • **〈통계청〉** '마이크로데이터서비스시스템(KMDSS)' 개편, 서비스 실시 • **〈우정사업본부〉** 우편물류 RFID 세계 최초 도입	• **〈보건복지가족부〉** '건강기능식품이력 추적관리제도' 시행	• **〈국토해양부〉** 선박통항안전관리 서비스 강화를 위한 항만교통정보 관리시스템 구축 • **〈정부〉** '인터넷 정보보호 종합대책' 발표
7월	• **〈국토해양부〉** U-City 관련 통합협회 출범 • **〈병무청〉** 인터넷 민원 공인인증제 도입	• **〈지식경제부〉** 'NEW IT 전략' 발표	• **〈법제처〉** '찾기 쉬운 생활법령정보' 서비스 실시 • **〈국토해양부〉** 고속버스 승차권, 안방에서 예매 · 출력 가능	• **〈국토해양부〉** 선박통항안전관리 서비스 강화를 위한 항만교통정보 관리시스템 구축
8월		• **〈이스트소프트〉** '알툴바' 이용자 1,000만 명 돌파	• **〈식품의약품〉** '식품영양성분 데이터베이스' 서비스 실시 • **〈행정안전부〉** 국가기록 콘텐츠, IPTV 서비스 제공	• **〈행정안전부〉** 'e-사람' 시스템 공동 활용 장비 구축 완료 • **〈행정안전부〉** 중앙정부, 지방자치단체 홈페이지 개인정보 노출 365일 감시
9월	• **〈행정안전부〉** '2008년도 세계 전자정부평가' 한국 3년 연속 세계 1위	• **〈국토해양부〉** 유비쿼터스도시협회 공식출범 • **〈공정거래위원회〉** 전자상거래소비자 보호법 개정안 입법예고 • **〈한국은행〉** 인터넷뱅킹 고객 수 최초로 5,000만 명 돌파 • **〈SK브로드밴드〉** 하나로텔레콤, 'SK브로드밴드'로 통합	• **〈식품의약품안전청〉** '식품영양성분 데이터베이스' 웹 서비스 실시 • **〈소방방재청〉** '전력선통신망 활용 효심이 119서비스' 시범서비스 실시 • **〈행정안전부〉** 초등학교 5~6학년용 전자정부 교과서 제작 · 배포 • **〈보건복지가족부〉** '건강기능식품이력 추적관리제도' 시행 • **〈행정안전부〉** 나라기록통합검색서비스 실시	• **〈지식경제부〉** 'RFID/USN 산업발전 비전 및 전략' 발표 • **〈KT〉** 한-중-미-대만 잇는 해저 광케이블 완공
10월	• **〈행정안전부〉** '범정부 정보자원 통합계획' 마련	• **〈통계청〉** 2008년 2/4분기 전자상거래 총 거래액 최대규모 • **〈지식경제부〉** SW산업 발전방안 발표 • **〈삼성전자〉** 와이브로 에볼루션 세계 최초 공개 • **〈포스텍〉** 우주에서도 사용가능한 '접는 반도체' 개발	• **〈행정안전부〉** '생애주기별 인터넷 중독 상담프로그램' 개발 · 보급 • **〈방송통신위원회〉** 인터넷전화 번호이동제 본격 시행	• **〈한국전자통신연구원 삼성전자〉** 4세대 이동통신의 핵심기술인 '와이브로 에볼루션' 공동 개발 • **〈방송통신위원회〉** 초고속인터넷 최저 보장속도 개선방안 발표
11월	• **〈행정안전부〉** '행정정보데이터베이스 표준화 지침' 고시 • **〈행정안전부〉** 차세대 G4B사업, 본격 착수	• **〈지식경제부〉** 차량IT 혁신센터 출범 • **〈삼성전자〉** 미국 휴대전화 시장에서 1위로 등극	• **〈문화체육관광부〉** '전자출판공동제작센터' 국내 최초 개관	
12월	• **〈행정안전부〉** '국가정보화 기본계획' 발표 • **〈방송통신위원회〉** 디지털방송 활성화 추진위원회 구성	• **〈LG전자〉** 세계 최초 '3세대 터치 와치폰' 공개 • **〈관세청〉** 항공화물 서류의 전자화 사업 'e-Freight' 사업 추진 • **〈하이닉스〉** 세계 최초 8단 적층 낸드 플래시 개발	• **〈행정안전부〉** 인터넷 중독 예방, 해소를 위한 '정보문화센터' 개소 • **〈지식경제부〉** 'Securing Knowledge Korea 2013' 발표	• **〈한국인터넷진흥원〉** 국가도메인 '.kr' 등록 100만 개 돌파 • **〈문화체육관광부〉** '게임산업진흥 제2차년도 중장기 계획' 발표

2009년

	정 부	경 제	사 회	인프라
1월	• **〈지식경제부〉** '그린 IT 전략' 발표 • **〈행정안전부〉** '녹색정보화 추진계획' 발표	• **〈농림수산식품부〉** '농수산물 사이버 거래소' 운영 개시 • **〈방송통신위원회〉** 본인확인제 대상 153개 사이트 선정 • **〈인터파크〉** 주민번호 대체 '아이핀' 온라인 쇼핑몰 최초로 도입	• **〈방송통신위원회〉** IPTV 상용 서비스 공식적으로 실시 • **〈법무부〉** 인터넷 포털 7개사와 '건강한 인터넷문화' 협약 체결	• **〈방송통신위원회 지식경제부〉** 'IPTV 기술개발 · 표준화 종합계획(안)' 마련 • **〈방송통신위원회〉** 인터넷주소자원의 개발 · 이용촉진 및 관리에 관한 기본계획 확정 • **〈지식경제부〉** 새로운 무선통신 기술 바이너리 CDMA 국제표준 획득
2월	• **〈국토해양부〉** '국가공간정보에 관한 법률' 및 '공간정보산업진흥법' 제정	• **〈중소기업청〉** 중소기업 정보화수준 4년 연속 향상 • **〈삼성전자〉** 프로젝터 내장한 휴대폰 '햅틱빔' 세계 첫 출시 • **〈삼성전자〉** 40나노급 반도체 세계 최초 개발	• **〈네이트〉** 뉴스 댓글 완전실명제 실시 • **〈행정안전부〉** 일반국민과 정보화 취약계층 간의 정보격차 5년간 23점 개선	• **〈방송통신위원회〉** '방송통신망 고도화 계획' 마련 • **〈지식경제부〉** 국내 멀티미디어기술 20종 국제표준 채택
3월	• **〈방송통신위원회〉** '녹색 방송통신 추진 종합계획' 발표 • **〈행정안전부〉** 유비쿼터스 기반 공공서비스 활성화 추진 • **〈특허청〉** 데이터품질관리 자동화 시스템 개통	• **〈조달청 · 지식경제부〉** 나라장터와 uTradeHub(전자무역시스템) 연계 • **〈지식경제부〉** 소프트웨어 분리발주 의무화 시행 • **〈삼성전자〉** LED TV 전세계 출시 • **〈국토해양부〉** 지능형 항만자동화 시스템 구축 • **〈국토해양부〉** 고정밀 GPS위치정보 서비스 실시	• **〈new media〉** 인터넷 전화 가입자 300만 명 돌파 • **〈행정안전부〉** 국내 인터넷 이용자의 정보문화수준 61.6점	• **〈방송통신위원회 · 문화체육관광부 · 행정안전부〉** '모바일 인터넷 활성화 계획' 수립 • **〈국토해양부〉** '지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준' 마련 • **〈방송통신위원회〉** 한국, ITU발표 정보통신발전지수 세계 2위 • **〈방송통신위원회〉** 'i-PIN 활성화종합대책안' 마련
4월	• **〈행정안전부〉** 전국 지방세 전자고지 송달서비스 실시 • **〈조달청〉** 품질인증종합정보 조회시스템 개통 • **〈조달청〉** '신기술 · 친환경' 상품 정보 제공시스템 구축 완료 • **〈방송통신위원회〉** 웹2.0 홈페이지 오픈 • **〈행정안전부〉** '중앙행정기관 EA 활성화 방안' 수립 • **〈정보화추진실무위원회〉** '국가정보화 실행계획' 확정	• **〈KT〉** 통합홈서비스(인터넷, TV, 전화) 브랜드 'QOOK' 출시 • **〈LG데이콤 · KB국민은행〉** 인터넷전화 폰뱅킹 서비스 개시 • **〈하이닉스〉** 세계 최고 성능 모바일 D램 개발 • **〈국토해양부〉** '국토해양통계누리' 시범서비스 실시	• 유선전화 사용자(일반전화 + 인터넷전화) 최초로 2,500만 명 돌파 • **〈농림수산식품부〉** 농식품 안전 · 품질 통합정보시스템 개통	• **〈방송통신위원회〉** 위피 의무화 해제 • **〈방송통신위원회〉** 초고속인터넷 가입자 수 1,500만 명 돌파
5월	• **〈방송통신위원회〉** '그린 IT 국가전략' 발표 • **〈행정안전부〉** '전자정부 웹표준 강화 종합대책' 발표	• **〈통계청〉** Web GIS를 통한 인구이동 통계 제공 서비스 실시 • **〈국토해양부〉** 3개 지역(부산, 인천, 서울) u-City 시범도시로 선정	• **〈행정안전부〉** 인터넷중독 핫라인 서비스 '아름누리 상담콜' 실시 • **〈KT〉** '와이브로 에그' 서비스 출시	• **〈LG텔레콤〉** 고객정보 암호화 실시 100메가급 초고속인터넷 가입자 500만 명 돌파
6월	• **〈통계청〉** 통계로 보는 자화상 서비스 실시 • **〈국토해양부〉** GIS기반 건물통합정보 구축사업 추진 • **〈문화체육관광부〉** 정부 블로그 콘텐츠를 한눈에 보는 '미니공감' 위젯서비스 실시	• **〈문화체육관광부〉** 글로벌 게임허브 센터 개소 • **〈KT〉** KT-KTF 통합 • **〈삼성전자〉** 태양광 휴대폰 세계 최초 출시 • **〈LG전자〉** '초슬림 풀 LED TV' 출시	• **〈국토해양부〉** 해상교통관제(VTS) 정보문자서비스 실시 • **〈방송통신위원회〉** '디지털 전환 활성화 기본계획' 발표 • **〈한국전파진흥협회〉** 지상파 DMB 단말기 2,000만 대 돌파	• **〈행정안전부〉** '전자정부 표준프레임워크 활성화 계획' 발표 • **〈안철수연구소〉** 국내 최초 웹 플랫폼 기업용 보안 서비스 출시

정보화 관련 웹사이트 URL

국내 정보화 사이트

개인정보침해신고센터	http://www.1336.or.kr	전자정부지원사업	http://itprogram.nia.or.kr
공공정보통신서비스 사이버지원센터	http://www.enis.or.kr	정보공개시스템	http://www.open.go.kr
		정보인증센터	http://www.e-academy.go.kr
국가공인KR등록기관	http://www.dotname.co.kr	정보화교육포털	http://sign.nia.or.kr
국가지식포털	http://www.knowledge.go.kr	정보화마을	http://www.invil.org
대한민국 전자정부	http://www.korea.go.kr	정보화마을 전자상거래	http://www.invil.com
명예훼손분쟁조정부	http://www.bj.or.kr	정보화추진위원회	http://www.ipc.go.kr
불법 · 청소년유해정보신고센터	http://www.singo.or.kr	지방세포털서비스	http://www.wetax.go.kr
사이버테러대응센터	http://www.netan.go.kr	통합전자민원창구 전자민원 G4C	http://www.egov.go.kr
인터넷주소분쟁조정위원회	http://www.idrc.or.kr	한국정보인증	http://www.sgssl.net
인터넷중독예방상담센터	https://www.kado.or.kr/IAPC	API 협력센터	http://www.apiicc.org
인터넷통계정보검색시스템	http://isis.nida.or.kr	IPv6서비스	http://www.vsix.net
인터넷 품질측정 시스템	http://speed.nia.or.kr	IT종합정보데이터베이스	http://www.itfind.or.kr
전자서명인증관리센터	http://www.rootca.or.kr	IT통계포털	http://www.itstat.go.kr
전자정보센터	http://www.eic.re.kr		

국내 정보통신 유관기관

대한의료정보학회	http://www.kosmi.org	한국반도체산업협회	http://www.ksia.or.kr
대한정보통신기술인협회	http://www.kte.or.kr	한국산업기술진흥원	http://www.kiat.or.kr
디지털콘텐츠이용보호센터	http://www.dccenter.or.kr	한국소프트웨어산업협회	http://www.sw.or.kr
방송통신심의위원회	http://www.kocsc.or.kr	한국소프트웨어저작권협회	http://www.spc.or.kr
방송통신인력개발센터	http://www.ihd.or.kr	한국인터넷진흥원	http://www.kisa.or.kr
산업연구원	http://www.kiet.re.kr	한국장애인정보화협회	http://www.kadi.or.kr
소프트웨어공제조합	http://www.ksfc.or.kr	한국전산업협동조합	http://www.cita.or.kr
안철수연구소	http://home.ahnlab.com	한국전자거래진흥원	http://www.kiec.or.kr
전자부품연구원	http://www.keti.re.kr	한국전자거래학회	http://calsec.or.kr
전파연구소	http://www.rrl.go.kr	한국전자거래협회	http://www.koeb.or.kr
정보보호마크인증위원회	http://www.eprivacy.or.kr	한국전자정보통신산업진흥회	http://www.gokea.org
정보보호산업지원센터	http://www.kisis.or.kr	한국전자통신연구원	http://www.etri.re.kr
정보통신연구진흥원	http://www.iita.re.kr	한국전파진흥원	http://www.korpa.or.kr
정보통신정책연구원	http://www.kisdi.re.kr	한국전파진흥협회	http://www.rapa.or.kr
한국과학기술원	http://icc.kaist.ac.kr	한국정보보호산업협회	http://www.kisia.or.kr
한국과학기술정보연구원	http://www.kisti.re.kr	한국정보보호학회	http://www.kiisc.or.kr
한국교육학술정보원	http://www.keris.or.kr	한국정보화진흥원	http://www.nia.or.kr
한국네트워크연구조합	http://www.knra.or.kr	한국정보산업연합회	http://www.fkii.or.kr
한국데이터베이스진흥센터	http://www.dpc.or.kr	한국정보처리학회	http://www.kips.or.kr
한국데이터베이스학회	http://www.kdbs.or.kr	한국정보통신공사협회	http://www.kica.or.kr
한국디지털미디어산업협회	http://www.kodima.or.kr	한국정보통신기술사협회	http://www.icpeak.or.kr

국내 정보통신 유관기관 (계속)			
한국정보통신기술협회	http://www.tta.or.kr	한국콘텐츠진흥원	http://www.kocca.or.kr
한국정보통신산업협회	http://www.kait.or.kr	한국통신사업자연합회	http://www.ktoa.or.kr
한국정보통신자격협회	http://www.icqa.or.kr	한국통신학회	http://www.kics.or.kr
한국케이블TV방송협회	http://www.kcta.or.kr	IT인재개발교육원	http://www.aiit.or.kr

각국 정보화 사이트	
싱가포르	Networking and Information Technology Research and Development • http://www.nitrd.gov
Infocomm Development Authority • http://www.ida.gov.sg	National Institute of Standards and Technology • http://www.nist.gov
Singapore Government Online • http://www.gov.sg	National Telecommunications and Information Administration • http://www.ntia.doc.gov
인도	Office of Science and Technology Policy • http://www.ostp.gov
Center for Development of Advanced Computing • http://www.cdac.in	Telecommunications Industry Association • http://www.tiaonline.org
Department of Information Technology • http://www.mit.gov.in	The U.S. Government's Official Web Portal • http://www.usa.gov
Directory of Indian Government Websites • http://www.goidirectory.nic.in	**캐나다**
Ministry of Communications and Information Technology • http://www.moc.gov.in	Canadian Radio-television and Telecommunications Commission • http://www.crtc.gc.ca
National Informatics Centre • http://home.nic.in	Industry Canada • http://www.ic.gc.ca
India image • http://indiaimage.nic.in	**멕시코**
일본	e-Mexico • http://www.e-mexico.gob.mx
Ministry of Internal Affairs and Communications • http://www.soumu.go.jp	Gobierno de La República • http://www.gob.mx
중국	Coordinación General de Puertos y Marina Mecante • http://e-mar.sct.gob.mx
China Internet Network Information Center • http://www.cnnic.net.cn	Página Principal de e-Salud • http://www.e-salud.gob.mx
China United Telecommunications Corporation • http://www.chinaunicom.com.cn	Palacio Postal-Centro Nacional e-México • http://www.palaciopostal.gob.mx
Ministry of Information Industry • http://www.mii.gov.cn	**브라질**
Ministry of Science and Technology • http://www.most.gov.cn	Governo Eletrônico • http://www.governoeletronico.gov.br
홍콩	Ministério das Comunicações • http://www.mc.gov.br
Digital 21 Strategy • http://www.info.gov.hk/digital21	Serviso Federal de Processament de Dados • http://www.serpro.gov.br
Electronic Service Delivery • http://www.esdlife.com	ComitêGestor da Internet no Brasil • http://www.cg.org.br
Office of the Telecommunications Authority • http://www.ofta.gov.hk	**칠레**
Information Services Department • http://www.isd.gov.hk	Ministerios de Obras Públicas • http://www.moptt.cl
Commerce and Economic Development Bureau • http://www.cedb.gov.hk	Comisión Nacional de Investigación Cientifica y Tecnológica • http://www.conicyt.cl
미국	Fundacion Chile • http://www.fundacionchile.cl
Chief Information Officers (CIO) Council • http://www.cio.gov	
Electronic Industries Alliance • http://www.eia.org	
Federal Communications Commission • http://www.fcc.gov	
Information Technology Association of America • http://www.itaa.org	

각국 정보화 사이트 (계속)	
Chileclic • http://www.chileclic.gob.cl	**프랑스**
EU	Ministère de la Culture et de la Communication • http://www.culture.gouv.fr
European Commission • http://ec.europa.eu	
European Internet Services Providers Association • http://www.euroispa.org	Ministère de L'Economie de industrie et de emploi • http://www.telecom.gouv.fr
European Software Institute • http://www.esi.es	**러시아**
European Telecommunications Standards Institute • http://www.etsi.org	Новая экономика • http://www.neweco.ru
	호주
The European Information, Communications & Consumer Electronics Technology Industry Associations • http://www.eicta.org	epartment of Finance and Deregulation Australian Government Information Management Office • http://www.noie.gov.au
The European Union On-Line • http://europa.eu	**뉴질랜드**
독일	e-Commerce • http://www.ecommerce.govt.nz
Bund de Verwahung Online • http://www.bund.de	e-Government • http://www.e.govt.nz
Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik • http://www.bsi.bund.de	State Services Commission • http://www.ssc.govt.nz
Bundesministerium für Bildung und Forschung • http://www.ikt2020.de	

해외 정보통신 유관기관	
American National Standards Institute • http://www.ansi.org	International Telecommunication Union • http://www.itu.int
Asia-Pacific Economic Cooperation Telecommunications and Information Working Group • http://www.apectelwg.org	International Telecommunications Satellite Organization • http://www.intelsat.com
Asia-Pacific Telecommunity • http://www.aptsec.org	International Telecommunications Users Group • http://www.intug.org
Asian-Oceanian Computing Industry Association • http://www.asocio.org	Internet Alliance • http://www.internetalliance.org
CDMA Development Group • http://www.cdg.org	Internet Corporation For Assigned Names and Numbers • http://www.icann.org
CERT(Computer Emergency Response Team) Coordination Center • http://www.cert.org	
	Internet Engineering Task Force • http://www.ietf.org
Computer Professionals for Social Responsibility • http://cpsr.org	Internet Law and Policy Forum • http://www.ilpf.org
Electronic Privacy Information Center • http://epic.org	Internet Society • http://www.isoc.org
European Telecommunications Standards Intitute • http://www.etsi.org	Internet Systems Consortium • http://www.isc.org
Global Information Infrastructure Commission • http://www.giic.org	South East Asia Regional Computer Confederation • http://www.acs.org.au/searcc
Institute of Electrical and Electronics Engineers • http://www.ieee.org	
International Chamber of Commerce's Commission on E-Business, IT and Telecoms • http://www.iccwbo.org/policy/ebitt	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization & Communication and Information • http://portal.unesco.org/ci/en
International Electrotechnical Commission • http://www.iec.ch	Universal Postal Union • http://www.upu.int
International Federation for Information Processing • http://www.ifip.or.at	World Information Technology and Services Alliance • http://www.witsa.org
International Mobile Satellite Organization • http://www.imso.org	World Intellectual Property Organization • http://www.wipo.int
International Organization for Standardization • http://www.iso.org	World Wide Web Consortium • http://www.w3.org

영문 약어 색인

A

ACSI	American Customer Satisfaction Index
ADB	Asian Development Bank
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
AfDB	Africa Development Bank
APC	Agricultural Products Processing Center
APEC	Asia-Pacific Economic Cooperation
APII	Asia Pacific Information Infrastructrue
AP-RBL	Asia-Pacific Realtime Blocking List
ARPU	Average Revenue Per User
ARS	Automatic Response Service
ASEAN	Association of South East Asian Nations
ASIC	Application Specific Integrated Circuit
ATM	Asynchronous Transfer Mode

B

B2B	Business to Business
B2C	Business to Customer
B2G	Business to Government
BcN	Broadband convergence Network
BCP	Business Continuity Planning
BCS	Broadband Convergence Service
BIM	Building Information Modeling
BIS	Bus Information System
BPM	Business Process Management
BPR	Business Process Reengineering
BRM	Business Reference Model
BT	Bio Technology
BTL	Build Transfer Lease
BWS	Broadcasting Web-Site

C

C2C	Consumer to Customer
CAGR	Compound Annual Growth Rate
CALS	Computer Aided Logistics Support
CATV	Cable Television
CCTV	Closed-Circuit Television
CDF	Collider Detector at Fermilab
CDMA	Code Division Multiple Access
CERT	Computer Emergency Response Team
CIO	Chief Information Officer
CIS	Construction Administration Information System
CISA	Certified Information Security Auditor
CISA	Certified Information Systems Auditor
CISSP	Certified Information System Security Professional
CMS	Content Management System
CNNIC	China Internet Network Information Center
CP	Contents Provider
CRM	Customer Relationship Management
CT	Culture Technology
CTO	Chief Technical Officer
CWS	Construction Work Information System

D

DANTE	Delivery of Advanced Network Technology to Europe
DB	Database
DBMS	Database Management System
DBS	Direct Broadcasting Service
DCAS	Downloadable Conditional Access System
DCATV	Digital Cable Television
	Distributed Denial of Service
DMB	Digital Multimedia Broadcasting
DMC	Digital Media Center
DOCSIS	Data Over Cable Service Interface Specification
DRAM	Dynamic Random Access Memory
DRM	Digital Rights Management
DTV	Digital Television
DVB-TV	Digital Video Broadcasting-TV
DVD	Digital Video Disk
DW	Data Warehouse
DWDM	Dense Wavelength Division Multiplexing

E

EA	Enterprise Architecture
EAI	Enterprise Application Integration
EC	European Community
EDI	Electronic Data Interchange
EICTDA	Ethiopian ICT Development Agency
EIS	Executive Information System
EIU	Economist Intelligence Unit
ENUM	Telephone Number Mapping
EPA	Environmental Protection Agency
ERP	Enterprise Resource Planning
ET	Environment Technology
EU	European Union
EHR	Electronic Health Records

F

4G	4th generation mobile communication
FDA	Food and Drug Administration
FIT	Foreign Independent Traveler
FMC	Fixed Mobile Convergence
FTA	Free Trade Agreement
FTTC	Fiber to the curb
FTTH	Fiber to the Home

G

GDP	Gross Domestic Product
G2B	Government to Business
G2C	Government to Citizen
G2G	Government to Government
G4B	Government for Business
G4C	Government for Citizen
GICT	Global Information & Communication Technologies Department
GIS	Geographic Information System
GLORIAD	GLObal RIng network for Advanced application Development
G-PON	Gigabit Passive Optical Network

H

HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point
HD	High Definition
HDTV	High Definition Television
HFC	Hybrid-Fiber Coax
HRD-NET	Human Resource Development Network
HSDPA	High Speed Downlink Packet Access
HSUPA	High Speed Uplink Packet Access

I

IC	Integrated Circuit
ICANN	Internet Corporation for Assigned Names and Numbers
ICT	Information Communication Technology
ID	Identification
IDC	Internet Data Center
IDS	Intrusion Detection System
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IETF	Internet Engineering Task Force
IM	Information Management
IMD	International Institute for Management Development
IMS	Internet Multimedia Subsystem
IMS	IP Multimedia Subsystem
IP	Internet Protocol
i-PIN	Internet Personal Identification Number
IPTV	Internet Protocol TV
IP-USN	Internet Protocol-Ubiquitous Sensor Network
IPv6	Internet Protocol version 6
ISACA	Information Systems Audit and Control Association
ISO	International Organization for Standardization
ISP	Information Strategy Planning
ITA	Information Technology Architecture
ITIL	IT Infrastructure Library
ITS	Intelligent Transport System
ITU	International Telecommunication Union

K

KMS	Knowledge Management System
KOICA	Korea International Cooperation Agency

KOREN	Korea Advanced Research Network
KREONET	Korea Research Environment Open Network
K-TEC	Korean-Technical Evaluation Center

L

LAN	Local Area Network
LBS	Location Based Service
LCD	Liquid Crystal Display
LED	Light Emitting Diode
LMS	Learning Management System

M

M&A	Mergers and Acquisitions
MDR	Metadata Registry
MES	Manufacturing Execution System
MIMO	Multiple Input Multiple Output
MOU	Memorandum of Understanding
MPLS	Multi Protocol Label Switching
MPP	Multiple Program Provider
MSO	Multiple System Operator

N

NCSC	National Cyber Security Center
NDMS	National Disaster Management System
NDSL	National Digital Science Links
NEIS	National Education Information System
NEXT	Nurturing EXcellent engineers in information Technology
NGIS	National Geographic Information System
NGO	Non-Governmental Organization
NII	National Information Infrastructure
NT	Nano Technology
NTIS	National Science and Technology Information Service

O

ODA	Official Development Assistance
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OMB	Office of Management and Budget
Open-API	Open Application Program Interface
OS	Operating System

P

P2P	Peer to Peer
PC	Personal Computer
PCM	Pulse Code Modulation
PDA	Personal Digital Assistant
PDF	Portable Document Format
PG	Payment Gateway
PKI	Public Key Infrastructure
PMIS	Project Management Information System
PMP	Portable Multimedia Player
PON	Passive Optical Network
POS	Point of Sale
PP	Program Provider
PSTN	Public Switched Telephone Network

Q

QPS	Quadruple Play Service
Q-Net	Qualification Examination Information System
QoS	Quality of Servic

R

R&D	Research and Development
RBL	Real time Blocking List
RF	Radio Frequency
RFID	Radio Frequency Identification
RSS	Rich Site Summar

S

6KANET	IPv6 Korea Advanced Network
6NGIX	IPv6 Next Generation Internet eXchange
SaaS	Software as a Service
SCM	Supply Chain Management
SI	System Integration
SIS	Specialist for Information Security
SLA	Service Level Agreement

SMS	Short Message Service
SNS	Social Networking Service or Site
SO	System Operator
SOC	System on Chip
SOC	Social Overhead Capital
SOP	Standard Operating Procedure
SPF	Sender Policy Framework
SSL	Secure Sockets Layer

T

3D	Three Dimensions
3G	3rd generation mobile communication
TDX	Time Division Switching System
TEIN	Trans-Eurasia Information Network
TFT	Thin Film Transistor
TMS	Tele Metering System
TPEG	Transport Protocol Expert Group
TPS	Triple Play Service
TRS	Trunked Radio System
TTS	Text To Speech

U

UBcN	Ultra Broadband convergence Network
UC	Unified Communication
UCC	User Created Contents
UCI	Universal Content Identifier
UI	User Interface
UN	United Nations
URI	Uniform Resource Identifier
URL	Uniform Resource Locator
USB	Universal Serial Bus
USIM	Universal Subscriber Identity Module
USN	Ubiquitous Sensor Network

V

VHO	Vertical Handover
VoD	Video on Demand
VoIP	Voice over Internet Protocol

W

WCDMA	Wideband Code Divison Multiple Access
WCIT	World Congress on Information Technology
WEF	World Economic Forum
WiBro	Wireless Broadband Internet
Wi-Fi	Wireless networking technology
WSIS	World Summit on the Information Society
WTO	World Trade Organization
WWF	World Wilde Fund for Nature

X

XDSL	X Digital Subscriber Line
XML	eXtensible Markup Language

정보화 관련 백서 발간 현황

구 분	백서명	발간기관명	발간주기	최근발간시기
국가정보화				
국가정보화	2009 국가정보화백서	한국정보화진흥원	연간	2009
	유비쿼터스백서	한국정보문화진흥원, 전자신문사	1회	2005
디지털정부				
전자정부	전자정부백서	전자정부특별위원회	2회	2005
	전자정부사업백서	행정안전부	1회	2008
디지털경제				
산업정보화	산업정보화백서	산업자원부	2회	2004
	중소기업정보화백서	중소기업정보진흥원	1회	2004
	전자상거래소비자피해백서	한국소비자원	1회	2003
e-비즈니스	e-Biz 표준화백서	한국전자거래진흥원	(2007년부터 e-비즈니스백서와 통합)	2006
	e-비즈니스백서	한국전자거래진흥원	연간(2007년 종간)	2007
SoC정보화	건설교통정보화백서	건설교통부	4년	2004
	국가 GIS 사업백서	국토연구원	2차	2006
디지털사회				
디지털콘텐츠	디지털콘텐츠 산업백서	한국소프트웨어진흥원	연간	2008
	데이터베이스백서	한국데이터베이스진흥센터	연간	2009
	대한민국게임백서	한국게임산업진흥원	연간	2008
교육정보화	교육정보화백서	한국교육학술정보원	연간	2008
	e-러닝백서	지식경제부	연간	2009
문화정보화	문화정보화백서	한국문화정보센터	2회	2007
정보문화	정보문화백서	한국정보화진흥원	연간	2009
정보격차	정보격차해소백서	한국정보문화진흥원	연간	2008
정보화인프라				
인터넷	한국인터넷백서	한국인터넷진흥원	연간	2009
	무선인터넷백서	무선인터넷백서편찬위원회	1회	2001
정보보호	도메인이름분쟁백서	한국인터넷진흥원	연간	2008
	개인정보보호백서	한국정보보호진흥원	2회	2004
	정보통신윤리백서	정보통신윤리위원회	1회	2003
	국가정보보호백서	국가정보원	연간	2009
정보통신				
정보통신	정보통신백서	정보통신부	연간(2007년 종간)	2007
	정보산업민간백서	한국정보산업연합회	연간	2008
	정보통신표준화백서	한국정보통신기술협회	연간	2009
	이동통신백서	한국정보통신수출진흥센터	1회	2004
	IT Outsourcing백서	한국소프트웨어산업협회	1회	2003
	소프트웨어산업백서	한국소프트웨어진흥원	연간	2009
정보산업	IT시장백서	날리지리서치그룹(KRG)	연간	2009

2009 국가정보화백서 집필진

2009 국가정보화백서 목차	집필진	이메일 주소
특집 녹색성장으로 가는 지름길, 그린 IT		
1. 녹색성장을 위한 IT의 역할	박상현 책임연구원(한국정보화진흥원)	shpark@nia.or.kr
2. 국내외 그린 IT 정책 동향		
3. 민간 부문 그린 IT 추진 동향		
4. 향후 추진 방향		
총론		
1장 선진 정보사회로의 발전		
1절 국가정보화 추진 성과 및 전망	황종성 연구위원(한국정보화진흥원)	jshwang@nia.or.kr
2절 국가정보화 현황	오정연 선임연구원(한국정보화진흥원)	oh.jy@nia.or.kr
3절 국가정보화 수준	정현민 책임연구원(한국정보화진흥원)	hyunmin@nia.or.kr
2장 선진 정보사회구현 전략		
1절 국가정보화 추진체계	박정은 부장(한국정보화진흥원)	pje@nia.or.kr
2절 국가정보화 기본계획	권웅기 부장(한국정보화진흥원)	kwk@nia.or.kr
3절 정보화 관련 법 · 제도	김현경 선임연구원(한국정보화진흥원)	ksbs1801@nia.or.kr
1편 국가사회 정보화		
1부 공공 부문		
1장 전자정부		
1절 전자정부 추진 전략	오강탁 부장(한국정보화진흥원)	okt@nia.or.kr
2절 전자정부 추진 현황		
2장 지역정보화		
1절 지역정보화 추진 전략	황병천 단장(한국지역정보개발원)	bchwang@klid.or.kr
2절 지역정보화 추진 현황		
3장 입법 · 사법 정보화		
1절 입법정보화	신은호 사무관(국회사무처)	shineh316@assembly.go.kr
2절 사법정보화	기우종 판사(법원행정처)	KEE@scourt.go.kr
2부 국민생활 부문		
1장 개인 · 가정 정보화		
1절 국민생활 정보화	조찬형 팀장(한국인터넷진흥원)	chcho@nida.or.kr
2절 인터넷서비스 활용	김주영 과장(한국인터넷진흥원)	jykim@nida.or.kr
3절 디지털 사회참여	주용완 박사(한국인터넷진흥원)	ywju@nida.or.kr
2장 교육 · 과학기술 정보화		
1절 교육정보화	김영록 선임연구원(한국교육학술정보원)	rockim@keris.or.kr
2절 과학기술정보화	박성욱 선임연구원(한국과학기술정보연구원)	supark@kisti.re.kr
3장 복지 · 문화 정보화		
1절 보건 · 의료정보화	신제수 서기관(보건복지가족부)	jesushin@mw.go.kr
	박재성 사무관(보건복지가족부)	mohsapjs@korea.kr
	이수연 사무관(보건복지가족부)	sooyouna@korea.kr
	송규철 사무관(보건복지가족부)	gcsong@korea.kr
2절 복지정보화	김혜옥 주무관(보건복지가족부)	kimhyeok@mw.go.kr
	최성원 주무관(보건복지가족부)	choisw@mw.go.kr
	최형묵 사무관(보건복지가족부)	mook8636@korea.kr
	김태형 사무관(보건복지가족부)	mw123@mw.go.kr
	최기호 사무관(보건복지가족부)	21ckh@hanmail.net
	박광우 사무관(보건복지가족부)	pkw1328@mw.go.kr

2009 국가정보화백서 목차	집필진	이메일 주소
3절 사회보험정보화	송영운 차장(국민건강보험공단)	sangah21@nhic.or.kr
	주철 사무관(보건복지가족부)	ferrum@mw.go.kr
	김영준 주임(국민연금공단)	heyday94@naver.com
4절 고용 · 근로 정보화	한상근 연구위원(한국직업능력개발원)	hansang@krivet.re.kr
5절 문화정보화	허종석 팀장(한국문화정보센터)	jsheo@kcis.or.kr
4장 환경 · 재난 · 안전관리 정보화		
1절 환경보전정보화	배문환 사무관(환경부)	hwan07@me.go.kr
2절 국가재난관리정보화	최갑용 소방위(소방방재청)	jhy1023@nema.go.kr
	윤종혁 소방위(소방방재청)	ky6622@nema.go.kr
3절 식품안전정보화	문광규 사무관(농림수산식품부)	moongg@mifaff.go.kr
3부 경제 부문		
1장 산업 정보화		
1절 기업정보화	류주엽 책임연구원(한국정보화진흥원)	jyryu@nia.or.kr
2절 e-비즈니스	강현구 센터장(한국전자거래진흥원)	hkkang@kiec.or.kr
2장 산업 부문별 정보화		
1절 농수산업정보화	박경아 사무관(농림수산식품부)	pkah@mifaff.go.kr
2절 제조업정보화	김홍석 연구위원(산업연구원)	thomaskim@kiet.re.kr
3절 건설정보화	김재영 선임연구위원(국토연구원)	jykim@krihs.re.kr
4절 금융정보화	김정규 과장(한국은행)	kim1994@bok.or.kr
5절 물류 · 유통 정보화	김수엽 연구위원(한국해양수산개발원)	dahn@kmi.re.kr
6절 관광정보화	김권기 과장(한국관광공사)	kweonkk@knto.or.kr
3장 사회간접자본 정보화		
1절 지능형교통체계(ITS)	박상조 박사(한국교통연구원)	psjoker@koti.re.kr
2절 국가지리정보체계(NGIS)	하수욱 연구원(ETRI)	suwook.ha@etri.re.kr
3절 u-City 인프라	정병주 책임연구원(한국정보화진흥원)	daniel@nia.or.kr
2편 정보화 기반		
1부 디지털 융합 인프라		
1장 공공부문 정보자원관리		
1절 범정부통합전산센터 운영	윤재일 행정주사(범정부통합전산센터)	jerrypo@mopas.go.kr
2절 행정기관 정보통신망	나성욱 책임연구원(한국정보화진흥원)	surha@nia.or.kr
3절 범정부 정보기술아키텍처(EA) 적용	오승운 책임연구원(한국정보화진흥원)	kmanager@nia.or.kr
4절 국가지식자산 구축	장주병 과장(한국정보화진흥원)	jbjang@nia.or.kr
	이동철 책임연구원(한국정보화진흥원)	ldc@nia.or.kr
2장 인터넷 인프라		
1절 인터넷 자원관리	안인회 대리(한국인터넷진흥원)	anih@nida.or.kr
2절 인터넷망		
3장 차세대 네트워크		
1절 광대역통합망(BcN)	신선영 선임연구원(한국정보화진흥원)	shinsy@nia.or.kr
2절 u-센서네트워크(RFID/USN)	남동규 선임연구원(한국정보화진흥원)	picaso0@nia.or.kr
3절 차세대 인터넷 주소자원 개발	박찬기 팀장(한국인터넷진흥원)	ckp@nida.kr
2부 정보통신 및 융합산업		
1장 정보통신 산업 현황		
1절 정보통신 산업 품목 및 서비스별 현황	양창준 부장(한국정보통신산업협회)	ycj@kait.or.kr
	이학열 과장(한국정보통신산업협회)	lhy102bravo@iti.or.kr
2절 IT 산업 수출입 현황	이승민 연구원(정보통신연구진흥원)	itzme@iita.re.kr
2장 정보통신인력 양성		

2009 국가정보화백서 목차	집필진	이메일 주소
1절 정보통신인력 양성 현황	정남철 팀장(정보통신연구진흥원)	ncjeong@iita.re.kr
2절 정보통신인력 양성 정책		
3장 정보통신 및 융합 산업 기술개발		
1절 IT 신기술 서비스 상용화	김한주 팀장(한국산업기술진흥원)	joo@kiat.or.kr
2절 IT 기반 융합 기술개발 현황	정명애 부장(한국전자통신연구원)	machung@etri.re.kr
3절 IT 기반 융합 정책		
4장 방송통신융합		
1절 디지털방송 현황	김남두 박사(정보통신정책연구원)	namdoo@kisdi.re.kr
2절 방송통신융합 현황		
3부 안전한 정보이용 환경		
1장 정보보호 기반조성 현황		
1절 정보보호 현황 및 정책	윤재석 수석연구원(한국인터넷진흥원)	jsyun@kisa.or.kr
2절 정보보호 기술 및 산업	지상호 팀장(한국인터넷진흥원)	jsh@kisa.or.kr
3절 전자서명 현황	백종현 팀장(한국인터넷진흥원)	jhbaek@kisa.or.kr
2장 개인정보보호 현황		
1절 개인정보보호 현황 및 정책	이강신 팀장(한국인터넷진흥원)	kslee@kisa.or.kr
2절 스팸 현황과 대책	정원기 선임연구원(한국인터넷진흥원)	wkchung@kisa.or.kr
3장 정보문화 확산과 정보격차해소		
1절 정보문화 현황	양희인 선임연구원(한국정보화진흥원)	yheein@nia.or.kr
2절 인터넷중독해소	고영삼 부장(한국정보화진흥원)	yeskoh@nia.or.kr
3절 건전한 정보이용환경 조성	전홍구 선임연구원(한국정보화진흥원)	honggujeon@nia.or.kr
4절 정보격차해소	김은정 수석연구원(한국정보화진흥원)	ejkim@nia.or.kr
3편 세계의 정보화		
1부 글로벌 정보화 협력		
1장 정보화관련 국제협력 및 해외진출 지원		
1절 정보화 국제 협력사업	변현진 선임연구원(한국정보화진흥원)	hjbyun@nia.or.kr
2절 정보화 관련 해외진출 지원		
3절 정보화성과 해외홍보		
2장 국제 정보격차해소 지원		
1절 개도국 정보이용환경 개선	김효중 과장(한국정보화진흥원)	hyojk74@nia.or.kr
2절 해외청소년봉사단 파견 사업	황운영 대리(한국정보화진흥원)	hwy53@nia.or.kr
3절 개도국 정보화 인력양성 지원	조용준 부장(한국정보화진흥원)	zzang21@nia.or.kr
4절 개도국 정보화 컨설팅 지원	진상기 과장(한국정보화진흥원)	karis02@nia.or.kr
2부 세계의 정보화 현황		
1장 북미 지역		
1절 정보화 추진개요	오달수 수석연구원(한국정보화진흥원)	ods@nia.or.kr
2절 국가별 정보화 추진현황	박선주 선임연구원(한국정보화진흥원)	sjpark@nia.or.kr
2장 유럽 지역		
1절 정보화 추진개요	정명선 책임연구원(한국정보화진흥원)	jeongms@nia.or.kr
2절 국가별 정보화 추진현황		
3장 아태 지역		
1절 정보화 추진개요	윤미영 선임연구원(한국정보화진흥원)	yoonmy@nia.or.kr
2절 국가별 정보화 추진현황		
4장 기타 지역		
1절 이집트	김주원 선임연구원(한국정보화진흥원)	jwkim@nia.or.kr
2절 칠레		

편찬위원 · 실무위원

◉ 편찬위원

위원장

김 성 태	한국정보화진흥원 원장

위 원

곽 덕 훈	한국교육학술정보원장
박 성 일	행정안전부 정보화기획관
박 승 규	(전)한국인터넷진흥원장
박 정 호	고려대학교 교수
안 문 석	고려대학교 교수
이 성 옥	(전)정보통신연구진흥원장
이 철 수	경원대학교 교수
전 상 현	지식경제부 정보통신산업정책관
정 택 현	한국지역정보개발원장
황 중 연	한국정보통신산업협회 상근부회장
황 철 증	방송통신위원회 네트워크정책국장

간 사

김 현 곤	한국정보화진흥원 국가정보화기획단장

(가나다순)

◉ 실무위원

고 정 현	한국정보화진흥원 부장
권 헌 영	광운대학교 교수
김 유 정	호서대학교 교수
김 정 환	정보통신연구진흥원 팀장
민 경 식	한국인터넷진흥원 팀장
서 남 교	행정안전부 과장
연 승 준	한국전자통신연구원 박사
윤 상 오	단국대학교 교수
이 은 영	행정안전부 서기관
조 찬 형	한국인터넷진흥원 팀장
최 종 원	숙명여자대학교 교수

(가나다순)

◉ 편 집 진

이 혜 정	한국정보화진흥원 미래전략기획부 부장
한 영 미	한국정보화진흥원 미래전략기획부 선임연구원
서 주 연	한국정보화진흥원 미래전략기획부 연구원

2009 국가정보화백서

2009년 8월 24일 인쇄
2009년 8월 27일 발행

발 행 처 한국정보화진흥원
발 행 인 김 성 태
편 집 한국정보화진흥원
제 작 (주)서울기획케이투
가 격 30,000원
ISBN 978-89-8483-103-2

• 본 백서의 내용은 한국정보화진흥원의 공식 견해와 다를 수 있습니다.
• 본 백서 내용의 무단전재(無斷轉載)를 금하며, 가공 · 인용할 때에는 반드시 '한국정보화진흥원, 2009 국가정보화백서' 라고 밝혀 주시기 바랍니다.
• 국가정보화백서의 내용과 관련한 문의는 다음 주소로 해 주시기 바랍니다.

주소 서울시 중구 청계천로 14 NIA B/D(우 100-170) 한국정보화진흥원
http://www.nia.or.kr
전화 (02)2131-0114 **팩스** (02)2131-0139

NIA
한국정보화진흥원

9 788984 831032 13560
ISBN 978-89-8483-103-2